



# Bosch grejna tehnika

## Proizvodni program 2016

[www.bosch-climate.rs](http://www.bosch-climate.rs)  
[www.buderus.co.rs](http://www.buderus.co.rs)  
[www.bosch-industrial.com/rs/](http://www.bosch-industrial.com/rs/)



**BOSCH**  
Tehnologija za život





<b>GAS</b>	Konvencionalni zidni gasni kotlovi, BOSCH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaz 6000 W</li> <li>• Gaz 7000 W</li> <li>• Dimovodne cevi, regulacija, pribor</li> </ul>	<b>1</b> str. 4 - 11
	Kondenzacioni zidni gasni kotlovi, BOSCH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condens 5000 W</li> <li>• Condens 2500 W</li> <li>• Condens 3000 W</li> <li>• Condens 7000 W/WT</li> <li>• Dimovodne cevi, regulacija, pribor</li> </ul>	<b>2</b> str. 12 - 45
<b>ELEKTRO</b>	Elektro kotlovi Konvektori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eTronic 7000</li> <li>• eTronic 7000 EU</li> <li>• Tronic 1000</li> </ul>	<b>3</b> str. 46 - 49
<b>TOPLA VODA</b>	Priprema sanitarne vode za stambene i komercijalne objekte, BOSCH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Električni akumulacioni bojleri, Tronic T</li> <li>• Akum. bojleri sa izmenjivačem toplote</li> <li>• Gasni protočni bojleri Therm 4000/6000</li> </ul>	<b>4</b> str. 50 - 61
	Priprema sanitarne vode za komercijalne i industrijske objekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akumulacioni bojleri 8 bara, do 2000 lit Acu Heat, Acu Solar i Acu Puffer</li> <li>• Akumulacioni bojleri 3 bara, do 2000 lit Acu Tank</li> </ul>	<b>5</b> str. 62 - 77
<b>ČVRSTO GORIVO</b>	Liveni kotlovi, BOSCH Čelični kotlovi, BOSCH Pelet sistemi Pirrolitički kotlovi, Buderus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solid 3000 H</li> <li>• Solid 2000 B</li> <li>• Pelet Brenn 2000</li> </ul>	<b>6</b> str. 78 - 83
<b>ULJE</b>	Uljni kotlovi, Buderus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logano G 125/215 WS</li> <li>• Logano G125/225 BE, MC 10 BC 10, sa gorionikom Blau Angel</li> </ul>	<b>7</b> str. 84 - 87
<b>TOPLOTNE PUMPE</b>	Air – water, Buderus Sole – water, Buderus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compress 3000 DWF</li> </ul>	<b>8</b> str. 88 - 91
<b>SOLAR</b>	Solarni kolektori BOSCH Pribor i oprema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solar 4000 TF</li> <li>• Solar 8000 TV</li> <li>• Montažni pribor</li> <li>• Solarni bojleri, ostali pribor</li> </ul>	<b>9</b> str. 92 - 113
<b>BUDERUS</b>	Uljni i gasni kotlovi snage od 50 do 1850 kW, Buderus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liveni / čelični konvencionalni</li> <li>• Liveni / čelični kondenzacioni</li> <li>• Regulacija</li> </ul>	<b>10</b> str. 114 - 131
<b>INDUSTRIJSKI KOTLOVI</b>	Kotlovi snage do 39 MW Parni kotlovi do 55 t/h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toplovodni / vrelovodni kotlovi</li> <li>• Parni kotlovi</li> <li>• Oprema kotlarnica</li> </ul>	<b>11</b> str. 132 - 139

# Konvencionalni zidni gasni kotlovi

Bosch konvencionalni gasni kotlovi koncipirani su za velike zahteve: Fasadni ili dimnjački, samo za grejanje, kombinovani ili sa vezom na akumulacioni bojler, širok raspon izlaznih snaga deo su Bosch ponude na polju konvencionalnih gasnih uređaja. Tradicija proizvodnje gasnih uređaja duža od jednog veka, garancija je vrhunskog kvaliteta i visoke efikasnosti. Sa BOSCH konvencionalnim gasnim kotlovima vašim kupcima možete uvek ponuditi proizvod najsavremenije tehnologije i pouzdanog kvaliteta.



### Osnovne prednosti

- ▶ Kontinualna modulacija plamena za veliku uštedu u potrošnji gasa, kako u režimu grejanja tako i pri pripremi tople sanitarne vode
- ▶ Visok stepen korisnosti zahvaljujući dvostepenom ventilatoru, integrisanoj trobrzinskoj pumpi i patentiranom Thermostar lamelnom gorioniku visoke efikasnosti
- ▶ Zahvaljujući Bosch Heatronic 3 automatici i FX regulaciji, moguća je integracija u najsloženije kaskadne i solarne sisteme za grejanje i pripremu tople sanitarne vode.
- ▶ Laka montaža, kompaktne dimenzije, jednostavno podešavanje i korišćenje. Tekstualni displej sa prikazom najbitnijih parametara, servisnih funkcija i kodova grešaka.
- ▶ Izuzetna servisabilnost, lak pristup svim komponentama, garantuju jednostavno održavanje i servisiranje.
- ▶ Moderan izgled, zahvaljujući Bosch Skin Design projektnom rešenju.

## Pregled programa

**Novo!**



Gaz 6000 W



Gaz 7000 W ZSC  
Gaz 7000 W ZWC

	Učinak	Opis	Oznaka	Strana
Kompletna oprema	24, 28 kW	Gaz 6000 W	WBN	6
Kompletna oprema	35 kW	Gaz 7000 W	ZSC	8
Dimovodne cevi Ø 60/100				11




Napomena: Regulacija je na strani 30

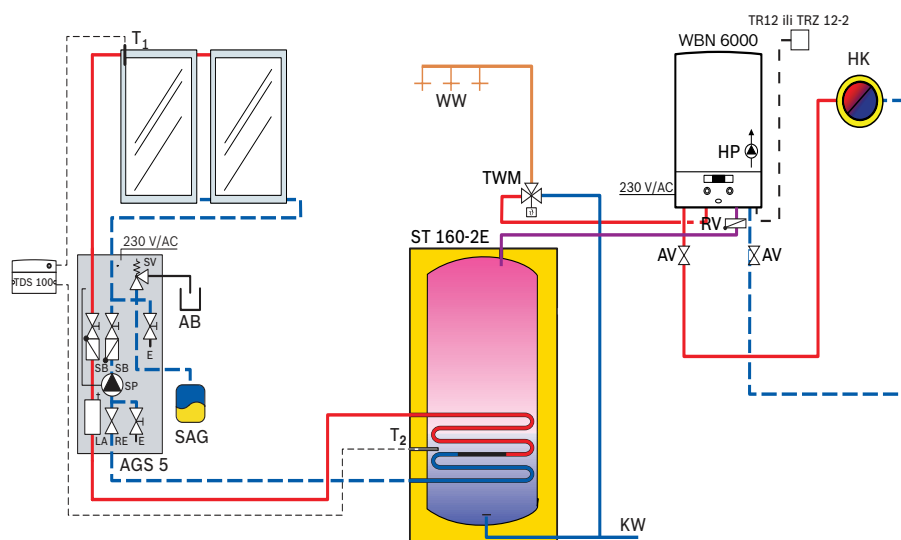
## Zidni gasni kotlovi, konvencionalni

### Gaz 6000 W **Novo!**



Model	Max. snaga	Dimnjak / Fasada	Tip	Porudžbeni broj
<b>WBN 6000-24</b>	24 kW	Fasada	Grejanja + Topla voda	7736900364
<b>WBN 6000-28</b>	28 kW	Fasada	Grejanja + Topla voda	7736900365

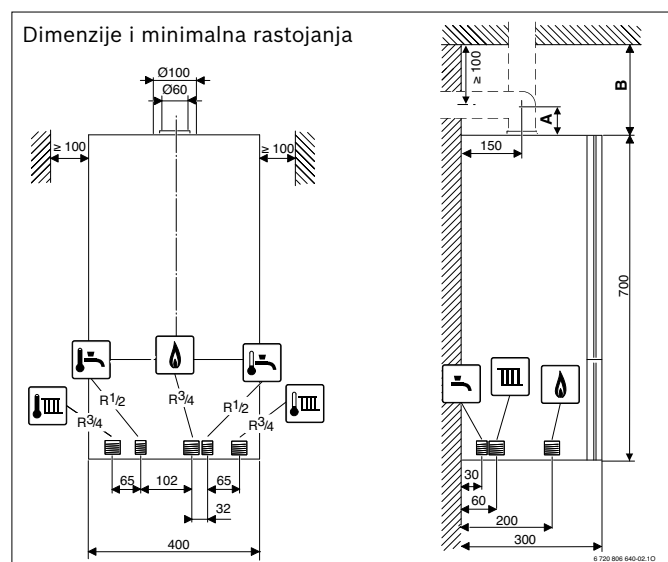
Opis uređaja	
Start	Automatsko paljenje, kontrola plamena preko jonizacione elektrode.
Regulacija plamena ★★★	Kontinualna regulacija plamena preko NTC senzora na polaznom vodu grejanja.
Sigurnosne funkcije	Sigurnosni temp. graničnik 105°C, zaštita pumpe od blokade, zaštita od smrzavanja, kontrola toka dimnih gasova preko diferencijalnog presostata, sigurnosni ventil na strani grejanja 3 bar, odzračni ventil, ekspanzioni sud od 8 litara. Trostepena cirkulaciona pumpa sa direktnim odvajanjem vazduha, senzor pritiska vode.
Topla voda ★★	Sistem za pripremu: Turbina, NTC i sekundarni izmenjivač. Praćenje temperature i kontinualna regulacija u režimu pripreme tople vode preko NTC senzora. Slavina za dopunu instalacije, sigurnosni ventil 15 bar.
Solar	Solarna kompatibilnost – opcija podrške solarnih sistema u režimu pripreme tople vode
Dijagnoza kvara / prijava smetnji	Elektronika prati vitalne funkcije kotla, vrši dijagnozu smetnje i na multifunkcionalnom displeju ispisuje šifru smetnje. Memorisanje poslednjih smetnji. Bezbednosni sistem Cotronic IV (za otkrivanje prestanka rada plamena i blokade ventila).
Sobni termostati	220 V, TX serija TR 12 -  TRZ 12-2  TRZ 200 
Elektronika	Nova generacija elektronike sa open-therm interfejsom LCD displej
Dimenzije	Dimenzije (Š×V×D) 400 × 700 × 299 mm



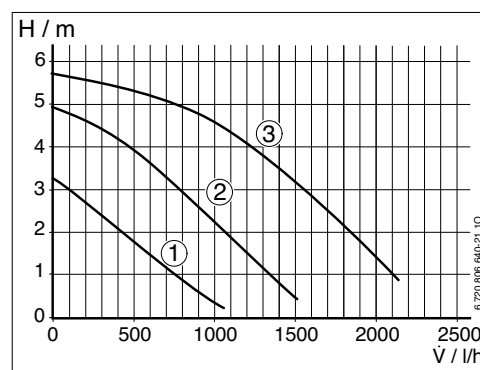
Solarna kompatibilnost: kotao WBN 6000 ima funkciju dogrevanje vode iz solarnog akumulacionog bojlera. To znači da sve dok je voda u solarnom aku. bojleru viša od npr. 45 °C WBN 6000 se neće uključivati. Kada temperatura vode u bojleru opadne ispod zadate temperature WBN 6000 će se uključiti u režimu pripreme sanitarne vode i dogrejaće vodu do željene temperature.

# Tehničke karakteristike Gaz 6000 W

	Jedinica	WBN 6000-24		WBN 6000-28	
		Zemni gas	Tečni gas	Zemni gas	Tečni gas
Maks. nominalna toplotna snaga ( $P_{max}$ ) 80/60 °C	kW	24	24	28	28
Maks. nominalno toplotno opterećenje ( $Q_{max}$ ) grejanja	kW	25,9	25,9	30	30
Min. nominalna toplotna snaga ( $P_{min}$ ) 53/47 °C	kW	7,2	7,2	8,4	8,4
Min. nominalno toplotno opterećenje ( $Q_{min}$ ) za grejanje	kW	7,8	7,8	9	9
Maks. nominalna toplotna snaga ( $P_{NW}$ ) tople vode	kW	24	24	28	28
Maks. nominalno toplotno opterećenje ( $Q_{max}$ ) tople vode	kW	25,9	25,9	30	30
<b>Gas – Priključna vrednost</b>					
Zemni gas H ( $H_i(15\text{ °C}) = 9,5\text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,7	–	3,1	–
Tečni gas ( $H_i = 12,9\text{ kWh/kg}$ )	kg/h	–	2,0	–	2,3
<b>Dozvoljeni ulazni pritisak gasa</b>					
Zemni gas H	mbar	17 - 25	–	17 - 25	–
Tečni gas	mbar	–	25 - 35	–	25 - 35
<b>Ekspanzioni sud</b>					
Predpritisak	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Ukupna zapremina	l	8	8	8	8
<b>Topla voda</b>					
Maks. količina tople vode	l/min	8	8	10	10
Spec. protok $\Delta T = 50\text{ K}$	l/min	6,8	6,8	8,0	8,0
Spec. protok $\Delta T = 30\text{ K}$	l/min	11,4	11,4	13,3	13,3
Izlazna temperatura	°C	40 – 60	40 – 60	40 – 60	40 – 60
Maks. dozvoljeni pritisak tople vode	bar	10	10	10	10
Min. pritisak toka	bar	0,3	0,3	0,3	0,3
Topla voda - (komfor) - klasa u skladu sa EN 13203		2	2	2	2
<b>Obračunske vrednosti za proračun poprečnog preseka prema DIN 13384</b>					
Temperatura izduvnog gasa 80/60 °C maks./min. naz. vr.	°C	120	128	120	125
Temperatura izduvnog gasa 80/60 °C maks./min. naz. vr.	°C	63	64	64	66
Masena struja izduvnog gasa maks./min. naz. vr.	g/s	15,1	17,2	16,5	18,7
Masena struja izduvnog gasa maks./min. naz. vr.	g/s	13,7	13	15,4	14,4
CO <sub>2</sub> kod maks. nazivne snage grejanja	%	6,5 – 7,0	6,7 – 7,2	7,0 – 7,5	7,0 – 7,5
CO <sub>2</sub> kod min. nazivne snage grejanja	%	2,2 – 2,7	2,5 – 3,0	2,0 – 2,5	2,5 – 3,0
Sadržaj NO <sub>x</sub>	mg/kWh	132	132	132	132
NO <sub>x</sub> -klasa		3	3	3	3
Priključak za izduvni gas	mm	60/100	60/100	60/100	60/100
<b>Uopšteno</b>					
Elektr. napon	AC ... V	230	230	230	230
Frekvencija	Hz	50	50	50	50
Maks. potrošnja energije (režim grejanja)	W	<150	<150	<150	<150
Potrošnja energije u režimu pripravnosti	W	5	5	5	5
Nivo zvučnog pritiska	≤ dB (A)	≤38	≤38	≤38	≤38
Tip zaštite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Maks. temperatura polaznog voda	°C	40 – 82	40 – 82	40 – 82	40 – 82
Maks. dozvoljeni radni pritisak ( $P_{MS}$ ) grejanja	bar	3	3	3	3
Dozvoljena temperatura okoline	°C	0 – 50	0 – 50	0 – 50	0 – 50
Težina (bez pakovanja)	kg	31	31	32	32
Dimenzije Š * V * D	mm	400x700x299	400x700x299	400x700x299	400x700x299



Broj obrtaja pumpe za grejanje se može menjati na poklopcu pumpe.



sl. 28

- [1] Karakteristika za položaj prekidača 1
- [2] Karakteristika za položaj prekidača 2
- [3] Karakteristika za položaj prekidača 3 (osnovno podešavanje)
- [H] Potisna visina
- [V] Količina vode u cirkulaciji

# Zidni gasni kotlovi, konvencionalni

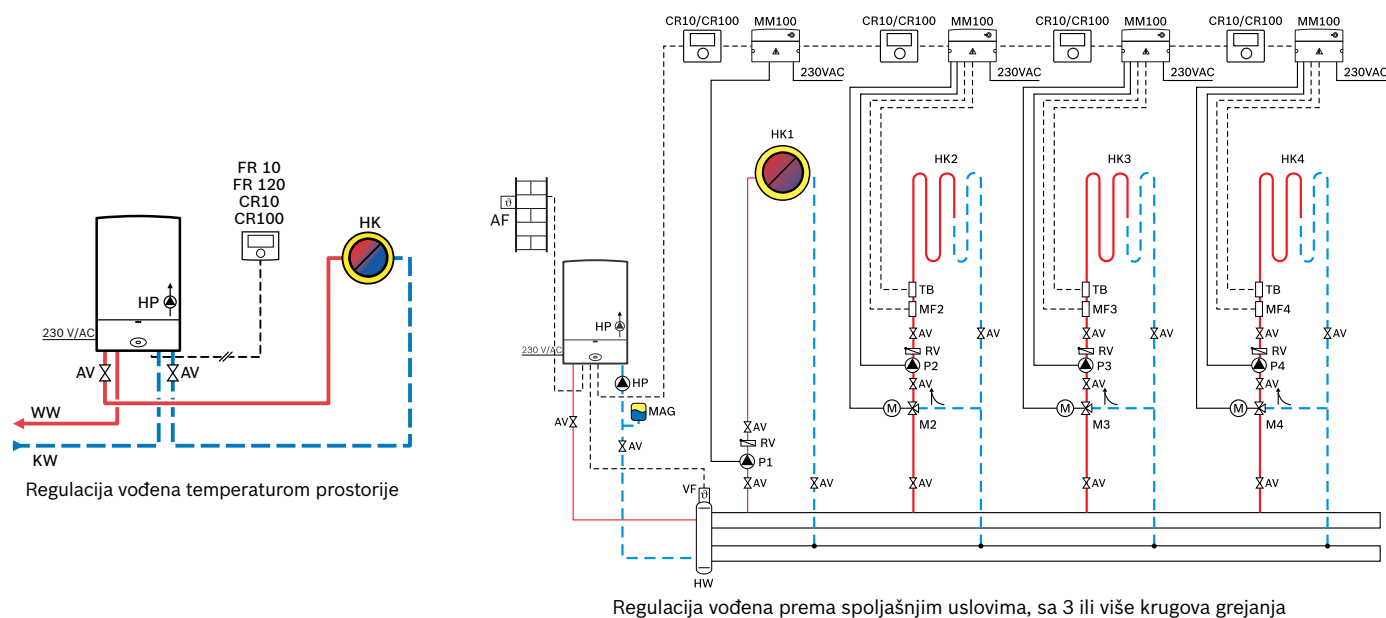
## Gaz 7000 W



Model	Max snaga	Dimnjak / fasada	Tip	Porudžbeni broj
ZSC 35-3MFA	35 kW	Fasada	Samo grejanje	7-716-010-575

Opis uređaja	
Start	Automatsko paljenje, kontrola plamena preko jonizacione elektrode.
Regulacija plamena	Kontinualna regulacija plamena preko sobnog termostata, regulacioni ventil na gasnoj armaturi .
Sigurnosne funkcije	Sigurnosni temp. graničnik 110°C. Zaštita pumpe od blokade. Zaštita od smrzanja. Kontrola toka dimnih gasova (MFK), tj. presostat kod fasadnih kotlova (MFA). Gasna armatura sa tri gasna ventila: dva sigurnosna + regulacioni ventil, sigurnosni ventil na strani grejanja, odzračni ventil i ekspanzioni sud, slavina za dopunu instalacije. Trostepena cirkulaciona pumpa sa direktnim odvajanjem vazduha. BOSCH HEATRONIC III elektronika: servis modus, taster za dimnjačara, detekcija i ispisivanje šifre kvara na LCD displeju.
Topla voda extra klasa ★★ ★	Povećani sekundarni izmenjivač toplote (35 kW), mogućnost snabdevanja dva kupatila toplom vodom u isto vreme, kontinualna regulacija plamena preko NTC-a na polaznom vodu sanitarne vode, ECO ili COMFORT režim (uvek spremna topla voda), turbina sa regulatorom količine vode, topla voda "na komandu". ZSC modeli: sa ugrađenim trokrakim ventilom za priključenje akumulacionog bojlera.
Dijagnoza kvara	BOSCH Heatronic III elektronika – automatsko ispitivanje vitalnih funkcija kotla, samodijagnoza kvara i ispisivanje šifre kvara na multi funkcionalnom displeju.
Sobni termostati	24 V, FX serija (BUS, dvožilni kabl): FR 10  FR 120
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CR10  CR100  CT 100
Regulacija prema spoljašnjim uslovima	24V FX serija (EMS BUS, dvožilni kabl) :FW120  FW200
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CW100  CW400
Dimenzije	24 kW: 850x440x370, 28 kW: 850x440x370, 35 kW: 850x480x370

Kompatibilan sa CT100

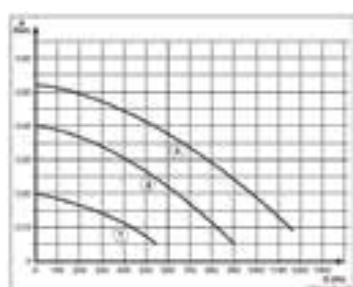




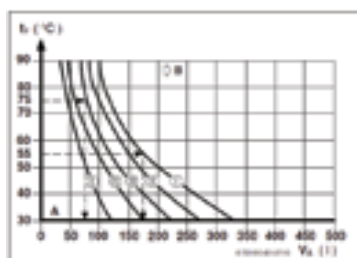
# Tehničke karakteristike Gaz 7000 W

	Jedinica	ZWC/ZSC 24 MFA		ZWC/ZSC 28 MFA		ZWC/ZSC 35 MFA	
		Zemni gas	Tečni gas	Zemni gas	Tečni gas	Zemni gas	Tečni gas
Maks. nominalna snaga	kW	24	24	28,1	28,1	34,9	33,4
Maks. toplotno opterećenje ložišta	kW	26,7	26,7	31,3	31,3	38,3	36,7
Min. nominalna snaga	kW	7,3	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
Min. toplotno opterećenje ložišta	kW	8,4	8,4	9,8	9,8	12,1	12,1
Maks. nominalna snaga - topla voda	kW	24	24	28,1	28,1	34,9	33,4
Maks. toplotno opterećenje ložišta - topla voda	kW	26,7	26,7	31,3	31,3	38,3	36,7
Min. nominalna toplotna snaga - topla voda	kW	7,3	7,3	8,6	8,6	10,6	10,6
Min. nominalno toplotno opterećenje - topla voda	kW	8,4	8,4	9,8	9,8	12,1	12,1
<b>Gas-Priključna vrednost</b>							
Zemni gas H (HiS = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	2,8	-	3,2	-	4	-
Tečni gas (Hi = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2	-	2,4	-	2,9
<b>Dozvoljeni ulazni pritisak gasa</b>							
Zemni gas H	mbar	20	-	20	-	20	-
Tečni gas	mbar	-	30	-	30	-	30
<b>Ekspanzioni sud</b>							
Predpritisak	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75
Ukupna zapremina	l	8	8	8	8	10,5	10,5
<b>Topla voda (ZWC)</b>							
Maks. količina tople vode ΔT = 50 K	l/min	6,9	6,9	8,1	8,1	10	9,6
Maks. količina tople vode ΔT = 30 K	l/min	11,5	11,5	13,4	13,4	16,7	16
Maks. količina tople vode ΔT = 20 K	l/min	17,2	17,2	20,1	20,1	25	23,9
Topla voda - (komfor) - klasa u skladu sa EN 13203		***	***	***	***	***	***
Izlazna temperatura	°C	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60	40-60
Maks. dozvoljeni pritisak tople vode	bar	10	10	10	10	10	10
Min. pritisak toka	bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Specifičan protok po EN 625	l/min	11,1	11,1	13,4	13,4	15,9	15,9
<b>Vrednost izduvnog gasa</b>							
Temperatura izduvnog gasa pri maks. nazivnom toplotnom opterećenju	°C	150	155	150	149	150	151
Temperatura izduvnog gasa pri min. nazivnom toplotnom opterećenju	°C	79	84	86	85	84	87
Maseni protok dimnih gasova pri maks. nazivnom toplotnom opterećenju	g/s	17,5	17,5	19,4	19,1	20,5	19,9
Maseni protok dimnih gasova pri min. nazivnom toplotnom opterećenju	g/s	12,5	12	17,4	19,1	18,8	19,3
CO <sub>2</sub> pri maks. nazivnom toplotnom opterećenju	%	6,4-6,9	6,5-7	6,2-6,9	7,1-7,5	7,0-7,5	8,1-8,5
CO <sub>2</sub> pri min. nazivnom toplotnom opterećenju	%	2,5-2,9	2,8-3,2	2,0-2,4	2,0-2,4	2,2-2,6	2,6-2,8
NOx-klasa po EN 297		4	4	4	4	4	4
NOx	mg/kWh	99	99	98	98	93	93
Priključak Oprema za izduvne gasove		60/100	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
<b>Uopšteno</b>							
Elektr. napon	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frekvencija	Hz	50	50	50	50	50	50
Maks. potrošnja snage	W	121	121	153	153	158	158
Maks. nivo zvučnog pritiska	dB(A)	36	36	36	36	38	38
Min. nivo zvučnog pritiska	dB(A)	32	32	32	32	32	32
Tip zaštite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Provereno po	EN	483	483	483	483	483	483
Maks. temperatura polaznog voda	°C	88	88	88	88	88	88
Maks. dozv. radni pritisak (grejanje)	bar	3	3	3	3	3	3
Dozvoljena temperatura okoline	°C	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Nazivna zapremina (grejanje)	l	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Težina (bez pakovanja) (ZWC/ZSC)	kg	42,9/41,4	42,9/41,4	44,5/43,0	44,5/43,0	47,7/46,2	47,7/46,2
Težina (bez obloge) (ZWC/ZSC)	kg	36,4/34,9	36,4/34,9	37,5/36,0	37,5/36,0	40,2/38,7	40,2/38,7

Broj obrtaja pumpe za grejanje se može menjati na poklopcu pumpe.

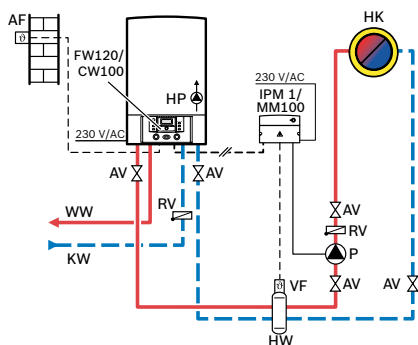


- (1) Linija karakteristike za položaj prekidača 1
- (2) Linija karakteristike za položaj prekidača 2
- (3) Linija karakteristike za položaj prekidača 3
- (H) Visina naprednog ostatka na mreži cevi
- (Q) Količina protočne vode

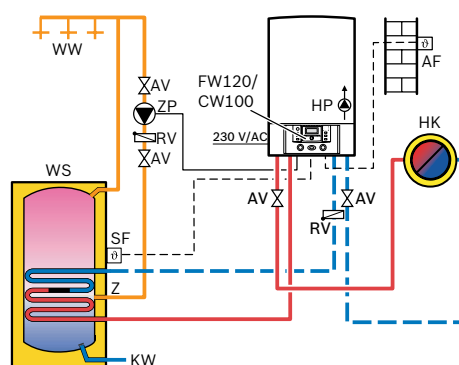


- (I) Predpritisak 0,2 bara
- (II) Predpritisak 0,5 bara (osnovno podešavanje)
- (III) Predpritisak 0,75 bara
- (IV) Predpritisak 1,0 bar
- (V) Predpritisak 1,2 bara
- (A) Radni opseg ekspanzione posude
- (B) U ovom polju je potrebna veća ekspanzion posuda
- (tV) Polazna temperatura
- (VA) Zapremina postrojenja u litrima

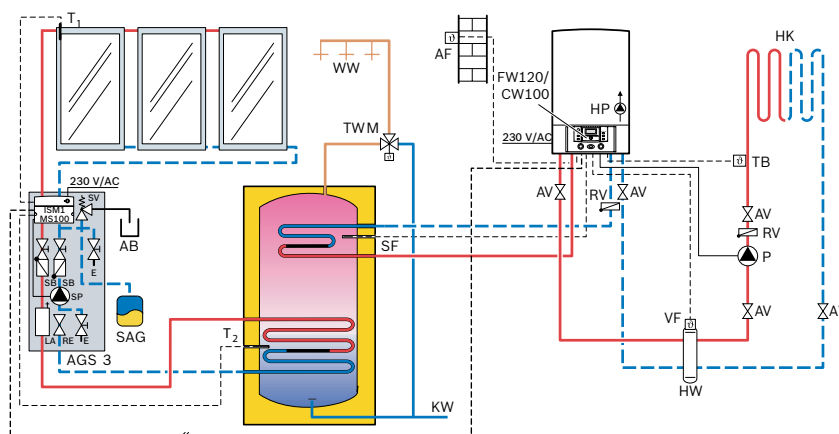
# Gaz 7000 W - hidrauličke šeme sa FX/NSC regulacijom - primeri



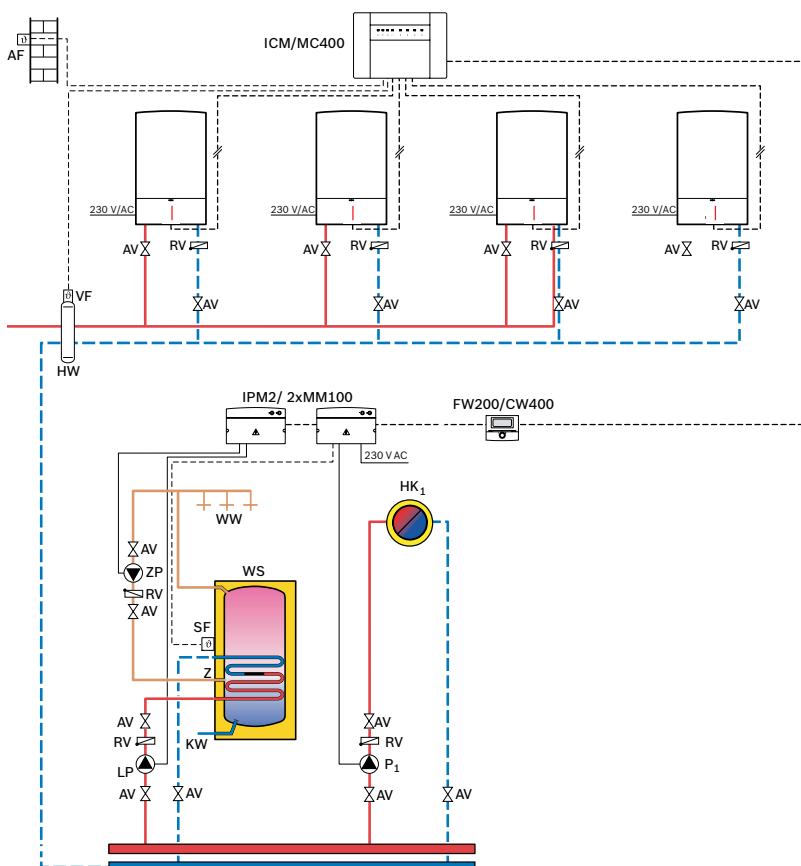
Regulacija vodena spoljnom temperaturom



Regulacija vodena prema spoljašnjim uslovima



Regulacija vodena prema spoljašnjim uslovima, jedan krug grejanja, upravljanje solarnim sistemom



Regulacija vodena spoljnom temperaturom - kaskadna veza 4 kotla sa BOSCH Heatronic III elektronikom

## Gaz 3000 W, Gaz 5000 W, Gaz 7000 W, Gaz 6000 W i OW

## Cilindrične cevi Ø60/100 mm



AZ 388	Osnovni horizontalni pribor, teleskopski, (koleno + produžetak 72cm), Ø60/100 (zamena za AZ 361)	7-716-050-063
--------	--	---------------

AZ 389	Osnovni horizontalni pribor (koleno + produžetak 81 cm), Ø60/100 (zamena za AZ 362)	7-716-050-064
--------	---	---------------

AZ 397	Vertikalni početni priključak / adapter (zamena za AZ 370)	7-736-995-075
--------	--	---------------

AZ 391	Produžna cev 750mm, Ø60/100 (zamena za AZ 364)	7-736-995-063
--------	--	---------------

AZ 392	Produžna cev 1500mm, Ø60/100 (zamena za AZ 365)	7-716-050-067
--------	---	---------------

AZ 393	Koleno 90°, Ø60/100 (zamena za AZ 366)	7-736-995-079
--------	--	---------------

AZ 394	Koleno 45°, Ø60/100 (zamena za AZ 367)	7-736-995-071
--------	--	---------------

AZ 395	Početni komad za vertikalno vođenje cevi i horizontalni završetak 365mm, Ø60/100 (zamena za AZ 368)	7-716-050-070
--------	---	---------------

AZ 396	Osnovni vertikalni pribor, 1350mm, Ø60/100 (zamena za AZ 369)	7-716-050-071
--------	---	---------------

AZB 923	Krovnna prirubnica za kosi krov, boja crepa	7-719-002-855
---------	---	---------------

AZ 401	Odvod kondenzata horizontalni (zamena za AZ 374)	7-716-050-076
--------	--	---------------

AZ 402	Odvod kondenzata vertikalni (zamena za AZ 375)	7-716-050-077
--------	--	---------------

**NAPOMENE:** Maksimalna dužina vertikalnog priključka: 3.5 metara (prvo koleno uzeto u obzir), Maksimalna dužine horizontalnog priključka: 3.85 metara, Koleno 90° umanjuje maksimalnu dužinu za 1metar

## Razdvojeni dimovodi Ø80/80 mm

AZ 468	Osnovni pribor za separatno priključivanje	7-736-995-095
--------	--	---------------

AZ 404	Osnovna vertikalna cev, 1350mm, Ø125, sa redukcijom na Ø80	7-716-050-080
--------	--	---------------

AZ 405	Horizontalni pribor za twin cevi	7-716-050-081
--------	----------------------------------	---------------

AZ 406	Adapter sa 2 cevi Ø80 na vertikalni pribor AZ 378	7-716-050-082
--------	---	---------------

AZ 407	Koleno 90°, Ø80	7-716-050-083
--------	-----------------	---------------

AZ 408	Koleno 45°, Ø80	7-716-050-084
--------	-----------------	---------------

AZ 409	Produžetak 0.5 m, Ø80	7-716-050-085
--------	-----------------------	---------------

AZ 410	Produžetak 1 m, Ø80	7-716-050-086
--------	---------------------	---------------

AZ 411	Produžetak 2 m, Ø80	7-716-050-087
--------	---------------------	---------------

AZ 412	Odvod kondenzata, Ø80	7-716-050-088
--------	-----------------------	---------------

AZ 413	Početna / završna cev, Ø80	7-716-050-089
--------	----------------------------	---------------

**NAPOMENE:**

Maksimalna dužina odvoda dimnih gasova: 10 - 12.3 metara, maksimalna dužina dovoda svežeg vazduha: 8 - 12.3 metara, dužine zavise od tipa izvedenog dimovoda (B22, B32, C12, C52 ili C32). Detalje pogledati u uputstvima za postavljanje dimovodnih cevi.

# Kondenzacioni zidni gasni kotlovi

Bosch kondenzacione kotlove karakterišu visok stepen korisnosti, mala potrošnja gasa i pouzdan rad, bez obzira da li rade samostalno ili u kaskadi, na zemni ili tečni naftni gas, na kućnim instalacijama, obdaništima, hotelima ili velikim komercijalnim objektima. Dug radni vek uz velike uštede sinonim su za Bosch kondenzacione kotlove.



### Osnovne prednosti

- ▶ Visok stepen korisnosti zahvaljujući Bosch patentiranoj kondenzacionoj tehnologiji, modulišućem ventilatoru i elektronskoj pumpi sa karakterističnim poljem.
- ▶ Izmenjivač toplote od aluminijum-silicijuma sa prenosom toplote najveće efikasnosti, otporan na sredstva protiv smrzavanja i gotovo nečujan.
- ▶ Zahvaljujući Bosch Heatronic 3 automatici i FX regulaciji, moguća je integracija u najsloženije kaskadne i solarne sisteme za grejanje i pripremu tople sanitarne vode.
- ▶ Laka montaža, kompaktne dimenzije, jednostavno podešavanje i korišćenje. Tekstualni displej sa prikazom najbitnijih parametara, servisnih funkcija i kodova grešaka.
- ▶ Niska emisija azotnih oksida i ugljen dioksida uz zadovoljenje najviših standarda zaštite životne sredine.
- ▶ Moderan izgled, zahvaljujući Bosch Skin Design projektom rešenju

## Pregled programa



Condens 2500 W



Condens 3000 W



Condens 7000 W



Condens 7000 WT



Condens 5000W

	Učinak	Opis	Oznaka	Strana
Osnovna oprema	70, 100 kW	Condens 5000 W	ZBR...	14
Kompletna oprema	14, 24, 28 kW	Condens 2500 W	WBC	20
Kompletna oprema	22 kW	Condens 3000 W	ZSB...	22
Kompletna oprema	35 kW	Condens 7000 W	ZWBR...	24
Osnovna oprema	35, 42 kW	Condens 7000 W	ZBR...	22
Kompletna oprema	24/28 kW	Condens 7000 WT	ZWSB	27
Dimovodne cevi Ø60/100			AZB	28
Dimovodne cevi Ø80/125			AZB	29
Dimovodne cevi (razdvojeni dimovodi)				30
Dimovodne cevi Ø100/150			AZB	34
Regulacija		NSC, RRC		38

## Kondenzacioni gasni kotlovi

# Condens 5000W **Novo!**

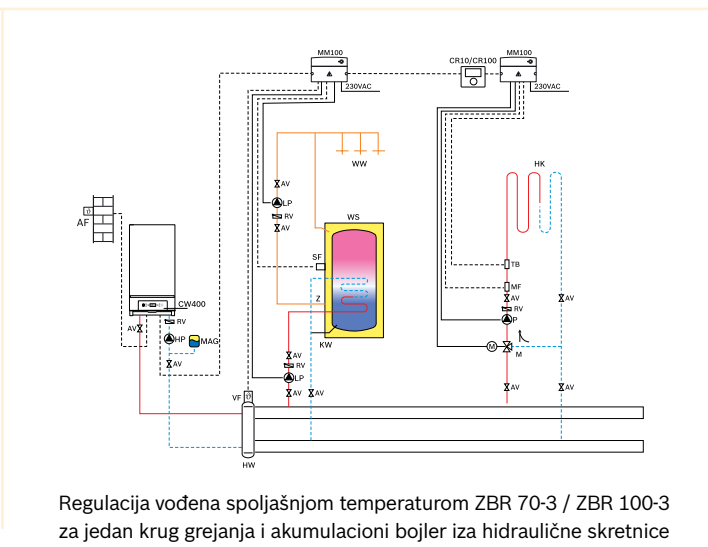
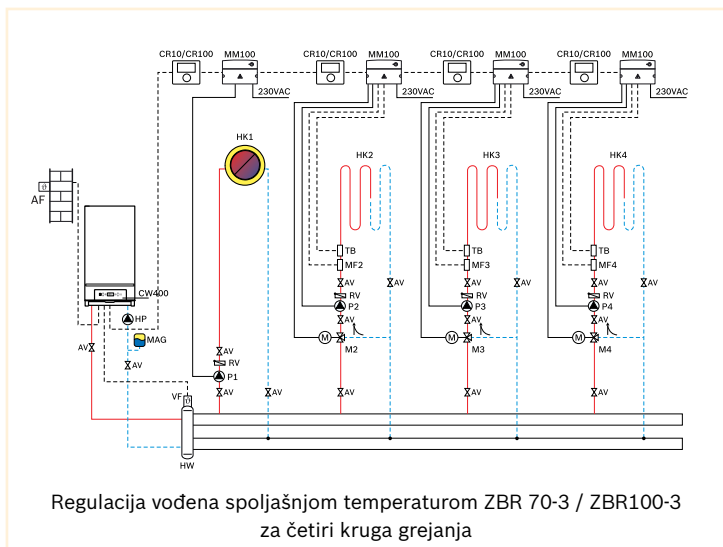


Model	Max. snaga	Dimnjak / Fasada	Tip	Porudžbeni broj
<b>ZBR 70-3</b>	70 kW	Fasada	Samo grejanje	7736701023
<b>ZBR 100-3</b>	100 kW	Fasada	Samo grejanje	7736701024

Opis uređaja	
Start	Automatsko paljenje pomoću tihog upaljača (glow ignitioner), kontrola plamena preko ionizacione elektrode.
Regulacija plamena	Kontinualna regulacija plamena / učinka kod grejanja. Dodatna kontrola modulacije na gasnoj armaturi preko tri temperaturna senzora i dodatnog senzora pritiska vode.
Sigurnosne funkcije	Tri temperaturna senzora (senzor polaza, senzor povrata, senzor gradijenta). Praćenje razlike temperature u polazu i povratu. Praćenje gradijenta temperature u jedinici vremena. Temperaturni graničnik 110C. UBA 3.5 elektronika: servis modul, detekcija smetnje, ventilator sa regulisanim brojem obrtaja, osiguranje od pomanjkanja vode pomoću senzora pritiska.
Upravljački uređaj / Dijagnoza kvara	UBA 3.5 elektronika kompatibilna sa NSC regulacijom, automatsko ispitivanje vitalnih funkcija kotla, samodijagnoza kvara i ispisivanje šifre kvara na multi funkcionalnom displeju - kodovi isključivanja / smetnji.
Regulacija prema spoljašnjim uslovima	Mogućnost priključenja regulacije prema spoljašnji uslovima CW100, CW400 za više krugova grejanja, akumulacionog bojlera. Mogućnost kaskadnog povezivanja do 8 uređaja (ukupne max. snage do 1 MW).
Dimenzije (VxŠxD)	980 x 520 x 465

**NAPOMENA:** Condens 5000W se isporučuje bez cirkulacione pumpe, ekspanzionog suda i sigurnosnog ventila

Kondenzacioni zidni gasni kotao Condens 5000W, snage 70 i 100 kW je visokokvalitetan kotao, izrađen najsavremenijom tehnologijom i izuzetno ekonomičan u radu, sa stepenom korisnosti od čak 109% (definisano u odnosu na donju toplotnu moć). Gorionik kotla je izrađen od keramike sa specijalnom oblogom za intenziviranje jonizacionog efekta. Uređaj je opremljen elektronskom pumpom visoke efikasnosti koja zadovoljava ERP direktivu. Kotao se sastoji od robustnog izmenjivača toplote izrađenog od Al-Si legure, materijala izuzetnog kvaliteta otpornog na koroziju. Unutrašnji kanali izmenjivača su spiralnog oblika radi podsticanja turbulentnog strujanja sa intenzivnom razmenom toplote. Komora za sagorevanje se u potpunosti pothlađuje vodom, što omogućava kompaktnu izradu ložišta za sagorevanje, malih dimenzija, sa jako gustim rasporedom površina za izmenu toplote. To osigurava minimalne gubitke toplote kroz dimne gasove, uz nisku emisiju štetnih materija i ostvarenje maksimalnog stepena korisnosti u radu. Specijalna mrežasta struktura u zoni sagorevanja ima ulogu da izvrši stabilizaciju plamena, smanji emisiju štetnih materija i ujednači sagorevanje u slučajevima kada kvalitet gasa varira. Kondenzacioni kotao Condens 5000W ima veoma nisku emisiju azotnih oksida i CO i na najbolji način doprinosi očuvanju životne okoline. Uz mogućnost kaskadnog povezivanja do 8 uređaja Condens 5000W u kaskadu, BOSCH nudi vrhunska rešenja brojnim savremenim zahtevima sistema grejanja i pripreme tople vode, uz veliku uštedu energije i prostora za ugradnju. Korišćenjem fabrički pripremljenih kaskadnih setova i pumpnih setova moguće je smestiti kaskadu instalirane snage od cca 1 MW u kotlarnicu kompaktnih dimenzija. Gasni kotlovi Condens 5000W mogu veoma jednostavno i brzo da se prerade za rad na čist propan. Karakteristike rada uređaja na propanu su odlične, što je inače veoma važna karakteristika svih BOSCH gasnih uređaja, a posebno kondenzacionih gasnih kotlova.



