



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>
---	--

Sljedeće 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.

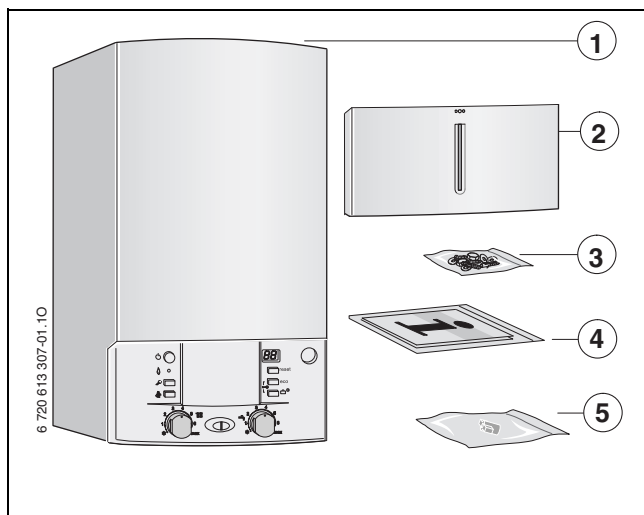
Zrak za izgaranje/zrak u prostoriji

- ▶ 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

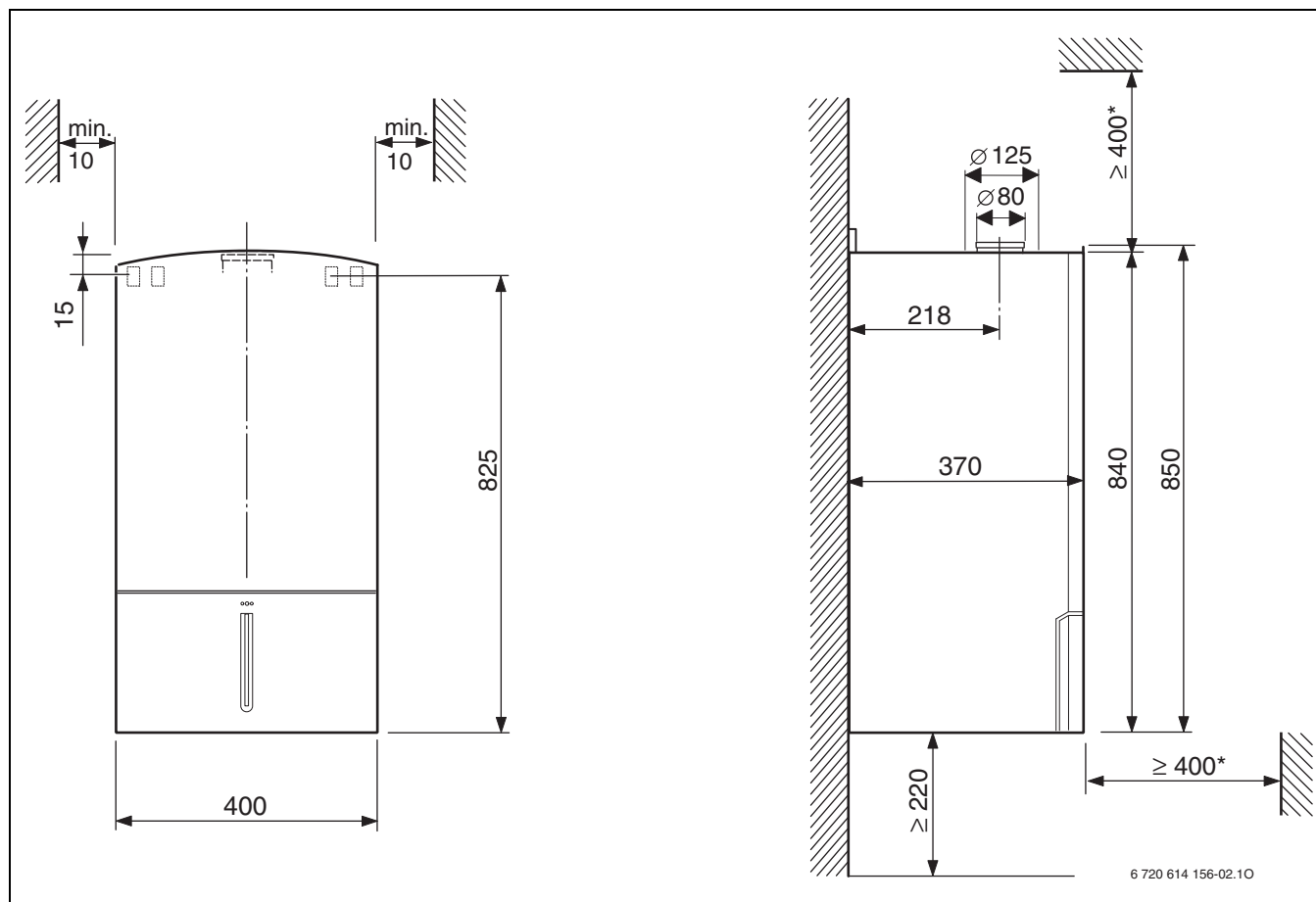
3.6 Pribor



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

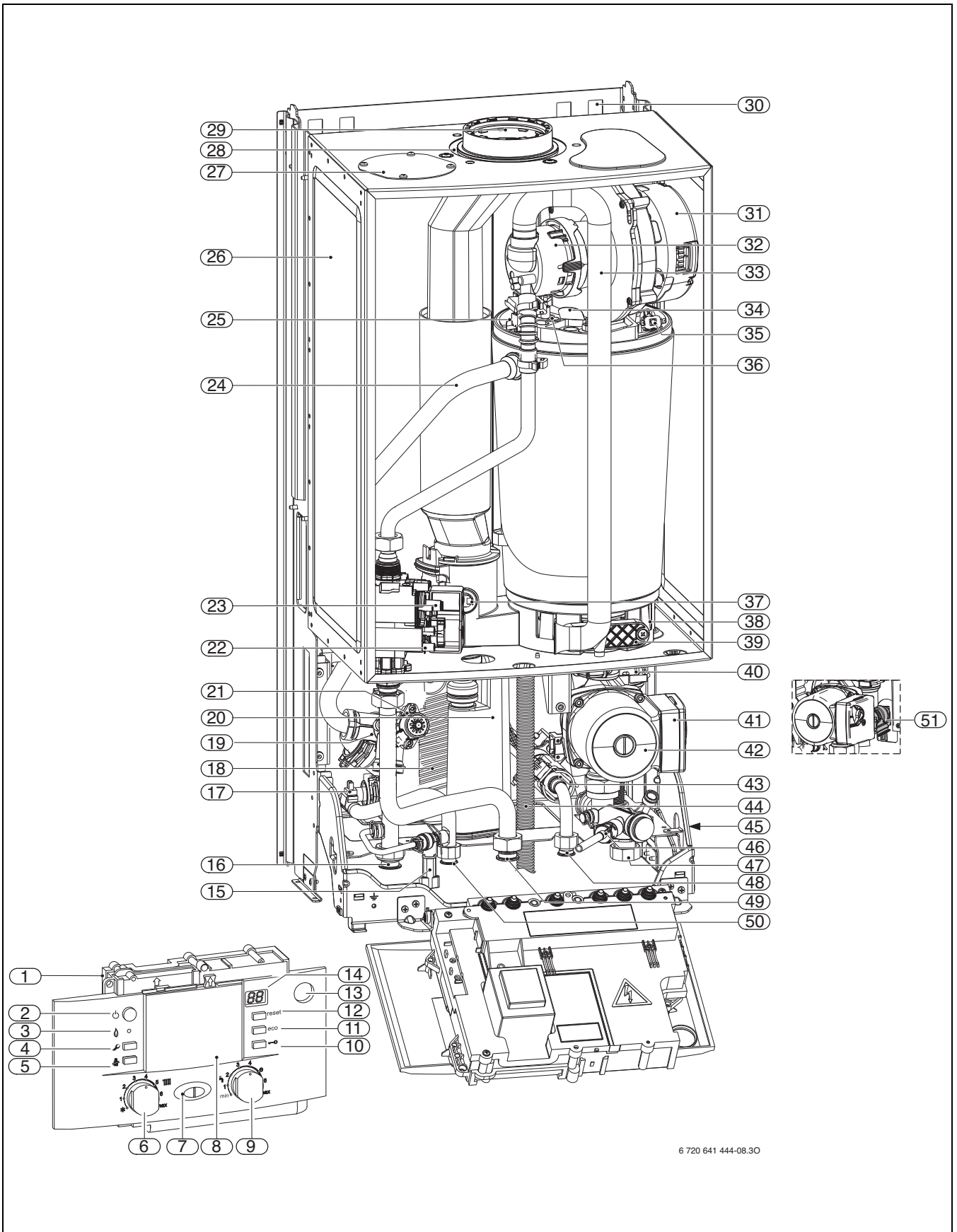
3.7 Dimenzije i najmanja odstojanja



SI.2

[*] za održavanje i servisiranje

3.8 Izvedba uređaja ZWB...



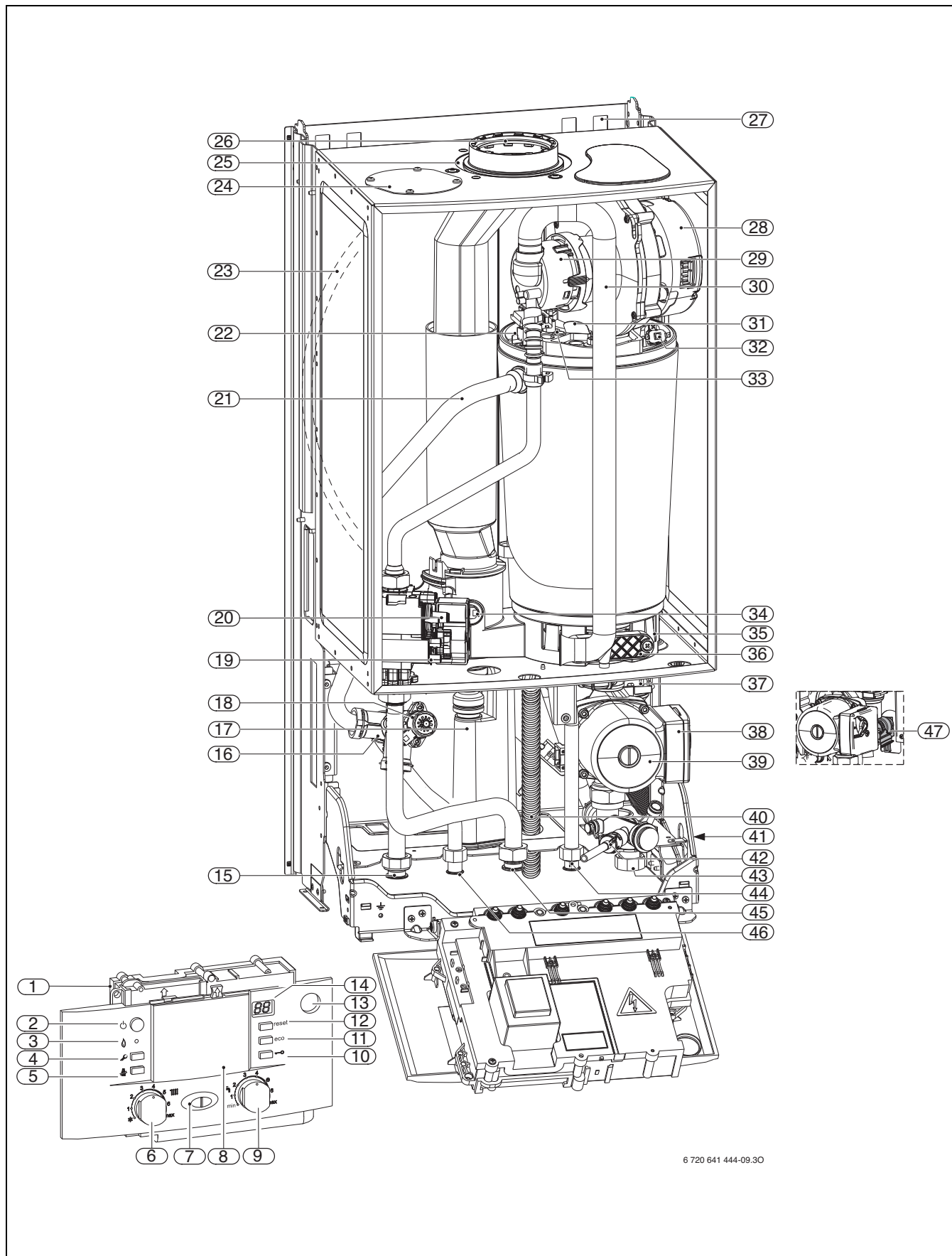
6 720 641 444-08.30

Sl.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...

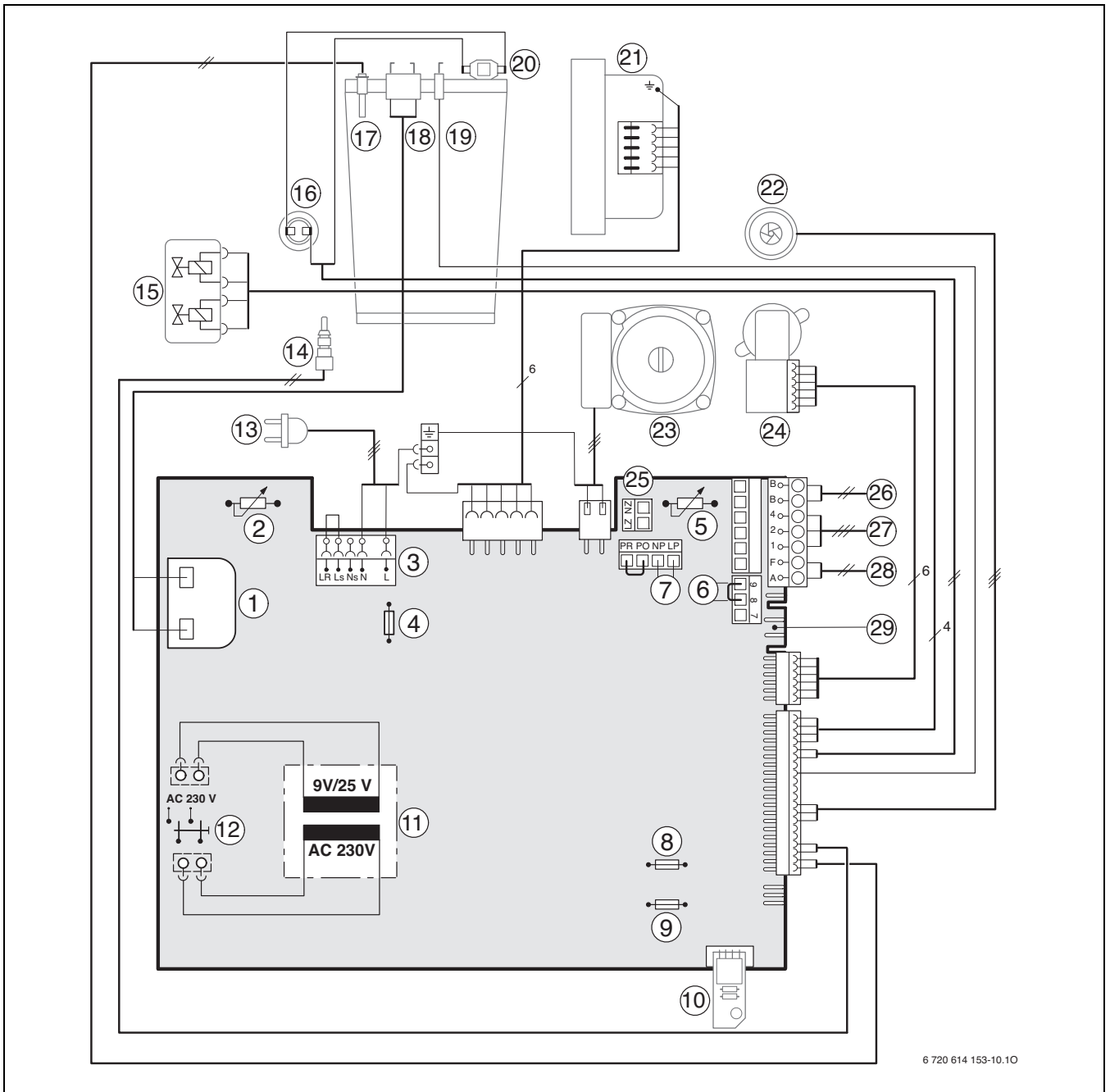


SI.4

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

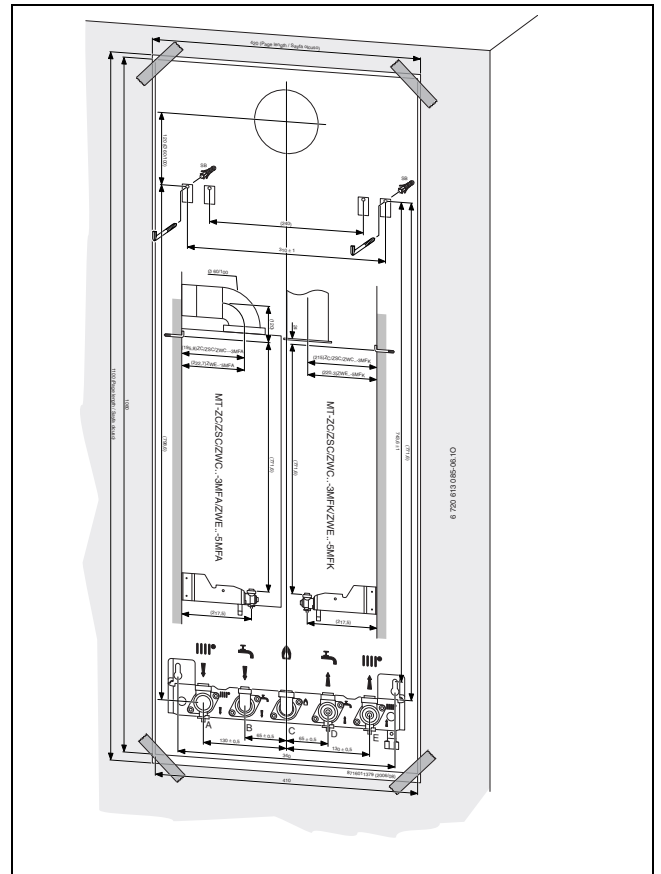


NAPOMENA: Uređaj prilikom nošenja nemojte nikada primiti za Heatronic ili ga nasloniti na njega.

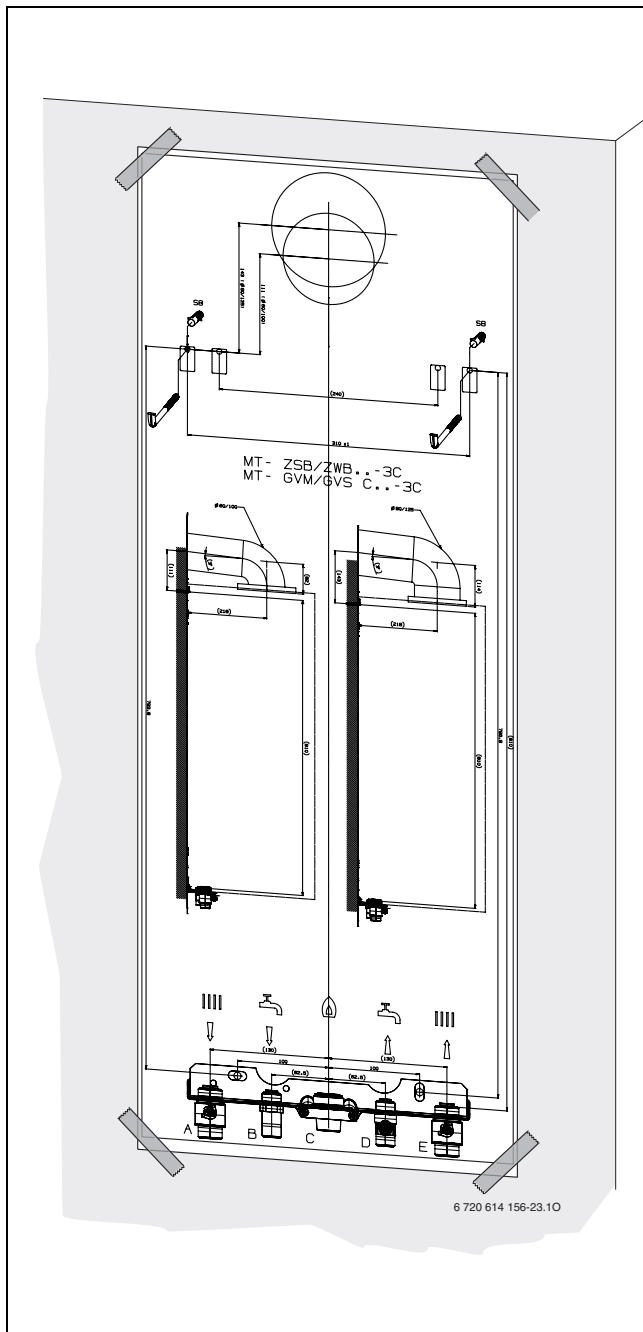
- ▶ Ukloniti ambalažu, kod toga se pridržavati uputa na ambalaži.

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.



