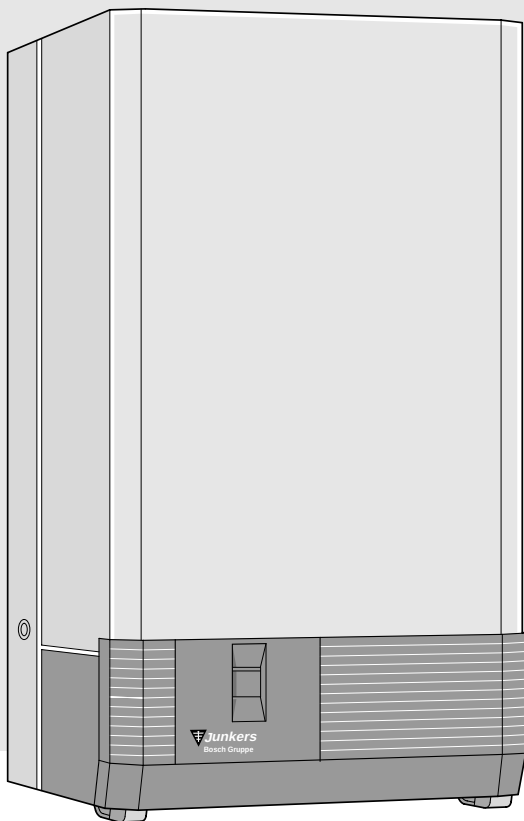




# CERASTAR



4389-1.2/G

**ZE/ZWE 24-3 MF A...**  
**ZE/ZWE 28-3 MF A...**



## Za vašo varnost

### Plinski smrad:

- zaprite plinsko pipo (str. 14, poz. 172)
- odprite okna
- ne pritiskajte električnih stikal
- pogasite odprti ogenj
- takoj obvestite dobavitelja plina in servisno službo

Nadaljna varnostna navodila so na strani 2.

- Vgradnjo in vzdrževanje sme izvajati le pooblaščenno podjetje.
- Strokovnjak pouči kupca o delovanju in uporabi aparata.
- Upoštevanje instalacijskih navodil in navodil za uporabo, daje poročilo za brezhibno delovanje.



## UVARNOSTNA NAVODILA

### Plinski smrad:

- **izključite aparat, str. 16**
- **odprite vrata in okna**
- **obvestite servisno službo.**

### Namestitev, predelava

- Namestitev in predelavo na vašem aparatu sme izvajati le pooblaščen servisno podjetje.
- Dovodne in odvodne odprtine v vratih, oknih in zidu ne smete zapreti ali spreminjati.
- Z vgradnjo novjših oken z dobrim tesnjenjem se dovod zgorevalnega zraka ne sme zmanjšati.

### Eksplzivne in lahkovnetljive snovi:

- Skladiščenje in uporaba vnetljivih snovi (papir, razredčila, barve itd.) v bližini aparata niso dovoljena.

### Vzdrževanje:

- V skladu s predpisi o ogrevalnih napravah je uporabnik dolžan skrbeti za redno vzdrževanje aparata, saj bo tako zagotovljeno zanesljivo in varno delovanje.
- Zakon o emisijah zavezuje uporabnika, da aparat deluje varno in okolju prijazno.
- Vzdrževanje je predvideno enkrat letno.
- Priporočamo, da s pooblaščenim servisnim podjetjem sklenete vzdrževalno pogodbo.

### Zgorevalni zark

Zgorevalni zrak ne sme vsebovati agresivnih snovi, katere povzročajo oksidacijo.

Za močno oksidirajoče snovi veljata halogena ogljikovodika klor in fluor, ki sta v razredčilih, barvah, lepilih, potisnih plinih in gospodinjskih čistilih.

### Čiščenje plašča

Z vlažno krpo obrišite plašč kotla. Ne uporabljajte ostrih in jedkih čistilnih sredstev.

### Aparat pušča sanitarno vodo

Zaprite kotni ventil hladne vode (sliak 15, poz. 173).

## Vsebina

Stran

|           |                                                                              |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Podatki aparata</b>                                                       | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Opis aparata</b>                                                          | <b>3</b>  |
| 2.1       | Priključna oprema (glejte cenik)                                             | 3         |
| 2.2       | Pregled modelov                                                              | 3         |
| 2.3       | Zgradba                                                                      | 4         |
| 2.4       | Električno ožičenje                                                          | 6         |
| <b>3</b>  | <b>Tehnični podatki</b>                                                      | <b>7</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Namestitev</b>                                                            | <b>8</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Predpisi</b>                                                              | <b>8</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Instalacije</b>                                                           | <b>9</b>  |
| 6.1       | Splošna navodila                                                             | 9         |
| 6.2       | Priključne mere                                                              | 11        |
| 6.3       | Namestite                                                                    | 12        |
| 6.4       | Električni priklop                                                           | 12        |
| 6.5       | Priklop ogrevalne regulacije                                                 | 13        |
| <b>7</b>  | <b>Zagon s tovarniško nastavitvijo</b>                                       | <b>14</b> |
| <b>8</b>  | <b>Prilagoditev plinskega pretočnega grelnika na pogoje posameznih držav</b> | <b>17</b> |
| 8.1       | Raztezna posoda                                                              | 17        |
| 8.2       | Nastavitev najvišje temperature dvižnega voda                                | 17        |
| 8.3       | Diagram črpalke                                                              | 17        |
| 8.4       | Načini vključevanja črpalke pri ogrevanju                                    | 18        |
| 8.5       | Nastavitev ogrevalne moči                                                    | 19        |
| 8.6       | Nastavitev časovne zapore                                                    | 20        |
| 8.7       | Nastavitev vključevalne razlike (delta ( $\Delta t$ ))                       | 20        |
| 8.8       | Nastavitev plina                                                             | 21        |
| 8.9       | Povečanje sanitarne vode (ZWE)                                               | 23        |
| 8.10      | Predelava ZE/ZWE 24-3... na drugo vrsto plina                                | 24        |
| <b>9</b>  | <b>Vzdrževanje</b>                                                           | <b>25</b> |
| <b>10</b> | <b>Pregled kodnih napak</b>                                                  | <b>26</b> |
| <b>11</b> | <b>Plin - nastavljive vrednosti šobnega tlaka (mbar)</b>                     | <b>27</b> |
| <b>12</b> | <b>Pretočna količina plina (l/min)</b>                                       | <b>28</b> |
| <b>13</b> | <b>Preračunavanje ogrevalnih vrednosti</b>                                   | <b>28</b> |

## 1 Podatki aparata

### EG-Pojasnilo mnenja izdelovalca:

Aparat ustreza veljavnim evropskim zahtevam - smernicam 90/369/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG in EG-izkazu o preskusu izdelka opisanega proizvoda.

|                                            |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izdelek - ID-Nr.<br>ZE/ZWE 24/28-3 MF A... | CE 0085 AS 0001                                                                                                                                                                   |
| Vrsta:<br>ZE/ZWE 24-3...<br>ZE/ZWE 28-3... | II <sub>2H3+</sub><br>I <sub>2H</sub>                                                                                                                                             |
| Izvedba po<br>DIN 3368<br>EN 483           | Vrsta: C <sub>3.1</sub> , C <sub>3.2</sub> , C <sub>3.3</sub> ,<br>D <sub>3.1</sub> , D <sub>3.2</sub> ,<br>C <sub>42</sub> , C <sub>32</sub> , C <sub>12</sub> , C <sub>82</sub> |

## 2 Opis aparata

- Plinski stenski kotel **Cerastar** za ogrevanje in pripravo sanitarne vode.
- Večnamenski zaslon
- Samodejni vžig
- Priprava sanitarne vode
- Neprekinjeno prilagajanje moči in gorilnik za vse vrste plinov.
- Popolnoma varno vodenje aparata z ionizacijskim nadzorom in magnetnimi ventili.
- Aparat je stenske izvedbe, neodvisen od dimnika in velikosti prostora (izjema D<sub>3.1</sub> in D<sub>3.2</sub>).
- Pretočni grelnik potrebuje za delovanje malo obtočne vode.
- Temperaturno tipalo in izbira temperature ogrevanja
- Temperaturno tipalo v 24 V tokokrogu
- Obtočna črpalka z odzračevalnikom
- Samodejni hitri odzračevalnik, raztezna posoda, varnostni ventil, tlakomer
- Ventilator
- Predvključitev sanitarne vode
- Temperaturni regulator sanitarne vode

### 2.1 Priključna oprema (glejte cenik)

- montažno-priključna plošča
- oprema podometne napeljave
- oprema nadometne napeljave
- vgradljivi vremensko vodeni regulator
- regulator ogrevanja
- vgradljiva stikalna ura
- dimovodi

### 2.2 Pregled modelov

|                  |   |          |      |
|------------------|---|----------|------|
| ZE/ZWE 24 - 3 MF | A | 23<br>31 | S... |
| ZE/ZWE 28 - 3 MF | A | 23       | S... |

Z = aparat centralnega ogrevanja

W = Izmenjevalec sanitarne vode

E = EURO

24-3 = 24 kW

28-3 = 28 kW

MF = večnamenski zaslon

A = neodvisen od prostorskega zraka

23 = zemeljski plin H

31 = utekočinjeni naftni plin (UNP)

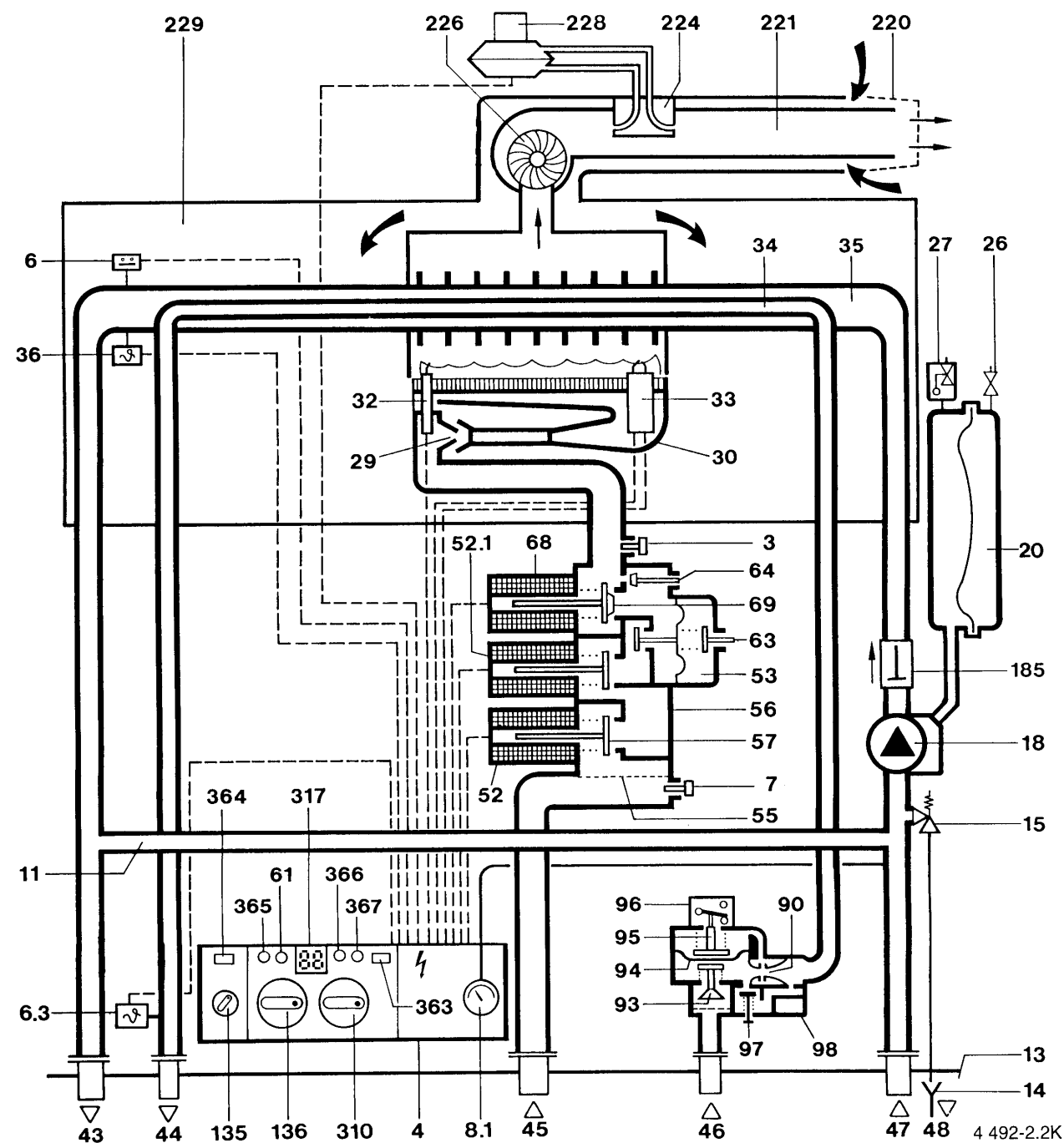
S.... = posebna številka

Številčna oznaka označuje model.

