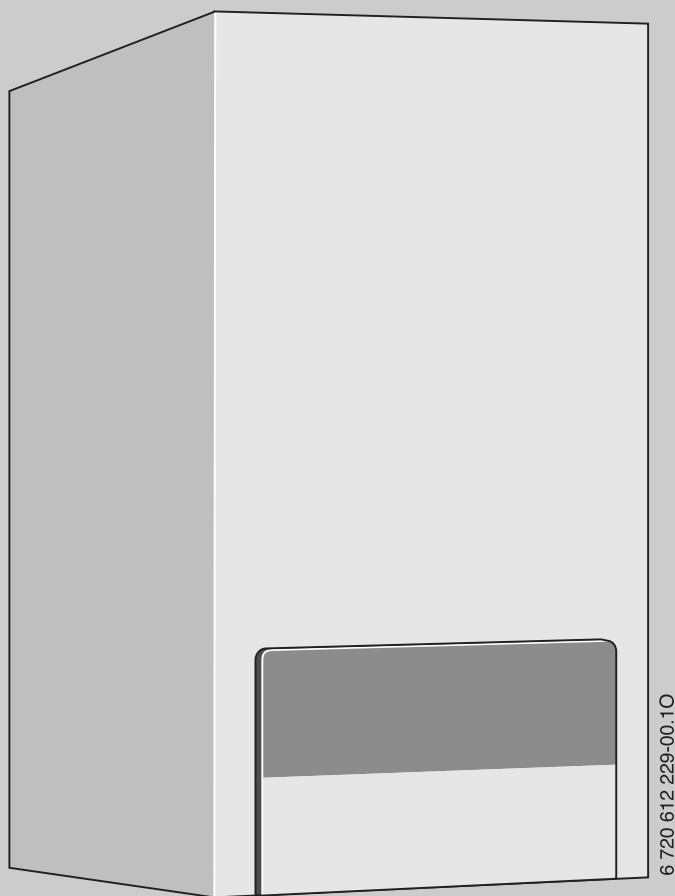


Uputstvo za montažu i održavanje

Zidni kotao na gas



Logamax U052-24/28K
Logamax U052-24/28

Za stručno lice instalatera

Pre montaže i održavanja
pažljivo pročitati uputstvo

Uvod

1	Sigurnosne napomene i objašnjenje simbola	3	6.8	Letnji način rada (samo priprema tople vode)	28
1.1	Sigurnosne napomene	3	6.9	Zaštita od zamrzavanja	29
1.2	Objašnjenje simbola	3	6.10	Smetnje	29
			6.11	Zaštita od blokiranja pumpe	29
2	Podaci o uređaju	4	7	Individualno podešavanje	30
2.1	Namenska upotreba	4	7.1	Mehanička podešavanja	30
2.2	EU-Izjava o saglasnosti prototipa	4	7.1.1	Provera veličine ekspanzione posude	30
2.3	Pregled tipova	4	7.1.2	Menjanje linija karakteristike pumpe za grejanje	30
2.4	Pregled grupe gasova koji se mogu upotrebljavati	4	7.2	Podešavanje na UBA H3	31
2.5	Tipska pločica	4	7.2.1	UBA H3 korišćenje	31
2.6	Opis uređaja	5	7.2.2	Podešavanje maksimalne ili minimalne nazivne snage	32
2.7	Obim isporuke	5	7.2.3	Podešavanje snage grejanja (servisna funkcija 1.A)	33
2.8	Pribor	5	7.2.4	Podešavanje snage tople vode (1.b)	34
2.9	Dimenzije i minimalna odstojanja	6	7.2.5	Biranje načina uključivanja pumpe za pogon grejanja (servisna funkcija 1.E)	35
2.10	Građa uređaja Logamax U052-24/28K	7	7.2.6	Podešavanje maksimalne polazne temperature (servisna funkcija 2.b)	36
2.11	Građa uređaja Logamax U052-24/28	8	7.2.7	Termička dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) (Logamax U052-24/28)	37
2.12	Funkcionalna šema Logamax U052-24/28K	9	7.2.8	Podešavanje blokade takta (servisna funkcija 3.b)	38
2.13	Funkcionalna šema Logamax U052-24/28	10	7.2.9	Podešavanje razlike preklapanja (servisna funkcija 3.C)	39
2.14	Električno ožičenje Logamax U052-24/28 i Logamax U052-24/28K	11	7.2.10	Odlaganje reakcije zahteva tople vode (servisna funkcija 9.E) (Logamax U052-24/28K)	40
2.15	Tehnički podaci	12	7.2.11	Biranje vrednosti UBA H3	41
3	Propisi	13	8	Prilagođavanje vrste gasa	42
4	Montaža	14	8.1	Podešavanje gasa (zemni i tečni gas)	42
4.1	Važne napomene	14	8.1.1	Metoda podešavanja pritiska dizni	43
4.2	Izbor mesta postavljanja	15	8.1.2	Volumetrijska metoda podešavanja	45
4.3	Montaža konzole za kačenje	16	9	Merenje izduvnih gasova	46
4.4	Montaža uređaja	17	10	Zaštita životne sredine	47
4.5	Montaža cevovoda	19	11	Održavanje/provera	48
4.6	Provera priključaka	19	11.1	Lista provere za inspekciju/održavanje (Protokol inspekcije/održavanja)	49
4.7	Posebni slučajevi	19	11.2	Podesiti kutiju sa prekidačima u servis-poziciju	50
5	Električni priključak	20	11.3	Opis različitih radnih postupaka	50
5.1	Priključak za mrežni kabl	20	12	Prilog	54
5.2	Priključci na UBA H3	21	12.1	Smetnje	54
5.2.1	Otvoriti kutiju sa prekidačima	21	12.2	Specijalni prikazi na displeju	55
5.2.2	Priključak Easyswitch Tele-Control (230 V)	21	12.3	Vrednosti podešavanja gasa	56
5.2.3	Priključak regulatora RC10, RC20 ili RC30 (EMS-Bus)	21	13	Protokol o puštanju u rad uređaja	57
5.2.4	Priključak spoljašnjeg senzora (za RC30)	22	Indeks	58	
5.2.5	Priključak modula MM10, WM10, SM10, EM10, VM10 ili Easycom (EMS-Bus)	22			
5.2.6	Priključak bojlera	23			
5.2.7	Zamena mrežnog kabla	24			
6	Puštanje u pogon	25			
6.1	Pre puštanja u pogon	25			
6.2	Uključivanje/isključivanje uređaja	26			
6.3	Uključivanje grejanja	26			
6.4	Regulisanje grejanja	26			
6.5	Posle puštanja u pogon	26			
6.6	Uređaji sa bojlerom za toplu vodu: Podešavanje temperature tople vode	27			
6.7	Logamax U052-24/28K: Podešavanje temperature tople vode	27			
6.7.1	Temperatura tople vode	27			
6.7.2	Količina tople vode/temperatura tople vode	28			

1 Sigurnosne napomene i objašnjenje simbola

1.1 Sigurnosne napomene

Opasnost kod mirisa gasa

- Zatvoriti slavinu za gas (→ strana 25).
- Otvoriti prozor.
- Ne dirati električne prekidače.
- Ugasiti otvorene plamenove.
- **Pozvati** preduzeće za distribuciju gasa i ovlašćeno stručno preduzeće.

Opasnost kod mirisa gasa

- Isključiti uređaj (→ strana 26).
- Otvoriti prozore i vrata.
- Obavestiti ovlašćeno stručno preduzeće.

Montaža i modifikacije

- Samo ovlašćeno stručno preduzeće sme da postavlja ili modifikuje uređaj.
- Dimovodne delove ne menjati.
- **Kod pogona zavisnog od vazduha u prostoriji:** Ne zatvarati ili smanjivati otvore za dovod i odvod vazduha na vratima, prozorima i zidovima. Kod ugradnje nepropusnih prozora, obezbediti snabdevanje vazduhom za sagorevanje.

Kontrola i održavanje

- **Preporuka za kupca:** S autorizovanim stručnim preduzećem zaključiti ugovor o kontroli i održavanju. Inspekcija se mora vršiti jednom godišnje, a održavanje po potrebi.
- Korisnik je odgovoran za bezbednost instalacije za grejanje kao i za njenu usklađenost sa zaštitom životne sredine (nemački Savezni zakon o zaštiti od imisija).
- Koristiti samo originalne rezervne delove!

Eksplzivni i lako zapaljivi materijali

- Lako zapaljive materijale (papir, razređivač, boje i sl.) ne koristiti ili skladištiti u blizini uređaja.

Vazduh za sagorevanje/vazduh prostorije

- Vazduh za sagorevanje/ vazduh u prostoriji održavati bez agresivnih materija (npr. halogeni ugljovodonici, koji sadrže jedinjenja hlora ili fluora). Tako se sprečava korozija.

Upućivanje klijenta

- Klijenta informisati o načinu rada uređaja i uputiti u način upotrebe.
- Klijentu napomenuti, da ne sme preduzimati nikakve promene ili popravke.

1.2 Objašnjenje simbola



Sigurnosne napomene u tekstu se označavaju jednim trouglom upozorenja i sivom pozadinom.

Signalne reči označavaju težinu opasnosti, koja nastupa, kada se ne slede mere za smanjivanje štete.

- **Oprez** znači, da mogu nastati male materijalne štete
- **Upozorenje** znači, da mogu nastati lake povrede osoba ili teške materijalne štete.
- **Opasnost** znači, da mogu nastati teške povrede osoba. U posebno teškim slučajevima postoji opasnost po život.



Napomene u tekstu se označavaju sa strane prikazanim simbolom. One se ograničavaju horizontalnim linijama iznad i ispod teksta.

Napomene sadrže važne informacije, u kojima nema opasnosti za ljude ili uređaj.

2 Podaci o uređaju

Uređaji sa oznakom tipa Logamax U052-24/28 su uređaji sa integrisanim 3-krakim ventilom za priključak indirektno zagrevanog akumulatora. Oni mogu biti primenjeni i kao čisti grejni uređaji bez pripreme tople vode.

Uređaji sa oznakom tipa Logamax U052-24/28K su kombinovani uređaji za grejanje i pripremu tople vode po protočnom principu.

2.1 Namenska upotreba

Uređaj se sme ugraditi samo u zatvorene sisteme za grejanje vode i zatvorene sisteme za grejanje u skladu sa EN 12828.

Druga primena nije namenska. Štete koje iz toga mogu nastati su isključene iz garancije.

2.2 EU-Izjava o saglasnosti prototipa

Ovaj uređaj odgovara važećim zahtevima evropskih smernica 90/396/EEZ, 92/42/EEZ, 73/23/EEZ, 89/336/EEZ i potvrdi prototipa, opisanoj u EU-Izjavi o saglasnosti prototipa.

Uređaj je proveren po EN 483.

Proizv.-ID-Br.	
Logamax U052/24 Logamax U052/24K	CE 87BM06
Logamax U052/28 Logamax U052/28K	CE 87BO47
Kategorija	II _{2H} 3B/P
Tip uređaja	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂

tab. 1

2.3 Pregled tipova

- **Logamax U052-24K**, uređaj za centralno grejanje sa integrisanom pripremom tople vode po protočnom principu sa 24 kW grejne snage.
- **Logamax U052-28K**, uređaj za centralno grejanje sa integrisanom pripremom tople vode po protočnom principu sa 28 kW grejne snage.
- **Logamax U052-24**, uređaj za centralno grejanje sa integrisanim 3-krakim ventilom za priključak indirektno zagrevanog bojlera sa 24 kW grejne snage.
- **Logamax U052-28**, uređaj za centralno grejanje sa integrisanim 3-krakim ventilom za priključak indirektno zagrevanog bojlera sa 28 kW grejne snage.

2.4 Pregled grupe gasova koji se mogu upotrebljavati

Podaci o gasovima koji se mogu upotrebljavati i grupi gasova odgovarajuće EN 437:

Wobbe-Indeks (W_S) (15°C)	Porodica gasa
12,7-15,2 kWh/m ³	Zemni gas, tip 2H
20,2-24,3 kWh/m ³	Tečni gas 3B/P

tab. 2

2.5 Tipska pločica

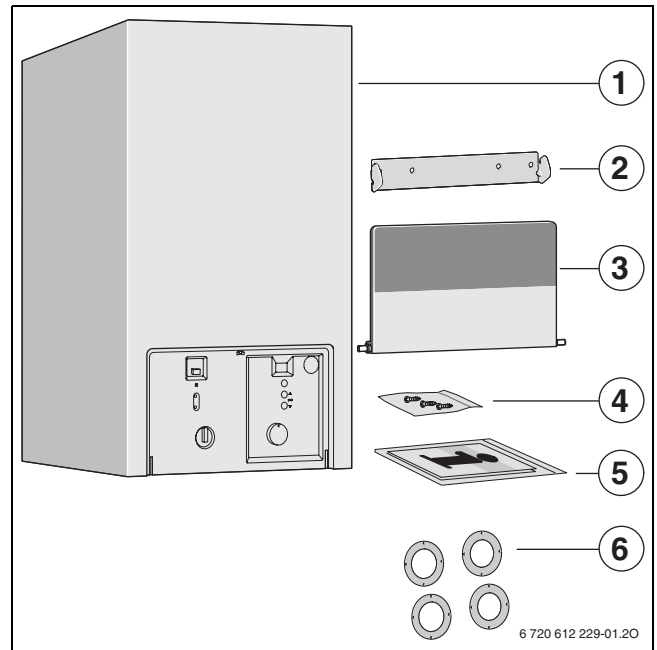
Tipska pločica (418) se nalazi desno ispod na traverzni(→ slika 3).

Tu se nalaze podaci o snazi uređaja, narudžbenom broju, podacima o atestu i kodirani datum proizvodnje (FD).

2.6 Opis uređaja

- Uređaj za zidnu montažu, nezavisno od dimnjaka i veličine prostorije
- Uređaj za pogon na zemni gas ili tečni gas
- Model sa zatvorenim prostorom za sagorevanje i ventilatorom
- Multifunkcionalni ekran (displej)
- Mogućnost bus veze preko UBA H3
- Automatsko paljenje
- Kontinualno regulisana snaga
- Automatska funkcija nadzora sigurnosnog ventila
- Puno osiguranje preko UBA H3 sa nadzorom jonizacije i magnetnih ventila po EN 298
- Nije neophodna minimalna količina protoka vode
- Mogućnost priključka na duplu cev za izduvne gasove/vazduh za sagorevanje Ø 60/100
- Senzor temperature i regulator temperature za grejanje
- Senzor temperature u polaznom vodu
- Graničnik temperature u strujnom kolu 24 V
- 3-stepena pumpa za grejanje, sa automatskim odzračivačem
- Sigurnosni ventil, manometar, ekspanziona posuda
- Mogućnost priključivanja temperature sonde bojlera (NTC)
- Sklop za prednost pripreme tople vode
- 3-kratki ventil sa motorom (samo Logamax U052-24/28)
- Kabl za mrežu bez utičnice
- Integrisani uređaj za dopunjavanje (samo Logamax U052-24/28K)

2.7 Obim isporuke



sl. 1

- 1 Zidni kotao na gas za centralno grejanje
- 2 Šina za kačenje
- 3 Klapna (sa materijalom za pričvršćivanje)
- 4 Materijal za pričvršćivanje (vijci sa priborom)
- 5 Komplet brošura uz dokumentaciju uređaja
- 6 Prigušni disk (Ø 80 mm, Ø 82 mm, Ø 85 mm, Ø 97 mm)

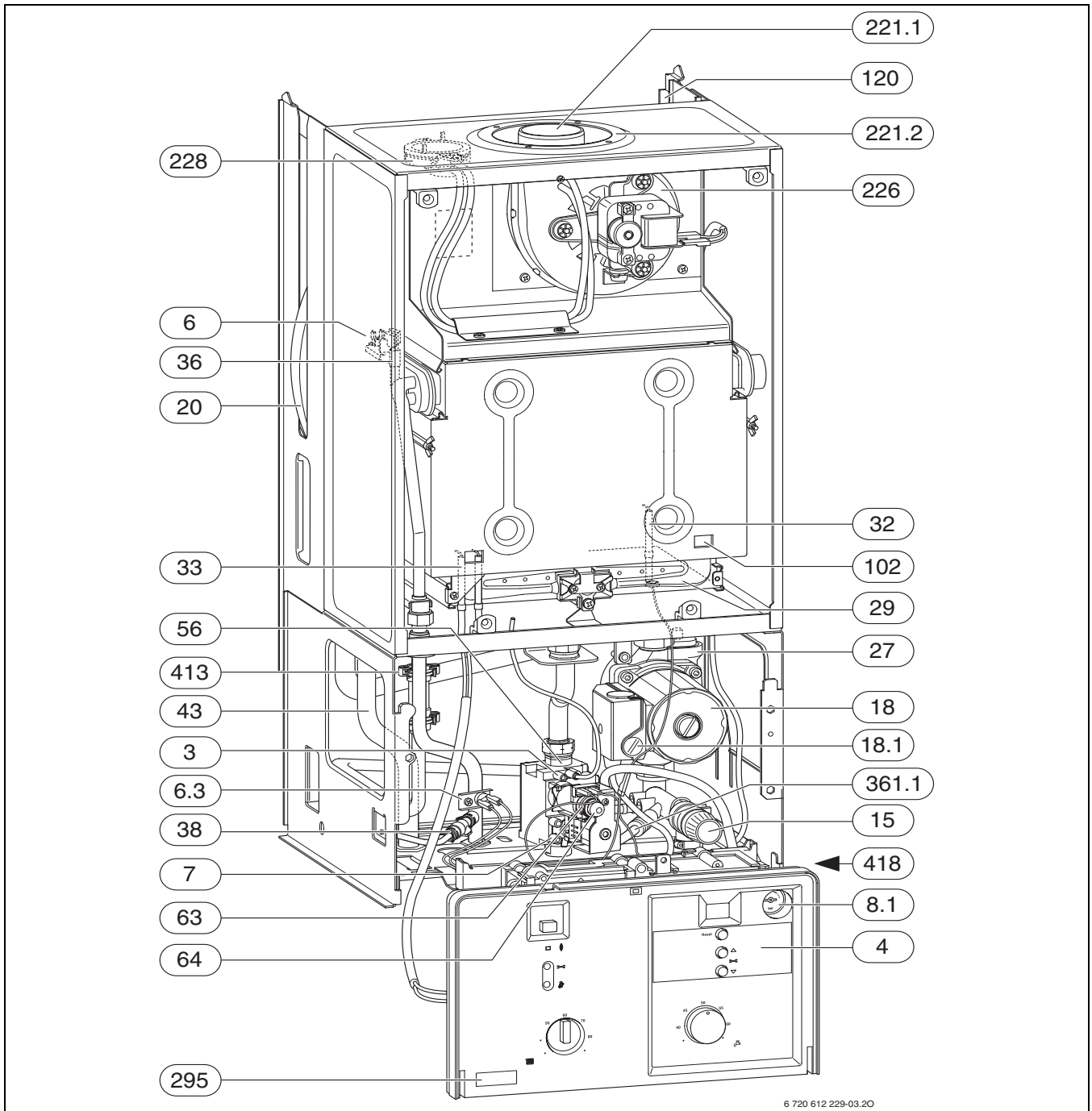
2.8 Pribor



Ovde ćete naći listu sa tipičnim priborom za ovaj uređaj za grejanje. Potpuni pregled svih pribora koji se mogu isporučiti, naći ćete u našem katalogu svih proizvoda.

