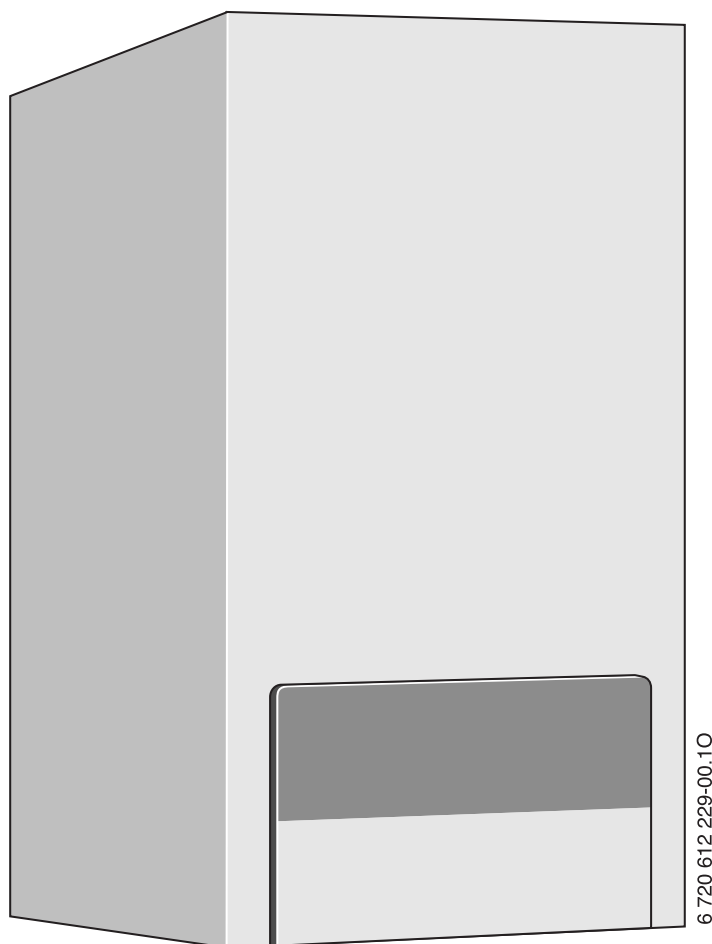


Návod na montáž a údržbu

Plynový nástenný kotol
Logamax U052-24/28K
Logamax U052-24/28



6 720 612 229-00.10

surber

Obsah

1	Bezpečnostné pokyny a vysvetlenia symbolov	3	6.10	Poruchy	29
1.1	Bezpečnostné upozornenia	3	6.11	Ochrana proti zablokovaniu čerpadla	29
1.2	Vysvetlivky symbolov	3			
2	Údaje o kotle	4	7	Individuálne nastavenia	30
2.1	Správne používanie podľa určenia	4	7.1	Mechanické nastavenia	30
2.2	Údaje k danému typu plynového kotla	4	7.1.1	Kontrola veľkosti expanznej nádoby	30
2.3	Typové označenie	4	7.1.2	Zmena charakteristiky obehového čerpadla	30
2.4	Prehľad použiteľných skupín plynu	4	7.2	Nastavenia na UBA H3	31
2.5	Typový štítok	4	7.2.1	UBA H3	31
2.6	Popis kotla	5	7.2.2	Nastavenie maximálneho alebo minimálneho menovitého výkonu	32
2.7	Rozsah dodávky	5	7.2.3	Nastavenie výkonu vykurovania (servisná funkcia 1.A)	33
2.8	Príslušenstvo	5	7.2.4	Nastavenie výkonu teplej vody (servisná funkcia 1.b)	34
2.9	Rozmery a minimálne odstupy	6	7.2.5	Zvoľte druh spínania čerpadla pre vykurovaciu prevádzku (servisná funkcia 1.E)	35
2.10	Konštrukcia kotla Logamax U052-24/28K	7	7.2.6	Nastavenie maximálnej teploty výstupu (servisná funkcia 2.b)	36
2.11	Konštrukcia kotla Logamax U052-24/28	8	7.2.7	Teplná dezinfekcia (servisná funkcia 2.d) (Logamax U052-24/28)	37
2.12	Schéma funkcie Logamax U052-24/28K	9	7.2.8	Nastavenie blokovania štartu horáka (servisná funkcia 3.b)	38
2.13	Schéma funkcie Logamax U052-24/28	10	7.2.9	Nastavenie diferencie spínania (servisná funkcia 3.C)	39
2.14	Elektrická kabeláž Logamax U052-24/28 a Logamax U052-24/28K	11	7.2.10	Oneskorenie spustenia ohrevu teplej vody (servisná funkcia 9.E) (Logamax U052-24/28K)	40
2.15	Technické údaje	12	7.2.11	Načítanie hodnôt UBA H3	41
3	Predpisy	13	8	Prispôsobenie druhu plynu	42
4	Inštalácia	14	8.1	Nastavenie plynu (zemný a kvapalný plyn)	42
4.1	Dôležité upozornenia	14	8.1.1	Metóda nastavenia podľa tlaku plynu na tryskách	43
4.2	Voľba miesta inštalácie	15	8.1.2	Volumetrická nastavovacia metóda	45
4.3	Montáž závesnej konzoly	16	9	Meranie spalín	46
4.4	Montáž kotla	17	10	Ochrana životného prostredia	47
4.5	Inštalácia potrubí	19	11	Prehliadka/údržba	48
4.6	Preskúšanie pripojení	19	11.1	Zoznam kontrol pre prehliadku/údržbu (Protokol prehliadky/údržby)	49
4.7	Zvláštne prípady	19	11.2	Uvedenie rozvážača do servisnej polohy	50
5	Elektrické zapojenie	20	11.3	Popis rôznych pracovných krokov	50
5.1	Pripojenie sieťového kábla	20	12	Príloha	54
5.2	Pripojenia na UBA H3	21	12.1	Poruchy	54
5.2.1	Otvorenie rozvážača	21	12.2	Špeciálne zobrazenia na displeji	55
5.2.2	Pripojenie EasySwitch Tele-Control (230 V)	21	12.3	Hodnoty nastavenia plynu	56
5.2.3	Pripojenie regulátora RC10, RC20 alebo RC30 (EMS-Bus)	21	13	Protokol o uvedení do prevádzky	57
5.2.4	Pripojenie vonkajšieho snímača (pre RC30)	22	Index	58	
5.2.5	Pripojenie modulov MM10, WM10, SM10, EM10, VM10 alebo Easycom (EMS-Bus)	22			
5.2.6	Pripojenie zásobníka	23			
5.2.7	Výmena sieťového kábla	24			
6	Uvedenie do prevádzky	25			
6.1	Pred uvedením do prevádzky	25			
6.2	Zapínanie/vypínanie	26			
6.3	Zapnúť vykurovanie	26			
6.4	Regulácia vykurovania	26			
6.5	Po uvedení do prevádzky	26			
6.6	Kotly so zásobníkom teplej vody: Nastavenie teploty teplej vody	27			
6.7	Logamax U052-24/28K: Nastavenie teploty teplej vody	27			
6.7.1	Teplota teplej vody	27			
6.7.2	Množstvo/teplota teplej vody	28			
6.8	Letná prevádzka (len príprava teplej vody)	28			
6.9	Protimrazová ochrana	29			

1 Bezpečnostné pokyny a vysvetlenia symbolov

1.1 Bezpečnostné upozornenia

Pri zápachu plynu

- Zatvorenie plynového ventilu (→ strana 25).
- Otvoriť okná.
- Nezapínajte žiadne elektrické spínače.
- Zahaste zdroje s otvoreným ohňom.
- Zatelefonujte z miesta mimo plynovej inštalácie plynárenskému podniku a servisnému technikovi Buderus.

Pri zápachu spalín

- Vypnutie kotla (→ strana 26).
- Otvoriť okná a dvere.
- Upovedomiť servisného technika pre zariadenia Buderus.

Montáž a prestavba

- Kotel smie byť namontovaný, alebo prestavený len servisným technikom Buderus.
- Nemeniť časti odvodu spalín.
- **Prívody spaľovacieho vzduchu:** vo dverách, oknách alebo stenách neupchávať a nezakrývať. Pri montáži vzduchotesných okien zabezpečiť prívod spaľovacieho vzduchu.

Prehliadka/údržba

- **Doporučenie pre zákazníka:** Zmluvu o prehliadkach/údržbe s prehliadkou raz ročne a údržbou podľa potreby uzatvorte s autorizovanou odbornou firmou.
- Prevádzkovateľ je zodpovedný za bezpečnosť vykurovacieho kotla a ochranu životného prostredia (Spolkový zákon o ochrane proti imisiám).
- Používať iba originálne náhradné diely!

Výbušné a ľahko zápalné materiály

- Ľahko zápalné materiály (papier, riedidlo, farby atď.) nenechávať a nepoužívať v blízkosti kotla.

Spaľovací vzduch/vzduch v miestnosti

- Dbajte, aby v spaľovacom vzduchu/vzduchu v miestnosti neboli agresívne látky (napr. halogénové uhľovodíky obsahujúce zlúčeniny chlóru alebo fluóru). Tým sa vyhniete korózii.

Poučenie zákazníkov

- Zákazníkov poučiť o funkcii kotla a obsluhu kotla.
- Zákazníkov upozorniť, že na súčiastiach kotla sa nesmú vykonávať žiadne zmeny.

1.2 Vysvetlivky symbolov



Bezpečnostné upozornenia sú v texte označované výstražným trojuholníkom.

Signalizačné slová označujú vysoké nebezpečenstvo, ktoré nastane, ak sa neuskutočnia opatrenia na zamedzenie škody.

- **Pozor** znamená, že môžu nastať ľahké vecné škody.
- **Varovanie** znamená, že môže dôjsť k ľahkému zraneniu alebo veľkým vecným škodám.
- **Nebezpečie** znamená riziko vážneho poranenia. V mimoriadne vážnych prípadoch hrozí riziko ohrozenia života



Upozornenia sú v texte označené uvedenými symbolmi a sú ohraničené horizontálnymi čiarami nad a pod textom.

Upozornenia obsahujú dôležité informácie pre také prípady, keď nehrozí nebezpečie pre človeka ani nebezpečie poškodenia zariadenia.

2 Údaje o kotle

Kotly s typovým označením Logamax U052-24/28 sú vykurovacie kotly s integrovaným 3-cestným ventilom pre pripojenie nepriamo vyhrievaného zásobníka. Môžu sa použiť aj ako vykurovacie kotly bez prípravy teplej úžitkovej vody.

Kotly s typovým označením Logamax U052-24/28K sú kombinované kotly pre vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody prietokovým spôsobom.

2.1 Správne používanie podľa určenia

Kotol sa môže osadiť len v zatvorených systémoch prípravy teplej vody a vykurovacích systémoch podľa normy EN 12828.

Iné použitie nie je podľa určenia. Z toho vyplývajúce škody sú vyňaté zo záruky.

2.2 Údaje k danému typu plynového kotla

Kotol zodpovedá platným požiadavkám európskych smerníc 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG a Slovenským technickým normám STN 07 0240, STN 07 0245, STN 92 0300, STN 33 4200 a STN EN 60 335-1+A11.

Kotol je preskúšaný podľa EN 483.

Výr.-ID-č.	
Logamax U052/24 Logamax U052/24K	CE 87BM06
Logamax U052/28 Logamax U052/28K	CE 87BO47
Kategória	II _{2H} 3B/P
Druh kotla	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂

Tab. 1

2.3 Typové označenie

- **Logamax U052-24K**, vykurovací kotol s integrovanou prípravou teplej úžitkovej vody prietokovým spôsobom s vykurovacím výkonom 24 kW
- **Logamax U052-28K**, vykurovací kotol s integrovanou prípravou teplej úžitkovej vody prietokovým spôsobom s vykurovacím výkonom 28 kW
- **Logamax U052-24**, vykurovací kotol s integrovaným 3-cestným ventilom pre pripojenie nepriamo vyhrievaného zásobníka s vykurovacím výkonom 24 kW
- **Logamax U052-28**, vykurovací kotol s integrovaným 3-cestným ventilom pre pripojenie nepriamo vyhrievaného zásobníka s vykurovacím výkonom 28 kW

2.4 Prehľad použiteľných skupín plynu

Údaje o skúške plynu s číselným znakom a skupinou plynu podľa normy EN 437:

Index Wobbe (15°C)	Skupina plynov
12,7-15,2 kWh/m ³	Zemný plyn, typ 2H
20,2-24,3 kWh/m ³	Kvapalný plyn 3B/P

Tab. 2

2.5 Typový štítok

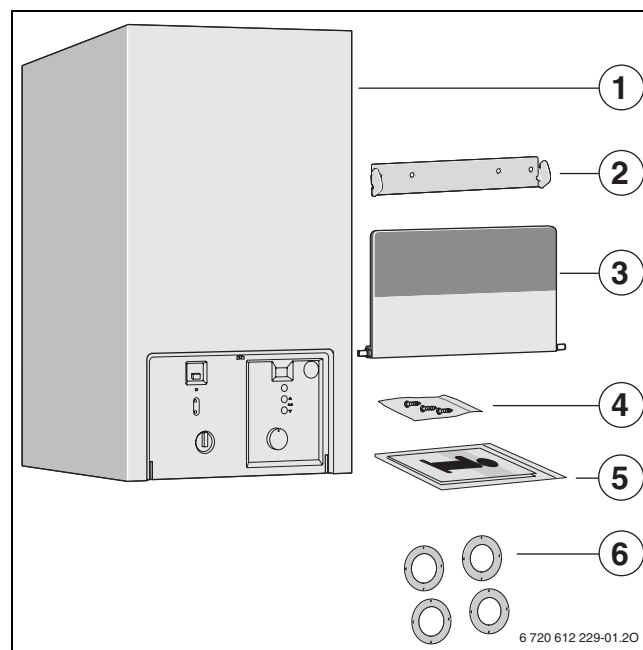
Typový štítok (418) sa nachádza vpravo dole na priečke (→ obr. 3).

Tam nájdete údaje o výkone kotla, objednávacie číslo, údaje o certifikácii a zakódovaný dátum výroby (FD).

2.6 Popis kotla

- kotol pre montáž na stenu, nezávislý na komíne a veľkosti miestnosti
- Kotol pre prevádzku na zemný alebo kvapalný plyn
- Model s uzavretou spaľovacou komorou a ventilátorom
- multifunkčný displej
- zbernicové UBA H3
- Automatické zapalovanie.
- Plynulá regulácia výkonu.
- automatická kontrolná funkcia bezpečnostných ventilov
- úplná bezpečnosť pomocou UBA H3 s kontrolou ionizácie a magnetickými ventilmi podľa normy EN 298
- Min. množstvo cirkulačnej vody nie je potrebné.
- Možnosť pripojenia koncentrického odvodu spalín/ prívodu vzduchu pre horenie Ø 60/100
- Snímač teploty a regulátor teploty pre vykurovanie.
- teplotný snímač na výstupe
- Obmedzovač teploty v 24 V prúdovom okruhu.
- 3 – stupňové obehové čerpadlo, s automatickým odvzdušňovačom
- poistný ventil, manometer, expanzná nádoba
- je možné pripojiť zásobníkový NTC snímač
- Spínanie prednostnej prípravy teplej vody.
- 3-cestný ventil s motorom (len Logamax U052-24/28)
- Sieťový kábel bez sieťovej zástrčky
- Integrované doplnovacie zariadenie (len Logamax U052-24/28K)

2.7 Rozsah dodávky



Obr. 1

- 1 Plynový kotol
- 2 Závesná konzola
- 3 Klapka (s upevňovacím materiálom)
- 4 Upevňovací materiál (skruty s príslušenstvom)
- 5 Dokumentácia kotla
- 6 Škrtiaca klapka (Ø 80 mm, Ø 82 mm, Ø 85 mm, Ø 97 mm)

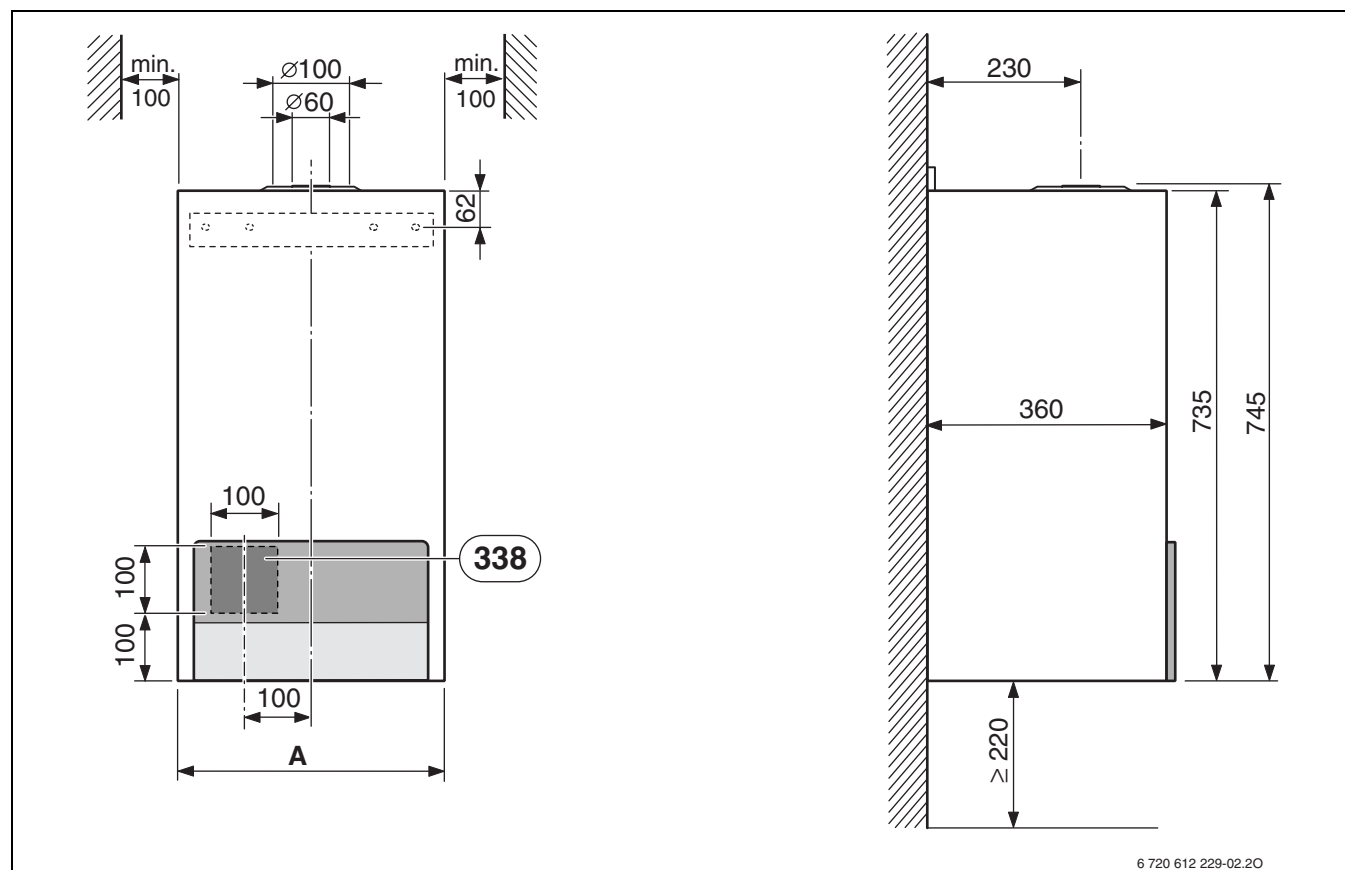
2.8 Príslušenstvo



Tu nájdete zoznam s typickým príslušenstvom tohoto vykurovacieho kotla. Celkový prehľad všetkého dodávaného príslušenstva nájdete v našom katalógu.

- Príslušenstvo pre odvod spalín Ø60/100 a Ø80/80
- Lievikový sifón s rúrou pre odtok a adaptér
- regulácia vykurovania
- Zásobník teplej vody

