



Uputa za instaliranje i održavanje za stručnjaka

Plinski zidni kondenzacijski uređaj

Condens 3000 W

ZSB 14-3 C... | ZSB 22-3 C... | ZWB 24-3 C... | ZWB 28-3 C...



6 720 613 303-00.10

Sadržaj


| | | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| 1 | 1 | Objašnjenje simbola i upute za sigurnost | 4 |
| 1.1 | Objašnjenje simbola | | 4 |
| 1.2 | Upute za siguran rad | | 4 |
| 2 | Opseg isporuke | | 5 |
| 3 | Podaci o uređaju | | 6 |
| 3.1 | Uporaba za određenu namjenu | | 6 |
| 3.2 | EG-izjava o usklađenosti s tipskim uzorkom | | 6 |
| 3.3 | Pregled tipova | | 6 |
| 3.4 | Tipka pločica | | 6 |
| 3.5 | Opis uređaja | | 7 |
| 3.6 | Pribor | | 7 |
| 3.7 | Dimenzije i najmanja odstojanja | | 8 |
| 3.8 | Izvedba uređaja ZWB... | | 9 |
| 3.9 | Izvedba uređaja ZSB... | | 11 |
| 3.10 | Električno ožičenje | | 13 |
| 3.11 | Tehnički podaci | | 14 |
| 3.12 | Analiza kondenzata | | 16 |
| 4 | Propisi | | 17 |
| 5 | Instaliranje | | 18 |
| 5.1 | Važne upute | | 18 |
| 5.2 | Odabir mjesta za postavljanje | | 19 |
| 5.3 | Prethodno instaliranje cjevovoda | | 19 |
| 5.4 | Montaža uređaja | | 22 |
| 5.5 | Ispitivanje priključaka | | 24 |
| 5.6 | Posebni slučajevi | | 24 |
| 6 | Električni priključak | | 25 |
| 6.1 | Opće upute | | 25 |
| 6.2 | Priključivanje uređaja | | 25 |
| 6.3 | Priključak pribora | | 26 |
| 6.3.1 | Otvorite Heatronic | | 26 |
| 6.3.2 | Priključak regulatora grijanja ili daljinskog upravljača | | 26 |
| 6.3.3 | Priključak spremnika | | 27 |
| 6.3.4 | Priključak graničnika temperature TB 1 polaznog voda podnog grijanja | | 27 |
| 6.3.5 | Priključivanje cirkulacijske pumpe | | 27 |
| 6.3.6 | Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug) | | 28 |
| 6.3.7 | Priključite vanjsku pumpu grijanja (sekundarni krug) | | 28 |
| 6.3.8 | Zamjena mrežnog vodiča | | 28 |
| 7 | Puštanje u pogon | | 29 |
| 7.1 | Prije puštanja u pogon | | 31 |
| 7.2 | Uključivanje/isključivanje uređaja | | 31 |
| 7.3 | Uključivanje grijanja | | 31 |
| 7.4 | Regulacija grijanja | | 31 |
| 7.5 | Nakon puštanja u pogon | | 32 |
| 7.6 | Uređaji sa spremnikom za toplu vodu: podešavanje temperature tople vode | | 32 |
| 7.7 | ZWB uređaji - podešavanje temperature tople vode .. | | 32 |
| 7.8 | Ljetni pogon (nema grijanja, samo priprema tople vode) | | 33 |
| 7.9 | Zaštita od smrzavanja | | 33 |
| 7.10 | Blokada tipki | | 33 |
| 7.11 | Toplinska dezinfekcija | | 33 |
| 7.12 | Zaštita od blokade pumpe | | 33 |
| 8 | Pojedinačna podešavanja | | 34 |
| 8.1 | Mehanička podešavanja | | 34 |
| 8.1.1 | Provjera veličine ekspanzijske posude | | 34 |
| 8.1.2 | Promjena karakteristike pumpe sustava grijanja | | 34 |
| 9 | Postavke za Heatronic | | 35 |
| 9.1 | Općenito | | 35 |
| 9.2 | Pregled servisnih funkcija | | 35 |
| 9.2.1 | Prva servisna razina (Servisnu tipku držite stisnutu sve dok ne zasvijetli) | | 35 |
| 9.2.2 | Druga servisna razina van iz prve servisne razine, servisna tipka svijetli (istovremeno držite protisnutu eco-tipku i zaključavanje tipki dok se ne pojavi npr. 8.A) | | 36 |
| 9.3 | Opis servisnih funkcija | | 36 |
| 9.3.1 | Prva servisna razina | | 36 |
| 9.3.2 | Druga servisna razina | | 39 |
| 10 | Prilagodba na vrstu plina | | 41 |
| 10.1 | Podesite odnos plin-zrak (CO2 ili O2) | | 41 |
| 10.2 | Provjera hidrauličkog tlaka plinskog priključka | | 42 |
| 11 | Kontrola vrijednosti dimnih plinova | | 43 |
| 11.1 | Tipka dimnjačara | | 43 |
| 11.2 | Kontrola nepropusnosti odvoda dimnih plinova | | 43 |
| 11.3 | Mjerenja CO u dimnim plinovima | | 43 |
| 12 | Zaštita okoliša/Zbrinjavanje u otpad | | 44 |
| 13 | Servis i održavanje | | 45 |
| 13.1 | Opis različitih faza rada | | 45 |
| 13.1.1 | Sito u cijevi za hladnu vodu (ZWB) | | 45 |
| 13.1.2 | Pločasti izmjenjivač topline (ZWB) | | 45 |
| 13.1.3 | Plinska armatura | | 46 |
| 13.1.4 | Hidraulični element | | 46 |
| 13.1.5 | Troputni ventil | | 46 |
| 13.1.6 | Pumpa i razdjelnik povratnog voda | | 46 |
| 13.1.7 | Provjerite toplinski blok, plamenik i elektrode | | 47 |
| 13.1.8 | Očistite sifon za kondenzat | | 49 |
| 13.1.9 | Provjera membrana u miješalištu | | 49 |
| 13.1.10 | Provjera sigurnosnog ventila grijanja | | 50 |
| 13.1.11 | Ispitivanje ekspanzijske posude (pogledajte i stranicu 34) | | 50 |
| 13.1.12 | Tlak punjenja instalacije grijanja | | 50 |
| 13.1.13 | Kontrola električnog ožičenja | | 50 |
| 13.1.14 | Očistite druge elemente | | 50 |
| 13.2 | Pražnjenje plinskog zidnog uređaja | | 50 |

| | | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 13.3 | Kontrolni popis za pregled/održavanje (Protokol pregleda/održavanja) | 51 |
| <hr/> | | |
| 14 | Prikazi na zaslonu | 52 |
| <hr/> | | |
| 15 | Smetnje | 53 |
| 15.1 | Otklanjanje smetnji | 53 |
| 15.2 | Smetnje koje će se pokazati na zaslonu | 54 |
| 15.3 | Smetnje koje se neće pokazati na zaslonu | 55 |
| 15.4 | Vrijednosti osjetnika | 56 |
| 15.4.1 | Temperaturni osjetnik vanjske temperature (kod regulatora koji su upravljani vremenskim uvjetima, pribor) | 56 |
| 15.4.2 | Temperaturni osjetnik polaznog voda, spremnika, tople vode, vanjskog polaznog voda | 56 |
| 15.5 | Utikač za kodiranje | 56 |
| <hr/> | | |
| 16 | Podешene vrijednosti za učinak grijanja/tople vode | 57 |
| 16.0.1 | Postavke za učinak grijanja kod ZSB 14 .../23 | 57 |
| 16.0.2 | Postavke za učinak grijanja kod ZSB 14 ...31 | 57 |
| 16.0.3 | Postavke za učinak grijanja kod ZSB 22 ...23 | 58 |
| 16.0.4 | Postavke za učinak grijanja kod ZSB 22 ...31 | 58 |
| 16.0.5 | Postavke za učinak grijanja kod ZWB 24 ...23 | 59 |
| 16.0.6 | Postavke za učinak grijanja kod ZWB 24 ...31 | 59 |
| 16.0.7 | Postavke za učinak grijanja kod ZWB 28 ...23 | 60 |
| 16.0.8 | Postavke za učinak grijanja kod ZWB 28 ...31 | 60 |
| <hr/> | | |
| 17 | Zapisnik o puštanju u rad | 61 |

1 Objašnjenje simbola i upute za sigurnost

1.1 Objašnjenje simbola


Upute upozorenja

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Upute za sigurnost u tekstu su označene signalnim trokutom.</p> <p>Dodatno signalne riječi označavaju vrstu i težinu posljedica, ukoliko se ne budu slijedile mjere za otklanjanje opasnosti.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Slijedeće signalne riječi su definirane i mogu biti upotrijebljene u ovom dokumentu:

- **NAPOMENA** znači da se mogu pojaviti materijalne štete.
- **OPREZ** znači da se mogu pojaviti manje do srednje ozljede.
- **UPOZORENJE** znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne ozljede.
- **OPASNOST** znači da će se pojaviti teške do po život opasne ozljede.

Važne informacije

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Važne se informacije, koje ne znače opasnost za ljude ili stvari, označavaju simbolom koji je prikazan u nastavku teksta.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Daljnji simboli

| Simbol | Značenje |
|--------|---------------------------------------------|
| ▶ | Korak radnje |
| → | Upućivanje na neko drugo mjesto u dokumentu |
| • | Nabranje/Upis iz liste |
| – | Nabranje/Upis iz liste (2. razina) |

tab. 1

1.2 Upute za siguran rad

U slučaju mirisa plina

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu (→ str. 29).
- ▶ Otvoriti prozore.
- ▶ Ne uključivati električne prekidače.
- ▶ Ugasiti otvoreni plamen.
- ▶ **Po potrebi** obavijestiti distributera plina i ovlaštenog servisera.

U slučaju mirisa dimnih plinova

- ▶ Isključite uređaj (→ str. 31).
- ▶ Otvoriti prozore i vrata.
- ▶ Obavijestiti ovlaštenog servisera.

Postavljanje, preinaka

- ▶ Postavljanje ili preinaku uređaja prepustiti samo ovlaštenom serviseru.
- ▶ Nemojte mijenjati dijelove koji služe za odvod dimnih plinova.
- ▶ **Kod pogona ovisnog o zraku iz prostora:** ne zatvarati niti smanjivati otvore za ventilaciju i provjetranje, u vratima, prozorima i zidovima. Ako su ugrađeni nepropusni prozori, osigurati opskrbu zrakom za izgaranje.

Toplinska dezinfekcija

- ▶ **Opasnost od opekline!**
Obavezan je nadzor nad pogonom s temperaturama višima od 60 °C.

Pregled/održavanje

- ▶ **Preporuke za kupca:** S ovlaštenim serviserom sklopite ugovor o pregledu/održavanju koji obvezuje na godišnji pregled i održavanje po potrebi.
- ▶ Korisnik je sam odgovoran za sigurnost uređaja za grijanje i njegovu sukladnost s ekološkim propisima (savezni Zakon o zaštiti od emisije).
- ▶ Koristiti samo originalne rezervne dijelove!

Eksplzivni i lako zapaljivi materijali

- ▶ Lako zapaljive materijale (papir, razrjeđivač, boje, itd.) ne koristiti ili spremati u blizini uređaja.

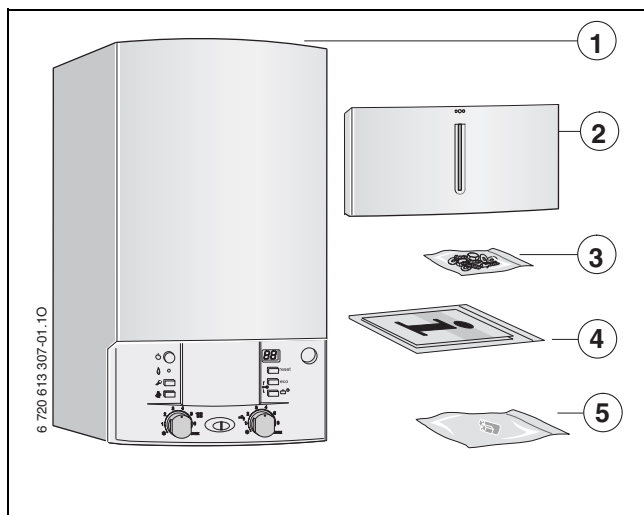
Zrak za izgaranje/zrak u prostoriji

- ▶ Zrak za izgaranje/zrak u prostoriji treba biti bez agresivnih tvari (npr. halogeni ugljikovodici koji sadrže spojeve klora ili fluora). Na taj će se način izbjeći korozija.

Upute za kupca

- ▶ Kupce obavijestiti o načinu rada uređaja i o njegovom posluživanju.
- ▶ Kupce savjetovati da na uređaju ne izvode nikakve izmjene ili popravke.

2 Opseg isporuke



Sl. 1

- [1] plinski zidni kotao za centralno grijanje
- [2] poklopac (s pričvrsnim materijalom)
- [3] pričvrсни materijal (vijci s priborom)
- [4] komplet dokumentacije uređaja
- [5] Ručica slavine za dopunjavanje (ZWB)

Dokumenti s dopunama za stručno osoblje (ne isporučuju se zajedno s ovim uređajem)

Osim isporučenog kompleta prospekata možete nabaviti i sljedeće dokumente:

- Popis rezervnih dijelova

Te dokumente možete zatražiti u Službi za informacije Bosch. Kontaktnu adresu naći ćete na stražnjoj stranici ovih Uputa za instaliranje.

3 Podaci o uređaju

ZSB-uređaji su uređaji za grijanje s integriranim 3-putnim ventilom za priključak neizravno zagrijavanog spremnika.

ZWB-uređaji su kombinirani uređaji za grijanje i zagrijavanje vode po principu protoka.

3.1 Uporaba za određenu namjenu

Ovaj se uređaj smije ugraditi samo u zatvorenim sustavima za toplu vodu i grijanje prema EN 12828.

Uporaba u bilo koje druge svrhe nije propisna. Oštećenja koja nastaju na taj način nisu pokrivena jamstvom.

Obrtničko i industrijsko korištenje uređaja za dobivanje procesne topline zabranjeno je.

3.2 EG-izjava o usklađenosti s tipskim uzorkom

Ovaj uređaj odgovara važećim zahtjevima europskih smjernica 2009/142/EG, 92/42/EWG, 2006/95/EG, 2004/108/EG i tipskom uzorku opisanom u EG-uvjerenju o ispitivanju tipskog uzorka.

Ispunjeni su zahtjevi na kondenzacijski kotao u smislu uredbe o instalacijama grijanja.

Sukladno čl. 6 prve odredbe za provedbu Saveznoga zakona o zaštiti okoliša od emisija (1. Njemački pravilnik o zaštiti okoliša od emisija (BImSchV) od 26.1.2010.) određeno je da količina dimnih plinova dušikovog oksida ne smije prelaziti 60 mg/kWh.

Uređaj je ispitan prema EN 677.

| | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identifikacijski br. proizvoda | CE-0085 BS0253 |
| Kategorija uređaja (vrsta plina) | II _{2H} 3P (20,37) |
| Tip instalacije | C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C ₅₃ , C _{63x} , C _{83x} , C _{93x} , B ₂₃ , B ₃₃ |

tab. 2

3.3 Pregled tipova

| | | | |
|---------------|-----|----|-------|
| ZSB 14 | -3C | 23 | S7400 |
| ZSB 14 | -3C | 31 | S7400 |
| ZSB 22 | -3C | 23 | S7400 |
| ZSB 22 | -3C | 31 | S7400 |
| ZWB 24 | -3C | 23 | S7400 |
| ZWB 24 | -3C | 31 | S7400 |
| ZWB 28 | -3C | 23 | S7400 |
| ZWB 28 | -3C | 31 | S7400 |

tab. 3

[Z] Uređaj za centralno grijanje

[S] Priključak spremnika

[W] Priprema tople vode

[B] Kondenzacijska tehnika

[14] Učinek grijanja do 14 kW

[22] Učinek grijanja do 22 kW

[24] Učinek tople vode do 24 kW

[28] Učinek tople vode do 28 kW

[-3C] Serija

[23] Prirodni plin H

[31] Tekući plin

[S7400] Specijalni broj

Podaci o ispitivanju plina s brojčanom oznakom i skupinom plina prema normi EN 437:

| Oznaka | Wobbe indeks (W_G) (15 °C) | Vrsta plina |
|--------|--------------------------------|-----------------------|
| 23 | 12,7-15,2 kWh/m ³ | Prirodni plin, tip 2H |
| 31 | 20,2-21,3 kWh/m ³ | Tekući plin 3 P |

tab. 4

3.4 Tipska pločica

Tipaska pločica (→ sl. 3, [45]; sl. 4, [41]) se nalazi lijevo ispod na stražnjoj strani uređaja.

Ovdje se nalaze podaci o učinku uređaja, odobrenju i serijskom broju.

3.5 Opis uređaja

- Uređaj za zidnu montažu, neovisno od dimnjaka i veličine prostorije
- **pametno uključivanje i isključivanje pumpe grijanja kod priključka regulatora grijanja vođenog vremenskim prilikama.**
- **Heatronic 3 s 2-žilnim BUS priključkom**
- Priključni kabel s mrežnim utikačem
- Zaslon
- Automatsko paljenje
- Stalno reguliran učinak
- visoka sigurnost preko Heatronic s nadzorom prema EN 298
- nije potrebna minimalna količina vode u cirkulaciji
- Prikladno za podno grijanje
- Mogućnost priključka dvostruke cijevi za odvod dimnih plinova/dovod zraka za izgaranje Ø 60/100 ili Ø 80/125, tj. odvojena cijev ili pojedinačna cijev Ø 80
- Ventilator reguliran brojem okretaja
- Predmiješajući plamenik
- Temperaturni osjetnik i regulator temperature za grijanje
- Temperaturni osjetnik polaznog voda
- graničnik temperature u 24 V-strujnom krugu
- 3-stupanjska pumpa grijanja s automatskim odzračnikom
- Sigurnosni ventil, manometar, ekspanzijska posuda
- Mogućnost priključka za NTC spremnika
- Graničnik temperature dimnih plinova (120 °C)
- prioritetni sklop tople vode
- 3-putni ventil s motorom
- Pločasti izmjenjivač topline (ZWB)
- integrirana slavina za dopunjavanje (ZWB)
- Adapter za odvod dimnih plinova s mjernim otvorima za dimne plinove

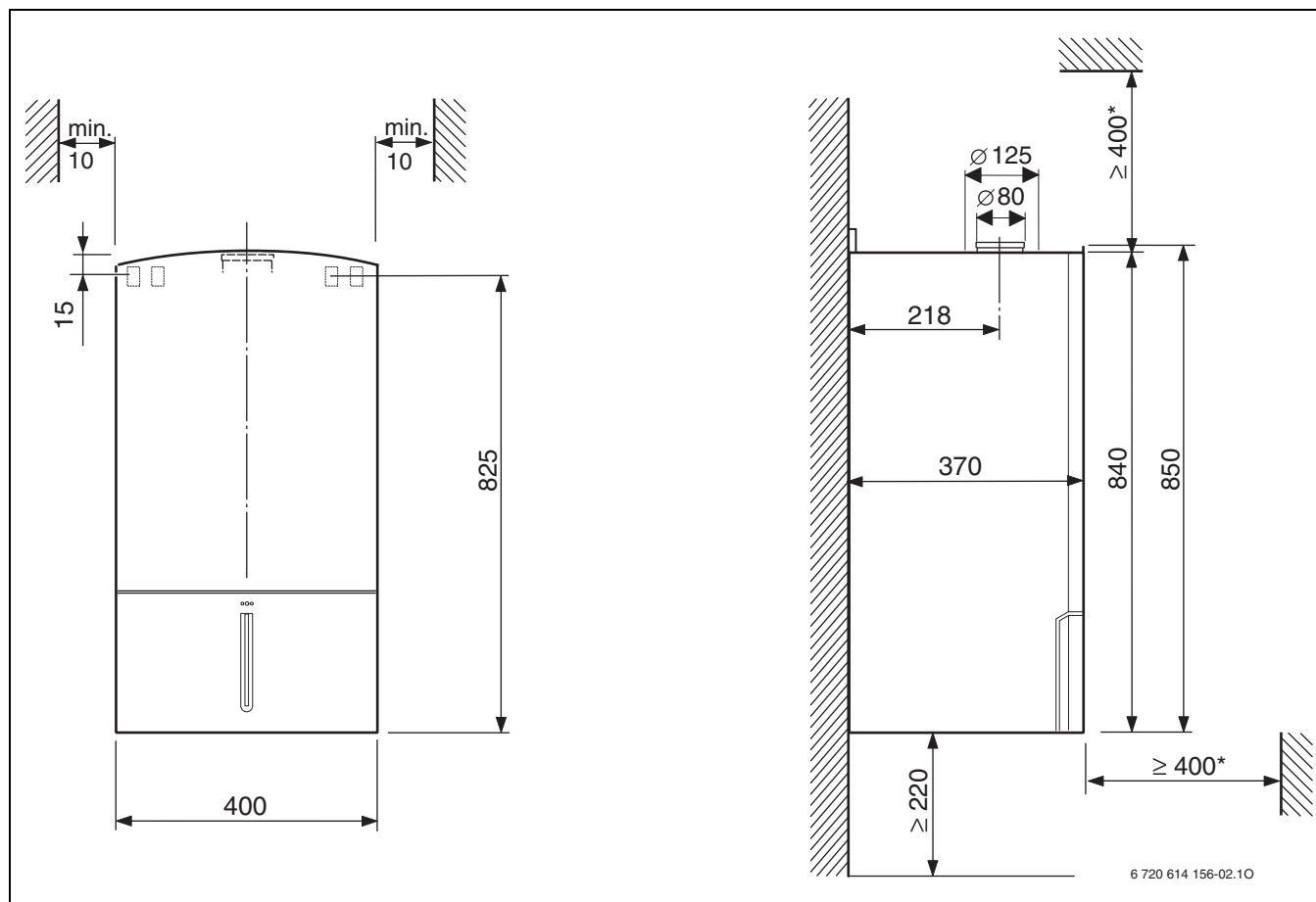
3.6 Pribor



U njemu ćete pronaći popis uobičajenog pribora za ovaj uređaj za grijanje. Potpuni pregled svog pribora koji se može isporučiti pronaći ćete u našem kompletnom katalogu.

- Pribor dimovodnog priključka
- Horizontalna montažna priključna ploča
- Vertikalna montažna priključna ploča
- Regulator vođen vremenskim prilikama npr. FW 100, FW 200
- Regulator temperature prostorije npr. FR 100, FR 110
- Daljinski upravljač FB 100, FB 10
- KP 130 (crpka za podizanje kondenzata)
- NB 100 (neutralizacijska kutija)
- pribor br. 429 ili 430 (sigurnosna grupa)
- Ljevkast sifon za mogućnost priključka kondenzata i sigurnosnog ventila br. 432

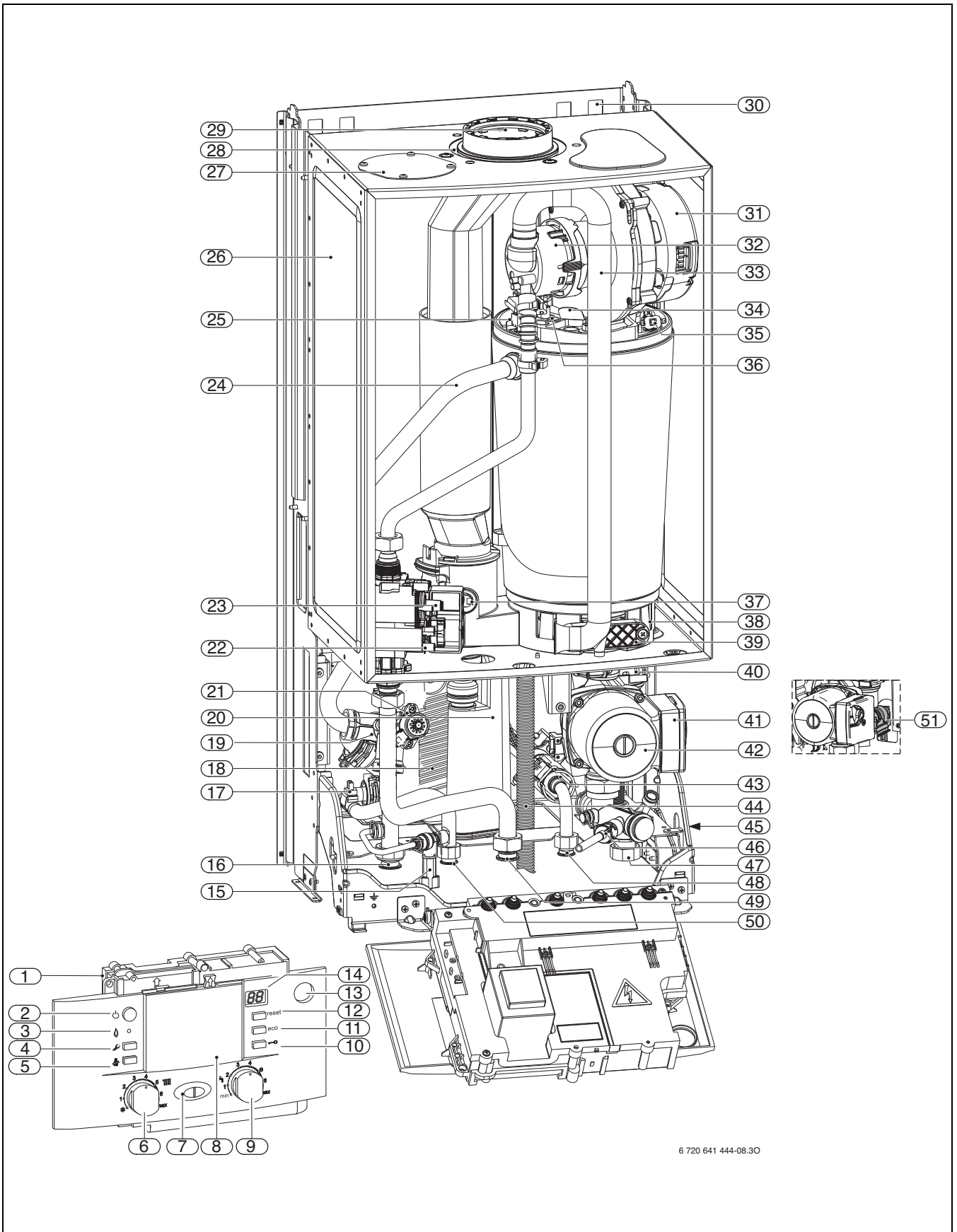
3.7 Dimenzije i najmanja odstojanja



SI.2

[*] za održavanje i servisiranje

3.8 Izvedba uređaja ZWB...



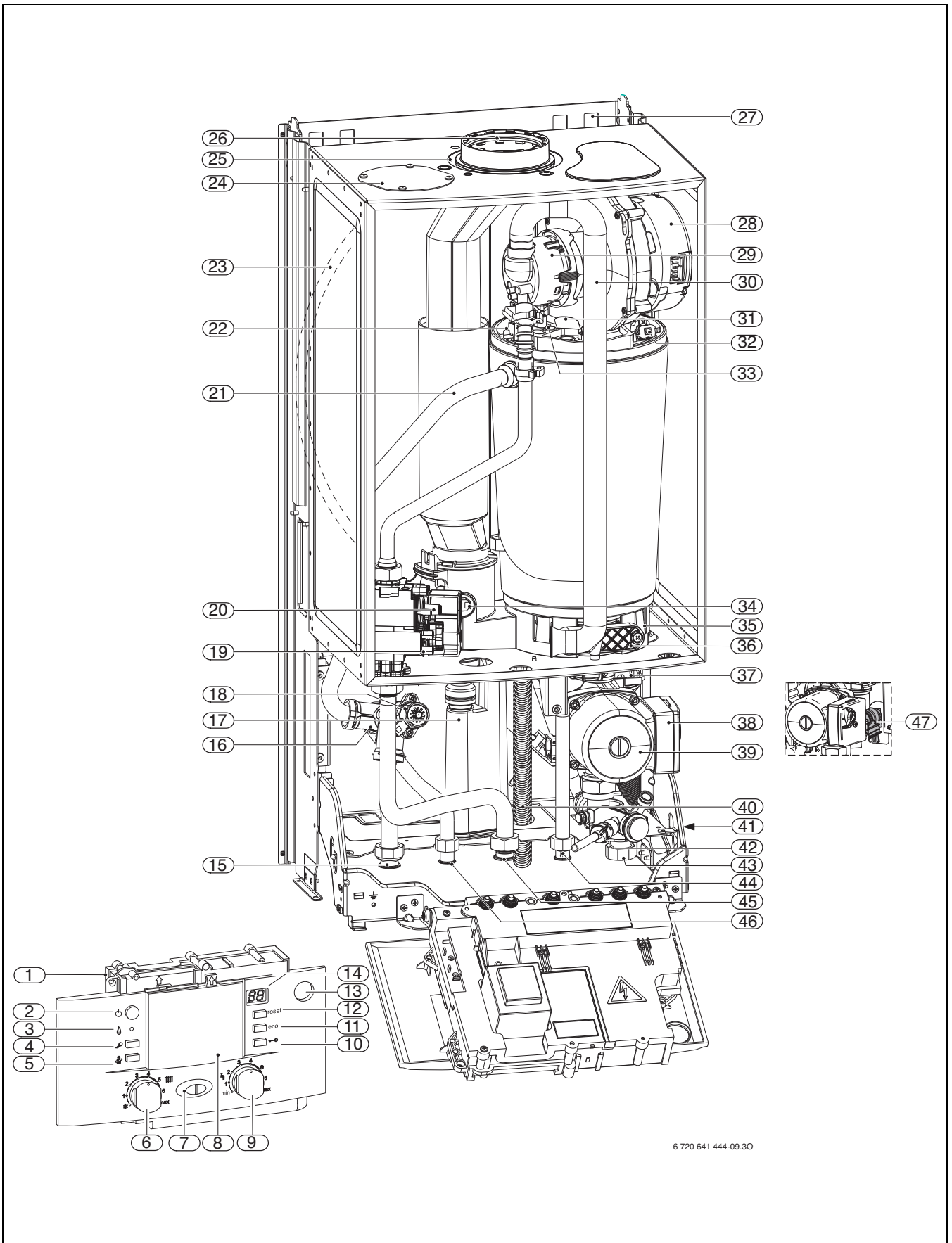
6 720 641 444-08.30

SI.3

Legenda uz sl. 3:

- [1] Heatronic 3
- [2] Glavni prekidač
- [3] Lampica za rad plamenika
- [4] Servisna tipka
- [5] Tipka dimnjačara
- [6] Regulator temperature polaznog voda
- [7] Lampica za rad plamenika (svijetli trajno)/smetnje (treperi)
- [8] Ovdje se može ugraditi regulator koji je vođen vremenskim prilikama ili uklopni sat (pribor)
- [9] Regulator temperature tople vode
- [10] Blokada tipki
- [11] eco-tipka
- [12] Tipka reset
- [13] Manometar
- [14] Displej
- [15] Ventil za dopunjavanje
- [16] Polazni vod grijanja
- [17] Temperaturni osjetnik tople vode (ZWB)
- [18] Pločasti izmjenjivač topline (ZWB)
- [19] 3-putni ventil
- [20] Sifon za kondenzat
- [21] Motor
- [22] Mjerni nastavak za tlak plinskog priključka
- [23] Vijak za reguliranje min. količine plina
- [24] Polazni vod grijanja
- [25] Temperaturni osjetnik polaznog voda
- [26] Ekspanzijska posuda
- [27] Usisnik zraka za izgaranje (odvojena cijev)
- [28] Usisnik zraka za izgaranje
- [29] Cijev za odvod dimnih plinova
- [30] Spojnice za ovjes
- [31] Ventilator
- [32] Miješalište
- [33] Usisna cijev
- [34] Ogledalo
- [35] Graničnik temperature toplinskog bloka
- [36] Set slektroda
- [37] Graničnik topline dimnih plinova
- [38] Kada za kondenzat
- [39] Poklopac kontrolnog otvora
- [40] Automatski odzračnik
- [41] Prekidač broja okretaja pumpe
- [42] Pumpa grijanja
- [43] Turbina (ZWB)
- [44] Crijevo za kondenzat
- [45] Tipska pločica
- [46] Slavina za pražnjenje
- [47] Povratni vod grijanja
- [48] Ulaz hladne vode
- [49] Plin
- [50] Izlaz tople vode
- [51] Sigurnosni ventil (krug grijanja)

3.9 Izvedba uređaja ZSB...



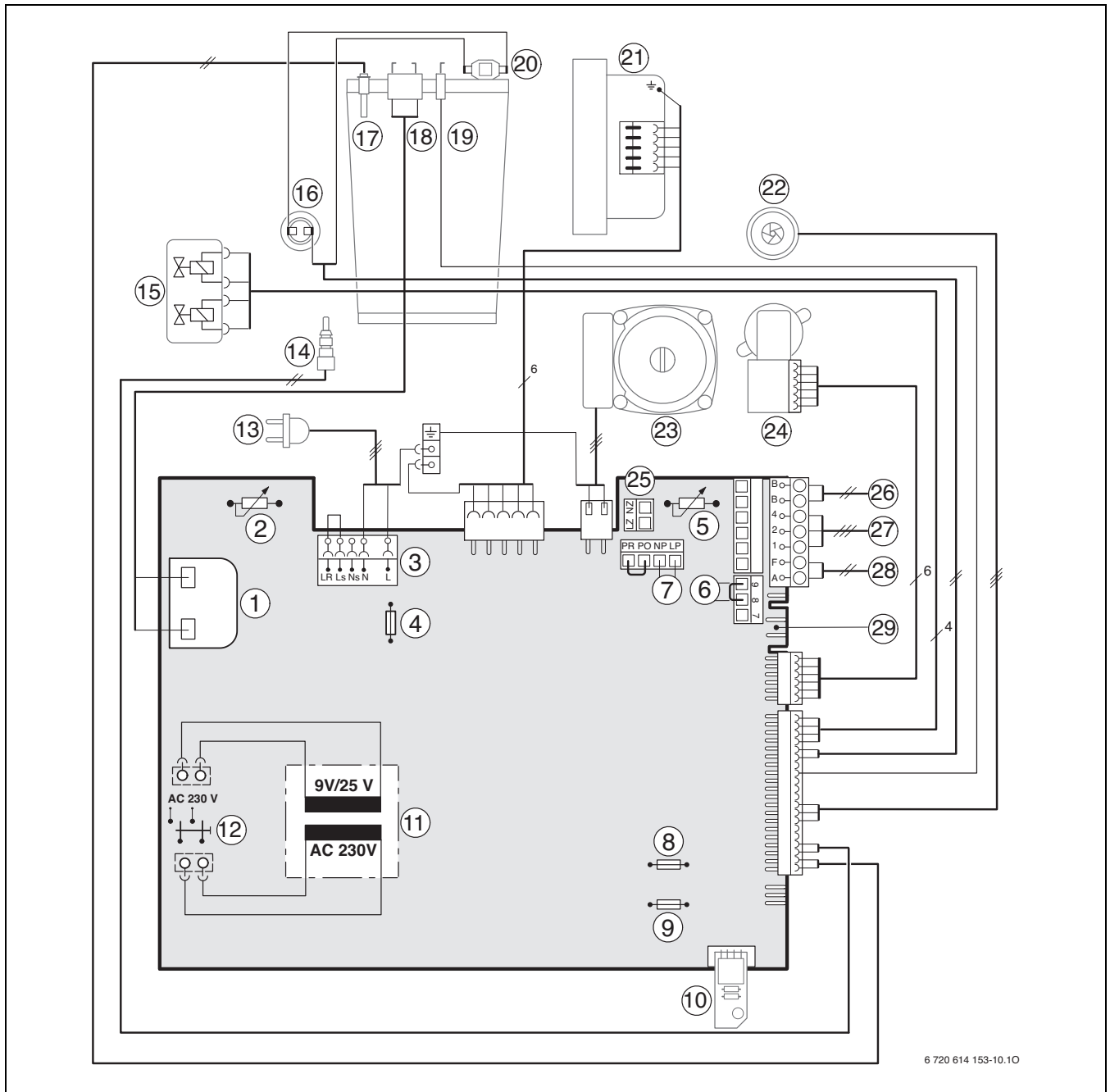
6 720 641 444-09.30

SI.4

Legenda uz sl. 4:

- [1] Heatronic 3
- [2] Glavni prekidač
- [3] Lampica za rad plamenika
- [4] Servisna tipka
- [5] Tipka dimnjačara
- [6] Regulator temperature polaznog voda
- [7] Lampica za rad plamenika (svijetli trajno)/smetnje (treperi)
- [8] Ovdje se može ugraditi regulator koji je vođen vremenskim prilikama ili uklopni sat (pribor)
- [9] Regulator temperature tople vode
- [10] Blokada tipki
- [11] eco-tipka
- [12] Tipka reset
- [13] Manometar
- [14] Displej
- [15] Polazni vod grijanja
- [16] 3-putni ventil
- [17] Sifon za kondenzat
- [18] Motor
- [19] Mjerni nastavak za tlak plinskog priključka
- [20] Vijak za reguliranje min. količine plina
- [21] Polazni vod grijanja
- [22] Temperaturni osjetnik polaznog voda
- [23] Ekspanzijska posuda
- [24] Usisnik zraka za izgaranje (odvojena cijev)
- [25] Usisnik zraka za izgaranje
- [26] Cijev za odvod dimnih plinova
- [27] Spojnice za ovjes
- [28] Ventilator
- [29] Miješalište
- [30] Usisna cijev
- [31] Ogledalo
- [32] Graničnik temperature toplinskog bloka
- [33] Set elektroda
- [34] Graničnik topline dimnih plinova
- [35] Kada za kondenzat
- [36] Poklopac kontrolnog otvora
- [37] Automatski odzračnik
- [38] Prekidač broja okretaja pumpe
- [39] Pumpa grijanja
- [40] Crijevo za kondenzat
- [41] Tipska pločica
- [42] Slavina za pražnjenje
- [43] Povratni vod grijanja
- [44] Povratni vod spremnika
- [45] Plin
- [46] Polazni vod spremnika
- [47] Sigurnosni ventil (krug grijanja)

3.10 Električno ožičenje



Sl.5

Legenda uz sl. 5:

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| [1] Transformator za paljenje | [15] Plinska armatura |
| [2] Regulator temperature polaznog voda | [16] Graničnik topline dimnih plinova |
| [3] Redna stezaljka 230 V AC | [17] Temperaturni osjetnik polaznog voda |
| [4] Osigurač T 2,5 A (230 V AC) | [18] Elektroda za paljenje |
| [5] Regulator temperature tople vode | [19] Kontrolna elektroda |
| [6] Priključak graničnika temperature TB1 (24 V DC) | [20] Graničnik temperature toplinskog bloka |
| [7] Priključak cirkulacijske pumpe ili vanjske pumpe grijanja s nemiješajućim krugom (sekundarni krug). ¹⁾ | [21] Ventilator |
| [8] Osigurač T 0,5 A (5 V DC) | [22] Turbina (ZWB) |
| [9] Osigurač T 1,6 A (24 V DC) | [23] Pumpa grijanja |
| [10] Utikač za kodiranje | [24] 3-putni ventil |
| [11] Transformator | [25] Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug) ²⁾ |
| [12] Glavni prekidač | [26] Priključak BUS-sudionik, n.pr. regulator grijanja |
| [13] Priključni kabel s utikačem | [27] Priključak TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31 |
| [14] Kod ZWB: temperaturni osjetnik temperature tople vode | [28] Priključak osjetnika vanjske temperature |
| | [29] Priključak temperaturnog osjetnika spremnika (NTC) |

1) postaviti servisnu funkciju 5.E, → stranica 38.

2) postaviti servisnu funkciju 1.E, → stranica 36.

3.11 Tehnički podaci

| | Jedinica | ZSB 14-3 C ... | | ZSB 22-3 C ... | |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | Prirodni plin | Propan ¹⁾ | Prirodni plin | Propan 1) |
| maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 40/30 °C | kW | 14,2 | 14,2 | 21,8 | 21,7 |
| maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 50/30 °C | kW | 14,1 | 14,1 | 21,6 | 21,6 |
| maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 80/60 °C | kW | 13,0 | 13,0 | 20,3 | 20,3 |
| maks. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{max}) grijanja | kW | 13,3 | 13,3 | 20,8 | 20,8 |
| min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 40/30 °C | kW | 3,7 | 6,3 | 8,1 | 11,6 |
| min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 50/30 °C | kW | 3,7 | 6,3 | 8,0 | 11,5 |
| min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 80/60 °C | kW | 3,3 | 5,7 | 7,3 | 10,5 |
| min. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{min}) grijanja | kW | 3,4 | 5,8 | 7,5 | 10,8 |
| maks. nazivni toplinski učinak (P_{nW}) tople vode | kW | 13,0 | 13,0 | 20,4 | 20,4 |
| maks. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{nW}) tople vode | kW | 13,3 | 13,3 | 20,8 | 20,8 |
| Priključna vrijednost plina | | | | | |
| Prirodni plin H ($H_{iS(15^\circ C)} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$) | m ³ /h | 1,4 | - | 2,1 | - |
| Tekući plin ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$) | kg/h | - | 1,0 | - | 1,5 |
| Dopušteni priključni tlak plina | | | | | |
| Prirodni plin i H | mbar | 17 - 25 | - | 17 - 25 | - |
| Tekući plin | mbar | - | 37 | - | 37 |
| Ekspanzijska posuda | | | | | |
| Predtlak | bar | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Ukupna zapremina | l | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Računske vrijednosti za izračun presjeka prema EN 13384 | | | | | |
| Mas. protok dim. plinova max./min. nazivni toplinski učinak | g/s | 5,8/1,6 | 5,8/2,6 | 9,0/3,5 | 9,0/4,8 |
| Temperatura ispušnih plinova 80/60 °C max./min. nazivna vrijednost | °C | 69/58 | 69/58 | 81/61 | 81/61 |
| Temperatura ispušnih plinova 40/30 °C max./min. nazivna vrijednost | °C | 49/30 | 49/30 | 60/32 | 60/32 |
| Preostala visina dizanja | Pa | 80 | 80 | 80 | 80 |
| CO ₂ kod max. nazivne toplinske snage | % | 9,4 | 10,8 | 9,6 | 10,8 |
| CO ₂ kod min. nazivne toplinske snage | % | 8,6 | 10,5 | 8,7 | 10,5 |
| Grupa vrijednosti dimnih plinova prema G 636 | | G ₆₁ /G ₆₂ | G ₆₁ /G ₆₂ | G ₆₁ /G ₆₂ | G ₆₁ /G ₆₂ |
| NO _x -klasa | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Kondenzat | | | | | |
| maks. količina kondenzata ($t_R = 30^\circ C$) | l/h | 1,2 | 1,2 | 1,7 | 1,7 |
| pH-vrijednost (otprilike) | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| Opće karakteristike | | | | | |
| Električni napon | AC ... V | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Frekvencija | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Max. primljena snaga u pogonu grijanja | W | 125 | 125 | 125 | 125 |
| EMV-klasa granične vrijednosti | - | B | B | B | B |
| Razina zvučnog tlaka | ≤ dB(A) | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Vrsta zaštite | IP | X4D | X4D | X4D | X4D |
| Max. polazna temperatura | °C | ca. 90 | ca. 90 | ca. 90 | ca. 90 |
| maks. dop. tlak rada (P_{MS}) grijanja | bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Dopuštena temperatura okruženja | °C | 0 - 50 | 0 - 50 | 0 - 50 | 0 - 50 |
| Nazivna zapremina količine vode (grijanje) | l | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Težina (bez ambalaže) | kg | 41 | 41 | 41 | 41 |
| Dimenzije Š x V x D | mm | 400 x 850 x 370 | 400 x 850 x 370 | 400 x 850 x 370 | 400 x 850 x 370 |

tab. 5

1) Standardna vrijednost za tekući plin kod stacionarnih spremnika zapremine do 15000 l

| | Jedinica | ZWB 24-3 C ... | | ZWB 28-3 C ... | |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | Prirodni plin | Propan ¹⁾ | Prirodni plin | Propan ¹⁾ |
| maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 40/30 °C | kW | 21,8 | 21,8 | 21,8 | 21,7 |
| maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 50/30 °C | kW | 21,6 | 21,6 | 21,6 | 21,6 |
| maks. nazivni učinak grijanja (P_{max}) 80/60 °C | kW | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 20,3 |
| maks. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{max}) grijanja | kW | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 |
| min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 40/30 °C | kW | 8,1 | 11,6 | 8,1 | 11,6 |
| min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 50/30 °C | kW | 8,0 | 11,5 | 8,0 | 11,5 |
| min. nazivni učinak grijanja (P_{min}) 80/60 °C | kW | 7,3 | 10,5 | 7,3 | 10,5 |
| min. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{min}) grijanja | kW | 7,5 | 10,8 | 7,5 | 10,8 |
| maks. nazivni toplinski učinak (P_{NW}) tople vode | kW | 24,0 | 27,4 | 27,4 | 27,4 |
| maks. nazivno toplinsko opterećenje (Q_{NW}) tople vode | kW | 24,6 | 28,0 | 28,0 | 28,0 |
| Priključna vrijednost plina | | | | | |
| Prirodni plin H ($H_{iS(15^\circ C)} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$) | m ³ /h | 2,5 | - | 2,8 | - |
| Tekući plin ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$) | kg/h | - | 1,8 | - | 2,1 |
| Dopušteni priključni tlak plina | | | | | |
| Prirodni plin i H | mbar | 17 - 25 | - | 17 - 25 | - |
| Tekući plin | mbar | - | 37 | - | 37 |
| Ekspanzijska posuda | | | | | |
| Predtlak | bar | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Ukupna zapremina | l | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Topla voda | | | | | |
| maks. količina tople vode | l/min | 10 | 10 | 12 | 12 |
| Izlazna temperatura | °C | 40 - 60 | 40 - 60 | 40 - 60 | 40 - 60 |
| maks. temperatura dotoka hladne vode | °C | 60 | 60 | 60 | 60 |
| maks. dopušteni tlak tople vode | bar | 10 | 10 | 10 | 10 |
| min. hidraulički tlak | bar | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| specijalni protok prema EN 625 (D) | l/min | 11,4 | 11,4 | 13,0 | 13,0 |
| Računske vrijednosti za izračun presjeka prema EN 13384 | | | | | |
| Mas. protok dim. plinova max./min. nazivni toplinski učinak | g/s | 10,5/3,5 | 10,7/4,9 | 11,9/3,5 | 12,3/4,9 |
| Temperatura ispušnih plinova 80/60 °C max./min. nazivna vrijednost | °C | 85/61 | 85/61 | 94/61 | 94/61 |
| Temperatura ispušnih plinova 40/30 °C max./min. nazivna vrijednost | °C | 60/32 | 60/32 | 60/32 | 60/32 |
| Preostala visina dizanja | Pa | 80 | 80 | 80 | 80 |
| CO ₂ kod max. nazivne toplinske snage | % | 9,6 | 10,8 | 9,6 | 10,8 |
| CO ₂ kod min. nazivne toplinske snage | % | 8,7 | 10,5 | 8,7 | 10,5 |
| Grupa vrijednosti dimnih plinova prema G 636 | | G ₆₁ /G ₆₂ | G ₆₁ /G ₆₂ | G ₆₁ /G ₆₂ | G ₆₁ /G ₆₂ |
| NO _x -klasa | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Kondenzat | | | | | |
| maks. količina kondenzata ($t_R = 30^\circ C$) | l/h | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| pH-vrijednost (otprilike) | | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| Opće karakteristike | | | | | |
| Električni napon | AC ... V | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Frekvencija | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Max. primljena snaga u pogonu grijanja | W | 125 | 125 | 125 | 125 |
| EMV-klasa granične vrijednosti | - | B | B | B | B |
| Razina zvučnog tlaka | ≤ dB(A) | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Vrsta zaštite | IP | X4D | X4D | X4D | X4D |
| Max. polazna temperatura | °C | pribl. 90 | pribl. 90 | ca. 90 | ca. 90 |
| maks. dop. tlak rada (P_{MS}) grijanja | bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Dopuštena temperatura okružja | °C | 0 - 50 | 0 - 50 | 0 - 50 | 0 - 50 |
| Nazivna zapremina količine vode (grijanje) | l | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Težina (bez ambalaže) | kg | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Dimenzije Š x V x D | mm | 400 x 850 x 370 | 400 x 850 x 370 | 400 x 850 x 370 | 400 x 850 x 370 |

tab. 6

1) Standardna vrijednost za tekući plin kod stacionarnih spremnika zapremine do 15000 l

3.12 Analiza kondenzata

| Dijelovi | Vrijednosti [mg/l] |
|------------------------|--------------------|
| Amonij | 1,2 |
| Olovo | ≤ 0,01 |
| Kadmij | ≤ 0,001 |
| Krom | ≤ 0,1 |
| Halogeni ugljikovodici | ≤ 0,002 |
| Ugljikovodici | 0,015 |
| Bakar | 0,028 |
| Nikal | ≤ 0,1 |
| Živa | ≤ 0,0001 |
| Sulfat | 1 |
| Cink | ≤ 0,015 |
| Kositar | ≤ 0,01 |
| Vanadij | ≤ 0,001 |
| pH-vrijednost | 4,8 |

tab. 7

4 Propisi

Sljedeće smjernice i propisi sadrže:

- Zemaljski građevinski propisi
- Propise distributera plina
- **EnEG** (Zakon o štednji energije)
- **EnEV** (Uredba o energetske štedljivoj toplinskoj izolaciji i o energetske štedljivoj instalacijskoj tehnici u zgradama)
- Smjernice za kotlovnice ili građevna uredba zemlje korisnika, smjernice za ugradnju i opremanje centralnih kotlovnica 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 plinske instalacije)
 - Radni list G 670 (Postavljanje plinskih ložišta u prostorijama s mehaničkim uređajima za provjetranje)
- **TRF 1996** (Tehnička pravila za tekući plin) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN norme**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tehnička pravila za instalacije pitke vode)
 - **DIN VDE 0100**, dio 701 (Izgradnja postrojenja jake struje, s nazivnim naponima do 1000 V, prostorije s kupaonicom ili tušem)
 - **DIN 4708** (Instalacije za centralno zagrijavanje pitke vode)
 - **DIN 4751** (Instalacije grijanja; Sigurnosno tehnička oprema za zagrijavanje tople vode, s temperaturama tople vode do 110 °C)
 - **DIN 4807** (Ekspanzijske posude).

5 Instaliranje



OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin



Postavljanje, električni priključak, plinski i dimovodni priključak i puštanje u rad smiju izvoditi samo ovlašteni serviseri.

5.1 Važne upute

Sadržaj vode uređaja kreće se ispod 10 litara i odgovara skupini 1 prema propisima DampfKV. Zbog toga nije potrebno odobrenje vrste konstrukcije.

- ▶ Prije instaliranja treba zatražiti stručno mišljenje distributera plina i dimnjačara.

Solarno predgrijana voda



OPASNOST: Opasnost od opekline!

Vruća voda može izazvati teške opekline.



OPREZ: Previsoke temperature nastale solarno predgrijanom vodom mogu oštetiti uređaj.

- ▶ Pripor termostatskog mješača pitke vode TWM 20 montirajte pred uređaj i namjestite na 60 °C.

- ▶ Servisnom funkcijom b.F (zadržka uključivanja solarnog priključka) podesite zadržku uključivanja prema uvjetima rada vašeg uređaja, → str. 40.

Otvoreno postrojenje za grijanje

- ▶ Otvorene instalacije grijanja rekonstruirati u zatvorene sustave.

Gravitacijski sustavi grijanja

- ▶ Priključite uređaj preko hidraulične skretnice s uređajem koji odvaja blato na postojeći cjevovod

Podno grijanje

- ▶ Pročitajte naputak korištenju Bosch plinskih uređaja kod podnog grijanja.

Pocinčani radijatori ili cjevovodi

Da biste spriječili nakupljanje plina:

- ▶ ne koristite pocinčane radijatore i cijevi.

Uređaj za neutralizaciju

Ako građevinski ured zahtjeva instalaciju za neutralizaciju:

- ▶ koristite set za neutralizaciju NB 100.

Upotreba regulatora sobne temperature

- ▶ Ne ugrađujte termostatske ventile na uređaju za grijanje u glavnoj prostoriji.

Sredstva za zaštitu od smrzavanja

Dopuštena su sljedeća sredstva za zaštitu od smrzavanja:

| Naziv | Koncentracija |
|---------------|---------------|
| Varidos FSK | 22 - 55 % |
| Alphi - 11 | |
| Glythermin NF | 20 - 62 % |

tab. 8

Sredstva za zaštitu od korozije

Dopuštena su sljedeća sredstva za zaštitu od korozije:

| Naziv | Koncentracija |
|----------------|---------------|
| Nalco 77381 | 1 - 2 % |
| Sentinel X 100 | 1,1 % |
| Copal | 1 % |

tab. 9

Sredstvo za brtvljenje

Dodavanj

e sredstva za brtvljenje u toplu vodu po našim spoznajama može prouzročiti probleme (taloženje u toplinskom bloku). Ne preporučujemo njihovu upotrebu.

Šumovi protoka vode

Da biste spriječili šumove pri protoku tekućine:

- ▶ ugradite izljevni ventil (pribor br. 997) ili kod grijanja s dvije cijevi ugradite 3-putni ventil na najudaljenijem radijatoru.

Armature s jednom polugom i termostatske miješalice

Možete koristiti sve armature s jednom polugom i termostatske miješalice.

Hvatač nečistoća (ZWB-uređaji)

Da biste spriječili nečistoće u instalaciji:

- ▶ Ugradite hvatač nečistoća.

Tekući plin

Da biste zaštitili uređaj od previsokog tlaka (TRF):

- ▶ Ugradite uređaj za regulaciju tlaka sa sigurnosnim ventilom.

Cirkulacijska pumpa

Korištena cirkulacijska pumpa (na mjestu montaže) mora imati sljedeće priključne vrijednosti: 230 V AC, 0,45 A, $\cos \varphi = 0,99$.

5.2 Odabir mjesta za postavljanje

Propisi za prostoriju za postavljanje



Uređaj nije namijenjen za instalaciju u vanjskim prostorima.

Treba se pridržavati propisa DVGW-TRGI, a za uređaje na tekući plin vrijedi TRF najnovijeg izdanja.

- ▶ Pridržavati se propisa zemlje korisnika.
- ▶ Pridržavati se uputa za instaliranje pribora dimovodnog priključka, zbog njihovih minimalnih ugradbenih mjera.

Zrak za izgaranje

Za izbjegavanje korozije, zrak za izgaranje treba biti bez agresivnih tvari.

Kao tvari koje pospješuju koroziju smatraju se halogeni ugljikovodici, koji sadrže klor ili spojeve flora. Oni mogu biti sadržani npr. u utapalima, bojama, pogonskim plinovima i sredstvima za čišćenje u kućanstvu.

Površinska temperatura

Max. površinska temperatura uređaja kreće se ispod 85 °C. Prema TRGI odnosno TRF zbog toga nisu potrebne nikakve posebne mjere zaštite za gorive građevne materijale i ugradbeni namještaj. Treba se pridržavati važećih propisa zemlje korisnika.

Instalacije za tekući plin ispod razine zemlje

Uređaj zadovoljava zahtjeve TRF 1996 odlomak 7.7 kod montaže ispod razine zemlje. Savjetujemo ugradnju magnetnog ventila na mjestu ugradnje, priključak na IUM. Na taj je način omogućen dotok tekućeg plina samo u slučaju potrebe za toplinom.

5.3 Prethodno instaliranje cjevovoda

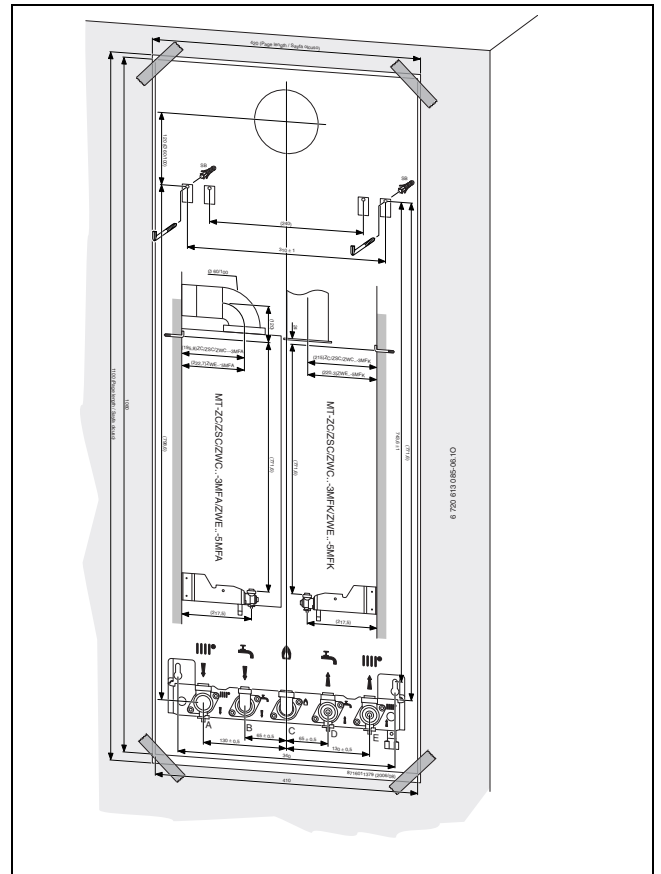


NAPOMENA: Uređaj prilikom nošenja nemojte nikada primiti za Heatronic ili ga nasloniti na njega.