# Tehničke karakteristike Condens 5000W



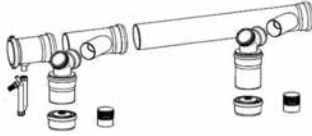
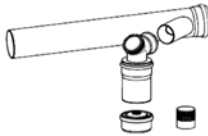
	Jedinica	ZBR 70-3	ZBR 100-3
Nominalno toplotno opterećenje G20	kW	13,3 – 64,3	19,3 – 96,5
Nominalno toplotno opterećenje G31	kW	12,9 – 60,9	17,6 – 92,4
Nominalno toplotno opterećenje Karakteristika grejanja 80/60 °C	kW	13,0 – 62,6	19,0 – 94,5
Nominalno toplotno opterećenje Karakteristika grejanja 50/30 °C	kW	14,3 – 69,5	20,8 – 99,5
Stepen korisnosti G20 (80/60 °C) puno opterećenje	%	97,4	97
Stepen korisnosti G20 (37/30 °C) delimično opterećenje 30% prema EN 15502	%	107,8	107,9
Nominalni stepen korisnosti, kriva grejanja (75/60 °C)	%	106,8	106,7
Nominalni stepen korisnosti, kriva grejanja (40/30 °C)	%	109,4	109,5
Maks. količina kondenzata	l/h	7,6	11
Krug grejne vode			
Maksimalni dozvoljeni pritisak vode gasnog kondenzacionog kotla [PMS]	bar		4
Potisna visina ventilatora (Pmax)	Pa	130	220
Klasifikacija temperatura prema EN 14471			T120
Maksimalna temperatura polaznog voda [Tmax]	°C		90
Dozvoljena temperatura okoline	°C		0-40
Cevni priključci			
Priključak za izduvni gas/dovod vazduha, koncentrični	mm		100/150
Priključak za gas	inč		Rp1" unutrašnji navoj
Priključak vode za grejanje	mm	G1½" slepa navrtka sa unutrašnjim navojem	
Odvod kondenzata (fleksibilno crevo za odvod)	mm		Ø 24
Vrednosti emisije prema EN 13384			
CO <sub>2</sub> -sadržaj kod zemnog gasa G20, delimično opterećenje/puno opterećenje	%	8,9 / 9,3	8,9 / 9,3
CO <sub>2</sub> -sadržaj kod propana G31, delimično opterećenje/puno opterećenje	%	9,6 / 9,8	8,6 / 9,7
Emisija CO G20 pri punom opterećenju	ppm	57	100
Emisija NOx G20 pri punom opterećenju prema EN 15502 (prosečno)	mg/kWh	27	48
Temperatura izduvnog gasa 50/30 °C, puno opterećenje	°C	45	50
NOx klasa			5
Zapreminski protok izduvnog gasa pri maks./min. nominalnoj toplotnoj snazi	g/s	29,8	43,8
Temperatura izduvnog gasa kod 80/60 °C, delimično opterećenje/puno opterećenje	mg/kWh		44
Standardni faktor emisije NOx 60/70	°C	57 / 62	57 / 68
Temperatura izduvnog gasa kod 50/30 °C, delimično opterećenje/puno	°C	34 / 39	34 / 53
Diferencijalni pritisak gas/vazduh (pri delimičnom opterećenju)	Pa		-5
Ø sistem za odvođenje izduvnih gasova, zavisitan od vazduha u prostoriji	mm		100
Ø sistem za odvođenje izduvnih gasova koji ne zavisi od vazduha u prostoriji, pojedinačni	mm		100/150 koncentrični
Ø sistem za odvođenje izduvnih gasova koji ne zavisi od vazduha u prostoriji, kaskada	mm		110/160 koncentrični
Maksimalna potrošnja gasa			
Zemni gas E, H, Es (G20)	m <sup>3</sup> /h	6,81	10,24
Zemni gas LL, L, Ei (G25)	m <sup>3</sup> /h	7,91	11,88
Zemni gas Es (G25)	m <sup>3</sup> /h	6,51	9,76
Propan 3P (G31)	m <sup>3</sup> /h	2,48	3,76
Električni podaci			
Mrežni napon, frekvencija	V, Hz		230, 50
Električna vrsta zaštite			IP X4D (IP X0D; B23)
Potrošnja električne energije (bez pumpe), pripravnost / delimično opterećenje / puno opterećenje	W	6 / 18 / 82	6 / 25 / 155
Priključna grupa			
Cev polaznog voda grejanja	inč		G 1½
Cev povratnog voda grejanja, spoljni navoj sa ravnom zaptivkom	inč		G 1½
Vod za gas	inč		G 1
Potrošnja električne energije WILO Stratos PARA 25/1-8, min./maks.	W		8 / 140
Dimenzije			
Visina × širina × dubina, sa priključnom grupom	mm		1300 x 520 x 465
Visina × širina × dubina	mm		980 x 520 x 465
Težina	kg		70

## Dimovodne cevi

### Koaksijalne dimovodne cevi Ø100/150

AZB 632/2	Horizontalni priključak - dovod vazduha/ odvod dimnih gasova	7-719-002-782
AZB 633/1	Vertikalni priključak - dovod vazduha/odvod dimnih gasova (dužina 1290mm, duž. iznad krova 790mm, Ø100/150)	7-719-002-783
AZB 635/1	T-komad 90° sa revizionim otvorom	7-719-002-790
AZB 636/1	Produžna cev dužine 500mm, Ø100/150	7-719-002-785
AZB 637/1	Produžna cev dužine 1000mm, Ø100/150	7-719-002-786
AZB 638/1	Produžna cev dužine 2000mm, Ø100/150	7-719-002-787
AZB 639/1	Koleno 90°, Ø100/150	7-719-002-788
AZB 654/1	Krovni zaptivač Ø150	7-719-001-628
AZB 680/1	Cev sa revizionim otvorom Ø100/150mm, L=250 mm	7-719-002-793

## Condens 5000W - pribor za kaskadnu montažu

	Opis proizvoda	Porudžbeni broj	
	Pumpna grupa	Za ravan priključak na kotao, uključujući pumpu tip Stratos Para 1-8, sigurnosni ventil 4 bara, gasnu slavinu, zapornu slavinu, nepovratni ventil, manometar, priključak za spoljni MAG, KFE-slavinu, izolaciju. Priključak G 1½"	7736700103
	Pumpna grupa za pripremu sanitarne vode	Kao gore, dodatno ugrađen trokraki ventil za povezivanje sa akumulacionim bojlerom	7736700105
	Set za povezivanje	Set za povezivanje nove pumpne grupe sa starim modelom kotla ZBR-2	7736700106
		Osnovni dimovodni pribor za 2 kotla u kaskadi DN 125. Sastoji se od: 2x adapter za povezivanje kotla i dimovoda, 2x početni element, 3x dimovodna cev Ø125mm, 1x sifon, 1x krajni element sa odvodom kondenzata, 2x rešetka za početni element.	7736700112
		Osnovni dimovodni pribor DN 160, isto kao predhodni samo Ø 160mm	7736700113
		Osnovni dimovodni pribor DN 200, isto kao predhodni samo Ø 200mm	7736700114
		Osnovni dimovodni pribor DN 250, isto kao predhodni samo Ø 250mm	7736700115
		Osnovni dimovodni pribor DN 315, isto kao predhodni samo Ø 315mm	7736700116
	Dimovodni montažni kompleti	Produžni dimovodni pribor za 1 kotao za povezivanje sa osnovnim priborom za neparan broj kotlova u kaskadi DN 125. Sastoji se od: 1x adapter za povezivanje kotla i dimovoda, 1x početni element, 1x dimovodna cev Ø125mm, 1x rešetka za početni element.	7736700117
		Produžni dimovodni pribor DN 160, isto kao predhodni samo Ø 160mm.	7736700118
		Produžni dimovodni pribor DN 160, isto kao predhodni samo Ø 200mm.	7736700119
		Produžni dimovodni pribor DN 160, isto kao predhodni samo Ø 250mm.	7736700120
		Produžni dimovodni pribor DN 160, isto kao predhodni samo Ø 315mm.	7736700121

1 - Osnovni dimovodni pribor za 2 kotla  
2 - Produžni dimovodni pribor za 1 kotao

Kombinatorna tabela za dimovodne pribore u kaskadi i njihove minimalne i maksimalne dužine za **podpritisni** režim

Br. kotlova u kaskadi	DN 125	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315
2x70 kW		4-50	2-50		
2x100kW		9-28	2-50		
3x70 kW			8-50	3-50	
3x100kW				3-50	
4x70 kW				6-50	3-50
4x100kW				11-50	3-50
5x70 kW				16-50	4-50
5x100kW					6-50
6x70 kW					7-50
6x100kW					11-50
7x70 kW					11-50
7x100kW					25-50
8x70 kW					10-50
8x100kW					25-50

Kombinatorna tabela za dimovodne pribore u kaskadi i njihove minimalne i maksimalne dužine za **nadpritisni** režim

Br. kotlova u kaskadi	DN 125	DN 160	DN 200	DN 250	DN 315
2x70 kW	24	50			
2x100kW	14	50			
3x70 kW		47			
3x100kW		30			
4x70 kW		15	50		
4x100kW		6	50		
5x70 kW			50		
5x100kW			34	50	
6x70 kW			28	50	
6x100kW			12	50	
7x70 kW			10	50	
7x100kW				50	
8x70 kW				50	
8x100kW				50	49



## Condens 5000W - pribor za montažu u kaskadu



TL 2 HS



TR 4 HS



TL 6



TR 5

Ime artikla	Opis proizvoda	Porudžbeni broj
TL 2 HS	Linijaska kaskadna instalaciona jedinica za dva kotla sa izolacijom i hidrauličnom skretnicom.	7736700457
TL 3 HS	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 3 kotla.	7736700458
TL 4 HS	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 4 kotla.	7736700459
TL 5 HS	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 5 kotlova.	7736700460
TL 6 HS	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 6 kotlova.	7736700461
TL 7 HS	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 7 kotlova.	7736700462
TL 8 HS	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 8 kotlova.	7736700463
TR 2 HS	Leđna kaskadna instalaciona jedinica za dva kotla sa izolacijom i hidrauličnom skretnicom.	7736700464
TR 3 HS	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 3 kotla.	7736700465
TR 4 HS	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 4 kotla.	7736700466
TR 5 HS	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 5 kotlova.	7736700467
TR 6 HS	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 6 kotlova.	7736700468
TR 7 HS	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 7 kotlova.	7736700469
TR 8 HS	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 8 kotlova.	7736700470
TL 2	Linijaska kaskadna instalaciona jedinica za dva kotla sa izolacijom bez hidraulične skretnice.	7736700472
TL 3	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 3 kotla.	7736700473
TL 4	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 4 kotla.	7736700474
TL 5	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 5 kotlova.	7736700475
TL 6	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 6 kotlova.	7736700476
TL 7	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 7 kotlova.	7736700477
TL 8	Isto kao gore navedeni TL 2 samo za 8 kotlova.	7736700478
TR 2	Leđna kaskadna instalaciona jedinica za dva kotla sa izolacijom bez hidraulične skretnice.	7736700479
TR 3	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 3 kotla.	7736700480
TR 4	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 4 kotla.	7736700481
TR 5	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 5 kotlova.	7736700482
TR 6	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 6 kotlova.	7736700483
TR 7	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 7 kotlova.	7736700484
TR 8	Isto kao gore navedeni TR 2 samo za 8 kotlova.	7736700485

# Condens 5000W - primeri kaskadnih specifikacija



Kaskadni blok 2 kotla (do 200kW)	Komada	Porudžbeni broj
Gasni kotao Bosch Condens 5000W ZBR 100-3	2	7736701024
Pumpna grupa za kotao	2	7736700103
Osnovni dimovodni pribor DN 160	1	7736700113
Linjska kaskadna instalaciona jedinica za dva kotla sa izolacijom i hidrauličnom skretnicom TL 2 HS	1	7736700457
MC 400 kaskadni modul za vođenje do 4 kotla	1	7738111003
CW 400 Regulator prema spoljašnjim uslovima	1	7738111076
VF senzor temperature polaznog voda sistema	1	7719001834



Kaskadni blok 3 kotla (do 300kW)	Komada	Porudžbeni broj
Gasni kotao Bosch Condens 5000W ZBR 100-3	3	7736701024
Pumpna grupa za kotao	3	7736700103
Osnovni dimovodni pribor DN 200	1	7736700114
Produžni dimovodni pribor DN 200	1	7736700119
Linjska kaskadna instalaciona jedinica za tri kotla sa izolacijom i hidrauličnom skretnicom TL 3 HS	1	7736700458
MC 400 kaskadni modul za vođenje do 4 kotla	1	7738111003
CW 400 Regulator prema spoljašnjim uslovima	1	7738111076
VF senzor temperature polaznog voda sistema	1	7719001834



Kaskadni blok 4 kotla (do 400kW)	Komada	Porudžbeni broj
Gasni kotao Bosch Condens 5000W ZBR 100-3	4	7736701024
Pumpna grupa za kotao	4	7736700103
Osnovni dimovodni pribor DN 250	2	7736700114
Linjska kaskadna instalaciona jedinica za četiri kotla sa izolacijom i hidrauličnom skretnicom TL 4 HS	1	7736700459
MC 400 kaskadni modul za vođenje do 4 kotla	1	7738111003
CW 400 Regulator prema spoljašnjim uslovima	1	7738111076
VF senzor temperature polaznog voda sistema	1	7719001834



Kaskadni blok 5 kotlova (do 500kW)	Komada	Porudžbeni broj
Gasni kotao Bosch Condens 5000W ZBR 100-3	5	7736701024
Pumpna grupa za kotao	5	7736700103
Osnovni dimovodni pribor DN 250	2	7736700114
Produžni dimovodni pribor DN 250	1	7736700120
Linjska kaskadna instalaciona jedinica za pet kotlova sa izolacijom i hidrauličnom skretnicom TL 5 HS	1	7736700460
MC 400 kaskadni modul za vođenje do 4 kotla	2	7738111003
CW 400 Regulator prema spoljašnjim uslovima	2	7738111076
VF senzor temperature polaznog voda sistema	1	7719001834

## Condens 5000W - primeri kaskadnih specifikacija



Kaskadni blok 6 kotlova (do 600kW)	Komada	Porudžbeni broj
Gasni kotao Bosch Condens 5000W ZBR 100-3	6	7736701024
Pumpna grupa za kotao	6	7736700103
Osnovni dimovodni pribor DN 315	3	7736700116
Linijska kaskadna instalaciona jedinica za šest kotlova sa izolacijom i hidrauličnom skretnicom TL 6 HS	1	7736700461
MC 400 kaskadni modul za vođenje do 4 kotla	2	7738111003
CW 400 Regulator prema spoljašnjim uslovima	2	7738111076
VF senzor temperature polaznog voda sistema	1	7719001834

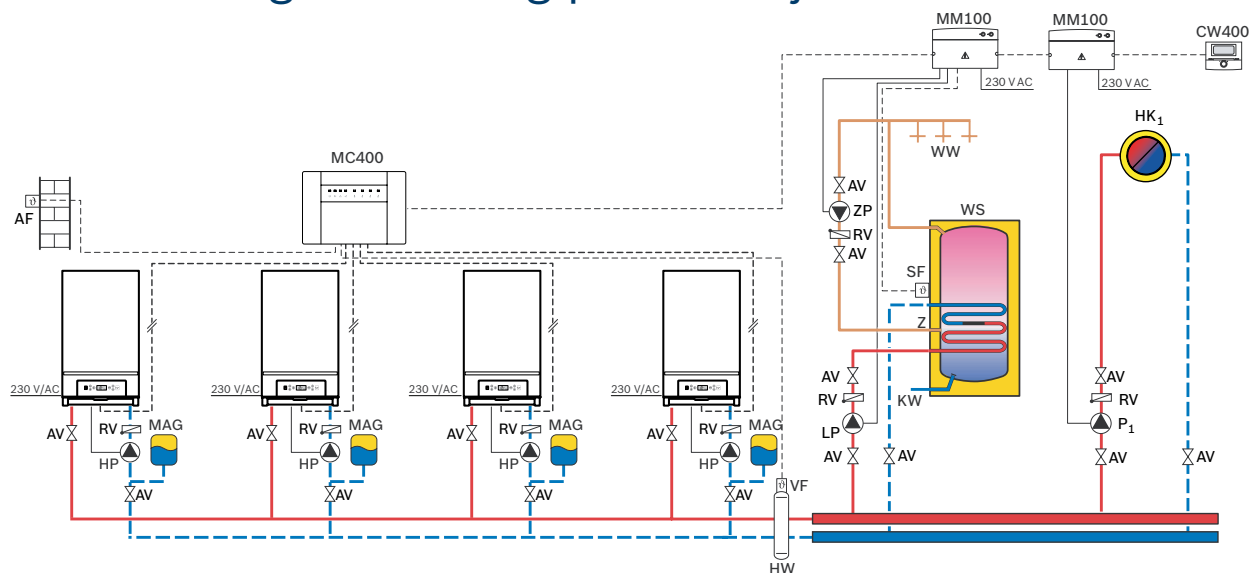


Kaskadni blok 7 kotlova (do 700kW)	Komada	Porudžbeni broj
Gasni kotao Bosch Condens 5000W ZBR 100-3	7	7736701024
Pumpna grupa za kotao	7	7736700103
Osnovni dimovodni pribor DN 315	3	7736700116
Osnovni dimovodni pribor DN 315	1	7736700121
Linijska kaskadna instalaciona jedinica za sedam kotlova sa izolacijom i hidrauličnom skretnicom TL 7 HS	1	7736700462
MC 400 kaskadni modul za vođenje do 4 kotla	2	7738111003
CW 400 Regulator prema spoljašnjim uslovima	2	7738111076
VF senzor temperature polaznog voda sistema	1	7719001834



Kaskadni blok 8 kotlova (do 800kW)	Komada	Porudžbeni broj
Gasni kotao Bosch Condens 5000W ZBR 100-3	8	7736701024
Pumpna grupa za kotao	8	7736700103
Osnovni dimovodni pribor DN 315	4	7736700116
Linijska kaskadna instalaciona jedinica za osam kotlova sa izolacijom i hidrauličnom skretnicom TL 8 HS	1	7736700463
MC 400 kaskadni modul za vođenje do 4 kotla	3	7738111003
CW 400 Regulator prema spoljašnjim uslovima	2	7738111076
VF senzor temperature polaznog voda sistema	1	7719001834

## Primer klasičnog kaskadnog povezivanja



Kaskada četiri uređaja tipa ZBR, regulacija prema spoljašnjim uslovima, jedan krug grejanja bez mešnog ventila i priprema sanitarne vode u akumulacionom bojleru

## Condens 2500 W **Novo!**



Kompatibilan sa CT100

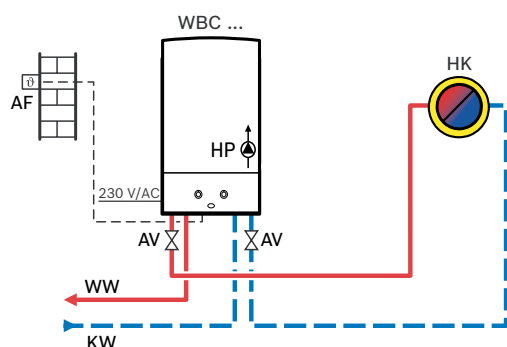


Model	Max snaga grejanja	Max snaga sanit. vode	Dimnjak/fasada	Tip	Porudžbeni broj
<b>WBC 28-1 DCE 23</b>	24 kW	28 kW	Fasada	Grejanje + Topla voda	7736900777
<b>WBC 14-1 DE 23</b>	14 kW		Fasada	Grejanje	7736900779
<b>WBC 24-1 DE 23</b>	24 kW		Fasada	Grejanje	7736900778

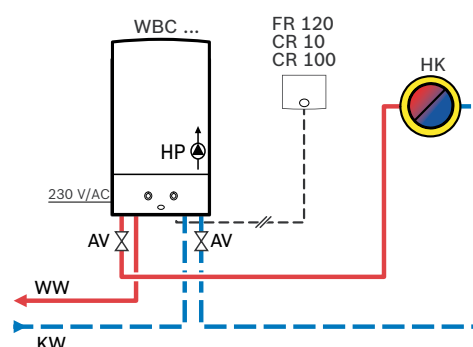
**Uskoro!**

Opis uređaja	
Start	Automatsko paljenje, kontrola plamena preko jonizacione elektrode.
Regulacije plamena***	Kontinualna regulacija plamena preko modulacionog ventilatora i gasne armature
Sigurnosne funkcije	Sigurnosni temp. graničnik 120°C, zaštita pumpe od blokade, zaštita od smrzavanja, kontrola propusnosti dimovoda preko vazdušnog presostata, temperaturni graničnik dimnih gasova, sigurnosni ventil na strani grejanja 3 bar, odzračni ventil, ekspanzioni sud od 8 litara. Elektronska pumpa grejanja (ERP) sa automatskim odzračnim ventilom.
Topla voda***	Sistem za pripremu: Turbina, NTC i sekundarni izmenjivač. Praćenje temperature i kontinualna regulacija u režimu pripreme tople vode preko NTC senzora. Slavina za dopunu instalacije, sigurnosni ventil 15 bar.
Solar	Solarna kompatibilnost – opcija podrške solarnih sistema u režimu pripreme tople vode
Sobni termostat	24 V, FX serija (BUS, dvožilni kabl): FR 10  FR 120
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CR10  CR100  CT 100
Regulacija prema spoljašnjim uslovima	24V FX serija (EMS BUS, dvožilni kabl) :FW120  FW200
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CW100  CW400
	Mogućnost vođenja prema spoljašnjim uslovima za jedan krug grejanja samo uz dokupljivanje senzora spoljašnje temperature i već integrisane kotlovske automatike u samom uređaju. Za vođenje više krugova : FW 200, CW 400.
Elektronika	Nova generacija elektronike Bosch Heatronic 3.5. LCD displej, kompatibilnost sa NSC i FX regulacijama. Kodovi grešaka na displeju uređaja.
Dimenzije (VxŠxD)	Dimenzije (ŠxVxD) 400 x 815 x 300 mm
Pribor	Senzor spoljašnje temperature: 8747207101

**USP!**



Regulacija vođenja spoljnom temperaturom uz pomoć dodatnog temperaturnog senzora i integrisane automatike uređaja

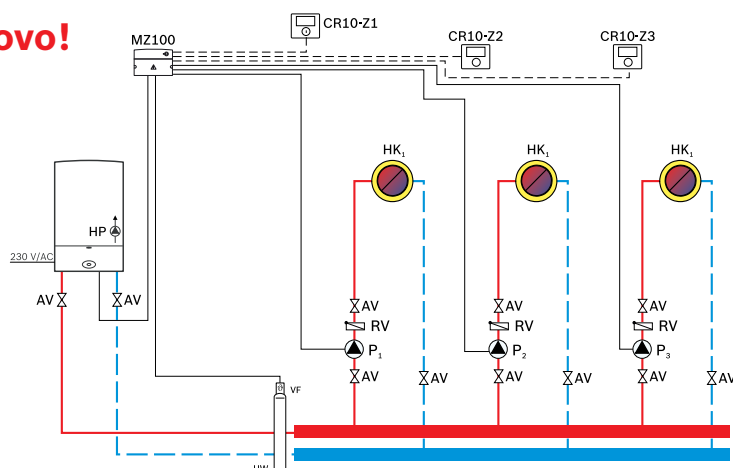


Regulacija vođena sobnim regulatorom temperature



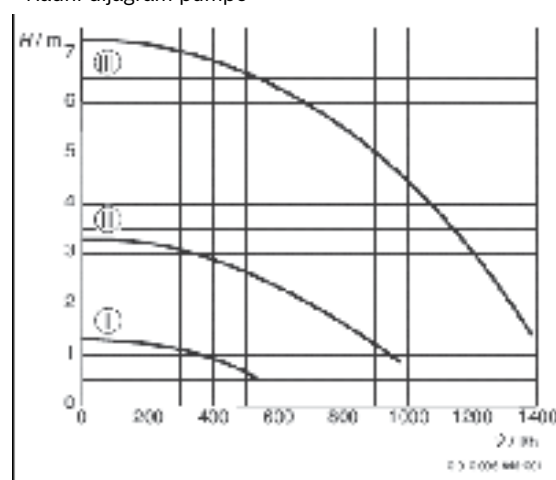
# Tehničke karakteristike Condens 2500 W

	WBC 14-1 D			WBC 24-1 D...			WBC 28-1 D...			
	Jedinica	Zemni gas	Propan <sup>1)</sup>	Butan	Zemni gas	Propan <sup>1)</sup>	Butan	Zemni gas	Propan <sup>1)</sup>	Butan
Maks. nominalna toplotna snaga ( $P_{max}$ ) 40/30 °C	kW	15,2	15,2	17,4	25,4	25,4	29,6	25,4	25,4	29,6
Maks. nominalna toplotna snaga ( $P_{max}$ ) 50/30 °C	kW	15	15	17,2	25,2	25,2	29,3	25,2	25,2	29,3
Maks. nominalna toplotna snaga ( $P_{max}$ ) 80/60 °C	kW	14	14	16	24,1	24,1	28	24,1	24,1	28
Maks. nominalno toplotno opterećenje ( $Q_{max}$ ) grejanja	kW	14,4	14,4	16,5	24,7	24,7	28,7	24,7	24,7	28,7
Min. nominalna toplotna snaga ( $P_{min}$ ) 40/30 °C	kW	2,3	2,3	2,9	3,8	3,8	4,4	4,1	4,3	5,2
Min. nominalna toplotna snaga ( $P_{min}$ ) 50/30 °C	kW	2,2	2,2	2,8	3,3	3,3	4,2	4	4,2	5
Min. nominalna toplotna snaga ( $P_{min}$ ) 80/60 °C	kW	2	2	2,6	3	3	3,9	3,7	3,9	4,7
Min. nominalno toplotno opterećenje ( $Q_{min}$ ) za grejanje	kW	2,1	2,1	2,7	3,1	3,1	4	3,8	4	4,8
<b>Gas-Priključna vrednost</b>										
Zemni gas H ( $H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	1,53	-	-	3,18	-	-	3,18	-	-
Tečni gas ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	-	0,89	1,03	-	2,27	2,62	-	2,27	2,62
<b>Dozvoljeni ulazni pritisak gasa</b>										
Zemni gas H	mbar	17 - 25	-	-	17 - 25	-	-	17 - 25	-	-
Tečni gas	mbar	-	25 - 45	25 - 35	-	25 - 45	25 - 35	-	25 - 45	25 - 35
<b>Ekspanzioni sud</b>										
Predpritisak	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Ukupna zapremina	l	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Obračunske vrednosti za proračun poprečnog preseka prema DIN 4705</b>										
Masena struja izduvnog gasa maks./min. naz. vr.	g/s	6,5/1	6,3/0,9	6,2/1	11,2/1,5	10,8/1,4	11,1/1,6	12,6/1,8	12,7/1,8	12,9/1,9
Temperatura izduvnog gasa 80/60 °C maks./min. naz. vr.	°C	75/62	75/62	75/62	87/55	87/55	87/55	87/55	87/55	87/55
Temperatura izduvnog gasa 40/30 °C maks./min. naz. vr.	°C	53/43	53/43	53/43	59/48	59/48	59/48	59/44	59/44	59/44
Preostala visina transporta	Pa	125	190	190	130	130	130	130	130	130
CO <sub>2</sub> kod maks. nazivne snage grejanja	%	9,4	10,8	12,8	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4
CO <sub>2</sub> kod min. nazivne snage grejanja	%	8,6	10,5	12,3	8,6	10,5	12	8,6	10,5	12
Vrednosna grupa izduvnog gasa po G 636					G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>					
NOx-klasa		5	5	5	5	5	5			
<b>Kondenzat</b>										
maks. količina kondenzata (tR = 30 °C)	l/h	1,2	1,2	1,2	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
pH-vrednost oko		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>Upošteno</b>										
Elektr. Napon	AC ... V	230								
Frekvencija	Hz	50								
Maks. potrošnja snage	W	125	125	125	125	125	125			
EMV-granična vrednosna klasa		B	B	B	B	B	B	B	B	B
Nivo zvučnog pritiska	≤ dB (A)	50	50	50	50	50	50	49	49	49
Tip zaštite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Maks. temperatura polaznog voda	°C	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Maks. dozv. radni pritisak (grejanje)	bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Dozvoljena temperatura okoline	°C	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Nazivna zapremina (grejanje)	l	7								
Težina (bez pakovanja)	kg	36								
Dimenzije Š × V × D mm	mm	400 x 815 x 300								

**Novo!**

Vođenje više krugova pomoću zonskog modula MZ100 i sobnih korektora CR10

Radni dijagram pumpe



# Kondenzacioni gasni kotlovi

## Condens 3000 W

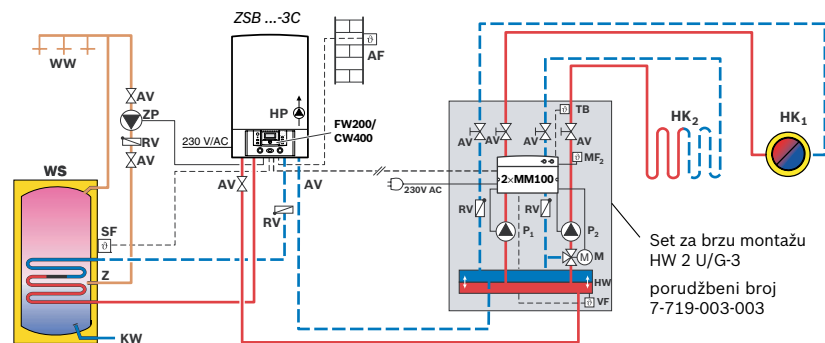


Kompatibilan sa CT100

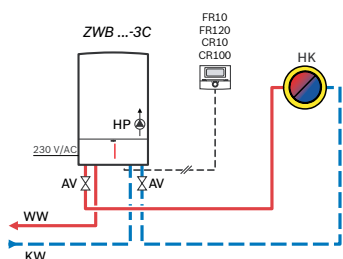


Model	Max. snaga	Dimnjak / Fasada	Tip	Porudžbeni broj
<b>ZSB 22-3 C</b>	22 kW	Fasada	Samo grejanje	7-716-010-523
<b>Opis uređaja</b>				
Start	Automatsko paljenje, kontrola plamena preko jonizacione elektrode.			
Regulacija plamena	Kontinualna regulacija plamena / učinka kod grejanja i pripreme sanitarne vode, regulacioni ventil na gasnoj armaturi sa beskonačnim brojem položaja.			
Sigurnosne funkcije	Temperaturski graničnik u 24V-DC strujnom krugu; Senzor temperature u polaznom vodu; Graničnik temp. dimnih gasova 110°C; Gasna armatura sa 2 sigurnosna i 1 regulacionim ventilom; Sigurnosni ventil, manometar i ekspanziona posuda; Trobrzinska pumpa sa automatskim odzračnim ventilom; BOSCH HEATRONIC III elektronika: servis mod, taster za dimnjačara, detekcija i ispisivanje šifre kvara na displeju; Ventilator sa regulisanim brojem obrtaja; Zaštita pumpe grejanja i trokrakog ventila od blokade; Zaštita od smrzavanja.			
Topla voda ★★★	Povećani sekundarni izmenjivač toplote (ZWB); Mogućnost snabdevanja dva kupatila toplom vodom u isto vreme; Kontinualna regulacija plamena preko NTC tople vode (ZWB); ECO ili COMFORT režim (uvek spremna topla voda); ZSB modeli sa ugrađenim trokrakim ventilom za priključenje akumulacionog bojlera. Komfort sanitarne tople vode 3***			
Dijagnoza kvara	Bosch Heatronic III elektronika – automatsko ispitivanje vitalnih funkcija kotla, samodijagnoza kvara i ispisivanje šifre kvara na multi funkcionalnom displeju.			
Sobni termostati	24 V, FX serija (BUS, dvožilni kabl): FR 10  FR 120			
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CR10  CR100  CT 100			
Regulacija prema spoljašnjim uslovima	24V FX serija (EMS BUS, dvožilni kabl) :FW120  FW200			
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CW100  CW400			
Dimenzije (VxŠxD)	850 x 400 x 370 mm			
Pribor	Horizontalna montažna ploča br. 798 porudžbeni broj 7-719-001-904			

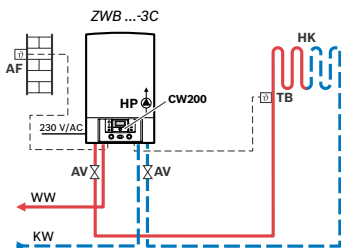
**NAPOMENA:** Montažna ploča nije u opsegu isporuke.



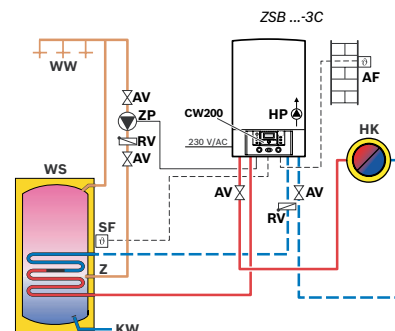
Regulacija vođena spoljnom temperaturom sa dva kruga grejanja i akumulacionim bojlerom, tip uređaja ZSB



Regulacija vođena sobnim regulatorom temperature



Regulacija vođena spoljnom temperaturom

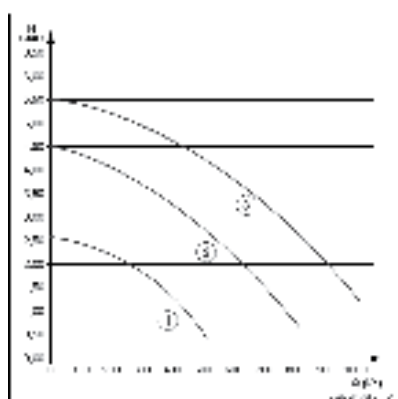


Regulacija vođena spoljnom temperaturom sa jednim krugom grejanja i akumulacionim bojlerom, tip uređaja ZSB

# Tehničke karakteristike Condens 3000 W

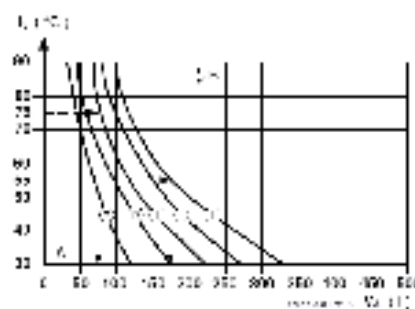
	ZSB 14-3 C				ZSB 22-3 C		
	Jedinica	Zemni gas	Propan <sup>1)</sup>	Butan	Zemni gas	Propan <sup>1)</sup>	Butan
Maks. nominalna toplotna snaga (P <sub>max</sub> ) 40/30 °C	kW	14,2	14,2	14,2	21,8	21,7	21,7
Maks. nominalna toplotna snaga (P <sub>max</sub> ) 50/30 °C	kW	14,1	14,1	14,1	21,6	21,6	21,6
Maks. nominalna toplotna snaga (P <sub>max</sub> ) 80/60 °C	kW	13	13	13	20,3	20,3	20,3
Maks. nominalno toplotno opterećenje (Q <sub>max</sub> ) grejanja	kW	13,3	13,3	13,3	20,8	20,8	20,8
Min. nominalna toplotna snaga (P <sub>min</sub> ) 40/30 °C	kW	3,7	6,3	7,2	8,1	11,6	11,6
Min. nominalna toplotna snaga (P <sub>min</sub> ) 50/30 °C	kW	3,7	6,3	7,2	8	11,5	11,5
Min. nominalna toplotna snaga (P <sub>min</sub> ) 80/60 °C	kW	3,3	5,7	6,5	7,3	10,5	10,5
Min. nominalno toplotno opterećenje (Q <sub>min</sub> ) za grejanje	kW	3,4	5,8	6,6	7,5	10,8	10,8
Maks. nominalna toplotna snaga (P <sub>nW</sub> ) tople vode	kW	13	13	13	20,4	20,4	20,4
Maks. nominalno toplotno opterećenje (Q <sub>max</sub> ) tople vode	kW	13,3	13,3	13,3	20,8	20,8	20,8
<b>Gas-Priključna vrednost</b>							
Zemni gas H (H <sub>15</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	1,4	-	-	2,1	-	-
Tečni gas (H <sub>1</sub> = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	1	1	-	1,5	1,5
<b>Dozvoljeni ulazni pritisak gasa</b>							
Zemni gas H	mbar	17 - 25	-	-	17 - 25	-	-
Tečni gas	mbar	-	25 - 35	25 - 35	-	25 - 35	25 - 35
<b>Ekspanzioni sud</b>							
Predpritisak	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ukupna zapremina	l	8	8	8	8	8	8
<b>Obračunske vrednosti za proračun poprečnog preseka prema DIN 4705</b>							
Masena struja izduvnog gasa maks./min. naz. vr.	g/s	5,8/1,6	5,8/2,6	5,2/2,6	9,0/3,5	9,0/4,8	9,6/4,7
Temperatura izduvnog gasa 80/60 °C maks./min. naz. vr.	°C	69/58	69/58	69/58	81/61	81/61	81/61
Temperatura izduvnog gasa 40/30 °C maks./min. naz. vr.	°C	49/30	49/30	49/30	60/32	60/32	60/32
Preostala visina transporta	Pa	80	80	80	80	80	80
CO <sub>2</sub> kod maks. nazivne snage grejanja	%	9,4	10,8	12,4	9,6	10,8	11,5
CO <sub>2</sub> kod min. nazivne snage grejanja	%	8,6	10,5	12	8,7	10,5	11
Vrednosna grupa izduvnog gasa po G 636					G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>		
NO <sub>x</sub> -klasa					5		
<b>Kondenzat</b>							
Maks. količina kondenzata (t <sub>R</sub> = 30 °C)	l/h	1,2	1,2	1,2	1,7	1,7	1,7
pH-vrednost oko		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>Upšteno</b>							
Elektr. Napon	AC ... V				230		
Frekvencija	Hz				50		
Maks. potrošnja snage	W				125		
EMV-granična vrednosna klasa					B		
Nivo zvučnog pritiska	≤ dB (A)				36		
Tip zaštite	IP				X4D		
Maks. temperatura polaznog voda	°C				oko 90		
Maks. dozv. radni pritisak (grejanje)	bar				3		
Dozvoljena temperatura okoline	°C				0-50		
Nazivna zapremina (grejanje)	l						
Težina (bez pakovanja)	kg				41		
Dimenzije Š × V × D mm	mm				400 x 850 x 370		

## Radni dijagram pumpe



- (1) Linija karakteristike za položaj prekidača 1
- (2) Linija karakteristike za položaj prekidača 2
- (3) Linija karakteristike za položaj prekidača 3
- (H) Visina naprednog ostatka na mreži cevi
- (Q) Količina protočne vode

Dijagram za približnu procenu, da li je ugrađeni ekspanzioni sud dovoljan ili je neophodan dopunski ekspanzioni sud (nije za podno grejanje).



- (I) Predpritisak 0,2 bara
- (II) Predpritisak 0,5 bara (osnovno podešavanje)
- (III) Predpritisak 0,75 bara
- (IV) Predpritisak 1,0 bar
- (V) Predpritisak 1,2 bara
- (A) Radni opseg ekspanzione posude
- (B) U ovom polju je potrebna veća ekspanziona posuda
- (tV) Polazna temperatura
- (VA) Zapremina postrojenja u litrima

## Kondenzacioni gasni kotlovi

### Condens 7000 W



ZWBR 35-3A

Kompatibilan sa CT100

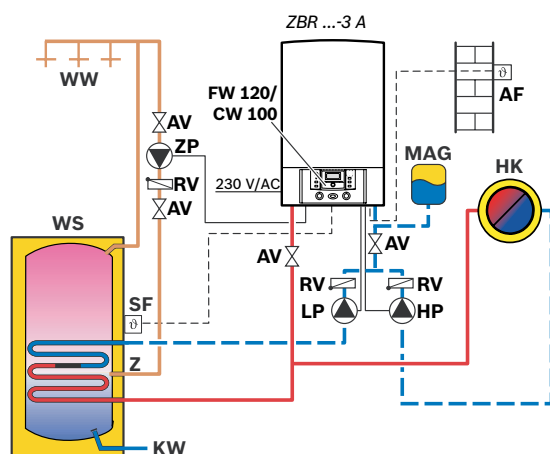


Model	Max. snaga	Dimnjak / Fasada	Tip	Porudžbeni broj
<b>ZBR 35-3 A</b>	35 kW	Fasada	Samo grejanje	7-712-231-463-947
<b>ZBR 42-3 A</b>	42 kW	Fasada	Samo grejanje	7-712 231-462-947
<b>ZWBR 35-3 A</b>	35 kW	Fasada	Grejanje+Topla voda	7-738-100-420

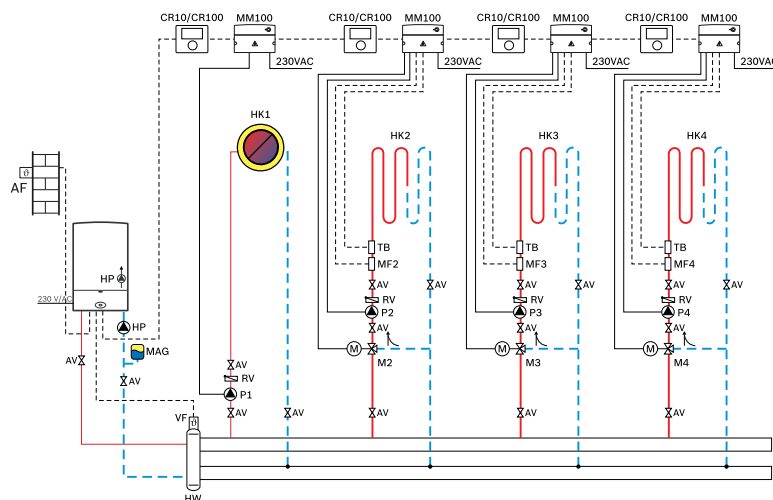
#### Opis uređaja

Start	Automatsko paljenje, kontrola plamena preko jonizacione elektrode.
Regulacija plamena	Kontinualna regulacija plamena / učinka kod grejanja i pripreme sanitarne vode, regulacioni ventil na gasnoj armaturi sa beskonačnim brojem položaja.
Sigurnosne funkcije	Temperaturski graničnik u 24V-DC strujnom krugu; Senzor temperature u polaznom i povratnom vodu; Graničnik temp. dimnih gasova 110°C; Gasna armatura sa 2 sigurnosna i 1 regulacionim ventilom; Sigurnosni ventil, manometar i ekspanziona posuda (ZWBR); Elektronska pumpa grejanja (ZWBR) sa automatskim odzračnim ventilom; Slavina za dopunjavanje (ZWBR); BOSCH HEATRONIC III elektronika: servis mod, taster za dimnjačara, detekcija i ispisivanje šifre kvara na displeju; Ventilator sa regulisanim brojem obrtaja; Zaštita pumpe grejanja i trokrakog ventila od blokade; Zaštita od smrzavanja.
Topla voda ★★★	ZWBR: Povećani sekundarni izmenjivač toplote; Mogućnost snabdevanja dva kupatila toplom vodom u isto vreme; Kontinualna regulacija plamena preko NTC tople vode (ZWBR). Senzor pritiska u vodu tople vode; ECO ili COMFORT režim (uvek spremna topla voda); Komfor sanitarne tople vode 3*** ZBR: na kotao se priključuje pumpa aku. bojlera (LP, slika dole) i pumpa grejanja (HP). Senzor aku bojlera SF uključuje pumpu i puni aku. bojler.
Dijagnoza kvara	Bosch Heatronic III elektronika – automatsko ispitivanje vitalnih funkcija kotla, samodijagnoza kvara i ispisivanje šifre kvara na multi funkcionalnom displeju.
Sobni termostati	24 V, FX serija (BUS, dvožilni kabl): FR 10  FR 120
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CR10  CR100  CT 100
Regulacija prema spoljašnjim uslovima	24V FX serija (EMS BUS, dvožilni kabl) :FW120  FW200
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CW100  CW400
Dimenzije (VxŠxD)	850 x 440 x 350 mm
Pribor	Vertikalna montažna ploča br. 258 (ZWBR) porudžbeni broj 7-719-000-660 Vertikalna montažna ploča br. 759 (ZBR) porudžbeni broj 7-719-001-771

**NAPOMENA:** Condens 7000 W ZBR 35/42-3 se isporučuje bez cirkulacione pumpe i ekspanzionog suda! Montažna ploča nije u opsegu isporuke.



Regulacija vođena spoljnom temperaturom (FW 120/CW 100) sa jednim krugom grejanja i akumulacionim bojlerom sa recirkulacijom, tip uređaja ZBR



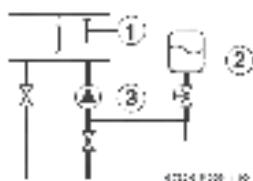
Regulacija vođena spoljnom temperaturom, sa jednim nemešanim krugom i tri kruga grejanja sa mešnim ventilom, tip uređaja ZBR



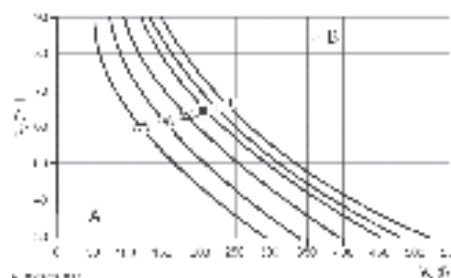
# Tehničke karakteristike Condens 7000 W

	ZWBR 35-3 A				ZBR 35-3 A				ZBR 42-3 A		
	Jedinica	Zemni gas	Propan <sup>1)</sup>	Butan	Zemni gas	Propan <sup>1)</sup>	Butan	Zemni gas	Propan <sup>1)</sup>	Butan	
Maks. nominalna toplotna snaga (P <sub>max</sub> ) 40/30 °C	kW	35,3	35,3	40,2	35,3	35,3	40,2	40,8	40,8	46,4	
Maks. nominalna toplotna snaga (P <sub>max</sub> ) 50/30 °C	kW	35,2	35,2	40	35,2	35,2	40	40,4	40,4	45,9	
Maks. nominalna toplotna snaga (P <sub>max</sub> ) 80/60 °C	kW	34,1	34,1	38,8	34,1	34,1	38,8	39,2	39,2	44,6	
Maks. nominalno toplotno opterećenje (Q <sub>max</sub> ) grejanja	kW	34,8	34,8	39,6	34,8	34,8	39,6	40	40	45,5	
Min. nominalna toplotna snaga (P <sub>min</sub> ) 40/30 °C	kW	10,2	13,4	15,3	10,2	13,4	15,3	10,2	13,4	15,3	
Min. nominalna toplotna snaga (P <sub>min</sub> ) 50/30 °C	kW	10,2	13,4	15,3	10,2	13,4	15,3	10,1	13,4	15,3	
Min. nominalna toplotna snaga (P <sub>min</sub> ) 80/60 °C	kW	9,3	12,2	13,9	9,3	12,2	13,9	9,5	12,2	13,9	
Min. nominalno toplotno opterećenje (Q <sub>min</sub> ) za grejanje	kW	9,5	12,5	14,2	9,5	12,5	14,2	9,5	12,5	14,2	
Maks. nominalna toplotna snaga (P <sub>nW</sub> ) tople vode	kW	34,8	34,8	39,6	34,8	34,8	39,6	40	40	45,5	
Maks. nominalno toplotno opterećenje (Q <sub>max</sub> ) tople vode	kW	34,8	34,8	39,6	34,8	34,8	39,6	40	40	45,5	
<b>Gas-Priključna vrednost</b>											
Zemni gas H (H <sub>iS</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	3,7	-	-	3,7	-	-	4,2	-	-	
Tečni gas (H <sub>i</sub> = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,7	3,1	-	2,7	3,1	-	3,1	3,5	
<b>Dozvoljeni ulazni pritisak gasa</b>											
Zemni gas H	mbar	17-25	-	-	17-25	-	-	17-25	-	-	
Tečni gas	mbar	-	37	28-30	-	37	28-30	-	37	28-30	
<b>Ekspanzioni sud</b>											
Predpritisak	bar	0,75	0,75	0,75	-	-	-	-	-	-	
Ukupna zapremina	l	12	12	12	-	-	-	-	-	-	
<b>Obračunske vrednosti za proračun poprečnog preseka prema DIN 4705</b>											
Masena struja izduvnog gasa maks./min. naz. vr.	g/s	15,7/4,3	15,3/5,5	15,3/5,5	15,7/4,3	15,3/5,5	15,3/5,5	18,1/4,3	17,5/5,5	17,5/5,5	
Temperatura izduvnog gasa 80/60 °C maks./min. naz. vr.	°C	79/60	79/60	79/60	79/60	79/60	79/60	87/60	87/60	87/60	
Temperatura izduvnog gasa 40/30 °C maks./min. naz. vr.	°C	60/32	60/32	60/32	60/32	60/32	60/32	65/32	65/32	65/32	
Preostala visina transporta	Pa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
CO <sub>2</sub> kod maks. nazivne snage grejanja	%	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4	
CO <sub>2</sub> kod min. nazivne snage grejanja	%	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4	
Vrednosna grupa izduvnog gasa po G 636		G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>									
NO <sub>x</sub> -klasa		5									
<b>Kondenzat</b>											
Maks. količina kondenzata (t <sub>R</sub> = 30 °C)	l/h	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,5	3,5	3,5	
pH-vrednost oko		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
<b>Uopšteno</b>											
Elektr. Napon	AC ... V	230									
Frekvencija	Hz	50									
Maks. potrošnja snage	W	160	160	160	88	88	88	92	92	92	
EMV-granična vrednosna klasa		B	B	B	B	B	B	B	B	B	
Nivo zvučnog pritiska	≤ dB (A)	38	38	38	38	38	38	40	40	40	
Tip zaštite	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	
Maks. temperatura polaznog voda	°C	oko 90	oko 90	oko 90	oko 90	oko 90	oko 90	oko 90	oko 90	oko 90	
Maks. dozv. radni pritisak (grejanje)	bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Dozvoljena temperatura okoline	°C	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	
Nazivna zapremina (grejanje)	l	3,7	3,7	3,7	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
Težina (bez pakovanja)	kg	50	50	50	40	40	40	40	40	40	
Dimenzije Š × V × D mm	mm	440 x 850 x 350									

Primer instalacije hidraulike, tip ZBR



Dijagram za približnu procenu, da li je ugrađeni ekspanzioni sud dovoljan ili je neophodan dopunski ekspanzioni sud (nije za podno grejanje).