2.9 Rozmery a minimálne odstupy



6 720 612 229-02.20

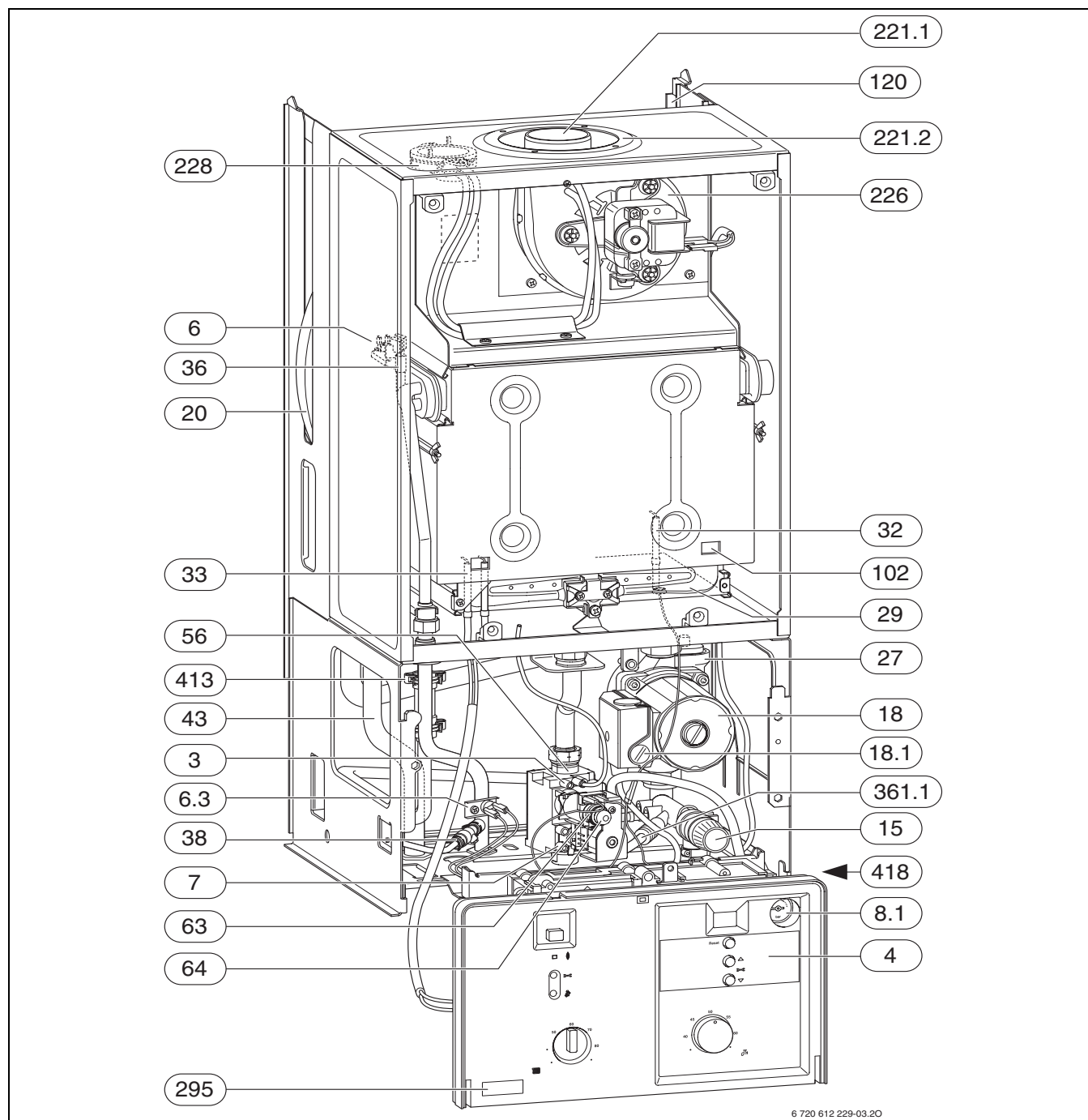
Obr. 2

338 miesto vyústenia el. vedenia zo steny

Kotol	A [mm]
Logamax U052-24/24K	400
Logamax U052-28/28K	440

Tab. 3

2.10 Konštrukcia kotla Logamax U052-24/28K



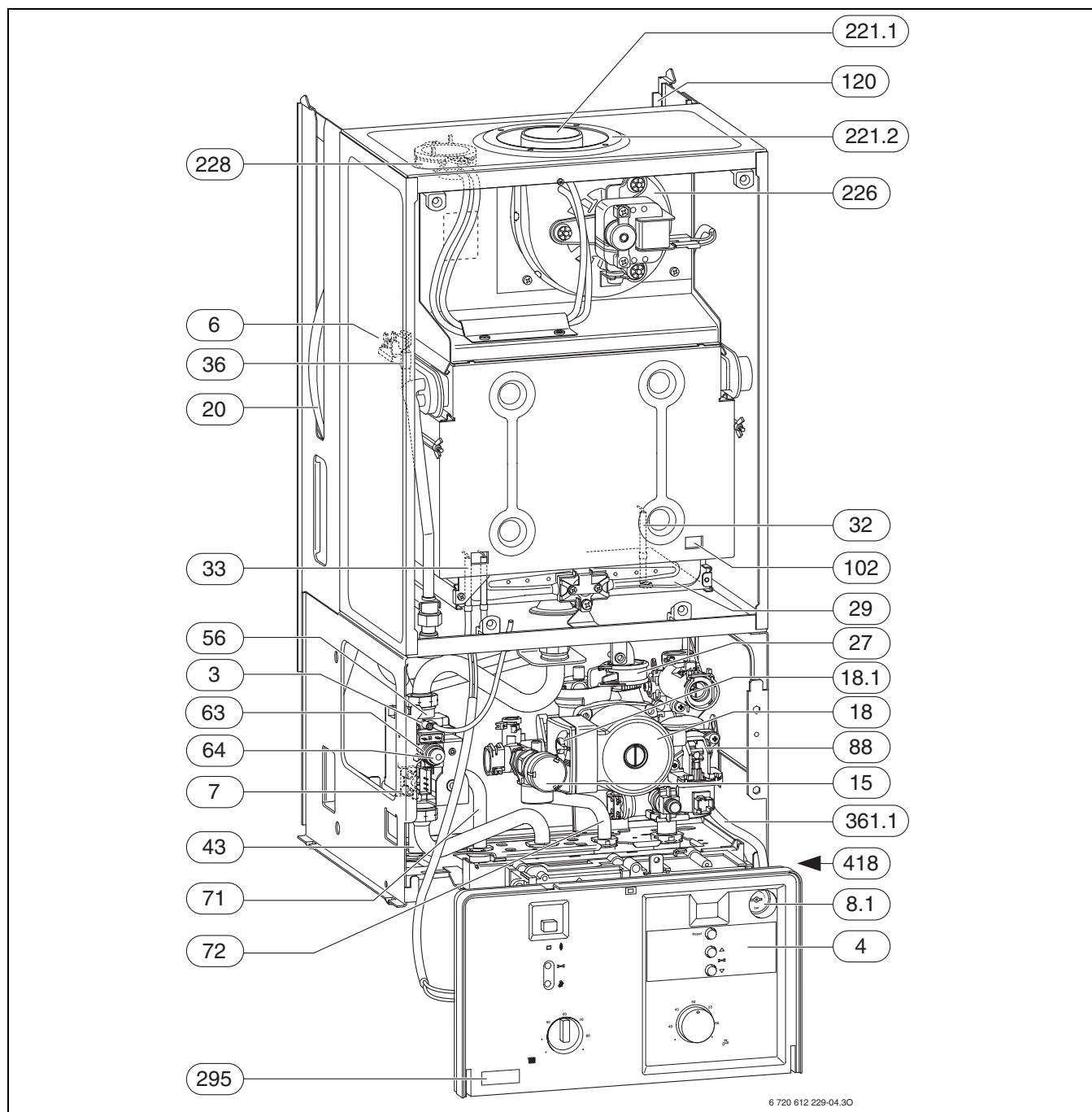
Obr. 3

- | | | | |
|-------------|--|--------------|--|
| 3 | meracia vsuvka pre meranie tlaku na tryskách | 38 | doplňovacie zariadenie |
| 4 | UBA H3 | 43 | výstup kotla pre vykurovanie |
| 6 | Obmedzovač teploty - výmenník | 56 | plynová armatúra |
| 6.3 | Snímač teploty teplej vody | 63 | nastavovacia skrutka pre maximálny prietok plynu |
| 7 | meracia vsuvka pre pripájací tlak plynu | 64 | Nastavovacia skrutka min. množstva plynu |
| 8.1 | tlakomer | 102 | kontrolné okienko |
| 15 | poistný ventil (vykurovací okruh) | 120 | závesné otvory |
| 18 | obehové čerpadlo | 221.1 | potrubie odťahu spalín |
| 18.1 | prepínač otáčok čerpadla | 221.2 | nasávanie spaľovacieho vzduchu |
| 20 | expanzná nádoba | 226 | ventilátor |
| 27 | automatický odvzdušňovač | 228 | diferenčný tlakový spínač |
| 29 | Horák s držiakom trysiek | 295 | nálepka s označením typu kotla |
| 32 | ionizačná elektróda | 361.1 | Vypúšťací ventil odtoku |
| 33 | zapaľovacia elektróda | 413 | Merač prietoku (turbína) |
| 36 | snímač teploty na výstupe | 418 | typový štítok |

Zmeny v dôsledku technických inovácií vyhradené!

Buderus

2.11 Konštrukcia kotla Logamax U052-24/28

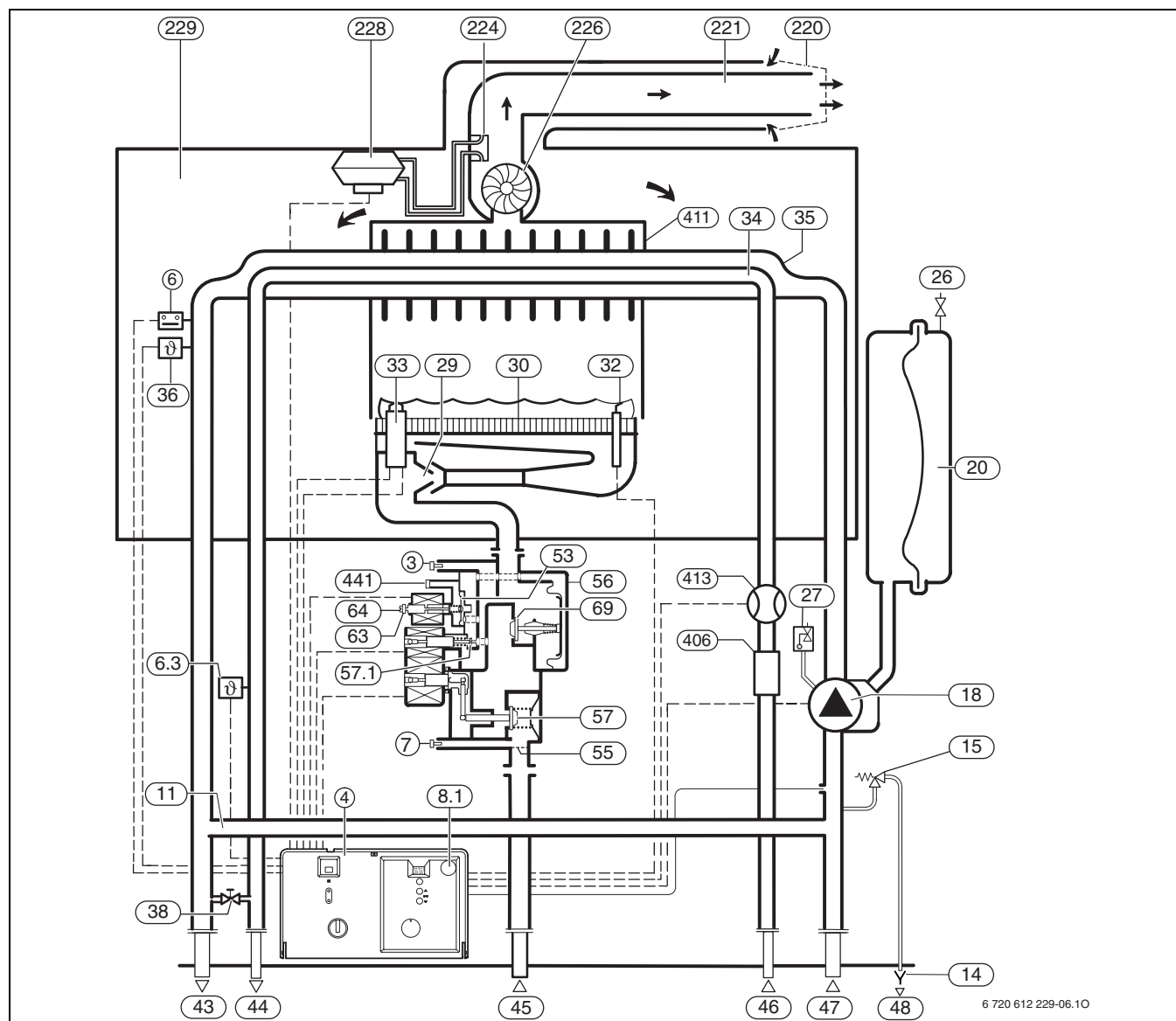


6 720 612 229-04.30

Obr. 4

- | | | | |
|-------------|--|--------------|--|
| 3 | meracia vsuvka pre meranie tlaku na tryskách | 63 | nastavovacia skrutka pre maximálny prietok plynu |
| 4 | UBA H3 | 64 | Nastavovacia skrutka min. množstva plynu |
| 6 | Obmedzovač teploty - výmenník | 71 | Výstup z kotla do zásobníka |
| 7 | meracia vsuvka pre pripájací tlak plynu | 72 | Vratné potrubie zo zásobníka do kotla |
| 8.1 | tlakomer | 88 | 3-cestný ventil |
| 15 | poistný ventil (vykurovací okruh) | 102 | kontrolné okienko |
| 18 | obehové čerpadlo | 120 | závesné otvory |
| 18.1 | prepínač otáčok čerpadla | 221.1 | potrubie odťahu spalín |
| 20 | expanzná nádoba | 221.2 | nasávanie spaľovacieho vzduchu |
| 27 | automatický odvzdušňovač | 226 | ventilátor |
| 29 | Horák s držiakom trysiek | 228 | diferenčný tlakový spínač |
| 32 | ionizačná elektróda | 295 | nálepka s označením typu kotla |
| 33 | zapaľovacia elektróda | 361.1 | Vypúšťací ventil odtoku |
| 36 | snímač teploty na výstupe | 418 | typový štítok |
| 43 | výstup kotla pre vykurovanie | | |
| 56 | plynová armatúra | | |

2.12 Schéma funkcie Logamax U052-24/28K



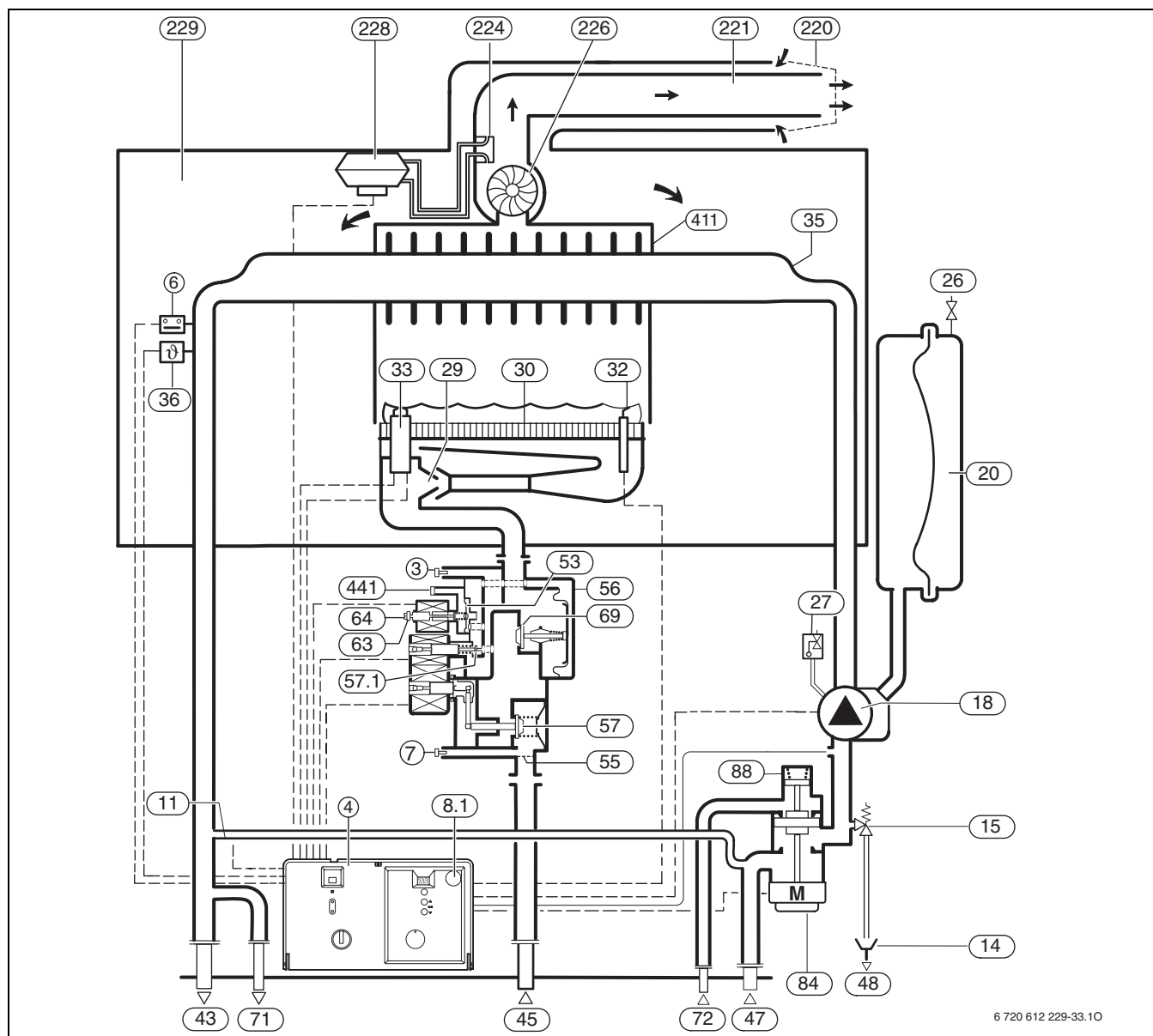
Obr. 5

- | | | | |
|------------|--|-------------|--|
| 3 | meracia vsuvka pre meranie tlaku na tryskách | 45 | prívod plynu |
| 4 | UBA H3 | 46 | pripojenie studenej vody |
| 6 | Obmedzovač teploty - výmenník | 47 | vratný okruh vykurovania |
| 6.3 | Snímač teploty teplej vody | 48 | výpust |
| 7 | meracia vsuvka pre pripájací tlak plynu | 53 | regulátor tlaku |
| 8.1 | tlakomer | 55 | plynový filter |
| 11 | obtokové potrubie | 56 | plynová armatúra |
| 14 | pachový uzáver (sifón) (príslušenstvo) | 57 | poistný ventil 1 |
| 15 | poistný ventil (vykurovací okruh) | 57.1 | poistný ventil 2 |
| 18 | obehové čerpadlo | 63 | nastavovacia skrutka pre maximálny prietok plynu |
| 20 | expanzná nádoba | 64 | Nastavovacia skrutka min. množstva plynu |
| 26 | ventil pre plnenie dusíkom | 69 | regulačný ventil |
| 27 | automatický odvzdušňovač | 220 | ochrana pred vetrom |
| 29 | hlavná tryska | 221 | potrubie odťahu spalín |
| 30 | Doska horáka | 224 | snímač diferencie tlaku |
| 32 | ionizačná elektróda | 226 | ventilátor |
| 33 | zapaľovacia elektróda | 228 | diferenčný tlakový spínač |
| 34 | Výmenník teplej vody | 229 | pretlaková skriňa |
| 35 | výmenník tepla | 406 | Vodný filter |
| 36 | snímač teploty na výstupe | 411 | spaľovacia komora |
| 38 | doplňovacie zariadenie | 413 | Merač prietoku (turbína) |
| 43 | výstup kotla pre vykurovanie | 441 | otvor na vyrovnávanie tlaku |
| 44 | teplá voda | | |

Zmeny v dôsledku technických inovácií vyhradené!

Buderus

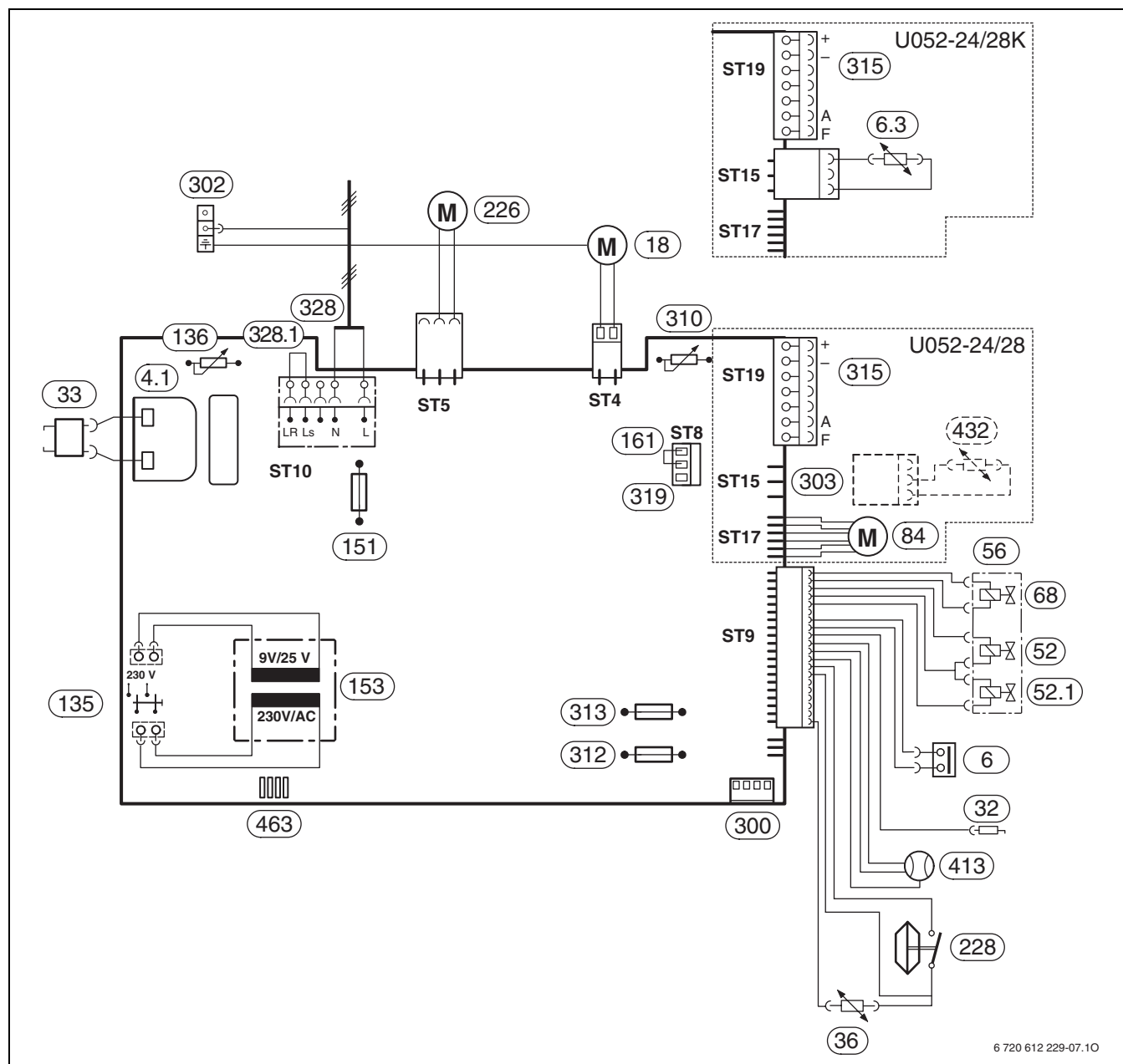
2.13 Schéma funkcie Logamax U052-24/28



Obr. 6

- | | | | |
|------------|--|-------------|--|
| 3 | meracia vsuvka pre meranie tlaku na tryskách | 53 | regulátor tlaku |
| 4 | UBA H3 | 55 | plynový filter |
| 6 | Obmedzovač teploty - výmenník | 56 | plynová armatúra |
| 7 | meracia vsuvka pre pripájací tlak plynu | 57 | poistný ventil 1 |
| 8.1 | tlakomer | 57.1 | poistný ventil 2 |
| 11 | obtokové potrubie | 63 | nastavovacia skrutka pre maximálny prietok plynu |
| 14 | pachový uzáver (sifón) (príslušenstvo) | 64 | Nastavovacia skrutka min. množstva plynu |
| 15 | poistný ventil (vykurovací okruh) | 69 | regulačný ventil |
| 18 | obehové čerpadlo | 71 | Výstup z kotla do zásobníka |
| 20 | expanzná nádoba | 72 | Vratné potrubie zo zásobníka do kotla |
| 26 | ventil pre plnenie dusíkom | 84 | Motor 3-cestného ventilu |
| 27 | automatický odvzdušňovač | 88 | 3-cestný ventil |
| 29 | hlavná tryska | 220 | ochrana pred vetrom |
| 30 | Doska horáka | 221 | potrubie odťahu spalín |
| 32 | ionizačná elektróda | 224 | snímač diferencie tlaku |
| 33 | zapaľovacia elektróda | 226 | ventilátor |
| 35 | výmenník tepla | 228 | diferenčný tlakový spínač |
| 36 | snímač teploty na výstupe | 229 | pretlaková skriňa |
| 43 | výstup kotla pre vykurovanie | 411 | spaľovacia komora |
| 45 | prívod plynu | 441 | otvor na vyrovnávanie tlaku |
| 47 | vratný okruh vykurovania | | |
| 48 | výpust | | |

2.14 Elektrická kabeláž Logamax U052-24/28 a Logamax U052-24/28K



Obr. 7

- | | | | |
|-------------|---|--------------|---|
| 4.1 | <i>zapaľovací transformátor</i> | 300 | <i>kódovaná zásuvka</i> |
| 6 | <i>Obmedzovač teploty - výmenník</i> | 302 | <i>pripojenie ochranného vodiča</i> |
| 6.3 | <i>Snímač teploty teplej vody (Logamax U052-24/28K)</i> | 303 | <i>Pripojenie zásobníka NTC (Logamax U052-24/28)</i> |
| 18 | <i>obehové čerpadlo</i> | 310 | <i>regulátor teploty teplej vody</i> |
| 32 | <i>ionizačná elektróda</i> | 312 | <i>poistka T 1,6 A</i> |
| 33 | <i>zapaľovacia elektróda</i> | 313 | <i>poistka T 0,5 A</i> |
| 36 | <i>snímač teploty na výstupe</i> | 315 | <i>Svorkovnica pre regulátor (EMS-Bus) a snímač vonkajšej teploty</i> |
| 52 | <i>magnetický ventil 1</i> | 319 | <i>Svorkovnica pre termostat zásobníka alebo externý obmedzovač</i> |
| 52.1 | <i>magnetický ventil 2</i> | 328 | <i>svorkovnica 230 V~</i> |
| 56 | <i>plynová armatúra</i> | 328.1 | <i>mostík</i> |
| 68 | <i>regulačný magnet</i> | 413 | <i>Merač prietoku (turbína) (Logamax U052-24/28K)</i> |
| 84 | <i>Motor 3-cestného ventilu (Logamax U052-24/28)</i> | 432 | <i>Zásobník NTC (Logamax U052-24/28, príslušenstvo)</i> |
| 135 | <i>Tlačidlo zap-/vyp-</i> | 463 | <i>Diagnostické rozhranie</i> |
| 136 | <i>regulátor teploty vykurovacieho okruhu</i> | | |
| 151 | <i>poistka T 2,5 A, 230 V~</i> | | |
| 153 | <i>transformátor</i> | | |
| 161 | <i>mostík</i> | | |
| 226 | <i>ventilátor</i> | | |
| 228 | <i>diferenčný tlakový spínač</i> | | |

2.15 Technické údaje

Výkon	Jednotka	U052-24 U052-24K		U052-28 U052-28K	
		Zemný plyn	Kvapalný plyn	Zemný plyn	Kvapalný plyn
max. menovitý tepelný výkon	kW	24		28	
max. menovité tepelné zaťaženie	kW	26,2		30,9	
min. menovitý tepelný výkon	kW	8,9		9,1	
min. menovité tepelné zaťaženie	kW	9,7		10,8	
max. menovitý tepelný výkon teplej vody	kW	24		28	
max. menovité tepelné zaťaženie teplej vody	kW	26,2		30,9	
min. menovitý tepelný výkon teplej vody	kW	8,9		9,1	
min. menovité tepelné zaťaženie teplej vody	kW	9,7		10,8	
Trieda výhrevnosti		**		**	
Menovitá spotreba plynu					
Zemný plyn H ($H_{IS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,77		3,27	
Kvapalný plyn ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h		2,07		2,4
Prípustný tlak pripojenia plynu					
Zemný plyn H	mbar	20		20	
Kvapalný plyn (G30/G31)	mbar		28-30/37		28-30/37
Expanzná nádrž					
vstupný pretlak	bar		0,5		
Celkový obsah	l		8		
Teplá voda (Logamax U052-24/28K)					
max. množstvo teplej vody pri 60°C (10°C vstupná teplota)	l/min	7,0		8,0	
Trieda komfortu teplej vody podľa normy EN 13203			**		
Výstupná teplota	°C		40-60		
max. prípustný tlak teplej vody	bar		10,0		
min. prietokový tlak	bar		0,25		
Špecifický prietok podľa normy EN 625	l/min	11,4		12,5	
Hodnoty spalín					
Teplota spalín pri max. menovitom tepelnom zaťažení	°C	111	112	140	144
Teplota spalín pri min. menovitom tepelnom zaťažení	°C	84	86	86	89
Prúdenie spalín pri max. menovitom tepelnom výkone	g/s	15,4 - 16,3	15,5 - 16,6	18,6	18,5-18,9
Prúdenie spalín pri min. menovitom tepelnom výkone	g/s	16,4	14,7 - 15,1	14,8	17,3-17,7
CO ₂ pri max. menovitom tepelnom zaťažení	%	6,4 - 6,8	7,5 - 7,9	6,6	7,6-8,0
CO ₂ pri min. menovitom tepelnom zaťažení	%	2,2	2,9	2,3	2,0
Trieda NO _x podľa normy EN 297			3		
NO _x	mg/kWh	132	142	135	140
Prípojka odvodu spalín			Ø60/100 - Ø80/80		
Všeobecne					
elektr. napätie	Striedavý prúd (AC) ... V		230		
Frekvencia	Hz		50		
max. príkon	W		155		
Hladina hlučnosti	dB(A)		46,2		
Druh ochrany	IP		X4D		
kontrolované podľa	EN		483		
max. teplota na výstupe (Logamax U052-24/28K/Logamax U052-24/28)	°C		82/88		
max. príp. prevádzkový tlak (kúrenie)	bar		3,0		
Prípustná teplota okolia	°C		0-50		
Menovitý obsah (kúrenie)	l		0,8		
Hmotnosť (bez obalu)	kg	40		41,5	
Hmotnosť (bez opláštenia)	kg	34,5		36	

Tab. 4

Buderus

Zmeny v dôsledku technických inovácií vyhradené!