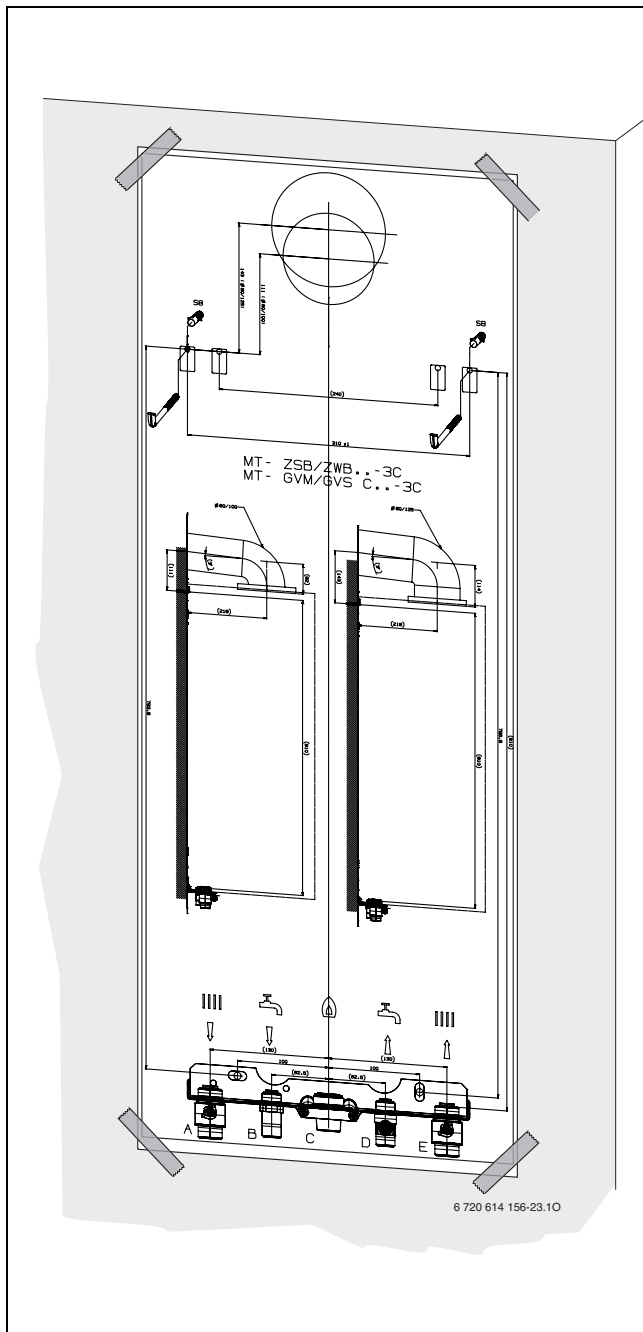
- ▶ Ukloniti ambalažu, kod toga se pridržavati uputa na ambalaži.

Pričvršćenje na zid

- ▶ Nije potrebna posebna zaštita zida. Zid mora biti ravan i mora moći nositi težinu uređaja.
- ▶ Pričvrstite montažnu šablonu iz kompleta dokumentacije na zid uvažavajući pritom minimalna bočna odstojanja od 10 mm (→ sl. 2).
- ▶ Napravite provrte za vijčane kukice (Ø 8 mm) i montažnu priključnu ploču prema montažnoj šabloni.
- ▶ Ukoliko je potrebno: napravite otvor u zidu za pripor za dimni plin.



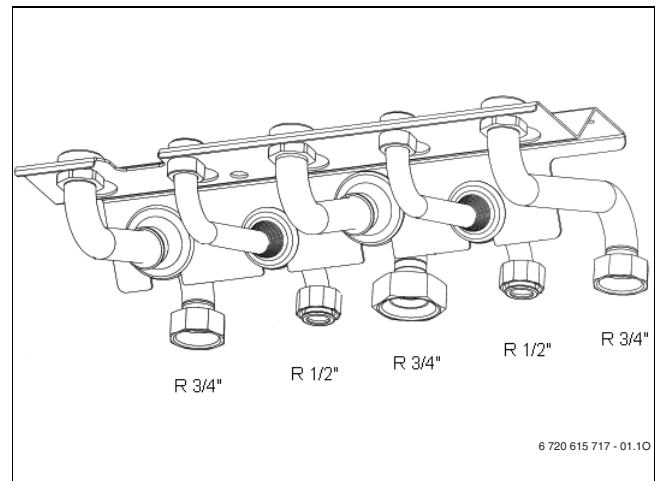
Sl.6 Montažna šablona



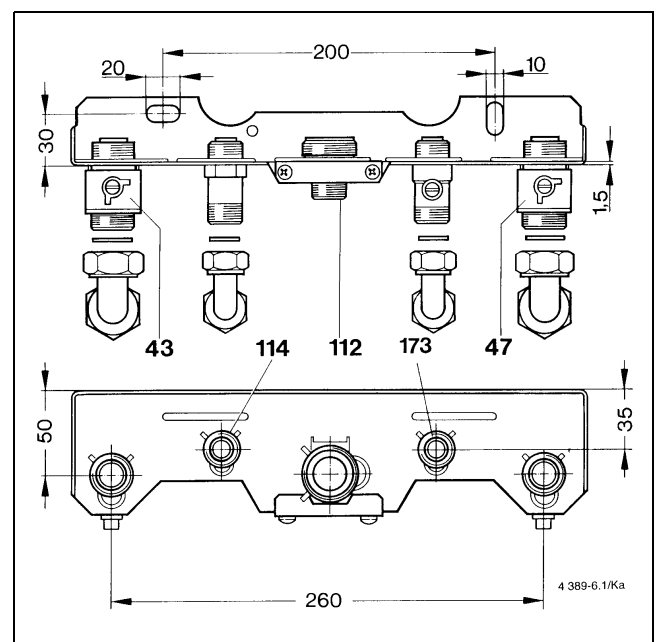
SI.7 Montažna šablona

- ▶ Skinite montažnu šablona.
- ▶ Montirajte isporučene vijčane kukice s tiplama.
- ▶ Montirajte montažnu priključnu ploču (pribor) s priloženim pričvrstnim materijalom.

Priključak plina i vode



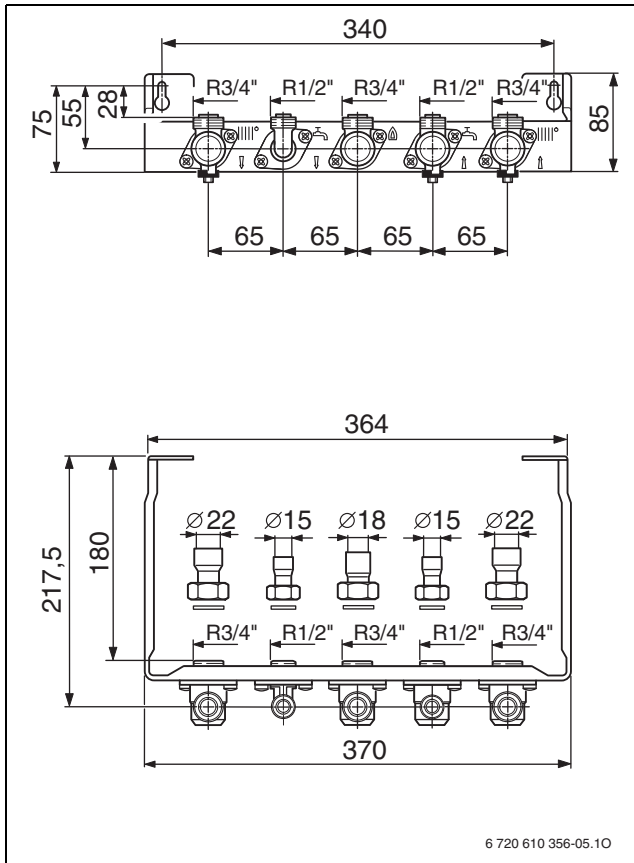
SI.8 Okomita spojnica br. 1421



SI.9 Okomita montažna priključna ploča br. 492

- [43] Polazni vod grijanja
- [47] Povratni vod sustava grijanja R 3/4
- [112] Priključna navojna cijevna spojnica R 3/4 za plin (montirana)
- [114] ZWB: Priključak R 3/4 za toplu vodu
ZSB: Polazni vod spremnika
- [173] Zaporni ventil hladne vode (ZWC)
Povratni vod spremnika

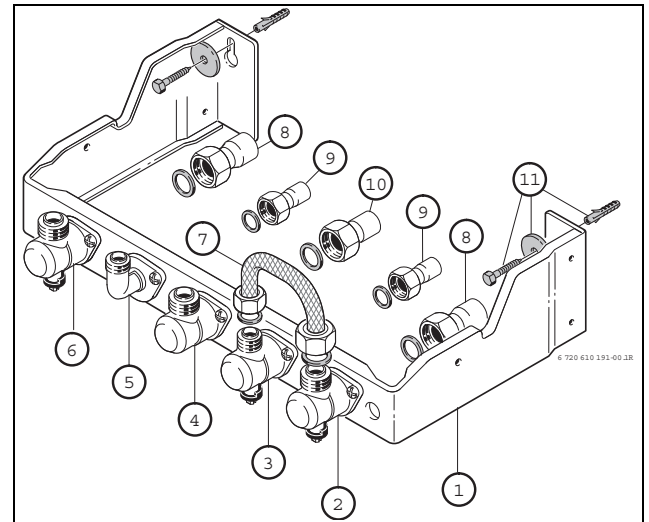
Priključci za plin i vodu



Sl. 10 Primjer horizontalne montažne priključne ploče



Obavezno pripazite da ne spojite cjevovode sa stezaljkama u blizini uređaja na način koji bi mogao opteretiti holendere.



Sl. 11 Montažna priključna ploča

- [1] Montažna priključna ploča
 - [2] Povratni vod grijanja
 - [3] Priključak hladne vode (ZWB), Povratni vod spremnika (ZSB)
 - [4] Plinski priključak
 - [5] Priključak tople vode (1/2 ") (ZWB), Polazni vod spremnika (1/2 ") (ZSB)
 - [6] Polazni vod grijanja
 - [7] Fleksibilni spojni vod
 - [8] Spojnica za lemljenje Ø 22 mm s maticom plašta G 3/4 "
 - [9] Spojnica za lemljenje Ø 15 mm s maticom plašta G 1/2 "
 - [10] Spojnica za lemljenje Ø 18 mm s maticom plašta G 3/4 "
 - [11] Vijci i učvršnice
- ▶ Otvore cijevi za dovod plina odrediti prema DVGW-TRGI (prirodni plin) odnosno TRF (tekući plin).
 - ▶ Svi spojevi cijevi u sustavu grijanja moraju izdržati tlak od 3 bara, a u sustavu tople vode 10 bara.
 - ▶ Za punjenje i pražnjenje instalacije na mjestu instaliranja, na najnižem mjestu treba ugraditi slavinu za punjenje i pražnjenje.
 - ▶ Na najvišem mjestu montirajte odzračni ventil.

5.4 Montaža uređaja



NAPOMENA: Zbog raznog otpada i ostataka u cjevnoj mreži moglo bi doći do oštećenja uređaja.

- ▶ Isprati cjevovodnu mrežu kako bi se uklonili ostaci.

- ▶ Skinite pričvrсни materijal s cijevi.

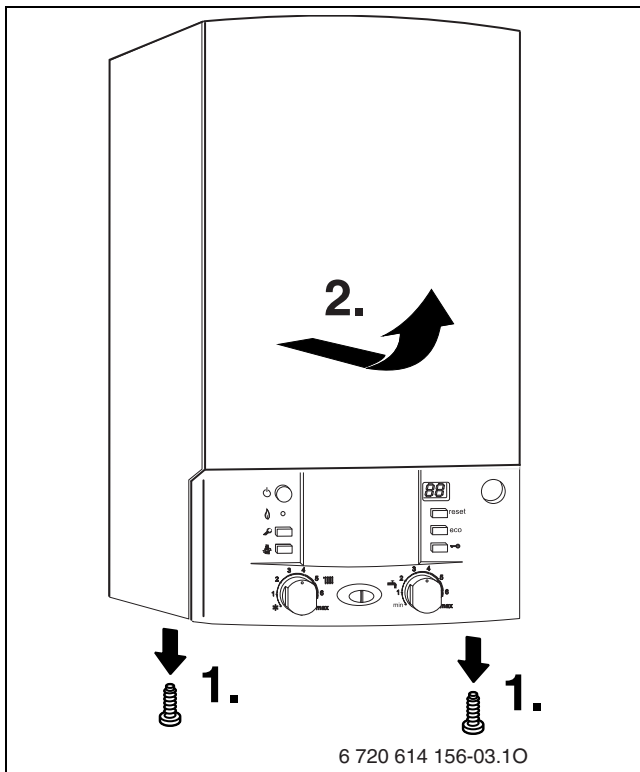
Skinuti plašt



Plašt je s dva vijka osiguran od neovlaštenog skidanja (električna sigurnost).

- ▶ Plašt uvijek osigurajte s ovim vijcima.

- ▶ Odvijte dva sigurnosna vijaka s donje strane uređaja.
- ▶ Povucite oklop prema naprijed i skinite ga povlačeći prema gore.

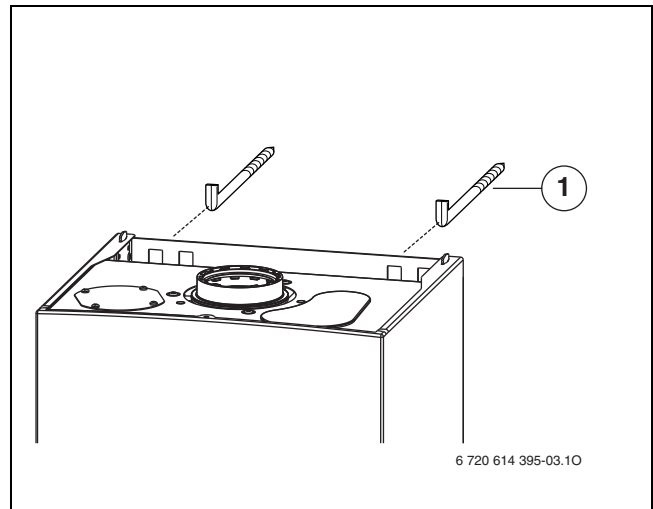


Sl.12

Pričvršćenje uređaja

- ▶ Stavite brtvila na priključke montažne priključne ploče.

- ▶ Objesite uređaj na dvije kukice [1] na zidu.

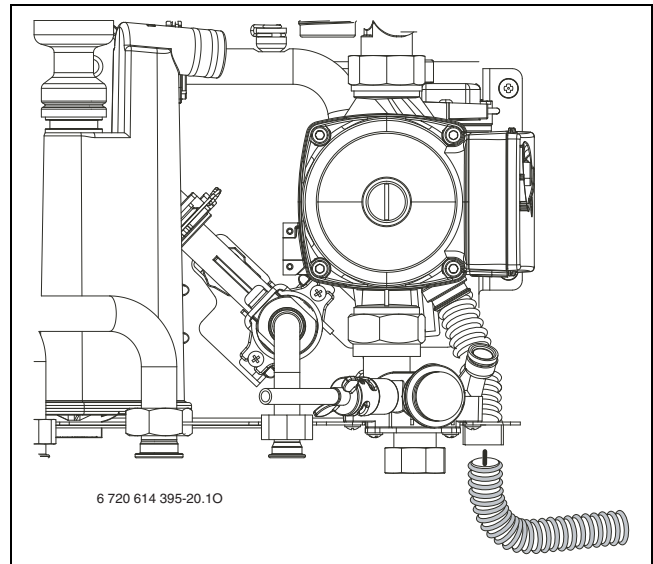


Sl.13 Vješanje uređaja

[1] Kuka

- ▶ Stegnuti završne matice i cjevne priključke.

Priključite crijevo sigurnosnog ventila




Sl.14

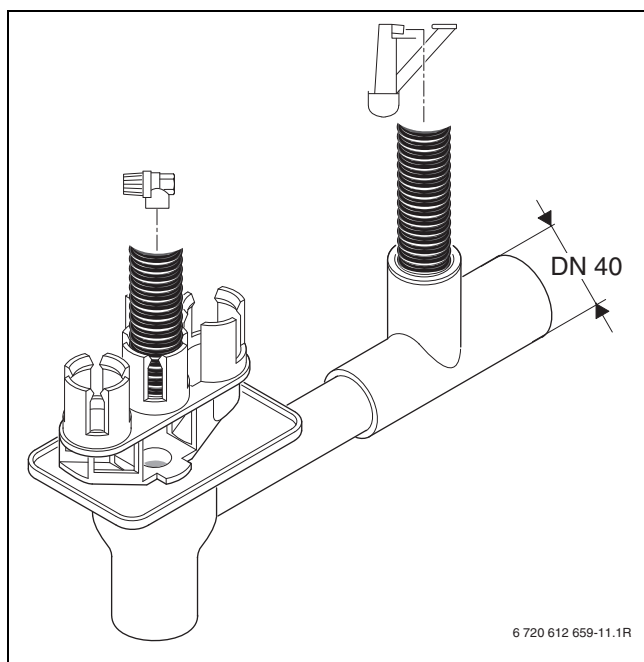
Ljevakasti sifon pribor br. 432

Za sigurni odvod vode i kondenzata koji otječu iz sigurnosnog ventila postoji pribor br. 432.

- ▶ Napravite odvod od materijala koje ne korodiraju (ATV-A 251).
U to spada: keramičke cijevi, cijevi od tvrde plastike, plastične cijevi, PE-HD cijevi, PP cijevi, ABS/ASA cijevi, cijevi od lijevanog željeza s unutarnjim emajlom ili preljevom, čelične cijevi s plastičnim preljevom, čelične nehrđajuće cijevi, cijevi od borosilikatnog stakla.
- ▶ Ugradite odvod direktno na priključak DN 40.

 **NAPOMENA:**

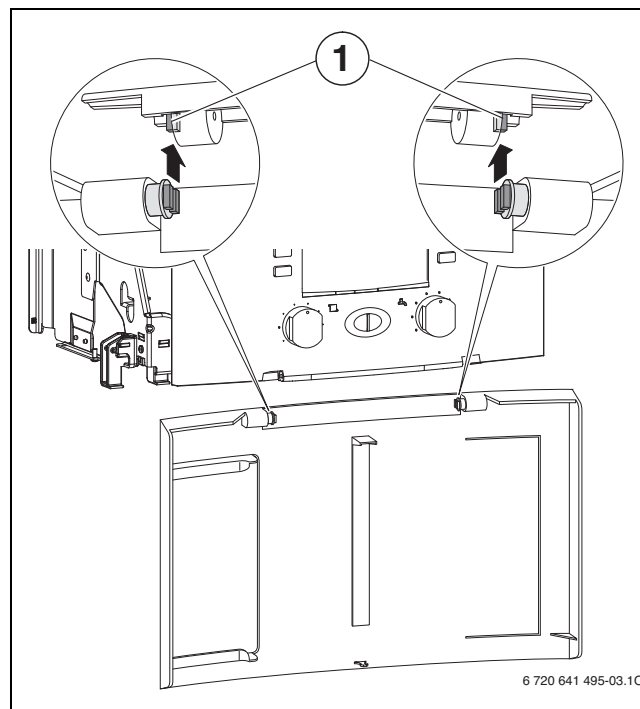
- ▶ Ne mijenjajte ili zatvarajte odvod.
- ▶ Crijeva polažite samo u smjeru padanja.



Sl.15

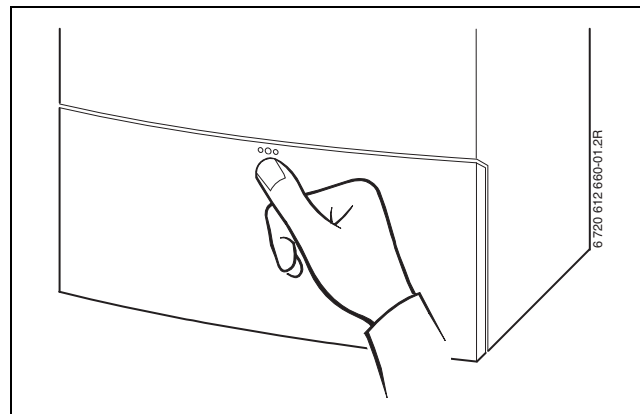
Montaža poklopca

- ▶ Provjeriti usmjerenost prigušnika [1] (→ sl. 16).
- ▶ Poklopac s donje strane gurnuti da sjedne na mjesto.



Sl.16

- ▶ Zatvorite poklopac.
Poklopac usjeda.
- ▶ Za otvaranj poklopca: pritisnite gore u sredini na poklopac te ponovno otpustite.
Poklopac će se otvoriti.



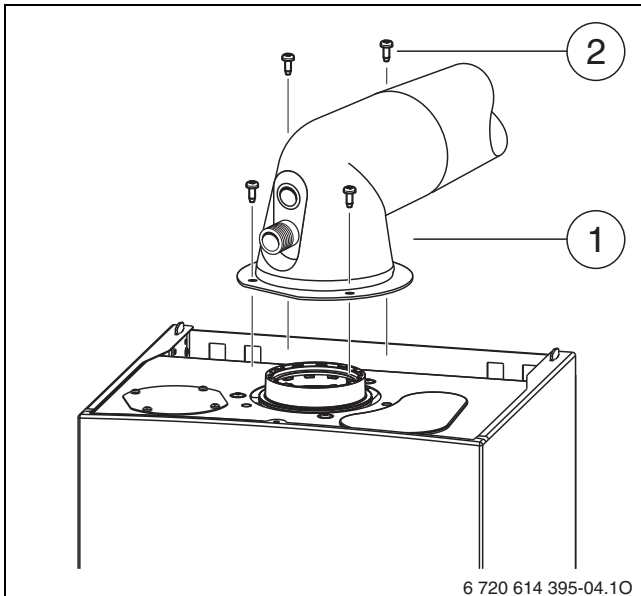
Sl.17

Odvod dimnog plina

- ▶ Stavite pribor za odvod dimnih plinova i učvrstite priloženim vijcima.



Za pobliže informacije o instaliranju vidjeti dotične upute za instaliranje pribora dimovodnog priključka.



Sl.18 Pričvršćivanje pribora za dimni plin

- [1] Pribor za dimni plin/adapter
- [2] Vijci

5.5 Ispitivanje priključaka

Priključci vode

- ▶ Otvorite slavinu za hladnu vodu na uređaju i slavinu za toplu vodu na bilo kojem izlazu dok voda ne počne istjecati (ispitni tlak: max. 10 bar).
- ▶ Otvoriti slavine za održavanje za polazni i povratni vod grijanja i napuniti instalaciju grijanja.
- ▶ Brtvena mjesta i navojne spojne komade ispitati na nepropusnost (ispitni tlak: max. 2,5 bar na manometru).
- ▶ Ispitati nepropusnost svih spojnih mjesta.

Plinski vod

- ▶ Zatvoriti plinsku slavinu, kako bi se plinska armatura zaštitila od šteta zbog prekoračenja tlaka (max. tlak 150 mbar).
- ▶ Ispitati plinski vod.
- ▶ Provesti rasterećenje od tlaka.

5.6 Posebni slučajevi

Rad ZSB-uređaja bez spremnika za pripremu tople vode

- ▶ Spojite priključke za toplu i hladnu vodu na montažnu priključnu ploču pomoću pribora br. 1113.

6 Električni priključak

6.1 Opće upute



NAPOMENA: Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključivanja.

- ▶ Obratite pozornost na zaštitne mjere prema nacionalnim i međunarodnim propisima.
- ▶ U prostorijama s kadom ili tušem: Priključite uređaj na zaštitni prekidač FI.
- ▶ Ne priključujte ostale potrošače na mrežni priključak uređaja.

Osigurači

Uređaj je osiguran s dva osigurača. Ovi se nalaze na elektroničkoj ploči.



Zamjenski osigurači nalaze se na poklopcu upravljačkog uređaja.



NAPOMENA: Opasnost za život zbog udara električne struje!

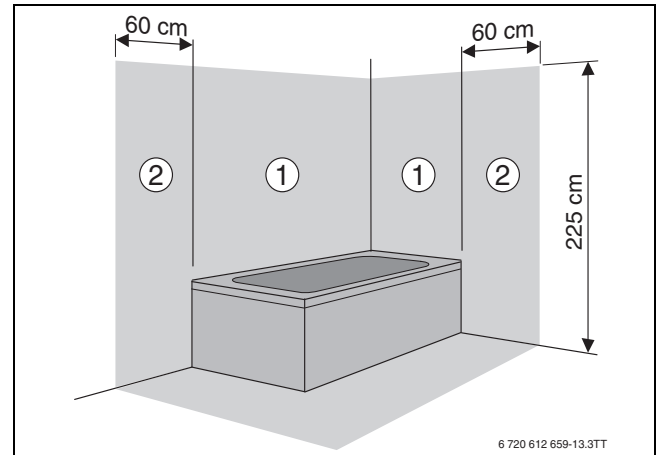
Instalacija se smije obaviti samo na mjestima na kojima postoji vod za uzemljenje.

Električne radove smiju izvoditi samo stručni električni instalateri.

Prije radova na električnim radovima:

- ▶ Mrežni napon isključiti svepolno s električnog napajanja i osigurati od nehotičnog ponovnog uključivanja.
- ▶ Osigurajte da je uređaj bez napona.
- ▶ Pripazite i na priključne planove sljedećih dijelova instalacije.

6.2 Priključivanje uređaja



Zaštitna područja

- [] Zaštitno područje 1, neposredno iznad kade
- [] Zaštitno područje 2, u krugu od 60 cm oko kade/tuša

Priključak izvan zaštitnih područja 1 i 2:

- ▶ Kada je umetnut mrežni kabel, umetnite ga u uzemljenu utičnicu.

-ili-

- ▶ Kada mrežni kabel nije umetnut, priključite mrežni kabel na prikladnom osiguraču.

Priključak unutar zaštitnih područja 1 i 2:

- ▶ Električki priključak proizvesti preko svepolne rastavljačke naprave s kontaktnim razmakom od najmanje 3 mm (npr. osigurači, sklopke LS).
- ▶ U zaštitnom području 1: provesti mrežni kabel okomito prema gore.

6.3 Priključak pribora

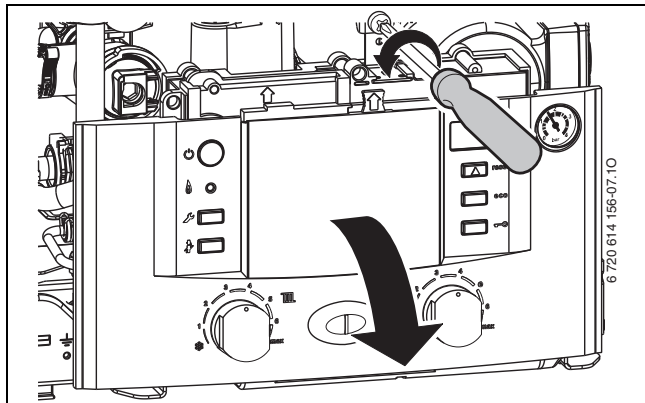
6.3.1 Otvorite Heatronic



- Ostaci kabela mogu oštetiti Heatronic.
 ► Kabele izolirajte samo izvan Heatronica.

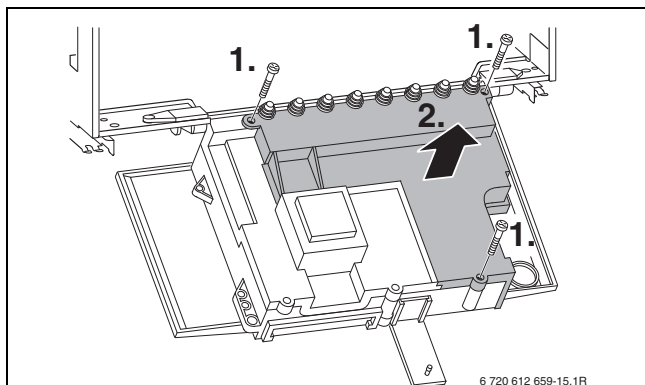
Otvorite poklopac Heatronic i otvorite ga na strani priključaka da biste ga mogli priključiti na električnu mrežu.

- Skinite plašt (→ stranica 22).
- Odvijte vijak i otvorite Heatronic.