- Alati za izduvne gasove Ø60/100 i Ø80/80
- Levkasti sifon sa ispusnom cevi i adapterom
- Regulator grejanja
- Bojler za toplu vodu

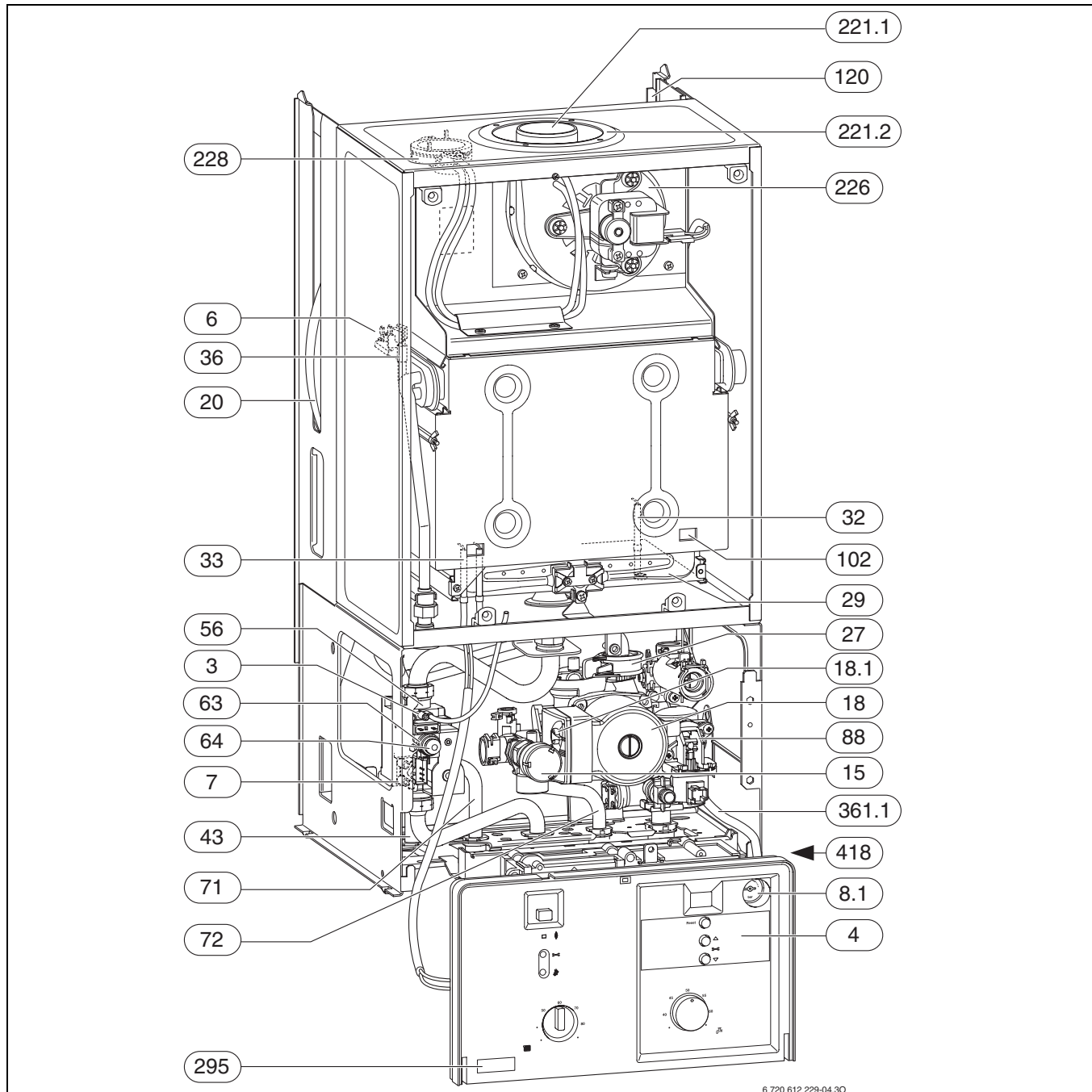
2.10 Građa uređaja Logamax U052-24/28K



sl. 3

- | | |
|--|--|
| 3 Čep za zatvaranje na mernom priključku (pritisak dizni) | 38 Podešavanje dopunjavanja |
| 4 UBA H3 | 43 Polazni vod grejanja |
| 6 Graničnik temperature na kotlovskom krugu | 56 Gasna armatura |
| 6.3 Senzor tople vode | 63 Vijak za podešavanje maks. količine gasa |
| 7 Priključak za merenje ulaznog pritiska gasa | 64 Vijak za podešavanje min. količine |
| 8.1 Manometar | 102 Kontrolni prozor |
| 15 Sigurnosni ventil (krug grejanja) | 120 Spojke za kačenje |
| 18 Cirkulaciona pumpa | 221.1 Cev za odvod dimnih gasova |
| 18.1 Prekidač za brzinu okretaja pumpe | 221.2 Usisavanje vazduha za sagorevanje |
| 20 Ekspanzioni sud | 226 Ventilator |
| 27 Automatska odzraka | 228 Presostat |
| 29 Kadica gorionika sa setom dizni | 295 Nalepnica za tip uređaja |
| 32 Elektroda za nadzor (jonizacija) | 361.1 Slavina za pražnjenje |
| 33 Elektroda za paljenje | 413 Merač protoka (turbina) |
| 36 Senzor temperature u polaznom vodu | 418 Tipska pločica |

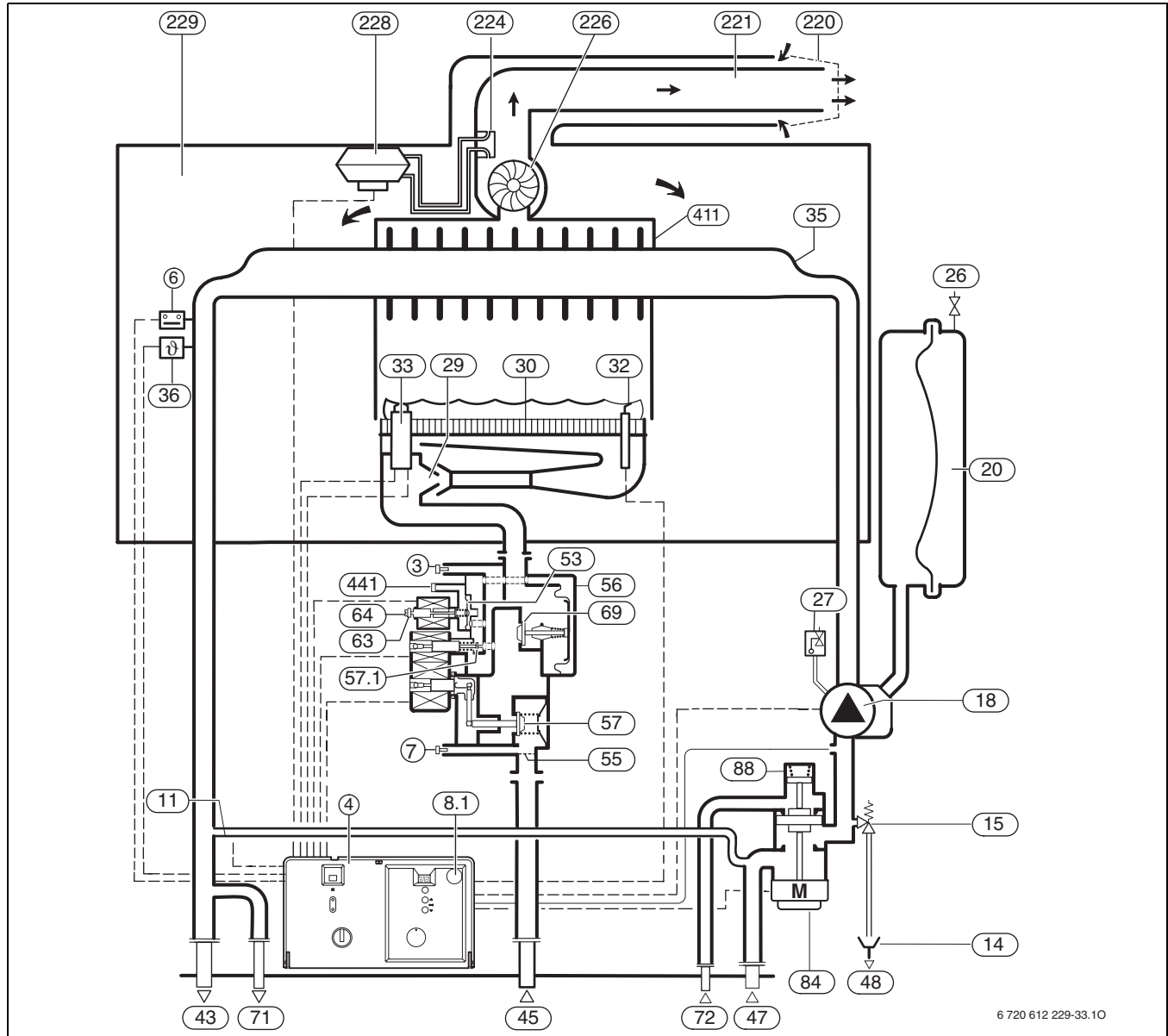
2.11 Građa uređaja Logamax U052-24/28



sl. 4

- | | |
|---|---|
| 3 Čep za zatvaranje na mernom priključku (pritisak dizni) | 63 Vijak za podešavanje maks. količine gasa |
| 4 UBA H3 | 64 Vijak za podešavanje min. količine |
| 6 Graničnik temperature na kotlovskom krugu | 71 Polazni tok bojlera |
| 7 Priključak za merenje ulaznog pritiska gasa | 72 Povratni tok bojlera |
| 8.1 Manometar | 88 3-kraki ventil |
| 15 Sigurnosni ventil (krug grejanja) | 102 Kontrolni prozor |
| 18 Cirkulaciona pumpa | 120 Spojke za kačenje |
| 18.1 Prekidač za brzinu okretaja pumpe | 221.1 Cev za odvod dimnih gasova |
| 20 Ekspanzioni sud | 221.2 Usisavanje vazduha za sagorevanje |
| 27 Automatska odzraka | 226 Ventilator |
| 29 Kadica gorionika sa setom dizni | 228 Presostat |
| 32 Elektroda za nadzor (jonizacija) | 295 Nalepnica za tip uređaja |
| 33 Elektroda za paljenje | 361.1 Slavina za pražnjenje |
| 36 Senzor temperature u polaznom vodu | 418 Tipska pločica |
| 43 Polazni vod grejanja | |
| 56 Gasna armatura | |

2.13 Funkcionalna šema Logamax U052-24/28



6 720 612 229-33.10

sl. 6

- | | | | |
|-----|---|------|--|
| 3 | Čep za zatvaranje na mernom priključku (pritisak dizni) | 48 | Odvod |
| 4 | UBA H3 | 53 | Regulator pritiska |
| 6 | Graničnik temperature na kotlovskom krugu | 55 | Sito |
| 7 | Priključak za merenje ulaznog pritiska gasa | 56 | Gasna armatura |
| 8.1 | Manometar | 57 | Sigurnosni ventil 1 |
| 11 | Bajpas | 57.1 | Sigurnosni ventil 2 |
| 14 | Levkasti sifon (pribor) | 63 | Vijak za podešavanje maks. količine gasa |
| 15 | Sigurnosni ventil (krug grejanja) | 64 | Vijak za podešavanje min. količine |
| 18 | Cirkulaciona pumpa | 69 | Regulacioni ventil |
| 20 | Ekspanzioni sud | 71 | Polazni tok bojlera |
| 26 | Ventil za punjenje azotom | 72 | Povratni tok bojlera |
| 27 | Automatska odzraka | 84 | Motor 3-stazni ventil |
| 29 | Dizne ubrizgivača | 88 | 3-kraki ventil |
| 30 | Dek gorionika | 220 | Zaštita od vetra |
| 32 | Elektroda za nadzor (jonizacija) | 221 | Cev izduvnog gasa |
| 33 | Elektroda za paljenje | 224 | Smanjenje razlike pritiska |
| 35 | Toplotni blok | 226 | Ventilator |
| 36 | Senzor temperature u polaznom vodu | 228 | Presostat |
| 43 | Polazni vod grejanja | 229 | Kutija za vazduh |
| 45 | Gas | 411 | Komora za sagorevanje |
| 47 | Povratni vod grejanja | 441 | Otvor za izjednačavanje pritiska |

Buderus

2.15 Tehnički podaci

Snaga	Jedinica	U052-24 U052-24K		U052-28 U052-28K	
		Zemni gas	Tečni gas	Zemni gas	Tečni gas
maks. nominalna snaga	kW	24		28	
maks. toplotno opterećenje ložišta	kW	26,2		30,9	
min. nominalna snaga	kW	8,9		9,1	
min. toplotno opterećenje ložišta	kW	9,7		10,8	
maks. nominalna snaga - topla voda	kW	24		28	
maks. toplotno opterećenje ložišta - topla voda	kW	26,2		30,9	
min. nominalna snaga - topla voda		8,9		9,1	
min. toplotno opterećenje ložišta - topla voda		9,7		10,8	
Klasa stepena iskorišćenja		**		**	
Gas-Priključna vrednost					
Zemni gas H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,77		3,27	
Tečni gas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h		2,07		2,4
Dozvoljeni ulazni pritisak gasa					
Zemni gas H	mbar	20		20	
Tečni gas G30 (butan) / G31 (propan)	mbar		28-30/37		28-30/37
Ekspanzioni sud					
Predpritisak	bar	0,5			
Ukupna zapremina	l	8			
Topla voda (kod Logamax U052-24/28K)					
maks. količina tople vode kod 60 °C (10°C protočna temperatura)	l/min	7,0		8,0	
Topla voda - (komfor) - klasa u skladu sa EN 13203		**			
Izlazna temperatura	°C	40-60			
maks. dozvoljeni pritisak tople vode	bar	10,0			
min. pritisak toka	bar	0,25			
Specifičan protok po EN 625	l/min	11,4		12,5	
Vrednost izduvnog gasa					
Temperatura izduvnog gasa pri maks. nazivnom toplotnom opterećenju	°C	111	112	140	144
Temperatura izduvnog gasa pri min. nazivnom toplotnom opterećenju	°C	84	86	86	89
Maseni protok dimnih gasova pri maks. nazivnom toplotnom opterećenju	g/s	15,4 - 16,3	15,5 - 16,6	18,6	18,5-18,9
Maseni protok dimnih gasova pri min. nazivnom toplotnom opterećenju	g/s	16,4	14,7 - 15,1	14,8	17,3-17,7
CO ₂ pri maks. nazivnom toplotnom opterećenju	%	6,4 - 6,8	7,5 - 7,9	6,6	7,6-8,0
CO ₂ pri min. nazivnom toplotnom opterećenju	%	2,2	2,9	2,3	2,0
NO _x -klasa po EN 297		3			
NO _x	mg/kWh	132	142	135	140
Priključak za izduvne gasove		Ø60/100 - Ø80/80			
Uopšteno					
elektr. napon	AC ... V	230			
Frekvencija	Hz	50			
maks. potrošnja snage	W	155			
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	46,2			
Tip zaštite	IP	X4D			
Provereno po	EN	483			
maks. temperatura polaznog voda (Logamax U052-24/28K/Logamax U052-24/28)	°C	82/88			
maks. dozv. radni pritisak (grejanje)	bar	3,0			
dozvoljena temperatura okoline	°C	0-50			
Nazivna zapremina (grejanje)	l	0,8			
Težina (bez pakovanja)	kg	40		41,5	
Težina (bez obloge)	kg	34,5		36	

tab. 4

3 Propisi

Pridržavati se sledećih smernica i propisa:

- Pokrajinska građevinarska uredba (Nemačka)
- Odredbe nadležnog preduzeća za distribuciju gasa
- **EnEG** (Zakon o štednji energije)
- **EnEV** (Uredba o toplotnoj izolaciji koja štedi energiju i tehnika postrojenja kod zgrada, koja štedi energiju)
- **Smernice za kotlarnice** ili uredba o gradnji saveznih pokrajina, smernice za ugradnju i nameštanje centralnih kotlarnica i njihovih prostorija za gorivo Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1 3 - 53123 Bonn
 - Radni list G 600, TRGI (Tehnička pravila za gasne instalacije)
 - Radni list G 670, (Postavljanje gorionika gasa u prostorijama sa mehaničkim postrojenjima za provetranje)
- **TRF 1996** (Tehnička pravila za tečni gas) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN standardi**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tehnička pravila za instalacije pijaće vode)
 - **DIN 4708** (Centralna postrojenja za grejanje vode)
 - **DIN 4807** (kompenzacione posude)
 - **DIN EN 12828** (Sistemi grejanja u zgradama)
 - **DIN VDE 0100**, Teil 701 (Uređivanje postrojenja jake struje sa nazivnim naponima do 1000 V, prostorije sa kadom ili tušem).

4 Montaža



Opasnost: Eksplozija!

- Pre radova na delovima koji imaju dotok gasa uvek zatvoriti slavinu za gas.



Postavljanje, strujni priključak, priključak gasa, izduvnog gasa i puštanje u pogon sme izvršiti samo preduzeće ovlašćeno od strane preduzeća za snabdevanje gasom ili energijom.

4.1 Važne napomene

Zapremina vode uređaja je ispod 10 litara i odgovara grupi 1 DampfKV-a. Stoga nije potreban atest prototipa.

- Pre montaže pribaviti izjave Preduzeća za snabdevanje gasom i ovlašćenog odžačara.

Otvoreni sistemi grejanja

Otvorena postrojenja za grejanje prepraviti u zatvorene sisteme.

Gravitaciona grejanja

Uređaj preko hidraulične skretnice sa odvajačem nečistoća priključiti na postojeću cevnu mrežu.

Pocinkovani radijatori i cevni vodovi

Da bi se izbeglo stvaranje gasa, ne koristiti pocinkovane radijatore i cevne vodove.

Upotreba regulatora vođenog temperaturom prostorije

Ne ugrađivati termostatski radijatorski ventil na radijatoru vodeće prostorije.

Sredstva za zaštitu od smrzavanja

Sledeća sredstva za zaštitu od zamrzavanja su dozvoljena:

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

tab. 5

Sredstva za zaštitu od korozije

Sledeća sredstva za zaštitu od korozije su dozvoljena:

Naziv	Koncentracija
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

Sredstva za povećavanje gustine

Dodavanje sredstava za povećanje gustine prema našem iskustvu može dovesti do problema (naslage u toplotnom bloku). Stoga, ne preporučujemo njihovu upotrebu.

Šumovi strujanja

Da bi se izbegli šumovi strujanja, treba ugraditi prestrujni ventil ili kod dvocevnih grejanja trostazni ventil na najudaljenijem grejnom telu.

4.2 Izbor mesta postavljanja

Propisi za mesto postavljanja



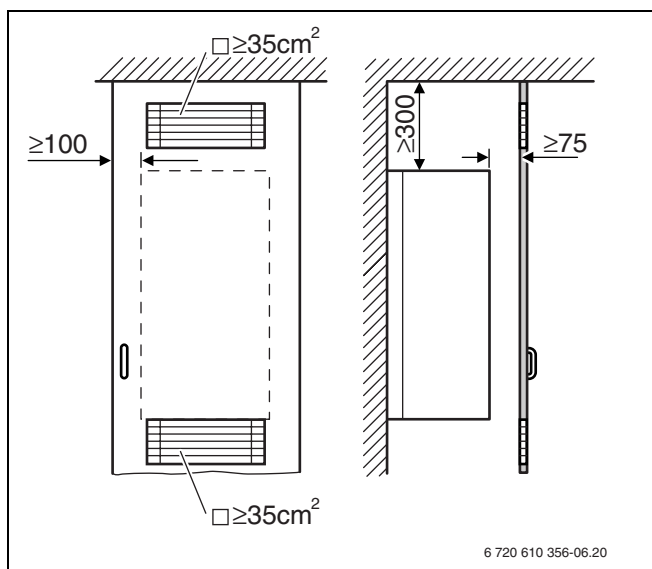
Uređaj nije namenjen za spoljašnju instalaciju.

Treba se pridržavati DVGW-TRGI i TRF za uređaje sa tečnim gasom, uvek u najnovijoj verziji.

- Uređaj je nezavisan od vazduha u prostoriji i ne zahteva odvojene dovode za vazduh za sagorevanje u prostoriju gde je postavljen odn. u ormar u koji je postavljen.
- Pridržavati se odredbi koje važe za dotičnu zemlju.
- Pridržavati se uputstava za instalaciju delova za odvod dimnih gasova zbog njihovih minimalnih mera ugradnje.
- Kod postavljanja u prostoriju sa kadom ili tuš-kabinom: Prekidač odn. regulator ne sme biti na dohvatu iz kade odn. iz tuš-kabine.

Pri ugradnji u ormar:

- Obratiti pažnju na otvore za vazduh i rastojanja.



sl. 8 Otvori za vazduh pri ugradnji u ormar

Vazduh za sagorevanje

Radi sprečavanja korozije vazduh za sagorevanje ne sme sadržati agresivne materije.

Kao korozivni važe halogeni ugljovodonici, koji sadrže jedinjenja hlora ili fluora. Oni se mogu naći npr. u razređivačima, bojama, lepkovima, potisnim gasovima i sredstvima za čišćenje domaćinstva.

Temperatura površine

Maks. temperatura površine uređaja je ispod 85°C. Stoga, prema TRGI, odn. TRF nisu potrebne posebne mere zaštite za zapaljive građevinske materijale i ugradni nameštaj. Treba obratiti pažnju na odstupajuće propise pojedinih regiona.

Postrojenja sa tečnim gasom ispod ravni zemlje

Uređaj ispunjava odredbe TRF 1996 odeljak 7.7 pri postavljanju ispod nivoa zemlje. Preporučujemo da ugradite, na mestu ugradnje uređaja, magnetni ventil, priključak VM10. Time se omogućava dotok gasa samo za vreme davanja toplote.

4.3 Montaža konzole za kačenje

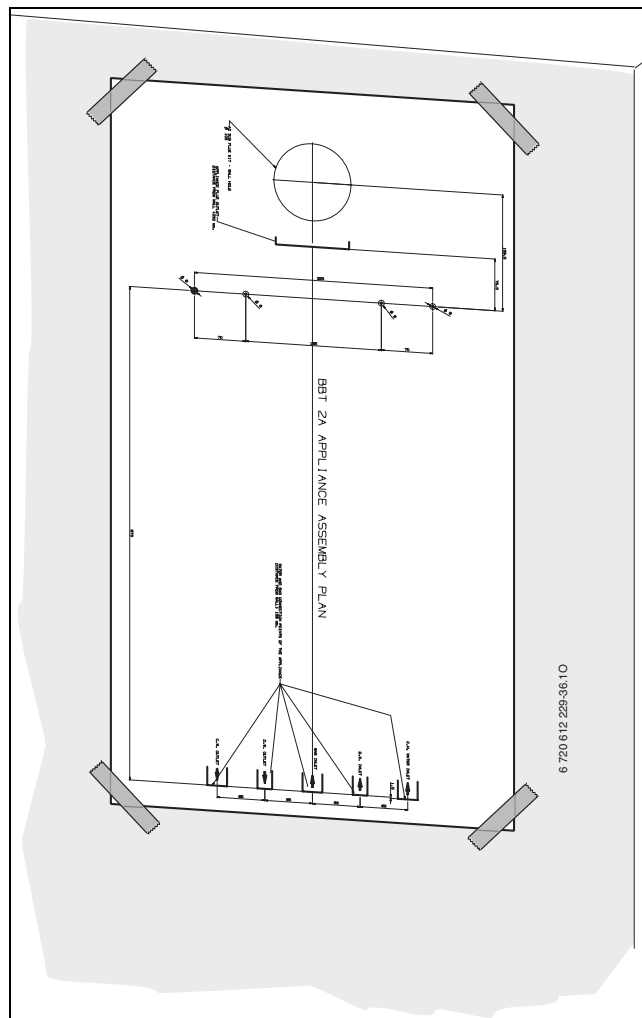


Oprez: Uređaj nikada ne kačiti na kutiju sa prekidačima ili ga nasloniti na nju.

- Ukloniti pakovanje, pri tome obratiti pažnju na uputstva na pakovanju.

Pričvršćivanje na zid

- Nije neophodna posebna zaštita zida. Zid mora da bude ravan i da može da nosu težinu uređaja.
- Šablon za montažu, koji se nalazi kod kompleta brošura za pritisak, pričvrstiti na zid. Pri tom obratiti pažnju na minimalna rastojanja sa strane od 100 mm (→ slika 2).
- Izbušiti otvore za vijke za pričvršćivanje (\varnothing 8 mm).
- U slučaju da je potrebno: Napraviti perforaciju na zidu za pribor za izduvne gasove.



sl. 9 Montažni šablon



Uklonite montažni šablon, pre nego što pričvrstite konzolu za kačenje i pribor.

- Konzolu za kačenje pričvrstiti na zid koristeći četiri vijka koja su priložena uz uređaj.
- Proveriti položaj šine za kačenje i pričvrstite vijke.

4.4 Montaža uređaja



Opres: Ostaci u cevnoj mreži mogu oštetiti uređaj.

- Isprati mrežu cevi, da bi uklonili ostatke.