3 Predpisy

Súvisiace normy:

- Miestny stavebný poriadok
- Ustanovenia príslušného plynárenského podniku
- **EnEG** (Zákon o úsporách energie)
- **EnEV** (Nariadenie o energii šetriacej tepelnej ochrane a energii šetriacej technike zariadení budov)
- **Smernice o vykurovaných priestoroch** alebo stavebný zákon jednotlivých spolkových krajín, smernice pre výstavbu a zriaďovanie centrálnych vykurovacích priestorov a ich palivových priestorov, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Spoločnosť pre hospodárenie a rozvod plynu a vody GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1 3 - 53123 Bonn
 - Pracovný list G 600, TRGI (Technické pravidlá pre plynové inštalácie)
 - Pracovný list G 670, (osadenie miest spaľovania plynu v miestnostiach s mechanickými vetracími zariadeniami)
- **TRF 1996** (Technické pravidlá pre kvapalný plyn) Spoločnosť pre hospodárenie a rozvod plynu a vody GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1 3 - 53123 Bonn
- **Normy DIN**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **STN 07 0240** Teplovodné a parné kotly.
- **STN 06 1008** Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla.
- **STN 06 0310** Ústredné vykurovanie. Projektovanie a montáž.
- **STN 06 0830** Zabezpečovacie zariadenia pre ústredné vykurovanie a ohrievanie úžitkovej vody.
- **STN 38 6441** Odberné plynové zariadenia na svietiplyn, na zemný plyn v budovách.
- **STN 73 4201** Navrhovanie komínov a dymových kanálov.
- **STN 73 4210** Prevádzkovanie komínov a dymových kanálov a pripájanie spotrebičov palív.
- **STN 33 2180** Pripájanie elektrických zariadení a spotrebičov.
- **STN 38 6460** Predpisy pre inštaláciu a rozvod propán – butánu v obytných budovách.
- **STN 33 2000-7-701** Elektrické zariadenia, časť 7: Zariadenia jednoúčelové v zvláštnych objektoch, oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacím priestorom.
- **STN 33 2000-3** Elektrické zariadenia, časť 3: Stanovenie základných charakteristík.
- **STN 33 2000-5-51** Elektrické zariadenia, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, kapitola 51: Všeobecné predpisy.
- **STN 32 2000-4-41** Elektrické zariadenia, časť 4: Bezpečnosť, kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

4 Inštalácia



Nebezpečie: Explózia!

- Pred prácou na plynovodných častiach plynový kohút vždy uzavrite.



Montáž kotla, elektrického a plynového pripojenia a odvodu spalín smie vykonávať len odborná firma s príslušným oprávnením.

4.1 Dôležité upozornenia

Objem vody v kotle je menej ako 10 litrov a zodpovedá skupine 1 DampfKV. Preto nie je potrebné žiadne povolenie konštrukčného druhu.

- Pred montážou získať stanovisko rozvodného plynárenského podniku a kominárov.

Otvorené vykurovacie zariadenia

Otvorené vykurovacie sústavy prestavte na uzatvorené systémy.

Samotiažové vykurovania

Kotol pripojte pomocou hydraulickéj výhybky (anuloidu) s odkalovačom na existujúcu sieť potrubia.

Pozinkované vykurovacie telesá a potrubia

Za účelom zabránenia tvorbe plynov nepoužívajte žiadne pozinkované vykurovacie telesá ani potrubia.

Použitie regulátora teploty miestnosti

Bez zabudovania termostatického ventilu na vykurovacom telese riadiacej miestnosti.

Nemrznúca zmes

Dovolené nemrznúce zmesi:

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

Tab. 5

Ochranný prostriedok proti korózii

Prípustné sú nasledujúce ochranné prostriedky proti korózii:

Označenie	Koncentrácia
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. 6

Tesniace prostriedky

Pridávanie tesniacich prostriedkov do vykurovacej vody môže podľa našich skúseností viesť k problémom (usadeniny v tepelnom výmenníku). Preto ich používanie neodporúčame.

Hluk prúdenia

Pre zabránenie hlučnosti prúdenia sa musí zabudovať na najvzdialenejšom vykurovacom telese ventil nadmerného prietoku alebo pri dvojručových kúreniach 3-cestný ventil.

4.2 Voľba miesta inštalácie

Predpisy pre miesta inštalácie



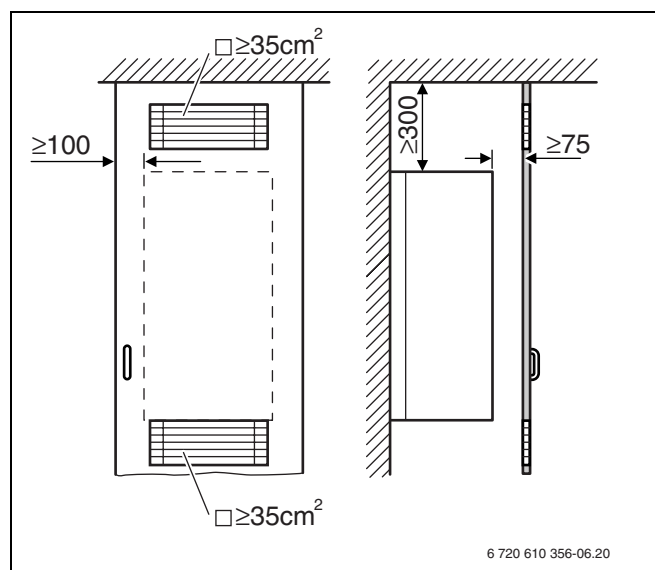
Kotol nie je vhodný na inštaláciu v exteriéri.

Pre kotly do 50 kW platí STN EN 297: Kotly na plynové palivá pre ústredné vykurovanie.

- Kotol je nezávislý od vzduchu v miestnosti a nepotrebuje žiadny oddelený prívod vzduchu pre horenie v miestnosti osadenia príp. skrini osadenia.
- Zohľadniť nariadenia platné v SR.
- Inštalačné vedenia, potrubia a príslušenstvo odvodu spalín viesť čo najkratšou cestou.
- Pri osadení v miestnosti s vaňou alebo sprchou: Žiadny spínač príp. regulátor na kotle nesmie byť dosiahnuteľný z vane alebo sprchy.

Pri osadení v skrini:

- Dodržujte vetracie otvory a vzdialenosti.



Obr. 8 Vetracie otvory pri osadení v skrini

Spaľovací vzduch

Aby sa predišlo korózii, spaľovací vzduch nesmie obsahovať agresívne látky.

Na tvorbe korózie sa môžu podieľať halogenizované uhlíkovodíky a zlúčeniny chlóru a fluóru, ktoré sú v odfarbovačoch, farbách, lepidlách alebo domácich čistiacich prostriedkoch.

Kotly na skvapalnený plyn pod úrovňou terénu

Povrchová teplota je menšia ako 85 °C, preto nie sú potrebné žiadne protipožiarne opatrenia.

Kotly na skvapalnený plyn pod úrovňou terénu

Kotol spĺňa požiadavky TRF 1996 odsek 7.7 pri osadení pod úrovňou terénu. Doporučujeme zabudovanie magnetického ventilu zo strany stavby, pripojenie na VM 10. Tým sa uvoľní prívod kvapalného plynu len počas požiadavky ohrevu.

4.3 Montáž závesnej konzoly

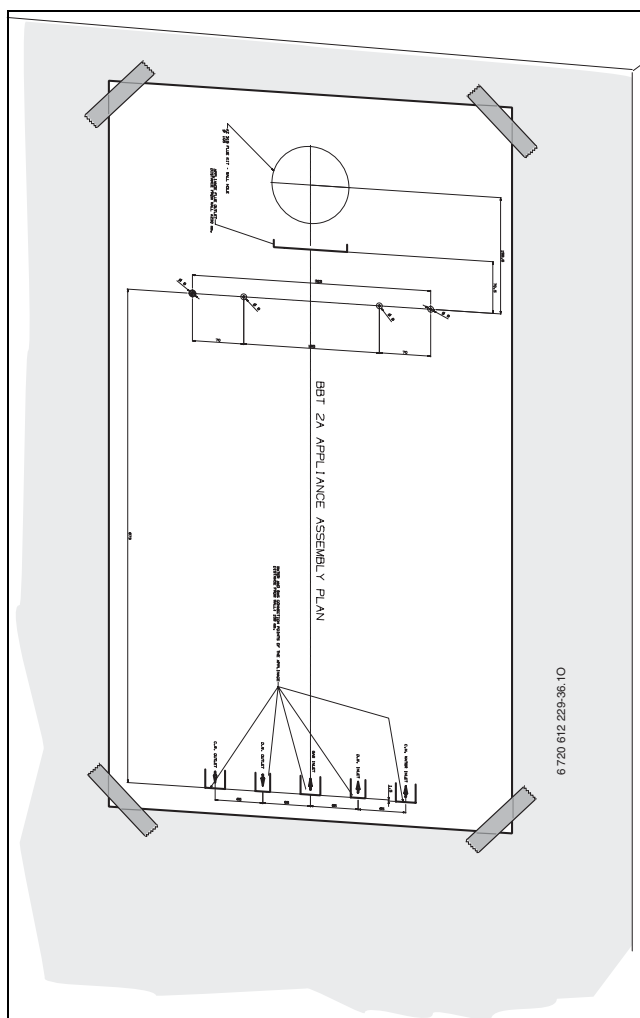


Pozor: Nikdy nedvíhajte kotol za rozvádzač ani ho o neho neopierajte.

- Odstrániť obaly kotla, pritom dbať na pokyny na obale.

Pripevnenie na stenu

- Nie je potrebná žiadna špeciálna ochrana steny. Stena musí byť rovná a musí uniesť hmotnosť kotla.
- Montážnu šablónu ležiacu pri bloku tlačeneho písma upevníte na stenu, dbajte pritom na min. vzdialenosti 100 mm (→ obr. 2).
- Vyvŕtať diery pre upevňovacie skrutky ($\varnothing 8$).
- V prípade potreby: Vytvorte prierez steny pre odvod spalín.



Obr. 9 Montážna šablóna



Pred inštaláciou závesnej konzoly a príslušenstva odstráňte montážnu šablónu.

- Upevnite závesnú konzolu na stenu pomocou štyroch skrutiek a hmoždínok priložených ku kotlu.
- Skontrolujte smerovanie závesnej konzoly a dotiahnite skrutky.

4.4 Montáž kotla



Pozor: Kotel môže byť poškodený nečistotami v potrubí.

- Vyčistiť potrubia a odstrániť prípadné nečistoty.

- Upevňovací materiál zložiť z pripojovacieho plynového potrubia.

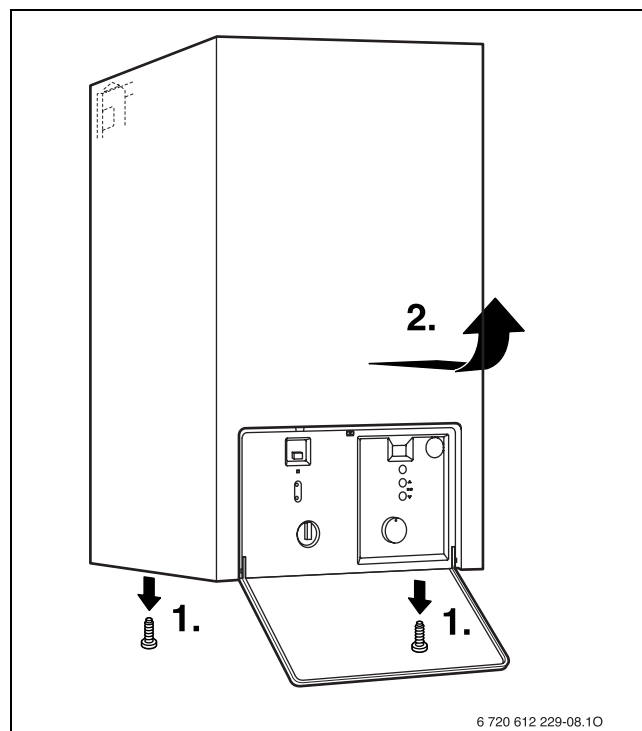
Zloženie plášťa kotla



Plášť je zaistený proti neoprávnenej demontáži dvoma skrutkami (elektrická bezpečnosť).

- Vždy zaistíte plášť pomocou týchto skrutiek.

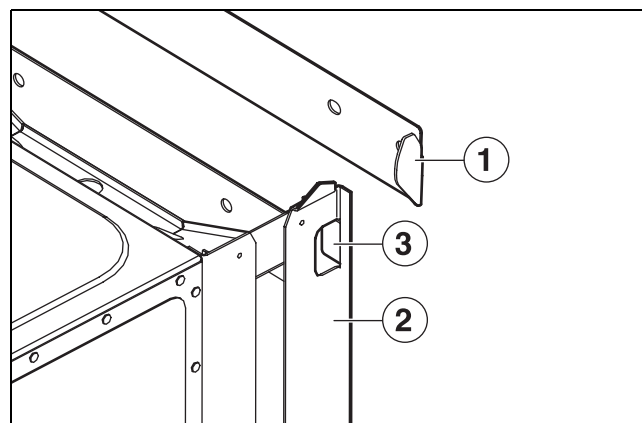
- Odstráňte dve bezpečnostné skrutky na spodnej strane kotla.
- Plášť kotla zložiť spredu.



Obr. 10

Pripojenie kotla

- Nasadíte kotel na stenu a zavesíte ho na závesnú konzolu.

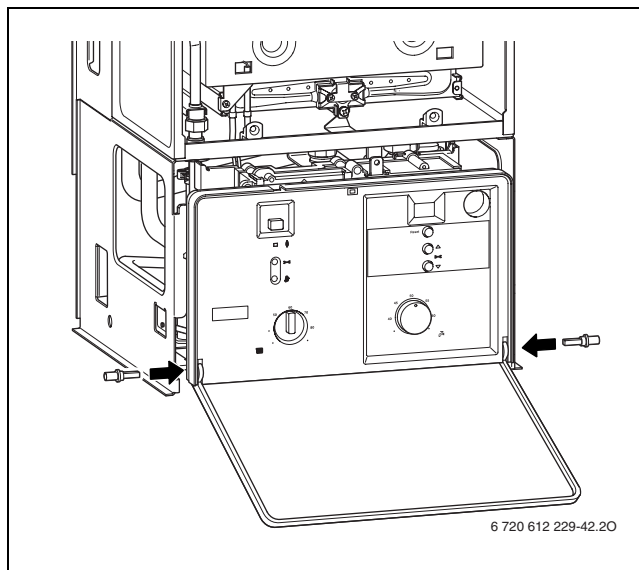


Obr. 11 Zavesenie kotla na závesnú konzolu

- 1 Závesná konzola
- 2 Kotel
- 3 Závesný plech s fixačnými okami

Montáž sklopného krytu

- Zaved'ite sklopný kryt do štrbiny v obslužnom poli.
- Namontujte dva kolíky vľavo a vpravo.
- Zatvorte sklopný kryt.
Sklopný kryt zapadne.
- Otvorenie sklopného krytu: Zatlačte hore do stredu na sklopný kryt a opäť uvoľnite.
Sklopný kryt sa otvorí.



Obr. 12 Montáž sklopného krytu

- 1 Sklopný kryt
2 Poistný kolík

Odvod spalín

- Uložte vhodnú škrtiacu klapku na hrdlo odvodu spalín.
- Nasad'ite príslušenstvo odvodu spalín a zoskrutkujte ho so škrtiacou klapkou.



Bližšie informácie o inštalácii sú uvedené v návode na inštaláciu odťahu spalín.

4.5 Inštalácia potrubí



Bezpodmienečne dbajte, aby potrubia neboli upevnené príchytkami rúr v blízkosti kotla, čo by mohlo zaťažiť skrutkové spoje.

- Vnútorne priemery potrubia určiť podľa STN.
- Všetky rúrové spojenia vo vykurovacom systéme musia byť vhodné pre tlak od 3 bar a v okruhu teplej vody pre 10 bar.
- Namontujte ventily pre údržbu¹⁾ a ventilov plynu¹⁾, príp. membránového ventilu¹⁾.
- Za účelom plnenia a vypúšťania zariadenia namontujte u zákazníka v najnižšom bode kohút plnenia a vypúšťania.
- Na najvyššom mieste osadzte odvzdušňovací ventil.

4.6 Preskúšanie pripojení

Pripojenie vody

- Údržbové kohúty pre výstup a späťtok okruh otvoriť a naplniť vykurovací systém.
- Preskúšať tesnosť skrutkovaní (skúšobný tlak 2,5 bar na manometri).
- Pri Logamax U052-24/28K: Otvorte zatvárací ventil studenej vody a naplňte okruh teplej vody (skúšobný tlak: max. 10 bar).
- Odskúšať tesnosť na všetkých spojoch.

Plynové potrubie

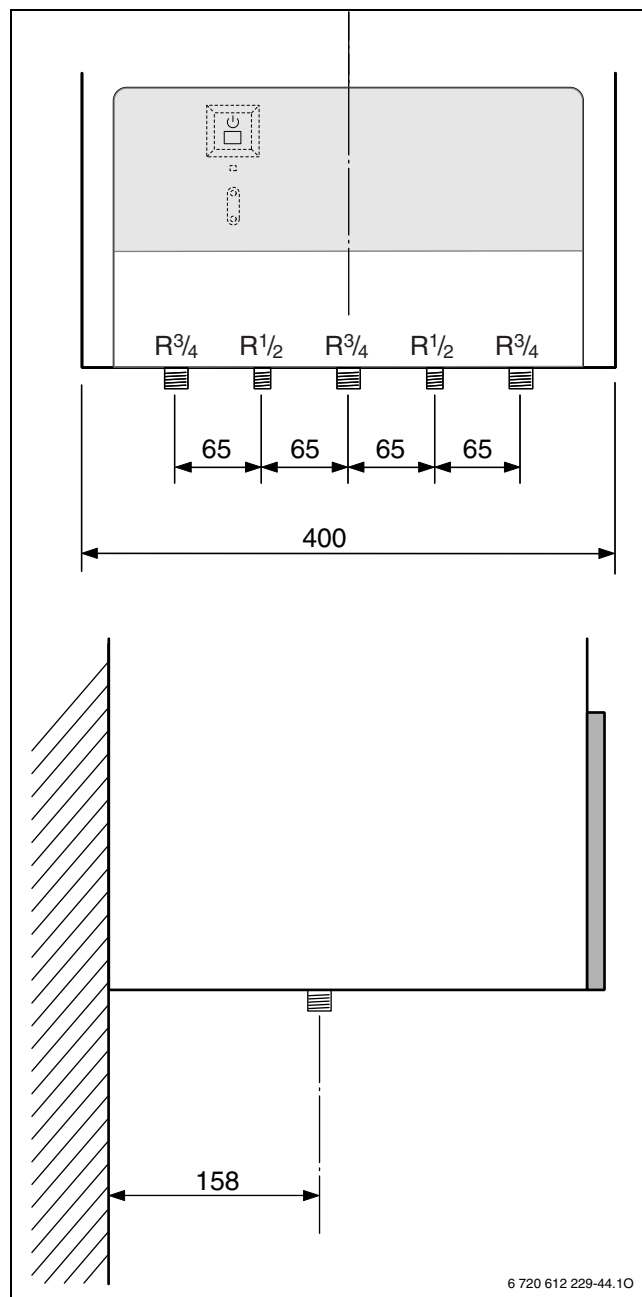
- Uzavrieť plynový kohút, aby sa predišlo škodám spôsobeným pretlakom (max. tlak 150 mbar).
- Odskúšať plynové potrubie.
- Vyrovnáť tlak.

4.7 Zvláštne prípady

Prevádzka kotlov Logamax U052-24/28 bez zásobníka teplej vody

Ak sa prevádzkujú kotly s typovým označením Logamax U052-24/28 bez zásobníka teplej vody, treba pripojenia zásobníka (71 a 72, → strana 10) zatvoriť pomocou príslušenstva 19928 715.

- Namontujte kryty uzáverov na prípojkách studenej a teplej vody.



Obr. 13 Rozmery pripojenia

1) príslušenstvo

5 Elektrické zapojenie



Nebezpečie: úraz elektrickým prúdom!

- Pred prácou na elektrickej časti vždy odpojiť kotol od el. siete (poistka, istič).

Všetky regulačné, riadiace a bezpečnostné prvky kotla sú pripravené na používanie, sú pripojené a odskúšané.

5.1 Pripojenie sieťového kábla

Kotol sa dodáva s pevne pripojeným sieťovým káblom bez sieťovej zástrčky.

- Na sieťový kábel namontujte vhodnú zástrčku
- alebo-**
- namontujte sieťový kábel pevne na rozvádzač.
 - Všetky elektroinštalačné práce, najmä ochranné opatrenia, sa musia vykonávať v súlade s STN 33 0300, STN 33 2030, STN 33 2050, STN 33 2135 -1 a STN 34 1010.
 - Na el. pripojenie použiť odpojovacie zariadenie (poistky, istič) s min. 3 mm vzdialenosťou kontaktov.
 - Podľa normy VDE 0700 časť 1 pripojte kotol cez odpojovacie zariadenie s min. 3 mm vzdialenosťou kontaktov (napr. poistky, ističe LS). Nesmú sa pripojiť žiadne ďalšie spotrebiče.

Dvojfázová sieť (IT)

- Pre dostatočný ionizačný prúd osadíte odpor (obj. č. 19928 719) medzi N vodič a pripojenie ochranného vodiča.

-alebo-

- Použijete izolačný transformátor (obj. č. 19928 720).

5.2 Pripojenia na UBA H3

Kotol sa môže prevádzkovať len s regulátorom Buderus.

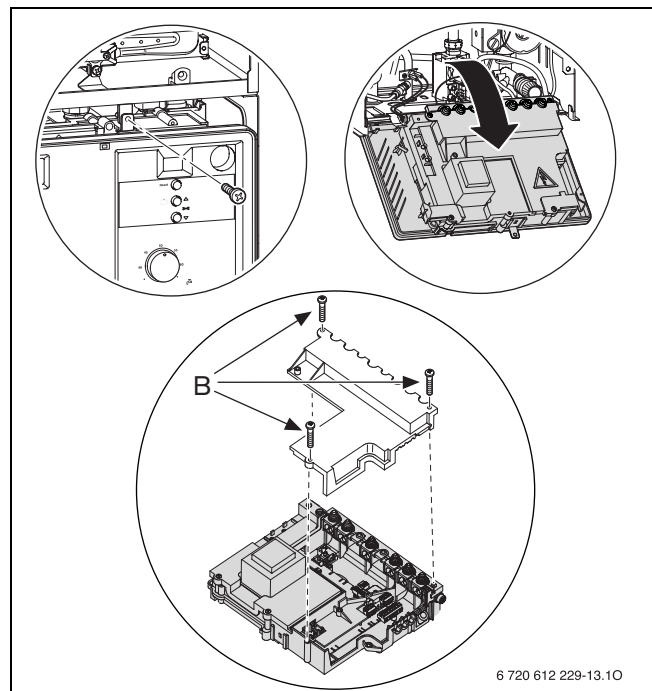
5.2.1 Otvorenie rozvádzača

Pre vytvorenie elektrickej prípojky sa musí rozvádzač odklopiť dolu a otvoriť zo strany pripojenia.

- Odoberte opláštenie (→ strana 17).
- Odstráňte skrutky a vyklopte rozvádzač smerom dopredu.
- Vyberte tri skrutky a zložte kryt.



Pre ochranu proti striekajúcej vode (IP) ved'te vždy kábel cez káblovú priechodku s priemerom zodpovedajúcim káblu.