Po DVGW delavni list G 260 določa plinsko družino.

| Oznaka | Wobbe-Index                  | Družina plina      |
|--------|------------------------------|--------------------|
| 23     | 12,8-15,7 kWh/m <sup>3</sup> | zemeljski plin - H |
| 31     | 22,6-25,6 kWh/kg             | Propan/butan       |

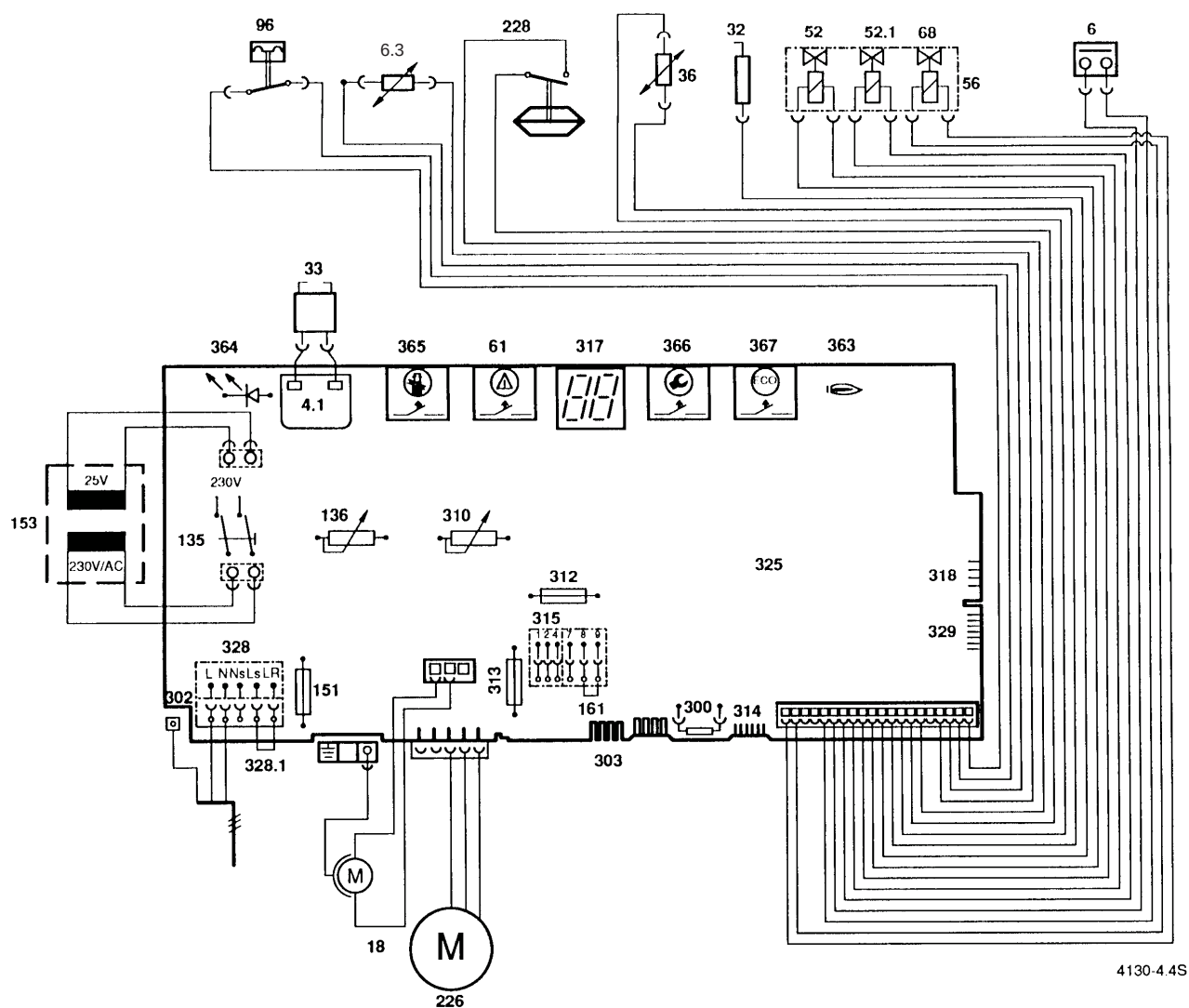
2.3 Zgradba



Slika 2

|      |                                                |     |                                           |
|------|------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------|
| 3    | merilni priključek šobnega tlaka               | 53  | tlačni regulator                          |
| 4    | polje upravljanja                              | 55  | sito                                      |
| 6    | temperaturno omejevalo izmenjevalca            | 56  | plinska armatura                          |
| 6.3  | NTC-sanitarne vode (ZWE)                       | 57  | glavni ventil                             |
| 7    | merilni priključek priključnega tlaka plina    | 61  | sprostilni gumb                           |
| 8.1  | tlakomer                                       | 63  | nastavljivi vijak max. količine plina     |
| 11   | delavni vod                                    | 64  | nastavljivi vijak min. količine plina     |
| 13   | montažna-priključna plošča                     | 68  | regulacijski magnet                       |
| 14   | lijakasti sifon                                | 69  | regulacijski ventil                       |
| 15   | varnostni ventil                               | 90  | šoba venturi (ZWE)                        |
| 18   | črpalka z odzračevalnikom in dvojno hitrostjo  | 93  | regulator količine vode (ZWE)             |
| 20   | raztezna posoda                                | 94  | membrana (ZWE)                            |
| 26   | ventil za polnjenje dušika                     | 95  | dročnik s preklopnim nastavkom (ZWE)      |
| 27   | samodejni odzračevalnik                        | 96  | mikrostikalo (ZWE)                        |
| 29   | šoba                                           | 97  | ventil količine vode (ZWE)                |
| 30   | gorilnik                                       | 98  | vodno stikalo (ZWE)                       |
| 32   | nadzorna elektroda                             | 135 | glavno stikalo                            |
| 33   | prižigalna elektroda                           | 136 | temperaturni regulator ogrevanja          |
| 34   | vod sanitarne vode (ZWE)                       | 185 | protipovratni ventil (ZWE)                |
| 35   | izmenjevalec ogrevanja in sanitarne vode (ZWE) | 220 | vetrna zaščita                            |
| 36   | temperaturno tipalo dvižnega voda (NTC)        | 221 | dovod zraka, odvod dima                   |
| 43   | dvižni vod                                     | 224 | tlačna razlika                            |
| 44   | sanitarna voda (ZWE)                           | 226 | ventilator                                |
| 45   | plin                                           | 228 | diferenčno stikalo                        |
| 46   | hladna voda (ZWE)                              | 229 | izgorevalna celica                        |
| 47   | povratni vod                                   | 310 | temperaturni regulator (ZWE)              |
| 48   | odtok                                          | 317 | zaslon                                    |
| 52   | magnetni ventil 1                              | 363 | kontrolna dioda delovanja gorilnika       |
| 52.1 | magnetni ventil 2                              | 364 | kontrolna dioda 0/1, (vključen/izključen) |
|      |                                                | 365 | tipka dimnikarja                          |
|      |                                                | 366 | tipka vzdrževanja                         |
|      |                                                | 367 | tipka „ECO“ (varčno)                      |

## 2.4 Električno ožičenje



**Slika 3**

|      |                                                |       |                                        |
|------|------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|
| 4.1  | prižigalni transformator                       | 300   | kodirni vtič                           |
| 6    | temperaturno omejevalo izmenjevalca            | 302   | priključek zaščitnega voda             |
| 6.3  | NTC - tipalo sanitarne vode (ZWE)              | 303   | priključna letev NTC tipala hranilnika |
| 18   | obtočna črpalka                                | 310   | regulator temperature sanitarne vode   |
| 32   | nadzorna elektroda                             | 312   | varovalka T 1,6 A                      |
| 33   | prižigalna elektroda                           | 313   | varovalka T 0,5 A                      |
| 36   | temperaturno tipalo dvižnega voda              | 314   | vtična letev vgradnega regulatorja     |
| 52   | magnetni ventil 1                              | 315   | priključne sponke regulatorja          |
| 52.1 | magnetni ventil 2                              | 317   | zaslon                                 |
| 56   | plinska armatura CE 426                        | 318   | vtična letev stikalne ure              |
| 61   | sprostilni gumb motenj                         | 319   | vtična letev hranilnika                |
| 68   | regulacijski magnet                            | 325   | modul                                  |
| 96   | mikrostikalo (ZWE)                             | 328   | priključne sponke AC 230 V             |
| 135  | glavno stikalo                                 | 328.1 | mostiček                               |
| 136  | temperaturni regulator dvižnega voda ogrevanja | 329   | priključna letev LSM-a                 |
| 151  | varovalka T 2.5, AC 230 V                      | 363   | nadzorna lučka delovanja gorilnika     |
| 153  | transformator                                  | 364   | nadzorna lučka vklop - izklop (0/1)    |
| 161  | mostiček                                       | 365   | tipka dimnikarja                       |
| 226  | ventilator                                     | 366   | tipka vzdrževanja                      |
| 228  | diferenčno tlačno stikalo                      | 367   | tipka „ECO“ (varčno)                   |

### 3 Tehnični podatki

| Model aparata                                                                | enota                 | ZE/ZWE 24... | ZE/ZWE 28 ... |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|---------------|
| Delovna moč                                                                  | kW                    | 24,0         | 28,0          |
| Nazivna toplotna moč                                                         | kW                    | 26,7         | 31,1          |
| Najnižja toplotna moč                                                        | kW                    | 8,0          | 8,0           |
| Najnižja delovna moč                                                         | kW                    | 8,8          | 8,8           |
| Nastavljiva moč                                                              | kW                    | 8,0-24,0     | 8,0-28,0      |
| Moč pri sanitarni vodi (ZWE)                                                 | kW                    | 24,0         | 28,0          |
| Volumen (sanitarne/ogrevalne vode) ZWE                                       | l                     | 0,6/1,3      | 0,6/1,3       |
| Volumen (ZE)                                                                 | l                     | 1,6          | 1,6           |
| <b>Priključna vrednost plina</b>                                             |                       |              |               |
| Zemeljski plin „H“ ( $H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$ )                        | $\text{m}^3/\text{h}$ | 2,8          | 3,3           |
| Utekočinjeni naftni plin ( $H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$ )                     | $\text{kg/h}$         | 2,1          | –             |
| <b>Minimalni priključni tlak plina</b>                                       |                       |              |               |
| Oznaka „23“                                                                  | mbar                  | 18           | 18            |
| Oznaka „31“                                                                  |                       | 30 (50)      | 30 (50)       |
| <b>Raztezna posoda</b>                                                       |                       |              |               |
| Predtlak                                                                     | bar                   | 0,75         | 0,75          |
| Celotna prostornina                                                          | l                     | 11           | 11            |
| <b>Vrednosti dima pri izračunu preseka po DIN 4705</b>                       |                       |              |               |
| Potreben vlek                                                                | mbar                  | 0            | 0             |
| Masni tok dimnih plinov                                                      | $\text{kg/h}$         | 61           | 71            |
| Temperatura dimnih plinov                                                    | $^{\circ}\text{C}$    | 140          | 140           |
| <b>Sanitarna voda (ZWE)</b>                                                  |                       |              |               |
| Tovarniška nastavitev količine sanitarne vode                                | $\text{l/min}$        | 3-8          | 3,5-9,5       |
| Največja količina sanitarne vode                                             | $\text{l/min}$        | ca. 14       | ca. 15        |
| Iztočna temperatura, nastavljiva                                             | $^{\circ}\text{C}$    | 40-60        | 40-60         |
| Največji dopustni tlak sanitarne vode                                        | bar                   | 10           | 10            |
| Najmanjši obtočni tlak                                                       | bar                   | 0,2          | 0,2           |
| <b>Splošno</b>                                                               |                       |              |               |
| Teža                                                                         | kg                    | 60           | 60            |
| Električna napetost                                                          | V-AC                  | 230          | 230           |
| Frekvenca                                                                    | Hz                    | 50           | 50            |
| Moč                                                                          | W                     | 160          | 160           |
| Vrsta zaščite                                                                | IP                    | X4D          | X4D           |
| Preiskušeno po                                                               |                       | EN 483       | EN 483        |
| Največja črpalna zmogljivost pri $\Delta t=20^{\circ}\text{C}$               | $\text{l/h}$          | 1030         | 11200         |
| Preostali dobavni višek na mrežo, odvisen od maksimalne črpalne zmogljivosti | bar                   | 0,17         | 0,17          |
| Najvišja temperatura dvignega voda                                           | $^{\circ}\text{C}$    | 90           | 90            |
| Dopustni tlak obratovanja                                                    | bar                   | 3,0          | 3,0           |

**Plinski pretočni grelniki so testirani po predpisih DVGW in VDE in izpolnjujejo zahteve zakona o varnem delovanju aparatov.**

## 4 Namestititev

### Namestitveni prostor

Za naprave do 50 kW velja predpis DVGW-TRGI 1986, za aparate na utekočinjen naftni plin pa TRF 1988.

Pri navpičnem odvodu dima in dovodu zraka upoštevajte TRGI točka 5.2.3.1.

Pri vgradnji v jaške in na balkone s streho upoštevajte TRGI točka 5.2.3.5 in 5.2.3.9.

Upoštevajte določila posameznih dežel.

**Vgradne mere, slika 5.**

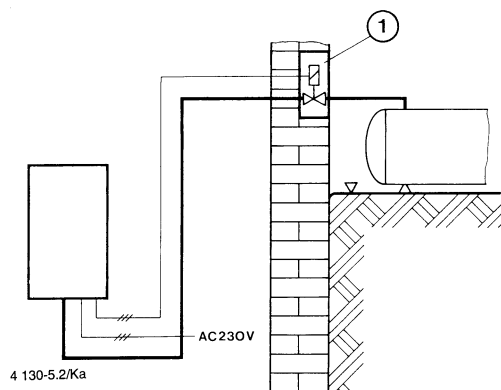
### Izgorevalni zrak

**Izgorevalni zrak ne sme vsebovati agresivnih snovi, katere povzročajo oksidacijo. Za močno oksidacijske snovi veljata halogena ogljikovodika klor in fluor, ki sta v razredčilih, barvah, lepilih, potisnih plinih in gospodinjskih čistilih.**

Pri namestitvi pretočnega grelnika nad banjo, je uporaba masažnega tuša prepovedana.

