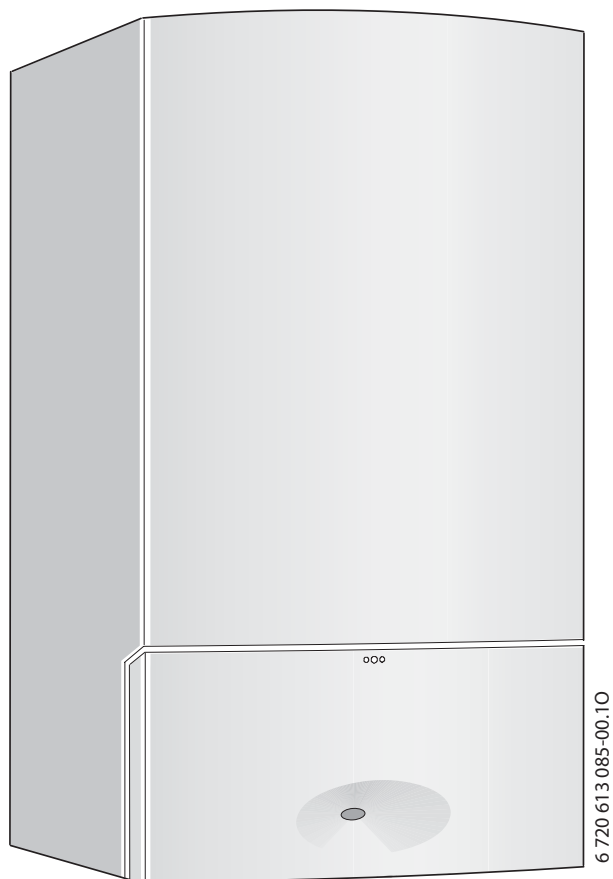


Stenski plinski grelnik

CERACLASS

EXCELLENCE



ZSC 24-3 MFK ...

ZSC 28-3 MFK ...

ZWC 24-3 MFK ...

ZWC 28-3 MFK ...



Vsebina

| | | | | | |
|----------|--|-----------|----------|--|-----------|
| 1 | Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov | 4 | 7.4 | Regulator ogrevanja | 25 |
| 1.1 | Navodila za varno uporabo | 4 | 7.5 | Po zagonu | 25 |
| 1.2 | Razlaga simbolov | 4 | 7.6 | ZSC Naprave - nastavitev temperature sanitarne vode | 26 |
| 2 | Obseg dobave | 5 | 7.7 | Naprave ZWC - nastavitev temperature sanitarne vode | 26 |
| 3 | Tehnični podatki | 6 | 7.7.1 | Temperatura sanitarne vode | 26 |
| 3.1 | Uporaba v skladu z določili | 6 | 7.7.2 | Količina/temperatura sanitarne vode | 27 |
| 3.2 | EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti | 6 | 7.8 | Poletno obratovanje (ni ogrevanja prostorov, le ogrevanje sanitarne vode) | 27 |
| 3.3 | Pregled modelov | 6 | 7.9 | Zaščita proti zmrzali | 28 |
| 3.4 | Napisna ploščica | 6 | 7.10 | Zaklepanje tipkovnice | 28 |
| 3.5 | Opis naprave | 7 | 7.11 | Program za dopust | 28 |
| 3.6 | Dodatna oprema (glejte tudi cenik) | 7 | 7.12 | Motnje | 29 |
| 3.7 | Mere in najmanjši dovoljeni odmiki | 8 | 7.13 | Zaščita črpalke pred blokado | 29 |
| 3.8 | Postavitev naprave ZWC 24/28 - 3 MFK ... | 9 | 7.14 | Preverjanje nadzora dimnih plinov | 29 |
| 3.9 | Postavitev naprave ZSC 24/28 - 3 MFK ... | 10 | 7.15 | Termična dezinfekcija (ZSC) | 29 |
| 3.10 | Električno ožičenje | 11 | 8 | Lastne nastavitve | 30 |
| 3.11 | Tehnični podatki | 12 | 8.1 | Mehanske nastavitve | 30 |
| 4 | Predpisi | 13 | 8.1.1 | Preizkus velikosti raztezne posode | 30 |
| 5 | Namestitev | 14 | 8.1.2 | Sprememba načina delovanja črpalke | 30 |
| 5.1 | Pomembna navodila | 14 | 8.2 | Nastavitev Heatronic | 32 |
| 5.2 | Izbira mesta postavitve | 15 | 8.2.1 | Upravljanje naprave Heatronic | 32 |
| 5.3 | Montaža vložka in vijačnega kavlja | 16 | 8.2.2 | Izberite maksimalno ali minimalno nazivno moč | 33 |
| 5.4 | Montaža naprave | 16 | 8.2.3 | Ogrevalna moč (servisna funkcija 1.A) | 33 |
| 5.5 | Instalacija cevovodov | 18 | 8.2.4 | Izkoristek sanitarne vode (servisna funkcija 1.b) | 34 |
| 5.6 | Preverjanje priključkov | 18 | 8.2.5 | Vrsta preklopa črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 1.E) | 34 |
| 5.7 | Posebni primeri | 18 | 8.2.6 | Nastavitev maksimalne temperature ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b) | 34 |
| 6 | Električni priklop | 19 | 8.2.7 | Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) (ZSC) | 34 |
| 6.1 | Priključek omrežnega kabla | 19 | 8.2.8 | Časovna zapora (servisna-funkcija 3.b) | 34 |
| 6.2 | Priključki na Heatronic | 19 | 8.2.9 | Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C) | 35 |
| 6.2.1 | Odprite Heatronic. | 19 | 8.2.10 | Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z 1 kanalom (servisna funkcija 5.C) | 35 |
| 6.2.2 | Priključite 230 V regulator vklop/izkop | 20 | 8.2.11 | Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A) | 35 |
| 6.2.3 | Priključite digitalni regulator/regulator podatkovnega vodila EMS. | 20 | 8.2.12 | Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E) (ZWC) | 35 |
| 6.2.4 | Priklop tipala zunanje temperature | 21 | 8.2.13 | Odčitavanje vrednosti Heatronic | 36 |
| 6.2.5 | Priključite 24 V regulator. | 21 | 9 | Nastavitev vrste plina | 37 |
| 6.2.6 | Priključek hranilnika | 22 | 9.1 | Nastavitev plina (zemeljski in utekočinjen plin) | 37 |
| 6.2.7 | Priklop cirkulacijske črpalke | 22 | 9.1.1 | Postopek nastavitve šobnega tlaka | 38 |
| 6.2.8 | Zamenjava omrežnega kabla | 23 | 9.1.2 | Volumetrični postopek nastavitve | 39 |
| 7 | Zagon | 24 | | | |
| 7.1 | Pred zagonom | 24 | | | |
| 7.2 | Vklop/izkop naprave | 25 | | | |
| 7.3 | Vklop ogrevanja | 25 | | | |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 10 | Merjenje dimnih plinov | 40 |
| 10.1 | Izberite zmogljivost naprave. | 40 |
| 10.2 | Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih | 40 |
| 10.3 | Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov | 40 |

| | | |
|-----------|-----------------------|-----------|
| 11 | Varstvo okolja | 41 |
|-----------|-----------------------|-----------|

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 12 | Pregled/vzdrževanje | 42 |
| 12.1 | Seznam preverjanj za pregled/vzdrževanje (zapisnik o pregledu/vzdrževanju) | 43 |
| 12.2 | Heatronic | 44 |
| 12.3 | Opis posameznih korakov vzdrževanja | 44 |
| 12.3.1 | Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika | 44 |
| 12.3.2 | Čiščenje toplotnega bloka | 45 |
| 12.3.3 | Sito v ventilu hladne vode (ZWC) | 45 |
| 12.3.4 | Ploščni toplotni izmenjevalnik (ZWC) | 46 |
| 12.3.5 | Plinska armatura | 46 |
| 12.3.6 | Hidravlična enota | 46 |
| 12.3.7 | Tripotni ventil | 47 |
| 12.3.8 | Črpalka in razdelilnik povratnega voda | 47 |
| 12.3.9 | Preverjanje nadzora dimnih plinov | 48 |
| 12.3.10 | Preverjanje varnostnega ventila ogrevanje | 48 |
| 12.3.11 | Raztezna posoda (glej tudi stran 30) | 49 |
| 12.3.12 | Polnilni tlak ogrevalne grelnika | 49 |
| 12.3.13 | Električno ožičenje | 49 |
| 12.3.14 | Očistite ostalo opremo. | 49 |

| | | |
|-----------|------------------------------|-----------|
| 13 | Dodatek | 50 |
| 13.1 | Prikazi na zaslonu | 50 |
| 13.2 | Motnje | 51 |
| 13.3 | Nastavitvene vrednosti plina | 52 |

| | | |
|-----------|------------------------|-----------|
| 14 | Zapisnik zagona | 53 |
|-----------|------------------------|-----------|

| | |
|---------------|-----------|
| Kazalo | 54 |
|---------------|-----------|

1 Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov

1.1 Navodila za varno uporabo

Pri vonju po plinu

- ▶ Pri vonju po plinu (→ stran 24).
- ▶ Odprite okna.
- ▶ Ne vklopite nobenega električnega stikala.
- ▶ Ugasnite odpri ogenj.
- ▶ Pokličite podjetje za oskrbo s plinom in pooblaščen strokovno podjetje izven prostora namestitve.

Pri vonju po dimnem plinu

- ▶ Izklopite grelnik (→ stran 25).
- ▶ Odprite vrata in okna.
- ▶ Obvestite servisno službo.

Namestitev, predelava

- ▶ Namestitev in predelavo vaše naprave lahko opravi le pooblaščen servisno podjetje.
- ▶ Delov za odvod dimnih plinov ne smete spreminjati.
- ▶ **Pri delovanju odvisnem od zraka v prostoru:** prezračevalnih in odzračevalnih odprtih v oknih, vratih in stenah ne zapirajte ali zmanjšujte. Pri vgradnji oken s tesnili morate zagotoviti dovod zgorevalnega zraka.

Pregled/vzdrževanje

- ▶ **Priporočilo za stranko** S pooblaščenim strokovnim podjetjem sklenite pogodbo o pregledovanju/vzdrževanju za letni pregled in vzdrževanje odvisno od potrebe.
- ▶ Uporabnik je odgovoren za varnost in ekološko sprejemljivost ogrevalne naprave (zakon o zaščiti pred imisijami).
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!

Eksplozivne in lahko vnetljive snovi

- ▶ Lahko vnetljivih snovi (papir, razredčila, barve itd.) ne uporabljajte ali spravljajte v bližini naprave.

Zgorevalni zrak/Zrak v prostoru

- ▶ Zgorevalni zrak/zrak v prostoru ne sme vsebovati agresivnih snovi (npr. halogeni ogljikovodiki, ki vsebujejo spojine klora ali fluora). S tem se izognete koroziji.

Uvajanje kupcev

- ▶ Kupca poučite o delovanju naprave in ga uvedite v upravljanje z napravo.
- ▶ Kupca opozorite, naj se ne loteva nikakršnih sprememb ali popravil.

1.2 Razlaga simbolov



Navodila za varno uporabo so v besedilu so označena s trikotnikom in natisnjena na sivi podlagi.

Opozorilne besede označujejo stopnjo nevarnosti, ki jo lahko povzroči neupoštevanje ukrepov za preprečevanje škode.

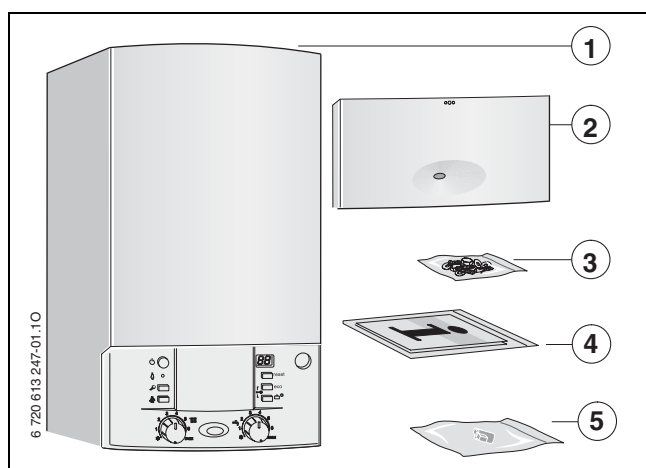
- **Previdno** pomeni, da lahko pride do manjše materialne škode.
- **Opozorilo** pomeni, da lahko pride do lažjih telesnih poškodb ali večje materialne škode.
- **Nevarno** pomeni, da lahko pride do težjih telesnih poškodb. V nekaterih primerih je prisotna smrtna nevarnost.



Napotki v besedilu so označeni s simbolom na levi. Nad in pod besedilom jih omejuje vodoravna črta.

Napotki vsebujejo pomembne informacije v primerih, v katerih ljudem in napravi ne grozi nikakršna nevarnost.

2 Obseg dobave



Sl. 1

- 1 plinski stenski grelnik za centralno ogrevanje
- 2 pokrovček (s pripomočki za pritrnitev)
- 3 pripomočki za pritrnitev (vijaki z dodatno opremo)
- 4 dokumentacija naprave
- 5 ročaj za polnilno pipo (ZWC)

3 Tehnični podatki

Naprave **ZSC** so grelniki z vgrajenim 3-potnim ventilom za priključitev posredno ogrevanega hranilnika. Možno jih je uporabljati samo kot grelnike, ne da bi ogrevali vodo.

Naprave **ZWC** so kombinirane naprave za ogrevanje in gretje vode v pretoku.

3.1 Uporaba v skladu z določili

Napravo lahko vgradite samo v zaprte ogrevalne sisteme na toplo vodo v skladu z EN 12828.

Vsaka druga uporaba se šteje kot nenamenska uporaba. Iz tega izhajajoča škoda ni vključena v garancijo.

3.2 EG-Tipska izjava proizvajalca o ustreznosti

Ta naprava ustreza veljavnim zahtevam evropskih smernic 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG in modelu, opisanemu v EG-izkazu o preizkusu izdelka.

Naprava ni testirana po EN 297.

| | |
|-----------------------|---------------------|
| ID št. izdelka | CE-00BS0045 |
| Vrsta | II _{2H} 3+ |
| Izvedba | B _{11BS} |

Tab. 1

3.3 Pregled modelov

| | | | |
|--------------------|---|----|-------|
| ZSC 24-3 MF | K | 23 | S7392 |
| ZWC 24-3 MF | K | 23 | S7392 |
| ZSC 28-3 MF | K | 23 | S7392 |
| ZWC 28-3 MF | K | 23 | S7392 |

Tab. 2

- Z** naprava za centralno ogrevanje
S priključek za hranilnik sanitarne vode
W izmenjevalnik sanitarne vode
C serija naprave CERACLASSEXCELLENCE
24 ogrevalna moč in izkoristek sanitarne vode do 24 kW
28 ogrevalna moč in izkoristek sanitarne vode do 28 kW
-3 različica
MF večnamenski zaslon
K naprava z dimniškim priključkom
23 zemeljski plin H

Napotek: Grelnik se lahko preuredi na UNP.

S7392 posebna številka

Podatki o preizkušeni plinih s karakteristično številko in skupino plina v skladu z EN 437:

| Oznaka | Indeks Wobbe | |
|--------|------------------------------|------------------------|
| | (W ₅) (15 °C) | Družina plina |
| 23 | 12,7-15,2 kWh/m ³ | Zemeljski plin, tip 2H |
| 31 | 20,2-24,3 kWh/m ³ | Tekoči plin 3+ |

Tab. 3

3.4 Napisna ploščica

Tipska ploščica (418) se nahaja desno spodaj na traverzi (→ sl. 3).

Vsebuje podatke o moči naprave, številki naročila, podatke o odobritvi in šifriran datum izdelave (FD).

3.5 Opis naprave

- Naprava za namestitev na steno z dimniškim priključkom
- Grelnik za obratovanje z zemeljskim ali utekočinjenim plinom
- Model z odprto zgorevalno komoro in varovalom vleka
- Večfunkcijski prikazovalnik (display)
- **Heatronic 3 s podatkovnim vodilom EMS**
- Samodejni vžig
- Stalna regulacija moči
- Avtomatska nadzorna funkcija varnostnih ventilov
- Popolnoma varno vodenje naprave preko enote Heatronic z ionizacijskim nadzorom in magnetnimi ventili po EN 298
- Primerno za talno ogrevanje z mešalnim ventilom
- Za delovanje je potrebna minimalna količina obtočne vode
- Tipalo temperature in regulator temperature ogrevanja
- Tipalo in regulator temperature ogrevanja
- Omejevalnik temperature v 24 V tokokrogu
- Trostopenjska ogrevalna črpalka z avtomatičnim odzračevalnikom
- Varnostni ventil, manometer, raztezna posoda
- Možnost priključitve za NTC hranilnika sanitarne vode
- Prednostni vklop sanitarne vode
- 3-potni ventil z motorjem
- Priključni kabel z vtičem električnega napajanja
- Vgrajena polnilna pipa (samo ZWC)
- Varnostni termostat
- Nadzorno zaznalo dimnih plinov

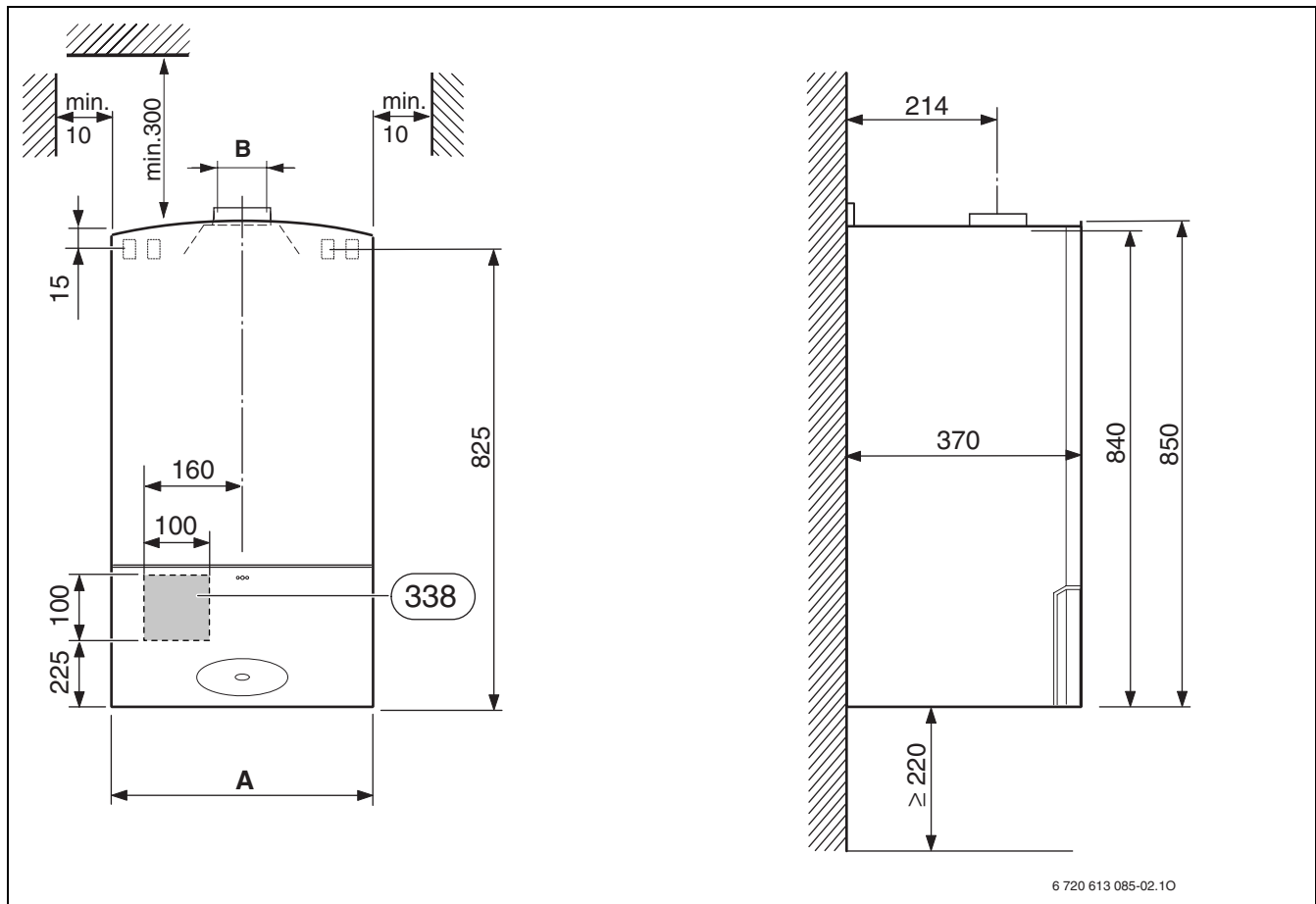
3.6 Dodatna oprema (glejte tudi cenik)



Tu najdete seznam dodatne opreme za ta ogrevalni grelnik. Popoln pregled vsega dobavljivega pribora najdete v našem splošnem katalogu.

