

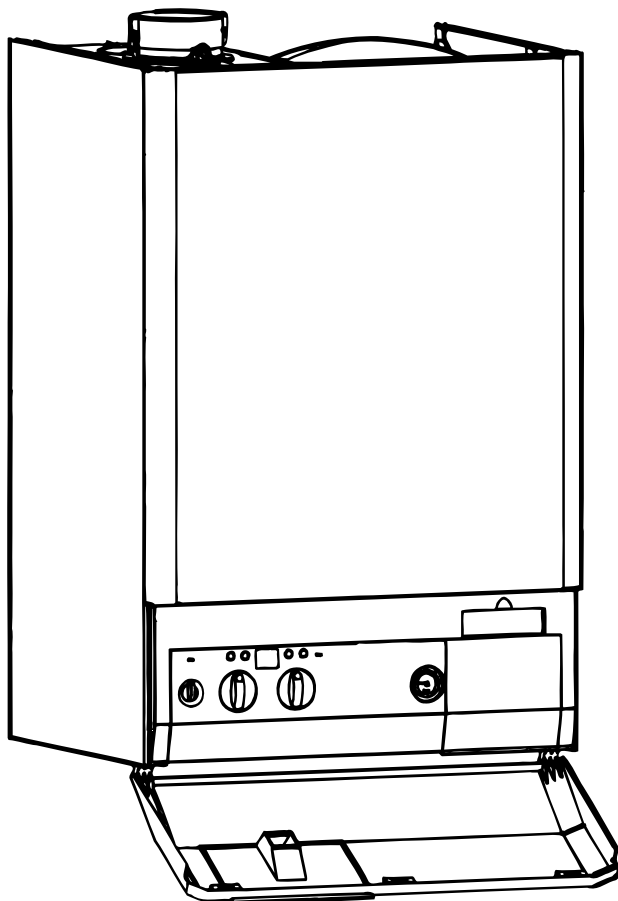
Plinski pretočni grelnik
za ogrevanje in pripravo sanitarne vode



8 716 795 244 B (11.99)

CERASTAR B50

naravni vlek / prisilni vlek,
z vgrajenim hranilnikom



Naravni vlek:
ZWES 23 - 3 MFK

Prisilni vlek:
ZWSE 23/28 - 3 MFA



Za vašo varnost

- Montažo in vzdrževalna dela sme izvajati samo pooblaščen strokovnjak.
- Strokovnjak bo uporabniku razložil delovanje in upravljanje aparata.
- Brezhibno delovanje bo zagotovljeno samo ob upoštevanju teh instalacijskih navodil in navodil za upravljanje

24 mesečna garancija velja samo v primeru, da je pooblaščen servisier JUNKERSA izvedel prvi zagon in pregledal aparat ob letu dni delovanja.

 **JUNKERS**
Bosch Thermotechnik



Opozorilo

Smrad po plinu:

- zaprite plinsko pipo
- izključite aparat
- ugasnite ogenj
- odprite okna
- ne pritiskajte električnih stikal
- pokličite usposobljeni servis

Navodila so sestavni del aparata. Izročite kupcu navodila, katera mora upoštevati, jih shraniti. Navodila vsebujejo pomembne podatke za varno inštalacijo, vzdrževanje in uporabo.

Inštalacija in vzdrževanje

- Inštalacijo in vzdrževanje lahko izvajajo samo usposobljene osebe (imajo obratovalno dovoljenje). Napačna inštalacija lahko ogrozi človeška življenja in povzroči materialno škodo, za katero proizvajalec ne odgovarja.
- Napravo namestite v prostor, kjer se temperatura ne spusti pod 0 °C.
- Odvodnikov dima **ni** dovoljeno spreminjati.
- Aparat se lahko uporablja samo v namene, za katere je bil načrtovan. Uporaba v druge namene je neprimerna, torej nevarna.

Eksplozivne in lahko vnetljive snovi:

- V bližini aparata ni dovoljeno shranjevati in uporabljati vnetljivih snovi (papir, razredčila, barve itd.)

Vzdrževanje:

- V skladu s predpisi o ogrevalnih napravah je uporabnik dolžan skrbeti za redno vzdrževanje aparata, saj bo tako zagotovljeno zanesljivo in varno delovanje.
- Vzdrževanje aparata je predvideno najmanj enkrat letno.
- Priporočamo Vam sklenitev vzdrževalne pogodbe s pooblaščenim servisnim podjetjem JUNKERS.

Zgorevalni zrak:

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

Čiščenje plašča

Plašč aparat obrišite z vlažno krpo. Ne uporabljajte ostrih ali jedkih čistil.

Kazalo

Stran

1	Osnovne lastnosti aparata	3
2	Opis aparata	3
2.1	Priključki	3
2.2	Modeli	3
2.3	Skice delovanja in delov	4
2.4	Načrt električne povezave	6
3	Tehnični podatki	8
4	Mesto namestitve	9
5	Zakonodajne norme	9
6	Inštalacija	10
6.1	Osnovne informacije	10
6.2	Mere priključkov	12
6.3	Montaža	14
6.4	Električna priključitev	15
6.5	Povezava	16
6.6	Povezava zunanjega regulatorja	16
6.7	Povezava omejevala temperature	16
7	Inštalacija odvodnikov dima	17
7.1	Osnovni napotki	17
7.2	Razdelitev načinov odvoda	17
7.3	Določitev velikosti odvoda	26
8	Priprava na zagon in vzdrževanje	29
8.1	Zagon	30
8.2	Nastavitev temperature ogrevanja	30
8.3	Nastavitev temperature prostora	30
8.4	Nastavitev tem. sanitarne vode	30
9	Nastavitev delovanja pretočnega grelnika	32
9.1	Raztezna posoda	32
9.2	Graf obtoka – cirkulacije	32
9.3	Nastavitev moči, delovanje Bosch Heatronic	33
9.3.1	Največja moč ogrevanja, servisna funkcija 5.0	33
9.3.2	Najvišja temperatura dvižnega voda, servisna funkcija 2.5	33
9.3.3	Način delovanja obtoka, servisno delovanje 2.2	33
9.3.4	Nastavitev intervala med vžigom in ugašanjem, hitrost delovanja	35
9.3.5	Nastavitev intervala med vžigom in ugašanjem, delovanje temperature	36
10	Nastavitev plina	37
11	Spremembe	39
12	Analiza izgorevanja	39
12.1	Preverjanje izgorevanja	40
13	Vzdrževanje	40
14	Oznake motenj	41
15	Tlak plina	42
16	Kalorična vrednost plina	43

1. Glavni podatki aparata

Izjava o skladnosti s CEE standardi

Aparat ustreza veljavnim zahtevam evropskih smernic 90/396 CEE, 92/42 CEE, 73/23 CEE, 89/336 CEE in CEE izkazu o preizkusu izdelka opisanega proizvoda.

Model grelnika	ZWSE 23 - 3 MFK ZWSE 23 - 3 MFA ZWSE 28 - 3 MFA
Vrsta ZWSE 23 - 3 MFK ZWSE 23 - 3 MFA ZWSE 28 - 3 MFA	II _{2H3+} II _{2H3+} II _{2H3+}
Preizkus CE ZWSE 23 - 3 MFK ZWSE 23 - 3 MFA ZWSE 28 - 3 MFA	CE 49AS2416 CE 49AT2418 CE 49AT2449
Vrsta aparata ZWSE 23 - 3 MFK ZWSE 23 - 3 MFA ZWSE 28 - 3 MFA	B _{11BS} C _{12'} C _{32'} C _{42'} C _{52'} C _{82'} B ₃₂ C _{12'} C _{32'} C _{42'} C _{52'} C _{82'} B ₃₂

2. Opis aparata

- Plinski stenski pretočni grelnik za centralno ogrevanje in pripravo sanitarne vode v posredno ogrevanem hranilniku.
- S prisilnim vlekrom in z naravnim vlekrom.
- Priprava tople sanitarne vode.
- Elektronska plošča Heatronic.
- Večnamenski zaslon.
- Tlakomer tlaka vode v instalaciji.
- Elektronski vžig (največ 5 poizkusov).
- Stalna regulacija moči.
- Za ogrevanje je možnost zmanjšanja moči. Za pripravo sanitarne vode se ohrani največja moč.
- Za popolno varnost skrbi plinska armatura CE 426, ki je opremljena z dvema elektromagnetnima varnostnima ventiloma.
- Prisotnost plamena se nadzira z ionizacijo.
- Tudi v primeru pomanjkanja vode se varnost delovanja grelnika ne zmanjša.
- Sistem proti zmrzovanju in blokadi črpalke.
- Gumb za nastavitev temperature ogrevalnega voda in zaznalo NTC ogrevalnega voda.
- Gumb za nastavitev temperature sanitarne vode in zaznalo NTC sanitarne vode.
- Temperaturni omejilec vklopljen v 24 Voltni krog.
- Črpalka z dvema hitrostima in izločevalcem zraka.
- Avtomatski odzračevalnik
- Membranska raztezna posoda.
- Varnostni ventil na ogrevanju (P max 3 bar).

- Varnostni ventil hranilnika (P max 8 bar).
Naprava za razpored obremenitev celotne instalacije.
- Priključna plošča s tovarniško prednastavljeno montažo ploščo združuje vzdrževalna ventila ogrevanja in zaporni ventil na vhodu hladne sanitarne vode.
- Priloženi so fitingi za priključitev ogrevanja, sanitarne vode in plina (za staro instalacijo, ki ni po načrtu).
- Možnost regulacije največjega pretoka sanitarne vode.
- Prednost ogrevanja sanitarne vode.
- Vgrajen 50 l hranilnik iz nerjavnega jekla.
- Papirna šablona za lažjo montažo na zid.
- Trismerni ventil

2.1. Priključna oprema (glejte cenik)

- Nastavljive teleskopske povezave, za podometno instalacijo in plinski ventil. V kompletu so dobavljivi po naročilu (7 716 780 015).
- Raztezna posoda sanitarne vode 2 litra (oprema št. 7 716 780 013).
- Povezovalna oprema za povezavo raztezne posode ali obtočne črpalke sanitarne vode (oprema št. 7 716 780 016).
- Vremensko vodeni regulator in programska ura (vgradljivi).
- Dimniška oprema - soosni troslojni odvodnik (φ 80/100 mm) ali ločena odvodnika (φ 80).

2.2. Modeli :

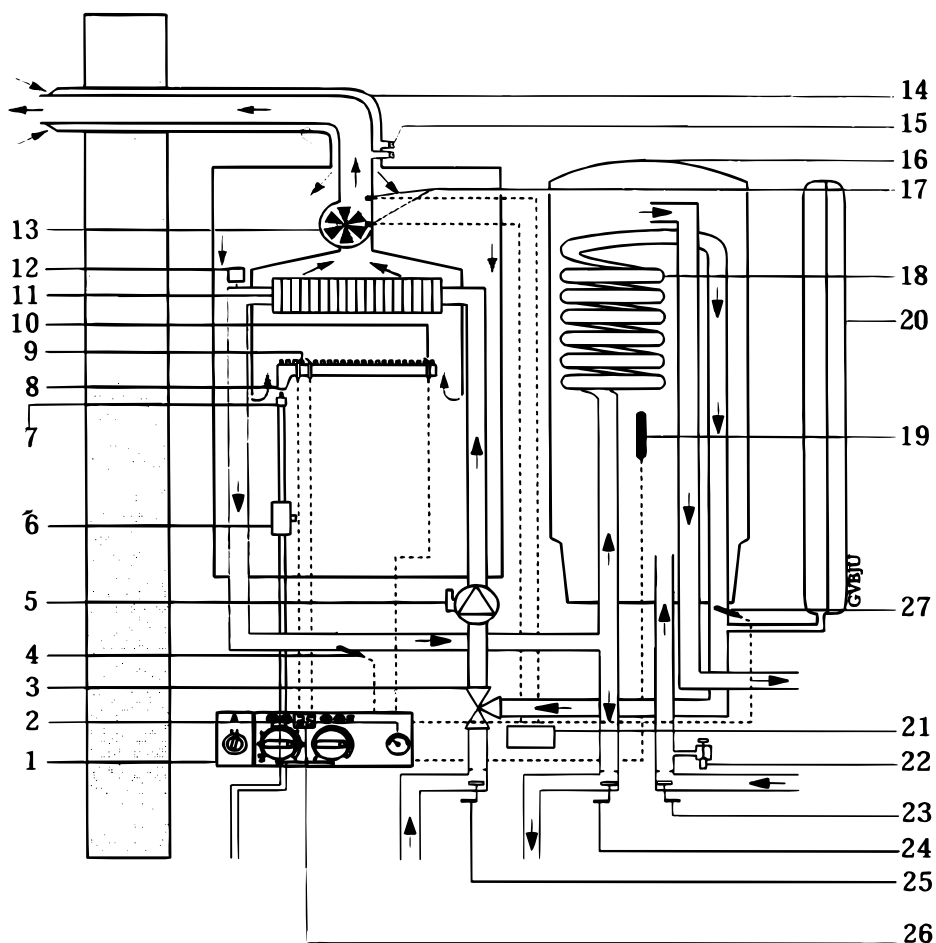
ZWSE 23	MF	K	23 31	S...
ZWSE 23	MF	A	23 31	S...
ZWSE 28	MF	A	23 31	S...

- Z = pretočni grelnik za ogrevanje
- W = priprava sanitarne vode
- S = vgrajen hranilnik sanitarne vode
- E = elektronski vžig
- 23 = nazivna moč 23 kW
- 28 = nazivna moč 28 kW
- MF = večnamenski zaslon
- K = naravni vlek
- A = prisilni vlek
- 23 = zemeljski plin H (metan)
- 31 = UNP
- S... = identifikacijska številka države

Lastnosti plina

Oznaka	Wobbe index	vrsta plina
23	12,8-15,7 kWh/m ³	zemeljski plin H
31	22,6-25,6 kWh/kg	UNP

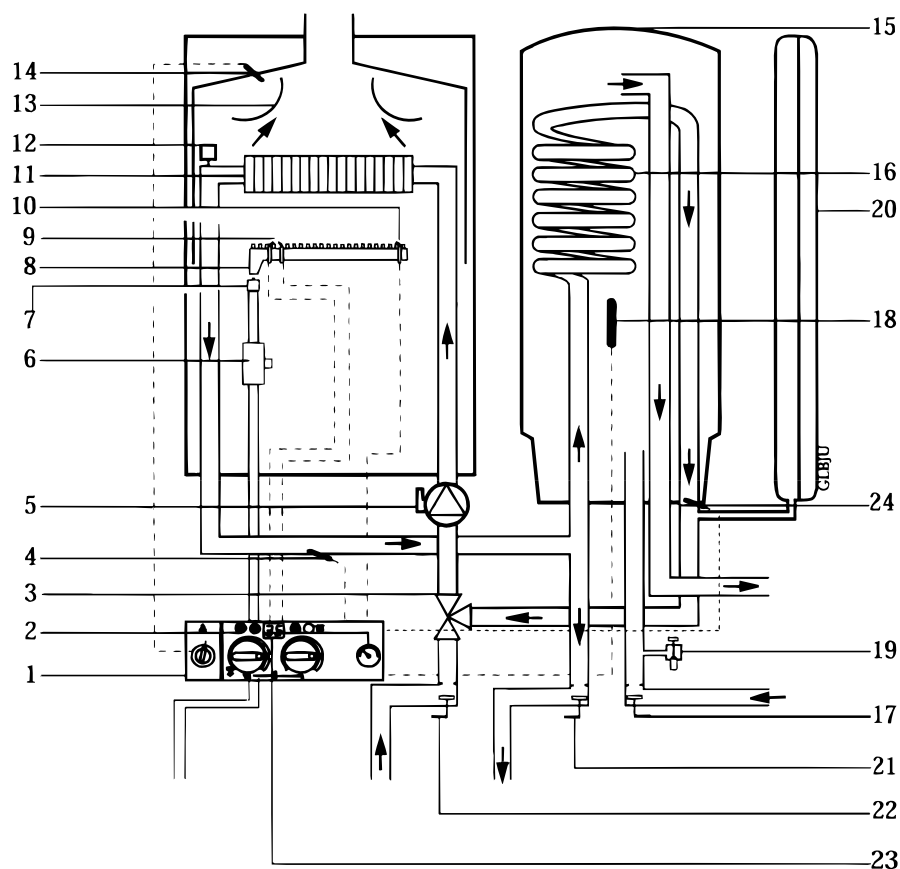
2.3 Načrt delovanja / sestavni deli



Slika: 1 Načrt delovanja ZWSE ** -3 MFA

- | | | | |
|----|----------------------------------|----|---|
| 1 | Upravljalna plošča | 14 | Izhod dima |
| 2 | Tlakomer | 15 | Priključka za analizo dima |
| 3 | Tri smerni ventil | 16 | Hranilnik iz nerjavnega jekla 50 l |
| 4 | Zaznalo tem. dvižnega voda (NTC) | 17 | Odvzem tlaka |
| 5 | Črpalka z izločanjem zraka | 18 | Ogrevalna spirala |
| 6 | Plinska armatura | 19 | Zaznalo temperature vode v hranilniku |
| 7 | Nosilec šob | 20 | Raztezna posoda |
| 8 | Gorilnik | 21 | Tlačna doza |
| 9 | Prižigalna elektroda | 22 | Varnostni ventil |
| 10 | Ionizacijska elektroda | 23 | Vhod hladne vode |
| 11 | Prenosnik toplote | 24 | Dvižni vod ogrevanja |
| 12 | Omejevalo temperature | 25 | Povratni vod ogrevanja |
| 13 | Ventilator | 26 | Večnamenski zaslon |
| | | 27 | NTC zaznalo temperature povratnega voda iz hranilnika |

