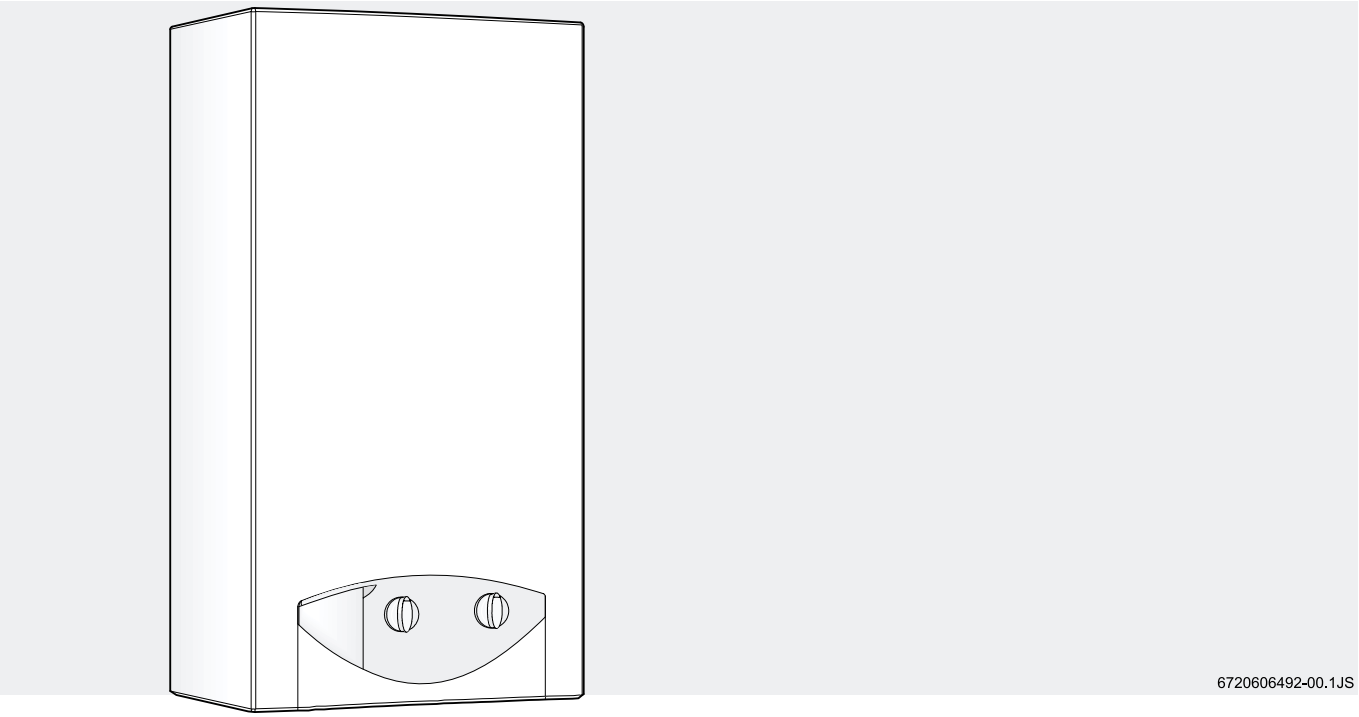
Plinski pretočni grelnik vode



WR11 G...
WR14 G...
WR18 G...

Grelniki imajo elektronski vžig. Za varnost skrbi ionizacijska elektroda, varovalo vleka in temperaturno omejevalo.

6 720 606 896 SI (04.01) AL

Varnostni napotki:

Smrad po plinu:

- Ne pritiskajte na električna stikala.
- Ne telefonirajte v nevarnem območju.
- Zaprite plinsko pipo.
- Odprite okna in prezračite prostor.
- Obvestite dobavitelja plina in pooblaščeni servis.

V bližini naprave ne shranjujte in ne uporabljajte lahko vnetljivih snovi in tekočin.

Vgradnjo in servis lahko izvaja samo pooblaščena oseba.

Za neoporečno in varno delovanje je potrebno napravo redno vzdrževati.

Pri temperaturah pod -10° C, napravo izklopite in jo izpraznite. Če naprave pred hladnim obdobjem niste izpraznili, jo po vklopu preskusite ali se voda segreva. Če nastopijo težave, pokličite serviserja.

Vsebina

1. Tehnični podatki in mere

1.1 Skupina, tip naprave in številka dovoljenja 2
1.2 Splošno 2
1.3 Razlaga oznak 2
1.4 Dodatna oprema 2
1.5 Mere 3
1.6 Zgradba naprave 3
1.7 Stikalni načrt 4
1.8 Tehnični podatki 4

2. Pogoji inštalacije

2.1 Predpisi 5
2.2 Namestitev 5
2.3 Pritrditev naprave 5
2.4 Vodni priključek 5
2.5 Vodni generator (HDG) 5
2.6 Plinski priključek 5
2.7 Odvod dima 5
2.8 Zagon 5

3. Delovanje in vzdrževanje

3.1 Delovanje 6
3.2 Temperaturni regulator vode 6
3.3 Nastavitev aparata 6
3.4 Vzdrževanje 6
3.5 Varovalo vleka 6
3.6 Preureditev na drugo vrsto plina 6
3.7 Težave 7

4. Upravljanje 8

1. Tehnični podatki in mere

1.1 Skupina, tip naprave in številka dovoljenja

CE 0464

MODEL	WR11/14/18 G...
SKUPINA	II_{2H3+}
TIP	B_{11BS}

1.2 Splošno

Delovanje je preprosto. Pritisnete gumb in aparat je pripravljen za delovanje.
Varnost zagotavlja:
- ionizacijska elektroda, posredno zapre dotok plina, če ni plamena,.
- varovalo vleka izključi delovanje aparata, če je moten odvod dima.
- omejevalo temperature varuje kurišče pred pregrevanjem.

Elektronski vžig se krmili z odpiranjem pipe.
Pred drugimi proizvajalci aparat odlikuje varčnost. Aparat ima modulacijo moči in ne potrebuje stalnega vžigalnega plamenčka ter baterijskih vložkov.
Vodni generator proizvaja potrebno energijo za vžig in kontrolo aparata.
Vžigalni plamenček deluje samo v času med odpiranjem pipe in začetkom delovanja glavnega gorilnika.
Kurišče ni pocinkano/osvinčeno.
Vodna armatura je iz poliamida, okrepljenega s steklenimi vlakni, ker je 100% razgradljiv.
Samodejna regulacija z vodnim pretokom omogoči enakomeren pretok vode ob različnih tlakih.
Proporcionalno prilagajanje pretoka plina in vode, omogoči stalno porast temperature.
Če deluje gorilnik, sveti (zelena) LED dioda. Odpade nepotrebno opazovanje skozi okence.

1.3 Razlaga oznak

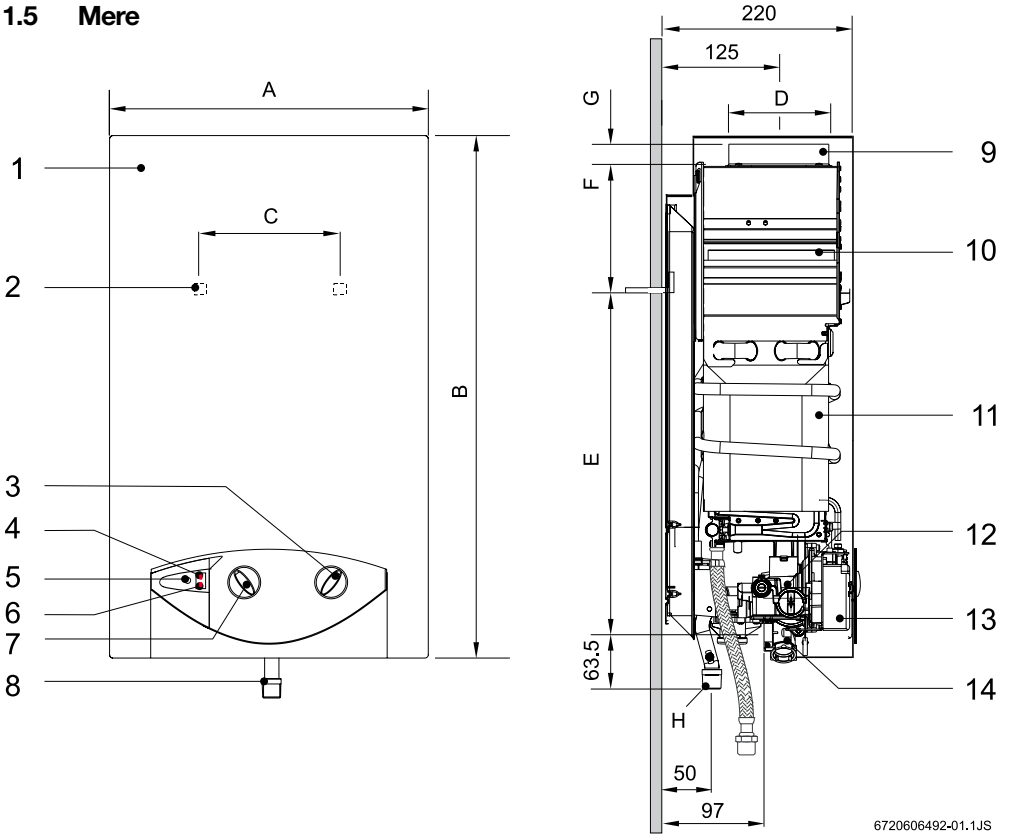
W	R	11	G	23 31	S..
W	R	14	G	23 31	S..
W	R	18	G	23 31	S..

W plinski pretočni grelnik vode
R proporcionalna regulacija moči
11 količina pretoka (l/min)
G elektronski vžig, napajan z vodnim generatorjem
23 zemeljski plin H
31 UNP (butan/propan)
S... razpoznava države

1.4 Dodatna oprema (zajeta ob dobavi)

- nosilec plinske cevi (aparati na UNP)
- oprema za plinski priključek (aparati na zemeljski plin)
- zidni vložki in vijaki za pritrditev na steno

1.5 Mere



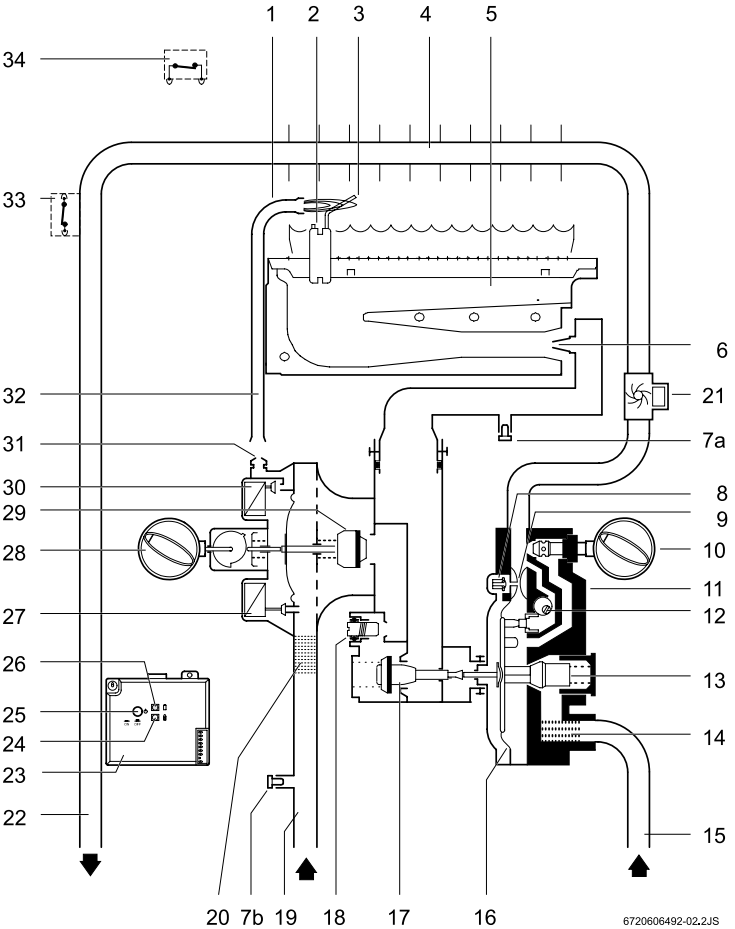
1. ohišje
2. odprtina za pritrditev na steno
3. nastavitveni gumb temperature
4. LED dioda prikaz napak-e
5. stikalo vklop/izklop
6. LED dioda stanje gorilnika
7. nastavitveni gumb moči
8. plinski priključek
9. dimniški nastavek
10. varovalo vleka z nadzorom dima
11. kurišče
12. plinska armatura
13. vžigalna enota
14. vodna armatura

Slika 2

Mere (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H (Ø)	
								Zemeljski plin	UNP
WR11 G..	310	580	228	110	526	60	25	3/4"	1/2"
WR14 G..	350	655	228	130	565	95	30	3/4"	1/2"
WR18 G..	425	655	334	130	595	65	30	3/4"	1/2"

*** zunanje mere**

1.6 Zgradba naprave



1. gorilnik vžigalnega plamenčka
2. vžigalna elektroda
3. ionizacijska elektroda
4. kurišče
5. glavni gorilnik
6. šoba

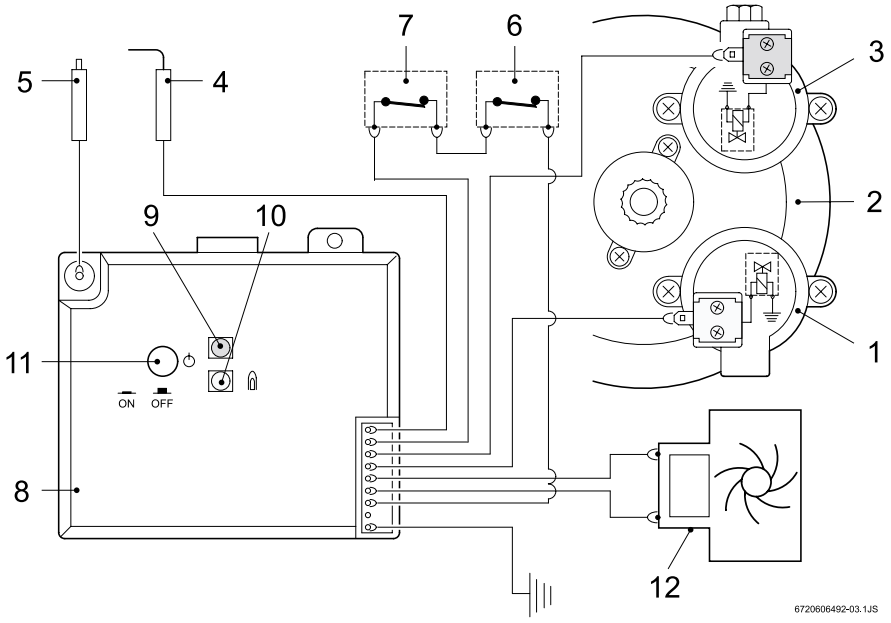
7a. merilni nastavek tlaka gorilnika

7b. merilni nastavek vhodnega tlaka

8. ventil počasni vžig
9. venturi šoba
10. nastavljivi gumb temperature
11. vodna armatura
12. nastavljivi vijak za najmanjši pretok vode
13. omejevalo pretoka
14. vodno sito
15. priključek hladne vodo
16. membrana
17. glavni plinski ventil
18. regulacijski vijak
19. priključek plina
20. plinsko sito
21. vodni generator
22. priključek tople vode
23. vžigalna enota
24. LED dioda stanje gorilnika
25. stikalo vklop/izklop
26. LED dioda prikaz napak-e
27. nastavitveni ventil
28. nastavljivi gumb moči
29. plinski ventil
30. plinski ventil vžigalnega plamenčka
31. šoba vžigalnega plamena
32. plinska cev vžigalnega plamena
33. omejevalo temperature
34. nadzornik dima

Slika 3

1.7 Stikalni načrt



1. nastavljivi ventil (običajno zaprt)
2. membranski ventil
3. glavni ventil (običajno zaprt)
4. ionizacijska elektroda
5. vžigalna elektroda
6. nadzornik dima
7. omejevalo temperature
8. vžigalna enota
9. LED dioda - prikaz napak-e
10. LED dioda - stanje gorilnika
11. stikalo vklop/izklop
12. vodni generator

Slika 4

1.8 Tehnični podatki

	Tehnični podatki	Simbol	Količina	WR11	WR14	WR18
Moč	najvišja nazivna moč	P_n	kW	19.2	23.6	30.5
	najmanjša nazivna moč	P_{min}	kW	7.0	7.0	7.0
	delovna moč (področje regulacije)		kW	7.0 - 19.2	7.0 - 23.6	7.0 - 30.5
	najvišja nazivna toplotna obremenitev	Q_n	kW	21.8	27.0	34.5
	najmanjša nazivna toplotna obremenitev	Q_{min}	kW	8.1	8.1	8.1
Priključne vrednosti plina*	**priključni tlak:**					
	zemeljski plin H	G20	mbar	20	20	20
	UNP (butan/propan)	G30/G31	mbar	30/37	30/37	30/37
	poraba:					
	zemeljski plin H	G20	m^3/h	2.3	2.9	3.7
	UNP (butan/propan)	G30/G31	kg/h	1.7	2.2	2.75
	število šob			12	14	18
Podatki o vodi	najvišji dovoljeni tlak	p_w	bar	12	12	12
	Gumb za nastavitev temperature obrnite desno, do omejevala					
	dvig temperature		˚C	50.0	50.0	50.0
	meja pretoka		l/min	2.0 - 5.5	2.0 - 7.0	2.0 - 8.8
	najmanjši delovni tlak	p_{wmin}	bar	0.35	0.35	0.45
	min. tlak za max. pretočno količino		bar	0.55	0.65	0.9
	Gumb za nastavitev temperature obrnite desno, do omejevala					
	dvig temperature		˚C	25	25	25
	obseg pretoka		l/min	4.0 - 11.0	4.0 - 14.0	4.0 - 17.6
	najmanj i delovni tlak		bar	0.45	0.45	0.45
	min. tlak za max. pretočno količino		bar	1	1.4	1.7
Vrednosti dima**	potrebni vlek dimnika		mbar	0.015	0.015	0.015
	masni pretok		g/s	13	17	22
	temperatura		˚C	160	170	180

* H_i 15 ˚C - 1013 mbar - suh : zemeljski plin 34.2 MJ/m^3 (9,5 kWh/m^3)
UNP. Butan 45,7 MJ/kg (12,7 kWh/kg) propan 46,4 MJ/kg (12,9 kW/kg)

** pri najvišji nazivni moči

*** upoštevajte te vrednosti, da ne bo presežen vodni raztezek

2. Pogoji inštalacije

2.1 Predpisi
Upoštevajte zakonsko veljavne predpise.

Nasvet:, Če je oskrbovalni vodni tlak nižji od 0,5 bara, odsvetujemo uporabo teh aparatov.

2.2 Namestitev
Aparat namestite v prostor, ki je zaščiten proti zamrzovanju in je dobro prezračevan. Namestite ustrezne dimniške odvodnike.
Zgorevalni zrak ne sme vsebovati agresivnih snovi, katera povzročajo oksidacijo. Snovi, ki pospešujejo oksidacijo so ogljikovodiki , ki se nahajajo v topilih, barvah, lepilih, potisnih plinih, in raznih čistilih. Če je potrebno, ustrezno ukrepajte.
Najvišja površinska temperatura, z izjemo odvodnika dima, ne presega 85° C. Posebni varovalni ukrepi niso potrebni.
Aparat namestite kot prikazuje slika 5.
Nameščen aparat mora biti zaščiten pred zamrzovanjem, sicer aparat izklopite in izpraznite.

2.3 Pritrditev aparata
Odstranite gumba za nastavitev temperature in moči.
Plašč spodaj potegnite k sebi, potisnite ga navzgor in odstranite. Aparat pritrdite navpično s priloženim pritrdilnim materialom (zidna vložka in vijaka).
Aparat ne sme nikoli obremenjevati plinske ali vodne napeljave.

2.4 Priključitev vode
Priporočamo, da aparat pred namestitvijo izperete. Morebitne nečistoče ter pesek lahko povzročijo zmanjšanje pretoka vode, v skrajnem primeru tudi zamašitev.
Cevi tople in hladne vode sta označeni in jih ne morete zamenjati.
Povezavo med vodovodnim priključkom in vodno armaturo izvedite s priloženo dodatno opremo.
Če oskrba z vodo ni trajna, priporočamo vgradnjo v dovodni vod proti povratno loputo-ventil.