- Dodatna oprema za odvod dimnih plinov
- Lijakasti sifon z odtočno cevjo in adapterjem
- Regulacija ogrevanja
- Hranilnik za toplo sanitarno vodo
- Predelave na druge vrste plinov
- Montažna priključna plošča, priključne cevi

3.7 Mere in najmanjši dovoljeni odmiki



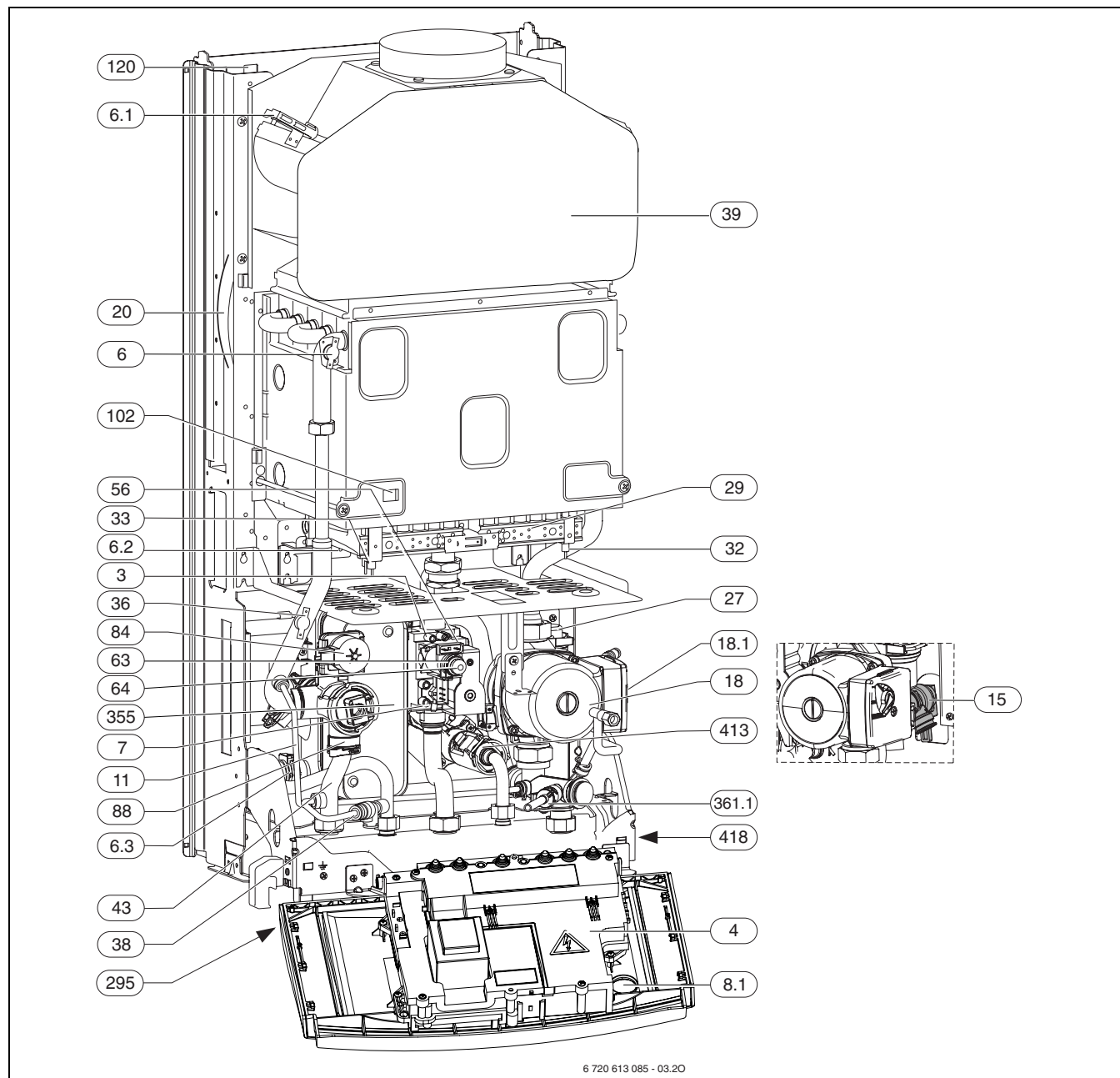
Sl. 2

338 mesto za izhod električnih kablov iz stene

| Naprava | A [mm] | B [mm] |
|------------------------|--------|--------|
| ZWC 24 -3 ZSC 24 -3 | 400 | Ø 130 |
| ZWC 28 -3 ZSC 28 -3 | 440 | Ø 130 |

Tab. 4

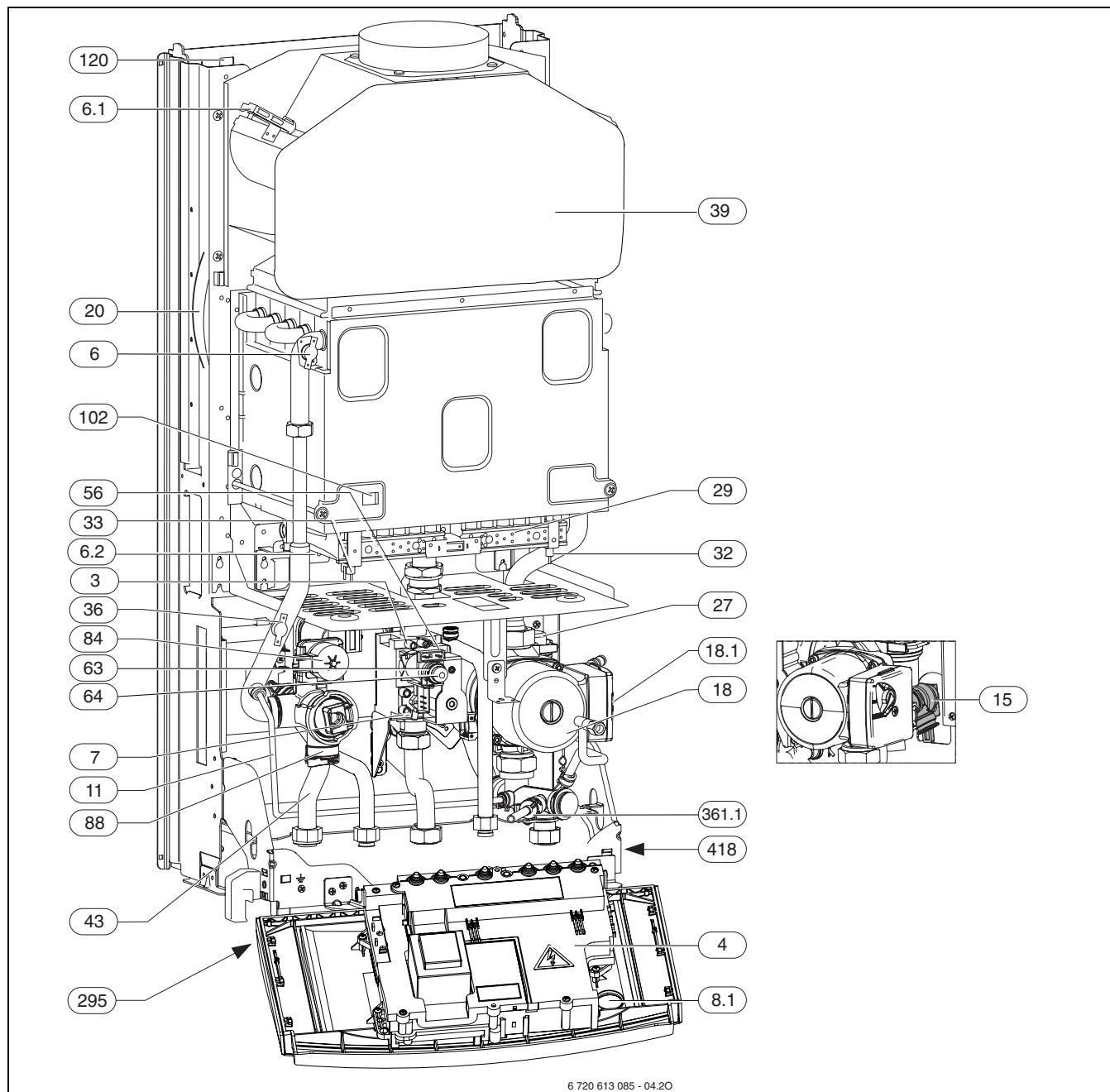
3.8 Postavitev naprave ZWC 24/28 - 3 MFK ...



Sl. 3

| | | | |
|-------------|--|--------------|--|
| 3 | merilni priključek šobnega tlaka | 36 | tipalo temperature dvižnega voda |
| 4 | Heatronic 3 | 38 | polnilna priprava |
| 6 | omejevalnik temperature toplotnega bloka | 39 | varovalo vleka |
| 6.1 | nadzorno zaznalo dimnih plinov (varovalo vleka) | 43 | dvižni vod |
| 6.2 | nadzorno zaznalo dimnih plinov (zgorevalna komora) | 56 | plinska armatura |
| 6.3 | temperaturno tipalo sanitarne vode | 63 | matica za nastavitev največje količine plina |
| 7 | merilni priključek priključnega tlaka plina | 64 | vijak za nastavitev najmanjše količine plina |
| 8.1 | manometer | 84 | motor za 3potni ventil |
| 11 | obvod | 88 | trismerni ventil |
| 15 | varnostni ventil (ogrevalni krog) | 102 | kontrolno okence |
| 18 | črpalka sistema ogrevanja | 120 | odprtina za pritrditev na steno |
| 18.1 | regulator obratov črpalke | 295 | tipska nalepka grelnika |
| 20 | raztezna posoda | 355 | ploščni toplotni izmenjevalec |
| 27 | avtomatični odzračevalec | 361.1 | odtok praznilne pipe |
| 29 | posoda gorilnika z držalom za šobo | 413 | merilnik pretoka (turbina) |
| 32 | nadzorna elektroda | 418 | tipska tablica |
| 33 | prižigalna elektroda | | |

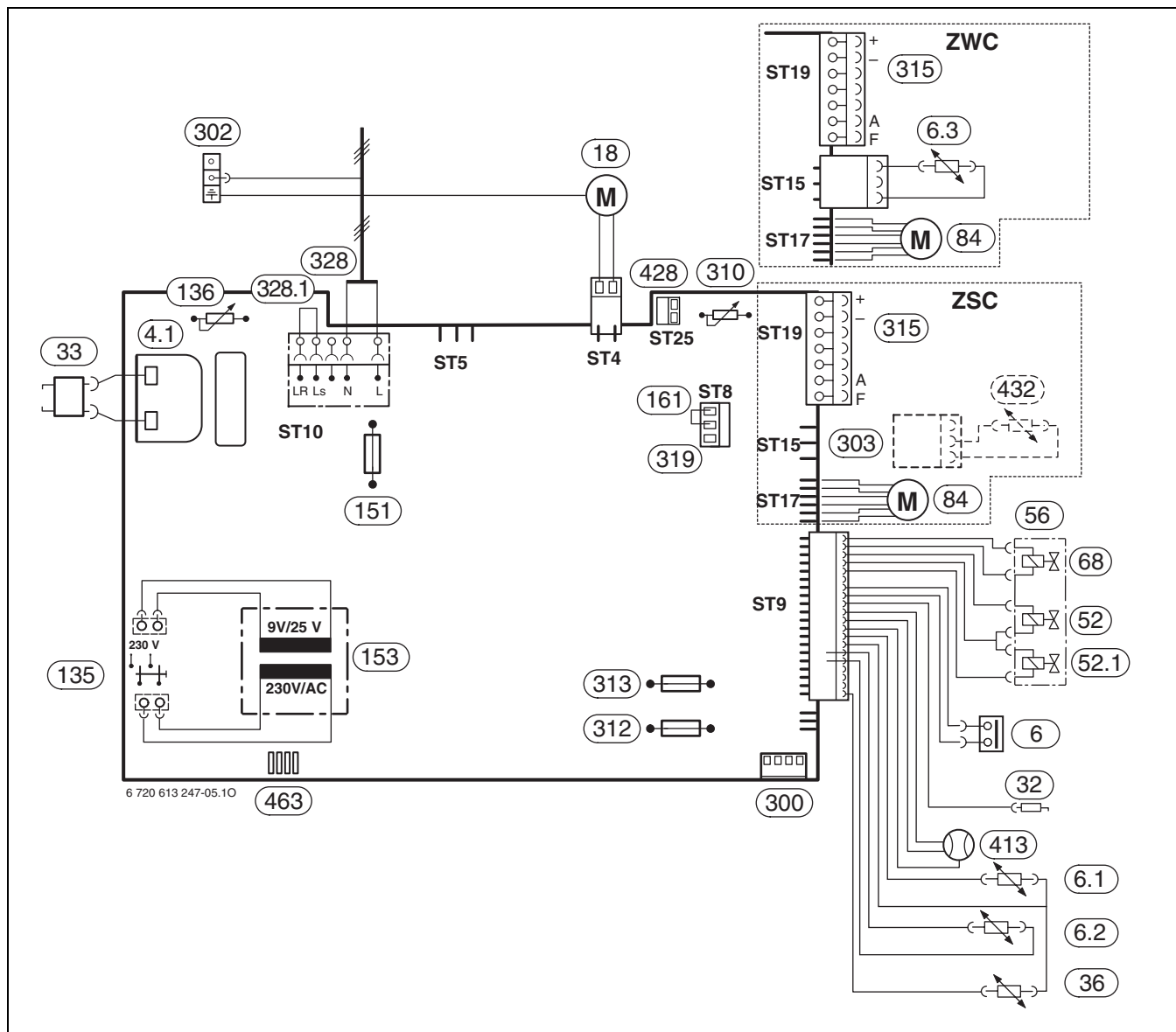
3.9 Postavitev naprave ZSC 24/28 - 3 MFK ...



Sl. 4

- | | | | |
|-------------|--|--------------|--|
| 3 | merilni priključek šobnega tlaka | 36 | tipalo temperature dvižnega voda |
| 4 | Heatronic 3 | 39 | varovalo vleka |
| 6 | omejevalnik temperature toplotnega bloka | 43 | dvižni vod |
| 6.1 | nadzorno zaznalo dimnih plinov (varovalo vleka) | 56 | plinska armatura |
| 6.2 | nadzorno zaznalo dimnih plinov (zgorovalna komora) | 63 | matica za nastavitev največje količine plina |
| 7 | merilni priključek priključnega tlaka plina | 64 | vijak za nastavitev najmanjše količine plina |
| 8.1 | manometer | 71 | dvižni vod hranilnika |
| 11 | obvod | 72 | povratni vod hranilnika |
| 15 | varnostni ventil (ogrevalni krog) | 84 | motor za 3potni ventil |
| 18 | črpalka sistema ogrevanja | 88 | trismerni ventil |
| 18.1 | regulator obratov črpalke | 102 | kontrolno okence |
| 20 | raztezna posoda | 120 | odprtina za pritrditev na steno |
| 27 | avtomatični odzračevalec | 295 | tipska nalepka grelnika |
| 29 | posoda gorilnika z držalom za šobo | 361.1 | odtok praznilne pipe |
| 32 | nadzorna elektroda | 418 | tipska tablica |
| 33 | prižigalna elektroda | | |

3.10 Električno ožičenje



SI. 5

- | | |
|--|--|
| 4.1 prižigalni transformator | 302 priključek zaščitnega voda |
| 6 omejevalnik temperature toplotnega bloka | 303 priključek hranilnika NTC (ZSC) |
| 6.1 nadzorno zaznalo dimnih plinov (varovalo vleka) | 310 temperaturni regulator sanitarne vode |
| 6.2 nadzorno zaznalo dimnih plinov (zgrevalna komora) | 312 varovalka T 1,6 A |
| 6.3 temperaturno tipalo sanitarne vode (ZWC) | 313 varovalka T 0,5 A |
| 18 črpalka sistema ogrevanja | 315 priključna letvica za regulator (podatkovno vodilo EMS) in tipalo zunanje temperature |
| 32 nadzorna elektroda | 319 priključna letvica za termostat hranilnika ali zunanji omejevalnik |
| 33 prižigalna elektroda | 328 priključne sponke AC 230 V |
| 36 tipalo temperature dviznega voda | 328.1 mostiček |
| 52 magnetni ventil 1 | 413 merilnik pretoka (turbina) (ZWC) |
| 52.1 magnetni ventil 2 | 428 priključek za cirkulacijsko črpalko (ni v sklopu dobave) |
| 56 plinska armatura | 432 hranilnik NTC (ZSC, dodatna oprema) |
| 68 regulacijski magnet | 463 diagnostični vmesnik |
| 84 motor 3-potni ventil (ZWC, ZSC) | |
| 135 tipka za vklop/izklop | |
| 136 temperaturni regulator dviznega voda | |
| 151 varovalka T 2,5 A, AC 230 V | |
| 153 transformator | |
| 161 mostiček | |
| 300 kodirni vtič | |

3.11 Tehnični podatki

| Moč | Enota | ZWC/ZSC 24 MFK | | ZWC/ZSC 28 MFK | |
|--|-----------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| | | Zemeljski plin | Tekoči plin | Zemeljski plin | Tekoči plin |
| Najvišja nazivna toplotna moč | kW | 24,0 | 23,2 | 28,1 | 27,1 |
| Najvišja nazivna toplotna obremenitev | kW | 26,7 | 25,8 | 31,3 | 30,1 |
| Najnižja nazivna toplotna moč | kW | 7,3 | 7,1 | 8,6 | 8,6 |
| Najnižja nazivna toplotna obremenitev | kW | 8,4 | 8,1 | 9,8 | 9,8 |
| Najvišja nazivna toplotna moč sanitarne vode | kW | 24,0 | 23,2 | 28,1 | 27,1 |
| Najvišja nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode | kW | 26,7 | 25,8 | 31,3 | 30,1 |
| Najnižja nazivna toplotna moč sanitarne vode | kW | 7,3 | 7,1 | 8,6 | 8,6 |
| Najnižja nazivna toplotna obremenitev sanitarne vode | kW | 8,4 | 8,1 | 9,8 | 9,8 |
| Razred izkoristka | | *** | *** | *** | *** |
| Priključna vrednost plina | | | | | |
| Zemeljski plin H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$) | m^3/h | 2,8 | - | 3,2 | - |
| Utekočinjeni plin | kg/h | - | 2,0 | - | 2,3 |
| Dopustni priključni tlak plina | | | | | |
| Zemeljski plin H | mbar | 20 | - | 20 | - |
| Tekoči plin | mbar | - | 28-30/37 | - | 28-30/37 |
| Raztezna posoda | | | | | |
| Predtlak | bar | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Celotni volumen | l | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Sanitarna voda (ZWC) | | | | | |
| Najvišja količina sanitarne vode $\Delta T = 50 \text{ K}$ | l/min | 6,9 | 6,6 | 8,1 | 7,8 |
| Najvišja količina sanitarne vode $\Delta T = 30 \text{ K}$ | l/min | 11,5 | 11,1 | 13,4 | 12,9 |
| Najvišja količina sanitarne vode $\Delta T = 20 \text{ K}$ | l/min | 17,2 | 16,6 | 20,1 | 19,4 |
| Razred udobnosti tople vode po EN 13203 | | *** | *** | *** | *** |
| Iztečna temperatura | $^{\circ}\text{C}$ | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 |
| Maksimalni obratovalni tlak | bar | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Minimalni obratovalni tlak | bar | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Specifičen pretok po EN 625 | l/min | 11,1 | 10,7 | 13,4 | 12,8 |
| Vrednosti dimnih plinov | | | | | |
| Vlek dimnika | Pa | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Temperatura dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni obremenitvi | $^{\circ}\text{C}$ | 113 | 110 | 120 | 120 |
| Temperatura dimnih plinov pri min. nazivni toplotni obremenitvi | $^{\circ}\text{C}$ | 65 | 77 | 68 | 85 |
| Masni tok dimnih plinov pri maks. nazivni toplotni moči | g/s | 19,6 | 17 | 21 | 19,5 |
| Masni tok dimnih plinov pri min. nazivni toplotni moči | g/s | 18,0 | 15,0 | 20 | 17,0 |
| CO ₂ pri najvišji nazivni toplotni moči | % | 5,3-5,7 | 6,6-7,0 | 5,7-6,1 | 6,8-7,2 |
| CO ₂ pri najnižji nazivni toplotni moči | % | 1,3-1,7 | 2,2-2,6 | 1,7-2,1 | 2,4-2,6 |
| NO _x razred po EN 297 | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| NO _x | mg/kWh | 106 | 106 | 103 | 103 |
| Splošno | | | | | |
| Električna napetost | AC ... V | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Frekvenca | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Najvišja moč | W | 91 | 91 | 106 | 106 |
| Maks. raven zvočnega tlaka | dB(A) | 47,0 | 47,0 | 46,0 | 46,0 |
| Min. raven zvočnega tlaka | dB(A) | 33,0 | 33,0 | 32,0 | 32,0 |
| Vrsta zaščite | IP | X4D | X4D | X4D | X4D |
| Preitkušeno po | EN | 297 | 297 | 297 | 297 |
| Najvišja temperatura vtoka | $^{\circ}\text{C}$ | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Najvišji dopustni tlak obratovanja (P_{MS}) (ogrevanje) | bar | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Dovoljene temperature okolice | $^{\circ}\text{C}$ | 0-50 | 0-50 | 0-50 | 0-50 |
| Nazivna prostornina (ogrevanje) | l | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Teža (brez embalaže) (ZWC/ZSC) | kg | 36,6/35,1 | 36,6/35,1 | 38,8/37,3 | 38,8/37,3 |
| Teža brez pokrova (ZWC/ZSC) | kg | 30,0/28,5 | 30,0/28,5 | 31,8/30,3 | 31,8/30,3 |

Tab. 5

4 Predpisi

Upoštevajte sledeče smernice in predpise:

- državne gradbene predpise
- določila pristojnega podjetja za oskrbo s plinom
- **EnEG** (zakon o varčevanju z energijo)
- **EnEV** (Uredba o energijsko varčnih toplotnih izolacijah in energijsko varčnih napravah pri zgradbah)
- Zakonske smernice za kotlovnice ali državni gradbeni predpisi, zakonske smernice za vgradnjo in opremo centralnih kurilnic in njihovih prostorov za skladiščenje goriva. Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstrasse 6 - D-10787 Berlin
- **DVGW**, Gospodarska in založniška družba, Plin in voda d.o.o. - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
 - delovni list G 600, TRGI 1986 (Tehnična pravila plinskih instalacij)
 - delovni list G 670 (postavitve plinskih kurilnic v prostorih z mehanskim prezračevanjem)
- **TRF 1996** (Tehnična pravila za utekočinjeni naftni plin) Gospodarska in založniška družba, Plin in voda d.o.o. - Josef-Wirmer-Str. 1-3 - 53123 Bonn
- **DIN-standardi**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Tehnična pravila za inštalacije pitne vode),
 - **DIN VDE 0100**, del 701 (Razvod visokonapetostnih vodov z nominalno napetostjo do 1000 V, prostori s kopalno kadjo ali prho)
 - **DIN 4708** (naprave za skupinsko pripravo sanitarne vode)
 - **DIN 4751** (Ogrevalne grelnika; varnostno-tehnična oprema ogrevanja s temperaturo ogrevalnega voda do 110 °C)
 - **DIN 4807** (Raztezne posode).

5 Namestitev



Nevarno: Eksplozija!

- Pred delom na delih, ki vodijo plin, vedno zaprite plinsko pipo.



Namestitev aparata, plinski priključek, odvod dima, električno povezavo ter zagon lahko izvedejo le podjetja z ustreznimi pooblastili.

5.1 Pomembna navodila

Vsebnost vode v aparatih je manj kot 10 litrov in ustreza skupini 1 uredbe DampfkV. Zato posebno dovoljenje ni potrebno.

- Pred namestitvijo pridobite soglasje dobavitelja plina in področnega dimnikarja.

Odprti ogrevalni sistemi

Odprte ogrevalne sisteme preuredite v zaprte sisteme.

Ogrevanje pod vplivom sile teže

Pretočni grelnik preko hidravlične kretnice z usedalnikom greza priključite na obstoječe cevno omrežje.

Pocinkana grelna telesa in cevovodi

Da preprečite tvorjenje plinov, ne uporabljajte pocinkanih radiatorjev in cevovodov.