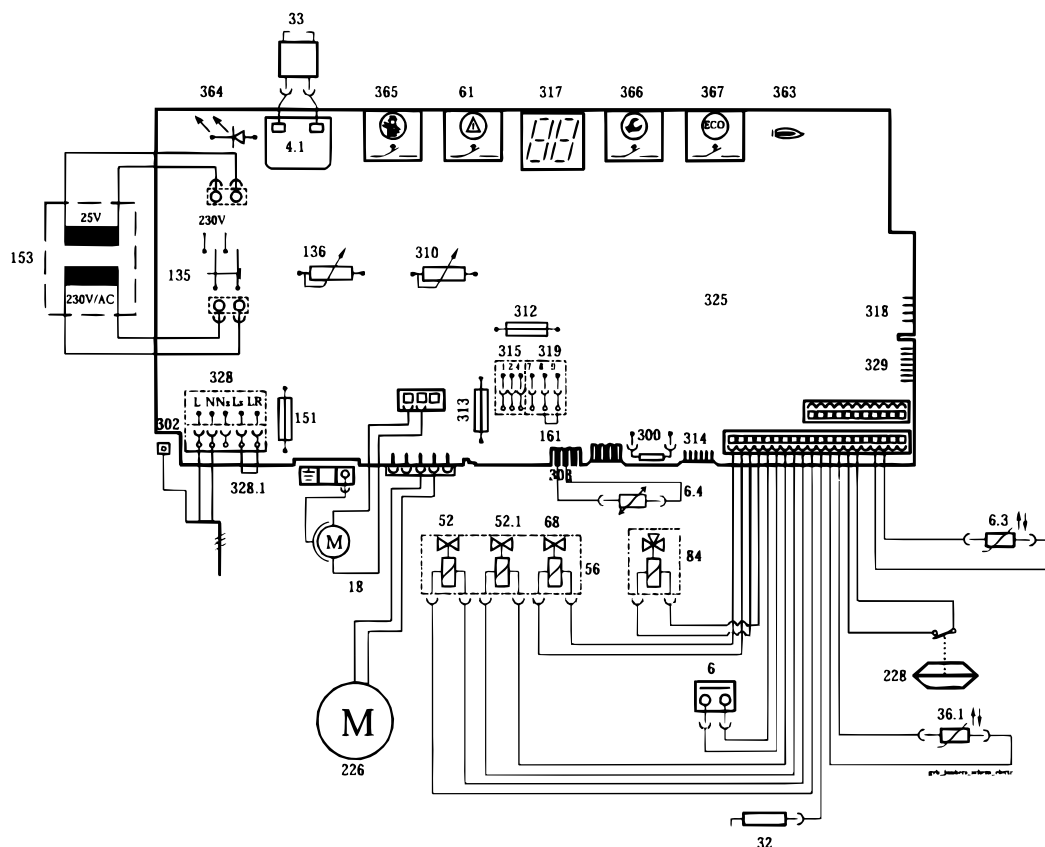
Načrt delovanja



Slika: 2 Načrt delovanja ZWSE ** -3 MFK

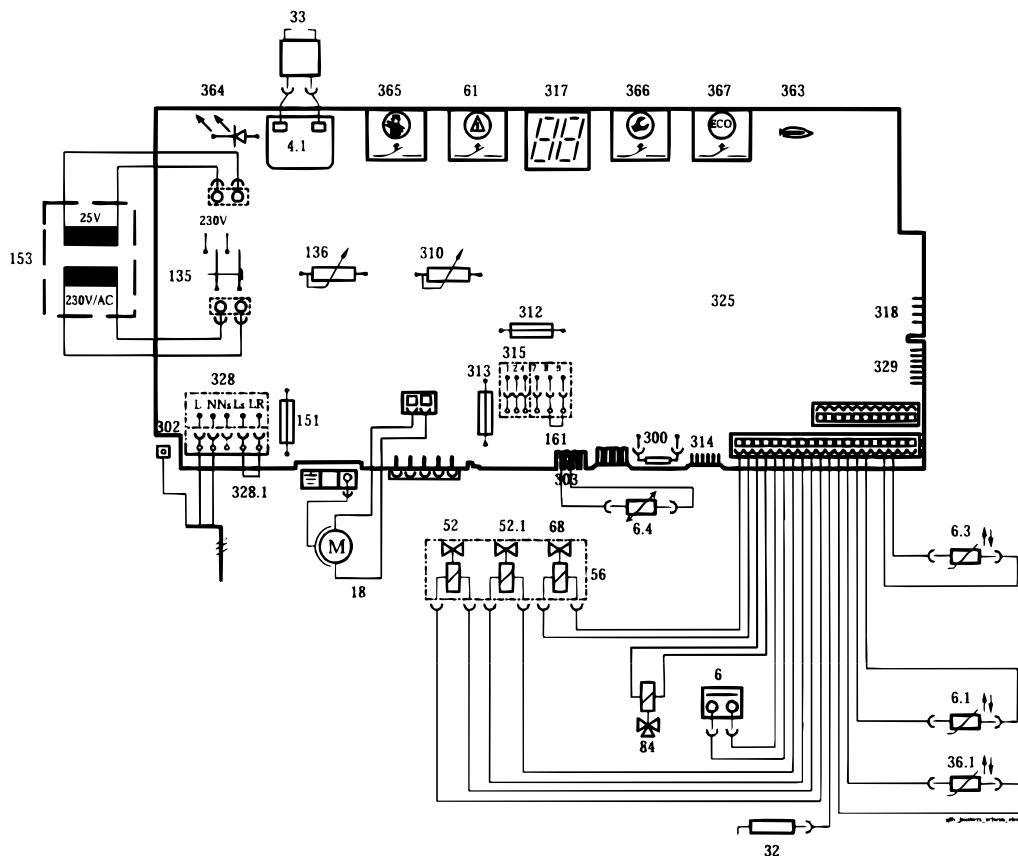
- | | | | |
|----|----------------------------------|----|---|
| 1 | Upravljalna plošča | 14 | NTC zaznalo dima |
| 2 | Tlakomer | 15 | Hranilnik iz nerjavnega jekla 50 l |
| 3 | Trismerni ventil | 16 | Ogrevalna špirala |
| 4 | Zaznalo tem. dvižnega voda (NTC) | 17 | Vhod hladne vode |
| 5 | Črpalka z izločanjem zraka | 18 | NTC zaznalo tem. vode v hranilniku |
| 6 | Plinska armatura | 19 | Varnostni ventil |
| 7 | Nosilec šob | 20 | Raztezna posoda |
| 8 | Gorilnik | 21 | Dvižni vod ogrevanja |
| 9 | Prižigalna elektroda | 22 | Povratni vod ogrevanja |
| 10 | Ionizacijska elektroda | 23 | Večnamenski zaslon |
| 11 | Prenosnik toplote | 24 | NTC zaznalo temperature povratnega voda iz hranilnika |
| 12 | Omejevalo temperature | | |
| 13 | Kolektor dima | | |

2.4 Skica električne povezave



Slika : 3 Skica električne povezave ZWSE - 3 MFA**

4.1	Vžigalni transformator	302	Ničenje
6.	Omejevalo temperature primarnega prenosnika	303	NTC zaznalo hranilnika
6.3	NTC zaznalo temperature povratnega voda	310	Potenciometer temperature sanitarne vode
6.4	NTC zaznalo temperature hranilnika	312	Varovalka T 11,6 A
18	Črpalka sanitarne vode	313	Varovalka T 0,5 A
32	Ionizacijka elektroda	314	Vtičnica vremensko vodene regulacije, RAM modul
33	Vžigalna elektroda	315	Priključne sponke prostorskega temperaturnega regulatorja
36.1	NTC zaznalo dvížnega voda	317	Digitalni zaslon
52	Varnostni elektromagnetni ventil 1	318	Vtičnica stikalne ure z vtičem
52.1	Varnostni elektromagnetni ventil 2	325	Električna priključitev
56	Plinska armatura	328.1	Sponka prostorskega termostata ON / OFF (odstranite mostič LS/LR)
61	Sprostitutveni gumb	329	Vtičnica za LSM
68	Elektromagnetni ventil modulacije	363	Signalna dioda – delovanje gorilnika
84	Trismerni ventil	364	Signalna dioda – aparat je vključen
135	Glavno stikalo	365	Tipka dimnikar
136	Potenciometer dvížnega voda	366	Servisna tipka
151	Varovalka T 2,5 A, 230 V AC	367	Tipka »ECO«
153	Transformator		
161	Mostiček 8-9		
226	Ventilator		
228	Tlačna doza		
300	Kodirni vtič		



Slika : 4 Skica električne povezave ZWSE - 3 MFK**

4.1	Vžigalni transformator	302	Ničenje
6.	Omejevalo temperature primarnega prenosnika	303	NTC zaznalo hranilnika
6.1	NTC zaznalo dima	310	Potenciometer tem. sanitarne vode
6.3	NTC zaznalo tem. povratnega voda	312	Varovalka T 11,6 A
6.4	NTC zaznalo temperature hranilnika	313	Varovalka T 0,5 A
18	Črpalka	314	Vtičnica vremensko vodene regulacije, RAM modul
32	Ionizacija elektroda	315	Priključne sponke prostorskega temperaturnega regulatorja
33	Vžigalna elektroda	317	Digitalni zaslon
36.1	NTC zaznalo dviznega voda	318	Vtičnica stikalne ure z vtičem
52	Varnostni elektromagnetni ventil 1	325	Električna priključitev
52.1	Varnostni elektromagnetni ventil 2	328	Priključek 230 V AC
56	Plinska armatura	328.1	Sponka prostorskega termostata ON/OFF (odstranite mostič LS/LR)
61	Sprostitutveni gumb	329	Vtičnica za LSM
68	Elektromagnetni ventil modulacije	363	Signalna dioda – delovanje gorilnika
84	Tri smerni ventil	364	Signalna dioda – aparat je vključen
135	Glavno stikalo	365	Tipka dimnikar
136	Potenciometer dviznega voda	366	Servisna tipka
151	Varovalka T 2,5 A, 230 V AC	367	Tipka »ECO«
153	Transformator		
161	Mostiček 8-9		
300	Kodirni vtič		

3. Tehnični podatki

Tip aparata		ZWSE 23 3 MFK	ZWSE 23 3 MFA	ZWSE 28 3 MFA
Moč 1)				
Nazivna obremenitev (80/60)	kW	23	23	28
Nazivna zmogljivost	kW	26	26	31,5
Nazivna obremenitev (80/60)	kW	8	8	10
Nazivna zmogljivost	kW	10	10	12,5
Nastavitveno območje ogrevanja	%	35-100	35-100	35-100
Nazivna obremenitev (pri sanitarni vodi)	kW	23	23	28
Nastavitveno območje san. vode	%	35-100	35-100	35-100
Izkoristek pri delavni moči (80/60°C)	%	89,1	92,6	91,2
Izkoristek pri 30% delavni moči (Tm=50°C)	%	86,4	89	85,8
Toplotne izgube na plašču pri delavni moči (80/60°C)	%	1,26	0,52	0,50
Toplotne izgube v odvodniku (80/60°C)	%	7,64	4,90	6,30
Toplotne izgube pri omejenem ogrevanju	%	0,64	0,01	0,04
Poraba in tlak priključenega plina				
Dinamični tlak zemeljskega plina	mbar	20	20	20
Dinamični tlak UNP (G30/31)	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Poraba plina (zemeljski plin H =9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	2,75	2,75	3,33
Poraba UNP (H = 12,8 kWh/m ³)	kg/h	2,02	2,02	2,45
Električna povezava				
Napetost	V(AC)	230	230	230
Frekvenca	Hz	50	50	50
Poraba	W	150	135	140
Vrsta zaščite	IP	44	44	44
Ogrevanje				
Najvišja temperatura	° C	87	87	87
Najnižja temperatura	° C	37	35	35
Najvišji tlak delovanja	bar	2,5	2,5	2,5
Volumen vode v prenosniku	l	0,42	0,42	0,42
Črpalka				
Preostanek tlaka	bar	0,14	0,14	0,14
Raztezna posoda				
Volumen	l	7,5	7,5	7,5
Predtlak	bar	0,4	0,4	0,4
Sanitarna voda				
Najvišji tlak	bar	8	8	8
Najnižji tlak	bar	1	1	1
Prostornina hranilnika	l	50	50	50
Zaščita hranilnika		inox	inox	inox
Odvzem Δt 30 °C (odvzem max. 10 min.)	L/min	14,5	15	17,5
Odvzem – neprestano točenje Δt 30 ° C	L/min	11	11	13,4
Podatki dima				
Masa dimnih plinov nazivni moči	g/s	21,58	15,75	19,7
Masa dimnih plinov pri znižani moči	g/s	16,63	19,1	19,9
Temperatura dima pri nazivni moči	° C	111	131	151
Temperatura dima pri omejeni moči	° C	91	106	126
% CO ₂ pri delavni moči G20/G30	%	5,10/6	6,30/7,65	6,30/6,90
% CO ₂ pri omejeni moči G20/G30	%	2,30/2,55	1,95/2,55	2,30/2,60
Premer odvodnikov				
	mm	130	80/110 80+80	80/110 80+80
Teža – mere				
Teža	kg	70	80	80
Mere (ŠxVxG)	mm	600x892x487	600x892x487	600x892x487
Certifikat		49AS2416	49AT2418	49AT2449

Stenski pretočni grelniki Cerastar B 50 so odobreni, po veljavnih evropskih normativih (oznaka CE)

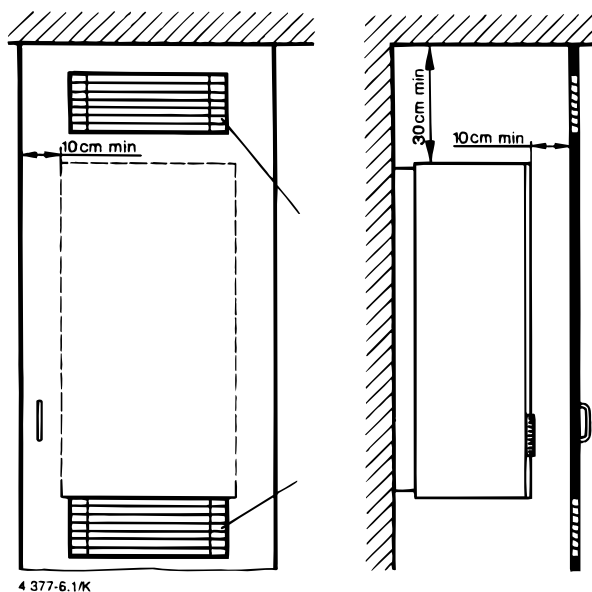
Šifra aparata določa vrsto plina, za katerega je aparat predviden ob času dostave. V primeru preureditve za uporabo UNP (G31) 30 mbar, kar je po normativih, je potrebno zmanjšati nastavljeno moč na 88%.

4. Mesto namestitve

Upoštevajte normative in morebitne predpise lokalnih oblasti, kateri se nanašajo na vgradnjo in namestitve plinskih naprav in odvodnika dima (izgorelih plinov).

Mere odmikov - namestitev

Pri namestitvi so potrebni minimalni odmiki od sten 10 cm in 30 cm od stropa, da bi omogočili dobro vzdrževanje.