**Najvišja površinska temperatura ne presega 85 °C. Za gorljivi gradbeni material po TRGI oz. TRF niso predvideni nobeni posebni zaščitni ukrepi. Upoštevajte navodila posameznih držav.**

### Utekočinjeni naftni plin - magnetni ventil



**Slika 4**

1 Omarica hišnega priključka

Po določilih TRF 1988, odstavek 7.2.6.3, lahko v prostorih pod zemeljsko površino deluje plinski pretočni grelnik, če je v omarici hišnega priključka nameščen magnetni ventil, ki prekine dovod plina pri izključitvi aparata.

Pri takšnih izvedbah vgradite za vključevanje ventilatorja modul LSM 3.

Navedeni stikalni modul ni potreben, če je prostor opremljen s prezračevalnimi napravami za kotlovnice.

## 5 Predpisi

Upoštevajte sledeče zakonske predpise in smernice:

- državne gradbene predpise in določila dobavitelja plina
- **EnEg** (zakon o varčevanju energije) s pripadajočimi izdanimi odloki HeizAnIV (odlok o ogrevalnih napravah);
- **Zakonske smernice za kotlovnice** ali državne gradbene predpise, zakonske smernice za vgradnjo, razvod ogrevanja po objektih in o prostorih za skladiščenje goriva.  
Beuth-Verlag GmbH,  
Burggrafenstrasse 6,  
10787 Berlin;
- **DVGW-delovni list G 600**, TRGI 1986 (tehnična pravila plinskih instalacij),
- **DVGW-delovni list G 670**, (namestitve plinskih kurilnic v prostorih z mehanskim prezračevanjem),  
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft,  
Gas- und Wasser GmbH,  
Josef-Wirmer-Str. 1-3,  
53123 Bonn;
- **TRF 1988** (tehnična pravila za UNP),  
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft,  
Gas- und Wasser GmbH,  
Josef-Wirmer-Str. 1-3,  
53123 Bonn;
- **DIN standardi:**
  - DIN 1988**, TRWI (tehnična pravila razvoda pitne vode)
  - DIN VDE 0100**, del 701 (razvod visokonapetostnih vodov do 1000 V, prostori s kopalno kadjo ali prho);
  - DIN 4751** (ogrevalne naprave; zaščitno-tehnična oprema ogrevanja s temperaturami dvižnega voda do 110 °C);
  - DIN 4807** (raztezne posode);  
Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 6, Berlin

V državah, kot sta Avstrija (OVGW-zakonska smernica G1 in G2) in Švica, upoštevajte ustrezne državne standarde in gradbene predpise.



## 6 Instalacije

### 6.1 Splošna navodila

Pred namestitvijo plinskega pretočnega grelnika pridobite soglasje dobavitelja plina in področnega dimnikarja. Namestitev aparata, plinski priključek, odvod dima, zagon in električno povezavo lahko izvedejo le podjetja z ustreznimi pooblastili.

**Pred namestitvijo aparata, izperite ogrevalno omrežje.**

#### Montažna - priključna plošča

Načrtujte pravilno razporeditev cevovodov in montažne opreme pri nadometni ali podometni napeljavi. Montažno šablono odstranite predno namestite opremo. Tesnila so obešena pod aparatom.

Vijaki za pritrditev s priborom so priloženi v zavoju pri montažni plošči.

#### Dovod plina

Presek cevi se določi po DVGW oziroma TRF. Vsaka priključna montažna plošča ima vgrajeno spojko R 3/4. Priloženo spojko R 1/2 (115) lahko zamenjate pri že nameščenem aparatu in montažni plošči. Sprostite vzmet in sponse.

Pred namestitvijo aparata privijte plinsko pipo<sup>1)</sup> oziroma membranski ventil<sup>1)</sup>.

Pri aparatih na UNP je predvidena prehodna spojka R 1/2 na Ermeto 12 mm (113). Dodatna oprema št. 252. Zaradi varnosti se zahteva vgradnja tlačnega regulatorja z varnostno zaporno pipo (zaščita aparata pred nedovoljenim visokim tlakom; glejte TRF).

#### Najvišji preskusni tlak je 150 mbar

Med preskusom zaprite plinsko pipo (172), da preprečite poškodbo plinske armature s previsokim tlakom. Sprostite preskusni tlak pred odprtjem plinskega ventila.

**Varnostni ventil** (slika 15, položaj 15) je že vgrajen v pretočnem grelniku.

#### Lijakasti sifon

V izvrtini „A“ montažne šablone je predviden priključek odtočnega lijaka<sup>1)</sup> na odtok.

#### Polnjenje in praznjenje ogrevalnega omrežja

Za polnjenje in praznjenje ogrevalnega omrežja načrtujte polnilno - praznilno pipo.

### Pritrditev aparata

Lega pritrdilnih vijakov aparata je prikazana na sliki 6. Pritrdilni vijaki s priborom so obešeni v spodnjem delu pretočnega grelnika.

### Vzporedno vključevanje

Vzporedno povezavo dveh ali treh kotlov lahko izvedete z modulom TAS 21 (dodatna oprema), z vremensko vodenno regulacijo, ki podpira stalno modulacijo plamena. Modul TAS 21 je lahko povezan samo z vremensko vodenimi regulatorji TA 21 A1 in TA 213 A1.

### Ogrevanje

Plinski pretočni grelnik lahko uporabljate samo v zaprti ogrevalni pentlji, po DIN 4751, poglavje 3. Za njegovo delovanje je potrebna majhna količina vode. JUNKERSON stalni regulator omogoča zelo gospodarno delovanje.

**V prostoru, kjer je nameščen sobni temperaturni regulator, ni dovoljena namestitev termostatske glave na ventil radiatorja.**

Plinski pretočni grelnik je opremljen z vsemi varnostnimi in regulacijskimi napravami. Za zmanjšanje motenj pri neugodnih delovnih pogojih je vgrajeno temperaturno omejevalo dviznega voda, katero sproži regulator pri previsoki temperaturi ogrevalne vode. Samodejni izločevalec zraka in hitri odzračevalnik poenostavita zagon aparata.

### Odprto in težnostno ogrevanje

Odprto ogrevanje predelajte v zaprti sistem. Pri težnostnem ogrevanju, priključite pretočni grelnik posredno preko hidravlične kretnice na obstoječo cevno omrežje.

### Dvižni in povratni vod (ogrevanje)

Priporočamo vgradnjo vzdrževalnih ventilov<sup>1)</sup> kotnih pri podometni in ravnih pri nadometni napeljavi. Na najnižji točki omrežja vgradite polnilno - praznilno pipo.

### Cevovodi in grelna telesa

Odsvetujemo uporabo pocinkanih radiatorjev in cevovodov, ker lahko pride do izločanja plinov.

1) Instalacijski pribor

## **Zaščita proti zmrzovanju in tesnilna sredstva**

Hiše, ki niso stalno naseljene, dodajte ogrevalni vodi 30 % sredstva proti zmrzovanju „**Antifrogen N**“.

Za preprečitev pojava točkovne korozije, vgradite vodno sito pred vstopom vode s trdnimi primesmi.

Po naših izkušnjah lahko pride do težav pri dodajanju tesnilnih sredstev ogrevalni vodi (obloge v toplotnem bloku). Zato uporabo teh sredstev odsvetujemo.

**Okvare, ki nastanejo zaradi dodajanja tesnilnih sredstev, niso zajete v naše garancijske obveznosti.**

## **Pretočno šumenje**

Z vgradnjo vzporednega voda (bypass) ali z vgradnjo tropotnega ventila se zmanjšuje šumenje.

## **Hladna in sanitarna voda (ZWE)**

Upoštevajte predpise DIN 1988 in predpise lokalnega vodovoda.

**Pri uporabi plastičnih cevi predvidite na strani aparata hladne in tople vode 1,5 m dolge kovinske cevne povezave.**

Pri podometni napeljavi se priključi hladna voda s kotnim ventilom<sup>1)</sup> R 1/2, priključek tople vode pa s kotno povezavo<sup>1)</sup> R 1/2 preko bakrenega cevne spoja. S tem so usklajene tudi priključne mere na montažni šabloni - izvrtina K in W.

Za nadometno instalacijo sta na razpolago prehodni ventil<sup>1)</sup> R 1/2 in priključni navojni spojnik<sup>1)</sup> R 1/2.

Iztočna temperatura sanitarne vode je nastavljiva s potenciometrom med 40 °C in 60 °C.

Stalna regulacija se samodejno prilagaja zahtevi po sanitarni vodi.

Uporabljajo se lahko vse enoročne in mešalne baterije s termostatom.

## **Črpalka**

Črpalkina os je iz keramike, zato delovanje črpalke brez vode ni dovoljeno.

## **Začetna stopnja ogrevanja**

Ob vsakem zagonu deluje aparat 1.5 min. z začetno stopnjo.

## **Varovanje plašča**

Električni varnostni predpisi zahtevajo dodatno varovanje plašča. Pritrdilni vijak se nahaja na desnem strani pritrdilne ročice (slika 8).

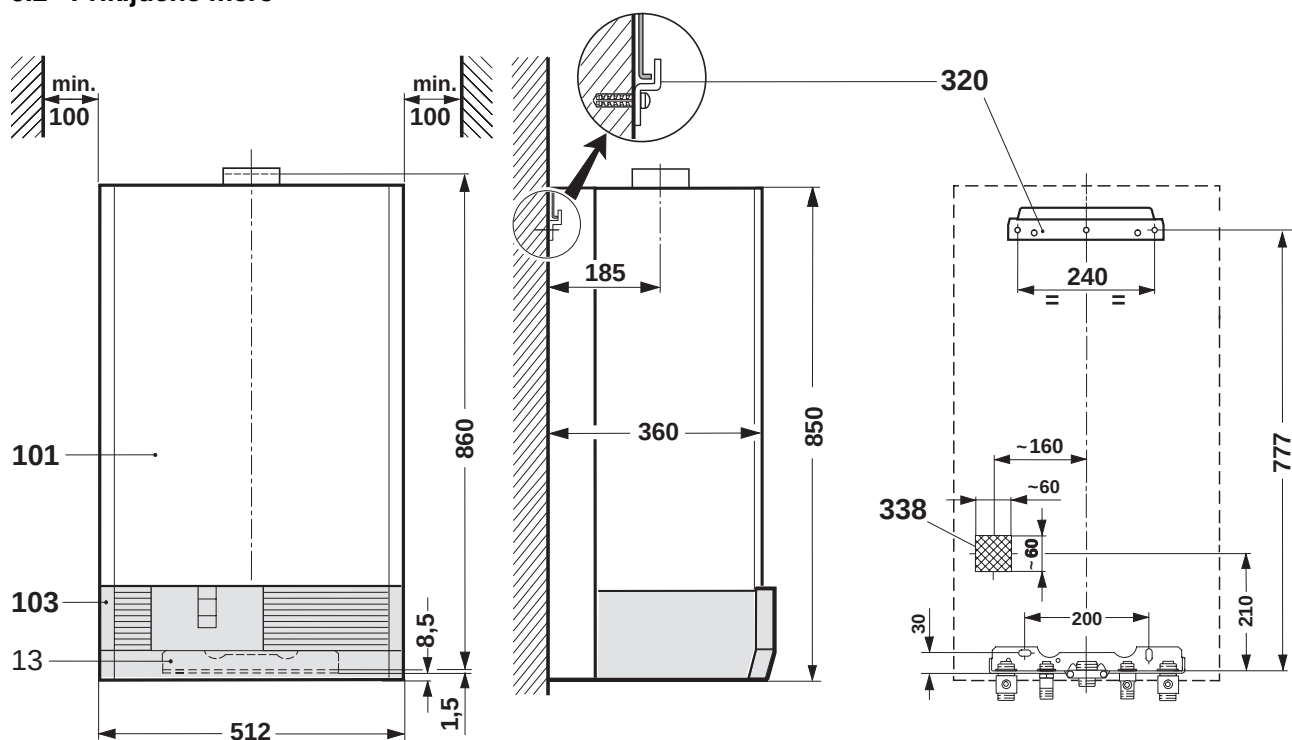
## **Poučitev kupca**

Pokažite kupcu dopolnjevanje - odzračevanje omrežja, in nadzor nad tlakomerom (8/1).