Uporaba regulatorja prostorske temperature

Na radiator v vodilnem prostoru ne vgradite termostatskega ventila.

Sredstva proti zmrzovanju

Dovoljena so naslednja sredstva proti zmrzovanju:

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

Tab. 6

Sredstva za zaščito proti koroziji

Dovoljena so naslednja sredstva za zaščito proti koroziji:

| Oznaka | Koncentracija |
|------------------|---------------|
| Cilit HS Combi 2 | 0,5 % |
| Copal | 1 % |
| Nalco 77 381 | 1 - 2 % |
| Varidos KK | 0,5 % |
| Varidos AP | 1 - 2 % |
| Varidos 1+1 | 1 - 2 % |
| Sentinel X 100 | 1,1 % |

Tab. 7

Tesnilna sredstva

Dodajanje tesnilnih sredstev v ogrevalno vodo lahko po naših izkušnjah povzroči težave (obloge v toplotnem bloku). Zato odsvetujemo uporabo teh sredstev.

Pretočni hrup

Da bi preprečili pretočno šumenje: vgradite pretočni ventil oziroma, pri dvocevnom ogrevanju, tripotni ventil na najbolj oddaljenem radiatorju.

Cirkulacijska črpalka

Uporabljena cirkulacijska črpalka (ni v sklopu dobave) mora imeti naslednje priključne vrednosti: 230 V AC, 0,45 A, $\cos \varphi = 0,99$.

5.2 Izbira mesta postavitve

Predpisi za mesto postavitve



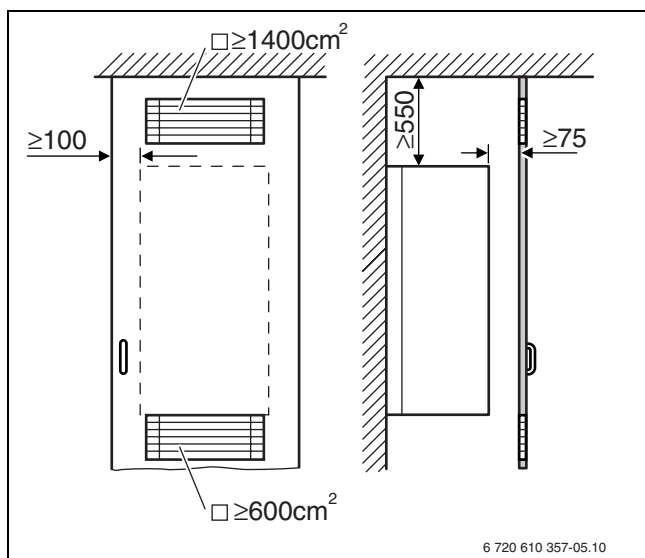
Naprava ni primerna za montažo v zunanjih prostorih.

Za naprave veljajo standardi VGW-TRGI, za naprave na utekočinjeni naftni plin pa najnovejša verzija standarda TRF.

- ▶ Upoštevajte lokalne uredbe.
- ▶ Upoštevajte navodila za namestitev odvoda dimnih plinov glede na najmanjše vgradne mere.

Pri vgradnji v omaro:

- ▶ Upoštevajte prezračevalne odprtine in razmake.



Sl. 6 Prezračevalne odprtine pri vgradnji v omaro

Zgorevalni zrak

Da bi preprečili korozijo, zgorevalni zrak ne sme vsebovati agresivnih snovi.

Za oksidacijske snovi veljajo snovi iz halogenih ogljikovodikov, ki vsebujejo spojine klora ali fluora. Le-te je mogoče najti npr. v topilih, barvah, lepilih, potisnih plinih in gospodinjskih čistilih.

Temperatura površine

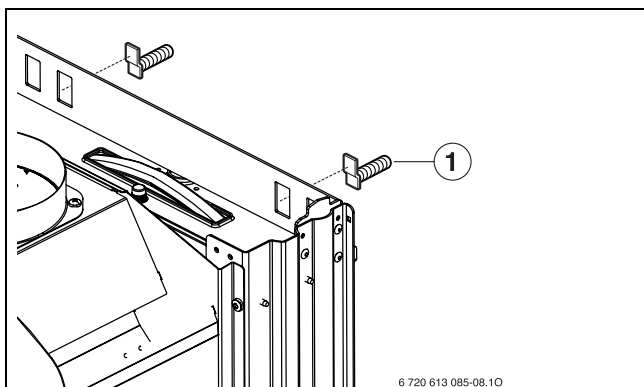
Najvišja temperatura površine grelnika je manjša od 85 °C. Zato po TRGI oz. TRF niso potrebni nobeni posebni varnostni ukrepi za gorljive gradbene snovi in vgrajeno pohištvo. Upoštevajte predpise.

Grelnik na utekočinjeni naftni plin pod nivojem zemlje

Naprava izpolnjuje zahteve TRF 1996, poglavje 7.7, pri postavitvi pod zemljo. Priporočamo vgradnjo magnetnega ventila, priključek na IUM. Tako se tekoči plin dovaja samo, kadar je zahtevan dovod toplote.

Pritrjevanje naprave

- ▶ Napravo vpnite v oba kavlja (1) na steni.

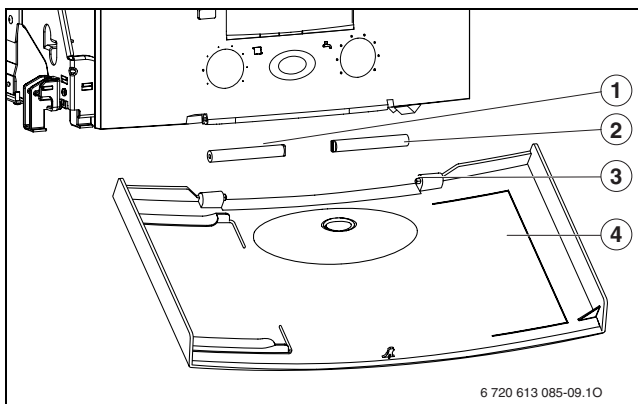


Sl. 9 Namestitev naprave

- 1 spodnji nastavek

Montaža pokrovčka

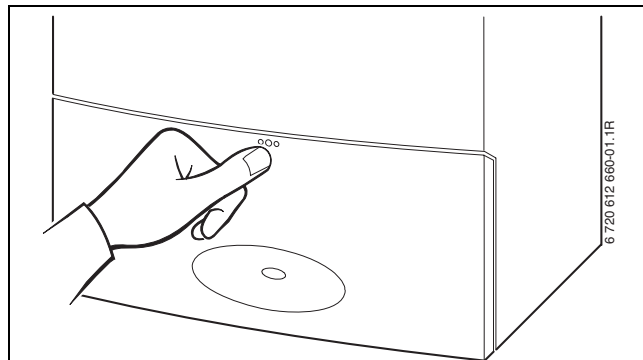
- ▶ Gume ((1) in (2), opis dobavljene opreme) namestite pod upravljalno polje. Gumo (2) namestite in je ne privijte.
- ▶ Potisnite zatič (3) na pokrovčku desno v gumo (2).
- ▶ Odprite pokrovček (4) in pravilno namestite obe gumi pod upravljalno polje.
- ▶ Zaprite pokrovček. Pokrovček se zaskoči.



Sl. 10 Montaža pokrovčka

- 1, 2 guma
3 zatič na pokrovčku
4 pokrovček

- ▶ Če želite odpreti pokrovček: pritisnite zgoraj v sredini na pokrovček in nato sprostite pritisk. Pokrovček se odpre.



Sl. 11

Odvod dimnih plinov

Da bi se izognili koroziji, uporabljajte samo aluminijaste odvodne cevi. Dimovodne cevi morajo biti neprodušno nameščene.

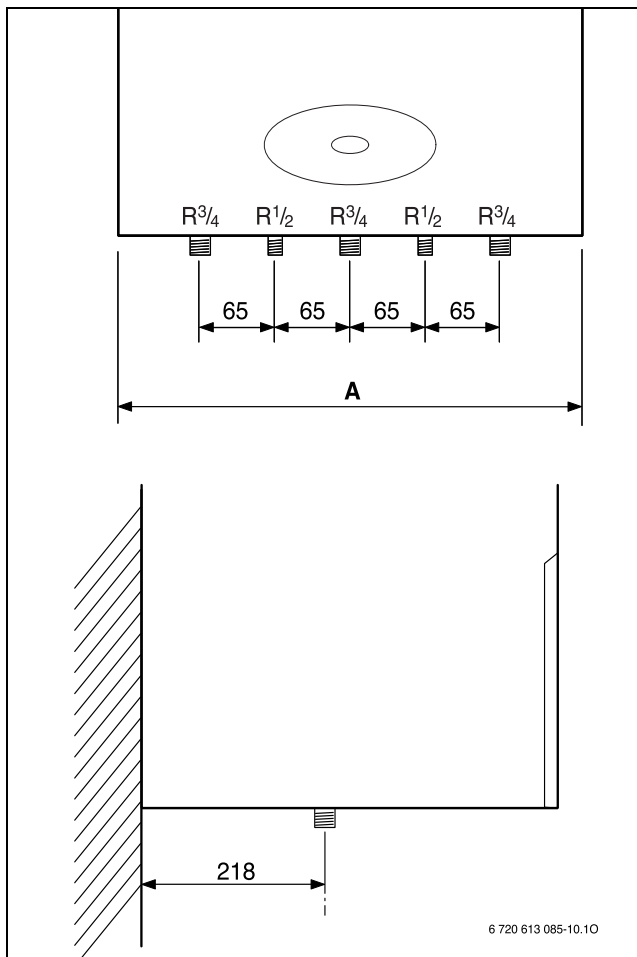
- ▶ Izračunajte prečni prerez dimnika po DIN 4705, po potrebi izvedite oblogo dimnika ali izolacijo.

5.5 Instalacija cevododov



Pri privijanju ne obračajte priključnih cevi na napravi.

- ▶ Dimenzije cevi za dovod plina določite po DVGW-TRGI (zemeljski plin) oz. TRF (tekoči plin).
- ▶ Vse cevne povezave v ogrevalnem sistemu morajo biti primerne za tlak 3 barov, v krogotoku sanitarne vode pa za tlak 10 barov.
- ▶ Hidravlične priključke naprave s priključki montažne priključne plošče (dodatna oprema) povežite s S-cevmi (dodatna oprema).
- ▶ Za polnjenje in praznjenje grelnika namestite na najnižji točki sistema polnilno in praznilno pipo.
- ▶ Na najvišjem mestu namestite odzračevalni ventil.



Sl. 12 Priključne mere

| Naprava | A [mm] |
|---------------|--------|
| ZWC/ZSC 24 -3 | 400 |
| ZWC/ZSC 28 -3 | 440 |

Tab. 8

5.6 Preverjanje priključkov

Priključki za vodo

- ▶ Odprite vzdrževalne pipe na dvižnem vodu in napolnite radiatorje.
- ▶ Preverite, ali tesnila in navojni priključki dobro tesnijo (kontrolni tlak: max. 2,5 bar na manometru).
- ▶ Pri napravah ZWC: odprite zaporni ventil za hladno vodo in napolnite krogotok sanitarne vode (preskusni tlak: maksimalno 10 barov).
- ▶ Preverite tesnjenje vseh ločilnih mest.

Plinske cevi

- ▶ Zaprite plinsko pipo, da se plinska armatura zaradi previsokega tlaka ne poškoduje (najvišji tlak 150 mbarov).
- ▶ Preizkusite plinske cevi.
- ▶ Opravite tlačno razbremenitev.

5.7 Posebni primeri

Obratovanje naprav ZSC brez hranilnika vode

Če naprave ZSC obratujejo brez hranilnika vode, morate priključke za hranilnik zapreti z dodatno opremo 7756050155.

- ▶ Namestite zaporne čepe na priključke za hladno in sanitarno vodo.

6 Električni priklop



Nevarno: Električni udar!

- ▶ Pred posegom na električnem delu priključek vedno izključite iz napetosti (varovalka, LS-stikalo).

Vse regulirne, krmilne in varnostne naprave so ožičene in pripravljene za obratovanje.

6.1 Priključek omrežnega kabla

Naprava je na voljo s kablom in zaščitnim konektorjem za priključek toka (samo za zaprto območje 3).

- ▶ Upoštevajte varnostne ukrepe po VDE predpisih 0100 in posebne predpise (TAB) krajevnega podjetja za dobavo električne energije.
- ▶ Električno priključitev preko ločilne naprave opravite z najmanj 3 mm razmaka med kontakti (npr. varovalke, LS-stikalo).
- ▶ Po VDE 0700, del 1, pripravo priključite preko ločilne priprave z min. kontaktnim razmikom 3 mm (npr. varovalke, LS-stikalo). Ne smejo se priključiti nadaljnji porabniki.

Dvofazno omrežje

- ▶ Za zadosten ionizacijski tok vgradite upor (št. naročila 8 900 431 516-0) med N-prevodnik in priključek zaščitnega prevodnika.

-ali-

- ▶ Uporabite ločilni transformator (št.naročilnice 7 719 002 301).

-ali-

- ▶ Uporabite HT3 Ioni (št.naročila 8 717 207 828-0).

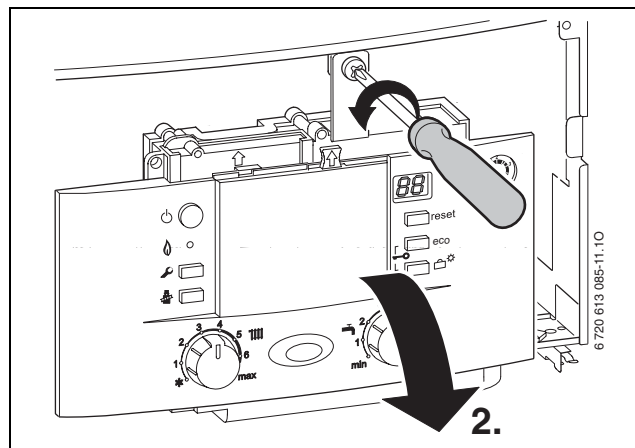
6.2 Priključki na Heatronic

Naprava lahko obratuje samo z regulatorji Junkers.

6.2.1 Odprite Heatronic.

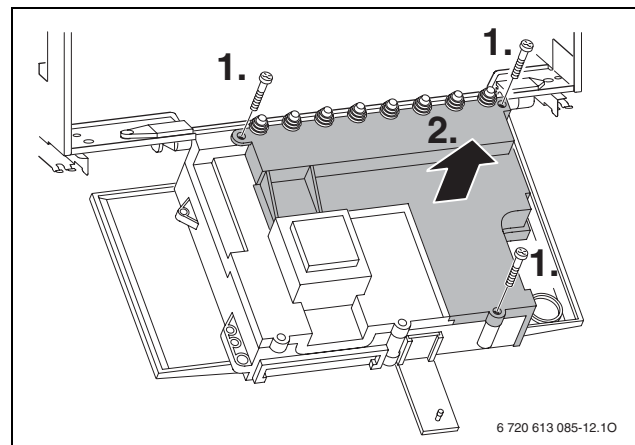
Da bi lahko Heatronic priključili na električno energijo, mora biti spušen in odprt na strani priključka.

- ▶ Snemite plašč (→ stran 16).
- ▶ Odstranite vijak in spustite Heatronic.



Sl. 13

- ▶ Odstranite tri vijake, izvlecite kabel in snemite pokrov.



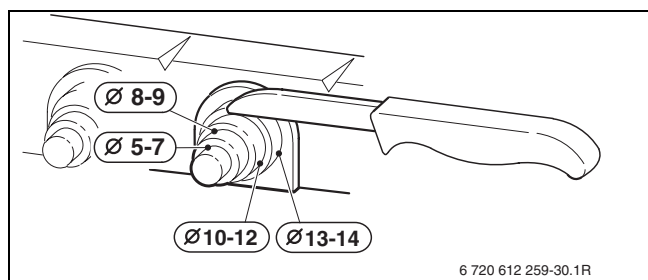
Sl. 14



Previdno: Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje Heatronic.

- ▶ Pred delom na delih, po katerih teče voda, Heatronic pokrijte.

- ▶ Za zaščito pred škropljenjem vode (IP) vedno odrežite razbremenilnik glede na premer kablja.



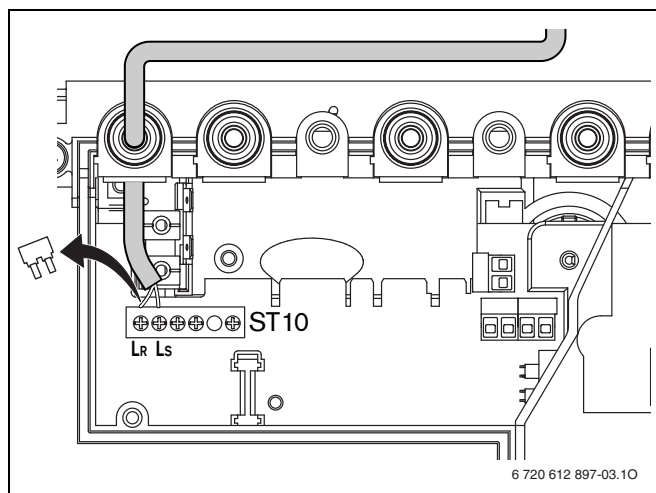
Sl. 15

- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in ga ustrezno priključite.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.

6.2.2 Priključite 230 V regulator vklop/izkop

Regulator mora biti primeren za omrežno napetost (grelnika) in ne sme imeti lastnega priključka ozemljitve.

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kablja.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenitev natega in regulator priključite na ST10, kot sledi:
 - L na L_S
 - S na L_R
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 16 Priključek (230 V AC, odstranite mostiček med L_S in L_R)

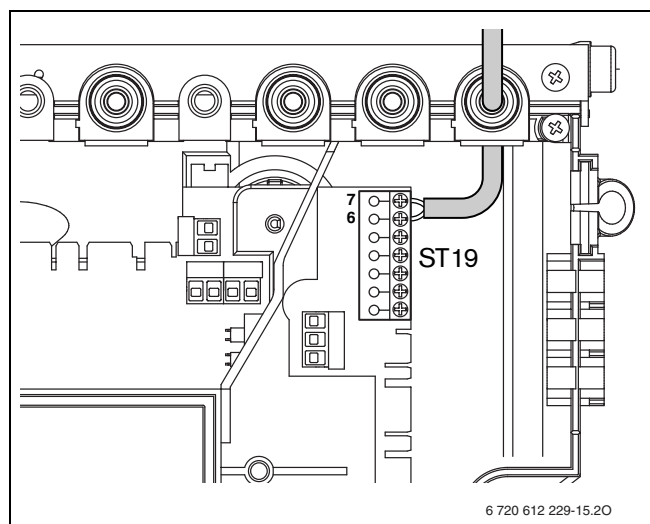
6.2.3 Priključite digitalni regulator/regulator podatkovnega vodila EMS.

- ▶ Uporabite naslednje premere kablov:

| Dolžina kablja | Premer |
|----------------|----------------------|
| ≤ 80 m | 0,40 mm ² |
| ≤ 100 m | 0,50 mm ² |
| ≤ 150 m | 0,75 mm ² |
| ≤ 200 m | 1,00 mm ² |
| ≤ 300 m | 1,50 mm ² |

Tab. 9

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kablja.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in ga priključite na ST19 na sponkah 6 in 7.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 17 Priključek regulatorja

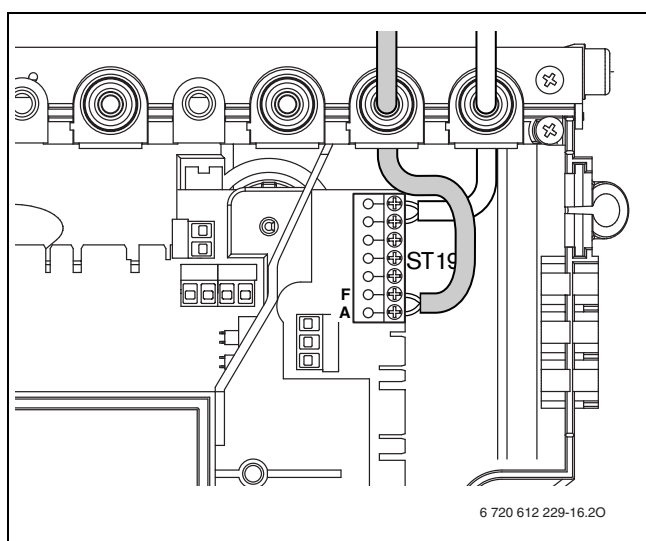
6.2.4 Priklop tipala zunanje temperature

- ▶ Uporabite naslednje premere kablov:

| Dolžina kabla | Premer |
|---------------|----------------------------|
| ≤ 20 m | 0,75 - 1,5 mm ² |
| ≤ 30 m | 1,0 - 1,5 mm ² |
| > 30 m | 1,5 mm ² |

Tab. 10

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Priključni kabel zunanje tipala speljite skozi razbremenilnik in ga priključite na ST19 na sponkah A (sponka 1) in F (sponka 2).
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 18 Prikluček tipala zunanje temperature

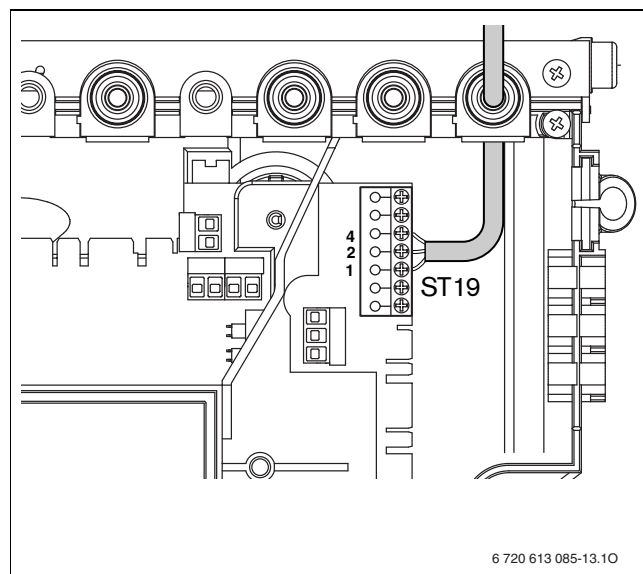
6.2.5 Priključite 24 V regulator.