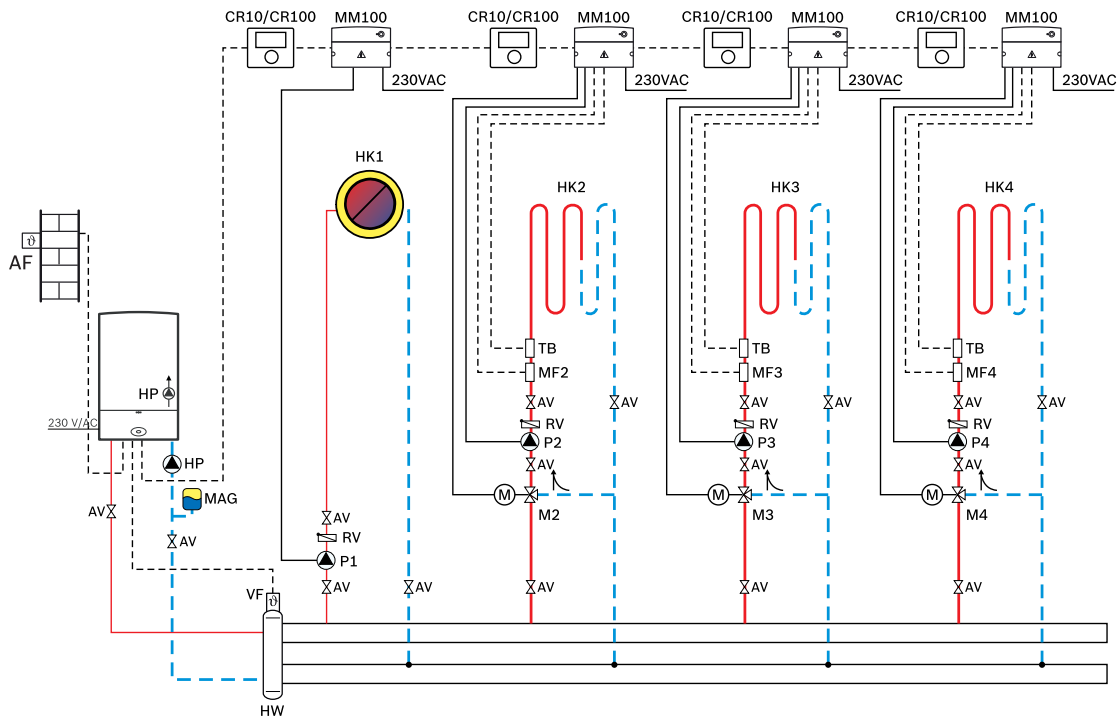


- (1) Mesto ugradnje za ugradnju pumpe za grejanje, pribor br. 1146 ili 1147  
 (2) Ekspanzioni posuda (spoljna)  
 (3) Pumpa za grejanje (spoljna)

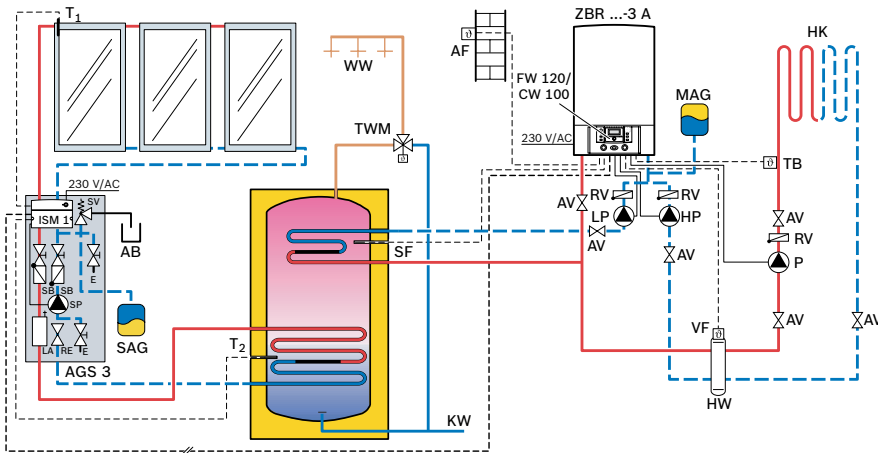
- (I) Predpritisak 0,2 bara  
 (II) Predpritisak 0,5 bara  
 (III) Predpritisak 0,75 bara (fabričko podešavanje)  
 (IV) Predpritisak 1,0 bara  
 (V) Predpritisak 1,2 bara

- (VI) Predpritisak 1,3 bara  
 (v) Polazna temperatura  
 (VA) Zapremina postrojenja u litrama  
 (A) Radni opseg ekspanzione posude  
 (B) Neophodan dodatni ekspanzioni sud

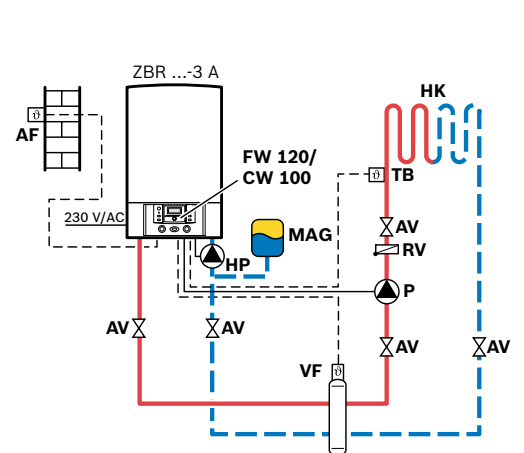
## Condens 7000 W - primeri hidrauličnih šema



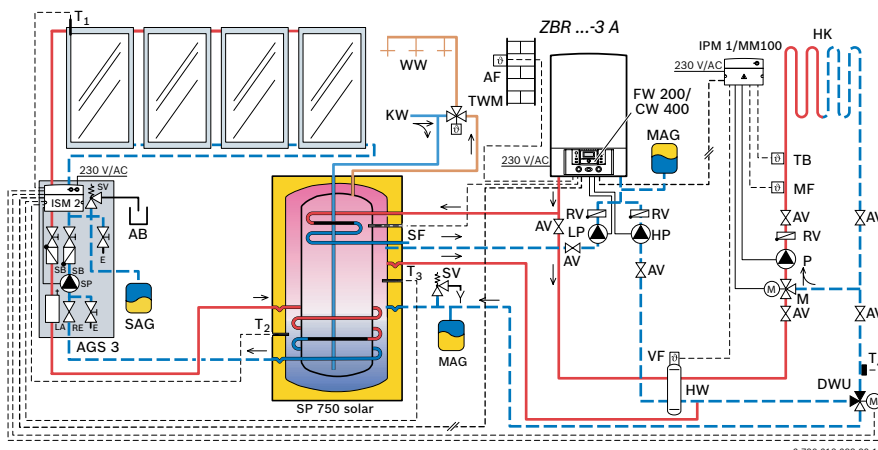
Kaskada četiri uređaja tipa ZBR, regulacija prema spoljašnjim uslovima, jedan krug grejanja bez mešnog ventila i priprema sanitarne vode u akumulacionom bojleru



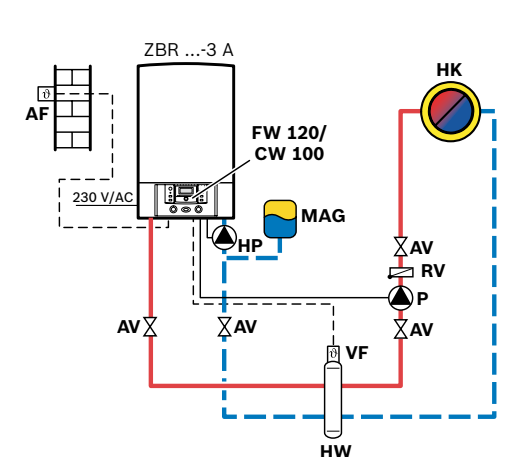
Solarna instalacija za pripremu tople sanitarne vode, jedan krug grejanja sa hidrauličkom skretnicom, regulacija prema spoljašnjim uslovima, tip uređaja ZBR



Regulacija vođena spoljnom temperaturom, podno grejanje sa protokom preko 1000 l/h



Solarna instalacija za podršku grejanja i pripremu tople sanitarne vode, jedan krug grejanja sa mešnim ventilom, regulacija prema spoljašnjim uslovima, tip uređaja ZBR












Regulacija vođena spoljnom temperaturom, jedan nemešani krug grejanja sa protokom preko 1000 l/h

# Condens 7000 WT

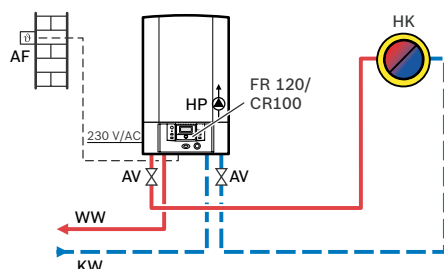


Model	Max. snaga	Dimnjak / Fasada	Tip	Porudžbeni broj
<b>ZWSB 24/28-3 A</b>	24 kW	Fasada	Grejanje+Acu bojler	7-716-701-234

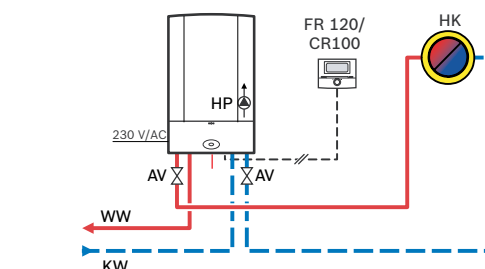
## Opis uređaja

Start	Automatsko paljenje, kontrola plamena preko jonizacione elektrode.
Regulacija plamena	Kontinualna regulacija plamena / učinka kod grejanja i pripreme sanitarne vode, regulacioni ventil na gasnoj armaturi sa beskonačnim brojem položaja.
Sigurnosne funkcije	Temperaturski graničnik u 24V-DC strujnom krugu; Senzor temperature u polaznom vodu; Graničnik temp. dimnih gasova 110°C; Gasna armatura sa 2 sigurnosna i 1 regulacionim ventilom; Sigurnosni ventil grejanja i tople vode, manometar i ekspanziona posuda; Integrirana slavina za dopunjavanje sa prekidačem; Trobrzinska pumpa sa automatskim odzračnim ventilom; BOSCH HEATRONIC III elektronika: servis mod, taster za dimnjačara, detekcija i ispisivanje šifre kvara na displeju; Ventilator sa regulisanim brojem obrtaja; Zaštita pumpe grejanja, pumpe punjenja akumulacionog bojlera i trokrakog ventila od blokade; Zaštita od smrzavanja za grejanje i akumulacioni bojler tople vode.
Topla voda ★★★	<b>Tehnologija slojevitog punjenja sa 3 akumulaciona bojlera tople vode od nerđajućeg čelika sa ukupnom zapreminom od 42 litre;</b> Pumpa za punjenje akumulacionog bojlera; Punjenje bojlera preko pločastog izmenjivača (dobija se identični kapacitet kao bojler zapremine 90litara sa cevnom zmijom); Ekspanziona posuda tople vode 2 litra; ECO ili COMFORT režim; Komfor sanitarne tople vode 3***
Dijagnoza kvara	Bosch Heatronic III elektronika – automatsko ispitivanje vitalnih funkcija kotla, samodijagnoza kvara i ispisivanje šifre kvara na multi funkcionalnom displeju.
Sobni termostati	24 V, FX serija (BUS, dvožilni kabl): FR 10  FR 120 
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CR10  CR100  CT 100 
Regulacija prema spoljašnjim uslovima	24V FX serija (EMS BUS, dvožilni kabl) :FW120  FW200 
	24V NSC serija (EMS BUS, dvožilni kabl): CW100  CW400 
Montaža	Olakšana zasebna montaža kotla i akumulacionog bojlera. Jednostavno povezivanje (2 hidraulične i 2 elektro veze)
Pribor	Horizontalna montažna ploča br. 798 porudžbeni broj 7-719-001-904
Dimenzije	890 x 600 x 482 mm

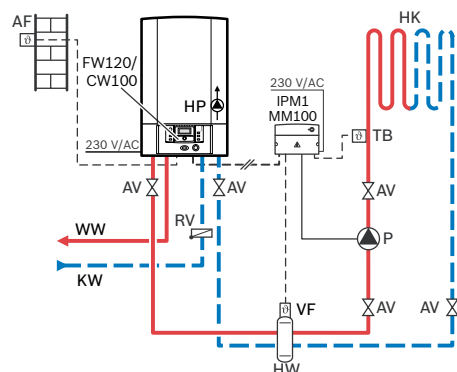
Kompatibilan sa CT100



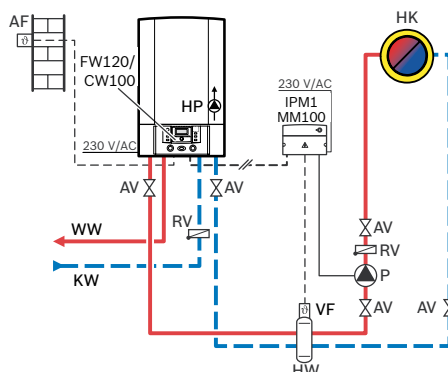
Regulacija vođena spoljnom temperaturom



Regulacija vođena sobnim regulatorom temperature FR120/CR100



Regulacija vođena spoljnom temperaturom za podna grejanja sa protokom preko 1000 l/h



Regulacija vođena spoljnom temperaturom za jedan krug sa hidrauličkom skretnicom

**NAPOMENA:**  
Montažna ploča nije u opsegu isporuke.

## Dimovodne cevi za kondenzacione zidne gasne kotlove Ø 60/100

### Condens 2500 W, Condens 3000 W i Condens 7000 WT

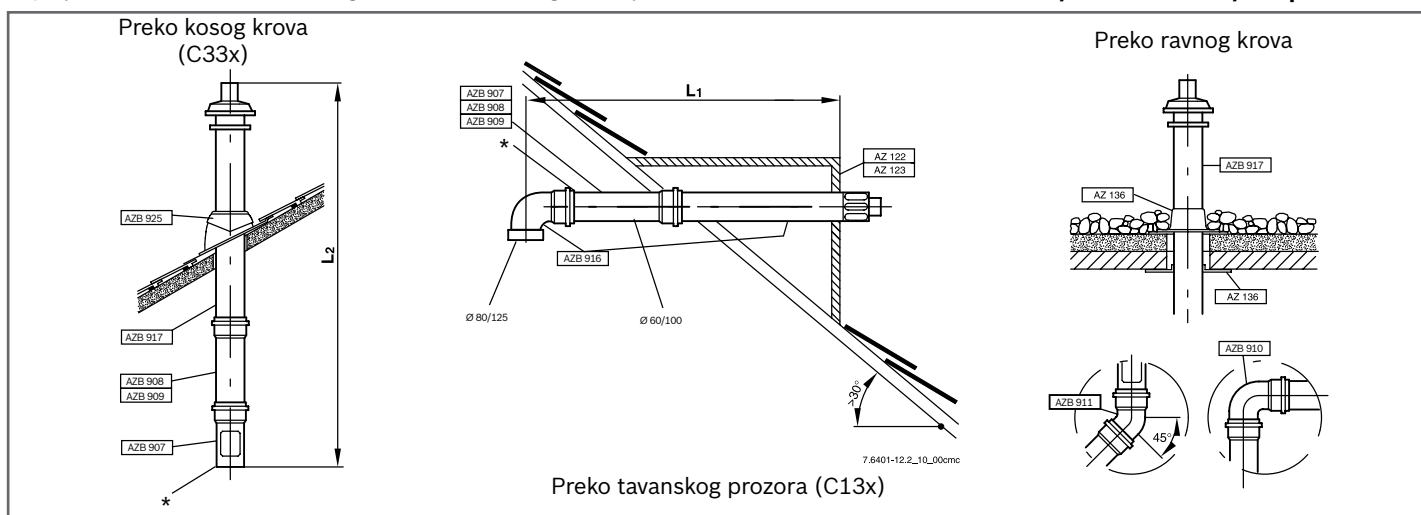


#### Dimovodne cevi za odvod dimnih gasova, dovod vazduha, koaksijalne Ø 60/100

AZB 917	Vertikalni priključak – dovod vazduha / odvod dimnih gasova, Ø 60/100 (uklj. prelazni adapter na Ø 80/125)	7-719-002-846
AZB 925	Univerzalna krovna prirubnica za kosi krov, nagib krova 25-50°, crna, Ø 125	7-719-002-857
AZ 136	Krovna prirubnica za ravni krov, Ø 125	7-719-000 838
AZB 907	Kontrolni otvor za dovod vazduha/odvod dimnih gasova, dužina 180 mm, Ø 60/100	7-719-002-777
AZB 916	Horizontalni priključak – dovod vazduha / odvod dimnih gasova, teleskopski, varijabilna dužina 405-625 mm, Ø 60/100 (uklj. prelazni adapter na Ø 80/125)	7-719-002-846
AZB 909	Produžna cev dužine 500 mm, Ø 60/100	7-719-002-779
AZB 908	Produžna cev dužine 1000 mm, Ø 60/100	7-719-002-778
AZB 910	Duplo koleno 90°, Ø 60/100 mm	7-719-002-780
AZB 911	Duplo koleno 45° (2 komada), Ø 60/100 mm	7-719-002-781
AZB 1093	Prelazni adapter Ø 80/125 na Ø 60/100 za priključak uređaja (zamena za AZB 920)	7-719-003-381

Spoljna cev čelik, cev za dimne gasove od veštačkog materijala

Dimovod horizontalan/vertikalno preko krova



\* Adapter 60/100 na 80/125 uključen

#### Condens sistem 60/100

Nominalna toplotna snaga kW	do 16	do 30	do 28
Horizontalno max. dužina L1	6 m <sup>1)</sup>	6 m	4 m
Vertikalno max. dužina L2	4 m <sup>1)</sup> (10 m <sup>2)</sup> )	6 m	6 m
Redukcija dužine po cevnom luku od 90°	–	2 m	2 m
Redukcija dužine po cevnom luku od 45° i 30°	–	1 m	1 m

1) = uključujući 3 x 90° koleno (6 x 45° koleno), 2) = porast minimalne snage na 6 kW

## Condens 7000 W

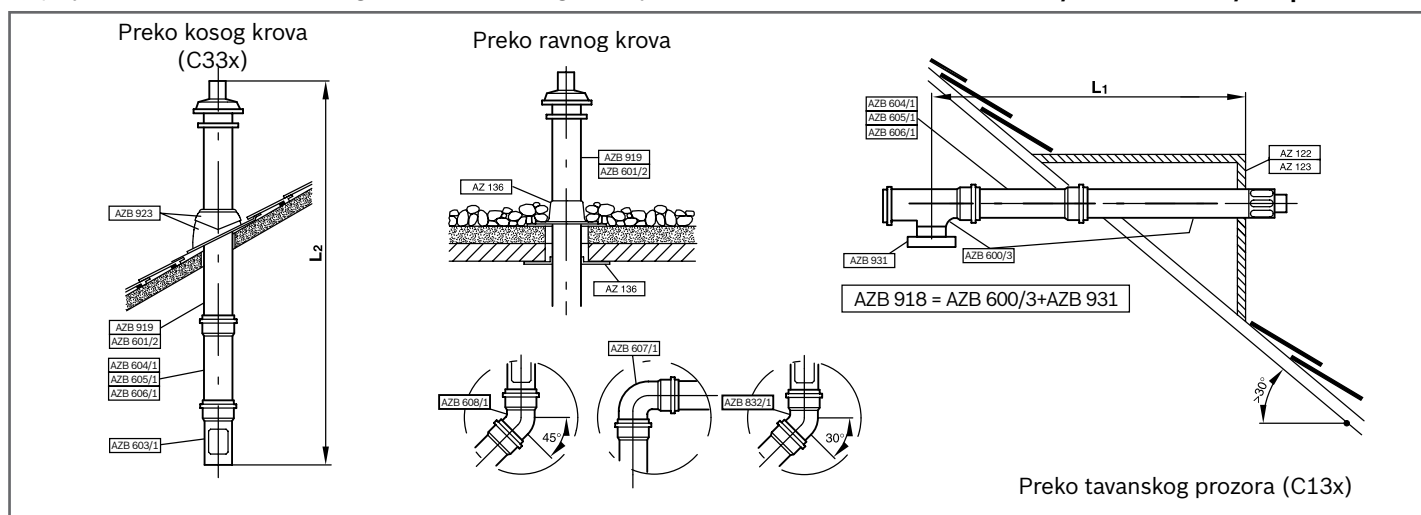
### Dimovodne cevi za odvod dimnih gasova, dovod vazduha, koaksijalne Ø 80/125



AZB 919	Vertikalni priključak – dovod vazduha /odvod dimnih gasova, Ø 80/125, bez revizionog otvora	7-719-003-672
AZB 601/2	Vertikalni paket za dovod vazduha / odvod dimnih gasova preko krova (do 45°), ukupna dužina 1365 mm, dužina preko krova 645 mm, crni, Ø 80/125 Napomena: za priključak na kotao, potrebno je dodatno poručiti adapter AZB 931	7-719-003-680
AZB 923	Univerzalna krovna priрубnica za kosi krov, nagib krova 25-50°, boja crepa, Ø 125	7-719-002-855
AZB 816	Adapter za Klöber osnovne ploče, boja crepa	7-719-001-907
AZB 603/1	Kontrolni otvor vodova za izduvne gasove/vazduh, dužina 250 mm, Ø 80/125	7-719-002-760
AZB 918	Horizontalni priključak – dovod vazduha / odvod dimnih gasova, teleskopski, dužina 430-670 mm, Ø 80/125, bez revizionog otvora	7-719-003-673
AZB 600/3	Horizontalni paket za dovod vazduha / odvod dimnih gasova, (ujedno primereno za C8.2), dužina 1220 mm, Ø 80/125, sa revizionim otvorom (T komad) Napomena: za priključak na kotao, potrebno je dodatno poručiti adapter AZB 931	7-719-002-759
AZB 604/1	Produžna cev dužine 500 mm, Ø 80/125	7-719-002-763
AZB 605/1	Produžna cev dužine 1000 mm, Ø 80/125	7-719-002-764
AZB 606/1	Produžna cev dužine 2000 mm, Ø 80/125	7-719-002-765
AZB 607/1	Duplo koleno 90°, Ø 80/125	7-719-002-766
AZB 608/1	Duplo koleno 45° (2 komada), Ø 80/125	7-719-002-767
AZB 832/1	Duplo koleno 30°, Ø 80/125	7-719-002-768
AZB 931	Početni adapter, Ø 80/125	7-716-780-184

Spoljna cev čelik, cev za dimne gasove od veštačkog materijala

Dimovod horizontalan/vertikalno preko krova Ø 80/125



### Condens sistem 80/125

Nominalna toplotna snaga kW	do 16	22 - 30	42
Horizontalno max. dužina L1	4 m <sup>1)</sup>	15 m	9 m
Vertikalno max. dužina L2	4 m <sup>1)</sup> (10 m <sup>2)</sup> )	17 m	11 m <sup>3)</sup>
Redukcija dužine po cevnom luku od 90°	–	2 m	2 m
Redukcija dužine po cevnom luku od 45° i 30°	–	1 m	1 m

1) = uključujući 3 x 90° koleno (6 x 45° koleno), 2) = porast minimalne snage na 6 kW, 3) = za dužine iznad 11 m potreban je Ø 100/150

## Dimovodne cevi Ø 80 za kondenzacione zidne gasne kotlove za polaganje u okno dimnjaka, i za separatne priključke

### Condens 2500 W, Condens 3000 W, Condens 7000 W/WT



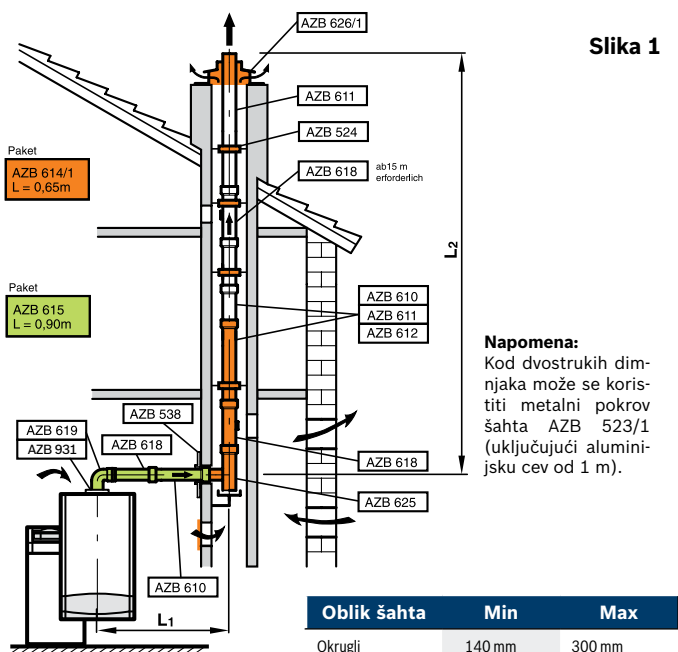
#### Paket/pojedinačni elementi za instalaciju u dimnjak, Ø 80 mm - Fiksni (vertikalni deo) - slika 1

AZB 614/1	Paket za dimne gasove u dimnjaku, UV-otporan (slika 1, 3 i 5)	7-719-003-682
AZB 610	Produžna cev dužine 500 mm, Ø 80	7-719-001-525
AZB 611	Produžna cev dužine 1000 mm, Ø 80	7-719-001-526
AZB 612	Produžna cev dužine 2000 mm, Ø 80	7-719-001-527
AZB 618	Kontrolni otvor 250 mm, Ø 80	7-719-001-533
AZB 619	Koleno 90°, Ø 80	7-719-001-534
AZB 620	Koleno 45°, Ø 80	7-719-001-535
AZB 662	Koleno 30°, Ø 80	7-719-001-851
AZB 661	Koleno 15°, Ø 80	7-719-001-850
AZB 524	Distantni držač (4 komada) za odvod dimnih gasova, Ø 80	7-719-001-025
AZB 625	Potporni cevni luk 90° sa nosačem za naleganje, Ø 80	7-719-001-537
AZB 626/1	Pokrivni komad, za dimnjak, Ø 80	7-719-001-945
AZB 523/1	Pokrivni komad za dimnjak, aluminijum, uključujući aluminijumsku cev 0,5m, Ø 80	7-719-002-817



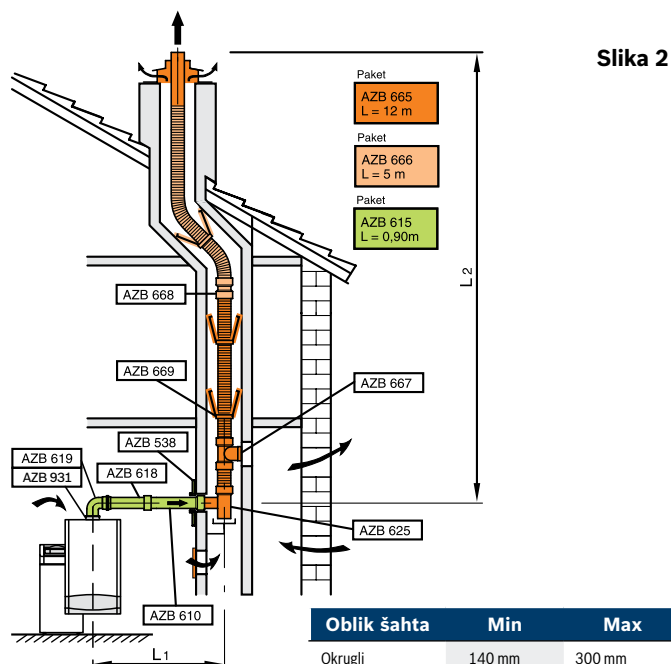
#### Paket/pojedinačni elementi za instalaciju u dimnjak, Ø 80 mm - Fleksibilan (vertikalni deo) - slika 2

AZB 665	Osnovni paket za dužine dimnjaka do 12 m uključujući kontrolni otvor i 4 distantna držača, završna cev 0,5 m, UV-otporan, Ø 80, slika 2	7-719-001-864
AZB 666	Produžni paket dužine 5 m, Ø 80 Napomena: u kombinaciji sa AZB 665 za dužine dimnjaka do 17 m u paket mogu biti uključeni spojni element i 2 distantna držača. slika 2	7-719-001-865
AZB 667	Kontrolni otvor, Ø 80	7-719-001-866
AZB 668	Spojni element, Ø 80	7-719-001-867
AZB 669	Distantni držač (4 komada), Ø 80/100	7-719-001-868


**Slika 1**

**Napomena:**  
 Kod dvostrukih dimnjaka može se koristiti metalni pokrov šahta AZB 523/1 (uključujući aluminijsku cev od 1 m).

Oblik šahta	Min	Max
Okrugli	140 mm	300 mm
Kvadratni	120 mm	300 mm
Način rada	zavisan od vazduha u prostoriji	

**Condens sistem 80**  
 fiksni dimovod u oknu (B23)

**Slika 2**

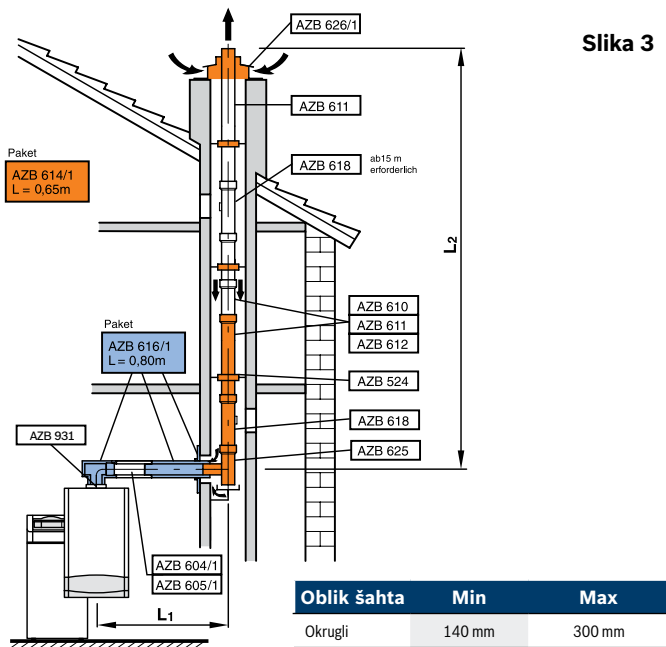
Oblik šahta	Min	Max
Okrugli	140 mm	300 mm
Kvadratni	120 mm	300 mm
Način rada	zavisan od vazduha u prostoriji	

**Condens sistem 80**  
 fleksibilni dimovod u oknu (B23)

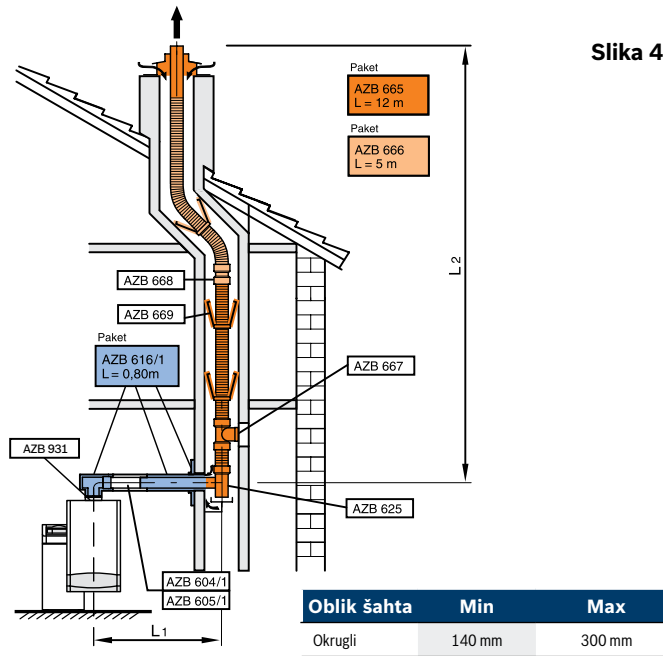
Nominalna toplotna snaga kW	do 16	22 - 30	42
Ukupna dužina $L_1 + L_2$	25 m	32 m	18 m <sup>1)</sup>
Horizontalno max. dužina $L_1$	3 m	3 m	3 m
Redukcija dužine po kolenu od 90° (80)	2 m	2 m	2 m
Redukcija dužine po kolenu od 15°, 30° i 45°	1 m	1 m	1 m

1) = za dužine iznad 18 m potreban je Ø 100

1) = za dužine iznad 18 m potreban je Ø 100


**Slika 3**

Oblik šahta	Min	Max
Okrugli	140 mm	300 mm
Kvadratni	120 mm	300 mm
Način rada	nezavisan od vazduha u prostoriji (protustrujanje u šahtu)	

**Condens sistem 80 (80/125)**  
 fiksni dimovod u oknu (C33x)

**Slika 4**

Oblik šahta	Min	Max
Okrugli	140 mm	300 mm
Kvadratni	120 mm	300 mm
Način rada	nezavisan od vazduha u prostoriji (protustrujanje u šahtu)	

**Condens sistem 80 (80/125)**  
 fleksibilni dimovod u oknu (C33x)

Nominalna toplotna snaga kW	do 16	22 - 30	42
Ukupna dužina $L_1 + L_2$	15 m <sup>1)</sup>	24 m	12 m <sup>2)</sup>
Horizontalno max. dužina $L_1$	3 m	3 m	3 m
Redukcija dužine po kolenu od 90° (80/125)	-	3 m	3 m
Redukcija dužine po kolenu od 30° i 45° (80/125)	-	1,5 m	1,5 m
Redukcija dužine po kolenu od 15°, 30° i 45° (80)	0,5 m	1,5 m	1,5 m

1) = uključujući 3 x 90° koleno (6 x 45° koleno), 2) = za dužine iznad 12 m potreban je Ø 100




Nominalna toplotna snaga kW	do 16	22 - 30	42
Ukupna dužina $L_1 + L_2$	15 m <sup>1)</sup>	24 m	12 m <sup>2)</sup>
Horizontalno max. dužina $L_1$	3 m	3 m	3 m
Redukcija dužine po kolenu od 90° (80/125)	-	3 m	3 m
Redukcija dužine po kolenu od 30° i 45° (80/125)	-	1,5 m	1,5 m
Redukcija dužine po kolenu od 15°, 30° i 45° (80)	-	1,5 m	1,5 m

1) = uključujući 3 x 90° koleno (6 x 45° koleno), 2) = za dužine iznad 12 m potreban je Ø 100




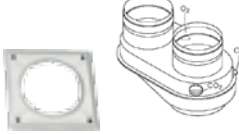
## Dimnovodne cevi Ø 80 za kondenzacione zidne gasne kotlove za polaganje u okno dimnjaka, i za separatne priključke

### Condens 2500 W, Condens 3000 W, Condens 7000 W/WT - nastavak



#### Dovod vazduha / odvod dimnih gasova (horizontalni deo) Ø 80/125 - slika 3-10

	AZB 616/1	<p>Paket za dovod vazduha / odvod dimnih gasova od kondenzacionog uređaja do dimnjaka. Sastoji se od: dvostrukog T-komada sa kontrolnim otvorom 90°, dvostruke cevi Ø 80/125 mm bez završne rešetke, produžne plastične cevi Ø 80 (dužina = 500 mm), 2 rozetne Ø 125 mm. Pribor služi i kao LAS-osnovni pribor za sisteme SCHIEDEL, VARIO-MULTI, PLEWA-Universo, EKA, Vogel &amp; Noot VN-UNITEC, Raab-LAS, SELKIRK, Wienerberger KAM-Tec. Napomena: za priključak na kotao, potrebno je dodatno poručiti adapter AZB 931, slika 3-10</p>	7-719-003-678
	AZB 927	<p>Paket za dovod vazduha / odvod dimnih gasova od kondenzacionog uređaja do dimnjaka. Sastoji se od: kolena 90°, dvostruke cevi Ø 80/125 mm bez završne rešetke, produžne plastične cevi Ø 80 (dužina=500 mm), 2 rozetne Ø 125 mm. Pribor služi i kao LAS-osnovni pribor za sisteme SCHIEDEL, VARIO-MULTI, PLEWA-Universo, EKA, Vogel &amp; Noot VN-UNITEC, Raab-LAS, SELKIRK, Wienerberger KAM- Tec. sl. 3-10</p>	7-719-002-860
	AZB 537/1	<p>Pokrivni komad, pravougaoni, 200 x 330 mm, Ø 125</p>	7-719-002-805



#### Vod za dimne gasove / separadni vodovi (horizontalni deo) Ø 80 mm - slika 5

	AZB 615	<p>Paket za horizontalni dovod vazduha / odvod dimnih gasova od kondenzacionog uređaja do dimnjaka, Ø 80. Sastoji se od: kolena 90° Ø 80, produžnog elementa 500 mm, kontrolnog otvora i rozetne</p>	7-719-001-530
	AZB 624	<p>T-komad sa revizionim otvorom, Ø 80</p>	7-719-001-536
	AZB 859/1	<p>Priključak za separatne cevi za dovod vazduha i odvod dimnih gasova: dvostruki T-komad sa izlazom Ø 80 za dovod vazduha uključujući zaštitnu rešetku i prstenasti zaslon, Ø 80/125 + Ø 80 Napomena: za priključak na kotao, potrebno je dodatno poručiti adapter AZB 931, slika 5</p>	7-719-002-774
	AZB 922	<p>Priključak za separatne cevi za dovod vazduha i odvod dimnih gasova 80/125 na 80/80 sa kontrolnim otvorima</p>	7-719-002-852
	AZB 538	<p>Pokrivna rozeta za cev, Ø 80</p>	7-719-001-094

#### Vod za dimne gasove / separadni vodovi (horizontalni deo) Ø 80/125 mm - slika 6



	AZB 914	<p>Potporni cevni luk za montažu "dvostruka cev u dimnjaku", Ø 80/125 mm</p>	7-719-002-820
	AZB 915	<p>Distantni držač (6 komada), Ø 125 mm; Preporuka: 1 komad po spojnom mestu</p>	7-719-002-821

#### Adapteri - prelazni komadi

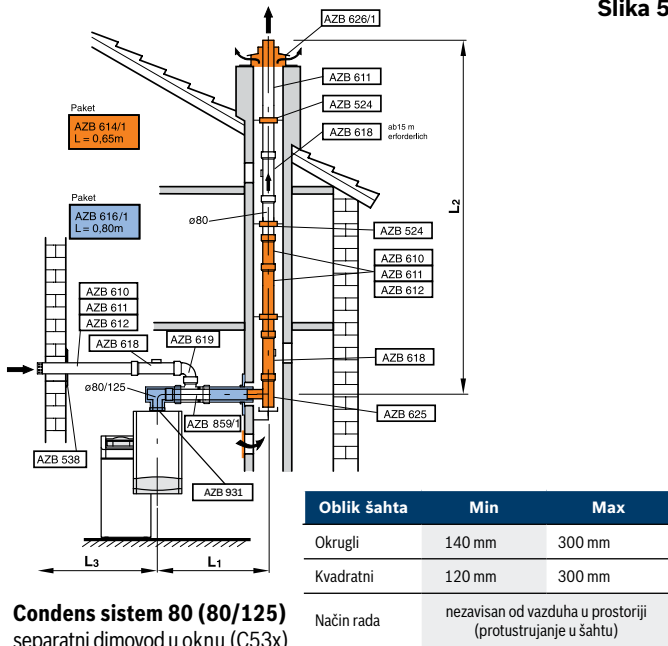
	AZB 931	<p>Adapter za Ø 80/125 – za upotrebu starih AZB pribora sa novim uređajima (sa novim priključkom), kao i za priključivanje pribora npr. AZB 616/1, AZB 600/3, itd. na nove kotlove</p>	7-716-780-184
	AZB 1093	<p>Prelazni adapter Ø 80/125 na Ø 60/100 za priključak uređaja (zamena za AZB 920)</p>	7-719-003-381

## Odvođenje dimnih gasova preko fasade

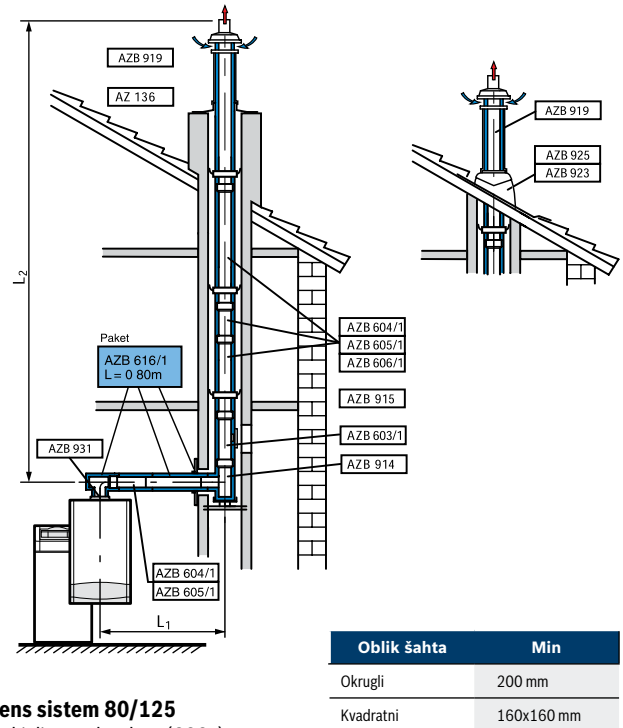
#### Paket/pojedinačni elementi Ø 80/125 za odvod preko fasade - slika 7

	AZB 617/2	<p>Paket za odvod dimnih gasova preko fasade, Ø 80/125, slika 7</p>	7-719-002-771
	AZB 831/1	<p>Završni komad za fasadu, Ø 80/125</p>	7-719-002-773
	AZB 657	<p>Držač za montažu na fasadu, držač za cev (fasada), Ø 125</p>	7-719-001-644



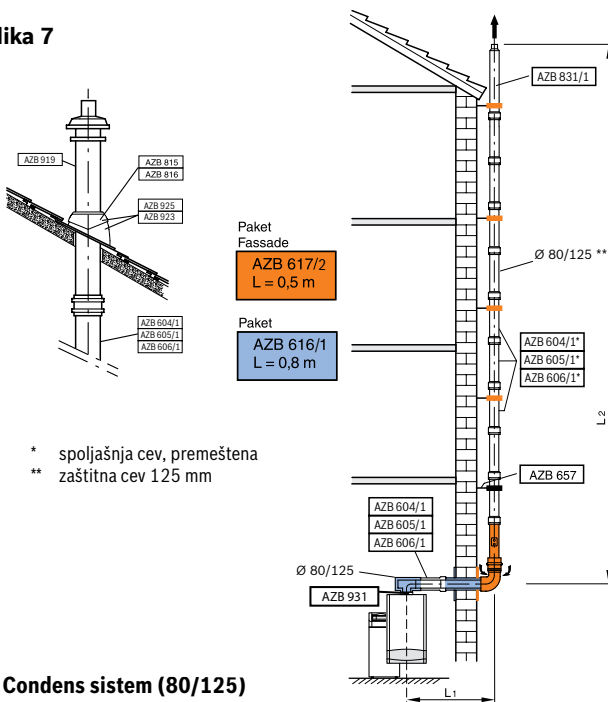
**Slika 5**

**Condens sistem 80 (80/125)**  
 separadni dimovod u oknu (C53x)

Nominalna toplotna snaga kW	do 16	22 - 30	42
Ukupna dužina $L_1 + L_2$	25 m <sup>1)</sup>	28 m	16 m <sup>1)</sup>
Horizontalno max. dužina $L_1$	-	-	-
Redukcija dužine po kolenu od 90° (80)	-	-	-
Redukcija dužine po kolenu od 90° (80/125)	-	-	-
Redukcija dužine po kolenu od 30° i 45° (80/125)	2 m	2 m	2 m
Redukcija dužine po kolenu od 15°, 30° i 45° (80, 80/125)	0,5 m	0,5 m	0,5 m

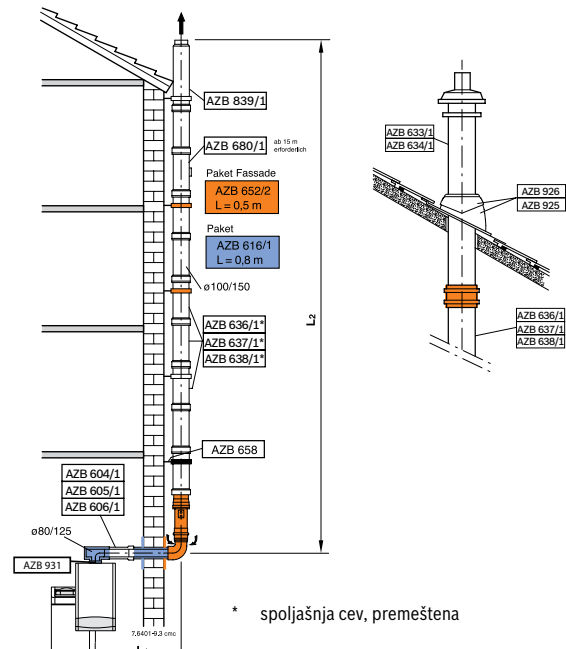
 1) = za dužine iznad 16 m potreban je  $\varnothing 100$ 
**Slika 6**

**Condens sistem 80/125**  
 dvostruki dimovod u oknu (C33x)

Nominalna toplotna snaga kW	do 16	22 - 30	42
Ukupna dužina $L_1 + L_2$	4 m <sup>1)</sup> (10 m <sup>2)</sup>	17 m	11 m
Redukcija dužine po kolenu od 90° (80/125)	-	2 m	2 m
Redukcija dužine po kolenu od 30° i 45°	-	1 m	1 m

1) = uključujući 3 x 90° koleno (6 x 45° koleno), 2) = porast minimalne snage na 6 kW

**Slika 7**

**Condens sistem (80/125)**  
 dimovod na fasadi (C53x)

Nominalna toplotna snaga kW	do 16	22 - 30
Ukupna dužina $L_1 + L_2$	22 m	25 m
Horizontalno max. dužina $L_1$	3 m	3 m
Redukcija dužine po kolenu od 90° (80/125)	3 m	3 m
Redukcija dužine po kolenu od 30° i 45° (80/125)	1,5 m	1,5 m
Redukcija dužine po kolenu od 15°, 30° i 45° (80/125) fasada	0,5 m	0,5 m

**Slika 8**

**Condens sistem 100/150 (80/125)**  
 dimovod na fasadi (C53)

Nominalna toplotna snaga kW	42
Ukupna dužina $L_1 + L_2$	23 m
Horizontalno max. dužina $L_1$	3 m
Redukcija dužine po kolenu od 90° (80/125)	3 m
Redukcija dužine po kolenu od 30° i 45° (80/125)	1,5 m
Redukcija dužine po kolenu od 15°, 30° i 45° (100/150) fasada	0,5 m

## Odvođenje dimnih gasova preko fasade - nastavak

### Paket/pojedinačni elementi Ø 100/150, za odvod preko fasade - slika 8



AZB 652/2	Paket za odvod dimnih gasova preko fasade, dužina 1580 mm, Ø 100/150 , slika 8	7-719-002-792
AZB 839/1	Krajnji komad Ø 100/150 za fasadu, UV-otporan	7-719-002-794
AZB 636/1	Produžna cev dužine 500 mm, Ø 100/150	7-719-002-785
AZB 637/1	Produžna cev dužine 1000 mm, Ø 100/150	7-719-002-786
AZB 638/1	Produžna cev dužine 2000 mm, Ø 100/150	7-719-002-787
AZB 659/1	Adapter za instalaciju na fasadu Ø 80/125 na Ø 100/150	7-719-002-808
AZB 640/1	Duplo koleno 45° (2 komada), Ø 100/150	7-719-002-789
AZB 658	Držać za cev (fasada), Ø 150	7-719-001-645

### Komponente voda za dimne gasove, Ø 100 u protivstrujanju, nezavisne od vazduha u prostoriji postavljanja - slike 9-11



AZB 861/1	Paket za dimnjak; napomena: potrebno naručiti završnu cev 0,5 m otpornu na UV-zrake	7-719-002-859
AZB 862	Paket za priključivanje na kotao	7-719-002-264
AZB 641	Vod za dimne gasove dužina 500 mm, Ø 100	7-719-001-615
AZB 642	Vod za dimne gasove dužina 1000 mm, Ø 100	7-719-001-616
AZB 643	Vod za dimne gasove dužina 2000 mm, Ø 100	7-719-001-617
AZB 644	Kontrolni otvor pogodan za horizontalnu i vertikalnu ugradnju, dužina 250 mm, Ø 100	7-719-001-618
AZB 649	Distantni držać (4 komada) za vod za dimne gasove, Ø 100	7-719-001-623
AZB 646	Koleno 45°, Ø 100	7-719-001-620
AZB 664	Koleno 30°, Ø 100	7-719-001-853
AZB 663	Koleno 15°, Ø 100	7-719-001-852

### Komponente voda za dimne gasove, Ø 100, posebni delovi

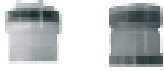


AZB 864	Za naknadno priključivanje uređaja (kompletno predmontirano)	7-719-002-266
AZB 863	Adapter za priključivanje za AZB 864	7-719-002-265



AZB 865	Vod za odvod kondenzata/etaža putem voda za dimne gasove u dimnjaku	7-719-002-267
NR. 950	Membranski ventil kao gotovi montažni element za naknadnu ugradnju u uređaj u CERASMART MODUL do 30 KW	7-719-002-239

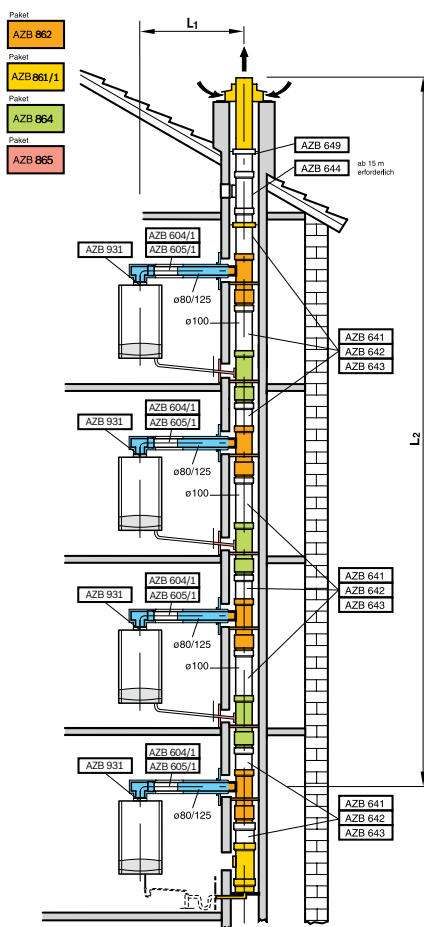
**Dovod vazduha/odvod dimnih gasova (vodoravni deo) Ø 80/125 mm  
Za dimnjak za vazduh/dimne gasove**