---

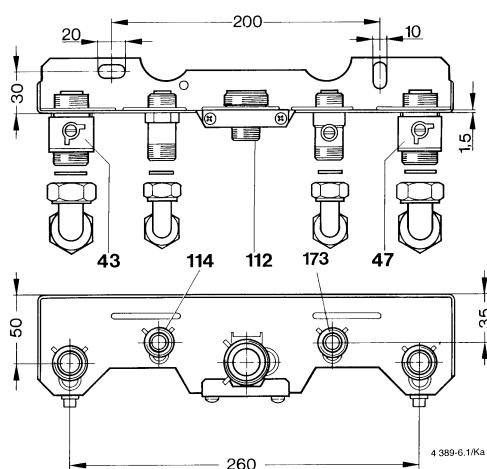
1) Instalacijski pribor

## 6.2 Priključne mere

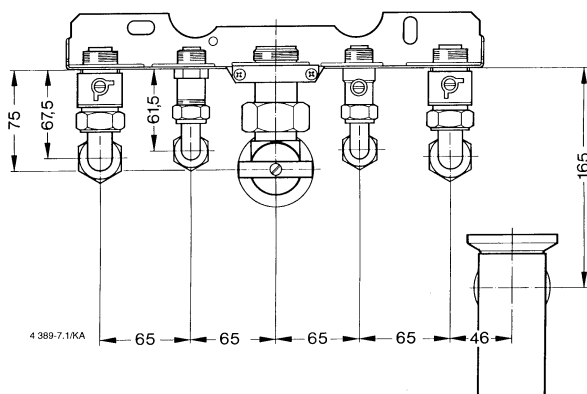


4 389-5.3 R

**Slika 5**



**Slika 6 montažno - priključna plošča, nenameščena**

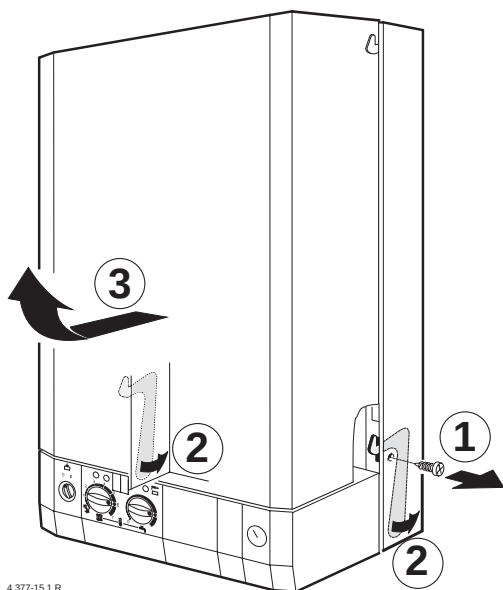


**Slika 7 montažno - priključna plošča, nameščena**

- 13 montažno - priključna plošča
- 14 lijakasti sifon
- 38 polnilni priključek (Avstrija)
- 43 dvizni vod
- 47 povratni vod
- 101 plašč kotla
- 103 pokrov
- 112 plinska priključna spojka R 3/4 (končna namestitvev)
- 114 priključna spojka R 1/2 hladne vode in sanitarne vode (ZWE)
- 115 plinska spojka R 1/2 (priložena)
- 170 vzdrževalna ventila (dvižnega in povratnega voda, kotna izvedba)
- 171 vijajna povezava sanitarne vode (ZWE)
- 172 plinski ventil ali membranski ventil
- 173 kotni ventil hladne vode (ZWE)
- 174 praznitev
- 320 obesna letev
- 338 dolg povezovalni kabel iz zidu

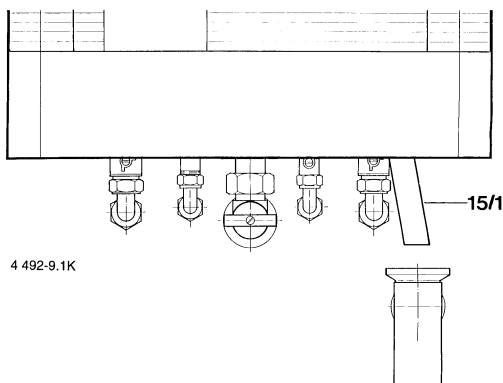
### 6.3 Namestite

#### Odstranite plašč



Slika 8

- odvijte levi vijak ①, potisnite nazaj oba vzvoda ②, povlecite plašč in ga dvignite ③.
- namestite montažno ploščo, vzdrževalna ventila, plinski ventil, priključno opremo hladne in sanitarne vode ter lijakasti sifon, slika 7.
- namestite obesno letev po sliki 5.
- sperite omrežje ogrevanja.
- namestite tesnila na priključke na montažni plošči (tesnila so obešena na spodnji strani kotla).
- plinski pretočni grelnik obesite in privijte matice.



Slika 9

15/1 iztočna cev

- v varnostni ventil privijte iztočno cev (15/1), slika 9.
- preglejte če tesnijo vsi spoji, najvišji tlak ogrevalnega kroga do 2,5 bar-a, sanitarna voda do 12 bar-ov.

### 6.4 Električni priklop

Regulacijske, krmilne in varnostne naprave so dokončno povezane in preskušene. Za priključitev potrebujete še električni priključek z napetostjo AC 230 V/50 Hz.

**Izberite ustrezno uvodno odprtino kabla (kابلu naj se tesno prilega), sicer zaščita proti pršenju vode IP ne velja.**

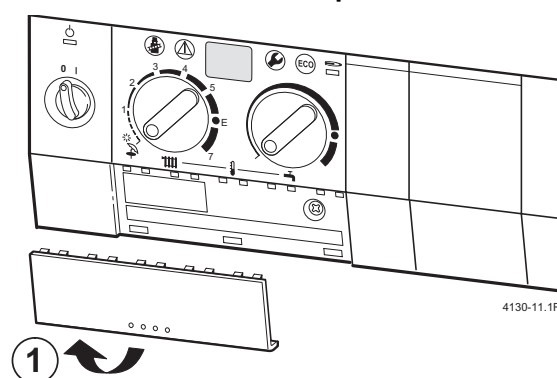
Upoštevajte vse zaščitne ukrepe v skladu z VDE predpisi 0100 in morebitne posebne predpise (TAB) okrajnega podjetja za dobavo električne energije.

Po VDE 0700; del 1, se priključni napetostni kabli trdno povežejo na sponkah v stikalni omarici (šuko vtikač ni dovoljen). Razmak kontaktov v ločilnih napravah naj bo večji od 3 mm. (npr., varovalke, LSM stikala). Odcepi za nadaljne porabnike niso dovoljeni.

Položaj priključnega kabla in regulatorjevega kabla je viden na sliki 6 (temno polje).

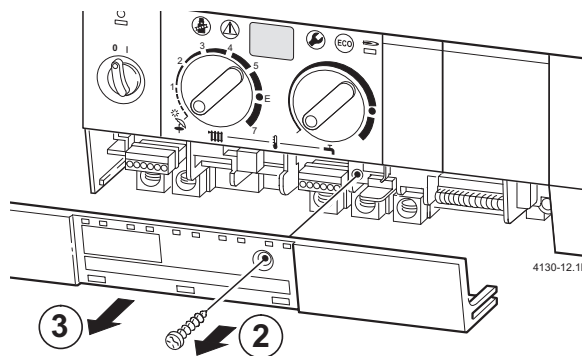
Priporočamo, da je dolžina kabla iz stene najmanj 50 cm.

**Izključite priključeno napetost pred pričetkom del na električnem delu aparata.**



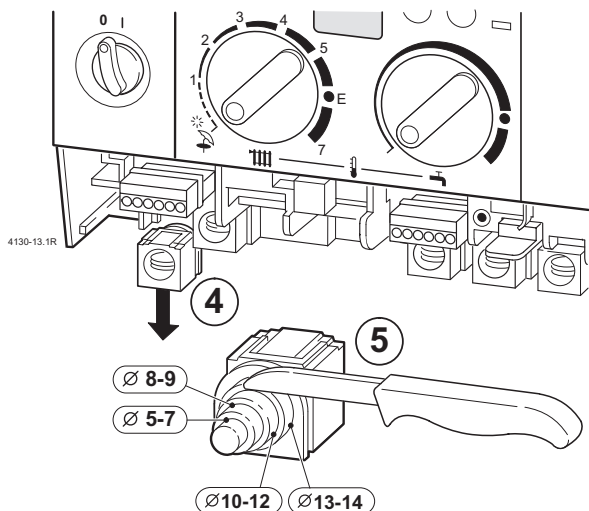
Slika 10

- odstranite zaščitno pokrivalo ①.



Slika 11

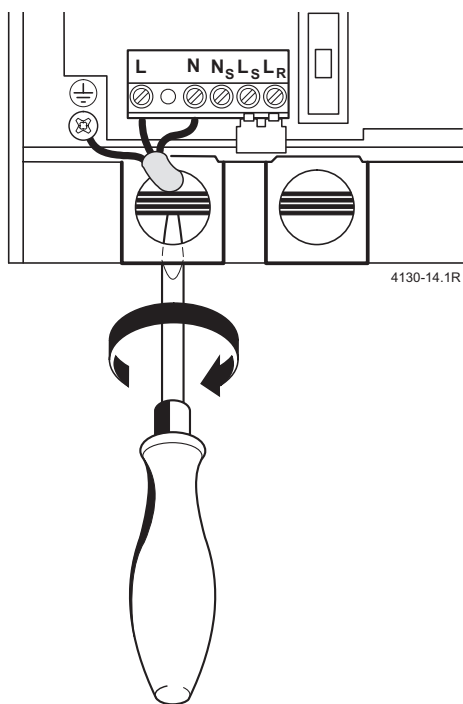
- odvijte vijak ② in izvlecite pokrov ③.



**Slika 12**

- povlecite navzdol ④, odrežite primerno glede na presek kabla ⑤.

### Električni priklop



**Slika 13**

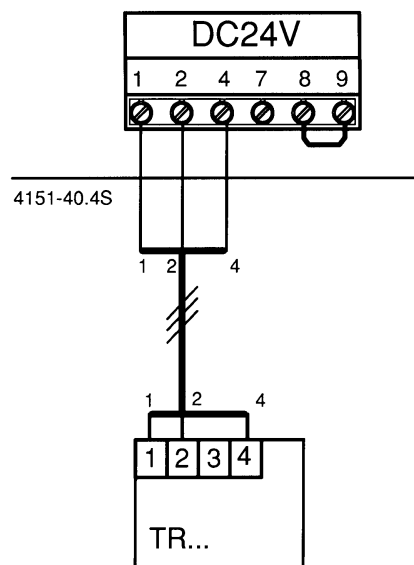
- ohlapni kabel priključite po skici 13.
- ohlapni kabel v uvednici pritrdite.

## 6.5 Priklop ogrevalne regulacije

Pretočni grelniki lahko delujejo samo v povezavi z Junkers regulatorji.

### Priklop prostorskega regulatorja s stalno regulacijo, TR...

Priklop TRP 51 ni mogoč.



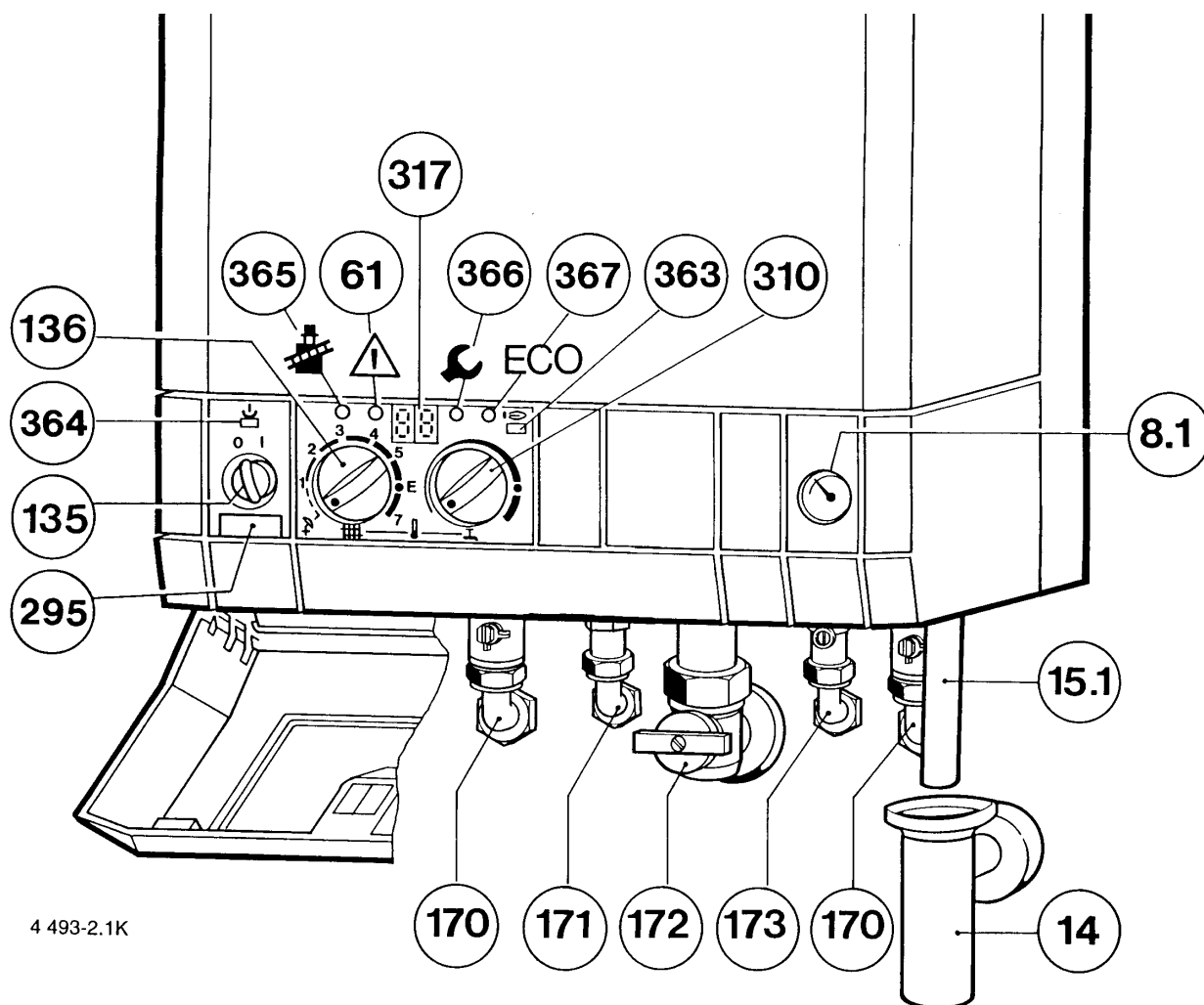
**Slika 14**

### Priklop vremensko vodenih regulacij TA 211E, TA 21 A1 in TA 213 A1

Električni priklop naredite po ustreznih instalacijskih navodilih.