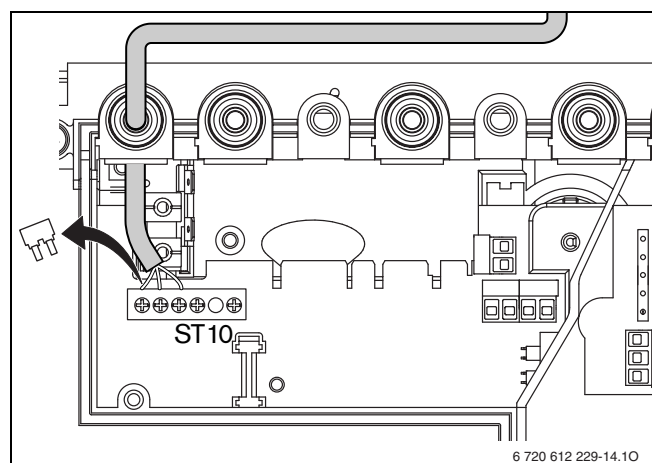


Obr. 14 Otvorenie rozvádzača

5.2.2 Pripojenie Easyswitch Tele-Control (230 V)

Pomocou modulu Easyswitch sa vykurovací kotol dá zapnúť a vypnúť telefónom.

- Káblovú priechodku s ťahovým odľahčením odrežte podľa priemeru kábla.
- Kábel ved'te cez priechodku s ťahovým odľahčením a Easyswitch pripojte na ST10 nasledovne:
 - L na L_S
 - S na L_R
 - N na N_S .
- Kábel zaistíte na káblovej priechodke.



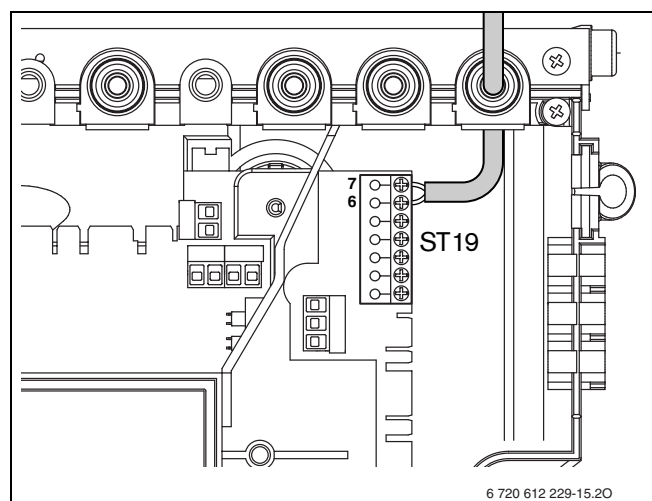
Obr. 15 Pripojenie Easyswitch

5.2.3 Pripojenie regulátora RC10, RC20 alebo RC30 (EMS-Bus)

Vhodný je nasledujúci typ kábla:

- 2 x 0,5 mm²
- max. dĺžka kábla:
50 m pre RC20 a RC30,
30 m pre RC10

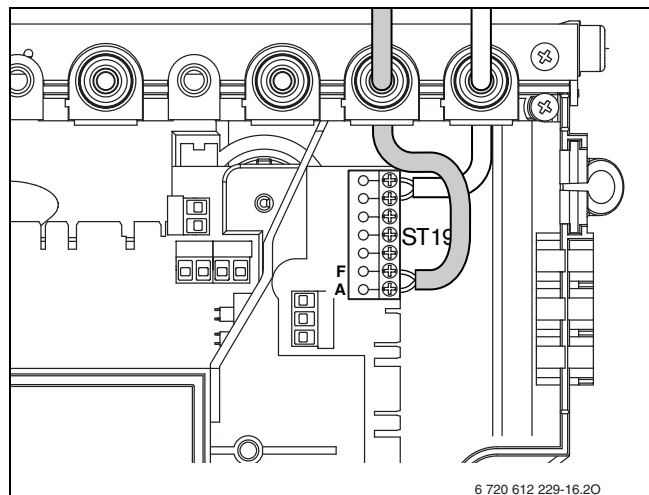
- Káblovú priechodku s ťahovým odľahčením odrežte podľa priemeru kábla.
- Ved'te kábel cez priechodku s ťahovým odľahčením a pripojte ho na ST19 na svorky 6 a 7.
- Kábel zaistíte na káblovej priechodke.



Obr. 16 Pripojenie regulátora

5.2.4 Pripojenie vonkajšieho snímača (pre RC30)

- Použite nasledujúce prierezy vodičov:
 - dĺžka do 20 m 0,75 až 1,5 mm²
 - dĺžka do 30 m 1,0 až 1,5 mm²
 - dĺžka nad 30 m 1,5 mm²
- Káblovú priechodku s ťahovým odľahčením odrežte podľa priemeru kábla.
- Pripojovací kábel vonkajšieho snímača ved'te cez priechodku s ťahovým odľahčením a pripojte na ST19 na svorky A (svorka 1) a F (svorka 2).
- Kábel zaistíte na káblovej priechodke.



Obr. 17 Pripojenie vonkajšieho snímača

5.2.5 Pripojenie modulov MM10, WM10, SM10, EM10, VM10 alebo Easycom (EMS-Bus)

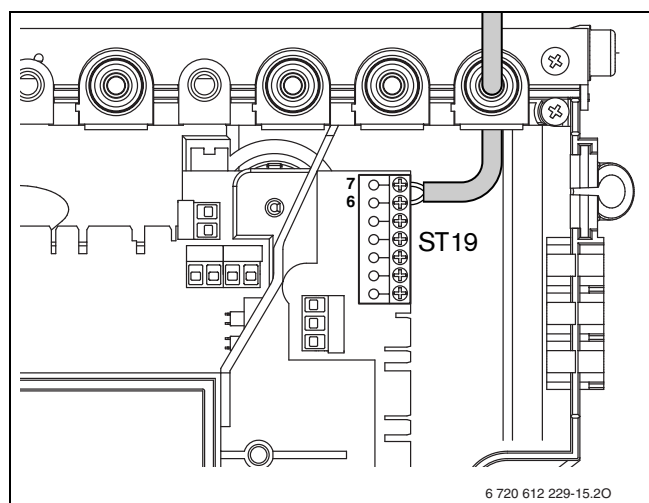
Vhodný je nasledujúci typ kábla:

- 2 x 0,5 mm²
- max. dĺžka kábla: 50 m

Moduly sa dajú pripojiť k EMS-Bus priamo na UBA H3 alebo v rozdeľovacej zásuvke. Montáž modulov prebehne mimo vykurovacieho kotla.

V prípade, že sa má modul pripojiť priamo na UBA H3:

- Káblovú priechodku s ťahovým odľahčením odrežte podľa priemeru kábla.
- Ved'te kábel cez priechodku s ťahovým odľahčením a pripojte ho na ST19 na svorky 6 a 7.
- Kábel zaistíte na káblovej priechodke.



Obr. 18 Pripojenie modulov EMS-Bus

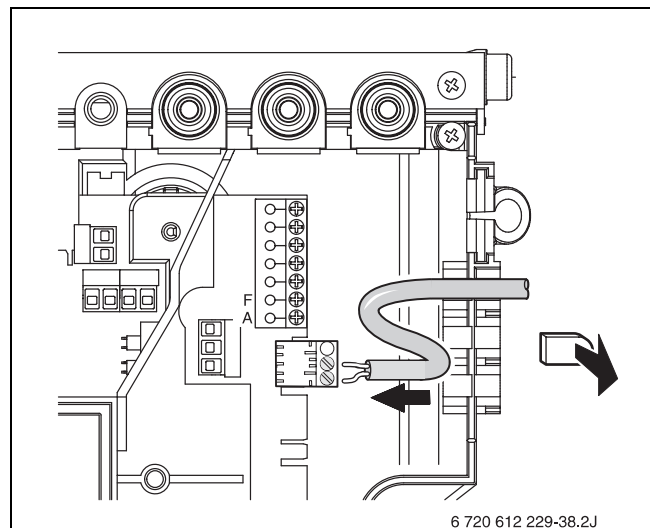
5.2.6 Pripojenie zásobníka

Nepriamo vyhrievaný zásobník so snímačom teploty zásobníka (NTC)

Zásobníky Buderus so snímačom teploty zásobníka sa pripoja priamo na doske plošných spojov kotla.

Snímač teploty zásobníka spolu s káblom je priložený k zásobníku. Zástrčka potrebná pre pripojenie je zasunutá do základnej dosky prístroja.

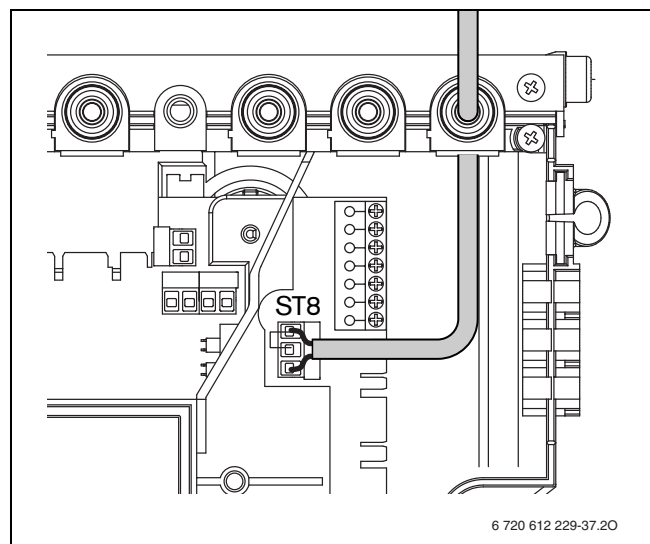
- Vylomiť plastovú priechodku.
- Kábel NTC snímača prevliecť cez priechodku.
- Pripojiť kábel do zásuvky na doske s plošnými spojmi.



Obr. 19 Pripojenie snímača teploty zásobníka (NTC)

Nepriamo vyhrievaný zásobník s termostatom zásobníka

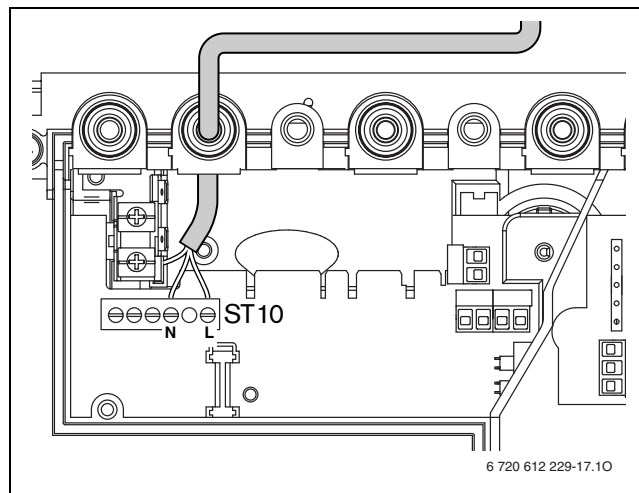
- Káblovú priechodku s ťahovým odľahčením odrežte podľa priemeru kábla.
- Kábel ved'te cez priechodku s ťahovým odľahčením a termostat zásobníka pripojte na ST8 nasledovne:
 - L na L_S
 - S na L_R
- Kábel zaistíte na káblovej priechodke.



Obr. 20 Pripojenie termostatu zásobníka

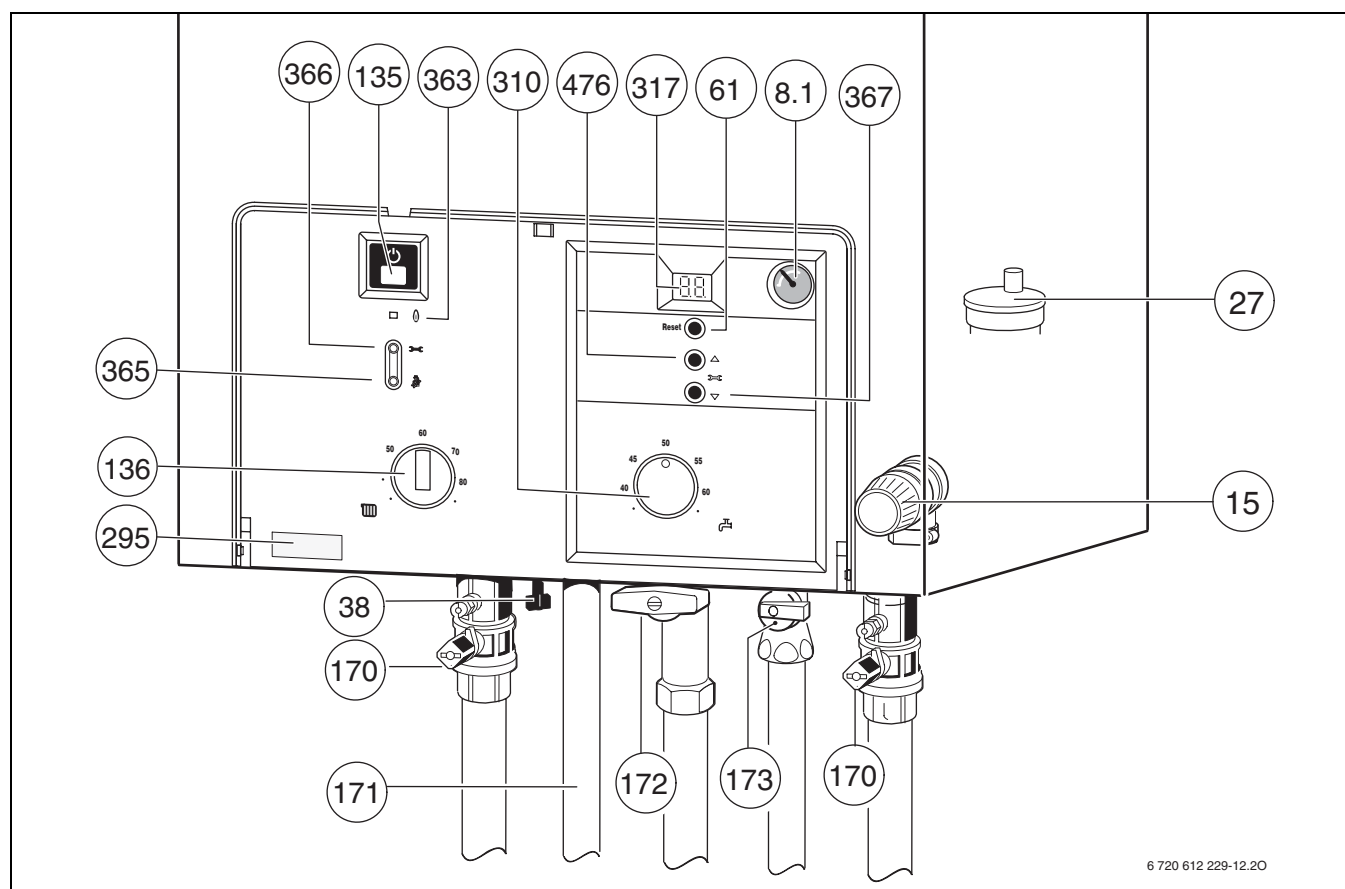
5.2.7 Výmena sieťového kábla

- Pre ochranu proti striekajúcej vode (IP) ved'te vždy kábel cez káblovú priechodku s priemerom zodpovedajúcim káblu.
- Prípustné sú nasledujúce typy vodičov:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (nie v blízkosti vane alebo sprchy, STN 33 2010, STN 32 2000, STN 33 2180)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (nie v blízkosti vane alebo sprchy, STN 33 2010, STN 32 2000, STN 33 2180).
- Káblovú priechodku s ťahovým odľahčením odrežte podľa priemeru kábla.
- Kábel ved'te cez priechodku s ťahovým odľahčením a pripojte nasledovne:
 - Svorková lišta ST10, svorka L (červená príp. hnedá žila)
 - Svorková lišta ST10, svorka N (modrá žila)
 - Ukostrenie (zelená príp. zelenožltá žila).
- Napájací kábel zaistíte káblovou priechodkou. Žila pre uzemnenie musí byť voľná, keď sú už ostatné napnuté.



Obr. 21 Svorková lišta prívodu napätia ST10

6 Uvedenie do prevádzky



Obr. 22

- 8.1 tlakomer
 15 poistný ventil (vykurovací okruh)
 27 automatický odvzdušňovač
 38 Doplniace zariadenie (Logamax U052-24/28K)
 61 Tlačidlo odblokovania poruchy (Reset)
 135 Tlačidlo zap-/vyp-
 136 regulátor teploty vykurovacieho okruhu
 170 údržbové kohúty na spiatočke a na výstupe (príslušenstvo)
 171 pripojenie teplej vody
 172 plynový kohút (príslušenstvo)
 173 Uzatvárací ventil studenej vody (Logamax U052-24/28K) (príslušenstvo)
 295 nálepka s označením typu kotla
 310 regulátor teploty teplej vody
 317 display
 363 kontrolka pre činnosť horáka
 365 tlačidlo „kominár“
 366 servisné tlačidlo
 367 Servisná funkcia „dolu“
 476 Servisná funkcia „hore“

6.1 Pred uvedením do prevádzky



Varovanie: Uvedenie do prevádzky bez vody poškodí kotol!

- Zariadenie neprevádzkovať bez vody.

- Vstupný pretlak expanznej nádoby nastavte na statickú výšku vykurovacieho systému (→ strana 30).
- Otvoriť ventily na vykurovacích telesách.
- Otvorte ventily pre údržbu (170), naplňte vykurovací systém na 1 - 2 bar (pri Logamax U052-24/28K cez zabudované doplniace zariadenie, pol. 38) a zatvorte prívodný ventil.
- Odvzdušniť vykurovacie teleso.
- Vykurovací systém doplniť na tlak 1 až 2 bar.
- Otvorte automatický odvzdušňovač (27) pre vykurovací okruh (nechajte otvorené).
- Otvorte zatvárací ventil studenej vody (173) (Logamax U052-24/28K).
- Skontrolujte, či je na typovom štítku uvedený správny druh plynu.
Nie je nutné nastavenie menovitého tepelného výkonu podľa TRGI 1998, odstavec 8.2.
- Otvoriť plynový (172) kohút.

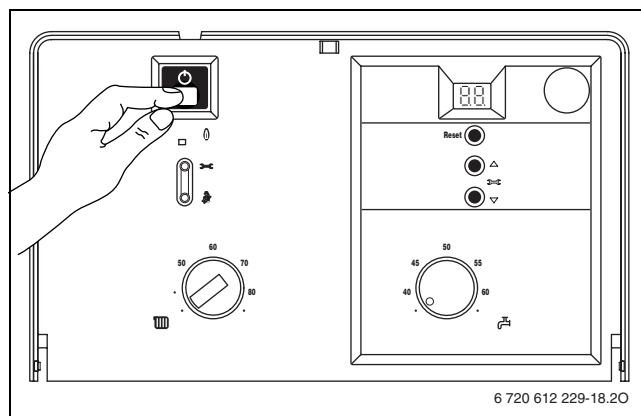
6.2 Zapínanie/vypínanie

Zapnúť

- Zapnite kotol tlačidlom zap-/vyp-.
Zakrátko displej zobrazí teplotu výstupu.

Vypínanie

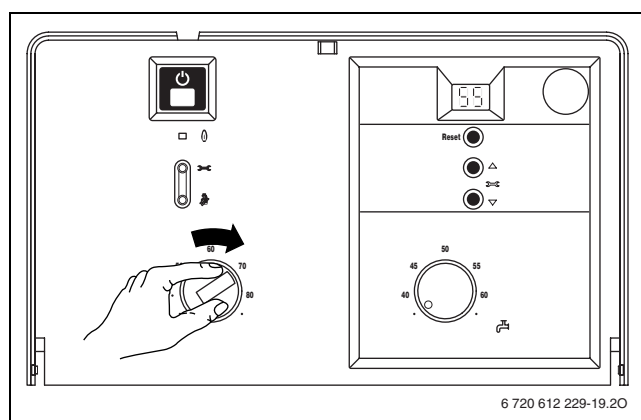
- Vypnite kotol tlačidlom zap-/vyp-.
- Ak sa má kotol uviesť na dlhšiu dobu mimo prevádzku: Dodržujte ochranu proti mrazu (→ strana 29).



Obr. 23

6.3 Zapnúť vykurovanie

- Regulátor teploty  otáčajte, aby ste prispôbili max. teplotu výstupu vykurovacej vody vykurovaciemu systému:
 - Minimálna, otočný spínač vo vodorovnej polohe vľavo: cca. 45°C
 - Maximálna, Otočný spínač na pravom doraze:
 - Logamax U052-24/28K: Teploty výstupnej vody až do cca 82°C
 - Logamax U052-24/28: Teploty výstupnej vody až do cca 88°C
- Ak je horák v prevádzke, svieti **zelená** kontrolka.



Obr. 24

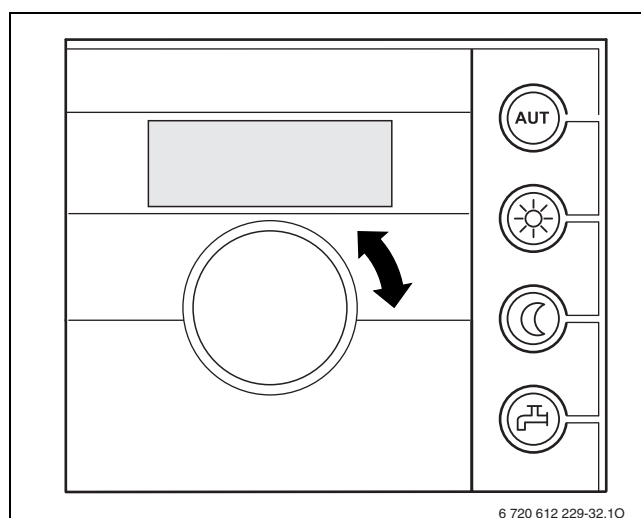
6.4 Regulácia vykurovania

V Nemecku je podľa §12 predpisu o úspore energie (EnEV) predpísaná časovo ovládaná regulácia vykurovania s regulátorom priestorovej teploty alebo regulátorom riadeným podľa vonkajšej teploty a termostatickými ventilmi vykurovacích telies.



Za účelom správneho nastavenia dodržiavajte návod na obsluhu použitého regulátora vykurovania.

- Regulátor riadený podľa vonkajšej teploty (RC30) nastavte na zodpovedajúcu krivku vykurovania a spôsob prevádzky.
- Regulátor riadený podľa priestorovej teploty (RC10/20) otočte na želanú teplotu miestnosti.



Obr. 25 Príklad: Regulátor priestorovej teploty RC20

6.5 Po uvedení do prevádzky

- Skontrolujte tlak prívodu plynu (→ strana 44).
- Vyplňte protokol uvedenia do prevádzky (→ strana 57).

6.6 Kotly so zásobníkom teplej vody: Nastavenie teploty teplej vody



Tepelná dezinfekcia je podľa nastavení z výroby automaticky aktívna raz za týždeň. Pomocou servisnej funkcie **2.d** sa dá tepelná dezinfekcia deaktivovať.



Pokým je tepelná dezinfekcia aktívna, ukazuje displej $\square H$ striedavo s teplotou výstupnej vody.



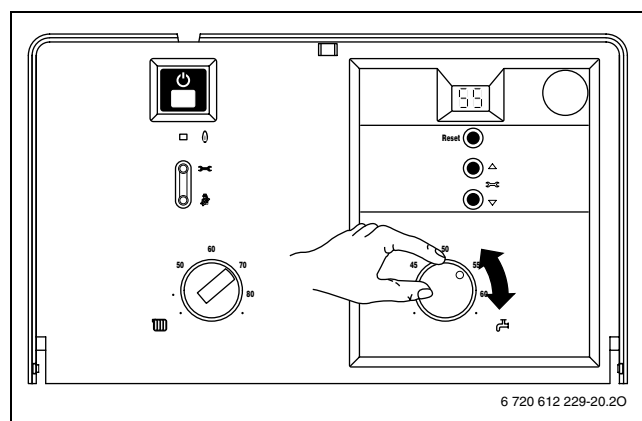
Varovanie: nebezpečie obarenia!

- Obsah zásobníka sa po tepelnej dezinfekcii ochladí až postupne tepelnými stratami znovu na nastavenú teplotu teplej vody. Preto môže byť teplota teplej vody krátkodobo vyššia ako nastavená teplota.

- Nastavte teplotu teplej vody na regulátore $\square$ teplej vody. Pri zásobníku s teplomerom je zobrazená teplota teplej vody na zásobníku.

Poloha regulátora	Teplota teplej vody
• (ľavý doraz)	cca 40°C
40 až 60	Hodnota rozsahu zodpovedá želanej teplote výstupu
• (pravý doraz)	cca 60°C

Tab. 7



Obr. 26

6.7 Logamax U052-24/28K: Nastavenie teploty teplej vody

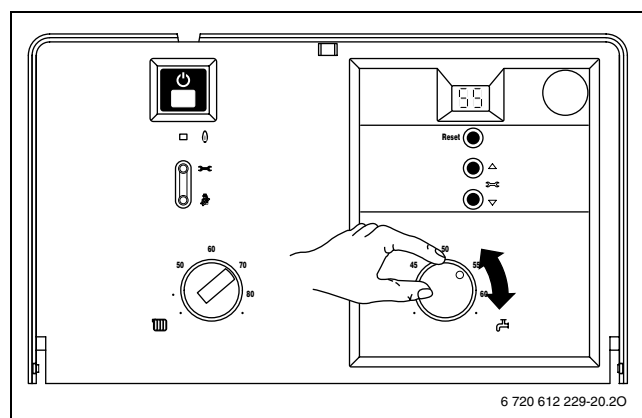
6.7.1 Teplota teplej vody

Pri týchto kotloch sa dá teplota teplej vody nastaviť na regulátore teploty $\square$ medzi cca 40°C a 60°C.