Slika 5

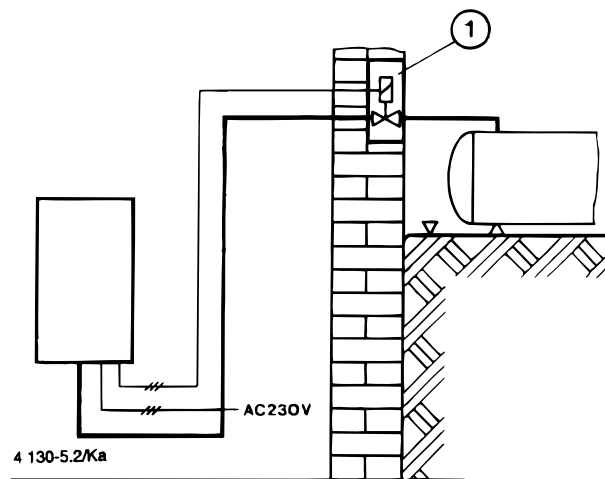
Zgorevalni zrak

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

Najvišja temperatura zunanjih površin razen pri odvodu dima ne presega 85 °C. Po TRGI oz TRF niso predvideni posebni zaščitni ukrepi za gorljive gradbene materiale in vgrajeno pohištvo.

Aparati na UNP pod zemeljsko površino

Aparati izpolnjujejo zahteve TRF 1996 – odstavek 7.7, za namestitve pod zemeljsko površino. Priporočamo vgradnjo magnetnega ventila – priključitev na LSM 5. Dovod plina je tako odprt samo med delovanjem aparata.



Slika 6

5. Zakoni in predpisi

Za namestitve in uporabo pretočnega grelnika upoštevajte vse veljavne zakone in predpise, posebno še morebitna določila lokalnih oblasti.

6. Namestitev

6.1 Splošna navodila

Pred namestitvijo pretočnega grelnika pridobite mnenje dobavitelja plina in področnega dimnikarja. Samo usposobljeni izvajalec lahko izvede namestitvev, priključitev plina, namestitev odvodnikov dima, električne povezave in zagon.

Preglejte ali ustreza vrsti priključenega plina, izvedbi pretočnega grelnika.

Pred namestitvijo aparata, dobro izperite ogrevalno omrežje.

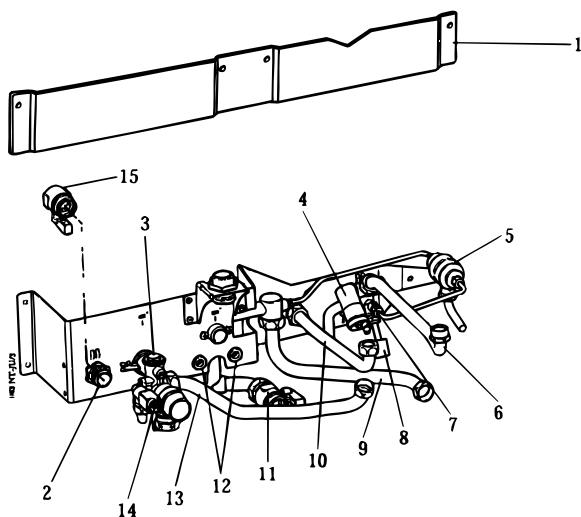
Montažno priključna plošča

Pretočnemu grelniku je tovarniško vgrajena priključna plošča z ventili, s priloženim pritrdilnim materialom ter papirnato skico za montažo.

Grelniku so priloženi elementi za pod-ometno povezavo. Posebna oprema (naročniška št. 7 716 780 015) zajema dolžini prilagodljive elemente, za povezavo plina in ostalih priključkov.

Po naročilu je dobavljiva predmontažna plošča s priključnimi elementi. Mere priključkov ustrezajo povezavi pretočnega grelnika in montažni plošči (naročniška št. 7 716 780 014).

Pretočnemu grelniku je priložen pritrdilni material.



Slika 7

- | | |
|--|---|
| 1. Nosilec grelnika | 8. Polnilna pipa |
| 2. Priključek plina (ventil ni v kompletu) | 9. Povratni vod iz hranilnika |
| 3. Varnostni ventil ogrevanja (odpre pri 3 barih) | 10. Cev tople sanitarne vode – iztok |
| 4. Varnostni ventil sanitarne vode (7 bar) + izhod iz hranilnika | 11. Povratni vod z ventilom |
| 5. Proti povratni ventil (dodatek 8 716 756 730) | 12. Luknji za pritrdilna vijaka črpalke |
| 6. Cev za dovod hladne sanitarne vode | 13. Ogrevalni vod (dvižni vod) |
| 7. Povezovalna cev s hladno sanitarno vodo | 14. Nastavljivi by-pass |
| | 15. Plinski ventil (dodatna oprema 7 716 780 015) |

Dovod plina

Presek cevi se določa po DVGW oziroma TRF. Pred namestitvijo grelnika namestite plinski ventil s termično zaporo.

Pri napeljavi UNP, iz varnostnih razlogov vgradite tlačni regulator z varnostnim zapornim ventilom (zaščita aparata pred nedopustno visokim tlakom).

Najvišji preskusni tlak je 150 mbar

Med preskusom zaprite plinski ventil, da preprečite poškodbo plinske armature s previsokim tlakom. Pred odprtjem plinskega ventila, sprostite preskusni tlak.

Varnostni ventil

Varnostni ventil je vgrajen v plinski pretočni grelnik (3 bar).

Polnjenje in praznjenje ogrevalnega omrežja.

Pretočni grelnik ima polnilno pipo. Na najnižjem mestu ogrevalnega omrežja namestite praznilno pipo.

Pritrditev grelnika

Vijaki in pripadajoča oprema so priložena v embalaži grelnika. Lega pritrdilnih vijakov je prikazana na sliki.

Ogrevanje

Vgradnja plinskega pretočnega grelnika je dovoljena samo v zaprtih ogrevalnih sistemih. V primeru pomanjkanje vode v instalaciji, je zagotovljena varnost.

Pri zelo varčni izvedbi se priporoča vgradnja vremensko vodene regulacije in termostatskih ventilov (TK1 in TK2) JUNKERS.

V prostoru, kjer je nameščen prostorski temperaturni regulator, ni dovoljeno namestiti termostatske glave na ventil radiatorja.

Plinski pretočni grelnik je opremljen z vsemi varnostnimi in regulacijskimi napravami. Za zmanjšanje motenjskih izključitev pri neugodnih delavnih pogojih je vgrajeno omejevalo temperature dvižnega voda, ki pri previsoki temperaturi ogrevalne vode sproži regulacijski izklop.

Samodejni izločevalnik zraka in hitri odzračevalnik poenostavita zagon aparata.

Odprti ogrevalni sistemi in ogrevanje pod vplivom sile teže

Odprte ogrevalne sisteme je potrebno preurediti v zaprte. Pri ogrevalnih sistemih pod vplivom teže je potrebno priključiti pretočni grelnik preko hidravlične kretnice na obstoječe omrežje.

Cevi in grelna telesa

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

Kemični dodatki in inhibitorji

Grelnik je opremljen s protizmrzovalno zaščito, ki preprečuje nevarnost zmrzovanja (pri ogrevanju ali pri pripravi sanitarne vode). V primeru, da vsebuje sanitarna voda trde nečistoče vgradite sito. Tako se izogne zamašitvi toplotnega prenosnika s trdimi delci. Uporaba kemičnih dodatkov ogrevalni vodi ni dovoljena (samotesnilna sredstva, zaščitna sredstva proti oksidaciji).

Okvare, ki nastanejo zaradi kemičnih dodatkov niso zajete v naše garancijske obveznosti.

Pretočno šumenje

Z vgradnjo by-pasa lahko odpravite pretočno šumenje.

Črpalka

Os črpalke je iz keramike. Delovanje črpalke brez vode ni dovoljeno. Pazite na protizmrzovalni način delovanja črpalke.

Topla sanitarna in mrzla voda

Upoštevajte predpise lokalnega vodovoda.

Montažna plošča je opremljena z ventilom za vstop mrzle sanitarne vode in možno priključitvijo obtočne cirkulacijske črpalke.

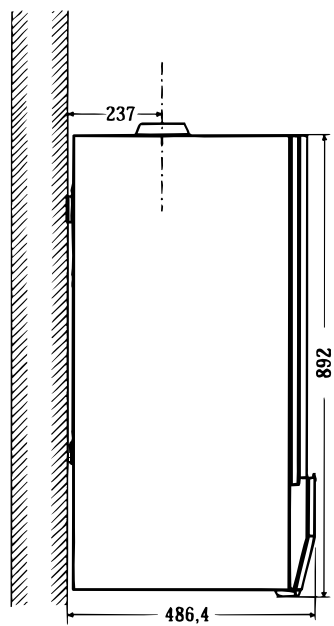
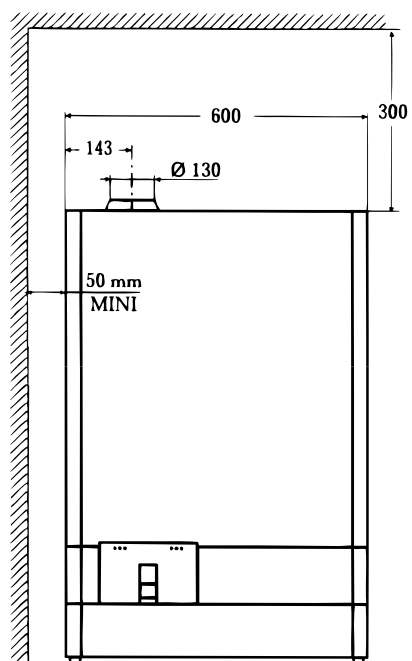
Nastavitev temperature sanitarne vode je možna med 40°C IN 70°C (glejte sliko 4).

Pri uporabi plastičnih cevi, načrtujte na priključkih aparata najmanj 1,5 m dolge kovinske cevi.

Pokrov upravljalnega polja

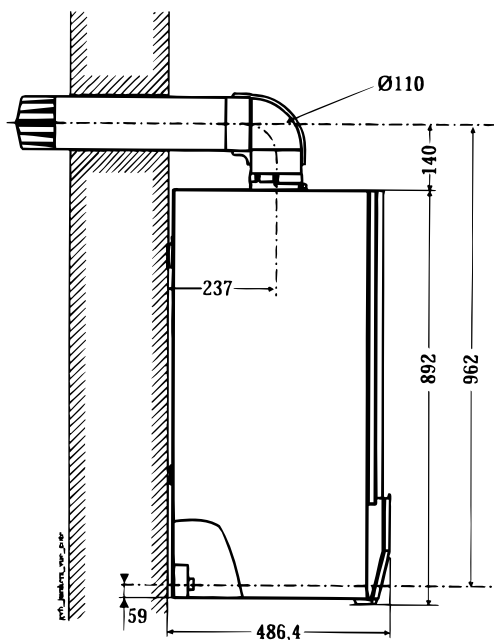
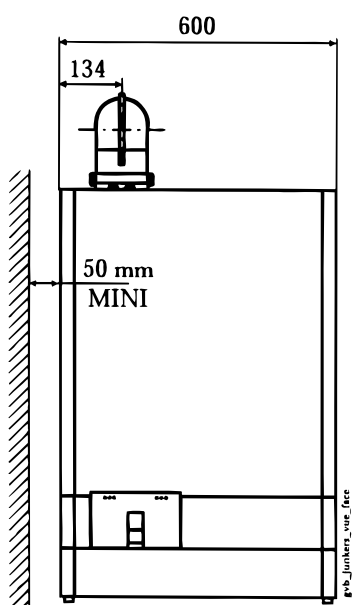
Pokrov upravljalnega polja se nahaja v embalaži plinskega pretočnega grelnika.

6.2. Mere priključkov ZWSE 23-3 MFK

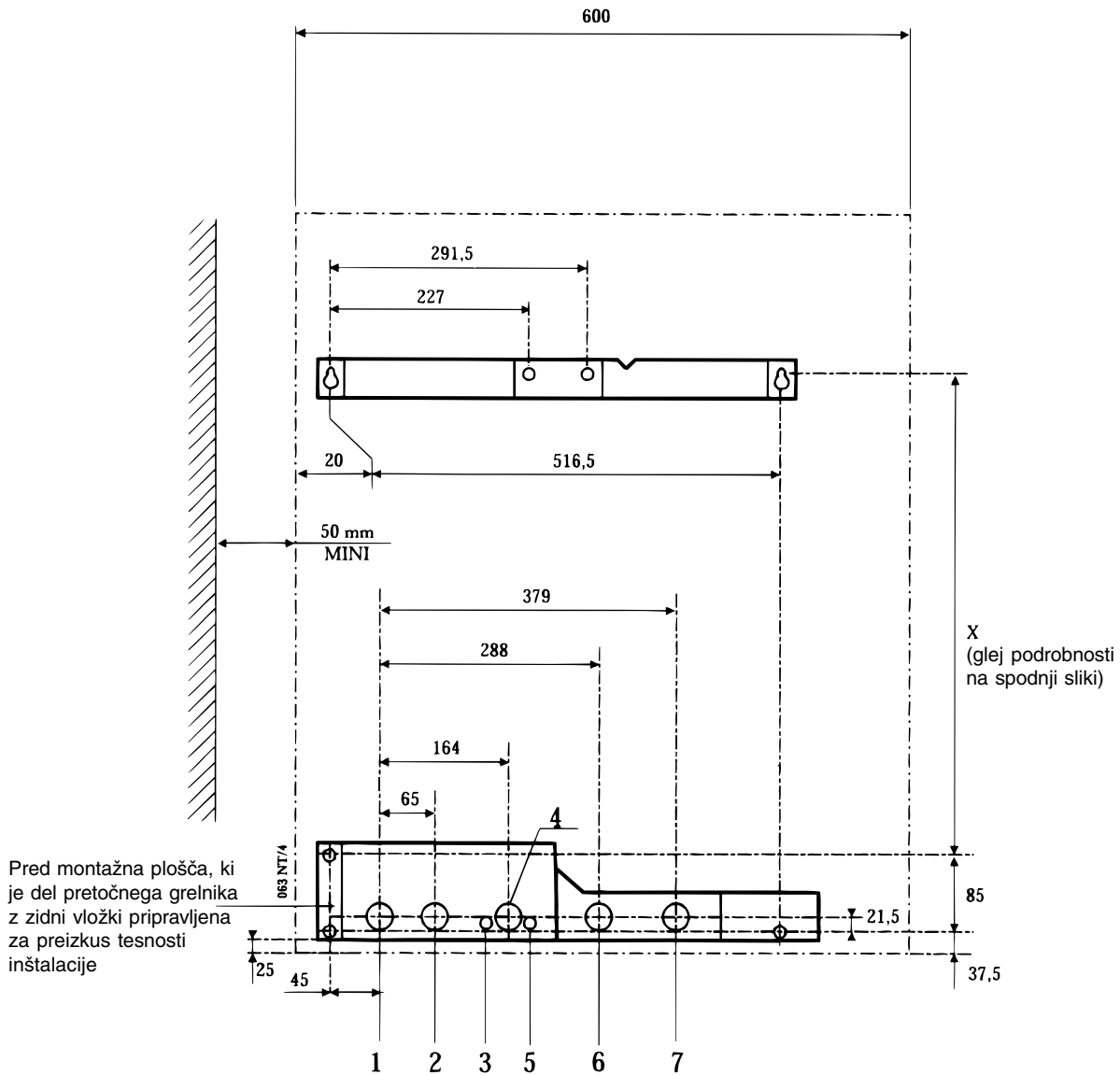


Slika 8

Mere priključkov ZWSE 23-28 MFA



Slika 9



Slika 10

Pojasnilo:

- 1 plinski ventil R 3/4 " (oprema)
- 2 dvizni vod R 3/4 "
- 3-5 pritrditev črpalke
- 4 povratni vod R 3/4 "
6. iztok tople vode R 1/2"
7. vhod hladne vode R 1/2"

Opozorilo: mere so v mm

Premer lukenj	Vrsta vijaka	Luknje X
Luknje v zidu (X1) za vložek Ø 8, priloženi vijaki, za polne stene	Podrobnost 	X1 = 631
Luknje v zidu (X2) za vložke Ø 10, stene iz votlakov		X2 = 623

6.3. Namestitev

Priprava na namestitev

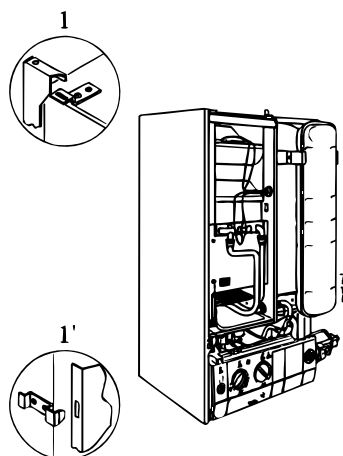
- S pomočjo papirnate montažne šablone določite mesto pritrditve grelnika.
- Namestite in pričvrstite konzolo aparata
- Namestite ploščo za predinstalacijo (če jo uporabite) in trdno privijte vijake. Nadaljujte s povezavo med ploščo in instalacijami.