Priklop regulatorjev TA 21 A in TA 213 A je uspešen le s priključnim regulacijskim modulom RAM.

## 7 Zagon s tovarniško nastavitvijo



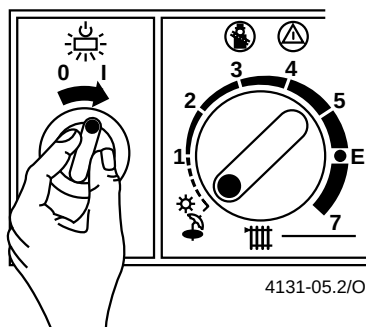
4 493-2.1K

**Slika 15**

- 8.1 tlakomer
- 14 lijakasti sifon
- 15.1 izlivna cev
- 61 sprostilni gumb motenj
- 135 glavno stikalo
- 136 temperaturni regulator dvižnega voda
- 170 vzdrževalni ventil dvižnega in povratnega voda
- 171 vijačni priključek sanitarne vode (ZWE)
- 172 plinski ventil
- 173 kotni ventil hladne vode (ZWE)
- 295 nalepka - tip aparata
- 310 temperaturni regulator sanitarne vode
- 317 zaslon
- 363 nadzorna odprtina
- 364 nadzorna lučka 0/I (vklop/izklop)
- 365 tipka za dimnikarja
- 366 tipka za serviserja
- 367 tipka „ECO“

- Predtlak membranske raztezne posode naj ustreza izračunu statične višine ogrevanja, slika 17.
- Odprite ventile grelnih teles.
- Odprite vzdrževalna ventila (170) in napolnite ogrevalni sistem na 1 do 2 bara.
- Odzračite grelna telesa.
- Plinski pretočni grelnik odzračite s samodejnim odzračevalnikom.
- Ogrevalni sistem dopolnite na 1 do 2 bar-a.
- Odprite ventil hladne vode (173) in napolnite krog sanitarne vode.
- Preglejte če se ujema tipska nalepka s priključeno vrsto plina.
- Odprite plinsko pipo (172).

## Vklop

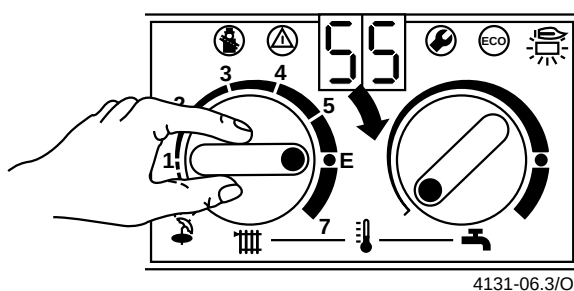


Slika 16

- glavno stikalo obrnite v položaj „I“.

Nadzorna lučka sveti **zeleno**. Na zaslonu se prikaže trenutna temperatura dvižnega voda.

## Vklop ogrevanja



Slika 17

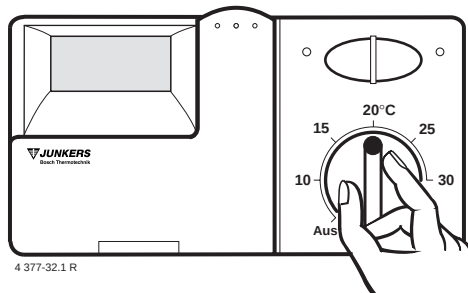
- Obrnite temperaturni regulator ogrevanja do desnega omejevala.

Če gorilnik gori, sveti **rdeča** nadzorna lučka. Na zaslonu se prikaže trenutna temperatura dvižnega voda.

Odvisno od posameznega ogrevalnega sistema, so možne sledeče nastavitve:

- Talno ogrevanje npr. položaj „3“, najvišja temperatura dvižnega voda je ca. 50 °C.
- Nizkotemperaturno ogrevanje npr. položaj „E“: najvišja temperatura dvižnega voda je ca. 75 °C.
- Ogrevanje s temperaturo dvižnega voda 90 °C, npr. položaj „7“.

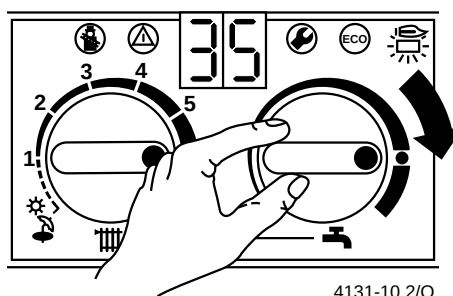
## Regulator ogrevanja



Slika 18

- Prostorski regulator (TR...) nastavite na željeno temperaturo.
- Vremensko vodeni regulator (TA 21...) nastavite na ustrezno ogrevalno krivuljo in način delovanja.

## Vključitev sanitarne vode (ZWE)



Slika 19

- Temperaturni regulator sanitarne vode obrnite na željeno temperaturo.

Temperatura sanitarne vode je nastavljiva med 40 °C in 60 °C ter se prikaže na zaslonu.

## Tipka-ECO, slika 15, položaj 367

S pritiskom in držanjem tipke, se na zaslonu prikaže „-“, izbirate lahko med **(Komfort-Betrieb) udobno pripravo in varčno pripravo (Spar-Betrieb)**.

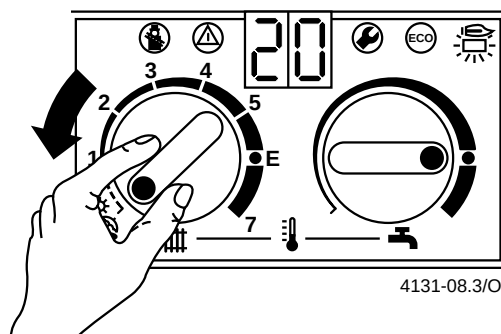
**Udobna priprava** (tovarniška nastavitve, tipka ne sveti)

Plinski pretočni grelnik segreje sanitarno vodo na izbrano temperaturo temperaturnega regulatorja. Tako je čakalni čas na sanitarno vodo zelo kratek.

## Varčna priprava (tipka sveti)

V času, ko plinski pretočni grelnik ne deluje, se temperatura sanitarne vode ne vzdržuje. Šele pri odvzemu sanitarne vode, se ta segreva na nastavljeno - željeno temperaturo. Čakanje na sanitarno vodo je daljše.

## Samo sanitarna voda (letno delovanje)

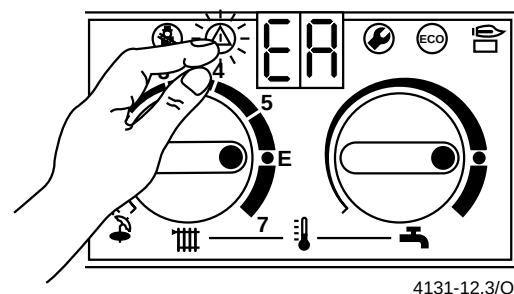


Slika 20

- temperaturni ogrevalni regulator obrnite na .

Pri tem načinu delovanja se pripravlja samo sanitarna voda. Ogrevanje je izključeno. Napetost za regulacijo ogrevanja in stikalne ure ostane prisotna.

## Motnje



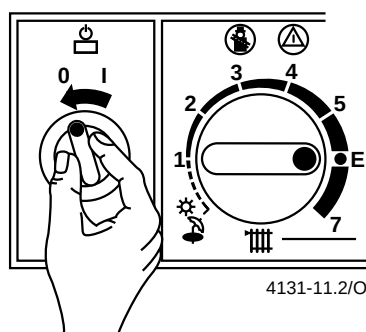
Slika 21

Pri prvem zagonu lahko zrak v plinski napeljavi povzroči motnje pri nadzoru plamena. Med delovanjem lahko nastopijo motnje npr. umazan gorilnik, trenutno znižanje tlaka v plinskem dovodu itd. Na zaslonu se prikaže „EA“ in sprostilni gumb utripa. Pri nedovoljeno visoki temperaturi, varnostno temperaturno omejevalo izključi delovanje plinskega pretočnega grelnika in mu onemogoči delovanje. Na zaslonu se prikaže „E9“, sprostilni gumb utripa.

- pritisnite sprostilni gumb in ga držite, da se na zaslonu prikaže „--“.

Končno se prikaže temperatura dviznega voda in aparat se vključi.

## Izklop

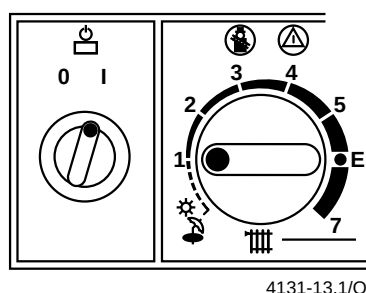


Slika 22

- Glavno stikalo obrnite na „0“.

Nadzorna zelena lučka ugasne. Ura se ustavi, ko poide shranjena energija.

## Zaščita proti zmrzali



Slika 23

V času zmrzovanja naj bo ogrevanje vključeno, temperaturni regulator dviznega voda obrnite najmanj na „1“.

Če bo v času zmrzali ogrevanje izključeno, v celoti izpraznite ogrevalni sistem in pretočni grelnik.

## Zaščita črpalke pred blokado

Pri daljšem izklopu ogrevanja, avtomatika preprečuje blokado ogrevalne črpalke. Po vsakem izklopu črpalke se vsakih 24 ur vključi črpalka za 1 min.

## Pokrov upravljalnega polja

Pokrov upravljalnega polja je priložen v omotu pretočnega grelnika.



## 8 Prilagoditev plinskega pretočnega grelnika na pogoje posameznih držav

### 8.1 Raztezna posoda

Predtlak raztezne posode mora ustrezati statični višini razvoda.

Pri najvišji temperaturi ogrevalne vode v dviznem vodu 90 °C, se določi največja količina vode v sistemu in se uskladi iz mirujoče višine nad aparatom.

Povečanje volumna dosežete, z znižanjem predtlaka na 0,5 bar-a. Odstranite pokrovček in odprite ventil (slika 2, poz. 26).

Mirujoča višina v instalaciji:

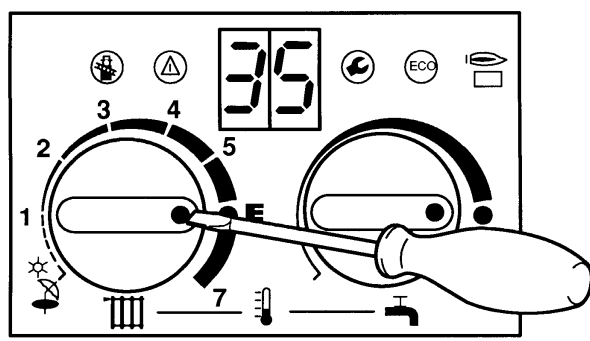
| nad aparatom (m) do    | 8   | 9   | 10  | 11 | 12 | 13 | 14 |
|------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| največja kol. vode (l) | 122 | 112 | 102 | 92 | 82 | 71 | 61 |

### 8.2 Nastavitev najvišje temperature dviznega voda

Temperatura dviznega voda je nastavljiva med 35 °C in 90 °C. Pri nizkotemperaturni omejitvi (E) je temperaturni regulator (136) omejen v položaju E. Pri tej nastavitvi je najvišja temperatura dviznega voda 75 °C in po določilu 2 ogrevanje AnIV ne potrebuje nobene nastavitve moči na izračunano moč zgradbe.

#### Sprememba nizkotemperaturne omejitve E

Pri ogrevanjih z višjo temperaturo vode v dviznem vodu, lahko omejevalno odstranimo, slika 24.



4130-26.2S  
Slika 24

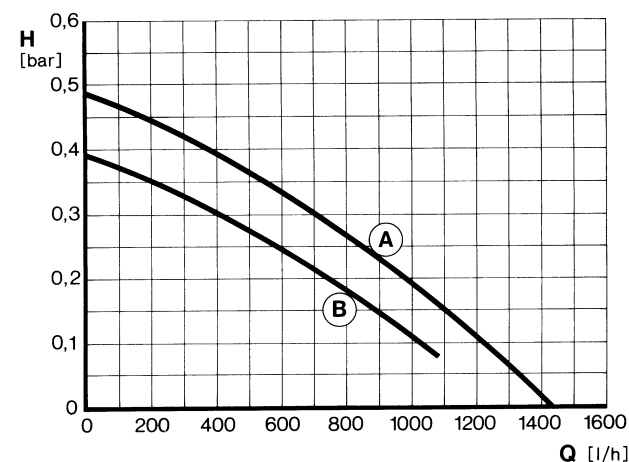
- odstranite rumeni gumb na temperaturnem regulatorju dviznega voda, obrnite ga za 180° in ga ponovno vstavite.

S stalno regulacijo v delovnem območju med startno in največjo močjo, se moč plinskega pretočnega grelnika samodejno prilagaja na vsakokratno zahtevo po toploti.

**Prednost:** Izboljššan izkoristek, omejena uporaba plina.

| Položaj tem. regulatorja dviznega voda | srednja temperatura dviznega voda |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                      | 45 °C                             |
| 2                                      | 51 °C                             |
| 3                                      | 57 °C                             |
| 4                                      | 63 °C                             |
| 5                                      | 69 °C                             |
| E                                      | 75 °C                             |
| 7                                      | 84 °C                             |

### 8.3 Diagram črpalke



4 130-27.1 R

Slika 25

- B položaj stikala 1
- A položaj stikala 2
- H preostala višina
- Q obtočna količina vode

Izbirno stikalo je na ohišju črpalke. Položaj stikala določa krivuljo črpalke.

## 8.4 Načini vključevanja črpalke pri ogrevanju

Tovarniška nastavitve je položaj II.