Nastavená teplota sa na displeji nezobrazuje.

Poloha regulátora	Teplota teplej vody
• (ľavý doraz)	cca 40°C
40 až 60	Hodnota rozsahu zodpovedá želanej teplote výstupu
• (pravý doraz)	cca 60°C

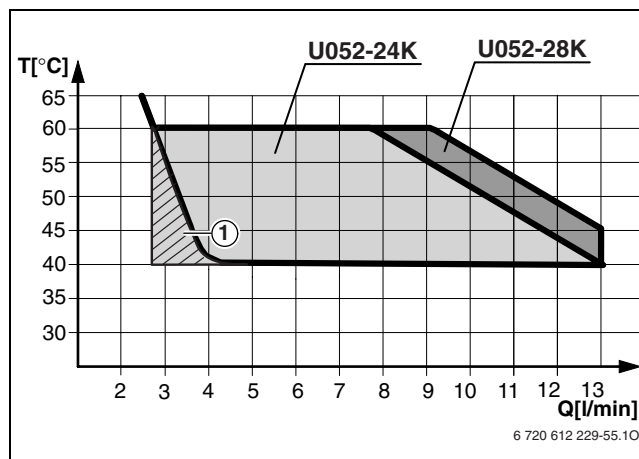
Tab. 8



Obr. 27

6.7.2 Množstvo/teplota teplej vody

Teplotu teplej vody je možné nastaviť od 40°C do 60°C. Pri väčšom množstve teplej vody sa príslušne zníži teplota teplej vody obr. 28.



Obr. 28 Diagram pre teplotu vstupnej studenej vody +15°C

1 Kotel taktuje (zmena medzi ZAP/VYP)

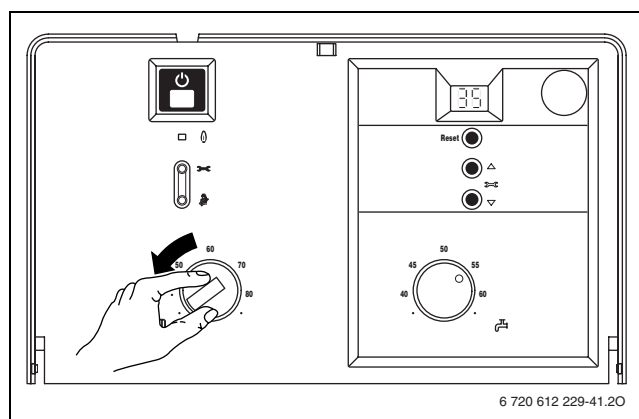
6.8 Letná prevádzka (len príprava teplej vody)

- Zaznamenajte polohu regulátora teploty pre výstup vykurovania.
- Regulátor teploty otočte úplne doľava. Čerpadlo kúrenia a tým aj vykurovanie je odpojené. Príprava teplej vody, napätie pre reguláciu kúrenia a spínacie hodiny sú naďalej aktívne.



Varovanie: Nebezpečenstvo zamrznutia vykurovacieho systému. V letnej prevádzke je aktívna len ochrana kotla proti mrazu.

Ďalšie pokyny je treba vyzrozumieť z návodu na obsluhu regulátora vykurovania.



Obr. 29

6.9 Protimrazová ochrana

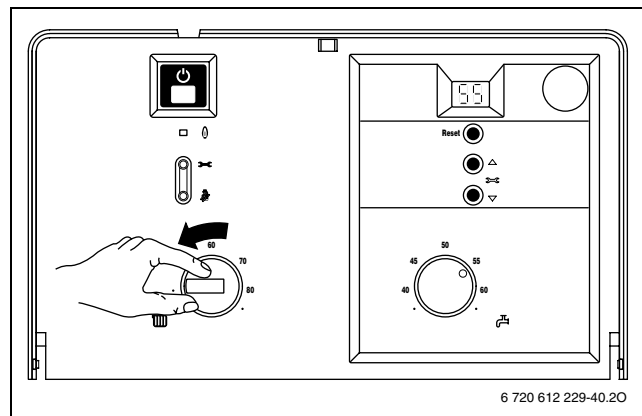
Ochrana vykurovacieho systému proti zamrznutiu:

- Nechajte kúrenie zapnuté, regulátor teploty  **minimálne** v polohe **vodorovne vľavo**.
- Pri vypnutom kúrení primiešajte ochranný prostriedok proti zamrznutiu do vody vykurovacieho okruhu (→ strana 14) a vyprázdnite okruh teplej vody.

Ďalšie pokyny je treba vyrozumieť z návodu na obsluhu regulátora vykurovania.

Ochrana zásobníka proti zamrznutiu:

- Regulátor teploty  otočte na ľavý doraz (40°C).



Obr. 30

6.10 Poruchy



Prehľad porúch nájdete v tabuľke na strane 54.

Všetky bezpečnostné, regulačné a ovládacie prvky budú kontrolované z UBA H3. Ak sa počas prevádzky vyskytne porucha, zobrazí sa táto na displeji. K tomu môže ešte blikať tlačidlo 'Reset'.

Ak blika tlačidlo „Reset“ :

- Stlačte tlačidlo „Reset“ na cca 3 sek.
Kotol je znova v prevádzke a zobrazí sa teplota.

Ak tlačidlo „Reset“ neblinká:

- Kotol treba vypnúť a znova zapnúť.
Kotol je znova v prevádzke a zobrazí sa teplota.

Keď sa porucha nedá odstrániť:

- Zavolajte servisného pracovníka s oprávnením pre kotly Buderus a oznámte poruchu, ako aj údaje kotla (→ strana 4).

6.11 Ochrana proti zablokovaniu čerpadla



Táto funkcia zabraňuje zablokovaniu čerpadla pri dlhšej prevádzkovej prestávke.

Pri každom dlhšom odpojení čerpadla sa po 24 hodinách obehové čerpadlo na krátku dobu zapne.

7 Individuálne nastavenia

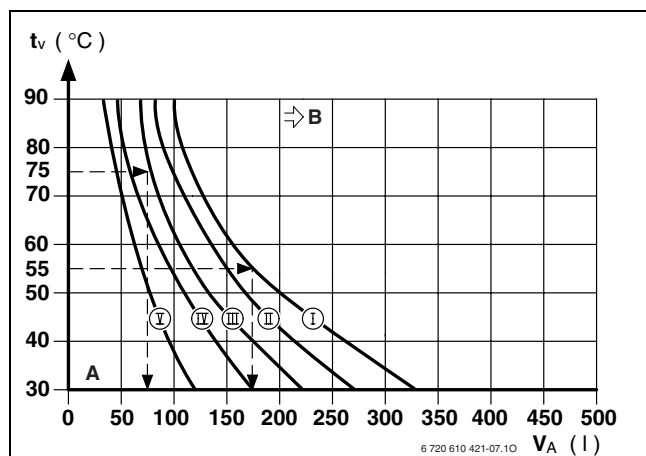
7.1 Mechanické nastavenia

7.1.1 Kontrola veľkosti expanznej nádoby

Nasledujúci diagram umožňuje približný odhad, či je zabudovaná expanzná nádoba dostatočná alebo je potrebné použiť prídavnú expanznú nádobu (nie pre podlahové vykurovanie).

Pre zobrazené charakteristiky je potrebné dbať na nasledujúce údaje:

- 1 % určeného množstva vody v expanznej nádobe alebo 20 % menovitého objemu v expanznej nádobe
- pracovný rozdiel tlakov poistného ventilu od 0,5 bar, podľa STN.
- Pretlak expanznej nádoby zodpovedá statickej výške systému nad kotlom
- Max. prevádzkový tlak: 3 bar



Obr. 31

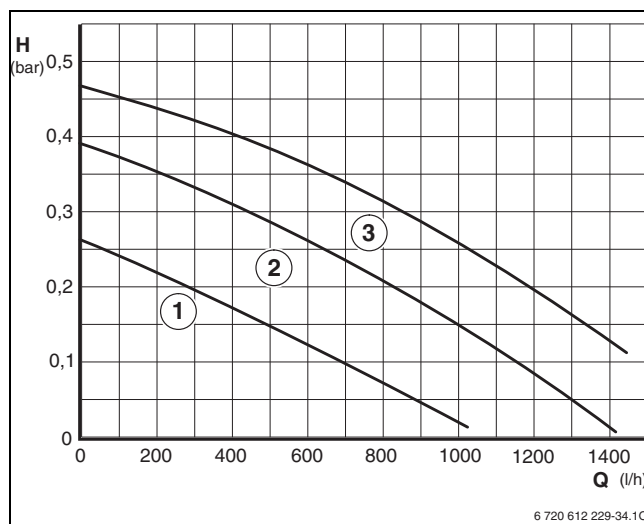
- I** pretlak 0,2 bar
- II** pretlak 0,5 bar
- III** pretlak 0,75 bar (nastavenie z výroby)
- IV** pretlak 1,0 bar
- V** pretlak 1,2 bar
- A** Pracovná oblasť expanznej nádoby
- B** V tejto oblasti je potrebná väčšia expanzná nádoba
- tv** výstupná teplota
- VA** objem sústavy v litroch

- V medznej oblasti: Zistíte presnú veľkosť expanznej nádoby podľa DIN EN 12828.
- Ak priesečník leží vedľa blízko krivky: namontovať prídavnú expanznú nádobu.

7.1.2 Zmena charakteristiky obehového čerpadla

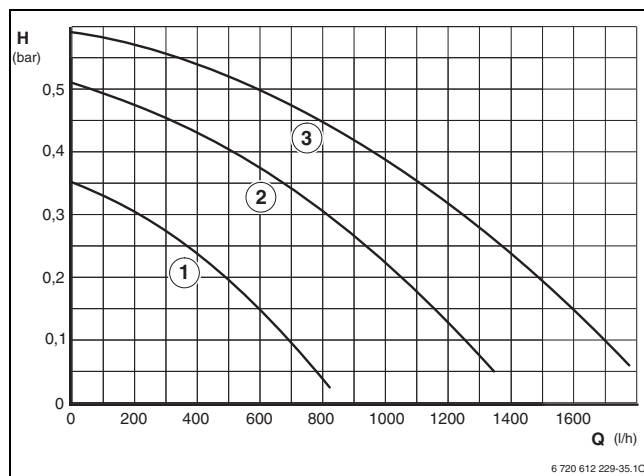
Otáčky čerpadla vykurovania je možné zmeniť v svorkovnicovej skrini čerpadla.

Nastavenie z výroby: Poloha spínača 3



Obr. 32 Charakteristiky čerpadiel (Logamax U052-24/28K)

- 1** Charakteristika polohy spínača 1
- 2** Charakteristika polohy spínača 2
- 3** Charakteristika polohy spínača 3
- H** Zvyškový dopravný tlak čerpadla
- Q** prietok vody



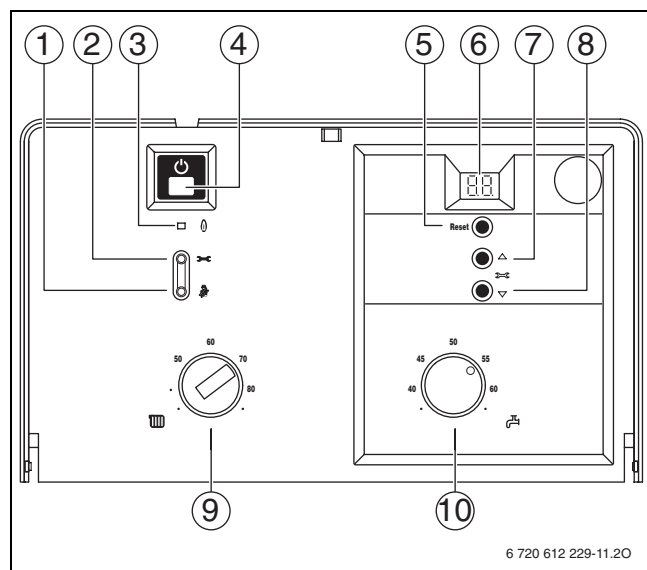
Obr. 33 Charakteristiky čerpadiel u Logamax U052-24/28K

- 1** Charakteristika polohy spínača 1
- 2** Charakteristika polohy spínača 2
- 3** Charakteristika polohy spínača 3
- H** Zvyškový dopravný tlak čerpadla
- Q** prietok vody

7.2 Nastavenia na UBA H3

7.2.1 UBA H3

Obslužné prvky



Obr. 34

- 1 Kominárske tlačidlo, servisná funkcia „Zobraziť/uložiť hodnotu“
- 2 Servisné tlačidlo
- 3 Zobrazenie prevádzky horákov
- 4 Tlačidlo zap-/vyp-
- 5 Tlačidlo Reset
- 6 Displej
- 7 Servisná funkcia „hore“
- 8 Servisná funkcia „dolu“
- 9 Regulátor teploty výstupu vykurovania
- 10 Regulátor teploty teplej vody



Zmenené nastavenia budú účinné až po uložení do pamäti.

Voľba servisných funkcií

Servisné funkcie sú rozdelené do dvoch úrovní: **1. úroveň** zahŕňa servisné funkcie **do 7.F**, **2. úroveň** zahŕňa servisné funkcie **od 8.A**.

Pre vyvolanie niektorej servisnej funkcie 1. úrovne:

- Stlačte tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje). Ak tlačidlo svieti, pustite ho. Displej zobrazuje číslo. Písmeno napr. 1.A.
- Tlačidlo alebo stláčajte dovtedy, kým sa nezobrazí želaná servisná funkcia.
- Tlačidlo tlačidlo a pustite ho. Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí hodnotu želanej servisnej funkcie.

Servisná funkcia	Poznávacie číslo	Strana
Maximálny výkon vykurovania	1.A	33
Výkon ohrevu teplej vody	1.b	34
Druh spínania čerpadla	1.E	35
Max. teplota výstupu	2.b	36
Tepelná dezinfekcia (Logamax U052-24/28)	2.d	37
Blokovanie štartu horáka	3.b	38
Diferencia spínania	3.C	39

Tab. 9 Servisné funkcie 1. úrovne

Pre vyvolanie niektorej servisnej funkcie 2. úrovne:

- Stlačte tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje). Ak tlačidlo svieti, pustite ho.
- Tlačidlá a stlačte súčasne na 3 sekundy a pridrže (displej zobrazí) pokým displej znovu nezobrazí číslo.písmeno, napr. 8.A.
- Tlačidlo alebo stláčajte dovtedy, kým sa nezobrazí želaná servisná funkcia.
- Tlačidlo tlačidlo a pustite ho. Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí hodnotu želanej servisnej funkcie.

Servisná funkcia	Poznávacie číslo	Strana
Oneskorenie spustenia ohrevu teplej vody (Logamax U052-24/28K)	9.E	40

Tab. 10 Servisné funkcie 2. roviny

Nastavenie hodnoty

- Tlačidlo alebo stláčajte dovtedy, kým sa neobjaví želaná hodnota pre servisnú funkciu.

Uložiť hodnotu:

- Tlačidlo tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej nezobrazí. Po uvoľnení tlačidlo zhasne a hodnota je uložená. Servisná úroveň je naďalej aktívna.

Opustenie servisnej funkcie bez uloženia hodnôt do pamäte

Ak tlačidlo svieti:

- Tlačidlo tlačidlo krátko, aby ste opustili servisnú funkciu bez uloženia do pamäte. Po uvoľnení tlačidlo zhasne . Servisná úroveň je naďalej aktívna.

Opustenie servisnej úrovne (bez uloženia hodnôt do pamäte)

- Stlačte  tlačidlo, aby ste opustili všetky servisné úrovne
Po uvoľnení tlačidlo zhasne , displej zobrazí teplotu výstupu.

-alebo-

Zmena z druhej úrovne do prvej úrovne:

- Ak tlačidlo  svieti: Tlačidlo  tlačidlo krátko, aby ste opustili servisnú funkciu bez uloženia do pamäte.
Po uvoľnení tlačidlo zhasne . Servisná úroveň je naďalej aktívna.
- Tlačidlá  a  stlačte súčasne na 3 sekundy a podržte (displej zobrazí ) kým displej nezobrazí niektorú servisnú funkciu prvej úrovne, napr. 1.A.



Po 15 min., počas ktorých nebude stlačené žiadne tlačidlo, sa servisná úroveň automaticky ukončí.

7.2.2 Nastavenie maximálneho alebo minimálneho menovitého výkonu

- Tlačidlo  tlačidlo a podržte cca 5 sek., kým displej  nezobrazí).
Tlačidlo svieti a displej zobrazuje teplotu výstupu striedavo s  = **maximálny menovitý výkon**.
- Stlačte  tlačidlo znovu.
Tlačidlo svieti a displej zobrazuje teplotu výstupu striedavo s  = **maximálny nastavený menovitý výkon** (pozri servisnú funkciu 1.A).
- Stlačte  tlačidlo znovu.
Tlačidlo svieti a displej zobrazuje teplotu výstupu striedavo s  = **minimálny menovitý výkon**.
- Stlačte  tlačidlo znovu.
Po uvoľnení tlačidlo zhasne, displej zobrazuje teplotu výstupu = **Normálna prevádzka**.



Maximálny alebo minimálny menovitý výkon je aktívny max. počas 15 min. Potom kotol automaticky prejde do normálnej prevádzky.



Prevádzka s maximálnym alebo minimálnym menovitým výkonom je kontrolovaná cez snímač teploty na výstupe. Ak sa prekročí prípustná teplota výstupu, reguluje kotol výkon dole a príp. vypne horák.

- Zaistite výmenu tepla otvorenými ventilmi vykurovacích telies alebo otvoreným odberným miestom teplej vody.

7.2.3 Nastavenie výkonu vykurovania (servisná funkcia 1.A)

Dodávateľ plynu môže určiť základnú cenu plynu v závislosti od inštalovaného výkonu.

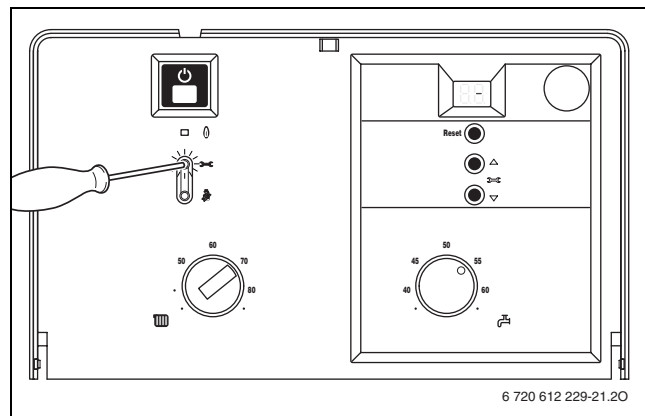
Vykurovací výkon sa môže obmedziť pre špecifickú potrebu tepla medzi min. a max. menovitým výkonom.



Aj pri obmedzenom vykurovacom výkone je k dispozícii max. menovitý výkon pre prípravu teplej vody.

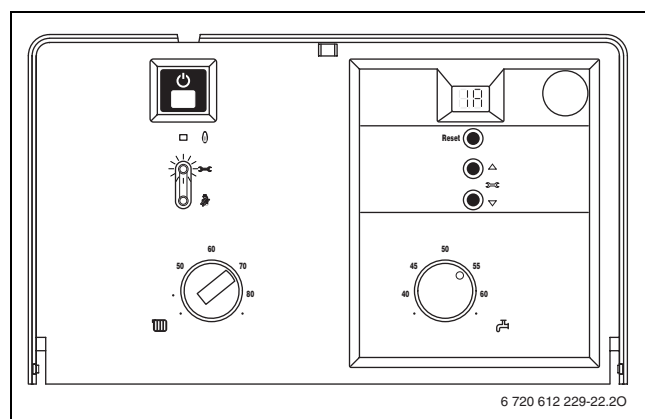
Nastavenie z výroby je max. menovitý tepelný výkon, zobrazenie na displeji **UO** (= 100%).

- Uvoľnite utesňovaciu skrutku na meracom hrdle tlaku na tryskách (3) (→ strana 42) a pripojte rúrový manometer U.
- Stlačte  tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje ). Ak tlačidlo svieti, pustite ho.



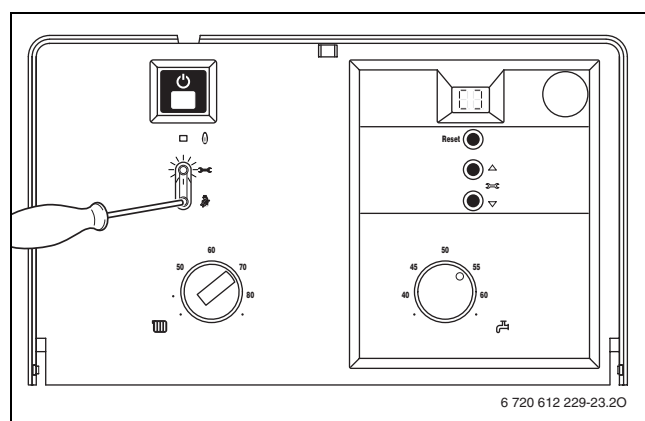
Obr. 35

- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neukáže **1.A**.
- Tlačidlo  tlačidlo a pustite ho. Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí nastavený výkon vykurovania.
- Zvoľte výkon v kW a príslušný tlak na tryskách z tabuľky na strane 56.
- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa nedosiahne želaný tlak na tryskách.
- Vykurovací výkon v kW a zobrazenie na displeji zapíšte do protokolu o uvedení do prevádzky (→ strana 57).



Obr. 36

- Tlačidlo  tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej  nezobrazí. Po uvoľnení tlačidlo zhasne  a hodnota je uložená. Servisná úroveň je naďalej aktívna.
- Stlačte  tlačidlo, aby ste opustili všetky servisné úrovne. Po uvoľnení tlačidlo zhasne , displej zobrazí teplotu výstupu.



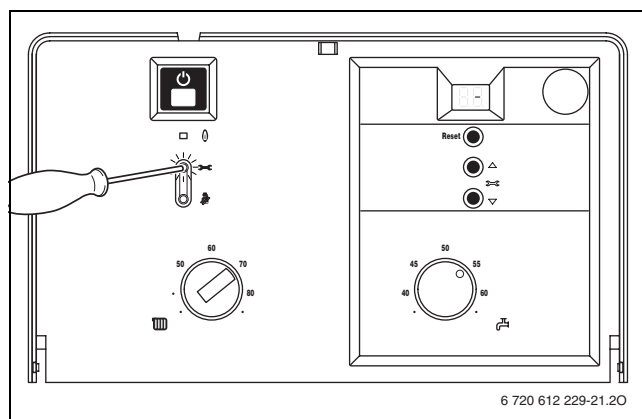
Obr. 37

7.2.4 Nastavenie výkonu teplej vody (servisná funkcia 1.b)

Výkon teplej vody príp. výkon ohrevu zásobníka sa dá nastaviť medzi min. menovitým tepelným výkonom a max. menovitým tepelným výkonom teplej vody podľa požiadaviek (napr. výkon výmeny tepla zásobníka teplej vody).

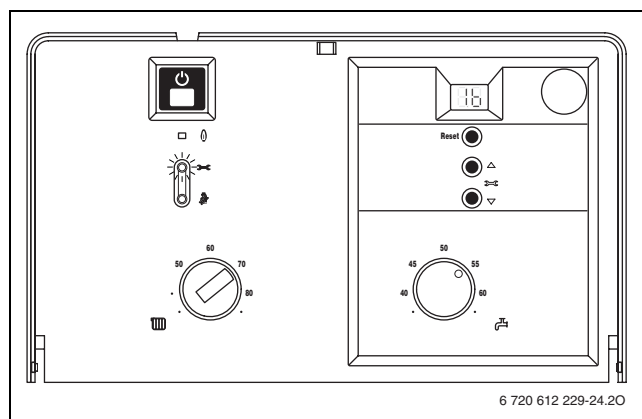
Nastavenie z výroby je max. menovitý tepelný výkon teplej vody, zobrazenie na displeji **UO** (= 100%).

- Uvoľnite utesňovaciu skrutku na meracom hrdle tlaku na tryskách (3) (→ strana 42) a pripojte rúrový manometer U.
- Stlačte  tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje ). Ak tlačidlo svieti, pustite ho.