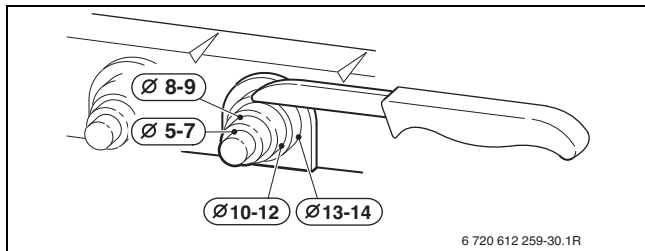
Sl.19

- Odvijte vijke, izvucite vodič i skinite poklopac.



Sl.20

- Radi zaštite od prskanja vode (IP) obujmicu uvijek odrežite sukladno promjeru vodiča.



Sl.21

- Provcite vodič kroz obujmicu.
- Kabel osigurati na obujmici.

6.3.2 Priključak regulatora grijanja ili daljinskog upravljača

Ovaj se uređaj može pustiti u rad samo s regulatorom Bosch.

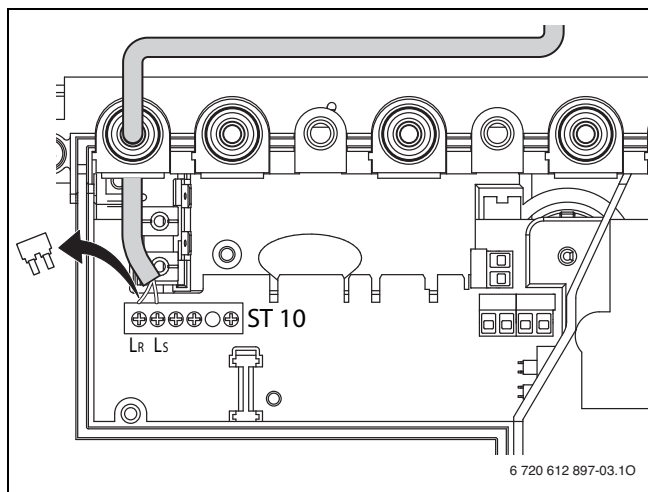
Regulatori grijanja FW 100 i FW 200 mogu se ugraditi i direktno na prednju stranu Heatronica 3.

Za ugradnju i električni priključak vidi određene upute za instalaciju.

Priključak 230 V on/off regulatora (TRZ..)

Regulator mor biti prikladan za mrežni napon (uređaja za grijanje) i ne smije imati vlastiti priključak s masom.

- Obujmicu odrezati prema promjeru kabela.
- Provcite vodič kroz obujmicu i priključite regulator kako je opisano na ST10:
 - L na L_S
 - S na L_R
- Kabel osigurati na obujmici.



Sl.22 Priključak (230 V AC, skinite most između L_S i L_R)

Priključak regulatora temperature prostorije TR 100/TR 200

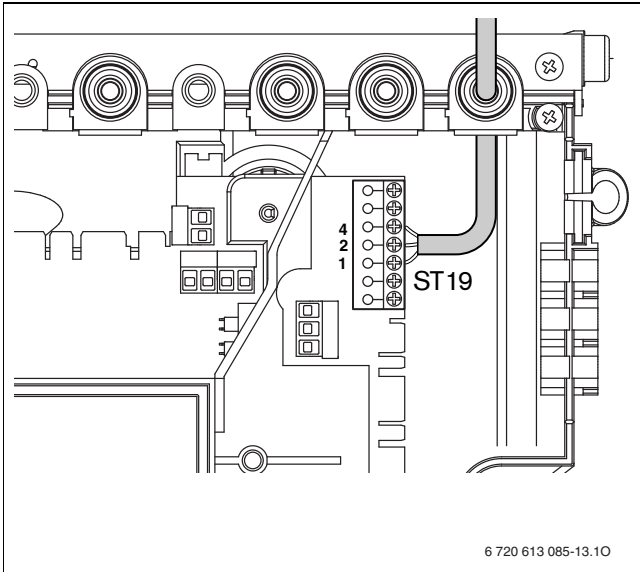
- Koristite sljedeće promjere vodiča:

| Duljina vodiča | Presjek |
|----------------|----------------------------|
| ≤ 20 m | 0,75 - 1,5 mm ² |
| ≤ 30 m | 1,0 - 1,5 mm ² |
| > 30 m | 1,5 mm ² |

tab. 10

- Obujmicu odrezati prema promjeru kabela.
- Provcite priključni vodič kroz obujmicu i priključite na ST19 sa stezaljkama 1,2 i 4.

- ▶ Kabel osigurati na objumici.

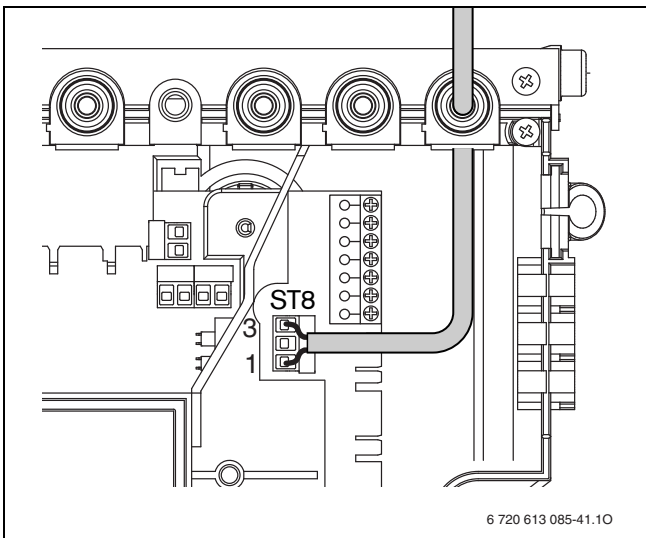


Sl.23 Priključak 24-V-regulatora

6.3.3 Priključak spremnika

Indirektno grijani spremnik s termostatom spremnika

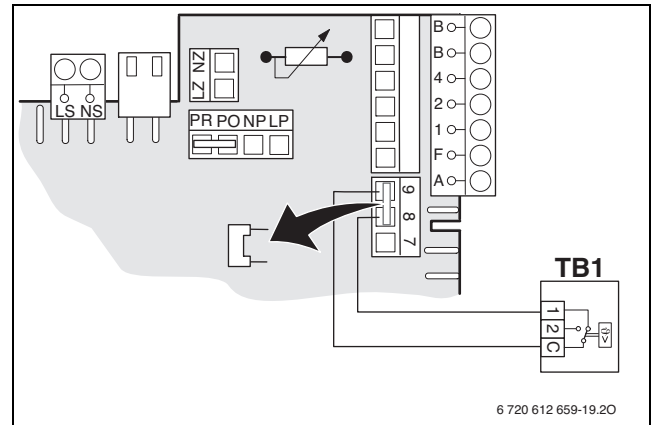
- ▶ Objumicu odrezati prema promjeru kabela.
- ▶ Provucite vodič kroz objumicu i priključite termostat spremnika na ST8 kako je opisano:
 - L na 1
 - S na 3
- ▶ Kabel osigurati na objumici.



Sl.24 Priključak termostata spremnika

6.3.4 Priključak graničnika temperature TB 1 polaznog voda podnog grijanja

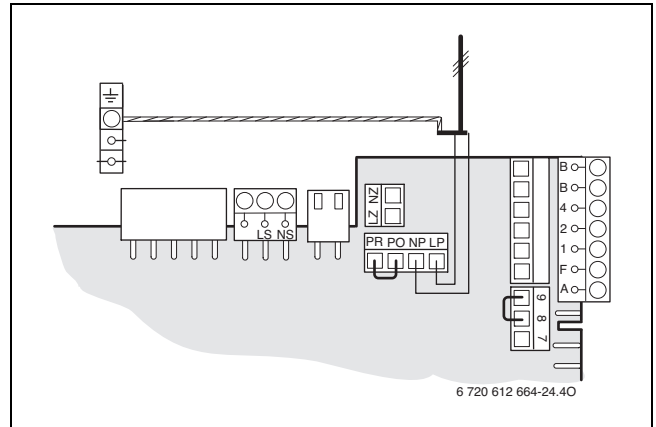
Kod instalacija grijanja samo s podnim grijanjem i izravnim hidrauličnim priključkom na uređaj.



Sl.25

Kod reagiranja graničnika temperature pogon grijanja i tople vode prekida se.

6.3.5 Priključivanje cirkulacijske pumpe



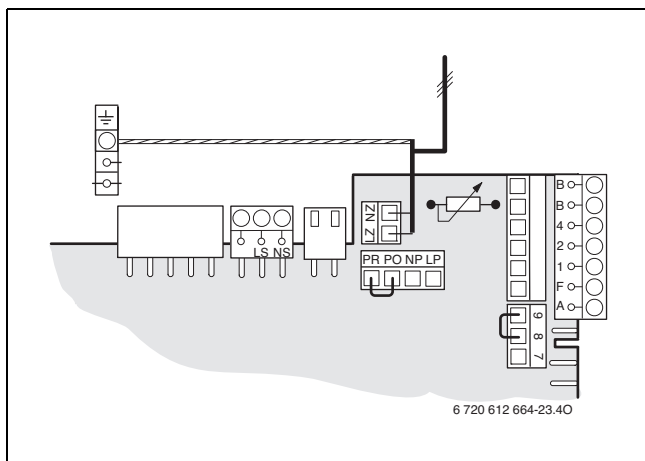
Sl.26

- ▶ Postaviti servisnu funkciju 5.E Priključak NP - LP na **1** (cirkulacijskoj pumpi), → stranica 38.



Cirkulacijska pumpa upravlja se preko Bosch regulatora.

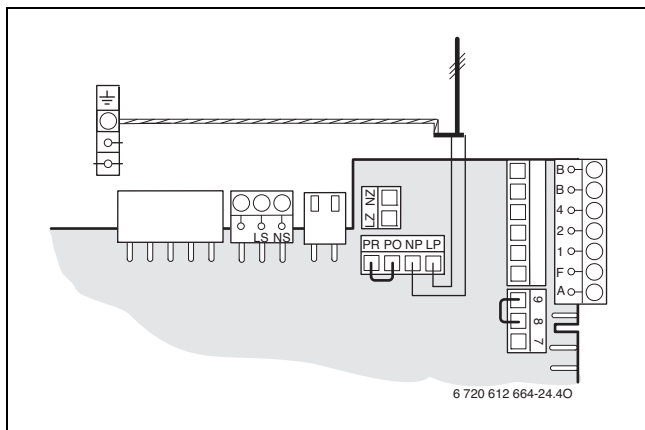
6.3.6 Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug)



Sl.27

Priključak LZ - NZ kao ugrađene pumpe grijanja. Sve vrste uklapanja pumpe moguća su → stranica 36.

6.3.7 Priključite vanjsku pumpu grijanja (sekundarni krug)



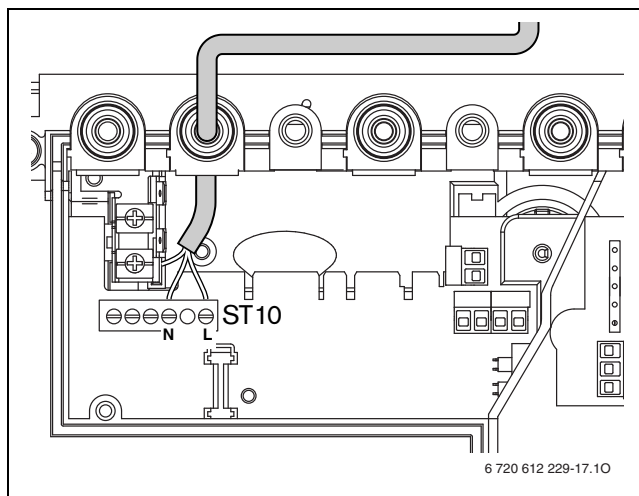
Sl.28

► Servisnom funkcijom 5.E NP - LP na **2** (podešavanje vanjske cirkulacijske pumpe, s nemiješajućim krugom, → stranica 38.

Kod priključka na NP - LP pumpa grijanja uvijek je aktivna Bočna uklapanja pumpe nisu moguća s bočne strane.

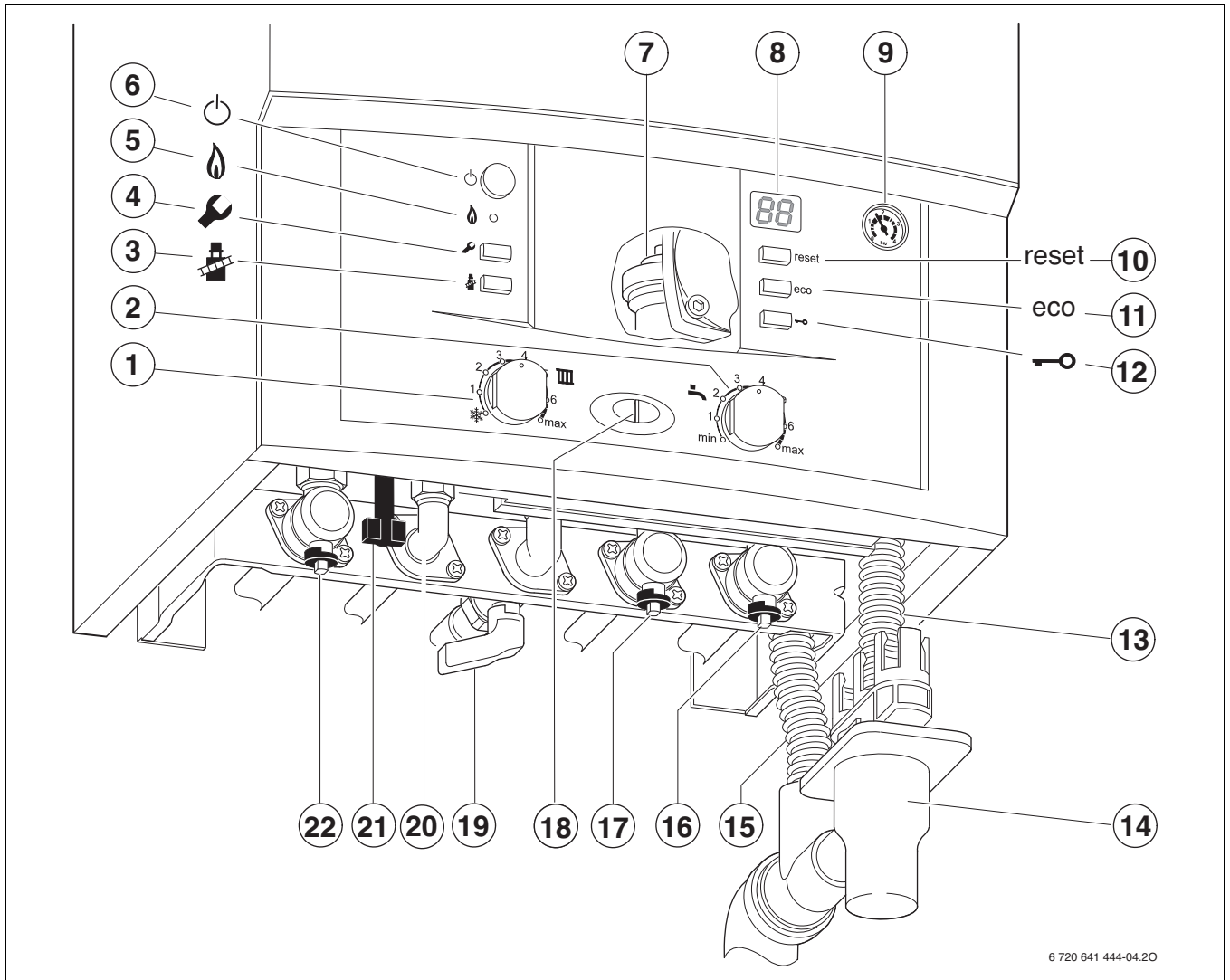
6.3.8 Zamjena mrežnog vodiča

- Za zaštitu od prskanja vode (IP) vodič uvijek provlačite kroz otvor koji promjerom odgovara promjeru vodiča.
- Prikladni su sljedeći tipovi kablova:
 - NYM-I 3 × 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 × 0,75 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, dio 701)
 - HO5VV-F 3 × 1,0 mm² (ne u neposrednoj blizini kade ili tuša; područja 1 i 2 prema VDE 0100, dio 701.
- Obujmicu odrezati prema promjeru kabela.
- Provucite vodič kroz obujmicu i priključite i priključite ga kako je opisano:
 - Priključni terminal ST10, stezaljka L (crvena, odn. smeđa žila)
 - Priključni terminal ST10, stezaljka N (plava žila)
 - Priključak s masom (zelena, odn. zeleno-žuta žila).
- Priključni kabel osigurati obujmicom.
Vod mase treba biti još opušten, ako su ostali već napeti.



Sl.29 Priključni terminal napajanje ST10

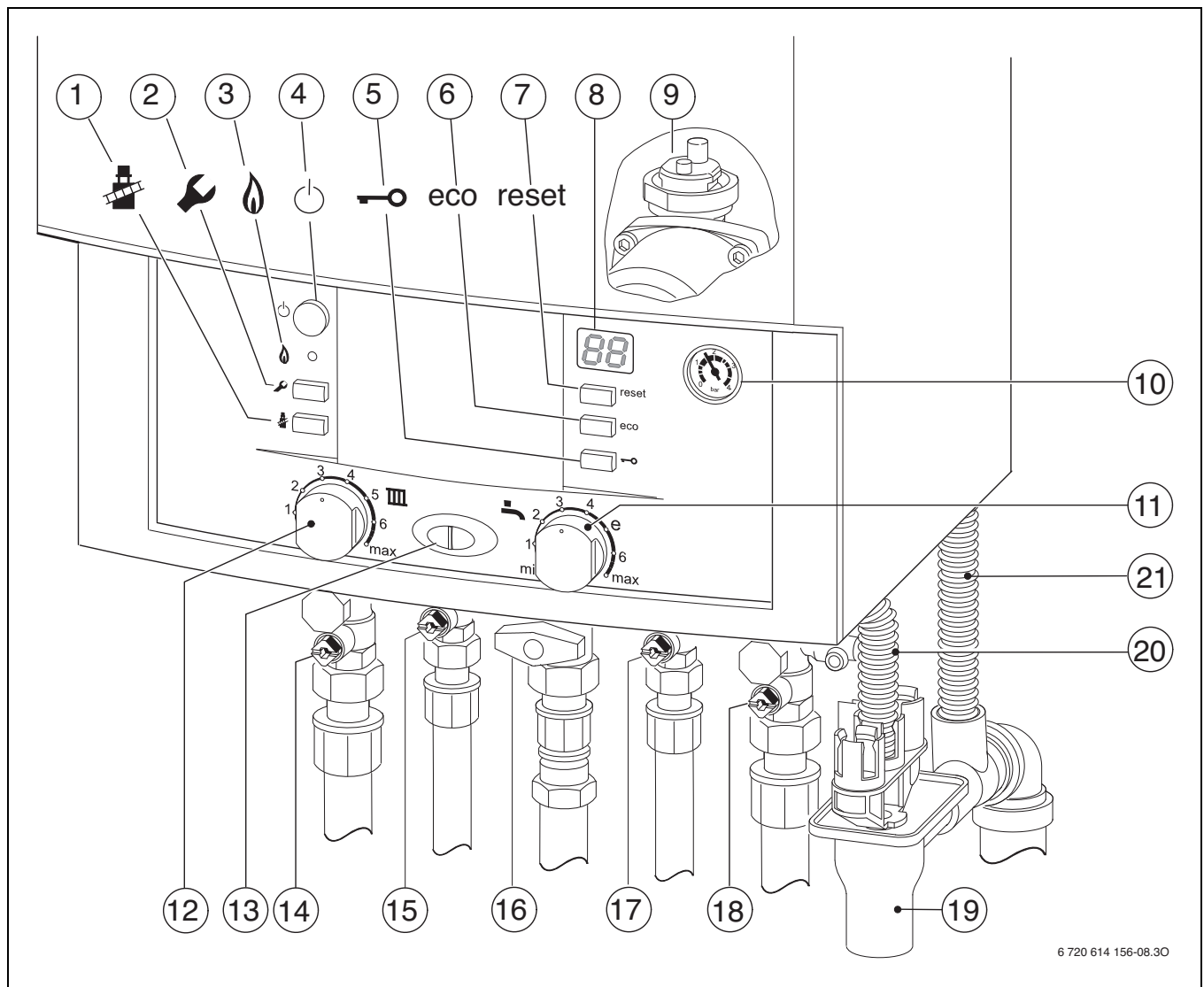
7 Puštanje u pogon



6 720 641 444-04.20

Sl.30

- [1] Regulator temperature tople vode
- [2] Regulator temperature polaznog voda
- [3] Tipka dimnjačara
- [4] Servisna tipka
- [5] Lampica za rad plamenika
- [6] Glavni prekidač
- [7] Automatski odzračnik
- [8] Displej
- [9] Manometar
- [10] Tipka reset
- [11] eco-tipka
- [12] Blokada tipki
- [13] Crijevo sigurnosnog ventila
- [14] Ljevasti sifon (pribor)
- [15] Crijevo za kondenzat
- [16] Ventil za povratni vod grijanja
- [17] Ventil za hladnu vodu
- [18] Lampica za rad plamenika (svijetli trajno)/smetnje (treperi)
- [19] Plinska slavina (zatvorena)
- [20] Slavina za toplu vodu
- [21] Slavina za nadopunjavanje
- [22] Ventil za polazni vod grijanja



SI.31

- [1] Tipka dimnjačara
- [2] Servisna tipka
- [3] Lampica za rad plamenika
- [4] Glavni prekidač
- [5] Blokada tipki
- [6] eco-tipka
- [7] Tipka reset
- [8] Displej
- [9] Automatski odzračnik
- [10] Manometar
- [11] Regulator temperature tople vode
- [12] Regulator temperature polaznog voda
- [13] Lampica za rad plamenika (svijetli trajno)/smetnje (treperi)
- [14] Ventil za polazni vod grijanja
- [15] Ventil za toplu vodu.
- [16] Plinska slavina (zatvorena)
- [17] Ventil za hladnu vodu
- [18] Ventil za povratni vod grijanja
- [19] Ljevkasti sifon (pribor)
- [20] Crijevo sigurnosnog ventila
- [21] Crijevo za kondenzat

6 720 614 156-08.30

7.1 Prije puštanja u pogon

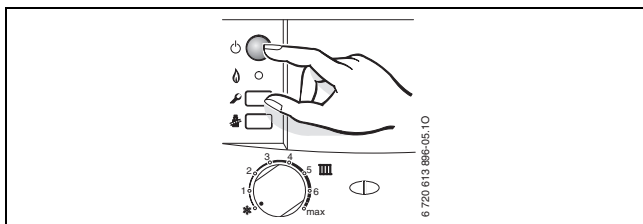
NAPOMENA: Puštanjem u pogon bez vode uređaj će se uništiti!
▶ Ne dopustiti da uređaj radi bez vode.

- ▶ Ulazni tlak ekspanzijske posude podesite prema statičkoj visini uređaja za grijanje.
- ▶ Otvoriti radijatorske ventile.
- ▶ Otvorite ventile polaznog i povratnog voda grijanja (→ sl. 31, [16] i [22]; sl. 32, [14] i [18]) i napunite instalaciju grijanja na 1 - bara i zatvorite slavinu za punjenje.
- ▶ Odzračiti radijatore.
- ▶ Instalaciju grijanja ponovno napuniti na 1 – 2 bar.
- ▶ Kod ZWB-uređaja otvorite slavine za hladnu i toplu vodu (→ sl. 31, [17] i [20]; sl. 32, [15] i [17]) i otvorite slavinu za toplu vodu dok ne izađe voda.
- ▶ Kod uređaja sa spremnikom za pripremu tople vode, otvorite slavine za hladnu i toplu vodu dok ne izađe voda.
- ▶ Provjeriti da li se vrsta plina navedena na tipskoj pločici podudara s vrstom plina isporučеноg uređaja.
- ▶ Otvorite plinsku slavinu (→ sl. 31, [19]; sl. 32, [16]).

7.2 Uključivanje/isključivanje uređaja

Uključivanje

- ▶ Uređaj uključiti na glavnom prekidaču. Na zaslonu je prikazana trenutna temperatura tople vode. Kontrolna lampica za pogon plamenika/smetnje svijetli trajno samo dok je plamenik u pogonu.



Sl.32

i Kod prvog uključivanja, uređaj se jednom odzračuje. Zato pumpu grijanja palite i gasite u intervalima (ca. 4 minute). Zaslون prikazuje □ □ izmjenjično s polaznom temperaturom.

- ▶ Otvorite automatski odzračnik (→ sl. 31, [7]; sl. 32, [9]) i nakon odzračivanja ponovno zatvorite.

i Kada se na zaslonu □ □ naizmjenično pojavljuje temperatura polaznog voda, radi i funkcija programa za punjenje sifona (→ str. 38).

Isključivanje

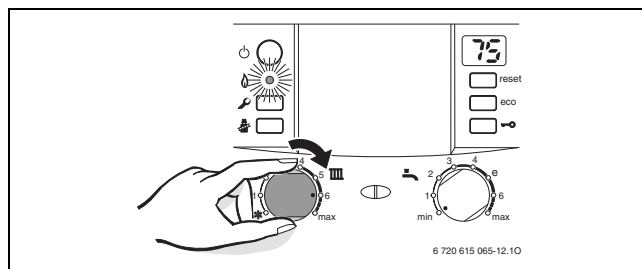
- ▶ Uređaj isključiti na glavnom prekidaču. Displej se isključuje.
- ▶ Ako uređaj dulje vremena treba biti izvan pogona: Pazite na zaštitu od oštećenja uslijed smrzavanja (→ Poglavlje 7.9).

7.3 Uključivanje grijanja

Maksimalna polazna temperatura može se podesiti između 35 °C i cca. 90 °C.

i Kod podnih grijanja pridržavati se max. dopuštenih temperatura polaznog voda.

- ▶ Prilagodite maksimalnu polaznu temperaturu instalaciji grijanja pomoću regulatora polazne temperature IIII.
 - Podno grijanje: npr. položaj **3** (cca. 50 °C)
 - Grijanje niskim temperaturama: pozicija **6** (cca. 75 °C)
 - Grijanje za temperature polaznog voda do cca. 90 °C: položaj **max**.



Sl.33

Kontrolna lampica pogona plamenika svijetli zeleno kad je plamenik u pogonu.

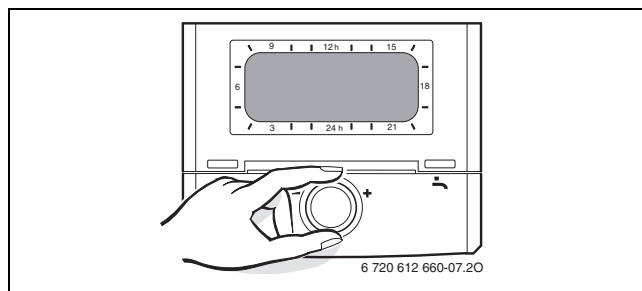
| položaj | polazna temperatura |
|----------|---------------------|
| 1 | cca. 35 °C |
| 2 | cca. 43 °C |
| 3 | cca. 50 °C |
| 4 | cca. 60 °C |
| 5 | cca. 67 °C |
| 6 | cca. 75 °C |
| maks | cca. 90 °C |

tab. 11

7.4 Regulacija grijanja

i Pridržavajte se uputa o upotrebi regulatora grijanja. U njima vam je pokazano,

- ▶ na koji ćete način podesiti način rada i razinu temperature kod regulatora koji reagiraju na vremenske uvjete
- ▶ kako ćete podesiti temperaturu prostorije
- ▶ kako ekonomično grijati i štedjeti energiju.




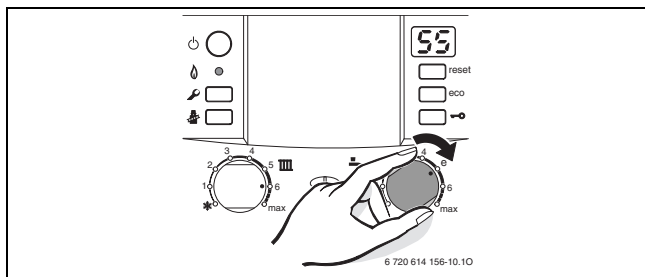
Sl.34

7.5 Nakon puštanja u pogon

- ▶ Provjerite hidraulički tlak plinskog priključka (→ stranica 42).
- ▶ Na crijevu sifona kondenzirane vode provjerite istječe li kondenzirana voda. Ako to nije slučaj, to je znak da je glavna sklopka isključena (0) te da je treba ponovno uključiti (I). Na taj ćete način aktivirati program punjenja sifona (→ stranica 38). Po potrebi ovaj postupak treba ponoviti više puta sve dok kondenzirana voda ne počne istjecati.
- ▶ Ispunite protokol o puštanju uređaja u pogon (→ stranica 61).