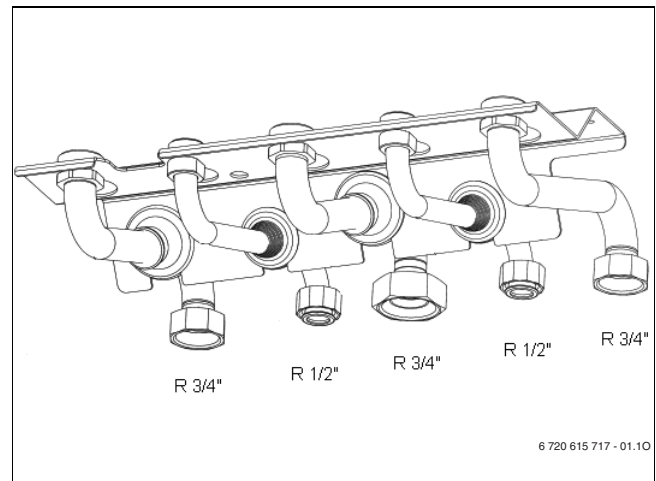
Sl.6 Montažna šablona



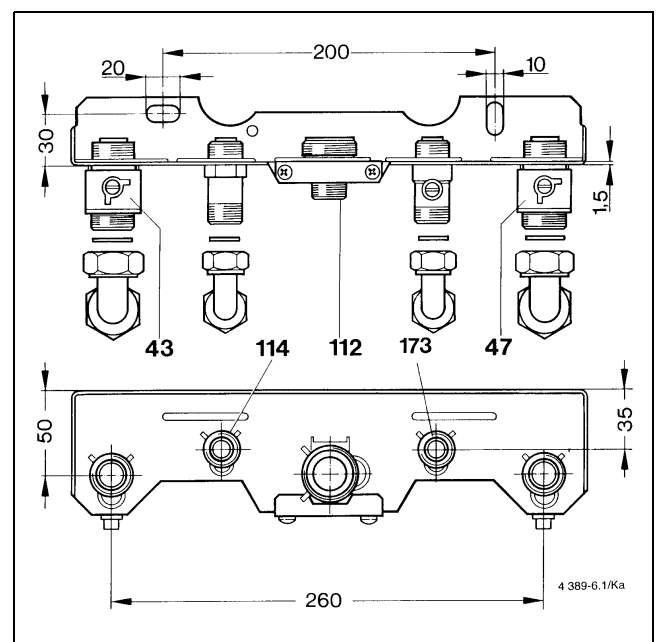
SI.7 Montažna šablona

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

Priključak plina i vode



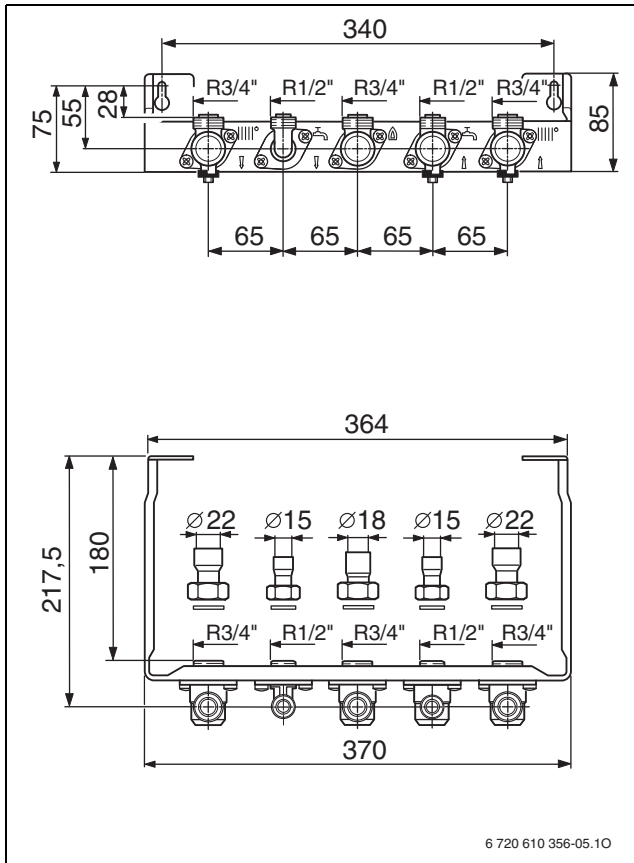
SI.8 Okomita spojnica br. 1421



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

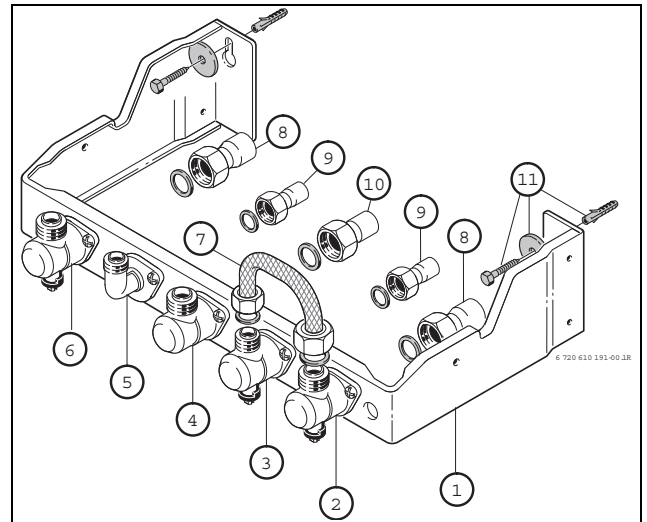
Priključci za plin i vodu



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.

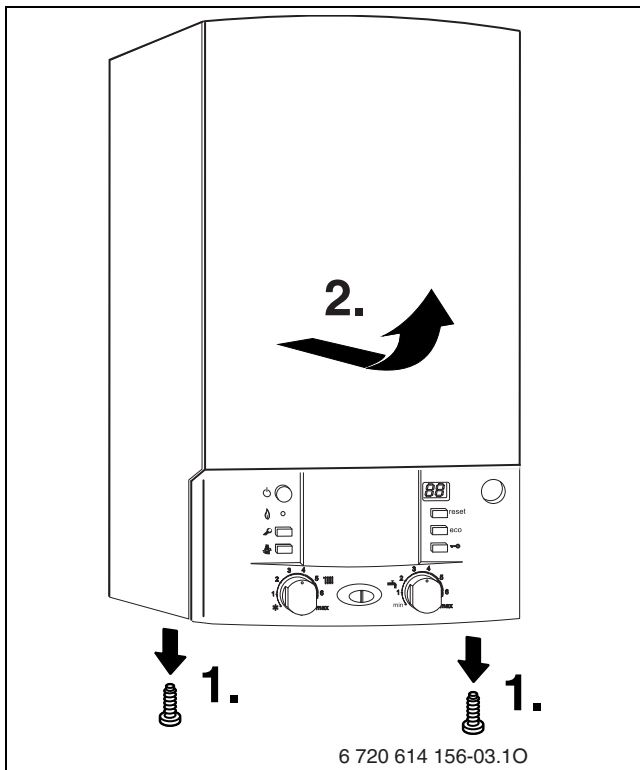
Skinuti plašt



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.

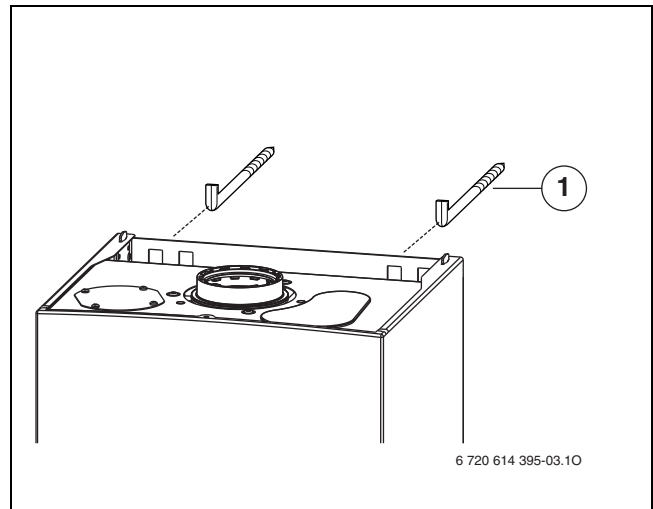


Sl.12

Pričvršćenje uređaja

- ▶ Stavite brtvila na priključke montažne priključne ploče.

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

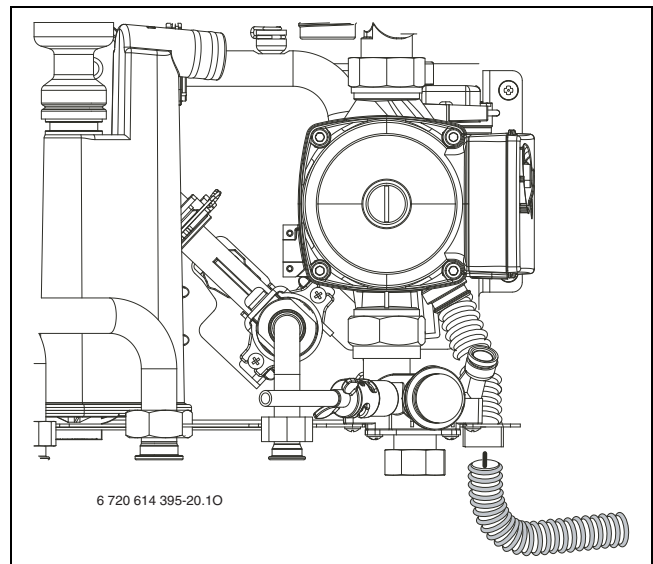


Sl.13 Vješanje uređaja

[1] Kuka

- ▶ Stegnuti završne matice i cjevne priključke.

Priključite crijevo sigurnosnog ventila




Sl.14

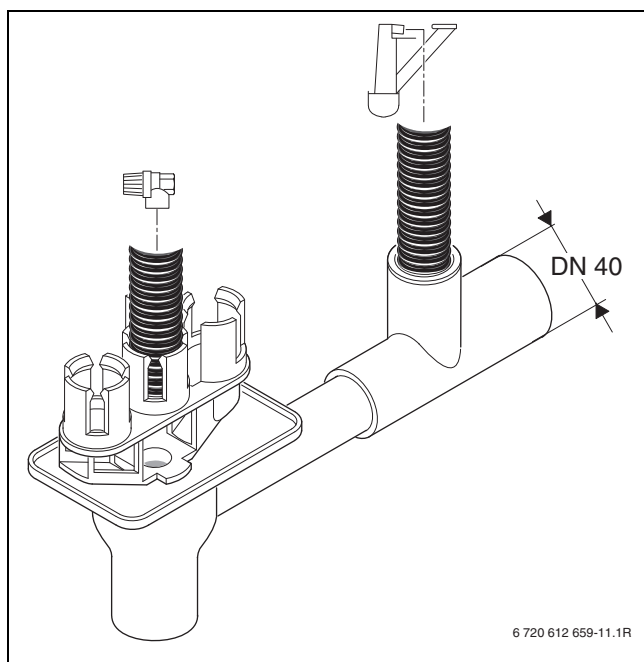
Ljevasti sifon pribor br. 432

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:**

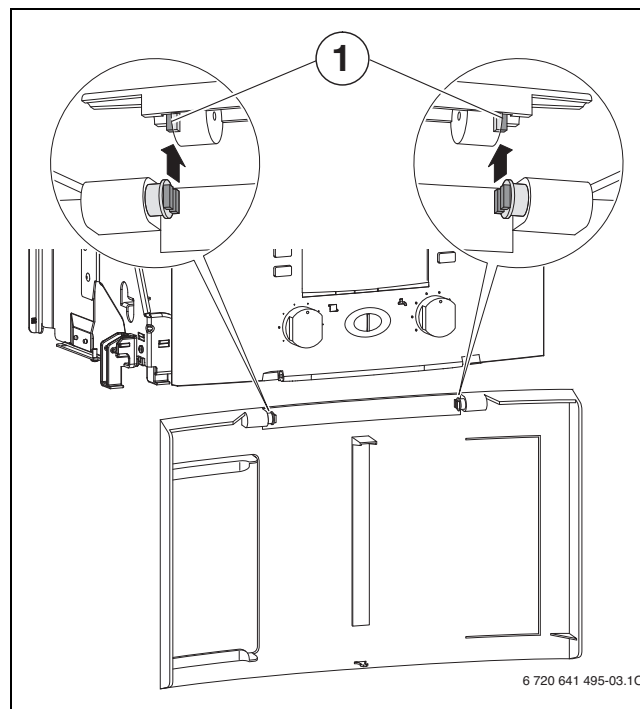
- ▶ Ne mijenjajte ili zatvarajte odvod.
- ▶ Crijeva polažite samo u smjeru padanja.



SI.15

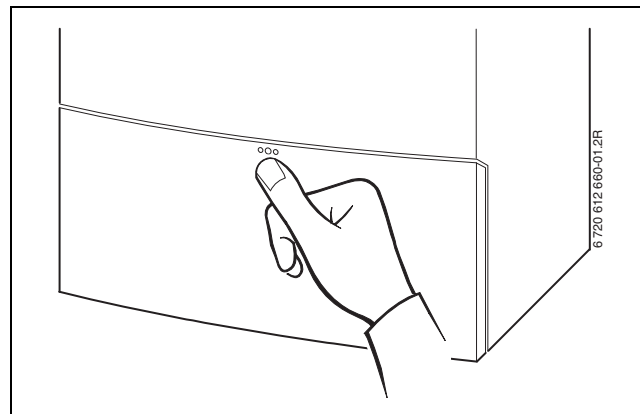
Montaža poklopca

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



SI.16

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



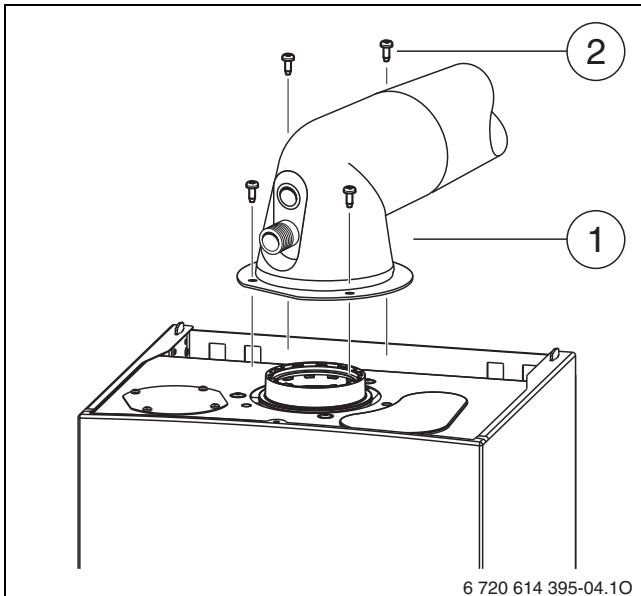
SI.17

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.



6 720 614 395-04.10

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!

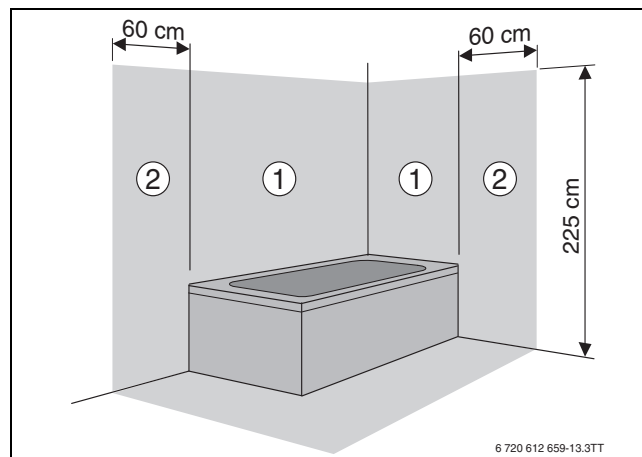
Instalacija se smije obaviti samo na mjestima na kojima postoji vod za uzemljenje.

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

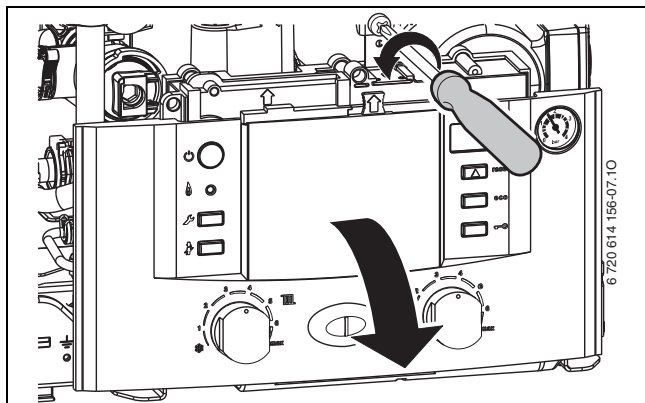
6.3.1 Otvorite Heatronic



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

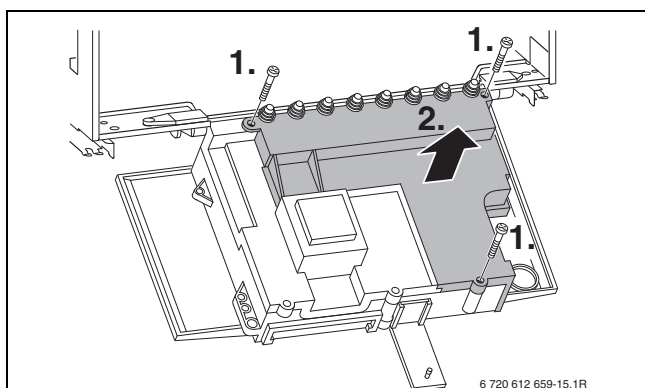
Otvorite poklopac Heatronic i otvorite ga na strani priključaka da biste ga mogli priključiti na električnu mrežu.

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



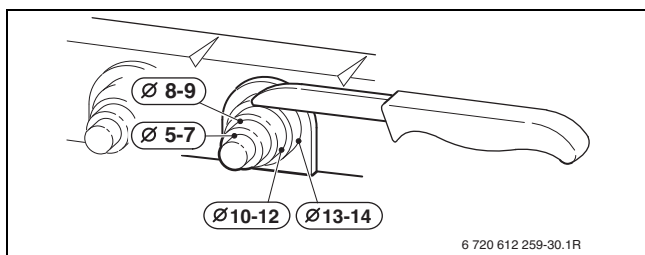
Sl.19

- 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.

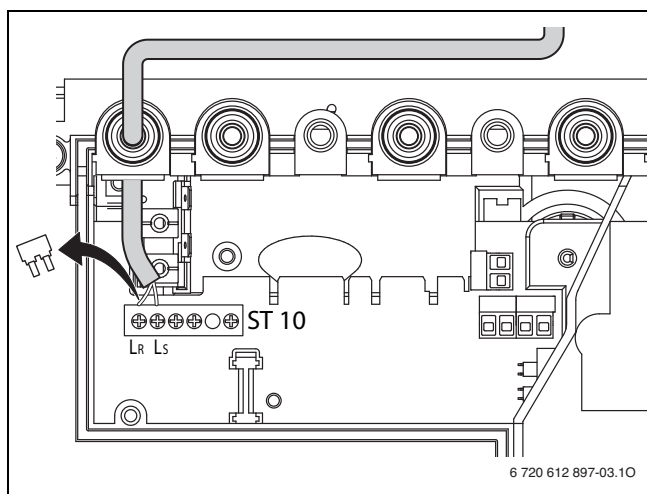
Regulatori grijanja FW 100 i FW 200 mogu se ugraditi i direktno na prednju stranu Heatronica 3.

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

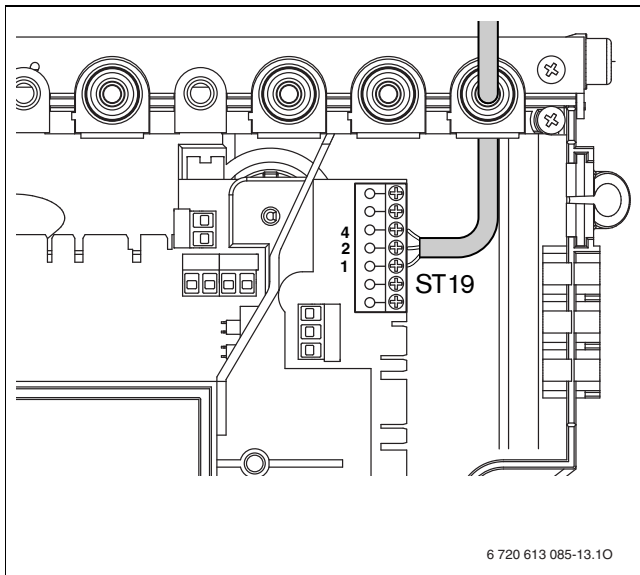
- Koristite sljedeće promjere vodiča:

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.

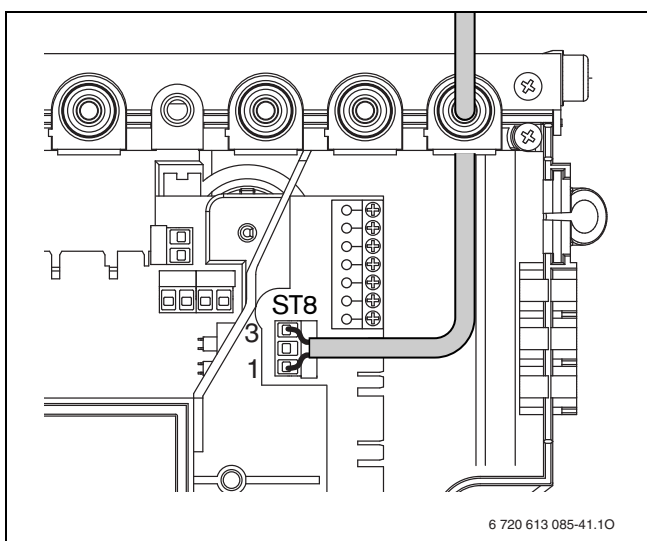


Sl.23 Priključak 24-V-regulatora

6.3.3 Priključak spremnika

Indirektno grijani spremnik s termostatom spremnika

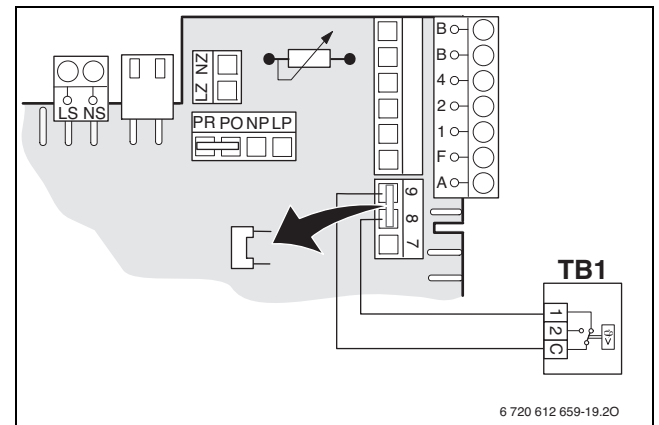
- ▶ Objumicu odrezati prema promjeru kabela.
- ▶ Provucite vodič kroz objumicu i priključite termostat spremnika na ST8 kako je opisano:
 - L na 1
 - S na 3
- ▶ Kabel osigurati na objumici.



Sl.24 Priključak termostata spremnika

6.3.4 Priključak graničnika temperature TB 1 polaznog voda podnog grijanja

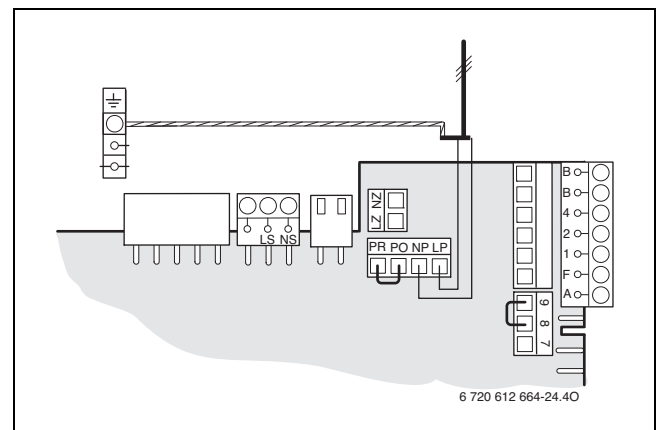
Kod instalacija grijanja samo s podnim grijanjem i izravnim hidrauličnim priključkom na uređaj.



Sl.25

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

6.3.5 Priključivanje cirkulacijske pumpe



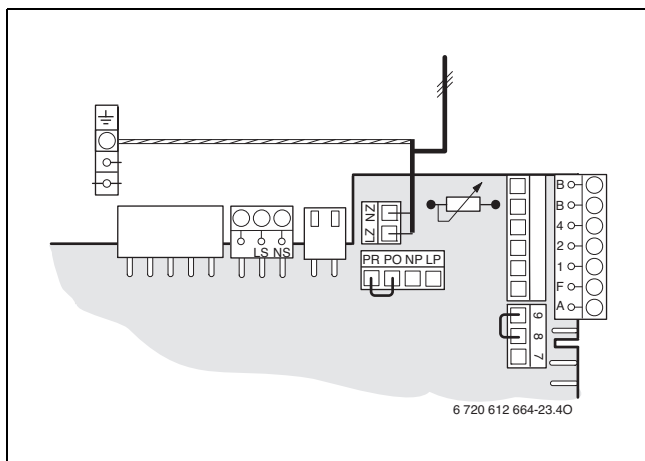
Sl.26

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



Cirkulacijska pumpa upravlja se preko Bosch regulatora.