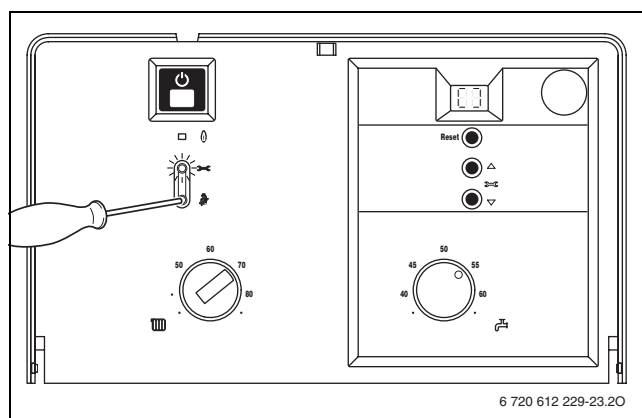
Obr. 38

- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neukáže **1.b**.
- Tlačidlo  tlačidlo a pustite ho. Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí nastavený výkon ohrevu zásobníka.
- Zvoľte výkon teplej vody v kW a príslušný tlak na tryskách z tabuľky na strane 56.
- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa nedosiahne želaný tlak na tryskách.
- Vykurovací výkon v kW a zobrazenie na displeji zapíšte do protokolu o uvedení do prevádzky (→ strana 57).



Obr. 39

- Tlačidlo  tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej  nezobrazí. Po uvoľnení tlačidlo zhasne  a hodnota je uložená. Servisná úroveň je naďalej aktívna.
- Stlačte  tlačidlo, aby ste opustili všetky servisné úrovne. Po uvoľnení tlačidlo zhasne , displej zobrazí teplotu výstupu.



Obr. 40

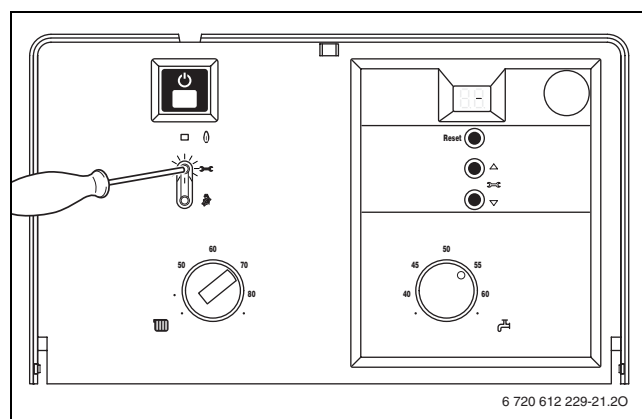
7.2.5 Zvoľte druh spínania čerpadla pre vykurovaciu prevádzku (servisná funkcia 1.E)



Po pripojení ekvitermického regulátora sa automaticky nastaví typ spínania čerpadla na 3.

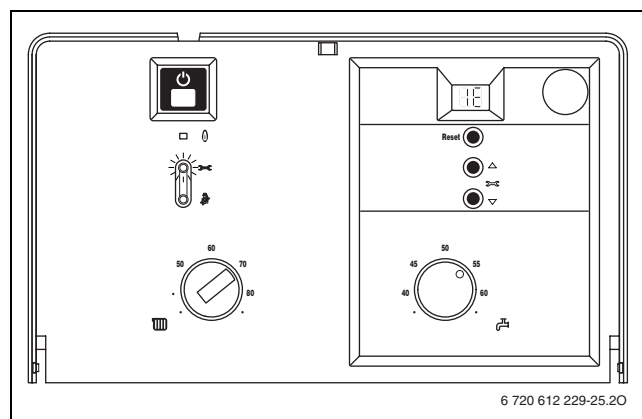
Možné nastavenia sú:

- **Druh zapojenia 1**
vykurovacích kotlov bez regulácie.
Regulátor teploty výstupu vykurovania zapne čerpadlo vykurovania. Pri požiadavke tepla sa zapne čerpadlo s horákom.
- **Typ spínania 2 (nastavenie z výroby)**
pre vykurovacie kotly s priestorovým regulátorom teploty.
- **Typ spínania 3** pre vykurovacie kotly s ekvitermicky riadeným regulátorom.
- Stlačte  tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje ). Ak tlačidlo svieti, pustite ho.



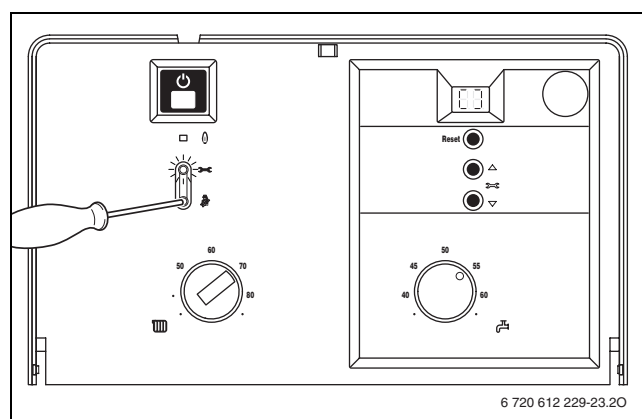
Obr. 41

- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neukáže **1.E**.
- Tlačidlo  tlačidlo a pustite ho.
Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí nastavený druh spínania čerpadla.
- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neukáže **1, 2** alebo **3**.
- Zapište druh spínania čerpadla do protokolu o uvedení do prevádzky (→ strana 57).



Obr. 42

- Tlačidlo  tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej  nezobrazí.
Po uvoľnení tlačidlo zhasne  a hodnota je uložená. Servisná úroveň je naďalej aktívna.
- Stlačte  tlačidlo, aby ste opustili všetky servisné úrovne
Po uvoľnení tlačidlo zhasne , displej zobrazí teplotu výstupu.



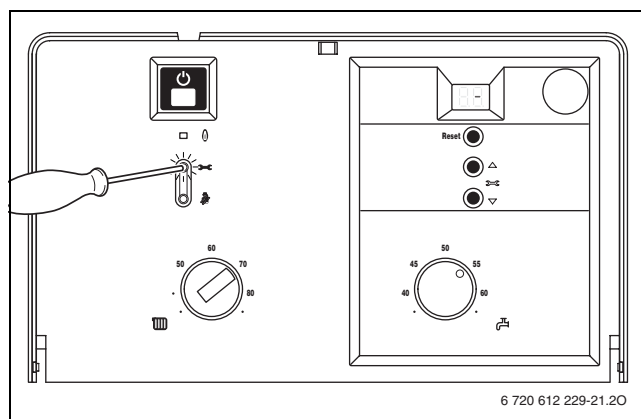
Obr. 43

7.2.6 Nastavenie maximálnej teploty výstupu (servisná funkcia 2.b)

Maximálnu teplotu výstupu je možné nastaviť medzi 45°C a 88°C (Logamax U052-24/28) príp. 82°C (Logamax U052-24/28K).

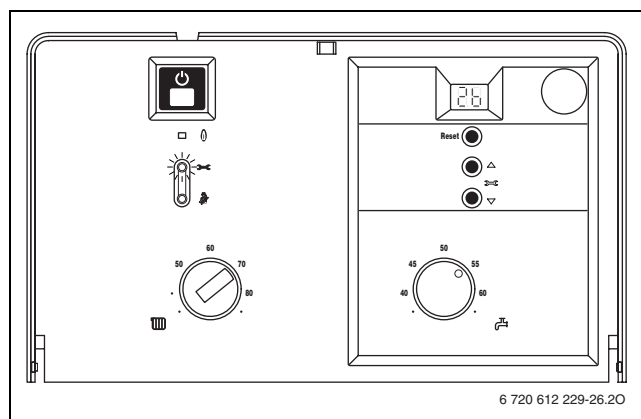
Nastavenie z výroby je 88 príp. 82.

- Stlačte  tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje ). Ak tlačidlo svieti, pustite ho.



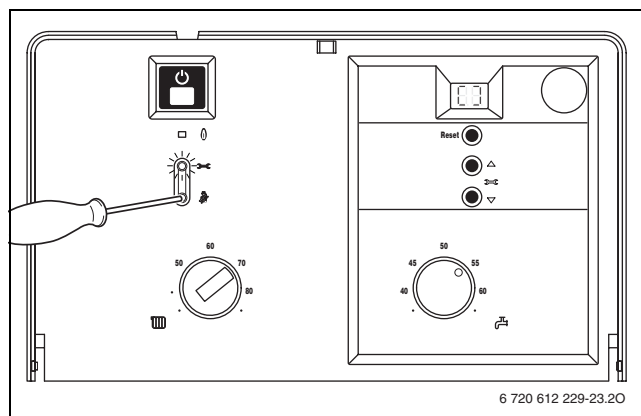
Obr. 44

- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neukáže 2.b.
- Tlačidlo  tlačidlo a pustite ho. Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí nastavenú teplotu výstupu.
- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí želaná max. teplota výstupu medzi 45 a 88/82.
- Zapište maximálnu teplotu výstupu do protokolu o uvedení do prevádzky (→ strana 57).



Obr. 45

- Tlačidlo  tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej  nezobrazí. Po uvoľnení tlačidlo zhasne  a hodnota je uložená. Servisná úroveň je naďalej aktívna.
- Stlačte  tlačidlo, aby ste opustili všetky servisné úrovne. Po uvoľnení tlačidlo zhasne , displej zobrazí teplotu výstupu.



Obr. 46

7.2.7 Tepelná dezinfekcia (servisná funkcia 2.d) (Logamax U052-24/28)

Tepelnou dezinfekciou sa usmrúta baktérie, najmä tzv. legionely v zásobníku. K tomu sa raz za týždeň zohreje zásobník na cca 35 minút na 70°C.



Varovanie: nebezpečie obarenia!

- Obsah zásobníka sa po tepelnej dezinfekcii ochladí až postupne tepelnými stratami znovu na nastavenú teplotu teplej vody. Preto môže byť teplota teplej vody krátkodobo vyššia ako nastavená teplota.

V **nastavení z výroby** je tepelná dezinfekcia aktívna (poznávacie číslo 1).

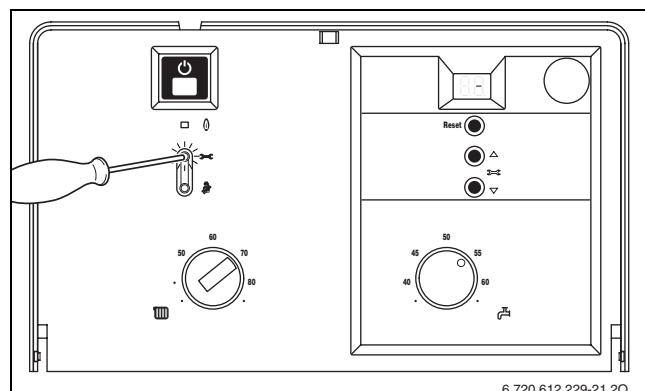
- Stlačte tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje). Ak tlačidlo svieti, pustite ho.

- Tlačidlo alebo stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neukáže **2.d**.
- Tlačidlo tlačidlo a pustite ho. Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí nastavenú hodnotu.
- Tlačidlo alebo stláčajte dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí želané poznávacie číslo **1** (= zap) alebo **0** (= vyp).
- Zapište nastavenie tepelnej dezinfekcie do protokolu o uvedení do prevádzky (→ strana 57).

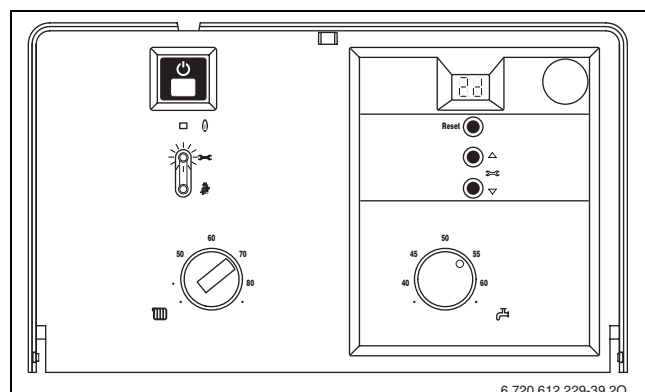
- Tlačidlo tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej nezobrazí. Po uvoľnení tlačidlo zhasne a hodnota je uložená. Servisná úroveň je naďalej aktívna.
- Stlačte tlačidlo, aby ste opustili všetky servisné úrovne. Po uvoľnení tlačidlo zhasne , displej zobrazí teplotu výstupu.



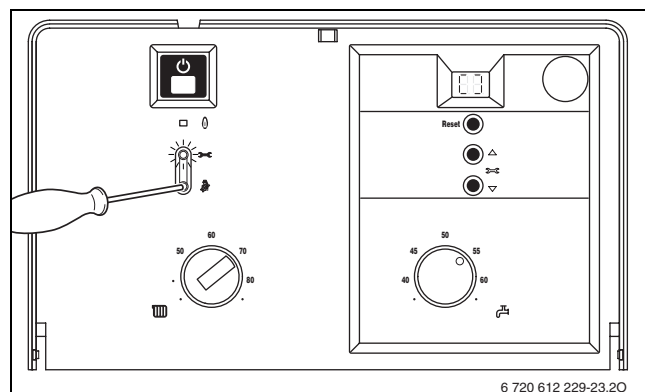
Pokým je tepelná dezinfekcia aktívna, ukazuje displej striedavo s teplotou výstupnej vody.



Obr. 47



Obr. 48



Obr. 49

7.2.8 Nastavenie blokovania štartu horáka (servisná funkcia 3.b)



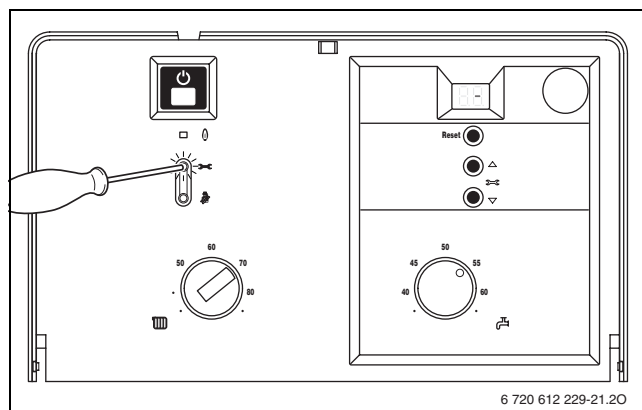
Pri pripojení ekvitermického regulátora nie je potrebné žiadne nastavenie. Doba blokovania sa optimalizuje regulátorom.

Dobu blokovania možno nastaviť od 0 do 15 min. (nastavenie z výroby 3 min.).

Pri 0 je doba blokovania vypnutá.

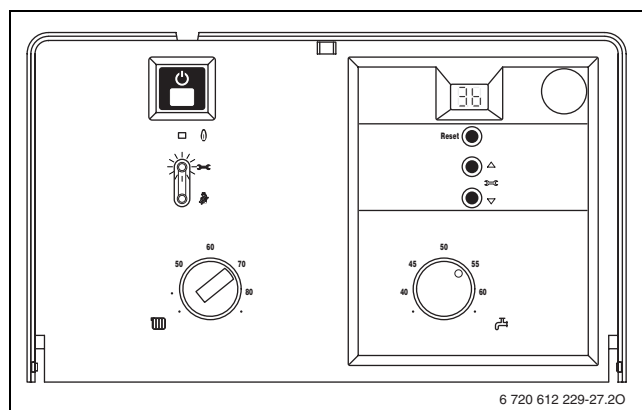
Najkratší možný interval spínania je 1 minúta (doporučené pri jednorúrovňových a vzduchových vykurovaniach).

- Stlačte tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje). Ak tlačidlo svieti, pustíte ho.



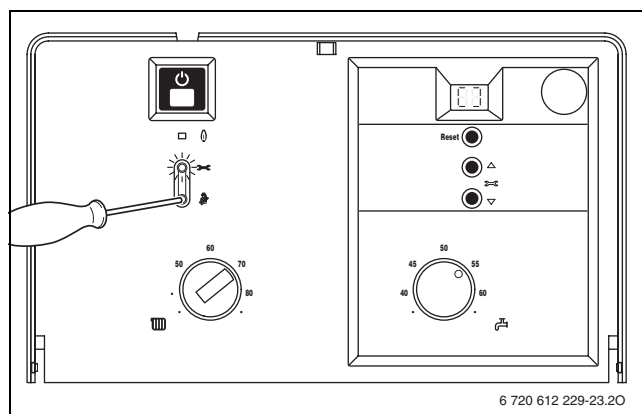
Obr. 50

- Tlačidlo alebo stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neukáže **3.b**.
- Tlačidlo tlačidlo a pustite ho. Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí nastavené blokovanie štartu horáka.
- Tlačidlo alebo stláčajte dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí požadované blokovanie štartu horáka medzi **0** a **15**.
- Zapište blokovanie štartu horáka do protokolu o uvedení do prevádzky (→ strana 57).



Obr. 51

- Tlačidlo tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej nezobrazí. Po uvoľnení tlačidlo zhasne a hodnota je uložená. Servisná úroveň je naďalej aktívna.
- Stlačte tlačidlo, aby ste opustili všetky servisné úrovne. Po uvoľnení tlačidlo zhasne , displej zobrazí teplotu výstupu.



Obr. 52

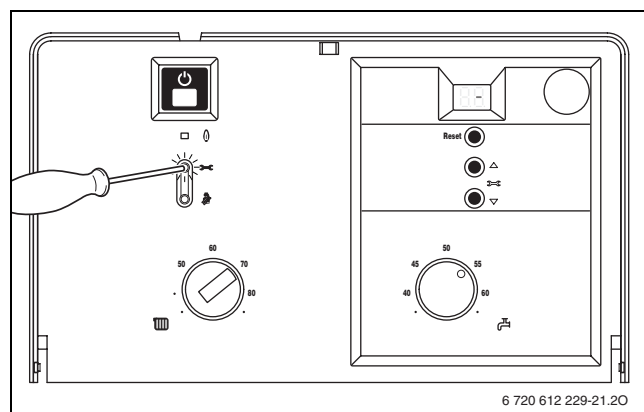
7.2.9 Nastavenie diferencie spínania (servisná funkcia 3.C)



Pri pripojenom ekvitermickom regulátore sa diferencia spínania prevezme z regulátora.
Kotol nie je potrebné nastavovať.

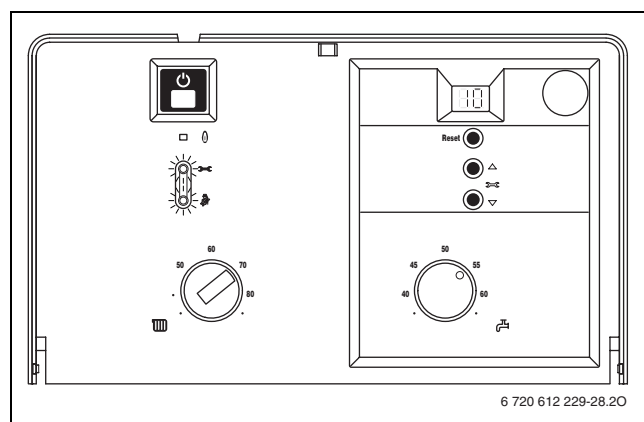
Diferencia spínania je prípustnou odchýlkou od požadovanej teploty výstupu. Dá sa nastaviť v krokoch po 1 K. Rozsah nastavenia leží medzi 0 a 30 K (**nastavenie z výroby**: 10 K). Minimálna teplota výstupu je 45°C.

- Stlačte tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje). Ak tlačidlo svieti, pustite ho.



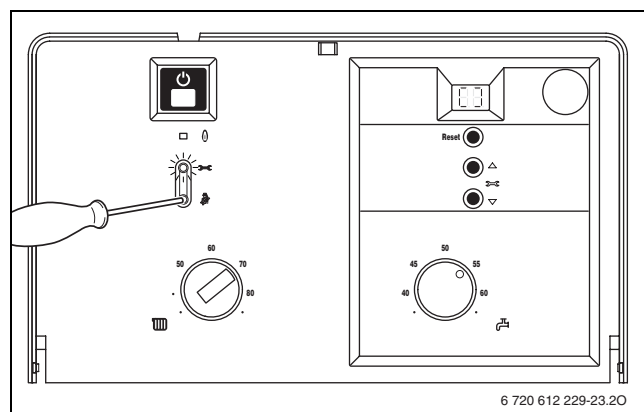
Obr. 53

- Tlačidlo alebo stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neukáže **3.C**.
- Tlačidlo tlačidlo a pustite ho. Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí nastavenú diferenciu spínania.
- Tlačidlo alebo stláčajte dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí požadovaná diferencia spínania medzi **0** a **30**.
- Nastavenú diferenciu spínania zapíšte do protokolu o uvedení do prevádzky (→ strana 57).



Obr. 54

- Tlačidlo tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej nezobrazí. Po uvoľnení tlačidlo zhasne a hodnota je uložená. Servisná úroveň je naďalej aktívna.
- Stlačte tlačidlo, aby ste opustili všetky servisné úrovne. Po uvoľnení tlačidlo zhasne , displej zobrazí teplotu výstupu.



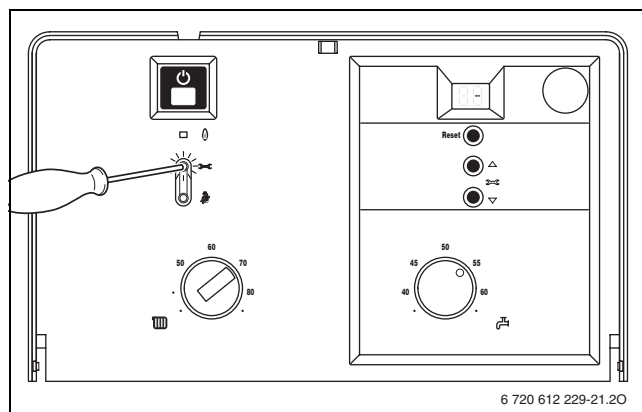
Obr. 55

7.2.10 Oneskorenie spustenia ohrevu teplej vody (servisná funkcia 9.E) (Logamax U052-24/28K)

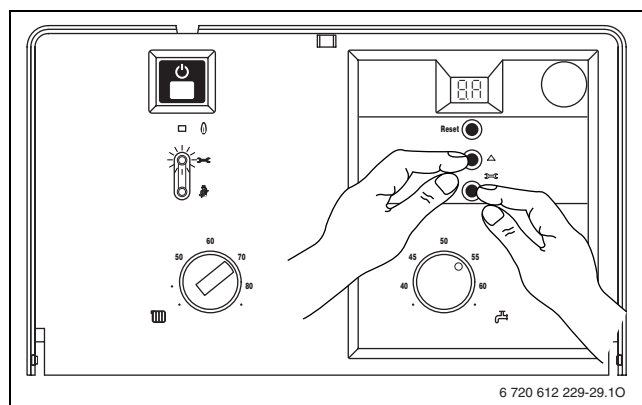
Z dôvodu samovoľnej zmeny tlaku vo výstupe vody môže prietokový merač (turbína) signalizovať odber teplej vody. Tým sa krátkodobo uvedie do prevádzky horák napriek tomu, že sa neodoberá žiadna voda. Rozsah nastavenia oneskorenia je medzi 0,5 a 3 sek. Zobrazená hodnota (2 až 12) udáva oneskorenia v krokoch po 0,25 sek. (**Nastavenie z výroby:** 1 sek., zobrazenie = 4) .

- Stlačte  tlačidlo a podržte cca 5 sek. (Displej ukazuje ). Ak tlačidlo svieti, pustite ho.
- Tlačidlá  a  stlačte súčasne na 3 sekundy a podržte (displej zobrazí ) pokým displej znovu nezobrazí číslo.písmeno, napr. 8.A.
- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neukáže **9.E**.
- Tlačidlo  tlačidlo a pustite ho. Po uvoľnení sa tlačidlo rozsvieti , displej zobrazí nastavené oneskorenie aktivácie.
- Tlačidlo  alebo  stláčajte dovtedy, kým sa na displeji neobjaví želané oneskorenie spustenia ohrevu medzi **2** (= 0,5 sek.) a **12** (= 3,0 sek.).
- Nastavené oneskorenie spustenia ohrevu zapíšte do protokolu o uvedení do prevádzky (→ strana 57).

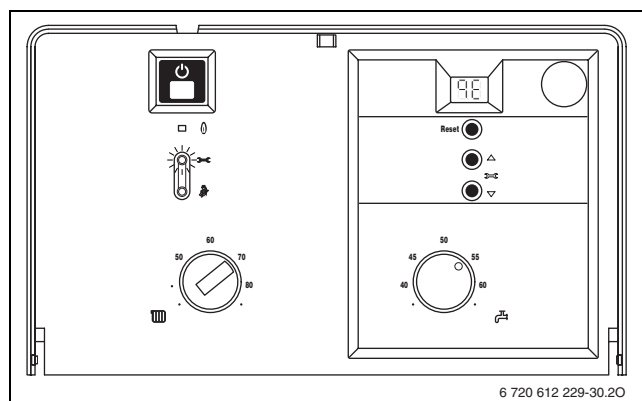
- Tlačidlo  tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej  nezobrazí. Po uvoľnení tlačidlo zhasne  a hodnota je uložená. Servisná úroveň je naďalej aktívna.
- Stlačte  tlačidlo, aby ste opustili všetky servisné úrovne. Po uvoľnení tlačidlo zhasne , displej zobrazí teplotu výstupu.