- ▶ Uporabite naslednje premere kablov:

| Dolžina kabla | Premer |
|---------------|----------------------------|
| ≤ 20 m | 0,75 - 1,5 mm ² |
| ≤ 30 m | 1,0 - 1,5 mm ² |
| > 30 m | 1,5 mm ² |

Tab. 11

- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Priključni kabel speljite skozi razbremenilnik in ga priključite na ST19 na sponkah 1,2 in 4.
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 19 Prikluček 24 V regulatorja



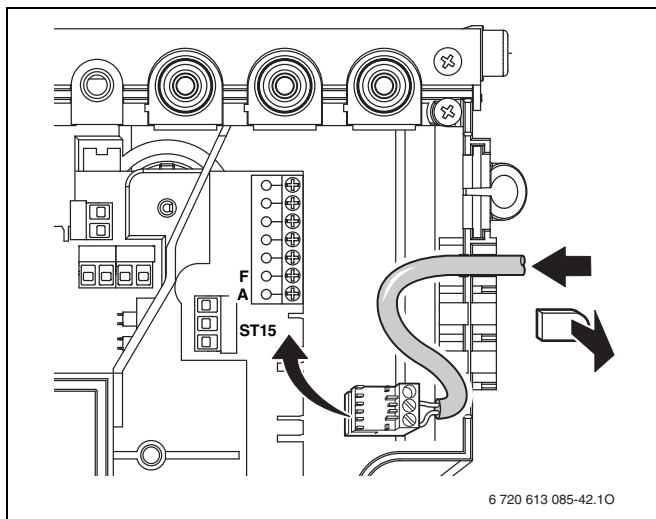
Uporabljajte samo testirana tipala zunanje temperature (na primer: številka naročila: 8 747 207 101-0).

6.2.6 Prikluček hranilnika

Priklučen hranilnik sanitarne vode s temperaturnim senzorjem (NTC)

Junkers Hranilnike s temperaturnim tipalom priključite neposredno na osnovno ploščo naprave. Kabel s konektorjem je priložen hranilniku.

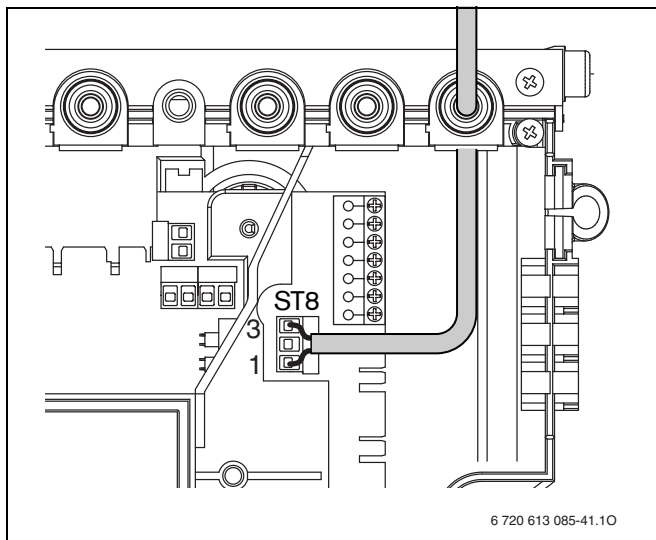
- ▶ Odlomite plastični jeziček.
- ▶ Vstavite kabel NTC-ja hranilnika.
- ▶ Konektor namestite na osnovno ploščo (ST15).



Sl. 20 prikluček temperaturnega tipala hranilnika (NTC)

Posredno ogrevan hranilnik s termostatom

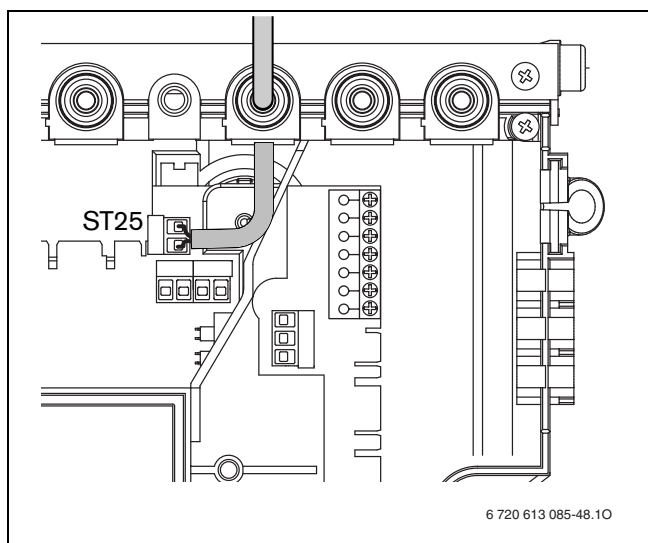
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in termostat hranilnika priključite na ST8, kot sledi:
 - L na 1
 - S na 3
- ▶ Kabel ob uvodnici pričvrstite.



Sl. 21 Prikluček termostata hranilnika

6.2.7 Priklop cirkulacijske črpalke

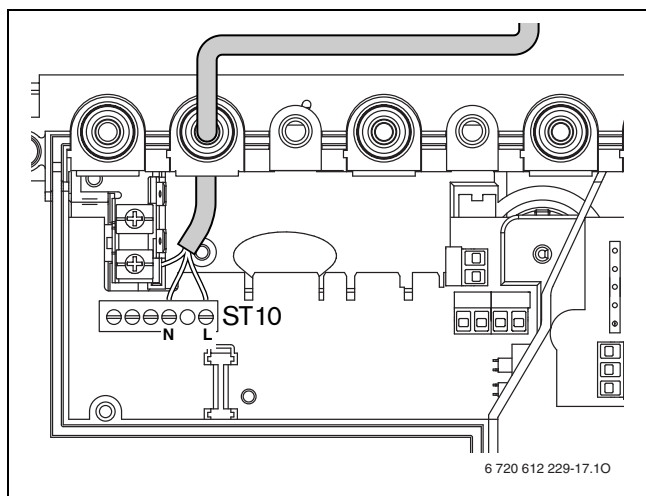
- Za Zaščita pred škropljenjem vode (IP) Kabel vedno povlecite skozi skoznjik, ki ustreza premeru kabla.
- Primerne so naslednje vrste kablov:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701).
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenilnik in cirkulacijsko črpalko priključite na ST 25, kot sledi:
 - L na L_Z
 - N na N_Z
 - Ozemljitveni priključek (zelena oz. zeleno-rumena žila).
- ▶ Napajalni kabel zavarujte z vlečno razbremenitvijo. Zaščitni vodnik mora biti še ohlapen, medtem ko so drugi že napeti.



Sl. 22 Prikluček cirkulacijske črpalke

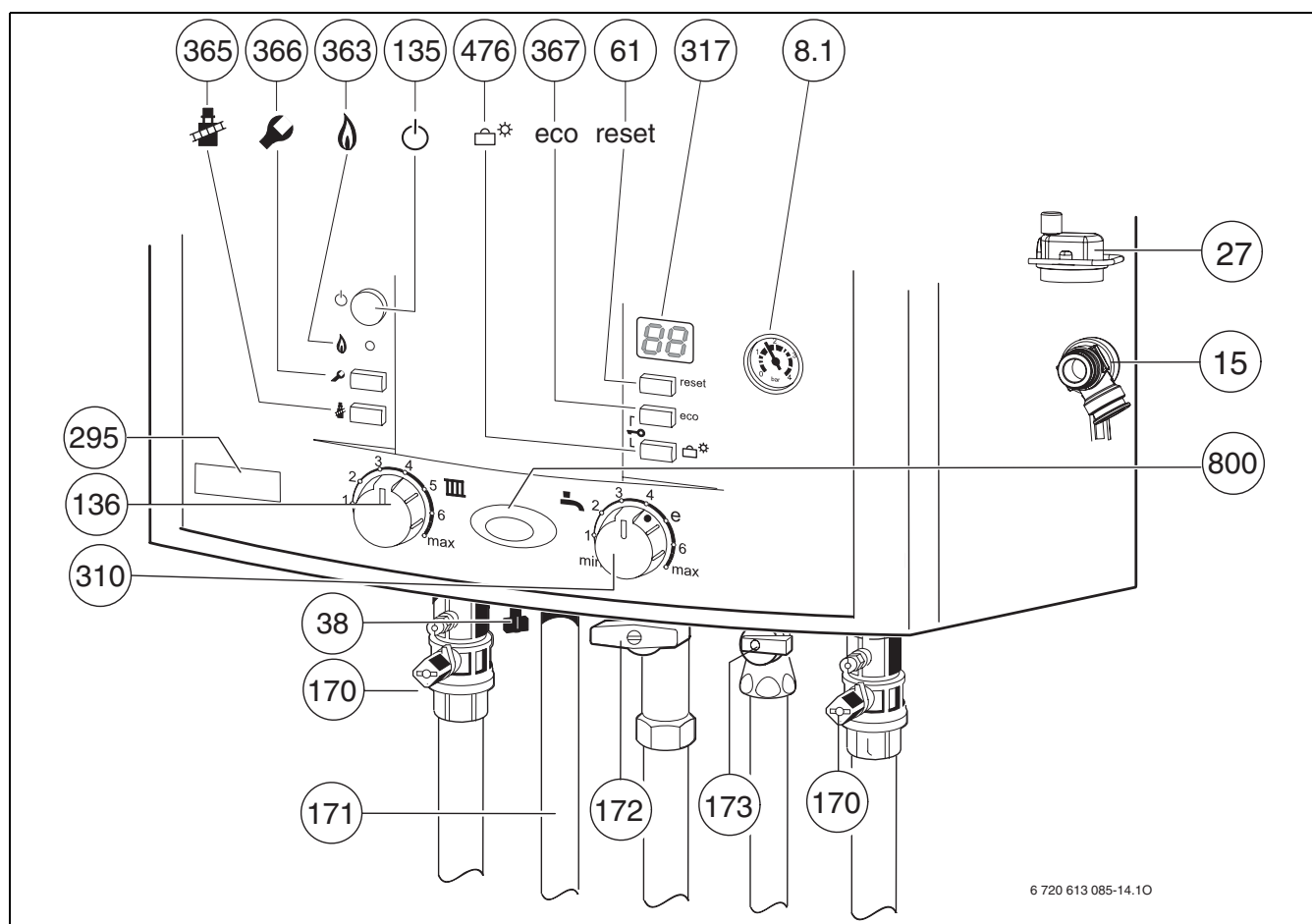
6.2.8 Zamenjava omrežnega kabla

- Za zaščito pred pršenjem vode (IP) kabel vedno speljite skozi kabelsko prevodnico ki ustreza premeru kabla.
- Primerne so naslednje vrste kablov:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (ne uporabljajte ga v neposredni bližini kadi ali tuša; območje 1 ali 2 po VDE 0100, del 701).
- ▶ Odrežite uvodnico v skladu s premerom kabla.
- ▶ Kabel speljite skozi razbremenitev natega in ga priključite, kot sledi:
 - spončna letev ST10, sponka L (rdeča oz. rjava žila)
 - spončna letev ST10, sponka N (modra žila)
 - priključek ozemljitve (zelena oz. zeleno-rumena žila).
- ▶ Napajalni kabel zavarujte z vlečno razbremenitvijo. Zaščitni vodnik mora biti še ohlapen, medtem ko so drugi že napeti.



Sl. 23 Spončna letev napajanje ST10

7 Zagon



Sl. 24 ZWC...

- 8.1** manometer
- 15** varnostni ventil (ogrevalni krog)
- 27** avtomatični odzračevalec
- 38** polnilna pipa (ZWC)
- 61** tipka Reset
- 135** tipka Vkllop/Izklop
- 136** temperaturni regulator dvižnega voda
- 170** vzdrževalna ventila v dvižnem in povratnem vodu
- 171** priključek sanitarne vode
- 172** plinski ventil (zaprt)
- 173** zaporni ventil za hladno vodo (ZWC)
- 295** tipska nalepka grelnika
- 310** regulator temperature za sanitarno vodo
- 317** zaslon
- 363** kontrolna lučka delovanja gorilnika
- 365** tipka dimnikarja
- 366** servisna tipka
- 367** ZWC: tipka ECO, servisne funkcije „proti vrhu“
ZSC: servisne funkcije „proti vrhu“
- 476** tipka za program za dopust, servisne funkcije „proti dnu“
- 800** obratovalna lučka

7.1 Pred zagonom



Opozorilo: Zagon brez vode uniči napravo!

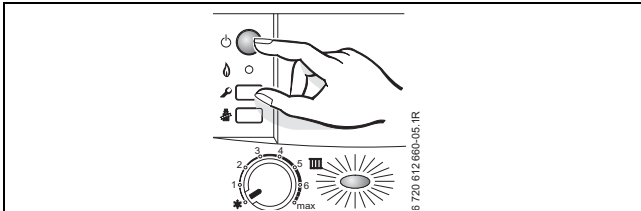
► Grelnika ne uporabljajte brez vode.

- Predtlak raztezne posode nastavite na statično višino ogrevalnega sistema (→ stran 30).
 - Odprite ventile radiatorjev.
 - Odprite vzdrževalne ventile (170), gorilnik napolnite na 1 - 2 bara (pri ZWC nad vgrajeno polnilno pripravo, poz. 38) in zaprite polnilno pipo.
 - Odzračite radiatorje.
 - Ogrevalno napravo ponovno napolnite s tlakom 1 do 2 bara.
 - Odprite avtomatski odzračevalnik (27) za ogrevalni krogotok (pustite odprt).
 - Odprite zaporni ventil za hladno vodo (173) (ZWC).
 - Preverite, če vrsta dobavljenega plina ustreza tisti, navedeni na tipski nalepki.
- Nastavitev na nominalno toplotno obremenitev po TRGI 1986, odstavek 8.2 ni potrebna.**
- Odprite plinsko pipo (172).

7.2 Vklop/izklop naprave

Vklop

- ▶ Vklopite pripravo s tipko vklop/izklop. Obratovalna lučka sveti modro in na zaslonu je prikazana temperatura ogrevalnega voda kotlovske vode.



Sl. 25

Izklop

- ▶ Izklopite pripravo s tipko vklop/izklop. Obratovalna lučka ugasne.
- ▶ Če želite grelnik za dalj časa ustaviti: upoštevajte zaščito pred zamrznitvijo (→ poglavje 7.9).

7.3 Vklop ogrevanja

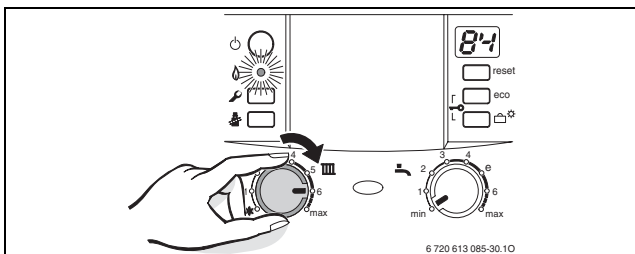
Temperaturo dviznega voda lahko nastavite med 40 °C in približno 88 °C.



Pri talnem ogrevanju upoštevajte maksimalno dovoljene temperature ogrevalnega voda.

Pri talnem ogrevanju uporabite mešalni ventil, da bi preprečili kondenzacijo v grelniku.

- ▶ Maksimalno temperaturo obratovalnega voda prilagodite ogrevalni napravi:
 - Talno ogrevanje, npr. položaj **2** (približno 49 °C)
 - Nizko temperaturno ogrevanje: položaj **5** (pribl. 74 °C)
 - Ogrevanje za temperature ogrevalnega voda do 88 °C: položaj **max**.



Sl. 26

Če gorilnik obratuje, kontrolna lučka sveti **zeleno**.

| Pozicija regulatorja | Temperatura vtoka |
|----------------------|------------------------|
| 1 | približno 40 °C |
| 2 | približno 49 °C |
| 3 | približno 58 °C |
| 4 | približno 65 °C |
| 5 | približno 74 °C |
| 6 | približno 84 °C |
| max | približno 88 °C |

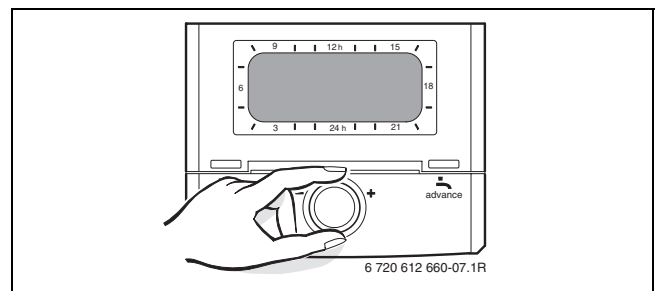
Tab. 12

7.4 Regulator ogrevanja



Upoštevajte navodilo za uporabo uporabljenega ogrevalnega regulatorja. Tam izveste,

- ▶ kako lahko nastavite režim obratovanja in ogrevalno krivuljo pri vremensko vodenih regulatorjih,
- ▶ kako nastavite prostorsko temperaturo,
- ▶ kako gospodarno ogrevate in varčujete z energijo.



Sl. 27

7.5 Po zagonu

- ▶ Preverite priključni tlak plina (→ stran 38).
- ▶ Izpolnite zapisnik o prvem zagonu (→ stran 53).

7.6 ZSC Naprave - nastavitve temperature sanitarne vode



Termična dezinfekcija je pri osnovni nastavitvi samodejno aktivna enkrat tedensko. Termično dezinfekcijo lahko deaktivirate prek servisne funkcije **2.d**.



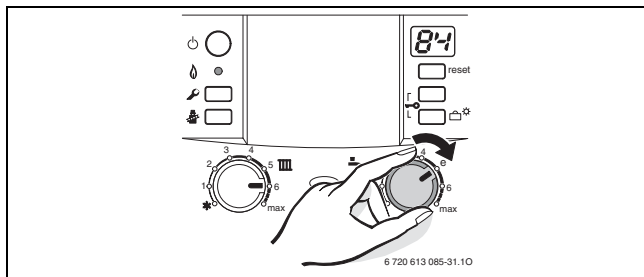
Medtem ko je termična dezinfekcija aktivna, se na zaslonu izpiše izmenično s temperaturo ogrevalnega voda.



Opozorilo: Nevarnost, lahko se poparite!

Vsebinska hranilnika se po termični dezinfekciji s termičnimi izgubami postopoma ohladi na nastavljeno temperaturo sanitarne vode. Temperatura sanitarne vode je lahko zato za kratek čas večja od nastavljene temperature.

- Nastavitev temperature sanitarne vode na regulatorju temperature sanitarne vode . Na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda.



Sl. 28

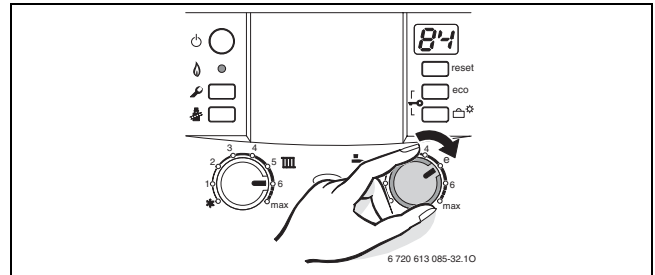
| Regulator temperature sanitarne vode | Temperatura sanitarne vode |
|--------------------------------------|----------------------------|
| min - 1 | približno 40 °C |
| 2 | približno 45 °C |
| 3 | približno 49 °C |
| 4 | približno 52 °C |
| e | približno 56 °C |
| 6 - max | približno 60 °C |

Tab. 13

7.7 Naprave ZWC - nastavitve temperature sanitarne vode

7.7.1 Temperatura sanitarne vode

- Nastavitev temperature sanitarne vode na regulatorju temperature sanitarne vode . Na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda.



Sl. 29

| Regulator temperature sanitarne vode | Temperatura sanitarne vode |
|--------------------------------------|----------------------------|
| min - 1 | približno 40 °C |
| 2 | približno 45 °C |
| 3 | približno 49 °C |
| 4 | približno 52 °C |
| e | približno 56 °C |
| 6 - max | približno 60 °C |

Tab. 14

tipka ECO

Če držite tipko ECO pritisnjeno, dokler ne zasveti, lahko izbirate med **režimom obratovanja za prijetno temperaturo** in **režimom obratovanja za prihranek energije**.

Režim obratovanja za prijetno temperaturo, tipka ECO ne sveti (osnovna nastavitve)

Grelnik bo temperaturo **stalno** vzdrževal na nastavljeni temperaturi. Zato bo čakalni čas na toplo vodo krajši. Zaradi tega se grelnik vključi tudi, če sanitarna voda ni bila odvzeta.

Režim obratovanja za prihranek energije, tipka ECO sveti

- Segrevanje na nastavljeno temperaturo se izvede pri porabi tople vode.
- s porabo**
Če pipo na hitro odprete in zaprete, se voda segreje na nastavljeno temperaturo.



Delovanje pri vklopljeni tipki ECO omogoča največje varčevanje s plinom in vodo.

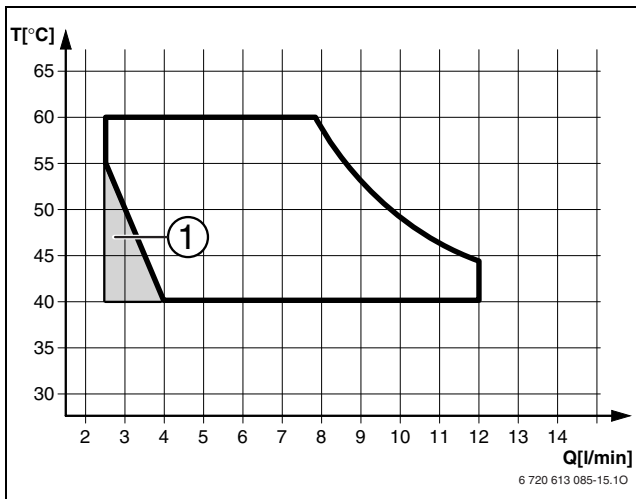
7.7.2 Količina/temperatura sanitarne vode

Temperaturo sanitarne vode lahko nastavite od 40 °C do 60 °C . Pri večji količini sanitarne vode se temperatura sanitarne vode zniža ustrezno s sliko.



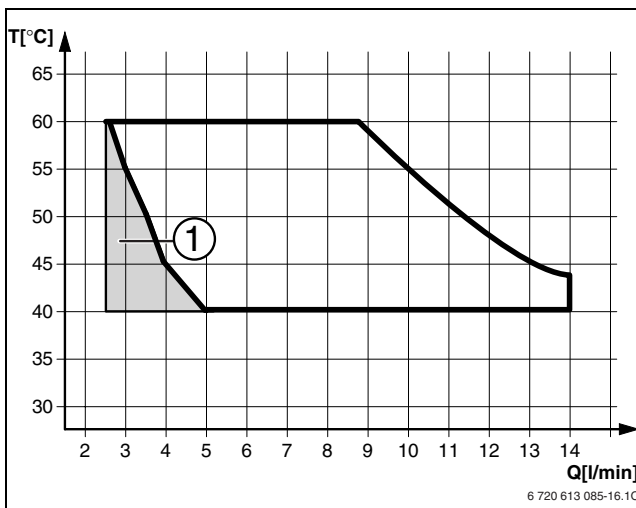
Opozorilo: Nevarnost, lahko se poparite!