- Ukloniti materijal za pričvršćivanje sa priključne gasne cevi.

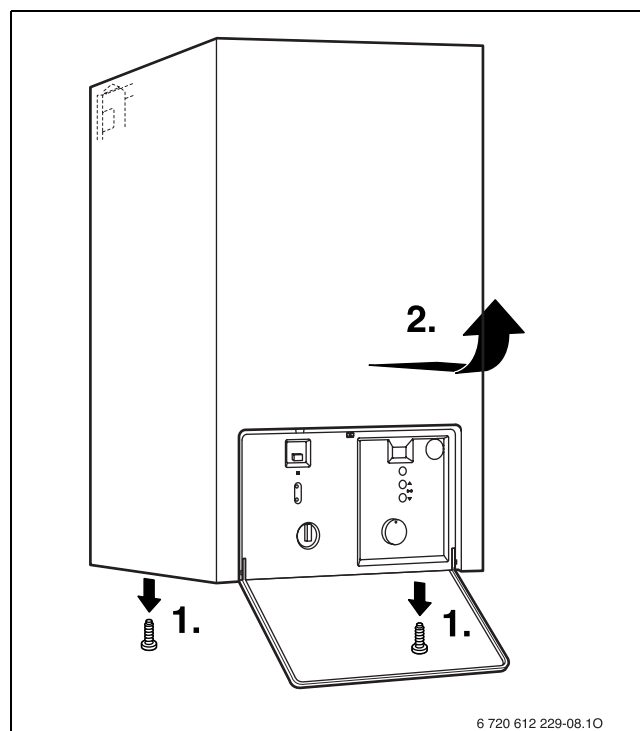
Skidanje obloge



Obloga je uz pomoć dva vijka osigurana protiv neovlašćenog skidanja (električna sigurnost).

- Osigurajte oblogu uvek uz pomoć ova dva vijka.

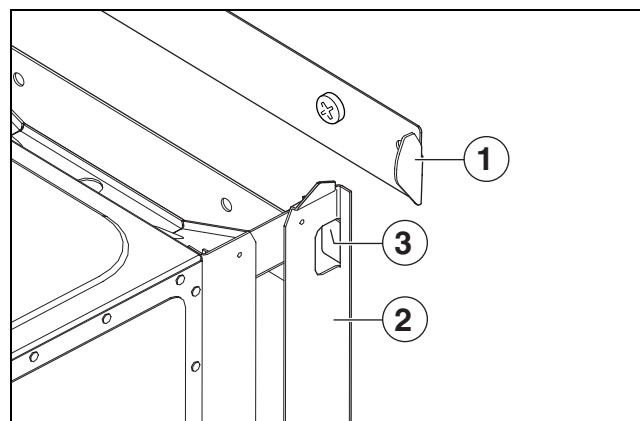
- Ukloniti dva sigurnosna vijka na donjoj strani uređaja.
- Oblogu skinuti povlačenjem ka sebi.



sl. 10

Pričvršćivanje uređaja

- Uređaj postaviti na zid i okačiti na konzolu.

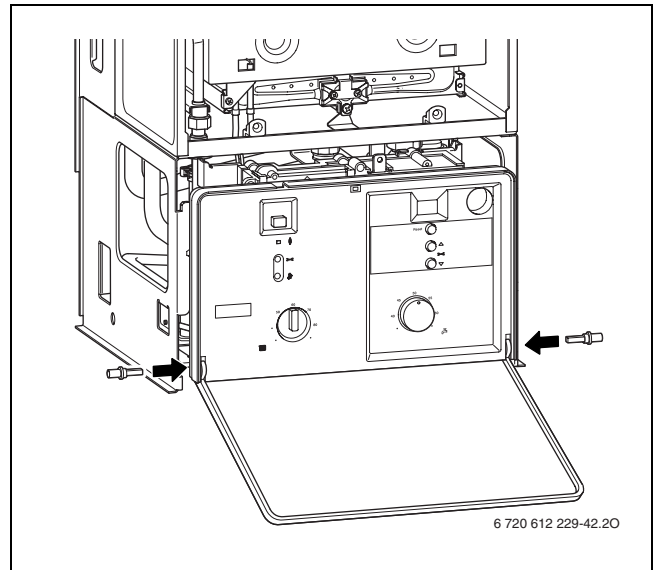


sl. 11 Kačenje uređaja na konzolu

- 1 Konzola
- 2 Uređaj
- 3 Lim sa prorezima za kačenje

Montiranje poklopca

- Ubaciti poklopac u proreze u kontrolnom panelu.
- Ubaciti dva klina, levo i desno.
- Zatvoriti poklopac.
- Za otvaranje poklopca: Pritisnuti poklopac gore u sredini i otpustiti.

sl. 12 *Montaža poklopca***Odvod izduvnih gasova**

- Staviti odgovarajući prigušni disk na podupirače izduvnih gasova.
- Zakačiti pribor za izduvne gasove i zašrafiti zajedno sa prigušnim diskom.



Za bliže informacije o instalaciji, pogledajte odgovarajuće uputstvo za instalaciju pribora izduvnog gasa.

4.5 Montaža cevovoda



Bezuslovno obratiti pažnju na to da se cevovodi ne pričvršćuju šelnama za cevi u blizini uređaja, da vijci ne bi bili time opterećeni.

- Prečnik cevi za dovod gasa utvrditi prema DVGW-TRGI (zemni gas) odn. TRF (tečni gas).
- Svi spojevi cevi u grejnom sistemu moraju da budu napravljeni za pritisak do 3 bara i za krug tople vode do 10 bara.
- Montirajte slavine¹⁾ za održavanje i slavine za gas¹⁾.
- Radi punjenja i pražnjenja postrojenja na najnižem mestu postaviti jednu slavinu za punjenje i pražnjenje.
- Na najviše mesto staviti odzraku.

4.6 Provera priključaka

Vodeni priključci

- Slavine za održavanje za polazni i povratni vod grejanja otvoriti i napuniti instalaciju grejanja.
- Proveriti propusnost spojeva i navojnih mesta (Ispitni pritisak: maks. 2,5 bara na manometru).
- Kod Logamax U052-24/28K: Ventil za blokadu hladne vode otvoriti i napuniti krug tople vode (ispitni pritisak: maks. 10 bara).
- Proveriti propusnost svih mesta razdvajanja.

Gasni vod

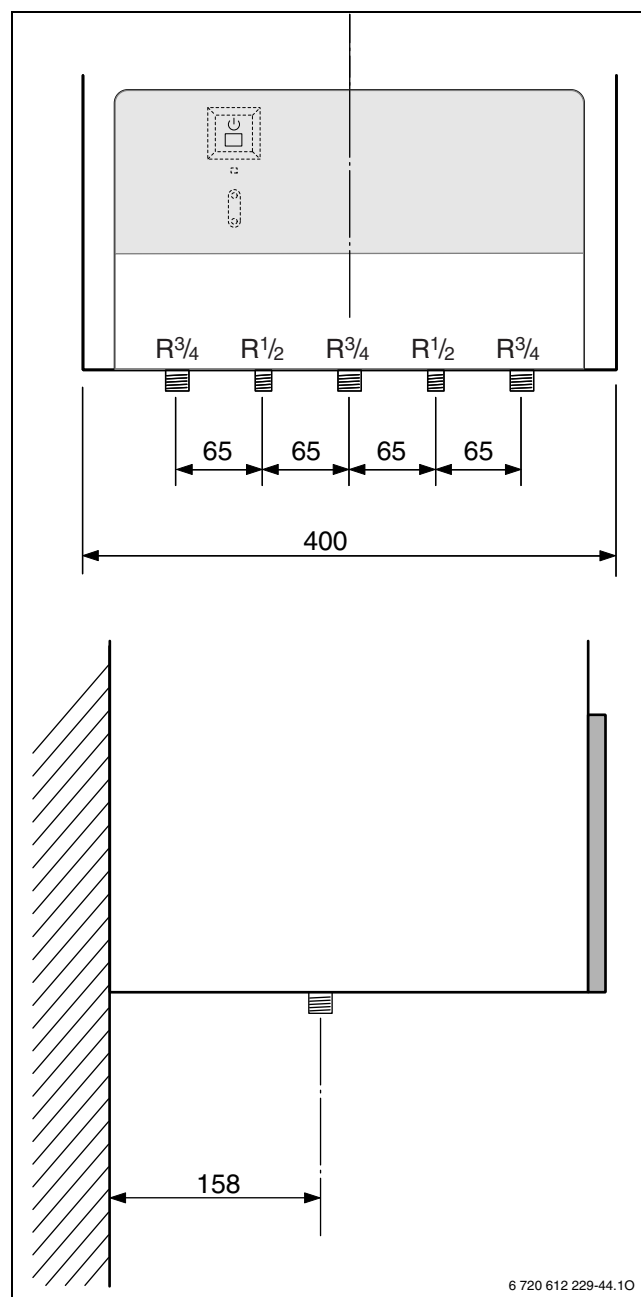
- Zatvoriti slavinu gasa, da bi zaštitili gasnu armaturu od oštećenja od prevelikog pritiska (maks. pritisak 150 mbara).
- Proveriti gasni vod.
- Izvršiti izjednačavanje pritiska.

4.7 Posebni slučajevi

Pogon uređaja Logamax U052-24/28 bez bojlera tople vode

Kada se stave u pogon uređaji sa oznakom tipa Logamax U052-24/28 bez bojlera za toplu, onda se montiraju priključci za bojler (71 i 72, → strana 10) sa priborom 199928 715.

- Montirati kapicu za zatvaranje na priključke za hladnu i priključke za toplu vodu.



sl. 13 Mere priključka

1) slavine

5 Električni priključak



Opasnost: Od strujnog udara!

- Priključak skinuti sa napona pre radova na električnom delu (osigurač, prekidač snage).

Svi regulacioni, upravljački i sigurnosni mehanizmi uređaja su fabrički povezani i provereni.

5.1 Priključak za mrežni kabl

Uređaj se isporučuje sa priključenim kablom za mrežu bez utičnice.

- Montirajte utičnicu na kabl za mrežu
- Obratiti pažnju na zaštitne mere prema propisima VDE 0100 i prema posebnim propisima (TAB) lokalnih preduzeća za snabdevanje električnom energijom.
- Napraviti elektro-priključak sa min. 3 mm kontaktnog rastojanja (npr. osiguranje, LS-prekidač).
- Priključiti uređaj po VDE 0700 delu 1 sa min. 3 mm kontaktnog rastojanja (npr. Osiguranja, LS-prekidač). Nijedan drugi korisnik ne sme više biti priključen.

Dvofazna mreža (IT)

- Za dovoljnu struju jonizacije između N-voda i priključka zaštitnog voda ugraditi otpornik (nar. br. 19928 719).

5.2 Priključci na UBA H3

Uređaj se može koristiti samo sa regulatorom Buderus.

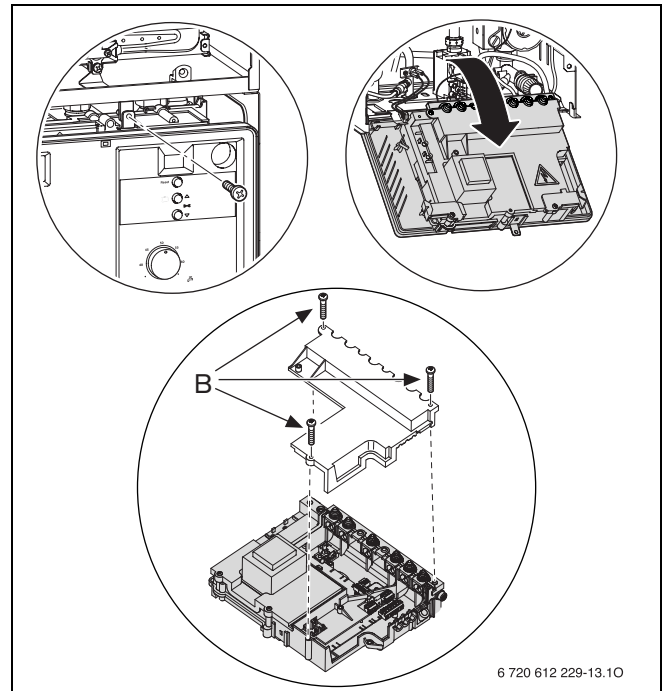
5.2.1 Otvoriti kutiju sa prekidačima

Da bi se napravili električni priključci kutija sa prekidačima mora da bude otvorena na dole i sa strane gde se zatvara.

- Skinuti oblogu (→ stranica 17).
- Odviti vijke i otvoriti kutiju sa prekidačima napred.
- Odviti tri vijka i skinuti poklopac.



Za zaštitu od prskanja vode (IP) kabl celom dužinom zaštititi odgovarajućim prečnikom.



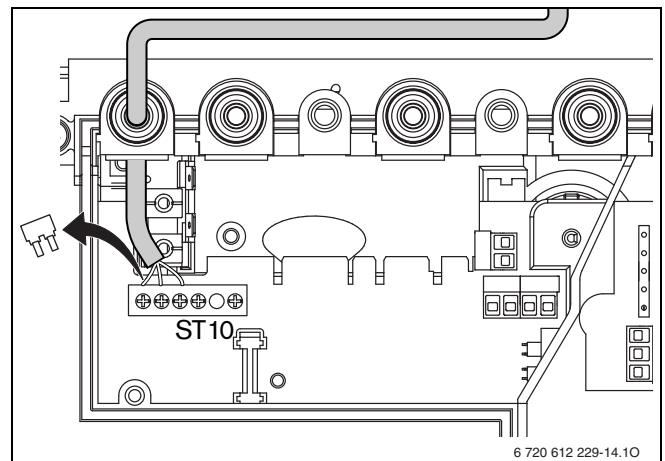
6 720 612 229-13.10

sl. 14 Otvoriti kutiju sa prekidačima

5.2.2 Priključak Easyswitch Tele-Control (230 V)

Easyswitch modulom uređaj možete uključiti i isključiti telefonom.

- Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabl.
- Kabl provući kroz gumeni sprovodnik i priključiti Easyswitch na ST10 na sledeći način:
 - L na L_S
 - S na L_R
 - N na N_S .
- Kabl osigurati na zaštiti od povlačenja.



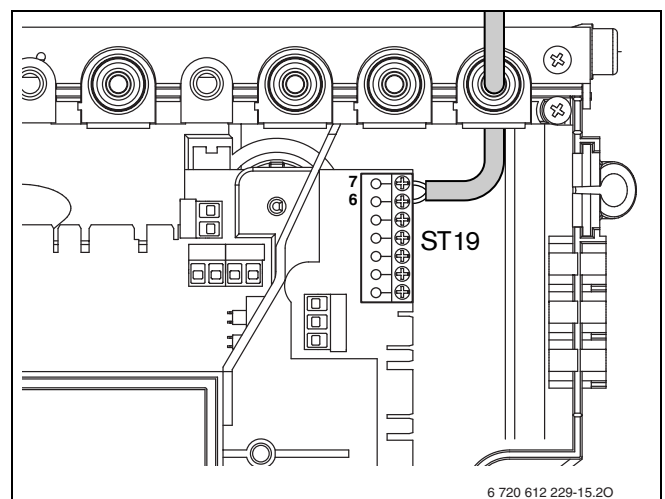
6 720 612 229-14.10

sl. 15 Priključak Easyswitch-a

5.2.3 Priključak regulatora RC10, RC20 ili RC30 (EMS-Bus)

Sledeći tip kabl je odgovarajući:

- 2 x 0,5 mm², zaštićen
- maks. dužina kabl:
 - 50 m za RC20 i RC30,
 - 30 m za RC10
- Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabl.
- Kabl provući kroz gumeni sprovodnik i priključiti na ST19 na kleme 6 i 7.
- Kabl osigurati na zaštiti od povlačenja.

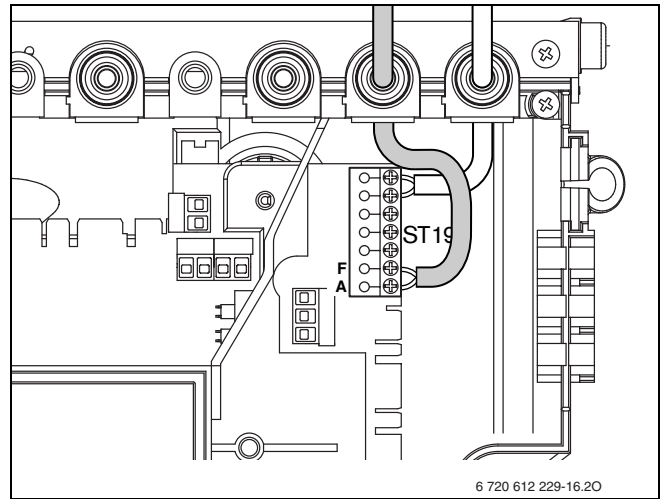


6 720 612 229-15.20

sl. 16 Priključak regulatora

5.2.4 Priključak spoljašnjeg senzora (za RC30)

- Upotrebiti sledeće preseke kablova:
 - dužina do 20 m: 0,75 do 1,5 mm²
 - dužina do 30 m: 1,0 do 1,5 mm²
 - dužina preko 30 m: 1,5 mm²
- Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabela.
- Priključni kabl spoljnog senzora provući kroz gumeni sprovodnik i priključiti na ST19 na klemu A (klemu 1) i F (klemu 2).
- Kabl osigurati na zaštiti od povlačenja.



sl. 17 Priključak spoljnog senzora

5.2.5 Priključak modula MM10, WM10, SM10, EM10, VM10 ili Easycom (EMS-Bus)

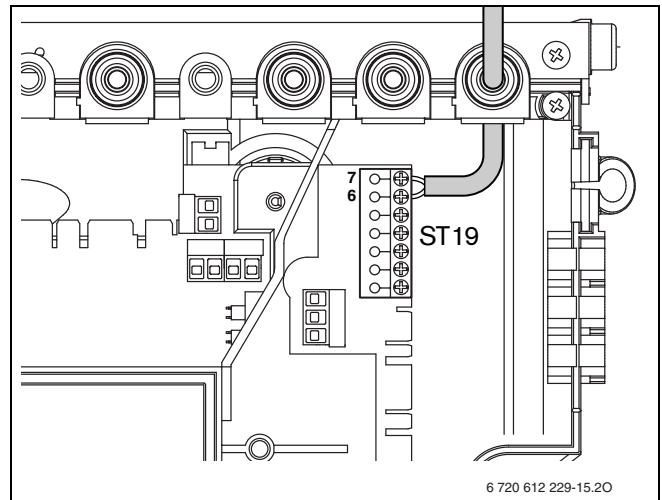
Sledeći tip kabela je odgovarajući:

- 2 x 0,5 mm², zaštićen
- maks. dužina kabela: 50 m

Moduli mogu da budu direktno povezani na UBA H3 ili u razdelnoj kutiji sa EMS-Bus. Montaža modula predviđena je izvan uređaja za grejanje.

U slučaju da modul treba da bude priključen direktno na UBA H3:

- Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabela.
- Kabl provući kroz gumeni sprovodnik i priključiti na ST19 na klemu 6 i 7.
- Kabl osigurati na zaštiti od povlačenja.



sl. 18 Priključak EMS-Bus-Moduli

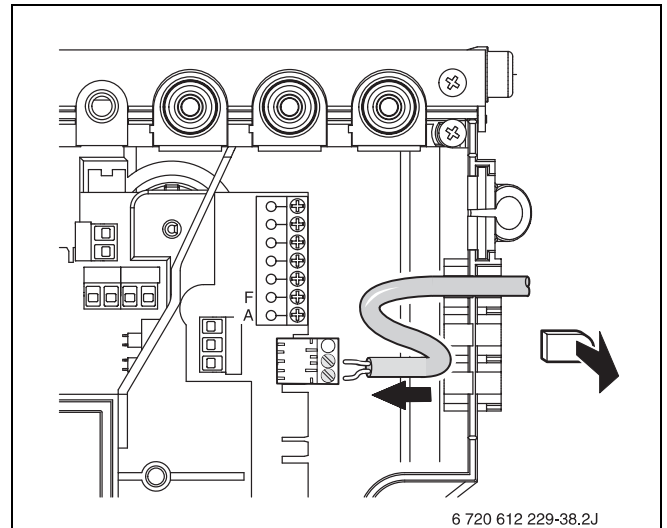
5.2.6 Priključak bojlera

Bojler sa indirektnim zagrevanjem i temperaturnom sondom bojlera (NTC)

Buderus bojleri sa senzorom temperature rezervoara se priključuju direktno na štampanu ploču uređaja.

Senzor za temperaturu bojlera sa kablom se nalazi uz akumulacioni bojler. Utikač za priključivanje je utaknut na štampanu pločicu uređaja.