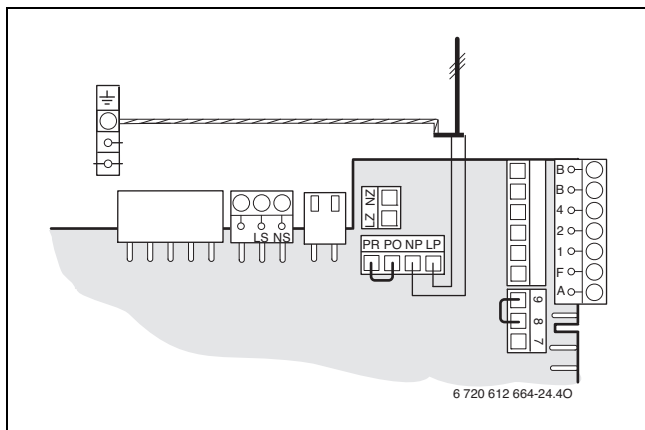
6.3.6 Priključak vanjske pumpe grijanja (primarni krug)



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)



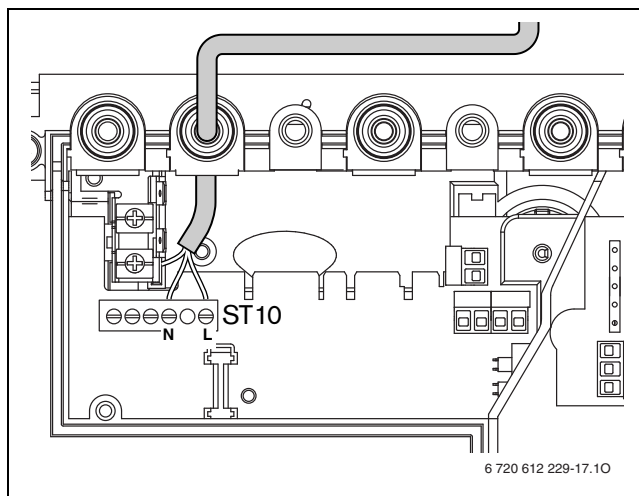
Sl.28

► 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.

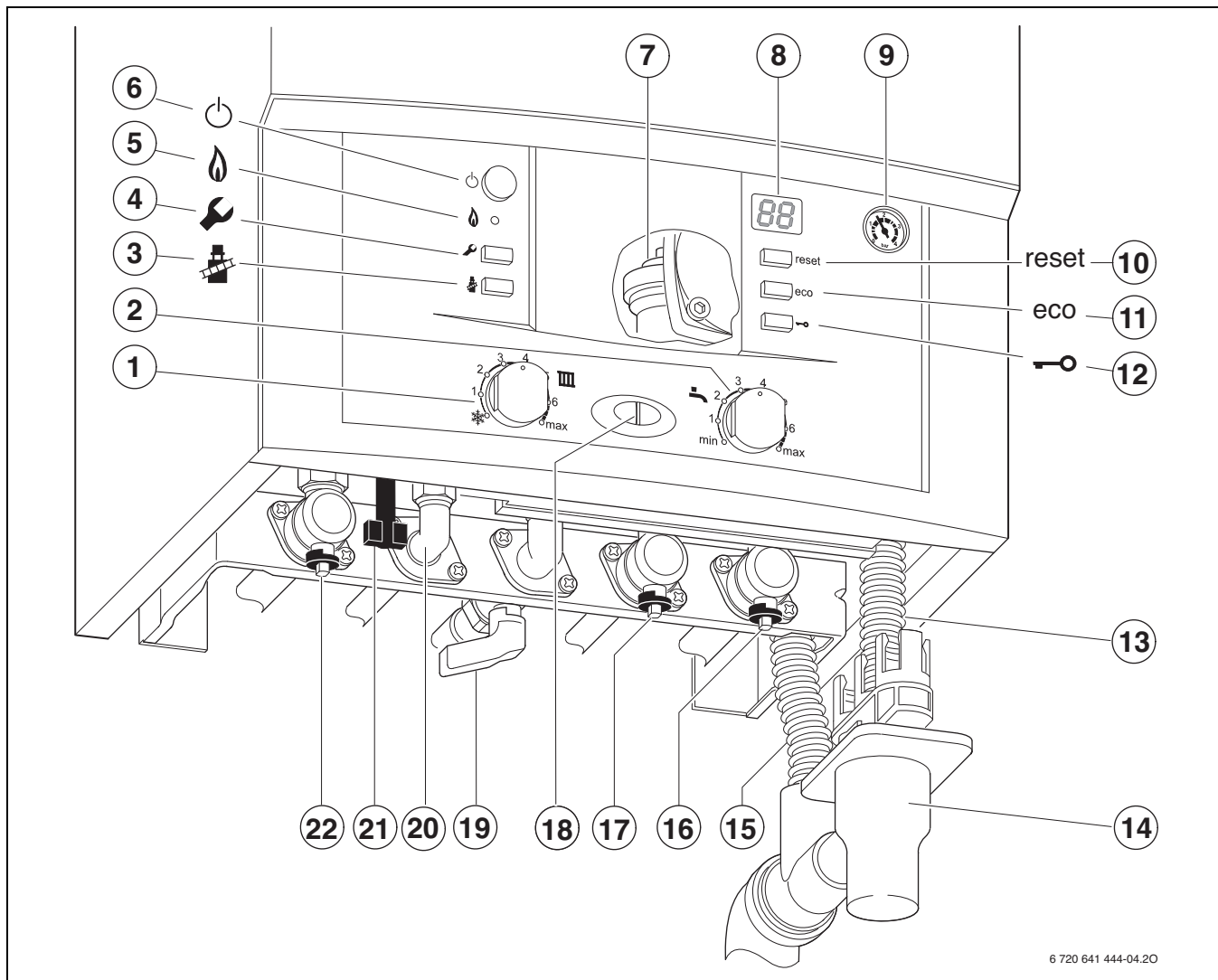
6.3.8 Zamjena mrežnog vodiča

- 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

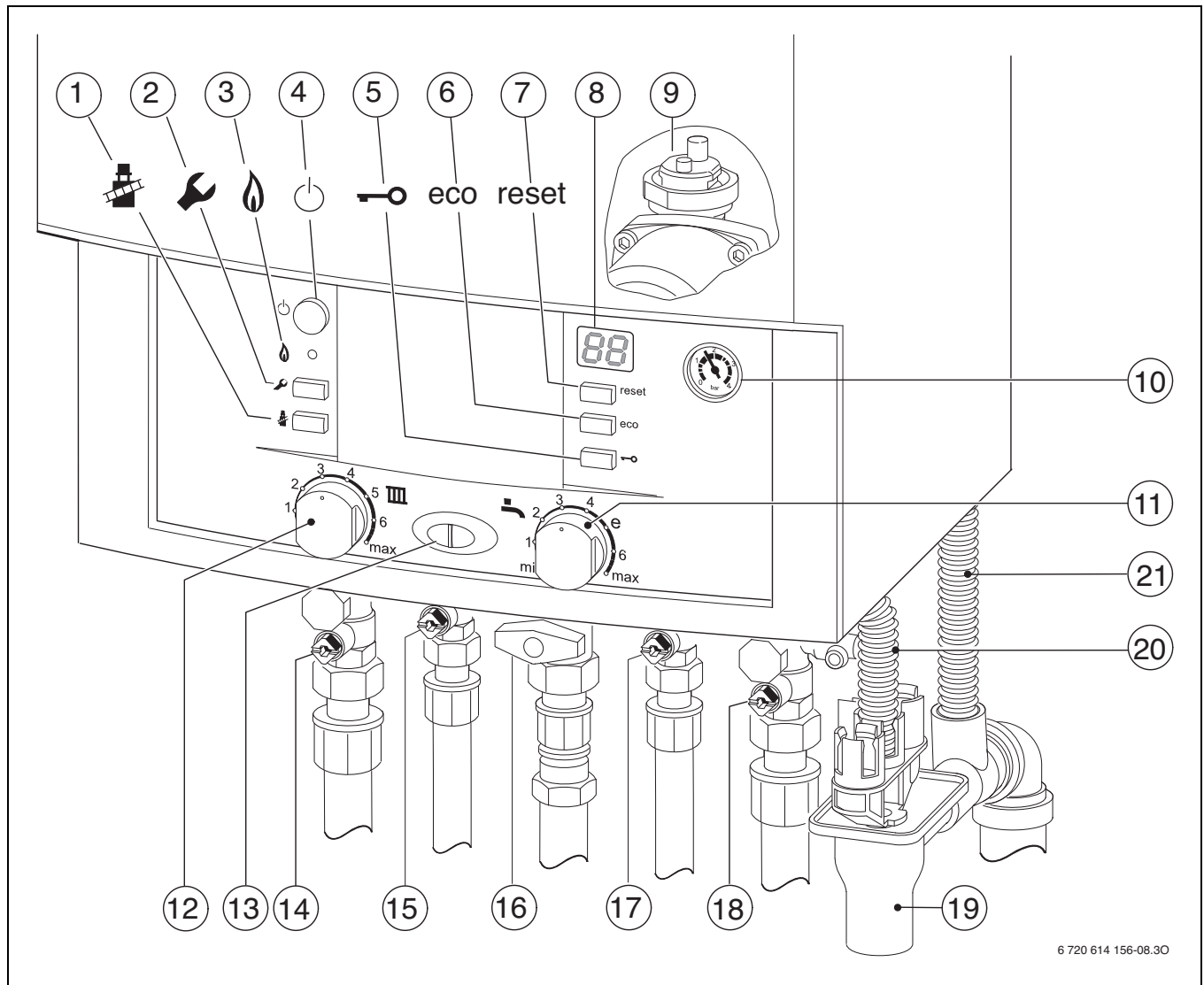
7 Puštanje u pogon



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] Ljevkasti 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] Ljevkastu sifon (pribor)
- [20] Crijevo sigurnosnog ventila
- [21] Crijevo za kondenzat

6 720 614 156-08.30

7.1 Prije puštanja u pogon

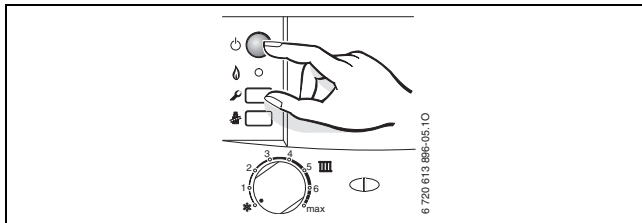
NAPOMENA: Puštanjem u pogon bez vode uređaj će se uništiti!
▶ Ne dopustiti da uređaj radi bez vode.

- ▶ 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 isporučenog 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). Zaslom prikazuje □ □ izmjenjiču 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

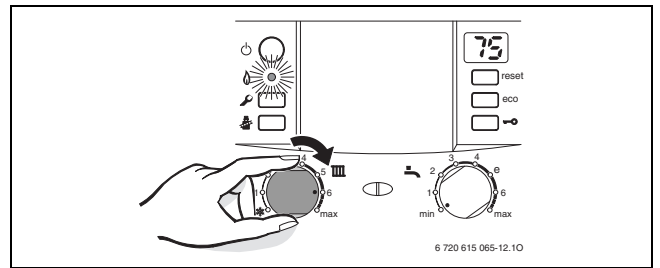
- ▶ Uređaj isključiti na glavnom prekidaču. Displej se isključuje.
- ▶ Ako uređaj dulje vremena treba biti izvan pogona: Pazite na zaštitu od oštećenja uslijed smrzavanja (→ Poglavlje 7.9).

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

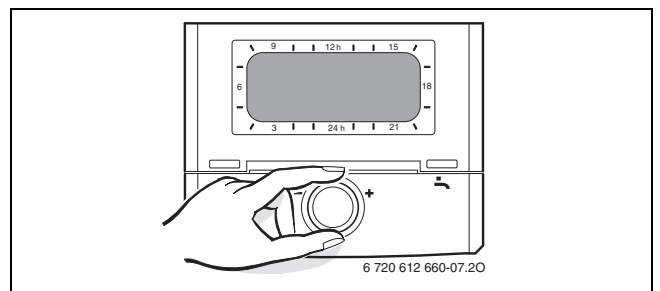
Kontrolna lampica pogona plamenika svijetli zeleno kad je plamenik u pogonu.

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.




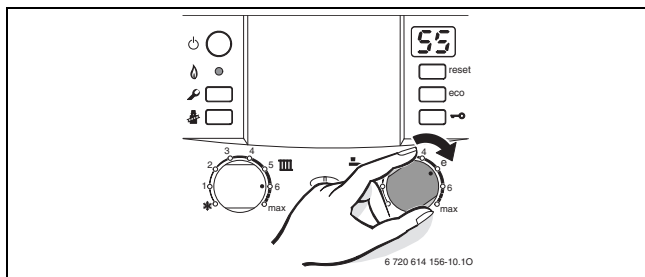
Sl.34

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

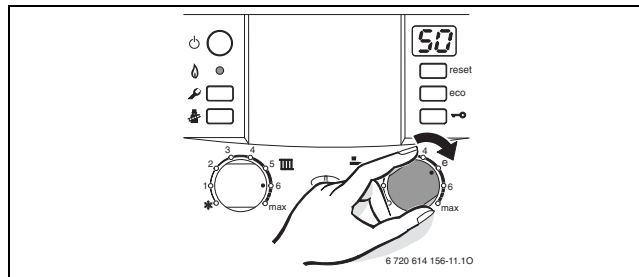
U štednom režimu uređaj mijenja svakih deset minuta između pogona grijanja i pogona spremnika.

7.7 ZWB uređaji - podešavanje temperature tople vode



Prilikom dovoda solarno predgrijane vode temperatura tople vode na termostatskom regulatoru tople vode  može se samo povisiti. 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.

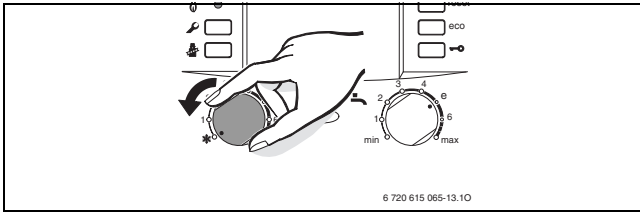
- Zagrijavanje na podešenu temperaturu slijedi nakon otpuštanja tople vode.
- **s prijavom potrebe.** Kratkim otvaranjem i zatvaranjem slavine za toplu vodu, voda se zagrijava na željenu temperaturu.



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

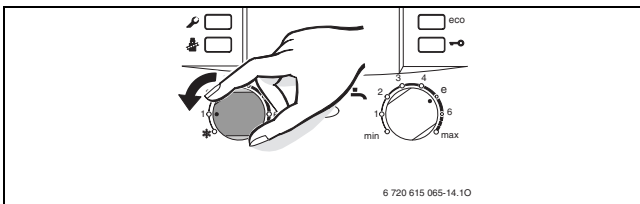
NAPOMENA: Opasnost od smrzavanja instalacije grijanja.

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

7.9 Zaštita od smrzavanja

Zaštita od smrzavanja za pogon grijanja:

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




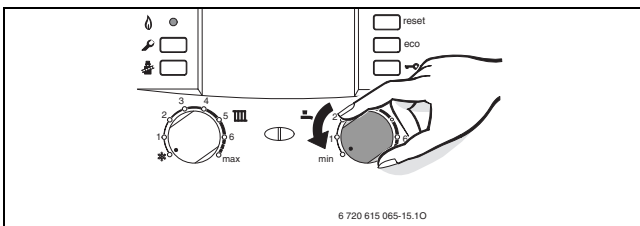
SI.38

- ▶ 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.




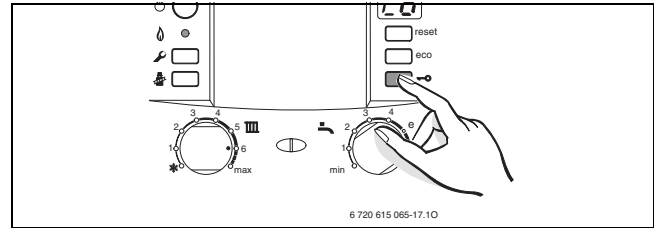
SI.39

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

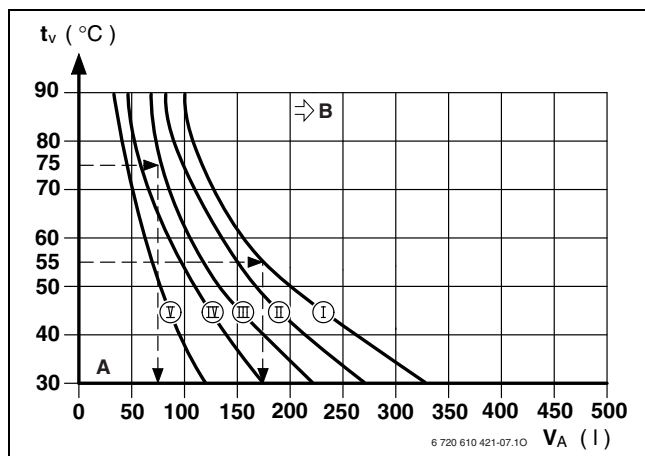
8.1 Mehanička podešavanja

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



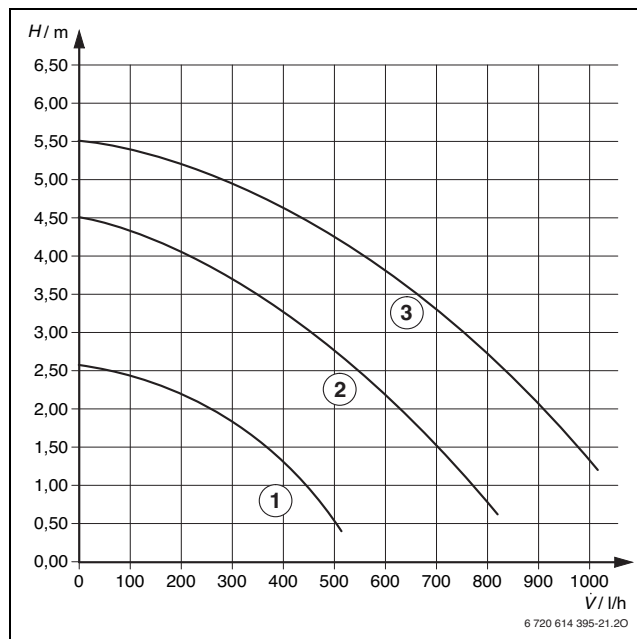
SI.41

- [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



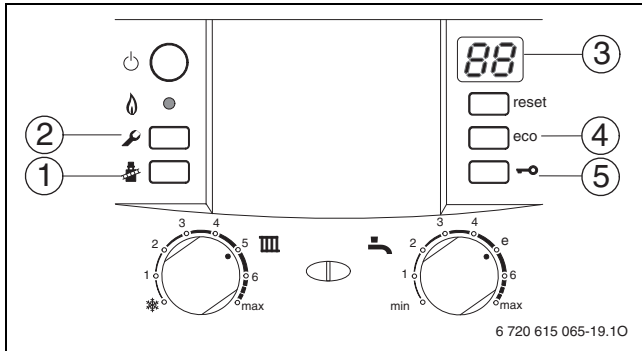
Kako bi se uštedjelo što više energije i mogući zvukovi smetnji bili što manji, odaberite nisku krivulju.

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). Zaslom 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. Zaslom prikazuje izmjenično temperaturu polaznog voda i . Uređaj se nakon 15 minuta vraća u normalan pogon.
- **02:** uređaj radi 15 minuta s maksimalnim učinkom. Zaslom 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: preklapna 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



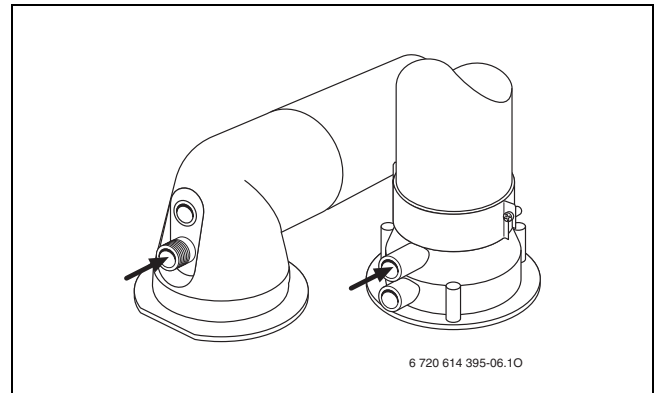
OPASNOST: Eksplozija!

- ▶ 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).

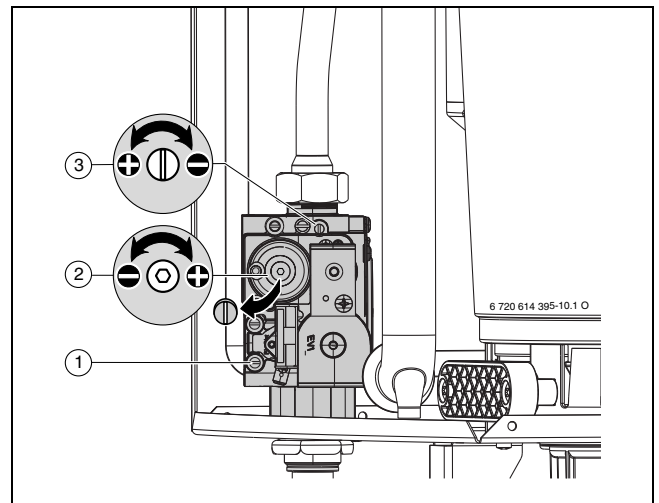
10.1 Podesite odnos plin-zrak (CO₂ ili O₂)

- ▶ 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 %

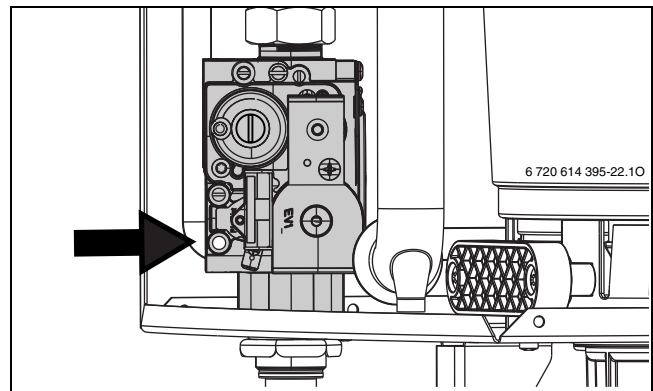
tab. 18

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



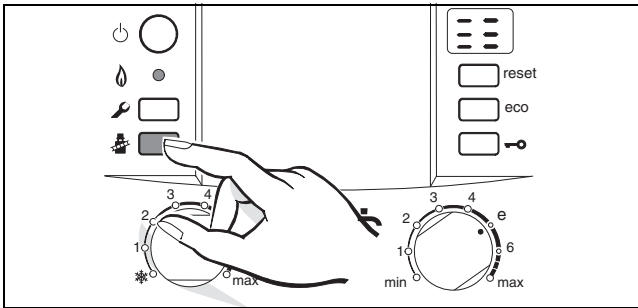
Ispod ili iznad tih vrijednosti postrojenje se ne smije puštati u pogon. Morate pronaći uzrok i otkloniti grešku. Ukoliko to nije moguće, zatvorite dovod plina u uređaj i obavijestite plinaru.