Pri manjših količinah sanitarne vode (sivo območje) se sanitarna voda lahko ogreje do 80 °C!



Sl. 30 Diagram za vstopno temperaturo hladne vode od +15 °C (ZWC 24-3...)

1 naprava taktira (prestavljanje med VKLOP/IZKLOP)

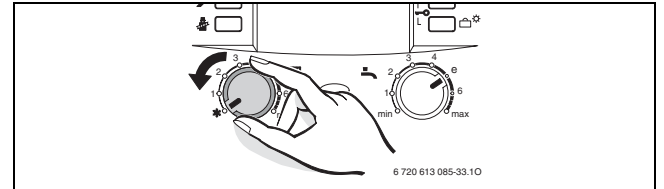


Sl. 31 Diagram za vstopno temperaturo hladne vode od +15 °C (ZWC 28-3...)

1 naprava taktira (prestavljanje med VKLOP/IZKLOP)

7.8 Poletno obratovanje (ni ogrevanja prostorov, le ogrevanje sanitarne vode)

- Ogrevanje pustite vključeno.
- Regulator temperature dvižnega voda zavrtite čisto v levo . S tem je črpalka ogrevanja izključena. Preskrba sanitarne vode, kakor tudi električno napajanje regulacije in preklopne ure ostane v funkciji.





Sl. 32

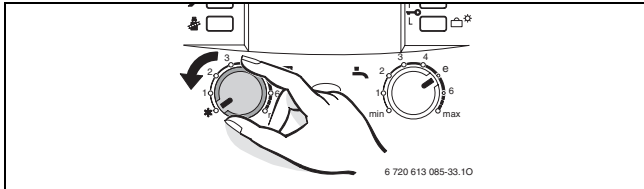


Opozorilo: Nevarnost zmrzovanja ogrevalne naprave. Zagotovljena je samo zaščita pred zmrzaljo naprave.

7.9 Zaščita proti zmrzali

Zaščita proti zmrzali za ogrevanje:

- ▶ Ogrevanje pustite vključeno.
- ▶ Regulator temperature dvižnega voda  zavrtite čisto v levo  .
S tem je črpalka ogrevanja izključena. Preskrba sanitarne vode, kakor tudi električno napajanje regulacije in preklopne ure ostane v funkciji.



Sl. 33




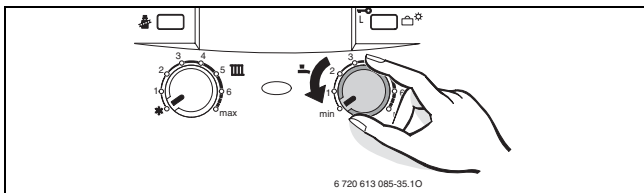
Opozorilo: Nevarnost zmrzovanja ogrevalne naprave. Zagotovljena je samo zaščita pred zmrzaljo naprave.

- ▶ Ko je naprava izključena, v ogrevalno vodo primešajte sredstvo proti zmrzovanju (→ stran 14) in izpraznite krogotok sanitarne vode.

Nadaljne napotke poiščite v navodilih za uporabo regulacije ogrevanja.

Kako grelnik zaščititi pred zamrznitvijo:

- ▶ Regulator temperature sanitarne vode zavrtite  v levi končni položaj.
Zaščita pred zmrzaljo je aktivna, ko se temperatura hranilnika spusti pod 15 °C .




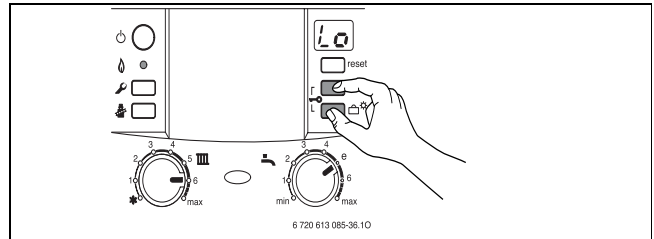
Sl. 34

7.10 Zaklepanje tipkovnice

Zapora tipk vpliva na regulator temperature dvižnega voda, regulator temperature sanitarne vode in na vse tipke razen na tipko Vkllop/Izklop.

Vključite zaporo tipk:

- ▶ Tipki (glej sliko) držite pritisnjeni približno 5 sekund, dokler se na zaslonu ne izpiše .




Sl. 35

Odklepanje tipkovnice:


- ▶ tipki (glej sliko) držite pritisnjeni, da se na zaslonu ne izpiše samo še temperatura ogrevalnega voda ogrevanja.

7.11 Program za dopust

Vkllop programa za dopust:

- ▶ držite tipko za program za dopust  pritisnjeno tako dolgo, da zasveti.
V programu za dopust sta ogrevanje in priprava sanitarne vode izključena; zaščita pred zmrzaljo ostane aktivna (→ pogl. 7.9).

Izklop programa za dopust:

- ▶ držite tipko za program za dopust  pritisnjeno tako dolgo, da zasveti. Naprava ponovno obratuje v običajnem režimu v skladu z nastavitvami regulacije ogrevanja.

7.12 Motnje

Heatronic nadzoruje vse varnostne, regulacijske in krmilne elemente.

Ko se pojavi napaka delovanja, je ta prikazana na zaslonu. Obratovalna lučka utripa, utripa lahko tudi tipka Reset.

Če utripa tipka Reset:

- ▶ pritisnite tipko Reset in jo držite, dokler se na zaslonu ne izpiše **FF**.
Grelnik ponovno deluje in prikaže se temperatura dvižnega voda.

Če tipka Reset ne utripa:

- ▶ izklopite in ponovno vključite grelnik.
Grelnik ponovno deluje in prikaže se temperatura dvižnega voda.

Če motnje ne morete odpraviti:

- ▶ pokličite pooblaščen strokovno podjetje ali servis ter sporočite motnjo in podatke o napravi (→ stran 6).



Pregled motenj najdete na strani 51.
Pregled prikazov na zaslonu najdete na strani 50.

7.13 Zaščita črpalke pred blokado



Po daljšem izklopu ogrevanja ta funkcija preprečuje blokado črpalke.

Po vsakem izklopu črpalke sledi merjenje časa, ki po 24 urah za kratek čas vključi črpalke.

7.14 Preverjanje nadzora dimnih plinov

Naprava ima dva nadzora dimnih plinov.

Pri izstopu dimnih plinov iz varovala vleke nadzor plinov izključi napravo. Na zaslonu se izpiše **A4**.

Pri izpustu dimnih plinov iz zgorevalne komore nadzor plinov izključi napravo. Na zaslonu se izpiše **A2**.

Po 20 minutah naprava začne ponovno samodejno obratovati.

- ▶ Pri zagonu preverite nadzorno zaznalo dimnih plinov (→ poglavje 12.3).

Če pogosto pride do izklopa:

- ▶ pokličite pooblaščen strokovno podjetje ali servis ter sporočite motnjo in podatke o napravi (→ stran 6).

7.15 Termična dezinfekcija (ZSC)

Naprava je serijsko opremljena s funkcijo za termično dezinfekcijo hranilnika. Pri tem se hranilnik enkrat tedensko za približno 35 minut ogreje na 70 °C.

Samodejna termična dezinfekcija je tovarniško nastavljena. Lahko jo deaktivirate (→ poglavje 8.2.7).

8 Lastne nastavitve

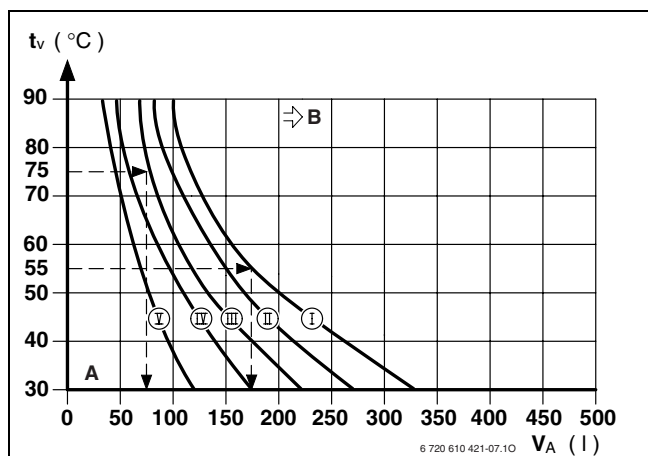
8.1 Mehanske nastavitve

8.1.1 Preizkus velikosti raztezne posode

Spodnji diagram omogoča približno oceno, ali vgrajena raztezna posoda zadostuje, ali pa je potrebna dodatna raztezna posoda (ne za talno ogrevanje).

Za navedene karakteristike je potrebno upoštevati naslednje okvirne podatke:

- 1 % vodne podlage v raztezni posodi ali 20 % nazivne prostornine v raztezni posodi
- 0,5 bar odklona delovnega tlaka varnostnega ventila, v skladu z DIN 3320
- predtlak raztezne posode ustreza statični višini razvoda nad grelnikom
- najvišji delovni tlak: 3 bari



Sl. 36

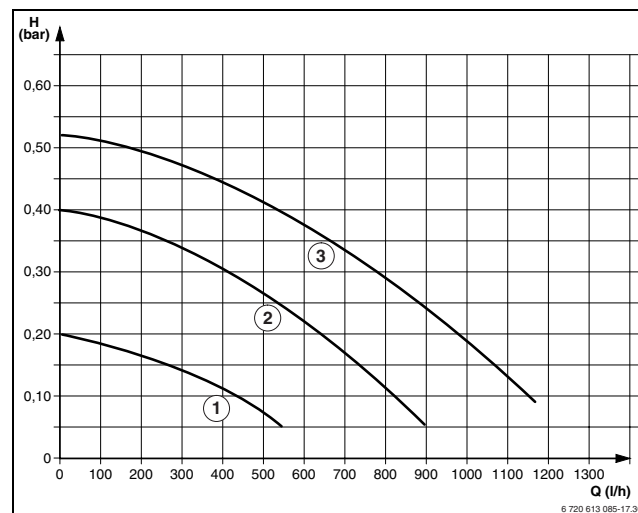
- I predtlak 0,2 bar
- II predtlak 0,5 bar (tovarniška nastavitve)
- III predtlak 0,75 bar
- IV predtlak 1,0 bar
- V predtlak 1,2 bar
- A delovno področje raztezne posode
- B v tem območju je potrebna večja raztezna posoda
- t_v temperatura dviznega voda
- V_A količina v napravi v litrih

- ▶ V mejnem področju: izračunajte natančno velikost posode po DIN EN 12828.
- ▶ Če desno sečišče leži poleg krivulje: namestite dodatno raztezno posodo.

8.1.2 Sprememba načina delovanja črpalke

Vrtilno frekvenco ogrevalne črpalke lahko spremenite na pokrovu priključne doze črpalke.

Tovarniška nastavitve: položaj stikala 3

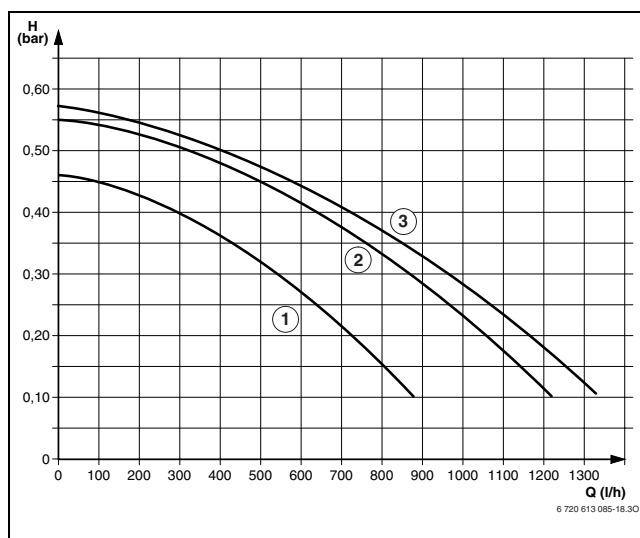


Sl. 37 Karakteristike črpalke pri ZWC/ZSC 24-3 (brez montažne priključne plošče)

- 1 karakteristika za položaj stikala 1
- 2 karakteristika za položaj stikala 2
- 3 karakteristika za položaj stikala 3
- H preostali transportni tlak cevni sistem
- Q količina vode v obtoku

| Nastavljena nazivna toplotna moč grelnika | Priporočen položaj stikala |
|---|----------------------------|
| min - 11 kW | 1 - 3 |
| 11 - 18 kW | 2 - 3 |
| 18 - 24 kW | 3 |

Tab. 15



Sl. 38 Karakteristike črpalke pri ZWC/ZSC 28-3 (brez montažne priključne plošče)

- 1** karakteristika za položaj stikala 1
2 karakteristika za položaj stikala 2
3 karakteristika za položaj stikala 3
H preostali transportni tlak cevni sistem
Q količina vode v obtoku

| Nastavljena nazivna toplotna moč grelnika | Priporočen položaj stikala |
|---|----------------------------|
| min - 18 kW | 1 - 3 |
| 18 - 25 kW | 2 - 3 |
| 25 - 28 kW | 3 |

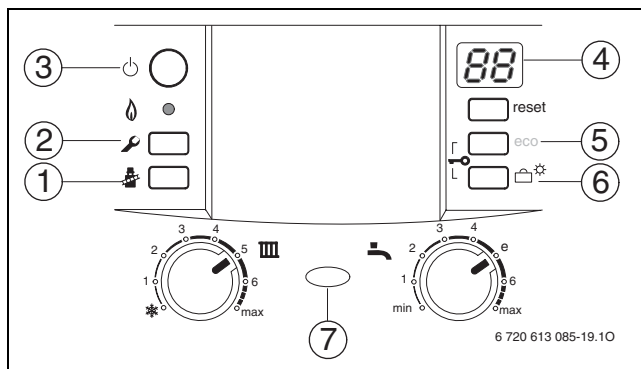
Tab. 16

8.2 Nastavitev Heatronic

8.2.1 Upravljanje naprave Heatronic

Heatronic omogoča udobno nastavljanje in preverjanje mnogih funkcij naprave.

Opis vsebuje samo najpomembnejše servisne funkcije.



Sl. 39 Pregled nadzornih elementov

- 1 tipka za kontrolo dimnih plinov
- 2 tipka „servis“
- 3 tipka Vklop/Izklop
- 4 zaslon
- 5 ZWC: tipka ECO, servisne funkcije „proti vrhu“
ZSC: servisne funkcije „proti vrhu“
- 6 tipka za program za dopust, servisne funkcije „proti dnu“
- 7 obratovalna lučka



Spremenjene nastavitve začnejo veljati šele po shranjevanju.

Izbira servisne funkcije:

Servisne funkcije so razdeljene na dve ravni: **1. raven** obsega servisne funkcije **do 7.C**, **2. raven** obsega servisne funkcije **od 8.A**.

Za priklic servisne funkcije 1. ravni:

- ▶ Pritisnite tipko in jo držite približno 3 sekunde (na zaslonu se izpiše). Ko tipka zasveti, jo spustite. Na zaslonu se izpiše številka.črka, npr. 1.A.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 39) pritiskajte tako dolgo, da se izpiše zelena servisna funkcija.
- ▶ Tipko pritisnite in spustite. Potem ko jo spustite, zasveti tipka , na zaslonu se izpiše vrednost izbrane servisne funkcije.

| Servisna funkcija | Oznaka | Glej stran |
|---------------------------------|------------|------------|
| Največja moč ogrevanja | 1.A | 33 |
| Izkoristek sanitarne vode | 1.b | 34 |
| Preklopni način črpalke | 1.E | 34 |
| Maks. temperatura vtoka | 2.b | 34 |
| Termična dezinfekcija (ZSC) | 2.d | 34 |
| Zapora takta | 3.b | 34 |
| Preklopna diferenca | 3.C | 35 |
| Nastavitev kanala preklopne ure | 5.C | 35 |
| Obratovalna lučka | 7.A | 35 |

Tab. 17 Servisne funkcije 1. ravni

Za priklic servisne funkcije 2. ravni:

- ▶ Pritisnite tipko in jo držite približno 3 sekunde (na zaslonu se izpiše). Ko tipka zasveti, jo spustite.
- ▶ Tipko (5) in tipko (6) (→ slika 39) istočasno pritisnite in ju držite 3 sekunde (na zaslonu se izpiše), da se na zaslonu ponovno izpiše številka.črka, npr. 8.A.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 39) pritiskajte tako dolgo, da se izpiše zelena servisna funkcija.
- ▶ Tipko pritisnite in spustite. Potem ko jo spustite, zasveti tipka , na zaslonu se izpiše vrednost izbrane servisne funkcije.

| Servisna funkcija | Oznaka | Glej stran |
|--|------------|------------|
| Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (ZWC) | 9.E | 35 |

Tab. 18 Servisne funkcije 2. ravni

Nastavitev vrednosti



- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 39) pritiskajte tako dolgo, da se izpiše zelena vrednost servisne funkcije.

Shranitev vrednosti



- ▶ Tipko držite več kot 3 sekunde, da se na zaslonu izpiše . Ko jo spustite, tipka ugasne in vrednost se shrani. Raven storitve je še vedno aktivna.

Izhod iz servisne funkcije, ne da bi se vrednosti shranile.

Če tipka  sveti:





- ▶ Za izhod iz servisne funkcije brez shranjevanja za kratek čas pritisnite tipko .
Ko jo spustite, tipka  ugasne. Raven storitve je še vedno aktivna.

Izhod iz ravni servisa (ne da bi se vrednosti shranile)

- ▶ Za izhod iz vseh ravni servisa pritisnite tipko .
Ko jo spustite, tipka  ugasne, na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda.

-ali-









Prehod iz druge ravni na prvo raven:

- ▶ Če lučka  sveti: za izhod iz servisne funkcije brez shranjevanja za kratek čas pritisnite tipko .
Ko jo spustite, tipka  ugasne. Raven storitve je še vedno aktivna.
- ▶ Tipko (5) in tipko (6) (→ slika 39, stran 32) istočasno pritisnite in ju držite 3 sekunde (na zaslonu se izpiše ), da se na zaslonu izpiše servisna funkcija prve ravni, npr. 1.A.



Če v 15 minutah ne pritisnete tipke, samodejno zapustite raven storitve.

8.2.2 Izberite maksimalno ali minimalno nazivno moč

- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše .
Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč**.
- ▶ Tipko  ponovno pritisnite.
Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalno nastavljena nazivna toplotna moč** (glej servisna funkcija 1.A).
- ▶ Tipko  ponovno pritisnite.
Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **minimalna nazivna toplotna moč**.
- ▶ Tipko  ponovno pritisnite.
Ko jo spustite, tipka ugasne, na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda = **običajni režim obratovanja**.



Maksimalna ali minimalna nazivna moč je aktivna največ 15 minut. Potem grelnik samodejno preide v običajni režim obratovanja.



Obratovanje z maksimalno in minimalno nazivno močjo nadzoruje temperaturno tipalo v ogrevalnem vodu. Če je dovoljena temperatura ogrevalnega voda prekoračena, grelnik moč zmanjša in po potrebi izključi gorilnik.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.

8.2.3 Ogrevalna moč (servisna funkcija 1.A)




Nekatere družbe za oskrbo s plinom določijo osnovno ceno na podlagi moči.

Ogrevalna moč je lahko omejena med najnižjo nazivno toplotno močjo in najvišjo nazivno toplotno močjo glede na posamezne zahteve.



Tudi pri omejenem delovanju gretja lahko pri ogrevanju in gretju sanitarne vode izkoristimo maksimalno nazivno toplotno delovanje.

Osnovna nastavitvev je maksimalna nazivna toplotna moč, prikaz na zaslonu **U0** (= 100 %).

- ▶ Odvijte tesnilni vijak na merilnem priključku za tlak na šobah (3) (→ stran 37) in priključite cevni manometer v obliki črke U.
- ▶ Izberite servisno funkcijo 1.A.
- ▶ Izberite moč v kW in ustrezen tlak šobe iz tabele 52.
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 39, stran 32) pritiskajte tako dolgo, da je dosežen zelen tlak na šobah.
- ▶ Ogrevavno moč v kW in prikaz na zaslonu vnesite v zapisnik o zagonu (→ stran 53).
- ▶ Tipko  držite pritisnjeno tako dolgo, da se na zaslonu izpiše .
Ko jo spustite, tipka  ugasne in vrednost se shrani. Raven storitve je še vedno aktivna.
- ▶ Zapustite servisne funkcije.
Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.






Prikaz na zaslonu ne ustreza ogrevalni moči, nastavljeni v odstotkih.

8.2.4 Izkoristek sanitarne vode (servisna funkcija 1.b)

Izkoristek sanitarne vode oz. polnilno moč grelnika lahko med minimalno in maksimalno nazivno toplotno močjo sanitarne vode nastavite glede na potrebe (npr. Prenosna moč hranilnika vode).

Osnovna nastavitvev je maksimalna nazivna toplotna moč sanitarne vode, prikaz na zaslonu **U0** (= 100%).

- ▶ Odvijte tesnilni vijak na merilnem priključku za tlak na šobah (3) (→ stran 37) in priključite cevni manometer v obliki črke U.
- ▶ Izberite servisno funkcijo 1.b.
- ▶ Izkoristek sanitarne vode izberite v kW, ustrezni tlak na šobah pa iz tabele stran 52 .
- ▶ Tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 39, stran 32) pritiskajte tako dolgo, da je dosežen zelen tlak na šobah.
- ▶ Ogrevanje moč v kW in prikaz na zaslonu vnesite v zapisnik o zagonu (→ stran 53).
- ▶ Tipko  držite pritisnjeno tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  .
Ko jo spustite, tipka  ugasne in vrednost se shrani. Raven storitve je še vedno aktivna.
- ▶ Zapustite servisne funkcije.
Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.



Prikaz na zaslonu ne ustreza izkoristku sanitarne vode, nastavljenem v odstotkih.

8.2.5 Vrsta preklopa črpalke za ogrevanje (servisna funkcija 1.E)



Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja se bo samodejno nastavil način delovanja črpalke 3.

Možne nastavitve so:

- **Način vključitve** za grelnike brez regulacije. Črpalko vključuje regulator temperature dviznega voda.
- **Način preklopa 2 (osnovna nastavitvev)** za ogrevne sisteme s sobnim termostatom. Črpalka deluje še 3 minute.
- **Način preklopa 3** za ogrevne sisteme z vremensko vodenim regulatorjem ogrevanja. Regulator vključi črpalko. Pri režimu obratovanja Poletje deluje obtočna črpalka samo za pripravo sanitarne vode.