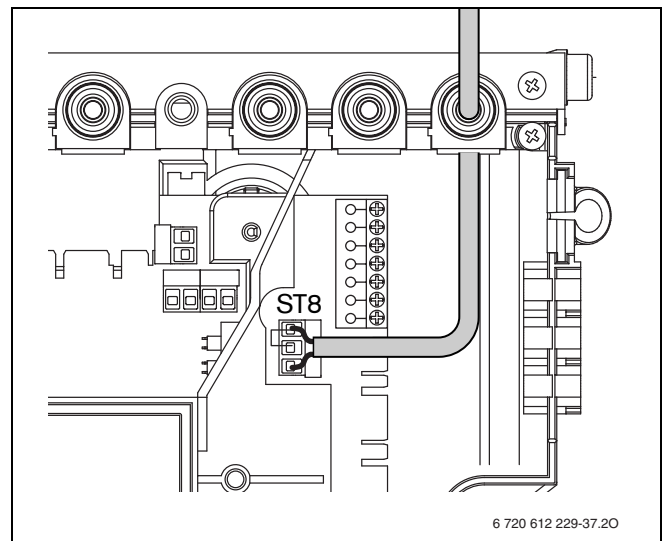
- Otkinuti plastični jezičak.
- Položiti kabl temperature sonde bojlera.
- Kabl sa utikačem priključiti na štampanu pločicu.



sl. 19 Priključak senzora temperature bojlera (NTC)

Indirektno zagrevan bojler sa termostatom bojlera

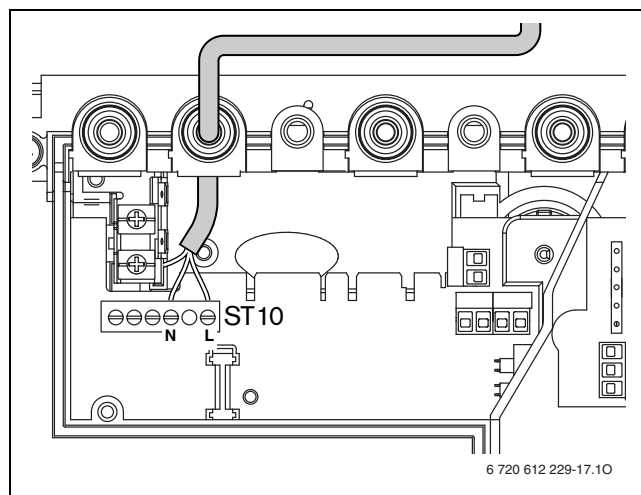
- Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabela.
- Provući kabl kroz gumeni sprovodnik i priključiti bojler na sledeći način:
 - L na L_S
 - S na L_R
- Kabl osigurati na zaštiti od povlačenja.



sl. 20 Priključak termostata bojlera

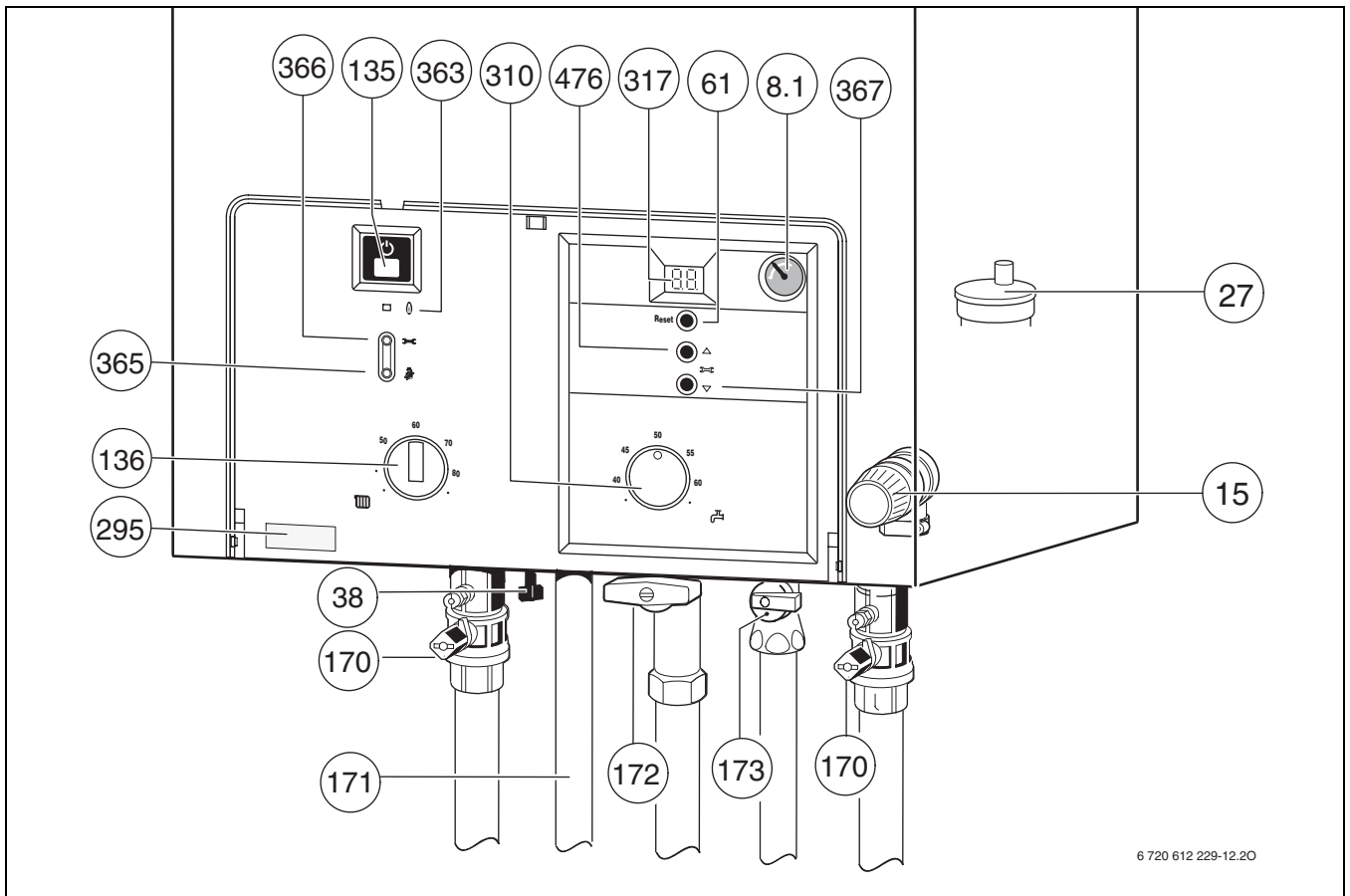
5.2.7 Zamena mrežnog kabla

- Za zaštitu od prskanja vode (IP) kabl celom dužinom zaštititi odgovarajućim prečnikom.
- Sledeći tipovi kabla su odgovarajući:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, deo 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, deo 701).
- Napraviti otvor na sprovodniku prema prečniku kabla.
- Kabl provući kroz gumeni sprovodnik i priključiti ovako:
 - Terminalna traka ST10, klema L (crvena odn. smeđa žica)
 - Terminalna traka ST10, klema N (plava žica)
 - Priključak za masu (zelena odn. zeleno-žuta žica).
- Osigurati kabl regulacije napona smanjenjem opterećenja.
Žica mase mora da bude duža, kada su druge već zategnute.



sl. 21 Terminalna traka snabdevanje naponom ST10

6 Puštanje u pogon



sl. 22

- 8.1 Manometar
- 15 Sigurnosni ventil (krug grejanja)
- 27 Automatska odzrača
- 38 Slavina za dopunjavanje (Logamax U052-24/28K)
- 61 Taster za otklanjanje smetnji (reset)
- 135 Prekidač za uključivanje-/isključivanje-
- 136 Regulator temperature za polazni vod grejanja
- 170 Slavine za održavanje u polaznom i povartnom vodu
- 171 Priključak tople vode
- 172 Slavina gasa (zatvorena)
- 173 Ventil za blokadu hladna voda (Logamax U052-24/28K)
- 295 Nalepnica za tip uređaja
- 310 Regulator temperature za toplu vodu
- 317 Displej
- 363 Kontrolna dioda za rad gorionika
- 365 Dugme za odžaćara
- 366 Dugme za servis
- 367 Servisna funkcija „na dole“
- 476 Servisna funkcija „na gore“

6.1 Pre puštanja u pogon



Upozorenje: Puštanje u pogon bez vode uništava uređaj!

- Uređaj ne puštati da radi bez vode.

- Predpritisk ekspanzionog suda podesiti prema statičkoj visini instalacije za grejanje.
- Otvoriti ventile radijatora.
- Otvoriti slavine za održavanje (170), postrojenje za grejanje napuniti na 1 do 2 bara (kod Logamax U052-24/28K preko ugrađenog uređaja za dopunjavanje, slika 38) i zatvoriti slavinu za punjenje.
- Odzračiti radijatore.
- Instalaciju grejanja ponovo napuniti na 1 do 2 bar.
- Automatski odzračivač (27) otvoriti za krug grejanja (ostaviti otvoreno).
- Otvoriti ventil za blokadu hladne vode (173) (Logamax U052-24/28K).
- Proveriti, da li se vrsta gasa navedena na pločici podudara sa isporučenom.
- **Podešavanje na nazivno toplotno opterećenje prema TRGI 1986, odeljak 8.2 nije neophodno.**
- Otvoriti slavinu za gas (172).

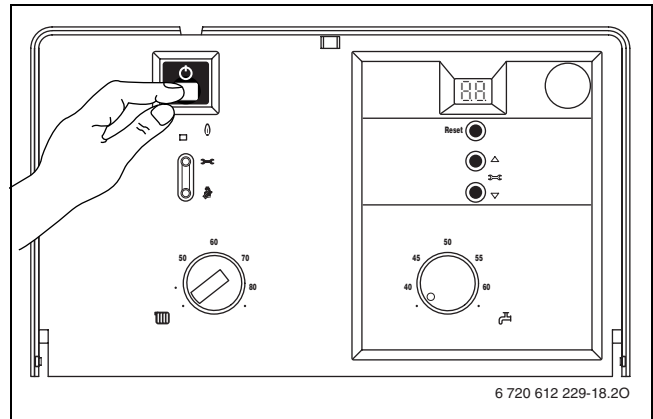
6.2 Uključivanje/isključivanje uređaja

Uključivanje

- Uređaj uključiti preko tastera uključeno/isključeno. Displej pokazuje posle kraćeg vremena temperaturu polaznog toka.


Isključivanje

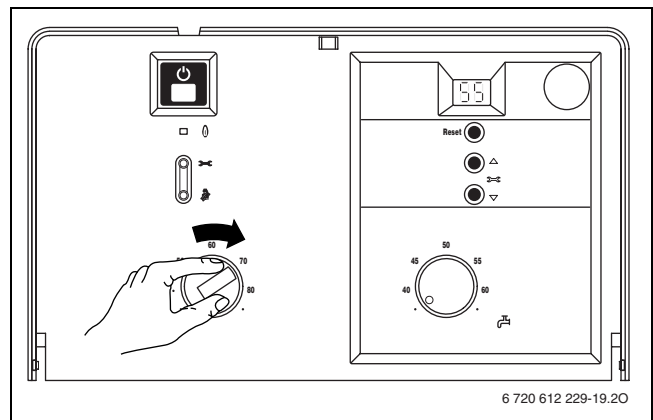
- Uređaj isključiti preko tastera uključeno/isključeno.
- Kada uređaj treba duže vreme staviti van pogona: Obratiti pažnju na zaštitu od zamrzavanja (→ strana 29).



sl. 23

6.3 Uključivanje grejanja

- Okretati regulator temperature  da bi maks. polaznu temperaturu prilagodili postrojenju za grejanje:
 - Minimalno, dugme u položaju horizontalno u levo: oko 45°C
 - Maksimalno, dugme u desni krajnji položaj:
 - Logamax U052-24/28K: Polazne temperature do oko 82°C
 - Logamax U052-24/28: Polazne temperature do oko 88°C
- Kada je gorionik u pogonu, kontrolna lampica svetli **zeleno**.



sl. 24

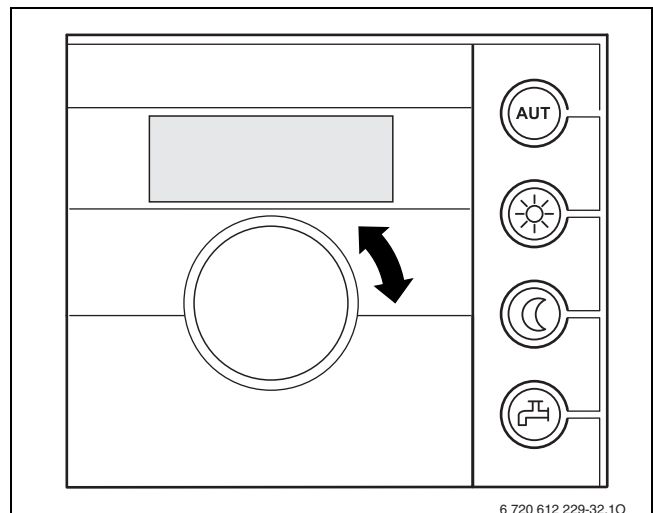
6.4 Regulisanje grejanja

U Nemačkoj je po §12 Propisu o uštedi energije (EnEV) propisano korišćenje vremenski upravljano regulatora grejanja sa regulatorom temperature u prostoriji ili sa regulatorom vođenim vremenskim uslovima i termostatskim ventilom na grejnom telu.



Za ispravno podešavanje obratite pažnju na uputstvo za upotrebu regulatora grejanja.

- Regulator vođen spoljnom temperaturom (RC30) podesiti na odgovarajuću krivu grejanja i način rada.
- Regulator vođen temperaturom prostorije (RC10/20) okrenuti na željenu temperaturu prostorije.



sl. 25 Primer: Regulator vođen temperaturom prostorije RC20

6.5 Posle puštanja u pogon

- Proveriti ulazni pritisak gasa (→ stranica 44).
- Ispuniti protokol o puštanje u pogon (→ stranica 57).

6.6 Uređaji sa bojlerom za toplu vodu: Podešavanje temperature tople vode



Termička dezinfekcija je fabrički podešena automatski na jednom nedeljno. Preko servisne funkcije **2.d** termička dezinfekcija se može deaktivirati.



Dok je termička dezinfekcija aktivna, displej to pokazuje naizmenično sa temperaturom polaznog toka.



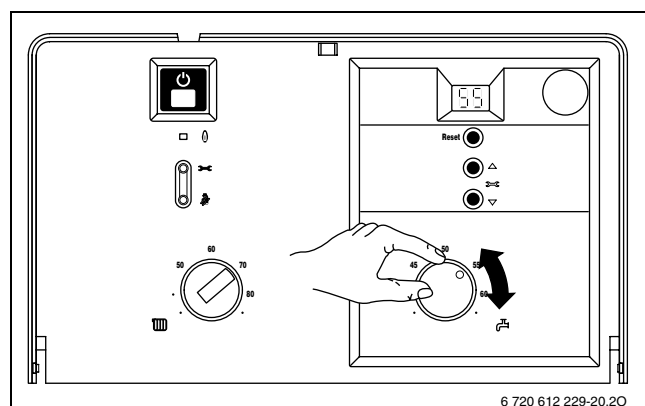
Upozorenje: Opasnost od opekotina vrelom vodom!

- Sadržaj bojlera se posle termičke dezinfekcije ponovo postepeno hladi na podešenu temperaturu vode. Zbog toga temperatura tople vode može kraće vreme da bude viša od podešene temperature.

- Podešavanje temperature vode na regulatoru . Kod bojlera sa termometrom se temperatura tople vode prikazuje na bojleru.

Položaj regulatora	Temperatura tople vode
● (Levi krajnji položaj)	oko 40°C
40 do 60	Vrednost skale odgovara željenoj temperaturi vode koja ističe
● (desni krajnji položaj)	oko 60°C

tab. 7



sl. 26

6.7 Logamax U052-24/28K: Podešavanje temperature tople vode

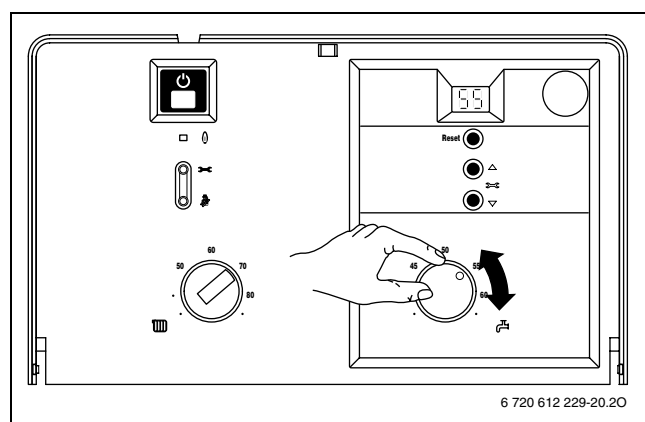
6.7.1 Temperatura tople vode

Kod ovih uređaja se može podesiti temperatura tople vode na regulatoru temperature između otprilike 40 °C i 60 °C.

Podešena temperatura se ne prikazuje na displeju.

Položaj regulatora	Temperatura tople vode
● (Levi krajnji položaj)	oko 40°C
40 do 60	Vrednost skale odgovara željenoj temperaturi vode koja ističe
● (desni krajnji položaj)	oko 60°C

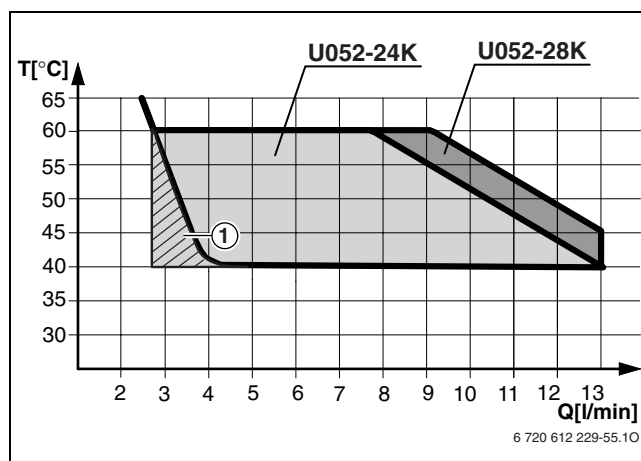
tab. 8



sl. 27

6.7.2 Količina tople vode/temperatura tople vode

Temperatura tople vode se može podesiti od 40 °C do 60 °C. Kod veće količine vode opada temperatura vode odgovarajuće slici 28.



sl. 28 Dijagram za temperaturu uticanja hladne vode od +15°C

- 1 Uređaj takće (izmena između UKLJUČENO/ ISKLJUČENO)

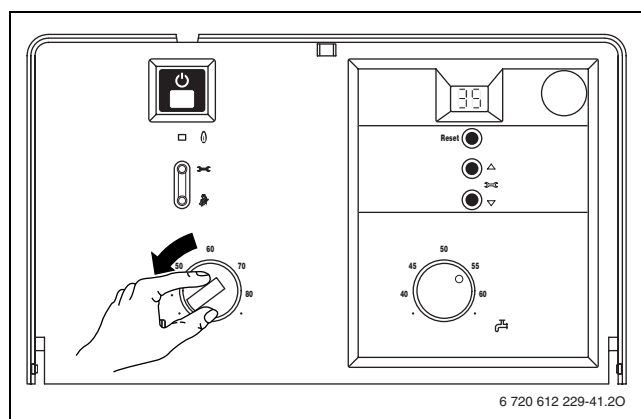
6.8 Letnji način rada (samo priprema tople vode)

- ▶ Zabeležiti položaj regulatora temperature za polazni tok grejanja.
- ▶ Regulator temperature okrenuti sasvim u levo. Pumpa grejanja, a time i grejanje su isključeni. Snabdevanje toplom vodom, kao i naponsko napajanje za regulaciju grejanja i uklopni sat ostaju sačuvani.



Upozorenje: Opasnost od zamrzavanja postrojenja za grejanje. U letnjem režimu rada nema zaštite uređaja od zamrzavanja.


Dalje napomene treba pogledati u uputstvu za upotrebu regulatora grejanja.



sl. 29


6.9 Zaštita od zamrzavanja

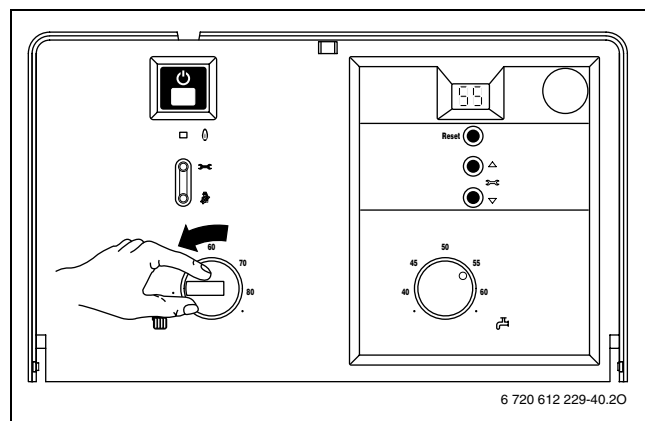
Zaštita od zamrzavanja za grejanje:

- Grejanje ostaviti uključeno, regulator temperature  **najmanje** na poziciju **horizontalno levo**.
- Kod isključenog grejanja u ogrevnu vodu sipati sredstvo za zaštitu od zamrzavanja (→ stranica 14).

Dalje napomene treba pogledati u uputstvu za upotrebu regulatora grejanja.

Zaštita od zamrzavanja za bojler:

- Regulator temperature  okrenuti do krajnjeg levog položaja (40°C).



sl. 30

6.10 Smetnje



Pregled smetnji možete naći na strani 54.

Sve sigurnosne, regulacione i upravljačke organe nadzire UBA H3. Ako za vreme rada nastane neka smetnja, to se prikazuje na displeju. Dodatno može treptati 'Reset' taster.

Kada taster „Reset“ trepti:

- Taster „Reset“ držati pritisnuto oko 3 sek. Uređaj ponovo prelazi u pogon i prikazuje se temperatura polaznog voda.

Kada taster „Reset“ ne trepti:

- Uređaj isključiti i ponovo uključiti. Uređaj ponovo prelazi u pogon i prikazuje se temperatura polaznog voda.

Ako smetnja ne može da se otkloni:

- Pozvati autorizovano stručno preduzeće ili servisnu službu i saopštiti smetnju kao i podatke o uređaju (→ stranica 4).

6.11 Zaštita od blokiranja pumpe



Ova funkcija sprečava zaglavljivanje pumpe za grejanje posle duže pauze u radu.

Posle svakog isključivanja pumpe se vrši upis vremena, da bi se pumpa za grejanje posle 24 časa kratko uključila.

7 Indivudualno podešavanje

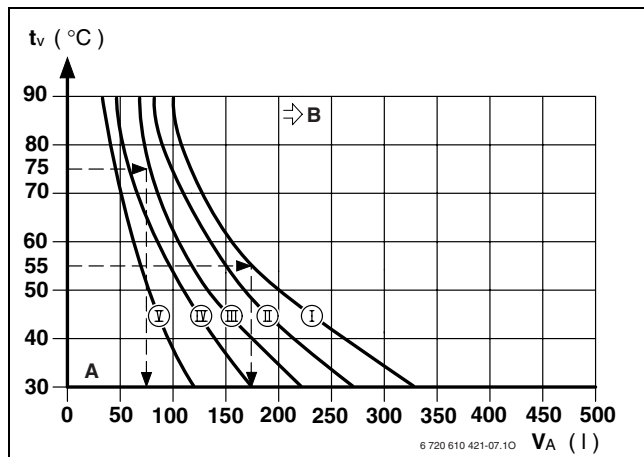
7.1 Mehanička podešavanja

7.1.1 Provera veličine ekspanzione posude

Sledeći dijagram omogućava približnu procenu, da li je ugrađeni ekspanzioni sud dovoljan ili je neophodan dopunski ekspanzioni sud (nije za podno grejanje).