7.6 Uređaji sa spremnikom za toplu vodu: podešavanje temperature tople vode

- ▶ Podesite temperaturu tople vode na regulatoru za temperaturu tople vode . Na zaslonu 30 sekundi svijetli odabrana temperatura tople vode.



Sl. 35

| Regulator temperature tople vode  | temperatura tople vode |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| min | cca. 40 °C |
| e | cca. 55 °C |
| max | cca. 60 °C |

tab. 12

eco-Tipka

Pritiskom na eco-tipku dok svijetli možete odabrati između **komfornog** i **štednog** pogona.

Komforni pogon, eco-tipka ne svijetli (osnovna postavka)


U pogonu komfora postoji prednost spremnika. Najprije se spremnik tople vode zagrije do namještene temperature. Zatim uređaj prelazi u pogon grijanja.


Štedni pogon, eco tipka svijetli

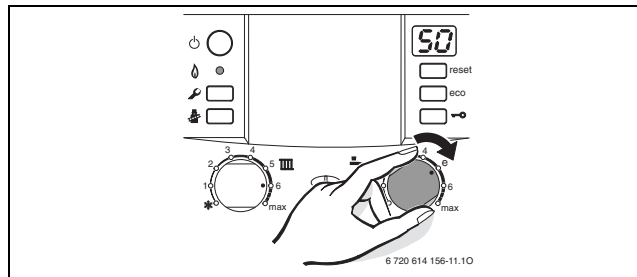
U štednom režimu uređaj mijenja svakih deset minuta između pogona grijanja i pogona spremnika.

7.7 ZWB uređaji - podešavanje temperature tople vode



Prilikom dovoda solarno predgrijane vode temperatura tople vode na termostatskom regulatoru tople vode  može se samo povišiti. Ostale upute → str. 18.

- ▶ Podesite temperaturu tople vode na regulatoru za temperaturu tople vode . Na zaslonu 30 sekundi svijetli odabrana temperatura tople vode.



Sl. 36

| Regulator temperature tople vode | temperatura tople vode |
|----------------------------------|------------------------|
| min | cca. 40 °C |
| e | cca. 50 °C |
| max | cca. 60 °C |

tab. 13

eco-Tipka

Pritiskom na eco-tipku dok svijetli možete odabrati između **komfornog** i **štednog** pogona.

Komforni pogon, eco-tipka ne svijetli (osnovna postavka)

Uređaj će se **stalno** održavati na namještenoj temperaturi. Zbog toga je kratko vrijeme čekanja kod trošenja tople vode.

Zbog toga uređaj uključuje i kada se ne troši topla voda.

Štedni pogon, eco-tipka svijetli




Kad se postavi zadržka uključivanja prilikom dovoda predgrijane vode (servisna funkcija b.F.), uređaj će se uključiti tek nakon isteka vremena zadržke uključivanja.

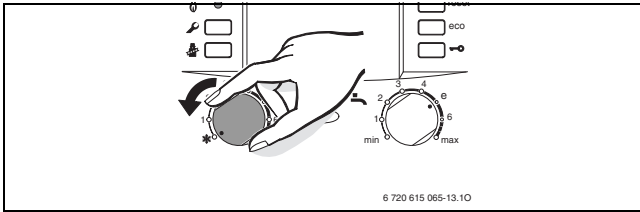
- Zagrijavanje na podešenu temperaturu slijedi nakon otpuštanja tople vode.
- **s prijavom potrebe.** Kratkim otvaranjem i zatvaranjem slavine za toplu vodu, voda se zagrijava na željenu temperaturu.



Prijava potrebe omogućava maksimalnu uštedu plina i vode.

7.8 Ljetni pogon (nema grijanja, samo priprema tople vode)

- ▶ Zabilježite poziciju regulatora temperature polaznog voda .
- ▶ Regulator polazne temperature  okrenite postuno u lijevo . Isključena je pumpa grijanja, a time i grijanje. Zadržava se mogućnost pripreme tople vode, te električni napon potreban za regulator grijanja i uključno-isključni sat.




SI.37

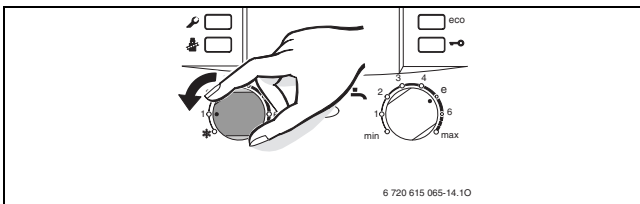
NAPOMENA: Opasnost od smrzavanja instalacije grijanja.

Daljnje upute mogu se naći u uputama za rukovanje regulatora grijanja.

7.9 Zaštita od smrzavanja

Zaštita od smrzavanja za pogon grijanja:

- ▶ Ostavite uređaj uključanim, regulator temperature polaznog voda  najmanje na poziciji 1.




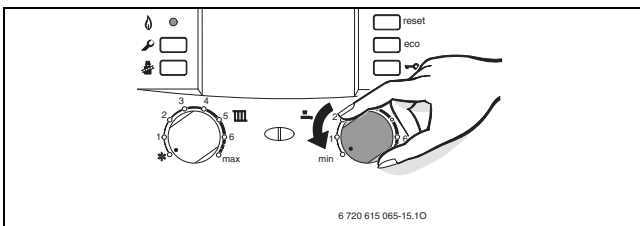
SI.38

- ▶ Za vrijeme dok je uređaj isključen umiješajte sredstvo za zaštitu od smrzavanja u toplu vodu (→ str. 18) te ispraznite sustav tople vode.

Daljnje upute mogu se naći u uputama za rukovanje regulatora grijanja.

Zaštita spremnika od smrzavanja:

- ▶ Regulator temperature tople vode  okrenite do lijevog graničnika.




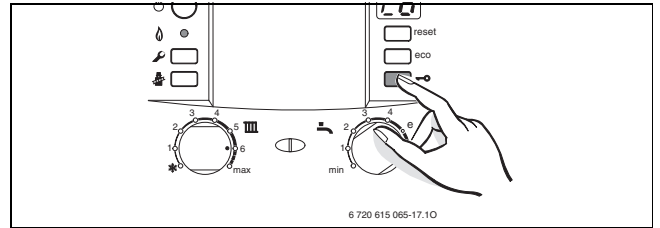
SI.39

7.10 Blokada tipki

Blokada tipki djeluje na regulator polazne temperature, regulator temperature tople vode i na sve druge tipke osim na glavni prekidač i tipku za dimnjačara.

Uključivanje blokade tipki:

- ▶ Pritisnuti tipku dok se na zaslonu naizmjenično ne pjeni  i temperatura polaznog voda grijanja.



SI.40

Isključivanje blokade tipki:

- ▶ Pritisnite tipku dok se na zaslonu ne prikaže samo polazna temperatura grijanja.

7.11 Toplinska dezinfekcija

Toplinska dezinfekcija je prema tvorničkim postavkama isključena. Može se uključiti na sljedeći način (→ servisna funkcija 2.d, str. 37).

Toplinska dezinfekcija obuhvaća cjelokupan sustav tople vode uključujući sva mjesta crpljenja.

UPOZORENJE: Opasnost od opekline!
Vruća voda može izazvati teške opekline.

- ▶ Toplinsku dezinfekciju provodite samo izvan normalnih vremena pogona.

- ▶ Zatvorite crpna mjesta tople vode.
- ▶ Uputite korisnike na opasnost od opekline.
- ▶ Postavite željenu temperaturu tople vode i vrijeme grijanja na regulatoru grijanja s programom za grijanje vode.
- ▶ Eventualnu postojeću cirkulacijsku pumpu podesite na stalni rad.
- ▶ Sačekajte dok se ne dostigne maksimalna temperatura.
- ▶ Crpite vodu po redu od najbližeg mjesta crpljenja tople vode do najudaljenijeg, dok god u trajanju od 3 minute ne izlazi vruća voda od 70 °C.
- ▶ Termostatski regulator tople vode, cirkulacijsku pumpu i regulator grijanja stavite ponovno na funkciju normalnog rada.

i Kod nekih se regulatora grijanja toplinska dezinfekcija može programirati na određeno vrijeme, vidi upute regulatora grijanja.

7.12 Zaštita od blokade pumpe

i Ova funkcija sprečava blokadu pumpe grijanja i 3-putnog ventila nakon dužeg stanja mirovanja.

Nakon svakog isključenja pumpe počinje odbrojavanje da bi se nakon 24 sata kratko uključila pumpa grijanja i 3-putni ventil.

8 Pojedinačna podešavanja

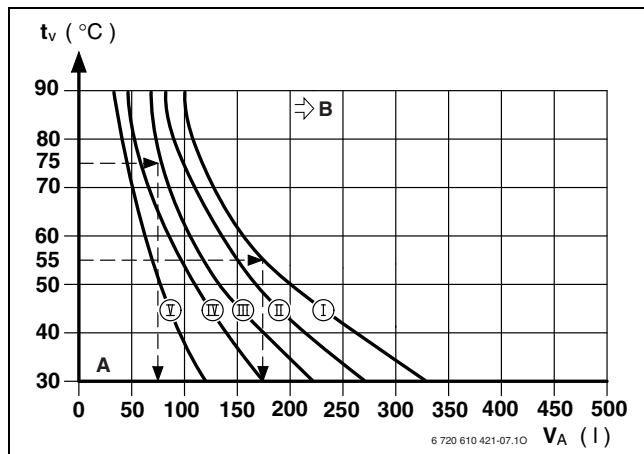
8.1 Mehanička podešavanja

8.1.1 Provjera veličine ekspanzijske posude

Sljedeći dijagram omogućava procjenu je li ugrađena ekspanzijska posuda dovoljna ili je potrebna dodatna ekspanzijska posuda (ne vrijedi za podno grijanje).

Za prikazane karakteristike uzeti su u obzir sljedeći kutni podaci:

- 1 % zalihe vode u ekspanzijskoj posudi ili 20 % nazivnog volumena u ekspanzijskoj posudi
- Razlika radnog tlaka sigurnosnog ventila od 0,5 bar, prema DIN 3320.
- Predtlak ekspanzijske posude odgovara statičkoj visini instalacije iznad kotla
- maksimalni radni tlak: 3 bar



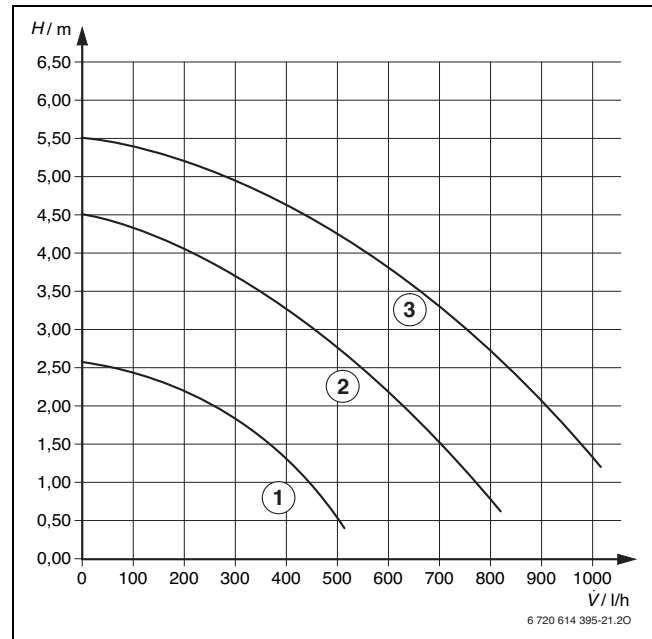
SI.41

- [I] Predtlak 0,2 bar
 - [II] Predtlak 0,5 bara (osnovna postavka)
 - [III] Predtlak 0,75 bara
 - [IV] Predtlak 1,0 bar
 - [V] Predtlak 1,2 bar
 - [A] Radno područje ekspanzijske posude
 - [B] U ovom području su vam potrebne ekspanzijske posude
 - [t_v] Temperatura polaznog voda
 - [V_A] Sadržaj instalacije u litrama
- U graničnom području: Utvrdite točnu veličinu posude prema DIN EN 12828.
- Ako se sjecište nalazi desno pored krivulje: ugraditi dodatnu ekspanzijsku posudu.

8.1.2 Promjena karakteristike pumpe sustava grijanja

Promijeniti broj okretaja pumpe sustava grijanja na priključnoj kutiji pumpe.

Osnovna postavka: položaj prekidača 3



SI.42 Grafički prikaz pumpe (bez montažne priključne ploče)

- [1] Krivulja za položaj prekidača 1
- [2] Krivulja za položaj prekidača 2
- [3] Krivulja za položaj prekidača 3
- [H] Preostala dobavna visina na cjevovodnoj mreži
- [\dot{V}] Količina vode u cirkulaciji



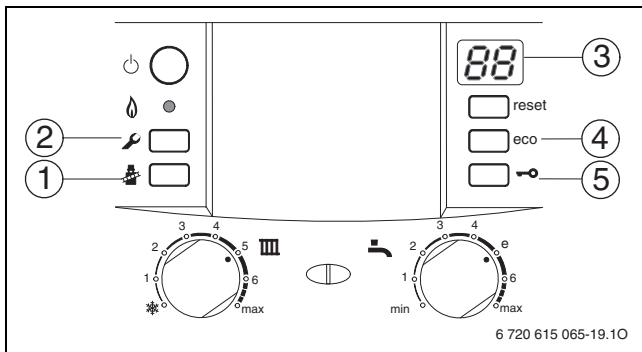
Kako bi se uštedjelo što više energije i mogući zvukovi smetnji bili što manji, odaberite nisku krivulju.

9 Postavke za Heatronic

9.1 Općenito

Heatronic omogućuje jednostavno podešavanje i ispitivanje funkcija uređaja.

Pregled serijskih funkcija možete pronaći u poglavlju 9.2 na str. 35.



Sl. 43 Pregled elemenata za rukovanje

- [1] Tipka dimnjačara
- [2] Servisna tipka
- [3] Zaslon
- [4] ECO-tipka, servisna funkcija „prema gore“
- [5] Blokada tipki, servisna funkcija „prema dolje“

Odabir servisne funkcije

Servisne funkcije podijeljene su na dvije razine (→ tab. 14 i 15 na str. 35).

- ▶ Servisnu tipku držite dok ne zasvijetli. Zaslon prikazuje npr. 1.A. (prva servisna razina).
- ▶ Pritisnite eco-tipku i blokadu tipki istovremeno, dok se ne pojavi npr. 8.A. (druga servisna razina).
- ▶ Držite pritisnutu blokadu tipki ili eco-tipku dok se ne prikaže željena servisna funkcija.
- ▶ Tipku dimnjačara stisnite i pustite. Tipka dimnjačara svijetli i zakon prikazuje broj odabrane servisne funkcije.

Podešavanje vrijednosti

- ▶ Držite pritisnutu blokadu tipki ili eco-tipku dok se ne prikaže željena servisna funkcija.
- ▶ Podešenu vrijednost upišite na priloženu naljepnicu „Postavke Heatronica“ te naljepnicu postavite na vidljivo mjesto na uređaju.

Pohranjivanje vrijednosti

- ▶ Tipku dimnjačara držite dok god se ne pojavi [] na zaslonu.

Nakon 15 min. bez odabira tipki servisna razina će se automatski napustiti.

Napuštanje servisne funkcije bez pohranjivanja vrijednosti.

- ▶ Tipku dimnjačara stisnite kratko. Tipka dimnjačara se gasi.

Vraćanje postavki uređaja

- ▶ tipku za vraćanje postavki držati 3 sekunde pritisnutom i zatim otpustiti. Uređaj se nakon otpuštanja ponovno pokreće bez reseta parametara (→ reset parametara).

Vraćanje vrijednosti na osnovne postavke

Kako biste sve vrijednosti servisnih razina 1 i 2 vratili na osnovne postavke:

- ▶ Na drugoj servisnoj razini odaberite servisnu funkciju 8.E te pohranite vrijednost **00**. Uređaj se pokreće s osnovnim postavkama.

9.2 Pregled servisnih funkcija

9.2.1 Prva servisna razina (Servisnu tipku držite stisnutu sve dok ne zasvijetli)

| Servisna funkcija | | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| Zaslon | | Str. |
| 1.A | Maksimalni učinak grijanja | 36 |
| 1.b | Maksimalni učinak (topla voda) | 36 |
| 1.E | Vrsta uklapanja pumpe | 36 |
| 2.b | Maksimalna temperatura polaznog voda | 37 |
| 2.C | Funkcija odzračivanja | 37 |
| 2.d | Toplinska dezinfekcija | 37 |
| 2.F | Režim rada | 37 |
| 3.A | Automatska blokada takta | 37 |
| 3.b | Blokada takta | 37 |
| 3.C | Preklopna razlika | 37 |
| 3.E | Vrijeme takta zadržavanje topline tople vode (samo ZWB) | 37 |
| 3.F | Vremensko trajanje zadržavanja topline (samo ZWB) | 38 |
| 4.b | Maksimalna temperatura zadržavanja toplinskog bloka (samo ZWB) | 38 |
| 4.d | Zvučni signal | 38 |
| 4.E | Tip uređaja | 38 |
| 4.F | Program za punjenje sifona | 38 |
| 5.A | Povrat intervala kontrolnih pregleda na početnu postavku | 38 |
| 5.b | Vrijeme naknadnog rada ventilatora | 38 |
| 5.C | Podešavanje kanalnog uklopnog sata | 38 |
| 5.d | Podešavanje tipa spremnika | 38 |
| 5.E | Priključak NP - LP | 38 |
| 5.F | Podesiti interval kontrolnih pregleda | 38 |
| 6.A | Posljednja smetnja | 38 |
| 6.b | Regulator temperature prostorije, aktualni napon hvataljka 2 | 38 |
| 6.C | Temperature plaznog voda koje zahtijeva regulator upravljan vremenskim uvjetima | 39 |
| 6.d | Aktualni protok turbine (samo ZWB) | 39 |
| 6.E | Uklopni sat ulaz | 39 |
| 7.A | Lampica za rad plamenika/ smetnje | 39 |
| 7.b | 3-putni ventil u središnjem položaju | 39 |
| 7.C | Min. količina tople vode (ZWB) | 39 |
| 7.E | Funkcija suhe gradnje | 39 |
| 7.F | Regulator temperature prostorije, konfiguracija hvataljki 1-2-4 | 39 |

tab. 14 Servisne funkcije 1. razine

9.2.2 Druga servisna razina van iz prve servisne razine, servisna tipka svijetli (istovremeno držite protisnutu eco-tipku i zaključavanje tipki dok se ne pojavi npr. 8.A)

| Servisna funkcija | | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|------|
| Zaslon | | Str. |
| 8.A | Verzija softvera | 39 |
| 8.b | Broj kodnog utikača | 39 |
| 8.C | GFA-stanje | 39 |
| 8.d | GFA-smetnja | 39 |
| 8.E | Vraćanje svih parametara u početno stanje | 39 |
| 8.F | Stalno paljenje | 39 |
| 9.A | Modus rada stalno | 40 |
| 9.b | Aktualan broj okretaja ventilatora | 40 |
| 9.C | Aktualan učinak grijanja | 40 |
| 9.E | Zadržka signalne turbine (samo ZWB) | 40 |
| 9.F | Naknadno vrijeme rada pumpe grijanja | 40 |
| A.A | Temperatura na temperaturnom osjetniku polaznog voda | 40 |
| A.b | Temperatura tople vode | 40 |
| A.C | Temperatura na temperaturnom osjetniku spremnika | 40 |
| b.F | Zadržka uključivanja pri dovodu solarno predgrijane vode (ZWB) | 40 |

tab. 15 Servisne funkcije 2. razine

9.3 Opis servisnih funkcija

9.3.1 Prva servisna razina

Servisna funkcija 1.A: Učinak grijanja

Neka poduzeća za opskrbu plinom zahtijevaju osnovnu cijenu zavisnu o snazi.

Ogrjevna snaga može se ograničiti prema postotku između minimalne nazivne toplinske snage i maksimalne nazivne toplinske snage prema određenoj potrebi za toplinom.



Za pripremu tople vode stoji na raspolaganju maksimalna nazivna snaga i ako je ogrjevna snaga ograničena.

Osnovna postavka je maksimalna nazivna toplinska snaga tople vode:

| Tip uređaja | Pokazivanje na zaslonu |
|-------------|------------------------|
| ZSB 14 ... | U0 (100 %) |
| ZSB 22 ... | U0 (100 %) |
| ZWB 24 ... | 85 |
| ZWB 28 ... | 76 |

tab. 16

- ▶ Odaberite servisnu funkciju 1.A.
- ▶ Očitajte snagu grijanja u kW i odgovarajuću brojčanu oznaku u tab. za postavke (→ str. 57).
- ▶ Namjestite brojčanu oznaku.
- ▶ Izmjerite količinu protoka plina te dobivenu vrijednost usporedite s podacima uz prikazanu brojčanu oznaku. U slučaju odstupanja ispravite brojčanu oznaku.
- ▶ Pohranite brojčanu oznaku.
- ▶ Unesite toplinski učinak grijanja u kW i prikaz na zaslonu u izvješće o radu uređaja (→ str. 61).
- ▶ Napustite servisnu funkciju.
Na zaslonu je ponovno prikazana polazna temperatura.

Servisna funkcija 1.b: učinak tople vode (kombinirani ZSB uređaj)

Učinak tople vode može se podesiti između minimalne i maksimalne nazivne toplinske snage tople vode na prijenosnom učinku spremnika tople vode.

Osnovna postavka je maksimalna nazivna toplinska snaga tople vode U0

- ▶ Odaberite servisnu funkciju 1.b.
- ▶ Očitajte učinak tople vode u kW i odgovarajuću brojčanu oznaku u tab. za postavke (→ str. 57 do 60).
- ▶ Namjestite brojčanu oznaku.
- ▶ Izmjerite količinu protoka plina te dobivenu vrijednost usporedite s podacima uz prikazanu brojčanu oznaku. U slučaju odstupanja ispravite brojčanu oznaku.
- ▶ Pohranite brojčanu oznaku.
- ▶ Unesite učinak tople vode u Kw i prikaz na zaslonu u izvješće o radu uređaja (→ str. 61).
- ▶ Napustite servisnu funkciju.
Na zaslonu je ponovno prikazana polazna temperatura.

Servisna funkcija 1.E: vrsta uklapanja pumpe za pogon za pogon grijanja



Kod priključka vanjskog temperaturnog osjetnika za regulator vođen vremenskim prilikama automatski se podešava vrsta paljenja pume O4.

- **Vrsta paljenja pumpe 00 (Automatski pogon, osnovne postavke):**
BUS-regulator upravlja pumpom za grijanje.
- **Vrsta paljenja pumpe 01 (u Njemačkoj i Švicarskoj zabranjeno):**
Za instalacije grijanja bez reguliranja.
Regulator temperature polaznog voda upravlja pumpom za grijanje.
Kod potrebe za toplinom pumpa grijanja se pokreće pomoću plamenika.
- **Vrsta paljenja pumpe 02:**
Za instalacije grijanja s priključkom regulatora temperature prostorije na 1, 2, 4 (24 V).
- **Vrsta paljenja pumpe 03:**
Pumpa grijanja radi neprekidno (izuzeci: vidi upute za rukovanje regulatora grijanja)
- **Vrsta paljenja pumpe 04:**
Pametno gašenje pumpe za grijanje kod instalacija grijanja s regulatorom vođenim vremenskim prilikama. Pumpa grijanja se uključuje samo prema potrebi.

Servisna funkcija 2.b: maksimalna temperatura polaznog voda

Maksimalna polazna temperatura može se podesiti između 35 °C i 88 °C.

Osnovna postavka je **88**.

Servisna funkcija 2.C: Funkcija odzračivanja



Kod prvog uključivanja, uređaj se jednom odzračuje. Zato pumpu grijanja palite i gasite u intervalima (ca. 4 minute). Zaslون prikazuje izmjenično s polaznom temperaturom.



Nakon održavanja može se uključiti funkcija odzračivanja.

Moguće postavke su:

- **00:** Funkcija za odzračivanje je isključena
- **01:** Funkcija odzračivanja je uključena te se nakon isteka vremena automatski vraća na **00**
- **02:** Funkcija odzračivanja trajno je uključena te ne vraća na **00**

Osnovna postavka je **01**.

Servisna funkcija 2.d: Toplinska dezinfekcija



UPOZORENJE: od opekline!
Vruća voda može izazvati teške opekline.
▶ Toplinsku dezinfekciju provodite samo izvan normalnih vremena pogona.

Moguće postavke su:

- **00:** Toplinska dezinfekcija nije aktivna
- **01:** Toplinska dezinfekcija je aktivna

Osnovna postavka je **00** (nije aktivna).

Toplinskom dezinfekcija kod kombiniranih ZSB uređaja



UPOZORENJE: Opasnost od opekline!
▶ Sadržaj spremnika će se za vrijeme dezinfekcije zbog termičkih gubitaka ohladiti na podešenu temperaturu tople vode. Zbog toga je moguće da je temperatura tople vode na kratko vrijeme viša od podešene temperature.

Termičkom dezinfekcijom u spremniku se uništavaju bakterije, posebice vrsta zvana legionele. U tu se svrhu spremnik jedanput tjedno zagrijava u trajanju od cca. 35 minuta na 70 °C.

Toplinska dezinfekcija kod ZWB uređaja:



UPOZORENJE: od opekline!

- ▶ Nakon toplinske dezinfekcije molimo deaktivirati ovu servisnu funkciju.

Prilikom aktiviranja ove servisne funkcije topla se voda **trajno** zagrijava na cca. 75 °C, ako je termostatski regulator tople vode pomaknut do desnog graničnika.

Servisna funkcija 2.F: način rada

Ovom servisnom funkcijom možete privremeno promijeniti način rada uređaja.

Moguće postavke su:

- **00:** normalan način rada; uređaj radi prema postavkama regulatora.
- **01:** uređaj radi 15 minuta s minimalnim učinkom. Zaslون prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj se nakon 15 minuta vraća u normalan pogon.
- **02:** uređaj radi 15 minuta s maksimalnim učinkom. Zaslون prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj se nakon 15 minuta vraća u normalan pogon.

Osnovna postavka je **00**.

Servisna funkcija 3.A: automatska blokada takta

Servisnom funkcijom 3.A možete uključiti automatsko podešavanje blokade takta. Ovo može biti potrebno kod nepovoljno dimenzioniranih instalacija grijanja.

Kod isključenog prilagođavanja blokade takta mora se uključiti blokada takta servisnom funkcijom 3.b (→ str. 37).

Osnovna postavka je **00** (ugašena).

Servisna funkcija 3.b: blokada takta

Ova servisna funkcija je aktivna samo ako je blokada takta (servisna funkcija 3.A) isključena.

Blokada takta može se postaviti na **00** do **15** (0 do 15 minuta).

Osnovna postavka je **03** (3 minute).

Kod **00** je blokada takta isključena.

Najkraći mogući razmak uklapanja iznosi 1 minutu (kod jednocijevnih centralnih grijanja i grijanja toplim zrakom).

Servisna funkcija 3.C: preklonpa razlika

Ova servisna funkcija je aktivna samo ako je blokada takta (servisna funkcija 3.A) isključena.

Razlika uklapanja označava dopušteno odstupanje od podešene i polazne temperature. Ona se može podesiti u razmacima od 1 K. Najmanja polazna temperatura iznosi 35 °C.

Razlika uklapanja može se podesiti između **00** i **30** (0 do 30 K).

Osnovna postavka je **10** (10 K).

Servisna funkcija 3.E: vrijeme takta topla voda zadržavanje topline (samo ZWB)

Ova servisna funkcija dostupna je samo za komfort pogon.

Prema predgrijavanju ili potrebnoj količini tople vode određuje vrijeme do slijedećeg zagrijavanja izmjenjivača topline. Time se sprječava prejako zagrijavanje izmjenjivača topline.

Vrijeme takta može se postaviti na između **20** i **60** minuta.

Osnovna postavka je **20** (20 minute).

Servisna funkcija 3.F: vremensko trajanje zadržavanje topline (samo ZWB)

Vremensko trajanje zadržavanja vode toplom određuje vremensko trajanje u kojem pogon grijanja ostaje blokiran nakon puštanja tople vode.

Zadržavanje vode toplom može se postaviti na **00** do **30** (0 do 30 minuta).

Osnovna postavka je 05 (5 minuta).

Servisna funkcija 4.b: maksimalna temperatura zadržavanja topline toplinskog bloka (samo ZWB)

Maksimalna temperatura zadržavanje topline toplinskog bloka može se postaviti na između **40** i **65** (40 °C do 65 °C).

Osnovna postavka je 65 (65 °C).

Servisna funkcija 4.d: zvučni signal

Kod smetnje čuje se zvučni signal. Servisnom funkcijom 4.d može se isključiti zvučni signal.

Osnovna postavka je 01 (uključeno).