V primeru, da predmontažne plošče s fittingi ne uporabite, namestite aparat na nosilno ploščo, pozicionirajte na obstoječe luknje, vstavite vložke in trdno privijte vijake. Nadaljujte s povezavo med grelnikom in instalacijo.

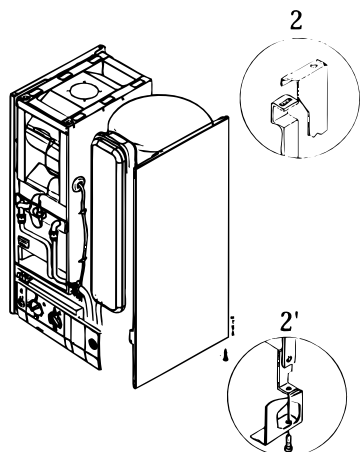
Plašč

Montaža plašča

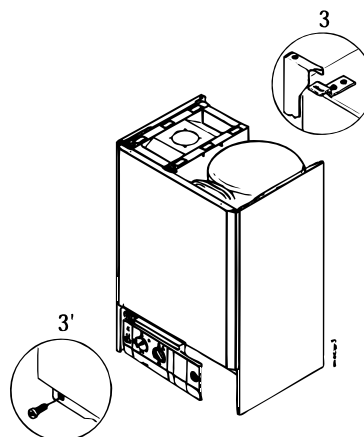
1 – Vstavite ploščati zatič plašča SX v podolgovato zarezo, ki se nahaja v zgornjem delu in enako ploščati zatič v zarezo na zadnjem spodnjem delu, ki se nahaja ob strani SX (proti zidu) glej sliko 1.



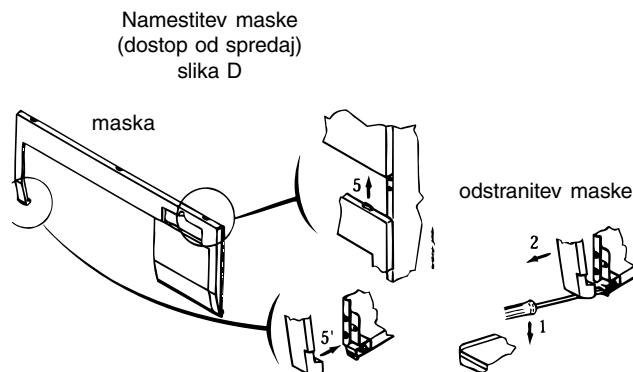
2 – V luknjo vstavite zatič plašča DX, ki se nahaja v zgornjem delu in ga pričvrstite z priloženim vijakom na spodnjem delu, kot je na sliki 2.



3 – Na zgornjem delu sprednjega dela plošča, vstavite v zarezo položati zatič in ga pričvrstite na spodnjem delu z dvema priloženima vijakoma. Glej sliko 3.



Plastično masko namestite tako, da nagnete zgornji del proti kotlu, da sedejo plastični zatiči v odprtine v prednjem delu plašča, kot kaže povečana slika D.



6.4. Električni priklop

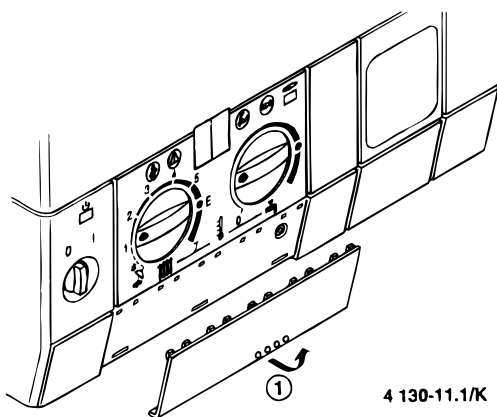
Regulacijske, krmilne in varnostne naprave so dokončno povezane in preverjene. Za priključitev potrebuje te še električni priključek AC 230 V/50 Hz.

Izberite ustrezno uvodno odprtino kabla (kابلu naj se tesno prilega), sicer zaščita proti pršenju vode IP X 4D ne velja.

Upoštevajte vse zaščitne ukrepe v skladu s predpisi VDE 0100 in morebitne posebne predpise lokalnega podjetja za dobavo električne energije.

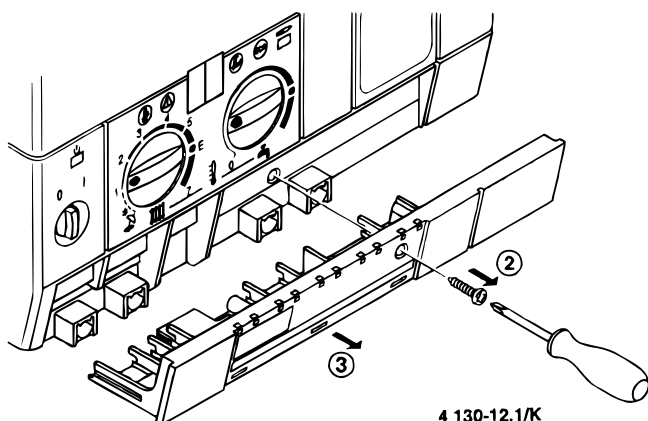
Po VDE 0700 ; del 1, se priključni napetostni kabli trdno povežejo na sponkah v električni dozi (šuko vtičnik ni dovoljen). Razmak kontaktov v ločilnih napravah naj bo večji od 3 mm (npr., varovalke, LSM stikala). Odcepi za nadaljne porabnike niso dovoljeni.

Priporočamo, da je dolžina kabla iz stene najmanj 50 cm. **Pred pričetkom del na električnem delu aparata izključite priključno napetost.**



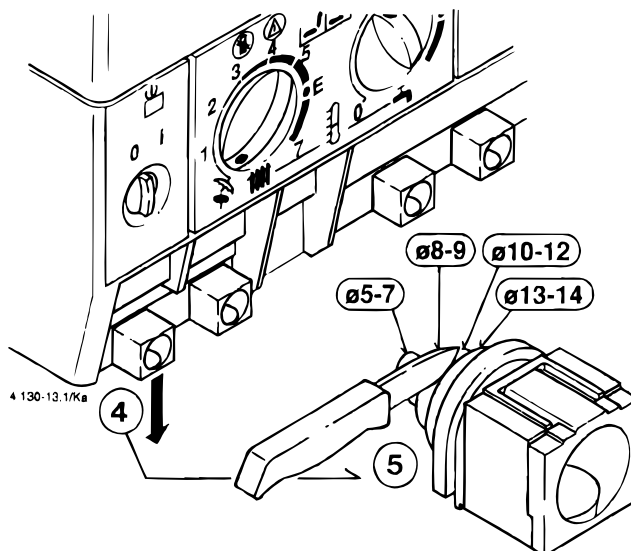
Slika 11

– Odstranite zaščitni pokrov (1).



Slika 12

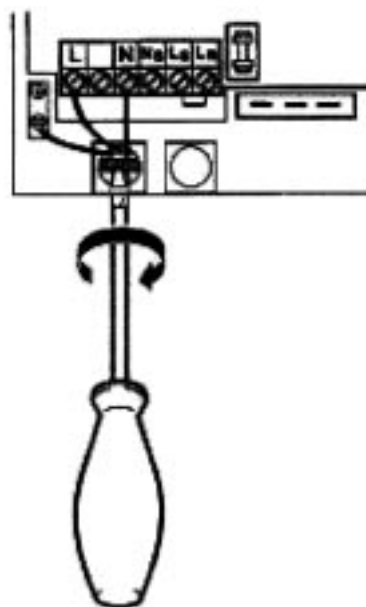
– Odvijte vijak (2) in pokrov (3) potegnite k sebi.



Slika 13

– Uvodnico (4) povlecite navzdol in jo odrežite na mestu, ki ustreza premeru kabla (5), da je zagotovljena zaščita proti prešči vodi (X 4 D).

Električni priklop



Slika 14

– Kabel napeljite skozi zaščitno uvodnico in ga priključite po sliki 14. Pazite na pravilno priključitev faze in ničle (ne sme se ju zamenjati). Pričvrstite tudi zaščitni vodnik.

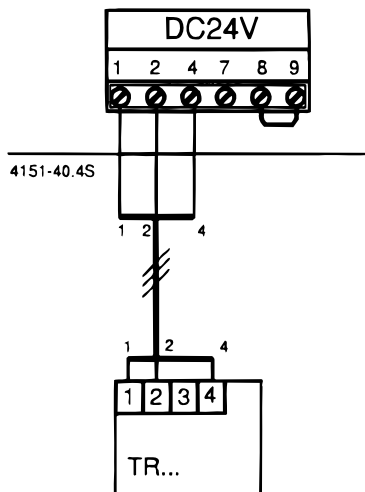
Opozorilo: zamenjava faze in ničle privede do blokade grelnika, prikaže se napaka EA.

– Zaščitno uvodnico namestite v njeno ležišče.

6.5. Priključitev regulacije ogrevanja

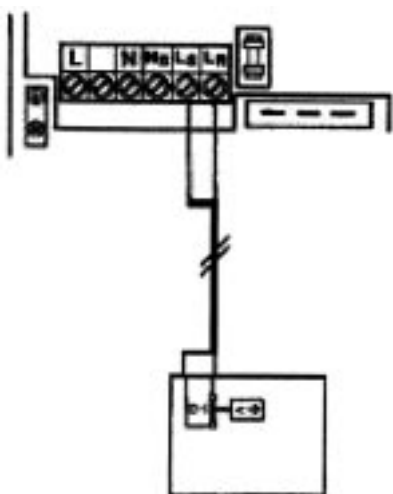
Grelnik lahko povežete z Junkersovim regulator s stalno modulacijo ali z regulatorjem z vklopnim kontaktom (vklop-izklop - 230 V AC).

Priključitev Junkersovega regulatorja s stalno regulacijo.



Slika 15

Priključitev regulatorja vklop-izklop.



Slika 16

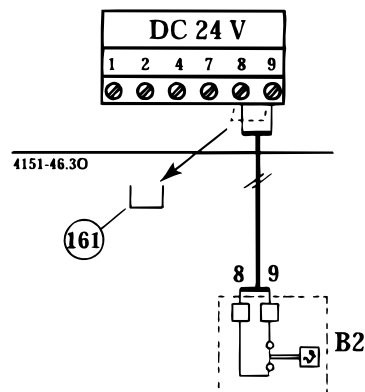
6.6 Priključitev vremensko vodenih regulatorjev

Priključitev vremensko vodenih regulatorjev TA 21 A in TA 213 A je izvedljiva le preko RAM modula; v primeru neupoštevanja tega, lahko pride do poškodb elektronike.

Vremensko vodeni regulatorji TA 21 A1 in TA 213 A1 imata RAM modul že priložen, skupaj z ustreznimi montažnimi navodili.

Vremensko vodeni regulator TA 211E je za vgradnjo v grelnik CERASTAR B50.

6.7. Priključitev omejevala temperature (B2) v samostojnih sistemih talnega ogrevanja (1-krožni sistem)



Slika 17

Odstranite mostiček (161) med kontaktoma 8 in 9. Pri aktiviranju omejevala (prekinitvi tokokroga) se ogrevanje in priprava sanitarne vode izključita.

7. Instalacija odvodnikov dima

7.1. Splošne zahteve

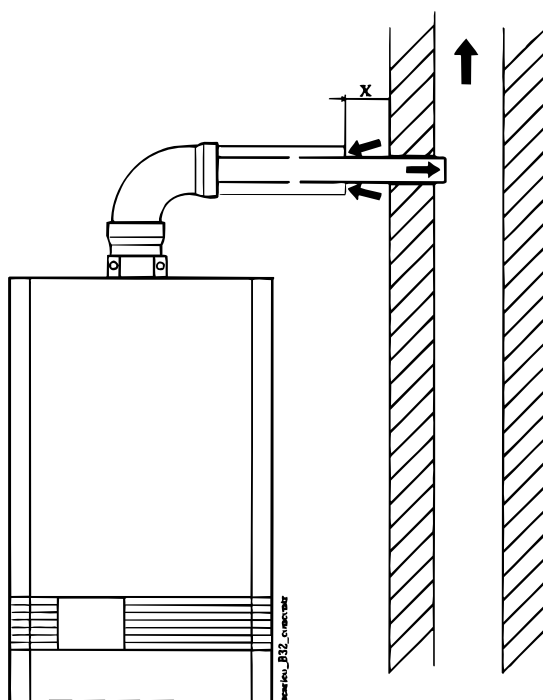
- Stenski plinski kotel Cerastar B50 (atestiran za instalacijo tipa B₃₂, C₁₂, C₃₂, C₄₂, C₅₂, C₈₂) mora biti instaliran samo z originalnimi JUNKERS odvodniki dima in zajema zraka, kot je določeno z obstoječimi zakoni. JUNKERS je izdelal paleto primernih proizvodov za odvod dima in zajem zraka za ta aparat.
- Odvod dima pri prisilni izvedbi mora biti izveden samo v skladu z veljavnimi zakoni.
- V nobenem primeru ni dovoljeno predelati sestavnih delov odvoda dima.

7.2. Razvrstitev sistema instalacije dimnih odvodnikov

Grelnik je tovarniško predviden za odvod dimnih plinov in zajem zraka preko cevi Ø 80/110 mm z napeljavo za soosni odvod dima in zajem zraka (tipa C₁₂, C₃₂); v primeru, da uporabite ločen odvod dimnih plinov Ø 80/80mm odstranite nastavek Ø 80/110mm in namestite predvideni dvojno ločeno opremo. Sledi predstavitev raznih tipov odvodov.

Izvedba inštalacije B₃₂

Sistem odvoda dima skozi soosni odvodnik. Zgoreli plini so usmerjeni proti dimniku, sesanje izgorevalnega zraka je iz prostora.



$$X = 45 \pm 5 \text{ mm}$$

Izvedba B₃₂ Ø 80/110

Za izvedbo sistema B₃₂ se uporablja samo koaksialna cev, pri čemer je zahtevan najmanjši odmik 45 ± 5 mm med sesalno cevjo in steno.

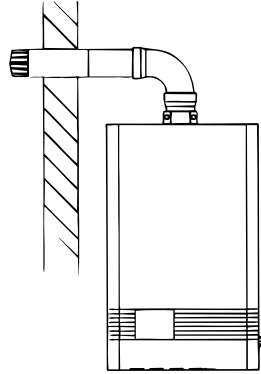
Aparati	ZWSE 23-3 MFA	ZWSE 28-3 MFA
Količnik največje izgube je enak (brez 90 ° kolena na izhodu grelnika)	40	40
Ekvivalentni koeficient min. izgube (brez 90 ° kolena na izhodu grelnika)	5	5

Aparati	ZWSE 23-3 MFA / ZWSE 28-3 MFA		
Oprema	Odvodnik Ø 80/110 dolžina 1 m	Koleno 45 ° Ø 80/110	Koleno 90 ° Ø 80/110
Koeficient izgub je odvisen od elementov dimnika	10	10	20

Izvedba inštalacije C₁₂

Odvod dima skozi soosni odvod, odvod / sesanje naravnost skozi zid. Inštalacija odvoda mora biti izvedena izključno po predpisih.

Soosni odvodnik



Uporabite opremo AZ 266

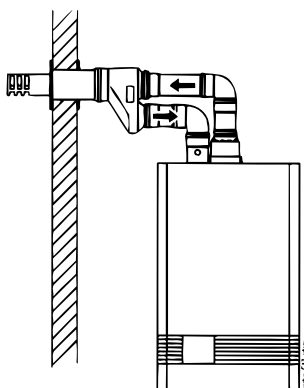
Aparati	ZWSE 23-3 MFA	ZWSE 28-3 MFA
Ekvivalentni koeficient max. izgube (brez 90 ° kolena na izhodu grelnika)	40	40
Ekvivalentni koeficient min. izgube (brez 90 ° kolena na izhodu grelnika)	5	5

Aparati	ZWSE 23-3 MFA / ZWSE 28-3 MFA		
Oprema	Odvodnik Ø 80/110 dolžina 1 m	Koleno 45 ° Ø 80/110	Koleno 90 ° Ø 80/110
Koeficient izgub je odvisen od elementov dimnika	10	10	20

Izvedba inštalacije C₁₂

Odvod dima skozi soosni odvod, odvod / sesanje sta ločena. Inštalacija dovoda zraka / odvoda dima mora biti izvedeno izključno po predpisih.