Za prikazane krive se u obzir uzimaju sledeći uslovi:

- 1 % količine vode u ekspanzionoj posudi ili 20 % nazivne zapremine u ekspanzionoj posudi
- Radna razlika pritiska sigurnosnog ventila od 0,5 bara, odgovarajuće DIN 3320
- Predpritisk ekspanzione posude odgovara statičkoj visini postrojenja iznad generatora toplote
- maksimalni radni pritisak: 3 bara



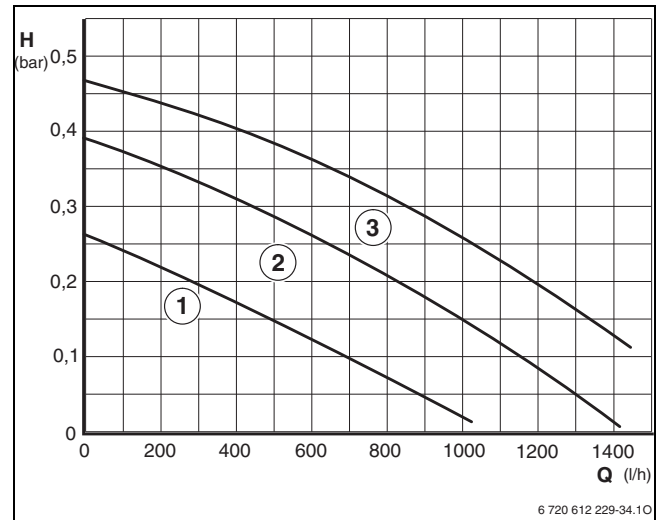
sl. 31

- I** Predpritisk 0,2 bara
 - II** Predpritisk 0,5 bara
 - III** Predpritisk 0, 75 bara (fabričko podešavanje)
 - IV** Predpritisk 1,0 bar
 - V** Predpritisk 1,2 bara
 - A** Radni opseg ekspanzione posude
 - B** U ovom polju je potrebna veća ekspanziona posuda
 - tV** Polazna temperatura
 - VA** Zapremina postrojenja u litrima
- U graničnom opsegu: Tačnu veličinu suda utvrditi prema DIN EN 12828.
 - Ako tačka preseka leži desno od krive: Instalirati dodatni ekspanzioni sud.

7.1.2 Menjanje linija karakteristike pumpe za grejanje

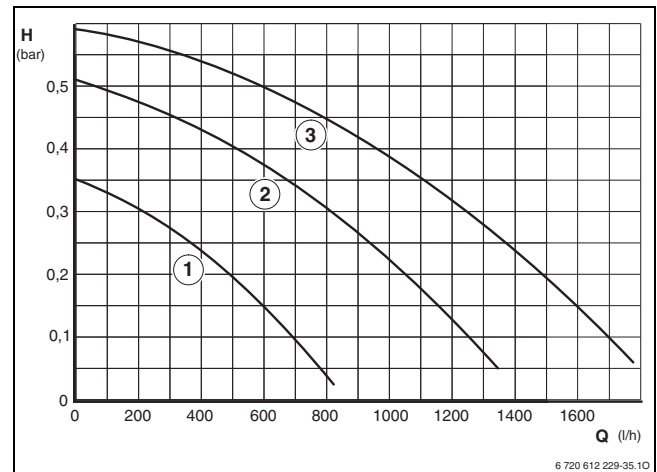
Broj obrtaja pumpe za grejanje se može menjati na poklopcu pumpe.

Fabrička podešavanja: Položaj prekidača 3



sl. 32 Linija karakteristike pumpe kod Logamax U052-24/28K

- 1** Linija karakteristike za položaj prekidača 1
- 2** Linija karakteristike za položaj prekidača 2
- 3** Linija karakteristike za položaj prekidača 3
- H** Visina naprednog ostatka na mreži cevi
- Q** Količina protočne vode



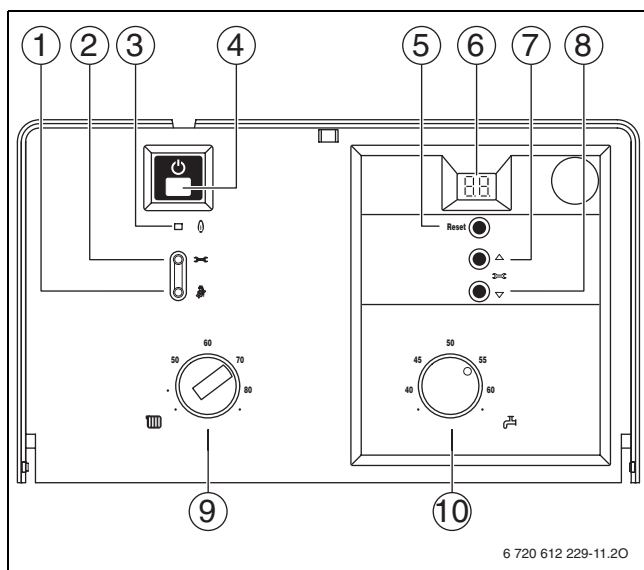
sl. 33 Linija karakteristike pumpe kod Logamax U052-24/28

- 1** Linija karakteristike za položaj prekidača 1
- 2** Linija karakteristike za položaj prekidača 2
- 3** Linija karakteristike za položaj prekidača 3
- H** Visina naprednog ostatka na mreži cevi
- Q** Količina protočne vode

7.2 Podešavanje na UBA H3

7.2.1 UBA H3 korišćenje

Kontrolni elementi



sl. 34

- 1 Taster za odžaćara, servisna funkcija „Prikazivanje/čuvanje vrednosti“
- 2 Taster za servis
- 3 Indikator pogona gorionika
- 4 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 5 Reset taster
- 6 Displej
- 7 Servisna funkcija „na gore“
- 8 Servisna funkcija „na dole“
- 9 Regulator temperature za polazni vod grejanja
- 10 Regulator temperature za toplu vodu



Promenjena podešavanja su aktivna tek nakon snimanja.

Biranje servisne funkcije

Servisne funkcije su podeljene u dve ravni: **1. ravan** obuhvata servisne funkcije **do 7.F**, **2. ravan** obuhvata servisne funkcije **od 8.A**.

Da bi izabrali servisnu funkciju 1. ravni:

- Taster pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje). Kada taster zasvetli, pustiti ga. Displej pokazuje broj.slovo npr. 1.A.
- Taster ili pritiskati toliko puta dok se ne prikaže željena servisna funkcija.
- Taster pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej prikazuje vrednost izabrane servisne funkcije.
- Taster kratko pritisnuti da bi se servisna funkcija napustila bez snimanja. Posle puštanja taster se gasi . Servisna ravan je

Servisna funkcija	Brojna oznaka	Strana
Maksimalna snaga grejanja	1.A	33
Snaga tople vode	1.b	34
Način uključivanja pumpe	1.E	35
Maks. polazna temperatura	2.b	36
Termička dezinfekcija (Logamax U052-24/28)	2.d	37
Blokada takta	3.b	38
Razlika uključivanja	3.C	39

tab. 9 Servisne funkcije 1. ravni

Da bi izabrali servisnu funkciju 2. ravni:

- Taster pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje). Kada taster zasvetli, pustiti ga.
- Tastere i istovremeno 3 sek. pritisnuti i držati (displej prikazuje) dok displej ne pokaže ponovo broj.slovo, npr. 8.A.
- Taster ili pritiskati toliko puta dok se ne prikaže željena servisna funkcija.
- Taster pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej prikazuje vrednost izabrane servisne funkcije.

Servisna funkcija	Brojna oznaka	Strana
Odlaganje reakcije zahtev tople vode (Logamax U052-24/28K)	9.E	40

tab. 10 Servisne funkcije 2. ravni

Podešavanje vrednosti

- Taster ili pritiskati toliko puta dok se ne prikaže željena vrednost (za servisnu funkciju).



Snimanje vrednosti

- Taster duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej prikazuje. Posle puštanja taster se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.

Napuštanje servisne funkcije bez snimanja vrednosti







U slučaju da taster svetli: ponovo aktivna.

Napuštanje servisne ravni (bez snimanja vrednosti)

- Pritisnuti taster  da bi se napustile sve servisne ravni.
Posle puštanja taster se gasi , displej pokazuje temperaturu polaznog toka.

-ili-









Prelazak iz prve ravni u drugu ravan:

- U slučaju da taster  svetli: Taster  kratko pritisnuti da bi se servisna funkcija napustila bez snimanja.
Posle puštanja taster se gasi . Servisna ravan je ponovo aktivna.
- Tastere  i  istovremeno 3 sek. pritisnuti i držati (displej prikazuje ) dok displej ne pokaže servisnu funkciju prve ravni, npr. 1.A.



Posle 15 min. bez pritiskanja tastera servisna ravan se automatski napušta.

7.2.2 Podešavanje maksimalne ili minimalne nazivne snage

- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. dok displej  (pokazuje).
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalnom nazivnom snagom**.
- Taster  ponovo pritisnuti.
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalno podešenom nazivnom snagom** (vidi Servisna funkcija 1.A).
- Taster  ponovo pritisnuti.
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **minimalnom nazivnom snagom**.
- Taster  ponovo pritisnuti.
Posle puštanja taster se gasi, displej pokazuje temperaturu polaznog toka = **normalan pogon**.



Minimalna ili maksimalna nazivna snaga je aktivna za maksimalno 15 min. nakon toga se uređaj za grejanje automatski vraća u normalan pogon.



Pogon sa maksimalnom ili minimalnom nazivnom snagom se nadzire preko senzora temperature u polaznom toku. Prekorači li se dozvoljena temperatura polaznog toka, uređaj smanjuje temperaturu i isključuje u slučaju potrebe gorionik.

- Davanje toplote osigurati otvaranjem ventila na grejnim telima ili otvaranjem mesta potrošača tople vode.

7.2.3 Podešavanje snage grejanja (servisna funkcija 1.A)



Pojedina preduzeća za snabdevanje gasom određuju osnovnu cenu u zavisnosti od snage.

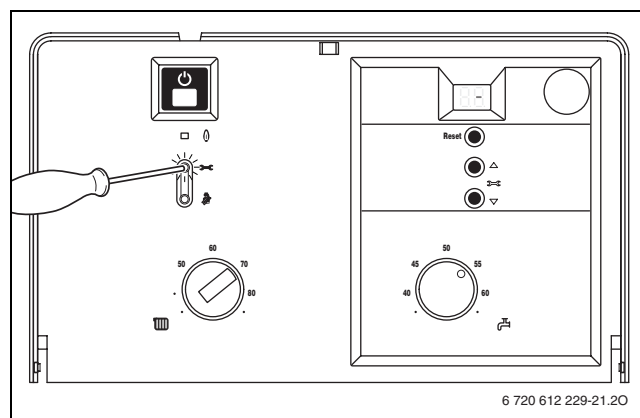
Snaga grejanja se može ograničiti između min. nazivne snage grejanja i maks nazivne snage grejanja za specifičnu potrebu toplote.









Takođe i kod ograničenog kapaciteta grejanja kod pripreme tople vode ili punjenja bojlera na raspolaganju stoji maks. nazivni kapacitet grejanja.

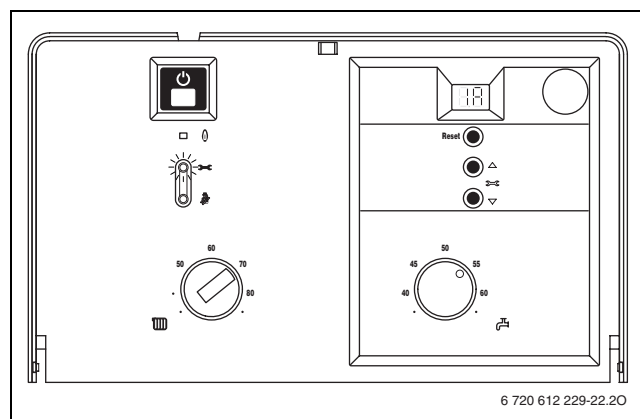
Fabričko podešavanje je maks. nazivna toplotna snaga, prikaz na displeju **U0** (=100%).

- Otpustiti dihtujući vijak na čepu za zatvaranje za pritisak dizni (3) (→ strana 42) i priključiti U-manometar cevi.
- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje ). Kada taster zasvetli, pustiti ga.








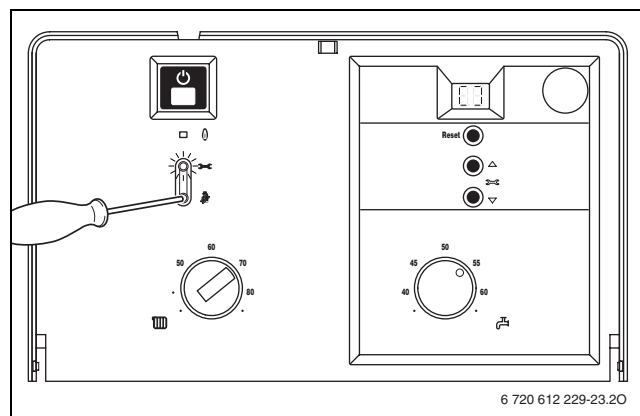
sl. 35

- Taster  ili  pritiskati toliko puta dok displej ne pokaže **1.A**.
- Taster  pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej pokazuje podešenu snagu grejanja.
- Snagu u kW i pripadajući pritisak dizni izabrati iz 56 tabele.
- Taster  ili  pritiskati toliko puta dok se ne postigne željeni pritisak dizni.
- Snaga grejanja u kW i prikaz na displeju uneti u protokol stavljanja u pogon (→ strana 57).



sl. 36

- Taster  duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej  prikazuje. Posle puštanja taster  se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- Pritisnuti taster  da bi se napustile sve servisne ravni. Posle puštanja taster se gasi , displej pokazuje temperaturu polaznog toka.





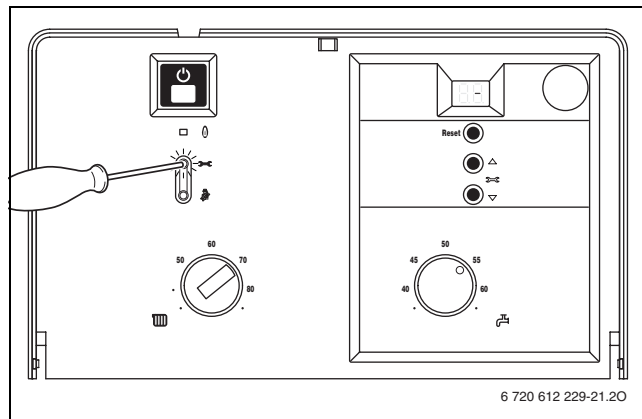
sl. 37

7.2.4 Podešavanje snage tople vode (1.b)







Snaga tople vode odn. snaga punjenja bojlera se može podesiti po potrebi između min. nazivne toplotne snage i maks. nazivne toplotne snage tople vode (npr. prenosna snaga bojlera tople vode).

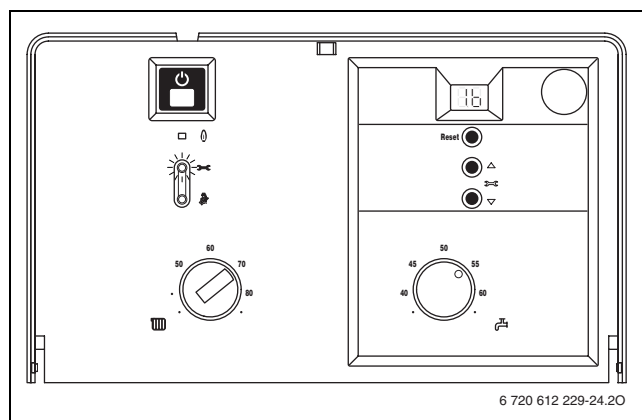
Fabričko podešavanje je maks. nazivna toplotna snaga topla voda, prikaz na displeju **UO** (=100%).

- Otpustiti dihtujući vijak na čepu za zatvaranje za pritisak dizni (3) (→ strana 42) i priključiti U-manometar cevi.
- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje ). Kada taster zasvetli, pustiti ga.








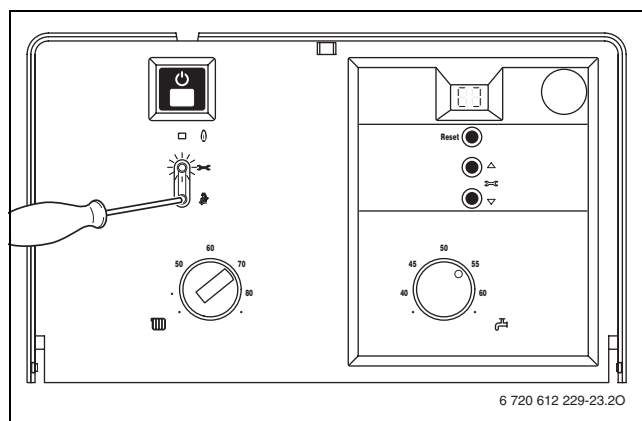
sl. 38

- Taster  ili  pritiskati toliko puta dok displej ne pokaže **1.b**.
- Taster  pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej pokazuje podešenu snagu punjenja bojlera.
- Snagu tople vode u kW i pripadajući pritisak dizni izabrati iz tabele 56 strana.
- Taster  ili  pritiskati toliko puta dok se ne postigne željeni pritisak dizni.
- Snagu grejanja u kW i prikaz na displeju uneti u protokol stavljanja u pogon (→ strana 57).



sl. 39

- Taster  duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej  prikazuje. Posle puštanja taster  se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- Pritisnuti taster  da bi se napustile sve servisne ravni. Posle puštanja taster se gasi , displej pokazuje temperaturu polaznog toka.





sl. 40

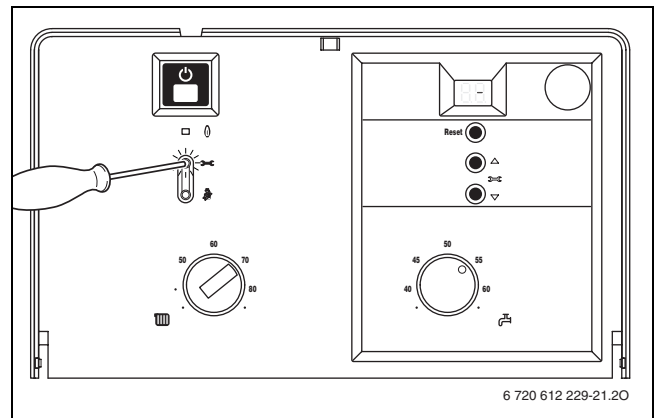
7.2.5 Biranje načina uključivanja pumpe za pogon grejanja (servisna funkcija 1.E)









Pri priključivanju regulatora vođenim vremenskim uslovima automatski se podešava način 3 uključivanja pumpe.

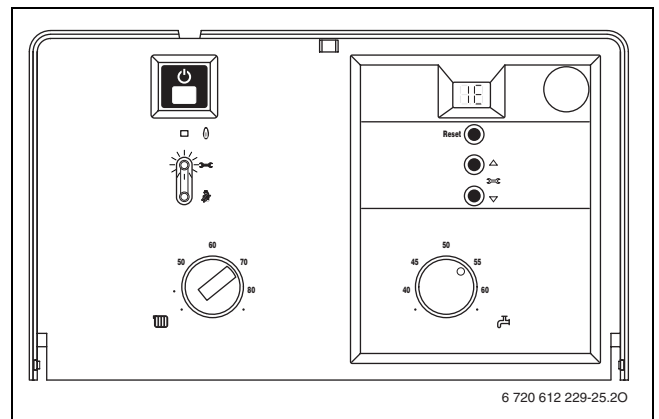
Moguća podešavanja su:

- **Način uključivanja 1** za instalacije grejanja bez regulatora. Regulator temperature za polazni tok grejanja uključuje pumpu za grejanje. Pri zahtevu za zagrevanje pokreće se pumpa sa gorionikom.
- **Način uključivanja 2 (fabričko podešavanje)** za instalacije grejanja sa regulatorom temperature u prostoriji.
- **Način uključivanja 3** za instalacije grejanja sa regulatorom vođenim vremenskim uslovima.
- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje ). Kada taster zasvetli, pustiti ga.








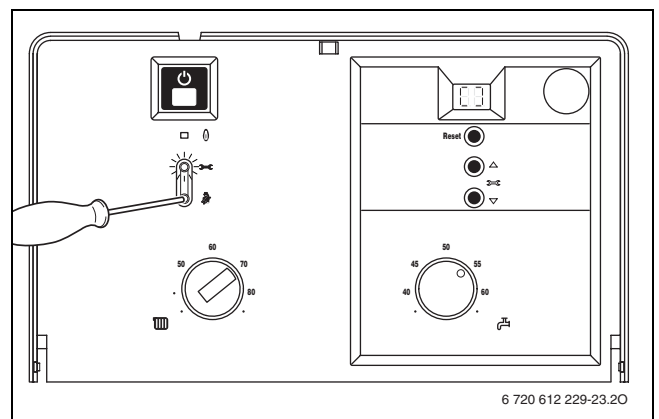
sl. 41

- Taster  ili  pritiskati toliko puta dok displej ne pokaže **1.E**.
- Taster  pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej pokazuje podešen način uključivanja pumpe.
- Taster  ili  pritiskati toliko puta, dok displej ne pokaže željenu oznaku **1**, **2** ili **3**.
- Unošenje načina uključivanja pumpe u protokol stavljanja u pogon (→ strana 57).



sl. 42

- Taster  duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej  prikazuje. Posle puštanja taster  se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- Pritisnuti taster  da bi se napustile sve servisne ravni. Posle puštanja taster se gasi , displej pokazuje temperaturu polaznog toka.





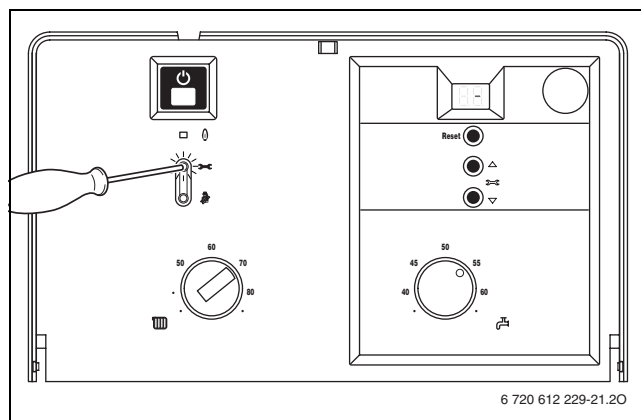
sl. 43

7.2.6 Podešavanje maksimalne polazne temperature (servisna funkcija 2.b)







Maksimalna polazna temperatura se može podesiti između 45°C i 88°C (Logamax U052-24/28) odn. 82°C (Logamax U052-24/28K).