Servisna funkcija 4.E: tip uređaja

Odabirom ove servisne funkcije prikazuje se određeni tip uređaja za grijanje.

Mogući prikazi su:


- **00**: samo grijanje
- **01**: kombinirani uređaj
- **02**: Temperaturni osjetnik spremnika priključen na Heatronic
- **03**: termostat spremnika je priključen na Heatronic

Servisna funkcija 4.F: program za punjenje sifona

Program za punjenje sifona brine da se sifon za kondenzat puni nakon instalacije ili dužeg vremenskog razdoblja u kojem uređaj ne radi.

Program za punjenje sifona se aktivira ako:


- se uređaj uključuje na glavnoj sklopici
- plamenik najmanje 28 dana nije radio
- se mijenja iz ljetnog i zimskog načina rada

Kod sljedeće potrebe za toplinom za grijanje ili spremnik, uređaj se 15 minuta drži na niskom učinku grijanja. Program punjenja sifona ostaje uključen dok god se ne ispuni 15 minuta na najnižem učinku grijanja. Na zaslonu se pojavljuje  naizmjenično s temperaturom polaznog voda.

Osnovna postavka je 01: Program za punjenje sifona radi na najnižem učinku grijanja.

Broj za oznaku **02**: Program punjenja sifona s najniže podešenim učinkom grijanja.


Broj za oznaku **00**: Program punjenja sifona je sključen.



OPASNOST: Kod nepunjenog sifona kondenzata može doći do istjecanja dimnih plinova.

- ▶ Program za punjenje sifona isključite samo pri radovima održavanja.
- ▶ Ponovno uključite program za punjenje sifona nakon završetka radova održavanja.

Servisna funkcija 5.A: vraćanje kontrolnog pregleda

Ovom servisnom funkcijom možete nakon uspješnog kontrolnog pregleda/radova održavanja vratiti prikaz  na zaslonu na početne postavke.

Podešavanje 00.

Servisna funkcija 5.b: vrijeme naknadnog rada ventilatora

Ovom servisnom funkcijom možete podesiti vrijeme naknadnog rada ventilatora.

Naknadno vrijeme rada može se postaviti na **01** do **18** (10 - 180 sekundi).

Osnovna postavka je 03 (30 sekundi).

Servisna funkcija 5.C: promjena korištenja kanala kod uklopnog sata kanala 1

Ovom servisnom funkcijom možete promijeniti upotrebu kanala s grijanjem na toplu vodu.

Moguće postavke su:

- **00**: 2-kanal (grijanje i topla voda)
- **01**: 1-kanal grijanje
- **02**: 1-kanal topla voda

Osnovna postavka je 00.

Servisna funkcija 5.d: podešavanje tipa spremnika



Tip spremnika se automatski prepoznaje te se ne bi smio mijenjati.

Servisna funkcija 5.E: podešavanje NP - LP priključka


Ovom servisnom funkcijom možete podesiti NP - LP priključak.

Moguće postavke su:

- **00**: isklj.
- **01**: cirkulacijska pumpa
- **02**: vanjska pumpa grijanja priključena u nemiješajućem krugu

Osnovna postavka je 00.

Servisna funkcija 5.F: prikazati kontrolni pregled

Ovom servisnom funkcijom možete podesiti broj mjeseci nakon kojeg se na zaslonu  (kontrolni pregled) prikazuje izmjenično s temperaturom polaznog voda.

Broj mjeseci moguće je postaviti između **00** - **72** (0 do 72 mjeseca).

Osnovna postavka je 00 (nije aktivna).



Ako se na zaslonu pojavi **U0** ova funkcija je već podešena na regulatoru.

Servisna funkcija 6.A: pozvati posljednju pohranjenu grešku

Ovom servisnom funkcijom možete pozvati posljednju pohranjenu grešku.

Kod **00** se servisna funkcija vraća na početno stanje.

Servisna funkcija 6-b: trenutni napon hvataljke 2

Prikazuje se trenutni napon na hvataljci 2.

Mogući prikazi su:

- **00 - 24**: 0 V do 24 V u razmacima od 1 V

Servisna funkcija 6.C temperatura polaznog voda koju zahtijeva regulator grijanja

Ovom servisnom funkcijom možete zatražiti prikaz temperature polaznog voda koju zahtijeva regulator grijanja.

Servisna funkcija 6.d: trenutni protok turbine (kombinirani ZWB uređaji)

Prikazuje se aktualni protok turbine.

Mogući prikazi su:

- **0.0.** - **99.9.:** 0,0 do 99 l/min u razmacima od 0,1 l/min

Servisna funkcija 6.E: uklopni sat ulaz

Lijeva brojka prikazuje aktualno stanje grijanja. Modus grijanja aktivira se prema postavkama na uklopnom satu.

Desna brojka prikazuje aktualno stanje tople vode. Modus tople vode aktivira se prema postavkama na uklopnom satu.

Mogući prikazi su:

- **00:** Grijanje neaktivno, topla voda neaktivna.
- **01:** Grijanje neaktivno, topla voda aktivna.
- **10:** Grijanje aktivno, topla voda nije aktivna.
- **11:** Grijanje aktivno, topla voda aktivna.

Servisna funkcija 7.A: lampica za rad plamenika/smetnje

Kod uključenog uređaja lampica za pogon plamenika/smetnje gori neprestano, dok je plamenik u pogonu. Pomoću servisne funkcije 7.A možete isključiti prikaz rada pogona, ali smetnja će i dalje biti prikazana putem treptajuće lampice.

Osnovna postavka je 01 (uključeno).

Servisna funkcija 7.b: 3-putni ventil u središnjem položaju

Nakon pohranjivanja vrijednosti **01**, 3-punti ventil vraća se u srednju poziciju. Time se osigurava potpuno pražnjenje sustava i jednostavna izgradnja motora.

Pri napuštanju ove servisne funkcije automatski se ponovno sprema vrijednost **00**.

Servisna funkcija 7.C: minimalna količina tople vode (ZWB)

Pomoću ove servisne funkcije možete podesiti količinu tople vode koja je potrebna za uključivanje plamenika za pripremu tople vode. Podešeno područje nalazi se između 2,5 i 5 litara. Prikazana vrijednost (25 do 50) daje informacije o količinama tople vode u količinama po 0,1 litri (**osnovna postavka:** 2,5 litara, prikaz = 25).

Servisna funkcija 7.E: funkcija suhe gradnje

Ovom se servisnom funkcijom gasi odnosno pali funkcija suhe gradnje.



Funkcija suhe gradnje uređaja ne treba se zamijeniti s funkcijom suhog estriha (dry function) regulatora kojim upravljaju vremenske prilike!



Kod aktivirane funkcije suhe gradnje uređaja nije moguće vršiti postavke plina na uređaju!

Moguće postavke su:

- **00:** isključen
- **01:** pogon grijanja samo nakon postavki uređaja i regulatora, tj. sve ostale potražnje topline su blokirane.

Osnovna postavka je 00.

Servisna funkcija 7.F: konfiguracija stezaljki 1-2-4

Ovom servisnom funkcijom može se podesiti polazni napon hvataljki 1-2-4.

Moguće postavke su:

- **00:** Ulaz isključen
- **01:** 0-24 V ulaz, predodređen učinak
- **02:** 0-10 V ulaz, predodređen učinak
- **03:** 0-10 V ulaz, predodređena temperatura

Osnovna postavka je 01.

9.3.2 Druga servisna razina

Servisna funkcija 8.A verzija softvera

Prikazuje se postojeća verzija softvera.

Servisna funkcija 8.b: utikač za kodiranje broj



Prikazat će se posljednje četiri znamenke utikača za kodiranje.

Utikač za kodiranje određuje funkciju uređaja. Kada se prelazi s rada na zemni plin na rad s ukapljenim plinom (ili obrnuto) potrebno je zamijeniti utikač za kodiranje.

Servisna funkcija 8.C GFA status






Interni parametar.

Servisna funkcija 8.d: GFA smetnja

Interni parametar.

Servisna funkcija 8.E uređaj (Heatronic 3) vratiti na osnovne postavke

Ovom servisnom funkcijom uređaj možete vratiti na osnovne postavke. Sve promijenjene servisne funkcije vraćaju se na osnovne postavke.

- ▶ Servisnu tipku  držite dok ne zasvijetli. Zaslom prikazuje npr. 1.A.
- ▶ Istovremeno držite pritisnutu eco-tipku i blokadu tipki dok se ne pojavi npr. 8.A.
- ▶ Eco-tipkom ili blokadom tipki odaberite servisnu funkciju **8.E**.
- ▶ Tipku dimnjačara  stisnite i pustite. Tipka dimnjačara  svijetli i zaslon prikazuje **00**.
- ▶ Tipku dimnjačara  držite dok god se ne pojavi  na zaslonu. Sve postavke vraćaju se na osnovne postavke i uređaj se ponovno pokreće s osnovnim postavkama.
- ▶ Podešene servisne funkcije ponovno postavite prema izvješću o radu uređaja (→ str. 61).

Servisna funkcije 8.F: stalno paljenje



NAPOMENA: Moguća su oštećenja na transformatoru za paljenje!

- ▶ Funkcija ne bi trebala biti uključena duže od 2 minute!

Ova funkcija omogućuje stalno paljenje bez dovoda plina, kako bi se testiralo paljenje.

Moguće postavke su:

- **00:** isklj.
- **01:** uklj.

Osnovna postavka je 00.

Servisna funkcija 9.A: način rada stalan

Ova funkcija odabire jednu stalnu vrstu pogona (**00**, **01** i **02** → NOT DEFINED, str. 37). Vrijednosti **03** i **06** imaju status samo očitavanja.

Osnovna postavka je 00.

Servisna funkcija 9.b: trenutni broj okretaja ventilatora

Upotrebom ove servisne funkcije prikazat će se trenutni broj okretaja ventilatora (u 1/s).

Servisna funkcija 9.C: trenutna ogrjevna snaga

Upotrebom ove servisne funkcije prikazat će se trenutna ogrjevna snaga uređaja (u postotcima (%)).

Servisna funkcija 9.E: zadržka signala turbine (samo ZWB)

Ovom servisnom funkcijom može se postaviti vrijeme zadržke, kako bi se u slučaju kratkotrajnog dostizanja najviše točke tlaka unutar mreže vode spriječilo neželjeno pokretanje uređaja.

Spontanom promjenom tlaka u opskrbi toplom vodom mjerač protoka (turbina) može signalizirati potrošnju tople vode. Zbog toga će se plamenik na kratko uključiti, iako nema potrošnje tople vode.

Zadržka signala turbine može se postaviti na između **02** i **12** (između 0,5 sekundi i 3 sekunde) u razmacima od 0,25 sekundi.

Osnovna postavka je **04** (1 sekunda).

Servisna funkcija 9.F: vrijeme naknadnog rada pumpe (grijanje)

Ovom servisnom funkcijom može se podesiti vrijeme naknadnog rada pumpe nakon što se zadovolji potražnja topline vanjskog regulatora.

Naknadno vrijeme rada pumpe može se podesiti od **01** do **10** (1 do 10 minuta) u 1-minutnim koracima.

Osnovna postavka je 03 (3 minute).

Servisna funkcija A.A: temperatura na temperaturnom osjetniku polaznog voda

Ovom servisnom funkcijom možete zatražiti prikaz temperature na temperaturnom osjetniku polaznog voda.

Servisna funkcija A.b: temperatura tople vode

Ovom funkcijom možete zatražiti prikaz temperature tople vode.

Servisna funkcija A.C: temperatura na temperaturnom osjetniku spremnika

Ovom servisnom funkcijom možete zatražiti prikaz temperature na temperaturnom osjetniku spremnika.

Servisna funkcija b.F: Zadržka uključivanja pri dovodu solarno predgrijane vode na ZWB uređajima

Ovom servisnom funkcijom možete postaviti vrijeme u sekunde dok uključivanja uređaja za pripremu tople vode. Zadržka uključivanja treba se postaviti prema uvjetima rada određene instalacije.



Ako se postavi zadržka uključivanja prilikom dovoda solarno predgrijane vode, prijava potreba nije više moguća → str. 32.

Usporenje uključivanja može se podesiti od 0 - 50 sekundi.

Osnovna postavka je 00 (nije aktivna).

10 Prilagodba na vrstu plina

Osnovne postavke uređaja na prirodni plin odgovaraju zahtjevima instituta EE-H.



Podešavanje na opterećenje nazivne topline i minimalno opterećenje topline prema TRGI 1986, odlomak 8.2 nije potrebno.

Odnos plin-zrak smije se podesiti samo preko CO₂ ili O₂ mjerenja kod maksimalnog učinka nazivne topline i minimalnog učinka nazivne topline, s elektronskim mjernim uređajem.

Nije potrebna prilagodba različitom priboru dimovodnog priključka, preko prigušnih zaslona i raspršne ploče.

Prirodni plin

- Uređaji skupine **prirodnog plina 2H** tvornički su podešeni i plombirani na Wobbe indeks 15 kWh/m³ i 20 mbara priključnog tlaka.

Tekući plin (31)

- Uređaji za tekući plin podešeni su na 37 mbara priključnog tlaka.

Prijelaz na drugu vrstu plina

Sljedeći setovi za prijelaz na drugu vrstu plina mogu se nabaviti:

| uređaj | Preinaka na | Kataloški broj |
|------------|---------------|-----------------|
| ZSB 14-3 C | Tekući plin | 8 716 013 114 0 |
| | Prirodni plin | 8 714 431 150 0 |
| ZSB 22-3 C | Tekući plin | 8 716 013 115 0 |
| | Prirodni plin | 8 714 431 152 0 |
| ZWB 24-3 C | Tekući plin | 8 716 013 116 0 |
| | Prirodni plin | 8 714 431 154 0 |
| ZWB 28-3 C | Tekući plin | 8 716 013 116 0 |
| | Prirodni plin | 8 714 431 156 0 |

tab. 17



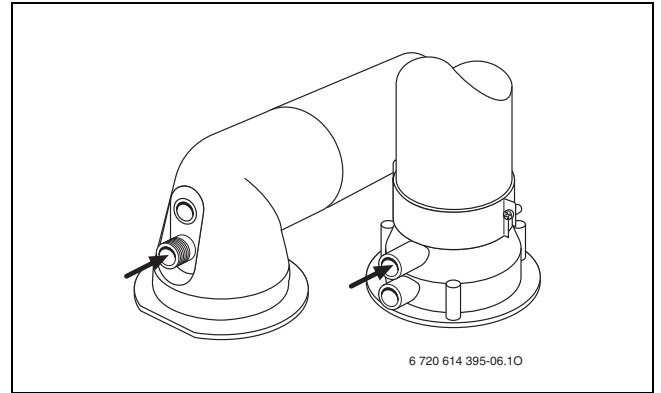
OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin

- ▶ Prema priloženim uputama za ugradnju ugradite komplet za preinaku na drugu vrstu plina.
- ▶ Nakon svakog prijelaza podesite odnos plin-zrak (CO₂ ili O₂) (→ poglavlje 10.1).

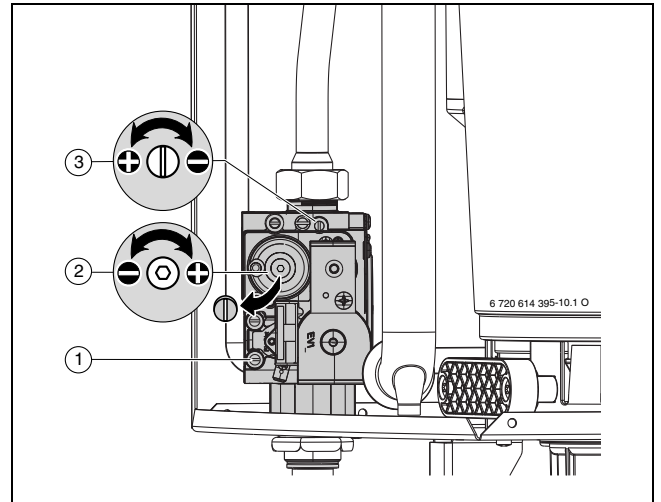
10.1 Podesite odnos plin-zrak (CO₂ ili O₂)

- ▶ Uređaj isključiti na glavnom prekidaču.
- ▶ Skinite plašt (→ stranica 22).
- ▶ Uređaj uključiti na glavnom prekidaču.
- ▶ Skinite čepove s mjernog nastavka dimnih plinova.
- ▶ Sondu osjetnika oko 135 mm uvući u mjerni nastavak dimnih plinova i zabrtviti mjerno mjesto.



Sl.44

- ▶ Tipku za dimnjačara držite dok ne zasvijetli. Zaslom prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenjično s = **maksimalni nazivni učinak grijanja.**
- ▶ Izmjerite količinu O₂ ili CO₂.
- ▶ Na plinskoj prigušnici podesite CO₂- ili O₂-vrijednost za maksimalni učinak nazivne topline prema tab.
- ▶ Na plinskoj prigušnici [3] podesite CO₂-vrijednost za maksimalni nazivni toplinski učinak prema tablici.






Sl.45

- [1] Mjerno nastavak za tlak plinskog priključka
- [2] Vijak za reguliranje min. količine plina
- [3] Vijak za reguliranje maks. količine plina

| Uređaj | Vrsta plina | CO ₂ | O ₂ | CO ₂ | O ₂ |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
| | | Maksimalni nazivni toplinski učinak | | Minimalni nazivni toplinski učinak | |
| ZSB 14-3 | Prirodni plin H (23) | 9,4 % | 4,13 % | 8,6 % | 5,56 % |
| | Tekući plin (propan) ¹⁾ | 10,8 % | 4,45 % | 10,5 % | 4,91 % |
| ZSB 22-3 | Prirodni plin H (23) | 9,6 % | 3,77 % | 8,7 % | 5,38 % |
| | Tekući plin (propan) ¹⁾ | 10,7 % | 4,6 % | 10,6 % | 4,75 % |
| ZWB 24-3 | Prirodni plin H (23) | 9,6 % | 3,59 % | 8,7 % | 5,38 % |
| | Tekući plin (propan) ¹⁾ | 10,8 % | 4,45 % | 10,5 % | 4,75 % |
| ZWB 28-3 | Prirodni plin H (23) | 9,6 % | 3,59 % | 8,7 % | 5,38 % |
| | Tekući plin (propan) ¹⁾ | 10,8 % | 4,45 % | 10,5 % | 4,75 % |

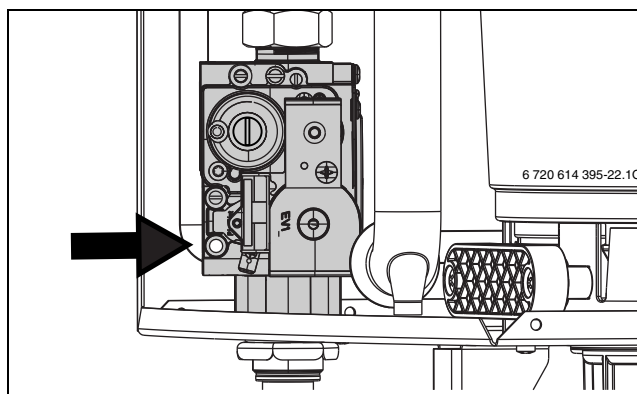
tab. 18

1) standardna vrijednost za tekući plin kod stacionarnih spremnika do 15 000 l.



- ▶ 2 puta na kratko pritisnite tipku  . Zaslom prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenjično s  = **minimalni nazivni učinak grijanja**.
- ▶ Izmjerite količinu CO₂.
- ▶ Uklonite plombu na vijku za podešavanje plinske armature i podesite CO₂- ili O₂-vrijednost za minimalni učinak nazivne topline.
- ▶ Ponovno ispitati podešavanje i po potrebi nakandno podesiti kod max. nazivnog toplinskog učinka i min. nazivnog toplinskog učinka.
- ▶ Unesite CO₂- ili O₂-vrijednosti u zapisnik za puštanje u pogon.
- ▶ Tipku za dimnjačara  stisnite toliko često dok više ne svijetli. Na displeju je ponovno prikazana polazna temperatura.
- ▶ Sonde za odvod dimnih plinova izvadite iz mjernog nastavka dimnih plinova i stavite čepove.
- ▶ Zapečatite plinsku armaturu plombom.

10.2 Provjera hidrauličkog tlaka plinskog priključka

- ▶ Isključite uređaj i zatvorite plinsku slavinu.
- ▶ Odvojite vijak od mjernog nastavka za priključni tlak plina i priključite uređaj za mjerenje tlaka.



SI.46

- ▶ Otvorite plinsku slavinu i uključite uređaj.
- ▶ Tipku za dimnjačara  držite dok ne zasvijetli. Zaslom prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenjično s  = **maksimalni nazivni učinak grijanja**.
- ▶ Provjerite potrebni priključni hidraulički tlak prema tablici.


| Vrsta plina | Nazivni tlak [mbara] | Dopušteno područje tlaka pri maks. nazivnom toplinskom učinku [mbar] |
|------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Prirodni plin H (23) | 20 | 17 - 25 |
| Tekući plin (propan) ¹⁾ | 37 | 25 - 45 |

tab. 19

1) Standardna vrijednost tekućeg plina kod stacionarnih spremnika zapremine do 15.000 l



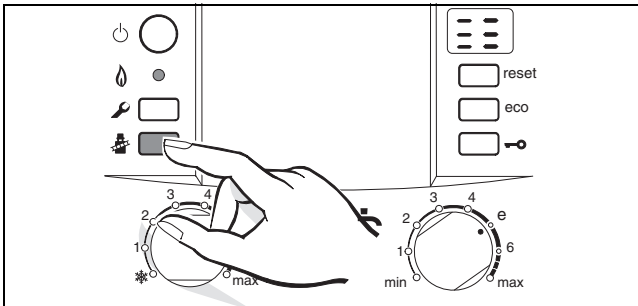
Ispod ili iznad tih vrijednosti postrojenje se ne smije puštati u pogon. Morate pronaći uzrok i otkloniti grešku. Ukoliko to nije moguće, zatvorite dovod plina u uređaj i obavijestite plinaru.

- ▶ Tipku za dimnjačara  stisnite toliko često dok više ne svijetli. Na displeju je ponovno prikazana polazna temperatura.
- ▶ Isključite uređaj, zatvorite plinsku slavinu, skinite uređaj za mjerenje tlaka i zategnite vijak.
- ▶ Ponovno montirajte plašt.




11 Kontrola vrijednosti dimnih plinova

11.1 Tipka dimnjačara

Pritiskom na tipku za dimnjačara  dok ne svijetli, možete birati sljedeće postavke:



Sl.47

-  = maks. podešeni toplinski učinak grijanja
-  = maksimalni nazivni toplinski učinak
-  = minimalni nazivni toplinski učinak



Imate 15 minuta vremena za mjerenje vrijednosti. Nakon toga će se režim dimnjačara ponovno vratiti na normalni pogon.


11.2 Kontrola nepropusnosti odvoda dimnih plinova

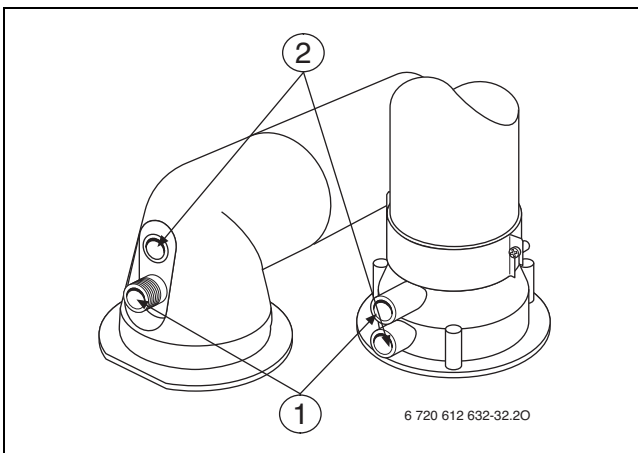
Mjerenja CO₂ u zraku izgaranja.

Za mjerenje koristite prstenastu sondu za odvod dimnih plinova.



S mjerenjem O₂ ili CO₂ u zraku za izgaranje, može se kod odvoda dimnih plinova prema C₁₃, C_{13x}, C₉₃ (C₃₃), C_{93x} (C_{33x}), C₄₃, C_{43x} ispitati **nepropusnost dimnovodnih kanala**. O₂-vrijednost ne smije biti niža od 20,6 %. CO₂ vrijednost ne smije viša od 0,2 %.

- ▶ Skinite čepove s mjernog nastavka za zrak za izgaranje [2] (→ sl. 48).
- ▶ Ugurajte sondu za odvod dimnih plinova u nastavke i zabrtvite mjesto mjerenja.
- ▶ Odaberite tipkom za dimnjačara  = **maksimalan učinak nazivne topline**.





Sl.48

- ▶ Izmjeriti CO₂-vrijednosti.
- ▶ Ponovno ugraditi čepni vijak.

11.3 Mjerenja CO u dimnim plinovima

Za mjerenje koristite sondu za odvod dimnih plinova s više rupa.

- ▶ Skinite čepove s mjernog nastavka dimnih plinova [1] (→ sl. 48).
- ▶ Ugurajte sondu za odvod dimnih plinova do udarca u nastavke i zabrtvite mjesto mjerenja.
- ▶ Odaberite tipkom za dimnjačara  = **maksimalan učinak nazivne topline**.
- ▶ Mjerenje količine CO.
- ▶ Tipku za dimnjačara  stisnite toliko često dok više ne svijetli. Na displeju je ponovno prikazana polazna temperatura.
- ▶ Ponovno stavite čepove.

12 Zaštita okoliša/Zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša predstavlja temeljno načelo Bosch Grupe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša za nas predstavljaju ciljeve jednake vrijednosti. Strogo se poštuju zakoni i propisi za zaštitu okoliša.

Za zaštitu okoliša koristimo najbolju moguću tehniku i materijale, uz uzimanje u obzir stanovišta ekonomičnosti.

Ambalaža

Što se tiče ambalaže osigurana je njena daljnja uporaba, čime se postiže optimalno recikliranje. Svi korišteni ambalažni materijali ekološki su prihvatljivi i mogu se dalje primijeniti.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže dragocjene materijale koje bi trebalo dati na recikliranje.

Sastavni dijelovi se daju lako rastaviti, a umjetni materijali su označeni.

Na taj se način različiti sastavni dijelovi mogu sortirati i dati na recikliranje odnosno zbrinjavanje.

13 Servis i održavanje

Kako bi potrošnja plina i opterećenje za okoliš što dulje vremena bili što je moguće niži, preporučamo da s ovlaštenim serviserom sklopite ugovor o pregledu/održavanju koji obvezuje na godišnji pregled i održavanje po potrebi.

OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin

OPASNOST: Od trovanja!

- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje odvođe dimne plinove.

OPASNOST: Od električnog udara!

- ▶ Prije radova na električnom dijelu, uređaj uvijek isključiti sa električnog napajanja (osigurač, LS-sklopka).

Heatronic

Kod kvara na nekom od sastavnih dijelova prikazat će se smetnja na displeju.

Heatronic nadgleda sve sigurnosne, regulacijske i upravljačke elemente.

NAPOMENA: Voda koja istječe mogla bi oštetiti Heatronic.

- ▶ Prekrijte Heatronic prije radova nadijelovima koji provode vodu.

Važne upute

i Pregled smetnji u radu možete naći na stranici 54.

- Potrebni su Vam sljedeći mjerni uređaji:
 - elektronički mjerni uređaj dimnih plinova za CO₂, O₂, CO i temperaturu dimnih plinova
 - uređaj za mjerenje tlaka 0 - 30 mbar (razlučivost najmanje 0,1 mbar)
- Nisu Vam potrebne posebne alatke.
- Dopuštena maziva su:
 - Vodeni dio: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
 - Navojni spojni komad: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Kao pastu za provod topline koristite 8 719 918 658.
- ▶ Koristiti samo originalne rezervne dijelove!
- ▶ Potražite rezervne dijelove pomoću kataloga za rezervne dijelove.
- ▶ Demontirane brtve i O-prstene zamijeniti novima.

Nakon servisa/održavanja

- ▶ Zategnite sve otpuštene vijke.
- ▶ Ponovno pokrenite uređaj (→ str. 29).
- ▶ Ispitajte spojna mjesta na nepropusnost.
- ▶ Provjerite odnos plin-zrak i po potr. podesite (→ str. 41).