Dvocevni odvodnik



Aparati	ZWSE 23-3 MFA	ZWSE 28-3 MFA
Ekvivalentni koeficient max. izgube (brez zaključka AZ 171)	237	187*
Ekvivalentni koeficient min. izgube (brez zaključka AZ 171)	79	79*

* Obvezno upoštevajte položaj odvodnika Junkers AZ 277, dele 15.5

Vrsta odvoda	Aparat ZWSE 23-3 MFA							Izločanje kondenza v navpičnem odvodu
	Cev Ø 80 l = 1m	Koleno 90° Ø 80	Koleno 45° Ø 80	Dušilka ¹⁾ Ø 44mm	Dušilka ¹⁾ Ø 47mm	Dušilka ¹⁾ Ø 53mm	Dušilka ¹⁾ Ø 60mm	
Vodoravni odvod	10	40	12	80	70	50	35	/
**Navpični odvod	8,5	40	12	80	70	50	35	/
Odvod zraka vodoraven ali navpičen	8	21	6	/	/	/	/	/

** Količniki so različni zaradi prisilnega vleka

¹⁾ Prisotna pri odvodniku AZ 277

Vrsta odvoda	Aparat ZWSE 28-3 MFA							Izločanje kondenza v navpičnem odvodu
	Cev Ø 80 l = 1m	Koleno 90° Ø 80	Koleno 45° Ø 80	Dušilka ¹⁾ Ø 44mm	Dušilka ¹⁾ Ø 47mm	Dušilka ¹⁾ Ø 53mm	Dušilka ¹⁾ Ø 60mm	
Vodoravn odvod	10	40	12	30	20	5	/	/
** Navpični odvod	8,5	40	12	30	20	5	/	/
Odvod zraka vodoraven ali navpičen	8	21	6	/	/	/	/	/

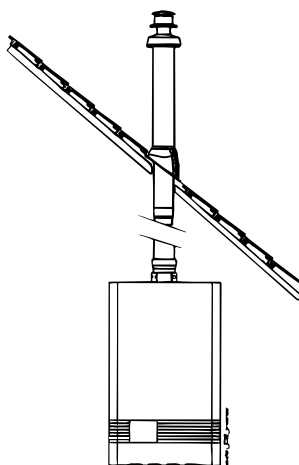
** Koeficienti so različni zaradi prisilnega vleka

¹⁾ Priložena opremi AZ 277

Izvedba inštalacije C₃₂

Odvod dima, navpično skozi streho

Soosni odvodnik



Aparati	ZWSE 23-3 MFA	ZWSE 28-3 MFA
Ekvivalentni koeficient min. izgube (brez zaključka AZ 262)	70	60
Ekvivalentni koeficient max. izgube (brez zaključka AZ 262)	0	30

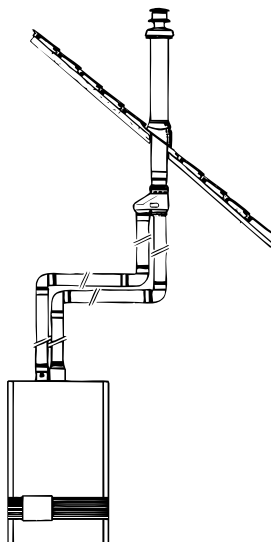
Aparati	ZWSE 23-3 MFA / ZWSE 28-3 MFA			
Oprema	Odvodnik Ø 80/110 dolžina 1 m	Koleno 45° Ø 80/110	Koleno 90° Ø 80/110	Samo pri ZWSE 28-3 MFA, dužilka ¹⁾ Ø 80 mm
Koeficient odvisen od priborov	10	10	20	30

1) Oprema 7 716 780 038 (AZF 004)

Izvedba inštalacije C₃₂

Odvod dima, navpično skozi streho

Dvojni odvodnik



Aparati	ZWSE 23-3 MFA	ZWSE 28-3 MFA
Ekvivalentni koeficient max. izgube (brez zaključka in adapterja)	180	126 *
Ekvivalentni koeficient min. izgube (brez zaključka in adapterja)	0	0 *

* Obvezno upoštevajte položaj odvodnika Junkers AZ 277, dele 15.5

Vrsta odvoda	Aparat ZWSE 23-3 MFA							
	Cev Ø 80 l = 1m	Koleno 90° Ø 80	Koleno 45° Ø 80	Dušilka ¹⁾ Ø 44mm	Dušilka ¹⁾ Ø 47mm	Dušilka ¹⁾ Ø 53mm	Dušilka ¹⁾ Ø 60mm	Izločanje kondenza v navpičnem odvodu
Vodoravni odvod	10	40	12	80	70	50	35	/
**Navpični odvod	8,5	40	12	80	70	50	35	/
Odvod zraka vodoraven ali navpičen	8	21	6	/	/	/	/	/

** Koeficienti so različni za navpično postavljene odvode, zaradi termičnega vleka

1) Priložena opremi AZ 277

Vrsta odvoda	Aparat ZWSE 28-3 MFA							
	Cev Ø 80 l = 1m	Koleno 90° Ø 80	Koleno 45° Ø 80	Dušilka ¹⁾ Ø 44mm	Dušilka ¹⁾ Ø 47mm	Dušilka ¹⁾ Ø 53mm	Dušilka ¹⁾ Ø 60mm	Izločanje kondenza v navpičnem odvodu
Vodoravni odvod	10	40	12	30	20	5	/	/
** Navpični odvod	8,5	40	12	30	20	5	/	/
Odvod zraka vodoraven ali navpičen	8	21	6	/	/	/	/	/

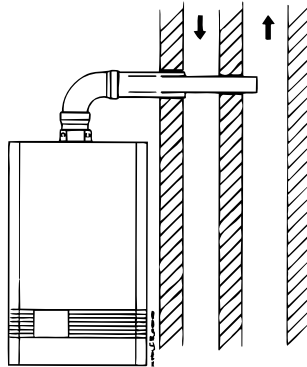
** Koeficienti so različni za navpično postavljene odvode, zaradi termičnega vleka

1) Priložena opremi AZ 277

Izvedba inštalacije C₄₂

Sistem odvoda dima preko soosne cevi za dovod zraka in odvod ima iz dvokanalnega dimnika.

Soosni odvodnik

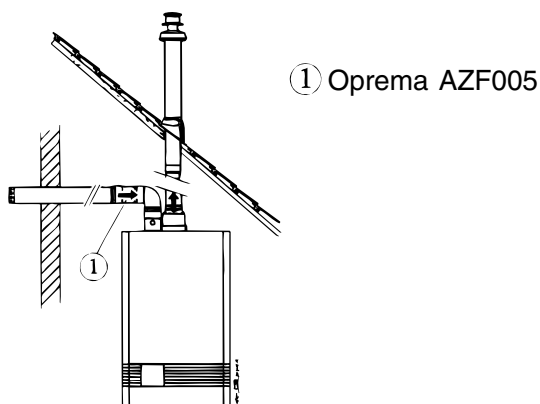


Aparati	ZWSE 23-3 MFA	ZWSE 28-3 MFA
Ekvivalentni koeficient max. izgube (brez 90 ° kolena na izhodu grelnika)	40	40
Ekvivalentni koeficient min. izgube (brez 90 ° kolena na izhodu grelnika)	5	5

Aparati	ZWSE 23-3 MFA / ZWSE 28-3 MFA		
Dodatki	Odvodnik Ø 80/110 dolžina 1 m	Koleno 45 ° Ø 80/110	Koleno 90 ° Ø 80/110
Koeficient izgub je odvisen od elementov dimnika	10	10	20

Izvedba inštalacije C₅₂

Sistem odvoda dima s prisilnim vlekem, dovod zraka za izgorevanje iz atmosfere s pomočjo cevi za dovod zraka in odvodnikom dima neposredno na streho.



Aparati	ZWSE 23-3 MFA	ZWSE 28-3 MFA
Ekvivalentni koeficient max. izgube (brez zaključka in adapterja)	296	278*
Ekvivalentni koeficient min. izgube (brez zaključka in adapterja)	170	170*

* Obvezno upoštevajte položaj odvodnika Junkers AZ 277, dele 15.5

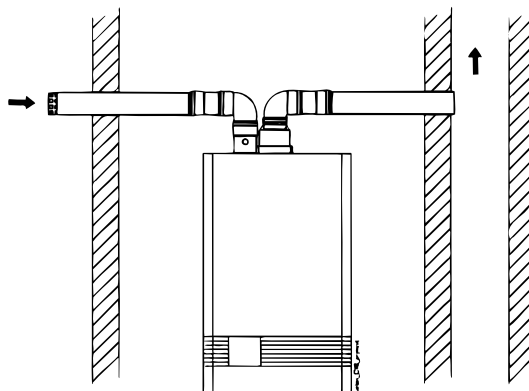
Vrsta odvoda	Aparat ZWSE 23-3 MFA						Izločanje kondenza v navpičnem odvodu
	Cev Ø 80 l = 1m	Koleno 90° Ø 80	Koleno 45° Ø 80	AZ283	AZ283	AZ262	
Vodoravni odvod	10	40	12	59	50	30	/
**Navpični odvod	8,5	40	12	/	48	25	30
Odvod zraka vodoraven ali navpičen	8	21	6	59	/	/	/

** Koeficienti so različni za navpično postavljene odvode, zaradi termičnega vleka

1) Priloženo opremi AZ 277

Izvedba inštalacije C_{82}

Sistem z vsesavanjem zraka preko cevi neposredno iz atmosfere ter odvod dima v dimnik.



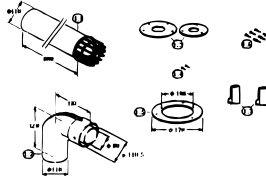
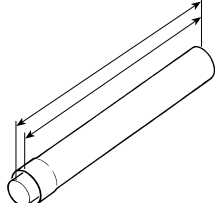
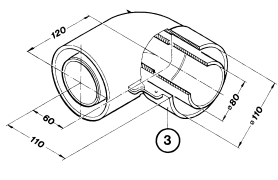
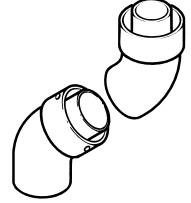
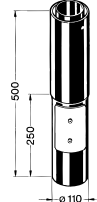
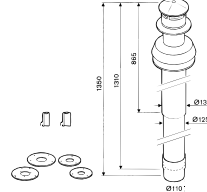


Aparati	ZWSE 23-3 MFA	ZWSE 28-3 MFA
Ekvivalentni koeficient max. izgube (brez zaključka in adapterja)	296	278
Ekvivalentni koeficient min. izgube (brez zaključka in adapterja)	149	184

Vrsta odvoda	Aparat ZWSE 23-3 MFA / ZWSE 28-3 MFA					
	Cev Ø 80 l = 1m	Koleno 90° Ø 80	Koleno 45° Ø 80	AZ283	Dušilka Ø 60	Izločanje kondenza v navpičnem odvodu
Vodoravni odvod	10	40	12	59	35	/
**Navpični odvod	8,5	40	12	/	35	35
Odvod zraka vodoraven ali navpičen	8	21	6	59	/	/


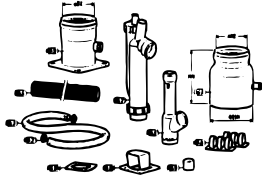
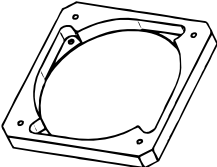

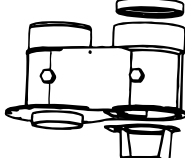
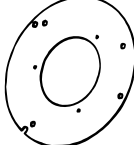

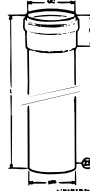
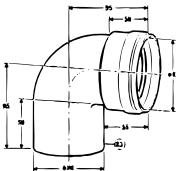
** Koeficienti so različni za navpično postavljene odvode, zaradi termičnega vleka

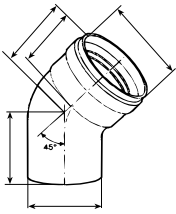
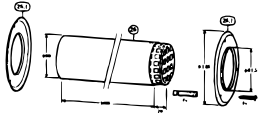


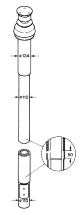


7.3 Določitev sistemov odvodov z metodo ekvivalentnih dolžin

Deli odvodnikov dima Ø 80/110

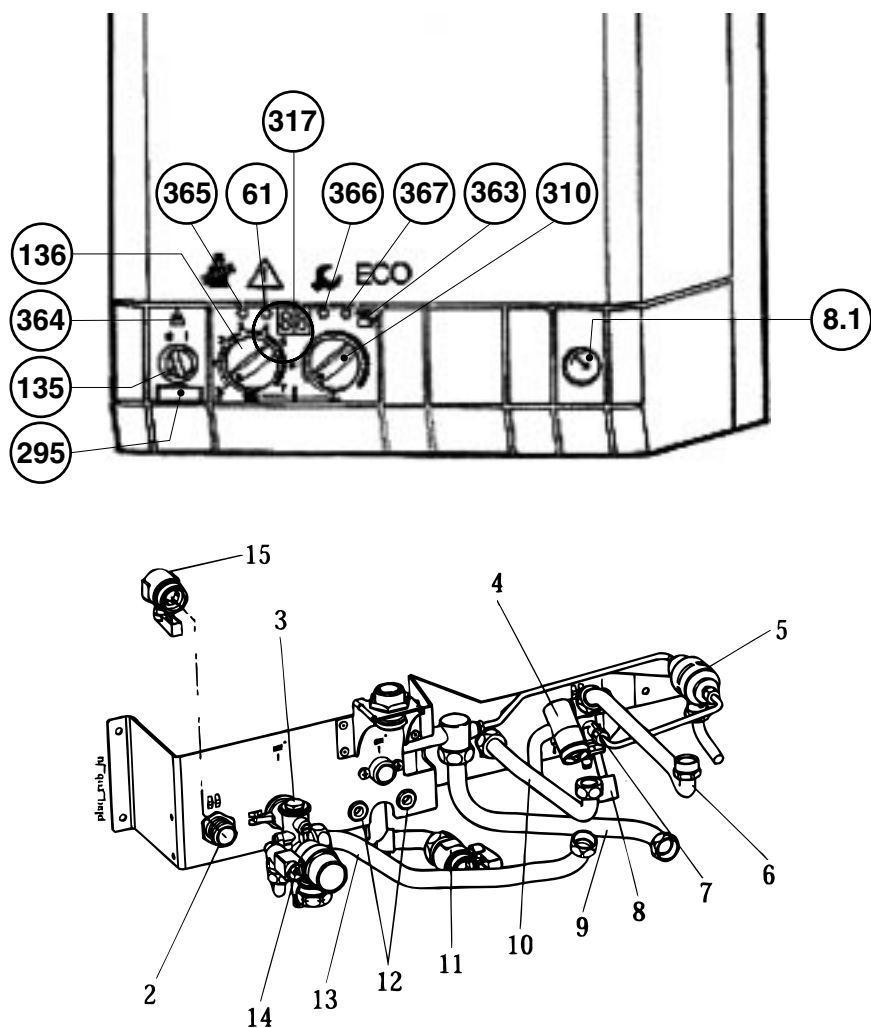
Deli	Opis	Koda namestitve	Izvedba	Oblika
AZ 266	Osnovna oprema / vodoravni odvod in sesanje: zaključni del dolžine 800 mm, koaksialno koleno 900, notranja rozeta, zunanja rozeta	7 719 001 785	C ₁₂	
AZ 265	Soosni podaljšek dolžine 500 mm	7 719 001 784	C ₁₂ , C ₃₂	
AZ 263	Soosni podaljšek dolžine 500 mm	7 719 001 782		
AZ 264	Soosni podaljšek dolžine 500 mm	7 719 001 783		
AZ 267	Soosno koleno 90°	7 719 001 786	C ₁₂ , C ₃₂	
AZ 268	Koaksialno koleno 45° (2 kosa)	7 719 001 787	C ₁₂ , C ₃₂	
AZ 271	Pregledna odprtina dolžine 350 mm	7 719 001 790	C ₃₂	
AZ 262	Osnovna oprema, dovod zraka in odvod dima: navpični zaključek dolžine 1310mm, prilagoditveni kos Ø 80/125 v Ø 80/1110, dušilke, dušilka ventilatorja	7 719 001 781	C ₃₂ , C ₅₂	
AZ 136	Prirobnica ravne strehe	7 719 000 838	C ₃₂ , C ₅₂	
AZ 137	Prirobnica strehe z nagibom	7 719 000 838	C ₃₂ , C ₅₂	