AZB 870/1	Komad za adaptaciju za 2 priključka na dimnjak kod višestrukog priključivanja	7-719-002-365
-----------	---	---------------

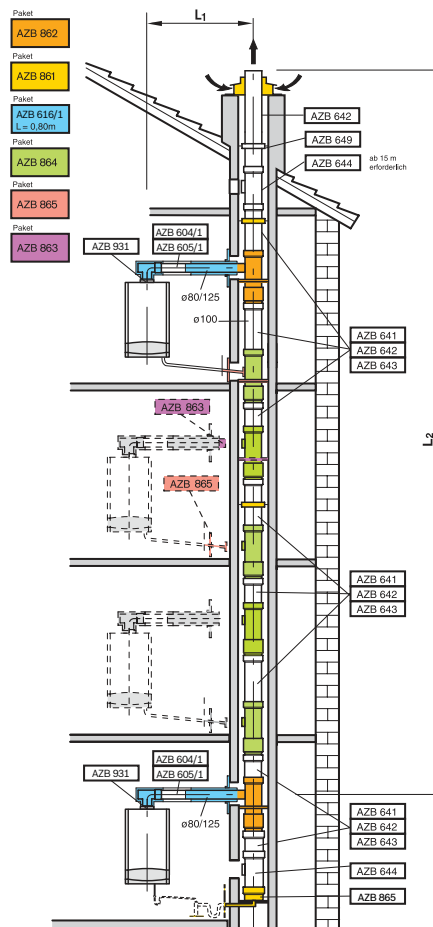
**Slika 9**

Višestruki priključak za 2 do 5 uređaja u protivstruji



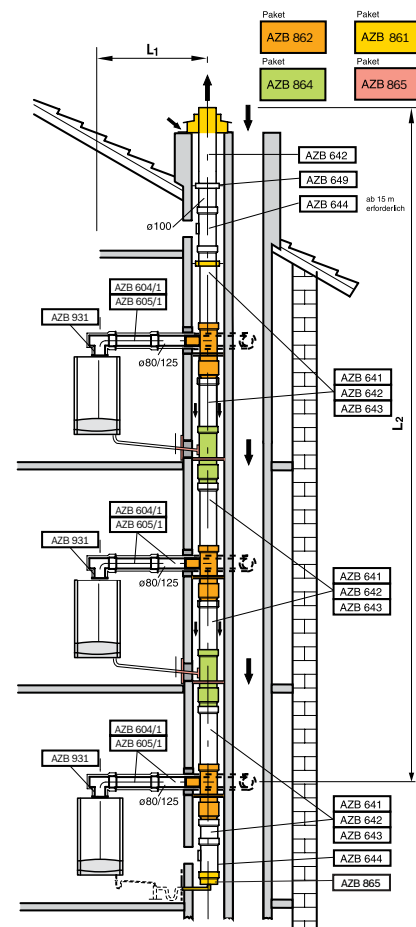
**Slika 10**

Naknadno priključivanje uređaja kod spajanja na predlačni dimnjak



**Slika 11**

Poseban slučaj rešenje sa dva šahta



Oblik šahta	Min.	Max
Okrugli	170 mm	300 mm
Kvadratni	160 mm	250 mm

Oblik šahta	Min.	Max
Okrugli	170 mm	300 mm
Kvadratni	160 mm	250 mm

2 do 5 uređaja sa toplotnom snagom od po 16 kW

L2= 21 m

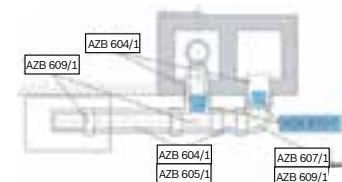
2 ili 3 uređaja sa različitim toplotnom snagom

L2= 15 - 21 m

4 uređaja sa različitim toplotnom snagom

L2= 10,4 - 13 m

Max. dužina dimnovođa 3,0 m uključujući 2 elementa za preusmeravanje



Oblik šahta	Min.
Okrugli	140 mm
Kvadratni	140 mm

## Dimnovodne cevi za zajednički odvod dimnih gasova kaskadno povezanih kondenzacionih kotlova jedinične snage do 42kW

### Vod za dimne gasove za kaskadu, Ø 125 (horizontalni deo) Cev za dimne gasove od veštačkog materijala - Slika 12



AZB 700/1	Osnovni paket za 2 kotla u kaskadi; sastoji se od: 2 sabirne cevi Ø125, dužine 77cm, sa priključkom na kotao Ø80 mm, 1 produžne cevi Ø125 dužine 56cm, odvoda kondenzata sa sifonom, revizionog T komada sa otvorom, 2 produžne cevi Ø80 dužine 25 cm, i 2 kolena Ø80 od 90°	7-719-002-891
-----------	--	---------------



AZB 701/1	Produžni set za 3. kotao u kaskadi	7-719-002-892
-----------	------------------------------------	---------------



AZB 718/1	Produžna cev na strani dimnih gasova dužine 1000 mm, Ø 125 (PP)	7-719-002-896
-----------	---	---------------



AZB 724/1	Koleno 30°, Ø 125 (PP)	7-719-002-895
-----------	------------------------	---------------



AZB 719/1	Koleno 15°, Ø 125 (PP)	7-719-002-894
-----------	------------------------	---------------

### Vod za dimne gasove u oknu Ø 125mm, (vertikalni deo) Cev za dimne gasove od veštačkog materijala



AZB 702/1	Paket za dimnjak	7-719-002-893
-----------	------------------	---------------



AZB 720/1	Reviziono T-komad na strani dimnih gasova s poklopcem Ø 125 (PP)	7-719-002-897
-----------	--	---------------



AZB 713/1	Distantni držač (4 komada), Ø 125	7-719-002-898
-----------	-----------------------------------	---------------

### Vod za dimne gasove na fasadi, Ø 150/200 mm (vertikalni deo)



AZB 929	Prelazni adapter (nerđajući čelik) sa AZB700/1 ili AZB701/1 na paket za fasadu AZB 703	7-719-002-899
---------	--	---------------



AZB 703	Paket za fasadu vertikalni (nerđajući čelik) sa kolenom 93° (kompletno montirano, s revizionim otvorom), produžna cev dužine cca. 400 mm Ø 150 mm, prelazni komad Ø 150 na Ø 130, zaštita od kiše, zidni potporanj, sifon, zaslon i trake za učvršćivanje, slika 13	7-719-001-682
---------	---	---------------



AZB 704	Produžna cev dužine 250 mm (nerđajući čelik), Ø 150/200	7-719-001-683
---------	---	---------------



AZB 705	Produžna cev dužine 500 mm (nerđajući čelik), Ø 150/200	7-719-001-684
---------	---	---------------



AZB 706	Produžna cev dužine 1000 mm (nerđajući čelik), Ø 150/200	7-719-001-685
---------	--	---------------



AZB 721	Kontrolni element (nerđajući čelik), Ø 150/200	7-719-001-774
---------	--	---------------

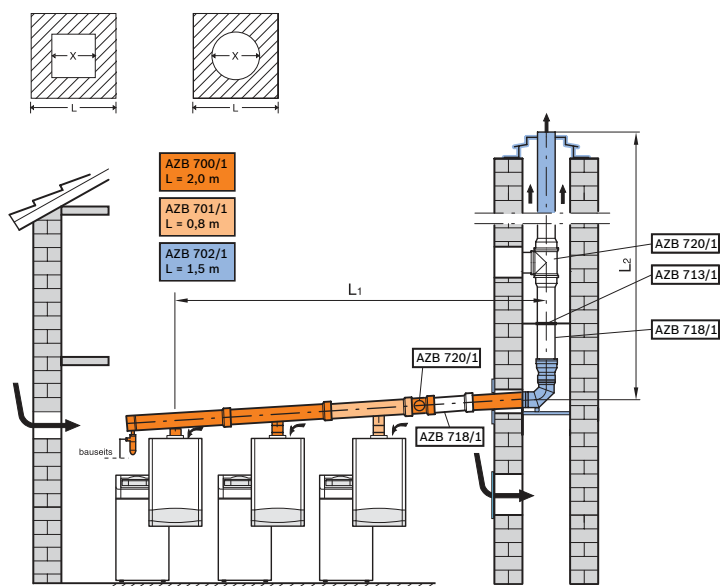


AZB 708	Stezna traka na fasadi, Ø 200, odstojanje od zida promenljivo do sredine cevi, 90-150 mm	7-719-001-687
---------	--	---------------



AZB 709	Krovni otvor sa zaštitom od kiše, krovnom konzolom, pločom za centriranje, Ø 150/200	7-719-001-688
---------	--	---------------

**Slika 12**

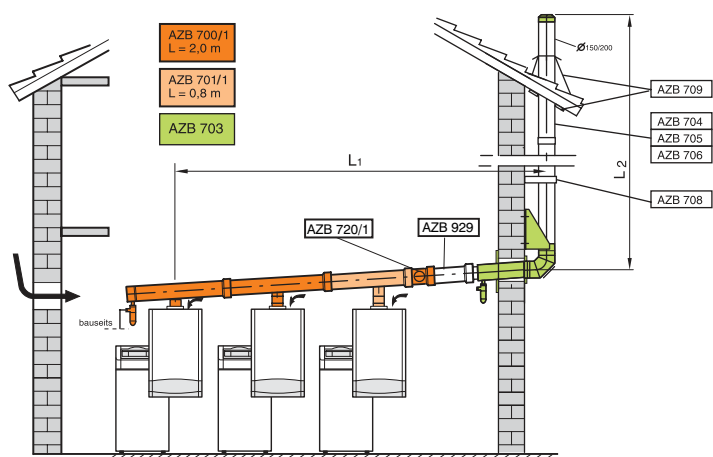


**Condens kaskadni sistem**  
dimovod u oknu Ø 125 (B23)

Maksimalan broj priključaka	L1+ L2= max.	L1 max.
5 x ZSB 14-3	30 m	5 m
5 x ZSBR 16-3	30 m	5 m
3 x ZSB 22-3	30 m	5 m
3 x ZSBR 28-3	30 m	5 m
2 x ZBR 42-3	30 m	5 m
3 x ZBR 42-3	28 m	5 m

Oblik šahta	Kvadratni	Okrugli
Lmax (zbog površine krova AZB 702/1)	400 mm	400 mm
Xmin bez kontrolnog - T-komada	200 mm	200 mm
Xmin s kontrolnim - T-komadom	300 mm	300 mm

**Slika 13**



**Condens kaskadni sistem**  
dimovod na fasadi Ø 150/200 (B23)

Maksimalan broj priključaka	L1+ L2= max.	L1 max.
5 x ZSB 14-3	30 m	5 m
5 x ZSBR 16-3	30 m	5 m
3 x Z.B 7-22	30 m	5 m
3 x ZSBR 28-3	30 m	5 m
2 x ZBR 42-3	30 m	5 m
3 x ZBR 42-3	28 m	5 m

## Sobni termostati i regulatori grejanja za uređaje sa Bosch Heatronic III elektronikom

Gaz 7000 W, Condens 7000 WT, Condens 2500 W,  
Condens 3000 W, Condens 5000 W, Condens 7000 W

### Sobni regulatori, 24V, tekst displej, srpski jezik



FR 10

Sobni regulator, bez sata. Regulacija grejnog kruga sa ili bez mešanja; aktivacija IPM1 modula. Jedno uklopno vreme dnevno. Displej (sobna temperatura, kodovi grešaka). Povezivanje 2-žilnim kablom sa HT3.

7-719-003-516



FR 120

Sobni regulator za uređaje za grejanje i pripremu tople vode u akumulatornom bojleru ili prema protočnom principu. Novi unapređeni meni. Nedeljni program sa 6 uklopnih tačaka dnevno za grejni krug sa ili bez mešanja; aktivacija IPM1 i ISM1 modula. Vremenski programi (topla voda, recirkulacija, termička dezinfekcija). Displej sa pozadinskim osvetljenjem (sat, dan, sobna temperatura, prikaz podešenih režima preko krune, kodovi grešaka). Povezivanje 2-žilnim kablom sa HT3. Vođenje recirkulacione pumpe i vremensko programiranje recirkulacione pumpe.

7-738-110-525

### Regulatori prema spoljašnjim uslovima, 24V, tekst displej, srpski jezik



FW 120

Regulator prema spoljašnjim uslovima za uređaje sa HT3. Novi unapređeni meni. Nedeljni program sa 6 uklopnih tačaka dnevno za grejni krug sa ili bez mešanja, i pripremom tople vode; aktivacija IPM1 i ISM1 modula. Vremenski programi (topla voda, recirkulacija, termička dezinfekcija, sušenje poda). Uzimanje u obzir temperature prostorije; podesiva brzina uzgrevanja; **Solarna optimizacija pripreme tople vode**. Optimizovane krive grejanja (radijatori, konvektori, podno grejanje). Displej sa pozadinskim osvetljenjem (sat, dan, sobna temperatura, spoljna temperatura, prikaz podešenih režima preko krune, kodovi grešaka). Povezivanje 2-žilnim kablom sa HT3 ili direktna ugradnja na uređaj.

7-738-110-537



FW 200

Regulator prema spoljašnjim uslovima za uređaje sa HT3. Nedeljni program sa 6 uklopnih tačaka dnevno za grejni krug sa ili bez mešanja, i pripremom tople vode; aktivacija IPM1,2 i ISM 1,2 modula. Moguća regulacija 2 grejna kruga bez/sa daljinskim korektorom i dodatnih 8 krugova sa dalj. korektorom FB100. Moguće povezivanje do 16 uređaja u kaskadu. Vremenski programi (topla voda, recirkulacija, termička dezinfekcija, sušenje poda). Uzimanje u obzir temperature prostorije; podesiva brzina uzgrevanja; **Solarna optimizacija pripreme tople vode i sistema grejanja**. Optimizovane krive grejanja (radijatori, konvektori, podno grejanje). Displej sa pozadinskim osvetljenjem (sat, dan, sobna temperatura, spoljna temperatura, prikaz podešenih režima preko krune, kodovi grešaka). Povezivanje 2-žilnim kablom sa HT3 ili direktna ugradnja na uređaj.

7-719-003-510

### Ukupni moduli i daljinski korektori



IPM 1

IPM 1

Uklopni modul za upravljanje pumpom/meš.ventilom za grejni krug sa ili bez mešanja, pumpom za napajanje aku bojlera, i cirk. pumpom za krug iza hydr. skretnice. 3 ulazna/izlazna priključka. Povezivanje 2-žilnim kablom na HT3.

7-719-003-517



IPM 2

IPM 2

Uklopni modul za upravljanje pumpama/meš.ventilima za 2 gr.kruga sa ili bez mešanja, pumpom za napajanje aku bojlera za dva kruga iza hydr. skretnice. 6 ulaznih/izlaznih priključka. Povezivanje 2-žilnim kablom na HT3.

7-719-003-518

ISM 1



FB 10



FB 100



Netcom 100



ICM

Ukupni moduli i daljinski korektori - nastavak		
ISM 1	Uklonni modul za solarnu pripremu tople vode u kombinaciji sa regulatorima FR100, FR110 i FW100. 3 ulazna/izlazna priključka. Povezivanje 2-žilnim kablom na HT3.	7-719-003-519
ISM 2	Uklonni modul za solarnu pripremu tople vode i solarnu podršku sistemu grejanja u kombinaciji sa regulatorom FW200. 6 ulaznih/izlaznih priključka. Povezivanje 2-žilnim kablom na HT3.	7-719-003-520
FB10	Prostorijski daljinski korektor uz regulaciju prema spoljašnjim uslovima. Displej (sobna temperatura, kodovi grešaka). Povezivanje 2-žilnim kablom sa HT3.	7719003513
FB 100	Prostorijski daljinski upravljač/korektor uz regulaciju prema spoljašnjim uslovima. Displej (sobna temperatura, kodovi grešaka). Povezivanje 2-žilnim kablom sa HT3.	7-719-003-512
Netcom 100	Jedinica za daljinsko upravljanje preko telefonske veze. Uključivanje/isključivanje rada kotla, isčitavanje grešaka u radu, pristup zaštićen šifrom.	8-718-575-469
ICM BOSCH	Kaskadni modul za vođenje 4 kotla sa HT3 u kaskadi u kombinaciji sa regulatorom FW200. Povezivanje 2-žilnim kablom na HT3.	7-719-002-947

## Gaz 6000

### Sobni termostati 220V, žični i bežični



TR 12

Opseg 6-30 °C, za dvotačkasto vođenje grejanja, priključni napon 220V, bez sata (osim Gaz 6000)

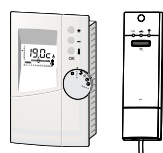
7-719-002-144



TRZ 12-2

Regulator tem. prostorije sa nedeljnim programom, sat, dnevna i noćna temperatura, 3+3 vremena podizanja tj. spuštanja temperature, baterijsko napajanje, priključni napon 220V, povezivanje dvožilnim kablom, program za godišnji odmor

7-719-002-104



TR 12-1 F

Bežični sobni programski termostat, nedeljni program, integrisana antena, domet 100 na slobodnom prostoru, 25 metara u zgradi. U opsegu isporuke: sobni modul, prijemnik, 2 AA baterije, pribor za pričvršćivanje

7-719-002-498

## Sobni termostati i regulatori grejanja za uređaje sa Bosch Heatronic III elektronikom

Gaz 7000 W, Condens 7000 WT, Condens 2500,  
Condens 3000 W, Condens 5000 W, Condens 7000 W

**Uskoro!**

Sobni regulatori, 24V, tekst display, srpski jezik



CR 10/CR 10H

**Sobni regulator**, display, prikaz sobne temperature na ekranu, regulacija jednog nemešajućeg grejnog kruga, automatska detekcija BUS veze. Integrisan temperaturni senzor, plug & play regulator, u kombinaciji sa MZ100 ili CW400 radi kao daljinski regulator. Prikaz grešaka na ekranu, zamena za FB 10 i FR 10, kompatibilan sa Bosch Heatronic III. CR 10H verzija sa senzorom vlažnosti i funkcijom hlađenja za toplotne pumpe. Povezivanje dvožilnim kablom, 24V, preko EMS BUS-a ili OpenTerm BUS-a (OT).

7-738-110-078  
7-738-111-019  
(CR 10H)



CR 100

**Programabilan sobni regulator**, vođenje jednog mešajućeg grejnog kruga, unapređeno pozadinsko osvetljenje i jasnoća ekrana. Po 2 vremenska programa sa 6 uklopnih tačaka dnevno, automatska detekcija BUS veze. Intuitivan korisnički interface (jednostavno korišćenje, dostupnost informacija, automatsko konfigurisanje radi lakšeg sistemskog podešavanja). Jednostavniji program rada u režimu godišnjeg odmora i program potrošnje energije. U kombinaciji sa MZ100 ili CW400 radi kao daljinski regulator, kompatibilan sa Bosch Heatronic III, zamena za FB 100, FR 100, FR 120. Povezivanje dvožilnim kablom, 24V preko EMS BUS-a.

7-738-111-058

Regulator prema spoljašnjim uslovima, 24V, tekst display, srpski jezik



CW 100

Regulator grejanja vođen **spoljašnjim vremenskim uslovima**, vođenje jednog mešajućeg ili nemešajućeg grejnog kruga, **solarna optimizacija** pripreme tople vode, unapređeno pozadinsko osvetljenje i jasnoća ekrana. Po 2 vremenska programa sa 6 uklopnih tačaka dnevno, automatska detekcija BUS veze. Intuitivan korisnički interface (jednostavno korišćenje, dostupnost informacija, automatsko konfigurisanje radi lakšeg sistemskog podešavanja). Jednostavniji program rada u režimu godišnjeg odmora i program potrošnje energije. U kombinaciji sa MZ100 ili CW400 radi kao daljinski regulator, kompatibilan sa Bosch Heatronic III, zamena za FW 100, FW 120. Povezivanje dvožilnim kablom, 24V preko EMS BUS-a. **Spoljni senzor u opsegu isporuke.**

7-738-111-042



CW 400

Regulator grejanja vođen **spoljašnjim vremenskim uslovima**, mogućnost rada kao sobni regulator zbog **integrisanog temperaturnog senzora**, vođenje 4 mešajuća ili nemešajuća grejna kruga, do dva solarna akumulaciona bojlera, regulacija bazenskih sistema. Izbor između jednostavne i napredne krive grejanja. LCD display visoke rezolucije, prikaz hidrauličkih shema i detaljnih informacija, pozadinsko osvetljenje. Za svaki grejni krug po 2 vremenska programa sa 6 uklopnih tačaka dnevno. Automatsko konfigurisanje i detekcija povezanih modula radi lakšeg sistemskog podešavanja. Ekspert nivo sa velikim brojem podešavanja. **Favorite** taster za brzo biranje često korišćenih funkcija. Jednostavniji program rada u režimu godišnjeg odmora za 5 nezavisnih korisnika i program potrošnje energije. Kompatibilan sa kaskadnim modulima i Bosch Heatronic III, zamena za FW 200. Povezivanje dvožilnim kablom, 24V preko EMS BUS-a. **Spoljni senzor u opsegu isporuke.**

7-738-111-076



**Uskoro!**

**Uklopni moduli**



MM 100

Uklopni modul za upravljanje pumpom/mešnim ventilom za **1 grejni krug** sa ili bez mešanja, pumpom za napajanje akumulacionog bojlera, i cirkulacionom pumpom za krug iza hidrauličke skretnice. Kompatibilan sa Bosch Heatronic III, zamena za IPM 1. Povezivanje dvožilnim EMS BUS kablom. Napajanje 230V.

7-738-110-121



MM 100 HP

Isto kao uklopni modul MM 100 sa dodatnim funkcijama grejanja i hlađenja za toplotne pumpe. Povezivanje dvožilnim EMS BUS kablom. Napajanje 230V.

7-738-110-139



MS 100

Uklopni modul za **solarnu pripremu tople vode** u kombinaciji sa regulatorom CW100/CW 400. Pogodan za pumpe visoke efikasnosti, montaža na zidu ili pumpnoj stanici. Kompatibilan sa Bosch Heatronic III, zamena za ISM 1. Povezivanje dvožilnim EMS BUS kablom. Napajanje 230V.

7-738-110-123



MS 200

Uklopni modul za **nezavistan solarni sistem u kombinaciji sa regulacijom CS200**. Za solarnu podršku u sistemu grejanja se koristi u kombinaciji sa regulacijom CW 400. 6 ulaznih/ izlaznih priključaka. Pogodan za pumpe visoke efikasnosti, montaža na zidu ili pumpnoj stanici. Kompatibilan sa Bosch Heatronic III, zamena za ISM 2. Povezivanje dvožilnim kablom, 230V preko EMS BUS-a.

7-738-110-125



MC 400

**Kaskadni modul** za vođenje 4 kotla u kaskadi u kombinaciji sa regulatorom CW 400. Mogućnost povezivanja do 5 kaskadnih modula u jedan sistem, ukupno 16 kotlova. Kompatibilan sa Bosch Heatronic III, zamena za ICM. Povezivanje dvožilnim EMS BUS kablom. Napajanje 230V.

7-738-111-003



MZ 100

**Zonski modul** za vođenje pumpi i ventila u kombinaciji sa CR 10/ CR 100 ili bez dodatnih regulatora ako su temperature fiksirane. Vođenje do 3 nemešajuća kruga ili do 2 nemešajuća kruga i pumpe za pripremu tople vode. U jednom sistemu grejanja se može ugraditi do 3 zonska modula, do 2 zonska modula MZ 100 za 6 grejnih krugova i jedan dodatni modul MZ 100 za buduća 2 kruga za pripremu tople vode. Maksimum sistema: 8 grejnih krugova + 1 krug za pripremu tople vode. Kompatibilan sa Bosch Heatronic III. Povezivanje dvožilnim EMS BUS kablom. Napajanje 230V.

7-738-110-132



MP 100

**Modul za vođenje bazenskih sistema.** Povezivanje dvožilnim EMS BUS kablom. Napajanje 230V.

7-738-110-134



**Novo!**

CT 100

CT 100 je **programabilni sobni regulator priključen na internet**, ima mogućnost vođenja **1 kruga grejanja** i pripreme sanitarne vode. Kontrolisanje preko **mobilne aplikacije**, putem WiFi veze povezan sa lokalnim ruterom, praćenje dnevne potrošnje energije za bolje kontrolisanje troškova i povećanu uštedu. Povećava efikasnost sistema za grejanje bez uticaja na komfort. Ključne funkcije: daljinsko upravljanje, praćenje potrošnje energije, auto-away funkcija, korišćenje interneta za dobijanje informacije o spoljašnjoj temperaturi (ukoliko ne postoji spoljašnji tem. senzor). Komunikacija sa kotlom preko dvožilnog kabla, 24V preko EMS BUS-a.

7-736-701-043

## Montažne ploče za kotlove tipa

### Gaz 7000 W, Condens 3000 W i Condens 7000 WT



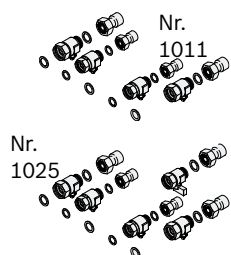
Nr. 798	Horizontalna montažna ploča	7-719-001-904
---------	-----------------------------	---------------

### Condens 2500 W



Nr. 798	Horizontalna montažna ploča	7-736-900-501
---------	-----------------------------	---------------

### Gaz 3000 W, Gaz 3000 W1



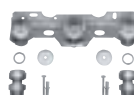
Nr. 869	Vertikalna montažna ploča za zemni gas sa priključnim navojnim spojnim komadima, 3 ventila (Vorlauf/Rucklauf, dovod hladne vode)	7-719-002-091
Nr. 1054	Set bakarnih lukova za prelazak na vertikalnu montažnu ploču Nr. 869	7-719-002-496
Nr. 1011	Set priključnih komada, ventili uključeni u opseg isporuke. Ventili se montiraju pre horizontalnog prelaza.	7-719-002-400
Nr. 1025	Set priključnih komada, ventili uključeni u opseg isporuke. Ventili se montiraju pre horizontalnog prelaza. Gasni ventil u opsegu isporuke.	7-719-002-409

### Condens 7000 W ZWBR 35-3 A



Nr. 258	Vertikalna montažna ploča za zemni gas sa priključnim navojnim spojnim komadima, 3 ventila (Vorlauf/Rucklauf, dovod hladne vode)	7-719-000-660
---------	--	---------------

### Condens 7000 W ZBR 35-3 A i ZBR 42-3 A



Nr. 759	Vertikalna montažna ploča za zemni gas sa priključnim navojnim spojnim komadima, 3 ventila (Vorlauf/Rucklauf, dovod hladne vode)	7-719-001-771
---------	--	---------------

## Setovi za brzu montažu



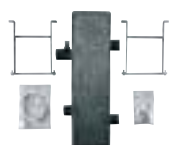
HW2 U/G-3	Set za brzu montažu, za 2 kruga grejanja, 1 direktan krug, 1 krug sa mešnim ventilom. Sastoji se od hidrauličke skretnice, modula IPM2, 2 pumpe sa promenljivim radnim poljem, 4 termometra, mešnog ventila (Kvs 4,3) sa motorom, 1 senzora polaznog voda i 1 graničnog termostata.	7-719-003-003
HW2 G/G-3	Set za brzu montažu, za 2 kruga grejanja, oba sa mešnim ventilom. Sastoji se od hidrauličke skretnice, modula IPM2, 2 pumpe sa promenljivim radnim poljem, 4 termometra, 2 mešna ventila (Kvs 4,3) sa motorom, 2 senzora polaznog voda i 2 graničnog termostata.	7-719-003-004

## Trokraki i četvorokraki mešni ventili



DWM 15-2	Trokraki mešni ventil R1/2", KVS 4.0	7-719-003-643
DWM 20-2	Trokraki mešni ventil R3/4", KVS 6.3	7-719-003-644
DWM 25-2	Trokraki mešni ventil R1", KVS 10.0	7-719-003-645
DWM 32-2	Trokraki mešni ventil R5/4", KVS 16.0	7-719-003-646
SM 3-1	Motor za mešaoni ventil	7-719-003-642
VWM 15-2	Četvorokraki mešni ventil R1/2", KVS 2.5	7-719-003-647
VWM 20-2	Četvorokraki mešni ventil R3/4", KVS 6.3	7-719-003-648
VWM 25-2	Četvorokraki mešni ventil R1", KVS 8.0	7-719-003-649
VWM 32-2	Četvorokraki mešni ventil R5/4", KVS 18.0	7-719-003-650

## Ostali pribor



HW 25	Hidraulička skretnica, za nazivni toplotni učinak u sekundarnom krugu do 45 kW pri $\Delta t$ 20K, Opseg isporuke: hydr. skretnica sa izolacijom i zidnim držačem, NTC senzor, fitting, ventil izjednačenja (vidi šeme na str. 2 i 3).	7-719-001-677
HW 50	Hidraulička skretnica, za nazivni toplotni učinak u sekundarnom krugu do 105 kW pri $\Delta t$ 20K, Opseg isporuke: hydr. skretnica sa izolacijom i zidnim držačem, NTC senzor.	7-719-001-780
HW 90	Hidraulička skretnica, za nazivni toplotni učinak u sekundarnom krugu do 170 kW pri $\Delta t$ 20K, Opseg isporuke: hydr. skretnica sa izolacijom i zidnim držačem, NTC senzor.	7-719-002-304
VF	Senzor temperature polaznog voda za kombinovanje sa TA 250 i TA 270. U opsegu isporuke je priključni kabel (2m), pasta i traka za stezanje.	7-719-001-833
NR. 429	Sigurnosna grupa za pritiske u mreži do 4 bar, za ugradnju ispred akumulacionih bojlera, sa sigurnosnim ventilom 6 bar, zapornom slavinom, protivpovratnom slavinom, priključni navojni spojni komadi sa R 1/2" spoljnim navojem.	7-719-000-758
NR. 430	Sigurnosna grupa za pritiske u mreži preko 4 bar, za ugradnju ispred akumulacionih bojlera, isto kao Nr. 429, samo sa reduktorom pritiska podešenim na 4 bar.	7-719-000-759

## Ostali pribor za izvođenje kotlarnica

### Ostali pribor



NB 100



KP 130

NB 100	Kutija granulata za neutralizaciju	7-719-001-994
KP 130	Pumpa za odvod kondenzata, za sisteme do 130 kW, protok 12l/h	7-719-001-970
KP 600	Pumpa za odvod kondenzata	7-719-001-992
NR. 839	Granulat za neutralizaciju	7-719-001-995
NR. 840	Šipka za čišćenje	7-719-001-996
TB1	Kontrolni nalegajući termostat	7-719-002-255

## Setovi za preradu na tečni gas (Butan Propan)

Tip uređaja	Opis	Porudžbeni broj
Gaz 7000 W ZWC/ZSC 24-3	Set za preradu	8-716-011-947
Gaz 7000 W ZWC/ZSC 28-3	Set za preradu	8-716-011-948
Gaz 7000 W ZWC/ZSC 35-3	Set za preradu	8-716-011-964
Gaz 5000 W ZWE 24-5 MFA	Set za preradu	8-716-011-974
Gaz 5000 W ZWE 28-5 MFA	Set za preradu	8-716-011-975
Gaz 3000 W ZW/ZS 18-2	Set za preradu	8-719-002-381
Gaz 3000 W ZW/ZS 24-2	Set za preradu	8-719-002-385
Gaz 3000 W ZW 30-2	Set za preradu	8-719-002-317
Gaz 3000 W1 OW	Set za preradu	8-708-202-127 (2 kesice)
Gaz 6000W WBN-24C	Set za preradu	8-737-601-082
Gaz 6000W WBN-28C	Set za preradu	8-737-601-084
Therm 4000	Set za preradu UR 11P 2-3 MoE	8-719-002-501
Therm 4000	Set za preradu UR 14F 2-3 MoE	8-719-002-502
Therm 6000	Set za preradu UR 11/14G 2-3 MoE	8-719-002-338
Therm 6000	Set za preradu UR 11/14G 2-3 MoE	7-702-409-072
Therm 6000	Set za preradu UR 18G 2-3 MoE	7-703-409-017
Condens 5000W ZBR 70-3	Set za preradu	7-736-700-146
Condens 5000W ZBR 100-3	Set za preradu	7-736-700-139
Condens 2500W WBC	Elektronsko podešavanje	
Condens 3000W ZSB 22-3C	Set za preradu	8-716-012-760
Condens 3000W ZWB 24-3C	Set za preradu	8-716-012-761
Condens 3000W ZWB 28-3C	Set za preradu	8-716-012-762
Condens 7000W ZWBR 35-3 A	Set za preradu	8-719-001-099
Condens 7000W ZBR 35-3 A	Set za preradu	8-719-001-100
Condens 7000W ZBR 42-3 A	Set za preradu	8-719-001-132
Condens 7000WT ZWSB 24/28-3 A	Set za preradu	8-716-763-584

### Električni kotlovi

### Električni konvektori

Ukoliko želite da grejete standardni objekat (kuća/stan/poslovni prostor), sa ili bez pripreme tople sanitarne vode, BOSCH Vam nudi električni kotao visokih performansi, modernog dizajna, kojim se jednostavno rukuje pomoću multifunkcionalnog kolor displeja. Za grejanje manjih objekata (manji stan/kiosk/gasonjera) ili objekata u kojima se ređe boravi (vikendica/bungalov/kamp kućica) BOSCH Vam preporučuje ugradnju električnih konvektora. Jednostavna montaža i bešuman rad, osnovne su prednosti ovog izuzetno praktičnog uređaja. Široka paleta modela čini ga primenljivim u svim vrstama prostora.



#### Pregled programa i prednosti – Električni kotao

- ▶ Električni kotao za grejanje prostora i pripremu tople sanitarne vode
- ▶ Široka paleta modela od 6kW do 24kW
- ▶ Multi funkcionalni displej za lako rukovanje i podešavanje
- ▶ Modulacioni način uključivanja grejača radi uštede električne energije
- ▶ Visok stepen sigurnosti zahvaljujući sigurnosnom temp. graničniku i daljinskom naponskom okidaču
- ▶ Uključivanje grejača i opterećenje faza, optimizovano preko internog tajmera
- ▶ Sistem razdvojenih elektronskih ploča omogućuje lakšu i jeftiniju zamenu delova
- ▶ U slučaju neispravnosti jednostavna dijagnostika pomoću kodova grešaka na displeju

#### Pregled programa i prednosti – Električni konvektor

- ▶ Jednostavna montaža koju može da izvrši i krajnji korisnik
- ▶ Prilagodljiv za sve veličine prostorija, kapacitet od 500W do 2500W
- ▶ Bešuman rad, bez ventilatora – nema buke i podizanja prašine
- ▶ Integrisana zaštita od pregrevanja i zaštita od smrzavanja
- ▶ Lep dizajn

## Pregled programa

**Novo!**



Električni kotao  
eTronic 7000  
eTronic 7000 EU



Električni konvektor  
Tronic 1000

	Učinak	Opis	Oznaka	Strana
Električni kotlovi	6 – 24kW	eTronic 7000	6 – 24	48
Električni kotlovi	6 – 24kW	eTronic 7000 EU	6 – 24 EU	48
Električni konvektori	0,5 – 2,5kW	Tronic 1000	500 - 2500	49

eTronic 7000 **Novo!**

Model	Max. snaga	Grejanje	San. voda	Pumpa	Porudžbeni broj
<b>eTronic 7000-6</b>	6 kW	Da	Da	3-Brzinska	7-738-502-215
<b>eTronic 7000-9</b>	9 kW	Da	Da	3-Brzinska	7-738-502-216
<b>eTronic 7000-12</b>	12 kW	Da	Da	3-Brzinska	7-738-502-217
<b>eTronic 7000-18</b>	18 kW	Da	Da	3-Brzinska	7-738-502-218
<b>eTronic 7000-24</b>	24 kW	Da	Da	3-Brzinska	7-738-502-219

Električni kotao za grejanje prostora i pripremu sanitarne vode pomoću akumulacionog bojlera. **Trobrzinska pumpa** sa konstantnim brojem obrtaja. Modulacioni režim uključivanja/isključivanja grejača, sa internim tajmerom koji ravnomerno uključuje grejače i opterećuje faze u zavisnosti od vremena rada (prvo se uključuje grejač sa najmanjim vremenom rada). Sigurnosni temperaturni graničnik sa daljinskim naponskim okidačem (bez napajanja u redovnom radu, duži radni vek). Elektronski merač pritiska vode u sistemu. Vođenje preko sobnog termostata, temperature polaznog voda i temperature u akumulacionom bojleru. Zaštita od smrzavanja pomoću zasebnog programa. Multifunkcionalni displej za jednostavno rukovanje i podešavanje. U slučaju neispravnosti, prikaz kodova upozorenja i grešaka.

## eTronic 7000 – EU



Model	Max. snaga	Grejanje	San. voda	Pumpa	Porudžbeni broj
<b>eTronic 7000-6 EU</b>	6 kW	Da	Da	Elektronska	7-738-502-220
<b>eTronic 7000-9 EU</b>	9 kW	Da	Da	Elektronska	7-738-502-221
<b>eTronic 7000-12 EU</b>	12 kW	Da	Da	Elektronska	7-738-502-222
<b>eTronic 7000-18 EU</b>	18 kW	Da	Da	Elektronska	7-738-502-223
<b>eTronic 7000-24 EU</b>	24 kW	Da	Da	Elektronska	7-738-502-224

Električni kotao za grejanje prostora i pripremu sanitarne vode pomoću akumulacionog bojlera.

**Elektronska pumpa sa promenljivim brojem obrtaja. Prilagodavanje broja obrtaja pumpe trenutnom protoku vode kroz sistem (ušteda električne energije).** Modulacioni režim uključivanja/isključivanja grejača, sa internim tajmerom koji ravnomerno uključuje grejače i opterećuje faze u zavisnosti od vremena rada (prvo se uključuje grejač sa najmanjim vremenom rada). Sigurnosni temperaturni graničnik sa daljinskim naponskim okidačem (bez napajanja u redovnom radu, duži radni vek). Elektronski merač pritiska vode u sistemu. Vođenje preko sobnog termostata, temperature polaznog voda i temperature u akumulacionom bojleru. Zaštita od smrzavanja pomoću zasebnog programa. Multifunkcionalni displej za jednostavno rukovanje i podešavanje. U slučaju neispravnosti, prikaz kodova upozorenja i grešaka.



Senzor temperature akumulacionog bojlera za pripremu potrošne tople vode, pribor, porudžbeni broj 14936

## Tehničke karakteristike

Tip		6 / 6 EU	9 / 9 EU	12 / 12 EU	18 / 18 EU	24 / 24 EU
Snaga	kW	6	9	12	18	24
Stepen iskorišćenja	%			99		
Broj stepeni snage		3	6	6	9	9
Podela stepena snage		3x2	6x1,5	6x2	9x2	9x2,7
Mrežni napon*	Vac	3x400 / 1x230, 50Hz				
Stepen zaštite		IP40				
Potrebni osigurači	A	16	20	25	32	40
Min. presek priklj. kabla **	Mm	5x2,5	5x2,5	5x4	5x4	5x6
Sigurnosni ventil	bar	3				
Max/min dozvoljeni radni prit.	bar	2,2 / 0,8				
Max. temp. vode u kotlu	°C	80				
Zapremina vode u kotlu	lit.	12,5				
Zapremina eksp. posude	lit.	8				
Priključci	col	G 3/4"				
Masa kotla (bez vode)	Kg	22	22	23	23	25
Dimenzije kotla (VxŠxD)	mm	700 x 430 x 230				
Pumpa eTronic 7000		Trobrzinska cirkulaciona pumpa WIL0 MSL 12/5 OEM				
Pumpa eTronic 7000 EU		Elektronska cirkulaciona pumpa Wilo Yonos Para 12/6 MSL ErP OEM				

\* Za 6kW i 9kW moguće povezivanje i na monofazni priključak bez dodatnih izmena (češalj u opsegu isporuke)

\*\* Za 6kW kabl 3x10mm za monofazni priključak, za 9kW kabl 3x16mm za monofazni priključak



## Tronic 1000

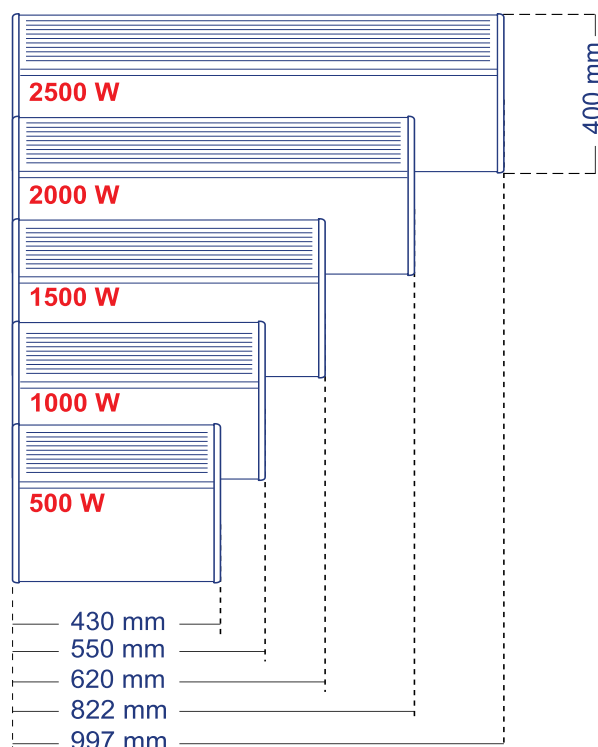


Model	Max. snaga	Napajanje	Radni termostat	Sigurnosni termostat	Porudžbeni broj
<b>EC 500-1 WI</b>	500 W	220V/50Hz	Da	Da	301862
<b>EC 1000-1 WI</b>	1000 W	220V/50Hz	Da	Da	301863
<b>EC 1500-1 WI</b>	1500 W	220V/50Hz	Da	Da	301864
<b>EC 2000-1 WI</b>	2000 W	220V/50Hz	Da	Da	301865
<b>EC 2500-1 WI</b>	2500 W	220V/50Hz	Da	Da	301866

Električni konvektor za grejanje prostora. Idealan za manje objekte (mali stanovi, garsonjere, kiosci) kao i za objekte u kojima korisnik boravi retko (vikendice, bungalovi, kamp kućice). U opsegu isporuke nosači za zidnu ugradnju. Jednostavna montaža od strane krajnjeg korisnika. Izbor temperature u prostoriji pomoću radnog termostata sa integrisanom zaštitom od smrzavanja. Sigurnosni termostat za zaštitu od pregrevanja. Aluminijski X-Type grejači sa površinom ispod 100°C (nema neprijatnih mirisa, nema intenzivnog sušenja vazduha). Napajanje 220V/50Hz, klasična sobna utičnica.

Model		EC 500-1 WI	EC 1000-1 WI	EC 1500-1 WI	EC 2000-1 WI	EC 2500-1 WI
Max.snaga	W	500	1000	1500	2000	2500
Napajanje	V/Hz	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50
Visina	mm	400	400	400	400	400
Dubina	mm	105	105	105	105	105
Širina	mm	430	550	620	822	997
Masa	kg	2,8	3,3	3,8	4,8	5,6

## Dimenzije konvektora



## Priprema sanitarne vode za stambene objekte

### Električni akumulacioni bojleri

### Akumulacioni bojleri za sisteme grejanja

### Gasni protočni bojleri

Kompanija BOSCH ima jedinstvenu ponudu uređaja za pripremu sanitarne vode koja obuhvata uređaje namenjene za domaćinstva ali i uređaje namenjene za komercijalne i industrijske objekte (strane 48-63).

Široka paleta proizvoda, visok kvalitet opreme, odlična izolacija i pouzdan servis čine BOSCH pravim izborom za svakog investitora.



#### Pregled programa i prednosti

- ▶ Gasni protočni bojleri za kućnu i komercijalnu upotrebu
- ▶ Električni akumulacioni bojleri zapremine 10 do 150 litara, horizontalni/vertikalni/slim
- ▶ Istovremena potrošnja tople vode na više potrošnih mesta
- ▶ Ravnomerna temperatura vode prilikom korištenja, topla voda odmah raspoloživa
- ▶ Akumulacioni bojleri sa jednim izmenjivačem
- ▶ Visoki kvalitet izolacije bojlera, priključna mesta za elektro grejače
- ▶ Obezbeđen servis i rezervni delovi

Napomena: Za solarne bojlere pogledati stranu 66/67 i 104/105

## Pregled programa

**Novo!**



Tronic 1000 T, 1500 T  
Tronic 2000 T, 8000 T



Storacell ST  
Storacell SK



Therm 4000  
Therm 6000

	Učinak	Opis	Oznaka	Strana
Električni akumulacioni bojleri	15 – 150 litara	Tronic 1000 T Tronic 1500 T Tronic 2000 T Tronic 8000 T		52
Indirektno zagrevani bojleri sa 1 cevnom zmijom	120 – 500 litara	Storacell	ST 120 / 160 E/EB SK .... - 4 ZB	58
Pribor za akumulacione bojlere				60
Gasni protočni bojleri	19 – 30,5 kW	Therm 4000 Therm 6000	WR 11/14-2 WRD 11/14/18-2	61

## Tronic 1000 T – basic

**Novo!**



Basic - Vertikalni model  
(prečnik 46 cm)

Model	Zapremina	Elektro-grejač	Montaža	Porudžbeni broj
<b>ES 050 5 1500W BO L1X-NTWVB</b>	50	1,5	Vertikalna/donji priključci	7736503273
<b>ES 080 5 2000W BO L1X-NTWVB</b>	80	2	Vertikalna/donji priključci	7736503274
<b>ES 100 5 2000W BO L1X-NTWVB</b>	100	2	Vertikalna/donji priključci	7736503275
<b>ES 120 5 2000W BO L1X-NTWVB</b>	120	2	Vertikalna/donji priključci	7736503276
<b>ES 150 5 2000W BO L1X-NTWVB</b>	150	2	Vertikalna/donji priključci	7736503277

### Visoka opremljenost uređaja

Uređaj raspolaže ugrađenom napravom za zaštitu od pregrevanja (termoprekidačem) koja isključuje grejač sa električne mreže kada temperatura dostigne previsoku vrednost. Istovremeno, nepovratni zaštitni ventil sprečava potpuno pražnjenje uređaja kod zatvaranja dovoda hladne vode iz vodovodne mreže. On štiti uređaj od povišenja pritiska u bojleru.

Opremljeni su povećanom magnezijumskom anodom sa dugim vekom trajanja. Prirubnica omogućava slobodan pristup električnom bojleru, tako da se anoda i grejač mogu lako zameniti.

Visokoeffikasna toplotna izolacija od poliuretanske pene visoke gusine, garantuje minimalne gubitke toplote i energetski štedljiv rad.

### Opis i karakteristike

- Vertikalna montaža na zid
- Radni pritisak: 8 bara
- Izolacija 18 mm, od visokoeffikasnog poliuretana velike gustine
- Kazan: Staklo-keramika
- Svetlosna indikacija
- Ugrađen sigurnosni termostat za zaštitu od pregrevanja vode u bojleru
- Nepovratni sigurnosni ventil (u opsegu isporuke) sa 2 funkcije:
  - Štiti bojler od pražnjenja u slučaju zatvaranja hladne vode iz vodovoda
  - Ispušta vodu u slučaju prekomernog povećanja pritiska
- Zaštitna magnezijumska anoda
- Prirubnica za zamenu grejača i anode, tj. redovno održavanje bojlera

## Tehničke karakteristike

Tip		ES 050 BASIC	ES 080 BASIC	ES 100 BASIC	ES 120 BASIC	ES 150 BASIC
Zapremina	lit.	50	80	100	120	150
Elektrogrejač	W	1500	2000	2000	2000	2000
Zaštita		Staklo-keramika	Staklo-keramika	Staklo-keramika	Staklo-keramika	Staklo-keramika
Izolacija	mm	18	18	18	18	18
Termostat radni i sigurnosni		da	da	da	da	da
Sigurnosni ventil		da	da	da	da	da
Masa	kg ±1kg	17,7	21,4	24	28	33,5
Dimenzije d×v×š	mm	460×550×440	460×780×440	460×930×440	460×1080×440	460×1300×440
Prečnik	mm	460	460	460	460	460
Montaža		donja	donja	donja	donja	donja

## Tronic 1000 T – slim i horizontalni


 Slim model  
 (prečnik 37 cm)

Slim modeli	Zapremina	Elektro-grejač	Montaža	Porudžbeni broj
<b>ES 030 5 1200W BO L1S-NTWVB</b>	30	1,2	Vertikalna/donji priključci	7736503270
<b>ES 050 5 1500W BO L1S-NTWVB</b>	50	1,5		7736503271
<b>ES 080 5 2000W BO L1S-NTWVB</b>	80	2		7736503272
Horizontalni modeli	Zapremina	Elektro-grejač	Montaža	Porudžbeni broj
<b>ES 080 5 2000W BO L1X-NTWHB</b>	80	2	Horizontalna /bočni priključci	7736503266
<b>ES 100 5 2000W BO L1X-NTWHB</b>	100	2		7736503267
<b>ES 120 5 2000W BO L1X-NTWHB</b>	120	2		7736503268
<b>ES 150 5 2000W BO L1X-NTWHB</b>	150	2		7736503269

Kada postoji potreba za bojlerom velike zapremine, a postoji problem prostora - malo kupatilo, kosi krov - Tronic 1000 T Slim i Tronic 1000 T Horizontal su pravo rešenje. Zbog fleksibilnosti instalacije i prilagodljivosti svakom prostoru, a uz sve karakteristike standardnog modela – staklo-keramička zaštita, izolacija 18 mm, sigurnosni termostat, magnezijumska anoda itd. – nedostatak prostora više ne predstavlja prepreku za kvalitetno snabdevanje toplom vodom.