- ▶ 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

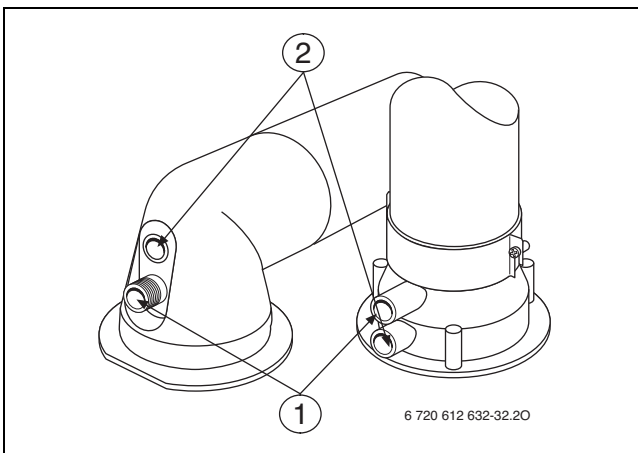
Mjerenja CO₂ u zraku izgaranja.

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.

- ▶ Prekrijite 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)

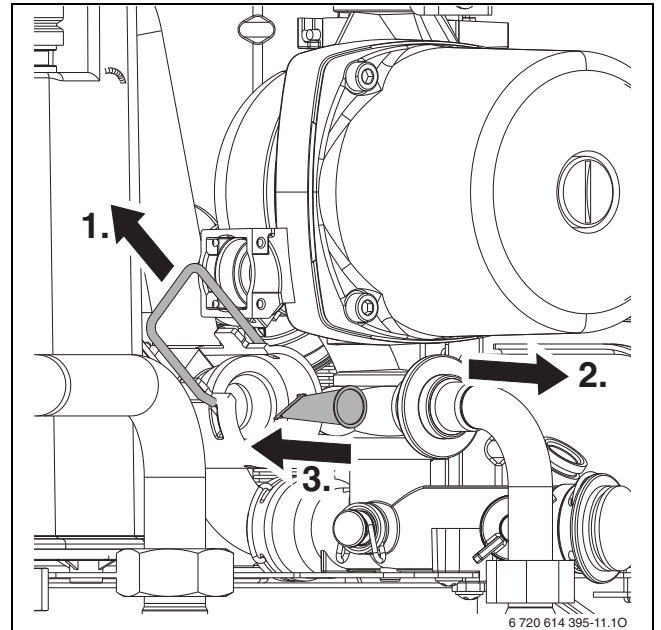
- ▶ Odaberite servisnu funkciju 6.A (→ str. 38).



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)

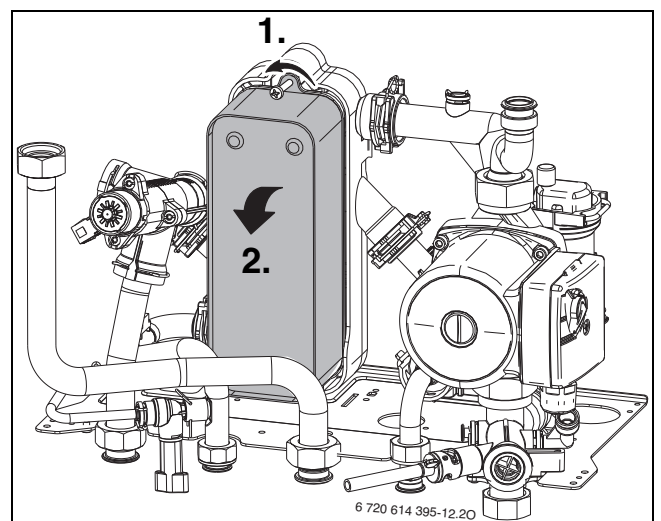
Kod nedovoljnog učinka tople vode:

- ▶ 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:

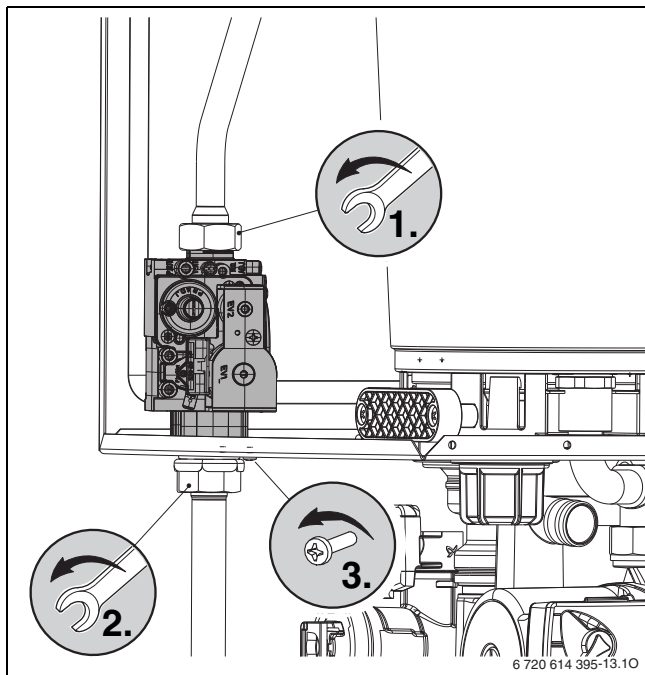
- ▶ Skinite vijak gore s pločastog izmjenjivača topline i izvadite pločasti izmjenjivač topline.
- ▶ Montirajte novi pločasti izmjenjivač topline i pričvrstite ga vijcima.



Sl.50

13.1.3 Plinska armatura

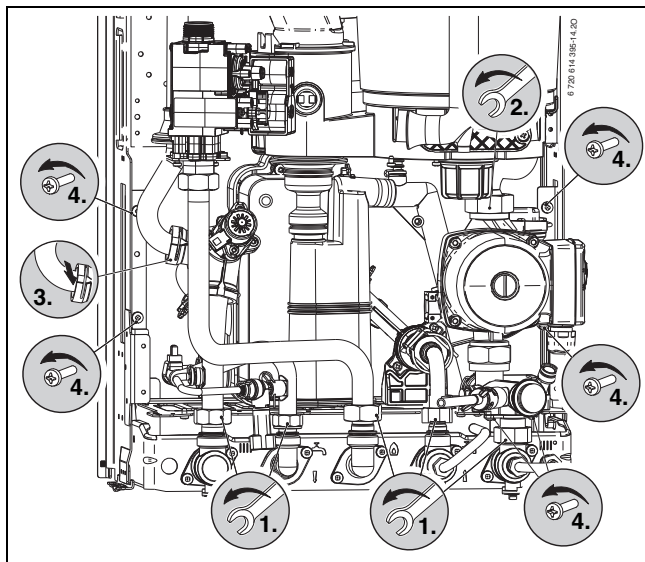
- ▶ Razdvojite električne utične spojeve.
- ▶ Odvijte priključnu cijev plina.
- ▶ Odvijte dva vijaka, polugom armaturu plina pogurajte prema gore i skinite je s vijaka.



SI.51

13.1.4 Hidraulični element

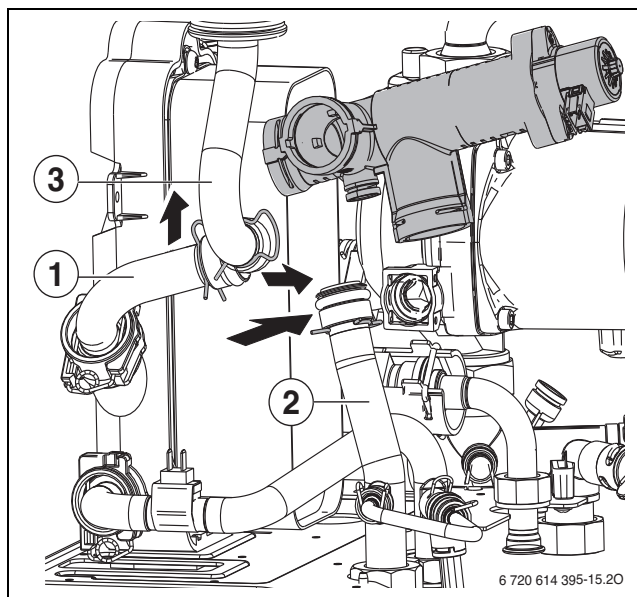
- ▶ Izvadite sifon za kondenzat.
- ▶ Odvijte/skinite spojeve cijevi (1.).
- ▶ Skinite spoj cijevi gore na pumpi (2.).
- ▶ Skinite brzi spoj na 3-putnom ventilu (3.).
- ▶ Odvijte šest vijaka i izvucite potpunu hidrauliku (4.).



SI.52

13.1.5 Troputni ventil

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



SI.53

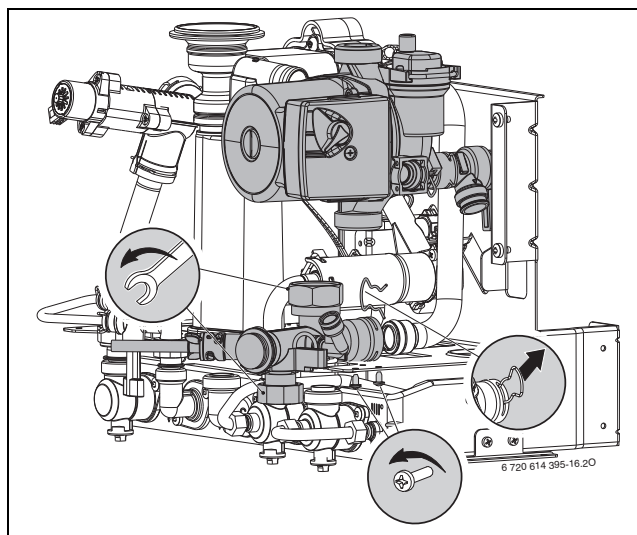
[1, 2, 3] Cijevi



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 pričvrtna vijaka i povucite razdjelnik povratnog toka prema naprijed.

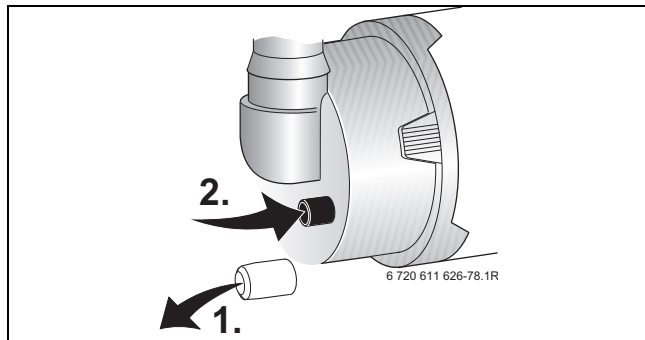


SI.54

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.



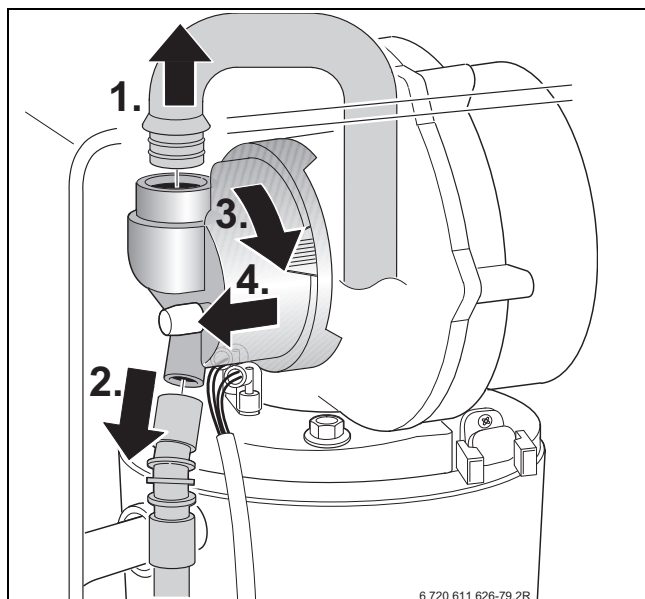
SI.55

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

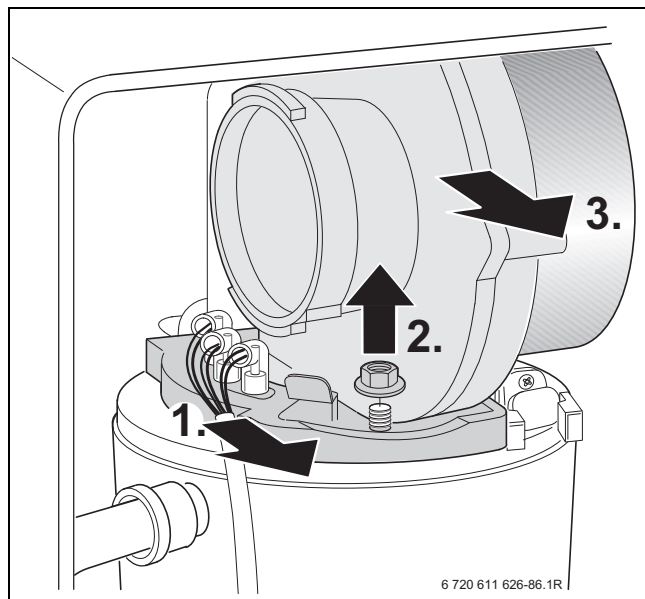
Ukoliko je potrebno čišćenje:

- ▶ Demontirajte usisnu cijev.
- ▶ Skinite mješalište.



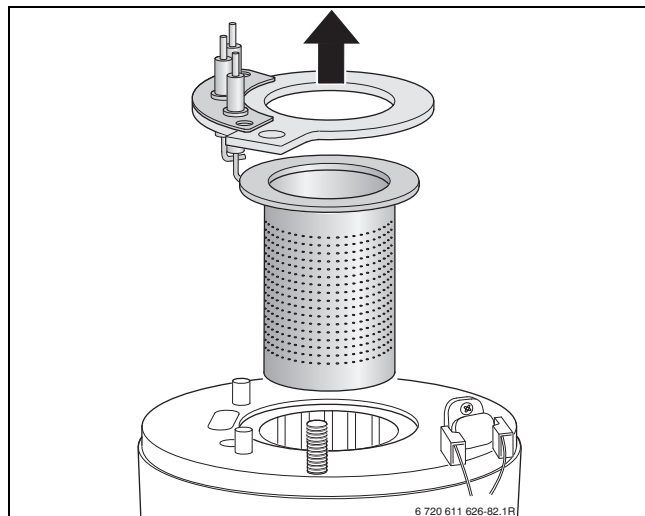
SI.56

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



SI.57

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



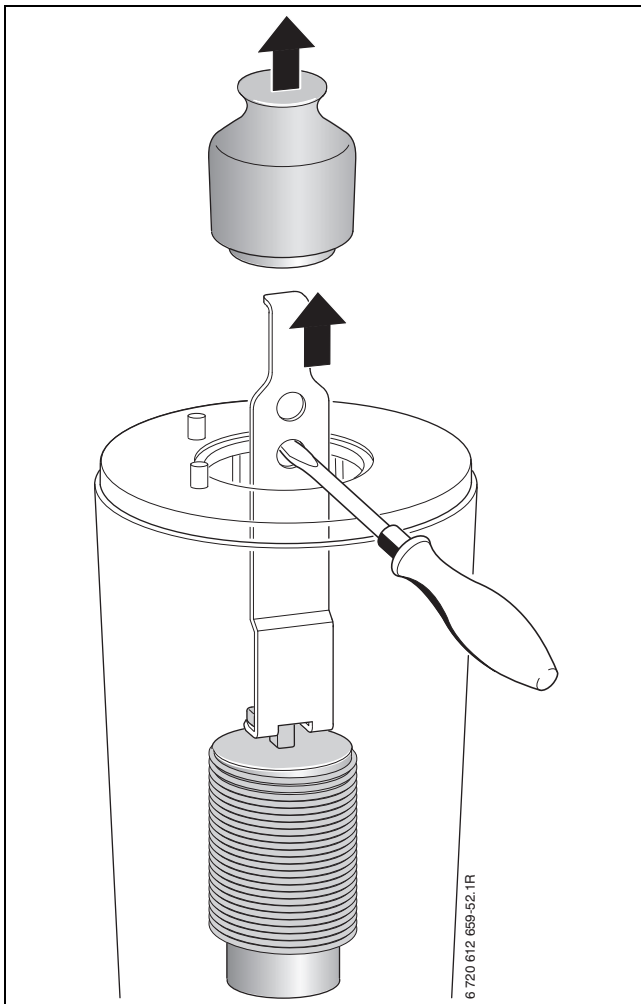
SI.58

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.

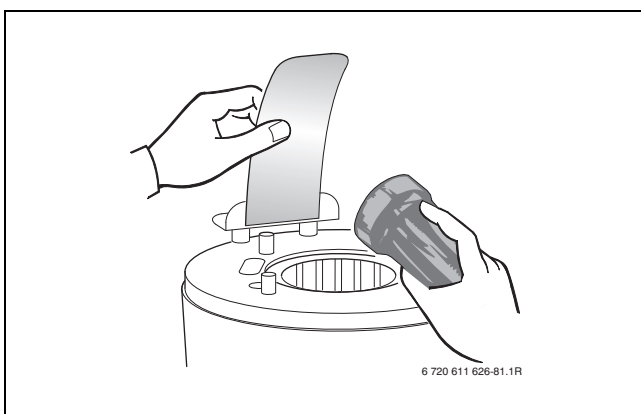
- ▶ Sve elemente za potiskivanje po potrebi očistite.



SI.59



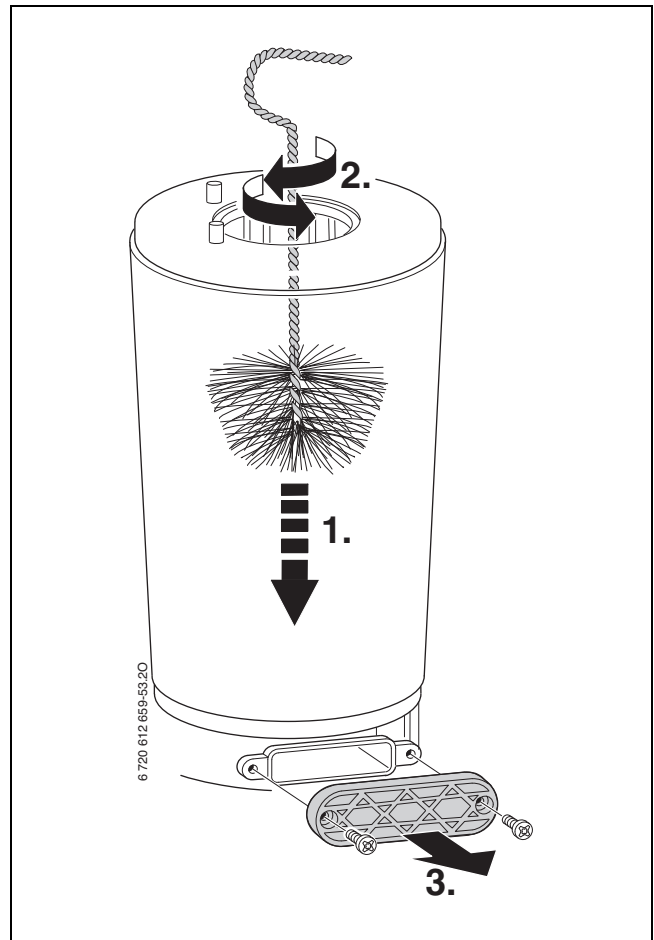
Pomoću ručne lampe može se toplinski blok vidjeti na ogledalu.



SI.60

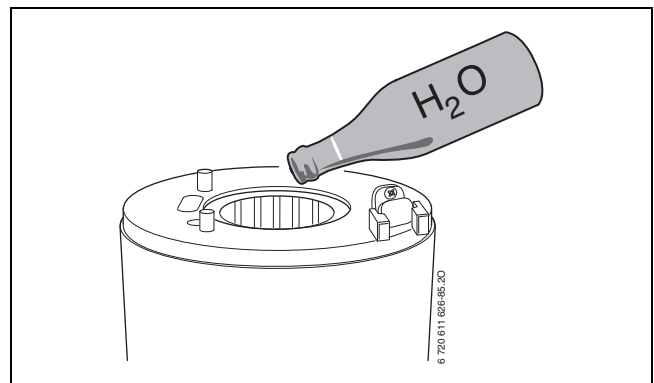
- ▶ Pomoću četke očistite toplinski most:
 - okrećući lijevo i desno
 - odozgo prema dolje do udarca

- ▶ 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.

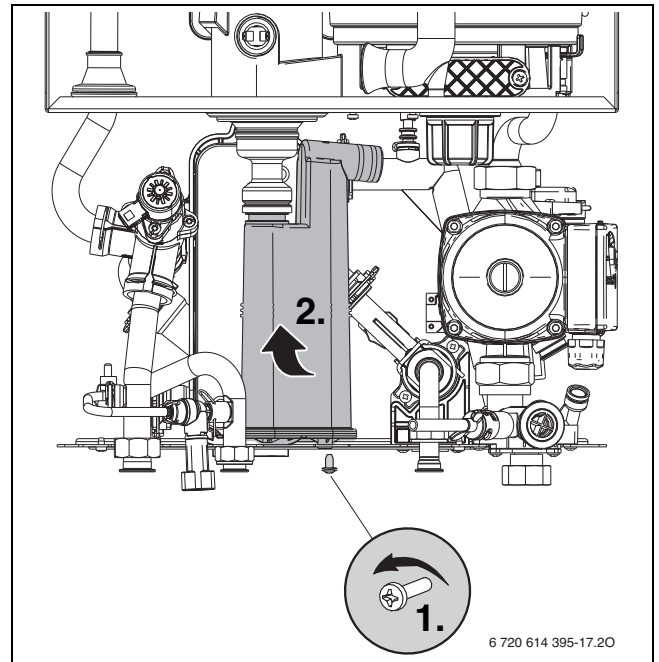
- ▶ Nakon svakog održavanja ili inspekcije obnovite sve brtve.
- ▶ Obratite pažnju na točan dosjed brtve.

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.

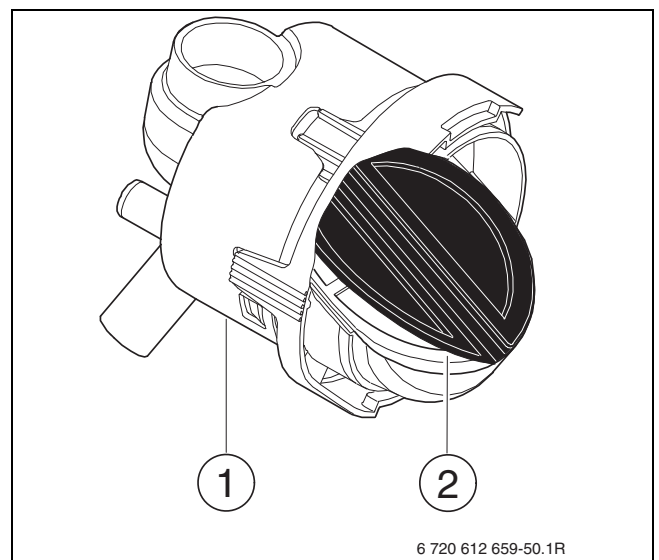


Sl.63

- ▶ 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:

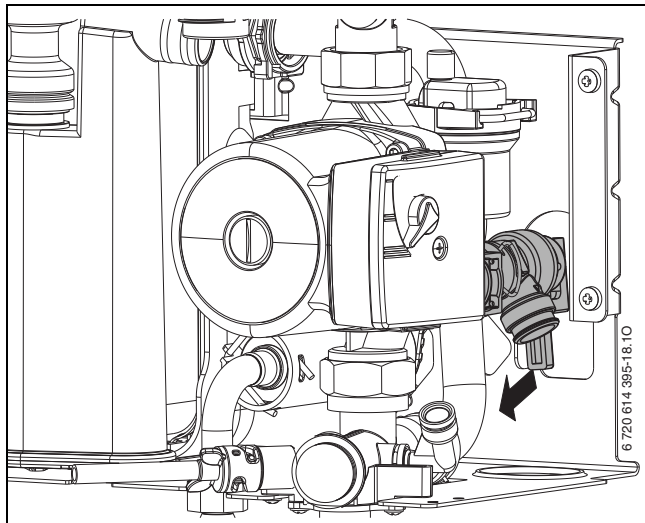
- ▶ Sigurnosni ventil ni u kojem slučaju ne zatvarati.
- ▶ Odvod sigurnosnog ventila položiti silazno.