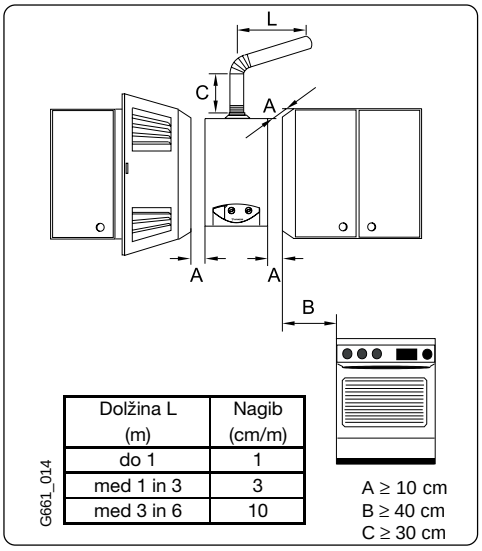
2.5 Vodni generator (HDG)
Vodni generator se nahaja v vodnem krogu med vodno armaturo in prenosnikom. Ta sestavni del ima turbino, ki se vrti, kadar teče voda čez njene lopatice. To gibanje se prenaša na generator, ki napaja elektronski vžig in nadzor ogrevanja.
Napetost, ki jo proizvaja generator, leži med 1,1 in 1,7 V DC. Baterijskih vložki niso potrebni.

2.6 Plinski priključek
Pazite na čistočo plinske napeljave.
Presek cevi izberite glede na moč pretočnega grelnika vode.
Zaporna pipa naj bo vgrajena čim bližje aparatu.

2.7 Odvod dima
Vsi grelniki vode morajo biti povezani z odvodniki dima, z ustreznim premerom.
Odvodniki dima naj bodo iz pocinkane pločevine, aluminija, nerjavne pločevine ali iz vlaknatega cementa. Načelno namestitev prikazuje slika 5.
Če boste uporabili togo cev za odvod dima, jo spojite v priključnem ustju dimnika. Zunanji premer cevi, ki je naveden v tabeli mere naprave, mora biti enak premeru dimnika.
Če uporabite gibljiv odvodnik dima, ga potisnite okoli dimniškega priključka na aparatu. V tabeli mer aparata je naveden notranji premer cevi, kateri mora biti večji notranjega premera dimnika.

2.8 Zagon
Odprite plinsko in vodne pipe in preverite če tesnijo povezave.

Preverite prosim, če se prika e napaka nadzora dimnih plinov in ravnajte po točki 3.5 Nadzornik dima.



Dolžina L (m)	Nagib (cm/m)
do 1	1
med 1 in 3	3
med 3 in 6	10

Slika 5

3. Delovanje in vzdrževanje

3.1 Delovanje

Pretočni grelnik vode je opremljen s samodejnim elektronskim vžigom, kateri omogoča enostaven začetek obratovanja. Zadošča, da pritisnite stikalo za vklop/izklop (slika 6).
Takoj, ko odprete pipo sanitarne vode, se plamen samodejno vžge. Najprej se vžge vžigalni plamen, po približno štirih sekundah pa še glavni plamen. Vžigalni plamen se ugasne po ca. 20 sekundah.
Tak način delovanja je znatno bolj gospodaren, kajti pilotski plamen gori do vžiga glavnega plamena, v nasprotju s prej znanim trajnim delovanjem vžigalnega plamena.
Če se ob zagonu nahaja zrak v plinski napeljavi, lahko povzroča težave pri vžigu. V takem primeru odpirajte in zapirajte pipo sanitarne vode, ponavlja se vžiganje, plinska napeljava se odzračuje.

3.2 Regulator temperature sanitarne vode

S temperaturnim regulatorjem vode se uravnava pretočna količina sanitarne vode in s tem tudi temperatura.
Če ga vrtite v smeri urinega kazalca, se pretok vode manjša in temperatura viša se. Z vrtenjem v nasprotno smer se pretok vode veča in temperatura se znižuje.
Če znižate temperaturo, se zmanjšata poraba energije in izločanje apnenca v prenosniku toplote.

3.3 Nastavitev aparata

Vsi pretočni grelniki vode so tovarniško nastavljeni in ne potrebujejo dodatnih nastavitev.*
Pretočni grelniki vode na UNP (utekočinjeni naftni plin) butan/propan so nastavljeni na delovni tlak (30/37 mbar), kot je navedeno na tipski nalepki.
Aparati na zemeljski plin so nastavljene na Wobbe-Index 15 kWh/m^3 in priključni tlak 20 mbar.
*** Odpiranje zapečatenih delov ni dovoljeno.**

3.4 Vzdrževanje

Samo pooblaščene osebe lahko vzdržujejo in servisirajo aparate.
Vsake dve leti je treba opraviti splošni remont.
Pri tem je potrebno očistiti kurišče, glavni gorilnik, vžigalni gorilnik in filter vodne v armaturi.
Če je potrebno, razapnite prenosnik toplote in povezovalne cevi.
Preglejte tesnost plinske in vodne armature ter celotno delovanje
Če je potrebno, **uporabljajte izključno originalne nadomestne dele.**

3.5 Nadzornik dima

Nadzornika dima ne smete izklopiti, spreminjati ali ga nadomestiti z drugim delom.

Delovanje in varnostni ukrepi
Nadzornik dima nadzoruje vlek dimnika. Če je vlek premajhen, se aparat samodejno izključi. Zgoreli plini ne morejo vstopati v prostor, v katerem je nameščen grelnik. Po določenem času se nadzornik dima ohladi in je ponovno pripravljen za delovanje. Če se je aparat med delovanjem izključi, prezračite prostor. Aparat lahko ponovno vklopite po približno 10 minutah. Če se napaka ponavlja, pokličite servis. Uporabnik ne sme sam preurejati aparata.

Vzdrževanje*
Če nadzornik dima pokaže napako, naredite sledeče:
- Odvijte vijak nadzornika dima.
- Izvlecite vtič vžigalne enote.

Zamenjajte poškodovani del z novim in vse namestite v obratnem vrstnem redu, kot je zgoraj opisano.

Preizkus delovanja*
Preizkus delovanja nadzornika dima:
- odstranite odvodnik dima,
- nadomestite odvodnik (s ca. 50 cm dolgim), kateri ima en konec zaprt,
- odvodnik namestite navpično,
- aparat naj deluje z nazivno močjo, z gumbom nastavite najvišjo temperaturo. Pri teh pogojih, se mora aparat izklopiti po dveh minutah delovanja. Odstranite cev in ponovno namestite predhodni odvodnik.

* Ta dela lahko izvaja samo pooblaščeni strokovnjak.

3.6 Preureditev na drugo vrsto plina

Uporabljajte le **originalne dele za predelavo**. Preureditev lahko izvede samo pooblaščeni strokovnjak.

3.7 Težave

Namestitev, vzdrževanje in popravila lahko izvaja samo pooblaščeni servis. Tabela prikazuje rešitve za manjše težave.

Napaka	Možni vzrok	Odprava
Aparat se ne vžge.	Stikalo je izklopljeno.	Preverite položaj.
Glavni plamen se prižge počasi in s težavo.	Zmanjšana količina vode.	Preglejte in popravite.
Rdeča dioda "LED" utripa.	Zmanjšana količina vode.	Preverite in popravite.
Ni dovolj visoka temperatura vode.		Preverite položaj gumba za nastavitev temperature in ga nastavite na želeno temperaturo.
Ni dovolj visoka temperatura vode, ni plamena.	Premajhen priključni tlak plina.	Preverite regulator na plinski jeklenki in ga zamenjajte, če ni primeren ali če je poškodovan. Prverite, ali je jeklenka (butan) med delovanjem zmrznila? Če je, jo prestavite v toplejši prostor.
Plamen ugasne med delovanjem.	Temperaturno omejevalo se je vklopilo.	Po 10 minutah vključite aparat. Če se napaka ponovi, pokličite servis.
	Vklopil se je kontrolnik dima.	Prezračite prostor. Po 10 minutah ponovno vključite aparat. Če se napaka ponovi, pokličite servis.
Zmanjšana količina vode.	Ni dovolj vode.	
	Vodna pipa ali mešalna baterija sta umazani-zamašeni.	Preglejte in očistite.
	Vodna armatura je zamašena.	Očistite filter.*
	Zamašen prenosnik toplote (obloge apnenca).	Ce je potrebno, očistite in razapnite.*

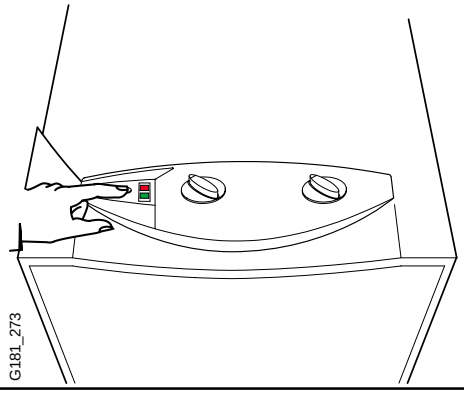
Rešitve, ki so označene z *, lahko izvede samo serviser.

4. Upravljanje

Odprite plinsko in vodno pipo
Odzračite napeljavo

Vklop/izklop

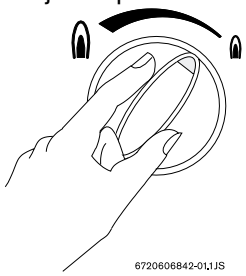
Pritisnite stikalo "⏻"
za vklop-/ izklop aparata



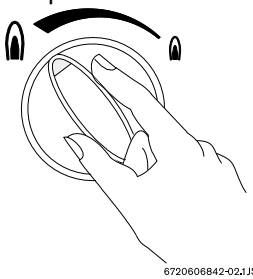
- vklop
- izklop

Zagon

zmanjšanje moči delovanja
nižja temperatura vode



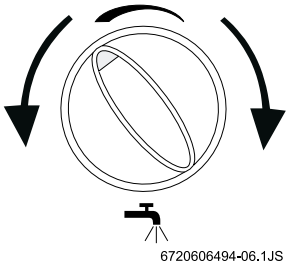
povečanje moči delovanja
višja temperatura vode



Zviševanje temperature

vrtenje stikala v smeri urinega kazalca

poveča se količina vode
temperatura vode se zniža



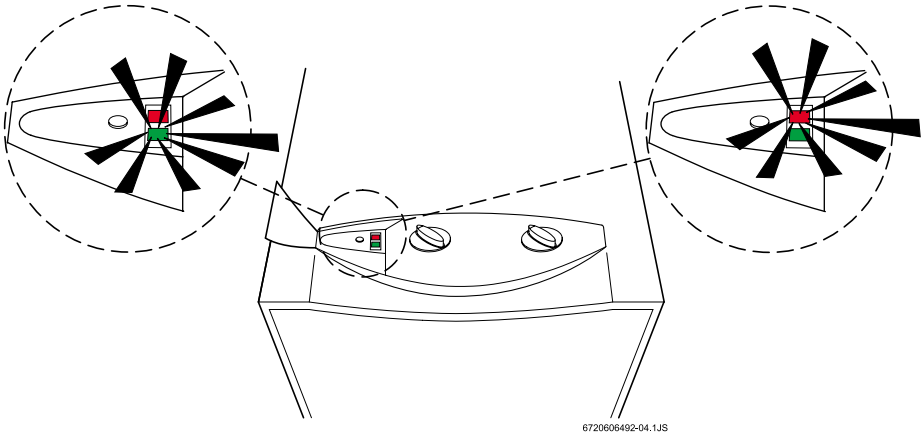
vrtenje stikala v nasprotni smeri urinega kazalca

zmanjša se količina vode
temperatura vode se zniža

Zelena dioda ne sveti = ni glavnega plamena

Zelena dioda sveti = gori glavni plamen

Ko utripa rdeča dioda, preveriti tlak vode (poglavje "3.7 Težave")



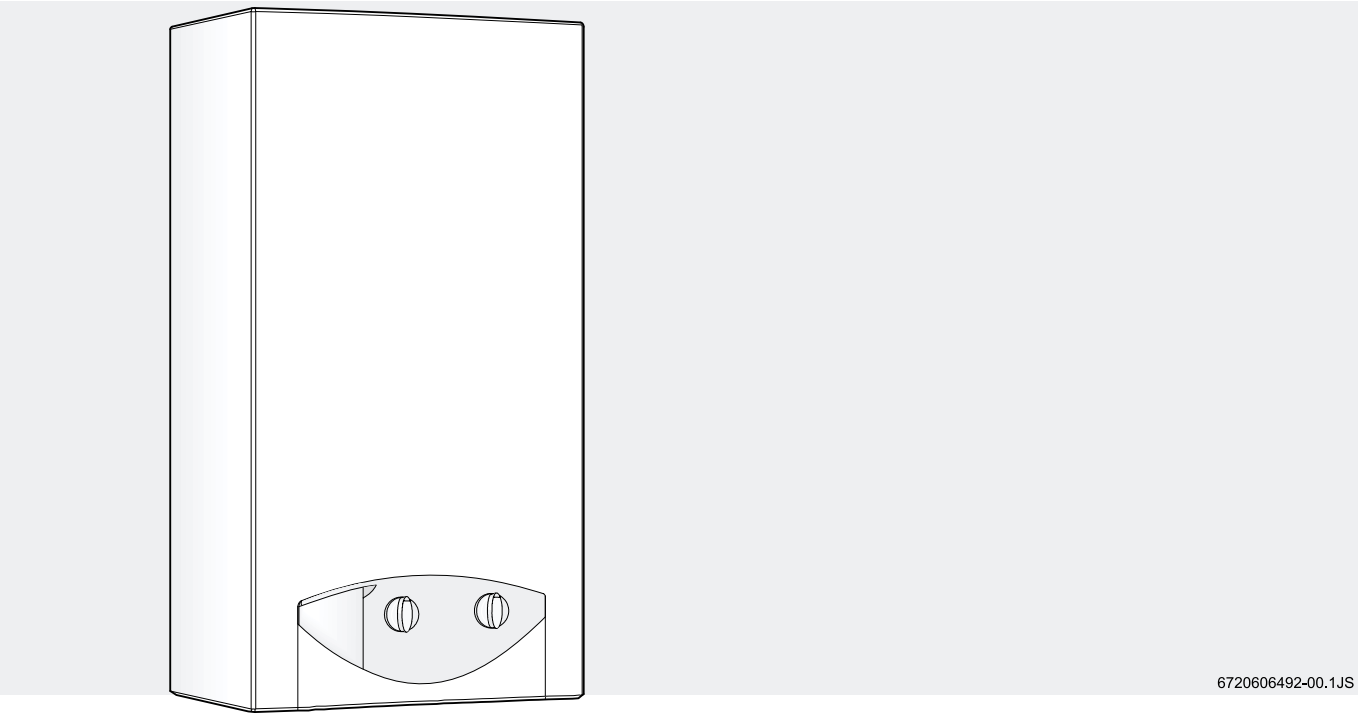
Slika 6

JUNKERS
Robert Bosch d.o.o.
Poslovno področje Junkers
Celovška 228
1117 Ljubljana
tel: 01 583 91 51
fax: 01 583 91 51
junkers@si.bosch.com

JUNKERS
Skupina Bosch

Plynový závěsný průtokový ohřívač vody

Česky



WR11 G...
WR14 G...
WR18 G...

s elektrickým zapalováním a trojitým zabezpečením: ionizační sondou, kontrolou spalin a omezovačem teploty ve spalovací komoře

6 720 606 896 CZ (04.01) AL

Bezpečnostní pokyny:

Při zápachu plynu:

- Nemanipulovat elektrickými spínači.
- V nebezpečném pásmu netelefonovat.
- Uzavřít plynový kohout.
- Otevřít okna a vyvětrat místnost.
- Z venku informovat plynárnu a autorizovaný podnik.

V blízkosti zařízení nepoužívat a neskladovat lehce hořlavé materiály a kapaliny.

Instalaci a servisní údržbu smí provádět pouze oprávněný servisní podnik

Pro zajištění bezvadné a bezpečné práce se zařízením provádět pravidelnou údržbu.

Při teplotě v místnosti instalace pod -10°C zařízení vypnout a vyprázdnit. Pokud zařízení nebylo před chladným obdobím vyprázdněno, po zapnutí zkontrolovat, zda funguje ohřev vody. Objeví-li se objeví problémy, uvědomit servisního technika.

Česky

Obsah

1. Technická charakteristika a rozměry 2

1.1 Kategorie, typ a schválení 2
1.2 Všeobecné 2
1.3 Vysvětlení označení 2
1.4 Příslušenství 2
1.5 Rozměry 3
1.6 Konstrukce zařízení 3
1.7 Schéma zapojení 4
1.8 Technické údaje 4

2. Předpoklady pro instalaci

2.1 Předpisy 5
2.2 Instalace 5
2.3 Upevnění ohřívače 5
2.4 Přípojka vody 5
2.5 Vodní generátor (HDG) 5
2.6 Přípojka plynu 5
2.7 Vedení spalin 5
2.8 Uvedení do provozu 5

3. Obsluha a údržba

3.1 Funkce 6
3.2 Regulace teploty vody 6
3.3 Nastavení ohřívače 6
3.4 Údržba 6
3.5 Pojistka zpětného proudění spalin 6
3.6 Přestavba na jiný druh plynu 6
3.7 Problémy 7

4. Obsluha 8

1. Technická charakteristika a rozměry

1.1 Kategorie, typ a schválení

model	**WR11/14/18 G...**
kategorie	II_{2H3+}
typ	B_{11BS}

1.2 Všeobecné

Pohodlná obsluha, neboť zařízení je stisknutím tlačítka připravené k provozu.
Zaručená bezpečnost díky:
- plynotěsné ionizační sondě, nepropouštějící plyn, když není přítomen plamen.
- kontrole spalin, která ohřívač vypne, když odvod spalin nefunguje dostatečně.
- omezovači teploty, který chrání před přehřátím spalovací komory.

Elektronické zapalování regulované otevřením vodního ventilu.
Modulace výkonu, absence trvalého pilotního plamene a baterií činí zařízení hospodárnějším oproti běžným zařízením. Hydrodynamický generátor produkuje potřebnou energii pro zapálení a kontrolu zařízení.
Pilotní plamen je aktivní pouze v čase mezi otevřením ventilu vody a obsluhou hlavního hořáku.
Plášť hořákové komory neobsahuje zinek ani olovo.
Vodní armatura z polyamidu vyztuženým skleněnými vlákny, 100% recyklovatelný.
Automatická regulace množství vody pro konstantní průtok při změnách tlaku.
Proporcionální uzpůsobení průtoku plynu a průtoku vody k zaručení konstantního nárůstu teploty.
Indikace provozu hořáku pomocí LED (zelená).

1.3 Vysvětlení označení

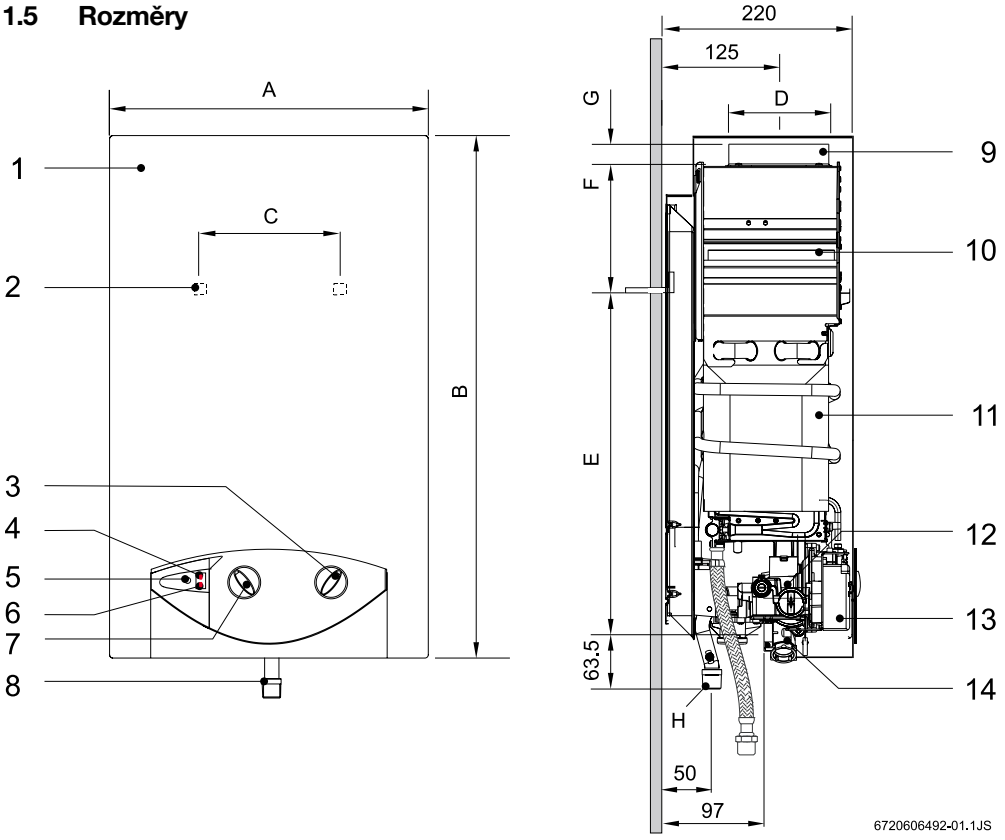
W	R	11	G	23 31	S...
W	R	14	G	23 31	S...
W	R	18	G	23 31	S...