**Pri vgradnji vremensko vodene regulatorja, postavite stikalo v položaj III.**

### Položaj 1

Pri ogrevalnih napravah brez regulacije (v Nemčiji niso dovoljene).

Črpalko vključuje regulator temperature dviznega voda.

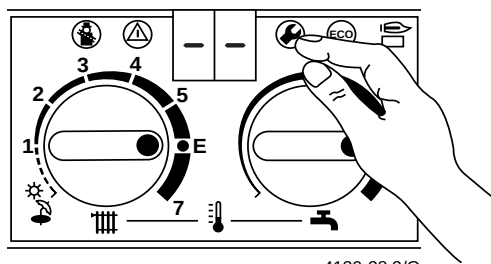
### Položaj 2

Regulator temperature dviznega voda (136) vključuje samo plin. Zunanji regulator izključi plin in črpalko. Ventilator s podaljšanim delovanjem med 15 s in 3 min.

### Položaj 3

Črpalka teče neprekinjeno. Pri združitvi vremensko vodene regulacije in pretočnega grelnika, je zahtevan položaj 3, za preprečitev nenadziranega ogrevanja hranilnika.

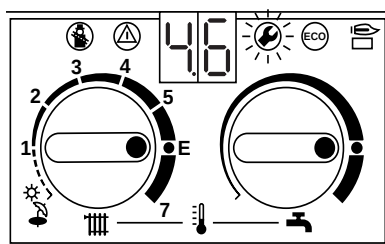
## Sprememba načina delovanja črpalke



4130-28.2/O

Slika 26

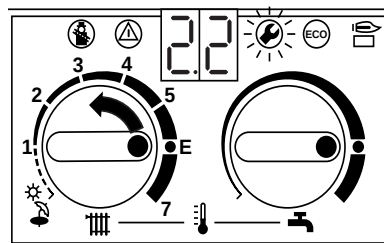
- Pritisnite servisno tipko in jo držite, da se na zaslonu prikaže „--“.



4130-29.2/O

Slika 27

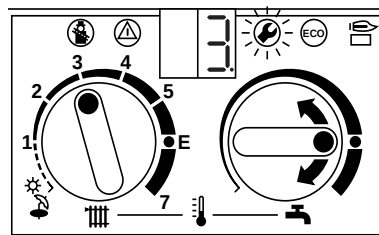
- Ko spustite servisno tipko, se prikaže za 5 sec. npr. „4.6“ in nato „00.“, ali „01.“ in tipka sveti.



4130-30.2/O

Slika 28

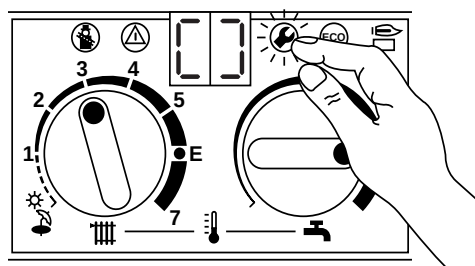
- Vrtite temperaturni regulator dviznega voda, da se prikaže „2.2“, po 5 sec. se prikaže nastavljeni način delovanja črpalke „2“.



4130-31.2/O

Slika 29

- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode izbirate način delovanja črpalke, npr. „3“, način delovanja črpalke 3. Servisna tipka in zaslon utripata.



4130-32.2/O

Slika 30

- Držite pritisnjeno servisno tipko dokler se ne prikaže „□“.

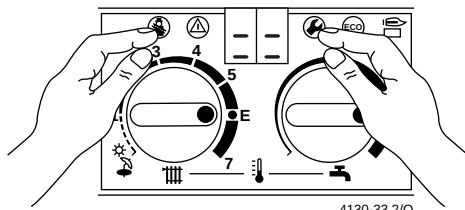
Način delovanja črpalke je shranjen v spominu. S tipko se zbríše in ponovno se prikaže temperatura dviznega voda.

- temperaturni regulator ogrevanja in sanitarne vode nastavite na predhodno željeno temperaturo.

## 8.5 Nastavitev ogrevalne moči

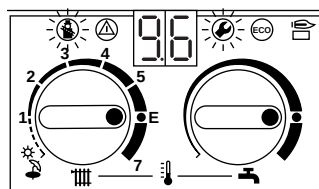
Priključna moč plina pogojuje ceno plina. Zato je nujno potrebna nastavitev ogrevalne moči. Ogrevalno moč se lahko nastavi med najmanjšo in delovno močjo glede na posamezne zahteve po ogrevalni moči.

Priprava sanitarne vode deluje s polno delovno močjo.



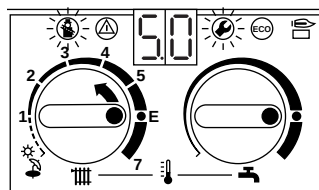
Slika 31

- Tipko dimnikar in tipko serviser pritisnite in jo držite, da se na zaslonu prikaže „9.6“.



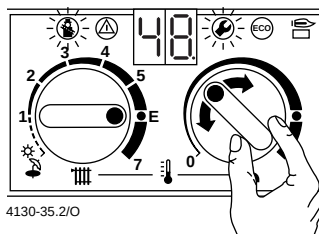
Slika 32

- po prenehanju pritiskanja na tipki, se po 5 sec. prikaže „9.6“, nato „00“ in tipka sveti.



Slika 33

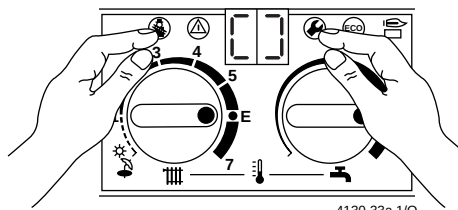
- Temperaturni regulator dviznega voda obračajte, da se prikaže „5.0“, po 5 sec. se prikaže nastavitev ogrevalne moči „99“.



4130-35.2/O

Slika 34

- S temperaturnim regulatorjem nastavite željeno temperaturo sanitarne vode, npr. „48.“ (razpredelnica S. 27), tipki dimnikar in servis utripata.



4130-33a.1/O

Slika 35

- Pritisnite in držite tipki dimnikar in servis tako dolgo, da se prikaže „9.6“.

Temperatura je shranjena, tipki ne utripata več in temperatura dviznega voda se ponovno prikaže na zaslonu.

Nastavljena je moč ogrevanja. Primerjajte dejanski šobni tlak in cifo ogrevalne moči in jo po potrebi spremenite.

### Zapisnik zagona

Datum zagona \_\_\_\_\_

Ogrevalna vrednost  $H_{UB}$  \_\_\_\_\_ kWh/m<sup>3</sup>

Količina plina \_\_\_\_\_ l/min

| Nastavitve na elektroniki |     |                                     |           |
|---------------------------|-----|-------------------------------------|-----------|
| Servisna coda             | 2.2 | Način delovanja črpalke             | _____     |
|                           | 2.4 | Časovna zapora                      | _____ min |
|                           | 2.6 | Vključevalna razlika ( $\Delta t$ ) | _____ K   |
|                           | 5.0 | Najvišja ogrevalna moč              | _____ kW  |

Izvajalec zagona \_\_\_\_\_

6 720 604 603 SLO (12.97) OSW

**JUNKERS**  
Bosch Thermotechnik

Slika 36

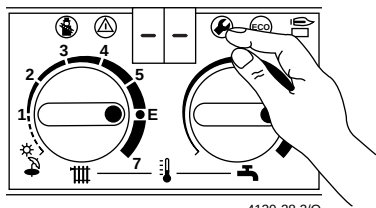
- Priloženo nalepko izpolnite in jo vidno nalepite na levo ali desno stran plašča aparata.
- Temperaturni regulator dviznega voda in sanitarne vode nastavite na predhodno željeno temperaturo.

## 8.6 Nastavitev časovne zapore

Na stikalni omarici lahko nastavite posamezne časovne zapore v korakih po 1 min. Časovno področje se nahaja med 0 - 15 min.

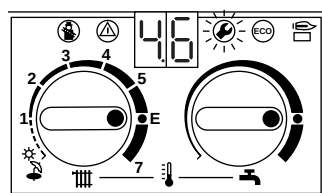
Tovarniška nastavitvev je 3 min.

### Sprememba časovne zapore



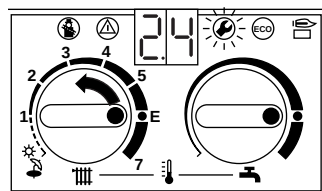
Slika 37

- Pritisnite tipko "servis" in jo držite, da se na zaslonu prikaže „--“, tipka se prižge.



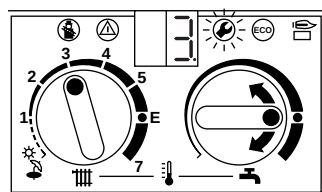
Slika 38

- Po sprostitvi tipke, se "servis" tipka prižge za 5 sec. in na zaslonu se prikaže npr. „4.6“, nato „00.“ ali „01.“, tipka sveti.



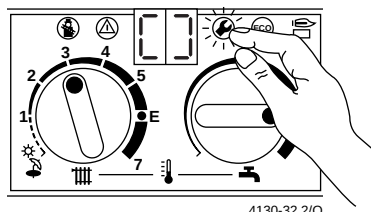
Slika 39

- Temperaturni regulator ogrevanja vrtite, da se na zaslonu prikaže „2.4“. Po 5 sec. se prikaže nastavljena vrednost.



Slika 40

- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite željeno časovno zaporo, npr. „3“ = za tri minute, tipka "servis" in zaslon utripata.



Slika 41

- Pritisnite tipko "servis" in jo držite, da se prikaže „4.6“.

Časovna zapora je shranjena. Tipka ugasne in ponovno se prikaže temperatura dvižnega voda.

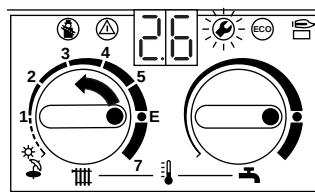
- Temperaturni regulator ogrevanja in sanitarne vode nastavite na predhodno vrednost.

## 8.7 Nastavitev vključevalne razlike (delta ( $\Delta t$ ))

Na stikalni omarici se koračno nastavlja stikalna razlika za 1 K. Pred tem nastavite zaporno vključevanje na 0, poglavje 8.6. Najnižja temperatura dvižnega voda je 30 °C. Nastavitveno področje je med 0 in 30 K. Tovarniška nastavitvev je 0 K.

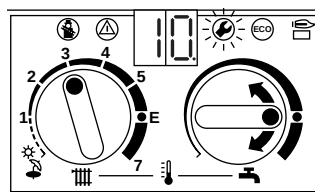
### Spreminjanje vključevalne razlike

- Pritisnite tipko SERVIS in jo držite, da se na zaslonu prikaže „--“ (slika 37).
- Ko spustite tipko SERVIS se prikaže za 5 sec npr. „4.6“, nato „00.“ ali „01.“, tipka sveti, slika 38.



Slika 42

- Temperaturni regulator dvižnega voda ogrevanja vrtite, da se prikaže „2.6“, po 5 sec. se prikaže nastavljena vrednost.



Slika 43

- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite željeno vključevalno razliko, npr. „10.“ za 10 K., tipka SERVIS in zaslon utripata.
- Pritisnite tipko SERVIS in jo držite, da se prikaže „10“, slika 41.

Vključevalna razlika se shrani. Tipka ugasne in ponovno se prikaže temperatura dviznega voda.

- Temperaturni regulator dviznega voda in sanitarne vode obrnite na predhodno nastavljeno vrednost.

## 8.8 Nastavitev plina

**Aparati so nastavljeni za določeno vrsto plina.**

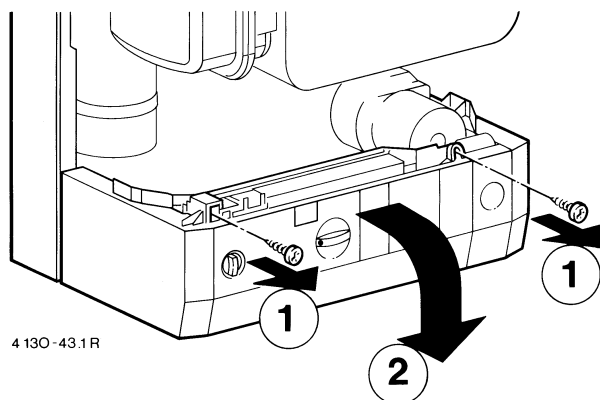
Preglejte, ali je nastavitev plina pravilna ali se na tipski ploščici navedena vrsta plina ujema z vrsto plina, ki ga dobavlja dobavitelj. V primeru odstopanja, aparat preuredite po navodilih v poglavju „Prehod na drugo vrsto plina 8.10“.

Delovna toplotna obremenitev se nastavlja po postopku nastavitve šobnega tlaka ali z volumetričnim postopkom. Pri obeh postopkih je predviden tlakomer - U-cev.

Prednost ima postopek nastavitve šobnega tlaka. Čas nastavitve je krajši.