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 ogrjevne 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 ogrjevnu 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.

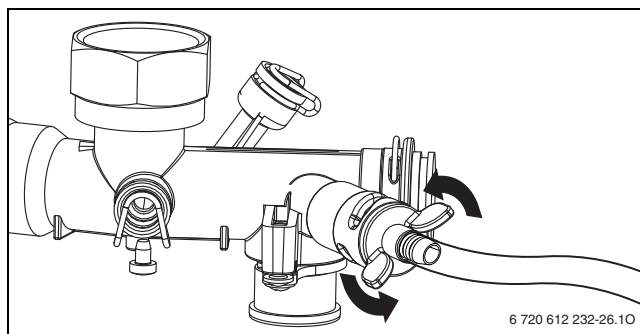
13.2 Pražnjenje plinskog zidnog uređaja

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 filter 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 _{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	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



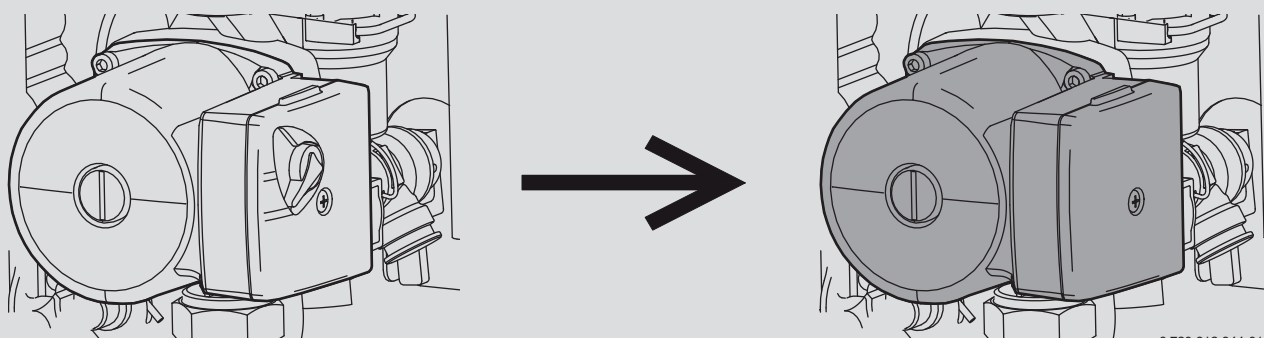
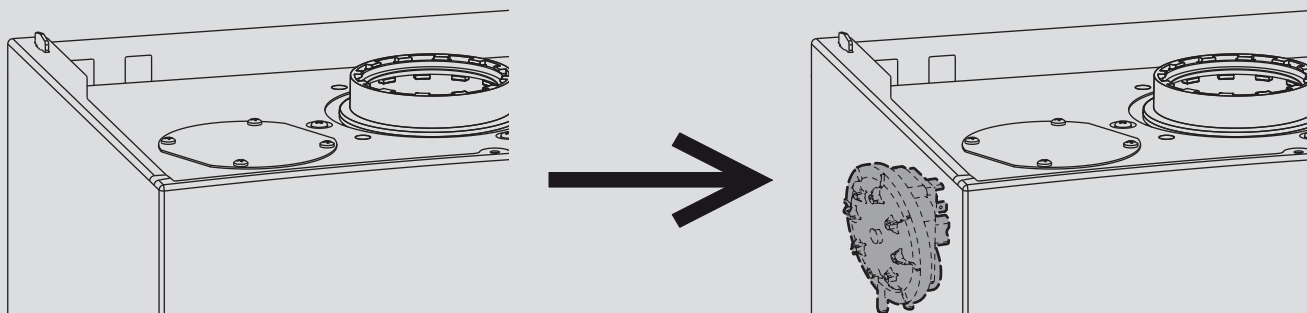


Robert Bosch d.o.o.
Ul. kneza Branimira 22
10040 Zagreb - Dubrava
Hrvatska

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

www.bosch-climate.com.hr

GB042-..	→	GB042-.. V2
ZSB ..-3 C	→	ZSB ..-3 CE
ZWB ..-3 C	→	ZWB ..-3 CE
L.1GBQ21	→	L.1GBQ21- CE
AGVM C ..-1HN	→	AGVM C ..- 2MN
NWB ..-3 C	→	NWB..-3 CE
GVMC ..-3 C	→	GVMC ..-3 CE
GVSC ..-3 C	→	GVSC ..-3 CE



6 720 812 944-01.10

[de] Dieses Dokument ergänzt die Installationsanleitung des Heizgeräts.

[en] This document supplements the installation instructions for the heating appliance.

[fr] Le présent document complète la notice d'installation de la chaudière.

[es] Este documento complementa al manual de instalación de la caldera.

[pt] Este documento complementa as instruções da instalação da caldeira de aquecimento.

[it] Questo documento è un'integrazione delle istruzioni per l'installazione dell'apparecchio di riscaldamento.

[bg] Този документ допълва Ръководството за монтаж на отоплителния уред.

[hr] Ovaj dokument je nadopuna uputa za instalaciju uređaja za grijanje.

[cs] Tento dokument doplňuje návod k instalaci topného zařízení.

[et] See dokument täiendab kütteseadme paigaldusjuhendit.

[el] Το έγγραφο αυτό συμπληρώνει τις οδηγίες εγκατάστασης του λέβητα.

[hu] Ez a dokumentum kiegészítésként szolgál a fűtőkészülék szerelési útmutatójához.

[lt] Šis dokumentas papildo šildymo įrenginio montavimo instrukciją.

[lv] Šis dokuments papildina apkures iekārtas montāžas instrukciju.

[pl] Niniejszy dokument stanowi uzupełnienie do instrukcji montażu kotła grzewczego.

[ro] Prezentul document completează instrucțiunile de instalare ale echipamentului de încălzire.

[sk] Tento dokument je doplnkom návodu na inštaláciu kotla.

[sl] Ta dokument dopolnjuje navodila za montažo grelnika.

[sr] Ovaj dokument dopunjava uputstvo za instalaciju kotla.

[tr] Bu doküman, ısıtma cihazının montaj kılavuzunu tamamlamaktadır.

[zh] 本文件是燃气采暖炉安装说明书的补充文档。

[de]

Neue Komponenten:

- **Differenzdruckwächter.**
- **Heizungspumpe** mit Energie-Effizienz-Index (EEI) $\leq 0,23$ (2 Proportionaldruck-Kennlinien, 3 Konstantdruck-Kennlinien, 6 Stufen einstellbar).

	Max. Leistungsaufnahme [W]		
	Heizbetrieb	Warmwasserbetrieb	Stand-by
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Elektrischer Anschluss → Bild 1

Pumpenkennfeld (Servicefunktion 1.C, Grundeinstellung 02)

Das Pumpenkennfeld gibt an, wie die Heizungspumpe geregelt wird. Die Heizungspumpe schaltet dabei so, dass das gewählte Pumpenkennfeld eingehalten wird.

Ein Verändern des Kennfeldes ist dann sinnvoll, wenn eine geringere Restförderhöhe ausreicht, um die erforderliche Umlaufwassermenge sicherzustellen.



Um möglichst viel Energie zu sparen und evl. Strömungsgeräusche gering zu halten eine niedrige Kennlinie wählen.

Als Pumpenkennfeld kann gewählt werden:

- **00:** Pumpenkennlinie einstellbar, → Servicefunktion 1.d
- **01:** Konstantdruck hoch, → Kennlinie 1, Bild 2
- **02:** Konstantdruck mittel, → Kennlinie 2, Bild 2
- **03:** Konstantdruck niedrig, → Kennlinie 3, Bild 2
- **04:** Proportionaldruck hoch, → Kennlinie 4, Bild 3
- **05:** Proportionaldruck niedrig, → Kennlinie 5, Bild 3

Pumpenkennlinie (Servicefunktion 1.d, Grundeinstellung 07)

Diese Servicefunktion entspricht dem Schalter Pumpendrehzahl und ist nur aktiv, wenn bei Pumpenkennfeld (Servicefunktion 1.C) **00** gewählt wurde.

Pumpenkennlinien 2 bis 7 → Bild 4

Legende zu Bild 2 bis 4:

H = Restförderhöhe

V̇ = Umlaufwassermenge

Störungen

Display	Beschreibung	Beseitigung
A1/EC	Elektronische Heizungspumpe trocken gelaufen.	▶ Anlagenfülldruck prüfen, ggf. nachfüllen und entlüften.
E9/4C	Wärmeblock-Temperaturbegrenzer oder Abgastemperaturbegrenzer oder Differenzdruckwächter hat ausgelöst.	▶ Wärmeblock-Temperaturbegrenzer und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgastemperaturbegrenzer und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Schlauch zwischen Abgasrohr und Differenzdruckwächter prüfen, ggf. reinigen oder tauschen. ▶ Differenzdruckwächter und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen (Im Ruhezustand muss der Kontakt geschlossen sein). ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen. ▶ Gerät entlüften. ▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen. ▶ Heizungspumpe andrehen, ggf. tauschen. ▶ Prüfen, ob Verdrängungskörper eingebaut sind. ▶ Wärmeblock wasserseitig prüfen, ggf. tauschen.
-	Strömungsgeräusche	▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
-	Aufheizung dauert zu lange	▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.

Tab. 2

[en]

New components:

- **Differential pressure switch.**
- **Heating pump** with energy efficiency index (EEI) ≤ 0.23 (2 proportional pressure curves, 3 constant pressure curves, 6 adjustable stages).

	Max. power consumption [W]		
	Central heating mode	DHW mode	Standby
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Table 1

Electrical connection → Fig. 1

Pump characteristic map (service function 1.C, default setting 02)

The pump characteristic map specifies how the heating pump is controlled. The heating pump switches in such a way, that the selected pump characteristic map is maintained.

It is sensible to change the characteristic map, if a smaller residual head is sufficient to ensure the required heating water quantity.



To save as much energy as possible and keep any water circulation noise to a minimum, select a low curve.

The following can be selected as pump characteristic map:

- **00:** Pump curve adjustable, → service function 1.d
- **01:** Constant pressure high, → Curve 1, Fig. 2
- **02:** Constant pressure medium, → Curve 2, Fig. 2
- **03:** Constant pressure low, → Curve 3, Fig. 2
- **04:** Proportional pressure high, → Curve 4, Fig. 3
- **05:** Proportional pressure low, → Curve 5, Fig. 3

Pump curve (service function 1.d, default setting 07)

This service function corresponds to the pump speed switch and is only enabled if **00** was selected at the pump characteristic map (service function 1.C).

Pump curves 2 to 7 → Fig. 4

Key for Fig. 2 up to 4:

H = residual head

\dot{V} = heating water quantity

Faults

Display	description	Remedy
A1/EC	Electronic heating pump run dry.	▶ Check the charge pressure and if necessary top up and vent the system.
E9/4C	Heat exchanger temperature limiter or flue gas temperature limiter or differential pressure switch has tripped.	▶ Check heat exchanger temperature limiter and connecting lead for breaks; replace if necessary. ▶ Check flue gas temperature limiter and connecting lead for breaks; replace if necessary. ▶ Check hose between flue pipe and differential pressure switch; clean or replace if necessary. ▶ Check differential pressure switch and connecting lead for breaks; replace if necessary (the contact must be closed in the idle state). ▶ Check flue system. Clean or repair if necessary. ▶ Check the operating pressure of the heating system. ▶ Vent the device. ▶ Set the pump rate or pump characteristic map correctly and match it to the maximum output. ▶ Set heating pump to rotate; replace if necessary. ▶ Check for installed displacers. ▶ Check heat exchanger on the water side; replace if necessary.
-	Water circulation noise	▶ Set the pump stages or pump characteristic maps correctly and match these to the maximum performance.
-	Heat-up takes too long	▶ Set the pump stages or pump characteristic maps correctly and match these to the maximum performance.

Table 2

[fr]

Nouveaux composants :

- **Pressostat différentiel.**
- **Pompe de chauffage** avec indice d'efficacité énergétique (IEE) $\leq 0,23$ (2 courbes caractéristiques de la pression proportionnelle, 3 courbes caractéristiques de la pression constante, 6 positions réglables).

	Puissance absorbée max. [W]		
	Chauffage	Mode ECS	Stand-by
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Raccordement électrique → fig. 1

Diagramme de pompe (fonction de service 1.C, réglage de base 02)

Le diagramme de pompe indique comment la pompe de chauffage est réglée. La pompe de chauffage commute de manière à ce que le diagramme de pompe sélectionné soit respecté.

La modification du champ caractéristique est appropriée si une hauteur de refoulement résiduel plus faible suffit pour garantir le volume d'eau en circulation nécessaire.



Pour économiser un maximum d'énergie et maintenir un bruit d'écoulement faible, choisir une courbe caractéristique basse.

Il est possible de sélectionner les diagrammes de pompe suivants :

- **00** : courbe caractéristique de pompe réglable, → fonction de service 1.d
- **01** : pression constante élevée, → courbe caractéristique 1, fig. 2
- **02** : pression constante moyenne, → courbe caractéristique 2, fig. 2
- **03** : pression constante faible, → courbe caractéristique 3, fig. 2
- **04** : pression proportionnelle élevée, → courbe caractéristique 4, fig. 3
- **05** : pression proportionnelle faible, → courbe caractéristique 5, fig. 3

Courbe caractéristique de pompe (fonction de service 1.d, réglage de base 07)

Cette fonction de service correspond à l'interrupteur Vitesse de la pompe et n'est active que lorsque le diagramme de pompe (fonction de service 1.C) est réglée à **00**.

Courbes caractéristiques de pompe 2 à 7 → fig. 4

Légende des fig. 2 à 4 :

H = hauteur de refoulement résiduelle

V̇ = quantité d'eau en circulation

Défauts : message de défaut

Ecran	Description	Solution
A1/EC	La pompe de chauffage électronique a fonctionné à sec.	► Contrôler la pression de remplissage, rajouter de l'eau de chauffage et purger si nécessaire.
E9/4C	Le limiteur de température du bloc thermique, le limiteur de température des fumées ou le pressostat différentiel s'est déclenché.	► Vérifier si le limiteur de température du bloc thermique et le câble de raccordement présentent une rupture, et les remplacer si nécessaire. ► Vérifier si le limiteur de température des fumées et le câble de raccordement présentent une rupture, et les remplacer si nécessaire. ► Vérifier le tuyau situé entre le tuyau des fumées et le pressostat différentiel, le nettoyer ou le remplacer si nécessaire. ► Vérifier si le pressostat différentiel et le câble de raccordement présentent une rupture, les remplacer si nécessaire (à l'état de veille, le contact doit être fermé). ► Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le mettre en état le cas échéant. ► Contrôler la pression de service de l'installation de chauffage. ► Purger l'appareil. ► Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximale. ► Faire démarrer la pompe de chauffage, la remplacer si nécessaire. ► Contrôler que les corps de déplacement sont montés. ► Contrôler le circuit d'eau du bloc thermique, le remplacer le cas échéant.
-	Bruits d'écoulement	► Régler correctement les étages de pompe ou le diagramme de pompe et l'ajuster/les ajuster à la puissance maximale.
-	La mise en température dure trop longtemps	► Régler correctement les étages de pompe ou le diagramme de pompe et l'ajuster/les ajuster à la puissance maximale.

Tab. 2

[es]

Nuevos componentes:

- **Controlador de presión diferencial.**
- **Bomba de calefacción** con índice de eficiencia energética (IEE) $\leq 0,23$ (2 curvas características de presión proporcional, 3 curvas características de presión constante, 6 niveles regulables).

	Potencia absorbida máx. [W]		
	Funcionamiento de la calefacción	Funcionamiento del agua caliente	Modo de espera
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Conexión eléctrica → fig. 1

Campo característico de la bomba (Función de servicio 1.C, Ajuste de fábrica 02)

El diagrama de la bomba indica la curva característica de la bomba de calefacción. La bomba de calefacción se conecta manteniendo la curva de la bomba seleccionada.

Un cambio de la curva característica puede resultar de utilidad cuando sea suficiente una menor altura residual de presión para garantizar el agua circulante necesaria.



Para consumir la menor energía posible y eventualmente reducir los ruidos producidos por la corriente, seleccionar una curva característica baja.

Puede seleccionarse como diagrama característico de la bomba:

- **00:** Características regulables de la bomba, → función de servicio 1.d
- **01:** Presión constante elevada, → curva característica 1, fig. 2
- **02:** Presión constante media, → curva característica 2, fig. 2
- **03:** Presión constante baja, → curva característica 3, fig. 2
- **04:** Presión proporcional elevada, → curva característica 4, fig. 3
- **05:** Presión proporcional baja, → curva característica 5, fig. 3

Características de la bomba (función de servicio 1.d, ajuste de fábrica 07)

Esta función de servicio se corresponde con el interruptor de revoluciones de la bomba y está activado únicamente cuando en el campo característico de la bomba (función de servicio 1.C) se seleccionó **00**.

Características de las bombas 2 a 7 → fig. 4

Leyenda en la fig. 2 hasta 4:

H = Presión disponible

\dot{V} = Cantidad de agua en circulación

Averías

Pantalla	Descripción	Solución
A1/CE	Bomba de calefacción electrónica ha funcionado en seco.	▶ Comprobar la presión de llenado y, en caso necesario, rellenar agua de calefacción y purgar.
E9/4C	El limitador de temperatura del bloque térmico o el limitador de temperatura de gas o controlador de presión diferencial se ha disparado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar posibles interrupciones en el limitador de temperatura del bloque térmico y el cable de conexión y sustituirlos en caso necesario. ▶ Comprobar posibles interrupciones en el limitador de temperatura del gas de escape y en el cable de conexión y sustituirlos en caso necesario. ▶ Comprobar la manguera entre el conducto de gases y controlador de presión diferencial y sustituirlos en caso necesario. ▶ Comprobar posibles interrupciones en el controlador de presión diferencial y el cable conexión y sustituirlos en caso necesario (en posición de reposo el contacto debe estar cerrado). ▶ Comprobar el sistema de gases, limpiar o reparar en caso necesario. ▶ Comprobar la presión de servicio de la instalación de calefacción. ▶ Purgar el aparato. ▶ Ajustar correctamente la potencia de la bomba o el diagrama característico de la bomba y adaptarlos a la máxima potencia. ▶ Encender bomba de calefacción y sustituir en caso necesario. ▶ Comprobar si hay montados flotadores. ▶ Comprobar el bloque térmico de la salida de la toma de agua y sustituirla en caso necesario.
-	Ruidos hidráulicos	▶ Ajustar correctamente las fases de la bomba o campos característicos de la bomba y adaptarlos a la máxima potencia.
-	El calentamiento dura demasiado	▶ Ajustar correctamente las fases de la bomba o campos característicos de la bomba y adaptarlos a la máxima potencia.

Tab. 2

[pt]

Novos componentes:

- **Controlador de pressão diferencial.**
- **Bomba de circulação** com índice de eficiência energética (IEE) $\leq 0,23$ (2 curvas características da pressão diferencial, 3 curvas características da pressão constante, ajustável com 6 posições).

	Consumo máx. de energia [W]		
	Funcionamento de aquecimento	Funcionamento de água quente	Stand-By
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Ligação elétrica → fig. 1

Campo de funcionamento da bomba (função de serviço 1.C, ajuste de fábrica 02)

O campo de funcionamento da bomba indica como é regulada a bomba de aquecimento. A bomba de aquecimento é ligada, de modo a que o campo de funcionamento da bomba seja mantido.

Uma alteração do campo de funcionamento pode ser então recomendável, se uma altura manométrica residual reduzida for suficiente para assegurar a quantidade necessária de água de circulação.



Para poupar o máximo de energia e manter eventuais ruídos de fluxo a um nível mínimo, selecionar uma linha característica reduzida.

Como campo de funcionamento da bomba, pode seleccionar:

- **00:** curva característica da bomba ajustável, → função de serviço 1.d
- **01:** Pressão constante elevada, → Curva característica 1, fig. 2
- **02:** Pressão constante média, → Curva característica 2, fig. 2
- **03:** Pressão constante reduzida, → Curva característica 3, fig. 2
- **04:** Pressão proporcional elevada, → Curva característica 4, fig. 3
- **05:** Pressão proporcional reduzida, → Curva característica 5, fig. 3

Curva característica da bomba (função de serviço 1.d, ajuste de fábrica 07)

Esta função de serviço corresponde ao interruptor de rotação da bomba e só está ativa com o campo de funcionamento da bomba (função de serviço 1.C) **00** selecionado.

Curva característica da bomba 2 até 7 → fig. 4

Legenda da fig. 2 até 4:

H = Altura manométrica residual

V̇ = Quantidade de água em circulação

Avarias

Display	Descrição	Solução
A1/EC	Bomba de aquecimento electrónica em funcionamento a seco.	▶ Verificar a pressão de enchimento e, se necessário, reabastecer e purgar.
E9/4C	O limitador de temperatura do bloco térmico ou o limitador da temperatura de gases queimados ou o controlador de pressão diferencial disparou.	▶ Verificar eventuais cortes no limitador de temperatura do bloco térmico e no cabo de ligação e, se necessário, substituir. ▶ Verificar o limitador de temperatura dos gases queimados e o cabo de ligação quanto a cortes e, se necessário, substituir. ▶ Verificar a mangueira entre o tubo de gases queimados e o controlador de pressão diferencial; se necessário, limpar ou substituir. ▶ Verificar eventuais cortes no controlador de pressão diferencial e no cabo de ligação; se necessário, limpar ou trocar (em estado de repouso o contacto deverá estar fechado). ▶ Verificar o sistema de gases queimados, se necessário, limpar ou reparar. ▶ Verificar a pressão de funcionamento da instalação de aquecimento. ▶ Purgar o ar da caldeira. ▶ Ajustar corretamente a potência ou o campo de funcionamento da bomba e adaptar à potência máxima. ▶ Apertar bomba de circulação; se necessário, trocar. ▶ Verificar se os corpos de deslocamento estão instalados. ▶ Verificar o bloco térmico no lado da água, se necessário, substituir.
-	Ruídos de circulação	▶ Ajustar corretamente os níveis das bombas ou campos de funcionamento das bombas e ajustá-los para a potência máxima.
-	O aquecimento demora demasiado tempo	▶ Ajustar corretamente os níveis das bombas ou campos de funcionamento das bombas e ajustá-los para a potência máxima.