W plynový závěsný průtokový ohřívač vody
R proporcionální regulace výkonu
11 průtočné množství (l/min)
G elektronické zapalování, napájené vodním generátorem
23 zemní plyn H
31 kapalný plyn (butan/propan)
S... identifikace země

1.4 Příslušenství (součást dodávky)

- Nosiče plynového potrubí (zařízení na kapalný plyn).
- Příslušenství k připojení plynu (zařízení na zemní plyn).
- Hmoždinky a háky k upevnění ohřívače na stěnu.

1.5 Rozměry



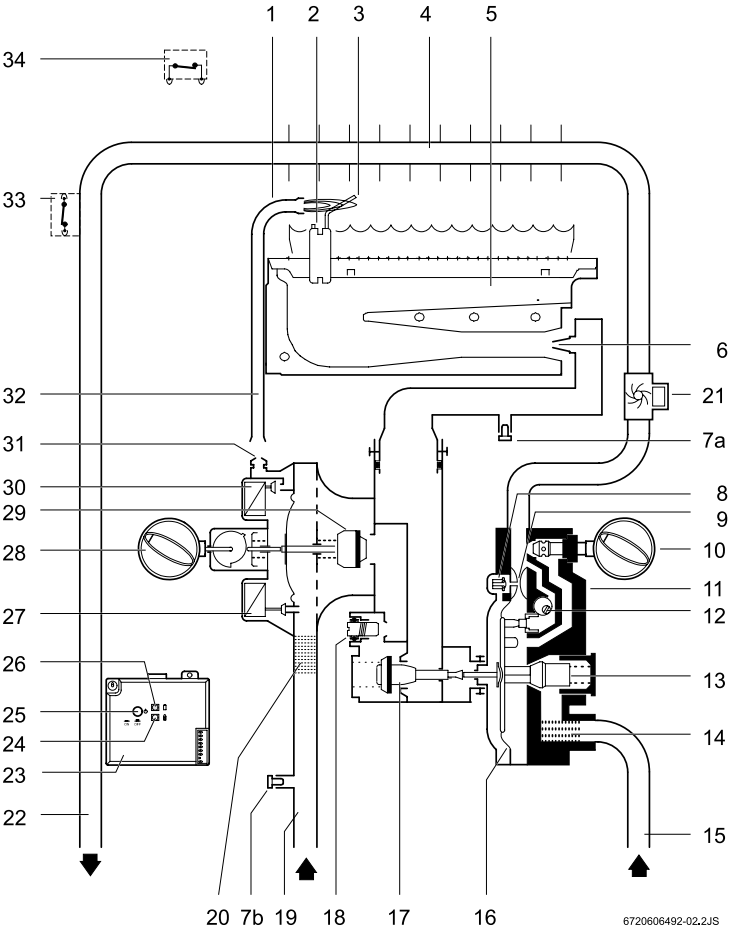
obr. 2

1. plášť
2. otvor pro připevnění na stěnu
3. volič teploty
4. LED-signalizace poruchy
5. vypínač
6. LED-kontrola stavu hořáku
7. volič výkonu
8. přípojka plynu
9. hrdlo spalin
10. přerušovač tahu s pojistkou zpětného proudění spalin
11. tepelný výměník
12. plynová armatura
13. zapalovací jednotka
14. vodní armatura

rozměry (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H (Ø)	
								zemní plyn	kapalný plyn
WR11 G..	310	580	228	110	526	60	25	3/4"	1/2"
WR14 G..	350	655	228	130	565	95	30	3/4"	1/2"
WR18 G..	425	655	334	130	595	65	30	3/4"	1/2"

*** Vnější rozměry**

1.6 Konstrukce zařízení



obr. 3

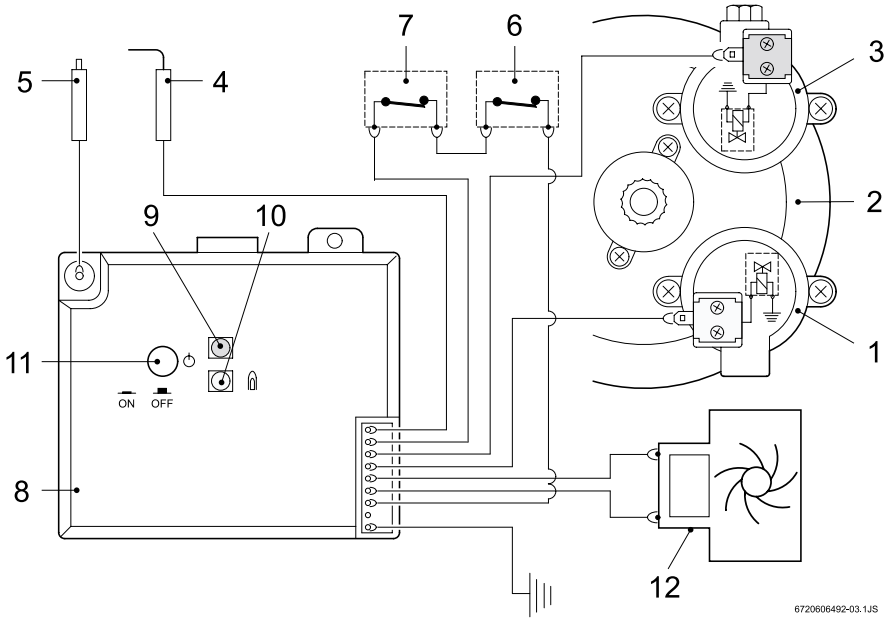
1. hořák pro pilotní plamen
2. zapalovací elektroda
3. ionizační elektroda
4. tepelný výměník
5. hlavní hořák
6. tryska

7a. měřící hrdlo tlaku v hořáku

7b. měřící hrdlo vstupního tlaku

8. ventil, inertní zapalování
9. Venturiova trubice
10. volič teploty
11. vodní armatura
12. korekční šroub pro min. množství vody
13. omezovač průtoku
14. vodní filtr
15. trubka studené vody
16. membrána
17. hlavní ventil plynu
18. regulační šroub
19. přívod plynu
20. plynový filtr
21. vodní generátor
22. trubka teplé vody
23. zapalovací jednotka
24. LED- kontrola stavu hořáku
25. vypínač
26. LED-signalizace poruchy
27. servoventil
28. volič výkonu
29. plynový ventil
30. plynový ventil pro pilotní plamen
31. tryska pro pilotní plamen
32. plynová trubka pro pilotní plamen
33. omezovač teploty
34. kontrola spalin

1.7 Schéma zapojení



1 servoventil (normálně otevřený)
2 membránový ventil
3 hlavní ventil (normálně uzavřený)
4 ionizační elektroda
5 zapalovací elektroda
6 pojistka proudění spalin
7 omezovač teploty
8 zapalovací jednotka
9 LED-signalizace poruchy
10 LED-kontrola stavu hořáku
11 vypínač
12 vodní generátor

obr. 4

1.8 Technické údaje

	Technické údaje	symbol	jednotka	WR11	WR14	WR18
výkon a průtok	max. jmenovitý výkon	P_n	kW	19.2	23.6	30.5
	min. jmenovitý výkon	P_{min}	kW	7.0	7.0	7.0
	odevzdaný výkon (regulační rozsah)		kW	7.0 - 19.2	7.0 - 23.6	7.0 - 30.5
	max. jmenovitý tepelný příkon	Q_n	kW	21.8	27.0	34.5
	min. jmenovitý tepelný příkon	Q_{min}	kW	8.1	8.1	8.1
připojovací hodnoty plynu *	**připojovací přetlak:**					
	zemní plyn H	G20	mbar	20	20	20
	kapalný plyn (butan/propan)	G30/G31	mbar	30/37	30/37	30/37
	spotřeba					
	zemní pyn H	G20	m^3/h	2.3	2.9	3.7
	kapalný plyn (butan/propan)	G30/G31	kg/h	1.7	2.2	2.75
	počet trysek			12	14	18
údaje týkající se vody	max. přípustný tlak	p_w	bar	12	12	12
	volič teploty v pravé krajní poloze					
	zvýšení teploty		˚C	50.0	50.0	50.0
	průtočný rozsah		l/min	2.0 - 5.5	2.0 - 7.0	2.0 - 8.8
	min. provozní tlak	p_{wmin}	bar	0.35	0.35	0.45
	min. tlak pro max. průtok		bar	0.55	0.65	0.9
	volič teploty v levé krajní poloze					
	zvýšení teploty		˚C	25	25	25
	průtočný rozsah		l/min	4.0 - 11.0	4.0 - 14.0	4.0 - 17.6
	min. provozní tlak		bar	0.45	0.45	0.45
	min. tlak pro max. průtok		bar	1	1.4	1.7
hodnoty spalin **	potřebný tah		mbar	0.015	0.015	0.015
	průtočné množství		g/s	13	17	22
	teplota		˚C	160	170	180

* H_i 15˚C-1013 mbar - suchý: zemní plyn 34,2 MJ/m^3 (9,5 kWh/m^3)
kapalný plyn: butan 45,7 MJ/kg (12,7 kWh/kg) propan 46,4 MJ/kg (12,9 kWh/kg)

** Při maximálním tepelném výkonu.

*** Tato hodnota nesmí být s ohledem na roztažnost vody překročena.

2. Předpoklady pro instalaci

2.1 Předpisy
(přizpůsobit předpisům země)

Upozornění: nedoporučuje se tento druh zařízení provozovat s nižším připojovacím tlakem vody než 0,5 bar.

2.2 Instalace
Závěsný ohřívač vody musí být umístěn do dobře větrané místnosti s použitím vhodných trubek odtahu spalin.
K zamezení koroze nesmí spalovaný vzduch obsahovat agresivní složky.
Velmi agresivní jsou např. halogenní uhlovodíky, které jsou obsaženy např. v rozpouštědlech, barvivech, lepidlech, pohonných plynech a různých čistících prostředcích. Pokud je to nutné, musí být provedena příslušná opatření.
Vyjma trubek odtahu spalin je maximální povrchová teplota zařízení nižší než 85°C. Z tohoto důvodu nejsou třeba speciální bezpečnostní opatření.
Zařízení umístit dle obr. 5.
Zařízení musí být instalováno v místnostech, kde je chráněno před mrazem. V případě nebezpečí zamrznutí zařízení vypnout a vyprázdnit.

2.3 Upevnění ohřívače
Odejmout voliče teploty a výkonu.
Demontovat plášť vytažením vpřed a směrem nahoru.
Ohřívač pomocí přiložených hmoždinek a háčků připevnit tak, aby viselo svisle.
Ohřívač nesmí nikdy dosedat plnou vahou na přípojku vody nebo plynu.

2.4 Přípojka vody
Doporučuje se před instalací zařízení vyprázdnit, jelikož písek a jiná znečištění mohou snížit, resp. znemožnit průtok vody.
Označit potrubí studené vody a teplé vody, aby nemohlo dojít k jejich záměně.
Hydraulické připojení mezi potrubím a vodní armaturou provést pomocí dodaného příslušenství.
Za účelem zamezení problémů vlivem náhlých změn tlaku v přívodu, doporučuje se vestavba zpětného ventilu do náběhu ohřívače.

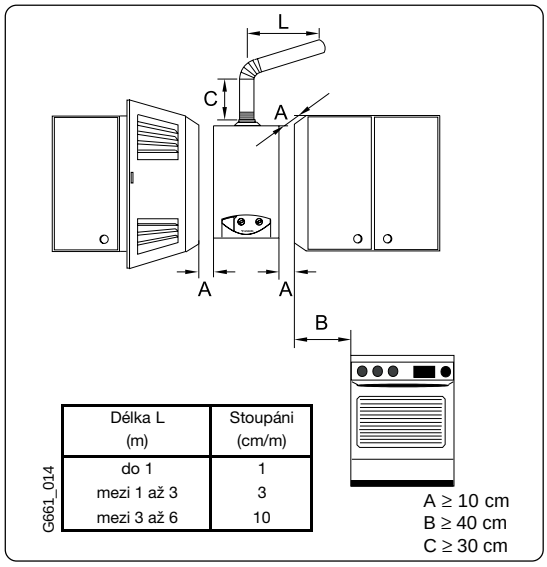
2.5 Vodní generátor (HDG)
Vodní generátor je umístěn ve vodním okruhu, mezi vodní armaturou a tepelným výměníkem. Tato součást má turbínu, která se otáčí, když přes její lopatky protéká voda. Tento pohyb je dále přenášen na elektrický generátor.
zásobující elektronické zapalování a plynový automat.
Napětí dodávané HDG se pohybuje mezi 1,1 a 1,7 V DC. Proto není nutné používat baterie.

2.6 Přípojka plynu
Dbát na čistotu přívodu plynu.
Průměr přívodního potrubí volit dle výkonu instalovaného závěsného ohřívače vody.
Uzavírací kohout má být umístěn co nejblíže k ohřívači.

2.7 Vedení spalin
Volbu průměru potrubí spalin a jeho sklonu při montáži provést dle platných předpisů. Světlý průměr potrubí spalin musí být shodný s vnějším průměrem hrdla odvodu spalin zařízení. Pro zaručení dobrého odvodu spalin je kromě uvedeného zvláště důležité dodržení platných předpisů a norem.

2.8 Uvedení do provozu
Otevřít uzavírací kohouty plynu a vody. Zkontrolovat těsnost všech spojení.

Zkontrolujte prosím, zda hlídač odtahu spalin nevykazuje chyby a postupujte podle bodu 3.5 Pojistka zpětného proudění spalin.



Délka L (m)	Stoupání (cm/m)
do 1	1
mezi 1 až 3	3
mezi 3 až 6	10

obr. 5

3. Obsluha a údržba

3.1 Funkce

Tento ohřívač teplé vody je vybaven automatickým elektronickým zapalováním, které umožňuje snadné uvedení do provozu.
Stačí stisknout spínač ZAP/VYP (obr. 6).
Potom dochází k automatickému zapálení, jakmile se otevře kohout teplé vody. Nejdříve zapaluje pilotní plamen, pak po cca. čtyřech sekundách hlavní plamen. První plamen zhasne po cca. 20-ti s. Tím, že pilotní plamen hoří pouze po krátkou dobu, je toto zařízení oproti běžným systémům s trvalým provozem pilotního plamene značně hospodárnější.
Pokud se při uvedení do provozu nachází v plynovém potrubí vzduch, může to způsobit, že zapálení nefunguje. V tomto případě (otevřením kohoutu teplé vody), zapálení opakovat.

3.2 Regulace teploty vody

Regulátorem teploty vody lze přizpůsobit množství vody a dle toho i teplotu vody požadavkům uživatele.
Otáčením regulátoru ve směru hodinových ručiček se redukuje množství vody a zvyšuje teplota, otáčením proti směru hodinových ručiček dochází ke zvýšení množství vody a k poklesu teploty.
Redukce teploty na potřebnou hodnotu znamená snížení spotřeby energie a omezení pravděpodobného zanesení výměníku vápníkem.

3.3 Nastavení ohřívače

Všechny ohřívače vody byly seřízeny ve výrobním závodě a nevyžadují žádná další nastavení.*
Ohřívače vody na kapalný plyn (tekutý ropný plyn) butan/propan jsou seřízeny na typovém štítku uvedený provozní tlak (30/37 mbar). Zařízení na zemní plyn jsou nastaveny na Wobbe-Index hodnotu 15 kWh/m^3 a připojovací tlak 20 mbar.
* **Zapečetěné díly nesmí být otevírány.**

3.4 Údržba

Údržbou zařízení pověřit pouze autorizovanou firmu. Každé dva roky by měla být vykonána důkladná údržba.
Při této má být provedeno kompletní vyčištění tepelného výměníku, hořáku, hořáku pilotního plamene a filtru vodní armatury.
Pokud je třeba, tak i vyčištění vnitřku tepelného výměníku.
Zkontrolovat těsnost armatur plynu a vody a provést kompletní funkční zkoušku. Používat pouze originální náhradní díly.

3.5 Pojistka zpětného proudění spalin

Pojistka zpětného proudění spalin nesmí být v žádném případě vypnuta, upravena nebo nahrazena jiným dílem.

Funkce a výstražná upozornění

Uvedené typy závěsných ohřívačů jsou vybaveny pojistkou zpětného proudění spalin spalin. Pokud závěsný ohřívač automaticky vypne, aniž byl volič posunut do polohy vypnuto, může být toto vyvoláno působením pojistky zpětného proudění spalin.
V tomto případě je třeba místnost po dobu 10 minut vyvětrat. Následně znovu uvést do provozu. Pokud se závada opakuje, je nutné se obrátit na autorizovaný servis.
Vadné pojistky zpětného proudění spalin nesmí být vyřazena z provozu.
Jakýkoliv zásah do tohoto zařízení může způsobit těžké následky.

Údržba

Oprava vadné pojistky zpìtného proudìní spalin:
- Povolit upevňovací šrouby sondy.
- Povolit upevňovací matice elektromagnetu.
- Sejmout termočlánek.

Vadný díl nahradit novým a namontovat v opačném pořadí.

Zkouška funkce

Správnou funkci pojistky zpětného proudění spalin zkontrolovat následujícím způsobem:
- Demontovat trubku spalin.
- Namontovat cca. 50 cm dlouhý na jednom konci (vrchním) uzavřený rovný kus trubky.
- Zapnout ohřívač a provozovat při jmenovitém výkonu s nastavením voliče teploty na maximální teplotu s voliče výkonu v krajní poloze vpravo.

Při těchto provozních podmínkách musí ohřívač po cca. dvou minutách vypnout. Demontovat zkušební kus trubky a namontovat zpět trubku spalin.

3.6 Přestavba na jiný druh plynu

Používat výhradně sady pro přestavbu od výrobce. Přestavba smí být provedena pouze odbornou firmou.

3.7 Problémy

Montáž, údržbu a opravy smí být prováděny pouze autorizovanou odbornou firmou. Následující tabulka má sloužit jako pomůcka k odstranění jednoduchých závad.

Závada	Možná příčina	Oprava
Ohřívač nezapaluje.	Spínač v poloze VYP.	Zkontrolovat polohu.
Trvalý plamen se zapaluje pomalu a těžkopádně.	Redukované množství vody.	Zkontrolovat a zkorigovat.
Bliká červená LED.	Redukované množství vody.	Zkontrolovat a zkorigovat.
Příliš nízká teplota vody.		Zkontrolovat polohu voliče teploty a nastavit požadovanou teplotu vody.
Příliš nízká teplota vody, žádný plamen.	Nedostatečný průtok plynu.	Informovat servisního mechanika.
Plamen během provozu zhasne.	Iniciováno kontrolou teploty.	Ohřívač po uplynutí 10 min. opět uvést do provozu. Při opakování závady kontaktovat autorizovaného technika.
	Iniciováno kontrolou spalin.	Vyvětrat místnost. Ohřívač po uplynutí 10 min. opět uvést do provozu. Při opakování závady kontaktovat autorizovaného technika.
Nepatrné množství vody.	Nedostatečné množství vody.	
	Znečištěný uzavírací kohout vody nebo znečištěná směšovací baterie.	Zkontrolovat a vyčistit.
	Zanesená vodní armatura.	Vyčistit filtr.*
	Zanesený výměník.	Vyčistit a odvápnit.

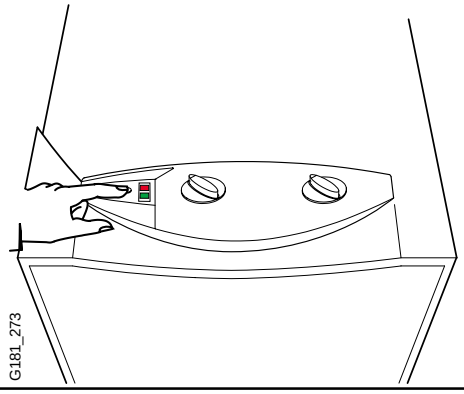
Úkony označované * smí provádět pouze autorizovaný podnik.