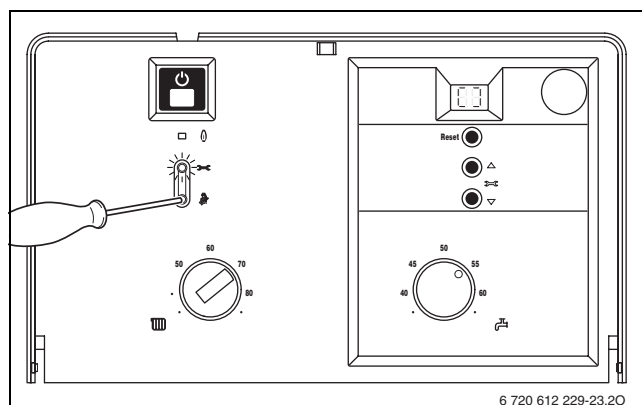
Obr. 56



Obr. 57



Obr. 58

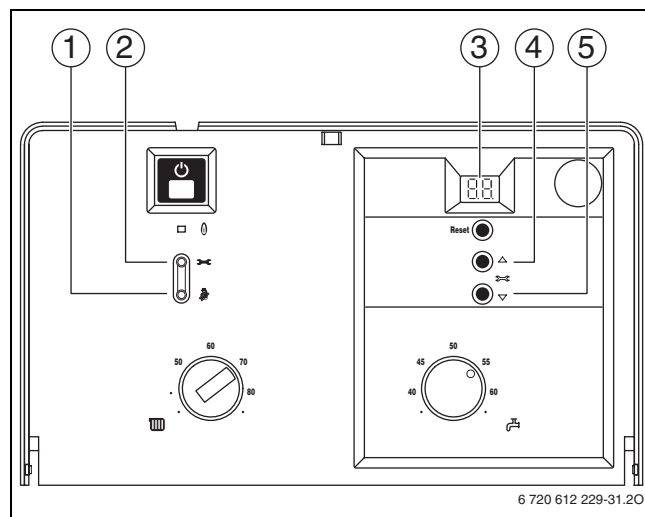


Obr. 59

7.2.11 Načítanie hodnôt UBA H3

Elektronika UBA H3 v prípade opravy výrazne zjednodušuje postup nastavenia.

- Načítajte nastavené hodnoty (→ tabuľka 11) a zapíšte do protokolu o uvedení do prevádzky (→ strana 57).



Obr. 60

Servisná funkcia		Ako načítať?	
Maximálny výkon vykurovania	1.A	(2) stlačte, kým sa nerozsvieti tlačidlo.	(4) alebo (5) stlačte, kým (3) nezobrazí 1.A . (1) stlačte. Zapíšte hodnotu.
Výkon ohrevu teplej vody	1.b		(4) alebo (5) stlačte, kým (3) nezobrazí 1.b . (1) stlačte. Zapíšte hodnotu.
Druh spínania čerpadla	1.E		(4) alebo (5) stlačte, kým (3) nezobrazí 1.E . (1) stlačte. Zapíšte hodnotu.
Max. teplota výstupu	2.b		(4) alebo (5) stlačte, kým (3) nezobrazí 2.b . (1) stlačte. Zapíšte hodnotu.
Tepelná dezinfekcia (Logamax U052-24/28)	2.d		(4) alebo (5) stlačte, kým (3) nezobrazí 2.d . (1) stlačte. Zapíšte hodnotu.
Blokovanie štartu horáka	3.b		(4) alebo (5) stlačte, kým (3) nezobrazí 3.b . (1) stlačte. Zapíšte hodnotu.
Diferencia spínania	3.C		(4) alebo (5) stlačte, kým (3) nezobrazí 3.C . (1) stlačte. Zapíšte hodnotu.
Oneskorenie spustenia ohrevu teplej vody (Logamax U052-24/28K)	9.E	(2) stlačte, kým sa nerozsvieti tlačidlo. (4) a (5) stlačte súčasne, kým (3) znovu nezobrazí číslo.písmeno .	(4) alebo (5) stlačte, kým (3) nezobrazí 9.E . (1) stlačte. Zapíšte hodnotu.

Tab. 11

8 Prispôsobenie druhu plynu

Nastavenie kotlov na zemný plyn z výroby zodpovedá EE-H.

Pôvodné nastavenie je zaplombované. nastavenie menovitého tepelného zaťaženia a min. tepelného zaťaženia podľa TGRI 1986, odsek 8.2 nie je potrebné.

Zemný plyn H (23)

- Zariadenia na **zemný plyn H** sú z výroby nastavené na Wobbeho index 15 kWh/m^3 a pripojovací tlak 20 mbar.

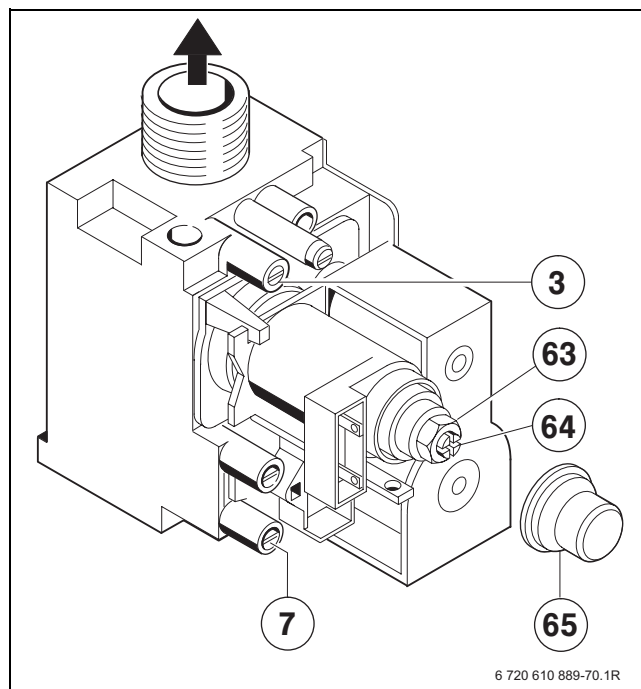
Prestavbové sady

Ak sa má kotol prevádzkovať s iným ako v typovom štítku udaným druhom plynu, treba použiť prestavbovú sadu.

Kotol	Prestavba ...	Obj. č.
U052-24K U052-24	23 na 31	19928 711
U052-24K U052-24	31 na 23	19928 691
U052-28K U052-28	23 na 31	19928 718
U052-28K U052-28	31 na 23	19928 716

Tab. 12

- Zabudujte sadu pre prestavenie druhu plynu podľa priloženého návodu na montáž.
- Po každej prestavbe preved'te nastavenie plynu.



Obr. 61

- 3 meracia vsuvka pre meranie tlaku na tryskách
 7 meracia vsuvka pre pripájací tlak plynu
 63 nastavovacia skrutka pre maximálny prietok plynu
 64 Nastavovacia skrutka min. množstva plynu
 65 viečko

8.1 Nastavenie plynu (zemný a kvapalný plyn)

Menovitý tepelný výkon sa dá nastaviť tlakom na tryskách alebo objemovo.



Na nastavenie plynu používajte nemagnetický, 5 mm široký skrutkovač.

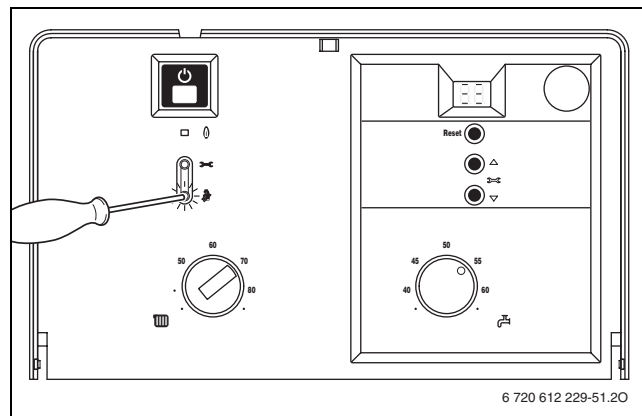
Vždy nastavujte najprv pri maximálnom vykurovacom výkone a potom pri minimálnom vykurovacom výkone.

- Zaistíte výmenu tepla otvorenými ventilmi vykurovacích telies alebo otvoreným odberným miestom teplej vody.

8.1.1 Metóda nastavenia podľa tlaku plynu na tryskách

Tlak na tryske pri maximálnom vykurovacom výkone

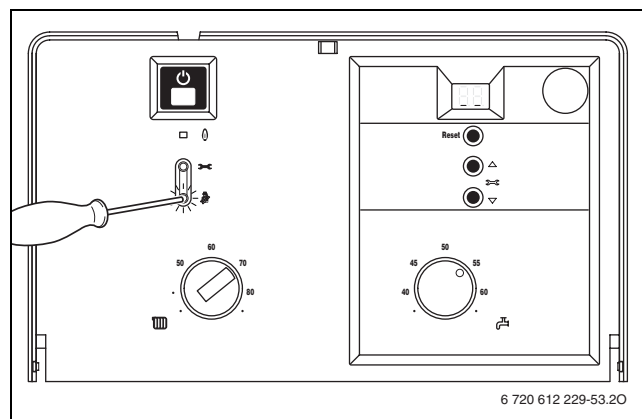
- Tlačidlo  tlačidlo a podržte cca 5 sek., kým displej  nezobrazí).
Tlačidlo svieti a displej zobrazuje teplotu výstupu striedavo s  = **maximálny menovitý výkon**.
- Uvoľnite utesňovaciu skrutku na meracom hrdle tlaku na tryskách (3) a pripojte rúrový U-manometer.
- Odoberte kryt (65).
- Prevezmite pre „max“ udaný tlak na tryskách z tabuľky na strane 56. Nastavte tlak na tryskách nastavovacou skrutkou max. množstva plynu (63). Otáčanie doprava znamená viac plynu, otáčanie doľava menej plynu.



Obr. 62

Tlak na tryskách pri minimálnom vykurovacom výkone

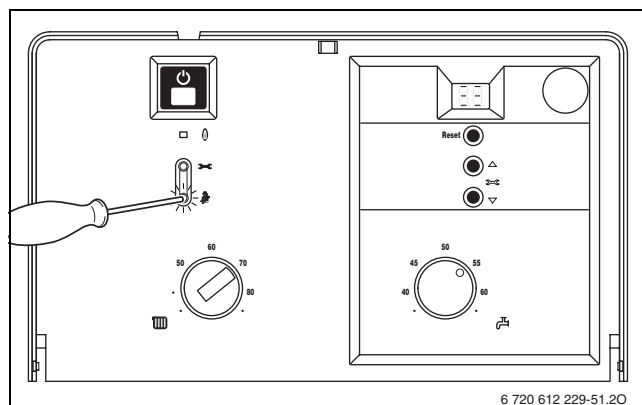
- Tlačidlo  2 krát krátko stlačte
Tlačidlo svieti a displej zobrazuje teplotu výstupu striedavo s  = **minimálny menovitý výkon**.
- Prevezmite pre „min“ udaný tlak na tryskách (mbar) z tabuľky na strane 56. Nastavte tlak na tryskách nastavovacou skrutkou plynu (64).
- Nastavené min. a max. hodnoty skontrolovať a prípadne skorigovať.



Obr. 63

Skontrolujte tlak v prípojke plynu

- Kotel vypnúť a plynový kohút uzavrieť, rúrový U-manometer demontovať a tesniacu skrutku (3) utiahnuť.
- Uvoľnite tesniacu skrutku na hrdle merania hydraulického prípojného tlaku (7) a pripojte tlakomer.
- Otvoriť plynový kohút a zapnúť závesný kotol.
- Tlačidlo  tlačidlo a podržte cca 5 sek., kým displej  nezobrazí).
Tlačidlo svieti a displej zobrazuje teplotu výstupu striedavo s  = **maximálny menovitý výkon**.
- Skontrolovať pripájací tlak zemného plynu.
 - pre zemný plyn medzi 17 a 25 mbar.
 - pri kvapalnom plyne medzi 25 a 35 mbar (G30) a medzi 25 a 45 mbar (G31)



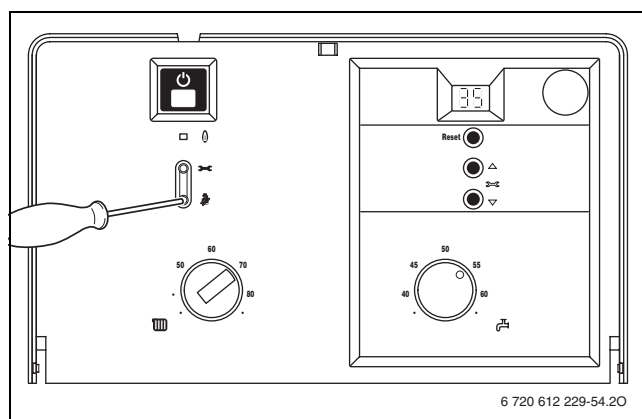
Obr. 64



Pri nižších alebo vyšších hodnotách sa nesmie vykonávať uvedenie do prevádzky. Je treba zistiť príčinu a odstrániť chybu. Ak toto nie je možné, je nutné odpojiť kotol od plynu a informovať plynárenský podnik.

Opätovné nastavenie normálnej prevádzky

- Tlačidlo  3 krát krátko stlačte.
Po uvoľnení tlačidlo zhasne, displej zobrazuje teplotu výstupu = **Normálna prevádzka**.
- Vypnite kotol, zatvorte plynový kohút, snímte tlakomer a utiahnite tesniacu skrutku.
- Znovu nasuňte kryt a zaplombujte.



Obr. 65

8.1.2 Volumetrická nastavovacia metóda

Pri napájaní zmesou kvapalného plynu/vzduchu v čase špičkovej spotreby nastavenie skontrolovať podľa metódy nastavenia tlaku na dýzach.

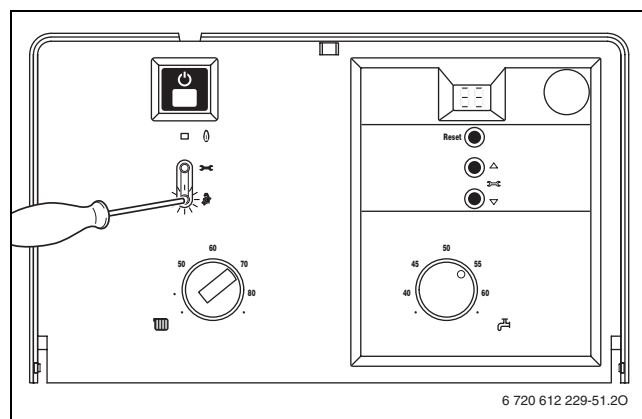
- Index Wobbe (W_o) a hodnotu spalného tepla (H_S) príp. prevádzkovú výhrevnosť (H_{iB}) zistíte v plynárňach.



Pre ďalšie nastavenia musí byť kotol v ustálenom stave aspoň 5 min.

Prietokové množstvo plynu pri maximálnom vykurovacom výkone

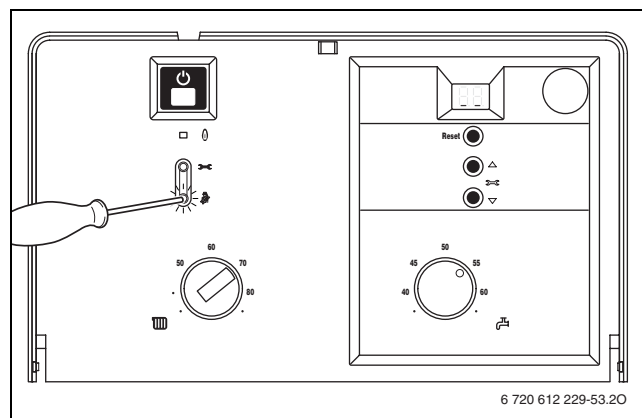
- Tlačidlo tlačidlo a podržte cca 5 sek., kým displej nezobrazí).
Tlačidlo svieti a displej zobrazuje teplotu výstupu striedavo s = **maximálny menovitý výkon**.
- Odoberte kryt (65).
- Pre „max.“ udané prietokové množstvo plynu prevezmite z tabuľky na strane 56. Prietokové množstvo plynu cez počítadlo plynu nastavte pomocou nastavovacej skrutky (63). Otáčanie doprava znamená viac plynu, otáčanie doľava menej plynu.



Obr. 66

Prietokové množstvo plynu pri minimálnom vykurovacom výkone

- Tlačidlo 2 krát krátko stlačte
Tlačidlo svieti a displej zobrazuje teplotu výstupu striedavo s = **minimálny menovitý výkon**.
- Pre „min.“ udané prietokové množstvo plynu prevezmite z tabuľky na strane 56. Prietokové množstvo plynu cez počítadlo plynu nastavte pomocou nastavovacej skrutky (64).
- Nastavené min. a max. hodnoty skontrolovať a prípadne skorigovať.
- Skontrolujte tlak v prípojke plynu, → strana 44.
- Znovu nastavte normálny druh prevádzky, → strana 44.



Obr. 67

9 Meranie spalín

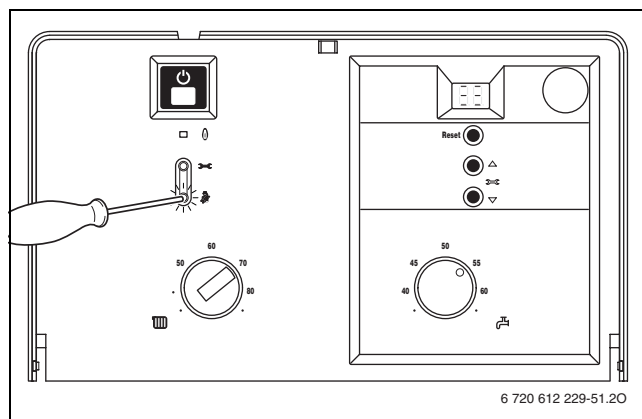
- Tlačidlo  tlačidlo a podržte cca 5 sek., kým displej  nezobrazí).

Tlačidlo svieti a displej zobrazuje teplotu výstupu striedavo s  = **maximálny menovitý výkon**.

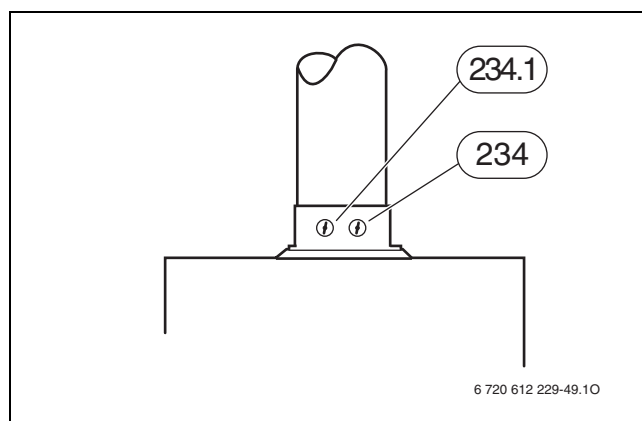


Maximálny alebo minimálny menovitý výkon je aktívny max. počas 15 min. Potom kotol automaticky prejde do normálnej prevádzky.

- Zaistíte výmenu tepla otvorenými ventilmi vykurovacích telies alebo otvoreným odberným miestom teplej vody.
- Ukončovaciu záslepku na meracom hrdle (234) na meranie spalín odmontovať.
- Sondu snímača zasunúte 55 - 60 mm hlboko do hrdla a utesnite meracie miesto.
- CO, CO₂ hodnoty a teplotu spalín odmerať.
- Meracie hrdlo uzavrieť.
- Ukončovaciu záslepku na meracom nátrubku (234/1) na meranie spaľovacieho vzduchu odmontovať.
- Sondu snímača zasunúte 30 - 40 mm hlboko do hrdla a utesnite meracie miesto.
- Odmerať teplotu spaľovacieho vzduchu.
- Meracie hrdlo uzavrieť.
Ak nie sú dosiahnuté požadované hodnoty, vyčistiť horák a tepelný výmenník, skontrolovať odťah spalín a škrtiacu klapku.
- Tlačidlo  3 krát krátko stlačte.
Po uvoľnení tlačidlo zhasne, displej zobrazuje teplotu výstupu = **Normálna prevádzka**.



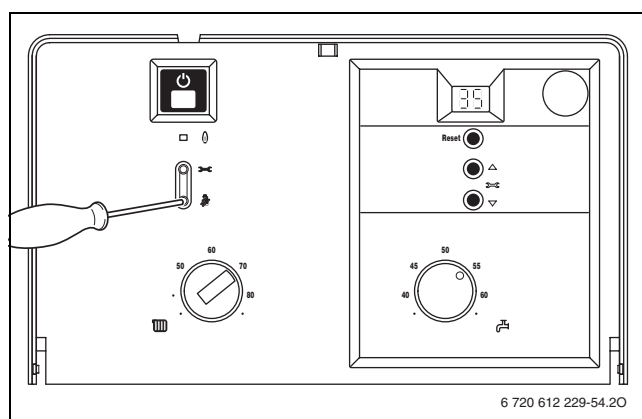
Obr. 68



Obr. 69

234 hrdlo na meranie spalín

234/1 hrdlo na meranie spaľovacieho vzduchu



Obr. 70

10 Ochrana životného prostredia

Ochrana životného prostredia je základným záujmom spoločnosti Buderus.

Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnocenné ciele. Zákony a predpisy o ochrane životného prostredia striktne dodržiavame.

Pre ochranu životného prostredia používame pri zohľadnení hospodárskeho hľadiska najlepšiu možnú techniku a materiály.

Obal

Čo sa týka obalov, zapájame sa do systémov likvidácie odpadov špecifických pre jednotlivé krajiny, ktoré zabezpečujú optimálnu recykláciu.

Žiaden z použitých obalových materiálov nezaťažuje životné prostredie a všetky je možné opätovne zúžitkovať.

Staré kotly

Staré kotly obsahujú materiály, ktoré by sa mali odovzdať na recykláciu.

Montážne skupiny sa dajú ľahko oddeliť a umelé hmoty sú označené. Tým sa umožňuje roztriedenie rôznych montážnych skupín a ich odovzdanie na recykláciu príp. likvidáciu.

11 Prehliadka/údržba

Doporučujeme nechať certifikovanej odbornej firme raz ročne previesť údržbu kotla (pozri zmluvu o prehliadkach/údržbe).



Nebezpečie: úraz elektrickým prúdom!

- Pred prácou na elektrickej časti vždy odpojiť kotol od el. siete (poistka, istič).



Nebezpečie: Explózia!

- Pred prácou na plynovodných častiach plynový kohút vždy uzavrite.

Dôležité pokyny k prehliadke a údržbe

Všetky bezpečnostné, regulačné a ovládacie prvky sa kontrolujú z UBA H3. Pri chybe niektorej montážnej časti sa na displeji zobrazí porucha.



Prehľad porúch nájdete v tabuľke na strane 54.

- Používajú sa nasledujúce meracie prístroje:
 - elektronický merač spalín pre CO₂, CO a teplotu spalín
 - Tlakomer 0 - 60 mbar (rozlíšenie min. 0,1 mbar)
- Špeciálne nástroje nie sú potrebné.
- Schválené mazivá sú:
 - Pre časti, ktoré prichádzajú do styku s vodou: Unisilikon L 641
 - Skrutkové spoje: HFt 1 v 5.
- Ako teplovodivú pastu použite 19928 573.
- Používať iba originálne náhradné diely!
- Náhradné diely objednávať podľa zoznamu náhradných dielov.
- Vymontované tesnenia a O krúžky vymeniť za nové.



Pre čistenie častí kotla používajte výlučne nekovovú kefu!

Po prehliadke/údržbe

- Uistite sa, že všetky skrutky sú pevne dotiahnuté a všetky spojenia vybavené príslušnými tesneniami/tesniacimi krúžkami.
- Opätovné uvedenie kotla do prevádzky (→ kapitola 6).

11.1 Zoznam kontrol pre prehliadku/údržbu (Protokol prehliadky/údržby)

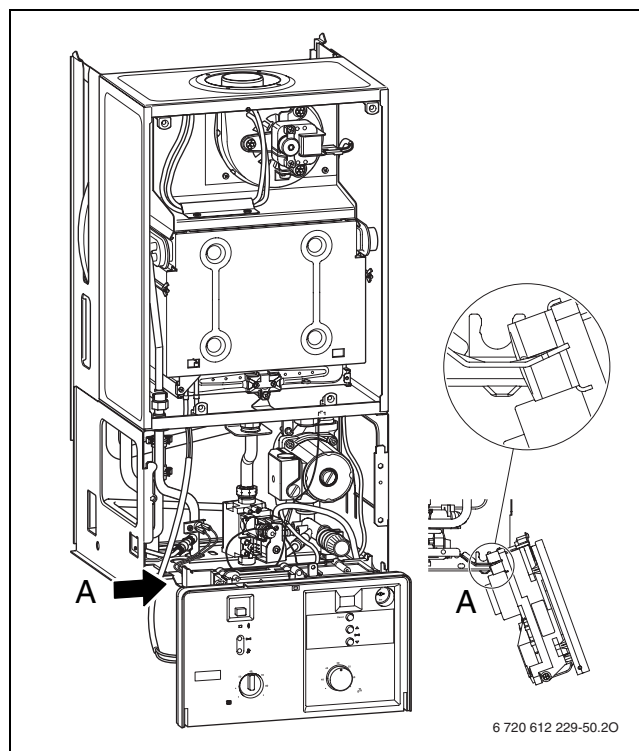
		Dátum							
1	Vyvolajte posledné uložené chyby v UBA H3, servisná funkcia 6.A , (→ strana 50).								
2	Vizuálne skontrolujte vedenie spaľovacieho vzduchu/spalín.								
3	Skontrolujte horákovú vaňu, trysky a horák, (→ strana 51).								
4	skontrolujte výmenník, (→ strana 53).								
5	skontrolujte tlak prívodu plynu, (→ strana 44).	mbar							
6	skontrolujte nastavenie plynu, (→ strana 42)								
7	Kontrola tesnení zo strany plynu a vody, (→ strana 19).								
8	Skontrolujte vstupný pretlak expanznej nádoby pre statickú výšku vykurovacieho systému.								
9	Skontrolujte prevádzkový tlak vykurovacieho systému, (→ strana 53).	mbar							
10	Skontrolujte automatický odvzdušňovač na tesnosť a skontrolujte, či je kryt uvoľnený.								
11	Skontrolujte elektrickú kabeláž na poškodenia.								
12	Skontrolujte nastavenia regulátora vykurovania.								
13	Skontrolujte prístroje patriace k vykurovaciemu systému, ako napr. zásobník								
14	Skontrolujte nastavené servisné funkcie podľa protokolu o uvedení do prevádzky.								