Horizontalni model (prečnik 46 cm)

### Opis i karakteristike

- Radni pritisak: 8 bara
- Izolacija 18 mm, od visokoefikasnog poliuretana velike gustine
- Kazan: Staklo-keramika
- Svetlosna indikacija
- Ugrađen sigurnosni termostat za zaštitu od pregrevanja vode u bojleru
- Nepovratni sigurnosni ventil (u opsegu isporuke)
- Zaštitna magnezijumska anoda
- Prirubnica za zamenu grejača i anode, tj. redovno održavanje bojlera
- Slim: vertikalna montaža, prečnik bojlera 370 mm
- Horizontal: namenjen za horizontalnu montažu

## Tehničke karakteristike

Tip		ES 030 SLIM	ES 050 SLIM	ES 080 SLIM	ES 080 HORIZONTAL	ES 100 HORIZONTAL	ES 120 HORIZONTAL	ES 150 HORIZONTAL
Zapremina	lit.	30	50	80	80	100	120	150
Elektro-grejač	kW	1,2	1,5	2	2	2	2	2
Zaštita		Staklo-keramika						
Izolacija	mm	18	18	18	18	18	18	18
Termostat radni i sigurnosni		da	da	da	da	da	da	da
Sigurnosni ventil		da	da	da	da	da	da	da
Masa	kg ±1kg	11,8	17,6	21,4	21,4	24	28	33,5
Dimenzije d×v×š	mm	370×520×350	370×790×350	370×1130×350	460×780×440	460×930×440	460×1080×440	460×1300×440
Prečnik	mm	370	370	370	460	460	460	460
Montaža		donja	donja	donja	standardna	standardna	standardna	standardna

## Tronic 1500 T – sa izmenjivačem toplote



Model	Zapremina	Elektro-grejač	Izmenjivač kW	Porudžbeni broj
ES 080-1 1 WIV-B DUO R	80	2	5,5	7-736-503-254
ES 100-1 1 WIV-B DUO R	100	2	6,2	7-736-503-255
ES 150-1 1 WIV-B DUO R	150	2	6,2	7-736-503-256
ES 080-1 1 WIV-B DUO L	80	2	5,5	7-736-503-251
ES 100-1 1 WIV-B DUO L	100	2	6,2	7-736-503-252
ES 150-1 1 WIV-B DUO L	150	2	6,2	7-736-503-253

### Za redno povezivanje na sisteme grejanja

Ekonomičan, efikasan i pouzdan sistem za pripremu tople vode namenjen za priključak na centralno grejanje ili drugi sličan tip lokalne instalacije grejanja sa zatvorenim tipom grejanja. Postoje dva tipa kombinovanih bojlera tople vode zavisno od priključka izmenjivača toplote: DUO R (na desnoj strani) i DUO L (na levoj strani).

### Energetska štedljivost kombinovanih bojlera

Ovi bojleri tople vode omogućavaju uštedu energije u sezoni grejanja tokom godine. To je omogućeno ugrađenim izmenjivačem toplote (spralnom cevi). Pomoću njega se voda u bojleru zagreva bez potrošnje električne energije, preko centralnog sistema grejanja.

### Opis i karakteristike

- Levi priključak – model DUO L
- Desni priključak – model DUO R
- Snaga elektro grejača: 2000 W
- Snaga izmenjivača: 5,5 – 6,2 kW
- Radni pritisak: 8 bara
- Izolacija 18 mm
- Kazan: Staklo-keramika
- Termometar
- Zaštitna magnezijumska anoda
- Sigurnosni termostat
- Nepovratni ventil
- Prirubnica za zamenu grejača i anode, tj. redovno održavanje bojlera

## Tehničke karakteristike

Tip		ES 080-1 1 WIV-B DUO R / DUO L	ES 100-1 1 WIV-B DUO R / DUO L	ES 150-1 1 WIV-B DUO R / DUO L
Zapremina	lit.	80	100	150
Elektrogrejač	W	2000	2000	2000
Čelični bojler, zaštita		Staklo-keramika	Staklo-keramika	Staklo-keramika
Izolacija	mm	18	18	18
Termostat radni i sigurnosni		da	da	da
Sigurnosni ventil		da	da	da
Snaga izmenjivača	kW	5.5	6.2	6.2
Dimenzije d×š×v	mm	450 × 460 × 780	450 × 460 × 930	450 × 460 × 1300
Masa	kg	29,2	35,9	44,3
Prečnik	mm	460	460	460

## Tronic 2000 T – 10 i 15 itara



### Tronic 2000 T – model T

Električni bojler  
za montažu ispod  
točućeg mesta



### Tronic 2000 T – model B

Električni bojler  
za montažu iznad  
točućeg mesta

Model	Zapremina	Elektro-grejač	Montaža	Porudžbeni broj
<b>ES 010-1M 0 WIV-B</b>	10	1.5	gornja	7-736-501-052
<b>ES 015-1M 0 WIV-B</b>	15	1.5	gornja	7-736-501-051
<b>ES 010-1M 0 WIV-T</b>	10	1.5	donja	7-736-501-050
<b>ES 015-1M 0 WIV-T</b>	15	1.5	donja	7-736-501-049

#### Primena savremene tehnologije

Telo se sastoji od čeličnog bojlera zaštićenog specijalnom prevlakom od staklo keramike. Izolacija je izrađena od ekološki prihvatljive poliuretanske pene velike gustine. Priključne cevi su izrađene od nerđajućeg čelika, a prirubnica je kružnog oblika što povećava sigurnost bojlera.

#### Opis i karakteristike

- Zapremina bojlera 10 ili 15 litara
- Donja (T) ili gornja montaža (B)
- Kazan: Staklo-keramika
- Priklučci za dovod i odvod vode od nerđajućeg čelika
- Radni pritisak: 8 bara
- Snaga grejača: 1500W
- ON / OFF prekidač
- Termostat za podešavanje temeperature, sa funkcijama:
  - zaštita od smrzavanja
  - letnji režim rada
  - antibakterijska zaštita
- Svetlosna indikacija
- Sigurnosni ventil u opsegu isporuke
- Prirubnica za zamenu grejača i održavanje bojlera

## Tehničke karakteristike

Tip		ES 010-1M 0 WIV B	ES 015-1M 0 WIV B	ES 010-1M 0 WIV T	ES 015-1M 0 WIV T
Zapremina	lit.	10	15	10	15
Elektrogrejač	W	1500	1500	1500	1500
Čelični bojler, zaštita		Staklo-keramika	Staklo-keramika	Staklo-keramika	Staklo-keramika
Izolacija	mm	18	18	18	18
Termostat radni i sigurnosni		da	da	da	da
Sigurnosni ventil		da	da	da	da
Dimenzije d*š*v	mm	370 × 250 × 410	370 × 310 × 410	370 × 250 × 410	370 × 310 × 410
Masa	kg	6.5	8.5	6.5	8.5
Montaža		iznad	iznad	ispod	ispod

## Električni akumulacioni bojleri sa elektro grejačem

### Tronic 2000 T – od 30 do 150 lit



**Tronic 2000 T**  
Električni akumulacioni  
bojler

Vertikalni modeli	Zapremina	Elektro-grejač	Montaža	Porudžbeni broj
<b>ES 050 5 1500W BO M1X-KTWVB</b>	50	1,5	gornja	7736503257
<b>ES 080 5 2000W BO M1X-KTWVB</b>	80	2	gornja	7736503258
<b>ES 100 5 2000W BO M1X-KTWVB</b>	100	2	gornja	7736503259
<b>ES 120 5 2000W BO M1X-KTWVB</b>	120	2	gornja	7736503260
<b>ES 150 5 2000W BO M1X-KTWVB</b>	150	2	gornja	7736503261

Slim modeli	Zapremina	Elektro-grejač	Montaža	Porudžbeni broj
<b>ES 030 5 1200W BO M1S-KTWVB</b>	30	1,2	donja	7736503262
<b>ES 050 5 1500W BO M1S-KTWVB</b>	50	1,5	donja	7736503263
<b>ES 080 5 2000W BO M1S-KTWVB</b>	80	2	donja	7736503264

#### Opis i karakteristike

- Zapremina bojlera: Osnovni model - 50, 80, 100, 120 i 150 lit; Slim model - 30, 50 i 80 lit
- Moderan dizajn
- Čelični kazan sa staklo-keramičkom zaštitom, za povećanu higijenu vode u bojleru i zaštitu od korozije
- Snaga elektro grejača:  
30 lit ..... 1200 W  
50 lit ..... 1500 W  
80, 100, 120, 150 lit ..... 2000 W
- Termometar
- Izolacija 18 mm, od visokoefikasnog poliuretana velike gustine
- Radni pritisak: 8 bara
- Zaštitna magnezijumska anoda sa rokom trajanja 3 godine
- Ugrađen sigurnosni termostat za zaštitu od pregrevanja vode u bojleru
- Termostat za podešavanje temeperature, sa funkcijama:  
- zaštita od smrzavanja  
- letnji režim rada  
- antibakterijska zaštita
- Nepovratni sigurnosni ventil, funkcije:  
- Štiti bojler od pražnjenja u slučaju zatvaranja hladne vode iz vodovoda  
- Ispušta vodu u slučaju prekomernog povećanja pritiska
- Priključci za dovod i odvod vode od nerđajućeg čelika
- Difuzor na ulazu hladne vode za bolju stratifikaciju u bojleru
- Varovi urađeni plazma tehnologijom
- Kapilarni termostat visokog kvaliteta, za preciznu regulaciju temperaturu tople vode
- Prirubnica za zamenu grejača i anode, tj. redovno održavanje bojlera

## Tehničke karakteristike

Tip		ES 050 BASIC	ES 080 BASIC	ES 100 BASIC	ES 120 BASIC	ES 150 BASIC	ES 030 SLIM	ES 050 SLIM	ES 080 SLIM
Zapremina	lit.	50	80	100	120	150	30	50	80
Elektrogrejač	kW	1,5	2	2	2	2	1,2	1,5	2
Zaštita		Staklo-keramika							
Izolacija	mm	18							
Termostat radni i sigurnosni		da							
Sigurnosni ventil		da							
Masa	kg ±1kg	17,7	21,4	24	28	33,5	11,8	17,6	21,4
Dimenzije d×š×v	mm	440×460 ×550	440×460 ×780	440×460 ×930	440×460 ×1080	440×460 ×1300	370×350 ×520	370×350 ×790	370×350 ×1130
Prečnik	mm	440	440	440	440	440	370	370	370



## Tronic 8000 T

**Novo!**


Model	Zapremina	Elektro-grejač kW	Montaža	Porudžbeni broj
<b>ES 035 5 1200W BO H1X-EDWRB</b>	35	1,2	vertikalna	7-736-503-471
<b>ES 050 5 1600W BO H1X-EDWRB</b>	50	1,6		7-736-503-472
<b>ES 080 5 2000W BO H1X-EDWRB</b>	80	2		7-736-503-473
<b>ES 100 5 2000W BO H1X-EDWRB</b>	100	2	Mogućnost okretanja	7-736-503-474
<b>ES 120 5 2000W BO H1X-EDWRB</b>	120	2		7-736-503-475
<b>ES 150 5 2400W BO H1X-EDWRB</b>	150	2,4		7-736-503-476

Predstavljamo Vam Tronic 8000 – premium električni akumulacioni bojler iz asortimana BOSCH-a. Preporučujemo ovaj bojler za sva tržišta sa nižim kvalitetom vode.

Ovaj bojler ima mogućnost horizontalne i vertikalne instalacije što u velikoj meri smanjuje kompleksnost same instalacije i planiranja prostora.

Poseđuje displej iz 7 delova koji prikazuje trenutnu temperaturu, a temperaturu možete kontrolisati uz pomoć dugmića, stepen po stepen.

Suvi grejač koji zagreva vodu bez dodira sa njom neutrališe pojavu kamenca na grejaču. To znači da je ovaj bojler daleko pouzdaniji u radu sa vodom nižeg kvaliteta u odnosu na standardni elektro grejač.

Suvi grejač podrazumeva da ne postoji direktan kontakt između grejača i vode, jer je grejač zaštićen sigurnosnom kapsulom unutar rezervoara.

Visoko efikasna termalna izolacija od 32 mm.

Plazma tehnologijom vareni čelični akumulacioni bojler sa ugrađenim električnim termostatom koji omogućava precizno podešavanje temperature tople vode.

Povećana magnezijumska anoda i izolacija od 32 mm redukuju potrošnju energije i troškove održavanja.

### Opis i karakteristike

- Najviši stepen izolacije - 32 mm.
- Može se okrenuti za vertikalnu i horizontalnu instalaciju (INOX cev)
- Precizno podešavanje temperature i prikaz na displeju
- Podešavanje željene temperature od 8°C (antifreeze funkcija) do 70°C u podeocima po 1°C
- Displej od 7 delova koji prikazuje tačnu trenutnu temperaturu vode (sensing point) i kodove grešaka
- Čelični kazan sa staklo-kermičkom zaštitom
- Kompaktan i moderan dizajn
- Svetlosna indikacija
- Ugrađeni sigurnosni termostat koji štiti od pregrevavanja vode u bojleru
- Povećana zaštitna magnezijumska anoda
- Priključci za dovod i odvod vode od nerđajućeg čelika
- Difuzor na ulazu hladne vode za bolju stratifikaciju u bojleru
- Varovi urađeni plazma tehnologijom
- Nepovratni sigurnosni ventil, funkcije:
- Štiti bojler od pražnjenja u slučaju zatvaranja hladne vode iz vodovoda
- Ispušta vodu u slučaju prekomernog povećanja pritiska

## Tehničke karakteristike

Tip		ES 035 5 VERTICAL	ES 050 5 REVERSIBLE	ES 080 REVERSIBLE	ES 100 REVERSIBLE	ES 120 REVERSIBLE	ES 150 REVERSIBLE	
Zapremina	l	35	50	80	100	120	150	
Elektrogrejač	kw	1,2	1,6	2	2	2	2,4	
Čelični bojler, zaštita		Staklo-keramika						
Izolacija	mm	32						
Termostat radni i sigurnosni		da						
Sigurnosni ventil		da						
Dimenzije	mm	470×485×486	470×585×486	470×810×486	470×960×486	470×1110×486	470×1330×486	
Montaža		Vertikalna			Mogućnost okretanja			
Masa	kg	11,8	19,2	22,5	25,8	29,3	35	

## Akumulacioni bojleri, indirektno zagrevani (sa izmenjivačem)

### Storacell

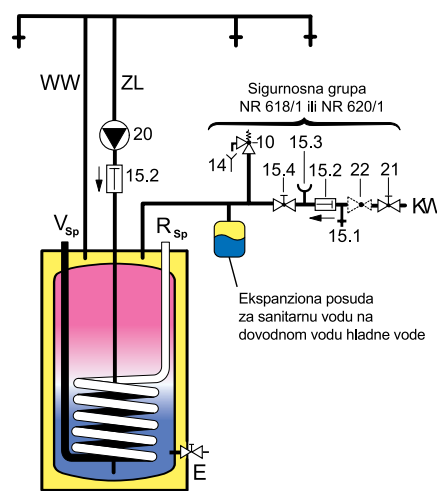


Model	Max. snaga	Snaga izmenjivača	Vreme zagrevanja	Porudžbeni broj
<b>ST 120-2 E</b>	115 lit	25.1 kW	20 min	7-719-003-444
<b>ST 160-2 E</b>	149 lit	25.1 kW	26 min	7-719-003-445
<b>ST 120-2 EB*</b>	115 lit	25.1 kW	20 min	8-718-574-034
<b>ST 160-2 EB*</b>	149 lit	25.1 kW	26 min	8-718-574-035
<b>SK 120-4 ZB</b>	114 lit	26.3 kW	25 min	8-718-574-036
<b>SK 160-4 ZB</b>	152 lit	34.3 kW	28 min	8-718-574-037
<b>SK 200-4 ZB</b>	190 lit	39 kW	32 min	8-718-574-038
<b>SK 400-3 ZB</b>	388 lit	60 kW	69 min	8-718-574-040
<b>SK 500-3 ZB</b>	470 lit	78 kW	78 min	8-718-574-041

\*Predviđen otvor za ugradnju elektrogrejača

#### VAŽNE NAPOMENE:

- 1) U opsegu isporuke svih BOSCH akumulacionih bojlera, nalazi se NTC senzor
- 2) Obavezna je ugradnja sigurnosnog ventila ispred akumulacionog bojlera (pribor na strani 31 i 32)
- 3) Preporučuje se ugradnja ekspanzionog suda na strani tople vode
- 4) U slučaju povezivanja akumulacionih bojlera drugih proizvođača sa BOSCH gasnim uređajima tipa ZS/ZSC/ZBR/ZSB potrebno je ugraditi pribor: NTC akumulacionog bojlera, 8-714-500-034

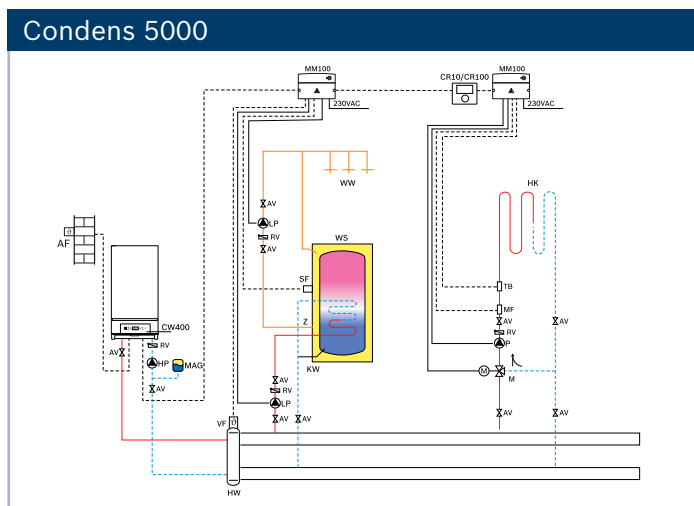
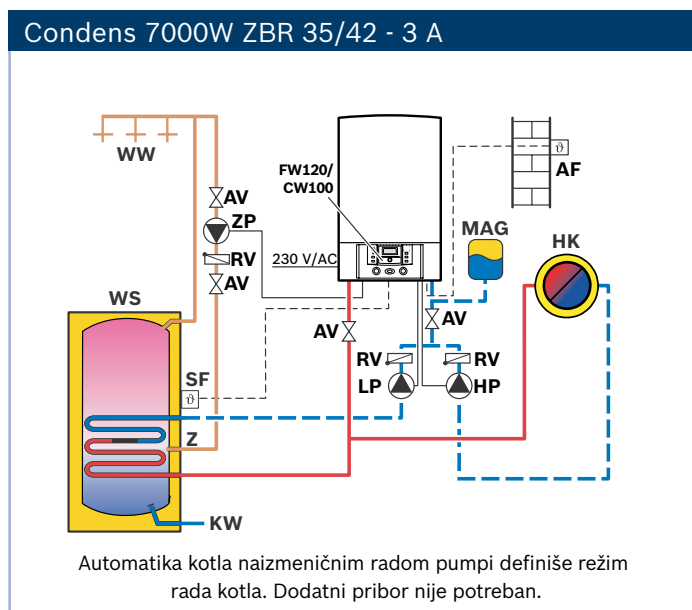
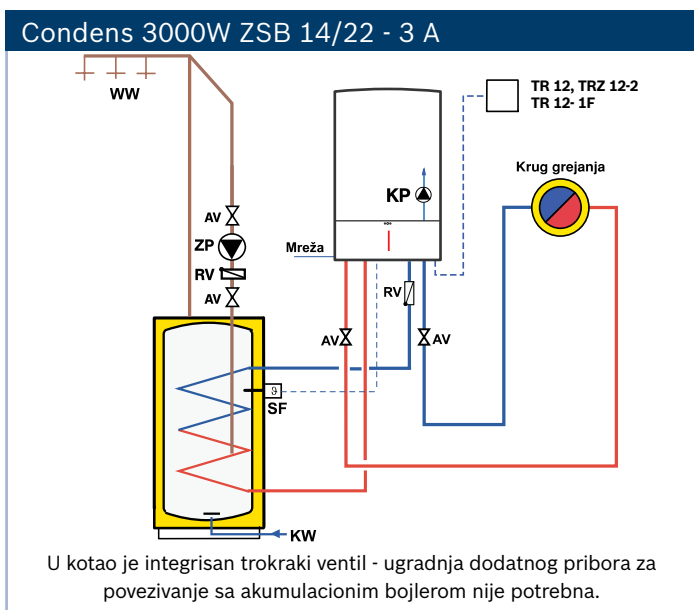
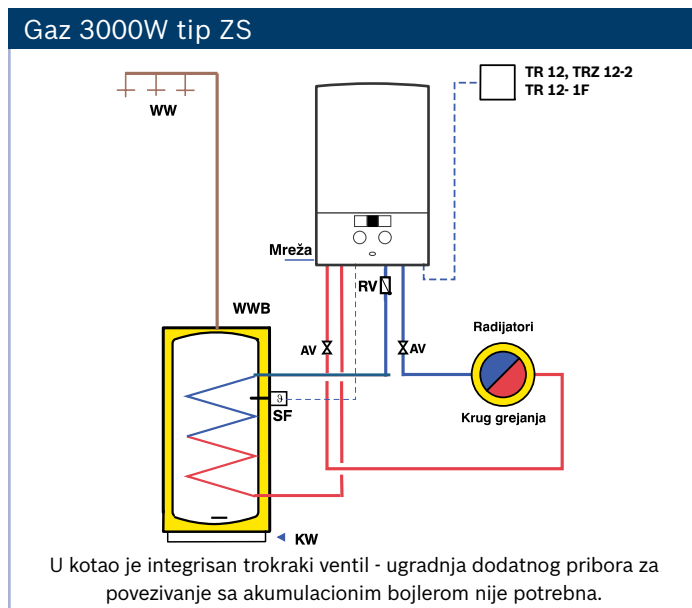
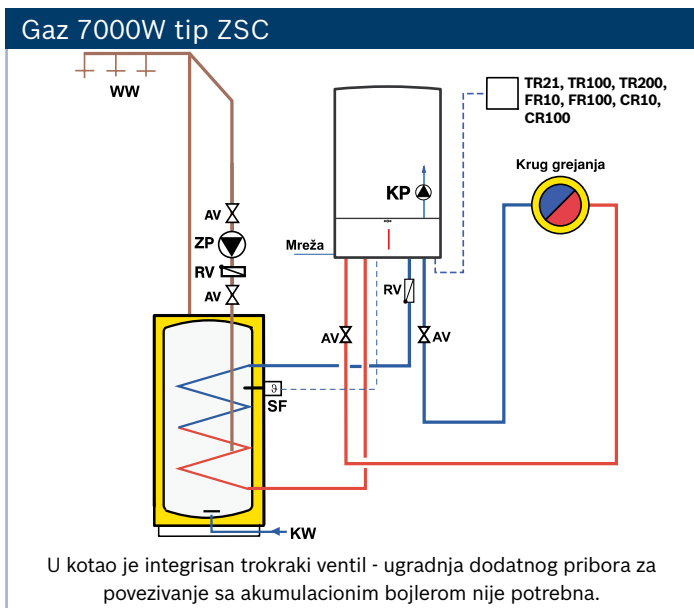


#### Opis uređaja

NR. 615/2.1	Instalacijski komplet AP 615/2	7-719-002-723
NR. 615/2.2	Instalacijski komplet UP 615/2	7-719-002-731
NR. 618/1	Reduktor pritiska sanitarne vode 618/1 (fiksno podešen na 4 bar)	7-719-002-803
NR. 620/1	Reduktor pritiska sanitarne vode 620/1 (podesiv)	7-719-002-804
NR. 1088	Ukrasna maska, za postavljanje između bojlera ST i gasnog kotla	7-719-002-755

Tehničke karakteristike		ST120-2E /ST120-2EB	ST160-2E /ST160-2EB	SK200-4ZB	SK400-3ZB	SK500-3ZB
Maksimalni toplotni učinak grejača <sup>1)</sup>	kW	25.1	25.1	39.0	60.0	78.0
Maksimalni kontinualni učinak tople vode <sup>2)</sup>	l/h	590	590	958	1450	1917
Karakterističan broj učinka <sup>3)</sup>	NL	1.4	2.6	4.2	13.5	17.0
Minimalna brzina zagrevanja od tk=10°C do tv=60°C	minuta	20	26	32	63	76
Korisna zapremina bojlera	litara	115	149	190	388	470
Maksimalni radni pritisak vode	bar	10	10	10	10	10
Potrošnja energije u režimu pripravnosti	kwh/ dan	1.2	1.4	2.2	2.5	3.1
Težina praznog bojlera (bez pakovanja)	kg	54	68	79	150	170
Dimenzije (visina/širina/dubina)	mm	928/500/585	928/600/585	1325/Ø710	1681/Ø710	2001/Ø710

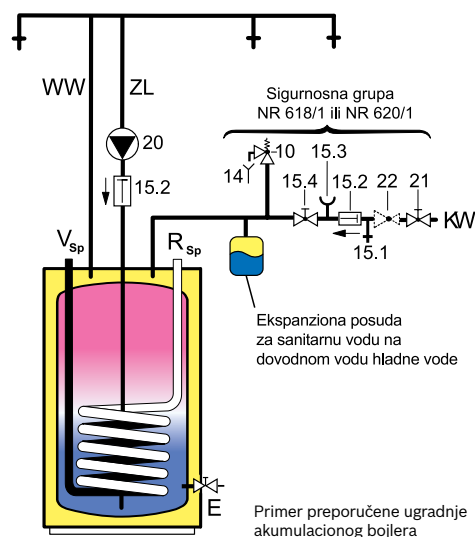
# Šeme povezivanja




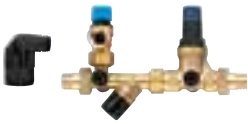






Regulacija vođena spoljnom temperaturom ZBR 65-2/ZBR98-2 za jedan krug grejanja i akumulacioni bojler iza hidraulične skretnice

### Preporuke za ugradnju akumulacionih bojlera

- Snaga izmenjivača toplote u bojleru treba da odgovara snazi izvora toplote. U slučaju da se na kotao određene snage ugradi bojler sa značajno manjim izmenjivačem, grejanje vode će trajati značajno duže nego što je potrebno za datu litražu, uz povećanu potrošnju energenata i smanjeni komfor grejanja.
- Kako bi se sprečila pojava legionele, obavezna je ugradnja regulatora sistema grejanja koji imaju funkciju zaštite od legionele, kao što su FR120, FW120, FW200 ili FW500.
- Zbog mogućih hidrauličnih udara u vodovodnoj mreži, kada pritisci mogu biti viši od radnog pritiska bojlera, obavezno je da se bojleri zaštite od prevelikog pritiska, ugradnjom sigurnosnih grupa, regulatora pritiska ili sigurnosnih ventila. Ugradnja ovih elemenata je uslov za važenje garancije za akumulacioni bojler.
- Obavezna je ugradnja ekspanzionih posuda, koje treba da prime i kompenzuju temperatursku dilataciju vode u akumulacionom bojleru.



### Sigurnosne grupe, elementi, pribor

Oznaka	Opis	Poruč. broj
 NR. 429	Sigurnosna grupa za pritiske u mreži do 4 bar, za ugradnju ispred akumulacionih bojlera, sa sigurnosnim ventilom 6 bar, zapornom slavinom, protivpovratnom slavinom, priključni navojni spojni komadi sa R 1/2" spoljnim navojem.	7-719-000-758
 NR. 430	Sigurnosna grupa za pritiske u mreži preko 4 bar, za ugradnju ispred akumulacionih bojlera, isto kao Nr. 429, samo sa reduktorom pritiska podešenim na 4 bar.	7-719-000-759
 NR. 618/1	Reduktor pritiska sanitarne vode 618/1 (fiksno podešen na 4 bar)	7-719-002-803
 NR. 620/1	Reduktor pritiska sanitarne vode 620/1 (podesiv)	7-719-002-804
 TWM 20	Mešni ventil za toplu vodu	7-739-300-117
 SF4	Senzor akumulacionog bojlera	7-747-009-881
 TF2	Senzor kolektora NTC20K, primenjiv sa TDS-regulatorima i SM solarnim modulima, dužina kabla 2,5 m, plašt od temperaturno otpornog silikona.	7-747-009-880
 EF 2842	"Plug & play" električni grejač snage 3 kW sa integrisanim termostatom; priključak G 6/4", dužina 360 mm; monofazni priključak (220V), materijal bakar; za aku. bojlere zapremine do 500 litara (debljina izolacije 50 mm), kabel dužine 1250 mm sa utičnicom.	EF 2842

## Therm 4000



Model	Max. snaga	Dimnjak / Fasada	Tip	Porudžbeni broj
<b>WR11-2 P23</b>	19.2 kW	11 l/min	Sa priključkom na dimnjak	7-701-331-594
<b>WR14-2 P23</b>	23.6 kW	14 l/min	Sa priključkom na dimnjak	7-702-331-698

Gasni uređaj za pripremu tople vode prema protočnom principu (W), sa konstantnom temperaturom vode kod promene protoka (R), i piezo paljenjem (P). Osigurač strujanja, birač količine tople vode, birač temperature vode, termoelektrični osigurač paljenja, kontrola toka dimnih gasova. Mogućnost prerade na tečni gas (propan-butan).

## Therm 6000



Model	Max. snaga	Dimnjak / Fasada	Tip	Porudžbeni broj
<b>WRD11-2G23</b>	19.2 kW	11 l/min	Sa priključkom na dimnjak	7-701-331-595
<b>WRD14-2G23</b>	23.6 kW	14 l/min	Sa priključkom na dimnjak	7-702-331-700
<b>WRD18-2G23</b>	30.5 kW	18 l/min	Sa priključkom na dimnjak	7-703-331-722

Gasni uređaj za pripremu tople vode prema protočnom principu (W), konstantna temperatura vode kod promene protoka (R), hidrogenerator struje i automatsko paljenje (G) i text displej za prikaz temperature i kodova smetnji. Osigurač strujanja, birač količine tople vode, birač temperature vode, jonizaciona elektroda, kontrola toka dimnih gasova. Mogućnost prerade na tečni gas (propan-butan).

## Tehničke karakteristike

Tip		WR11-2 P23	WR14-2 P23	WRD11-2G23	WRD14-2G23	WRD18-2G23
Maks. količina tople vode	lit./min.	11	14	11	14	17,6
Maks. nazivno toplotno opterećenje	kW	21,8	27	21,8	27	34,5
Maks. nazivni toplotni učinak	kW	19,	23,6	19,2	23,6	30,5
Povišenje temperature kod maks. količine vode	K	25	25	26	25	25
Gasni priključak	col	R1/2	R1/2	R1/2	R1/2	R1/2
Priključak dimovodne cevi	Ø mm	110	130	110	130	130
Širina	mm	360	400	310	350	425
Visina	mm	680	755	580	655	655
Dubina	mm	220	220	220	220	220
Neto masa	kg	11	13	11	13	15

## Priprema sanitarne vode za komercijalne i industrijske objekte

Akumulacioni bojleri za sisteme grejanja (3 bar) i sisteme pripreme tople vode (8 bar) zapremine 200 – 2000 litara

Acu Heat, Acu Solar, Acu Puffer, Acu Tank

Svoju ponudu akumulacionih bojlera kompanija BOSCH upotpunjuje akumulacionim bojlerima brenda Acu Heat, Acu Solar, Acu Puffer i Acu Tank. Zapremine bojlera 200-2000 litara, izbor modela na 3 ili 8 bara, izbor uređaja sa jednom, dve ili bez izmenjivača toplote, garantuje rešenje za svaki sistem grejanja i pripreme sanitarne vode.



### Pregled programa i prednosti

- ▶ Zapremina bojlera od 200 do 2000 litara
- ▶ Modeli za sisteme grejanja (3 bar) i sisteme pripreme tople vode (8 bar)
- ▶ Modeli sa jednom ili dve cevne zmiije i Akumulatori toplote
- ▶ Izmenjivači toplote velike snage
- ▶ Izolacija visoke gustine, debljine 5 odnosno 10 cm
- ▶ Mogućnost ugradnje elektro grejača (pribor)
- ▶ Revizioni otvor
- ▶ Veliki brog priključaka
- ▶ Istovremena potrošnja tople vode na više potrošnih mesta
- ▶ Ravnomerna temperatura vode prilikom korištenja, topla voda odmah raspoloživa
- ▶ Obezbeđen servis i rezervni delovi

## Pregled programa

**Novo!**



Acu Heat, 8 bar



Acu Solar, 8 bar



Acu Puffer, 8 bar



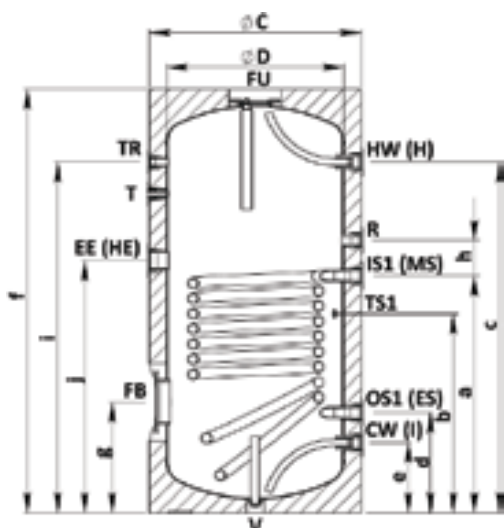
Acu Tank, 3 bar

	Učinak	Opis	Oznaka	Strana
Akumulacioni bojleri za sisteme pripreme tople vode (8 bar), sa jednim izmenjivačem	200 – 2000 lit	Acu Heat	AH .... UNO / 8 bar	64
Akumulacioni bojleri za sisteme pripreme tople vode (8 bar), sa dva izmenjivača	200 – 2000 lit	Acu Solar	AS .... DUO / 8 bar	66
Akumulatori toplote za sisteme grejanja (8 bar)	200 – 2000 lit	Acu Puffer	AP .... / 8 bar	68
Akumulatori toplote za sisteme grejanja (3 bar)	200 – 2000 lit	Acu Tank	AT .... / 3 bar	70
Akumulacioni bojleri za sisteme grejanja (3 bar), sa jednim izmenjivačem	400 – 2000 lit	Acu Tank	AT .... UNO / 3 bar	72
Akumulacioni bojleri za sisteme grejanja (3 bar), sa dva izmenjivača	400 – 2000 lit	Acu Tank	AT .... DUO / 3 bar	74
Pribor za akumulacione bojlere				76

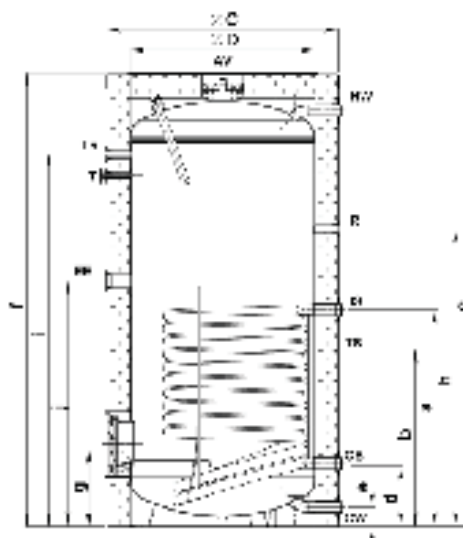




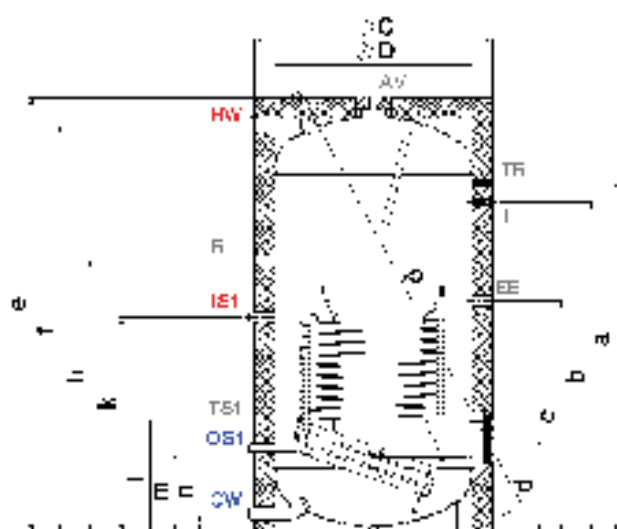
## Dimenzije / Tehnički podaci



**Acu Heat 200 - 500**



**Acu Heat 800 - 1000**



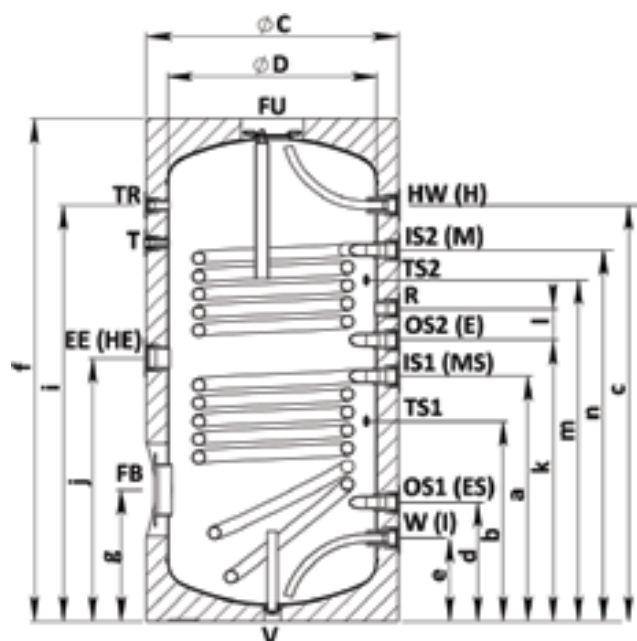
**Acu Heat 1500 - 2000**

		AH200/ AH500	AH800/ AH1000	AH1500/ AH2000
<b>R</b>	Ulaz recirkulacije	G ¾" F	G ¾" F	G 1 ½" F
<b>TS1</b>	Senzor temperature 1	G ½" F	G ½" F	G ½" F
<b>TS2</b>	Senzor temperature 2	G ½" F	G ½" F	G ½" F
<b>EE (HE)</b>	Električni grejač	G 1 ½" F	G 1 ½" F	G 1 ½" F
<b>T</b>	Termometar	G ½" F	G ½" F	G ½" F
<b>TR</b>	Termoregulator	G ½" F	G ½" F	G ½" F
<b>CW</b>	Ulaz hladne vode	G 1" F	G 1 ½" M	G 2" M
<b>IS2 (M)</b>	Ulaz izmenjivača toplote 2	G 1" F	G 1" M	G 1 ½" M
<b>OS2 (E)</b>	Izlaz izmenjivača toplote 2	G 1" F	G 1" M	G 1 ½" M
<b>IS1 (MS)</b>	Ulaz izmenjivača toplote 1	G 1" F	G 1 ½" M	G 1 ½" M
<b>OS1 (ES)</b>	Ulaz izmenjivača toplote 1	G 1" F	G 1 ½" M	G 1 ½" M
<b>HW</b>	Izlaz vruće vode	G 1" F	G 1 ½" M	G 2" M
<b>FB</b>	Prirubnica za servis	-	-	-
<b>FU</b>	Gornja prirubnica sa anodom	-	-	-
<b>V</b>	Donja anoda	-	-	-
<b>AV</b>	Odzračivanje	G ¾"	G ¾"	G ¾" F

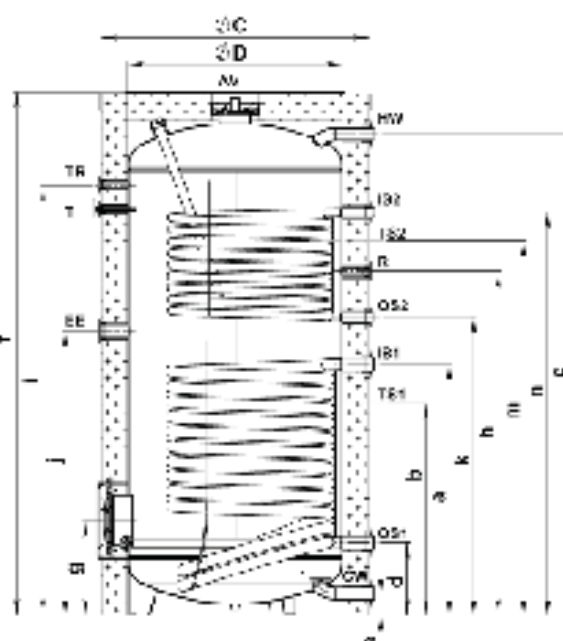
Dimenzije [mm, ±5]		AH 200 UNO	AH 300 UNO	AH 400 UNO	AH 500 UNO	AH 800 UNO	AH 1000 UNO	AH 1500 UNO	AH 2000 UNO
a	mm	671	804	775	944	351	354	1768	1927
b	mm	564	653	617	750	1051	1132	1666	1827
c	mm	993	1207	1156	1448	1592	1475	1168	1287
d	mm	284	288	302	299	1822	1894	468	497
e	mm	199	203	220	214	1937	2002	2193	2399
f	mm	1200	1420	1407	1674	82,5	81,5	2061	2263
g	mm	314	314	331	324	269	272	-	-
h	mm	100	206	-	255	929	987	1378	1560
i	mm	993	1207	1156	1448	1273	1274	-	-
j	mm	714	846	813	986	1780	1846	-	-
k	mm	-	-	-	-	2012	2097	1081	1244
l	mm	-	-	-	-	-	-	579	587
m	mm	-	-	-	-	-	-	421	420
n	mm	-	-	-	-	-	-	90	90
p	mm	-	-	-	-	-	-	2361	2565
TS	mm	-	-	-	-	756	830	-	-
Ø C	mm	600	650	750	750	790	850	1200	1300
Ø D	mm	500	550	650	650	990	1050	1000	1100



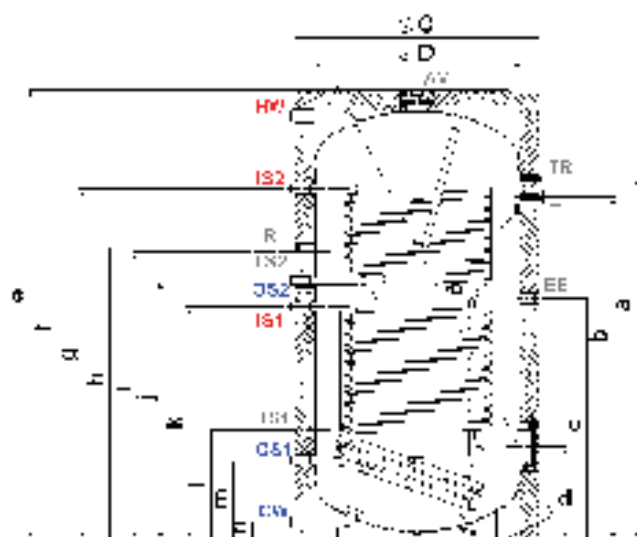
## Dimenzije / Tehnički podaci



**Acu Solar 200 -500 lit**



**Acu Solar 800-1000 lit**



**Acu Solar 1500-2000 lit**

		AS200/ AS500	AS800/ AS1000	AS1500/ AS2000
<b>R</b>	Ulaz recirkulacije	G ¾" F	G ¾" F	G 1 ½" F
<b>TS1</b>	Senzor temperature 1	G ½" F	G ½" F	G ½" F
<b>TS2</b>	Senzor temperature 2	G ½" F	G ½" F	G ½" F
<b>EE (HE)</b>	Električni grejač	G 1 ½" F	G 1 ½" F	G 1 ½" F
<b>T</b>	Termometar	G ½" F	G ½" F	G ½" F
<b>TR</b>	Termoregulator	G ½" F	G ½" F	G ½" F
<b>CW</b>	Ulaz hladne vode	G 1" F	G 1 ½" M	G 2" M
<b>IS2 (M)</b>	Ulaz izmenjivača toplote 2	G 1" F	G 1" M	G 1 ½" M
<b>OS2 (E)</b>	Izlaz izmenjivača toplote 2	G 1" F	G 1" M	G 1 ½" M
<b>IS1 (MS)</b>	Ulaz izmenjivača toplote 1	G 1" F	G 1 ½" M	G 1 ½" M
<b>OS1 (ES)</b>	Ulaz izmenjivača toplote 1	G 1" F	G 1 ½" M	G 1 ½" M
<b>HW</b>	Izlaz vruće vode	G 1" F	G 1 ½" M	G 2" M
<b>FB</b>	Prirubnica za servis			
<b>FU</b>	Gornja prirubnica sa anodom			
<b>V</b>	Donja anoda			
<b>AV</b>	Odzračivanje	G ¾"	G ¾"	G ¾" F

Dimenzije	AS 200 DUO	AS 300 DUO	AS 400 DUO	AS 500 DUO	AS 800 DUO	AS 1000 DUO	AS 1500 DUO	AS 2000 DUO
a [mm]	585	718	775	944	929	987	-	-
b [mm]	478	610	617	750	756	817	1666	1827
c [mm]	993	1207	1156	1448	1780	1846	1168	1287
d [mm]	284	288	302	299	270	270	468	497
e [mm]	199	203	220	214	82	82	2193	2399
f [mm]	1200	1420	1407	1674	1937	2002	2061	2263
g [mm]	314	314	331	324	353	353	1691	1875
h [mm]	-	-	-	255	1274	1274	1378	1560
i [mm]	993	1207	1156	1448	1475	1592	1329	1537
j [mm]	628	760	813	986	1051	1132	1251	1380
k [mm]	671	803	858	-	1055	1174	1081	1244
l [mm]	75	100	85	-	-	-	579	587
m [mm]	815	996	998	-	1363	1374	421	420
n [mm]	886	1104	1073	-	-	-	-	-
TS1 [mm]	-	-	-	-	756	817	90	90
TS2 [mm]	-	-	-	-	1363	1374	2361	2565
∅ C [mm]	600	650	750	750	990	1050	1200	1300
∅ D [mm]	500	550	650	650	790	850	1000	1100

## Akumulacioni bojleri bez izmenjivača toplote, 8 bara

### Acu Puffer



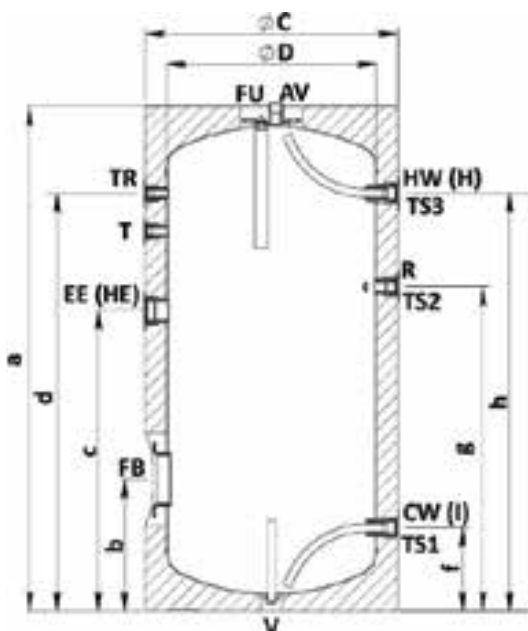
Tip	Opis	Porudžbeni broj
<b>AP 200/8bar</b>	200 litara, 8 bar	AP200
<b>AP 300/8bar</b>	300 litara, 8 bar	AP300
<b>AP 400/8bar</b>	400 litara, 8 bar	AP400
<b>AP 500/8bar</b>	500 litara, 8 bar	AP500
<b>AP 800/8bar</b>	800 litara, 8 bar	AP800
<b>AP 1000/8bar</b>	1000 litara, 8 bar	AP1000
<b>AP 1500/8bar</b>	1500 litara, 8 bar	AP1500
<b>AP 2000/8bar</b>	2000 litara, 8 bar	AP2000

#### Pregled prednosti

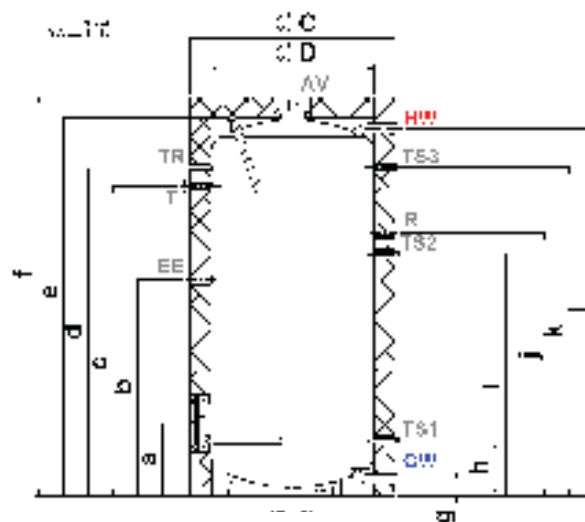
- ▶ Čelični emajlirani bojler, za povećanu higijenu vode u bojleru i zaštitu od korozije
- ▶ Anodna zaštita
- ▶ Termometar
- ▶ Čaure za senzore temperature (3 tj. 2)
- ▶ 2 ulaza i 2 izlaza
- ▶ Sigurnosni ventil
- ▶ Priključak za recirkulaciju
- ▶ Izolacija od PU i omotač od PVC
- ▶ Mogućnost montaže elektro grejača
- ▶ Revizioni otvor/flanšna
- ▶ Podesive nožice, 3 kom. (za modele 200-500 lit.)