4. Obsluha

Otevřít všechny plynové kohouty a kohouty vody.
Odvzdušnit potrubí

ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ

K zapnutí/vypnutí ohřívače stisknout spínač "⏻"

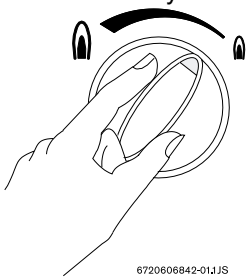


- ZAPNUTÍ

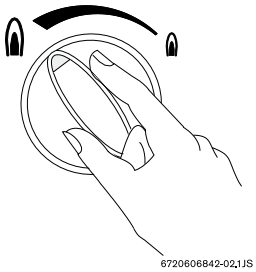
- VYPNUTÍ

Uvedení do provozu

nízká teplota vody
redukce výkonu



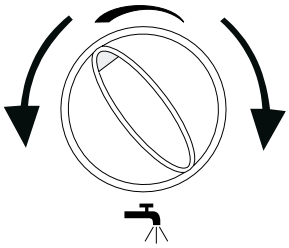
vysoká teplota vody
navýšení výkonu



Nastavení teploty

otáčením proti směru hodinových ručiček

nárůst průtočného množství vody a pokles teploty vody



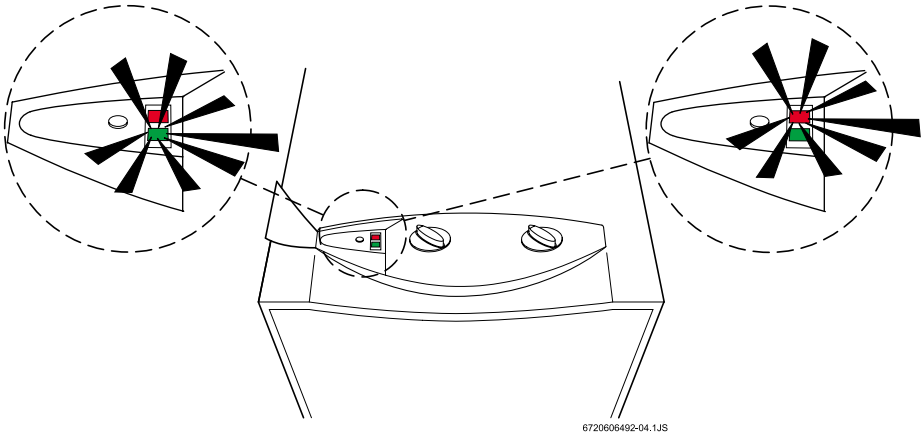
otáčením ve směru hodinových ručiček

pokles průtočného množství vody a nárůst teploty vody

zelené světlo nesvítí = hlavní plamen nehoří

zelené světlo svítí = hlavní plamen hoří

Když bliká červené světlo, je třeba zkontrolovat tlak vody (viz. 3.7 Problémy)



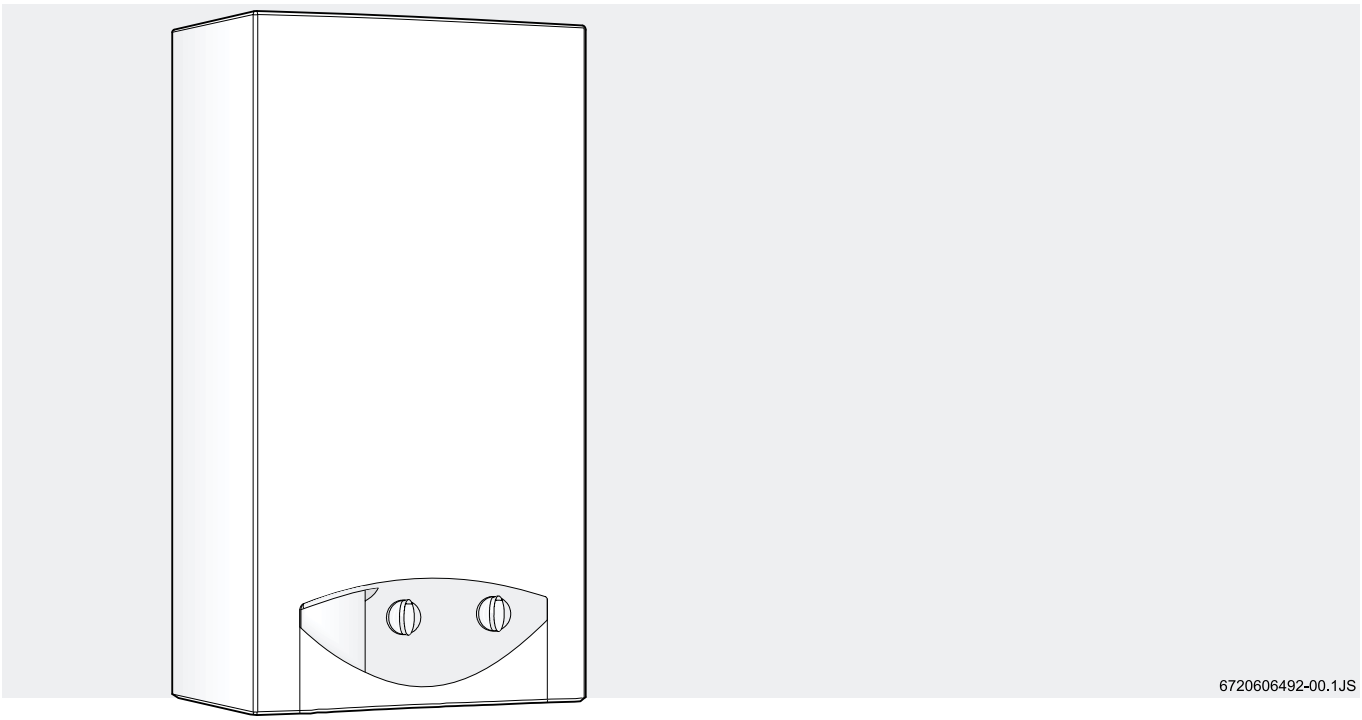
obr. 6

JUNKERS
Skupina Bosch

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Divize JUNKERS
Pod višňovkou 25/1661
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: 261300461
Fax.: 261300516

JUNKERS
Bosch Thermotechnik

Plinska grijalica vode



Hrvatski

WR11 G...
WR14 G...
WR18 G...

S elektroničkim paljenjem i trostrukom sigurnošću preko ionizacijske sonde, s kontrolom dimnih plinova i graničnikom temperature u komori izgaranja.

6 720 606 896 HR (04.01) AL

Upute za sigurnost

Kod pojave mirisa plina:

- Ne uključivati električne prekidače.
- Ne telefonirati u zoni opasnosti.
- Zatvoriti plinsku slavinu
- Otvoriti prozore i provjeriti prostoriju.
- Obavijestiti distributera plina i ovlaštenog instalatera.

Lako zapaljive materijale i tekućine ne koristiti ili spremati blizu plinskog uređaja.

Instaliranje i održavanje smiju izvoditi samo za to ovlašteni instalateri.

Za besprijekoran i siguran rad uređaja treba provoditi redovito održavanje.

Kod temperatura nižih od -10°C uređaj isključiti i isprazniti. Ukoliko se uređaj ne bi ispraznio prije sezone grijanja, nakon uključivanja provjeriti da li proizvodi toplu vodu. Kada se pojave problemi zatražite pomoć servisnog tehničara.

Hrvatski

Sadržaj

1. Tehničke osobine i dimenzije

1.1 Kategorija, vrsta uređaja i broj odobrenja 2
1.2 Općenito 2
1.3 Objašnjenje oznake plinskog uređaja 2
1.4 Pribor 2
1.5 Dimenzije 3
1.6 Konstrukcija uređaja 3
1.7 Spojna shema 4
1.8 Tehni. podaci..... 4

2. Preduvjeti za instaliranje

2.1 Propisi 5
2.2 Postavljanje 5
2.3 Pričvršćenje uređaja 5
2.4 Priključak vode 5
2.5 Generator vode (HDG) 5
2.6 Plinski priključak 5
2.7 Odvod dimnih plinova 5
2.8 Puštanje u rad 5

3. Pogon i održavanje

3.1 Funkcija 6
3.2 Regulator temperature vode 6
3.3 Podešavanje uređaja 6
3.4 Održavanje 6
3.5 Naprava za kontrolu dimnih plinova 6
3.6 Prilagodba na druge vrste plinova 6
3.7 Problemi 7

4. Posluživanje 8

1. Tehničke osobine i dimenzije

1.1 Kategorija, vrsta uređaja i broj odobrenja

CE 0464

MODEL	**WR11/14/18 G...**
KATEGORIJA	II_{2H3+}
TIP	B_{11BS}

1.2 Općenito

Jednostavno posluživanje, jer se uređaj pušta u rad pritiskom na gumb.
Zajamčena sigurnost zahvaljujući:
- Plinonepropusnoj ionizacijskoj elektrodi koja ne propušta niti najmanje plina, ako ne gori plamen.
- Napravi za kontrolu dimnih plinova koja isključuje uređaj kada odvod dimnih plinova ne djeluje kako treba.
- Graničniku temperature koji štiti komoru od pregrijanja.
  Elektroničko paljenje regulirano otvaranjem ventila za vodu.

Modulacija učinka, izostanak stalnog pripalnog plamena i baterija, čine ga štedljivijim od uobičajenih uređaja. Hidrodinamički generator proizvodi potrebnu energiju za paljenje i kontrolu uređaja. Polutrajni pripalni plamen djeluje samo tijekom vremena između otvaranja ventila za vodu i aktiviranja glavnog plamenika.
Komora izgaranja bez kositrene/olovne obloge.
Automat za vodu od poliamida armiranog staklenim vlaknima, 100% reciklirajućeg.
Automatsko reguliranje protoka vode za jedan konstantni protok vode, kod promjenjivog tlaka opskrbe.
Proporcionalna prilagodba protoka plina i protoka vode, kako bi se osigurao konstantni porast temperature.
Pokazivač rada plamenika preko LED (zeleni), a ne preko uobičajenog kontrolnog prozorčića.

1.3 Objašnjenje oznake plinskog uređaja

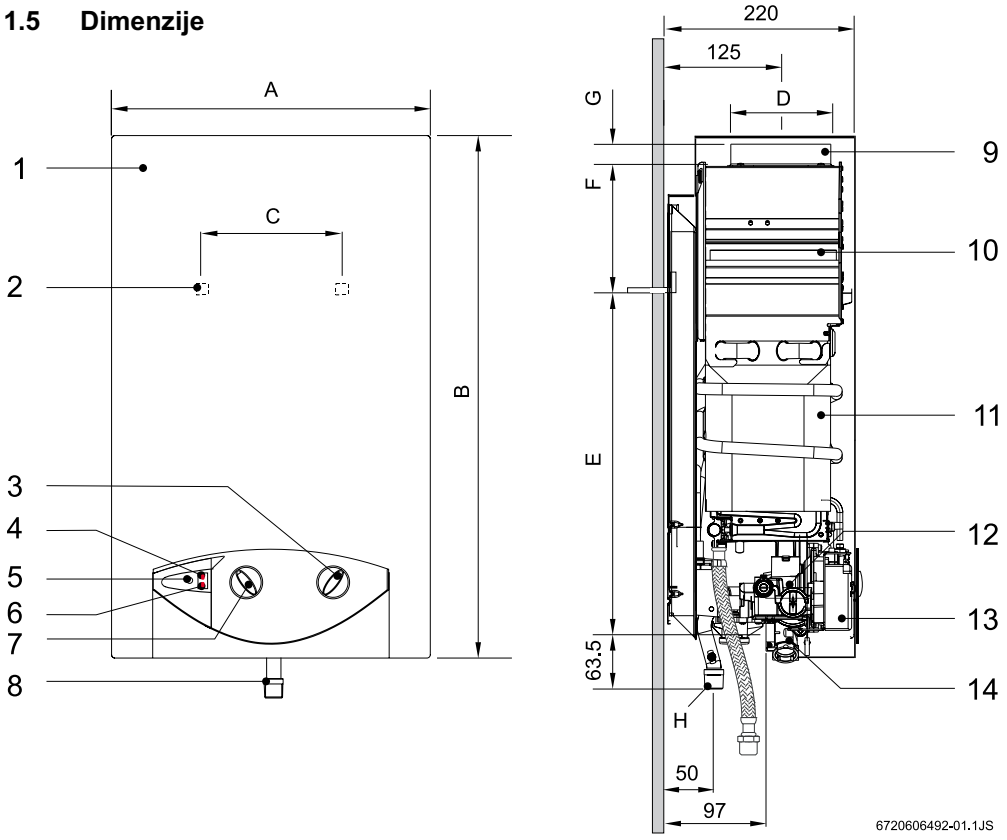
W	R	11	G	23 31	S...
W	R	14	G	23 31	S...
W	R	18	G	23 31	S...

W Plinska grijalica vode
R Proporcionalno reguliranje učinka
11 Protočna količina (l/min)
G Elektroničko paljenje koje se napaja preko generatora vode
23 Prirodni plin H
31 Tekući plin (butan / propan)
S.. Prepoznavanje Savezne zemlje (SRNJ)

1.4 **Pribor** (sadržan u opsegu isporuke)

- Nosač plinske cijevi (uređaja na tekući plin).
- Pribor za plinski priključak (uređaja na prirodni plin).
- Čahure i kuke za pričvršćenje na zid

1.5 Dimenzije



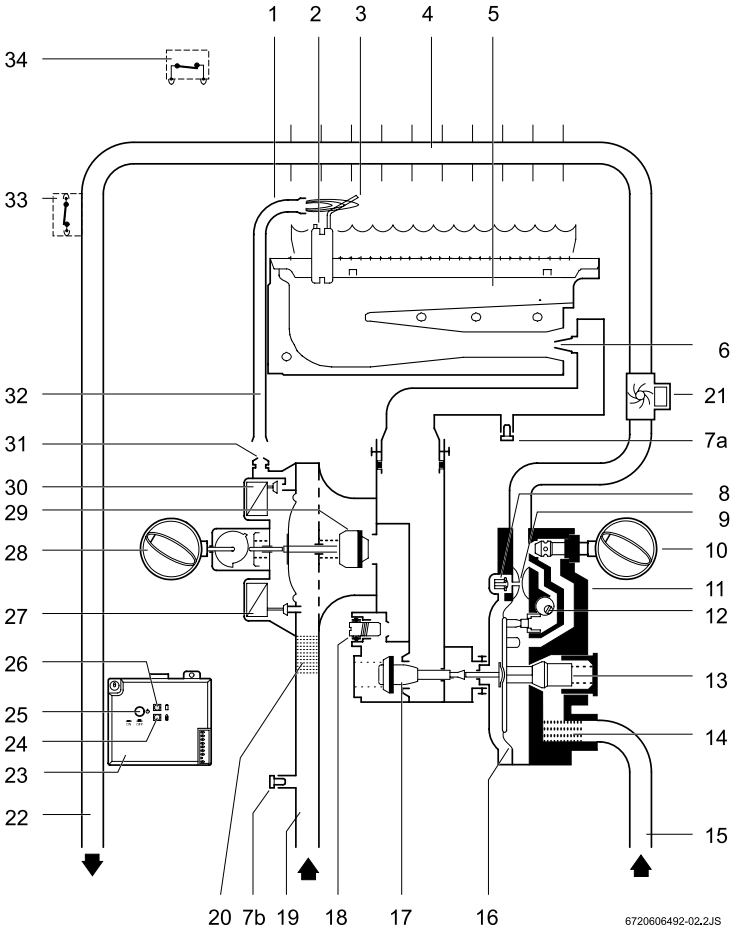
6720606492-01.1JS **Sl. 2**

1. Kućište
2. Otvor za pričvršćenje na zid
3. Biračka sklopka temperature
4. LED pokazivača smetnji u radu
5. Prekidač za uključivanje/isključivanje
6. LED kontrole stanja plamenika
7. Biračka sklopka učinka
8. Plinski priključak
9. Dimovodni nastavak
10. Osigurač strujanja s kontrolom dimnih plinova
11. Komora izgaranja
12. Plinski automat
13. Pribor za paljenje
14. Automat za vodu

Dimenzije (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H (Ø)	
								Prir. plin	Tekući plin
WR11 G...	310	580	228	110	526	60	25	3/4"	1/2"
WR14 G…	350	655	228	130	565	95	30	3/4"	1/2"
WR18 G…	425	655	334	130	595	65	30	3/4"	1/2"

*** Vanjske dimenzije**

1.6 Konstrukcija uređaja



6720606492-02.2JS **Sl. 3**

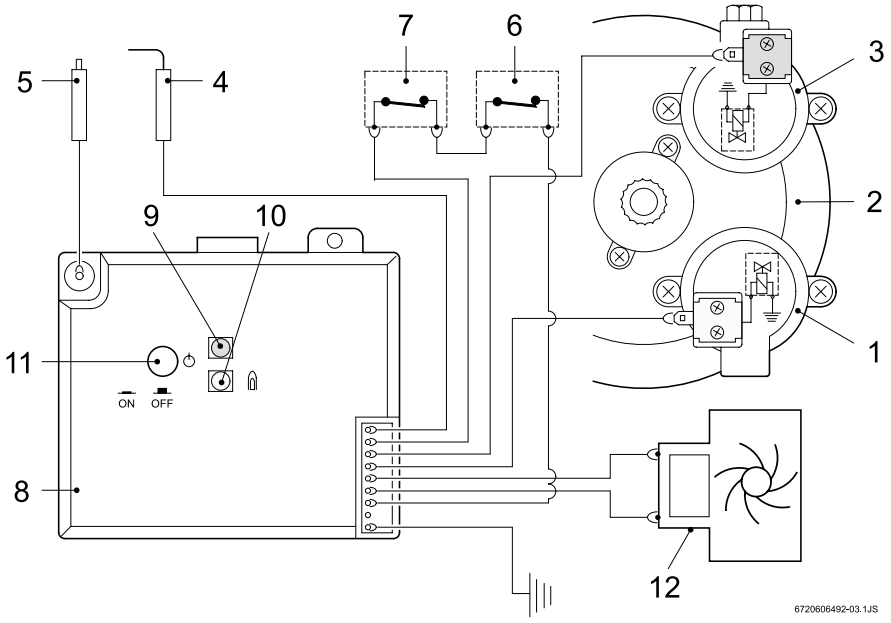
1. Plamenik za pripalni plamen
2. Elektroda za paljenje
3. Ionizacijska sonda
4. Komora izgaranja
5. Glavni plamenik
6. Sapnica

7a. Mjerni nastavak za tlak plamenika

7b. Mjerni nastavak za ulazni tlak

8. Ventil za tromo paljenje
9. Venturi
10. Biračka sklopka temperature
11. Automat za vodu
12. Korekturni vijak za min. količinu vode
13. Graničnik protoka
14. Filtar za vodu
15. Cijev za hladnu vodu
16. Membrana
17. Glavni plinski ventil
18. Vijak za reguliranje
19. Ulaz plina
20. Plinski filtar
21. Generator za vodu
22. Cijev za toplu vodu
23. Pribor za paljenje
24. LED kontrole stanja plamenika
25. Prekidač za uključivanje/isključivanje
26. LED pokazivača smetnji
27. Servo ventil
28. Biračka sklopka učinka
29. Plinski ventil
30. Plinski ventil za pripalni plamen
31. Sapnica za pripalni plamen
32. Plinska cijev za pripalni plamen
33. Graničnik temperature
34. Naprava za kontrolu dimnih plinova

1.7 Spojna shema



1 - Servo ventil (u normalnom slučaju otvoren)
2 - Membranski ventil
3 - Glavni ventil (u normalnom slučaju zatvoren)
4 - Ionizacijska elektroda
5 - Elektroda za paljenje
6 - Naprava za kontrolu dimnih plinova
7 - Graničnik temperature
8 - Pribor za paljenje
9 - LED pokazivača smetnji
10 - LED kontrole stanja plamenika
11 - Prekidač za uključivanje/isključivanje
12 - Generator vode

Sl. 4

1.8 Tehnički podaci

	Tehnički podaci	Simbol	Jedinica	WR11	WR14	WR18
Učinak i protok	max. nazivni učinak	P_n	kW	19.2	23.6	30.5
	min. nazivni učinak	P_{min}	kW	7.0	7.0	7.0
	Predani učinak (područje reguliranja)		kW	7.0 - 19.2	7.0 - 23.6	7.0 - 30.5
	max. nazivno toplinsko opterećenje	Q_n	kW	21.8	27.0	34.5
	min. nazivno toplinsko opterećenje	Q_{min}	kW	8.1	8.1	8.1
Vrijednosti plinskog priključka*	**Priključni tlak:**					
	Prirodni plin	G20	mbar	20	20	20
	Tekući plin (butan / propan)	G30/G31	mbar	30/37	30/37	30/37
	Potrošnja					
	Prirodni plin H	G20	m^3/h	2.3	2.9	3.7
	Tekući plin (butan /propan)	G30/G31	kg/h	1.7	2.2	2.75
	Broj sapnica			12	14	18
Podaci koji se odnose na vodu	max. dopušteni tlak vode	p_w	bar	12	12	12
	Biračka sklopka temperature do graničnika u smjeru kazaljke na satu					
	Povišenje temperature		°C	50.0	50.0	50.0
	Područje protoka		l/min	2.0 - 5.5	2.0 - 7.0	2.0 - 8.8
	min. radni tlak	p_{wmin}	bar	0.35	0.35	0.45
	min. tlak za max. protočnu količinu		bar	0.55	0.65	0.9
	Biračka sklopka temperature do graničnika, suprotno smjeru kazaljke na satu					
	Povišenje temperature		°C	25	25	25
	Područje protoka		l/min	4.0 - 11.0	4.0 - 14.0	4.0 - 17.6
	min. radni tlak		bar	0.45	0.45	0.45
	min. tlak za max. protočnu količinu		bar	1	1.4	1.7
Vrijednosti za dimne plinove**	Potreban propuh		mbar	0.015	0.015	0.015
	Protočna količina		g/s	13	17	22
	Temperatura		°C	160	170	180

* Hi 15°C - 1013 mbar - suhi: Prirodni plin 34,2 MJ/m3 (9,5 kWh/m3)
Tekući plin: butan 45,7 MJ/kg (12,7 kWh/kg) Propan 46,4 MJ/kg (12,9 kWh/kg)

** Kod max. nazivnog toplinskog učinka

*** Ova se vrijednost ne smije premašiti uz uzimanje u obzir širenja vode

2. Preduvjeti za instaliranje

2.1 Propisi

(Prilagoditi prema propisima zemlje korisnika)

Napomena: Ne preporučuje se da ova vrsta uređaja radi s opskrbnim tlakom vode nižim od 0,5 bar.