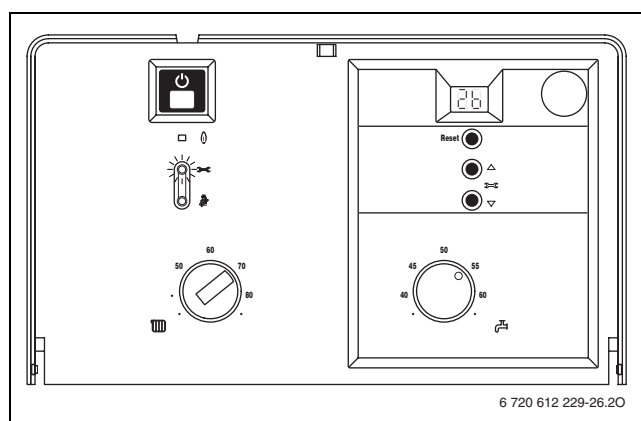
Fabričko podešavanje je 88 odn 82.

- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje ). Kada taster zasvetli, pustiti ga.








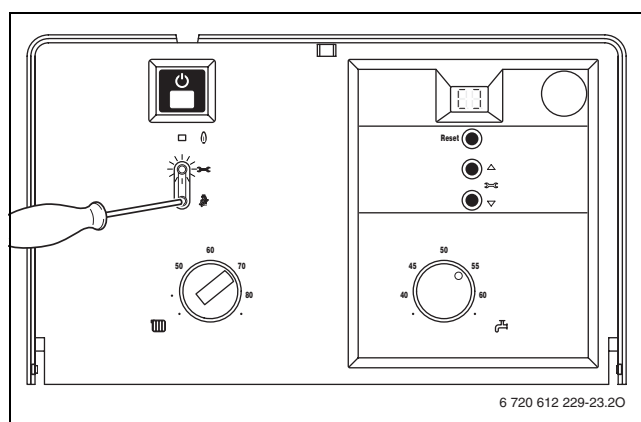
sl. 44

- Taster  ili  pritiskati toliko puta dok displej ne pokaže **2.b**.
- Taster  pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej pokazuje podešenu polaznu temperaturu.
- Taster  ili  pritiskati toliko puta, dok displej ne pokaže željenu oznaku maksimalnu polaznu temperaturu **45** i **88/82**.
- Unošenje maksimalne polazne temperature u protokol stavljanja u pogon (→ strana 57).



sl. 45

- Taster  duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej  prikazuje. Posle puštanja taster  se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- Pritisnuti taster  da bi se napustile sve servisne ravni. Posle puštanja taster se gasi , displej pokazuje temperaturu polaznog toka.



sl. 46

7.2.7 Termička dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) (Logamax U052-24/28)

Termičkom dezinfekcijom se u bojleru uništavaju u bakterije, naročito tzv. legionele. Zbog toga se bojler jednom nedeljno zagreva oko 35 minuta na 70 °C.

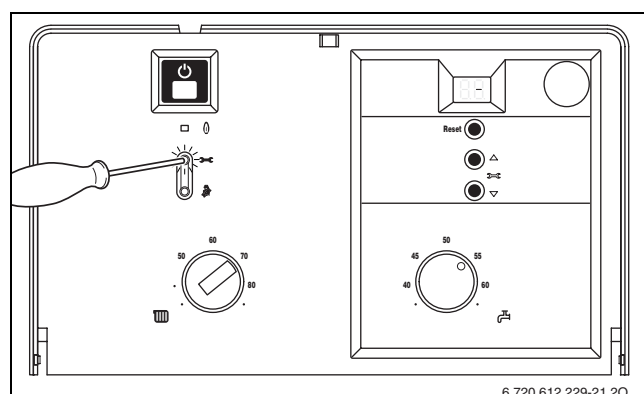


Upozorenje: Opasnost od opekotina vrelom vodom!

- Sadržaj bojlera se posle termičke dezinfekcije ponovo postepeno hladi na podešenu temperaturu vode. Zbog toga temperatura tople vode može kraće vreme da bude viša od podešene temperature.

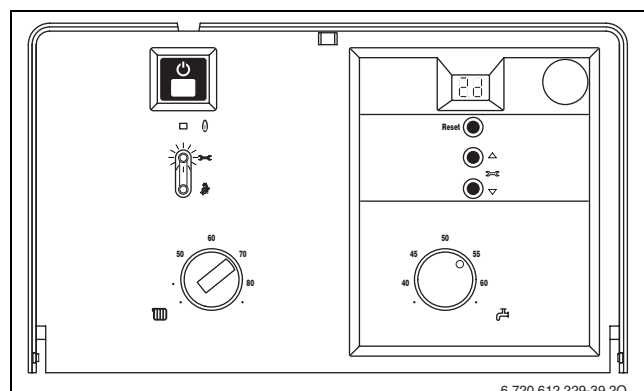
U **fabričkom podešavanju** je termička dezinfekcija aktivna (oznaka 1).

- Taster pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje). Kada taster zasvetli, pustiti ga.



sl. 47

- Taster ili pritiskati toliko puta dok displej ne pokaže **2.d**.
- Taster pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej pokazuje podešenu vrednost.
- Taster ili pritiskati toliko puta, dok displej ne pokaže željenu oznaku **1** (=uključeno) ili **0** (=isključeno).
- Unošenje podešavanja za termičku dezinfekciju u protokol stavljanja u pogon (→ strana 57).

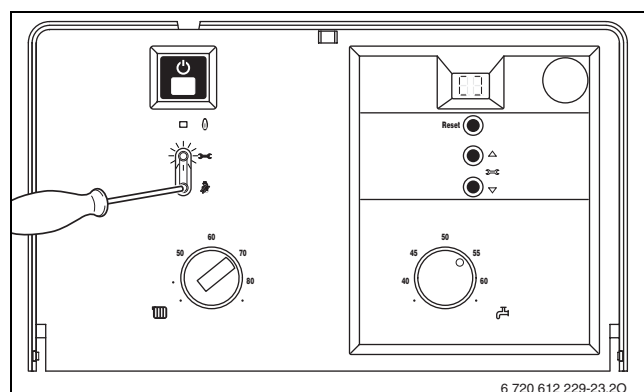


sl. 48

- Taster duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej prikazuje. Posle puštanja taster se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- Pritisnuti taster da bi se napustile sve servisne ravni. Posle puštanja taster se gasi , displej pokazuje temperaturu polaznog toka.



Dok je termička dezinfekcija aktivna, displej to pokazuje naizmenično sa temperaturom polaznog toka.



sl. 49

7.2.8 Podešavanje blokade takta (servisna funkcija 3.b)





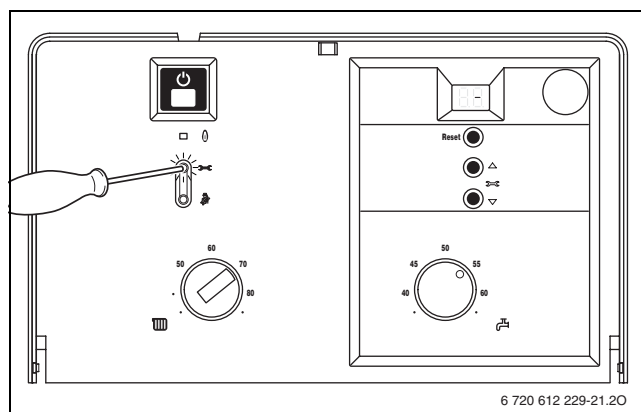
Kod priključka regulatora grejanja vođenog vremenskim uslovima je neophodno podešavanje na uređaju. Regulator optimizuje blokadu takta.

Blokada takta se može podesiti od 0 minuta do 15 minuta (**Fabričko podešavanje:** 3 minuta).







Kod **0** je blokada takta isključena.

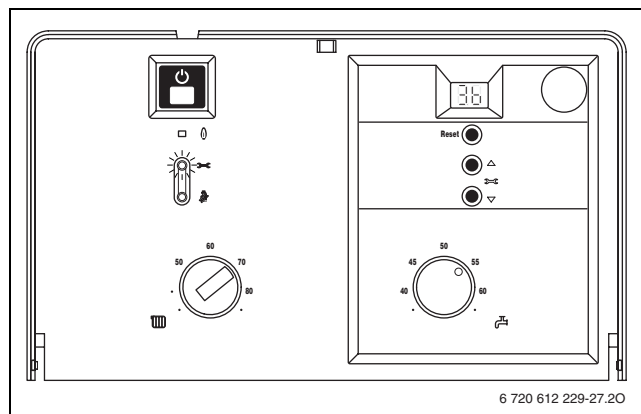
Najmanji moguće uključni interval iznosi 1 minutu (preporučeno kod jednocevnih i vazdušnih grejanja).

- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje ). Kada taster zasvetli, pustiti ga.








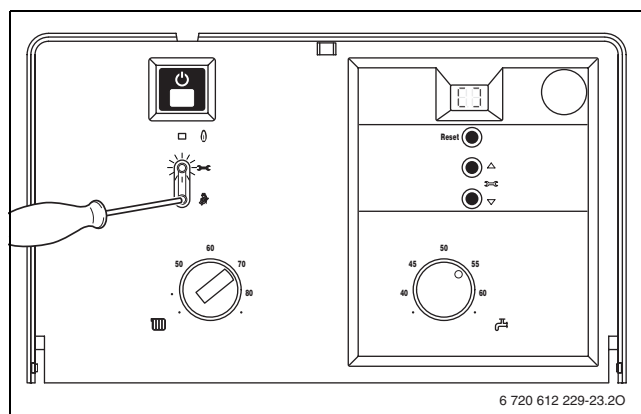
sl. 50

- Taster  ili  pritiskati toliko puta dok displej ne pokaže **3.b**.
- Taster  pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej pokazuje podešenu blokadu takta.
- Taster  ili  pritiskati toliko puta, dok displej ne pokaže željenu blokadu takta između **0** i **15**.
- Unošenje blokade takta u protokol stavljanja u pogon (→ strana 57).



sl. 51

- Taster  duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej  prikazuje. Posle puštanja taster  se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- Pritisnuti taster  da bi se napustile sve servisne ravni. Posle puštanja taster se gasi , displej pokazuje temperaturu polaznog toka.



sl. 52






7.2.9 Podešavanje razlike preklapanja (servisna funkcija 3.C)

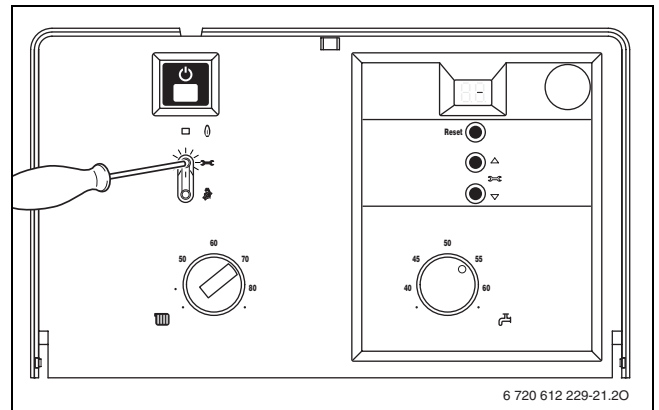


Pri priključivanju regulatora vođenog vremenskim uslovima regulator preuzima razliku preklapanja. Podešavanje na uređaju nije neophodno.

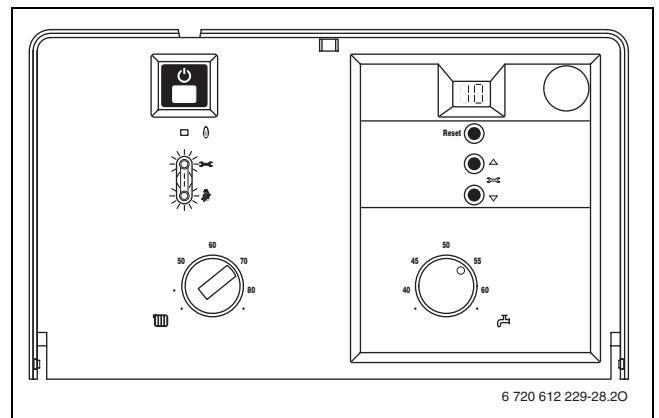
Razlika preklapanja je dozvoljeno odstupanje od zadate temperature polaznog voda. Može se podesiti u koracima od 1 K. Opseg podešavanja leži između 0 i 30 K (**Fabričko podešavanje:** 10 K). Najmanja polazna temperatura je 45°C.

- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje ). Kada taster zasvetli, pustiti ga.
- Taster  ili  pritiskati toliko puta dok displej ne pokaže **3.C**.
- Taster  pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej pokazuje podešenu razliku preklapanja.
- Taster  ili  pritiskati toliko puta, dok displej ne pokaže željenu razliku preklapanja između **0** i **30**.
- Unošenje razlike preklapanja u protokol stavljanja u pogon (→ strana 57).

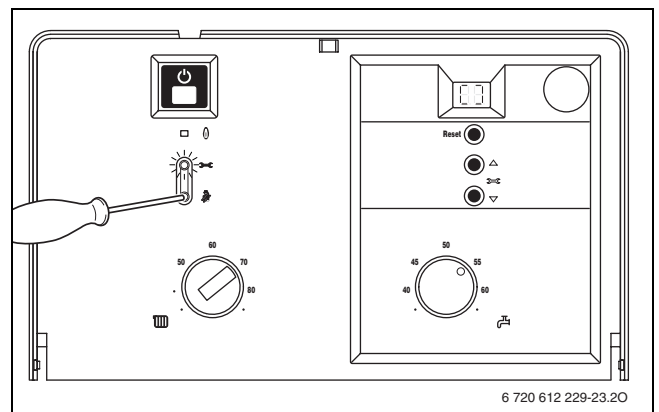
- Taster  duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej  prikazuje. Posle puštanja taster  se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- Pritisnuti taster  da bi se napustile sve servisne ravni. Posle puštanja taster se gasi , displej pokazuje temperaturu polaznog toka.



sl. 53








sl. 54

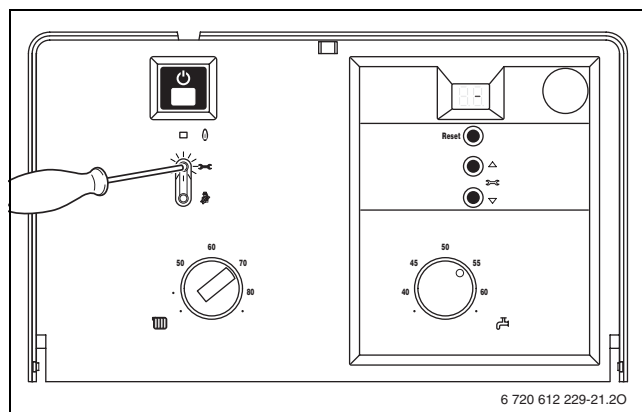


sl. 55

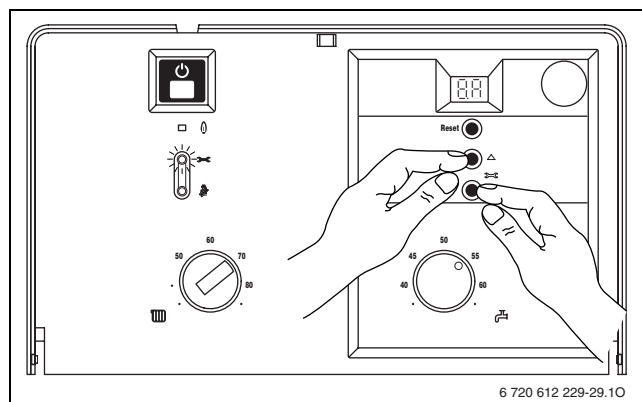
7.2.10 Odlaganje reakcije zahteva tople vode (servisna funkcija 9.E) (Logamax U052-24/28K)

Spontanom promenom pritiska u snabdevanju vodom merač protoka (turbina) može da signalizira povlačenje tople vode. Preko toga se gorionik stavlja na kratko u pogon, iako nije uzeta topla voda. Podeseivo odlaganje leži između 0,5 i 3 sek. Prikazana vrednost (2 do 12) postavlja odlaganje u 0,25-sek.-koraka (**fabričko podešavanje**: 1 sek., prikaz = 4).







- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. (displej pokazuje ). Kada taster zasvetli, pustiti ga.
- Tastere  i  istovremeno 3 sek. pritisnuti i držati (displej prikazuje ) dok displej ne pokaže ponovo broj.slovo, npr. 8.A.

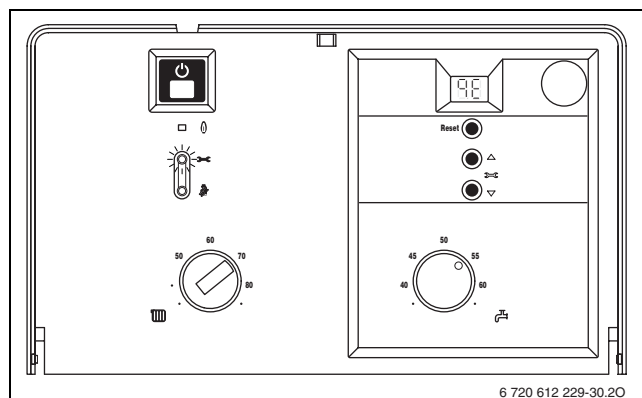


sl. 56








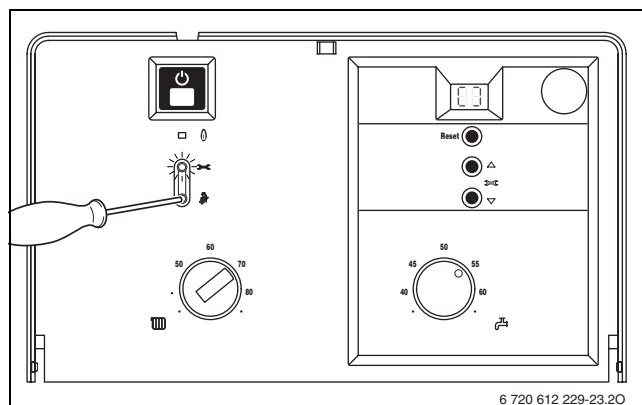
sl. 57

- Taster  ili  pritiskati toliko puta dok displej ne pokaže **9.E**.
- Taster  pritisnuti i pustiti ga. Posle puštanja taster svetli , displej pokazuje podešen odlaganje zahteva.
- Taster  ili  pritiskati toliko puta, dok displej ne pokaže željenu odlaganje zahteva između **2** (=0,5 sek.) i **12** (=3,0 sek.).
- Unošenje podešenog odlaganja zahteva u protokol stavljanja u pogon (→ strana 57).



sl. 58

- Taster  duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej  prikazuje. Posle puštanja taster  se gasi i vrednost je snimljena. Servisna ravan je ponovo aktivna.
- Pritisnuti taster  da bi se napustile sve servisne ravni. Posle puštanja taster se gasi , displej pokazuje temperaturu polaznog toka.

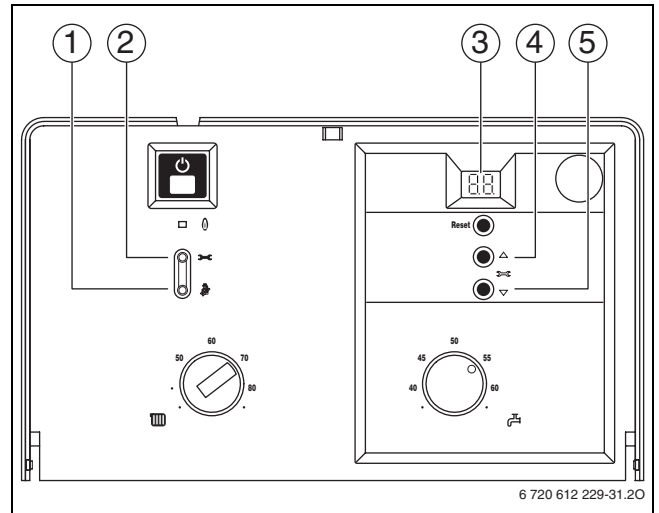


sl. 59

7.2.11 Biranje vrednosti UBA H3

U slučaju popravke ovo značajno olakšava podešavanje.

- Izabrati podešene vrednosti (→ tabela 11) i uneti u protokol stavljanja u pogon (→ strana 57).



sl. 60

Servisna funkcija		Kako očitati?		
Maksimalna snaga grejanja	1.A	(2) pritisnuti, dok taster ne zasvetli.	(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 1.A .	(2) pritisnuti.
Snaga tople vode	1.b		(1) pritisnuti. Uneti vrednost.	
Način uključivanja pumpe	1.E		(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 1.E .	
Maks. polazna temperatura	2.b		(1) pritisnuti. Uneti vrednost.	
Termička dezinfekcija (Logamax U052-24/28)	2.d		(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 2.d .	
Blokada takta	3.b		(1) pritisnuti. Uneti vrednost.	
Razlika uključivanja	3.C		(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 3.C .	
Odlaganje reakcije zahtev tople vode (Logamax U052-24/28K)	9.E	(2) pritisnuti, dok taster ne zasvetli.	(4) ili (5) pritisnuti dok (3) ne prikaže 9.E .	
		(4) ili (5) istovremeno pritisnuti dok (3) ponovo ne prikaže broj.slovo .	(1) pritisnuti. Uneti vrednost.	

tab. 11

8 Prilagođavanje vrste gasa

Fabričko podešavanje uređaja na zemni gas odgovara EE-H.

Fabrički je podešavanje plombirano. Podešavanje na nazivno toplotno opterećenje i min. toplotno opterećenje prema TRGI 1986, odeljak 8.2 nije neophodno.