13.1 Opis različitih faza rada

Učitajte zadnju pohranjenu grešku (Servisna funkcija 6.A)

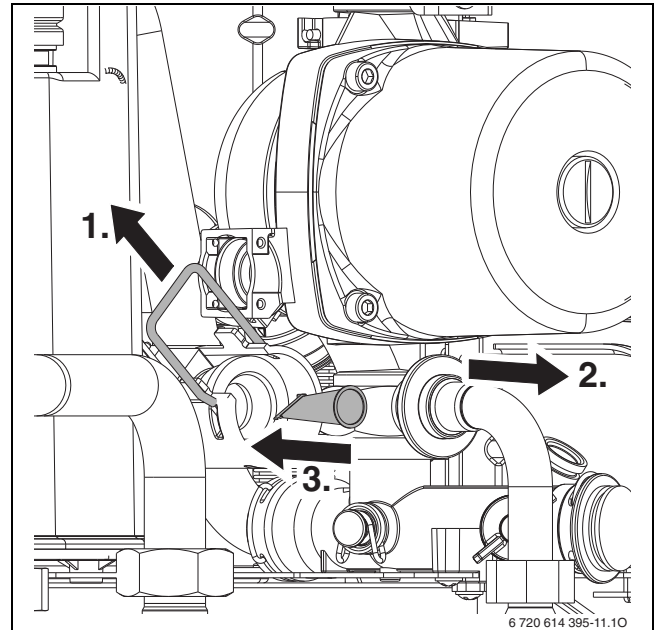
- ▶ Odaberite servisnu funkciju 6.A (→ str. 38).



Pregled smetnji u radu možete naći na stranici 54.

13.1.1 Sito u cijevi za hladnu vodu (ZWB)

- ▶ Skinite cijev za hladnu vodu provjerite je li sito zaprljano.



Sl.49

13.1.2 Pločasti izmjenjivač topline (ZWB)

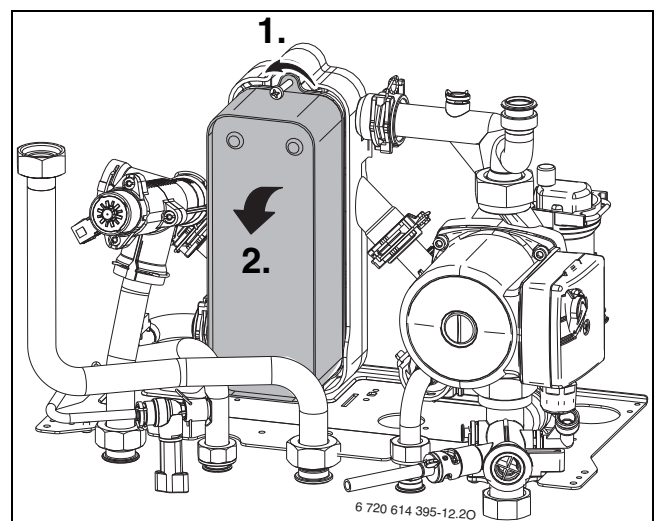
Kod nedovoljnog učinka tople vode:

- ▶ Provjerite je li filter u cijevi za hladnu vodu zaprljan (→ str. 45).
- ▶ demontirati ili zamijeniti pločasti izmjenjivač topline, -ili-

- ▶ ukloniti kamenac sredstvom za skidanje kamenca odobrenim za nehrđajući čelik (1.4401).

Izvadite pločasti izmjenjivač topline:

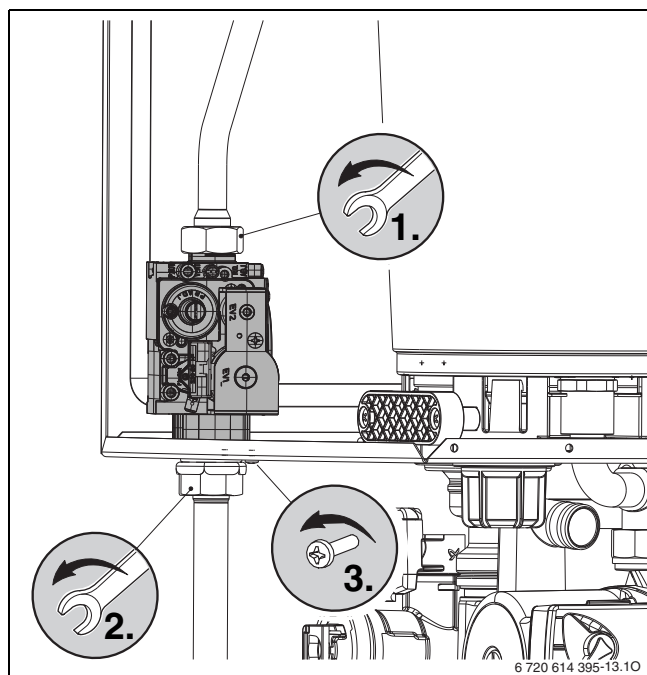
- ▶ Skinite vijak gore s pločastog izmjenjivača topline i izvadite pločasti izmjenjivač topline.
- ▶ Montirajte novi pločasti izmjenjivač topline i pričvrstite ga vijcima.



Sl.50

13.1.3 Plinska armatura

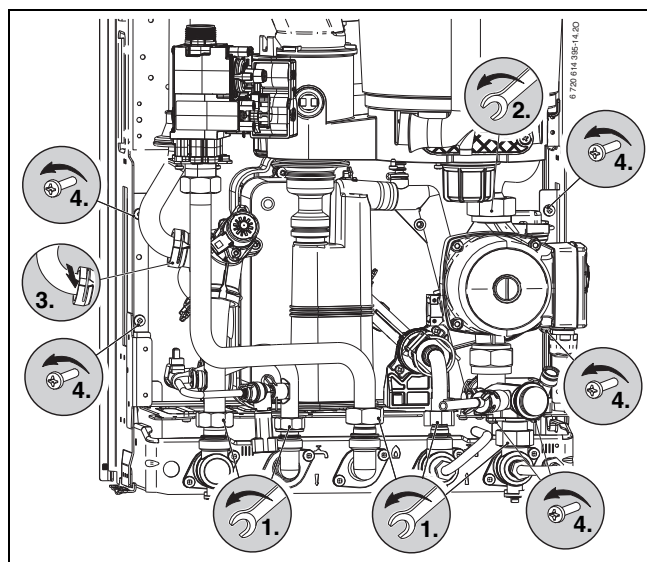
- ▶ Razdvojite električne utične spojeve.
- ▶ Odvijte priključnu cijev plina.
- ▶ Odvijte dva vijka, polugom armaturu plina pogurajte prema gore i skinite je s vijaka.



SI.51

13.1.4 Hidraulični element

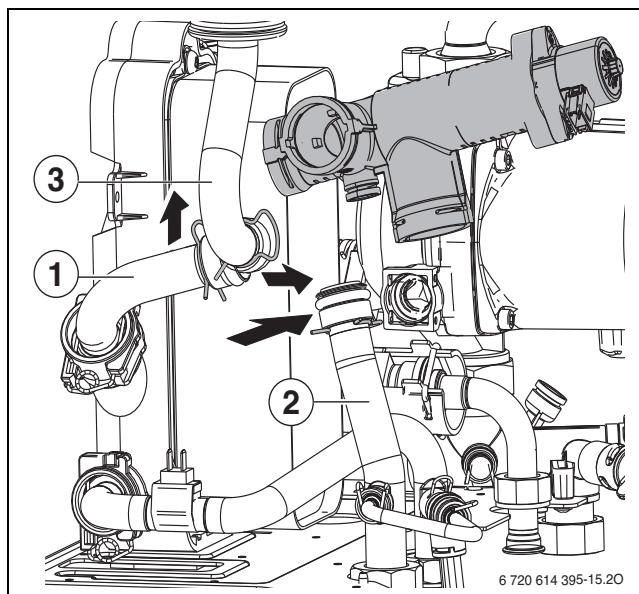
- ▶ Izvadite sifon za kondenzat.
- ▶ Odvijte/skinite spojeve cijevi (1.).
- ▶ Skinite spoj cijevi gore na pumpi (2.).
- ▶ Skinite brzi spoj na 3-putnom ventilu (3.).
- ▶ Odvijte šest vijaka i izvucite potpunu hidrauliku (4.).



SI.52

13.1.5 Troputni ventil

- ▶ Odvijte tri brza spoja.
- ▶ 3-putni ventil izvucite prema gore.



SI.53

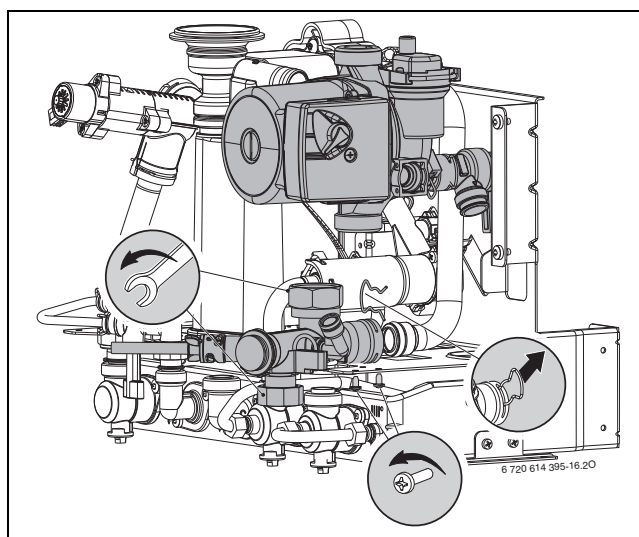
[1, 2, 3]Cijevi



Za bržu montažu prvo montirajte cijev 1, zatim cijev 2 te cijev 3.

13.1.6 Pumpa i razdjelnik povratnog voda

- ▶ Odvijte spoj cijevi dolje na pumpi i skinite pumpu prema gore.
- ▶ Skinite spojnicu sa stražnjeg priključka razdjelnika povratnog voda.
- ▶ Odvijte spojeve na cijevima za povratni vod grijanja.
- ▶ Skinite dva pričvrсна vijka i povucite razdjelnik povratnog toka prema naprijed.

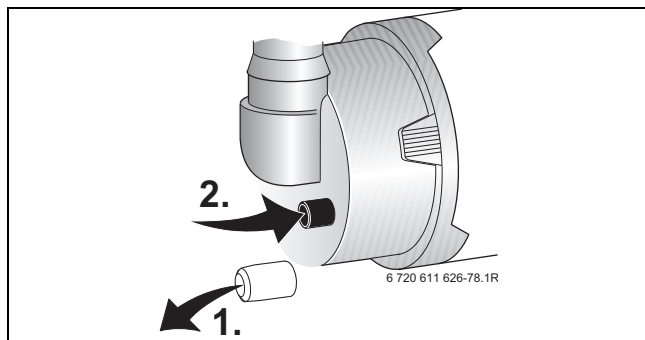


SI.54

13.1.7 Provjerite toplinski blok, plamenik i elektrode

Za čišćenje toplinskog bloka koristite pribor br. 1156. kataloški br. 7 719 003 006, koji se sastoji od četke i alata za vađenje.

- ▶ Provjerite tlak reguliranja kod maksimalnog učinka nazivne topline na mješalici.



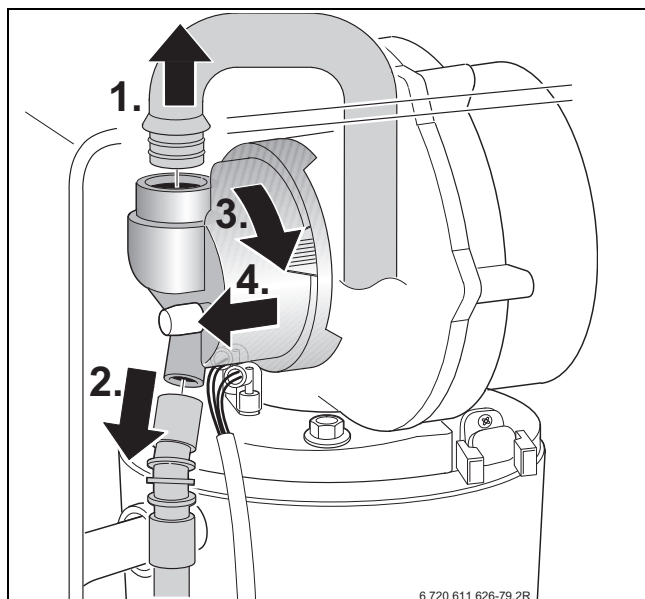
Sl.55

| uređaj | upravljački tlak | čišćenje? |
|--------------|------------------|-----------|
| ZSB 14-3C 23 | ≥ 3,0 mbar | ne |
| | < 3,0 mbar | da |
| ZSB 14-3C 31 | ≥ 3,0 mbar | ne |
| | < 3,0 mbar | da |
| ZSB 22-3C 23 | ≥ 2,6 mbar | ne |
| | < 2,6 mbar | da |
| ZSB 22-3C 31 | ≥ 2,6 mbar | ne |
| | < 2,6 mbar | da |
| ZWB 24-3C 23 | ≥ 3,5 mbar | ne |
| | < 3,5 mbar | da |
| ZWB 24-3C 31 | ≥ 4,5 mbar | ne |
| | < 4,5 mbar | da |
| ZWB 28-3C 23 | ≥ 4,5 mbar | ne |
| | < 4,5 mbar | da |
| ZWB 28-3C 31 | ≥ 4,5 mbar | ne |
| | < 4,5 mbar | da |

tab. 20

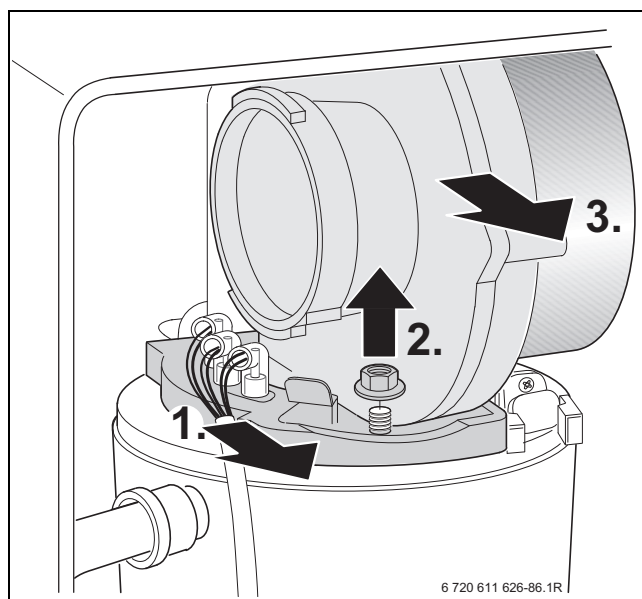
Ukoliko je potrebno čišćenje:

- ▶ Demontirajte usisnu cijev.
- ▶ Skinite mješalište.



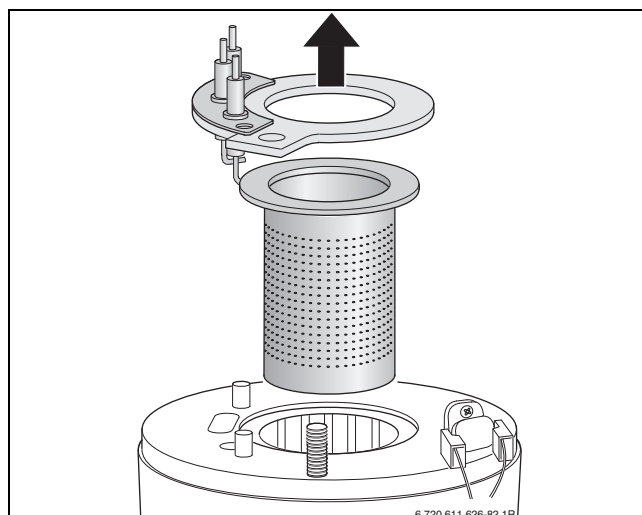
Sl.56

- ▶ Izvucite kabel elektrode za paljenje i nadzor, → sl. 57.
- ▶ Odvrnite maticu na pričvršćenju ploče ventilatora i izvadite ventilator.



Sl.57

- ▶ Skinite elektrode s brtvilima i provjerite i po potrebi očistite elektrode ili ih zamijenite.
- ▶ Izvadite plamenik.



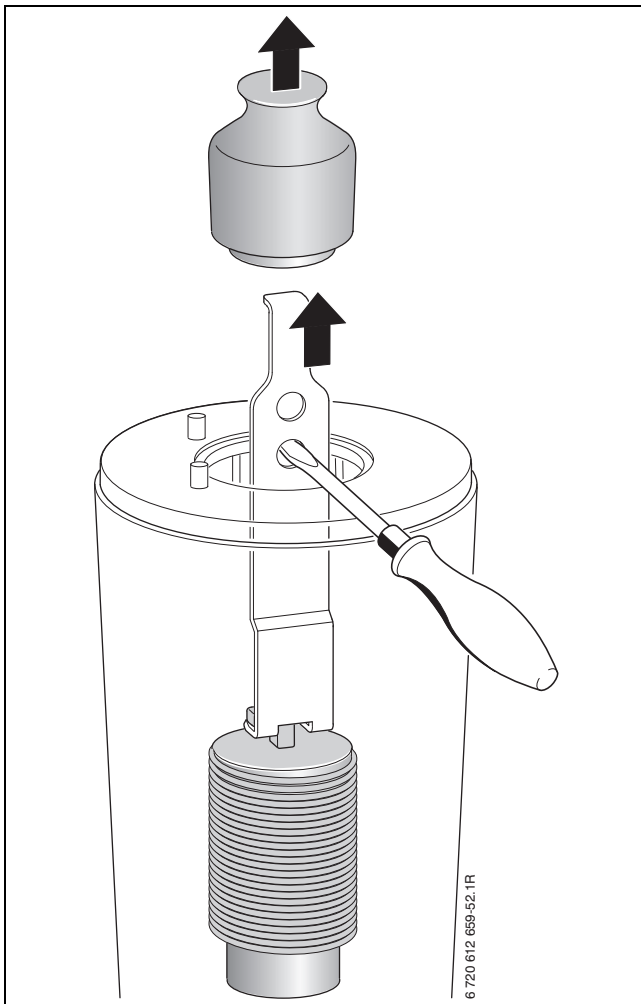
Sl.58

UPOZORENJE: Opasnost od opekline. Elementi za potiskivanje mogu i nakon duljeg stanja mirovanja uređaja biti još jako vrući!

- ▶ Ohladite elemente za potiskivanje mokrom krpom.

- ▶ Izvadite gornji element za potiskivanje.
- ▶ Izvadite donji element za potiskivanje alatom za vađenje.

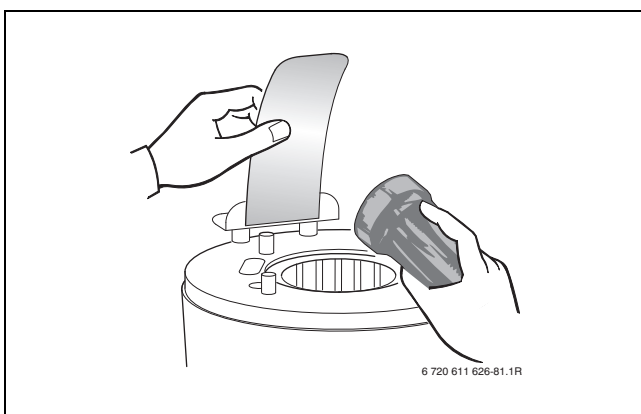
- ▶ Sve elemente za potiskivanje po potrebi očistite.



SI.59



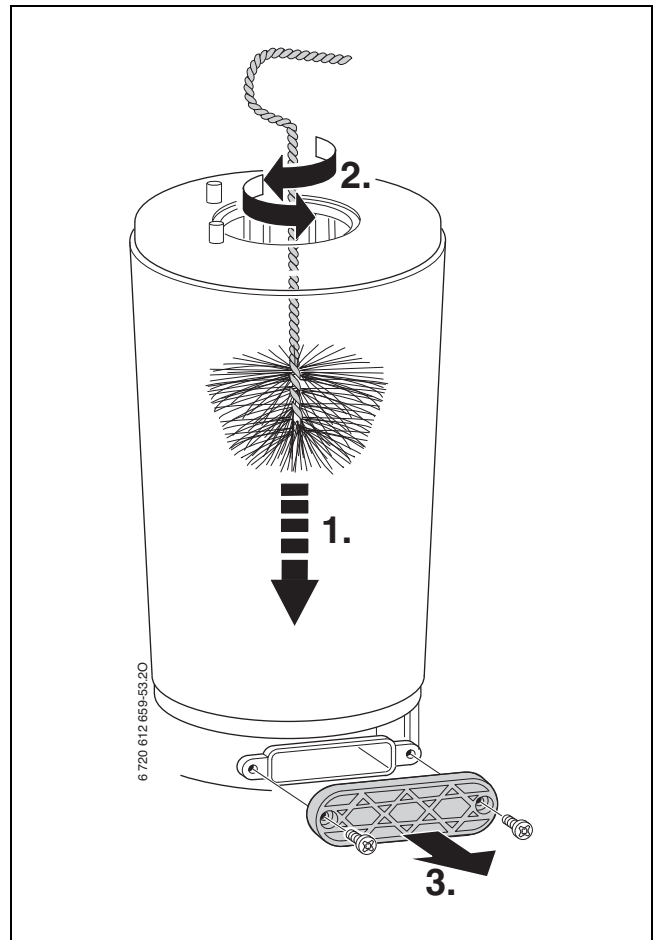
Pomoću ručne lampe može se toplinski blok vidjeti na ogledalu.



SI.60

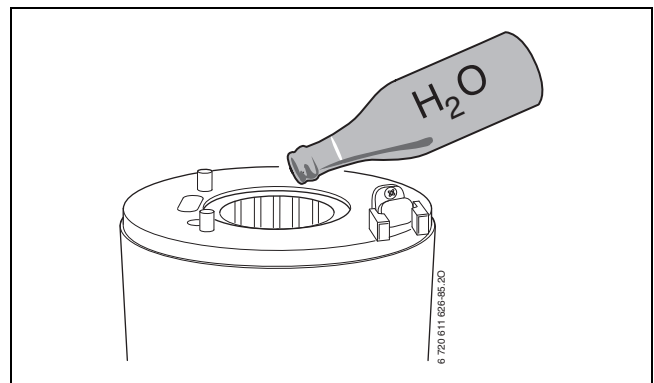
- ▶ Pomoću četke očistite toplinski most:
 - okrećući lijevo i desno
 - odozgo prema dolje do udarca

- ▶ Uklonite vijke na poklopcu otvora za čišćenje i skinite poklopac.



SI.61

- ▶ Usisajte ostatke i ponovno zatvorite otvor za čišćenje.
- ▶ Ponovno ugradite elemente za potiskivanje.
- ▶ Odviti sifon kondenzata i staviti dolje prikladnu posudu.
- ▶ Isperite odozgo toplinski blok vodom.



SI.62

- ▶ Ponovno otvorite otvor za čišćenje i očistite posudu za kondenzat i priključak kondenzata.
- ▶ Obrnutim redoslijedom montirajte dijelove.
- ▶ Podesite odnos plina i zraka (→ stranica 41).

UPOZORENJE: Materijalne štete zbog dimnih plinova!
 Zbog neispravnih brtvi mogu iscuriti dimni plinovi koji oštećuju uređaje i sigurno funkcioniranje.

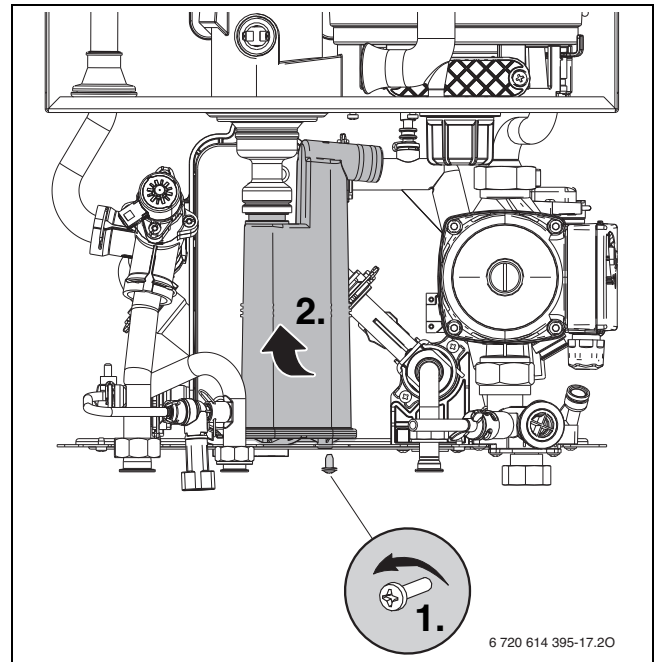
- ▶ Nakon svakog održavanja ili inspekcije obnovite sve brtve.
- ▶ Obratite pažnju na točan dosjed brtve.

UPOZORENJE: Materijalna šteta zbog kemikalija!
 Uporabom kemikalija tijekom isporanja, čišćenja odvoda ili tijekom preventivnog održavanja mogu se oštetiti EPDM gumeni materijali. Tako u radu mogu istjecati ispusni plinovi.

- ▶ Nemojte upotrebljavati kemikalije za ispiranje toplinskog bloka.

13.1.8 Očistite sifon za kondenzat

- ▶ Skinite vijak i izvadite sifon za kondenzat.
- ▶ Provjerite protočnost otvora prema izmjenjivaču topline.

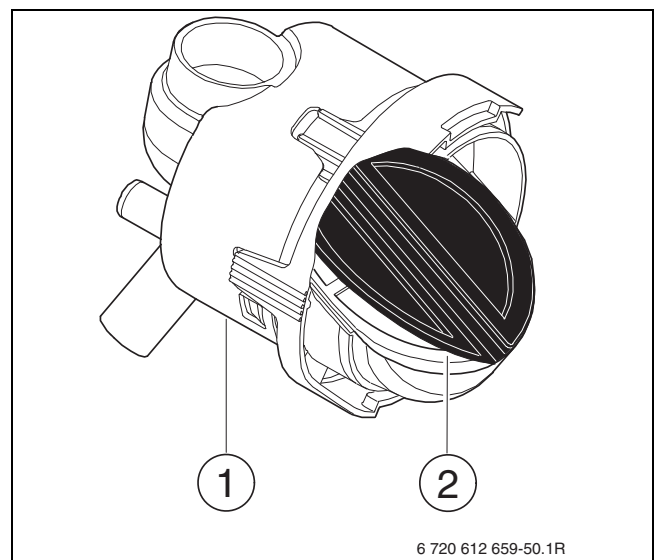


Sl.63

- ▶ Isperite sifon za kondenzat.
- ▶ Provjerite crijevo kondenzata i po potr. očistite.
- ▶ Sifon za kondenzat napuniti s oko 1/4 l vode i ponovno ugraditi.

13.1.9 Provjera membrana u miješalištu

- ▶ Demontirajte miješalište [1] prema sl. 56.
- ▶ Provjerite ima li membrana [2] prljavštine i napuknuća.




Sl.64

- ▶ Ponovno montirajte miješalište.

13.1.10 Provjera sigurnosnog ventila grijanja

On ima zadaću da sustav grijanja i čitavu instalaciju zaštiti od mogućeg nastalog pretlaka. Tvorničko podešavanje tako je izvedeno da ventil reagira kada tlak u kružnom vodu dosegne oko 3 bar.



NAPOMENA:

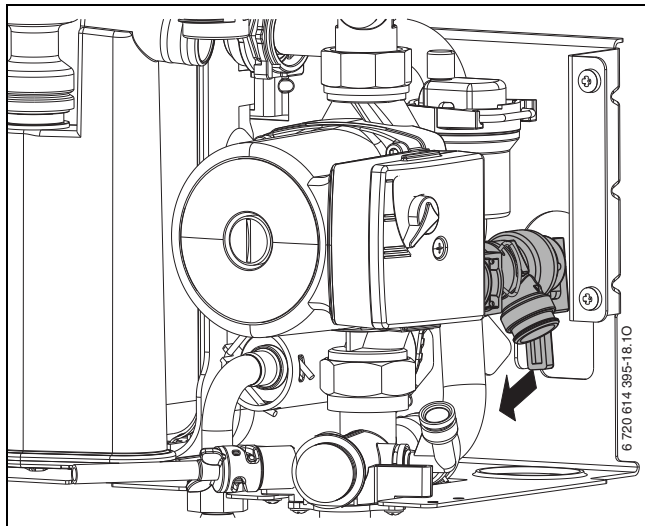
- ▶ Sigurnosni ventil ni u kojem slučaju ne zatvarati.
- ▶ Odvod sigurnosnog ventila položiti silazno.

Za ručno otvaranje sigurnosnog ventila:

- ▶ pritisnite polugu, npr. uz pomoć odvijača.

Za zatvaranje:

- ▶ Otpustite polugu.




Sl.65 Sigurnosni ventil (grijanje)

13.1.11 Ispitivanje ekspanzijske posude (pogledajte i stranicu 34)

Prema DIN 4807, dio 2, točka 3.5 kontrolu ekspanzijske posude treba izvoditi jednom godišnje.

- ▶ Uređaj rasteretiti od tlaka.
- ▶ Po potrebi predtlak ekspanzijske posude dovesti na statičku visinu instalacije grijanja.