2.2 Postavljanje

Uređaj treba postaviti u dobro provjetravanoj prostoriji, uz primjenu odgovarajućeg odvoda dimnih plinova.
U svrhu izbjegavanja korozije, zrak za izgaranje se mora osloboditi agresivnih tvari. Kao tvari koje pospješuju koroziju važe halogeni ugljikovodici, koji su npr. sadržani u otapalima, bojama, ljepilima, pogonskim plinovima i različitim sredstvima za čišćenje u kućanstvu. Ukoliko je potrebno, treba poduzeti odgovarajuće mjere.
Sa izuzetkom odvoda dimnih plinova, površinska temperatura se kreće ispod 85°C. Zbog toga nisu potrebne nikakve posebne mjere zaštite.
Uređaj postaviti prema sl. 5.
Uređaj uvijek postaviti tako da bude zaštićen od smrzavanja. Inače, u slučaju opasnosti uređaj isključiti i isprazniti.

2.3 Pričvršćenje uređaja

Ukloniti biračku sklopku temperature i učinka.
Povući plašt prema naprijed i skinuti ga prema gore. Uređaj pomoću isporučenih čahura i kuka tako pričvrstiti ga na zid da stoji uspravno.
Nikada ne dopustiti da se uređaj oslanja na vodovodne i plinske cijevi.

2.4 Priključak vode

Preporučuje se cijevnu instalaciju uređaja isprati i isprazniti prije postavljanja, budući da eventualna prljavština i pijesak mogu dovesti do smanjenja protoka vode i u graničnom slučaju do potpunog začepljenja.
Cijevi za hladnu i toplu vodu označiti, kako ne bi došlo do pogrešne zamjene.
Hidraulični priključak između cijevi i automata za vodu izvesti pomoću isporučenog pribora za priključak. Kako bi se izbjegli problemi zbog nagle oscilacije opskrbnog tlaka, preporučuje se montaža protupovratnog ventila na polazni vod uređaja.

2.5 Generator vode (HDG)

Generator vode nalazi se u kružnom toku vode, između automata za vodu i komore izgaranja. Ova komponenta ima turbinu koja se okreće kada voda teče preko njenih lopatica. Ovo se gibanje dalje prenosi na generator struje koji napaja elektroničko paljenje i kontrolu grijanja.
Napon koji šalje HDG kreće se između 1,1 i 1,7 V DC. Zbog toga nije potrebna primjena baterija.

2.6 Plinski priključak

Paziti na čistoću kod dovoda plina.
Promjer cijevi odabrati prema učinku instaliranog plinskog uređaja.
Zaporna slavina treba se po mogućnosti instalirati blizu uređaja.

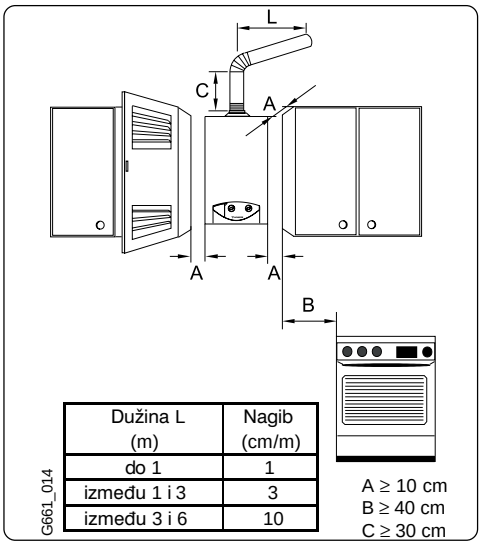
2.7 Odvod dimnih plinova

Svi plinski uređaji za pripremu tople vode trebaju biti neizostavno plinonepropusni, priključeni na odvod dimnih plinova prikladnog promjera. Ovaj odvod treba biti izrađen od pocinčanog čeličnog lima, aluminija, nehrđajućeg čelika ili vlaknastog cementa. Montirati ga prema sl. 5. Ako se za odvod dimnih plinova koristi kruta cijev, istu treba uvući u prsten dimnjaka. Vanjski promjer cijevi naveden u tablici s dimenzijama uređaja, mora imati isti promjer kao i dimnjak.
Kod primjene fleksibilne cijevi, istu uvući izvan prstena dimnjaka uređaja. Unutarnji promjer cijevi naveden u tablici s dimenzijama uređaja, treba biti veći od promjera dimnjaka.

2.8 Puštanje u rad

Otvoriti plinski i vodovodni ventil i sve spojeve ispitati na nepropusnost.

Molimo provjerite prepoznaje li kontrola odvoda dimnih plinova gre ku i postupite u skladu s točkom 3.5 "Kontrola odvoda dimnih plinova".



Dužina L (m)	Nagib (cm/m)
do 1	1
između 1 i 3	3
između 3 i 6	10

A ≥ 10 cm
B ≥ 40 cm
C ≥ 30 cm

Sl. 5

3. Pogon i održavanje

3.1 Funkcija
Ovaj uređaj za pripremu tople vode opremljen je automatskim elektroničkim paljenjem koji omogućava jednostavno puštanje u rad.
Dovoljno je pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje (sl. 6).
Nakon toga će se uređaj automatski upaliti čim se otvori slavina za toplu vodu. Najprije se pali pripalni plamen, a oko četiri sekunde kasnije glavni plamen, tako da se prvi plamen ugasi nakon oko 20 sekundi.
Uređaj je zbog toga znatno ekonomičniji, jer pripalni plamen djeluje samo toliko dugo dok glavni plamen nestane, za razliku od uobičajenih sustava sa stalnim radom.
Ako se kod puštanja u rad nađe zrak u plinskoj cijevi, isti može dovesti do pogrešnog paljenja. U ovom slučaju slavinu za toplu vodu treba zatvoriti i otvoriti, kako bi se moglo provesti ponavljano paljenje, sve dok se plinski vod potpuno ne odzrači.

3.2 Regulator temperature vode
S regulatorom temperature vode može se količina vode, a time i temperatura vode prilagoditi vašim željama.
Okretanjem u smjeru kazaljke na satu smanjuje se količina vode i povisuje temperatura, a okretanjem suprotno smjeru kazaljke na satu povećava se količina vode i snižava temperatura.
Kada se temperatura snizi na potrebnu, smanjit će se potrošnja energije i vjerojatnog naslaga vapnenca u komori izgaranja.

3.3 Podešavanje uređaja
Svi uređaji za pripremu tople vode podešeni su u tvornici i ne zahtijevaju daljnja podešavanja.*
Uređaji za pripremu tople vode koji rade na tekući plin propan/butan podešeni su na radni tlak pokazan na tipskoj pločici (30/37 mbar).
Uređaji na prirodni plin podešeni su na Wobbe indeks od 15 kWh/m^3 i 20 mbar priključnog tlaka.
*** Zapečaćeni dijelovi se ne smiju otvarati.**

3.4 Održavanje
Uređaj dati na održavanje samo ovlaštenoj stručnoj osobi. Nakon dvije godine rada treba se provesti generalni pregled i eventualni popravak.
Kod toga treba provesti kompletno čišćenje komore izgaranja, glavnog plamenika, plamenika pripalnog plamena i filtera automata za vodu.
Ukoliko je potrebno komora izgaranja se na unutarnjoj strani i na spojnoj cijevi treba očistiti od vapnenca.
Kontrolirati nepropusnost plinske i vodovodne armature i provesti kompletno funkcionalno ispitivanje.
Ukoliko je potrebno **trebaju se koristiti samo originalni rezervni dijelovi**.

3.5 Naprava za kontrolu dimnih plinova
Naprava za kontrolu dimnih plinova ne smije se ni u kojem slučaju isključiti, pogrešno koristiti ili zamijeniti s nekim drugim dijelom.

Pogon i mjere opreza
Naprava za kontrolu dimnih plinova kontrolira stanje odvoda dimnih plinova u dimnjak. Ukoliko to nije dovoljno uređaj se sam isključuje, tako da plinovi izgaranja ne mogu ulaziti u prostoriju u kojoj je instaliran plinski uređaj. Kontrola dimnih plinova je nakon vremena ohlađivanja ponovno pripravna za rad.
Ako bi se uređaj tijekom rada isključio, prostoriju treba odzračiti. Uređaj nakon oko 10 minuta ponovno pustiti u rad. Ukoliko bi se pogreška ponovila treba zatražiti pomoć servisnog tehničara. Korisnik ni u kojem slučaju ne smije izvoditi izmjene na ovoj napravi.

Održavanje *
Ukoliko bi odvod dimnih plinova radio pogrešno treba postupiti na slijedeći način:
- Otpustiti vijak za pričvršćenje odvoda dimnih plinova
- Izvući utikač naprave za paljenje

Oštećeni dio zamijeniti novim i montirati obrnutim redoslijedom, kako je opisano gore u tablici.

Kontrola djelovanja *
Kontrola djelovanja naprave za kontrolu dimnih plinova:
- Ukloniti dimovodnu cijev;
- Zamijeniti s cijevi (dužine oko 50 cm) sa zatvorenim krajem;
- Cijev montirati okomito;
- Uređaj pustiti u rad s nazivnim učinkom i biračku sklopku temperature namjestiti na max. temperaturu.

Pod ovim uvjetima bi se uređaj trebao isključiti nakon dvije minute. Izvući cijev i ponovno montirati dimovodnu cijev.
* Ove radove smije izvoditi samo ovlašteni stručnjak.

3.6 Prilagodba na vrstu plina
Primijeniti samo **originalni komplet za preinaku**. Prilagodbu smije provesti isključivo ovlašteni stručnjak.

3.7 Problemi

Instaliranje, održavanje i popravak smiju izvoditi samo ovlaštene stručne osobe.
Slijedeća tablica pokazuje rješavanje samo nekih problema.

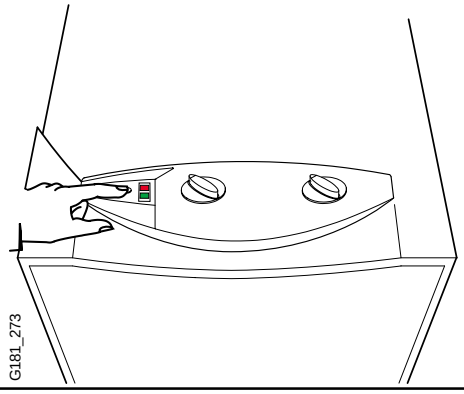
Pogreška	Mogući uzroci	Otklanjanje
Uređaj ne pali.	Prekidač u položaju isključeno.	Kontrolirati položaj.
Stalni plamen pali se polako i otežano.	Smanjena količina vode.	Kontrolirati i korigirati.
Trepti crveni "LED".	Smanjena količina vode.	Kontrolirati i korigirati.
Temperatura vode nije dovoljno visoka.		Utvrditi položaj biračke sklopke temperature i namjestiti prema željenoj temperaturi vode.
Temperatura vode nije dovoljno visoka, nema plamena.	Suviše nizak priključni tlak plina.	Kontrolirati regulator plinskih boca i zamijeniti ga ako ne odgovara ili ako je oštećen. Kontrolirati da li se je plinska boca (butan) tijekom rada zamrznula, a po potrebi postaviti je u topliju okolinu.
Plamen se gasi tijekom rada.	Aktivirao je graničnik temperature. Aktivirana je kontrola dimnih plinova.	Uređaj nakon 10 minuta ponovno pustiti u rad. U slučaju ponavljanja ove smetnje zatražiti pomoć ovlaštenog tehničara. Provjetriti prostoriju. Uređaj nakon 10 minuta ponovno pustiti u rad. U slučaju ponavljanja ove smetnje zatražiti pomoć ovlaštenog tehničara.
Smanjena količina vode.	Nedovoljna količina vode. Zaprljana zaporna slavina za vodu ili miješalica. Začepljen automat za vodu. Začepljena komora izgaranja (vapnenac).	Kontrolirati i očistiti. Očistiti filter.* Ukoliko je potrebno očistiti i ukloniti kamenac. *

Otklanjanje smetnji označenih s * smije izvoditi samo ovlašteni instalater.

Otvoriti sve plinske i vodovodne slavine

Uključivanje/isključivanje

Pritisnuti prekidač "⏻" za uključivanje/isključivanje uređaja

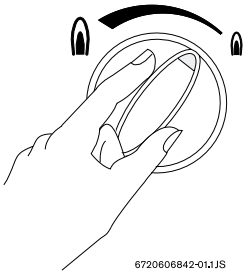


- uključivanje

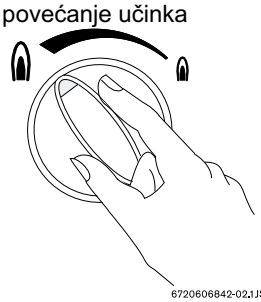
- isključivanje

Puštanje u rad

niža temperatura vode
smanjenje učinka



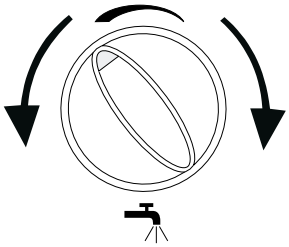
visoka temperature vode
povećanje učinka



Namještanje temperature

okrenuti u smjeru kazaljke na satu

povećava se količina vode
snižava se temperatura vode



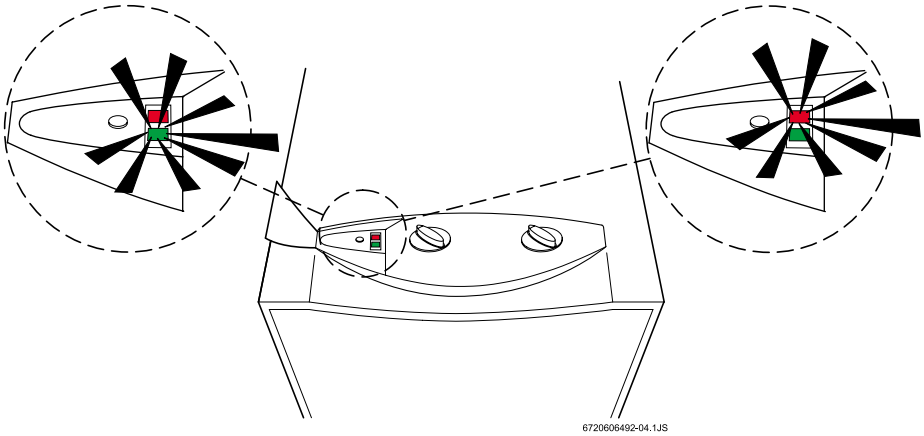
okrenuti suprotno od smjera kazaljke na satu

smanjuje se količina vode
povisuje se temperatura vode

Ugašena zelena lampica = ugašen glavni plamen

Upaljena zelena lampica = upaljen glavni plamen

Ako trepti crvena lampica treba se kontrolirati tlak vode (vidjeti "3.7 Problemi").

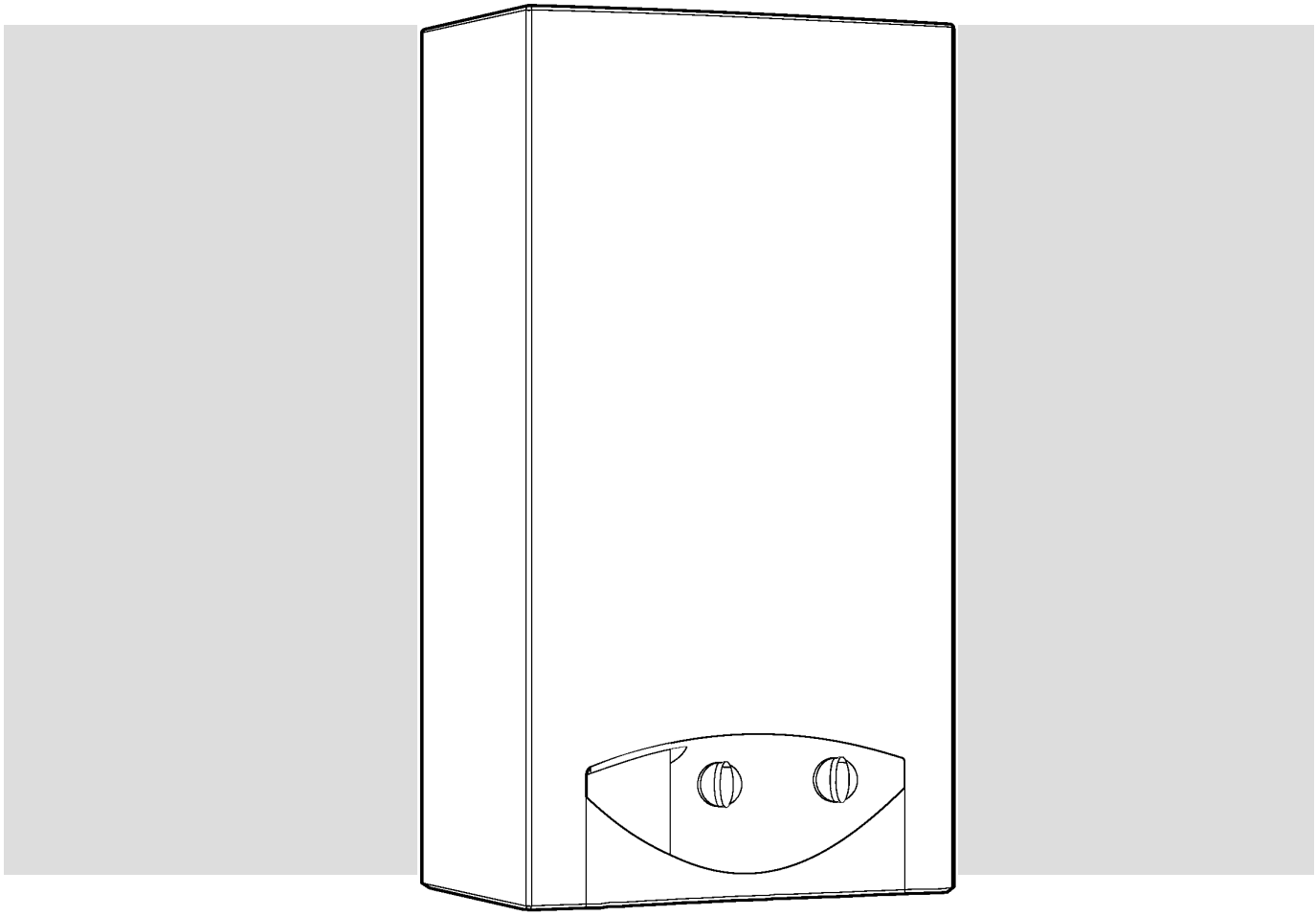


Sl. 6

Robert Bosch d.o.o
Čulinečka cesta 44
10040 Zagreb

Návod pre inštaláciu a obsluhu

Plynový prietokový ohrievač vody



Slovensky

WR11 G...
WR14 G...
WR18 G...

Zariadenie s elektrickým zapaľovaním a trojnásobným zabezpečením, ionizačnou elektródou, kontrolou komínového ťahu, obmedzovačom teploty v spaľovacej komore.

Montáž a údržbu smie vykonať len servisný technik Junkers.

Pre dokonalú a bezpečnú funkciu zariadenia je potrebná pravidelná údržba.

Pri teplotách pod –10 °C zariadenie odpojiť a vyprázdniť. V prípade, že zariadenie nebolo vyprázdnené, po zapnutí skontrolovať či zariadenie vyrába teplú vodu, ak nie zavolať servisného technika.

Bezpečnostné pokyny

Pri zápachu plynu:
- Nemanipulovať s elektrickými vypínačmi.
- Netelefonovať v nebezpečnej vzdialenosti
- Uzavrieť plynový kohút.
- Otvoriť okná a vyvetrať miestnosť.
- Ihneď zavolať plynárenskú službu a príslušného servisného technika.

Ľahko zápalné materiály a kvapaliny nepoužívať a neskladovať v blízkosti zariadenia

6 720 606 896 SK (04.01) AL

Obsah

1. Technické parametre a rozmery
1.1 Údaje o zariadení
1.2 Popis zariadenia
1.3 Typové označenie
1.4 Príslušenstvo
1.5 Rozmery zaradenia
1.6 Funkčná schéma
1.7 Elektrické prepojenie
1.8 Technické údaje

2. Podmienky pre inštaláciu
2.1 Predpisy
2.2 Miesto inštalácie
2.3 Upevnenie zariadenia
2.4 Pripojenie vody
2.5 Vodný generátor (HDG)
2.6 Pripojenie plynu
2.7 Odvod spalín
2.8 Uvedenie do prevádzky

3. Prevádzka a údržba
3.1 Funkcia
3.2 Regulátor teploty vody
3.3 Nastavenie zariadenia
3.4 Údržba zariadenia
3.5 Kontrola odvodu spalín
3.6 Nastavenie typu plynu
3.7 Problémy

4. Obsluha

Slovensky

1. Technické parametre a rozmery

1.1 Údaje o zariadení

CE 0464

MODEL	WR 11/14/18 G...
Kategória	II $_{2H3+}$
Prevedenie	B_{11BS}

1.2 Popis zariadenia

Pohodlná obsluha, zariadenie je pripravené na prevádzku stlačením tlačidla.
Bezpečnosť je garantovaná:
- plynotesnou izoláciou ktorá neprepustí žiaden plyn, ak nehorí plameň.
- kontrolou odvodu spalín, ktorá odpojí zariadenie v prípade nesprávnej funkcie odvodu spalín.
- teplotným obmedzovačom, chrániacim spaľovaciu komoru pred prehriatím.