8.2.6 Nastavitev maksimalne temperature ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b)

Maksimalno temperaturo ogrevalnega voda lahko nastavite med 40 °C in 88 °C .

Osnovna nastavitvev je 88 °C.

8.2.7 Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) (ZSC)

Termična dezinfekcija uniči bakterije, še posebej t.i. legionele v hranilniku. Za to se hranilnik enkrat tedensko za približno 35 minut ogreje na 70 °C .




Opozorilo: Nevarnost, lahko se poparite!

- ▶ Vsebina hranilnika se po termični dezinfekciji s termičnimi izgubami postopoma ohladi na nastavljeno temperaturo sanitarne vode. Temperatura sanitarne vode je lahko zato za kratek čas večja od nastavljene temperature.

Termična dezinfekcija je aktivna pri **osnovni nastavitvi** (kazalnik 1).

Pri vrednosti **0** je termična dezinfekcija izključena.



Medtem ko je termična dezinfekcija aktivna, se na zaslonu izpiše  izmenično s temperaturo ogrevalnega voda.

8.2.8 Časovna zapora (servisna funkcija 3.b)



Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja ogrevanja nastavitev na napravi ni potrebna. Regulator ogrevanja izboljša časovno zaporo.

Časovno zaporo lahko nastavite od 0 do 15 minut (**tovarniška nastavitvev**: 3 minute).

Pri **0** je časovna zapora izklopljena.

Najkrajši možni presledek vklapljanja je 1 minuta (priporočamo pri enocevni in zračnem ogrevanju).

8.2.9 Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C)

Pri priključitvi vremensko vodenega regulatorja ogrevanja nastavitve na napravi ni potrebna.

To nastavitve prevzame regulator ogrevanja.

Preklopna razlika je dovoljeno odstopanje od želene temperature ogrevalnega voda. Nastavite jo lahko v korakih po 1 K. Minimalna temperatura ogrevalnega voda je 40 °C.

Preklopno razliko lahko nastavite od 0 do 30 K.

Osnovna nastavitve je 10 K.

8.2.10 Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z 1 kanalom (servisna funkcija 5.C)

S to servisno funkcijo lahko preklopite kanal iz nastavitve Ogrevanje v nastavitve Sanitarna voda.

Možne nastavitve so:

- **0:** 2-kanalni (ogrevanje in sanitarna voda)
- **1:** 1-kanalno ogrevanje
- **2:** 1-kanalni, sanitarna voda

Osnovna nastavitve je 0.

8.2.11 Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A)

Če je naprava vključena, obratovalna lučka gori. S servisno funkcijo 7.A lahko izključite obratovalno lučko.

Osnovna nastavitve je 1 (vključeno).

8.2.12 Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E) (ZWC)

S spontano spremembo tlaka v oskrbi z vodo lahko merilnik pretoka (turbina) signalizira porabo sanitarne vode. Na ta način se gorilnik za kratek čas zažene, kljub temu, da ni prišlo do porabe vode. Nastavitveno območje zakasnitve je med 0,5 in 3 sekundami. Prikazana vrednost (2 do 12) prikaže zakasnitev v 0,25 sekundnih korakih (**osnovna nastavitve**: 1 sekunda, prikaz = 4) .

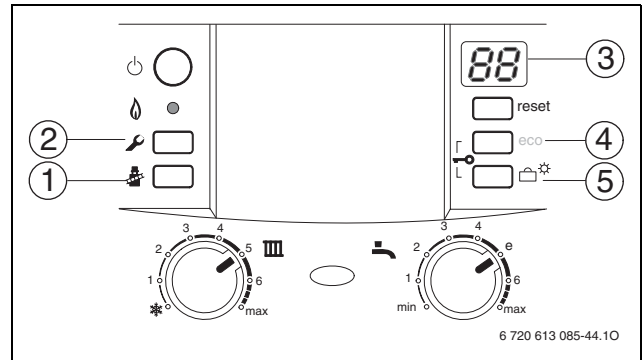


Zaradi daljše zakasnitve se količina tople vode zmanjša.

8.2.13 Odčitavanje vrednosti Heatronic

V primeru popravila to bistveno olajša nastavljanje.

- ▶ Odčitajte nastavljene vrednosti (→ tabela 19) in jih vnesite v zapisnik o zagonu (→ stran 53).



Sl. 40 Pregled nadzornih elementov

| Servisna funkcija | | Kako odčitavati? | |
|--|------------|--|---|
| Največja moč ogrevanja | 1.A | Pritisnite (2), dokler tipka ne zasveti. | Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 1.A . Pritisnite (1). Vnesite vrednost. |
| Izkoristek sanitarne vode | 1.b | | Pritisnite (4) ali (5) dokler se ne izpiše (3) 1.b . Pritisnite (1). Vnesite vrednost. |
| Preklopni način črpalke | 1.E | | Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 1.E . Pritisnite (1). Vnesite vrednost. |
| Maks. temperatura vtoka | 2.b | | Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 2.b . Pritisnite (1). Vnesite vrednost. |
| Termična dezinfekcija (ZSC) | 2.d | | Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 2.d . Pritisnite (1). Vnesite vrednost. |
| Zapora takta | 3.b | | Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 3.b . Pritisnite (1). Vnesite vrednost. |
| Preklopna diferenca | 3.C | | Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 3.C . Pritisnite (1). Vnesite vrednost. |
| Nastavitev kanala preklopne ure | 5.C | | Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 5.C . Pritisnite (1). Vnesite vrednost. |
| Obratovalna lučka | 7.A | | Pritisnite (4) ali (5), dokler se ne izpiše (3) 7.A . Pritisnite (1). Vnesite vrednost. |
| Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (ZWC) | 9.E | | Pritisnite (2), dokler tipka ne zasveti. Istočasno pritisnite (4) ali (5), dokler (3) ponovno ne izpiše številke črke. |

Tab. 19

9 Nastavitev vrste plina

Tovarniška nastavitev naprave za zemeljski plin ustreza EE-H.

Nastavitev je tovarniško zapečaten. Zato nastavitev na nominalno toplotno obremenitev in minimalno toplotno obremenitev po TRGI, odstavek 8.2, ni potrebna.

Zemeljski plin (23)

- Grelniki **na zemeljski plin skupine H** so tovarniško nastavljene in zapečateni na Wobbe-indeks 15 kWh/m³ in priključni tlak 20 mbar.

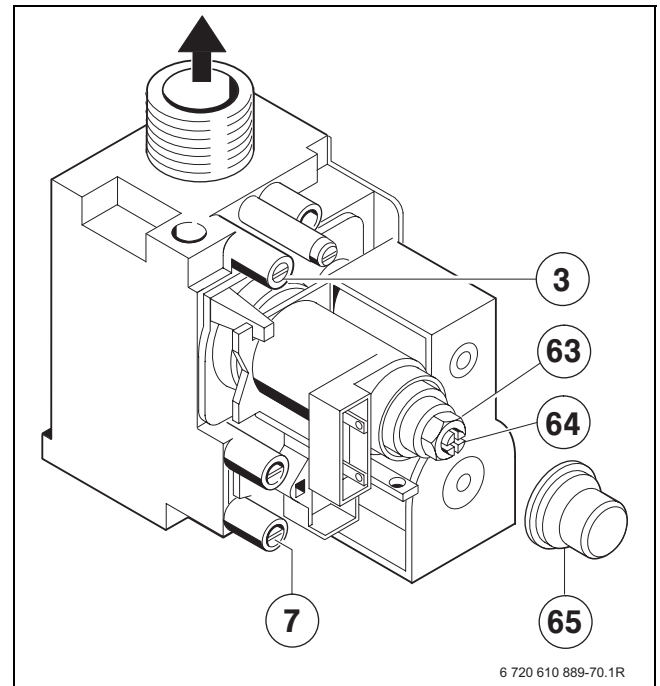
Norme za predelavo

Če mora naprava obratovati z drugačno vrsto plina, kot je navedena na tipski ploščici, je treba uporabiti komplet za predelavo.

| Naprava | Predelava ... | Št. naročila |
|----------|---------------|-----------------|
| ZWC 24-3 | 23 v 31 | 8 716 011 944-0 |
| ZSC 24-3 | | |
| ZWC 24-3 | 31 v 23 | 8 716 011 935-0 |
| ZSC 24-3 | | |
| ZWC 28-3 | 23 v 31 | 8 716 011 960-0 |
| ZSC 28-3 | | |
| ZWC 28-3 | 31 v 23 | 8 716 011 936-0 |
| ZSC 28-3 | | |

Tab. 20

- Komplet za predelavo vrste plina vgradite v skladu s priloženimi navodili.
- Po vsaki predelavi izvedite nastavitev plina.



Sl. 41

- 3** merilni priključek šobnega tlaka
- 7** merilni priključek priključnega tlaka plina
- 63** matica za nastavitev največje količine plina
- 64** vijak za nastavitev najmanjše količine plina
- 65** pokrovček

9.1 Nastavitev plina (zemeljski in utekočinjen plin)

Nazivno toplotno moč je mogoče nastaviti z tlakom šobe ali volumetrično.






Za nastavitev plina uporabite dodatno opremo št. 8 719 905 029 0.

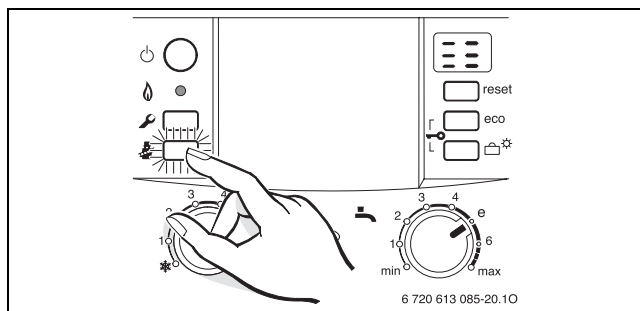
Vedno nastavljajte najprej pri najvišji ogrevalni moči in potem pri najnižji ogrevalni moči.

- Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.

9.1.1 Postopek nastavitve šobnega tlaka

Šobni tlak pri največji ogrevalni moči



- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše  .
Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč** .

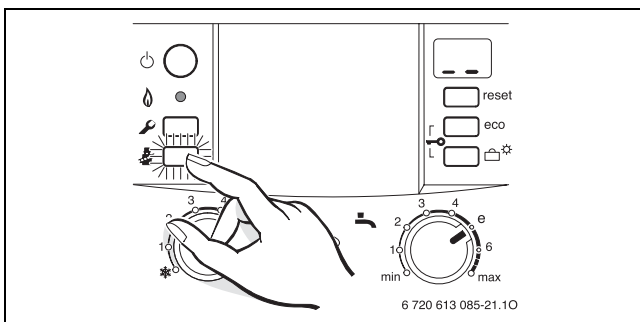


Sl. 42

- ▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za tlak šobe (3) in priključite U cevni manometer.
- ▶ Odstranite pokrov (65).
- ▶ Za „maks.“ vzemite navedeni tlak šobe iz tabele na strani 52. Tlak šobe nastavite z nastavitvenim vijakom za maks. količino plina (63). Zasuk v desno: za več plina, zasuk v levo: za manj plina.

Tlak šobe pri minimalni ogrevalni moči




- ▶ 2-krat za kratek čas pritisnite tipko  .
Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **minimalna nazivna toplotna moč** .

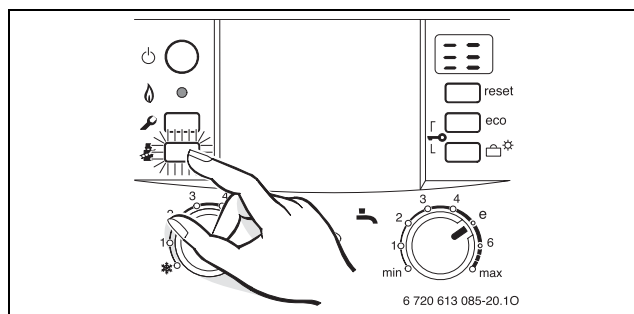


Sl. 43

- ▶ Za „min.“ vzemite navedeni tlak šobe (mbar) iz tabele na strani 52. Tlak šobe nastavite z nastavitvenim vijakom za plin (64).
- ▶ Preverite in po potrebi popravite najnižjo in najvišjo nastavljeno vrednost.

Preverjanje pretočnega tlaka priključka plina

- ▶ Izklopite plinski pretočni grelnik in zaprite plinsko pipo, odstranite U-cevni manometer in zategnite tesnilni vijak (3).
- ▶ Popustite tesnilni vijak na merilnem nastavku za pretočni tlak priključka plina (7) in priključite merilnik tlaka.
- ▶ Odprite plinsko pipo in vklopite plinski pretočni grelnik.
- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše  .
Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč** .



Sl. 44

- ▶ Preverite potrebni priključni pritisk pretoka v preglednici.

| Vrsta plina | Dovoljeni razpon tlaka pri največji nazivni toplotni moči | |
|--|---|---------|
| | Nazivni tlak [mbar] | [mbar] |
| Zemeljski plin H (23) | 20 | 17 - 25 |
| Utekočinjeni plin (Propan) ¹⁾ | 37 | 25 - 45 |
| Utekočinjeni plin (Butan) | 28 - 30 | 25 - 35 |


Tab. 21

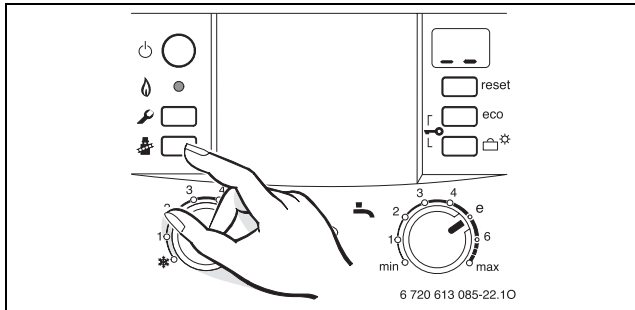
1) standardna vrednost za utekočinjeni plin pri fiksnih cisternah do prostornine 15.000 l



Pod ali nad temi vrednostmi zagon aparata ni dovoljen. Treba je ugotoviti vzrok in napako odpraviti. Če to ni mogoče, zaprite dovod plina in obvestite plinarno.

Ponovna nastavitev normalnega delovanja

- ▶ 3-krat za kratek čas pritisnite tipko . Ko jo spustite, tipka ugasne, na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda = **običajni režim obratovanja**.



Sl. 45

- ▶ Izklopite napravo, zaprite plinsko pipo, snemite tlakomer in privijte tesnilni vijak.
- ▶ Pokrov spet namestite nazaj in zaplombirajte.

9.1.2 Volumetrični postopek nastavitve




Pri dovajanju zmesi utekočinjenega naftnega plina in zraka nadzirajte in nastavite šobni tlak v konici porabe plina.

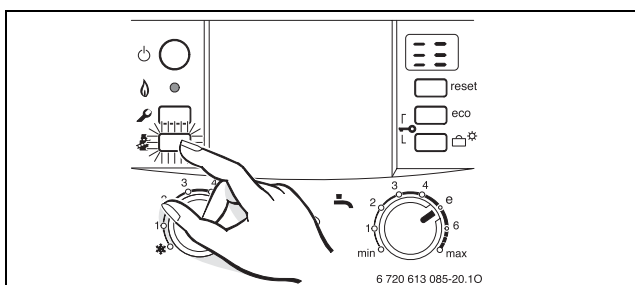
- ▶ Za Wobbe indeks (W_o) in zgorevalno vrednost (H_S) oz. obratovalno kurilno vrednost (H_{iB}) povprašajte pri plinarni.



Pred nadaljevanjem postopka naj bo grelnik v ustaljenem stanju, deluje naj najmanj 5 minut.

Količina pretoka plina pri maksimalni ogrevalni moči



- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite približno 5 sekund, da se na zaslonu izpiše . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **maksimalna nazivna toplotna moč**.

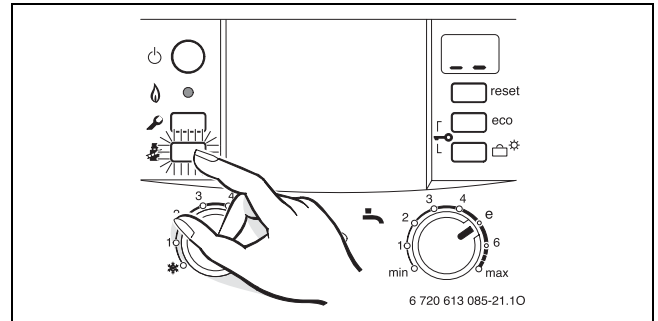


Sl. 46

- ▶ Odstranite pokrov (65).
- ▶ Iz preglednice na strani 52 vzemite „najvišjo“ pretočno količino (v l/min). S pomočjo plinskega števca jo nastavite na vijaku za nastavitve (63). Za več plina sučite v desno, za manj plina pa v levo.

Količina pretoka plina pri minimalni ogrevalni moči

- ▶ 2-krat za kratek čas pritisnite tipko . Tipka sveti in na zaslonu se izpiše temperatura ogrevalnega voda izmenično z  = **minimalna nazivna toplotna moč**.



Sl. 47






- ▶ Za „min.“ vzemite navedeno količino pretoka plina (l/min) iz tabele na strani 52. Količino pretoka plina nastavite z nastavitvenim vijakom za plin (64).
- ▶ Preverite in po potrebi popravite najnižjo in najvišjo nastavljeni vrednost.
- ▶ Preverite priključni tlak plina, → stran 38.
- ▶ Ponovno nastavite normalni način obratovanja, → stran 39.

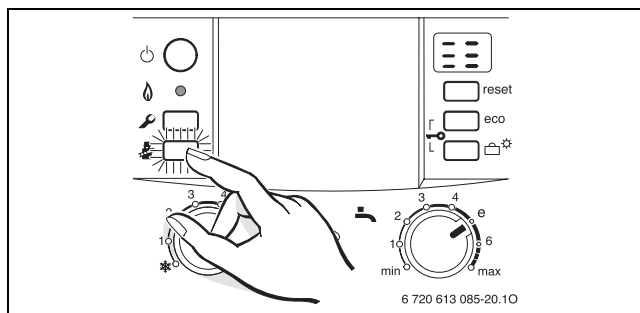
10 Merjenje dimnih plinov



15 minut imate časa, da izmerite vrednost. Po tem času se način "dimnikar" ponovno preklopi na normalno delovanje.

10.1 Izberite zmogljivost naprave.




- ▶ Pritisnite tipko  in jo držite pritisnjeno, dokler ne zasveti.
- ▶ Tipko  pritisnite tolikokrat, da se na zaslonu izpiše zelena zmogljivost naprave:
 -  = **maksimalna nazivna toplotna moč**
 -  = **maksimalno nastavljena ogrevalna moč**
 -  = **minimalna nazivna toplotna moč**



Sl. 48




10.2 Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih

Za merjenje potrebujete sondo z več odprtini.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.
- ▶ Napravo vključite in počakajte nekaj minut.
- ▶ Odprite merilno mesto v cevi dimnih plinov (če primerno merilno mesto ne obstaja, ga zagotovite v skladu z veljavnimi predpisi).
- ▶ Sondo z več odprtini potisnite v merilno mesto do končnega položaja.
- ▶ Zatesnite merilno mesto v dimovodni cevi.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  (maksimalna nazivna ogrevalna moč).
- ▶ Izmerite vrednost CO.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, da več ne sveti. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.
- ▶ Izključite napravo.
- ▶ Odstranite sondo z več odprtini.
- ▶ Zaprite merilno mesto v dimovodni cevi.

10.3 Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov

Za merjenje potrebujete sondo za merjenje dimnih plinov in temperaturno tipalo za zgorevalni zrak.

- ▶ Oddajanje toplote zagotovite z odprtimi termostatskimi ventili ali odprtimi odvzemnimi mesti za toplo vodo.
- ▶ Napravo vključite in počakajte nekaj minut.
- ▶ Odprite merilno mesto v cevi dimnih plinov (če primerno merilno mesto ne obstaja, ga zagotovite v skladu z veljavnimi predpisi).
- ▶ Sondo za merjenje dimnih plinov potisnite v cev dimnih plinov in poiščite položaj z najvišjo temperaturo dimnih plinov.
- ▶ Zatesnite merilno mesto v dimovodni cevi.
- ▶ Temperaturno tipalo za zgorevalni zrak postavite približno 100 mm pod grelnik.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, da se na zaslonu izpiše  (maksimalno nastavljena ogrevalna moč).
- ▶ Izmerite vrednost izgube dimnih plinov oz. stopnjo izkoristka toplote kurjave pri temperaturi kotla 60 °C.
- ▶ Tipko  pritisnite tako dolgo, da več ne sveti. Na zaslonu se ponovno izpiše temperatura ogrevalnega voda.
- ▶ Izključite napravo.
- ▶ Sondo za merjenje dimnih plinov odstranite iz cevi dimnih plinov.
- ▶ Zaprite merilno mesto v dimovodni cevi.

11 Varstvo okolja

Varstvo okolja je načelo podjetja Junkers.

Kakovost izdelkov, gospodarnost in varstvo okolja so za nas enakovredni cilji. Strogo se držimo zakonov in predpisov o varstvu okolja.

Ob upoštevanju gospodarskih vidikov uporabljamo najboljšo možno tehniko in materiale, da bi zaščitili okolje.

Embalaža

Pri pakiranju se udeležujemo sistemov recikliranja, specifičnih za posamezno državo, ki zagotavljajo optimalno recikliranje.

Vsi materiali uporabljeni za embalažo so ekološko sprejemljivi in jih je možno reciklirati.

Iztrošena naprava

Iztrošene naprave vsebujejo uporabne materiale, ki se jih mora oddati v reciklažo.

Sklopi so lahko ločljivi in deli iz umetne mase so označeni. Tako je možno posamezne sklope sortirati in jih oddati v reciklažo oz. v odvoz odpadkov.

12 Pregled/vzdrževanje

Priporočamo da grelnik vsako leto pregleda pooblaščen strokovni servis (glej Pogodbo o pregledu in vzdrževanju).



Nevarno: Električni udar!

- ▶ Pred posegom na električnem delu priključek vedno izključite iz napetosti (varovalka, LS-stikalo).



Nevarno: Eksplozija!

- ▶ Pred delom na delih, ki vodijo plin, vedno zaprite plinsko pipo.



Previdno: Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje grelnik.

- ▶ Pred delom na delih, po katerih teče voda, izpraznite grelnik.

Pomembna navodila glede pregleda in vzdrževanja

Heatronic nadzoruje vse varnostne, regulacijske in krmilne elemente. Če se kakršen koli del pokvari, se oznaka motnje prikaže na prikazovalniku.