Odvodniki Ø 80/80

Deli	Opis	Koda namestitve	Izvedba	Oblika
AZ 277	Razdelinik iz Ø 80/110 na Ø 80/80 za ločen priključek dima - zraka prilagoditveni kos odvoda dima, prilagoditveni kos dovoda zraka, dušilka	7 719 001 796 C _{42'} , C ₅₂	C _{12'} , C _{32'}	
AZ 284	Prilagoditveni kosi z mernimi priključki zraka in dima z zbiralnikom kondenza, dolžina > 5 m: prilagoditveni kos odvodnika dima merni priključek zraka, dušilke, sifon s cevjo za povezavo, odvodna cev z varnostnim ventilom, gibljiva cev odvoda	7 719 001 803	C _{12'} , C _{32'} C ₄₂	
AZF 001	Nastavki za namestitev AZ 277 ali 284	7 716 780 035	C _{12'} , C _{32'} C _{42'} , C ₅₂	
AZF 002	Priključek za zbiranje kondenza Ø 80 na odvodniku	716 780 036	C _{12'} , C _{32'} C _{42'} , C ₅₂	
AZF 003	Prilagoditveni kos Ø 80/100 na Ø 80/80 z mernimi priključki Izvedbe C ₅₂	7 716 780 037	C ₃₂	
AZF 004	Dušilka 60	7 716 780 038	C ₃₂	
AZF 005	Spojka F-F Ø 80/80	7 716 780 041	C _{12'} , C _{32'} C _{42'} , C ₅₂	
AZ 280	Podaljšek F 80 l = 500 mm	7 719 001 799	C _{12'} , C _{32'} C _{42'} , C ₅₂	
AZ 281	Podaljšek F 80 l = 1000 mm	7 719 001 800		
AZ 282	Podaljšek F 80 l = 2000 mm	7 719 001 801		
AZ 278	Koleno 90° / Ø 80	7 719 001 797	C _{12'} , C _{32'} C _{42'} , C ₅₂	

Deli	Opis	Koda namestitve	Izvedba	Oblika
AZ 279	Koleno 90° / Ø 80	7 719 001 798	C _{12'} , C _{32'} C _{42'} , C ₅₂	
AZ 283	Osnovna oprema za odvod dima ali dovod zraka, vodoravni z zaščitno mrežico Ø 80 zaključni odvodnik l = 1000 mm	7 719 001 802	C _{82'} , C ₅₂	
AZ 171	Osnovna oprema odvod dima zajem zraka, izvedba C _{12'} : zaključni odvodnik l = 1000 mm rozeta	7 719 000 993	C _{12'}	
AZ 175	Izogibni prilagoditveni kos Ø 80/80 na Ø 80/125 za navpični odvod, izvedba C ₃₃	7 719 001 027	C _{12'} , C _{32'} C _{42'} , C ₅₂	
AZ 262	Osnovna oprema za odvod dima in dovod zraka: navpična izvedba l = 1310 mm dušilke dušilka ventilatorja	719 001 781	C _{32'} , C ₅₂	
AZ 136	Prirobnica ravne strehe	7 719 000 838	C _{32'} , C ₅₂	
AZ 137	Prirobnica strehe z nagibom	7 719 000 839	C _{32'} , C ₅₂	

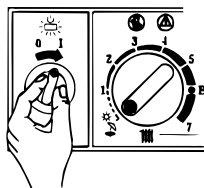
8. Priprava na zagon



Slika 18

- | | | | |
|-----|--|-----|---------------------------------------|
| 2 | Priključek plina | 295 | Identifikacijska nalepka |
| 3 | Izhod dvižnega voda, tri smerni ventil 3 bar-e | 310 | Nastavitev sanitarne vode |
| 4 | Varnostni ventil sanitarne vode (7barov) izhod iz hranilnika | 317 | Zaslona |
| 5 | Protipovratni ventil | 363 | LED dioda gori ob delovanju gorilnika |
| 6 | Dovod sanitarne vode | 364 | LED dioda gori, ko je aparat vključen |
| 7 | Povezava (polnilni vod) dovod hladne vode | 365 | Tipka dimnikar |
| 8 | Polnilna pipa | 366 | Tipka servis |
| 9 | Povratni vod (ogrevanja hranilnika) | 367 | Tipka »ECO« |
| 10 | Priključek sanitarne vode | | |
| 11 | Povratni vod ogrevanja z ventilom | | |
| 12 | Pritrdilni mesti obtočnega voda | | |
| 13 | Dvižni vod | | |
| 14 | Nastavljiv by-pass | | |
| 15 | Plinski ventil brez termične zapore | | |
| 8.1 | Tlakomer | | |
| 61 | Sprostilni gumb | | |
| 135 | Glavno stikalo | | |
| 136 | Nastavitev temperature dvižnega voda | | |
- Pred tlak v raztezni posodi nastavite na vrednost, ki je enaka statični višini ogrevanja.
 - Odprite vzdrževalne ventile in ventil vstopa hladne vode.
 - Omrežje napolnite s tlakom med 1 in 2 barom.
 - Odprite radiatorske ventile, da se izloči zrak.
 - Pred zagonom preverite vrsto plina, če ustreza podatkom na nalepki. Delovanje na mestni plin ni dovoljeno.
 - Odprite plinsko pipo (15).

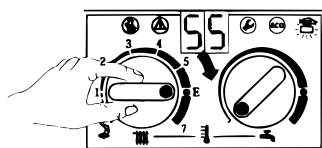
8.1 Vkllop



Slika 19

- Obrnite gumb v položaj »1«. Nadzorna lučka zasveti, na zaslonu se prikaže temperatura dviznega voda.

8.2 Nastavitev temperature ogrevanja



Slika 20

- Obrnite gumb dviznega voda do desnega omejevala.

Kadar deluje gorilnik, sveti rdeča nadzorna lučka. Na zaslonu se prikaže trenutna temperatura dviznega voda.

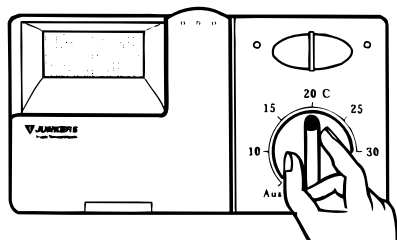
Ovisno od ogrevalnega sistema so možne naslednje nastavitve:

- talno ogrevanje, npr. položaj »3«; najvišja temperatura cca. 50 °C

Pozor: Talno ogrevanje mora biti povezano preko hidravlične kretnice ali mešalnega ventila.

- Položaj »E« najvišja temperatura cca. 75 °C
- Položaj »7« najvišja temperatura cca. 88 °C

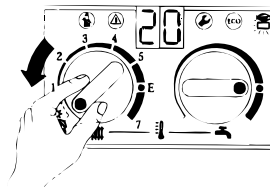
8.3 Nastavitev temperature v prostoru



Slika 21

- Gumb prostorskega temperaturnega regulatorja (TR...) obrnite na želeno prostorsko temperaturo
- Vremensko vodeni regulator (TA ...), izberite način delovanja in nastavite ogrevalno krivuljo na ustrezno strmino

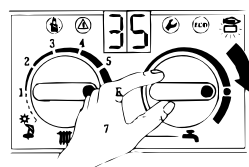
Poletno delovanje (Samo sanitarna voda)



Slika 22

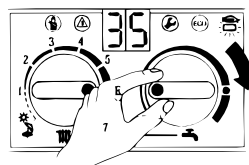
- Zasučite gumb za nastavitev temperature na položaj "sonce". V tem položaju je vključena samo priprava sanitarne vode. Ogrevanje je izključeno. Regulacija ogrevanja in stikalna ura ostaneta pod napetostjo.

8.4 Nastavitev temperature sanitarne vode



Slika 23

- Obrnite gumb sanitarne vode na zeleni položaj. Pozor, priprava sanitarne vode se prične od prikazanega položaja na sliki v levo.

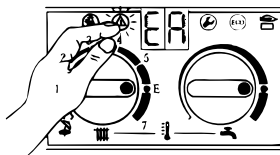


Nastavitev temperature sanitarne vode je med cca. 45 °C in 70 °C. V skrajnem levem položaju se sanitarna voda ne ogreva. Funkcija proti zamrzovanju je vključena.

Priprava tople sanitarne vode

Voda se ogreva v 50 l hranilniku vode. Posoda in ogrevalna špirala sta iz nerjavnega jekla. Moč ogrevalne špirale je 28 kW. Vgrajeno zaznalo NTC na priključku povratnega voda ogrevalne špirale hranilnika omogoča stalni in popolni nadzor temperature tople vode.

Sprostilna tipka



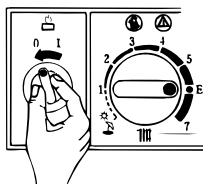
Slika 24

Pri prvem zagonu, zaradi prisotnosti zraka v plinski napeljavi, lahko pride do blokade pretočnega grelnika. Na zaslonu se prikaže »EA«, sprostilna tipka utripa. Če je temperatura v prenosniku toplote previsoka, se sproži omejevalo toplote. Na zaslonu se prikaže »E9«, sprostilna tipka utripa.

- pritisnite sprostilno tipko, da se na zaslonu prikaže »---«.

Na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda, pretočni grelnik se ponovno vključi.

Izključitev pretočnega grelnika

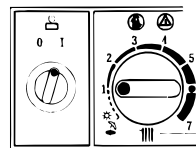


Slika 25

- Glavno stikalo obrnite v položaj »0«.

Zelena lučka ugasne in izključi se prostorski termostat.

Zaščita proti zmrzovanju



Slika 26

Aparat ima vgrajeno zaščito proti zmrzovanju, katera se sproži ob zaznavanju temperature dvižnega voda + 5 °C. Da zaščita deluje, mora biti grelnik vključen – napajan z elektriko in plinom. V času zime naj bo gumb najmanj v položaju »1«. Če bo grelnik in ogrevanje daljše obdobje izključeno, izpraznite aparat in sistem ogrevanja.

Zaščita črpalke pred usedanjem

Pri daljši prekinitvi delovanja, avtomatika preprečuje usedanje ogrevalne črpalke. Po vsaki izključitvi delovanja črpalke se meri čas. Črpalka se vsakih 24 ur vključi za 5 minut.

9. Nastavitev plinskega pretočnega grelnika na pogoje ogrevalnega omrežja

9.1 Raztezna posoda

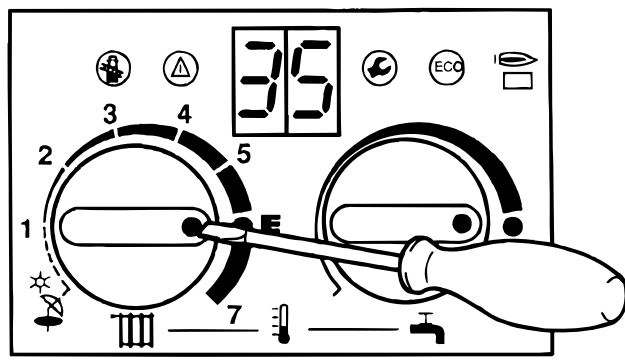
Predtlak v raztezni posodi je 0,4 bar, pri največji prostornini 7,5 litra in koristni prostornini 5,4 litra. Prostornina ogrevalnega sistema cca. 180 l, pri povprečni temperaturi 75 °C.

Gumb za nastavitev temperature dvižnega voda

Temperatura je nastavljiva med 35 °C in 88 °C. Spremenljivi upor je omejen z mehansko zaporo, ki ga omejuje v položaju »E«, ki ustreza temperaturi cca. 70 °C.

Odstranite rumeno mehansko omejevalo

Z odstranitvijo mehanskega omejevala v položaju » – E « se doseže višja temperatura dvižnega voda – do 88 °C.



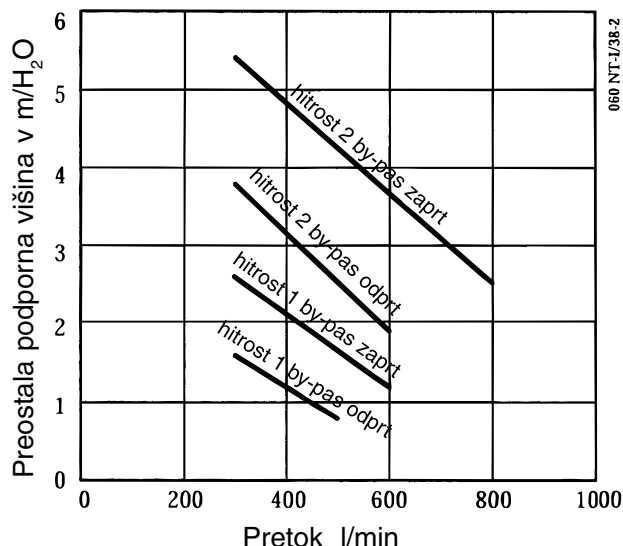
Slika 27

- Iz vrtljivega gumba za nastavitev temperature dvižnega voda (136) izvilcete rumeno omejevalo, ga obrnete za 180 ° ter ga ponovno vtisnete v ležišče. Pazite, da bo izboklina na rumenem gumbu obrnjena navzven.

Pri takem načinu ogrevanju, priporočamo, da ne prekoračite najvišje dovoljene temperature.

Položaj	Povprečna temperatura
1	35 °C
2	43 °C
3	52 °C
4	60 °C
5	69 °C
E	75 °C
7	88 °C

9.2 Diagram obtoka



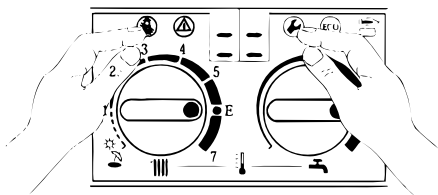
Slika 28

Delovanje črpalke izberite s preklopnikom na črpalčki in nastavitvijo by-pasa glede na zeleno krivuljo črpalke po diagramu.

9.3 Nastavitve na elektroni Bosch Heatronic®

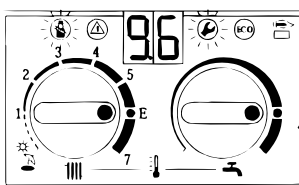
9.3.1 Določitev načina delovanja s funkcijo 5.0

Ogrevalna moč lahko spreminjate na najmanjšo ali največjo moč priprave sanitarne vode ostane nespremenjena.



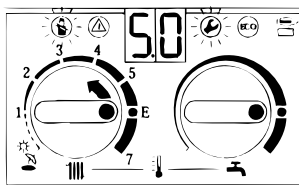
Slika 29

- Obrnite temperaturni regulator dvizhnega voda na »E«
- Pritisnite tipki »dimnikar« in »servis« in ju držite, da se na zaslonu prikaže »==«



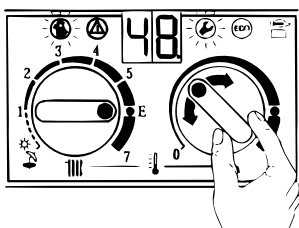
Slika 30

- Ko spustite tipki, se za 5 sekund prikaže »9.6«, nato »0«. Tipki »servis« in »dimnikar« utripata.



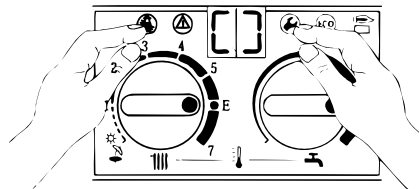
Slika 31

- Vrtite temperaturni regulator dvizhnega voda, da se prikaže »5.0«. Po 5 sekundah se na zaslonu prikaže nastavev najvišje ogrevalne moči »99«.



Slika 32

- Vrtite temperaturni regulator sanitarne vode, da se prikaže npr. »48«. Tipki »dimnikar« in »servis« utripata.



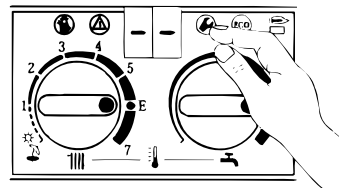
Slika 33

- Pritisnite tipko »dimnikar« in »servis« ter ju držite pritisnjeni, da se na zaslonu prikaže »[]«.
- Ogrevalna moč je shranjena, tipki ugasneta in ponovno se prikaže temperatura dvizhnega voda.
- Na prvotno nastavljeno vrednost obrnite temperaturni regulator dvizhnega voda in regulator sanitarne vode.

9.3.2. Najvišja temperatura dvizhnega voda, delovanje v servisnem načinu 2.5

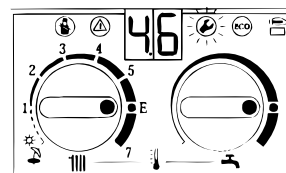
Temperatura dvizhnega voda je nastavljiva med 35 in 88 °C. Tovarniška nastavev je 88 °C, vendar se jo lahko zmanjša na osnovi inštalacijske zahteve.

Omejitev najvišje temperature dvizhnega voda



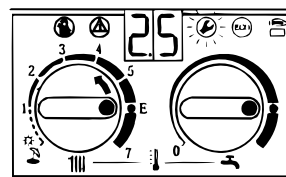
Slika 34

- Obrnite temperaturni regulator dvizhnega voda na »E«.
- Pritisnite tipko »servis« in jo držite, da se na zaslonu prikaže »---«.