Tab. 13

11.2 Uvedenie rozvádzača do servisnej polohy

Pre lepší prístup sa môže rozvodná skriňa uviesť do tzv. servisnej polohy.

- Odoberte opláštenie (→ strana 17).
- Otvorte kryt.
- Vytiahnite dva bočné kolíky na kryte a odoberte kryt.
- Pre montáž krytu zasunite oba bočné kolíky.
- Vytlačte manometer z priečinka smerom dozadu.
- Odstráňte skrutky a vyklopte rozvádzač smerom dopredu.
- Vyveste rozvádzač z uloženia a znovu ho zaveste do servisnej polohy



Obr. 71

11.3 Popis rôznych pracovných krokov

Vyvolanie poslednej uloženej chyby (servisná funkcia 6.A)

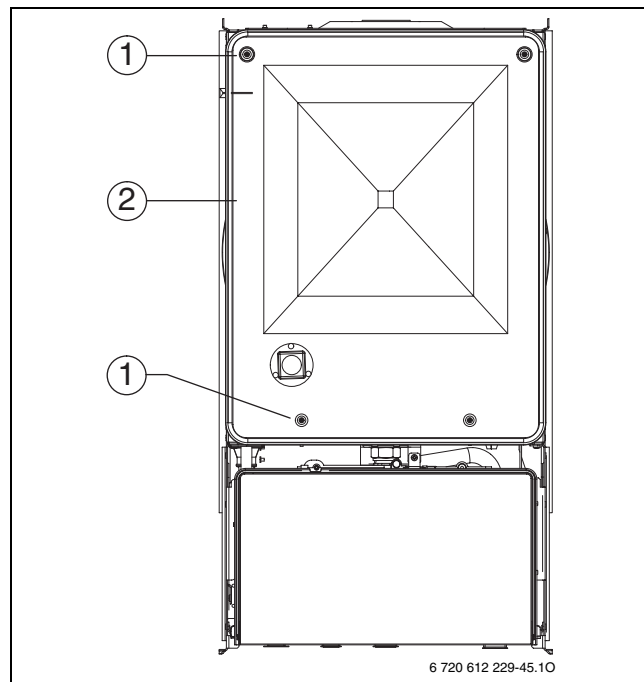
- Zvoľte servisnú funkciu **6.A** (→ strana 31).

Prehľad porúch je uvedený v prílohe, (→ strana 54).

- Tlačidlo $\triangle$ alebo ∇ stlačte.
Displej zobrazí **00**.
- Tlačidlo  tlačidlo dlhšie ako 3 sek., kým displej  nezobrazí.
Posledná uložená porucha je vymazaná.

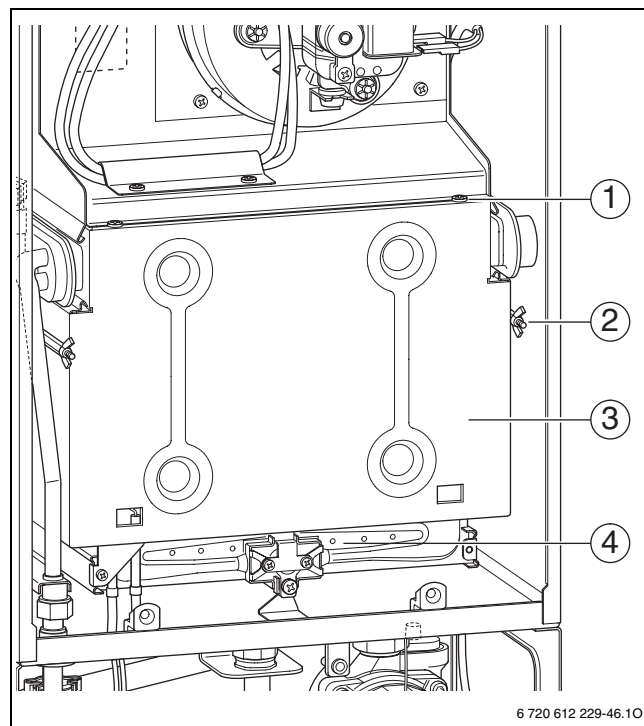
Vyčistenie horákovej vane, trysiek a horáka

- Uvoľnite štyri skrutky (1) a odoberte kryt pretlakovej skrine (2) (→ obr. 72).

**Obr. 72** Otvorte vzduchovú skriňu

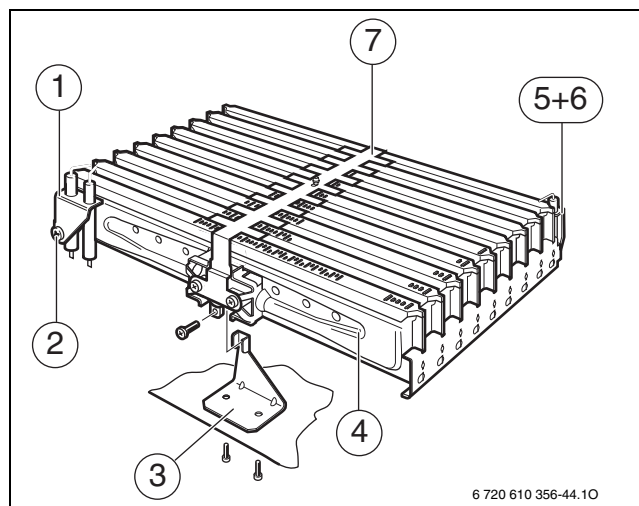
- 1 Upevňovacie skrutky krytu pretlakovej skrine
2 Pretlaková skriňa

- Uvoľnite dve skrutky hore (1) a dve krídlové skrutky (2) na bokoch.
- Vytiahnite dopredu kryt spaľovacej komory (3).

**Obr. 73** Otvorte horák

- 1 Horná skrutka krytu spaľovacej komory
2 Kridlová skrutka krytu spaľovacej komory
3 Kryt spaľovacej komory
4 Montážna skupina horákov

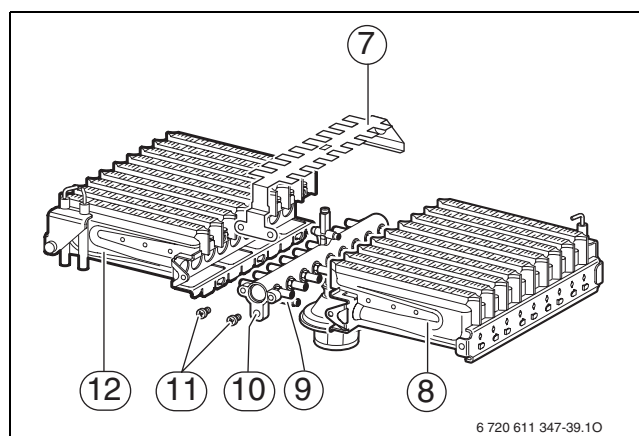
- Opatrne odtrhnite zástrčkovú spojku na zapalovacích elektródach (1).
- Opatrne odtrhnite zástrčkovú spojku na ionizačnej elektróde (5).
- Odskrutkujte pridržiavací uholník (3).
- Uvoľnite prírubovú maticu pod horákom a opatrne vyberte montážnu skupinu horáka (4).



Obr. 74 Montážna skupina horáka

- 1 Montážna skupina zapalovacej elektródy
- 2 Upevňovacia skrutka montážnej skupiny zapalovacej elektródy
- 3 Pridržiavací uholník
- 4 Montážna skupina horáka
- 5 Ionizačná elektróda
- 6 Upevňovacia skrutka ionizačnej elektródy
- 7 Premostenie zapalovania

- Odstráňte skrutky (11).
- Vyberte premostenie zapaľovania (7).
- Vyberte skrutky na upevňovacích bodoch (9).
Odoberte ľavú a pravú polovicu horáka (12 a 8) z držača trysiek (10).
- Vyčistite horák kefou, aby ste sa uistili, že lamely a trysky sú voľné. **Nečistite trysky kovovým kolíkom.**
- Skontrolujte nastavenie plynu (→ strana 42)

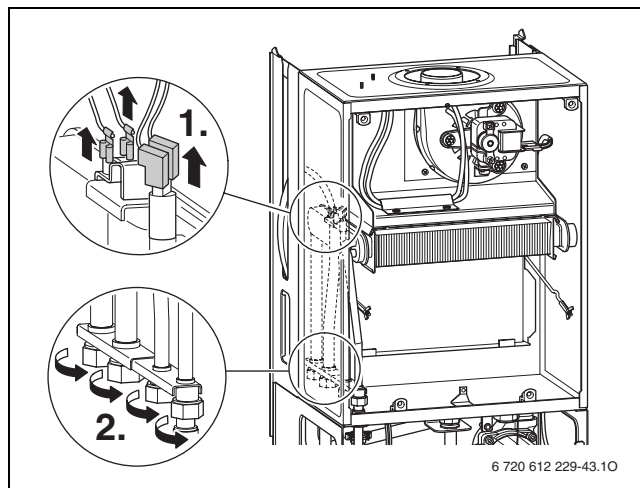


Obr. 75

- 7 Premostenie zapal'ovania
8 Horák (pravá polovica)
9 Upevňovacie body držiaka trysiek
10 Držiak trysiek
11 Skrutky pre upevnenie premostenia zapal'ovania
12 Horák (ľavá polovica)

Vyčistenie výmenníka

- Odoberte prednú stenu spaľovacej komory a horák (→ obr. 73).
- Odtiahnite kábel, uvoľnite skrutkové spoje a výmenník vytiahnite dopredu.
- Vyčistite výmenník vo vode s čistiacim prostriedkom a znovu ho namontujte.
- Prípadné zohnuté lamely na výmenníku opatrne narovnajajte.



Obr. 76

Čistenie ostatných montážnych častí

- Vyčistite elektródy. Ak elektródy vykazujú známky opotrebovania, vymeňte ich.

Kontrola expanznej nádoby (pozri aj strana 30)

Každoročná kontrola expanznej nádoby je nutná podľa STN.

- Úplne znížiť tlak v systéme.
- Nastaviť požadovaný vstupný pretlak na expanznej nádobe podľa statickej výšky zariadenia.

Plniaci tlak zariadenia

- Ukazovateľ tlaku musí ukazovať medzi 1 a 2 bar.
- Ak je ručička pod 1 bar (pri studenom systéme), doplňte vodu tak, aby ručička ukazovala hodnotu medzi 1 a 2 bar.
- **Max. tlak** 3 bar nesmie byť prekročený pri najvyššej teplote vykurovacej vody (poistný ventil sa otvorí).
- Ak sa tlak neudrží, skontrolovať tesnosť expanznej nádoby a vykurovacieho zariadenia.

12 Príloha

12.1 Poruchy

Displej	Popis	Odstránenie
2P	Gradient teploty je príliš vysoký.	Skontrolujte plniaci tlak, príp. doplňte. Skontrolujte čerpadlo a obtokové vedenie
3A	Diferenčný tlakový spínač sa otvoril počas prevádzky	Skontrolujte diferenčný tlakový spínač, zariadenie odťahu spalín a spojovacie rúry.
3C	Diferenčný tlakový spínač nezatvára.	Skontrolujte diferenčný tlakový spínač a odvod spalín.
3Y	Diferenčný tlakový spínač sa neotvára v prípade vypnutého ventilátora.	Skontrolujte diferenčný tlakový spínač, spojovacie hadice.
4C	Aktivované STB.	Skontrolujte tlak v systéme, skontrolujte snímač teploty na výstupe, skontrolujte chod čerpadla, skontrolujte poistky a dosku plošných spojov, odvzdušnite kotol.
4Y	Snímač teploty na výstupe je chybný.	Skontrolujte snímač teploty a prípojný kábel.
5L	Komunikácia EMS sa prerušila.	Skontrolujte spojovací kábel a regulátor.
6A	Nerozpoznáva plameň.	Je otvorený plynový ventil? Skontrolujte tlak plynovej prípojky, sieťové pripojenie, zapalovaciu elektródu a kábel, ionizačnú elektródu s káblom.
6C	Po vypnutí plynu: Rozoznáva plameň.	Skontrolujte kabeláž k plynovej armatúre a samotnú plynovú armatúru. Skontrolujte ionizačnú elektródu.
8Y	Nerozoznáva mostík 161 na ST8 (→ obrázok 7).	Ak je k dispozícii: Správne nastrčte zástrčku, skontrolujte externý obmedzovač. V opačnom prípade: Je mostík k dispozícii?
CL	Chybný snímač teploty teplej vody. (Logamax U052-24/28K)	Skontrolujte snímač teploty a prípojný kábel na prerušenie príp. skrat.
	Snímač teploty teplej vody nie je správne namontovaný. (Logamax U052-24/28K)	Skontrolujte miesto osadenia, príp. demontujte snímač a znovu namontujte s teplovodivou pastou.
CP	Nerozpoznáva snímač zásobníka.	Skontrolujte snímač zásobníka a prípojný kábel.
EC	Nerozoznáva kódovaciu zástrčku.	Správne zastrčte kódovaciu zástrčku, zmerajte a príp. vymeňte.
	Interná chyba.	Skontrolujte elektrické zástrčkové kontakty, vedenia zapalovania na pevné uloženie, príp. vymeňte dosku plošných spojov.
EL	Chybné referenčné napätie.	Vymeňte dosku plošných spojov.
EP	Tlačidlo Reset bolo omylom stlačené príliš dlho (nad 30 sek.).	Znovu stlačte tlačidlo Reset kratšie ako 30 sek.
–	Nerozoznáva snímač vonkajšej teploty.	Skontrolujte snímač vonkajšej teploty a prípojný kábel na prerušenie.

Tab. 14

12.2 Špeciálne zobrazenia na displeji

Zobrazenie	Popis
	Zobrazenie pri stlačení jedného tlačidla (okrem tlačidla Reset).
	Zobrazenie pri súčasnom stlačení dvoch tlačidiel.
	Zobrazenie pri stlačení tlačidla  po dobu dlhšiu ako 3 sekundy (funkcia uloženia do pamäte).
	Striedavé zobrazenie s teplotou výstupu. Prístroj pracuje s max. nastaveným menovitým výkonom vo vykurovacej prevádzke (→ servisná funkcia 1.A).
	Striedavé zobrazenie s teplotou výstupu. Prístroj pracuje po dobu 15 minút s max. menovitým výkonom.
	Striedavé zobrazenie s teplotou výstupu. Prístroj pracuje po dobu 15 minút s min. menovitým výkonom.
	Striedavé zobrazenie s teplotou výstupu. Uplynul nastavený interval revízie.
	Zobrazenie počas prevádzky funkcie sušenia podlahy regulátora s riadením podľa vonkajšej teploty (→ návod na obsluhu regulátora).
	Príprava teplej vody.

Tab. 15

12.3 Hodnoty nastavenia plynu

		Tlak na tryskách		Prietokové množstvo plynu	
		(mbar)		(l/min)	(kg/h)
Druh plynu		23	31	23	31
Index Wobbe 0 °C, 1013 mbar (kWh/m ³)		14,9	25,6		
Výhrevnosť pri 15 °C, H _{IB} (kWh/m ³)				9,5	
Spalné teplo pri 0 °C, H _S (kWh/m ³)				11,1	
Kotol	Výkon (kW)				
U052-24 U052-24K	8,9	1,0	3,3	17,1	0,74
	9,5	1,1	3,8	18,2	0,79
	10,7	1,5	4,8	20,5	0,89
	11,9	2,0	6,0	22,8	0,99
	12,6	2,4	7,5	24,1	1,05
	14,4	3,4	9,0	27,6	1,20
	15,6	4,2	10,7	29,8	1,30
	16,8	5,1	12,5	32,1	1,40
	18,0	6,1	14,5	34,4	1,50
	19,2	7,3	16,7	36,6	1,60
	20,4	8,6	19,1	38,9	1,70
	21,6	10,1	21,6	41,2	1,80
	22,8	11,7	24,3	43,4	1,90
	24,0	13,0	26,9	45,7	2,07
U052-28 U052-28K	9,1	1,1	2,8	18,7	0,84
	9,9	1,3	3,3	20,4	0,92
	10,5	1,5	3,7	21,6	0,97
	11,7	1,9	4,6	23,9	1,07
	13,1	2,4	5,8	26,6	1,20
	14,6	3,0	7,3	29,5	1,33
	16,0	3,7	8,8	32,1	1,45
	17,5	4,5	10,6	34,9	1,57
	18,8	5,3	12,2	37,3	1,68
	20,3	6,3	14,3	40,0	1,80
	22,0	7,6	16,9	43,0	1,94
	23,5	8,8	19,3	45,6	2,06
	25,0	10,1	22,0	48,2	2,18
	26,7	11,8	25,2	51,1	2,31
	28,0	13,0	27,7	53,6	2,43

Tab. 16

13 Protokol o uvedení do prevádzky

Zákazník/prevádzkovateľ systému:	Sem nalepte protokol merania	
Výrobca kotla:		
Typ kotla:		
FD (dátum zhotovenia):		
Dátum uvedenia do prevádzky:		
Nastavený druh plynu:		
Výhrevnosť H_{iB} kWh/m ³		
Regulácia kúrenia:		
Odvod spalín: Koncentrický systém ☐ , LAS ☐ , šachta ☐ , oddelené potrubia ☐		
Ostatné komponenty systému:		
Nasledujúce práce boli prevedené		
Skontrolovaná hydraulika systému ☐ poznámky:		
Skontrolovaná elektroprípojka ☐ poznámky:		
Nastavená regulácia vykurovania ☐ poznámky:		
Nastavenia UBA H3:		
1.A Maximálny vykurovací výkon kW	2.d Tepelná dezinfekcia zap ☐ /vyp ☐	
1.b výkon teplej vody kW	3.b blokovanie štartu horáka sek.	
1.E spôsob spínania čerpadla	3.C Diferencia spínania. K	
2.b max. teplota na výstupe °C	9.E Oneskorenie spustenia ohrevu teplej vody (Logamax U052-24/28K) sek.	
Tlak plynovej prípojky mbar	Vykonané meranie strát spalinami ☐	
Prevedená kontrola utesnenia zo strany plynu a vody ☐		
Prevedená skúška funkcie ☐		
Zákazník/prevádzkovateľ systému bol zaučený do obsluhy kotla ☐		
Dokumentácia kotla bola odovzdaná ☐		
Dátum a podpis servisnej firmy:		

Tab. 17

Index

B

Bezpečnostné upozornenia 3

D

Demontáž plášťa 17
Dôležité upozornenia o inštalácii 14
Druh plynu 42
Dvojfázová sieť 20

E

Elektrická kabeláž 11
Expanzná nádoba 53

H

Hluk prúdenia 14
Hodnoty nastavenia plynu 56

I

Inštalácia 14
Dôležité upozornenia 14
Potrubia 19
Umiestnenie 15

K

Kábel pre sieťovú prípojku u zákazníka 20
Konštrukcia kotla
Logamax U052-24/28 8
Logamax U052-24/28K 7
Kontrola prípojok vody 19
Kroky údržby
Nastavenie tlaku plnenia vykurovacieho zariadenia 53

L

Likvidácia 47

N

Načítanie hodnôt UBA H3 41
Nariadenie o šetrení energie (EnEV) 26
Nastavenie 42
Teplota teplej vody
- Logamax U052-24/28 27
- Logamax U052-24/28K 27
UBA H3 31
Nastavenie teploty teplej vody
Logamax U052-24/28 27
Logamax U052-24/28K 27

O

Obaly 47
Obsluhovať servisné funkcie 31
Ochrana životného prostredia 47
Ochrana proti striekajúcej vode 20, 21, 24
Ochranný prostriedok proti korózii 14
Ochranné opatrenia pre horľavé materiály
a zabudovaný nábytok 15
Odvod spalín 18
Otvorené vykurovacie zariadenia 14

P

Pokyny k prehliadke/údržbe 48
Popis zariadenia 5
Rozsah dodávky 5
Poruchy 29, 54
Potrubia
inštalovať 19
Pracovné kroky pre prehliadku/údržbu 50
Kontrola expanznej nádoby 53
Pracovné kroky údržby
Vyvolajte poslednú uloženú chybu 50
Predpisy o mieste umiestnenia 15
Prehliadka/údržba 48
Prietokové množstvo plynu pri maximálnom
vykurovacom výkone 45
Prietokové množstvo plynu pri minimálnom
vykurovacom výkone 45
Prípojenia na UBA H3 21
Prípojenie siete 20
Prípojky plynu a vody 19
Prípojovací kábel siete 24
Príslušenstvo 5
Prispôbenie druhom plynu 42
Protimrazová ochrana 29
Protokol o uvedení do prevádzky 57
Protokol prehliadky 49

R

Recyklácia 47
Regulácia vykurovania 26
Regulátor teploty miestnosti 14
Rozmery 6
Rozsah dodávky 5

S

Samotiažové vykurovania 14
Schéma funkcie 9, 10
Servisné funkcie
Blokovanie štartu horáka
(servisná funkcia 3.b) 38
Maximálna teplota prívodu
(servisná funkcia 2.b) 36
Nastavenie diferencie spínania
(servisná funkcia 3.C) 39
Nastavenie výkonu teplej vody
(servisná funkcia 1.b) 34
Nastavenie výkonu vykurovania
(servisná funkcia 1.A) 33
Oneskorenie spustenia ohrevu teplej vody
(servisná funkcia 9.E) 40
Posledná uložená chyba (servisná funkcia 6.A) 50
Teplná dezinfekcia (servisná funkcia 2.d) 37
Zvoľte druh spínania čerpadla pre
vykurovaciu prevádzku (servisná funkcia 1.E) 35
Sieťová prípojka
Vymeňte sieťový kábel 24
Sieťová prípojka u zákazníka 20
Sieťové pripojenie 20
Skontrolujte tlak v prípojke plynu 44

Skúška

Prípojky plynu a vody	19
Skúška vedenia plynu	19
Skupina zemných plynov H (23)	42
Spaľovací vzduch	15
Správne použitie podľa určenia	4
Staré kotly	47

T

Teplota povrchu	15
Tesniace prostriedky	14
Tlak na tryskách pri minimálnom vykurovacom výkone	43
Tlak plnenia vykurovacieho zariadenia	53

U

UBA H3	
Obsluha	31
pripojenie	21
Servisné funkcie	31, 50
Údaje o kotle	
Konštrukcia kotla Logamax U052-24/28	8
Konštrukcia kotla Logamax U052-24/28K	7
Schéma funkcie	
- Logamax U052-24/28	10
- Logamax U052-24/28K	9
Údaje o zariadení	4
Popis zariadenia	5
Príslušenstvo	5
Rozmery	6
Správne použitie podľa určenia	4
Vyhlásenie ES o zhode konštrukčného	4
Údržba/prehliadka	48
Umiestnenie	15
Predpisy o mieste umiestnenia	15
Spaľovací vzduch	15
Teplota povrchu	15
Zariadenia na kvapalný plyn pod úrovňou zeme	15
Uvedenie do prevádzky	25

V

Vedenia potrubí, pozinkované	14
Vyčistenie horákovej vane, trysiek a horáka	51
Vyčistenie výmenníka	53
Vyhlásenie ES o zhode konštrukčného typu	4
Vykurovacie telesá, pozinkované	14
vymeňte kábel sieťového pripojenia	24
Vyvolanie poslednej uloženej chyby	50

Z

Zapnúť kotol	26
Zapnutie	
Kotol	26
Zariadenia na kvapalný plyn pod úrovňou zeme	15
Zásobník	
Nepriamo vyhrievaný zásobník	23
Zemný plyn	12
Zobrazenie porúch	54
Zobrazovanie porúch	29
Zoznam kontrol pre prehliadku	49

Odborná kurenárska firma:

Buderus

Buderus Vykurovacia technika s.r.o.
Vajnorská 137, 831 04 Bratislava 3
Tel : (02) 4445 6960, 4445 6966
Fax : (02) 4425 5420
www.buderus.sk
buderus@buderus.sk