Na strani 51 najdete pregled motenj.

- Potrebne so naslednje merilne priprave:
 - elektronski merilnik dimnih plinov za CO₂, CO in temperaturo dimnih plinov,
 - Merilnik tlaka 0 - 60 mbar (ločljivost najmanje 0,1 mbar)
- Posebno orodje ni potrebno.
- Uporabljajte le naslednje masti:
 - Za vodne sklope: Unisilkon L 641
 - Za vijačne zveze: HfT 1 v 5.
- ▶ Uporabljajte kot toplotno prevodno pasto 8 719 918 658-0.
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!
- ▶ Rezervne dele naročajte po spisku rezervnih delov.
- ▶ Odstranjena tesnila in podložke zamenjajte z novimi.



Za čiščenje sklopov priprave uporabite izključno nekovinsko krtačo!

Po pregledu/vzdrževanju

- ▶ Zagotovite, da so vsi vijaki trdno pritegnjeni in vse povezave ponovno pravilno vzpostavljene s pripadajočimi tesnili/obročnimi tesnili.
- ▶ Grelnik ponovno zaženite (→ poglavje 7).

12.1 Seznam preverjanj za pregled/vzdrževanje (zapisnik o pregledu/vzdrževanju)

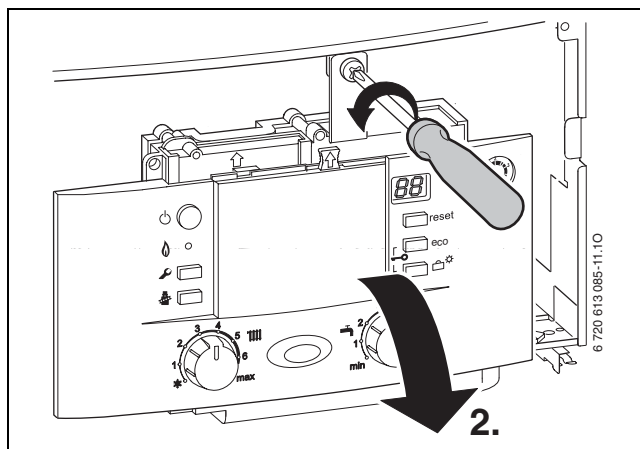
| | | Datum | | | | | | | |
|----|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| 1 | Prikličite zadnjo shranjeno napako v Heatronic, servisna funkcija 6.A (→ stran 44). | | | | | | | | |
| 2 | Pri napravah ZWC preverite filter v ventilu hladne vode (→ stran 45). | | | | | | | | |
| 3 | Optično preverite odvod zgorevalnega zraka/dimnih plinov. | | | | | | | | |
| 4 | Preverite posodo gorilnika, šobe in gorilnik, (→ stran 44). | | | | | | | | |
| 5 | Preglejte toplotni blok (→ stran 45). | | | | | | | | |
| 6 | Preizkusite pretočni tlak plinskega priključka, (→ stran 38). | mbar | | | | | | | |
| 7 | Merjenje zgorevalnega zraka/dimnih plinov, (→ stran 37) | | | | | | | | |
| 8 | Kontrolirajte, ali plin in voda tesnita, (→ stran 18). | | | | | | | | |
| 9 | Preverite senzor nadzora dimnih plinov, (→ stran 29) | | | | | | | | |
| 10 | Preverite predtlak raztezne posode za statično višino ogrevalne naprave. | mbar | | | | | | | |
| 11 | Preverite obratovalni tlak ogrevalne naprave, (→ stran 49). | mbar | | | | | | | |
| 12 | Preverite tesnost avtomatskega odzračevalnika ter preverite, ali je kapa razrahljana. | | | | | | | | |
| 13 | Preverite električno ožičenje glede poškodb. | | | | | | | | |
| 14 | Preverite nastavitve regulatorja ogrevanja. | | | | | | | | |
| 15 | Preverite naprave, ki sodijo k ogrevalni napravi, npr. zbiralnik ... | | | | | | | | |
| 16 | Nastavljeno servisno funkcijo preverite po zapisniku o zagonu. | | | | | | | | |

Tab. 22

12.2 Heatronic

Za boljšo dostopnost lahko Heatronic spustite navzdol.

- ▶ Snemite plašč (→ stran 16).
- ▶ Odstranite vijak in spustite Heatronic.



Sl. 49



Previdno: Voda, ki priteče ven, lahko poškoduje Heatronic.



- ▶ Pred delom na delih, po katerih teče voda, Heatronic pokrijte.

12.3 Opis posameznih korakov vzdrževanja

Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A)

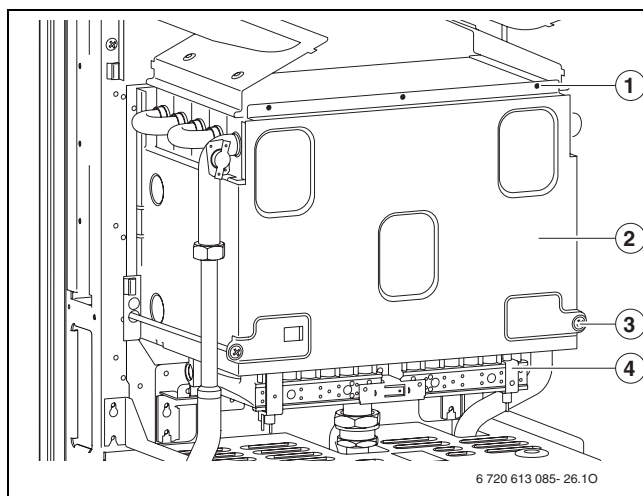
- ▶ Izberite servisno funkcijo **6.A** (→ stran 32).

Pregled motenj je v prilogi (→ stran 51).

- ▶ Pritisnite tipko (5) ali tipko (6) (→ slika 39, stran 32). Na zaslonu se izpiše **00**.
 - ▶ Tipko  držite več kot 3 sekunde, da se na zaslonu izpiše .
- Zadnja shranjena napaka je izbrisana.

12.3.1 Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika

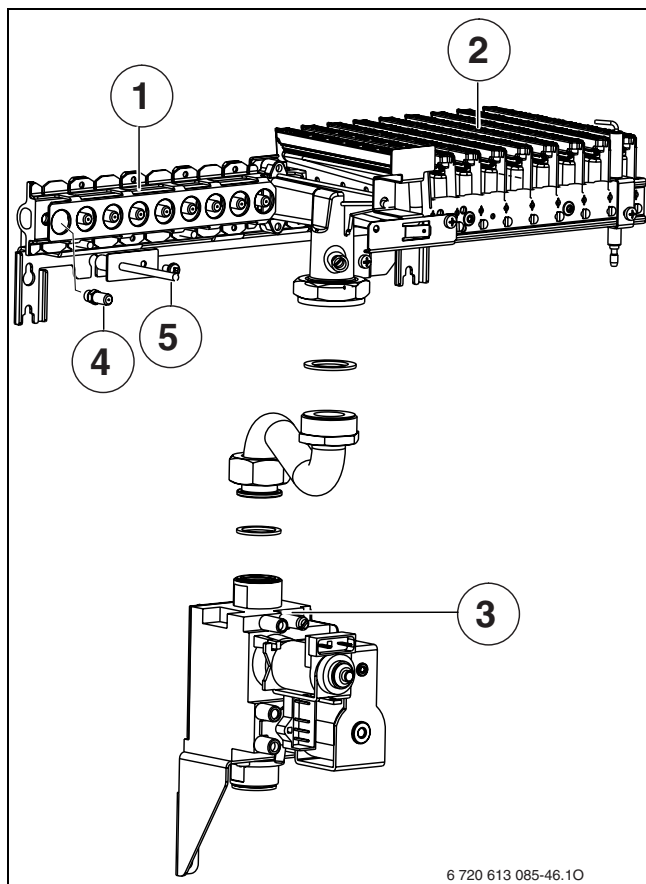
- ▶ Odvijte tri vijake zgoraj (1) in dva vijaka spodaj (3).
- ▶ Pokrov zgorevalne komore (2) izvlecite v smeri naprej.



Sl. 50 Odpiranje gorilnika

- 1 zgornji vijaki pokrova zgorevalne komore
- 2 pokrov zgorevalne komore
- 3 spodnji vijaki pokrova zgorevalne komore
- 4 sklop gorilnik

- ▶ Razstavite gorilnik.
- ▶ Izvlecite nosilec šob.
- ▶ Gorilnik očistite s ščetko, da bodo lamele in šobe proste. **Šob ne čistite s kovinskim zatičem.**
- ▶ Preverite nastavev plina (→ stran 37).

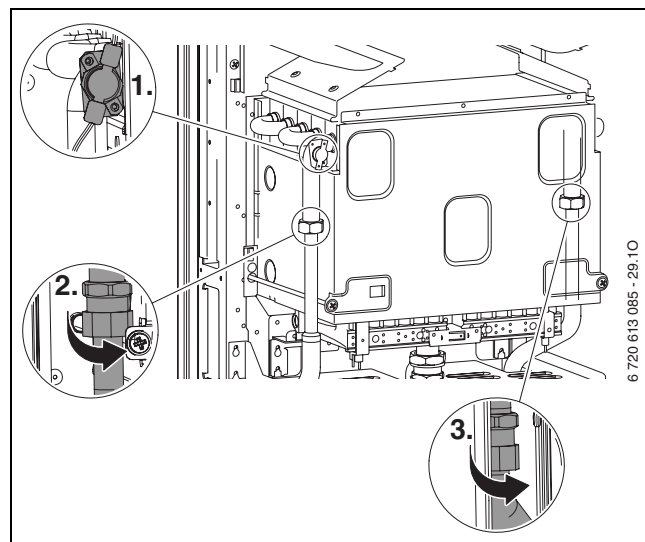


Sl. 51

- 1 držalo za šobe
- 2 polovica gorilnika
- 3 plinska armatura
- 4 šoba
- 5 Gorilnik NTC (nadzor dimnih plinov)

12.3.2 Čiščenje toplotnega bloka

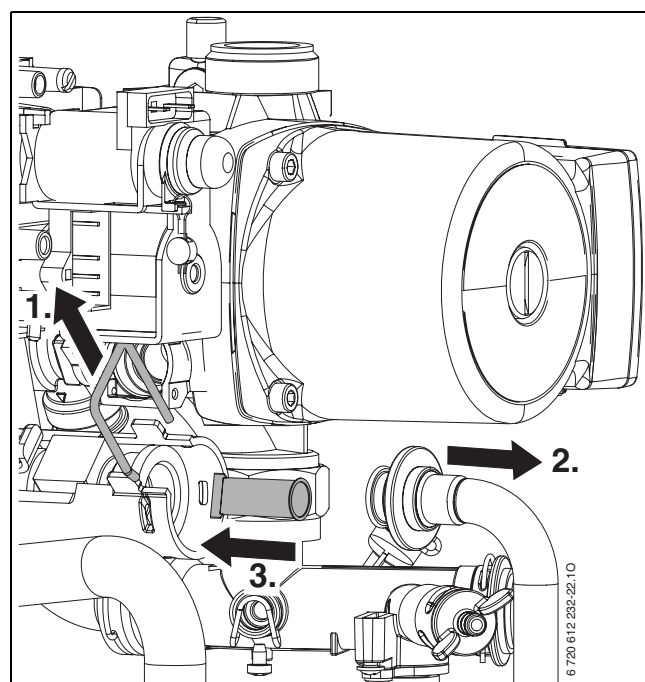
- ▶ Snemite sprednjo steno zgorovalne komore in gorilnika (→ slika 50).
- ▶ Izvlecite kabel, odvijte matice in izvlecite toplotni blok v smeri naprej.
- ▶ Toplotni blok očistite z vodo in sredstvom za pomivanje ter ga ponovno montirajte.
- ▶ Morebitne upognjene lamele na toplotnem bloku previdno zravnajte.



Sl. 52

12.3.3 Sito v ventilu hladne vode (ZWC)

- ▶ Odvijte ventil hladne vode in preverite, ali je sito umazano.



Sl. 53

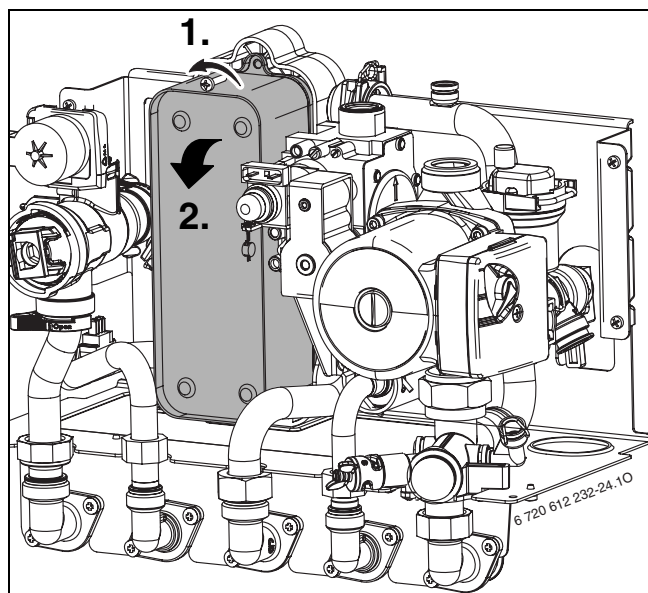
12.3.4 Ploščni toplotni izmenjevalnik (ZWC)

Pri pomanjkljivem iztoku:

- ▶ Preverite, ali je filter v ventilu hladne vode umazan (→ stran 45).
 - ▶ Odmontirajte in zamenjajte ploščni toplotni izmenjevalec,
- ali-
- ▶ Toplotni izmenjevalec očistite vodnega kamna s sredstvom za razapnitev, primernim za legirano jeklo (1.4401).

Demontaža ploščnega toplotnega izmenjevalnika:

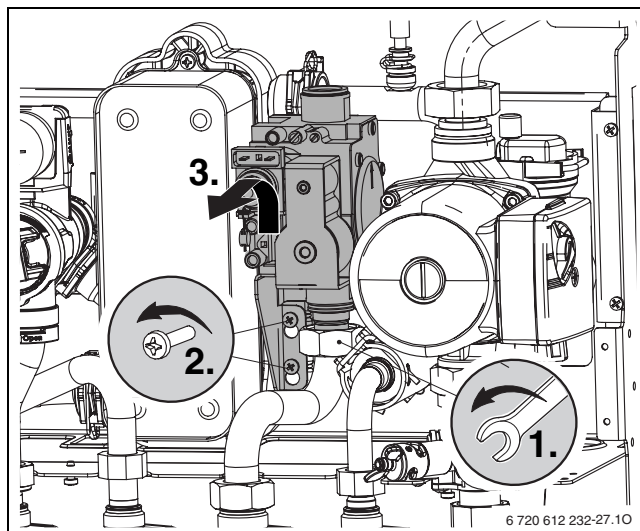
- ▶ Na ploščnem toplotnem izmenjevalniku odvijte vijake na zgornji strani in vzemite ven ploščni toplotni izmenjevalnik.
- ▶ Vstavite novi ploščni toplotni izmenjevalnik z novimi tesnili in ga privijte z vijaki.



Sl. 54

12.3.5 Plinska armatura

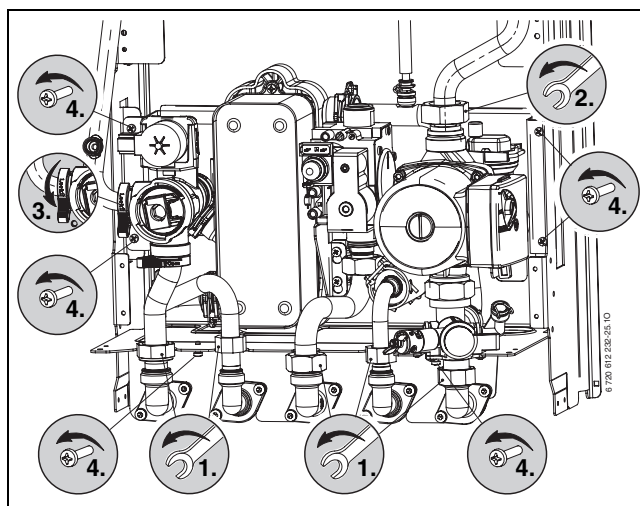
- ▶ Demontirajte gorilnik/priključno cev (→ poglavje 12.3.1).
- ▶ Ločite električne vtične zveze.
- ▶ Odvijte priključno cev za plin.
- ▶ Odvijte vijaka, plinsko armaturo z nosilno pločevino potisnite navzgor in jo snemite z vijakov.



Sl. 55

12.3.6 Hidravlična enota

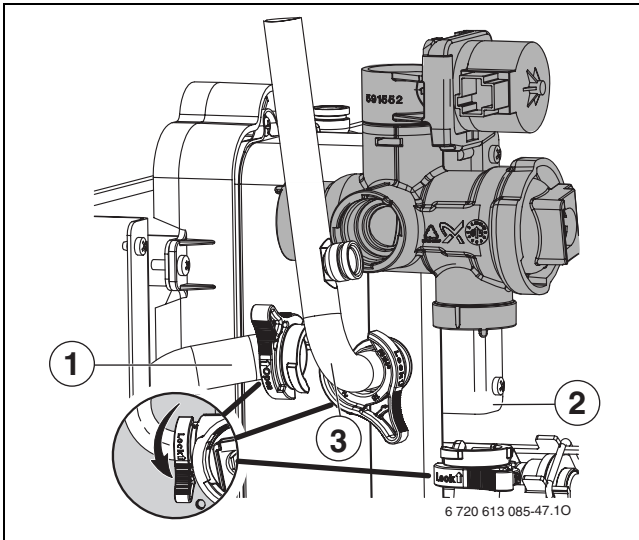
- ▶ Odvijte/odstranite cevne povezave (1.).
- ▶ Odvijte cevne povezave na črpalki zgoraj (2.).
- ▶ Sprostite hitri zaklep na 3-potnem ventilu (3.).
- ▶ Odvijte šest vijakov in vzemite ven celotno hidravliko (4.).



Sl. 56

12.3.7 Tripotni ventil

- ▶ Sprostite tri hitre zaklepe.
- ▶ 3-potni ventil vzemite ven v smeri navzgor.



Sl. 57

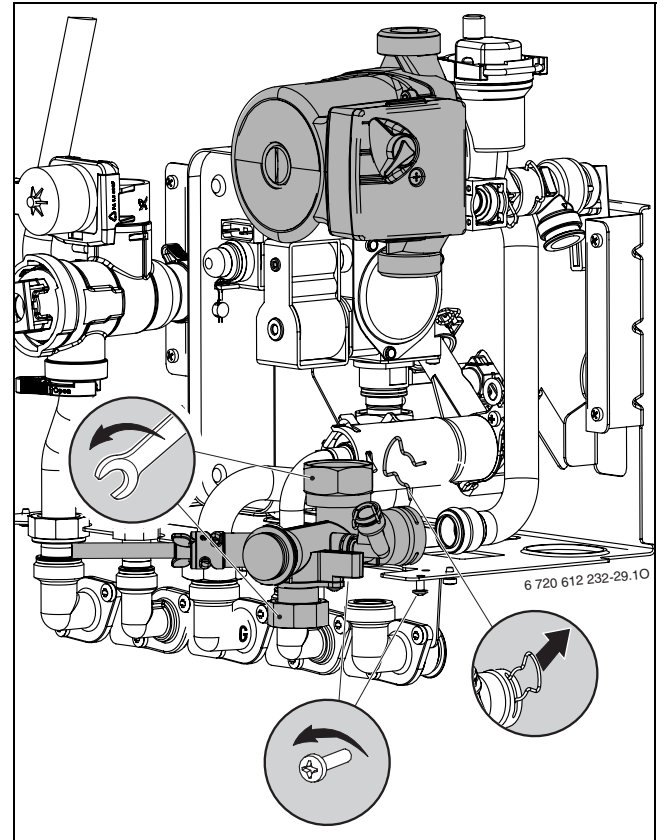
1, 2, 3 cevi



Da bo sestavljanje hitro, najprej montirajte cev 1, nato pa cevi 2 in 3.

12.3.8 Črpalka in razdelilnik povratnega voda

- ▶ Odvijte cevno povezavo na črpalci spodaj in snemite črpalko v smeri navzgor.
- ▶ Odstranite sponko na zadnjem priključku razdelilnika povratnega voda.
- ▶ Odvijte navojni obroček povratne cevi ogrevanja.
- ▶ Odvijte pritrdilna vijaka in razdelilnik povratnega voda izvlecite v smeri naprej.



Sl. 58

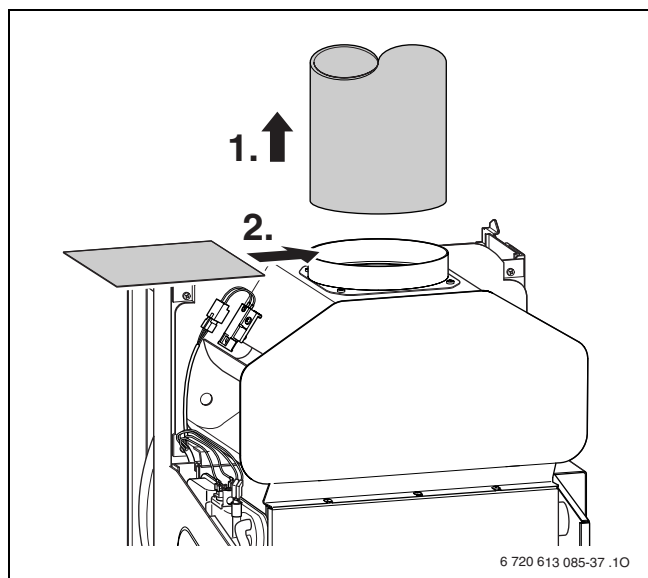
12.3.9 Preverjanje nadzora dimnih plinov

Nadzor dimnih plinov (6.1) na varovalu vleka → stran 9 ali 10.

- ▶ Vključite grelnik.
- ▶ Grelnik nastavite na maks. nazivno toplotno moč, (→ stran 37).
- ▶ Dvignite cev za dimne pline in prekrijte nastavek za dimne pline s pločevino.
- ▶ Priprava se po manj kot 2 minutah izklopi. Na zaslonu se izpiše **A4**.
- ▶ Odstranite pločevino in ponovno montirajte cev za dimne pline. Po približno 20 minutah se naprava ponovno samodejno vključi.



Z izključitvijo in ponovno vključitvijo tipke Vklon/Izklop lahko izbrišete 20 minutni čas ponovnega vklopa.