Elektrické zapaľovanie regulované otvorením vodného ventilu.
Modulácia výkonu, chýbajúci pilotný plameň a batérie robia zariadenie oveľa úspornejšie ako ostane.
Hydrodynamický generátor produkuje potrebnú energiu pre zapaľovanie a kontrolu zariadenia.
Pilotný plameň horí iba počas doby od otvorenia vodného ventilu a zapnutím hlavného horáka.
Spaľovacia komora bez cínovej a olovenej vrstvy.
Vodný automat z polyamidu vystuženého skleným vláknom, 100% recyklovateľný.
Automatická regulácia prietoku vody pre konštantný prietok vody pri meniacom sa pripájacom tlaku.
Proporcionálne nastavenie prietoku plynu a vody pre nastavenie konštantného zvýšenia teploty.
Zelená kontrolka pre zobrazenie činnosti horáka.

1.3 Typové oznacenie

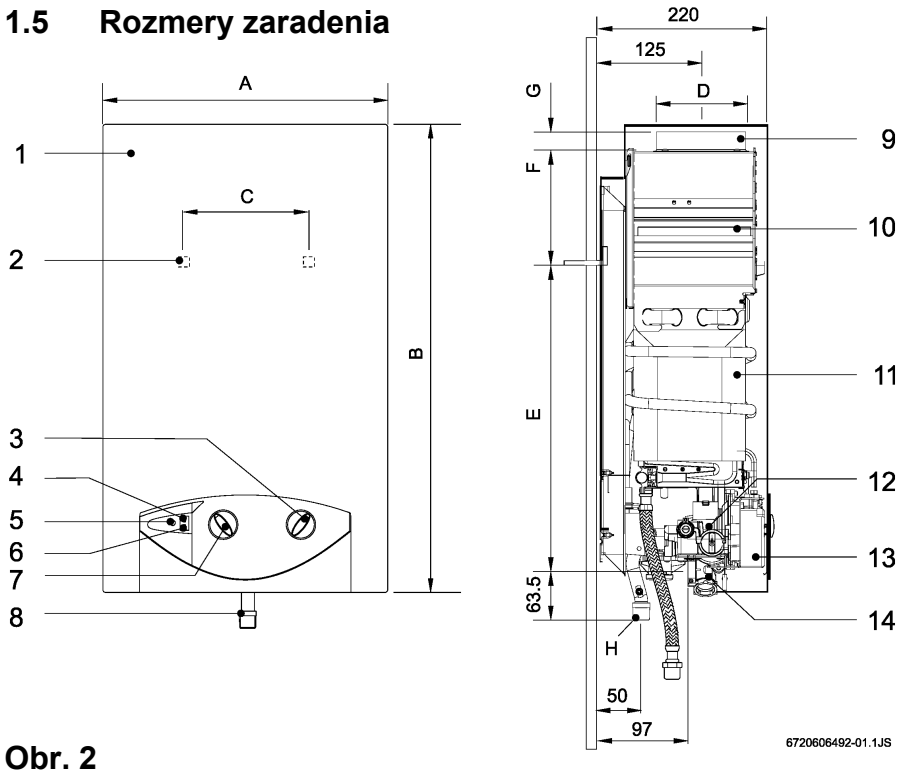
W	R	11	G	23/31	S...
W	R	14	G	23/31	S...
W	R	18	G	23/31	S...

W plynový prietokový ohrievač
R automatické nastavenie výkonu – podľa požadovanej teploty vody
11 prietok (l/min)
G el. zapaľovanie hydrogenerátorom
23 označenie zemného plynu H
31 označenie pre kvapalný plyn
S zabudovaná poistka odťahu spalín

1.4 Príslušenstvo (súčasť dodávky)

- Sada pre pripojenie plynového potrubia (iba pri modeloch na kvapalný plyn).
- Príslušenstvo pre pripojenie plynu (iba pri modeloch na zemný plyn).
- Upevňovací materiál

1.5 Rozmery zaradenia



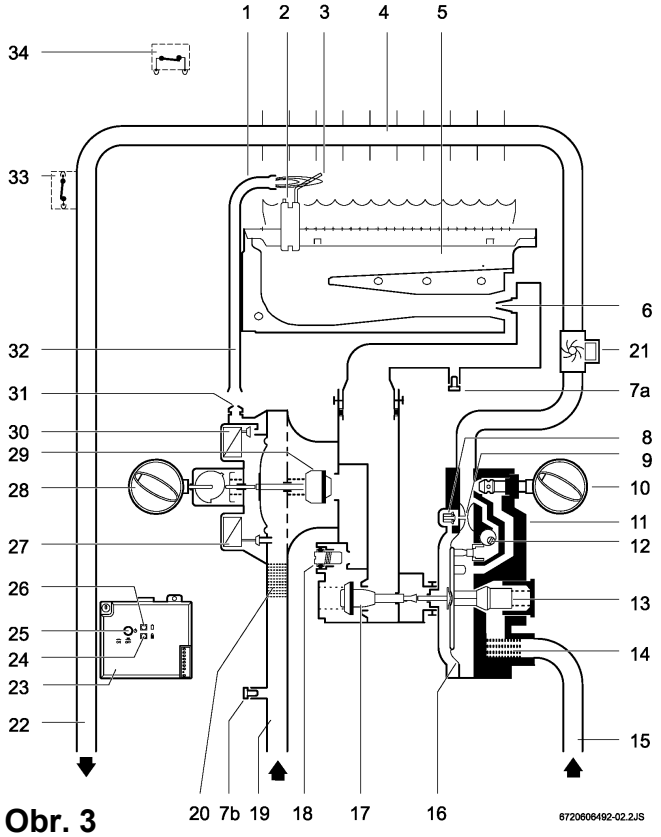
1. kryt
2. uchytenie na stenu
3. volič množstva vody
4. LED – ukazovateľ poruchy
5. spínač
6. LED – ukazovateľ stavu horáka
7. regulátor výkonu
8. pripojenie plynu
9. pripojenie odťahu spalín
10. prerušovač komínového ťahu
11. spaľovacia komora
12. plynový automat
13. zapaľovacia jednotka
14. vodný automat

Obr. 2

Rozmery (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H(Ø)	
								zemný plyn	kvapalný plyn
WR11 G..	310	580	228	110	526	60	25	¾“	½“
WR14 G..	350	655	228	130	565	95	30	¾“	½“
WR18 G..	425	655	334	130	595	65	30	¾“	½“

*vonkajší rozmer

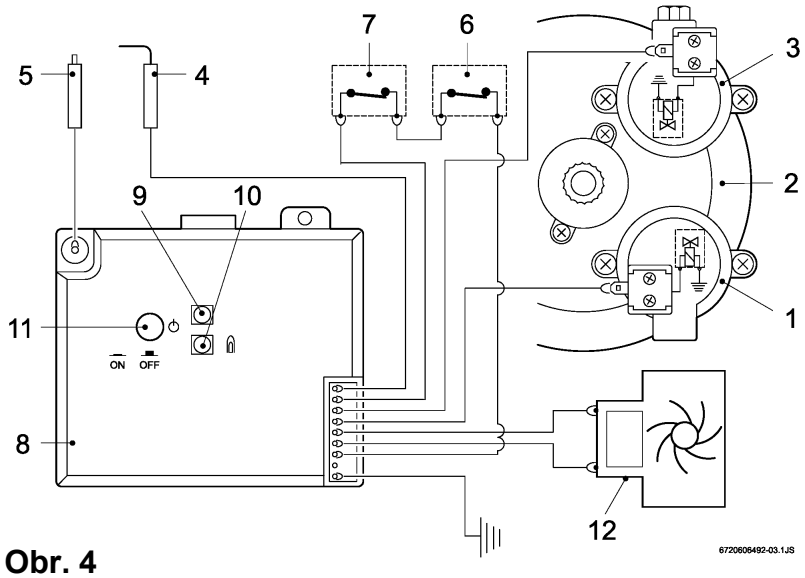
1.6 Funkčná schéma



Obr. 3

1. horák pilotného plameňa
2. zapaľovacia elektróda
3. ionizačná elektróda
4. spaľovacia komora
5. hlavný horák
6. tryska
7a. merací nátrubok pre tlak plynu na horáku
7b. merací nátrubok pre vstupný tlak plynu
8. ventil, pomalé zapaľovanie
9. venturiho trubica
10. volič teploty
11. vodný automat
12. korekčná skrutka pre min. množstvo vody
13. obmedzovač prietoku
14. vodný filter
15. potrubie studenej vody
16. membrána
17. hlavný plynový ventil
18. regulačná skrutka
19. vstup vody
20. plynový filter
21. vodný generátor
22. potrubie teplej vody
23. zapaľovacia jednotka
24. LED – ukazovateľ poruchy
25. spínač
26. LED – ukazovateľ stavu horáka
27. servoventil
29. plynový ventil
30. plynový ventil pre pilotný plameň
31. tryska pre pilotný plameň
32. plynové potrubie pre pilotný plameň
33. obmedzovač teploty
34. kontrola odvodu spalín

1.7 Elektrické prepojenie



1. servoventil (normálne otvorený)
2. membránový ventil
3. hlavný ventil (normálne zavretý)
4. ionizačná elektróda
5. zapaľovacia elektróda
6. kontrola odvodu spalín
7. obmedzovač teploty
8. zapaľovacia jednotka
9. LED – ukazovateľ poruchy
10. LED – ukazovateľ stavu horáka
11. spínač
12. vodný generátor

Obr. 4

1.8 Technické údaje

	Technické údaje	Symbol	Množstvo	WR11	WR14	WR18
Výkon	max. menovitý výkon	P_n	kW	19,2	23,6	30,5
	min. menovitý výkon	P_{min}	kW	7,0	7,0	7,0
	regulačný rozsah		kW	7,0-19,2	7,0-23,6	7,0-30,5
	max. menovitý tepelný príkon	Q_n	kW	21,8	27,0	34,5
	min. menovitý tepelný príkon	Q_{min}	kW	8,1	8,1	8,1
Pripojovacie hodnoty plynu*	**Pripojovací tlak**					
	zemný plyn H	G20	mbar	20	20	20
	kvapalný plyn	G30/31	mbar	30/37	30/37	30/37
	Spotreba					
	zemný plyn H	G20	m^3/h	2,3	2,9	3,7
	propán – bután	G30/31	kg/h	1,7	2,2	2,75
	počet trysiek			12	14	18
Parametre pre vodu	maximálny tlak vody	p_w	bar	12	12	12
	Volič teploty po pravý doraz v smere hodinovej ručičky					
	zvýšenie teploty		°C	50	50	50
	rozsah prietoku		l/min	2,0-5,5	2,0-7,0	2,0-8,8
	min. prevádzkový tlak	p_{wmin}	bar	0,35	0,35	0,45
	min. tlak pre max. prietok		bar	0,55	0,65	0,9
	Volič teploty po pravý doraz proti smeru hodinovej ručičky					
	zvýšenie teploty		°C	25	25	25
	rozsah prietoku		l/min	4,0-11,0	4,0-14,0	4,0-17,6
	min. prevádzkový tlak		bar	0,45	0,45	0,45
	min. tlak pre max. prietok		bar	1	1,4	1,7
Hodnoty spalín**	potrebný ťah odvodu spalín		mbar	0,015	0,015	0,015
	hmotnostný tok		g/s	13	17	22
	teplota spalín		°C	160	170	180

* H_i 15°C – 1013mbar – sucho: zemný plyn 34,2 MJ/m^3 (9,5 kWh/m^3)
kvapalný plyn 45,7 MJ/kg (12,7 kWh/kg)

** pri max. menovitom tepelnom výkone

*** túto hodnotu neprekročiť s ohľadom na vodnú roztiažnosť

2. Podmienky pre inštaláciu

2.1 Predpisy

Pri plánovaní a inštalácii vykurovacej sústavy je nutné dodržať všetky normy a predpisy pre zapojenie plynových spotrebičov, pitnej vody, elektrických zariadení a pripojení na komín, platné v SR.

STN 06 1008	Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla
STN 06 0830	Zabezpečovacie zariadenia pre ústredné vykurovanie a ohrievanie úžitkovej vody
STN 38 6441	Odberné plynové zariadenia na svietiplyn, na zemný plyn v budovách
STN 73 4201	Navrhovanie komínov a dymových kanálov
STN 73 4210	Prevádzkovanie komínov a dymových kanálov a pripojovanie spotrebičov palív
STN 38 6460	Predpisy pre inštaláciu a rozvod propán – bután v obytných budovách
STN EN 26+AC:2000	Prietokové ohrievače vody s atmosferickými horákmi na plynné palivá na ohrev úžitkovej (pitnej) vody (06 14 11).
STN 06 1401	Lokálne spotrebiče na plynné palivá. Základné ustanovenie
STN 38 6405	Plynové zariadenia. Zásady prevádzky
STN 92 0300	Požiarna bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla.

Vyhláška ÚBP SR č. 74/1996 Z. z. na zaistenie bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových technických zariadení a o odbornej spôsobilosti.

Pokyn: Nie je vhodné používať zariadenie ak je pripájací tlak vody nižší ako 0,5 bar.

2.2 Miesto inštalácie

Prietokový ohrievač namontovať na miesto chránené pred mrazom a v blízkosti komína s dostatočným prívodom spaľovacieho vzduchu.
Aby sa predišlo korózii musí byť spaľovací vzduch bez agresívnych látok. Na tvorbe korózie sa môžu podieľať halogénuhľovodíky a zlúčeniny chlóru a fluóru. Tieto obsahujú odfarbovače, farby, lepidlá, domáce čistiace prostriedky.
Povrchová teplota je menšia ako 85 °C, preto nie sú nutné žiadne protipožiarne opatrenia.
Je potrebné dbať na dodržanie bočných odstupov podľa obr. 5 z dôvodov servisného prístupu k bočným dielom zariadenia. Pri montáži do skrine musia byť dodržané odstupy podľa obr. 5.

2.3 Upevnenie zariadenia

Volič teploty a výkonu odstrániť.
Oplášťenie sňať spredu. Zariadenie vodorovne s priloženými hmoždinkami a hákmi prichytiť.

Nikdy nenechajte zariadenie visieť na vodnom alebo plynovom potrubí.

2.4 Pripojenie vody

Nedoporučuje sa používať zariadenia, ktoré zmenšujú prietok vody, v hraničnom prípade by mohlo prijisť k úplnému upchatiu tohoto zariadenia.
Teplú a studenú vodu označiť, aby nedošlo k zámene.
Na prepojenie medzi vodným automatom a vodným potrubím použiť dodávané príslušenstvo ktoré je súčasťou dodávky.
Aby sa predišlo problémom s výchylkami tlaku vody doporučuje sa namontovať na vstupné potrubie spätný ventil.

2.5 Vodný generátor (HDG)

Vodný generátor sa nachádza medzi vodným automatom a spaľovacou komorou. Súčasťou vodného automatu je vodná turbína, ktorú roztáča voda pretekajúca cez jej lopatky.
Týmto pohybom sa generuje el. prúd, ktorým sa napája el. zapaľovanie a kontrola.
HDG dodáva napätie v rozpätí od 1,1 V do 1,7 V. Tým nie sú potrebné batérie.

2.6 Pripojenie plynu

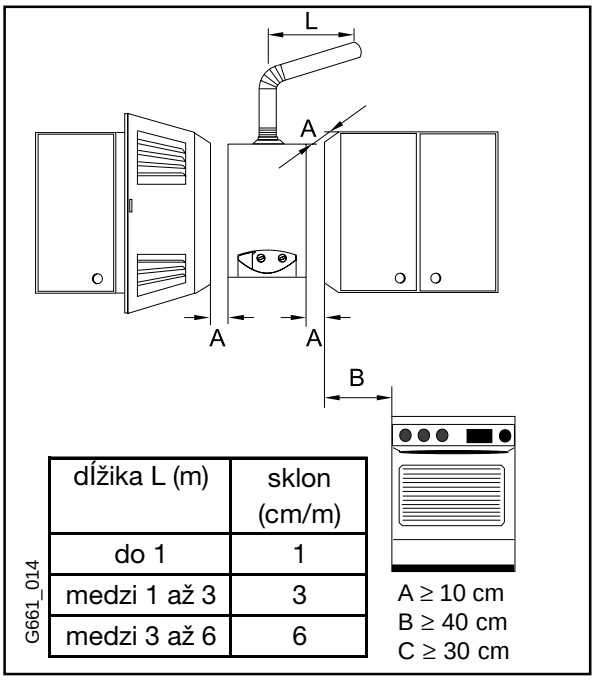
Plynové potrubie musí úplne čisté. Prívod musí zodpovedať výkonu inštalovaného prietokového ohrievača. Namontovať uzatvárací ventil, čo najbližšie k zariadeniu.

2.7 Odvod spalín

Všetky zariadenia pripravujúce teplú vodu musia byť pripojené na plynotesný odťah spalín s vhodným priemerom.
Odťah spalín by mal byť z pozinkovaného oceľového plechu, hliníka, nehrdzavejúcej ocele. Namontovať podľa rozmerov na obrázku 5. Ak sa použije pevné potrubie pre odťah spalín, toto nasunúť do komínového nástavca. Vonkajší priemer potrubia musí byť zhodný s priemerom komína.
Pri použití flexibilného potrubia, to nasunúť mimo komínového nástavca zariadenia. Vnútorný priemer potrubia uvedený v tabuľke na obrázku 5 má byť väčší ako priemer komínového nástavca.

2.8 Uvedenie do prevádzky

Otvoriť plynový kohút a kohút prívodu vody.
Preskúšať tesnosť prívodu plynu a vody.
Prosím skontrolujte ci má poruchu snímac odtahu spalín a postupujte podla bodu 3.5 Kontrola odvodu spalín.



dĺžika L (m)	sklon (cm/m)
do 1	1
medzi 1 až 3	3
medzi 3 až 6	6

A ≥ 10 cm
B ≥ 40 cm
C ≥ 30 cm

Obr. 5

3. Prevádzka a údržba

3.1 Funkcia

Tento prietokový ohrievač je vybavený automatickým elektronickým zapaľovaním, ktoré umožňuje jednoduché uvedenie do prevádzky.
Pre zapnutie stačí stlačiť spínač (obr. 6).
Potom príde k automatickému zapáleniu, akonáhle sa otvorí kohút teplej vody. najprv sa zapáli pilotný plameň, a potom o štyri sekundy hlavný plameň, ten po cca. 20 sekundách prispôsobí.
Zariadenie je značne hospodárnejšie, tým že pilotný plameň horí kým sa nezapáli hlavný plameň.
Ak sa v plynovom potrubí nachádza vzduch, to môže viesť k nesprávnemu zapáleniu.
V takomto prípade opakovane zatvárať a otvárať kohút teplej vody, kým nie je plynové potrubie kompletne odvzdušnené.

3.2 Regulátor teploty vody

S regulátorom teploty vody môže byť nastavený podľa potreby prietok vody a tým aj jej teploty podľa vášho.
Otáčaním v smere hodinových ručičiek sa znižuje prietok a tým zvyšuje teplota.
Otáčaním v proti smeru hodinových ručičiek sa zvyšuje prietok a tým znižuje teplota.
Ak sa teplota zníži podľa potreby, zníži sa spotreba energie a pravdepodobnosť vytvárania vytvorenia vodného kameňa v horákovej komore.

3.3 Nastavenie zariadenia

Prietokový ohrievač je z výroby nastavený a nie sú potrebné ďalšie nastavenia *.
Prietokový ohrievač na kvapalný plyn propán/bután sú nastavené na prevádzkový tlak podľa údajov na typovom štítku (30/37 mbar)
Zariadenia na zemný plyn sú nastavené na Wobbeho index 15 kWh/m^3 a pripojovací tlak 20 mbar.
*** Zaplombované časti nesmú byť otvorené.**

3.4 Údržba zariadenia

Údržbu smie robiť iba oprávnený servisný technik Junkers. Po jednom až dvojročnom používaní sa preskúšajú funkcie, zariadení sa dôkladne prečistí a prípadne odvápni.
Pritom má byť prevedené vyčistenie spaľovacej komory, horáka, horáka pilotného plameňa a filtre vodného automatu.
Ak je to potrebné odvápniť spaľovaciu komoru a spojovacie potrubie.
Preskúšať plynovú a vodnú tesnosť, ďalej previesť kompletnú funkčnú skúšku.
Používať iba originálne náhradné diely.