Tehnički podaci		AP 200	AP 300	AP 400	AP 500	AP 800	AP 1000	AP 1500	AP 2000
Nazivna zapremina	lit.	200	300	400	500	800	1000	1500	2000
Stvarna zapremina	lit.	206	302	404	507	805	977	1492	1916
Izolacija (tvrdi poliuretlan PU)	mm	50	50	50	50	100	100	100	100
Maksimalna radna temperatura	°C	95	95	95	95	95	95	95	95
Radni pritisak bojlera	bar	8	8	8	8	8	8	8	8
Neto težina	kg	45	66	117	125	175	211	338	388

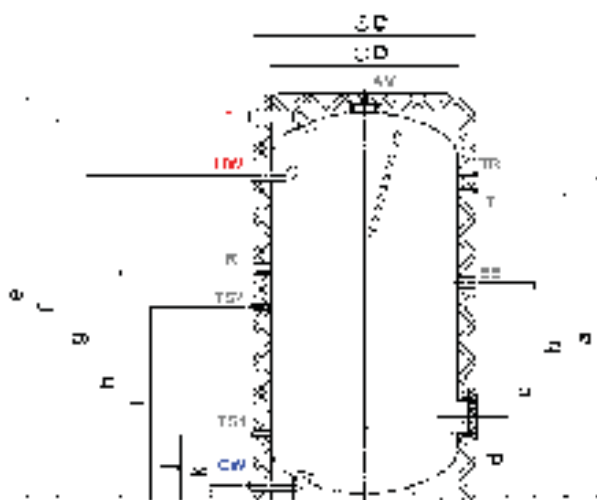
## Dimenzije / Tehnički podaci



**Acu Puffer 200 – 500 lit.**



**Acu Puffer 800 – 1000 lit.**



**Acu Puffer 1500 – 2000 lit.**

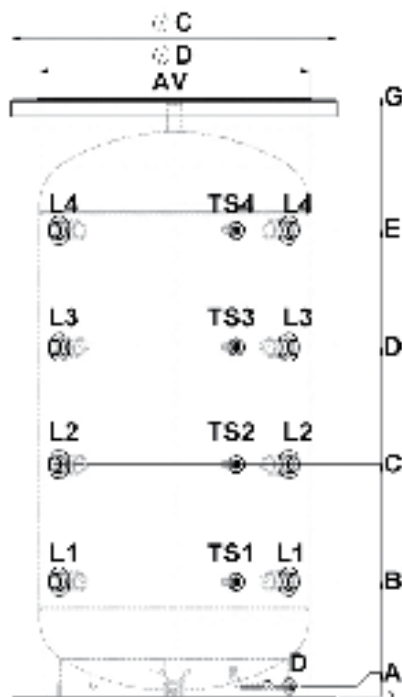
	"AP 800 / AP 1000"	"AP 800 / AP 1000"	"AP 1500 / AP 2000"
<b>R</b>	Ulaz recirkulacije	G ¾"F	G ¾"F
<b>TS1</b>	Senzor temperature 1	G ½"F	G ½"F
<b>TS2</b>	Senzor temperature 2	G ½"F	G ½"F
<b>TS3</b>	Senzor temperature 3	G ½"F	G ½"F
<b>EE (HE)</b>	Električni grejač	G 1 ½"F	G 1 ½"F
<b>T</b>	Termometar	G ½"F	G ½"F
<b>TR</b>	Termoregulator	G ½"F	G ½"F
<b>CW</b>	Ulaz hladne vode	G 1"F	G 1 ½"M
<b>HW</b>	Izlaz vruće vode	G 1"F	G 1 ½"M
<b>L</b>	Ulazni izvor toplote	-	G 2"M
<b>FB</b>	Prirubnica za servis	-	-
<b>FU</b>	Gornja prirubnica sa zaštitnom anodom	-	-
<b>V</b>	Donja zaštitna anoda	-	-
<b>AV</b>	Odzračivanje	G ¾"	-
<b>FU</b>	Gornja prirubnica sa anodom	-	-
<b>V</b>	Donja anoda	-	-
<b>AV</b>	Odzračivanje	G ¾"	G ¾"F

Dimenzije	AP 200	AP 300	AP 400	AP 500	AP 800	AP 1000	AP 1500	AP 2000
a [mm]	1207	1427	1407	1702	351	354	1767	1927
b [mm]	314	314	331	321	1051	1132	1665	1827
c [mm]	714	846,5	813	983,5	1502	1383	1167	1287
d [mm]	993	1207	1156	1445	1592	1475	467	497
e [mm]	-	-	-	-	1830	1895	2193	2399
f [mm]	199	203	220	211	1937	2002	2061	2263
g [mm]	771	1010	943	1196	80	80	1750	1915
h [mm]	993	1207	1156	1445	272	272	1250	1370
i [mm]	-	-	-	-	1174	1174	1080	1141
j [mm]	-	-	-	-	1273	1273	367	397
k [mm]	-	-	-	-	1592	1654	90	90
l [mm]	-	-	-	-	1780	1846	-	-
p [mm]	-	-	-	-	-	-	2214	2412
Ø C [mm]	600	650	750	750	790	850	1000	1100
Ø D [mm]	500	550	650	650	990	1050	1200	1300
Ø D [mm]	-	-	-	-	900	1050	1000	1100



## Dimenzije / Tehnički podaci

## Acu Tank 200 - 2000 lit



<b>L1</b>	nivo 1
<b>L2</b>	nivo 2
<b>L3</b>	nivo 3
<b>L4</b>	nivo 4
<b>TS1</b>	senzor temperature nivoa 1
<b>TS2</b>	senzor temperature nivoa 2
<b>TS3</b>	senzor temperature nivoa 3
<b>TS4</b>	senzor temperature nivoa 4
<b>IS1</b>	ulaz izmenjivača toplote 1
<b>IS2</b>	ulaz izmenjivača toplote 2
<b>OS1</b>	izlaz izmenjivača toplote HE1
<b>OS2</b>	izlaz izmenjivača toplote HE2
<b>TSS1</b>	senzor temperature izmenjivača toplote HE1
<b>TSS2</b>	senzor temperature izmenjivača toplote HE2
<b>AV</b>	odzraka
<b>D</b>	ispust

	AT 200/ 3 bar	AT 300/ 3 bar	AT 400/ 3 bar	AT 500/ 3 bar	AT 800/ 3 bar	AT 1000/ 3 bar	AT 1500/ 3 bar	AT 2000/ 3 bar
<b>L1</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG2	AG2
<b>L2</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG2	AG2
<b>L3</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG2	AG2
<b>L4</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG2	AG2
<b>TS1</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>TS2</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>TS3</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>TS4</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>TSS1</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>TSS2</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>AV</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2
<b>D</b>	AG 3/4	AG 3/4	AG 3/4	AG 3/4	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2

	AT 200/ 3 bar	AT 300/ 3 bar	AT 400/ 3 bar	AT 500/ 3 bar	AT 800/ 3 bar	AT 1000/ 3 bar	AT 1500/ 3 bar	AT 2000/ 3 bar
<b>A</b>	50	52	65	61	82	80	40	40
<b>B</b>	199	202	214	210	360	348	426	446
<b>C</b>	464	537	530	622	740	758	859	929
<b>D</b>	729	872	846	1034	1120	1168	1293	1413
<b>E</b>	994	1209	1162	1446	1500	1578	1726	1896
<b>F</b>	1183	1409	1368	1665	1821	1883	2121	2318
<b>G</b>	1192	1421	1407	1671	1937	2002	2221	2418
<b>Ø D</b>	500	550	650	650	790	850	1000	1300
<b>Ø C</b>	600	650	750	750	990	1050	1200	1300

## Akumulacioni bojleri sa jednim izmenjivačem toplote, 3 bara

### Acu Tank



Tip	Opis	Kataloški broj
<b>AT 400 Uno/3bar</b>	400 litara, 3 bar	ATUNO400
<b>AT 500 Uno/3bar</b>	500 litara, 3 bar	ATUNO500
<b>AT 800 Uno/3bar</b>	800 litara, 3 bar	ATUNO800
<b>AT 1000 Uno/3bar</b>	1000 litara, 3 bar	ATUNO1000
<b>AT 1500 Uno/3bar</b>	1500 litara, 3 bar	ATUNO1500
<b>AT 2000 Uno/3bar</b>	2000 litara, 3 bar	ATUNO2000

#### Pregled prednosti

- ▶ Namenjeni za sastave grejanja i druge sastave koji rade na pritisku do 3 bara
  1. Solarni sistemi
  2. Piroliza
  3. Drugi sastavi na čvrsto gorivo sa akumulacijom toplote

▶ Čelični bojler

▶ Anodna zaštita

▶ Čaure za senzore temperature, 5 kom.

▶ 4 ulaza + 4 izlaza

▶ Izolacija od PU i omotač od PVC

▶ Podesive nožice, 3 kom. (za modele 400-500 lit.)

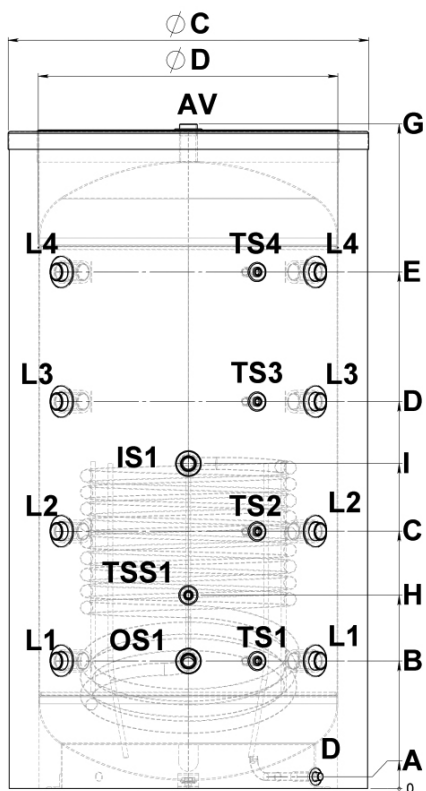
▶ Ispust, odzraka

Tehnički podaci		AT 400 UNO/ 3 bar	AT 500 UNO/ 3 bar	AT 800 UNO/ 3 bar	AT 1000 UNO/ 3 bar	AT 1500 UNO/ 3 bar	AT 2000 UNO/ 3 bar
Nazivna zapremina	lit.	400	500	800	1000	1500	1950
Stvarna zapremina	lit.	392	489	774	941	1455	1867
Neto težina	kg	88	104	169	190	339	430
Izolacija (meki poliuretana PU)	mm	50	50	100	100	100	100
Maksimalna temperatura	T°C	95	95	95	95	95	95
Maksimalna temperatura izmenjivača toplote	°C	110	110	110	110	110	110
Nazivni radni pritisak	bar	3	3	3	3	3	3
Radni pritisak izmenjivača toplote	bar	6	6	6	6	6	6
Dimenzije izmenjivača toplote S1	m <sup>2</sup>	1,65	2,25	2,89	3,45	3,47	4,5
Zapremina izmenjivača toplote S1	lit.	10	13,7	26,2	31,3	30,4	41,6
Toplotni gubici ΔT 45K	kWh/24h	2,8	3,1	5,1	5,3	6,5	8,3
Mesta za temperaturne senzore	kom	5	5	5	5	5	5



## Dimenzije / Tehnički podaci

### Acu Tank 400 - 2000 lit



<b>L1</b>	nivo 1
<b>L2</b>	nivo 2
<b>L3</b>	nivo 3
<b>L4</b>	nivo 4
<b>TS1</b>	senzor temperature nivoa 1
<b>TS2</b>	senzor temperature nivoa 2
<b>TS3</b>	senzor temperature nivoa 3
<b>TS4</b>	senzor temperature nivoa 4
<b>IS1</b>	ulaz izmenjivača toplote 1
<b>IS2</b>	ulaz izmenjivača toplote 2
<b>OS1</b>	izlaz izmenjivača toplote HE1
<b>OS2</b>	izlaz izmenjivača toplote HE2
<b>TSS1</b>	senzor temperature izmenjivača toplote HE1
<b>TSS2</b>	senzor temperature izmenjivača toplote HE2
<b>AV</b>	odzraka
<b>D</b>	ispust

	AT 400 UNO/3 bar	AT 500 UNO/3 bar	AT 800 UNO/3 bar	AT 1000 UNO/3 bar	AT 1500 UNO/3 bar	AT 2000 UNO/3 bar
<b>A</b>	65	61	82	80	40	40
<b>B</b>	214	210	360	348	426	446
<b>C</b>	530	622	740	758	859	929
<b>D</b>	846	1034	1120	1168	1293	1413
<b>E</b>	1162	1446	1500	1578	1726	1896
<b>F</b>	1368	1665	1821	1883	2121	2318
<b>G</b>	1407	1671	1937	2002	2221	2418
<b>H</b>	461	715	580	586	645	646
<b>I</b>	777	930	1020	1063	1086	1271
<b>Ø D</b>	650	650	790	850	1000	1100
<b>Ø C</b>	750	750	990	1050	1200	1300

	AT 400 UNO/3 bar	AT 500 UNO/3 bar	AT 800 UNO/3 bar	AT 1000 UNO/3 bar	AT 1500 UNO/3 bar	AT 2000 UNO/3 bar
<b>L1</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 2	AG 2
<b>L2</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 2	AG 2
<b>L3</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 2	AG 2
<b>L4</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 2	AG 2
<b>TS1</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>TS2</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>TS3</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>TS4</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>TSS1</b>	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
<b>OS1</b>	IG 1	IG 1	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2
<b>IS1</b>	IG 1	IG 1	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2
<b>AV</b>	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2
<b>D</b>	AG 3/4	AG 3/4	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2

## Akumulacioni bojleri sa dva izmenjivača toplote, 3 bara

### Acu Tank



Tip	Opis	Kataloški broj
<b>AT 400 DUO/3 bar</b>	400 litara, 3 bar	ATDUO400
<b>AT 500 DUO/3 bar</b>	500 litara, 3 bar	ATDUO500
<b>AT 800 DUO/3 bar</b>	800 litara, 3 bar	ATDUO800
<b>AT 1000 DUO/3 bar</b>	1000 litara, 3 bar	ATDUO1000
<b>AT 1500 DUO/3 bar</b>	1500 litara, 3 bar	ATDUO1500
<b>AT 2000 DUO/3 bar</b>	2000 litara, 3 bar	ATDUO2000

#### Pregled prednosti

- ▶ Namenjeni za sastave grejanja i druge sastave koji rade na pritisku do 3 bara
  1. Solarni sistemi
  2. Piroliza
  3. Drugi sastavi na čvrsto gorivo sa akumulacijom toplote

▶ Čelični bojler

▶ Anodna zaštita

▶ Čaure za senzore temperature, 6 kom.

▶ 4 ulaza + 4 izlaza

▶ Izolacija od PU i omotač od PVC

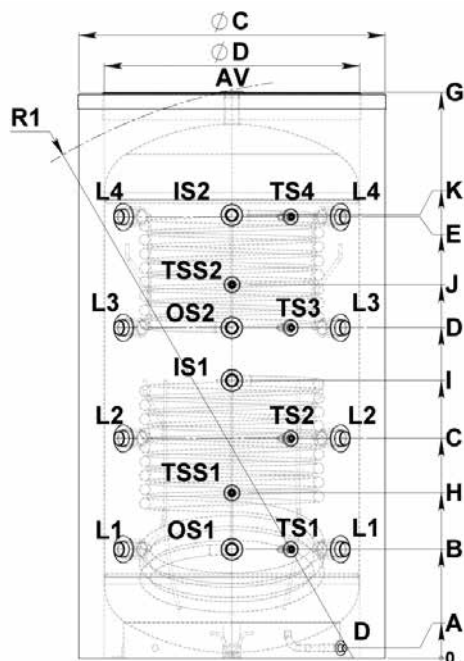
▶ Podesive nožice, 3 kom. (za modele 400-500 lit.)

▶ Ispust, odzraka

Tehnički podaci		AT 400 DUO/ 3 bar	AT 500 DUO/ 3 bar	AT 800 DUO/ 3 bar	AT 1000 DUO/ 3 bar	AT 1500 DUO/ 3 bar	AT 2000 DUO/ 3 bar
Nazivna zapremina	lit.	400	500	800	1000	1500	1928
Stvarna zapremina	lit.	386	482	762	931	1430	1836
Neto težina	kg	98	123	191	206	376	476
Izolacija (meki poliuretlan PU)	mm	50	50	100	100	100	100
Maksimalna temperatura	T°C	95	95	95	95	95	95
Maksimalna temperatura izmenjivača toplote	°C	110	110	110	110	110	110
Nazivni radni pritisak	bar	3	3	3	3	3	3
Radni pritisak izmenjivača toplote	bar	6	6	6	6	6	6
Dimenzije izmenjivača toplote S1	m <sup>2</sup>	1,65	2,25	2,89	3,45	3,47	4,5
Dimenzije izmenjivača toplote S2	m <sup>2</sup>	0,76	1,04	1,54	1,31	2,3	2,7
Zapremina izmenjivača toplote S1	lit.	10	13,7	26,2	31,3	3,4	41,6
Zapremina izmenjivača toplote S2	lit.	4,6	6,4	9,4	7,9	20,5	25,3
Toplotni gubici ΔT 45K	kWh/24h	2,8	3,1	5,1	5,3	6,5	8,3
Mesta za temperaturne senzore	kom	6	6	6	6	6	6

## Dimenzije / Tehnički podaci

### Acu Tank 400 - 2000 lit



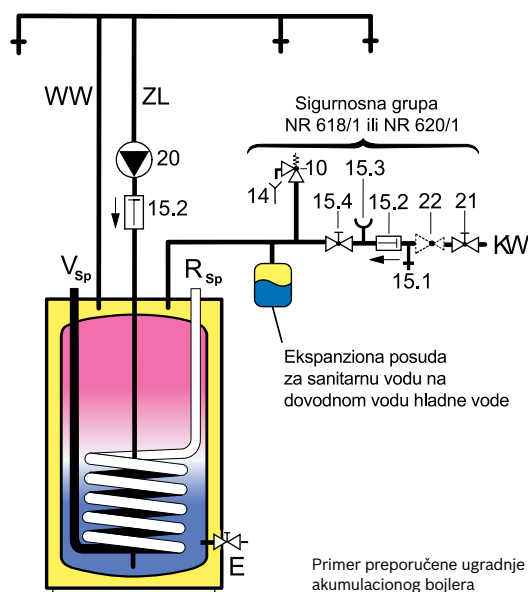
<b>L1</b>	nivo 1
<b>L2</b>	nivo 2
<b>L3</b>	nivo 3
<b>L4</b>	nivo 4
<b>TS1</b>	senzor temperature nivoa 1
<b>TS2</b>	senzor temperature nivoa 2
<b>TS3</b>	senzor temperature nivoa 3
<b>TS4</b>	senzor temperature nivoa 4
<b>IS1</b>	ulaz izmenjivača toplote 1
<b>IS2</b>	ulaz izmenjivača toplote 2
<b>OS1</b>	izlaz izmenjivača toplote HE1
<b>OS2</b>	izlaz izmenjivača toplote HE2
<b>TSS1</b>	senzor temperature izmenjivača toplote HE1
<b>TSS2</b>	senzor temperature izmenjivača toplote HE2
<b>AV</b>	odzraka
<b>D</b>	ispust

	AT 400 DUO/3 bar	AT 500 DUO/3 bar	AT 800 DUO/3 bar	AT 1000 DUO/3 bar	AT 1500 DUO/3 bar	AT 2000 DUO/3 bar
L1	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 2	AG 2
L2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 2	AG 2
L3	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 2	AG 2
L4	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 2	AG 2
TS1	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
TS2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
TS3	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
TS4	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
TSS1	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
TSS2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
IS1	IG 1	IG 1	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2
OS1	IG 1	IG 1	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2
IS2	IG 1	IG 1	AG1	AG1	AG 1 1/2	AG 1 1/2
OS2	IG 1	IG 1	AG1	AG1	AG 1 1/2	AG 1 1/2
AV	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	IG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2
D	AG 3/4	AG 3/4	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2	AG 1 1/2







	AT 400 DUO/3 bar	AT 500 DUO/3 bar	AT 800 DUO/3 bar	AT 1000 DUO/3 bar	AT 1500 DUO/3 bar	AT 2000 DUO/3 bar
A	65	61	82	80	40	40
B	214	210	360	348	426	446
C	530	622	740	758	859	929
D	846	1034	1120	1168	1293	1413
E	1162	1446	1500	1578	1726	1896
F	1368	1665	1821	1883	2121	2318
G	1407	1671	1937	2002	2221	2418
H	461	715	580	586	645	646
I	777	930	1020	1063	1086	1271
J	998	1216	1387	1367	1461	1565
K	1075	1345	1508	1467	1733	1896
Ø D	650	650	790	850	1000	1100
Ø C	750	750	990	1050	1200	1300

### Preporuke za ugradnju akumulacionih bojlera

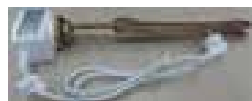
- Snaga izmenjivača toplote u bojleru treba da odgovara snazi izvora toplote. U slučaju da se na kotao određene snage ugradi boiler sa značajno manjim izmenjivačem, grejanje vode će trajati značajno duže nego što je potrebno za datu litražu, uz povećanu potrošnju energenata i smanjeni komfor grejanja.
- Kako bi se sprečila pojava legionele, obavezna je ugradnja regulatora sistema grejanja koji imaju funkciju zaštite od legionele, kao što su FR120, FW120, FW200.
- Zbog mogućih hidrauličnih udara u vodovodnoj mreži, kada pritisci mogu biti viši od radnog pritiska bojlera, obavezno je da se bojleri zaštite od prevelikog pritiska, ugradnjom sigurnosnih grupa, regulatora pritiska ili sigurnosnih ventila. Ugradnja ovih elemenata je uslov za važenje garancije za akumulacioni boiler.
- Obavezna je ugradnja ekspanzionih posuda, koje treba da prime i kompenzuju temperatursku dilataciju vode u akumulacionom bojleru.



### Sigurnosne grupe, elementi, pribor

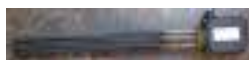
Oznaka	Opis	Poruž. broj
 NR. 429	Sigurnosna grupa za pritiske u mreži do 4 bar, za ugradnju ispred akumulacionih bojlera, sa sigurnosnim ventilom 6 bar, zapornom slavinom, protivpovratnom slavinom, priključni navojni spojni komadi sa R 1/2" spoljnim navojem.	7-719-000-758
 NR. 430	Sigurnosna grupa za pritiske u mreži preko 4 bar, za ugradnju ispred akumulacionih bojlera, isto kao Nr. 429, samo sa reduktorom pritiska podešenim na 4 bar.	7-719-000-759
 NR. 618/1	Reduktor pritiska sanitarne vode 618/1 (fiksno podešen na 4 bar)	7-719-002-803
 NR. 620/1	Reduktor pritiska sanitarne vode 620/1 (podesiv)	7-719-002-804
 TWM 20	Mešni ventil za toplu vodu	7-739-300-117
 SF4	Senzor akumulacionog bojlera	7-747-009-881

## El. grejači za bojlere zapremine do 500 litara



Oznaka	Opis	Porudž. broj
EF 2842	“Plug & play” električni grejač snage 3 kW sa integrisanim termostatom; priključak G 6/4”, dužina 360 mm; monofazni priključak (220V), materijal bakar; za aku. bojlere zapremine do 500 litara (debljina izolacije 50 mm), kabel dužine 1250 mm sa utičnicom	300910
EF 2928	Električni grejač snage 3 kW; priključak G 6/4”, dužina 290 mm; trofazni priključak (400V), od nerđajućeg čelika; za aku. bojlere zapremine do 500 litara (debljina izolacije 50 mm)	300570
EF 2930	Električni grejač snage 4,5 kW; priključak G 6/4”, dužina 405 mm; trofazni priključak (400V), od nerđajućeg čelika; za aku. bojlere zapremine do 500 litara (debljina izolacije 50 mm)	300571
EF 2931	Električni grejač snage 6 kW; priključak G 6/4”, dužina 440 mm; trofazni priključak (400V), od nerđajućeg čelika; za aku. bojlere zapremine do 500 litara (debljina izolacije 50 mm)	300572
EF 2726	Termostat za aku. bojlere zapremine do 500 litara (debljina izolacije 50 mm), podešavanje radne temperature od 0 do 90 °C, sigurnosno isključenje na 110 °C. U opsegu isporuke kućište, 2 sonde, čaura dužine 97 mm za monažu sondi.	300592

## El. grejači za bojlere zapremine 750–2000 litara



Oznaka	Opis	Porudž. broj
EF 2932	Električni grejač snage 6 kW; priključak G 6/4”, dužina 505mm; trofazni priključak (400V), od nerđajućeg čelika, namenjen za bojlere zapremine od 750 do 2000 litara.	300573
EF 2933	Električni grejač snage 7,5 kW; priključak G 6/4”, dužina 615mm; trofazni priključak (400V), od nerđajućeg čelika, namenjen za bojlere zapremine od 750 do 2000 litara.	300575
EF 2934	Električni grejač snage 12 kW; priključak G 2”, dužina 520mm; trofazni priključak (400V), od nerđajućeg čelika, namenjen za bojlere zapremine 1500 i 2000 litara.	300569
EF 2791	Termostat za aku. bojlere zapremine od 750 do 2000 litara (debljina izolacije 100 mm), podešavanje radne temperature od 0 do 90 °C, sigurnosno isključenje na 110 °C. U opsegu isporuke kućište, 2 sonde, čaura dužine 147 mm za monažu sondi.	300593

## Pribor za montažu el. grejača na revizioni otvor (donja zona)



Oznaka	Opis	Porudž. broj
Set PF 50255 + CF 10285	Flanšna sa priključkom G 6/4” za montažu elektro grejača, za akumulacione bojlere zapremine do 500 litara (bojlere sa debljinom izolacije 50 mm – Acu Heat, Acu Solar, Acu Tank, Aku Puffer), za montažu elektro grejača na revizioni otvor bojlera (u donju zonu bojlera) CF 10285 - Gumeni dihtung za flanšnu PF 50255	301459
Set PF 50140 + CF 10220	Flanšna sa priključkom G 6/4” za montažu elektro grejača, za akumulacione bojlere zapremine do 750 do 1500 litara (bojlere sa debljinom izolacije 100 mm - Acu Heat, Acu Solar, Acu Tank, Aku Puffer), za montažu elektro grejača na revizioni otvor bojlera (u donju zonu bojlera) CF 10220 - Gumeni dihtung za flanšnu bojlera zapremine 750-2000 litara PF 50141 i PF 50140.	300567
Set PF 50141 + CF 10220	Flanšna sa priključkom G 2” za montažu elektro grejača snage 12 kW, za akumulacione bojlere zapremine 2000 litara (Acu Heat, Acu Solar, Acu Tank, Aku Puffer), za montažu elektro grejača na revizioni otvor bojlera (u donju zonu bojlera) CF 10220 - Gumeni dihtung za flanšnu bojlera zapremine 2000 litara PF 50141 za montažu elektro grejača snage 12 kW.	300568

# Obnovljivi izvori energije - Kotlovi na čvrsta goriva

Bosch kotlovi na čvrsta goriva izbor su ogromnog broja kupaca zahvaljujući mogućnosti korišćenja kako tradicionalnih goriva poput uglja i drveta, tako i modernih rešenja poput peleta, briketa i biootpada. Uz kvalitetnu konstrukciju i lep dizajn, Bosch kotlove na čvrsta goriva karakteriše dug radni vek uz jednostavno održavanje i ono što je najvažnije – visok stepen efikasnosti koja garantuje manju potrošnju goriva u odnosu na konvencionalna rešenja.



### Osnovne prednosti

- ▶ Visok stepen korisnosti i velika ušteda na gorivu zahvaljujući savremenoj konstrukciji sa tri promaje (Solid 2000 B)
- ▶ Bogat besplatan opseg isporuke u kome su regulator promaje, ekscentrične flanšne, slavina za dopunu i pribor za čišćenje i održavanje.
- ▶ Kvalitetno sagorevanje na kosoj pokretnoj rešeci, uz ujednačen kapacitet grejanja u toku kompletnog rada uređaja, sa podesivim primarnim, sekundarnim i tercijarnim vazduhom.
- ▶ Jednostavno loženje, dodavanje goriva, podešavanje i čišćenje.
- ▶ Laka dostupnost svih površina unutar kotla.
- ▶ Izuzetan dizajn, kompaktne dimenzije, sa mogućnošću montaže u sve tipove kotlarnica.
- ▶ Pouzdan servis

## Pregled programa



Solid 3000 H



Solid 2000 B



Pelet sistem 2000

	Učinak	Opis	Oznaka	Strana
Liveni kotlovi - kompletna oprema - za drvo i ugalj	20, 25, 32, 40 kW	Solid 3000 H	SFU ..... HNC AD	80
Čelični kotlovi na ugalj - tropromajni, trajnožareći - kompletna oprema - za sitan ugalj, brikete i koks - mogućnost ugradnje pelet gorionika	20, 24, 27, 32 kW	Solid 2000 B	SFU ..... HNS	81
Čelični kotlovi na drva i ugalj - tropromajni, trajnožareći - kompletna oprema - za sitan ugalj, brikete i koks - mogućnost ugradnje pelet gorionika	45 kW	Solid 2000 B	K45-1 S 62	81
Pelet sistem 2000 - Rezervoari za pelete - Sistemi	27, 32, 45 kW			82

## Kotlovi na čvrsto gorivo, liveni (gus)

### Solid 3000 H



Model	Max. snaga	Osnovno gorivo	Porudžbeni broj
<b>Solid 3000 H SFU 20 HNC</b>	20 kW	drvo, ugalj	7-738-500-139
<b>Solid 3000 H SFU 25 HNC</b>	25 kW	drvo, ugalj	7-738-500-140
<b>Solid 3000 H SFU 32 HNC</b>	32 kW	drvo, ugalj	7-738-500-145
<b>Solid 3000 H SFU 40 HNC</b>	40 kW	drvo, ugalj	7-738-500-146

Oprema kotla (u opsegu isporuke / u ceni uređaja):

1. Regulator promaje
2. Termomanometar
3. Zatezna šipka za dimovodnu klapnu
4. Kutija za pepeo
5. Alat za potpiravanje vatre
6. Četka za čišćenje
7. Poluga sa lancem za regulator promaje
8. Slavina za punjenje i pražnjenje G1/2"

Opis uređaja	
Stepen korisnosti	Ispitivano prema EN 303-5, sa stepenom korisnosti do 82%, BOSCH Solid 3000 H ispunjava najviše zahteve za merenje stepena korisnosti, i po stepenu korisnosti spada u najvišu energetska klasu 3 kotlova.
Loženje	Loženje se vrši sa prednje strane, modifikovana komora za sagorevanje je pogodna za korišćenje većih komada goriva. Velika vrata (34x31 cm) u gornjoj i donjoj zoni komore omogućavaju lako i jednostavno loženje kotla. Slobodan izbor goriva: drvo, ugalj, koks.
Sagorevanje	Sagorevanje se vrši u komori koja se sastoji od gusto napakovanih orebrenih članaka od sivog liva.
Regulator promaje	Regulator promaje je u opsegu isporuke kotla. Pomoću njega se podešava željena temperatura vode u kotlu i ograničava njena maksimalna vrednost.
Čišćenje	Čišćenje kotla treba vršiti jednom nedeljno u hladnom stanju jer tako povećavate njegovu efikasnost. Čišćenje BOSCH livenih kotlova je jednostavno i vrši se sa prednje strane kroz vrata za loženje uz pomoć četke za čišćenje. Naslage propadaju u pepeljaru za pepeo. Dva puta u toku grejne sezone očistite naslage pepela na dimovodnom priključku. Poklopac za čišćenje se nalazi sa donje strane dimovodnog priključka.
Termo-manometar	Termo-manometar se nalazi u standardnoj opremi kotla. Pokazuje temperaturu i pritisak vode u kotlu. Postoji mogućnost ugradnje sigurnosne termičke zaštite za osiguranje kotla od pregrevanja. Kotao je usaglašen sa EN 303-5 standardom.
Priključci	Priključak razvodnog i povratnog voda je 2" unutrašnji navoj.

## Tehničke karakteristike

Tip kotla		SFU 20HNC AD	SFU 25 HNC AD	SFU 32 HNC AD	SFU 40 HNC AD
Nazivni učinak	kW	20/16	25/23	32/27	40/30
Broj članaka kotla	kom	4	5	6	7
Temperatura dimnih gasova (nazivnog učinka)	°C	250 – 300	250 – 300	250 – 300	250 – 300
Maseni protok dimnih gasova	g/s	17,7	23,0	28,3	31,8
Trajanje gorenja kod nazivnog učinka cca.	h	4	4	4	4
Sadržaj prostora za spremanje goriva	l	25,5	34	42,5	51
Dimenzije vrata za punjenje (širina x visina)	mm	340x 310	340x 310	340x 310	340x 310
Korisni sadržaj tople vode	l	27	31	35	39
Dopušteni radni pritisak	bar	4	4	4	4
Maks. temperatura polaznog voda	°C	90	90	90	90
Neto težina	kg	210	245	280	315
Priključak sig. izm. toplote (pribor)	inch	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Potreban transportni pritisak (promaja) kod rada s minimalnim nazivnim učinkom	Pa	20	22	23	28
ŠirinaxDubinaxVisina	mm	605x820x1100	605x920x1100	605x1020x1100	605x1020x1100

\* Učinak ugalj / drvo



## Solid 2000 B



Solid 2000 B SFU  
(20-32 kW, za ugalj)

Model	Max. snaga	Osnovno gorivo	Porudžbeni broj
<b>Solid 2000 B SFU 20 HNS</b>	20 kW	ugalj	7-738-500-466
<b>Solid 2000 B SFU 24 HNS</b>	24 kW	ugalj	7-738-500-467
<b>Solid 2000 B SFU 27 HNS</b>	27 kW	ugalj	7-738-500-468
<b>Solid 2000 B SFU 32 HNS</b>	32 kW	ugalj	7-738-500-469
<b>Solid 2000 B K45-1 S 62</b>	45 kW	drvo, ugalj	7-742-111-073

Oprema kotla (u opsegu isporuke / u ceni uređaja):

1. Regulator promaje
2. Termomanometar
3. Priklučni sa navojem za prelazak na sistem grejanja
4. Slavina za dopunu instalacije
5. Pribor za čišćenje kotla,
6. Pepeljara za skupljanje pepela



Solid 2000 B K45-1 S62  
(45 kW, za drvo i ugalj)

Opis uređaja	
Stepen korisnosti	Najviša klasa 3 ispitivano prema EN 303-5, sa stepenom korisnosti do 83%
Loženje	Loženje se vrši preko otvora postavljenog na gornjoj strani. Namenjen za loženje na ugalj opciono briketi i sitno seckano drvo. Povećeno ložište (kotao sa oznakom 62) je prilagođeno za loženje drveta.
Sagorevanje	Primarni i sekundarni vazduh se dovode preko podesivog ventila na vratima za pepeo. Sekundarni vazduh se uvodi do komore za sagorevanje preko kanala na rashladnom rebru. Kvalitet sagorevanja zavisi od tačnog podešavanja količine tercijarnog vazduha u komori za sagorevanje. Količina se može podešavati otvaranjem i zatvaranjem ventila u zavisnosti od vrste goriva koje se koristi.
Regulator promaje	Regulator promaje je u opsegu isporuke kotla. Pomoću njega se podešava željena temperatura vode u kotlu i ograničava njena maksimalna vrednost.
Čišćenje	Pomeranjem poluge za izbacivanje pepela, pepeo pada u pepeljaru. Kotao takođe ima pokretna vratanca za čišćenje prostora za potpalu. Velika posuda za pepeo (pepeljara), kao i alat za čišćenje su u opsegu isporuke kotla. Čišćenje unutrašnjosti kotla se vrši odozgo, nakon što se otvori gornji poklopac u dva stepena.
Termo-manometar	Termo-manometar se nalazi u standardnoj opremi kotla. Pokazuje temperaturu i pritisak vode u kotlu. Kotao je usaglašen sa EN 303-5 standardom.
Priklučni	Priključak razvodnog i povratnog voda je povećan radi lakšeg priključka na instalacije grejanja koje rade na gravitacionom principu (bez cirkulacione pumpe).

## Tehničke karakteristike

Tip kotla		SFU 20 HNS	SFU 24 HNS	SFU 27 HNS	SFU 32 HNS	K 45-1S 62
Toplotni učinak	kW	20	24	27	32	45
Visina A	mm	1040	1040	1040	1040	1045
Širina C	mm	526/700	526/700	526/700	526/700	688/770
Dubina D	mm	730/770	730/770	830/870	830/870	864/980
Prečnik dim. priključka	mm	145	145	145	145	180
Priključak za toplu vodu		Spoljni navoj G 6/4"			Spoljni navoj G 6/4", prirubnica	
Visina dim. priključka G	mm	858	858	858	858	840
Neto težina	kg	200	215	232	240	320
Visina prirubnice povratnog voda F	mm	224	224	224	224	36
Visina prirubnice polaznog voda H	mm	941	941	941	941	941
Preporučena visina dimnjaka Ø200 mm	m	6	6	7-8	8-12	10-14
Potisni pritisak	Pa	20	26	26	26	36
Sadržaj vode u kotlu	l	56	57	63	64	73

## Kotlovi na pelete/Pelet sistemi



Model	Delovi sistema	Porudžbeni broj
<b>Pelet sistem 2000 - 27</b>	Kotao Solid 2000B SFU 27 HNS + Pelet Sistem 2000 Pribor 27-32	P719000023
<b>Pelet sistem 2000 - 32</b>	Kotao Solid 2000B SFU 27 HNS + Pelet Sistem 2000 Pribor 27-32	P719000024
<b>Pelet sistem 2000 - 45</b>	Kotao Solid 2000B K45-1 S 62 + Pelet Sistem 2000 Pribor 45	P719000025

Bosch Pelet 2000 Pribor čine:

1. Gorionik Pelet Brenn 2000 27 ili 40kW sa pužnim mehanizmom
2. Automatika ST-717
3. Vrata za ugradnju pelet gorionika
4. Rezervoar za pelete zapremine 190 litara
5. Čepovi za tercijalni vazduh
6. Šamotne opeke

NAPOMENA: Puštanje u rad Pelet sistema je besplatno za krajnjeg korisnika i njega mora obaviti Bosch ovlašćeni serviser, što je i uslov za važenje garancije.

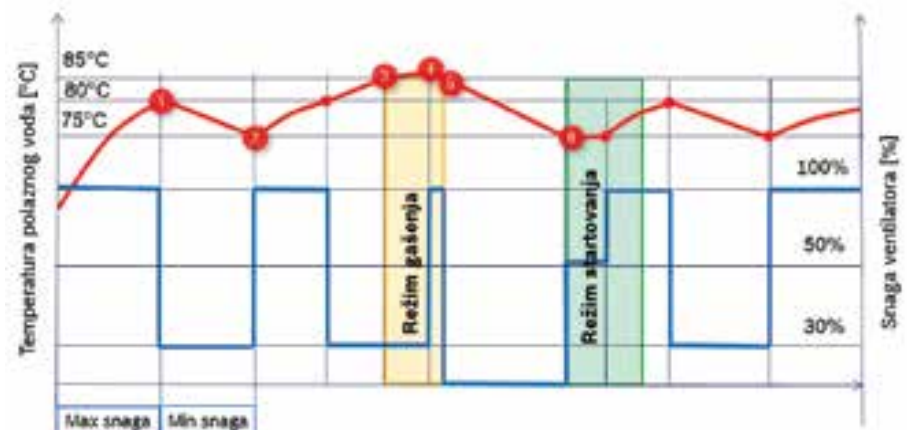
Opis uređaja	
Bosch Solid 2000B	Tri vertikalne promaje, trajnožareći, čelični kotao. Najviša klasa 3, ispitano prema EN 303-5, sa stepenom korisnosti od 83%.
Pelet Brenn 2000	Gorionik namenjen za sagorevanje drvenih peleta napravljenih u skladu sa EN 17 225-2: 2011 Klase A1. U ponudi su gorionici izlaznih snaga 27 i 40kW. Klasa 5 gorionika prema EN 15 270. Unapređena eksterna automatika, dugotrajniji grejač sa keramičkim jezgrom, kontrola plamena preko fotoćelije, dva pužna mehanizma.
Regulacija	Automatika u opsegu isporuke namenjena za korišćenje i upravljanje sistemom grejanja i pripreme tople vode. Mogućnost kontrolisanja cirkulacione pumpe, pumpe sanitarne vode, glavnog i pomoćnog pužnog mehanizama. Mogućnost dodatnog povezivanja sa 220V On/Off sobnim termostatom TRZ 12-2 (pribor). Montaža na rezervoaru za pelete ili na zidu. U sklopu isporuke isporučuje se senzor akumulacionog bojlera.
Logika rada	Gorionik može raditi u On/Off režimu i režimu minimalne i maksimalne snage. Kada je režim min/max aktiviran, gorionik radi sa 100% snage sve dok se željena temperatura ne dostigne, nakon toga prelazi na minimalnu snagu od 30% dok temperatura ne dostigne podešeni histerezis od 5°. Zatim se ponovo vraća na 100% i na taj način se eliminišu česti procesi paljenja i efekat hladnih radijatora. Ovak način rada je efikasniji, pruža veći komfor, produžava rad grejača.
Transport peleta	Uređaj poseduje dva pužna mehanizma: primarni za dovod peleta iz rezervoara i sekundarni u samom gorioniku za optimalnije doziranje i efikasniji proces sagorevanja. Oba pužna mehanizma su sinhronizovana tako da ne dolazi do zaglavljivanja peleta.
Sigurnosne funkcije	STB temperaturni graničnik postavljen u telu gorionika čije aktiviranje dovodi do gašenja kompletnog uređaja (temperatura aktiviranja je 85°C). Kontrola temperature gorionika preko fotoćelije, postepeno paljenje goriva kroz 3 faze radi eliminisanja rizika od stvaranja eksplozije gasova, AUTOSTART posle nestanka struje - pruža vrhunski nivo sigurnosti.

### Algoritam rada gorionika/sistema sa smanjenim brojem isključenja sistema

Bazno podešavanje automatike je takvo da gorionik radi u režimu minimalne i maksimalne snage. U ovom režimu gorionik radi sa 100% snage sve dok se ne dostigne željena temperatura, a nakon toga prelazi na minimalnu snagu. Ovaj dvostepeni rad čini da se smanjuje broj paljenja i gašenja gorionika, čime se smanjuju temperaturne dilatacije sistema, povećava se efikasnost, i što je najvažnije produžava se radni vek grejača.

#### Režim min/max snage

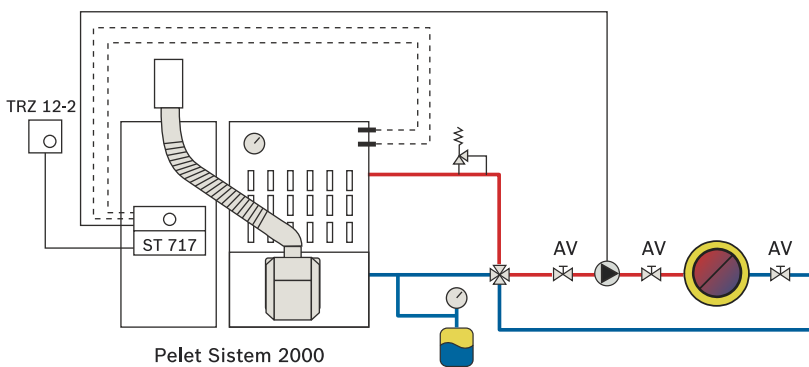
1. Dostignuta je željena temperatura polaznog voda, gorionik se prebacuje na minimalnu snagu, ventilator radi sa 30% snage.
2. Dostignuta temperatura histerezisa, gorionik se ponovo uključuje na maksimalnu snagu, ventilator radi sa 100% snage.
3. Temperatura polaznog voda ne pada, gorionik se prebacuje u režim gašenja - prestaje da radi puž / prekida se dotok peleta.
4. Plamen ugašen, ventilator počinje prođuvavanje (radi sa 100% snage).
5. Plamen ugašen, ventilator ugašen.
6. Ponovno startovanje gorionika: predventilacija, doziranje, paljenje i nakon uspostavljanja plamena rad u punoj snazi.



## Kotlovi na pelete/Pelet sistemi

Grejanje na pelete predstavlja najkomfortnije grejanje na čvrsto gorivo: termostat obezbeđuje tačno zadatu temperaturu u prostoriji, loži se jednom u nekoliko dana, korisnik se ujutro budi u toploj kući. Na gorionike Pelet Brenn 2000 se može povezati sobni termostat TRZ 12-2, čime obezbeđujete da u sobama imate željenu temperaturu. Na ovaj način se sprečava pregrevanje prostorija što je čest problem kod standardnih kotlova na čvrsto gorivo, a time se značajno smanjuje i nepotrebno rasipanje energije i štedi gorivo.