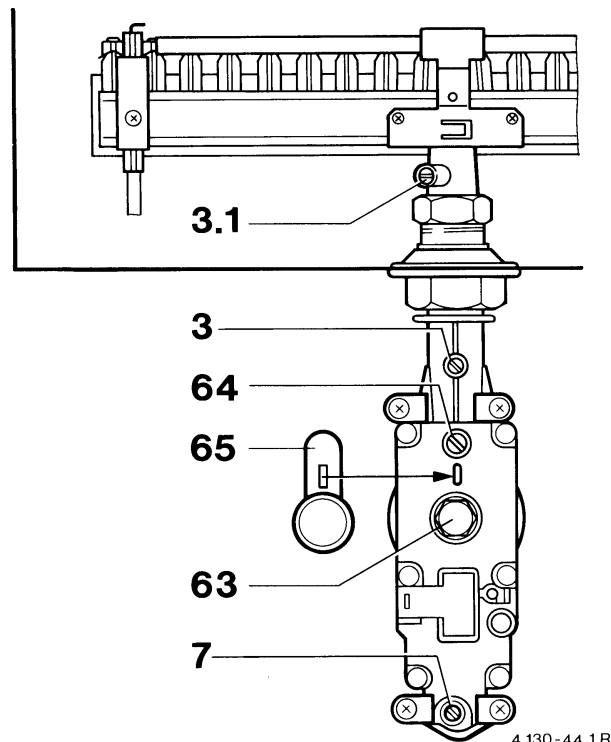
**Zemeljski plin:** Aparati za zemeljski plin skupine EE-H<sup>1)</sup>, so tovarniško nastavljeni in zapečateni na Wobbe-indeks 15 kWh/m<sup>3</sup> (12 900 kcal/m<sup>3</sup>) in priključni tlak je 20 mbar.

**Utekočinjeni naftni plin:** Aparati na UNP so tovarniško nastavljeni in zapečateni v skladu s priključnim tlakom, ki je naveden na tipski ploščici.



Slika 44

- Odstranite pokrov upravljanega polja.
- Odvijte dva vijaka stikalne omarice ① in jo obrnite navzdol ②.

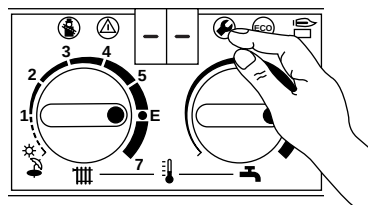


4 130-44.1 R

Slika 45

- 3 merilni priključek šobnega tlaka (zemeljski plin)
- 3.1 merilni priključek šobnega tlaka (UNP)
- 7 merilni priključek priključnega tlaka
- 63 nastavitveni vijak max. količine plina
- 64 nastavitveni vijak min. količine plina
- 65 pokrovček

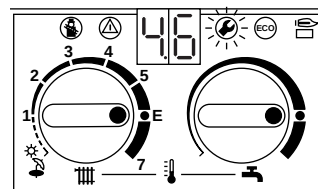
### Postopek nastavitve šobnega tlaka



4130-28.2/O

Slika 46

- Pritisnite tipko SERVIS in jo držite, da se na zaslonu prikaže „--“.

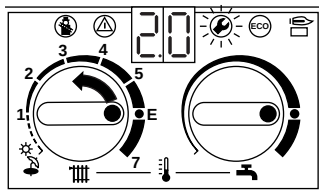


4130-29.2/O

Slika 47

- Ko spustite tipko SERVIS, se po 5 sec. prikaže npr. „4.6 in nato „00.“ ali „01.“, tipka sveti.

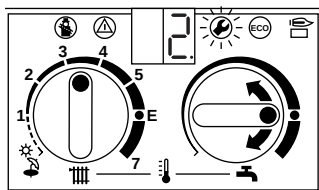
1) ustreza skupini E po EN 297



4130-48.2/O

**Slika 48**

- Temperaturni regulator dviznega voda ogrevanja vrtite, da se prikaže „2.0“, po 5 sec. se prikaže nastavljeni način delovanja „0.“ (normalno delovanje).



4130-49.2/O

**Slika 49**

- Temperaturni regulator sanitarne vode nastavite na „2.“, kar pomeni največjo ogrevalno moč.
- Dobavitelja plina vprašajte po Wobbe-Index u ( $W_o$ ).
- Odstranite zapečateni pokrovček 65 (slika 45) nad nastavitvenim vijakom.
- Sprostite tesnilni vijak (3) in priključite U-cevni tlakomer.
- Odčitajte šobni tlak „max“ iz tabele na strani 27. Šobni tlak nastavite z nastavitvenim vijakom 63. Vrtenje v desno - več plina; vrtenje v levo - manj plina.

Pri aparatih na UNP privijte nastavitveni vijak 63 do konca.

- Temperaturni regulator sanitarne vode postavite v „1.“, kar pomeni, najmanjšo ogrevalno moč (min).
- Najmanjši šobni tlak vzemite iz razpredelnice na strani 27. Z nastavitvenim vijakom 64 nastavite šobni tlak. Pri aparatih na UNP privijte vijak 64 do konca.
- Preglejte nastavitve vrednosti za „start“ in „max“ in jih po potrebi ponovno nastavite.
- Izključite aparat, zaprite plinsko pipo, snemite tlakomer - U-cev in privijte tesnilni vijak 3.
- Sprostite tesnilni vijak 7. Na merilni nastavek priključite tlakomer - U-cev.
- Odprite plinsko pipo in vključite aparat.
- Pritisnite tipko SERVIS in jo držite, da se prikaže na zaslonu „-“.
- Po sprostitvi tipke SERVIS se prikaže na zaslonu za 5 sec. npr. „4.6“, nato „00.“ ali „01.“, tipka sveti.
- Temperaturni regulator dviznega voda ogrevanja vrtite, da se prikaže „2.0“. Po 5 sec. se prikaže nastavljeni način delovanja „0.“ (normalno delovanje).
- Temperaturni regulator sanitarne vode postavite v „2“, kar pomeni, da je največja ogrevalna moč.
- Predvideni priključni tlak zemeljskega plina je med 18 in 25 mbar. Če priključni tlak odstopa od zgoraj navedenih vrednosti, ugotovite vzroke in jih odpravite. Če to ni mogoče, obvestite dobavitelja plina. Zemeljski plin s tlakom med 15 in 18 mbar, omogoča delovno moč aparata pri nastavitvi „max“ samo 85% delavne moči. Če je tlak zemeljskega plina pod 15 oz. nad 25 mbar, ne smete niti nastavljanje ali vključiti aparata. Zaprite plinski ventil.
- **Temperaturni regulator sanitarne vode ponovno nastavite na „0“, normalno delovanje.**
- **Pritisnite tipko SERVIS in jo držite pritisnjeno, da se prikaže „[]“.**  
**Normalno delovanje je ponovno shranjeno.**
- V primeru nenavadnega videza plamena napravite pregled šob - šobnega tlaka.
- Zaprite plinsko pipo, snemite tlakomer - U-cev in nepropustno privijte tesnilni vijak 7.
- Namestite zaščitni pokrovček (65) preko nastavitvenih vijakov in ga zapečatite.
- Temperaturni regulator dviznega voda in sanitarne vode nastavite na predhodno vrednost.

### Volumetrični postopek nastavitve

Pri dovajanju zmesi UNP in zraka nadzirajte in nastavljajte šobni tlak v konici porabe plina.

Informacije o vrednosti Wobbe-indeksa ( $W_o$ ) in kalorične vrednosti ( $H_o$ ) oz. ogrevalno vrednost ( $H_{UB}$ ) dobite pri dobavitelju plina.

- Odstranite plombirani zaščitni pokrovček 65, slika 46, nad obema nastavitvenima vijakoma plina.
- Pred nadaljevanjem postopka naj bo aparat v ustaljenem stanju, deluje naj najmanj 5 min.
- Pritisnite tipko **SERVIS** in jo držite, da se na zaslonu prikaže „--“ (slika 46).
- Temperaturni regulator ogrevanja obračajte, da se prikaže „2.0“. Po 5 sec. se prikaže nastavljeni način delovanja „0“ - normalno delovanje (slika 48).
- Nastavite temperaturni regulator sanitarne vode na „2.“, kar pomeni največja (max) ogrevalna moč (slika 48).
- Odčitajte iz tabele na stran 28 navedeno pretočno količino (l/min) za „max“. Pretočno količino plina nastavite s pomočjo plinskega števec, z nastavitvenim vijakom plina 63. Vrtenje v desno - več plina; vrtenje v levo - manj plina. Pri aparatih na UNP privijte nastavitveni vijak 63 do konca.
- Nastavite temperaturni regulator sanitarne vode na „1.“, kar pomeni najmanjšo (min) ogrevalno moč.
- Odčitajte iz tabele na strani 28 navedeno pretočno količino (l/min). Pretočno količino plina nastavite z nastavitvenim vijakom 64. Pri aparatih na UNP privijte vijak 64 do konca.
- Preglejte nastavljene vrednosti za „start“ in „max“ in jih po potrebi ponovno nastavite.
- Izključite aparat in zaprite plinsko pipo.
- Odvijte tesnilni vijak 7. Na merilni nastavek priključite tlakomer - U-cev.
- Odprite plinsko pipo in vključite aparat.
- Pritisnite tipko **SERVIS** in jo držite, da se na zaslonu prikaže „--“.
- Po sprostitvi tipke **SERVIS** se prikaže po 5 sec. npr. „4.6“, nato še „00.“ ali „01.“, tipka sveti.
- Temperaturni regulator ogrevanja obračajte, da se prikaže „2.0“. Po 5 sec. se prikaže nastavljeni način delovanja „0“ - normalno delovanje.
- Nastavite temperaturni regulator sanitarne vode na „2.“, kar pomeni, največja (max) ogrevalna moč.
- Pri zemeljskem plinu je predviden priključni tlak med 18 in 25 mbar. Pri odstopanju priključnega tlaka glejte šobni tlak - nastavitvene metode.

– S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode ponovno nastavite „0.“, kar pomeni normalno delovanje.

– Pritisnite tipko **SERVIS** in jo držite dokler se ne prikaže „[]“. Normalno delovanje se ponovno shrani.

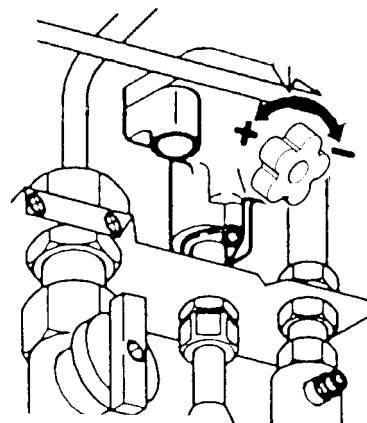
Tipka se ugasne, temperatura dvižnega voda se ponovno prikaže.

- Izključite plinski pretočni grelnik, zaprite plinsko pipo, snemite tlakomer (U-cev) in privijte tesnilni vijak 7.
- Preglejte šobni tlak. Glejte nastavitveni postopek šobnega tlaka.
- Temperaturni regulator dvižnega voda ogrevanja in sanitarne vode nastavite na prvotno nastavljeno vrednost.

### 8.9 Povečanje sanitarne vode (ZWE)

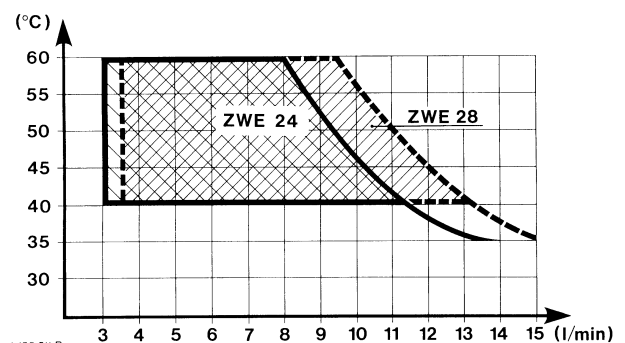
Pri ZWE 24 je količina sanitarne vode tovarniško nastavljena na 8 l/min in pri ZWE 28 na 9,5 l/min. Pretok sanitarne vode lahko spreminjate s količinskim regulatorjem pri ZWE 24 na največ 14 l/min. in pri ZWE 28 na največ 15 l/min.

S tem se zniža iztočna temperatura.



4 130-50.1/K

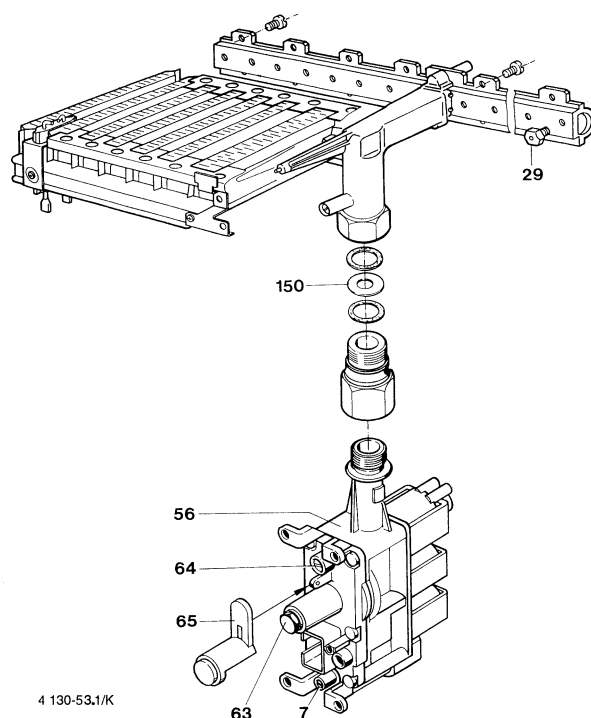
Slika 50



Slika 51

## 8.10 Predelava ZE/ZWE 24-3... na drugo vrsto plina

- 29 šoba
- 56 plinska armatura
- 63 nastavljeni vijak max.
- 64 nastavljeni vijak min.
- 64/1 zunanji nastavljeni vijak
- 65 pokrovček
- 150 dušilka



4 130-53.1/K

**Slika 52**

| iz plina | v plin | šobe (29)<br>18 kosov oznaka | nastavitveni vijak (64)<br>oznaka | dušilka (150)<br>ZWE 24... |
|----------|--------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 23       | 31     | 69                           | 1,8                               | -                          |
| 31       | 23     | 110                          | brez oznake                       | -                          |

### Nastavitev plina po predelavi

| iz plina | v plin | postopek nastavitve                                                                                                                             |
|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23       | 31     | nastavitev max.: nastavitveni vijak (63) privijte do konca<br>nastavitev min.: nastavitveni vijak (64) privijte do konca                        |
| 31       | 23     | nastavitev max.: postopek opravite po odstavku „Nastavitev plina“<br>nastavitev min.: nastavitveni vijak (64) nastavite na najmanjši šobni tlak |



## 9 Vzdrževanje

### **Vzdrževalna dela sme opravljati samo pooblaščen servisno podjetje.**

Glejte pogodbo o vzdrževanju 6 720 600 919.