Tab. 2

[it]

Nuovi componenti:

- **Sensore di pressione.**
- **Circolatore riscaldamento** con indice di efficienza energetica (EER) ≤ 0.23 (2 curve caratteristiche a pressione proporzionale, 3 curve caratteristiche a pressione costante, 6 livelli regolabili).

	Max. potenza elettrica assorbita [W]		
	Funzione riscaldamento	Funzione ACS	Stand-by
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Collegamento elettrico → fig. 1

Prestazioni del circolatore (funzione di servizio 1.C, impostazione di fabbrica 02)

Le prestazioni del circolatore indicano come impostare il circolatore stesso per l'impianto di riscaldamento. Il circolatore del riscaldamento si attiva, mantenendo in modo tale, le prestazioni idrauliche impostate.

Modificare le prestazioni impostate ha senso quando è sufficiente una prevalenza residua ridotta al fine di garantire la portata necessaria.



Per risparmiare energia ed eventualmente per mantenere ridotti i rumori di flusso, selezionare una curva caratteristica bassa.

E' possibile scegliere ed impostare le prestazioni del circolatore:

- **00:** curva caratteristica regolabile, → funzione di servizio 1.d
- **01:** pressione costante alta, → curva caratteristica 1, fig 2
- **02:** pressione costante media, → curva caratteristica 2, fig 2
- **03:** pressione costante bassa, → curva caratteristica 3, fig 2
- **04:** pressione proporzionale alta, → curva caratteristica 4, fig 3
- **05:** pressione proporzionale bassa, → curva caratteristica 5, fig 3

Curva caratteristica circolatore (funzione di servizio 1.d, impostazione di fabbrica 07)

Questa funzione di servizio corrisponde all'interruttore velocità circolatore ed è attiva solo quando per il campo di lavoro del circolatore (funzione di servizio 1C) viene selezionato **00**.

Curve caratteristiche del circolatore da 2 a 7 → fig 4

Legenda per la fig. 2 fino a 4:

H = prevalenza residua

V̇ = Portata

Disfunzioni

Display	Descrizione	Rimedio
A1/EC	Bassa pressione o mancanza acqua nell'impianto, il circolatore modulante ha funzionato a secco.	► Verificare la pressione di riempimento dell'impianto ed event. adeguarla e spurgare l'eventuale aria presente al suo interno.
E9/4C	Il limitatore di temperatura dello scambiatore primario o limitatore di temperatura dei gas combusti o il sensore di pressione è intervenuto.	► Verificare che il limitatore di temperatura dello scambiatore primario ed il cavo di collegamento non presentino interruzione o cortocircuito, eventualmente sostituirli. ► Verificare che il limitatore di sicurezza della temperatura dei gas combusti ed il cavo di collegamento non presentino interruzione, eventualmente sostituirli. ► Controllare il tubo flessibile tra condotto per gas combusti e il sensore di pressione; eventualmente pulire o sostituire. ► Verificare che il sensore di pressione ed il cavo di collegamento non presentino interruzione, eventualmente sostituirli (a riposo il contatto deve essere chiuso). ► Controllare il sistema dei gas combusti, eventualmente pulirlo o effettuare la manutenzione. ► Controllare la pressione d'esercizio dell'impianto di riscaldamento. ► Sfiatare l'apparecchio. ► Definire correttamente la velocità del circolatore o il campo di lavoro del circolatore e adattarlo alla potenza impostata. ► Avviare il circolatore del riscaldamento, eventualmente sostituirlo. ► Verificare se sono installati i convogliatori di fiamma. ► Controllare lo scambiatore primario sul lato acqua, eventualmente sostituirlo.
-	Rumori di flusso	► Impostare correttamente la curva del circolatore o le prestazioni del circolatore scegliendo la migliore soluzione possibile.
-	Il riscaldamento dura troppo	► Impostare correttamente la curva del circolatore o le prestazioni del circolatore scegliendo la migliore soluzione possibile.

Tab. 2

[bg]

Нови компоненти:

- **Контролен прекъсвач за разликата в наляганията.**
- **Циркулационна помпа на отоплителната система** с индекс за енергийна ефективност (EEI) ≤ 0,23 (2 характеристични криви за пропорционално налягане, 3 характеристични криви за постоянно налягане, 6 регулируеми степени).

	Макс. консумирана мощност [W]		
	Режим отопление	Режим на работа за загряване на вода	Режим готовност
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Табл. 1

Електрическо свързване → фигура 1

Работни характеристики на помпа (сервизна функция 1.C, фабрична настройка 02)

Работната характеристика на помпата посочва, как се регулира циркуляционната помпа на отоплителната система. При това циркуляционната помпа на отоплителната система превключва така, че да се спазва избраната работна характеристика на помпата.

Промяната на характеристиката е целесъобразна в случай, когато остатъчната напорна височина е достатъчна, за да гарантира необходимото количество гореща вода.



За да се спести възможно най-много енергия и евентуално да се намалят шумовете от протичането до минимум, изберете по-ниска крива.

За поле от характеристики на помпата може да бъде избрано:

- **00:** Регулируема характеристика на помпата, → Сервизна функция 1.d
- **01:** Високо константно налягане, → характеристична крива 1, Фиг. 2
- **02:** Средно константно налягане, → характеристична крива 2, Фиг. 2
- **03:** Ниско константно налягане, → характеристична крива 3, Фиг. 2
- **04:** Високо пропорционално налягане, → характеристична крива 4, Фиг. 3
- **05:** Ниско пропорционално налягане, → характеристична крива 5, Фиг. 3

Характеристична крива на помпата (Сервизна функция 1.d, фабрична настройка 07)

Тази сервизна функция съответства на прекъсвача за оборотите на помпата и е активна само когато при работната характеристика на помпата (сервизна функция 1.C) е избрано **00**.

Характеристични криви на помпата 2 до 7 → Фиг. 4

Легенда към фиг. 2 до 4:

H = остатъчна напорна височина

V̇ = количество гореща вода

Неизправности

Дисплей	Описание	Отстраняване
A1/EO	Електронната циркуляционна помпа работи на сухо.	► Проверете налягането при пълнене, при необходимост допълнете и обезвъздушете.
E9/4C	Ограничителят на температурата на топлинния блок или ограничителят на температурата на отработените газове или контролният прекъсвач за разликата в наляганията се е задействал.	► Проверете ограничителя на температурата на топлинния блок и свързващия кабел за прекъсване и при нужда ги сменете. ► Проверете предпазния ограничител на температурата на отработените газове и свързващия кабел за прекъсване и при нужда ги сменете. ► Проверете или шлауха между тръбата за отработени газове и контролния прекъсвач за разликата в наляганията и при необходимост го почистете или сменете. ► Проверете контролния прекъсвач за разликата в наляганията и захранващия кабел за прекъсване и при необходимост ги сменете (в състояние на покой контактът трябва да е затворен). ► Проверете системата за отработени газове, при необходимост почистете или приведете в изправност. ► Проверете работното налягане на отоплителното съоръжение. ► Обезвъздушете уреда. ► Настройте правилно мощността на помпата и полето от характеристики на помпата и задайте на максимална мощност. ► Завъртете циркуляционната помпа на отоплителната система и при необходимост я сменете. ► Проверете дали изтласкващите тела са монтирани. ► Проверете топлинния блок от страната на водата и при необходимост го сменете.
-	Шумове от протичането	► Настройте правилно степените на помпата, съответно работната характеристика на помпата и задайте на максимална мощност.
-	Нагряването трае прекалено дълго	► Настройте правилно степените на помпата, съответно работната характеристика на помпата и задайте на максимална мощност.

Табл. 2

[hr]

Novе komponente:

- **Diferencijalni presostat.**
- **Pumpa grijanja** s indeksom energetske učinkovitosti (EEL) $\leq 0,23$ (2 krivulje za proporcionalni tlak, 3 krivulje za konstantni tlak, podesivo na 6 stupnjeva).

	Maks. primljena snaga [W]		
	Pogon grijanja	Pogon tople vode	Standby
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

tab. 1

Električni priključak → slika 1

Karakteristično polje pumpe (servisna funkcija 1.C, osnovna postavka 02)

Na polju oznake pumpe vidljivo je kako je pumpa grijanja postavljena. Pumpa grijanja pali se tako da se odabrano polje oznake pumpe zadrži.

Preporuča se da označno polje promijenite samo ukoliko je manja ukupna visina cirkulacije dostatna za postizanje potrebne količine vode u optoku.



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

Kao polje oznake pume može se odabrati:

- **00:** Karakteristična krivulja pumpe je podesiva, → servisna funkcija 1.d
- **01:** Visoki stalni tlak, → krivulja 1, sl. 2
- **02:** Srednji stalni tlak, → krivulja 2, sl. 2
- **03:** Niski stalni tlak, → krivulja 3, sl. 2
- **04:** Visoki proporcionalni tlak, → krivulja 4, sl. 3
- **05:** Niski proporcionalni tlak, → krivulja 5, sl. 3

Karakteristična krivulja pumpe (servisna funkcija 1.d, osnovna postavka 07)

Ova servisna funkcija odgovara prekidaču za broj okretaja pumpe i aktivna je samo kada se kod polja oznake pumpe (servisna funkcija 1.C) odabere **00**.

Karakteristike pumpe 2 do 7 → sl. 4

Legenda za sl. 2 do 4:

H = ukupna visina cirkulacije

V̇ = količina vode u optoku

Smetnje

Zaslon	Opis	Otklanjanje
A1/EC	Elektronička pumpa grijanja u suhom pogonu.	▶ Ispitati tlak punjenja, prema potrebi dopuniti odzračiti.
E9/4C	Pokrenuo se graničnik temperature toplinskog bloka ili graničnik temperature odvoda dimnih plinova ili diferencijalni presostat.	▶ Ispitajte temperaturni graničnik toplinskog bloka i priključne kablove na prekide te prema potrebi zamijenite. ▶ Provjeriti temperaturni graničnik dimnih plinova i priključne kablove na prekide i prema potrebi zamijenite. ▶ Ispitajte crijevo između dimovodne cijevi i diferencijalnog presostata, po potrebi očistite ili zamijenite. ▶ Ispitajte diferencijalni presostat i priključni kabel radi prekida i po potrebi zamijenite (u stanju mirovanja kontakt mora biti zatvoren). ▶ Ispitajte, prema potrebi očistite ili popravite sustav dimnih plinova. ▶ Ispitajte radni tlak instalacije grijanja. ▶ Odzračite uređaj. ▶ Snagu pumpe ili označno polje ispravno postaviti i ujednačiti na najvišu snagu. ▶ Uključite i po potrebi zamijenite pumpu grijanja. ▶ Ispitajte jesu li ugrađena zapremna tijela. ▶ Ispitajte, po potrebi zamijenite toplinski blok i vodu u njemu.
-	Šumovi pri strujanju	▶ Podesite stupnjeve pumpe odn. polje oznaka pumpe te po mogućnosti prilagodite najvišem učinku.
-	Zagrijavanje traje predugo	▶ Podesite stupnjeve pumpe odn. polje oznaka pumpe te po mogućnosti prilagodite najvišem učinku.

tab. 2

[cs]

Nové komponenty:

- **Hlídač diferenciálního tlaku.**
- **Čerpadlo vytápění** s indexem energetické účinnosti (EEI) $\leq 0,23$ (2 charakteristiky proporcionálního tlaku, 3 charakteristiky konstantního tlaku, 6 nastavitelných stupňů).

	Max. elektrický příkon [W]		
	Provoz vytápění	Provoz teplé vody	Pohotovostní provoz
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Elektrické připojení → obr. 1

Pole charakteristik (servisní funkce 1.C, základní nastavení 02)

Pole charakteristik čerpadla udává, jak je čerpadlo vytápění regulováno. Čerpadlo vytápění přitom spíná tak, že zvolené pole charakteristik čerpadla je dodrženo.

Změna pole charakteristik je účelná tehdy, postačí-li k zajištění potřebného množství otopné vody menší zbytková dopravní výška.



Aby se ušetřilo co nejvíce energie a příp. minimalizoval hluk, zvolte nízkou charakteristiku.

Jako pole charakteristik čerpadla lze zvolit:

- **00:** charakteristika čerpadla nastavitelná, → servisní funkce 1.d
- **01:** konstantní tlak vysoký, → charakteristika 1, obr. 2
- **02:** konstantní tlak střední, → charakteristika 2, obr. 2
- **03:** konstantní tlak nízký, → charakteristika 3, obr. 2
- **04:** proporcionální tlak vysoký, → charakteristika 4, obr. 3
- **05:** proporcionální tlak nízký, → charakteristika 5, obr. 3

Charakteristika čerpadla (servisní funkce 1.d, základní nastavení 07)

Tato servisní funkce odpovídá spínači otáček čerpadla a je aktivní pouze tehdy, bylo-li u pole charakteristik čerpadla (servisní funkce 1.C) zvoleno **00**.

Charakteristiky čerpadla 2 až 7 → obr. 4

Legenda k obr. 2 až 4:

H = zbytková dopravní výška

V = množství cirkulační vody

Poruchy

Displej	Popis	Odstranění
A1/EC	Elektronické čerpadlo vytápění běží nasucho.	▶ Zkontrolujte plnicí tlak v systému, popř. jej doplňte a odvzdušněte.
E9/4C	Došlo k iniciaci omezovače teploty tepelného bloku nebo omezovače teploty spalin nebo hlídače diferenciálního tlaku.	▶ Zkontrolujte, zda nedošlo k přerušení omezovače teploty tepelného bloku a přípojovacího kabelu, popřípadě proveďte výměnu. ▶ Zkontrolujte, zda nedošlo k přerušení omezovače teploty spalin a přípojovacího kabelu, popřípadě proveďte výměnu. ▶ Zkontrolujte hadici mezi spalinovou trubkou a hlídačem diferenciálního tlaku, popř. proveďte vyčištění nebo výměnu. ▶ Zkontrolujte, zda nedošlo k přerušení hlídače diferenciálního tlaku a přípojovacího kabelu, popř. proveďte výměnu (v klidovém stavu musí být kontakt sepnutý). ▶ Provéřte systém vedení odtahu spalin, popř. jej vyčistěte nebo opravte. ▶ Zkontrolujte provozní tlak v topném systému. ▶ Odvzdušněte přístroj. ▶ Nastavte správně výkon čerpadla nebo charakteristiku čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu. ▶ Spusťte čerpadlo vytápění, popř. je vyměňte. ▶ Zkontrolujte, zda jsou namontována výtlačná tělesa. ▶ Zkontrolujte vodní instalaci tepelného bloku, popř. jej vyměňte.
-	Hluk proudění	▶ Nastavte správně stupně čerpadla nebo pole charakteristiky čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.
-	Zátop trvá příliš dlouho	▶ Nastavte správně stupně čerpadla nebo pole charakteristiky čerpadla a přizpůsobte maximálnímu výkonu.

Tab. 2

[et]

Uued komponendid:

- **Rõhuerinevuse andur.**
- **Küttesüsteemi pump** energiatõhususe indeksiga (EEI) ≤ 0,23 (2 proportsionaalrõhu karakteristikut, 3 konstantrõhu karakteristikut, 6 seadistatavat astet).

	Maksimaalne võimsustarve [W]		
	Küttesüsteemil	Soojaveerežiimi	Ooterežiimil
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Elektriühendus → Joon. 1

Pumba tööpiirkond (hooldusfunktsioon 1.C, tehaseseadistus 02)

Küttesüsteemi pumba tööd juhitakse vastavalt pumba tööpiirkonnale. Küttesüsteemi pump käivitub ja seiskub, järgides valitud tööpiirkonda.

Tööpiirkonda on otstarbekas muuta, kui vajaliku ringlusvee koguse tagamiseks piisab väiksemast jääktõstekõrgusest.



Energia maksimaalseks säästmiseks ja võimaliku voolumüra vähendamiseks tuleb valida madal karakteristik.

Pumba tööpiirkonna valikul on järgmised võimalused:

- **00:** seadistatav pumba karakteristik, → hooldusfunktsioon 1.d
- **01:** kõrge konstantne rõhk, → karakteristik 1, joon. 2
- **02:** keskmine konstantne rõhk, → karakteristik 2, joon. 2
- **03:** madal konstantne rõhk, → karakteristik 3, joon. 2
- **04:** kõrge proportsionaalne rõhk, → karakteristik 4, joon. 3
- **05:** madal proportsionaalne rõhk, → karakteristik 5, joon. 3

Pumba karakteristik (hooldusfunktsioon 1.d, tehaseseadistus 07)

See hooldusfunktsioon vastab pumba pööretearvu lülile ja on aktiivne ainult siis, kui pumba tööpiirkonna puhul (hooldusfunktsioon 1.C) on valitud **00**.

Pumba karakteristikud 2 kuni 7 → joon. 4

Legend joonistele 2 kuni 4:

H = jääktõstekõrgus

V = ringlusvee kogus

Tõrked

Näidik	Kirjeldus	Kõrvaldamine
A1/EC	Elektroniline küttesüsteemi pump on kuivalt töötanud.	► Kontrollida süsteemi täitesurvet, vajaduse korral täita uuesti ja eemaldada õhk.
E9/4C	Soojusvaheti temperatuuripiirik või heitgaasi temperatuuripiiraja või rõhuerinevuse andur on rakendunud.	<ul style="list-style-type: none"> ► Kontrollida soojusvaheti temperatuuripiiriku ja ühenduskaabli katkestuse puudumist, vajaduse korral vahetada välja. ► Kontrollida heitgaasi temperatuuripiirajat ja ühenduskaablit katkestuse suhtes, vajaduse korral vahetada välja. ► Kontrollida heitgaasitoru ja rõhuerinevuse anduri vahelist voolikut, vajaduse korral puhastada ja vahetada välja. ► Kontrollida ja rõhuerinevuse andurit ja ühenduskaablit katkestuse suhtes, vajaduse korral vahetada välja (puhkeolekus peab kontakt olema suletud). ► Kontrollida heitgaasisüsteemi, vajaduse korral puhastada või remontida. ► Kontrollida küttesüsteemi tööõhku. ► Eemaldada seadmest õhk. ► Seadistada õigesti pumba võimsus või pumba tööpiirkond ja kohandada maksimaalsele võimsusele. ► Ajada küttesüsteemi pumba ringi, vajaduse korral vahetada välja. ► Kontrollida, kas teiselatavad kehad on paigaldatud. ► Kontrollida soojusvahetit vee poolel, vajaduse korral välja vahetada.
-	Voolumüra	► Seadistada õigesti pumba astmed või pumba tööpiirkonnad ja kohandada maksimaalsele võimsusele.
-	Soojenemine kestab liiga kaua	► Seadistada õigesti pumba astmed või pumba tööpiirkonnad ja kohandada maksimaalsele võimsusele.

Tab. 2

[el]

Νέα εξαρτήματα:

- **Επιτηρητής διαφορικής πίεσης.**
- **Κυκλοφορητής θέρμανσης** με δείκτη ενεργειακής απόδοσης (EEI) $\leq 0,23$ (2 χαρακτηριστικές καμπύλες αναλογικής πίεσης, 3 χαρακτηριστικές καμπύλες συνεχούς πίεσης, δυνατότητα ρύθμισης σε 6 βαθμίδες).

	Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς [W]		
	Λειτουργία θέρμανσης	Λειτουργία ζεστού νερού	Λειτουργία αναμονής
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Πίν. 1

Ηλεκτρική σύνδεση → Εικόνα 1

Χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή (Λειτουργία σέρβις 1.C, εργοστασιακή ρύθμιση 02)

Το χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή καθορίζει με ποιον τρόπο θα ρυθμιστεί ο κυκλοφορητής θέρμανσης. Ο κυκλοφορητής θέρμανσης ρυθμίζεται με τρόπο που να τηρείται το επιλεγμένο χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή.

Η τροποποίηση του χαρακτηριστικού διαγράμματος κυκλοφορητή απαιτείται, όταν επαρκεί μικρότερη διαφορά μανομετρικού ύψους, προκειμένου να διασφαλιστεί η απαιτούμενη ποσότητα νερού θέρμανσης.



Για τη μεγαλύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας και πηθ. τη διατήρηση των ενδεχόμενων θορύβων ροής στα χαμηλότερα δυνατά επίπεδα, επιλέξτε χαμηλή χαρακτηριστική καμπύλη.

Ως χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή μπορεί να επιλεγεί:

- **00:** χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή με δυνατότητα ρύθμισης, → λειτουργία σέρβις 1.d
- **01:** συνεχής πίεση υψηλή, → χαρακτηριστική καμπύλη 1, εικόνα 2
- **02:** συνεχής πίεση μέτρια, → χαρακτηριστική καμπύλη 2, εικόνα 2
- **03:** συνεχής πίεση χαμηλή, → χαρακτηριστική καμπύλη 3, εικόνα 2
- **04:** αναλογική πίεση υψηλή, → χαρακτηριστική καμπύλη 4, εικόνα 3
- **05:** αναλογική πίεση χαμηλή, → χαρακτηριστική καμπύλη 5, εικόνα 3

Χαρακτηριστική καμπύλη κυκλοφορητή (Λειτουργία σέρβις 1.d, εργοστασιακή ρύθμιση 07)

Αυτή η λειτουργία σέρβις αντιστοιχεί στο διακόπτη αριθμού στροφών κυκλοφορητή και είναι ενεργή μόνο, όταν επιλεγεί χαρακτηριστικό διάγραμμα κυκλοφορητή (λειτουργία σέρβις 1.C) **00**.

Χαρακτηριστικές καμπύλες κυκλοφορητή 2 ως 7 → εικόνα 4

Υπόμνημα στην εικόνα 2 ως 4:

H = υπολειπόμενο απαιτούμενο ύψος

V = ποσότητα νερού θέρμανσης

Βλάβες

Οθόνη	Περιγραφή	Αντιμετώπιση
A1/EK	Ηλεκτρονικός κυκλοφορητής θέρμανσης σε ξηρή λειτουργία.	▶ Ελέγξτε την πίεση πλήρωσης εγκατάστασης, αν χρειάζεται συμπληρώστε και εξαερώστε.
E9/4C	Ενεργοποιήθηκε το θερμικό εναλλάκτη θερμότητας ή το θερμικό καυσαερίων ή ο επιτηρητής διαφορικής πίεσης.	▶ Ελέγξτε το θερμικό εναλλάκτη θερμότητας και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή, αν χρειάζεται αντικαταστήστε. ▶ Ελέγξτε το θερμικό καυσαερίων και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή, αν χρειάζεται αντικαταστήστε. ▶ Ελέγξτε τον εύκαμπο σωλήνα μεταξύ αγωγού καυσαερίων και επιτηρητή διαφορικής πίεσης, αν χρειάζεται καθαρίστε ή αντικαταστήστε. ▶ Ελέγξτε τον επιτηρητή διαφορικής πίεσης και το καλώδιο σύνδεσης για διακοπή, αν χρειάζεται αντικαταστήστε (σε κατάσταση ηρεμίας η επαφή πρέπει να είναι κλειστή). ▶ Ελέγξτε το σύστημα απαγωγής καυσαερίων, αν χρειάζεται καθαρίστε ή επισκευάστε. ▶ Ελέγξτε την πίεση λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης. ▶ Εξαερώστε τη συσκευή. ▶ Ρυθμίστε σωστά την ισχύ του κυκλοφορητή ή το χαρακτηριστικό διάγραμμα του κυκλοφορητή και προσαρμόστε στη μέγιστη ισχύ. ▶ Ενεργοποιήστε τον κυκλοφορητή θέρμανσης, αν χρειάζεται αντικαταστήστε. ▶ Ελέγξτε, αν υπάρχουν ενσωματωμένα μετασποζιζόμενα σώματα. ▶ Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας από την πλευρά της υδραυλικής εγκατάστασης, αν χρειάζεται αντικαταστήστε.
-	Θόρυβοι ροής	▶ Ρυθμίστε σωστά τις βαθμίδες ή/και τα χαρακτηριστικά διαγράμματα του κυκλοφορητή και προσαρμόστε στη μέγιστη ισχύ.
-	Η θέρμανση διαρκεί πολύ	▶ Ρυθμίστε σωστά τις βαθμίδες ή/και τα χαρακτηριστικά διαγράμματα του κυκλοφορητή και προσαρμόστε στη μέγιστη ισχύ.