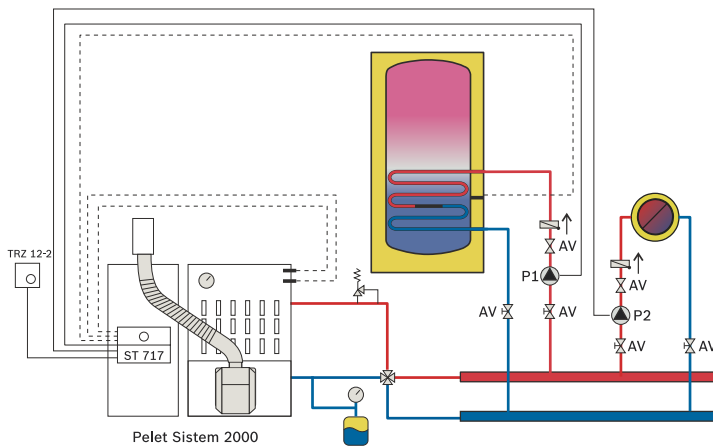
### Sheme sa pelet sistemima – sistem grejanja



#### Specifikacija :

1. Čelični tropromajni kotao Bosch Solid 2000B
2. Gorionik za pelet; Pelet Brenn 2000 27kW ili Pelet Brenn 2000 40kW
3. Rezervoar 190l
4. Vrata za ugradnju pelet gorionika
5. Pužni mehanizam
6. Sobni termostat TR 12-2
7. Automatika ST 717
8. Ostalo: pumpa, ekspanzija, nepovratni, sigurnosni ventili

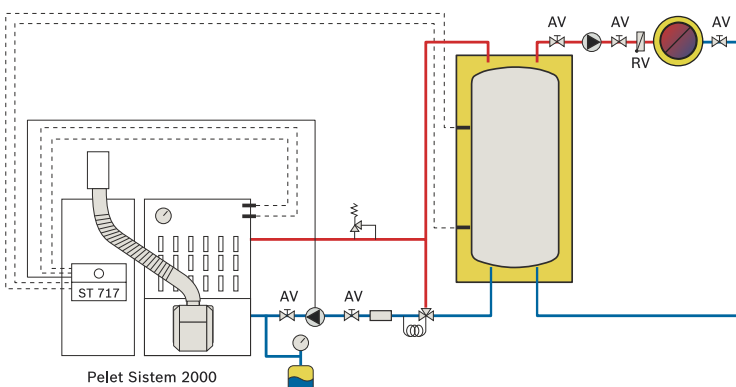
### Sheme sa pelet sistemima – sistem grejanja sa pripremom sanitarne vode



#### Specifikacija :

1. Čelični tropromajni kotao Bosch Solid 2000B
2. Gorionik za pelet; Pelet Brenn 2000 27kW ili Pelet Brenn 2000 40kW
3. Rezervoar 190l
4. Vrata za ugradnju pelet gorionika
5. Pužni mehanizam
6. Sobni termostat TR 12-2
7. Automatika ST 717
8. Akumulacioni bojler za centralnu pripremu sanitarne vode AH 200/300/400/500 UNO 8 bar
9. Ostalo: pumpa, ekspanzija, nepovratni, sigurnosni ventili

### Sheme sa pelet sistemima – sistem grejanja sa buffer-om



#### Specifikacija :

1. Čelični tropromajni kotao Bosch Solid 2000B
2. Gorionik za pelet; Pelet Brenn 2000 27kW ili Pelet Brenn 2000 40kW
3. Rezervoar 190l
4. Vrata za ugradnju pelet gorionika
5. Pužni mehanizam
6. Sobni termostat TR 12-2
7. Automatika ST 717
8. Akumulatori toplote AT 500/1000/1500/2000 UNO 3 bar
9. Ostalo: pumpa, ekspanzija, nepovratni, sigurnosni ventili, dva dodatna senzora za buffer (dodatni pribor)

# Buderus Logano

## Konvencionalni kotlovi na lož ulje

Uljni kotlovi Buderus sinonim su kvaliteta, pouzdanosti i inovativnosti u klasi kotlova srednje i velike snage. Posebno su poznati Buderus liveni kotlovi, čiji se članci izrađuju od specijalnog liva GL 180 M, i koji se izlivaju u livnici u nemačkom gradu Lolar. Na raspolaganju su kotlovi sa gorionikom kao i bez gorionika, kao i sa gorionikom sa visokim stepenom korisnosti i niskom emisijom NOx



### Pregled programa i prednosti

- ▶ Buderus Logano uljni kotlovi od livenog gvožđa prema DIN EN 303
- ▶ Niskotemperaturni kotao prema HeizAnIV.
- ▶ Članci kotla izrađeni su od specijalnog liva GL 180 M, marke Buderus, postojan na niskotemperaturnu koroziju i visoke temperature.
- ▶ Modeli sa ugrađenim gorionikom, ili bez gorionika.
- ▶ Buderus Thermostream specijalna tehnologija: patentirana konstrukcija sprečava nagli ulaz hladne vode iz povrata u kotao (nije potrebna zaštita hladnog kraja kotla), mogućnost rada sa niskim temperaturama polaza/povrata bez pojave kondenzata, ravnomerno opstrujavanje grejnih površina.
- ▶ Vođenje ogrevnih gasova prema 3-prolaznom principu (tropromajni kotao)
- ▶ Vodom hlađena komora za sagorevanje
- ▶ Fabrički spojeni članci

## Pregled programa



Logano G 125 WS  
Logano G 215 WS



Logano G 225 BE

	Učinek	Opis	Oznaka	Strana
Uljni kotlovi, bez gorionika, spojeni članci	25–40 kW	Buderus Logano	G125 WS	86
Uljni kotlovi, bez gorionika, spojeni članci	52–95 kW	Buderus Logano	G 215 WS	86
Uljni kotlovi, automatika MC10 BC 10, sa ugrađenim gorionikom Blau Angel, spojeni članci	45–68 kW	Buderus Logano	G 225 BE / MC10 BC 10	87

## Logano G 125 WS / Logano G 215 WS



Logano G 125 WS



Logano G 215 WS

Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj
<b>Logano G 125 WS</b>	25 kW	-	7747310893
<b>Logano G 125 WS</b>	32 kW	-	7747310894
<b>Logano G 125 WS</b>	40 kW	-	7747310895
<b>Logano G 215 WS</b>	52 kW	-	30008353
<b>Logano G 215 WS</b>	64 kW	-	30008354
<b>Logano G 215 WS</b>	78 kW	-	30008355
<b>Logano G 215 WS</b>	95 kW	-	30008356

### Opis uređaja

Opšte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uljni kotao od livenog gvožđa prema DIN EN 303</li> <li>- Bez ugrađenog gorionika</li> <li>- Fabrički spojeni članci</li> <li>- Tropromajni kotao</li> <li>- Niskotemperaturni kotao prema HeizAnIV. Fabrički spojeni članci.</li> <li>- Članci kotla izrađeni su od specijalnog liva GL 180 M, marke Buderus, postojan na niskotemperaturnu koroziju i visoke temperature.</li> </ul>
Thermostream Tehnologija	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buderus Thermostream specijalna tehnologija: patentirana konstrukcija sprečava nagli ulaz hladne vode iz povrata u kotao (nije potrebna zaštita hladnog kraja kotla), mogućnost rada sa niskim temperaturama polaza/povrata bez pojave kondenzata, ravnomerno opstrujavanje grejnih površina.</li> <li>- Vodom hladena komora za sagorevanje</li> <li>- Velika prednja vrata koja se mogu otvarati u levo ili desno, visokokvalitetna toplotna izolacija i plašt u plavoj boji</li> </ul>
Regulacija	<p>Kotao se isporučuje bez ugrađene automatike. Automatika se poručuje kao pribor:                      Za snage do 70 kW: Logamatic 2107, Logamatic 2107 M                      Za snage preko 70 kW: Logamatic 4211</p>

## Tehničke karakteristike

Veličina kotla		25	32	40	52	64	78	95	
Nazivni toplotni učinak		kW	17-25	22-32	29-40	40-52	48-64	59-78	71-95
Toplotni učinak loženja		kW	17,9-27,3	23,2-34,9	30,9-43,6	44,0-56,6	51,5-69,8	63,3-85,1	76,0-103,2
Dužina L/ L <sub>K</sub>	L/ L <sub>K</sub>	mm	597/534	717/654	837/774	787/680	907/800	1027/920	1147/1040
Transport	članci kotla <sup>5)</sup>	mm				širina 460 / visina 820 / dubina 150			
	blok kotla	mm				širina 460 / visina 820 / dubina LK			
Komora za sagorevanje	L <sub>F</sub>	mm	407	522	642	548	668	788	908
	Ø	mm	270	270	270	337	337	337	337
	dubina	mm	92	92	92	95	9	95	95
Vrsta gorionika	Ø D <sub>B</sub>	mm				110	110	130	130
	Ø deobnog kruga	mm				150	150	170	170
Razmak stopala za postavljanje / Podesiva stopala	F <sub>L</sub>	mm	290	410	530	455	575	695	815
Težina neto <sup>1)</sup>		kg	150	183	218	227	272	317	362
Sadržaj vode		l	33	41	49	61	73	85	97
Količina gasa		l	38,5	49,5	62,5	68,8	85,1	101,4	117,7
Temperatura dimnih gasova		°C	145-198 <sup>2)</sup>	145-198 <sup>2)</sup>	150-198 <sup>2)</sup>	160-198 <sup>3)</sup>	160-198 <sup>3)</sup>	160-198 <sup>3)</sup>	160-198 <sup>3)</sup>
Potreban transportni pritisak (promaja)		Pa	2-5	3-5	2-8	0	0	0	0
Otpor strujanju dimnih gasova		mbar	0,04-0,11	0,06-0,11	0,04-0,16	0,30-0,42	0,16-0,35	0,25-0,46	0,35-0,71
Dozvoljena temp. polaznog voda <sup>4)</sup>		°C	100	100	100	120	120	120	120
Dopušten radni pritisak		bar				4			
Broj tipskog odobrenja za kotao			Z-FDK-MUC-00-318-302-23				Z-FDK-MUC-000-318-302-24		
Maseni protok dimnih gasova	ulje	kg/s	0,0076-0,0116	0,0098-0,0114	0,0131-0,0185				
	gas	kg/s	0,0078-0,0116	0,0100-0,0114	0,0132-0,0186				
Sadržaj CO <sub>2</sub>	ulje	%	13	13	13				
	gas	%	10	10	10				

1) Težina sa ambalažom je veća za cca 6-8%

2) Prema DIN EN 303. Minimalna temperatura dimnih gasova prema DIN 13384-1 niže je za cca 12 K

3) Prema DIN EN 297

4) Sigurnosna granica (sigurnosni graničnik temperature). Maksimalno moguća temperatura dolaznog voda = Sigurnosna granica (STB) – 18K

Primer: Sigurnosna granica (STB) = 100 °C, max. moguća temp. polaznog voda = 100 – 18 = 82 °C.

5) Isporučka u odvojenim člancima za veličine kotlova 78-95

# Logano G 125 BE / G 225 BE, MC 10 BC 10



Logano G 225 BE

Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj
<b>Logano G 225 BE / MC 10, BC 10</b>	45 kW	Logatop BE / Blau angel	30010275
<b>Logano G 225 BE / MC 10, BC 10</b>	55 kW	Logatop BE / Blau angel	30010276
<b>Logano G 225 BE / MC 10, BC 10</b>	68 kW	Logatop BE / Blau angel	30010277

## Opis uređaja G 125 BE / G 225 BE, MC 10 BC 10

Opšte	Uljni kotao od livenog gvožđa prema DIN EN 303. Integrisana automatika vodi kotao i akumulacioni bojler. Spoljašnji senzor u opsegu isporuke, senzor bojlera je dodatni pribor. Fabrički spojeni članci. Tropromajni kotao / Niskotemperaturni kotao prema HeizAnIV. Članci kotla izrađeni su od specijalnog liva GL 180 M, postojan na niskotemperaturnu koroziju i visoke temperature. Velika prednja vrata koja se mogu otvoriti u levo ili desno, visokokvalitetna toplotna izolacija.
Termostream Tehnologija	Buderus Thermostream specijalna tehnologija: patentirana konstrukcija sprečava nagli ulaz hladne vode iz povrata u kotao (nije potrebna zaštita hladnog kraja kotla), mogućnost rada sa niskim temperaturama polaza/povrata bez pojave kondenzata. Vodom hladena komora za sagorevanje.
Gorionik	Buderus uljni gorionik za plavi plamen Logatop BE. Automatski gorionik sa raspršivanjem pod pritiskom, 1-stepeni prema DIN EN 267 za lož ulje EL Standard + malo sumpora (manje od 0,005 %) prema DIN 51603. Sa optimalnim sistemom mešanja, sa termodinamičkom pripremom mešavine, transparentni plavi kamen, izgaranje praktično bez čađi. manji sadržaj NOx i niže CO-vrednosti, predgrevanje ulja, sistem zatvaranja ulja, nadzor ultraljubičastim zracima.
Regulacija	Integrisana automatika vodi kotao i akumulacioni bojler. Spoljašnji senzor u opsegu isporuke, senzor bojlera je dodatni pribor. Napredna regulacija MC 10 (master control) +BC 10 (basic control), koja se nadograđuje regulatorom R35. Regulacioni uređaj Logamatic MC10 sa elektronskim regulatorom temperature kotlovske vode, elektroničkim sigurnosnim graničnikom temperature, kao i sa priključcima za pripremu potrošne tople vode i jednim krugom grejanja bez mešača. Tri dalja kruga grejanja sa ili bez mešača, u spoju sa modulima MM10. Upravljački uređaj RC35 (nije u opsegu isporuke), sa grafičkim tekstualnim displejom, za regulaciju instalacije grejanja vođenu spoljnom temperaturom i temperaturom prostorije i zagrevanje vode u bojleru. 6-kanalni digitalni uklopni sat kao i sveobuhvatne servisne funkcije. Uključujući zidni držač za montažu i spoljni senzor. Digitalni automat paljenja. Regulacioni sistem Logamatic EMS sa mikroprocesorski upravljanim sigurnosnim automatom.

## Tehničke karakteristike

Veličina kotla			45	55	68
Članci kotla	broj	kom	4	5	6
Nazivni toplotni učinak	puno opterećenje	kW	45	55	68
	delimično opterećenje	kW	–	–	–
Toplotni učinak loženja	puno opterećenje	kW	48,1	59,0	73,0
	delimično opterećenje	kW	–	–	–
Dužina	L	mm	1103	1223	1343
	L <sub>K</sub>	mm	626	746	866
Transport	članci kotla <sup>5)</sup>	mm	širina 460 / visina 820 / dubina 150		
	blok kotla	mm	širina 460 / visina 820 / dubina LK		
Komora za sagorevanje	dužina	mm	548	668	788
	O	mm	337	337	337
Vrsta gorionika	dubina	mm	95		
Razmak stopala za postavljanje	F <sub>L</sub>	mm	432	552	672
Težina neto <sup>1)</sup>		kg	246	291	336
Sadržaj vode		l	61	73	85
Količina gasa		l	68,8	85,1	101,4
Temperatura dimnih gasova <sup>2)</sup>	puno opterećenje	°C	165	180	180
	delimično opterećenje	°C	–	–	–
Maseni protok dimnih gasova	puno opterećenje		0,0197	0,0242	0,0293
	delimično opterećenje 60%		–	–	–
Sadržaj CO <sub>2</sub>		%	13,5		
Potreban transportni pritisak (promaja)		Pa	0		
Raspoloživi transportni pritisak		Pa	50	50	30
Otpor ogrevnih gasova		mbar	0,35	0,20	0,35
Dozvoljena temp. polaznog voda <sup>4)</sup>		°C	100		
Dopušten radni pritisak		bar	4		
Certifikat br. prema smernicama za uređaje pod pritiskom			CE0036 0366/05		

Legenda kao na prethodnoj strani

# Toplotne pumpe

## Bosch Compress 3000 DWF, Vazduh - Voda, grejanje sanitarne vode

U okolnom vazduhu se nalazi ogromna, dostupna i besplatna akumulirana energija sunca. Zahvaljujući najsavremenijim rešenjima Bosch toplotnih pumpi, ovu energiju moguće je iskoristiti za pripremu sanitarne vode. Na raspolaganju je toplotna pumpa vazduh-voda kapaciteta 270 l koja je u stanju da zadovolji potrebe većine domaćinstava, uz obezbeđenje punog komfora u Vašem domu, dok visok COP znači da su troškovi eksploatacije niski.



### Pregled programa i prednosti

- ▶ Toplotna pumpa za pripremu sanitarne vode kapaciteta 270 l.
- ▶ Integrisani elektro grejač, za podršku sistema.
- ▶ Visok stepen iskorišćenja COP
- ▶ Jednostavna montaža i integrisanje u postojeći sistem grejanja.
- ▶ Bežuman rad, izmenjivači toplote povećanih dimenzija.
- ▶ Vremensko programiranje za korišćenje povoljne cene energije.
- ▶ Podešavanje temperature vode ili vazduha pri kojoj će se aktivirati električni grejač.
- ▶ Integrisan ventilator za dovod i odvod vazduha.
- ▶ Mogućnost usisavanja vazduha iz prostorije ili spolja.



## Pregled programa

**Novo!**



Compress 3000 DWF

	Učinek	Opis	Oznaka	Strana
Toplotne pumpe Vazduh - Voda za grejanje tople vode	1,7/3,7 kW	Bosch Compress 3000	DWF	90

## Compress 3000 DWF

**Novo!**



Model	Zapremina bojlera	Snaga	Dodatni el. grejač	Dodatni izmenjivač*	Uzimanje vazduha	Porudžbeni broj
<b>HP 270-2E 1 FIIV/S</b>	260 lit	1,7 kW	2 kW	Da	spolja/iz prostorije	7736501468
<b>HP 270-2 E 0 FIIV/S</b>	270 lit	1,7 kW	2 kW	Ne	spolja/iz prostorije	7736501467

\*za povezivanje na solarni sistem ili drugi eksterni izvor toplote

### Opis i karakteristike

- Toplotna pumpa za grejanje sanitarne vode
- Zapremina rezervoara 270 litara
- Integrisani elektro grejač, za podršku sistema
- Model sa integrisanim izmenjivačem toplote, za povezivanje na druge sisteme grejanja – solarni sistem ili na neki drugi postojeći sistem grejanja
- Koeficijent performansi COP = 4.3, što znači da toplotna pumpa za 1 kW ulazne električne energije proizvede 4.3 kW izlazne toplote. 3.3 kW energije se besplatno generiše iz okolnog vazduha, što znači da se potrošnja struje smanjuje za preko 75 %.
- Rashladni krug sa ekološkim freonom R134a
- Integrisan ventilator za dovod i odvod vazduha
- Mogućnost usisavanja vazduha iz prostorije ili spolja
- Izbor režima rada:
  - Eco: najekonomičniji način rada; za zagrevanje tople vode koristi se samo toplotna pumpa.
  - Combi: toplotna pumpa i električni grejač rade u kombinaciji.
  - Boost: uređaj radi s maksimalnom izlaznom snagom i daje toplu vodu najbrže moguće.
- Vremensko programiranje za korišćenje povoljne noćne cene energije
- Program za godišnji odmor
- Podešavanje temperature vode ili vazduha pri kojoj će se aktivirati električni grejač.



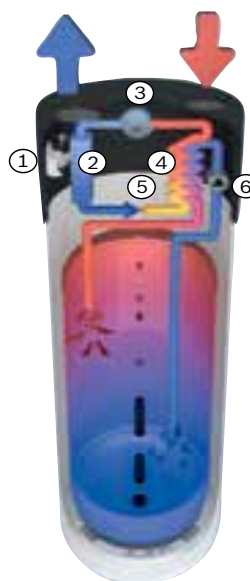
## Tehnički podaci

Model		HP 270-2 E 0 FIIV/S	HP 270-2E 1 FIIV/S
Snaga	kW	1,7	1,7
Snaga ugrađenog elektro-grejača	kW	2	2
Ukupna snaga (sa el. grejačem/boost)	kW	3,7	3,7
COP - EN255-3		4,3	4,3
Donja/gornja granica radne temperature	° C	+5°/+35°	+5°/+35°
Zapremina integrisanog rezervoara	lit	270	260
Maks. temp. vode bez/sa el. grejačem	° C	60/70	60/70
Raspoloživa kontinuirana količina tople vode (40 °C)	lit	372	372
Izmenjivač toplote		ne	da
Površina izmenjivača toplote	m <sup>2</sup>	-	1,3
Snaga izmenjivača toplote (DIN 4788)	kW	-	31,8
Zaštita protiv legionele		da	da
Električno napajanje	V	230/50	230/50
Maksimalni radni pritisak	bar	10	10
Maksimalni nivo buke na udaljenosti 2 m	(dB (A))	40	40
Težina (bez vode)	kg	120	138
Dimenzije vxšxd	mm	1835x700x735	1835x700x735

## Opis rada

### Tako jednostavno...

Okolni vazduh se ubacuje u toplotnu pumpu Compress 3000 DWF pomoću ventilatora (1). Rashladni fluid u isparivaču (2), menja fazu iz tečne u paru, pomoću energije dobijene iz spoljašnjeg vazduha. Pritisak rashladnog fluida se povećava u kompresoru (3), a zatim se njegova faza menja iz parne u tečnu pomoću kondenzatora (4). Oslobođena energija iz kondenzatora se prenosi na vodu iz rezervoara koju zagrevamo i koja cirkuliše pomoću cirkulacione pumpe (6). Po izlasku iz kondenzatora se pritisak rashladnog fluida snižava u ekspanzionom ventilu (5).



Priprema sanitarne vode pomoću toplotne pumpe i solarnog sistema



Toplotna pumpa u vezi sa fotonaponskim solarnim sistemom

### Fleksibilno rešenje za različite objekte

Toplotna pumpa se može koristiti kao samostalno rešenje, ili jednostavno u kombinaciji sa postojećim kotlom na gas, ulje ili drvo, ili sa solarnom instalacijom. Konstruisana je tako da bude kompatibilna sa standardnim električnim i hidrauličnim priključcima, što znači da može biti jednostavno integrisana u većinu postojećih sistema.

Elektronski sistem toplotne pumpe je dizajniran da bude fleksibilan. Korišćenje toplotne pumpe vazduh-voda u vezi sa fotonaponskim sistemom je idealno rešenje. Pumpa je spremna za pametno električno umrežavanje, tako da kada fotonaponski sistem generiše elektricitet, elektronski senzori pumpe ga detektuju i jedinica zagreva rezervoar sa toplom vodom.

Compress 3000 DWF sa unutrašnjim dovodom vazduha je savršen za podrumске prostorije, gde pruža dodatnu pogodnost :dok snabdeva dom toplom vodom, toplotna pumpa usisava vlažan okolni vazduh, a oslobađa ohlađeni suvi vazduh, što dovodi do poboljšanja klime u vlažnim prostorijama. Istovremeno, toplotna pumpa u letnjim mesecima ohladiće podrumске prostorije i time poboljšati komfor stanovanja u objektu.

Toplotna pumpa i rezervoar tople vode su zasebne jedinice, što omogućava brzu i jednostavnu instalaciju uređaja.

# Obnovljivi izvori energije - Solarna tehnologija

Savremeni trendovi iskorišćenja obnovljivih izvora energije uz zadovoljenje visokih standarda zaštite životne sredine, izbacili su Bosch solarne sisteme u sam vrh svetske ponude najsavremenijih tehnoloških rešenja. Bosch solarni sistemi iskorišćavaju neiscrpnu i besplatnu sunčevu energiju, koju zahvaljujući najmodernijoj automatici koriste za pripremu tople sanitarne vode i podršku sistemu grejanja.



### Osnovne prednosti

- ▶ Široka ponuda solarnih kolektora najviših performansi, lake i čvrste konstrukcije uz visok stepen apsorpcije i najmanju emisiju.
- ▶ Laka montaža zahvaljujući širokoj paleti predmontažnih setova za montažu na krov, u krov, ili fasadu. Inteligentno rešenje spajanja brzim spojnicama uz minimalni trud i alat.
- ▶ Zahvaljujući Bosch Heatronic 3 automatici i FX regulaciji, moguća je integracija u najsloženije sisteme i hibridna rešenja sa uređajima na druge izvore goriva.
- ▶ Primenom Bosch patentiranog rešenja Solar Inside, moguća je aktivna i pasivna optimizacija sa sistemima na gas uz visoke uštede u pripremi tople sanitarne vode i podršci sistemu grejanja
- ▶ Najsavremenija prateća oprema, solarni akumulacioni bojleri, pumpne stanice, moduli i pribori.
- ▶ Proizvodnja od visoko kvalitetnih materijala otpornih na koroziju, okolne uticaje, i dodatna mehanička opterećenja poput snega, grada i vetra.

## Pregled programa



Solar 4000 TF  
FCC 220-2V



Solar 8000 TV-CPC

	Oznaka	Strana
Solar 4000 TF	FCC 220-2V	94
Montaža na kosi krov	FKA	96
Montaža na ravan krov	FKF	97
Solar 8000 TV	VK 120-2	98
Montaža na kosi krov	VKA	100
Montaža na ravan krov	WKF	101
Solarni bojleri	WST	104
Ostali pribor		106
Solarni setovi		108

# Solarni kolektori Bosch Solar 4000 TF FCC 220-2V



Model	Oznaka	Porudžbeni broj
<b>Solar 4000 TF</b>	FCC220-2V	8718532282

### Konstruktivne karakteristike:

- Visokoefikasni pločasti solarni kolektor sa solarnim strukturiranim staklom, za vertikalnu montažu.
- Strip-apsorber sa visokoselektivnom prevlakom.
- Kućište kolektora od aluminijuma, veoma lagani za manipulaciju.
- Toplotna izolacija debljine 25mm od mineralne vune. Zadnja strana od Alu-Zink lima otpornog na koroziju (automobilska industrija).
- Solarnosigurnosno staklo sa malim sadržajem gvožđa, strukturirano, za veliku propusnost svetla i manju refleksiju, otporno na udare. Transportna ojačanja na uglovima.
- Specijalni hidraulički priključci za međusobno povezivanje kolektora u opsegu isporuke, montaža preko sigurnosnih spojki, bez varenja ili upotrebe alata. Nakon što se jednom montira, u proseku 10 godina može da funkcioniše bez održavanja.
- Uspravna montaža na kosi ili ravni krov



Aluminijumski okvir i hidraulički priključci za montažu bez alata

Tehnički podaci		FCC 220-2V
Bruto površina kolektora	m <sup>2</sup>	2,090
Površina apsorbera	m <sup>2</sup>	1,944
Sadržaj apsorbera	l	0,80
Neto masa	kg	30
Apsorpcija	%	95 +/- 2
Emisija	%	12 +/- 2
Stepen korisnosti	%	76,1
Temp. stagnacije / p <sub>MAX</sub>	°C/bar	194/6
Dimenzije, visina/širina/dubina	mm	2026/1032/67

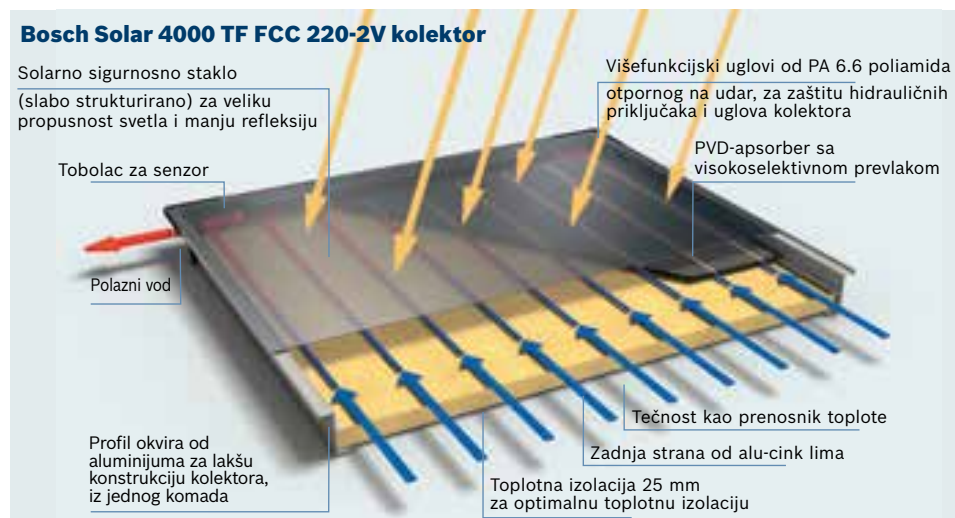
## BOSCH pribor za spajanje kolektora



Na bazi iskustava iz automobilske industrije, BOSCH je razvio superioran sistem spojnika i hidrauličkih creva za povezivanje kolektora, koji omogućava spajanje kolektora bez varenja/lemljenja. Armirana creva su otporna na UV zrake i imaju odlična izolaciona svojstva tako da nije potrebna dodatna izolacija.

Novi varijabilni dizajn kuka za kačenje kolektora daje rešenje za svaki tip krova - kuka može da menja oblik u zavisnosti od načina montaže. Nov dizajn garantuje čvrstinu i sigurnost povezivanja na krov, a za pričvršćivanje se koristi samo uvrtač i imbus ključ.

# Solarni kolektori Bosch Solar 4000 TF FCC 220-2V



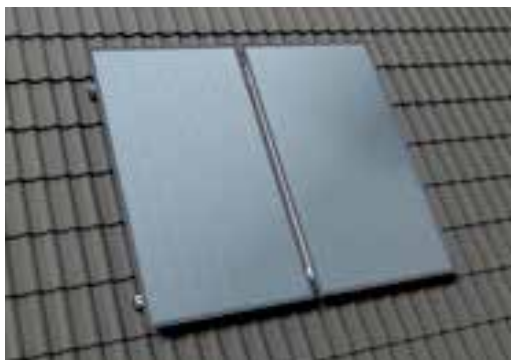
## Pregled prednosti

- Visokokvalitetno solarno sigurnosno staklo
- Al/Cu puni pločasti apsorber s PVD zaštitnom prevlakom
- Lagan i robusan, sa odličnim odnosom cene i performansi
- Izuzetno jednostavna montaža bez alata
- Visoka estetika zahvaljujući punom pločastom apsorberu sa PVD zaštitnom prevlakom
- Smanjena debljina ploče
- Okvir kolektora izrađen od jednog komada aluminijuma

Pribor za povezivanje kolektora		Porudžbeni broj
FCC 220-2V	Bosch vertikalni solarni kolektor FCC 220-2V	8718532282
WFS20	Priključni set za montažu na kosi krov WFS20, za BOSCH solarni kolektor FCC 220-2V, za svaki red kolektora potreban po jedan. Sastoji se od: opletenih armiranih nastavaka creva i priključnih creva za prolaz kroz krov, dužine 1 m, objumica sa opružnim trakama, prelaza na 18 mm holender sa steznim prstenom ili 3/4" spoljni navoj.	7736500208
WFS22	Priključni set za montažu na ravni krov WFS22, za Solarne kolektore FCC 220-2V za svaki red kolektora potreban po jedan; Sastoji se od: opletenih armiranih nastavaka creva, objumica sa opružnim trakama, ugaonih holendera, prelaza na 18 mm holender sa steznim prstenom ili 3/4" spoljni navoj.	7736500207
FS 42	Priključni set za montažu na ravni krov FS42, za Solarne kolektore FCC 220-2V, za svaki red kolektora potreban po jedan; Sastoji se od: opletenih armiranih nastavaka creva, objumica sa opružnim trakama, ugaonih holendera, prelaza na 18 mm holender sa steznim prstenom ili 3/4" spoljni navoj. Može se povezati i na Solar 3000 TF i 4000 TF. Napomena: na rapolaganju do isteka zaliha (zamena je WFS20)	7739300544
FS6	Spojni set za spajanje redova kolektora FS6, za Solar 4000 TF solarne kolektore FCC 220-2V, za svaki red kolektora potreban po jedan. Sastoji se od: opletenih armiranih nastavaka creva i spojnog creva dužine 1 m, objumica sa elastičnom trakom, ugaonih holendera, prelaza na 18 mm holender sa steznim prstenom ili 3/4" spoljni navoj.	7739300434
ELT5	Set odzračnika ELT5 za Solar 4000 TF solarni kolektor FCC 220-2V, nije nužno potreban pribor za odzračivanje moguć direktno na kolektoru ili ispod krova, u kombinaciji sa solarnom stanicom AGS 5. Sastoji se od: temperaturno otpornog automatskog odzračnika sa kuglastom slavinom za zatvaranje, mesinganim loncem za odvajanje vazduha, prelaza na 18 mm holender sa steznim prstenom ili 3/4" spoljni navoj.	7739300432



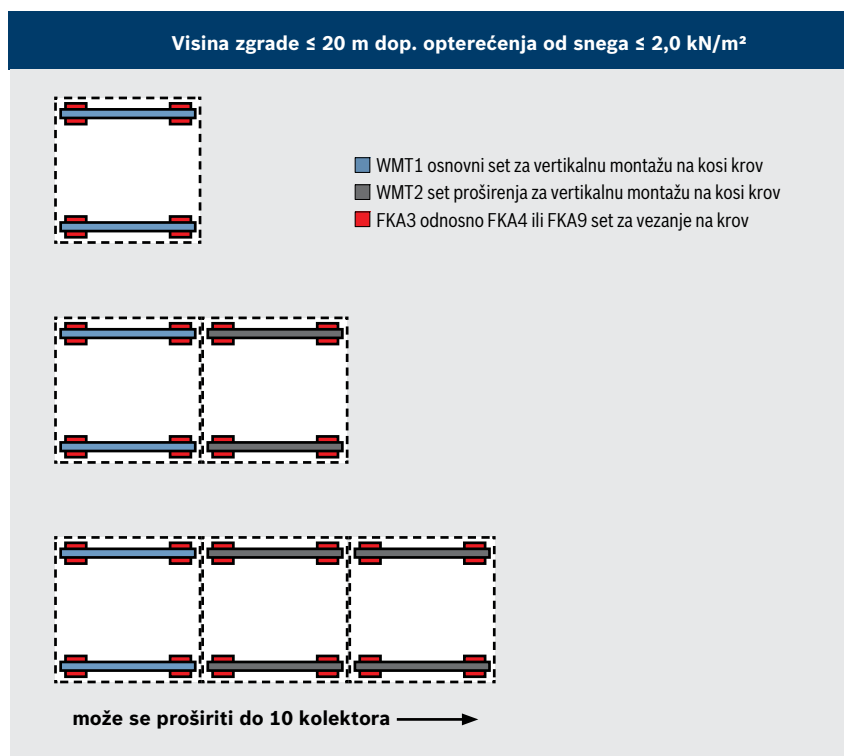
## Vertikalna montaža na kosi krov




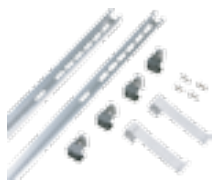



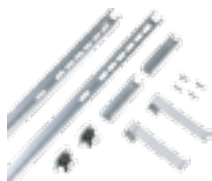
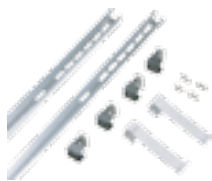
### Opis uređaja

Sistem za montažu na kosi krov oduševljava svojim inteligentnim sistemom pričvršćenja najvišeg kvaliteta, koji je ujedno i jednostavan za montažu. Različiti sistemi montaže na krov, kao i podesive krovne kuke, omogućavaju montažu na različite tipove krova. Sa samo jednim alatom (inbus ključem veličine 5), sistem se može instalirati brzo i sigurno. Sistem se izrađuje od aluminijskih profila, te se garantuje dugi vek trajanja.

Za slučaj povećanih opterećenja od snega ili veta mogu se dodavati profili WMT1 i/ili WMT2. Za odgovarajuću kombinaciju konsultujte se sa Robert Bosch doo odeljenje Grejne tehnike.



Pribor za postavljanje kolektora na krov		Porudžbeni broj
	<b>FKA3</b> Veza za kosi krov žleb/biber crep FKA3 za Bosch solarne kolektore FCC 220-2V, za svaki kolektor potrebna po jedna. Sastoji se od: fleksibilnih krovnih kuka od aluminijuma za pričvršćenje na krovne letve ili kao vijčano pričvršćenje, može se prilagoditi debljini letvi i veličini žleba, 4 kom.	7 739 300 436
	<b>FKA9</b> Veza za kosi krov škrljac/šindl FKA9 za Bosch solarne kolektore FCC 220-2V, za svaki kolektor potrebna po jedna. Sastoji se od: specijalnih krovnih kuka za pričvršćenje na ispod krova, 4 kom.	7 739 300 281
	<b>FKA4</b> Veza za kosi krov valoviti lim/limeni krov FKA4 za Bosch solarne kolektore FCC 220-2V, za svaki kolektor potrebna po jedna. Sastoji se od: vijaka za štokove za pričvršćenje, 4 kom., montažni materijal	7 739 300 439
	<b>WMT1</b> Osnovni set za vertikalnu montažu na kosi krov WMT1 za Bosch solarne kolektore FCC 220-2V, za svaki prvi kolektor potreban po jedan. Sastoji se od: aluminijumskih profilnih nosača, sredstava za pričvršćenje za prvi kolektor. Nap: potrebna je jedna veza za kosi krov FKA3, FKA4 ili FKA9.	7 709 600 087
	<b>WMT2</b> Set proširenja za vertikalnu montažu na kosi krov WMT2 za Bosch solarne kolektore FCC 220-2V t, za svaki kolektor osim prvog potreban po jedan. Sastoji se od: aluminijumskih profilnih nosača, sredstava za pričvršćenje. Potreban je WMT1 za prvi kolektor i veza za kosi krov FKA3, FKA4 ili FKA9.	7 709 600 088





## Vertikalna montaža na ravan krov

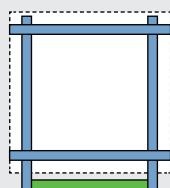


### Opis uređaja

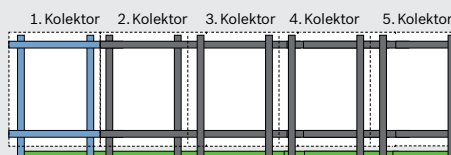
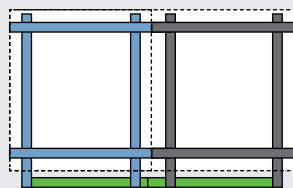
Montažno rešenje za sve ravne krovove, nenadmašno pre svega zbog aluminijumskog stalka koji se brzo i jednostavno montira. Aluminijumski stalak se na mestu montaže mora još samo otvoriti i spojiti sa nosačima za pričvršćenje. Zahvaljujući podesivom postavnom uglu od 15° - 35° za vertikalne kolektore, može se uvek iskoristiti optimalni solarni prinos. Pričvršćenje se vrši po izboru preko korita za opterećenje ili preko vijčanih spojeva na donju konstrukciju već postavljenu na mestu montaže.

Za slučaj povećanih opterećenja od snega ili veta mogu se dodavati profili WMT1 i/ili WMT2. Za odgovarajuću kombinaciju konsultujte se sa Robert Bosch doo odeljenje Grejne tehnike.

Visina zgrade ≤ 20 m dop. opterećenja od snega ≤ 2,0 kN/m<sup>2</sup>



- WMF1 + WMT1 osnovni set vertikalno (pričvršćenje na mestu montaže)
- WMF1 + WMT2 proširenje vertikalno (pričvršćenje na mestu montaže)
- FKF7 set korita za ravni krov (za opterećenje šljunkom ili kamenim pločama)



može se proširiti do 10 kolektora →

### Pribor za postavljanje kolektora na krov



WMF1

Trouglasti nosači za prvi kolektor u redu. Potreban za set dodatno i WMT1. Fiksni ugao nagiba 35°, moguće preraditi na 20 ili 15°. Set je takođe moguće ugraditi na kosi krov malog nagiba kako bi se povećao nagib kolektora i time i efikasnost solarnog sistema. Za više kolektora u nizu dodaje se za svaki kolektor po jedan komad WMF1

7 709 600 091



WMT1

Osnovni set za vertikalnu montažu na kosi krov WMT1 za Bosch solarne kolektore FCC 220-2V, za svaki prvi kolektor potreban po jedan. Sastoji se od: aluminijumskih profilnih nosača, sredstava za pričvršćenje za prvi kolektor.

7 709 600 087



WMT2

Set proširenja za vertikalnu montažu na kosi krov WMT2 za Bosch solarne kolektore FCC 220-2V, za svaki kolektor osim prvog potreban po jedan. Sastoji se od: aluminijumskih profilnih nosača, sredstava za pričvršćenje.

7 709 600 088



FKF7

Set korita za ravni krov FKF7 za Bosch solarni kolektor FCC 220-2V, za svaki stalak za ravni krov po jedan. Za pričvršćenje na aluminijske profile postavljanja i opterećenje sa šljunkom ili kamenim pločama širine 30 cm. Sastoji se od: 4 korita svaki dimenzija 90 x 30 cm

7 739 300 458

# Solarni kolektor Solar 8000 TV i Solar 8000 TV CPC



Solar VK 120-2 bez ogledala



Solar VK 120-2 CPC sa ogledalom

Model	Opis	Konstrukcija	Porudžbeni broj
<b>Solar 8000 TV CPC</b>	VK 120-2 CPC	sa ogledalom	7735600146
<b>Solar 8000 TV</b>	VK 120-2	bez ogledala	7735600147

### Opis uređaja

Radi sa posebno visokim stepenom efikasnosti tokom cele godine, idealno rešenje za pripremu sanitarne tople vode, kao i dodatni izvor toplote za Vaš sistem grejanja. Maksimalna konfiguracija solarnog sistema od 14 kolektora povezanih u seriji radi ostvarivanja velikih toplotnih izlaza sa kojima možete zadovoljiti visoke energetske potrebe. Kolektori su dostupni u dve verzije, sa i bez CPC ogledala (Compound Parabolic Concentrator) doprinose visokoj efikasnosti kolektora. Ogledala sakupljaju dodatnu sunčevu svestlost sa svih strana i usmeravaju je na vakuumске cevi kako bi maksimalno povećali efikasnost.

Cevi kolektora su zaštićene dvostrukim robustnim staklenim zidom, koji može izdržati vremenske nepogode. Između cevi i stakla je vakuum koji povećava izolacione karakteristike, povećava efikasnost i smanjuje gubitke celog sistema.

Bez obzira da li je instaliran na ravnom ili kosom krovu ili na zidu Solar 8000 TV kolektor je fleksibilan prema Vašim potrebama.

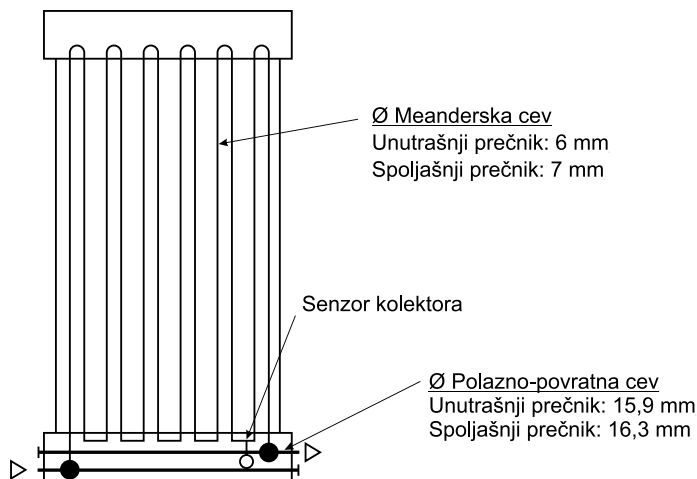
Verzija bez CPC je nevidljiva odozdo, što je čini idealnom za ugradnju na ravnim krovovima industrijskih zgrada.

Model		Solar 8000 TV CPC	Solar 8000 TV
Dimenzije	mm	1947 × 624 × 85	1947 × 624 × 85
Površina kolektora	m <sup>2</sup>	0,98	0,46
	%	0,663*	0,787*
k1	W/m	0,782*	2,993*
k2	W/m	0,012*	0,015*
Težina	kg	18	18
Nominalni protok	lit/kolektor	30	30
Temperatura stagnacije	°C	260	210
Max. snežno opterećenje	kN	2	2
Max. udar vetra	km/h	129	129
Min. visinska razlika	mm	2	2
Min. dužina cevi	mm	≥10	≥10
Ugao (u zavisnosti od instalacije)	°	Na krovu: 25° do 90° Fasada: 90°	Na krovu: 25° do 60° Fasada: 90° Horizontalno: 0°

Prema izveštaju Solarkeymarka

Bosch vakuumski kolektori Solar 8000 TV ima visok nivo pouzdanosti zahvaljujući svom JEDINSTVENOM DIZAJNU. Uz pomoć kolektorskih senzora ugrađenih na dnu svakog kolektora proces drenaže je optimizovaniji i efikasniji.

Zahvaljujući ovakvom rešenju vakuumski kolektori imaju veoma dobra svojstva pražnjenja čak i u procesu pregrevanja (slično kao i pločasti kolektori), što smanjuje mogućnost oštećenja strukture kolektora, njegovog radnog fluida, samim tim garantuje visoku sigurnost u radu.