13.1.12 Tlak punjenja instalacije grijanja



NAPOMENA: Uređaj se može oštetiti.

- ▶ Dopunjavanje otopljene vode samo kad je uređaj hladan.

Prikaz na manometru

| | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 bar | minimalni tlak punjenja (kod nezagrijanog uređaja) |
| 1 - 2 bar | optimalni tlak punjenja |
| 3 bar | Maksimalni tlak punjenja pri najvišoj temperaturi vode za grijanje: ne smije se prekoračiti (otvoren sigurnosni ventil). |

tab. 21

- ▶ Ako se kazaljka nalazi ispod 1 bar (u slučaju hladne instalacije), dopunite vodu sve dok se kazaljka ponovno ne nađe između 1 bar i 2 bar.



Prije dopunjavanja crijevo napuniti vodom (na taj će se način izbjeći prodiranje zraka u otopljenu vodu).

- ▶ Ako se tlak ne bi održao tada treba na nepropusnost ispitati ekspanzijsku posudu i instalaciju grijanja.

13.1.13 Kontrola električnog ožičenja

- ▶ Električno ožičenje ispitati na mehanička oštećenja, a neispravan kabel zamijeniti.

13.1.14 Očistite druge elemente

- ▶ Očistite elektrode. Kod znakova istrošenosti obnovite elektrode.

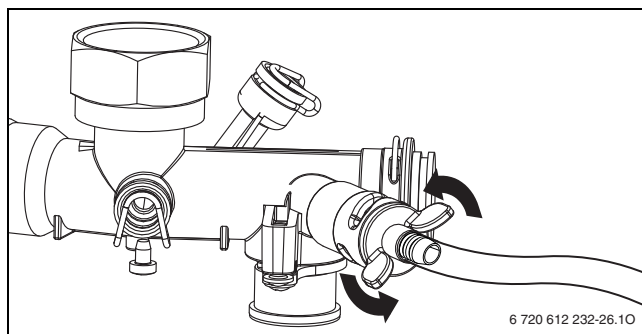
13.2 Pražnjenje plinskog zidnog uređaja

Krug grijanja

Za pražnjenje instalacije grijanja morate ugraditi slavinu za pražnjenje na najnižoj točki instalacije.

Za pražnjenje uređaja za grijanje:

- ▶ Slavinu za pražnjenje otvorite i odvodite vodu za grijanje preko priključenog crijeva.



Sl.66

Krug tople vode (ZWB)

Krug tople vode možete isprazniti preko pretlačnog ventila.

- ▶ Zatvorite dotok hladne vode.
- ▶ Potpuno otvorite jedno mjesto za potrošnju tople vode.
- ▶ Potpuno otvorite pretlačni ventil.

**13.3 Kontrolni popis za pregled/održavanje
(Protokol pregleda/održavanja)**

| Datum | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Učitajte zadnju spremljenu grešku u Heatronicu, servisna funkcija 6.A (→ str. 45). | | | | | | | | |
| 2 | Kod uređaja ZWB provjerite filtar u cijevi za hladnu vodu (→ str. 45). | | | | | | | | |
| 3 | Optički provjerite dovode i odvode zraka za izgaranje i dimnih plinova. | | | | | | | | |
| 4 | Ispitivanje priključnog tlaka tekućeg plina, (→ stranica 42). | mbar | | | | | | | |
| 5 | Provjerite odnos plin-zrak za min./maks. (→ str. 41). | min. % maks. % | | | | | | | |
| 6 | Kontrola nepropusnosti na strani plinskih i priključaka za vodu, (→ stranica 24). | | | | | | | | |
| 7 | Provjerite toplinski blok, (→ str. 47). | | | | | | | | |
| 8 | Ispitivanje plamenika (→ stranica 47). | | | | | | | | |
| 9 | Provjerite elektrode (→ str. 47). | | | | | | | | |
| 10 | Provjerite membranu u miješalištu (→ stranica 49). | | | | | | | | |
| 11 | Čišćenje sifona za kondenzat (→ stranica 49). | | | | | | | | |
| 12 | Provjerite ulazni tlak ekspanzijske posude na statičnu visinu uređaja za grijanje. | bar | | | | | | | |
| 13 | Provjerite radni tlak instalacije grijanja (→ str. 47). | bar | | | | | | | |
| 14 | Provjerite nepropusnost automatskih odzračnika te provjerite je li kapica otpuštena. | | | | | | | | |
| 15 | Provjerite je li oštećeno električno ožičenje. | | | | | | | | |
| 16 | Provjerite postavke regulatora grijanja. | | | | | | | | |
| 17 | Provjerite uređaje koji pripadaju instalacijama grijanja kao što su spremnik,... | | | | | | | | |
| 18 | Provjerite podešene servisne funkcije prema izvješću o radu uređaja. | | | | | | | | |






















tab. 22

14 Prikazi na zaslonu

Zaslon prikazuje sljedeće podatke (tab. NOT DEFINED i NOT DEFINED):

| Prikazana vrijednost | Opis | Područje |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Brojka ili slovo, točka iza koje slijedi slovo | Servisna funkcija (→ tab. 14/ 15, str. 15) | |
| Slovo popraćeno brojkom ili slovom | Kod smetnje svijetli (→ tab. 25, str. 54) | |
| Dvije brojke | Decimalna vrijednost npr. temperatura polaznog voda | 00..99 |
| U popraćen s 0..9 | decimalna vrijednost; 100..109 se prikazuju kao U0..U9 | 0..109 |
| Jedna brojka koju slijede dvaput dvije brojke | Decimalna vrijednost (tri brojke); prva brojka prikazuje se naizmjenično s druge dvije brojke (npr. 1...69 za 169) | 0..999 |
| Dvije crtice popraćene dvjema brojkama | Broj utikača za kodiranje; Vrijednost se prikazuje u tri koraka: 1. dvije crtice 2. dvije prve brojke 3. dvije zadnje brojke (npr.: -- 10 04) | 9999 |
| Dva slova popraćena s dva puta po dvije brojke | Broj verzije; vrijednost se prikazuje u tri koraka: 1. dva prva slova 2. dvije prve brojke 3. dvije zadnje brojke (npr.: CF 10 20) | |


tab. 23 Prikazi na zaslonu

| Posebni prikaz | Opis |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Za potvrdu pritisnuti jednu tipku (osim tipke reset). |
|  | Za potvrdu pritisnuti istovremeno dvije tipke. |
|  | Za potvrdu pritisnuti tipku  duže od 3 sekunde (funkcija memoriranja). |
|  | Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Uređaj radi 15 minuta s minimalnim nazivnim toplinskim učinkom. |
|  | Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Uređaj radi s podešenim maksimalnim nazivnim toplinskim učinkom za vrijeme grijanja, → servisna funkcija 1.A. |
|  | Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Uređaj radi 15 minuta s maksimalnim nazivnim toplinskim učinkom. |
|  | Funkcija odzračivanja je uključena, vidi servisnu funkciju 2.C. |
|  | Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Program za punjenje sifona je uključen, → servisna funkcija 4.F. |
|  | Zaslon prikazuje temperaturu polaznog voda izmjenično s  : podešeni interval kontrolnih pregleda je istekao, → servisna funkcija 5.A. |
|  | Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Pumpa za grijanje je blokirana. |
|  | Zaslon prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i  . Aktivirano je gradijentno ograničenje. Nedopušteno visok porast temperature polaznog voda: pogon grijanja se prekida za dvije minute. |
|  | Funkcija suhog estriha (dry function) regulatora kojim upravljaju vremenske prilike (→ upute za instalaciju) ili funkcija suhe grandje (→ servisna funkcija 7.E) je uključena. |
|  | Aktivna blokada tipki. Za deblokiranje držite blokadu tipki pritisnutu sve dok se na zaslonu ne prikaže temperatura polaznog voda. |

tab. 24 Posebni prikazi na zaslonu


15 Smetnje

15.1 Otklanjanje smetnji




OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ Zatvorite plinsku slavinu prije radova na dijelovima koji provode plin.
- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje provode plin




OPASNOST: Od trovanja!

- ▶ Provedite ispitivanje o nepropusnosti prije radova na dijelovima koje odvođe dimne plinove.




OPASNOST: Od električnog udara!

- ▶ Prije radova na električnom dijelu, uređaj uvijek isključiti sa električnog napajanja (osigurač, LS-sklopka).



UPOZORENJE: Opasnost od opekline!
Vruća voda može izazvati teške opekline.

- ▶ Ispraznite uređaj prije radova na dijelovima koji provode vodu.




OPREZ: Voda koja istječe mogla bioštetiti Heatronic.

- ▶ Prekrijte Heatronic prije radova nadijelovima koji provode vodu.

Heatronic nadgleda sve sigurnosne, regulacijske i upravljačke elemente.


Ako se za vrijeme rada pojavi smetnja, oglasit će se signal upozorenja.



Ako stisnete neku tipku, zvučni se signal gasi.


Na zaslonu je prikazana smetnja. Lampica za rad plamenika/smetnje treperi, a dodatno može treperiti i reset tipka.

U slučaju kada treperi RESET tipka:

- ▶ pritisnite RESET tipku i zadržite je dok se na zaslonu ne pojavi . Uređaj se ponovno uključuje i prikazuje se temperatura polaznog voda.

U slučaju kada ne treperi RESET tipka:

- ▶ Isključite i uključite uređaj. Uređaj se ponovno uključuje i prikazuje se temperatura polaznog voda.



Pregled smetnji naći ćete na str. 54.
Pregled mogućih prikaza na zaslonu naći ćete na str. 52.

Ukoliko se smetnja ne može ukloniti:

- ▶ Ispitati elektroničku ploču, prema potrebi zamijeniti i postaviti servisne funkcije.

15.2 Smetnje koje će se pokazati na zaslonu

| Zaslon | opis | uklanjanje |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A7 | Temperaturni osjetnik za toplu vodu je u kvaru. (ZWB) | Provjerite je li došlo do prekida ili do kratkog spoja u temperaturnom osjetniku tople vode ili u priključnom kablju. |
| A8 | Prekid komunikacije. | Provjerite spojni kabel BUS-sudionika. |
| Ad | Nije prepoznat temperaturni osjetnik spremnika. | Provjerite temperaturni osjetnik u spremniku 1 i priključni kabel. |
| b1 | Kodirni utikač nije prepoznat. | Pravilno utaknite kodirni utikač, izvršite mjerenje i po potrebi ga zamijenite. |
| b2 | Unutarnja greška sustava. | Vidi upute za servisiranje za stručnjaka. |
| b3 | | |
| C6 | Ventilator ne radi. | Provjerite i po potr. zamijenite kabel ventilatora s utikačem i ventilator. |
| CC | Osjetnik vanjske temperature nije prepoznat. | Provjerite nije li došlo do prekida osjetnika vanjske temperature ili priključnog kabla, zamijenite sabirnički modul. |
| d3 | Pokrenuo se vanjski osjetnik. | Pokrenuo se graničnik temperature TB1. Nedostaje most 8 -9 ili most PR - P0. |
| E2 | Osjetnik polazne temperature je u kvaru. | Provjerite osjetnik temperature i priključni kabel. |
| E9 | Pokrenuo se graničnik temperature toplinskog bloka ili graničnik temperature odvoda dimnih plinova. | Provjerite radni tlak, graničnik temperature, vod pumpe, osigurače na ploči s vodovima, odzračite uređaj. Provjerite toplinski blok i vodu u njemu. Kod uređaja s ugrađenim elementima za potiskivanje provjerite jesu li u toplinskom bloku ugrađeni elementi za potiskivanje. |
| EA | Plamen nije prepoznat. | Otvorena plinska slavina? Provjerite priključni tlak plina, mrežni priključak, elektrode s kabelom, dimovodnu cijev, odnos plin-zrak. prirodnog plina provjerite vanjski osjetnik protoka plina. |
| F0 | Interna greška. | Provjerite električne utične kontakte i vodiče za paljenje, prema potrebi zamijenite ploče vodiča. Provjerite odnos plin-zrak |
| F1 | Unutarnja greška sustava. | Vidi upute za servisiranje za stručnjaka. |
| F7 | Premda je uređaj isključen, prepoznat je plamen. | Provjerite umetak za elektrode. Jesu li odvodi ispušnih plinova u redu? |
| FA | Nakon isključivanja plina: Plamen je prepoznat. | Provjerite plinsku armaturu. Očistite sifon za kondenzat i provjerite elektrode. Je li odvod dimnog plina u redu? |
| Fd | slučajno ste stisnuli reset-tipku. | Ponovno pritisnuti tipku reset. |

tab. 25

15.3 Smetnje koje se neće pokazati na zaslonu

| Smetnje na uređaju | Otklanjanje |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Preglasni zvukovi izgaranja;zvukovi brujanja | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispravno natakните ili prema potrebi zamijenite utikač za kodiranje. ▶ Provjerite vrstu plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi prilagodite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte odnos plin-zrak u zraku za izgaranje i dimnim plinovima i po potrebi zamijenite plinsku armaturu. |
| Šumovi pri strujanju | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Podesite stupnjeve pumpe odn. polje oznaka pumpe te po mogućnosti prilagodite najvišem učinku. |
| Zagrijavanje traje predugo | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Podesite stupnjeve pumpe odn. polje oznaka pumpe te po mogućnosti prilagodite najvišem učinku. |
| Vrijednosti dimnih plinova nisu u redu;CO-vrijednosti su previsoke | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite vrstu plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi prilagodite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte odnos plin-zrak u dimnim plinovima i po potrebi zamijenite plinsku armaturu. |
| Paljenje preteško, ne odgovara zahtjevima | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite vrstu plina. ▶ Ispitajte, prema potrebi prilagodite priključak hidrauličkog tlaka plina. ▶ Ispitajte mrežni priključak. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti elektrode s kablovima. ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte odnos plin-zrak, po potrebi zamijenite plinsku armaturu. ▶ Kod prirodnog plina: provjerite i prema potrebi zamijenite vanjski osjetnik protoka plina. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti plamenik. |
| Topla voda ima neugodan miris ili neobičnu boju | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Provesti toplinsku dezinfekciju kruga tople vode. ▶ Zamijenite zaštitnu anodu. |
| Prekoračena je referentna temperatura polaznog voda (npr. FW-500-regulatora) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Isključite automatsku blokadu takta, tj. postavite vrijednost na 0. ▶ Potrebna blokada takta, npr. podesiti osnovnu postavku od 3 minute. |
| Kondenzat u zračnoj kutiji | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Membranu u sklopu za miješanje prema uputama za instalaciju ugradite ili prema potrebi zamijenite. |
| Temperatura odvoda tople vode nije postignuta (ZWB) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ispravno natakните ili prema potrebi zamijenite utikač za kodiranje. ▶ Ispitati ili po potrebi aktivirati napon (230 V AC) između hvataljke 1 i hvataljke 3. ▶ Ispitati, po potrebi zamijeniti turbinu. |
| Heatronic trepti (tj. sve tipke, svi segmenti zaslona, kontrolna lampica plamenika itd. trepte) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zamjena osigurača Si 3 (24 V). |

tab. 26 Smetnje bez prikaza na zaslonu

15.4 Vrijednosti osjetnika

15.4.1 Temperaturni osjetnik vanjske temperature (kod regulatora koji su upravljani vremenskim uvjetima, pribor)

| Vanjska temperatura (°C) tolerancija mjerenja ± 10% | Otpor (Ω) |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| -20 | 2 392 |
| -16 | 2 088 |
| -12 | 1 811 |
| -8 | 1 562 |
| -4 | 1 342 |
| 0 | 1 149 |
| 4 | 984 |
| 8 | 842 |
| 10 | 781 |
| 15 | 642 |
| 20 | 528 |
| 25 | 436 |

tab. 27

15.4.2 Temperaturni osjetnik polaznog voda, spremnika, tople vode, vanjskog polaznog voda

| Temperatura (°C) tolerancija mjerenja ± 10% | Otpor (k Ω) |
|-------------------------------------------------|-------------|
| 20 | 14 772 |
| 25 | 11 981 |
| 30 | 9 786 |
| 35 | 8 047 |
| 40 | 6 653 |
| 45 | 5 523 |
| 50 | 4 608 |
| 55 | 3 856 |
| 60 | 3 243 |
| 65 | 2 744 |
| 70 | 2 332 |
| 75 | 1 990 |
| 80 | 1 704 |
| 85 | 1 464 |
| 90 | 1 262 |
| 95 | 1 093 |
| 100 | 950 |

tab. 28

15.5 Utikač za kodiranje

| Uređaj | Broj |
|---------------|-----------------|
| ZSB 14-3 C 23 | 8 714 431 150 0 |
| ZSB 14-3 C 31 | 8 714 431 160 0 |
| ZSB 22-3 C 23 | 8 714 431 152 0 |
| ZSB 22-3 C 31 | 8 714 431 159 0 |
| ZWB 24-3 C 23 | 8 714 431 154 0 |
| ZWB 24-3 C 31 | 8 714 431 158 0 |
| ZWB 28-3 C 23 | 8 714 431 156 0 |
| ZWB 28-3 C 31 | 8 714 431 158 0 |

tab. 29

16 Podešene vrijednosti za učinak grijanja/tople vode

16.0.1 Postavke za učinak grijanja kod ZSB 14 .../23

| prikaz | učinak kW | H _S (0 °C) (kWh/m ³) H _S (15 °C) (kWh/m ³) opterećenje kW | zemni plin H, oznaka 23 | | | | | | | | |
|--------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 9,3 7,9 | 9,8 8,3 | 10,2 8,7 | 10,7 9,1 | 11,2 9,5 | 11,6 9,9 | 12,1 10,3 | 12,6 10,7 | 13,0 11,1 |
| | | | količina plina (l/min kod t _V /t _R = 80/60 °C) | | | | | | | | |
| 33 | 3,3 | 3,4 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 35 | 3,6 | 3,7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 40 | 4,4 | 4,5 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 |
| 45 | 5,1 | 5,2 | 11 | 10 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 |
| 50 | 5,8 | 6,0 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 10 | 9 | 8 |
| 55 | 6,6 | 6,7 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 |
| 60 | 7,3 | 7,5 | 16 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 |
| 65 | 8,0 | 8,2 | 17 | 17 | 16 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 |
| 70 | 8,7 | 9,0 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 |
| 75 | 9,5 | 9,7 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 |
| 80 | 10,2 | 10,5 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 18 | 17 | 16 | 16 |
| 85 | 10,9 | 11,2 | 24 | 23 | 21 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 17 |
| 90 | 11,7 | 12,0 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 19 | 18 |
| 95 | 12,4 | 12,7 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 21 | 21 | 20 | 19 |
| U0 | 13,0 | 13,3 | 28 | 27 | 26 | 24 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 |

tab. 30

16.0.2 Postavke za učinak grijanja kod ZSB 14 ...31

| prikaz | Propan | |
|--------|-----------|----------------|
| | učinak kW | opterećenje kW |
| 47 | 5,7 | 5,8 |
| 50 | 6,6 | 6,8 |
| 55 | 7,2 | 7,4 |
| 60 | 7,9 | 8,1 |
| 65 | 8,6 | 8,8 |
| 70 | 9,2 | 9,5 |
| 75 | 9,9 | 10,2 |
| 80 | 10,6 | 10,8 |
| 85 | 11,2 | 11,5 |
| 90 | 11,9 | 12,2 |
| 95 | 12,6 | 12,9 |
| U0 | 13,0 | 13,3 |

tab. 31

16.0.3 Postavke za učinak grijanja kod ZSB 22 ...23

| prikaz | učinak kW | H _S (0 °C) (kWh/m ³) H _S (15 °C) (kWh/m ³) opterećenje kW | zemni plin H, oznaka 23 | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 9,3 | 9,8 | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,0 |
| | | | 7,9 | 8,3 | 8,7 | 9,1 | 9,5 | 9,9 | 10,3 | 10,7 | 11,1 |
| količina plina (l/min kod t _V /t _R = 80/60 °C) | | | | | | | | | | | |
| 43 | 7,3 | 7,5 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 |
| 45 | 7,8 | 8,0 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 |
| 50 | 8,9 | 9,1 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 |
| 55 | 10,0 | 10,3 | 19 | 19 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 |
| 60 | 11,2 | 11,5 | 21 | 20 | 20 | 19 | 18 | 18 | 17 | 16 | 16 |
| 65 | 12,3 | 12,6 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 20 | 19 | 18 | 17 |
| 70 | 13,5 | 13,8 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 19 |
| 75 | 14,6 | 15,0 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 21 |
| 80 | 15,7 | 16,1 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 |
| 85 | 16,9 | 17,3 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 |
| 90 | 18,0 | 18,5 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 |
| 95 | 19,2 | 19,6 | 37 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 29 | 28 | 27 |
| U0 | 20,3 | 20,8 | 39 | 37 | 36 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 |

tab. 32

16.0.4 Postavke za učinak grijanja kod ZSB 22 ...31

| prikaz | Propan | |
|--------|-----------|----------------|
| | učinak kW | opterećenje kW |
| 56 | 10,5 | 10,8 |
| 60 | 11,4 | 11,7 |
| 65 | 12,5 | 12,9 |
| 70 | 13,6 | 14,0 |
| 75 | 14,7 | 15,1 |
| 80 | 15,9 | 16,3 |
| 85 | 17,0 | 17,4 |
| 90 | 18,1 | 18,5 |
| 95 | 19,2 | 19,7 |
| U0 | 20,3 | 20,8 |

tab. 33

16.0.5 Postavke za učinak grijanja kod ZWB 24 ...23

| prikaz | učinak kW | H _S (0 °C) (kWh/m ³) H _{IS} (15 °C) (kWh/m ³) opterećenje kW | zemni plin H, oznaka 23 | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 9,3 | 9,8 | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,0 |
| | | | 7,9 | 8,3 | 8,7 | 9,1 | 9,5 | 9,9 | 10,3 | 10,7 | 11,1 |
| količina plina (l/min kod t _V /t _R = 80/60 °C) | | | | | | | | | | | |
| 37 | 7,3 | 7,5 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 |
| 40 | 8,1 | 8,3 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 |
| 45 | 9,4 | 9,7 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 14 | 14 | 13 |
| 50 | 10,7 | 11,0 | 21 | 20 | 19 | 19 | 18 | 17 | 16 | 16 | 15 |
| 55 | 12,1 | 12,4 | 23 | 22 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 18 | 17 |
| 60 | 13,4 | 13,7 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 21 | 20 | 19 |
| 65 | 14,7 | 15,1 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 70 | 16,0 | 16,5 | 31 | 29 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 23 | 23 |
| 75 | 17,4 | 17,8 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 25 | 24 |
| 80 | 18,7 | 19,2 | 36 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 27 | 26 |
| 85 | 20,0 | 20,5 | 38 | 37 | 36 | 34 | 33 | 32 | 31 | 29 | 28 |
| 90 | 21,4 | 21,9 | 41 | 39 | 38 | 37 | 35 | 34 | 33 | 31 | 30 |
| 95 | 22,7 | 23,2 | 43 | 42 | 40 | 39 | 37 | 36 | 35 | 33 | 32 |
| U0 | 24,0 | 24,6 | 46 | 44 | 43 | 41 | 40 | 38 | 37 | 35 | 34 |

tab. 34

16.0.6 Postavke za učinak grijanja kod ZWB 24 ...31

| prikaz | Propan | |
|--------|-----------|----------------|
| | učinak kW | opterećenje kW |
| 42 | 10,5 | 10,8 |
| 45 | 11,4 | 11,7 |
| 50 | 12,8 | 13,2 |
| 55 | 14,3 | 14,7 |
| 60 | 15,7 | 16,1 |
| 65 | 17,2 | 17,6 |
| 70 | 18,7 | 19,1 |
| 75 | 20,1 | 20,6 |
| 80 | 21,6 | 22,1 |
| 85 | 23,0 | 23,6 |
| 90 | 24,5 | 25,0 |
| 95 | 25,9 | 26,5 |
| U0 | 27,4 | 28,0 |

tab. 35

16.0.7 Postavke za učinak grijanja kod ZWB 28 ...23

| prikaz | učinak kW | H _S (0 °C)(kWh/m ³) H _{IS} (15 °C)(kWh/m ³) opterećenje kW | zemni plin H, oznaka 23 | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 9,3 7,9 | 9,8 8,3 | 10,2 8,7 | 10,7 9,1 | 11,2 9,5 | 11,6 9,9 | 12,1 10,3 | 12,6 10,7 | 13,0 11,1 |
| količina plina (l/min kod t _V /t _R = 80/60 °C) | | | | | | | | | | | |
| 33 | 7,3 | 7,5 | 14 | 13 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 |
| 35 | 8,1 | 8,3 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 11 | 11 |
| 40 | 9,6 | 9,8 | 18 | 17 | 17 | 16 | 15 | 15 | 14 | 13 | 13 |
| 45 | 11,1 | 11,4 | 21 | 20 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 15 |
| 50 | 12,6 | 12,9 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 55 | 14,1 | 14,5 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 20 | 19 | 18 |
| 60 | 15,6 | 16,0 | 30 | 29 | 28 | 26 | 25 | 24 | 23 | 21 | 20 |
| 65 | 17,1 | 17,5 | 33 | 31 | 30 | 29 | 27 | 26 | 25 | 23 | 22 |
| 70 | 18,6 | 19,1 | 36 | 34 | 33 | 31 | 30 | 28 | 27 | 25 | 24 |
| 75 | 20,1 | 20,6 | 39 | 37 | 36 | 34 | 32 | 31 | 29 | 27 | 26 |
| 80 | 21,6 | 22,1 | 42 | 40 | 38 | 36 | 34 | 33 | 31 | 29 | 27 |
| 85 | 23,1 | 23,7 | 45 | 43 | 41 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 | 29 |
| 90 | 24,7 | 25,1 | 48 | 45 | 44 | 41 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 |
| 95 | 26,2 | 26,7 | 51 | 48 | 46 | 44 | 41 | 40 | 37 | 35 | 33 |
| U0 | 27,4 | 28,0 | 54 | 51 | 49 | 46 | 44 | 42 | 39 | 37 | 35 |

tab. 36

16.0.8 Postavke za učinak grijanja kod ZWB 28 ...31

| prikaz | Propan | |
|--------|-----------|----------------|
| | učinak kW | opterećenje kW |
| 42 | 10,5 | 10,8 |
| 45 | 11,4 | 11,7 |
| 50 | 12,8 | 13,2 |
| 55 | 14,3 | 14,7 |
| 60 | 15,8 | 16,2 |
| 65 | 17,2 | 17,6 |
| 70 | 18,7 | 19,1 |
| 75 | 20,1 | 20,6 |
| 80 | 21,6 | 22,1 |
| 85 | 23,0 | 23,6 |
| 90 | 24,5 | 25,0 |
| 95 | 26,0 | 26,5 |
| U0 | 27,4 | 28,0 |

tab. 37

17 Zapisnik o puštanju u rad

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Kupac/Korisnik instalacije: | Ovdje nalijepite protokol mjerenja |
| Izvođač instalacije: | |
| Vrsta uređaja: | |
| Serijski broj: | |
| Datum puštanja u pogon: | |
| Podešena vrsta plina: | |
| Ogrjevna moć H_{iB} kWh/m ³ | |
| Reguliranje grijanja: | |
| Dovodi/odvodi ispušnih plinova: Sustav dvostrukih cijevi <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , okno <input type="checkbox"/> , razdvojene dovodne i odvodne cijevi <input type="checkbox"/> | |
| Ostale komponente uređaja: | |
| Obavljeni su sljedeći radovi: | |
| <input type="checkbox"/> Ispitana hidraulika instalacije, primjedbe: | |
| <input type="checkbox"/> Ispitan električni priključak, primjedbe: | |
| <input type="checkbox"/> Podešeno je reguliranje grijanja, primjedbe: | |
| Izmijenjene servisne funkcije: (Molimo ovdje pročitajte izmijenjene servisne funkcije i unesite vrijednosti.) | |
| Primjer: servisnu funkciju 7.F promijeniti od 00 na 01 | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Hidraulički tlak plinskog priključka mbar | <input type="checkbox"/> Provedeno kontrolno mjerenje gubitka dimnih plinova |
| <input type="checkbox"/> Obavljena je provjera propusnosti plina i vode | |
| <input type="checkbox"/> Obavljena je provjera funkcija | |
| <input type="checkbox"/> Klijent/korisnik uređaja je upućen u rukovanje uređajem | |
| <input type="checkbox"/> Predana je dokumentacija uređaja | |
| Datum i potpis izvođača instalacije: | |

tab. 38





Robert Bosch d.o.o.
Ul. kneza Branimira 22
10040 Zagreb - Dubrava
Hrvatska

Tehn. služba: 01/295 80 85
Prodaja: 01/295 80 81
Fax: 01/295 80 80

www.bosch-climate.com.hr