Πίν. 2

[hu]

Új komponensek:

- **Nyomáskülönbőség érzékelő.**
- **Fűtési szivattyú** $\leq 0,23$ energiahatékonysági indexszel (EEI) (2 arányos nyomás jelleggörbével, 3 állandó nyomás jelleggörbével, 6 fokozatban állítható).

	Max. teljesítmény-felvétel [W]		
	Fűtő üzemmód	Melegvíz termelő üzemmód	Stand-by
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

1. tábl.

Elektromos bekötés → ábra 1

Szivattyú karakterisztika (1.C szervizfunkció, 02 alapbeállítás)

A szivattyú karakterisztika adja meg, hogy hogyan történjen a fűtési szivattyú szabályozása. A fűtési szivattyú ilyenkor úgy kapcsol, hogy a választott szivattyú karakterisztika tartható legyen.

A karakterisztika módosításának akkor van értelme, ha kisebb maradék szállítómagasság is elegendő a szükséges keringtetett vízmennyiség biztosításához.



A lehető legnagyobb energiamegtakarítás és az esetleges áramlási zajok alacsony szinten tartása érdekében válasszon alacsony jelleggörbét.

Szivattyú karakterisztikaként a következők választhatók:

- **00:** beállítható szivattyú jelleggörbe, → 1. d szervizfunkció
- **01:** magas állandó nyomás, → 1. jelleggörbe, 2. ábra
- **02:** közepes állandó nyomás, → 2. jelleggörbe, 2. ábra
- **03:** alacsony állandó nyomás, → 3. jelleggörbe, 2. ábra
- **04:** magas arányos nyomás, → 4. jelleggörbe, 3. ábra
- **05:** alacsony arányos nyomás, → 5. jelleggörbe, 3. ábra

Szivattyú jelleggörbe (1.d szervizfunkció, 07 alapbeállítás)

Ez a szervizfunkció a szivattyú-fordulatszám kapcsolónak felel meg és csak akkor aktív, ha a szivattyú karakterisztikánál (1.C szervizfunkció) **00** lett kiválasztva.

Szivattyú jelleggörbék 2-től 7-ig → ábra 4

Jelmagyarázat 2 - 4 ábrához:

H = maradék szállítómagasság
V = keringtetett vízmennyiség

Üzemzavarok

Kijelző	Ismertetés	Elhárítás
A1/EC	Elektronikus fűtési szivattyú szárazon futott.	▶ Ellenőrizze a rendszer töltési nyomását, adott esetben utántöltés és légtelenítés végzése.
E9/4C	Kioldott a hőcserélő blokk hőmérséklet-határoló vagy a füstgáz hőmérséklet határoló vagy a nyomáskülönbőség érzékelő.	▶ Ellenőrizze a hőcserélő blokk hőmérséklet-határolót, valamint a csatlakozókábel szakadás szempontjából, adott esetben csere végzése. ▶ Ellenőrizze a füstgáz hőmérséklet határolót, valamint a csatlakozókábel szakadás szempontjából, adott esetben csere végzése. ▶ Ellenőrizze a füstgázcső és a nyomáskülönbőség érzékelő közötti tömlőt, adott esetben tisztítás vagy csere végzése. ▶ Ellenőrizze a nyomáskülönbőség érzékelőt, valamint a csatlakozókábel szakadás szempontjából, adott esetben csere végzése (Nyugalmi állapotban az érintkezőnek zárt állapotban kell lennie). ▶ Ellenőrizze a füstgázrendszert, adott esetben tisztítás vagy javítás végzése. ▶ Ellenőrizze a fűtési rendszer üzemi nyomását. ▶ Légtelenítse a készüléket. ▶ Állítsa be helyesen, majd hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-teljesítményt vagy a szivattyú karakterisztikát. ▶ Indítsa be a fűtési szivattyút, adott esetben csere végzése. ▶ Ellenőrizze, hogy a terelőlapok be lettek-e építve. ▶ Ellenőrizze a vízdali hőcserélő blokkot, adott esetben csere végzése.
-	Áramlási zajok	▶ Állítsa be helyesen, majd hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-fokozatokat, ill. a szivattyú karakterisztikákat.
-	A felfűtés túl sokáig tart	▶ Állítsa be helyesen, majd hangolja maximális teljesítményre a szivattyú-fokozatokat, ill. a szivattyú karakterisztikákat.

2. tábl.

[lt]

Nauji komponentai:

- **Diferencinio slėgio relė.**
- **Šildymo siurblys** su energijos efektyvumo koeficientu (EEI) ≤ 0,23 (2 proporcinio slėgio charakteristikos, 3 pastovaus slėgio charakteristikos, nustatomos 6 pakopos).

	Maks. naudojamoji galia [W]		
	Šildymo režimas	Karšto vandens režimas	Parengties metu
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Lent. 1

Prijungimas prie elektros tinklo → 1 pav.

Siurblio charakteristika (techninės priežiūros funkcija 1.C, gamyklinis nustatymas 02)

Siurblio charakteristika nurodo, kaip reguliuojamas šildymo siurblys. Šildymo siurblys įjungiamas taip, kad būtų išlaikyta pasirinkta siurblio charakteristika.

Charakteristiką keisti prasminga yra tada, jei reikiamam cirkuliacinio vandens kiekiui užtikrinti pakanka mažesnio likutinio slėgio aukščio.



Siekdami sutaupyti kuo daugiau energijos ir sumažinti srauto keliamą triukšmą, pasirinkite žemą charakteristiką.

Kaip siurblio charakteristiką galima pasirinkti:

- **00:** nustatoma siurblio charakteristika, → techninės priežiūros funkcija 1.d
- **01:** aukštas pastovusis slėgis, → charakteristika 1, 2 pav.
- **02:** vidutinis pastovusis slėgis, → charakteristika 2, 2 pav.
- **03:** žemas pastovusis slėgis, → charakteristika 3, 2 pav.
- **04:** aukštas proporcinis slėgis, → charakteristika 4, 3 pav.
- **05:** žemas proporcinis slėgis, → charakteristika 5, 3 pav.

Siurblio charakteristika (techninės priežiūros funkcija 1.d, gamyklinis nustatymas 07)

Ši techninės priežiūros funkcija atitinka siurblio apskukų skaičiaus jungiklį ir yra suaktyvinama, kai siurblio charakteristikoje (techninės priežiūros funkcija 1.C) pasirinkamas 00.

Siurblio charakteristikos nuo 2 iki 7 → 4 pav.

Nuo 2 iki 4 pav. **paaiškinimai:**

H = likutinis slėgio aukštis

Ū = cirkuliacinio vandens kiekis

Triktys

Ekranas	Aprašas	Pašalinimas
A1/EC	Elektroninis šildymo siurblys veikia sausąja eiga.	▶ Patikrinkite šildymo sistemos užpildymo slėgį, jei reikia – papildykite ir išleiskite orą.
E9/4C	Suveikė šilumokaičio temperatūros ribotuvai arba išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvai arba diferencinio slėgio relė.	▶ Patikrinkite, ar nėra šiluminio bloko temperatūros ribotuvo ir jungiamojo kabelio trūkio, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar nėra išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvo ir jungiamojo kabelio trūkio, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite žarną tarp išmetamųjų dujų vamzdžio ir diferencinio slėgio relės, jei reikia, išvalykite ir pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar nėra diferencinio slėgio relės ir jungiamojo kabelio trūkio, jei reikia, pakeiskite (ramybės būsenoje kontaktas turi būti uždarytas). ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų išleidimo sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį. ▶ Iš įrenginio išleiskite orą. ▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristikas ir pritaikykite pagal maksimalią galią. ▶ Paleiskite šilumos siurblių, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar įmontuotas išstumiamasis korpusas. ▶ Patikrinkite šiluminio bloko vandens sistemos dalis, jei reikia, pakeiskite.
–	Srauto keliami garsai	▶ Tinkamai nustatykite siurblio pakopas ar siurblio charakteristikas ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
–	Įšildymas trunka per ilgai	▶ Tinkamai nustatykite siurblio pakopas ar siurblio charakteristikas ir pritaikykite pagal maksimalią galią.

Lent. 2

[lv]

Jaunie komponenti:

- **Diferenciālā spiediena ierobežotājs.**
- **Apkures sūkņis** ar energoefektivitātes koeficientu (EEI) $\leq 0,23$ (iestatāmas 2 proporcionālā spiediena raksturlieknes, 3 pastāvīgā spiediena raksturlieknes, 6 pakāpes).

	Maks. patērējamā jauda [W]		
	Apkures režīms	Karstā ūdens režīms	Gaidīšanas režīms
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Elektriskais pieslēgums → 1. att.

Sūkņa darbības diapazons (servisfunkcija 1.C, pamatiesatijums 02)

Sūkņa darbības diapazons nosaka, kā tiek regulēts apkures sūkņis. Apkures sūkņis tiek regulēts tā, lai tiktu ievērots izvēlētais sūkņa darbības diapazons.

Raksturliekņu lauka maiņai jāga ir tad, ja pietiek ar mazu atlikušo ceļšānas augstumu, lai nodrošinātu nepieciešamo cirkulācijas ūdens apjomu.



Lai ietaupītu maksimāli daudz enerģijas un lai sistēma radītu pēc iespējas mazāk plūsmas trokšņu, jāizvēlas zemāka raksturliekne.

Iespējams izvēlēties šādus sūkņa darbības diapazonus:

- **00:** iestatāma sūkņa raksturliekne, → servisfunkcija 1.d
- **01:** pastāvīgs spiediens, augsts, → 1. raksturliekne, 2. att.
- **02:** pastāvīgs spiediens, vidējs, → 2. raksturliekne, 2. att.
- **03:** pastāvīgs spiediens, zems, → 3. raksturliekne, 2. att.
- **04:** proporcionāls spiediens, augsts, → 4. raksturliekne, 3. att.
- **05:** proporcionāls spiediens, zems, → 5. raksturliekne, 3. att.

Sūkņa raksturliekne (servisfunkcija 1.d, pamatiesatijums 07)

Šī servisfunkcija atbilst sūkņa apgriezīenu skaita slēdža ieregulējumam un ir aktīva tikai tad, ja izvēlēts sūkņa darbības diapazons (servisfunkcija 1.C) **00**.

Sūkņa raksturlieknes no 2 līdz 7 → 4. att.

2. līdz 4. att. **skaidrojums:**

H = atlikušais sūkņa ceļšānas augstums

V = cirkulācijas ūdens apjoms

Traucējumi

Displejs	Apraksts	Novēršana
A1/EC	Elektroniskais apkures sūkņis darbojas bez ūdens.	▶ Pārbaudīt sistēmas uzpildes spiedienu, nepieciešamības gadījumā sistēmu papildināt un atgaisot.
E9/4C	Nostrādājis katla bloka temperatūras ierobežotājs vai dūmgāzu temperatūras ierobežotājs, vai diferenciālā spiediena ierobežotājs.	▶ Pārbaudīt, vai katla bloka temperatūras ierobežotājā un savienotājkabeļi nav radies pārrāvums, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudīt, vai dūmgāzu temperatūras ierobežotājā un savienotājkabeļi nav radies pārrāvums, ja nepieciešams, nomainīt. ▶ Pārbaudīt šļūteni starp dūmgāzu cauruli un diferenciālā spiediena ierobežotāju, ja nepieciešams, iztīrīt vai nomainīt. ▶ Pārbaudīt, vai diferenciālā spiediena ierobežotājā un savienotājkabeļi nav radies pārrāvums, ja nepieciešams, nomainīt (miera stāvokli kontaktam jābūt aizvērtam). ▶ Pārbaudīt dūmgāzu novadišanas sistēmu, ja nepieciešams, veikt tīrīšanu vai remontu. ▶ Pārbaudīt apkures sistēmas darba spiedienu. ▶ Atgaisot iekārtu. ▶ Pareizi ieregulēt sūkņa jaudu vai darbības diapazonu un pielāgot to maksimālajai jaudai. ▶ Iegrieziet vai nepieciešamības gadījumā nomainīt apkures sūkņi. ▶ Pārbaudīt, vai ir iebūvēti izspiešanas ķermeņi. ▶ Pārbaudīt katla bloka ūdens pusi, ja nepieciešams, nomainīt.
-	Plūsmas trokšņi	▶ Pareizi ieregulēt sūkņa pakāpes vai darbības diapazonus un pielāgot maksimālajai jaudai.
-	Pārāk ilga uzsildīšana	▶ Pareizi ieregulēt sūkņa pakāpes vai darbības diapazonus un pielāgot maksimālajai jaudai.

Tab. 2

[pl]

Nowe komponenty:

- **Presostat różnicy ciśnień.**
- **Pompa c.o.** ze wskaźnikiem efektywności energetycznej (WEE) $\leq 0,23$ (2 charakterystyki ciśnienia proporcjonalnego, 3 charakterystyki ciśnienia stałego, 6 stopni nastawialnych).

	Maks. pobór mocy [W]		
	Tryb grzania	Tryb c.w.u.	Standby
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Podłączenie elektryczne → rys. 1

Charakterystyka wykreślona pompy (funkcja serwisowa 1.C, ustawienie podstawowe 02)

Charakterystyka wykreślona pompy określa zakres regulacji pompy c.o. Pompa c.o. przełącza się tak, aby wybrana charakterystyka wykreślona pompy została utrzymana.

Zmiana charakterystyki wykreślonej jest zasadna, gdy wystarczy niższe ciśnienie dyspozycyjne pompy, aby zapewnić niezbędny strumień wody w obiegu.



Aby oszczędzić jak najwięcej energii i ograniczyć ewentualne szumy, należy wybrać niską charakterystykę.

Jako charakterystykę wykreślną pompy można wybrać:

- **00:** nastawialna charakterystyka, → funkcja serwisowa 1.d
- **01:** ciśnienie stałe wysokie, → charakterystyka 1, rys. 2
- **02:** ciśnienie stałe średnie, → charakterystyka 2, rys. 2
- **03:** ciśnienie stałe niskie, → charakterystyka 3, rys. 2
- **04:** ciśnienie proporcjonalne wysokie, → charakterystyka 4, rys. 3
- **05:** ciśnienie proporcjonalne niskie, → charakterystyka 5, rys. 3

Charakterystyka pompy (funkcja serwisowa 1.d, ustawienie podstawowe 07)

Ta funkcja serwisowa odpowiada przełącznikowi prędkości obrotowej pompy i jest aktywna po wybraniu **00** w charakterystyce wykreślonej pompy (funkcja serwisowa 1.C).

Charakterystyka pompy 2 do 7 → rys. 4

Legenda do rys. 2 do 4:

H = ciśnienie dyspozycyjne
V̇ = strumień wody w obiegu

Usterki

Wyświetlacz	Opis	Usunięcie usterki
A1/EC	Elektroniczna pompa c.o. pracuje na sucho.	▶ Sprawdzić ciśnienie napełniania, w razie konieczności uzupełnić i odpowietrzyć.
E9/4C	Zadziałał ogranicznik temperatury bloku cieplnego lub ogranicznik temperatury spalin lub presostat różnicy ciśnień.	▶ Sprawdzić ogranicznik temperatury wymiennika oraz kabel przyłączeniowy pod kątem występowania przerw, w razie potrzeby wymienić. ▶ Sprawdzić ogranicznik temperatury spalin i kabel przyłączeniowy pod kątem występowania przerw, w razie potrzeby wymienić. ▶ Sprawdzić wąż pomiędzy rurą spalinową a presostatem różnicy ciśnień, w razie potrzeby oczyścić lub wymienić. ▶ Sprawdzić presostat różnicy ciśnień i kabel przyłączeniowy pod kątem występowania przerw, w razie potrzeby wymienić (w spoczynku zestyk musi być zamknięty). ▶ Sprawdzić system spalinowy, w razie potrzeby oczyścić go lub wykonać naprawę. ▶ Sprawdzić ciśnienie robocze w instalacji ogrzewczej. ▶ Odpowietrzyć kocioł. ▶ Ustawić prawidłowo moc lub charakterystykę pompy i dostosować do mocy maksymalnej. ▶ Uruchoomić pompę c.o., w razie potrzeby wymienić. ▶ Sprawdzić, czy zamontowane są elementy waporowe. ▶ Sprawdzić blok cieplny po stronie wodnej, w razie potrzeby wymienić.
-	Odgłosy przy przepływie	▶ Ustawić prawidłowo stopnie mocy pompy lub charakterystyki pracy pompy i dostosować je do mocy maksymalnej.
-	Rozgrzewanie trwa zbyt długo	▶ Ustawić prawidłowo stopnie mocy pompy lub charakterystyki pracy pompy i dostosować je do mocy maksymalnej.

Tab. 2

[ro]

Componente noi:

- **Senzor pentru diferența de presiune.**
- **Pompă circuit de încălzire** cu indice de eficiență energetică (EEI) $\leq 0,23$ (2 curbe caracteristice de presiune proporțională, 3 curbe caracteristice de presiune constantă, 6 trepte reglabile).

	Consum maxim de putere [W]		
	Regim de încălzire	Regim de producere a apei calde	Stand-by
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Conexiune electrică → fig. 1

Câmp caracteristic al pompei (funcție de service 1.C, setare din fabrică 02)

Câmpul caracteristic al pompei specifică modul de reglare a pompei circuitului de încălzire. Pompa circuitului de încălzire se cuplează, astfel încât să fie oprit câmpul caracteristic selectat al pompei.

O modificare a câmpului caracteristic are sens când este suficientă o înălțime de refulare redusă pentru asigurarea cantității necesare de apă de recirculație.



Pentru a economisi cât mai multă energie și eventual pentru a menține zgomotele de curgere la un nivel redus, selectați o curbă caracteristică redusă.

Pentru câmpul caracteristic al pompei există următoarele opțiuni:

- **00:** curbă caracteristică a pompei setabilă, → funcție de service 1.d
- **01:** presiune constantă ridicată, → curbă caracteristică 1, fig. 2
- **02:** presiune constantă medie, → curbă caracteristică 2, fig. 2
- **03:** presiune constantă redusă, → curbă caracteristică 3, fig. 2
- **04:** presiune proporțională ridicată, → curbă caracteristică 4, fig. 3
- **05:** presiune proporțională redusă, → curbă caracteristică 5, fig. 3

Curbă caracteristică a pompei (funcție de service 1.d, setare din fabrică 07)

Această funcție de service corespunde întrerupătorului turațiilor pompei și este activă numai când la nivelul câmpului caracteristic al pompei (funcție de service 1.C) se selectează **00**.

Curbe caracteristice ale pompei de la 2 la 7 → fig. 4

Legendă pentru fig. 2 până la 4:

H = înălțime de refulare

Ṽ = cantitate de apă de recirculație

Deranjamente

Afișaj	Descriere	Remediere
A1/EC	Pompa electronică de încălzire funcționează în gol.	▶ Verificați presiunea de admisie a instalației, dacă este necesar umpleți și aerisiți.
E9/4C	Limitatorul de temperatură al blocului termic sau senzorul pentru diferența de presiune s-a declanșat.	▶ Verificați limitatorul de temperatură al blocului de căldură și cablul de conexiune cu privire la rupturi; înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificați limitatorul de temperatură a gazelor arse și cablul de conexiune cu privire la rupturi; înlocuiți-le, dacă este necesar. ▶ Verificați furtunul dintre tubulatura pentru evacuarea gazelor arse și senzorul pentru diferența de presiune, dacă este necesar, curățați sau înlocuiți. ▶ Verificați senzorul pentru diferența de presiune și cablul de conexiune cu privire la rupturi; înlocuiți-le, dacă este necesar (în stare de reparație, contactul trebuie să fie închis). ▶ Verificați, respectiv curățați sau reparați instalația de evacuare a gazelor. ▶ Verificați presiunea de lucru a instalației de încălzire. ▶ Aerisiți aparatul. ▶ Reglați puterea pompei sau câmpul caracteristic al pompei în mod corespunzător și adaptați-le la puterea maximă. ▶ Rotiți pompa circuitului de încălzire, dacă este necesar, înlocuiți. ▶ Verificați dacă sunt montate corpurile de întrepătrundere. ▶ Verificați blocul de căldură pe partea de apă; înlocuiți-l, dacă este cazul.
-	Zgomote de curgere	▶ Setări corect treptele pompei, respectiv câmpul caracteristic al pompei și adaptați-l(e) la puterea maximă.
-	Încălzirea durează prea mult	▶ Setări corect treptele pompei, respectiv câmpul caracteristic al pompei și adaptați-l(e) la puterea maximă.

Tab. 2

[sk]

Nové komponenty:

- **Snímač rozdielového tlaku.**
- **Vykurovacie čerpadlo** s Indexom energetickej účinnosti (EEI) $\leq 0,23$ (2 charakteristiky proporcionálneho tlaku, 3 charakteristiky konštantného tlaku, možnosť nastavenia 6 úrovní).

	Max. spotreba energie [W]		
	Vykurovací prevádzka	Prevádzka teplej vody	Pohotovostný režim
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Elektrická prípojka → obr. 1

Viacparametrová charakteristika čerpadla (servisná funkcia 1.C, základné nastavenie 02)

Viacparametrová charakteristika čerpadla udáva, ako sa reguluje čerpadlo vykurovania. Čerpadlo vykurovania sa pritom spína tak, aby bola dodržaná zvolená viacparametrová charakteristika čerpadla.

Zmena viacparametrovej charakteristiky má zmysel vtedy, keď postačuje menšia zvyšková dopravná výška na zabezpečenie požadovaného množstva cirkulujúcej vody.



Aby ste ušetrili čo možno najviac energie a znížili prípadný hluk pri prúde, zvolte nízku charakteristiku.

Ako viacparametrovú charakteristiku čerpadla možno zvoliť:

- **00:** nastaviteľná viacparametrová charakteristika čerpadla, → servisná funkcia 1.d
- **01:** vysoký konštantný tlak, → charakteristika 1, obr. 2
- **02:** stredne vysoký konštantný tlak, → charakteristika 2, obr. 2
- **03:** nízky konštantný tlak, → charakteristika 3, obr. 2
- **04:** vysoký proporcionálny tlak, → charakteristika 4, obr. 3
- **05:** nízky proporcionálny tlak, → charakteristika 5, obr. 3

Charakteristika čerpadla (servisná funkcia 1.d, základné nastavenie 07)

Táto servisná funkcia zodpovedá spínaču otáčok čerpadla a je aktívna iba v prípade, že u viacparametrovej charakteristiky čerpadla (servisná funkcia 1.C) bolo zvolené 00.