3.5 Kontrola odvodu spalín

Kontrola odvodu spalín nesmie byť v žiadnom prípade odpojená, poškodená alebo vymenená za iný diel.

Prevádzka bezpečnostné opatrenia

Kontrola komínového ťahu kontroluje odťahové podmienky komína. Prípadne a nie sú vhodné, zariadenie sa samočinne odpojí, aby nedošlo k úniku spalín do miestnosti.
Kontrola komínového ťahu je po vychladnutí pripravená na prevádzku.
Ak prišlo k odpojeniu zaradenia počas prevádzky, miestnosť vyvetrať. Zariadenie

asi po 10 min. opäť uviesť do prevádzky. Ak sa porucha opakuje zavolať servisného technika Junkers. Užívateľ nesmie robiť žiadne zmeny na zariadení.

Údržba*
Ak kontrola komínového ťahu vykazuje neustále poruchu, má byť urobené nasledovné:
- uvolniť upevňovaciu skrutku kontroly komínového ťahu
- zásuvku komínového ťahu vytiahnuť

Poškodený diel vymeniť za nový v správnom poradí, tak ako je opísané v tabuľke.

Funkčná skúška
Funkčná skúška kontroly odťahu spalín:
- demontovať potrubie odťahu spalín a odťah zakryť plechom;
- Nasadiť potrubie (cca. 50 cm dlhé) so zaslepeným koncom;
- potrubie namontovať vodorovne;
- zariadenie uviesť do prevádzky s menovitým výkonom a voličom teploty nastaviť na max. teplotu. V týchto podmienkach sa musí zariadenie do 2 minút odpojiť. Potrubie vybrať a namontovať späť odvod spalín.

* Tieto práce smie vykonať iba servisný technik Junkers.

3.6 Nastavenie typu plynu
Použiť iba originálnu prestavbovú sadu. Nastavenie smie robiť iba servisný technik Junkers.

3.7 Problémy
Inštalácia, údržbu a opravy smie robiť iba servisný technik Junkers.
V nasledujúcej tabuľke sú riešenia niektorých problémov.

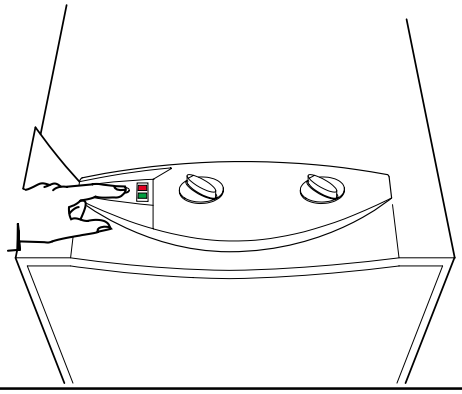
Porucha	Možná príčina	Odstránenie
zariadenie nezapaľuje	vypnúť spínač.	skontrolovať pozíciu
plameň sa zapaľuje pomaly a ťažko.	obmedzený prietok vody	skontrolovať a napraviť
bliká červená LED-ka	obmedzený prietok vody	skontrolovať a napraviť
Nie je dosiahnutá dostatočná teplota		Skontrolovať pozíciu voliča teploty a nastaviť príslušnú teplotu
Nie je dosiahnutá dostatočná teplota, žiaden plameň	nízky pripájací tlak plynu	Regulátor na plynovej fľaši nie je vhodný alebo je poškodený. Skontrolovať či plynová fľaša (bután) sa počas prevádzky neochladila alebo je umienená v teplejšom oboly.
plameň zhasne počas prevádzky	teplotný obmedzovač sa inicializoval	Po 10 min. zariadenie opäť zapnúť. Pri opakovaní volať servisného technika Junkers.
	kontrola komínového ťahu sa inicializovala	Miestnosť vyvetrať. zariadenie do 10 min. opať uviesť do prevádzky. Pri opakovaní volať servisného technika Junkers.
obmedzený prietok vody	nedostatočný prietok vody	
	vodný kohút alebo zmiešavač znečistený	Korigovať a vyčistiť.
	vodný automat upchatý	Vyčistiť filter*.
	upchatá spaľovacia komora	Ak je potrebné vyčistiť a odvápniť*.

*** označené riešenia smie robiť iba servisný technik Junkers.**

4. Obsluha

Všetky plynové a vodné kohúty otvoriť
Odvzdušniť potrubia

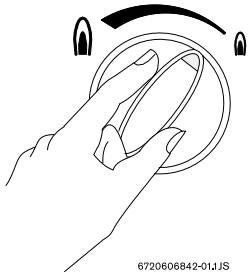
Vypnúť/zapnúť
Stlačením spínača ⏻ zariadenie vypnúť/zapnúť.



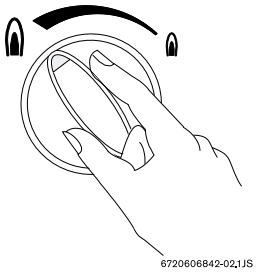
zapnúť

vypnúť

Uvedenie do prevádzky
zníženie teploty vody
zníženie výkonu zariadenia

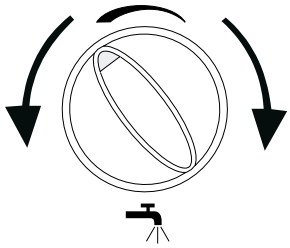


zvýšenie teploty vody
zvýšenie výkonu zariadenia



Nastavenie teploty
Otočenie v smere hodinových ručičiek

zvýšenie prietoku
zníženie teploty vody

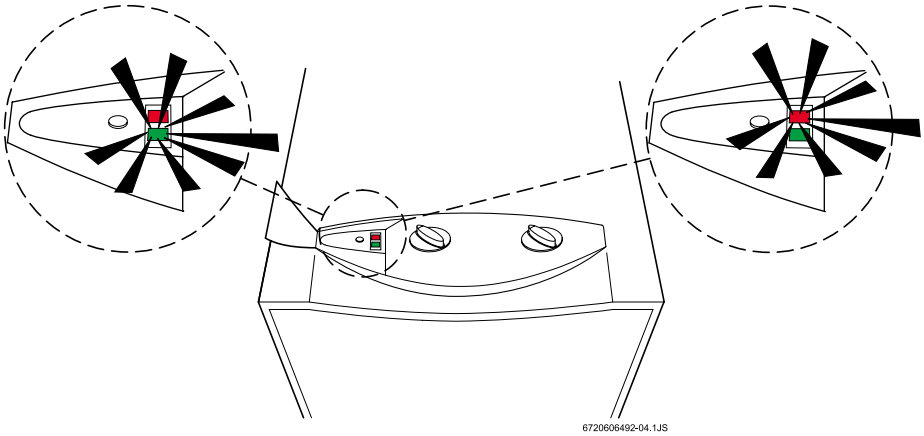


Otočenie v proti smeru hodinových ručičiek

zníženie prietoku
zvýšenie teploty vody

zelená kontrolka nesvieti – hlavná plameň nehorí
zelená kontrolka svieti – hlavná plameň horí

Ak svieti červená kontrolka, skontrolujte tlak vody (pozrite kap. 3.7 Problémy)



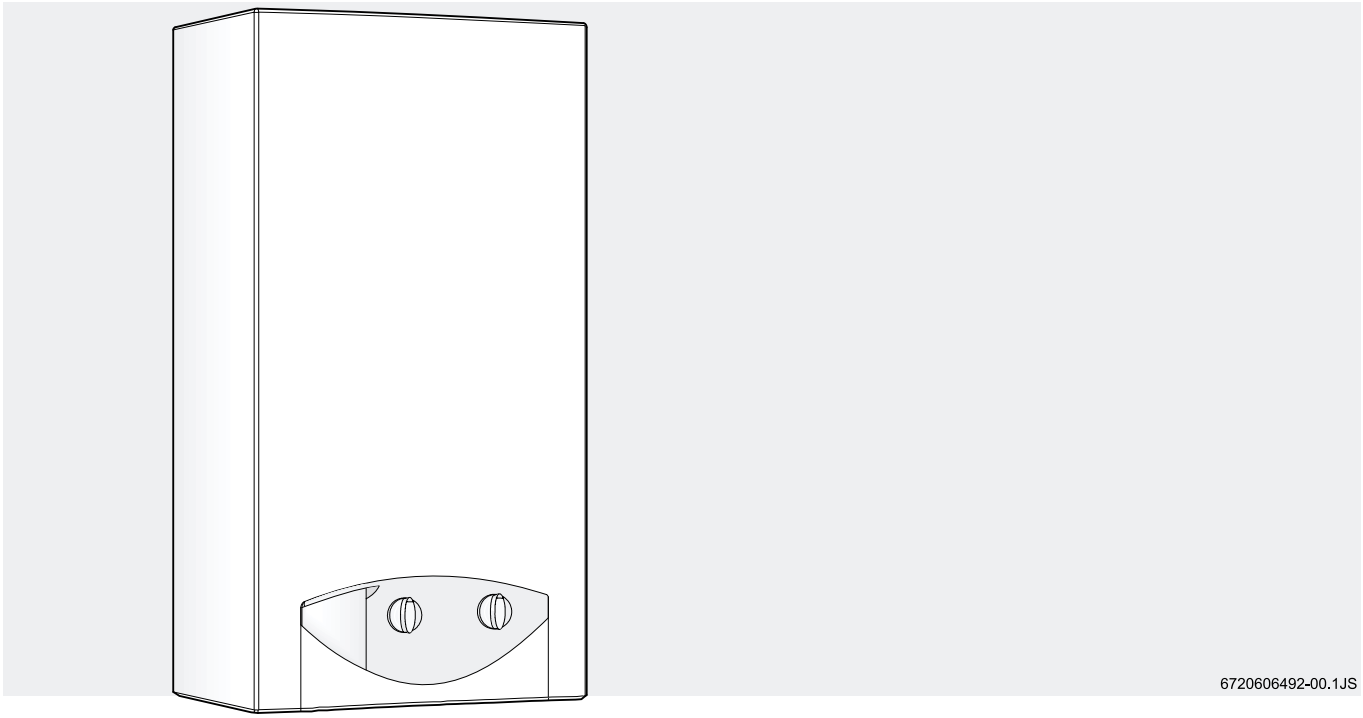
Obr. 6

Slovensky

JUNKERS
Skupina Bosch
Robert Bosch s.r.o.
divízia Junkers
Kutlíkova 17
SK- 852 50 Bratislava
e-mail: junkers.slovakia@sk.bosch.com
web: www.bosch-thermotechnik.sk

JUNKERS
Grupul Bosch

Încălzitor instantaneu mural pe gaze, pentru apă caldă menajeră



Românește

WR11 G...
WR14 G...
WR18 G...

Cu aprindere electronică și siguranță triplă prin: sondă de ionizare, monitorizare gaze arse și limitator de temperatură pe schimbătorul de căldură

6 720 606 896 (04.01) AL

Instrucțiuni de siguranță:

La miros de gaz:

- Nu acționați nici un întrerupător electric.
- Nu telefonați din zona periculoasă.
- Închideți robinetul de gaze.
- Deschideți ferestrele și aerisiți încăperea.
- Anunțați din exterior societatea de distribuție a gazului metan și firma de specialitate competentă.

Nu utilizați și nu depozitați materiale și lichide ușor inflamabile în apropierea aparatului.

Instalarea și întreținerea aparatului pot fi efectuate numai de către un tehnician autorizat.

Pentru o funcționare corectă și sigură a aparatului, se vor efectua revizii periodice.

Aparatul se va opri și se va goli cînd există pericol de îngheț. În cazul în care aparatul nu a fost golit înaintea unei perioadei reci, se va verifica după pornire dacă produce sau nu apă caldă menajeră. Dacă apar probleme, luați legătura cu tehnicianul dumneavoastră.

Cuprins

1. Caracteristici tehnice și dimensiuni

1.1 Categorie, tip și autorizare 2
1.2 Generalități 2
1.3 Explicații simbol 2
1.4 Accesorii de branșare 2
1.5 Dimensiuni 3
1.6 Schema de principiu 3
1.7 Schemă electrică 4
1.8 Date tehnice 4

2. Condiții preliminarii pentru instalare

2.1 Prevederi și norme 5
2.2 Amplasare 5
2.3 Fixarea aparatului 5
2.4 Legăturile la apă 5
2.5 Hidrogeneratorul 5
2.6 Branșament gaze 5
2.7 Evacuarea gazelor arse 5
2.8 Punerea în funcțiune 5

3. Utilizare și întreținere

3.1 Funcționare 6
3.2 Selector temperatură apă caldă 6
3.3 Reglarea aparatului 6
3.4 Întreținere 6
3.5 Monitorizare gaze arse 6
3.6 Adaptarea la alte tipuri de gaze 6
3.7 Probleme 7

4. Deservire 8

Românește

1. Caracteristici tehnice și dimensiuni

1.1 Categorie, tip și autorizare

CE 0464

MODEL	**WR11/14/18 G...**
CATEGORIE	II_{2H3+}
TIP	B_{11BS}

1.2 Generalități

Operare comodă, centrala termică fiind pusă în stare de funcționare printr-o apăsare de buton.
Siguranță garantată prin:

- Supravegherea arzătorului de către un electrod de ionizare, care nu permite trecerea gazului atunci când nu sesizează prezența flacării.
- Monitorizare gaze arse, sistem care oprește centrala, dacă sistemul de evacuare a gazelor arse nu funcționează în mod corespunzător.
- Limitator de temperatură, protejează camera de ardere de supraîncălzire.

Aprindere electronică comandată de deschiderea robinetului de apă.
Modularea de putere, lipsa flăcării-pilot permanente și a bateriilor face din această centrală una mai economică decât centralele obișnuite. Generatorul hidrodinamic produce energia necesară pentru aprindere și pentru controlul centralei.
Flacăra-pilot semi-permanentă funcționează numai în timpul dintre deschiderea robinetului de apă și aprinderea arzătorului principal.
Vana de apă din poliamidă întărită cu fibră de sticlă, reciclabilă 100%.
Reglarea automată a debitului de apă pentru un debit constant, în cazul unei presiuni de alimentare instabile.
Adaptare proporțională a debitului de gaz și a debitului de apă pentru asigurarea unei creșteri constante a temperaturii.
Indicator pentru funcționarea arzătorului prin intermediul unui LED (verde), nu prin obișnuita fereastră de observare.

1.3 Explicații simbol

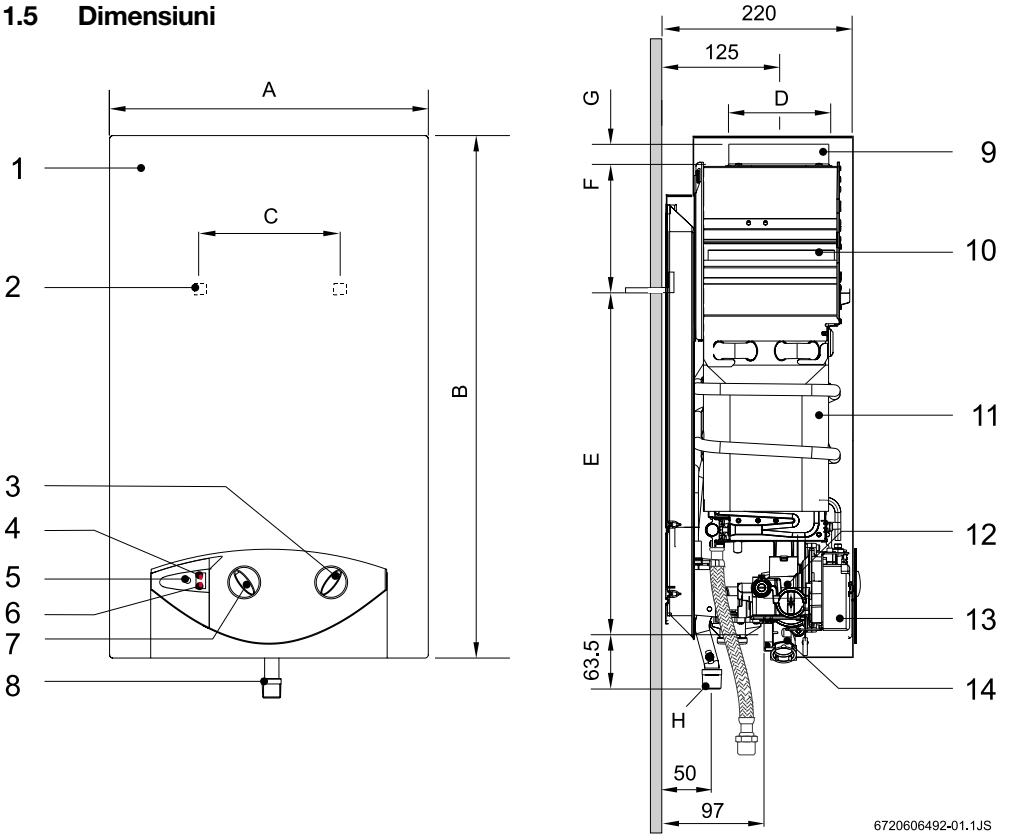
W	R	11	G	23 31	S...
W	R	14	G	23 31	S...
W	R	18	G	23 31	S...

W Aparat pe gaze pentru producerea de apă caldă menajeră
R Modulare
11 Debit (l/min)
G Aprindere electronică, alimentată prin hidrogenerator
23 Gaz metan H
31 Gaz petrolier lichefiat (butan/propan)
S... Cod țară

1.4 Accesorii de branșare (livrate împreună cu centrala)

- Suport țeavă de gaze (la centrale pe gaz petrolier lichefiat)
- Accesoriu pentru branșarea la gaze (centrale pe gaz metan)
- Elemente pentru fixarea pe perete.

1.5 Dimensiuni



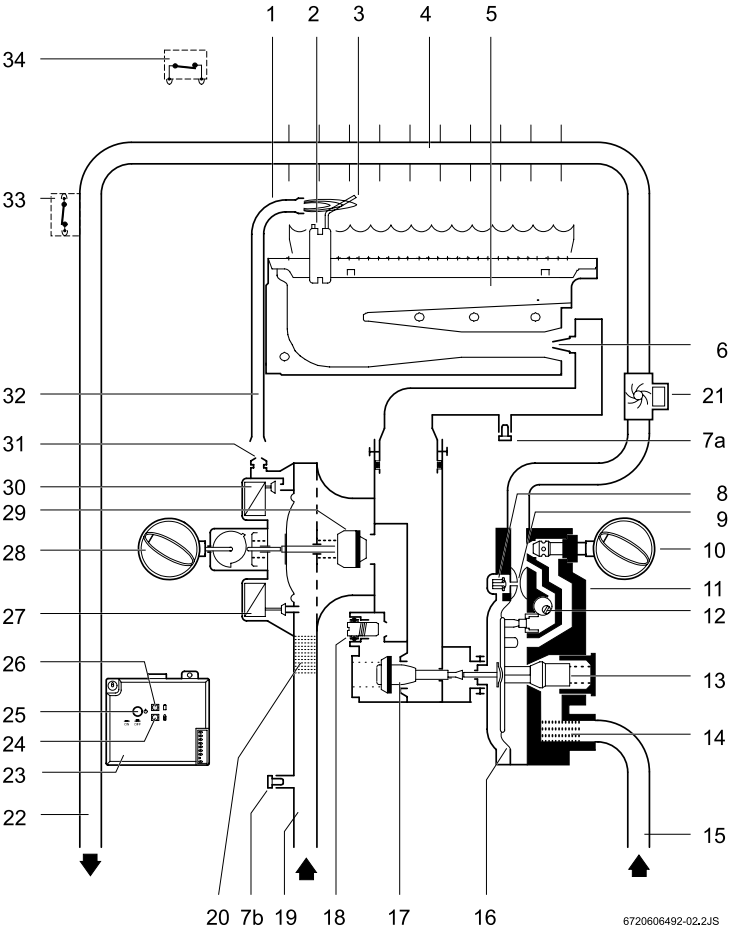
1. Carcasă
2. Orificiu pentru fixare pe perete
3. Selector temperatură ACM
4. Indicator LED pentru avarie
5. Buton pornire/oprire
6. LED control stare arzător
7. Selector putere
8. Branșament gaz
9. Știuț gaze arse
10. Antifluctuator cu monitorizare gaze arse
11. Cameră de ardere
12. Vană de gaze
13. Unitate de aprindere
14. Vană de apă

Figura 2

Dimensiuni (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H (Ø)	
								Gaz metan	GPL
WR11 G..	310	580	228	110	526	60	25	3/4"	1/2"
WR14 G..	350	655	228	130	565	95	30	3/4"	1/2"
WR18 G..	425	655	334	130	595	65	30	3/4"	1/2"