Sl. 59

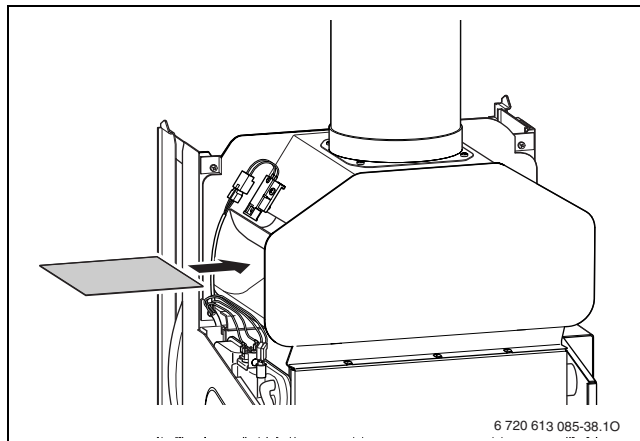
Nadzor dimnih plinov (6.2) na gorilni komori, → stran 9 ali 10.

- ▶ Vključite grelnik.
- ▶ Napravo nastavite na maksimalno nazivno toplotno moč, (→ stran 37) in pustite, da približno 10 minut teče pri tej moči.
- ▶ Pločevino položite med pretočno varovalo.
- ▶ Naprava se po približno 10 do 12 minutah izključi. Na zaslonu se izpiše **A2**.
- ▶ Odstranite pločevino. Grelnik se ponovno zažene.



Če v naslednjih 5 minutah spet pride do izklopa, se priprava ponovno vklopi šele po 20 minutah.

- ▶ Ponovno nastavite normalni način obratovanja, → stran 39.



Sl. 60

12.3.10 Preverjanje varnostnega ventila ogrevanje

Njegova naloga je varovati grelnik in celotno napravo pred morebitnim previsokim tlakom. Delovanje je tovarniško naravnano tako, da se ventil odpre, ko tlak doseže približno 3 bare.



Opozorilo:

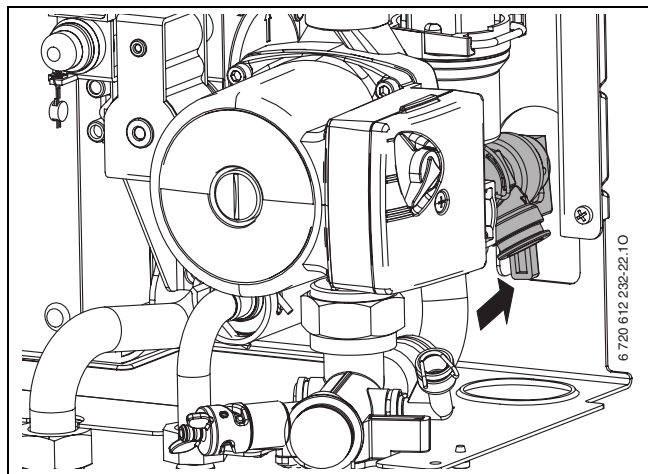
- ▶ Nikakor ne plombirajte varnostnega ventila.
- ▶ Odtok varnostnega ventila položite tako, da teče navzdol.

Za ročno odpiranje varnostnega ventila:

- ▶ Pritisnite ročico, npr. s pomočjo izvijača.

Za zapiranje:

- ▶ spustite ročico.



Sl. 61 Varnostni ventil (ogrevanje)

12.3.11 Raztezna posoda (glej tudi stran 30)

Po DIN 4807, del 2, odstavek 3.5 je treba raztezno posodo testirati enkrat letno.

- ▶ Grelnik ne sme biti pod tlakom.
- ▶ Tlak raztezne posode eventualno uskladite s statično višino razvoda.

12.3.12 Polnilni tlak ogrevalne grelnika

Previdno: Priprava se lahko poškoduje.

- ▶ Ogrevano vodo dodajajte le pri hladni napravi.

Prikaz na manometru

| | |
|-----------|--|
| 1 bar | Minimalni tlak polnjenja (pri hladni napravi). |
| 1 - 2 bar | Optimalni tlak polnjenja |
| 3 bar | Maksimalni tlak polnjenja pri najvišji temperaturi ogrevalne vode: ne sme biti presežen (odpre se varnostni ventil). |

Tab. 23

- ▶ Če leži kazalec pod 1 barom (pri hladni napravi), dolijte vodo, dokler ni kazalec ponovno med 1 in 2 baroma.



Pred polnjenjem napolnite cev z vodo (tako se prepreči dostop zraka v vodo za ogrevanje).

- ▶ Če se tlaka ne da zadržati, je treba preveriti, ali raztezna posoda in grelni sistem tesnita.

12.3.13 Električno ožičenje













- ▶ Električno ožičenje testirajte na mehanske poškodbe in zamenjajte poškodovane kable.

12.3.14 Očistite ostalo opremo.

- ▶ Očistite elektrode. Če so obrabljene, jih zamenjajte.

13 Dodatek

13.1 Prikazi na zaslonu

| Prikazovalnik | Opis |
|---|---|
|  | Maksimalna nazivna toplotna moč (zaslon utripa) |
|  | Maksimalno nastavljena ogrevalna moč (zaslon utripa) |
|  | Minimalna nazivna toplotna moč (zaslon utripa) |
|  | Zaklepanje tipkovnice aktivno |
|  | Funkcija sušenja (dry function). Če je na vremensko vodenem regulatorju aktivirano sušenje estriha, glejte navodila za uporabo regulatorja. |
|  | Termična dezinfekcija |
|  | Črpalka je blokirana. |
|  | Istočasno pritisnite dve tipki. |
|  | Tipka pritisnjena. |
|  | Shranjevanje vrednosti znotraj servisne funkcije |
|  | Priprava sanitarne vode ali režim obratovanja za prijetno temperaturo je aktiven |
|  | Ogrevanje hranilnika |

Tab. 24

13.2 Motnje

| Prikazovalnik | Opis | Odstranitev |
|---------------|--|--|
| A2, C3 | Izstop dimnih plinov na gorilni komori. | Preverite prenosnik toplote glede onesnaženosti. |
| A3 | Tipalo temperature dimnih plinov ni bilo prepoznano. | Preverite tipalo temperature dimnih plinov in priključni kabel glede prekinitev. |
| A4 | Izstop dimnih plinov na pretočnem varovalu. | Preverite pot dimnih plinov. |
| A6 | Temperaturno tipalo v gorilni komori ni bilo prepoznano. | Preverite temperaturno tipalo v gorilni komori in priključni kabel glede prekinitev. |
| A7 | Temperaturno tipalo za sanitarno vodo je pokvarjeno. (ZWC) | Temperaturno tipalo in priključni kabel preverite na prekinitev ali kratki stik. |
| A8 | Komunikacija podatkovnega vodila prekinjena. | Preverite povezovalni kabel in regulator. |
| A9 | Temperaturno tipalo sanitarne vode ni pravilno vgrajeno. (ZWC) | Preverite kraj montaže, po potrebi demontirajte tipalo in ga ponovno namestite s toplotno prevodno pasto. |
| AC | Napaka pri prepoznavanju modula, napaka v prikjučenem modulu. | Preverite modul, tipalo zunanje temperature, upravljalnik in povezave. |
| Ad | Tipalo hranilnika ni zaznano. | Preverite tipalo hranilnika in priključni kabel. |
| b1 | Kodirni vtič ni bil zaznan. | Pravilno vstavite kodirni vtič, ga izmerite in po potrebi zamenjajte. |
| CC | Tipalo zunanje temperature ni bilo zaznano. | Preverite prekinitev tipala za merjenje zunanje temperature in priključnega kabla. |
| d3 | Mostiček 161 na ST8 ni zaznan (→ slika 5). | Če obstaja: pravilno namestite konektor, preverite zunanji omejevalnik. Sicer: preverite, ali mostiček obstaja. |
| d4 | Temperaturni gradient previsok. | Preverite črpalko, Bypass napeljavo in tlak v sistemu. |
| d5 | Eksterno tipalo zunanje temperature je v okvari. | Preverite tipalo zunanje temperature in priključni kabel. |
| d7 | Napaka v regulacijskem ventilu | Preverite regulacijski ventil in priključni kabel. |
| E2 | Tipalo temperature vtoka je pokvarjeno. | Preverite tipalo temperature vtoka in priključni kabel. |
| E9 | STB vtoka se je sprostil. | Preverite tlak naprave, temperaturno tipalo, tek črpalke, varovalko na vodniški plošči, odzračite pripravo. |
| EA | Plamen ni bil zaznan. | Je plinska pipa odprta? Preverite priključni tlak plina, omrežni priključek, vžigalno elektrodo in kabel, ionizacijsko elektrodo s kablom. |
| F0 | Interna napaka. | Preverite trden nased vtičnih kontaktov in vžigalnih vodnikov, po potrebi zamenjajte glavno ploščo. |
| F7 | Čeprav je grelnik izklopljen, je bil plamen zaznan. | Preverite elektrode in kabel. Je pot dimnih plinov v redu? Preverite, ali je osnovna plošča vlažna. |
| FA | Po izklopu plina: plamen je bil zaznan. | Preverite ionizacijsko elektrodo. Preverite plinsko armaturo. |
| Fd | Tipka za odpravljanje motenj je bila po pomoti predolgo pritisnjena (več kot 30 sekund). | Ponovno pritisnite tipko za odpravljanje motenj, tokrat manj kot 30 sekund. |

Tab. 25

13.3 Nastavitvene vrednosti plina

| | Tlak na šobah | | Količina pretoka plina | |
|---|---------------|------|------------------------|--------|
| | (mbar) | | (l/min) | (kg/h) |
| Vrsta plina | 23 | 31 | 23 | 31 |
| Indeks Wobbe 0 °C, 1013 mbar (kWh/m ³) | 14,1 | 24,3 | | |
| Kurilna vrednost 15 °C, H _{iB} (kWh/m ³) | | | 10,5 | |
| Gorilna vrednost 0 °C, H _s (kWh/m ³) | | | 11,1 | |
| Naprava | moč (kW) | | | |
| ZSC 24-3 MFK ... ZWC 24-3 MFK ... | 6,7 | - | - | - |
| | 7,1 | - | 3,1 | 0,6 |
| | 7,3 | 1,5 | 3,3 | 14,5 |
| | 8,5 | 2,0 | 4,4 | 16,9 |
| | 9,5 | 2,5 | 5,4 | 18,8 |
| | 10,7 | 3,2 | 6,8 | 21,1 |
| | 11,9 | 3,9 | 8,3 | 23,4 |
| | 12,6 | 4,3 | 9,3 | 24,8 |
| | 14,4 | 5,6 | 11,9 | 28,2 |
| | 15,6 | 6,5 | 13,8 | 30,5 |
| | 16,8 | 7,5 | 15,8 | 32,7 |
| | 18,0 | 8,5 | 17,9 | 34,9 |
| | 19,2 | 9,6 | 20,1 | 37,2 |
| | 20,4 | 10,7 | 22,4 | 39,4 |
| | 22,0 | 12,3 | 25,6 | 42,3 |
| | 23,2 | 13,5 | 28,5 | 44,5 |
| 24,0 | 14,5 | - | 46,0 | |
| ZSC 28-3 MFK ... ZWC 28-3 MFK ... | 8,3 | - | - | - |
| | 8,4 | - | - | - |
| | 8,6 | 1,5 | 3,5 | 16,9 |
| | 9,5 | 1,8 | 4,3 | 18,7 |
| | 10,5 | 2,2 | 5,2 | 20,6 |
| | 11,7 | 2,8 | 6,4 | 22,9 |
| | 13,1 | 3,4 | 7,9 | 25,6 |
| | 14,6 | 4,3 | 9,6 | 28,5 |
| | 16,0 | 5,1 | 11,4 | 31,1 |
| | 17,5 | 6,0 | 13,5 | 34,0 |
| | 18,8 | 7,0 | 15,4 | 36,4 |
| | 20,3 | 8,1 | 17,7 | 39,3 |
| | 22,0 | 9,4 | 20,4 | 42,4 |
| | 23,5 | 10,7 | 22,9 | 45,2 |
| | 25,0 | 12,0 | 25,6 | 48,0 |
| | 26,1 | 13,1 | 27,6 | 50,0 |
| 27,0 | 13,9 | 29,2 | 51,7 | |
| 27,1 | 14,0 | 29,4 | 51,9 | |
| 28,1 | 15,1 | - | 53,8 | |

Tab. 26

14 Zapisnik zagona

| | |
|---|---|
| Stranka/uporabnik:: | Tu nalepite zapisnik meritev |
| | |
| Zagon opravil: | |
| | |
| Tip grelnika: | |
| FD (datum proizvodnje): | |
| Datum zagona: | |
| Nastavljena vrsta plina: | |
| Kurilnost H_{iB} kWh/m ³ | |
| Regulacija ogrevanja: | |
| Ostale komponente sistema: | |
| Opravljeni so bila sledeča dela | |
| Preizkus hidravlike sistema <input type="checkbox"/> Opombe: | |
| Preizkus električnega priključka <input type="checkbox"/> Opombe: | |
| Regulacija ogrevanja nastavljena <input type="checkbox"/> Opombe: | |
| Nastavitve Heatronic: | |
| 1.A Maksimalna ogrevalna moč kW | 3.b Blokada taktiranja sekunde |
| 1.b Izkoristek sanitarne vode kW | 3.C Preklopna razlika K |
| 1.E Vrsta preklopa črpalke | 5.C Kanal preklopne ure |
| 2.b Maksimalna temperatura ogrevalnega voda °C | 7.A Obratovalna lučka |
| 2.d Termična dezinfekcija (ZSC) vključeno <input type="checkbox"/> /izključeno <input type="checkbox"/> | 9.E Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (ZWC) sekunde |
| Pretočni tlak priključka plina mbar | Merjenje izgubez dimnimi plini izvedeno <input type="checkbox"/> |
| Kontrola tesnosti delov za plin in vodo opravljena <input type="checkbox"/> | |
| Preizkus funkcij opravljen <input type="checkbox"/> | |
| Stranka/uporabnik grelnika poučen o upravljanju grelnika <input type="checkbox"/> | |
| Dokumentacija o grelniku izročena <input type="checkbox"/> | |
| Datum in podpis instalaterja grelnika: | |

Kazalo

C

| | |
|---|----|
| Cevovodi | |
| Instalacija | 18 |
| Cevovodi: Pocinkana..... | 14 |
| Čiščenje posode gorilnika, šob in gorilnika | 44 |
| Čiščenje toplotnega bloka..... | 45 |

D

| | |
|---|----|
| Delovni koraki za servisni pregled in vzdrževanje priklic zadnje shranjene napake | 44 |
| Delovni koraki za servisni pregled/vzdrževanje ploščni toplotni izmenjevalnik (ZWC)..... | 46 |
| Dvofazno omrežje..... | 19 |

E

| | |
|-------------------------------------|--------|
| EG-razlaga o skladnosti vzorca..... | 6 |
| Električni priključek | |
| električno ožičenje | 11, 49 |
| Embalaza..... | 41 |

G

| | |
|---|----|
| Grelna telesa, pocinkana..... | 14 |
| Grelniki na UNP pod nivojem zemlje..... | 15 |

H

| | |
|---|----------------|
| Heatronic | |
| Priključki | 19 |
| Servisne funkcije | 33, 34, 35, 44 |
| Hranilnik vode | |
| Posredno priključen hranilnik vode..... | 22 |

I

| | |
|--------------------------------|----|
| Instalacija | |
| Cevovodov..... | 18 |
| Instalacija: Namestitvev | 14 |
| Instalacija: Umestitev | |
| Mesto namestive | 15 |
| Pomembna opozorila | 14 |
| Izmere..... | 8 |
| Iztrošena naprava..... | 41 |

K

| | |
|---|----|
| Kabel omrežnega priključka..... | 23 |
| Kabel za mrežni priključek pri vgradnji..... | 19 |
| Količina pretoka plina pri maksimalni ogrevalni moči | 39 |
| Količina pretoka plina pri minimalni ogrevalni moči... | 39 |
| Koraki pri vzdrževanju | 44 |
| Nastavljanje polnilnega tlaka v ogrevalnem sistemu | 49 |
| Preskušanje električnega ožičenja | 49 |

M

| | |
|---|----|
| Merjenje dimnih plinov | |
| Merjenje vrednosti CO v dimnih plinih | 40 |
| Merjenje vrednosti izgube dimnih plinov | 40 |
| Mesto namestive | 15 |
| Grelniki na UNP pod nivojem zemlje | 15 |

| | |
|---|----|
| Površinska temperatura | 15 |
| Predpisi o namestitvenem prostoru | 15 |
| Zgorevalni zrak | 15 |
| Montaža naprave | 16 |
| Motnje | 29 |
| Mrežni priključek pri vgradnji..... | 19 |

N

| | |
|---------------------------------------|----|
| Najmanjši odmiki..... | 8 |
| Napotki za pregled/vzdrževanje | 42 |
| Nastavitev | |
| Heatronic..... | 32 |
| Nastavitev temperature sanitarne vode | |
| Naprave ZSC | 26 |

O

| | |
|--------------------------------------|----|
| Obseg dobave..... | 5 |
| Odlaganje..... | 41 |
| Odprti ogrevalni sistemi | 14 |
| Odvod dimnih plinov..... | 17 |
| Ogrevanje pod vplivom sile teže..... | 14 |
| Omrežni priključek | 19 |
| Omrežni priključek | |
| Zamenjava omrežnega kabla | 23 |
| Opis grelnika | 7 |

P

| | |
|---|----|
| Podatki o grelniku | |
| EG-razlaga o skladnosti vzorca | 6 |
| Izmere | 8 |
| Obseg dobave | 5 |
| Opis grelnika..... | 7 |
| Pribor..... | 7 |
| Podatki o napravi | |
| Postavitev naprave ZSC..... | 10 |
| Postavitev naprave ZWC..... | 9 |
| Poletno obratovanje | 27 |
| Pomembna opozorila pri namestitvi | 14 |
| Postavitev naprave | |
| ZSC..... | 10 |
| ZWC..... | 9 |
| Površinska temperatura | 15 |
| Predpisi o namestitvenem prostoru..... | 15 |
| Pregled/vzdrževanje | 42 |
| Preizkus plinske napeljave..... | 18 |
| Preskušanje vodnih priključkov | 18 |
| Preskus | |
| Priklički plina in vode | 18 |
| Preureditev grelnika | 37 |
| Pribor | 7 |
| Prikaz motnje..... | 29 |
| Priklic zadnje shranjene napake | 44 |
| Priklički plina in vode | 18 |
| Priključek na omrežje..... | 19 |
| Priključki na Heatronic | 19 |

R

| | |
|--|----|
| Raztezna posoda | 49 |
| Režim obratovanja za prihranek energije..... | 26 |

| | |
|---|----|
| Režim obratovanja za prijetno temperaturo | 26 |
| Reciklaža | 41 |
| Regulacija ogrevanja | 25 |

S

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|--|----|--|----|---|----|--|----|---|----|--|----|--|----|---|----|---|----|---|----|--|
| <table> <tr> <td>Časovna zapora (servisna funkcija 3.b)</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Izkoristek sanitarne vode (servisna funkcija 1.b)</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Maksimalna temperatura ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b)</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A)</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Ogrevalna moč (servisna funkcija 1.A).....</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C)</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A)</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z enim kanalom (servisna funkcija 5.C)</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d)</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Vrsta preklopa črpalke (servisna funkcija 1.E).....</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E)</td> <td>35</td> </tr> </table> | Časovna zapora (servisna funkcija 3.b) | 34 | Izkoristek sanitarne vode (servisna funkcija 1.b) | 34 | Maksimalna temperatura ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b) | 34 | Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A) | 35 | Ogrevalna moč (servisna funkcija 1.A)..... | 33 | Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C) | 35 | Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A) | 44 | Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z enim kanalom (servisna funkcija 5.C) | 35 | Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) | 34 | Vrsta preklopa črpalke (servisna funkcija 1.E)..... | 34 | Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E) | 35 | |
| Časovna zapora (servisna funkcija 3.b) | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izkoristek sanitarne vode (servisna funkcija 1.b) | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maksimalna temperatura ogrevalnega voda (servisna funkcija 2.b) | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obratovalna lučka (servisna funkcija 7.A) | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ogrevalna moč (servisna funkcija 1.A)..... | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Preklopna razlika (servisna funkcija 3.C) | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Priklic zadnje shranjene napake (servisna funkcija 6.A) | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sprememba uporabe kanala pri preklopni uri z enim kanalom (servisna funkcija 5.C) | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Termična dezinfekcija (servisna funkcija 2.d) | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vrsta preklopa črpalke (servisna funkcija 1.E)..... | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zakasnitev zagona, zahteva po sanitarni vodi (servisna funkcija 9.E) | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Seznam preverjanj za pregled | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sneti pokrov | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stari grelniki | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

T

| | | | | | |
|--|------------------|--|-----------------------------------|---|--|
| <table> <tr> <td>Tehnični podatki</td> <td></td> </tr> <tr> <td> Uporaba v skladu z določili</td> <td>6</td> </tr> </table> | Tehnični podatki | | Uporaba v skladu z določili | 6 | |
| Tehnični podatki | | | | | |
| Uporaba v skladu z določili | 6 | | | | |
| Tesnilna sredstva..... | 14 | | | | |
| Tipka ECO | 26 | | | | |
| Tlak polnenja ogrevalnega sistema | 49 | | | | |
| Tzaščita proti pršeči vodi | 19 | | | | |

U

| | |
|--|----|
| Uporaba v skladu z določili | 6 |
| Uredba o varčni izrabi energije (EnEV) | 25 |

V

| | |
|---------------------------|----|
| Varnostni napotki | 4 |
| Varstvo okolja | 41 |
| Vrsta plina | 37 |
| Vzdrževanje/pregled | 42 |

Z

| | |
|--|----|
| Zaščita pred pršenjem vode..... | 23 |
| Zaščita pred pršenjem vode..... | 23 |
| Zaščita proti zmrzali | 28 |
| Zaščitni ukrepi za gorljiva gradiva in vgradno pohištvo | 15 |
| Zaščito pred škropljenjem vode..... | 22 |
| Zagon..... | 24 |
| Zamenjava kabla za omrežni priključek | 23 |
| Zapisnik o pregledu | 43 |
| Zapisnik o zagonu..... | 53 |
| Zemeljski plin..... | 12 |
| Zgorevalni zrak..... | 15 |



THS d.o.o. , Ul. heroja Nandeta 37, 2000 Maribor
TEL. 02 46 24 810, FAX 02 46 24 813
www.ths.si, EMAIL info@ths.si



Robert Bosch d.o.o
Poslovno področje Junkers
Celovška 228
1117 Ljubljana

Tel.: 01/583 91 51
Fax: 01/583 91 50

www.junkers.si