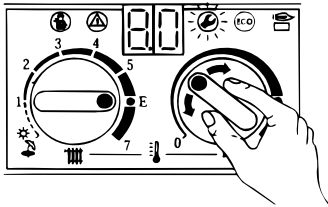
Slika 35

- Ko spustite tipko »servis«, se za 5 sec. prikaže »4.6«, nato »00.« ali »01.«. Tipka utripa.



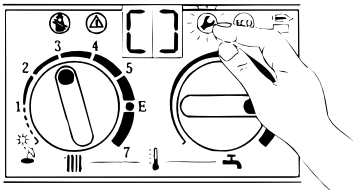
Slika 36

- Vrtite temperaturni regulator dvizhnega voda, da se prikaže »2.5«. Po 5 sec. se na zaslonu prikaže številka »88« kar je enako tovarniški nastavitvi.



Slika 37

- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite najvišjo želeno temperaturo dvižnega voda. Tipka »servis« in zaslon utripata.
- Vpišite vrednost najvišje želene temperature dvižnega voda na samolepilno etiketo ob prvem zagonu.



Slika 38

- Pritisnite tipko »servis« in jo držite da se na zaslonu prikaže »[]«.

Najvišja moč dvižnega voda je tako shranjena. Tipka ugasne in ponovno se prikaže temperatura dvižnega voda.

- Regulator dvižnega voda in sanitarne vode vrnite na prvotno nastavljeno vrednost temperature.

9.3.3. Način vključevanja črpalke, servisna funkcija 2.2

Način delovanja črpalke pri ogrevanju

Tovarniška nastavitvev je položaj 2.

Način vključevanja 1

Pri ogrevalnih napravah brez regulacij (v Nemčiji niso dovoljene). Črpalko vključuje regulator temperature dvižnega voda.

Črpalko vključuje NTC zaznalo dvižnega voda.

Način vključevanja 2 (tovarniška nastavitvev)

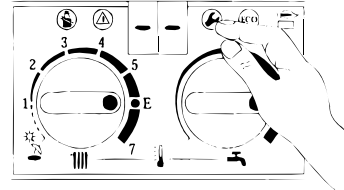
Regulator temperature dvižnega voda vklaplja samo plin. Zunanji regulator izključi plin in črpalko.

Način vključevanja 3

V povezavi z vremensko vodeno regulacijo deluje črpalka stalno. Črpalka začne delovati glede na temperaturo zunanjega zaznala. Pri letnem delovanju deluje črpalka le v času priprave sanitarne vode.

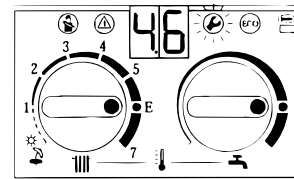
Povezava vremensko vodene regulacije TA 213A v povezavi z RAM modulom in TA 211E, zahteva način vključevanja črpalke III.

Sprememba načina delovanja črpalke



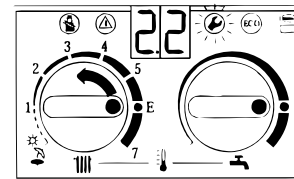
Slika 39

- Obrnite temperaturni regulator dvižnega voda na »E«.
- Pritisnite tipko »servis« in jo držite, da se na zaslonu prikaže »---«



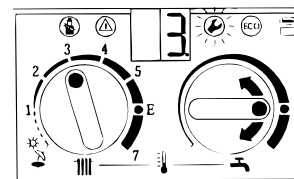
Slika 40

- Ko spustite tipko »servis«, se za 5 sekund prikaže »4.6«, nato »00« ali »01«. Tipka utripa.



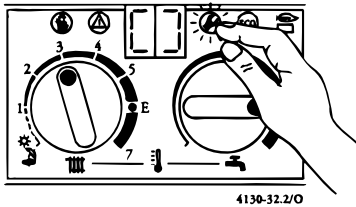
Slika 41

- Vrtite temperaturni regulator dvižnega voda, da se prikaže »2.2«. Po 5 sekundah se na zaslonu prikaže »2« kar pomeni način delovanja črpalke.



Slika 42

- S gumbom sanitarne vode izberite način delovanja črpalke npr. funkcija 3. Vrtite gumb sanitarne vode, da se prikaže 3 na zaslonu. Tipka »servis« in zaslon utripata. Podatke vnesite v zapisnik o zagonu.



4130-32.2/O

Slika 43

Pritisniti tipko servis in jo držite, da se na zaslonu pokaže znak »[]«

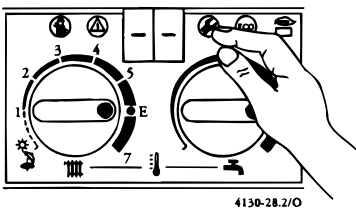
Način delovanja črpalke se shrani v spomin. Gumb ugasne, na zaslonu se pokaže trenutna izhodna temperatura ogrevanja.

- Gumba za nastavev temperature dvižnega voda in sanitarne vode vrnite v predhodni položaj.

3.3.4. Nastavev časovne zapore med ugasnitvijo in prižigom grelnika (pri delovanju on - off, za moč, ki je manjša od najmanjše nastavitve), servisno delovanje 2.4.

Časovna zapora je nastavljiva od 1 do največ 15 minut. Tovarniško nastavljena časovna zapora je 3min.

Spreminjanje časovne zapore:

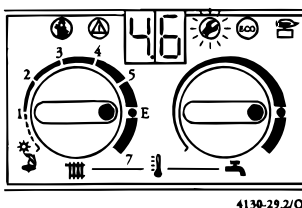


4130-28.2/O

Slika 44

- Obrniti gumb za nastavev temperature dvižnega voda v položaj »E«.

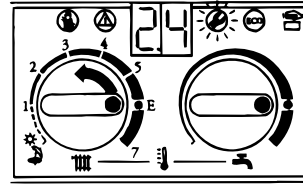
Pritisnite in držite tipko servis, da se na zaslonu prikaže oznaka »--«.



4130-29.2/O

Slika 45

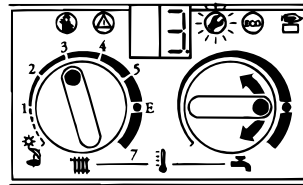
- Izpustite tipko servis, na zaslonu se bo za cca 5 sekund prikazala številka »4.6« in nato številka »00.« ali »01.«. Tipka utripa.



4130-40.2/O

Slika 46

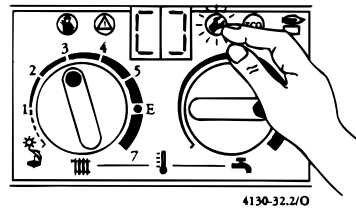
- Vrtite gumb za nastavev temperature dvižnega voda, da se prikaže številka »2.4«, po cca 5 sekundah se prikaže nastavljena časovna zapora.



4130-31.2/O

Slika 47

- S pomočjo gumba za nastavev temperature sanitarne vode nastavite zeleno časovno zaporo, primer »3« za 3 minute, tipka servis in zaslon utripata.
- Čas časovne zapore vpišite v zapisnik nastavev prvega zagona.



4130-32.2/O

Slika 48

- Pritisnite tipko servis in jo držite, da se na zaslonu prikaže znak »[]«

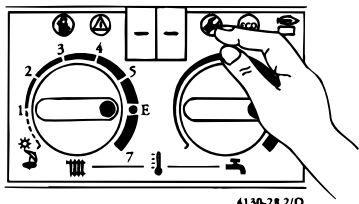
Vrednost nastavljene časovne zapore se shrani v spomin. Tipka se ugasne, izhodna temperatura dvižnega voda se prikaže na zaslonu.

- Gumba za nastavev temperature dvižnega voda in sanitarne vode vrnite v predhodni položaj.

9.3.5. Nastavitev časovne zapore med ugasnitvijo in prižigom v odvisnosti od temperature (Δt), servisno delovanje 2.6.

Časovna zapora v odvisnosti od temperature je nastavljiva med 0°C in 30°C. Pred nadaljevanjem z nastavitvijo tega parametra, morate izničiti nastavljeno časovno zaporo v odvisnosti od časa (glejte predhodno poglavje).

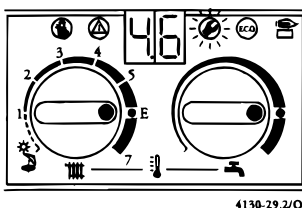
Spreminjanje časovne zapore v odvisnosti od temperature



Slika 49

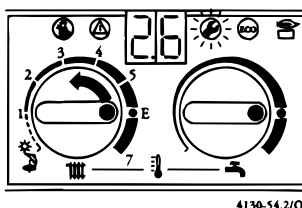
- Obrnite gumb za nastavitev temperature dvižnega voda v položaj "E".

Pritisnite in držite tipko servis, da se na zaslonu prikaže oznaka »---«.



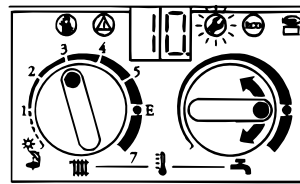
Slika 50

- Izpustite tipko servis, na zaslonu se bo za cca 5 sekund prikazala številka »4.6« in nato številka »00.« ali »01.«. Tipka utripa.



Slika 51

- Vrtite gumb nastavitve izhodne temperature ogrevanja dokler se ne pojavi številka »2.6«, po cca 5 sekundah se prikaže nastavljena časovna zapora v odvisnosti od temperature.



Slika 52

- Z gumbom za nastavitev temperature sanitarne vode nastavite želeno časovno zaporo v odvisnosti od temperature (na primer »10.« za 10 °C); tipka servis in zaslon utripata.
- Pritisnite tipko servis in jo držite, da se na zaslonu prikaže znak »[]«.

Vrednost zelene časovne zapore v odvisnosti od temperature se shrani v spomin. Tipka se ugasne, izhodna temperatura se pojavi na zaslonu.

- Gumba za nastavitev temperature dvižnega voda in sanitarne vode vrnite v predhodni položaj.

10. Nastavitev plina

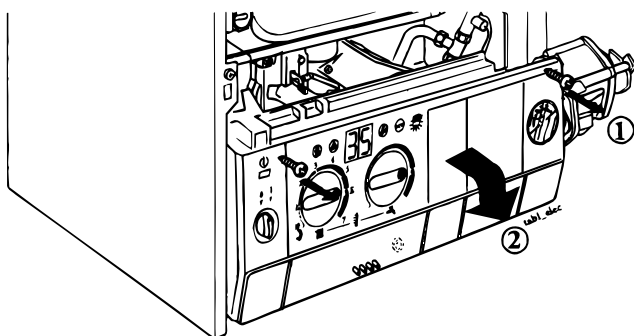
Naprave so nastavljene v tovarni. Preverite če dobavljeni plin ustreza vrsti na tipski ploščici - nalepki. V primeru, da vrsta dobavljenega plina ne ustreza navedbi na tipski ploščici, mora pooblaščen serviser JUNKERS-a napravo ustrezno preurediti (poglavje 11 – Preureditev).

Nazivno obremenitev se lahko nastavi po postopku nastavitve šobnega tlaka ali po volumenski metodi. V obeh primerih potrebujete tlakomer - U cev.

Pomnite: Primernejši je postopek nastavitve šobnega tlaka, ker omogoča hitrejšo izvedbo.

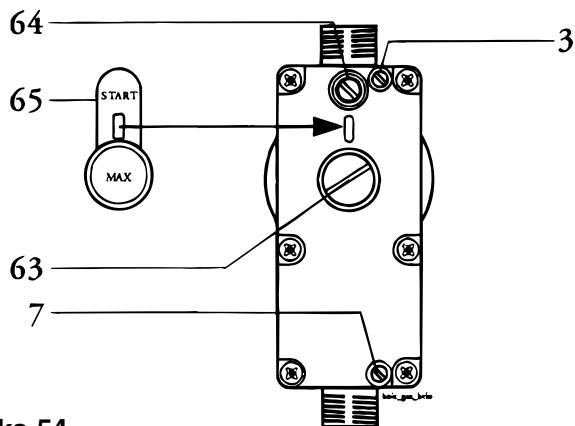
Zemeljski plin: Naprave na zemeljski plin (skupina H) so umerjeni in zaplombirani v tovarni na Wobbe indeks 15 kWh/m³. Dinamičen priključni tlak je 20 mbar.

Preglejte če napravo deluje pravilno. Če je potrebno izvedite nastavitve plina, kot je opisano v poglavju »Postopek nastavitve šobnega tlaka«. Ko ste ugotovili pravilno delovanje naprave in pravilno nastavitve plinske armature (v kolikor je bilo potrebno), nadaljujte kakor je opisano v poglavju »Postopek nastavitve šobnega tlaka«.



Slika 53

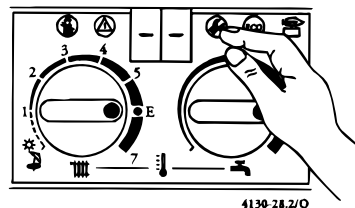
- Odstranite pokrov nad upravljalno ploščo.
- Odvijte dva vijaka ① in spustite upravljalno elektroniko ② .



Slika 54

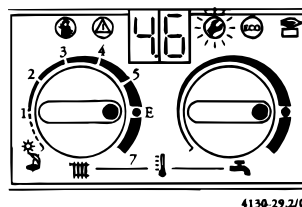
- 3 Merilni nastavek šobnega tlaka
- 7 Merilni nastavek dinamičnega tlaka plina
- 63 Nastavitveni vijak največje količine plina
- 64 Nastavitveni vijak najmanjše količine plina (vrednost vžiga)
- 64 Plomba

Postopek nastavitve šobnega tlaka



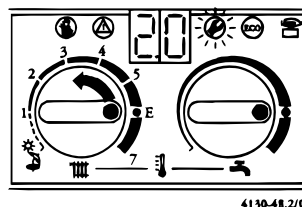
Slika 55

- Od lokalnega dobavitelja plina pridobite vrednost Wobbe indeks (Ws) dobavljenega plina.
- Pritisnite in držite tipko servis, da se na zaslonu prikaže znak «---»



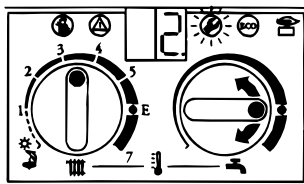
Slika 56

- Ko spustite tipko servis, se na zaslonu prikaže številka »4.6« za cca 5 sekund, za njo številka »00.« ali »01.«. Tipka utripa.



Slika 57

- Vrtite gumb dviznega voda, da se prikaže na zaslonu številka »2.0«, po cca 5 sekundah se prikaže številka »0.«, katera predstavlja trenutni način delovanja (normalno delovanje).



Slika 58

- Popustite tesnilni vijak 3 in priključite tlakomer U-cev.
- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite "2", t.j. največjo ogrevalno moč.
- Odstranite zaplombiran pokrovček 65 (slika 54), nad obema nastavitvenima vijakoma plina.
- Za "najvišji" predpisani šobni tlak (mbar), vzemite vrednost iz razpredelnice na str. 42.
- Šobni tlak nastavite z nastavitvenim vijakom 63.
- Z vrtenjem v smeri urinega kazalca - povečan dotok plina, vrtenje v obratno smer - zmanjšan dotok plina.
- Pri aparatih, ki bodo delovali na UNP, privijte vijak 63 do sedeža.
- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite vrednost "1", t.j. najnižja ogrevalna moč.
- Ponovno preverite šobni tlak (mbar) pri največji obremenitvi, uskladite z rapredelnico na strani 42. Šobni tlak nastavite s pomočjo nastavljivega vijaka 64. Pri aparatih, ki bodo delovali na UNP, privijte vijak za nastavitvev 64 do sedeža.
- Ponovno preglejte vrednosti nastavitvev za najmanjšo in največjo obremenitev ter jo po potrebi ponovno nastavite.
- Zaprite plinsko pipo, odstranite manometer - U cev in trdno privijte tesnilni vijak 3.
- Popustite tesnilni vijak 7 in priključite U-cev.
- Odprite plinski ventil in vključite napravo.
- Pritisnite in držite tipko servis, da se na zaslonu prikaže znak »--«.
- Spustite tipko in po cca 5 sekundah se na zaslonu pojavi številka »4.6«, sledi ji številka »00.« ali »01.«. Tipka zasveti.
- Obračajte gumb temperature dvižnega voda, da se na zaslonu prikaže številka »2.0«, po cca 5 sekundah se na zaslonu prikaže številka »0.«, ki predstavlja trenutni način delovanja (normalno delovanje).
- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite vrednost »2«, katera odgovarja nazivni obremenitvi.
- Za zemeljski plin je priključni dinamični tlak med 18 in 23 mbar. **Če so odčitane vrednosti izven navedenih vrednosti, ugotovite vzrok in odstranite napako. Če to ni mogoče, obvestite dobavitelja plina. Pri zemeljskem plinu s priključnim tlakom med 15 in 18 mbar, nastavite na največ 85% nazivne obremenitve. Če je priključni tlak nižji od 15 ali višji od 23 mbar, ne izvedite nastavitvev in ne prižigajte pretočnega grelnika. Naprava se mora izključiti.**

- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite vrednost »0«, katera odgovarja normalnemu delovanju.
- Pritisnite in držite pritisnjeno tipko "Servis", da se na zaslonu prikaže znak »--«, kateremu sledi znak »[]«.
- Normalno delovanje je shranjeno v spomin.
- Tipka "Servis" se ugasne in na zaslonu se prikaže izhodna temperatura.
- Zaprite plinsko pipo, odstranite tlakomer - U cev ter trdno privijte tesnilni vijak 7.
- Namestite pokrovček 65 in plombirajte plinsko armaturo.
- Odprite plinsko pipo.
- Vrnite gumbe za nastavitvev temperature ogrevanja in sanitarne vode v predhodni položaj.