Zemni gas (23)

- Uređaji **Grupe gasa 2E (2H)** su fabrički podešeni i plombirani na Wobbe-indeks 15 kW/h/m^3 i 20 mbara priključnog pritiska

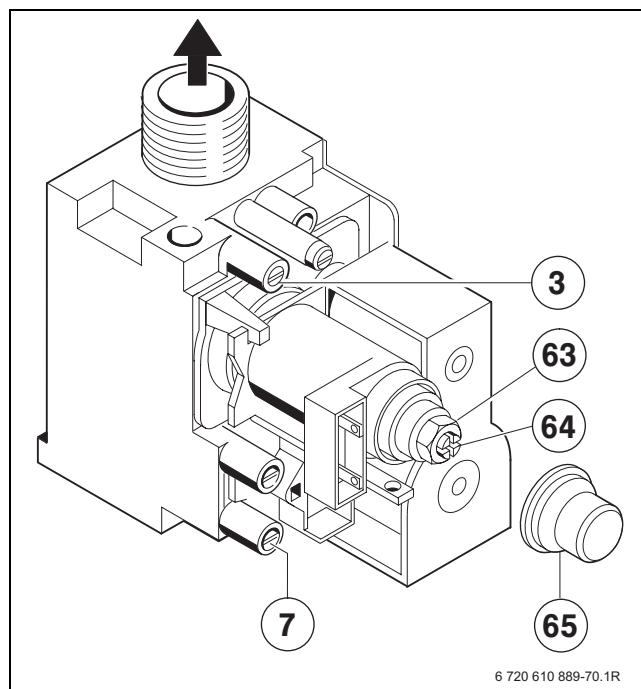
Kompleti za pregradnju tipa gasa

U slučaju da uređaj treba da koristi drugačiju vrstu gasa od one na tipskoj pločici, onda treba upotrebiti set za pregradnju.

Uređaj	Pregradnja na ...	Nar.-Br.
U052-24K U052-24	23 u 31	19928 711
U052-24K U052-24	31 u 23	19928 691
U052-28K U052-28	23 u 31	19928 718
U052-28K U052-28	31 u 23	19928 716

tab. 12

- Komplet za pregradnju tipa gasa ugraditi prema priloženom uputstvu za ugradnju.
- Posle svake pregradnje preduzeti podešavanja gasa.



sl. 61

- 3** Čep za zatvaranje na mernom priključku (pritisak dizni)
- 7** Priključak za merenje ulaznog pritiska gasa
- 63** Vijak za podešavanje maks. količine gasa
- 64** Vijak za podešavanje min. količine
- 65** Poklopac

8.1 Podešavanje gasa (zemni i tečni gas)

Nazivna toplotna snaga se može podesiti pritiskom dizni ili volumetrijski.






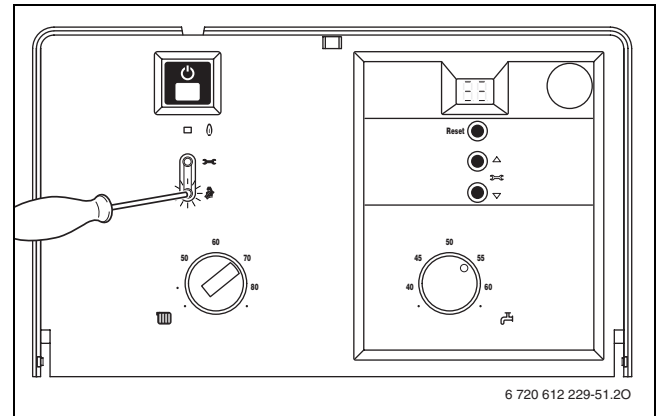
Za podešavanje gasa koristiti nemagnetni 5 mm široki odvijač.

- Prvo podešavati pri maksimalnoj snazi, a potom pri minimalnoj snazi grejanja.
- Davanje toplote osigurati otvaranjem ventila na grejnim telima ili otvaranjem mesta potrošača tople vode.

8.1.1 Metoda podešavanja pritiska dizni



Pritisak dizni pri maksimalnoj snazi grejanja

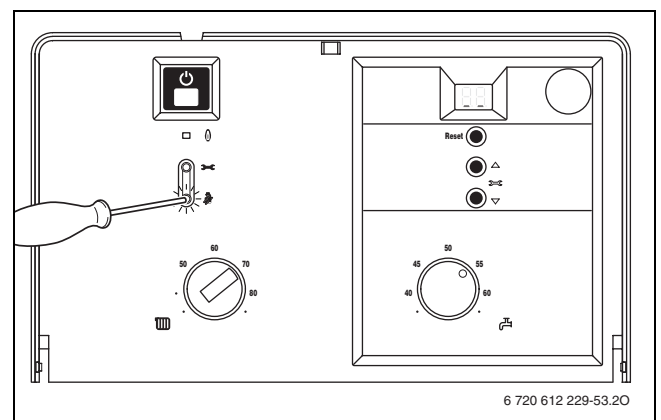
- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. dok displej  pokazuje).
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalnom nazivnom snagom**.
- Otpustiti dihtujući vijak na čepovima za zatvaranje za pritisak dizni (3) i priključiti U-manometar cevi.
- Ukloniti poklopac (65).
- „Maks.“ specifičan pritisak dizni uzeti iz tabele 56 strana. Podešavanje pritiska dizni preko vijka za podešavanje maks. količine gasa (63). Desni okret više gasa, levi okret manje gasa.



sl. 62




Pritisak dizni pri minimalnoj snazi grejanja

- Pritisnuti taster  2 puta kratko.
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **minimalnom nazivnom snagom**.
- „Min.“ specifičan pritisak dizni (mbar) uzeti iz tabele 56 strana. Podešavanje pritiska dizni preko vijka za podešavanje gasa (64).
- Kontrolisanje i eventualno korigovanje minimalne i maksimalne vrednosti.



sl. 63


Provera protočnog pritiska gasnog priključka

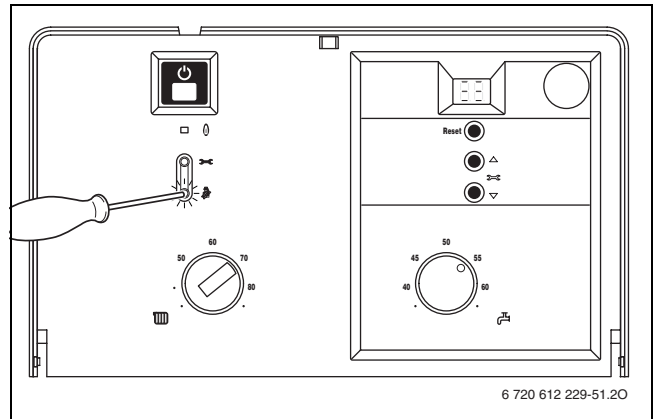
- Isključiti uređaj i zatvoriti slavinu gasa.
- Odviti zaptivni zavrtanj na mernom priključku za ulazni pritisak gasa (7) i priključiti uređaj za merenje pritiska.
- Otvoriti gasnu slavinu i uključiti uređaj.
- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. dok displej  (pokazuje).
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalnom nazivnom snagom**.
- Proveriti neophodni ulazni pritisak priključka.
 - kod zemnog gasa na 18 - 24 mbara.
 - kod tečnog gasa (G30, butan) između 25 i 35 mbara
 - kod tečnog gasa (G31, propan) između 25 i 45 mbara



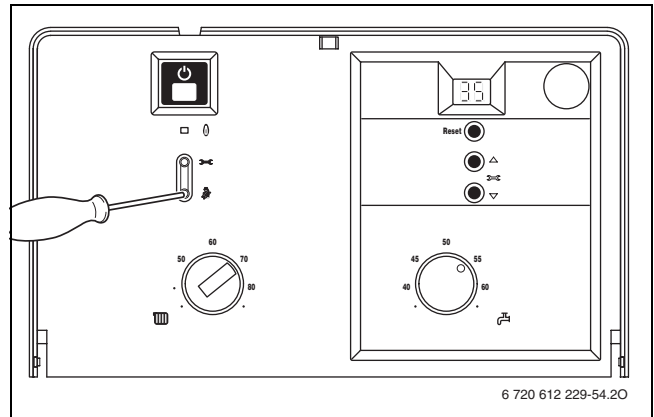
Preko ili iznad ovih vrednosti ne sme se vršiti puštanje u rad. Treba ustanoviti uzrok i otkloniti grešku. Ako to nije moguće, uređaj zatvoriti na strani gasa i obavestiti snabdevača gasom.

Ponovno podešavanje normalnog režima rada

- Pritisnuti taster  3 puta kratko.
Posle puštanja taster se gasi, displej pokazuje temperaturu polaznog toka = **normalan pogon**.
- Isključiti uređaj, zatvoriti slavinu, skinuti uređaj za merenje pritiska i zavrnuti čvrsto zaptivni zavrtanj.
- Poklopac ponovo staviti i plombirati.



sl. 64



sl. 65

8.1.2 Volumetrijska metoda podešavanja




Pri dotoku tečnog gasa/vazdušne mešavine u vreme velikog zahteva kontrolisati podešavanje po metodi 'podešavanje pritiska dizni'.

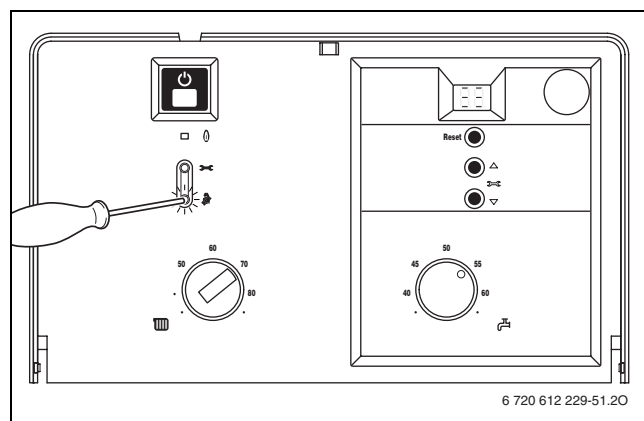
- Wobbe-indeks (W_o) i vrednost gorenja (H_g) odn. vrednost gorenja pogona (H_{iB}) saznati kod snabdevača gasom.



Za dalje postupke podešavanja uređaj mora da bude u inertnom stanju, više od 5 min. vreme pogona.



Količina protoka gasa pri maksimalnoj snazi grejanja

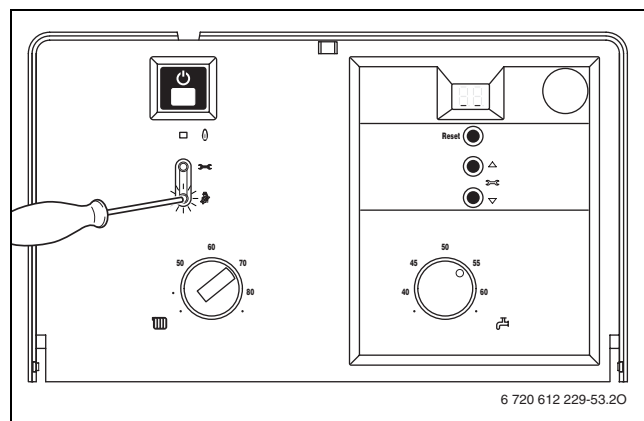
- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. dok displej  (pokazuje).
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalnom nazivnom snagom**.
- Ukloniti poklopac (65).
- „Maks.“ specificiranu količinu protoka gasa uzeti iz tabele 56 strana. Količinu protoka gasa podesiti preko slavine za gas na vijku za podešavanje (63).
Desni okret više gasa, levi okret manje gasa.



sl. 66




Količina protoka gasa pri minimalnoj snazi grejanja

- Pritisnuti taster  2 puta kratko.
Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **minimalnom nazivnom snagom**.
- „Min.“ specificiranu količinu protoka gasa uzeti iz tabele 56 strana. Količinu protoka gasa podesiti preko slavine za gas na vijku za podešavanje (64).
- Kontrolisanje i eventualno korigovanje minimalne i maksimalne vrednosti.
- Proveriti protočni pritisak, → strana 44.
- Ponovno podešavanje normalnog režima rada, → strana 44.




sl. 67

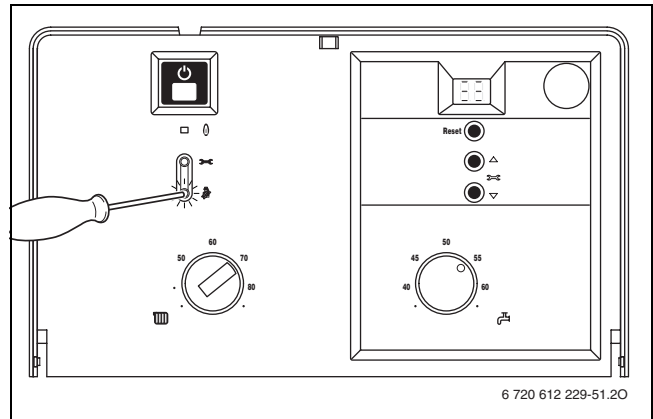
9 Merenje izduvnih gasova

- Taster  pritisnuti i držati oko 5 sek. dok displej  pokazuje). Taster svetli i displej pokazuje temperaturu polaznog toka u smeni sa  = **maksimalnom nazivnom snagom**.

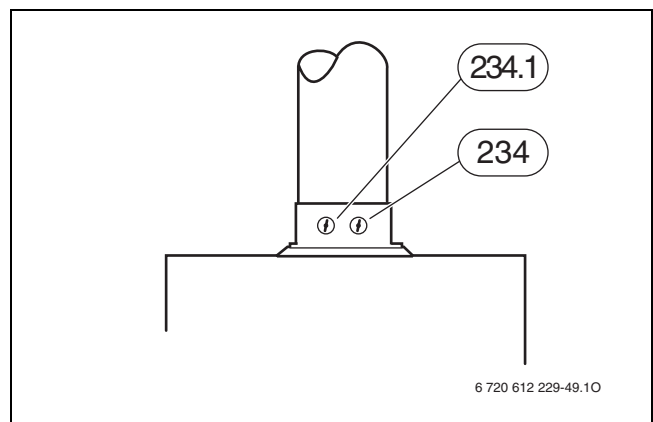


Minimalna ili maksimalna nazivna snaga je aktivna za maksimalno 15 min. nakon toga se uređaj za grejanje automatski vraća u normalan pogon.

- Davanje toplote osigurati otvaranjem ventila na grejnim telima ili otvaranjem mesta potrošača tople vode.
- Ukloniti čep za zatvaranje na mernom priključku za izduvni gas (234).
- Senzorsku sondu gurnuti 55 - 60 mm u priključak i zadihtovati merno mesto.
- Merenje vrednosti CO, CO₂ i temperature izduvnih gasova.
- Zatvaranje čepa za zatvaranje na mernom priključku.
- Uklanjanje čepova za zatvaranje za vazduh za sagorevanje (234/1).
- Senzorsku sondu gurnuti 30 - 40 mm u priključak i zadihtovati merno mesto.
- Merenje temperature vazduha sagorevanja.
- Zatvaranje čepa za zatvaranje na mernom priključku. Ako zahtevane vrednosti izduvnih gasova nisu postignute, očistiti gorionik i prenosnik toplote, proveriti prigušni disk i vod izduvnih gasova.
- Pritisnuti taster  3 puta kratko. Posle puštanja taster se gasi, displej pokazuje temperaturu polaznog toka = **normalan pogon**.



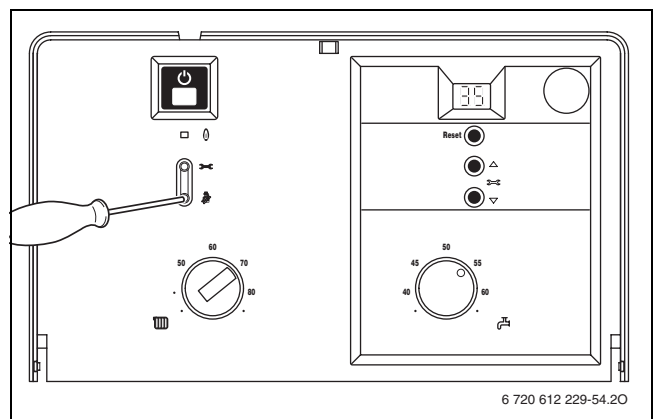
sl. 68



sl. 69

234 Merni priključak izduvni gas

234/1 Čep za zatvaranje na mernom priključku vazduh sagorevanja



sl. 70

10 Zaštita životne sredine

Zaštita životne sredine je jedan od osnovnih principa Buderus.

Kvalitet proizvoda, ekonomičnost i zaštita sredine su za nas ciljevi od iste važnosti. Zakona i propisa o zaštiti životne sredine se strogo pridržavamo.

Zbog zaštite životne okoline, mi pod uzimanjem u obzir ekonomskih parametara, koristimo najbolju moguću tehniku i materijale.

Pakovanje

Kod pakovanja učestvujemo u sistemima za ponovno korišćenje, specifičnim za dotičnu zemlju, koji obezbeđuju optimalni recycling.

Svi upotrebljeni materijali za pakovanje nisu štetni za životnu sredinu i mogu se ponovo koristiti.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže sirovine, koje treba predati na ponovno korišćenje.

Konstrukcione grupe se mogu lako odvojiti, a plastični materijali su označeni. Na taj način se različite konstrukcione grupe mogu sortirati i predati na reciklažu, odn. otklanjanje otpada.

11 Održavanje/provera

Mi preporučujemo godišnje održavanje uređaja od strane ovlašćenog stručnog preduzeća (vidi ugovor o inspekciji/održavanju).



Opasnost: Od strujnog udara!

- Priključak skinuti sa napona pre radova na električnom delu (osigurač, prekidač snage).



Opasnost: Eksplozija!

- Pre radova na delovima koji imaju dotok gasa uvek zatvoriti slavinu za gas.

Važne informacije za pregled i održavanje

Sve sigurnosne, regulacione i upravljačke organe nadzire UBA H3. Kod kvara nekog dela se na displeju prikazuje smetnja.



Pregled smetnji možete naći na strani 54.

- Neophodni su sledeći merni uređaji:
 - elektronski uređaj za merenje izduvnih gasova za CO₂, CO i temperaturu izduvnog gasa
 - Uređaj za merenje pritiska 0 - 60 mbara (rezolucija najmanje 0,1 mbar)
- Specijalni alati nisu neophodni.
- Dozvoljene masti su:
 - Za delove koji dolaze u dodir sa vodom: Unisilikon L 641
 - Navoji: HFt 1 v 5.
- Kao termalnu pastu koristiti 19928 573.
- Koristiti samo originalne rezervne delove!
- Rezervne delove zahtevati prema listi rezervnih delova.
- Istrošene dihtunge i l-prstenove zameniti novim delovima.



Za čišćenje gradivnih delova uređaja isključivo koristiti nemetalne četke!

Posle provere/održavanja

- Uverite se da su svi vijci čvrsto ušrafljeni i da su sve veze ponovo postavljene sa pripadajućim dihtunzima/O-prstenovima.
- Uređaj ponovo pustiti u rad (→ poglavlje 6).

11.1 Lista provere za inspekciju/održavanje (Protokol inspekcije/održavanja)

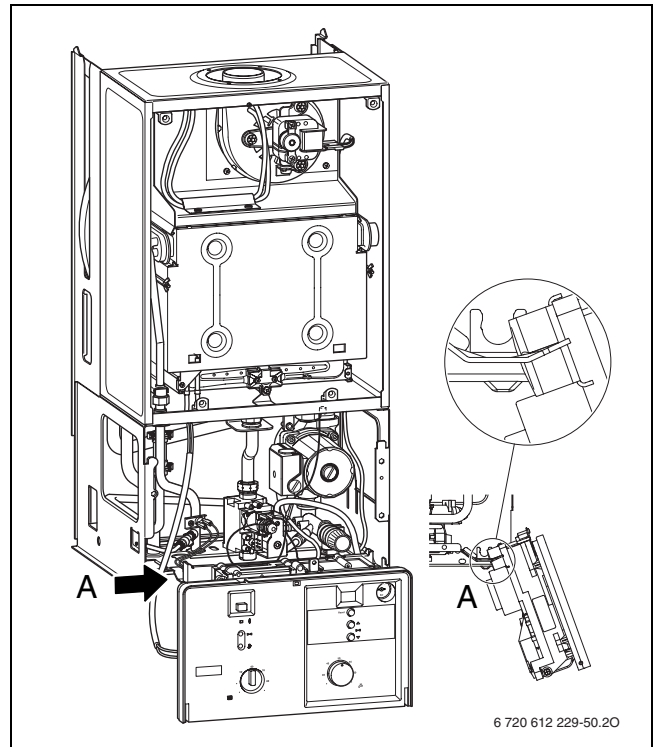
		Datum							
1	Pozvati poslednju sačuvanu grešku u UBA H3, servisna funkcija 6.A (→ strana 50).								
2	Vazduh sagorevanja/Vođenje izduvnog gasa proveriti optički.								
3	Proveriti kadicu gorionika, dizne i gorionik, (→ strana 51).								
4	Proveriti toplotni blok, (→ strana 53).								
5	Proveriti ulazni pritisak gasa, (→ strana 44).	mbar							
6	Proveriti podešavanje gasa, (→ strana 42).								
7	Kontrola propusnosti gasa/vode, (→ strana 19).								
8	Proveriti predpritisak ekspanzionog (suda) za statičku visinu postrojenja za grejanje.	mbar							
9	Proveriti pritisak vode postrojenja za grejanje, (→ strana 53).	mbar							
10	Proveriti da li automatski odzračivač dihtuje i proveriti da li je kapica popustila.								
11	Proveriti oštećenja električnog povezivanja.								
12	Proveriti podešavanja regulatora grejanja.								
13	Proveriti uređaje koji pripadaju instalaciji grejanja kao što je bojler ...								
14	Proveriti podešene servisne funkcije po protokolu stavljanja u pogon.								

tab. 13

11.2 Podesiti kutiju sa prekidačima u servis-poziciju.

Zbog boljeg pristupa, kutija sa prekidačima se može dovesti u tzv. servisnu poziciju.