Pred vsakim vzdrževanjem izključite napetost (varovalko, LS-stikalo).

### **Izmenjevalec toplote (35)**

Preglejte, ali je izmenjevalec toplote umazan.

Pred izgraditvijo izmenjevalca zaprite vzdrževalne pipe in izpraznite aparat.

Če boste izgradili izmenjevalec, snemite temperaturno omejevalo dviznega voda (6) in temperaturno tipalo v dviznem vodu (36). Blok sperite z močnim vodnim curkom.

Najvišji tlak tesnostnega preiskusa je 4 bar-e.

Ob namestitvi toplotnega izmenjevalca namestite nova tesnila.

Namestite temperaturno omejevalo in temperaturno tipalo.

### **Gorilnik (30)**

Enkrat letno preglejte ali je gorilnik umazan in ga po potrebi očistite.

Pred čiščenjem gorilnika z vodo, odstranite nadzorno in prižigalno elektrodo, konice elektrod očistite z jekleno ščetko.

Očistite cevi gorilnika in dovodne poti izgorevalnega zraka do šob z mehko krtačo.

Če je gorilnik močno zamaščen, sajav itd., ga razstavite, namočite v vodo s sredstvom za pomivanje posode in ga dobro izperite.

Preglejte delovanje vseh varnostnih, regulacijskih in krmilnih naprav.

### **Vod sanitarne vode (34) kombi (ZWR)**

Izgradite vodni sklop. Vgradite servisni komplet (vodilna puša, O-prstan in membranski krožnik). O-prstan in zatič membranskega krožnika namažite z mastjo Unisilikon L 641.

Vgradite novo membrano.

Če sanitarna voda ne doseže iztočne temperature, razapnite toplotni izmenjevalec. Za razapnitev potrebujete električno črpalko in ustrezno topilo. Plastični sklop sanitarne vode ne sme priti v stik s topilom. Črpalko spojite s priključki sanitarne vode na toplotnem izmenjevalcu.

Preglejte raztežno posodo (20), po potrebi jo dopolnite z zračno črpalko na ca. 1,1 bar.

Natančni pregled lahko izvedete, če v aparatu ni tlaka.

**Vsaka 3 leta zamenjajte nadzorno elektrodo.**

## **Nadomestni deli**

S pomočjo kataloga naročite nadomestne dele z imenom in kataloško številko.

### **Vzdrževalne masti**

Za vodne sklope: Unisilikon L 641.

Za vijačne zveze: Hft 1 v 5.

## 10 Pregled kodnih napak

| Zaslon | Kratek opis                                                                              | Napotki                                                                                                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A7     | prekinjen je NTC-sanitarne vode.                                                         | Preglejte, če je prekinjen NTC ali priključni kabel.                                                                           |
| AC     | Ni električne povezave med TA 211 E in stikalno omarico.                                 | Preglejte kabel.                                                                                                               |
| b1     | Kodirni vtič.                                                                            | Kodirni vtič pravilno namestite, oz. premerite, po potrebi zamenjajte.                                                         |
| C1     | Med delovanjem je odprt kontakt v tlačni dozi, premajhno število vrtljajev ventilatorja. | Preglejte tlačno dozo, ventilator in poti zraka.                                                                               |
| C4     | Kontakt tlačne doze se ne odpre.                                                         | Preglejte zračne poti, ventilator, upravljanje in dolžino dimovoda.                                                            |
| C6     | Kontakt tlačne doze ostane odprt.                                                        |                                                                                                                                |
| CC     | Zunanje tipalo pri TA 211 E je prekinjeno.                                               | Preglejte zunanje tipalo in kabel.                                                                                             |
| d1     | Od LSM 4 ni povratnega signala.                                                          | Preglejte ožičenje LSM 4.                                                                                                      |
| EO     | Notranja napaka na modulu.                                                               | Zamenjajte modul.                                                                                                              |
| E2     | NTC tipalo dvižnega voda je prekinjeno.                                                  | Preglejte NTC in kabel.                                                                                                        |
| E9     | Sprožil se je STB.                                                                       | Preglejte NTC dvižnega voda, črpalko in vodenje modula.                                                                        |
| EA     | Ni ionizacijskega toka.                                                                  | Je odprta plinska pipa? Priključni tlak, priključna napetost, prižigalni elektrodi s kabli in ionizacijsko elektrodo s kablom. |
| F7     | Napačni ionizacijski signal.                                                             | Preglejte, če je poškodovana ionizacijska elektoda s kablom.                                                                   |
| FA     | Ionizacijski tok je prisoten, kljub izključitvi regulacije.                              | Preglejte plinsko armaturo.                                                                                                    |

Izvirne podloge lahko zahtevate pri servisni službi.

## 11 Plin - nastavljive vrednosti šobnega tlaka (mbar)

|               |            |                                | Zemeljski plin oznaka 23 |      |      |      |      |      |      | UNP 31 |
|---------------|------------|--------------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|--------|
|               |            | Wobbe-Index kWh/m <sup>3</sup> | 13,5                     | 13,8 | 14,2 | 14,5 | 15,0 | 15,2 | 15,6 | 25,6   |
| Aparat        | Zaslon     | Obremenitev kW                 | Šobni tlak (mbar)        |      |      |      |      |      |      |        |
| ZE/<br>ZWE 24 | 30.        | 8,0                            | 1,4                      | 1,4  | 1,3  | 1,2  | 1,2  | 1,1  | 1,1  | 2,6    |
|               | 35.        | 8,5                            | 1,6                      | 1,5  | 1,5  | 1,4  | 1,3  | 1,3  | 1,2  | 3,2    |
|               | 45.        | 10,9                           | 2,7                      | 2,6  | 2,4  | 2,3  | 2,2  | 2,1  | 2,0  | 5,4    |
|               | 55.        | 13,9                           | 4,0                      | 3,8  | 3,6  | 3,5  | 3,3  | 3,2  | 3,0  | 8,0    |
|               | 65.        | 15,8                           | 5,6                      | 5,4  | 5,1  | 4,9  | 4,6  | 4,4  | 4,2  | 11,3   |
|               | 75.        | 18,0                           | 7,4                      | 7,1  | 6,7  | 6,5  | 6,0  | 5,9  | 5,6  | 14,9   |
|               | 85.        | 20,4                           | 9,6                      | 9,2  | 8,7  | 8,3  | 7,8  | 7,6  | 7,2  | 19,1   |
|               | 95.        | 22,9                           | 12,0                     | 11,5 | 10,9 | 10,4 | 9,7  | 9,5  | 9,0  | 24,0   |
|               | 99.        | 24,0                           | 13,3                     | 12,7 | 12,0 | 11,5 | 10,8 | 10,5 | 9,9  | 26,5   |
|               | Oznaka šob |                                | 110                      |      |      |      |      |      |      | 69     |
| ZE/<br>ZWE 28 | 30.        | 8,0                            | 1,2                      | 1,1  | 1,0  | 1,0  | 0,9  | 0,9  | 0,9  |        |
|               | 35.        | 9,9                            | 1,8                      | 1,7  | 1,6  | 1,5  | 1,4  | 1,4  | 1,3  |        |
|               | 45.        | 12,7                           | 2,9                      | 2,8  | 2,6  | 2,5  | 2,4  | 2,3  | 2,2  |        |
|               | 55.        | 15,6                           | 4,4                      | 4,2  | 3,9  | 3,8  | 3,5  | 3,4  | 3,3  |        |
|               | 65.        | 18,3                           | 6,1                      | 5,8  | 5,5  | 5,3  | 4,9  | 4,8  | 4,6  |        |
|               | 75.        | 21,1                           | 8,1                      | 7,8  | 7,3  | 7,0  | 6,6  | 6,4  | 6,1  |        |
|               | 85.        | 23,8                           | 10,4                     | 10,0 | 9,4  | 9,0  | 8,4  | 8,2  | 7,8  |        |
|               | 95.        | 26,5                           | 13,0                     | 12,4 | 11,7 | 11,3 | 10,5 | 10,3 | 9,7  |        |
|               | 99.        | 28,0                           | 14,4                     | 13,8 | 13,1 | 12,5 | 11,7 | 11,4 | 10,8 |        |
|               | Oznaka šob |                                | 115                      |      |      |      |      |      |      |        |

### Wobbe-Index - preračun

|                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| kWh/m <sup>3</sup>  | 13,49 | 13,84 | 14,19 | 14,54 | 14,89 | 15,24 | 15,58 | 22,56 | 25,59 |
| MJ/m <sup>3</sup>   | 48,57 | 49,82 | 51,08 | 52,34 | 53,59 | 54,85 | 56,10 | 81,22 | 92,11 |
| kcal/m <sup>3</sup> | 11600 | 11900 | 12200 | 12500 | 12800 | 13100 | 13400 | 19400 | 22000 |

## 12 Pretočna količina plina (l/min)

|               |        |                                     | Zemeljski plin                  |     |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|--------|-------------------------------------|---------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
|               |        | H <sub>o</sub> (kW/m <sup>3</sup> ) | 9,3                             | 9,8 | 10,2 | 10,7 | 11,2 | 11,6 | 12,1 | 12,6 | 13,0 |
|               |        | H <sub>u</sub> (kW/m <sup>3</sup> ) | 7,9                             | 8,3 | 8,7  | 9,1  | 9,5  | 9,9  | 10,3 | 10,7 | 11,1 |
| Aparat        | Zaslon | Obre-<br>menitev<br>kW              | Pretočna količina plina (l/min) |     |      |      |      |      |      |      |      |
| ZE/<br>ZWE 24 | 30.    | 8,0                                 | 19                              | 18  | 17   | 16   | 15   | 15   | 14   | 14   | 13   |
|               | 35.    | 8,5                                 | 20                              | 19  | 18   | 17   | 16   | 16   | 15   | 15   | 14   |
|               | 45.    | 10,9                                | 25                              | 24  | 23   | 22   | 21   | 20   | 19   | 19   | 18   |
|               | 55.    | 13,3                                | 31                              | 30  | 28   | 27   | 26   | 25   | 24   | 23   | 22   |
|               | 65.    | 15,8                                | 37                              | 35  | 33   | 32   | 30   | 30   | 28   | 27   | 26   |
|               | 75.    | 18,0                                | 42                              | 40  | 38   | 37   | 35   | 34   | 32   | 31   | 30   |
|               | 85.    | 20,4                                | 48                              | 46  | 44   | 42   | 40   | 38   | 37   | 35   | 34   |
|               | 95.    | 22,9                                | 53                              | 51  | 49   | 47   | 45   | 43   | 41   | 40   | 38   |
|               | 99.    | 24,0                                | 56                              | 54  | 51   | 49   | 47   | 45   | 43   | 42   | 40   |
| ZE/<br>ZWE 28 | 30.    | 8,0                                 | 19                              | 18  | 17   | 16   | 16   | 15   | 14   | 14   | 13   |
|               | 35.    | 9,9                                 | 23                              | 22  | 21   | 20   | 19   | 18   | 18   | 17   | 16   |
|               | 45.    | 12,7                                | 30                              | 28  | 27   | 26   | 25   | 24   | 23   | 22   | 21   |
|               | 55.    | 15,6                                | 36                              | 34  | 33   | 31   | 30   | 29   | 28   | 27   | 26   |
|               | 65.    | 18,3                                | 43                              | 41  | 39   | 37   | 36   | 34   | 33   | 32   | 30   |
|               | 75.    | 21,1                                | 50                              | 47  | 45   | 43   | 41   | 40   | 38   | 36   | 35   |
|               | 85.    | 23,8                                | 56                              | 53  | 51   | 48   | 46   | 45   | 43   | 41   | 40   |
|               | 95.    | 26,5                                | 62                              | 59  | 57   | 54   | 52   | 50   | 48   | 46   | 44   |
|               | 99.    | 28,0                                | 66                              | 63  | 60   | 57   | 55   | 52   | 50   | 49   | 47   |

## 13 Preračunavanje ogrevalnih vrednosti

|                     |                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| kWh/m <sup>3</sup>  | H <sub>o</sub> =  | 9,30  | 9,77  | 10,23 | 10,70 | 11,16 | 11,63 | 12,10 | 12,56 | 13,03 |
| kWh/m <sup>3</sup>  | H <sub>uB</sub> = | 7,91  | 8,32  | 8,72  | 9,13  | 9,54  | 9,89  | 10,29 | 10,70 | 11,05 |
| MJ/m <sup>3</sup>   | H <sub>o</sub> =  | 33,49 | 35,17 | 36,84 | 38,52 | 40,19 | 41,87 | 43,54 | 45,22 | 46,89 |
| MJ/m <sup>3</sup>   | H <sub>uB</sub> = | 28,47 | 29,94 | 31,40 | 32,87 | 34,33 | 35,59 | 37,05 | 38,52 | 39,77 |
| kcal/m <sup>3</sup> | H <sub>o</sub> =  | 8000  | 8400  | 8800  | 9200  | 9600  | 10000 | 10400 | 10800 | 11200 |