Charakteristiky čerpadiel 2 až 7 → obr. 4

Legenda k obr. 2 až 4:

H = zvyšková dopravná výška

Ť = množstvo obehovej vody

Poruchy

Displej	Popis	Odstránenie
A1/EC	Beh na sucho elektronického čerpadla vykurovania.	► Skontrolujte plniaci tlak zariadenia, v prípade potreby doplňte vodu a odvzdušnite zariadenie.
E9/4C	Zapôsobenie obmedzovača teploty tepelného bloku alebo obmedzovača teploty spalín alebo snímača rozdielového tlaku.	► Skontrolujte, či nie je prerušený obmedzovač teploty tepelného bloku a pripojovací kábel, v prípade potreby ich vymeňte. ► Skontrolujte, či nie je prerušený obmedzovač teploty spalín a pripojovací kábel, v prípade potreby ich vymeňte. ► Skontrolujte hadicu medzi rúrou na odvod spalín a snímačom rozdielového tlaku, v prípade potreby ju vyčistite alebo vymeňte. ► Skontrolujte, či nie je snímač rozdielového tlaku a pripojovací kábel prerušený, v prípade potreby ich vymeňte (v kľudovom stave musí byť kontakt zatvorený). ► Skontrolujte spalínovod a v prípade potreby ho vyčistite príp. opravte. ► Skontrolujte prevádzkový tlak vykurovacieho zariadenia. ► Odvzdušnite zariadenie. ► Nastavte správny výkon čerpadla alebo viacparametrovú charakteristiku čerpadla a prispôbte maximálnemu výkonu. ► Spustite čerpadlo vykurovania, v prípade potreby ho vymeňte. ► Skontrolujte, či sú namontované výtlačné telesá. ► Skontrolujte tepelný blok zo strany vody a v prípade potreby ho vymeňte.
-	Hluk pri prúde	► Správne nastavte stupne čerpadla príp. viacparametrové charakteristiky čerpadla a prispôbte ich na maximálny výkon.
-	Rozkúrenie trvá príliš dlho.	► Správne nastavte stupne čerpadla príp. viacparametrové charakteristiky čerpadla a prispôbte ich na maximálny výkon.

Tab. 2

[sl]

Novo komponente:

- **Diferenčno tlačno stikalo.**
- **Obtočna črpalka** z indeksom energijske učinkovitosti (EEI) $\leq 0,23$ (2 proporcionalni tlak-krivulje, 3 konstantni tlak-krivulje, nastavljivo na 6 stopenj).

	Maks. prejeta moč [W]		
	Ogrevanje	Priprave sanitarne vode	V stanju pripravljenosti
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Električni priključek → Slika 1

Območje delovanja črpalke (servisna funkcija 1.C, tovarniška nastavitve 02)

Območje delovanja črpalke navede način regulacije obtočne črpalke. Obtočna črpalka se pri tem vklopi tako, da je upoštevano nastavljeno območje delovanja.

Sprememba vrednostnega polja je smiselna takrat, če za zagotovitev potrebne količine obtočne vode zadostuje majhna tlačna višina.



Da bi porabili čim manj energije in zmanjšali hrup zaradi pretoka, izberite nizko karakteristiko.

Kot območje delovanja črpalke lahko izberete:

- **00:** nastavljiva karakteristika črpalke, → servisna funkcija 1.d
- **01:** konstantni tlak visok, → krivulja 1, slika 2
- **02:** konstantni tlak srednji, → krivulja 2, slika 2
- **03:** konstantni tlak nizek, → krivulja 3, slika 2
- **04:** proporcionalni tlak visok, → krivulja 4, slika 3
- **05:** proporcionalni tlak nizek, → krivulja 5, slika 3

Območje delovanja črpalke (servisna funkcija 1.d, tovarniška nastavitve 07)

Ta servisna funkcija ustreza stikalu vrtilne frekvence črpalke in je aktivna le, ko je pri območju delovanja črpalke (servisna funkcija 1.C) izbrana **00**.

Karakteristike črpalke 2 do 7 → slika 4

Legenda k sliki 2 do 4:

H = tlačna višina

Ṡ = količina obtočne vode

Motnje

Zaslon	Opis	Odpravljanje motnje
A1/EC	Elektronska obtočna črpalka je delovala brez vode.	▶ Preverite tlak v ogrevalnem sistemu, po potrebi dotočite vodo in odzračite sistem.
E9/4C	Omejevalnik temperature toplotnega bloka ali omejevalnik temperature dimnih plinov ali diferenčno tlačno stikalo se je sprožilo.	▶ Preverite, ali sta omejevalnik temperature toplotnega bloka in priključni kabel prekinjena, po potrebi ju zamenjajte. ▶ Preverite, ali sta omejevalnik temperature dimnih plinov in priključni kabel prekinjena, po potrebi ju zamenjajte. ▶ Preverite cev med dimovodno cevjo in diferenčnim tlačnim stikalom, po potrebi očistite ali zamenjajte. ▶ Preverite, ali sta diferenčno tlačno stikalo in priključni kabel prekinjena, po potrebi zamenjajte (v stanju mirovanja mora biti kontakt zaprt). ▶ Preverite dimovodni sistem, po potrebi ga očistite ali popravite. ▶ Preverite tlak v sistemu. ▶ Odzračite napravo. ▶ Ustrezno nastavite moč ali karakteristiko črpalke in jo prilagodite za največjo moč. ▶ Vključite obtočno črpalko, po potrebi zamenjajte. ▶ Preverite, ali je vgrajeno izpodrivno telo. ▶ Preverite toplotni blok, po potrebi ga zamenjajte.
-	Hrup ob pretoku	▶ Pravilno nastavite stopnje črpalke oz. območja delovanja črpalke in jo prilagodite maks. izhodni moči.
-	Pregrevanje traja predolgo.	▶ Pravilno nastavite stopnje črpalke oz. območja delovanja črpalke in jo prilagodite maks. izhodni moči.

Tab. 2

[sr]

Nove komponente:

- **Diferencijalni presostat.**
- **Pumpa za grejanje** sa indeksom energetske efikasnosti (EEI) $\leq 0,23$ (2 karakteristike proporcionalnog pritiska, 3 karakteristike konstantnog pritiska, može se podesiti 6 stepena).

	Maks. potrošnja energije [W]		
	Režim grejanja	Režim tople vode	U režimu pripravnosti
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

tab. 1

Električno povezivanje → sl. 1

Radna oblast pumpe (servisna funkcija 1.C, osnovno podešavanje 02)

Radna oblast pumpe pokazuje kako se reguliše pumpa za grejanje. Pumpa za grejanje se pritom uključuje tako da se održava izabrana radna oblast pumpe.

Promena radne oblasti je pogodna kada je niža potisna visina dovoljna da obezbedi potrebnu količinu vode za cirkulaciju.



Za što veću uštedu energije i eventualne smanjenje šumova izaberite nižu karakteristiku.

Kao radna oblast pumpe se može izabrati:

- **00:** Podesiva karakteristika pumpe, → servisna funkcija 1.d
- **01:** Konstantan pritisak visok, → karakteristika 1, sl. 2
- **02:** Konstantan pritisak srednji, → karakteristika 2, sl. 2
- **03:** Konstantan pritisak nizak, → karakteristika 3, sl. 2
- **04:** Proporcionalni pritisak visok, → karakteristika 4, sl. 3
- **05:** Proporcionalni pritisak nizak, → karakteristika 5, sl. 3

Karakteristika pumpe (servisna funkcija 1.d, osnovno podešavanje 07)

Ova servisna funkcija odgovara prekidaču broja obrtaja pumpe i aktivna je samo kada je izabrana radna oblast pumpe (servisna funkcija 1.C) **00**.

Karakteristike pumpe 2 do 7 → sl. 4

Objašnjenje sl. 2 do 4:

H = potisna visina

V̇ = količina vode u cirkulaciji

Smetnje

Displej	Opis	Otklanjanje smetnje
A1/EC	Elektronska pumpa za grejanje radi bez vode.	▶ Proveriti pritisak punjenja sistema i, ako je potrebno, dopuniti i odzračiti.
E9/4C	Reagovao je graničnik temperature toplotnog bloka ili diferencijalni presostat.	▶ Proveriti graničnik temperature toplotnog bloka i priključni kabl na prekide i po potrebi zameniti. ▶ Proveriti limiter temperature izduvnih gasova i priključni kabl na prekide i po potrebi zameniti. ▶ Proveriti crevo između cevi za izduvne gasove i diferencijalnog presostata i po potrebi zameniti. ▶ Proveriti diferencijalni presostat i priključni kabl na prekide i po potrebi zameniti (kontakt mora da bude zatvoren u mirnom stanju). ▶ Proveriti sistem izduvnih gasova i po potrebi ga očistiti ili popraviti. ▶ Proveriti radni pritisak sistema grejanja. ▶ Ispustiti vazduh iz uređaja. ▶ Snagu pumpe, odnosno radni opseg pumpe podesite pravilno i prilagodite maksimalnoj snazi. ▶ Pokrenuti pumpu za grejanje i po potrebi zameniti. ▶ Proveriti da li su ugrađena potisna tela. ▶ Proverite toplotni blok na strani vode i po potrebi zamenite.
-	Šum strujanja	▶ Stepene pumpe, odnosno radni opseg pumpe podesite pravilno i prilagodite maksimalnoj snazi.
-	Zagrevanje traje predugo	▶ Stepene pumpe, odnosno radni opseg pumpe podesite pravilno i prilagodite maksimalnoj snazi.

tab. 2

[tr]

Yeni bileşenler:

- **Diferansiyel basınç şalteri.**
- Enerji verimliliği endeksi (EEI) $\leq 0,23$ olan **sirkülasyon pompası** (2 oransal basınç karakteristik eğrisi, 3 sabit basınç karakteristik eğrisi, 6 kademe ayarlanabilir).

	Max. Güç Çekimi [W]		
	Isıtma işletmesi	Boylar işletmesi	Stand by
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

Tab. 1

Elektrik bağlantısı → Şekil 1

Pompa karakteristik alanı (servis fonksiyonu 1.C, temel ayar 02)

Pompa karakteristik alanı, sirkülasyon pompasının nasıl kontrol edildiğini belirtir. Sirkülasyon pompası, seçilen pompa karakteristik alanına uyulacak şekilde çalışır.

Karakteristik alanın değiştirilmesi, ancak gerekli su sirkülasyon miktarını elde etmek için daha düşük geri kalan basma yüksekliği yeterli olduğunda mantıklı olur.



Mümkün olduğu kadar fazla enerji tasarrufu sağlamak ve muhtemel akış seslerini en aza indirmek için daha düşük bir karakteristik eğri seçilmelidir.

Pompa karakteristik alanı olarak seçilebilecek seçenekler:

- **00:** Pompa karakteristik eğrisi ayarlanabilir, → Servis fonksiyonu 1.d
- **01:** Sabit basınç yüksek, → Karakteristik eğri 1, Şekil 2
- **02:** Sabit basınç orta, → Karakteristik eğri 2, Şekil 2
- **03:** Sabit basınç düşük, → Karakteristik eğri 3, Şekil 2
- **04:** Oransal basınç yüksek, → Karakteristik eğri 4, Şekil 3
- **05:** Oransal basınç düşük, → Karakteristik eğri 5, Şekil 3

Pompa karakteristik eğrisi (servis fonksiyonu 1.d, temel ayar 07)

Bu servis fonksiyonu, pompa devir sayısı şalteri işlevine sahiptir ve ancak pompa karakteristik alanı (servis fonksiyonu 1.C) **00** seçildiğinde etkinleşir.

Pompa karakteristik eğrileri 2 - 7 → Şekil 4

Şekil 2 - 4 için **açıklamalar:**

H = Geri kalan basma yüksekliği

V̇ = Isıtma suyu debisi

Arızalar

Ekran	Tanım	Giderilmesi
A1/EC	Elektronik ısıtma pompasının kuru çalışması.	► Tesiat doldurma basıncını kontrol edin, gerektiğinde tesiatı doldurun ve tesiatın havasını alın.
E9/4C	Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısı veya atık gaz sınırlayıcısı veya diferansiyel basınç şalteri devreye girdi.	► Isı bloğu sıcaklık sınırlayıcısını ve bağlantı kablosunu kesinti bakımından kontrol edin, gerekirse değiştirin. ► Atık gaz sıcaklık sınırlayıcısını ve bağlantı kablosunu kesinti bakımından kontrol edin, gerekirse değiştirin. ► Atık gaz borusu ile diferansiyel basınç şalteri arasındaki hortumu kontrol edin, gerekirse temizleyin veya değiştirin. ► Diferansiyel basınç şalterini ve bağlantı kablosunu kesinti bakımından kontrol edin, gerekirse değiştirin (bekleme durumunda kontak kapalı olmalıdır). ► Atık gaz sistemini kontrol edin, gerektiğinde temizleyin veya onarın. ► Isıtma tesisatının işletme basıncını kontrol edin. ► Cihazın havasını alın. ► Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın. ► Sirkülasyon pompasını çevirin, gerekirse değiştirin. ► Atık gaz yönlendiricisinin takılı olup olmadığını kontrol edin. ► Isı bloğunu su tarafından kontrol edin, gerekirse değiştirin.
-	Akış sesleri	► Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın.
-	Isıtma işlemi uzun sürüyor	► Pompanın gücünü veya pompa karakteristik alanını doğru bir şekilde ayarlayın ve maksimum güce uyarlayın.

Tab. 2

[zh]

新部件:

- 压差开关:
- 能源效率指数 (EEI) ≤ 0.23 (2 条比例压力特征曲线, 3 条恒压特征曲线, 6 个可调挡位)。

	最大功率消耗 [W]		
	供暖模式	热水模式	待机模式
ZWB 28-3 CE GVMC 28-3 CE GB042-22K V2 LL1GBQ21-CE	86	102	5
ZWB 24-3 CE NWB 24-3 CE GVMC 24-3 CE	86	94	5
AGVM C24-2MN	86	112	5
ZSB 22-3 CE GVSC 22-3 CE GB042-22 V2 LN1GBQ21-CE	86	86	5
ZSB 14-3 CE GB042-14 V2	76	76	5

表 1

电气连接 → 图 1

泵组合特征曲线 (服务功能 1.c, 基本设置 02)

泵综合特征曲线显示如何控制供暖泵。供暖泵按照选中的泵组合特征曲线进行切换。

这样当剩余扬程足够小时, 可以更改组合特征曲线, 以便确保所需的循环水量。



为了最大限度地节约能源和保持较小的流动噪音, 请选择较低的特征曲线。

可选的泵组合特征曲线有:

- **00**: 可设置的泵特征曲线, → 服务功能 1.d
- **01**: 高恒定压力, → 特征曲线 1, 图 2
- **02**: 中等恒定压力, → 特征曲线 2, 图 2
- **03**: 低恒定压力, → 特征曲线 3, 图 2
- **04**: 高比例压力, → 特征曲线 4, 图 3
- **05**: 低比例压力, → 特征曲线 5, 图 3

泵特征曲线 (服务功能 1.d, 基本设置 07)

该服务功能对应泵转速开关, 只有在泵组合特征曲线中 (服务功能 1.c) 选择了 **00**, 该功能才会激活。

泵特征曲线 2 至 7 → 图 4

图片说明: 图 2 至 4:

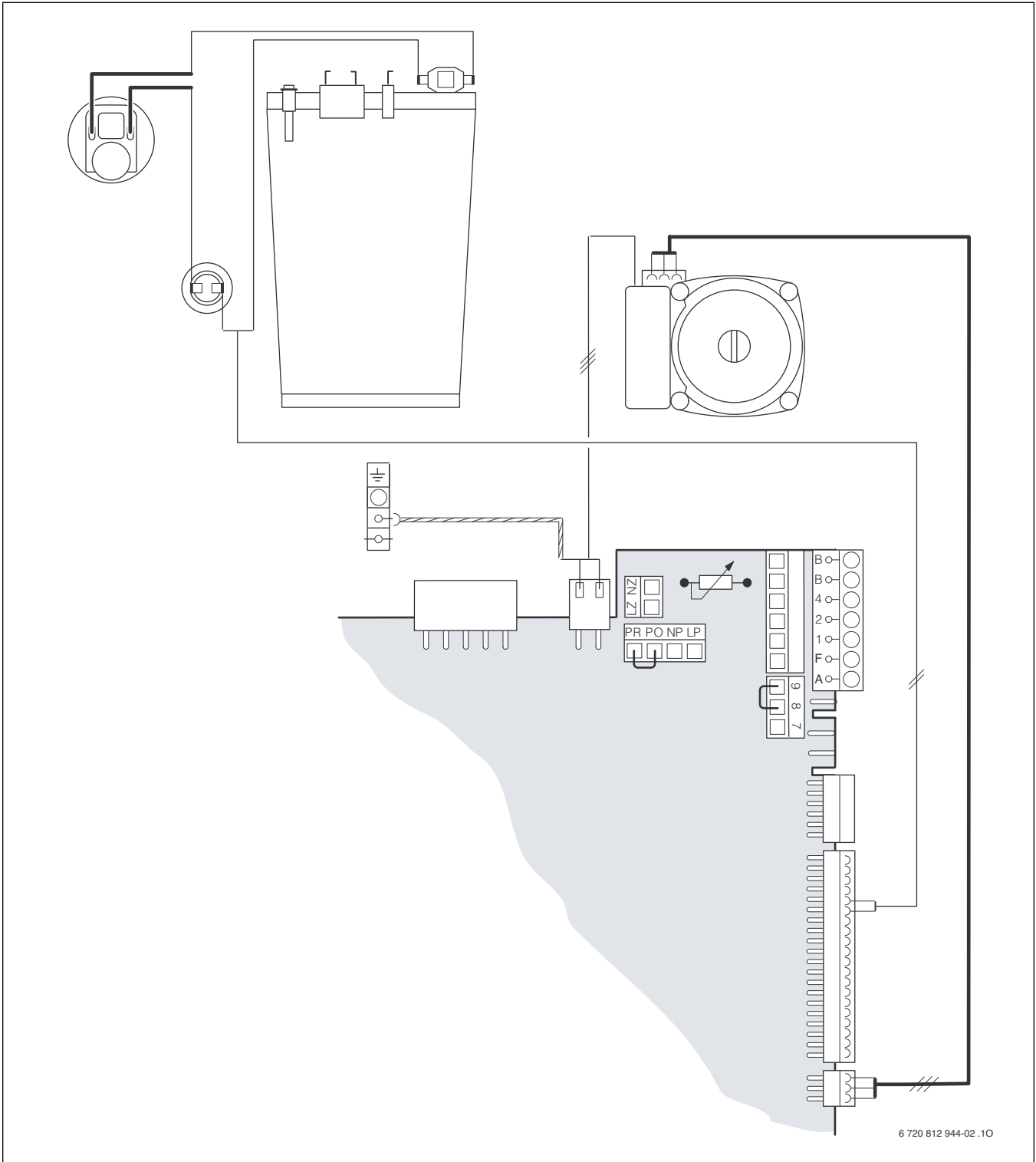
H = 剩余扬程

\dot{V} = 循环水量

故障

显示屏	说明	解决方法
A1/EC	电子供暖泵干转。	▶ 检查设备注水压力、必要时加注和排气。
E9/4C	主换热器限温器、烟温限制器或差压监控器已触发。	▶ 检查主换热器限温器和连接电缆有无断裂, 必要时更换。 ▶ 检查烟温限制器和连接电缆有无断裂, 必要时更换。 ▶ 检查烟管和差压监控器之间的软管, 必要时清洁或更换。 ▶ 检查差压监控器和连接电缆有无断裂, 必要时更换 (停机时必须闭合触点)。 ▶ 检查烟系统, 必要时清洁或修复。 ▶ 检查供暖设备的工作压力。 ▶ 为设备排气。 ▶ 正确设置泵功率或泵组合特征曲线, 按照最大功率进行调整。 ▶ 拧紧供暖泵, 必要时更换。 ▶ 检查是否安装了排水片。 ▶ 检查水侧的主换热器, 必要时更换。
-	流动噪音	▶ 正确设置泵挡位和泵组合特征曲线, 按照最大功率进行调整。
-	加热持续时间过长	▶ 正确设置泵挡位和泵组合特征曲线, 按照最大功率进行调整。

表 2



6 720 812 944-02 .10

Fig. 1

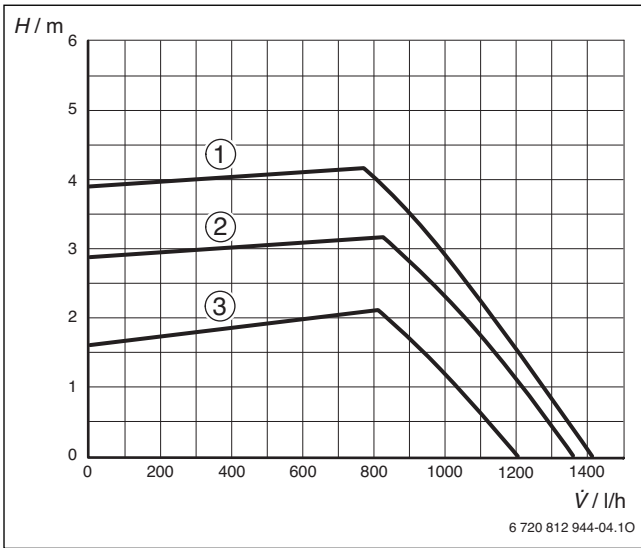


Fig. 2

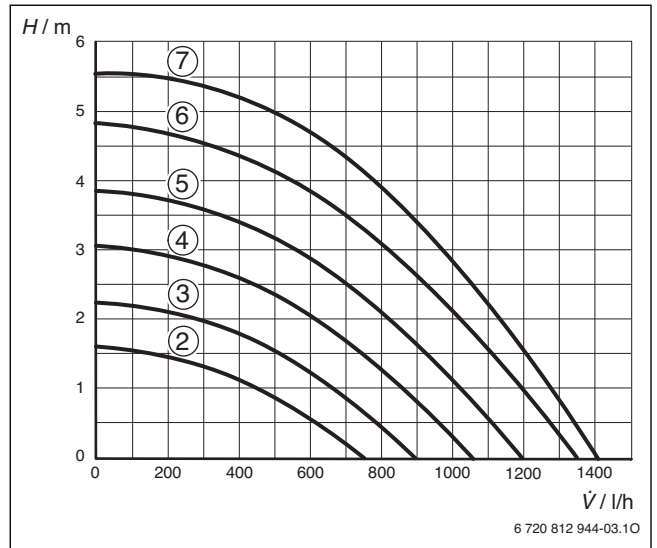


Fig. 4

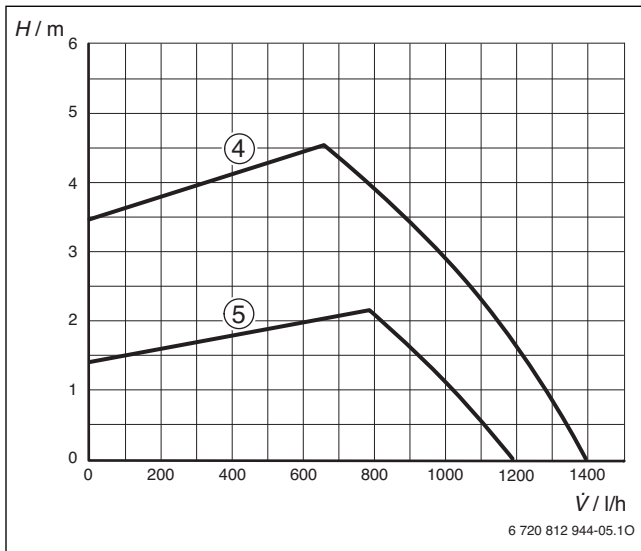


Fig. 3