- Skinuti oblogu (→ stranica 17).
- Otvoriti poklopac.
- Izvući sa strane na poklopcu dva klina i skinuti poklopac.
- Za montažu poklopcu oba klina uvesti sa strane.
- Manometar istisnuti iz blende ka pozadi.
- Odviti vijke i otvoriti kutiju sa prekidačima napred.
- Iskačiti kutiju sa osiguračima iz ležišta i ponovo okačiti u servisnu poziciju.



sl. 71

11.3 Opis različitih radnih postupaka

Pozvati poslednju sačuvanu grešku (servisna funkcija 6.A)

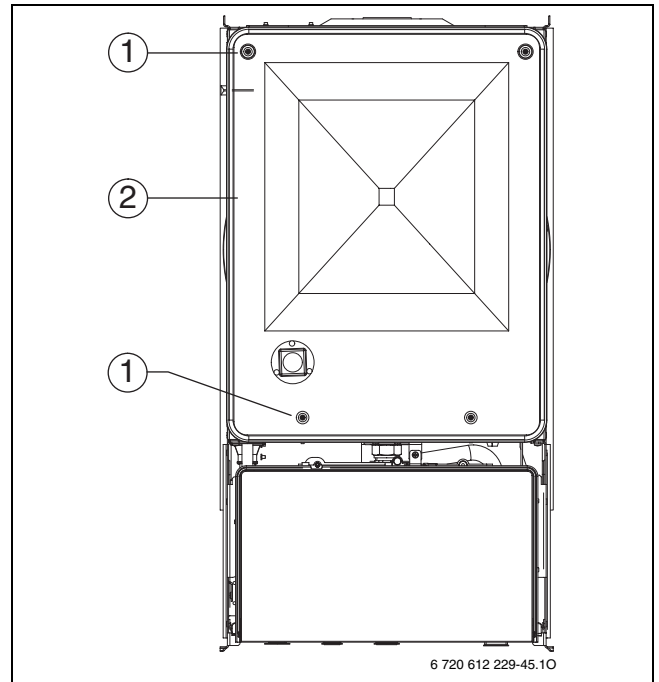
- Izabrati servisnu funkciju **6.A** (→ strana 31).

Pregled smetnji se nalazi u prilogu, (→ strana 54).

- Taster \triangle ili ∇ pritisnuti.
Displej pokazuje **00**.
- Taster ⏏ duže od 3 sek. pritisnuti, dok displej \square prikazuje.
Poslednja snimljena greška je izbrisana.

Čišćenje kadice gorionika, dizni i gorionika

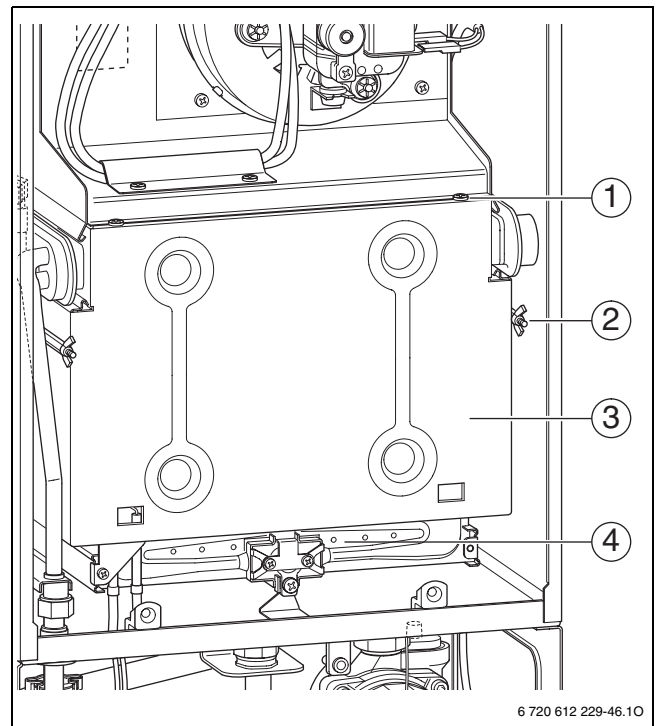
- Otpustiti četiri vijka (1) i skinuti poklopac kutija za vazduh (2) (→ slika 72).



sl. 72 Otvoriti kutiju za vazduh

- 1 Vijci za pričvršćivanje poklopca kutije za vazduh
- 2 Kutija za vazduh

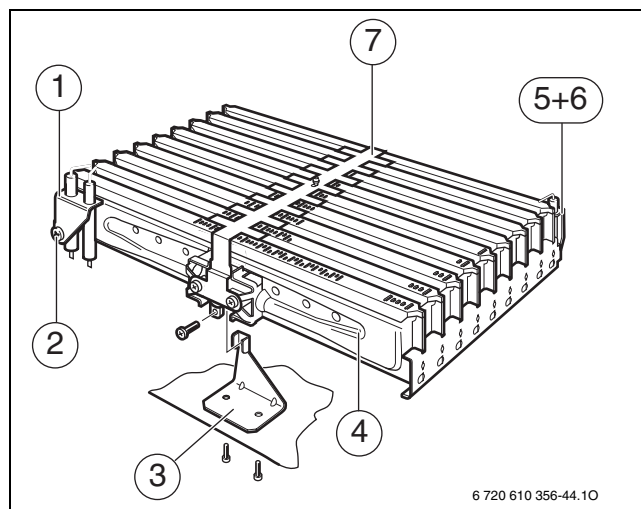
- Dva vijka gore (1) i dva vijka sa krilcima na stranama (2) otpustiti.
- Poklopac komore za sagorevanje (3) izvući na gore.



sl. 73 Otvoriti gorionik

- 1 Gornji vijak - poklopac komore za sagorevanje
- 2 Vijak sa krilcima poklopca komore za sagorevanje
- 3 Poklopac komore za sagorevanje
- 4 Gradivna grupa brener

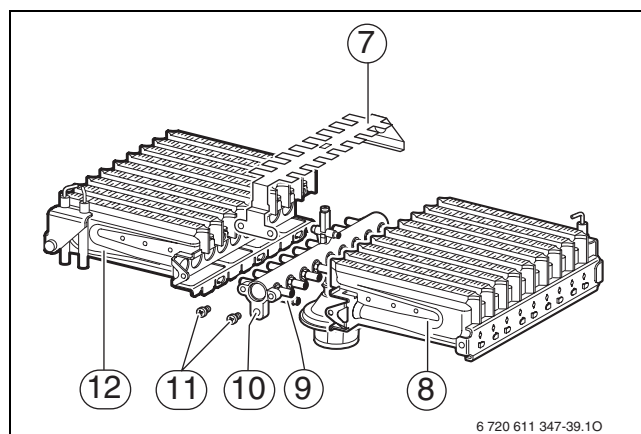
- ▶ Konektor na elektrodama za paljenje (1) pažljivo izvući.
- Konektor na elektrodi za nadzor plamena (5) pažljivo izvući.
- Ugao za držanje (3) odviti.
- Maticu unutar gorionika otpustiti i gradivnu grupu brener (4) pažljivo izvaditi.



sl. 74 Gradivna grupa brener

- 1 Gradivna grupa elektroda za paljenje
- 2 Vijak za pričvršćivanje - gradivna grupa elektroda za paljenje
- 3 Ugao za držanje
- 4 Gradivna grupa brener
- 5 Elektroda za nadzor plamena
- 6 Vijak za pričvršćivanje elektroda za nadzor plamena
- 7 Most nadpaljenja

- Ukloniti vijak (11).
- Skinuti most nadpaljenja (7).
- Ukloniti vijke na tačkama za pričvršćivanje. Levu i desnu polovinu gorionika (12 i 8) ukloniti sa seta dizni (10).
- Gorionik očistiti četkom, da biste osigurali da su lamele i dizne slobodni. **Dizne ne čistiti metalnim štapićem.**
- Proveriti podešavanje gasa (→ strana 42).

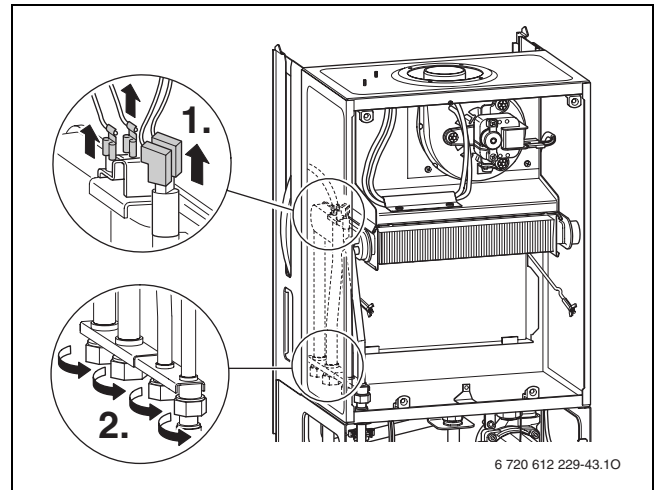


sl. 75

- 7 Most nadpaljenja
- 8 Gorionik (desna polovina)
- 9 Tačke za pričvršćivanje za set dizni
- 10 Set dizni
- 11 Vijci za pričvršćivanje mosta nadpaljenja
- 12 Gorionik (leva polovina)

Čišćenje toplotnog bloka

- Skinuti prednji zid komore za sagorevanje i gorionik (→ slika 73).
- Izvući kabl, otpustiti vijke i toplotni blok izvući ka napred.
- Toplotni blok očistiti u vodi sredstvom za pranje i ponovo montirati.
- Eventualno savijene lamele na toplotnom bloku pažljivo ispraviti.



sl. 76

Čišćenje ostalih gradivnih delova

- Čišćenje elektroda. Elektrode zameniti ako su pohabane.

Provera ekspanzione posude (pogledati i stranu 30)

Provera ekspanzione posude je prema DIN 4807, deo 2, odeljak 3.5 neophodna svakih 3,5 godine.

- Uređaj osloboditi pritiska.
- Ako je potrebno, podesiti predpritisk ekspanzionog suda statičkoj visini postrojenja za grejanje.

Podešavanje radnog pritiska postrojenja za grejanje

- Pokazivač na manometru treba da stoji između 1 bar i 2 bara.
- Kada kazaljka stoji ispod 1 bara (kod hladnog postrojenja): Dopuniti vodu, dok kazaljka ponovo ne stoji između 1 i 2 bara.
- **Maks. pritisak** od 3 bara pri najvišoj temperaturi vode za zagrevanje ne sme da bude prekoračen.
- Kada pritisak ne drži: Proveriti propusnost ekspanzione posude i postrojenja za grejanje.


12 Prilog

12.1 Smetnje

Displej	Opis	Otklanjanje
2E	Premali pritisak instalacije grejanja.	Proveriti pritisak u instalaciji, u slučaju da je potrebno dopuniti.
2P	Temperaturni gradient previsok.	Proveriti pumpu i bajpas.
3A	Presostat se otvorio za vreme pogona.	Proveriti presostat, uređaj za izduvne gasove i vezivne cevi.
3C	Presostat se ne zatvara.	Proveriti presostat i vodove izduvnih gasova.
3Y	Diferencijalni pneumatski prekidač se ne otvara kada je ventilator isključen.	Proveriti prekidač za pritisak i kablove, proveriti crevo za povezivanje.
4C	STB u polaznom vodu se aktivirao.	Proveriti pritisak postrojenja, proveriti senzor temperature, proveriti osiguranje na štampanoj ploči, odzračiti uređaj.
4Y	Senzor temperature u polaznom vodu neispravan.	Proveriti senzor temperature i priključni kabl.
5L	Prekinuta BUS-komunikacija.	Proveriti kabl koji povezuje i regulator.
6A	Plamen se ne prepoznaje.	Otvorena slavina za gas? Proveriti pritisak priključka gasa, priključak mreže, elektrodu paljenja i kabl, elektrodu jonizacije sa kablom.
6C	Posle isključivanja gasa: Prepoznaje se plamen.	Proveriti elektrodu jonizacije. Proveriti armaturu gasa.
8Y	Most 161 na ST8 nije detektovan (→ slika 7).	U slučaju da postoji: Utikač utaći pravilno, proveriti eksterni graničnik. Ili: Most detektovan?
CL	Senzor temperature tople vode neispravan. (Logamax U052-24/28K)	Proveriti senzor temperature i priključni kabal u pogledu prekida odn. kratkog spoja.
	Senzor temperature tople vode nije pravilno montiran. (Logamax U052-24/28K)	Proveriti mesto montaže, u slučaju da je potrebno demontirati i iznova montirati termo-pastom.
CP	Senzor temperature bojlera nije prepoznat.	Proveriti senzor temperature bojlera i priključni kabl.
EC	Utikač za kodiranje nije prepoznat.	Utikač za kodiranje ispravno utaći, izmeriti i, ako je potrebno, zameniti.
	Interna greška.	Proveriti električne utične kontakte, vodove paljenja na čvrstom naleganju, ako je potrebno zameniti štampanu ploču.
EL	Referentni napon defektan.	Zameniti štampanu ploču.
EP	Taster za otklanjanje smetnji predugo pritiskan. (preko 30 sek.).	Taster za otklanjanje smetnji ponovo pritisnuti, manje od 30 sek.
–	Senzor spoljne temperature nije prepoznat.	Proveriti da li senzor spoljne temperature i priključni kabl imaju prekide.

tab. 14

12.2 Specijalni prikazi na displeju

Prikaz	Opis
88	Prikaz kada se pritisne taster (osim tastera za resetovanje).
88	Prikaz kada su istovremeno pritisnuta dva tastera.
00	Prikaz kada je taster  pritisnut duže od 3 sekunde (memorijska funkcija).
8A	Prikaz naizmjenično sa temperaturom polaznog voda. Uređaj radi sa maksimalno podešenom nominalnom toplotnom snagom u režimu grejanja (→ servisna funkcija 1.A).
88	Prikaz naizmjenično sa temperaturom polaznog voda. Uređaj radi 15 minuta sa maks. nominalnom toplotnom snagom.
88	Prikaz naizmjenično sa temperaturom polaznog voda. Uređaj radi 15 minuta sa min. nominalnom toplotnom snagom.
88	Prikaz naizmjenično sa temperaturom polaznog voda. Podešeni interval za proveru je istekao.
88	Prikaz za vreme funkcije sušenja betona regulatora vođenog vremenskim uslovima (→ uputstvo za upotrebu regulatora).
88	Zagrevanje vode.

tab. 15

12.3 Vrednosti podešavanja gasa

	Pritisak dizni		Količina protoka gasa		
	(mbar)		(l/min)	(kg/h)	
Vrsta gasa	23	31	23	31	
Wobbe-indeks 0 °C, 1013 mbar (kWh/m ³)	14,9	25,6			
Grejna vrednost 15 °C, H _{iB} (kWh/m ³)			9,5		
Gorivna vrednost 0 °C, H _s (kWh/m ³)			11,1		
Uređaj	Snaga (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 puštanju u rad uređaja

Klijent/Odgovorni pogona:	Ovde nalepiti merni protokol
Proizvođač postrojenja:	
Tip uređaja:	
FD (Datum proizvodnje):	
Datum puštanja u rad:	
Podešena vrsta gasa:	
Toplotna vrednost H_{iB} kWh/m ³	
Regulacija grejanja:	
Vođenje izduvnog gasa: Sistem za dvostrukom cevi <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , šahta <input type="checkbox"/> , vođenje odvojenih cevi <input type="checkbox"/>	
Ostale komponente postrojenja:	
Sledeći radovi su izvršeni	
Proverena hidraulika postrojenja <input type="checkbox"/> Primedbe:	
Proveren električni priključak <input type="checkbox"/> Primedbe:	
Podešena regulacija grejanja <input type="checkbox"/> Primedbe:	
Podešavanja UBA H3:	
1.A Maksimalna grejna snaga (kW)	2.d Termička dezinfekcija: uključeno <input type="checkbox"/> /isključeno <input type="checkbox"/>
1.b Snaga tople vode (kW)	3.b Blokada takta (sec.)
1.E Način uključivanja pumpe	3.C Razlika preklapanja (K):
2.b Maks. polazna temperatura °C	9.E Odlaganje reakcije zahtev tople vode (Logamax U052-24/28K) (sec).
Ulazni pritisak gasa. mbara	Izvršeno merenje izduvnog gasa <input type="checkbox"/>
Izvršena kontrola propusnosti gasa i vode <input type="checkbox"/>	
Izvršena provera funkcionalnosti <input type="checkbox"/>	
Klijent/rukovodilac pogona upućen u rukovanje uređajem <input type="checkbox"/>	
Predata dokumentacija uređaja <input type="checkbox"/>	
Datum i potpis	

Indeks

B			
Biranje vrednosti UBA H3	41		
Bojler			
Bojler sa indirektnim zagrevanjem.....	23		
C			
Cevni vodovi, pocinkovani	14		
D			
Dimenzije	6		
Dvofazna mreža	20		
E			
Čišćenje kadice gorionika, dizni i gorionika	51		
Čišćenje toplotnog bloka.....	53		
Ekspanziona posuda	30		
ekspanziona posuda.....	53		
Električni priključak	20		
Električni priključakl.....	20		
Električno ožičenje	11		
EU-Izjava o saglasnosti prototipa.....	4		
F			
Funkcionalna šema	9, 10		
G			
Gasni i vodeni priključci	19		
Gasni vod proveriti	19		
Građa uređaja			
Logamax U052-24/28	8		
Logamax U052-24/28K	7		
Gravitaciona grejanja	14		
Grejanje uključiti	26		
Grupa zemnog gasa H (23)	42		
I			
Instalacija			
Mesto postavljanja.....	15		
Važne napomene	14		
Isključivanje	26		
K			
Količina protoka gasa pri maksimalnoj snazi grejanja.....	45		
Količina protoka gasa pri minimalnoj snazi grejanja.....	45		
Kompleti za pregradnju.....	42		
Koraci održavanja			
Pozvati poslednju sačuvanu grešku.....	50		
Pritisak punjenja postrojenja za grejanje podesiti	53		
Koraci za proveru/održavanje			
Provera ekspanzione posude	53		
L			
Letnji način rada.....	28		
Lista provere za inspekciju.....	49		
M			
Menjanje linija karakteristike pumpe za grejanje	30		
Mere zaštite za zapaljive građevinske materijale			
i ugradbeni nameštaj	15		
Merenje izduvnih gasova	46		
Mesto postavljanja	15		
Postrojenja sa tečnim gasom ispod ravni zemlje.....	15		
Propisi za mesto postavljanja	15		
Temperatura površine	15		
Vazduh sagorevanja	15		
Metoda podešavanja pritiska dizni	43		
Minimalna odstojanja	6		
Montaža	14		
Montaža cevovoda			
Montaža			
- Cevovodi.....	19		
Montaža uređaja	17		
Mrežni priključak	20		
mrežni priključak Zameniti mrežni kabl.....	24		
N			
Namenska upotreba	4		
O			
Održavanje/provera	48		
Odvod izduvnih gasova	18		
Odzračivanje	25		
Opis uređaja	5		
Otklanjanje otpada	47		
Otvoreni sistemi grejanja	14		
P			
Pakovanje	47		
Podaci o uređaju	4		
Dimenzije	6		
EU-Izjava o saglasnosti prototipa	4		
Funkcionalna šema			
- Logamax U052-24/28.....	10		
- Logamax U052-24/28K	9		
Građa uređaja Logamax U052-24/28	8		
Građa uređaja Logamax U052-24/28K	7		
Namenska upotreba.....	4		
Obim isporuke, Obim isporuke	5		
Opis uređaja	5		
Pregled tipova.....	4		
Pribor	5		
podaci o uređaju			
Minimalna odstojanja.....	6		
Pode	42		
Podešavanje			
Mehaničko podešavanje	30		
Temperatura tople vode			
- Logamax U052-24.....	27		
- Logamax U052-24/28K	27		
UBA H3	31		
podešavanje temperature tople vode			
Logamax U052-24	27		
Logamax U052-24/28K	27		

Postrojenja sa tečnim gasom ispod ravni zemlje	15	U	
Pregled tipova	4	UBA H3	
Pribor	5	priklučci	21
Prikaz smetnji	29	Servisne funkcije	50
prikaz smetnji.....	54	UBA H3	
Priključak mrežnog kabla	24	Opsluživanje	31
Priklučci na UBA H3	21	Servisne funkcije	31
Prilagođavanje vrste gasa	42	Uključivanje	
Pritisak dizni pri maksimalnoj snazi grejanja	43	Grejanje	26
Pritisak dizni pri minimalnoj snazi grejanja	43	Uređaj, uključivanje uređaja.....	26
Pritiska punjenja postrojenja za grejanje.....	53	Uređaj isključiti	26
Propisi	13	Uredba o štednji energije (EnEV)	26
Propisi za mesto postavljanja	15	V	
Protokol inspekcije	49	Važne napomene za instalaciju	14
Protokol puštanja u rad	57	Vazduh sagorevanja	15
Provera		Vodene priključke proveriti	19
Gasni i vodeni priključci	19	Volumetrijska metoda podešavanja	45
Veličina ekspanzione posude	30	Vrednosti podešavanja gasa	56
Provera protočnog pritiska gasnog priključka	44	Vrsta gasa	4
Puštanje u pogon	25	Z	
Odzračivanje	25	Zaštita životne sredine	47
R		Zaštita od blokiranja pumpe	29
radijatori, pocinkovani	14	zaštita od prskanja vode.....	24
Radni koraci kod inspekcije/održavanja	50	Zaštita od zamrzavanja	29
Recycling	47	zaštitu	21, 24
Regulator vođen temperaturom prostorije	14	zameniti kabl za mrežni priključak	24
Regulisanje grejanja	26	Zemni gas.....	12
S			
saveti za.....	48		
Servisne funkcije			
Biranje načina uključivanja pumpe za pogon grejanja			
(servisna funkcija 1.E)	35		
Odlaganje reakcije zahteva tople vode			
(servisna funkcija 9.E)	40		
Podešavanje blokade takta			
(servisna funkcija 3.b)	38		
Podešavanje maksimalne polazne temperature			
(servisna funkcija 2.b)	36		
Podešavanje razlike preklapanja			
(servisna funkcija 3.C)	39		
Podešavanje snage grejanja			
(servisna funkcija 1.A)	33		
Podešavanje snage tople vode			
(servisna funkcija 1.b)	34		
Pozvati poslednju sačuvanu grešku			
(servisna funkcija 6.A)	50		
Termička dezinfekcija			
(servisna funkcija 2.d)	37		
servisne funkcije	31		
Sigurnosne napomene	3		
Smetnje	29, 54		
Sredstva za povećavanje gustoće.....	14		
Sredstva za zaštitu od korozije	14		
Sredstva za zaštitu od smrzavanja	14		
Stari uređaj	47		
T			
Tehnički podaci	12		
Temperatura površine	15		

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.de
info@buderus.de

Buderus