*** Dimensiuni exterioare**

1.6 Schema de principiu



1. Arzător pentru flacăra-pilot
2. Electrod aprindere
3. Sondă ionizare
4. Cameră de ardere
5. Arzător principal
6. Duză

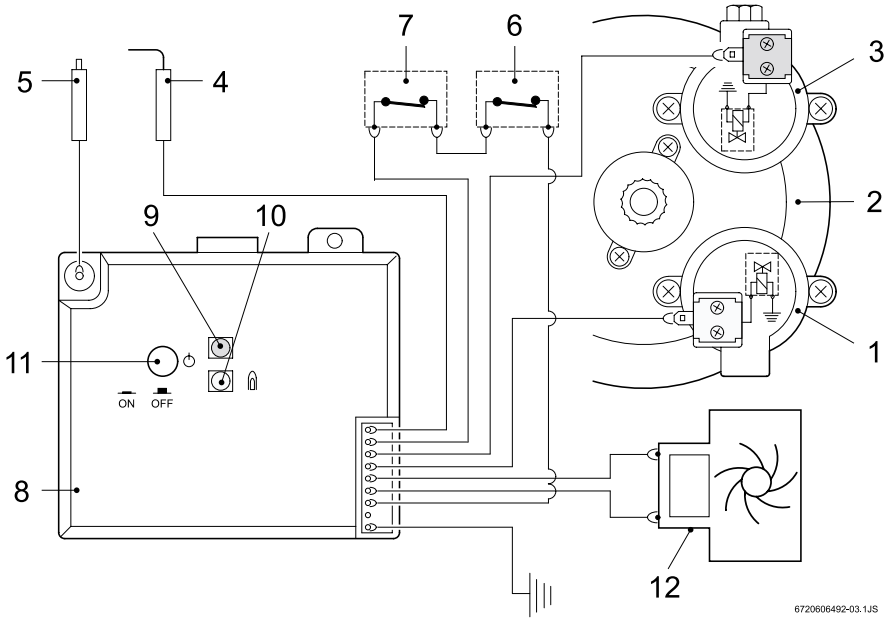
7a. Știuț măsură presiune la duze

7b. Știuț măsură presiune alimentare

8. Ventil, aprindere lentă
9. Venturi
10. Selector temperatură ACM
11. Vană de apă
12. Șurub de corecție pentru debit minim de apă
13. Limitator de debit
14. Filtru de apă
15. Țeavă apă rece
16. Membrană
17. Ventil principal gaze
18. Șurub de reglare putere
19. Intrare gaz
20. Filtru gaz
21. Hidrogenerator
22. Țeavă apă caldă menajeră
23. Unitate de aprindere
24. LED control stare arzător
25. Comutator pornit/oprit
26. LED indicator avarie
27. Servo-ventil
28. Selector putere
29. Ventil gaze
30. Ventil gaz pentru flacăra-pilot
31. Duză pentru flacără-pilot
32. Țeavă gaz pentru flacăra-pilot
33. Limitator de temperatură
34. Monitorizare gaze arse

Figura 3

1.7 Schemă electrică



1. Servo-ventil (în mod normal deschis)
2. Supapă cu membrană
3. Supapă principală (în mod normal închisă)
4. Sondă ionizare
5. Electrod de aprindere
6. Monitorizare gaze arse
7. Limitator temperatură
8. Unitate de aprindere
9. LED indicator avarie
10. LED control stare arzător
11. Comutator pornit/oprit
12. Hidrogenerator

Figura 4

Românește

1.8 Date tehnice

	Date tehnice	Simbol	Cantitate	WR11	WR14	WR18
Putere	Putere termică utilă maximă	P_n	kW	19.2	23.6	30.5
	Putere termică utilă minimă	P_{min}	kW	7.0	7.0	7.0
	Putere furnizată (zonă de reglare)		kW	7.0 - 19.2	7.0 - 23.6	7.0 - 30.5
	Putere consumată maximă	Q_n	kW	21.8	27.0	34.5
	Putere consumată minimă	Q_{min}	kW	8.1	8.1	8.1
Valori branșament gaze *	**Presiune alimentare:**					
	Gaz metan H	G20	mbar	20	20	20
	GPL (butan/propan)	G30/G31	mbar	30/37	30/37	30/37
	Consum:					
	Gaz metan H	G20	m^3/h	2.3	2.9	3.7
	GPL (butan/propan)	G30/G31	kg/h	1.7	2.2	2.75
	Număr duze			12	14	18
Date partea de apă	Presiune maxim admisă***	p_w	bar	12	12	12
	Selector temperatură până la opritor, în sensul acelor de ceasornic					
	Creștere temperatură		˚C	50.0	50.0	50.0
	Domeniu debit		l/min	2.0 - 5.5	2.0 - 7.0	2.0 - 8.8
	Presiune minimă de functionare	p_{wmin}	bar	0.35	0.35	0.45
	Presiune minimă pentru debit maxim		bar	0.55	0.65	0.9
	Selector temperatură până la opritor, contrar sensului acelor de ceasornic					
	Creștere temperatură		˚C	25	25	25
	Domeniu debit		l/min	4.0 - 11.0	4.0 - 14.0	4.0 - 17.6
	Presiune minimă de functionare		bar	0.45	0.45	0.45
	Presiune minimă pentru debit maxim		bar	1	1.4	1.7
Valori gaze arse **	Tiraj necesar		mbar	0.015	0.015	0.015
	Debit		g/s	13	17	22
	Temperatură		˚C	160	170	180

* H_i 15˚C - 1013 mbar - uscat: gaz metan 34.2 MJ/m^3 (9.5 kWh/m^3)
gaz lichid: butan 45.7 MJ/m^3 (12.7 kWh/kg) Propan 46.4 MJ/kg (12.9 kWh/kg)

** La putere de încalzire nominala maxima

*** Această valoare nu va fi depășită, se va ține cont de dilatarea apei

2. Condiții preliminare pentru instalare

2.1 Prevederi și norme

Trebuie respectate următoarele normative și prescripții:
- SR EN 26:2000 Aparate de producerea instantanee a apei calde menajere echipate cu arzator atmosferic, utilizînd combustibil gazos.
- Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale - Indicativ I.6/-98
- Normativ pentru exploatarea și întreținerea instalațiilor de utilizare a gazului petrolier lichefiat - Indicativ I.33
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare - Indicativ I.9/-94
- STAS 6793 - Coșuri de fum
- STAS 3466 - Execuție coșuri de fum

Notă: Nu se recomandă folosirea acestui tip de aparat la o presiune de alimentare cu apă sub 0,5 bar.

2.2 Amplasare

Centrala va trebui amplasată într-o încăpere bine aerisită, utilizându-se o tubulatură adecvată pentru evacuarea gazelor arse.
Pentru evitarea coroziunii, gazele de ardere (arse) nu trebuie să conțină substanțe agresive.
Substanțe agresive sunt, de exemplu, hidrocarburi cu halogen care conțin legături de clor și fluor, cum ar fi de exemplu solvenți, coloranți, adezivi, gaze carburant și substanțe de curățat pentru uz casnic. Dacă este nevoie vor trebui luate măsuri corespunzătoare.
În afară de tubulatura pentru gazele arse, temperatura maximă a suprafețelor centralei se situează sub 85°C, motiv pentru care nu mai este nevoie de măsuri speciale de protecție.
Centrala va fi amplasată conform figurii 5.
Centrala termică va fi amplasată întotdeauna în locuri ferite de îngheț. În caz contrar, la existența pericolului de îngheț, centrala va fi oprită și golită de apă.

2.3 Fixarea aparatului

Se scoate butonul de selectare al temperaturii și cel de selectare al puterii.
Se trage de carcasă în față și se ridică în același timp în sus.
Se fixează centrala de perete cu ajutorul elementelor de fixare livrate împreună cu aceasta în așa fel, încât centrala să fie în poziție verticală.
Nu așezați niciodată centrala pe branșamentul de apă sau pe cel de gaz.

2.4 Legăturile la apă

Se recomandă clătirea instalației și aparatului înainte de fixare, deoarece eventualele impurități și nisip pot duce la o reducere a debitului de apă și în cazurile limită la o înfundare totală.
Se marchează țeava de apă rece și țeava de apă caldă pentru a evita confundarea acestora în momentul montării centralei.
Legătura între conductă și vana de apă se realizează cu ajutorul accesoriile de legătură livrate împreună cu centrala.
Pentru a împiedica apariția de probleme datorate oscilațiilor bruște de presiune ale alimentării cu apă, se recomandă montarea unui ventil de retur pe coloana de apă caldă.

2.5 Hidrogeneratorul

Hidrogeneratorul se află pe circuitul de apă, între vana de apă și camera de ardere. Această componentă are o turbină care se învârte atunci când apa curge pe paletele acesteia. Această mișcare se transmite mai departe la un generator electric care alimentează aprinderea electronică și sistemul de control al centralei.
Tensiunea furnizată de HDG se situează între 1.1 și 1.7 V DC. În acest fel nu mai este nevoie de o baterie de alimentare.

2.6 Branșament gaze

La alimentarea cu gaze se va acorda atenție curățeniei.
Se alege diametrul conductei conform consumului maxim al aparatului ce urmează a fi instalat.
Robinetul de închidere va trebui amplasat cât mai aproape de aparat.

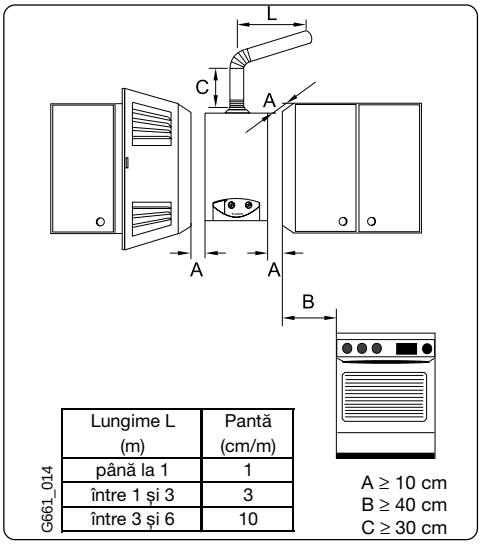
2.7 Evacuarea gazelor arse

Toate aparatele trebuie să fie legate neapărat etanș la coș, cu o tubulatură de evacuare a gazelor arse cu un diametru adecvat.
Aceasta trebuie să fie din: tablă zincată, aluminiu, oțel inoxidabil sau fibrociment. Se va monta conform figurii 5.
În cazul în care se folosește o tubulatură rigidă pentru evacuarea gazelor arse, aceasta va fi introdusă în inelul coșului de fum. Diametrul exterior al tubulaturii se alege din tabelul de dimensiuni al centralei și va trebui să aibă același diametru cu cel al coșului de fum.
La utilizarea unei tubulaturi flexibile, acesta va fi introdusă pe exteriorul inelului coșului de fum al centralei. Diametrul interior al tubulaturii se obține din tabelul de dimensiuni al centralei și va trebui să aibă un diametru mai mare decât diametrul coșului de fum.

2.8 Punerea în funcțiune

Se deschid toate ventilele de gaz și apă și se verifică etanșeitatea tuturor legăturilor.

Verificați buna funcționare a supraveghetorului evacuării gazelor arse, conform cu explicațiile din capitolul "3.5 Monitorizare gaze arse".



Lungime L (m)	Pantă (cm/m)
până la 1	1
între 1 și 3	3
între 3 și 6	10

Figura 5

Românește

3. Utilizare și întreținere

3.1 Funcționare
Acest aparat este echipat cu o aprindere electronică automată, care oferă o punere în funcțiune simplă.
Este suficientă apăsarea butonului de pornire/oprire (figura 6).
După care urmează aprinderea automată în momentul în care se va deschide un robinet de apă. La început se aprinde flacăra-pilot și după aproximativ patru secunde se aprinde flacăra principală, astfel încât flacăra pilot se va stinge după circa 20 de secunde.
Centrala termică este astfel cu mult mai economică, deoarece flacăra pilot funcționează numai până se aprinde flacăra principală, în comparație cu sistemele obișnuite cu flacără permanentă.
Dacă la punerea în funcțiune există aer în țeava de gaz, acest lucru poate duce la un rateu în aprindere. În acest caz se va închide robinetul de apă și se deschide din nou pentru a se reinița procesul de aprindere până când conducta de gaz este aerisită complet.

3.2 Selector temperatură apă caldă
Cu ajutorul selectorului de temperatură al apei calde, se poate adapta debitul de apă și prin acesta, temperatura apei, la dorințe utilizatorului.
Rotirea în sensul acelor de ceasornic are drept efect o reducere a debitului și o creștere a temperaturii apei, rotirea împotriva sensului de mișcare a acelor de ceasornic crește debitul de apă, iar temperatura va scădea.
Dacă se reduce temperatura la necesar, se diminuează consumul de energie și probabilitatea calcifierii schimbătorului de căldură.

3.3 Reglarea aparatului
Toate aparatele sunt reglate din fabrică și nu mai este nevoie de reglări suplimentare.*
Aparatele pe gaz petrolier lichefiat (butan/propan) sunt reglate la presiunea de funcționare indicată pe plăcuța de construcție (30/37 mbar).
Centralele pe gaz metan sunt reglate pentru un indice Wobbe de 15 kWh/m^3 și o presiune de alimentare de 20 mbar.
* Piesele sigilate nu au voie să fie desigilate.

3.4 Întreținere
Întreținerea se va executa exclusiv de un specialist autorizat.
Va trebui ca după doi ani să se efectueze o revizie generală.
Cu această ocazie va trebui să se efectueze o curățare completă a camerei de ardere, la arzător, la arzătorul flăcării-pilot și la filtrul hidro-automatului.
Dacă este necesar camera de ardere ar trebui să fie decalcificată, împreună cu țevile de legătură.
Se verifică etanșeitatea armăturii de gaz și apă și se efectuează o verificare completă a funcționării centralei.
În cazul unei reparații **se vor folosi numai piese de rezervă originale**.

3.5 Monitorizare gaze arse
Sistemul de monitorizare a gazelor arse nu va fi dezactivat sau înlocuit cu altă piesă niciodată.

Funcționare și măsuri de protecție
Sistemul de monitorizare a gazelor arse controlează condițiile de evacuare ale coșului de fum. Dacă acestea nu sunt suficiente, centrala se oprește singură, astfel încât în spațiul în care se află instalat aparatul să nu poată ajunge gazele arse. În cazul în care aparatul se oprește în timpul funcționării va trebui să se aerisească încăperea. Aparatul va fi repus în funcțiune după aproximativ 10 minute. Dacă fenomenul se repetă va trebui chemat un tehnician. Utilizatorul nu are voie să facă modificări la acest dispozitiv.

Întreținere *
Dacă monitorizarea gazelor arse prezintă defecte, va trebui să se ia următoarele măsuri:
- Se deșurubează șuruburile dispozitivului de monitorizare a gazelor arse .
- Se scoate ștecărul din unitatea de aprindere.

Piesa defectă se înlocuiește cu una nouă, aceasta montându-se în ordine inversă, așa cum s-a descris mai sus.

Verificare funcționalitate*
Verificarea funcționării dispozitivului de monitorizare gaze arse:
- Se îndepărtează tubulatura gazelor arse.
- Se înlocuiește cu o tubulatură (cca. de 50 cm lungime) astupată la celălalt capăt.
- Se montează tubulatura în poziție verticală.
- Se pornește centrala cu poziționarea butonului selector de temperatură în dreptul temperaturii maxime.

În aceste condiții, centrala va trebui să se oprească după cca. două minute. Se va demonta tubulatura dreaptă și se va remonta tubulatura normală pentru evacuarea gazelor arse.
*Aceste lucrări pot fi efectuate numai de către un specialist autorizat.

3.6 Adaptarea la alte tipuri de gaze
Se vor folosi numai **seturile de transformare originale**.
Adaptarea poate fi efectuată numai de către o firmă de specialitate autorizată.

3.7 Probleme

Instalarea, întreținerea și reparațiile pot fi efectuate numai de către un specialist autorizat în acest sens. Următorul tabel oferă numai unele soluții pentru problemele simple.

Defect	Cauza posibilă	Remediere
Centrala nu se aprinde.	Comutatorul este pe oprit.	Se controlează pozitia.
Flacăra permanentă se aprinde încet și greoi.	Debit de apă redus.	Se controlează și se corectează.
LED-ul roșu se aprinde intermitent.	Debit redus.	Se controlează și se corectează.
Temperatura apei nu este suficient de ridicată.		Se constată pozitia selectorului temperaturii și se va regla în conformitate cu temperatura apei care se dorește a fi furnizată.
Temperatura apei nu este suficient de mare, nu există nici o flacără.	Presiune prea mică la branșamentul de gaze.	Se controlează regulatorul de gaz și se înlocuiește dacă problema nu se poate remedia. Se va controla dacă nu cumva butelia de gaz (GPL) nu cumva îngheată în timpul functionării, iar la nevoie sa va amplasa într-un mediul mai cald.
Flacăra se stinge în timpul functionării.	S-a declanșat limitatorul de temperatură.	Se repune centrala în functiune după 10 minute. Dacă fenomenul se repetă va trebui să se contacteze un tehnician autorizat.
	S-a declanșat dispozitivul de monitorizare pentru gazele arse.	Se aerisește încăperea. Se repune centrala în functiune după 10 minute. Dacă fenomenul se repetă va trebui să se contacteze un tehnician autorizat.
Debit de apă redus.	Debit de apă insuficient.	
	Robinetul de închidere al apei sau bateria de amestec murdară.	Se controlează și se curată.
	Vana de apă este defectă.	Se curată filtrul.*
	Schimbătorul de căldură este înfundat (calcar).	Dacă este nevoie se curată și se decalcifică.*

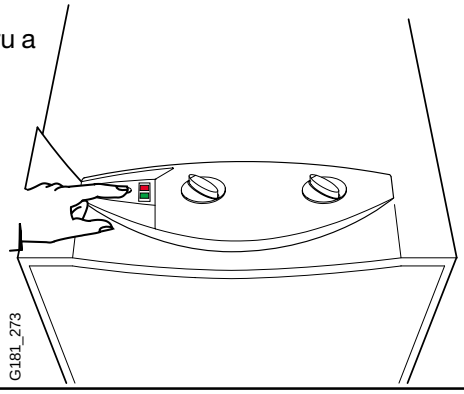
Soluțiile marcate cu * pot fi efectuate numai de către un tehnician autorizat.

4. Deservire

Se deschid toate robinetele de gaz și de apă
Se aerisesc țevile

Pornire / oprire

Se apasă butonul "⏻" pentru a porni / opri centrala.

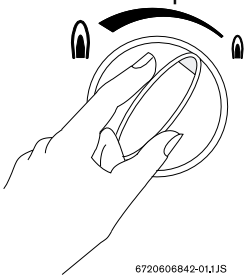


- Pornit

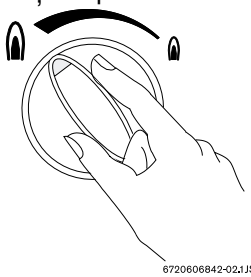
- Oprit

Punerea în funcțiune

Temperatură scăzută a apei
Reducere putere



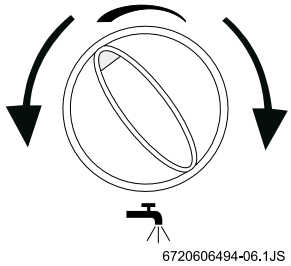
Temperatură înaltă a apei
Creștere putere



Reglare temperatură

Rotire în sensul de mișcare al acelor de ceasornic

Se reduce debitul de apă și crește temperatura apei



Rotire contrar sensului de mișcare al acelor de ceasornic

Crește debitul de apă și se reduce temperatura apei

Lumină verde stinsă = flacără principală stinsă

Lumină verde aprinsă = flacără principală aprinsă

Dacă lumina roșie este intermitentă, va trebui să se controleze presiunea apei (vezi '3.7 Probleme).

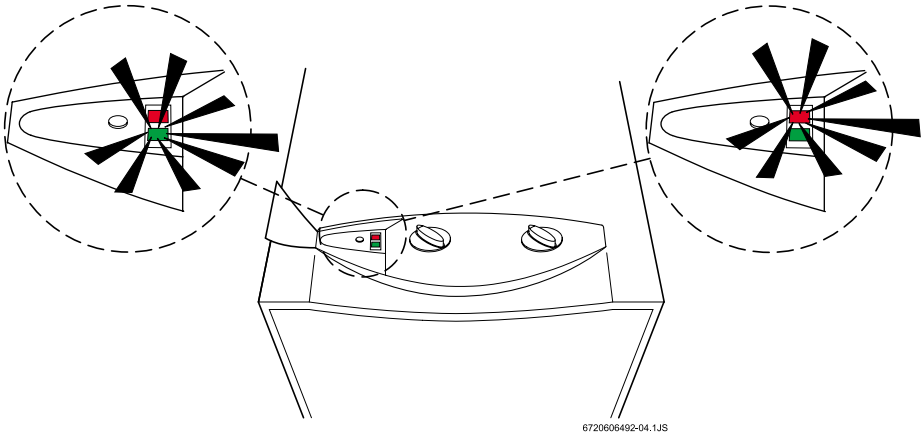


Figura 6

Robert Bosch S.R.L.
Departartamentul Termotehnica
Bucuresti, Sectorul 4
Splaiul Unirii nr. 74
Tel.: 3309271
Fax.: 3301030