Volometrični postopek nastavitve

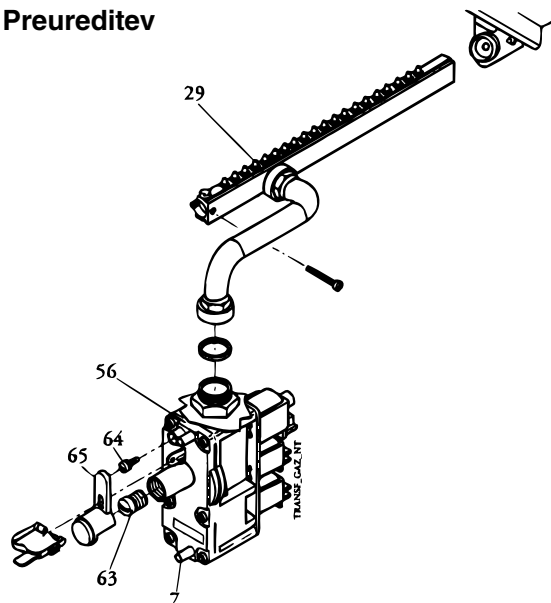
Pri dovajanju zmesi UNP in zraka, preverite nastavitvev v konici porabe plina, po postopku nastavitvev šobnega tlaka. Od lokalnega dobavitelja plina, zahtevajte zgornji Wobbe indeks (W_0) in zgornjo kalorično vrednost (Hs) oziroma ogrevalno vrednost (H_{UB}) dobavljenega plina.

- Odstranite plombiran pokrovček 65 (slika 54), nad obema nastavitvenima vijakoma plina.
- Pred nadaljevanjem postopka mora aparat delovati najmanj 5 minut v ustaljenem stanju.
- Pritisnite in držite pritisnjeno tipko "Servis", da se na zaslonu prikaže znak »--«.
- Spustite tipko, na zaslonu se prikaže številka »4.6« za cca 5 sekund, sledi ji številka »00.« ali »01.«. Tipka sveti (slika 50).
- Vrtite temperaturni regulator dvižnega voda, da se na zaslonu prikaže številka »2.0«, po cca 5 sekundah se prikaže na zaslonu številka »0.«, katera predstavlja trenutni način delovanja (normalno delovanje).
- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite vrednost »2«, katera odgovarja največji nazivni obremenitvi.
- Odčitajte največji pretok (l/min) iz tabele na strani 43. Pretok nastavite s pomočjo nastavitvenega vijaka 63 in odčitajte na plinomeru. Vrtenje v smeri urinega kazalca - povečan dotok plina, vrtenje v obratni smeri - zmanjšan dotok plina.
- V primeru delovanja na UNP, mora biti vijak za nastavitvev 63 zamenjan in popolnoma privit.
- S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite vrednost »1«, katera odgovarja najmanjši obremenitvi.
- Odčitajte najmanjši pretok (l/min) iz tabel na strani 43. Pretok nastavite s pomočjo nastavljivega vijaka 64. V primeru delovanja na UNP, privijte nastavljivi vijak 64 do sedeža.

- Ponovno preverite nastavitve najmanjše in največje obremenitve, po potrebi ponovite nastavitve.
- Ugasnite napravo in zaprite plinsko pipo.
- Odvijte tesnilni vijak 7 ter priključite tlakomer – U cev.
- Odprite plinsko pipo in vključite napravo.
- Pritisnite in držite pritisnjeno tipko “Servis”, da se na zaslonu ne prikaže znak »--«. Ko spustite tipko se na zaslonu prikaže številka »4.6« za cca 5 sekund, sledi ji številka »00.« ali »01.«. Tipka sveti.
- Vrtite temperaturni regulator dvižnega voda da se prikaže številka »2.0«, po cca 5 sekundah se prikaže na zaslonu številka »0.«, katera predstavlja trenutni način delovanja (normalno delovanje).
- S pomočjo temperaturnega regulatorja sanitarne vode nastavite vrednost »2«, katera odgovarja nazivni obremenitvi.
- Za zemeljski plin je priključni dinamični tlak med 18 in 23 mbar. Če so odčitane vrednosti izven navedenih vrednosti, je potrebno izvesti ponovno umerjanje po volumetrični metodi.
- **S temperaturnim regulatorjem sanitarne vode nastavite vrednost »0«, katera odgovarja normalnemu delovanju.**
- **Pritisnite in držite pritisnjeno tipko “Servis”, da se na zaslonu prikaže znak »--«, kateremu sledi znak »[]«.**
- **Normalno delovanje je shranjeno v spomin.**
- Tipka “Servis” ugasne in na zaslonu se prikaže temperatura dvižnega voda.
- Zaprite plinsko pipo, odstranite manometer - U cev in privijte tesnilni vijak 7.
- Namestite zaščitni pokrovček 65 in plombirajte plinsko armaturo.
- Odprite plinsko pipo

Vrnite gumbe za nastavitve temperature ogrevanja in sanitarne vode v začetni položaj.

11. Preureditev



Slika 59

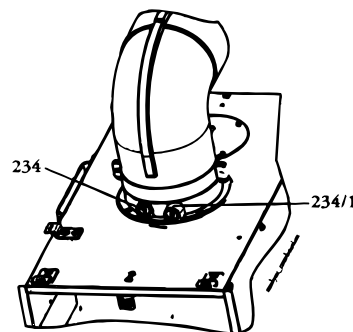
Za preureditev iz zemeljskega plina (23) na UNP (31) naročite odgovarjajoči preureditveni komplet. Postopek izvedbe:

1. Zamenjajte nastavitveni vijak 64 (najmanjša obremenitev).
2. Izgradite gorilnik in zamenjajte nosilec s šobami.
3. Nastavitveni vijak 63 nazivne obremenitve privijte do sedeža.

12. Meritve izgorevanja

Meritve izgorevanja izvajajte pri nespreminjajoči - enaki moči.

Odstranite pokrovčka iz nastavkov za meritve (izgoreli plini - dim, zgorevalni zraka)



Slika 60

- Vključiti pretočni grelnik in pritisnite tipko “Dimnikar”, da tipka zasveti.
- Vstavite merilno sondo v ustje (234) do konca in zatesnite odprtino. Izmerite vsebnost CO₂ in temperaturo dimnih plinov.
- Vstavite merilno sondo v ustje (234/1), cca 35mm ter izmerite temperaturo zgorevalnega zraka.
- Po zaključeni meritvi pritisnite tipko dimnikar, da se ugasne.

Namestite pokrovčka na nastavka za meritve.

12.1 Kontrola izgorevanja - tehnična služba

Meritve se izvedejo pri največji in najmanjši obremenitvi, kakor je opisano v točki 10, postopek nastavitve šobnega tlaka.

13 Vzdrževanje

Samo pooblašcene osebe lahko izvajajo vzdrževanje, v skladu s predpisi.

Pred izvedbo vzdrževalnih del, izključite električno napetost (glavno stikalo, varovalko).

Pri zamenjavi kodirnega vtiča, pazite, da bo nadomestni vtič imel enako kodo.

Prenosnik toplote

Preglejte stanje prenosnika toplote. Pred izgradnjo prenosnika toplote zaprite vzdrževalna ventila in izpraznite napravo. Pred izgraditvijo odstranite teperatno omejevalo-NTC in izpraznite vodo iz prenosnika. V primru, da je prenosnik zelo umazan, uporabite sredstvo za pranje posode in vročo vodo. Tlak za preskušanje tesnosti prenosnika toplote ne sme presežati 4 bar-e. Pri vgradnji prenosnika toplote namestite nova tesnila.

Vgradite prenosnik in namestite NTC zaznalo izhodne temperature.

Gorilnik

Najmanj enkrat letno preglejte gorilnik in ga po potrebi očistite.

Najmanj enkrat na tri leta zamrhnajte ionizacijsko elektrodo.

Obtok sanitarne vode

Če sanitarne vode ne doseže temperature, ki je navedena v priročniku, očistite-razapnite ogrevalno spiralo hranilniku.

Vzdrževanje hranilnika

Če odstranite prirobnico na spodnji starni hranilnika, lahko pregledate notranjost posode.

Notranjost posode narekuje zahtevo po vzdrževanju, odstranjevanje apnenca.

Opozorilo: Če odstranite prirobnico hranilnika, jo obvezno nadomestite novo tesnilo - prirobnico.

Izpis	Koda	Poseg	MFA	MFK
A3	Zaznalo dima-NTC je pokvarjen, v kratkem stiku ali prekinjen	Preverite električno povezavo in zaznalo		ok
A4	Poseg zaznala, vlek dima je prekinjen	Preglejte odvod dima		ok
A7	Zaznalo povratnega voda hranilnika je kratkem stiku ali prekinjen	Preglejte ožičenje in zamenjajte zaznalo NTC, če je potrebno.	ok	ok
AC	Prekinjena električna povezava med vremensko vodenim regulatorjem TA 211 E in elektroniko grelnika	Preglejte električno povezavo	ok	ok
AD	Zaznalo-NTC hranilnika je v kratkem stiku	Preglejte ožičenje in zamenjajte zaznalo NTC, če je potrebno.	ok	ok
b1	Kodirni vtič	Preveri lego in Ω vrednost kodirnega vtiča ali ga zamenjaj	ok	ok
CC	Zunanje zaznalo-NTC TA 211 E je prekinjeno	Preglejte električno povezavo-kabel in zaznalo	ok	ok
C1	Kontakt tlačne doze se odpre pri določenem številu vrtljajev ventilatorja. Premajhno število vrtljajev.	Preverite tlačno dozo, ventilator in sistem dovoda zraka.	ok	
C4	Kontakt tlačne doze se ne odpre	Preverite dovod zraka	ok	
C6	Kontakt tlačne doze ostane odprt	Preverite tlačno dozo, ventilator in dolžino odvoda dima	ok	
d1	Ni povratne napetosti iz modula LSM	Preverite električno povezavo na LSM modulu	ok	ok
E0	Notranja napaka elektronike	Zamenjajte elektroniko	ok	ok
E2	Zaznalo-NTC dvižnega voda je v kratkem stiku ali prekinjen	Preverite senzor in kabel-električno povezavo	ok	ok
E9	Vključi z omejevalo temperature	Preverite NTC, črpalko in varovalke	ok	ok
EA	Ni ionizacijskega toka	Je odprta plinska pipa? Preglejte tlak plina, prižigalni elektrodi in ionizacijsko elektrodo	ok	ok
F7	Napačna vrednost ionizacijskega pretoka	Preglejte stanje ionizacijskih elektrod in pripadajočih kablov	ok	ok
FA	V fazi izključitve, obstaja ionski tok	Preverite plinsko armaturo	ok	ok

15. Tlak plina - šobni tlak (mbar)

		Zemeljski plin								UNP
		Wobbe indeks kWh/m ³	13,5	13,6	14,2	14,5	15,0	15,2	15,6	25,6
Aparat	Zaslona	Moč kW	Šobni tlak (mbar)							
ZWSE 23	40	10,4	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	4,4
	45	11,7	2,3	2,2	2,1	2	1,9	1,8	1,7	5,5
	55	14,3	3,2	3,1	2,9	2,8	2,6	2,5	2,4	8,2
	65	16,9	4,3	4,2	3,9	3,8	3,5	3,4	3,02	11,4
	75	19,5	5,8	5,5	5,2	5	4,7	4,6	4,3	15,2
	85	22,1	7,4	7,1	6,7	6,4	6	5,8	5,6	19,5
	95	24,7	9,3	8,9	8,4	8	7,5	7,3	6,9	24,3
	99	25,7	10	9,6	9,1	8,7	8,1	7,9	7,7	26,4
		Oznaka šob								
ZWSE 28	40	12,6	2	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	4,6
	45	14,2	2,7	2,5	2,4	2,3	2,1	2,1	2	5,7
	55	17,3	3,9	3,8	3,6	3,4	3,1	3,1	2,9	8,5
	65	20,5	5,4	5,1	4,9	4,7	4,3	4,3	4	11,7
	75	23,6	7,2	6,9	6,5	6,2	5,8	5,7	5,4	15,6
	85	26,8	9,2	8,8	8,3	8	7,5	7,3	6,9	20
	95	29,9	11,5	11	10,4	10	9,3	9,1	8,6	25
	99	31,2	12,5	12	11,3	10,9	10,1	9,9	9,4	27,2
		Oznaka šob								

Wobbe/W_s - index - preračun

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

16. Pretočna količina plina (l/min)

			Zemeljski plin									UNP
		H_0 kWh/m ³	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0	14,0 kWh/kg
		H_{12} kWh/m ³	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	12,9 kWh/kg
Aparat	Zaslon	Moč kW	Pretočna količina plina (l/min)									
ZWSE	40	10,4	21,9	20,9	19,9	19	18,2	17,5	16,8	16,2	15,6	0,8
	45	11,7	24,7	23,5	22,4	21,4	20,5	19,7	18,9	18,2	17,6	0,9
	55	14,3	30,2	28,7	27,4	26,2	25,1	24,1	23,1	22,3	21,5	1,1
	65	16,9	35,7	33,9	32,4	31	29,6	28,5	27,3	26,3	25,4	1,3
	75	19,5	41,1	39,2	37,4	35,7	34,2	32,8	31,6	30,4	29,3	1,5
	85	22,1	46,6	44,4	42,3	40,5	38,8	37,2	35,8	34,4	33,2	1,7
	95	24,7	52,1	49,6	47,3	45,2	43,3	41,6	40	38,5	37,1	1,9
	99	25,7	64,3	51,7	49,3	47,1	45,2	43,3	41,7	40,1	38,6	2,0
ZWSE 28	40	12,6	26,6	25,3	24,1	23,1	22,1	21,2	20,4	19,6	18,9	1,0
	45	14,2	29,9	28,5	27,2	26	24,9	23,9	22,9	22,3	21,3	1,1
	55	17,3	36,6	34,8	33,2	31,7	30,4	29,2	28	27	26	1,4
	65	20,5	43,2	41,1	39,2	37,5	35,9	34,5	33,1	31,9	30,7	1,6
	75	23,6	49,8	47,4	45,3	43,3	41,1	39,8	38,2	36,8	35,5	1,8
	85	26,8	56,5	53,8	51,3	49	47	45,1	43,3	41,7	40,2	2,1
	95	29,9	63,1	60,1	57,3	54,8	52,5	50,4	48,8	46,6	44,9	2,3
	99	31,2	65,8	62,6	59,7	57,1	54,7	52,5	50,5	48,6	46,8	2,4

Preračunavanje Ogrevanih vrednosti

H_u = ogrevalna vrednost H_0 = kurilna vrednost

kWh/m ³	H_0	9,30	9,77	10,23	10,70	11,16	11,63	12,10	12,56	13,03
kWh/m ³	H_u	7,91	8,32	8,72	9,13	9,54	9,89	10,29	10,70	11,05
MJ/m ³	H_0	33,49	35,17	36,84	38,52	40,19	41,87	43,54	45,22	46,89
MJ/m ³	H_u	28,47	29,94	31,40	32,87	34,33	35,59	37,05	38,52	39,77
kcal/m ³	H_0	8000	8400	8800	9200	9600	10000	10400	10800	11200
kcal/m ³	H_u	6800	7150	7500	7850	8200	8500	8850	9200	9500



Bosch Thermotechnik

Robert Bosch d.o.o.
Področje Junkers
Celovška 228
1117 Ljubljana
tel.: 1/583 91 51
fax.:1/583 91 50