# Solarni kolektor Solar 8000 TV i Solar 8000 TV CPC



## Pregled prednosti

- Vakuumski cevni kolektor sa 6 vakuumskih cevi (tip Sydney)
- Kućište sa hidraulikom montirano u donjem delu ovo omogućava brzo i lako pražnjenje sistema ukoliko je potrebna zamena solarnog fluida
- Takođe je zamena cevi olakšana jer se sistem ne mora prazniti.
- Specijalno zaštitni ram na vrhu i dnu kolektora
- Kompaktne dimenzije
- Jedinstveno rešenje konektora lake konstrukcije za brzo i efikasno povezivanje
- Robustan i napravljen da traje ceo život
- Atraktivan izgled



Osnovni pribor za povezivanje vakuumskih kolektora		
Naziv	Opis	Porudžbeni broj
VK 120-2	Bosch vakuumski cevni kolektor	7735600146
VK 120-2 CPC	Bosch vakuumski cevni kolektor <b>sa visoko reflektivnim ogledalom CPC</b>	7735600147
FS 121	Hidraulički priključni set za montažu na <b>kosi krov</b> za solarni vakuumski kolektor. Sastoji se od: savitljivog valovitog creva od nerđajućeg čelika sa toplotnom izolacijom otpornom na ultraljubičaste zrake i temperaturu, sa utičnom spojnicom za prolaz kroz krov, dužine 1 m, prelazi na holender sa steznim prstenom 18 mm ili 3/4" spoljni navoj.	7735600162
FS 122	Hidraulički priključni set za montažu na <b>ravan krov</b> za Bosch solarne vakuumske kolektore. Sastoji se od: opletenih armiranih nastavaka creva, objumica sa opružnim trakama, ugaonih holendera, prelaza na 18 mm holender sa steznim prstenom ili 3/4" spoljni navoj.	7735600163
ELT 5	"Set odzračnog ventila. Sastoji se od: temperaturno otpornog automatskog odzračnog ventila kuglastom slavinom za zatvaranje, mesinganim loncem za odvajanje vazduha, prelazima na 18 mm holender sa steznim prstenom ili 3/4" spoljni navoj."	7739300432

# Solarni vakuumski kolektor Solar 8000 TV CPC montaža na kosi krov



Broj potrebnih kolektora						Naziv pribora
1	2	3	4	5	6	
1						VKA6
	1		1			VKA7
		1		1	1	VKA8
			1	1		VKA9
					1	VKA10

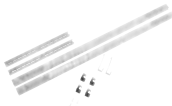







Istom logikom je moguće povezati do 14 kolektora

Vakuumske kolektore su opremljeni jedinstvenim sistemom za laku i brzu montažu

Raznovrsna oprema, kao i prilagodljive krovne kuke omogućavaju laku instalaciju na svim vrstama krovova

Montaža opreme je vrlo bezbedna i jednostavna, dok konstrukcija sačinjena od aluminijumskih profila garantuje dugi radni vek

### Pribor za postavljanje vakuumskih kolektora na kosi krov

Naziv	Opis	Porudžbeni broj
 VKA6	Osnovni set za povezivanje 1 vakuumskog kolektora na kosi krov za Bosch solarne vakuum-ske kolektore. Sastoji se od: aluminijumskih profilnih nosača za jenog kolektora i sredstava za pričvršćenje.	7735600166
 VKA7	Osnovni set za povezivanje 2 vakuum-ska kolektora na kosi krov za Bosch solarne vakuum-ske kolektore. Sastoji se od: aluminijumskih profilnih nosača za 2 kolektora i sredstava za pričvršćenje.	7735600167
 VKA8	Osnovni set za povezivanje 3 vakuum-ska kolektora na kosi krov za Bosch solarne vakuum-ske kolektore. Sastoji se od: aluminijumskih profilnih nosača za 3 kolektora i sredstava za pričvršćenje.	7735600168
 VKA9	Produžni set za povezivanje 2 vakuum-ska kolektora na kosi krov za Bosch solarne vakuum-ske kolektore. Koristi se u kombinaciji sa osnovnim setovima za montažu (VKA6;VKA7;VKA8). Sastoji se od: aluminijumskih profilnih nosača za 2 kolektora i sredstava za pričvršćenje.	7735600170
 VKA10	Produžni set za povezivanje 3 vakuum-ska kolektora na kosi krov za Bosch solarne vakuum-ske kolektore. Koristi se u kombinaciji sa osnovnim setovima za montažu (VKA6;VKA7;VKA8). Sastoji se od: aluminijumskih profilnih nosača za 3 kolektora i sredstava za pričvršćenje.	7735600171
 FKA3-2	Set veza za kosi krov žleb/biber crep koji se sastoji od 4 kuke što je dovoljno za povezivanje 2 kolektora. U setu se nalaze: fleksibilne krovne kuke od aluminijuma za pričvršćenje na krovne letve ili kao vijčano pričvršćenje, može se prilagoditi debljini letvi i veličini žleba. Moguće ih je kombinovati sa FKA21 (2 kuke) za neparan broj kolektora.	8718531023
 FKA9-2	Set veza za kosi krov škriljac/šindl koji se sastoji od 4 kuke što je dovoljno za povezivanje 2 kolektora. U setu se nalaze specijalne krovne kuke za pričvršćenje na ispod krova. Moguće ih je kombinovati sa FKA23 (2 kuke) za neparan broj kolektora.	8718531024
 FKA4-2	Set veza za valoviti lim/limeni krov, koji se sastoji od 4 kuke što je dovoljno za povezivanje 2 kolektora. U setu se nalaze: vijci za štokove za pričvršćenje, montažni materijal. Moguće ih je kombinovati sa FKA26 (2 kuke) za neparan broj kolektora.	8718531025

## Solarni vakuumski kolektor Solar 8000 TV CPC montaža na ravni krov



Broj potrebnih kolektora					Naziv pribora
2	3	4	5	6	
1		1			VKF10
	1		1	1	VKF11
		1	1		VKF12
				1	VKF13

Istom logikom je moguće povezati do 14 kolektora

## Pribor za postavljanje vakuumskih kolektora na ravan krov

Naziv	Opis	Porudžbeni broj
VKF10	Osnovni set za vertikalnu montažu na ravan krov za 2 Bosch vakuumski kolektora. Sastoji se od: trouglastih nosača, aluminijumskih profilnih nosača, sredstava za pričvršćenje.	7735600277
VKF11	Osnovni set za vertikalnu montažu na ravan krov za 3 Bosch vakuumski kolektora. Sastoji se od: trouglastih nosača, aluminijumskih profilnih nosača, sredstava za pričvršćenje.	7735600278
VKF12	Produžni set za vertikalnu montažu na ravan krov za 2 Bosch vakuumski kolektora. Sastoji se od: trouglastih nosača, aluminijumskih profilnih nosača, sredstava za pričvršćenje, produžetka za spajanje sa osnovnim setom.	7735600279
VKF13	Produžni set za vertikalnu montažu na ravan krov za 3 Bosch vakuumski kolektora. Sastoji se od: trouglastih nosača, aluminijumskih profilnih nosača, sredstava za pričvršćenje, produžetka za spajanje sa osnovnim setom.	7735600280
FKF7-2	Set korita za ravan krov, za pričvršćenje na aluminijske profile postavljena i opterećenje sa šljunkom ili kamenim pločama širine 30 cm.	8718531035



## Dodatak za pravljenje setova za kosi krov



			Naziv seta																									
			Broj kolektora																									
			1	2	3	4	4B	5	6	6B	7	8	8B	9	10	10B	10C	11	12	12B	13	14	14B	15	15B	16		
			Broj redova																									
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	3	2	
	Porudžbeni broj	Naziv	Montaža na kosi krov																									
Bosch vakuumski kolektor	7735600146	VK 120-2 CPC	1	2	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	15	16		
	7735600147	VK 120-2																										
Hidraulički priključni set	7735600162	Hidraulički priključni set FS 121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	3	2		
	7735600163	Hidraulički priključni set FS 122																										
Osnovni setovi za povezivanje na kosi krov	7735600166	Osnovni set za povezivanje 1 vakuumskog kolektora VKA 6	1																									
	7735600167	Osnovni set za povezivanje 2 vakuumskih kolektora VKA 7		1		1	1					2																
	7735600168	Osnovni set za povezivanje 3 vakuumskih kolektora VKA 8			1			1	1	1	1	1		1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	3	2		
	7735600170	Produžni set za povezivanje 2 vakuumskih kolektora VKA 9				1	1	1			2	1	2		2	2	2	1			2	1	4	3	3	2		
	7735600171	Produžni set za povezivanje 3 vakuumskih kolektora VKA 10							1	1		1		2	1	1		2	3	2	2	3		1		2		
Set korita	8718531035	Set korita za ravan krov																										
Veza za kosi krov	8718531025	Veza za kosi krov valoviti lim/limeni krov FKA 4-2 (4 kuke)																										
	8718531024	Veza za kosi krov škripljac/šindl FKA 9-2 (4 kuke)	0	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8		
	8718531023	Veza za kosi krov žleb/biber crep FKA 3-2 (4 kuke)																										
	7747025410	Veza za kosi krov žleb/biber crep FKA21 (2 kuke)																										
	7747029184	Veza za kosi krov valoviti lim/limeni krov FKA26 (2 kuke)	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0		
	7747025413	Veza za kosi krov škripljac/šindl FKA23 (2 kuke)																										
	7735600183	Reflektivno među staklo		1	2	3	3	4	5	5	6	7	6	8	9	9	8	10	11	10	12	13	12	13	12	14		
Solarni fluid	8718660947	Solarni fluid LS 20	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7		
Regulacija	7735600123	Regulacija solarnog sistema grejanja Bsol 100-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Pumpna stanica	7735600124	Solarna stanica za do 10 kolektora AGS 10-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
	7735600038	Solarna stanica za do 20 kolektora AGS 20-2																1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	7735600039	Solarna stanica za do 50 kolektora AGS 50-2																										
Ekspanzionna posuda	7739300100	Solarna ekspanzionna posuda 18l SAG 18	1	1																								
	7739300119	Solarna ekspanzionna posuda 25l SAG 25			1																							
	7739300120	Solarna ekspanzionna posuda 35l SAG 35				1	1	1																				
	7747010470	Solarna ekspanzionna posuda 50l SAG 50							1	1	1	1	1															
	7747010471	Solarna ekspanzionna posuda 80l SAG 80												1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3		
Predekspanzionna posuda	7747010472	Solarna predekspanzionna posuda 5l VSG 5																										
	7747010473	Solarna predekspanzionna posuda 12l VSG 12																										
			(OPCIONO)																									
Akumulacioni bojler	7735500128	AS 200 DUO / 8 bar	1	1																								
	7735500129	AS 300 DUO / 8 bar			1	1																						
	7735500130	AS 400 DUO / 8 bar					1	1	1																			
	7735500131	AS 500 DUO / 8 bar								1	1	1	1		1													
	7735500132	AS 800 DUO / 8 bar												1		1	1											
	7735500133	AS 1000 DUO / 8 bar																1	1	1								
	7735500134	AS 1500 DUO / 8 bar																				1	1	1				
7735500135	AS 2000 DUO / 8 bar																							1	1	1		

# Dodatak za pravljenje setova za ravan krov



		Naziv seta																						
		Broj kolektora																						
		1	2	3	4	4	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	15	16	
		Broj redova																						
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2
Porudžbeni broj	Naziv	Montaža na ravan krov																						
Bosch vakuumski kolektor	7735600146 VK 120-2 CPC	1	2	3	4	4	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	15	16	
	7735600147 VK 120-2																							
Hidraulički priključni set	7735600162 Hidraulički priključni set FS121																							
	7735600163 Hidraulički priključni set FS122	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	3	2
Osnovni setovi za povezivanje na ravni krov	7735600277 Osnovni set za povezivanje 2 vakuumskog kolektora VKF 10		1		1	1			1		2											2		
	7735600278 Osnovni set za povezivanje 3 vakuumskog kolektora VKF 11			1			1	1		1		1	1	2	1	1	2	1	1	2			3	2
	7735600279 Produžni set za povezivanje 2 vakuumskog kolektora VKF 12				1	1	1		1	1	2		2	2	1			2	1	4	4	3	2	
	7735600280 Produžni set za povezivanje 3 vakuumskog kolektora VKF 13							1	1	1		2	1		2	3	2	2	3		1		2	
Set korita	8718531035 Set korita za ravan krov		1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	4	5	6	6	6	6	7	6	7	6	8
Veza za kosi krov	8718531025 Veza za kosi krov valoviti lim/limeni krov FKA 4-2 (4 kuke)																							
	8718531024 Veza za kosi krov škrljac/šindl FKA 9-2 (4 kuke)																							
	8718531023 Veza za kosi krov žleb/biber crep FKA 3-2 (4 kuke)																							
	7735600183 Reflektivno među staklo																							
	7747025410 Veza za kosi krov žleb/biber crep FKA21 (2 kuke)																							
	7747029184 Veza za kosi krov valoviti lim/limeni krov FKA26 (2 kuke)																							
	7747025413 Veza za kosi krov škrljac/šindl FKA23 (2 kuke)																							
Solarni fluid	8718660947 Solarni fluid LS20	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	
Regulacija	7735600123 Regulacija solarnog sistema grejanja Bsol100-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pumpana stanica	7735600124 Solarna stanica za do 10 kolektora AGS10-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
	7735600038 Solarna stanica za do 20 kolektora AGS20-2														1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	7735600039 Solarna stanica za do 50 kolektora AGS50-2																							
Ekspanziona posuda	7739300100 Solarna ekspanziona posuda 18l SAG18	1	1																					
	7739300119 Solarna ekspanziona posuda 25l SAG25			1																				
	7739300120 Solarna ekspanziona posuda 35l SAG35				1	1	1																	
	7747010470 Solarna ekspanziona posuda 50l SAG50							1	1	1	1													
	7747010471 Solarna ekspanziona posuda 80l SAG80												1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Predekspanziona posuda	7747010472 Solarna predekspanziona posuda 5l VSG5																							
	7747010473 Solarna predekspanziona posuda 12l VSG12																							
		(OPCIONO)																						
Akumulacioni boiler	7735500128 AS 200 DUO / 8 bar	1	1																					
	7735500129 AS 300 DUO / 8 bar			1	1																			
	7735500130 AS 400 DUO / 8 bar					1	1																	
	7735500131 AS 500 DUO / 8 bar							1	1	1	1													
	7735500132 AS 800 DUO / 8 bar												1	1	1									
	7735500133 AS 1000 DUO / 8 bar														1	1	1							
	7735500134 AS 1500 DUO / 8 bar																	1	1	1				
	7735500135 AS 2000 DUO / 8 bar																					1	1	1

## Solarni akumulacioni bojleri



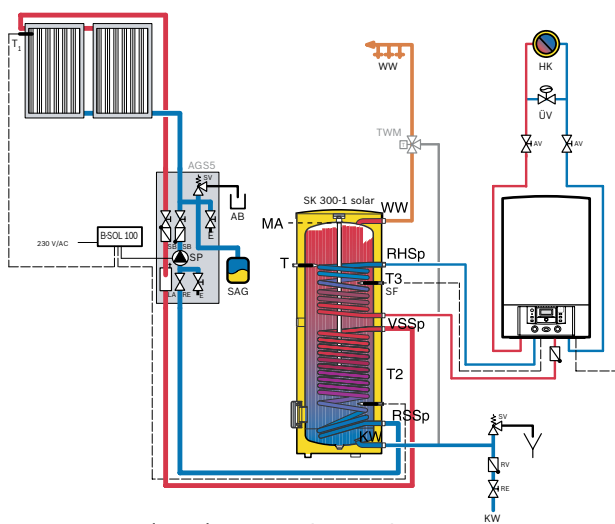
Model	Opis	Porudžbeni broj
<b>WST SK300-1solar</b>	Akumulacioni bojler	7 739 301 254
<b>WST SK400-1solar</b>	Akumulacioni bojler	7 739 301 347
<b>WST SK500-1solar</b>	Akumulacioni bojler	7 739 301 348

### Opis uređaja

- Akumulacioni bojler sa emaljiranom čeličnom posudom otpornom na pritisak i toplotnom izolacijom
- 2 izmenjivača toplote: gore za uređaj za grejanje, dole za solarni kolektor

### Oprema

- Zaštitna anoda
- Toplotna izolacija bez sadržaja freona
- Priključak cirkulacije
- Prirubnica za čišćenje, NTC-senzor akumulacionog bojlera
- Priključak Rp1 1/2 sa čepovima za električno grejanje, za SK300/400/500-1 solar



MA	Magnezijumova anoda
T	Temperaturni graničnik
T2	NTC akumul. bojlera – solar
T3	NTC akumul. bojlera – grejanje
WW	Polaz tople sanitarne vode
RHSp	Povrat akumul. bojlera - grejanje
Z	Priključak za recirkulaciju
VHSp	Polaz akumul. bojlera – grejanje
VSSp	Polaz akumul. bojlera – solar
RSSp	Povrat akumul. bojlera – solar
KW	Ulaz hladne vode

WST SK 300/400/500-1 solar - solarna priprema sanitarne vode

### NAPOMENA:

Šema važi za sve kotlove bez Bosh Heatronic III elektronike. Za Bosch kotlove sa BH III elektronikom pogledati šeme na stranama 6-7, 14-17 i 96-99.

Tehnički podaci		WST SK 300-1 Solar	WST SK 400-1 Solar	WST SK 500-1 Solar
Ukupni korisni sadržaj	l	286	364	449
Korisni sadržaj bez solarnog grejanja	l	132	150	150
Korisna količina vode (bez solarnog grejanja odnosno dopunjavanja) <sup>2)</sup> , kod $t_{SP} = 60\text{ °C}$ , $t_Z = 45\text{ °C}$ ( $t_Z = 40\text{ °C}$ )	l	145 (168)	164 (192)	202 (235)
<b>Gornji izmenjivač toplote (dogrevanje):</b>				
Max. učinak grejne površine prema 4708 <sup>1)</sup>	kW	30,6	36,8	46
Stalni učinak tople vode prema 4708 <sup>1)</sup>	l/h	757	891	1127
kod $t_V = 85\text{ °C}$ i $t_{SP} = 60\text{ °C}$	l/h	514	624	784
Karakteristični broj učinka prema DIN 4708	$N_L^{2)}$	1,6	2,5	
<b>Donji izmenjivač toplote (Solarni krug):</b>				
Max. učinak grejne površine prema DIN 4708 <sup>1)</sup>	kW	52,6	60,1	65
Utrošak energije za pripravnost za 24 h, prema DIN 4708 <sup>2)</sup>	kWh/d	2,2	2,6	3
Dop. radni pritisak, voda/grejanje	bar	10/10	10/10	10/10
Dimenzije uređaja, visina/prečnik	mm	1844/600	1641/700	1971/700
Neto težina	kg	114,5	113,5	131

<sup>1)</sup> DIN 4708 kod  $t_V = 85\text{ °C}$ ,  $t_{SP} = 45\text{ °C}$ ,  $t_K = 10\text{ °C}$  i protoka vode 1,3 m<sup>3</sup>/h

<sup>2)</sup> Bez gubitaka u razvođenju

$t_V$  = temp. polaznog voda,  $t_{SP}$  = temp. akumulacionog bojlera,  $t_Z$  = izlazna temp. tople vode,

$t_K$  = temp. hladne vode na dovodu



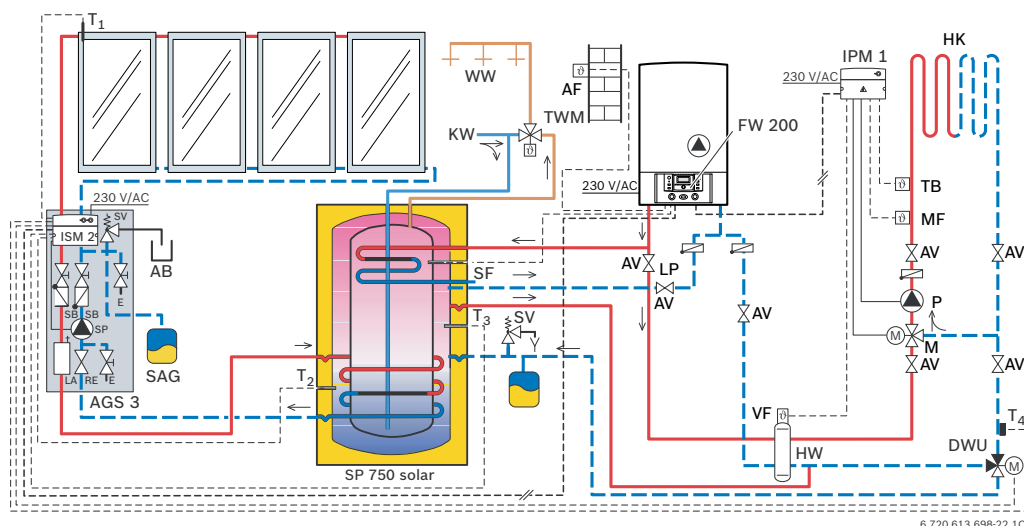
# Solarni akumulacioni bojleri



Model	Opis	Porudžbeni broj
<b>WST SP 750-1 solar</b>	Akumulacioni bojler	7-747-304-845

### Opis uređaja

- Solar kombinovani akumulacioni bojler zapremine 750 litara, od toga 195 litara sanitarne vode
- Plašt od PVC folije sa toplotnom izolacijom debljine 100 mm i patentnim zatvaračem na zadnjoj strani, poklopac od plastike



WST SP 750-1 solar - solarna podrška sistemu grejanja

### Tehnički podaci

### WST SK 750-1 Solar

#### Gornji izmenjivač toplote - dogrevanje na strani sanitarne vode:

Prenos toplote		izmenjivač
Ukupni korisni sadržaj	l	195
Korisni sadržaj bez solarnog grejanja	l	100
Grejna površina	m <sup>2</sup>	0,61
Max. učinak grejne površine		
kod t <sub>v</sub> = 90 °C i t <sub>sp</sub> = 45 °C (DIN 4708)	kW	25,1
kod t <sub>v</sub> = 85 °C i t <sub>sp</sub> = 60 °C	kW	13,9
Max. stalni učinak		
kod t <sub>v</sub> = 90 °C i t <sub>sp</sub> = 45 °C (DIN 4708)	l/h	590
kod t <sub>v</sub> = 85 °C i t <sub>sp</sub> = 60 °C	l/h	237
Količina vode u protoku koju treba uzeti u obzir	l/h	1300
Karakteristični broj učinka prema DIN 4708 kod t <sub>v</sub> = 90 °C (max. učinak grejanja)	N <sub>L</sub>	1,5

#### Donji izmenjivač toplote - solarni krug na strani grejanja:

Prenos toplote		izmenjivač
Korisni sadržaj (vode iz grejanja)	l	546
Grejna površina	m <sup>2</sup>	2,0

#### Ostali podaci

Korisna količina tople vode (bez solarnog grejanja odnosno dopunjavanja) t <sub>sp</sub> = 60 °C, t <sub>z</sub> = 45 °C		145
Potrošnja energije za pripremu prema DIN 4753 deo 8	kWh/d	3,2
Max. radni pritisak vode	bar	10
Max. radni pritisak grejanja	bar	3
Neto težina	kg	227
Dimenzije uređaja sa toplotnom izolacijom (visina/prečnik)	mm	2040/950
Dimenzije uređaja bez toplotne izolacije (visina/prečnik)	mm	1950/750
Mere bez toplotne izolacije	mm	2040

t<sub>v</sub> = temp. polaznog voda, t<sub>sp</sub> = temp. spremnika, t<sub>z</sub> = izlazna temp. tople vode

## Solarni regulatori i pribor

Solarni regulatori		Porudžbeni broj	
	B-SOL 100-2	Regulator sistema solarnog grejanja za sisteme sa jednim potrošačem, LCD displej sa prikazom piktograma, jednostavno rukovanje, kontrolne funkcije, priključno mesto za pumpu solarnog kruga sa promenljivim brojem obrtaja, temperaturna diferencija za uključenje od 4 -20 K, podesiva max temp. bojlera od 20-90 °C, podesiva min i max temp. kolektora, NTC senzor kolektora, NTC senzor akum. bojlera, priključno mesto za dodatni senzor aku. bojlera i pribor za montažu.	7735600123
	CS 200	Regulacija za nezavistan solarni sistem. Solarna priprema sanitarne vode i podrška sistemu grejanja. Vođenje 1 do 2 kolektorska polja, 2 do 3 akumulaciona bojlera, sistema sa prepumpavanjem kao i solarna podrška grejanja bazena. Mogućnost povezivanja kalorimetra za precizno merenje solarnih dobitaka. Termička dezinfekcija. Funkcioniše isključivo u kombinaciji sa modulom MS 200, tako da SC200 + MS 200 čine zamenu za B-Sol 300. Dvožilna EMS BUS komunikacija. Napajanje modula 230V.	7738111125
	MS 200	Uklonni modul za solarnu pripremu tople vode i solarnu podršku sistemu grejanja u kombinaciji sa regulatorom CW100/CW400 ili sa CS200. Pogodan za pumpe visoke efikasnosti, montaža na zidu ili pumpnoj stanici. Kompatibilan sa Bosch Heatronic III, zamena za ISM 2. Povezivanje dvožilnim EMS BUS kablom. Napajanje 230V.	7738110125
	MS 100	Uklonni modul za solarnu pripremu tople vode u kombinaciji sa regulatorom CW100/CW400. Pogodan za pumpe visoke efikasnosti, montaža na zidu ili pumpnoj stanici. Kompatibilan sa Bosch Heatronic III, zamena za ISM 1. Povezivanje dvožilnim EMS BUS kablom. Napajanje 230V.	7738110123
	AGS 10-2	Solarna pumpna stanica, modulaciona pumpa, termometar, gravitacione kočnice na polaznom i povratnom vodu, sig. ventil. regulator protoka, deaerator sa odzrakom (odzračni ventil) za 6-10 solarnih kolektora, sa dobavnom visinom 7m, protok kroz by-pass 2-16 lit, priključci 22 mm.	7735600124
	AGS 20-2	Solarna stanica AGS20-2 za 11 do 20 kolektora, oprema kao i za AGS10-2, ali sa solarnom modulacionom cirkulacionom pumpom do 8 m dobavne visine, pokazivačem zapreminskog protoka 4 - 36 l/min, holender sa steznim prstenom za cev do 28 mm, bez separatora vazduha. Koristiti dodatni odzračnik ili separator vazduha!	7735600038
	AGS 50-2	Solarna stanica AGS50-2 za 21 do 50 kolektora, oprema kao i za AGS10-2, ali sa modulacionom solarnom cirkulacionom pumpom do 8 m dobavne visine, bez separatora vazduha, sa pokazivačem zapreminskog protoka 4 - 36 l/min, holender sa steznim prstenom za cev 28 mm. Koristiti dodatni odzračnik ili separator vazduha!	7735600038
Pribor za izvođenje solarne instalacije			
	AAS1	Priključni komplet ekspanzione posude (SAG), uključujući SAG držač, valovito crevo od nerđajućeg čelika i spojnica za brzu montažu.	
	SAG18	Solarna ekspanzionna posuda, uključujući zidni držač 18 litara	7-739-300-100
	SAG25	Solarna ekspanzionna posuda, uključujući zidni držač 25 litara	7-739-300-119
	SAG35	Solarna ekspanzionna posuda, uključujući zidni držač 35 litara	7-739-300-120
	SAG50	Solarna ekspanzionna posuda, uključujući zidni držač 50 litara	7-747-010-470
	SAG80	Solarna ekspanzionna posuda, uključujući zidni držač 80 litara	7-747-010-471
	VSG5	Solar predspojena posuda sadržaja 5 litara, za zaštitu ekspanzione posude od previsokih temperatura, posebno kod instalacija sa vrlo visokim solarnim stepenima pokrivanja većim od 60% ili kod podrške sistemu grejanja i kod istovremeno kratkih cevnih sekcija između polja kolektora i ekspanzione posude (krovne kotlarnice), uključujući zidni držač, 5 litara	7-747-010-472
	VSG12	Solar predspojena posuda sadržaja 12 litara, ostalo isto kao VSG5	7-747-010-473
	TF2	Senzor kolektora NTC20K, primenljiv sa TDS-regulatorima i SM solarnim modulima, dužina kabla 2,5 m, plašt od temperaturno otpornog silikona.	7-747-009-880
	SF4	Senzor akumulacionog bojlera	7-747-009-881
	VF	Senzor temperature polaznog voda za uklonni modul grejanja HSM sa priključnim kablom, toplovodljivom pastom i steznom trakom	7-719-001-833

## Solarni regulatori i pribor



Pribor za izvođenje solarne instalacije - nastavak		Porudžbeni broj
WMZ3	Set brojila količine toplote, merni deo zapreminskog protoka sa impulsnim izlazom, 2 nalegajuća senzora temperature, priključak na TDS300	7-747-009-873
VS-SU	Trokraški preusmerni ventil, 230 V, priključak na TDS300 85-103-220	8-510-322-0
DHW	Termostatski mešač za sanitarnu vodu, podesiv od 30°C do 70°C, kao zaštita od opekotina. Priključci ¾"	7-735-600-273
WTF 20	Tečnost kao prenosnik toplote (Tyfocor L) za pločaste kolektore, propilenglikol, finalno promešana bezbojna tečnost ne sme se mešati sa drugim sredstvima, zaštita od smrzavanja do -30 °C., 20 litara	8-718-660-881
WTF 10	10 litara, ostalo isto kao WTF 20	8-718-660-880
LS20	Solarni fluid za vakuumske kolektore, tečnost ne sme se mešati sa drugim sredstvima, zaštita od smrzavanja, 20 litara.	8-718-660-947
WTP	Ispitivač zaštite od smrzavanja za tečnost kao prenosnik toplote WTF (Tyfocor L) i WTV (Tyfocor LS)	7-739-300-055
WTI	pH-indikatorski štapići za proveru zaštite od korozije tečnosti kao prenosnika toplote WTF (Tyfocor L) i WTV (Tyfocor LS), 100 kom.	7-739-300-056
SSK	Solar servisni kovčeg za kontrolni pregled i održavanje solarnih instalacija. Refraktometar za određivanje zaštite od smrzavanja Tyfocor vodenih mešavina, višenamenski merni instrument za merenje napona, struje, otpora i temperature, manometar za proveru MAG, džepna svetiljka sa baterijama, pH-merne trakice, kompas, odvijač, šestougaoni ključ otvora 5 mm.	7-739-300-367
SHP	Ručna pumpa za punjenje od mesinga, za fiksno instaliranje na solarnu instalaciju, prikladna za naknadno punjenje solarne tečnosti kod manjih padova pritiska, nije prikladna za punjenje i ispiranje solarne instalacije, AG 1/2", 15 mm priključak creva, ostvarivi pritisak do 4 bar, dužina 225 mm.	7-739-300-366
SBP	Pumpa za punjenje solarne instalacije. Kompaktna jedinica za ispiranje i punjenje, za male i velike solarne instalacije, sa velikim aku.bojlerom solarnog medija (30 litara), kutija za spremanje za 2 creva za punjenje sa 1/2" priključkom, mrežni utikač 230 V, utrošena snaga 775 W, max. dobavna visina 40 m, max. dobavni protok 3,5 m <sup>3</sup> /h, težina 34 kg, dimenzije vis. 970 x šir. 440 x dub. 410 mm, dopušteni medij vodena mešavina polipropilenglikola, dopuštena temperatura medija 0 - 55 °C.	7-739-300-364
SBP F	Filter pumpe za punjenje solarne instalacije, za jedinice za ispiranje i punjenje, za uklanjanje ostataka lema i prljavštine, kod ispiranja solarnog kruga	7-739-300-365
SDR 15	Solar dvostruka cev Cu 15 mm, namotana na kolut radi jednostavnije montaže cevi solarnog kruga. 15 m toplotno izolovana cev polaznog i povratnog voda, toplotna izolacija otporna na ultraljubičaste zrake i temperaturu do 170 °C. Meka, savitljiva bakarna cev Cu 15 x 0,8 mm, uključujući 2-žilni kabl senzora, za 2 - 4 kolektora.	7-739-300-368
SDR18	Solar dvostruka cev Cu 18 mm, namotana na kolut radi jednostavnije montaže cevi solarnog kruga. 15 m toplotno izolovana cev polaznog i povratnog voda, toplotna izolacija otporna na ultraljubičaste zrake i temperaturu do 170 °C. Meka, savitljiva bakarna cev Cu 18 x 1,0 mm, uključujući 2-žilni kabl senzora, za 4 - 6 kolektora.	7-739-300-369
SDR Z5	Priključni set solarne dvostruke cevi SDRZ5 za Bosch solarni kolektor FKT-1 i FK-1, holenderi za spajanje priključnih creva sa solar dvostrukom cevju i solarnom stanicom, montažni materijal.	7-739-300-431

# SOLARNI SET 1 porodica 2-4 člana

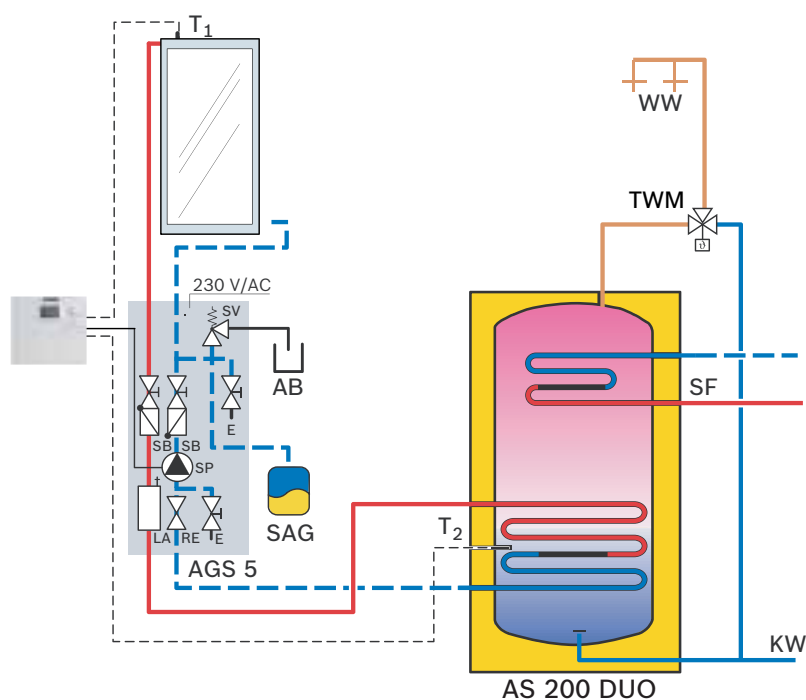
## A1/200/FCC

Porudžbeni broj	Opis	Komada
8718532282	FCC220-2V (Bosch) - Solarni kolektor BOSCH, vertikalni	1
7736500208	WFS20 - Priključni pribor za FCC kolektore, neophodan za svaki red kolektora za montazu na kosi krov	1
7739300432	ELT5 - Odzračni pribor za FCC kolektore	1
7709600087	WMT1 - Osnovni set za vertikalnu montazu na krov prvog kolektora tipa FCC	1
7739300436	FKA3 - Krovne kuke za FCC solarne kolektore	1
7735600123	B-Sol 100-2 - Solarna regulacija	1
7735600124	AGS 10-2 - Solarna stanica	1
8718660880	WTF 10 - Solarni fluid 10 litara, 45%	2
7739300100	SAG 18 - Solarna ekspanziona posuda, 18 litara	1
301420	AS200DUO - Akumulacioni bojler sa dva izmenjivača (gr: 19kW, sol: 29kW), zapremina 200 litara, 8 bar-a	1

Pribor:



Šema povezivanja:

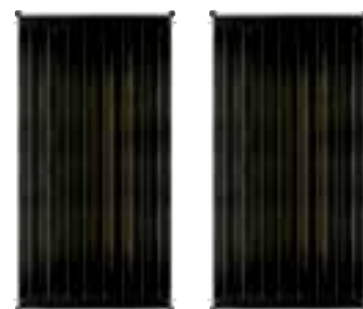


# SOLARNI SET 2 porodica 3-6 članova

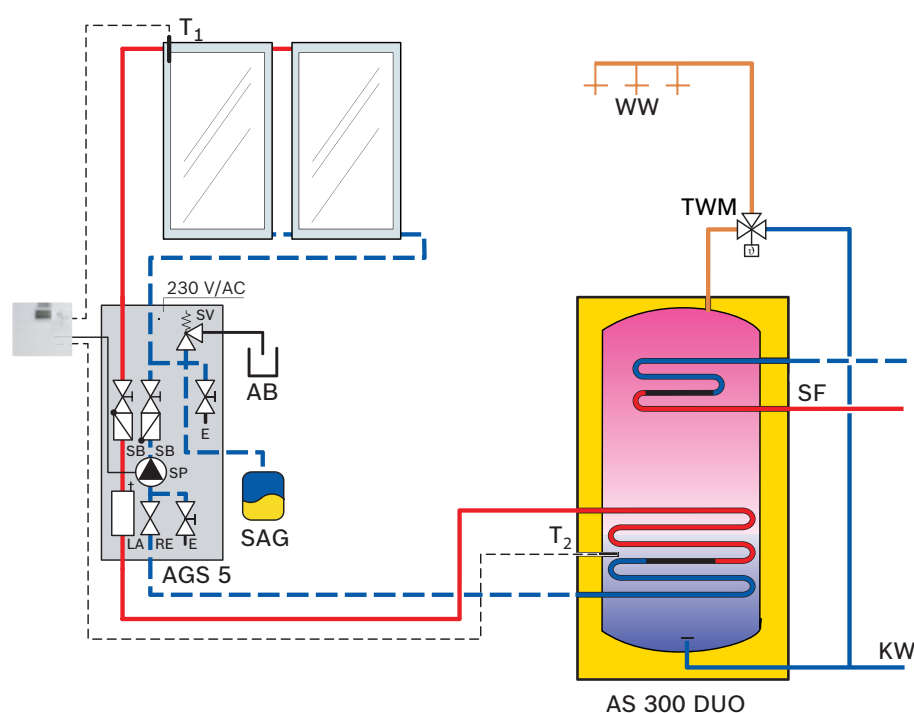
## A2/300/FCC

Porudžbeni broj	Opis	Komada
8718532282	FCC220-2V (Bosch) - Solarni kolektor BOSCH, vertikalni	2
7736500208	WFS20 - Priključni pribor za FCC kolektore, neophodan za svaki red kolektora za montazu na kosi krov	1
7739300432	ELT5 - Odzračni pribor za FCC kolektore	1
7709600087	WMT1 - Osnovni set za vertikalnu montažu na krov prvog kolektora tipa FCC	1
7709600088	WMT2 - Produžni set za vertikalnu montažu na krov ostalih kolektora tipa FCC	1
7739300436	FKA3 - Krovne kuke za FCC solarne kolektore	2
7735600123	B-Sol 100-2 - Solarna regulacija	1
7735600124	AGS 10-2 - Solarna stanica	1
8718660880	WTF 10 - Solarni fluid 10 litara, 45%	2
7739300100	SAG 18 - Solarna ekspanziona posuda, 18 litara	1
301410	AS300DUO - Akumulacioni bojler sa dva izmenjivača (gr: 32kW, sol: 45kW), zapremina 300 litara, 8 bar-a	1

### Pribor:



### Šema povezivanja:



## Solarni setovi

# SOLARNI SET 3 porodica 5-8 članova

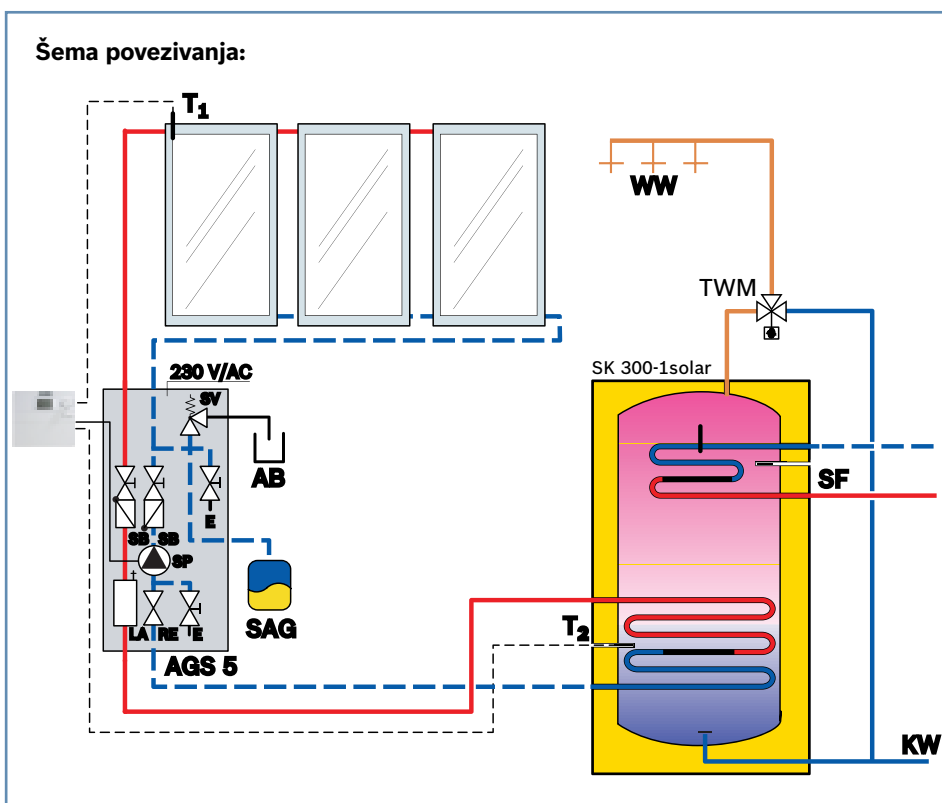
### A3/400/FCC

Porudžbeni broj	Opis	Komada
8718532282	FCC220-2V (Bosch) - Solarni kolektor BOSCH, vertikalni	3
7736500208	WFS20 - Priključni pribor za FCC kolektore, neophodan za svaki red kolektora za montažu na kosi krov	1
7739300432	ELT5 - Odražni pribor za FCC kolektore	1
7709600087	WMT1 - Osnovni set za vertikalnu montažu na krov prvog kolektora tipa FCC	1
7709600088	WMT2 - Produžni set za vertikalnu montažu na krov ostalih kolektora tipa FCC	2
7739300436	FKA3 - Krovne kuke za FCC solarne kolektore	3
7735600123	B-Sol 100-2 - Solarna regulacija	1
7735600124	AGS 10-2 - Solarna stanica	1
8718660880	WTF 10 - Solarni fluid 10 litara, 45%	3
7739300119	SAG 25 - Solarna ekspanziona posuda, 25 litara	1
301412	AS400DUO - Akumulacioni bojler sa dva izmenjivača (gr: 30kW, sol: 61kW) , zapremina 400 litara, 8 bar-a	1

#### Pribor:



#### Šema povezivanja:

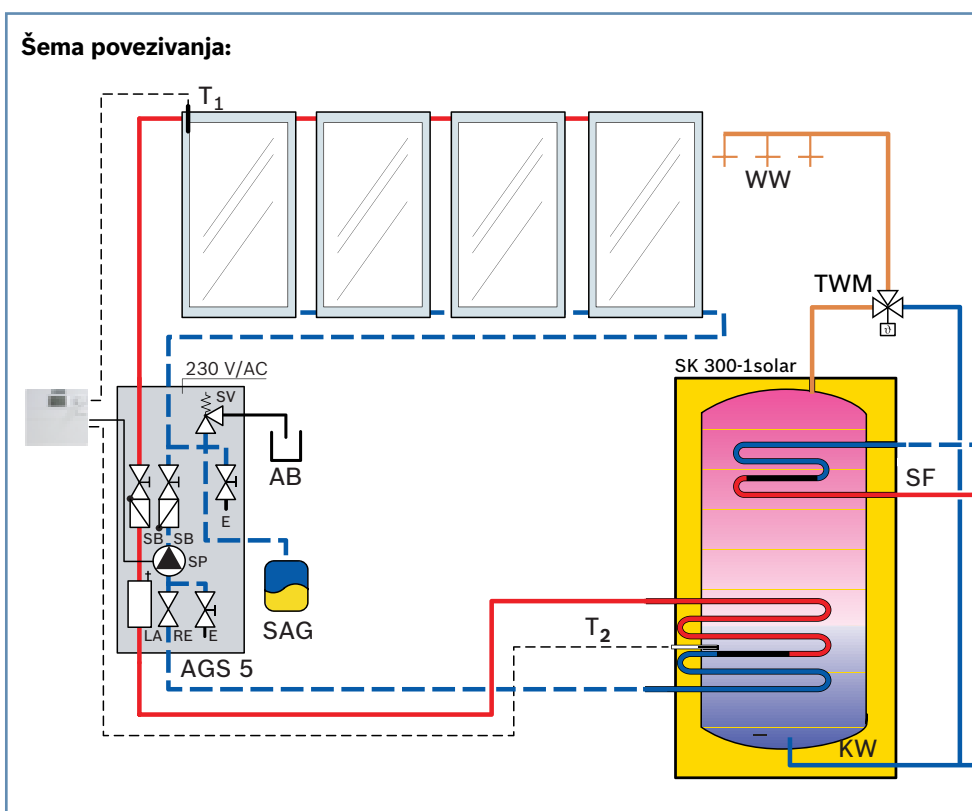


# SOLARNI SET 4 porodica 6-10 članova

## A4/500/FCC

Porudžbeni broj	Opis	Komada
8718532282	FCC220-2V (Bosch) - Solarni kolektor BOSCH, vertikalni	4
7736500208	WFS20 - Priključni pribor za FCC kolektore, neophodan za svaki red kolektora za montažu na kosi krov	1
7739300432	ELT5 - Odzračni pribor za FCC kolektore	1
7709600087	WMT1 - Osnovni set za vertikalnu montažu na krov prvog kolektora tipa FCC	1
7709600088	WMT2 - Produžni set za vertikalnu montažu na krov ostalih kolektora tipa FCC	3
7739300436	FKA3 - Krovne kuke za FCC solarne kolektore	4
7735600123	B-Sol 100-2 - Solarna regulacija	1
7735600124	AGS 10-2 - Solarna stanica	1
8718660880	WTF 10 - Solarni fluid 10 litara, 45%	3
7739300120	SAG 35 - Solarna ekspanziona posuda, 35 litara	1
301415	AS500DUO - Akumulacioni bojler sa dva izmenjivača (gr: 39kW, sol: 86kW) , zapremina 500 litara, 8 bar-a	1

**Pribor:**

**Šema povezivanja:**


**NAPOMENA:** Preostale solarne setove pogledati u BOSCH cenovniku.

# SOLARNI VAKUUMSKI SET 2 porodica 3-6 članova

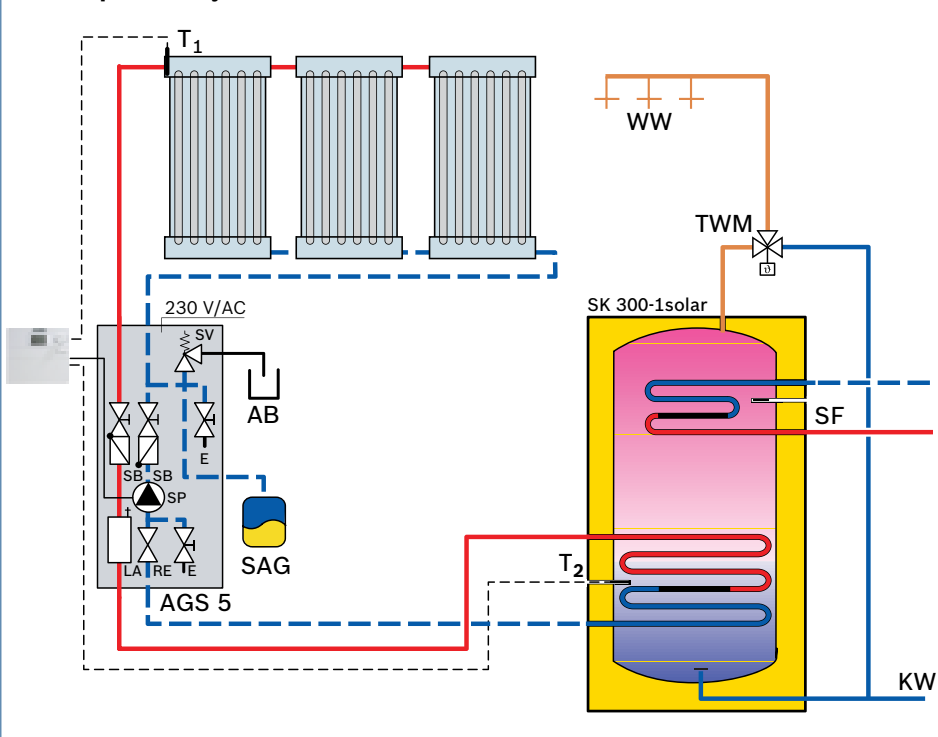
## V3/300/V-CPC

Porudžbeni broj	Opis	Komada
7735600146	VK 120-2 CPC – Solarni vakuumski kolektor sa staklom	3
7735600162	FS121 - Priključni set za montažu, neophodan za svaki red kolektora za montažu na kosi krov	1
7735600168	VKA8 - Osnovni set za montažu 3 vakuumska kolektora na kosi krov	1
7735600183	Reflektujuće međustklo	2
7747025410	FKA21 - Veza za kosi krov žleb / biber crep - 2 kuke	3
8718660947	LS20 solarni fluid	1
7735600123	B-sol 100-2 - Solarna regulacija	1
7735600124	AGS10-2 – Solarna stanica	1
7739300100	SAG 18 - Solarna ekspanziona posuda, 18 litara	1
7747010472	VSG5 - Posuda za predhlađenje 5 litara	1
301410	AS 300 DUO / 8 bar - Akumulacioni bojler sa dva izmenjivača (gr:32kW, sol:45kW), zapremina 300 litara, 8 bar-a	1

**Pribor:**



**Šema povezivanja:**



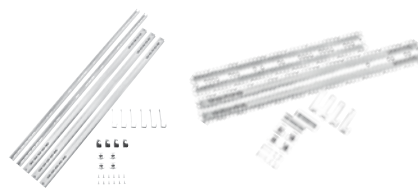


# SOLARNI VAKUUMSKI SET 3 porodica 5-8 članova

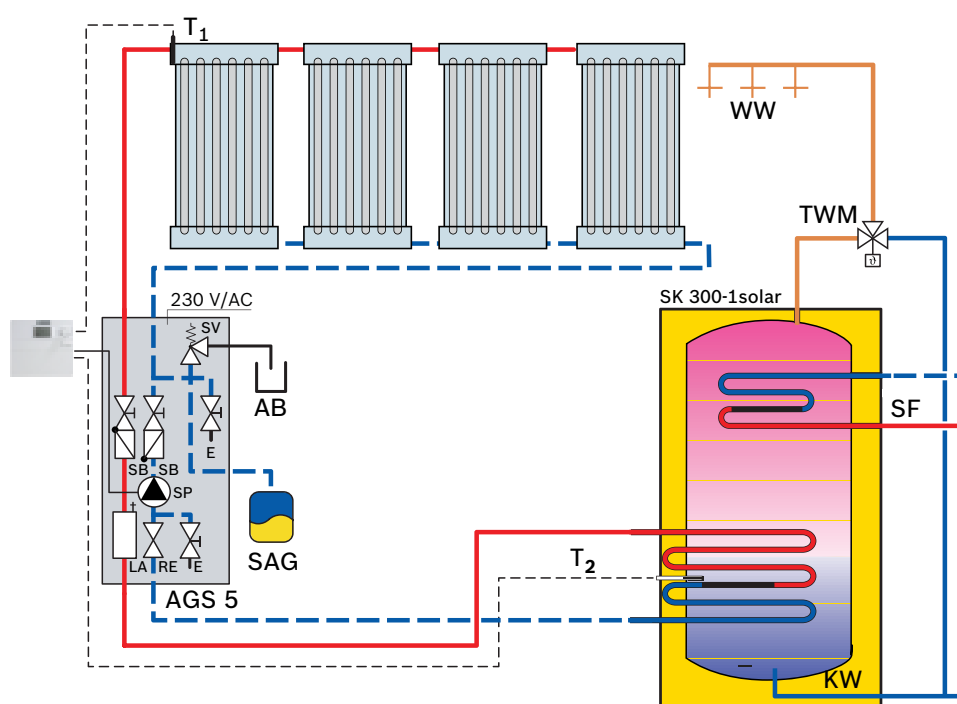
## V4/400/V-CPC

Porudžbeni broj	Opis	Komada
7735600146	VK 120-2 CPC – Solarni vakuumski kolektor sa staklom	4
7735600162	FS121 - Priklučni set za montažu, neophodan za svaki red kolektora za montažu na kosi krov	1
7735600167	VKA 7 - Osnovni set za montažu 2 vakuumskih kolektora na kosi krov	1
7735600170	VKA 9 - Produžni set za povezivanje 2 vakuumskih kolektora na kosi krov	1
7735600183	Reflektujuće međustklo	3
7747025410	FKA21 - Veza za kosi krov žleb / biber crep - 2 kuke	4
8718660947	LS20 solarni fluid	2
7735600123	B-sol 100-2 - Solarna regulacija	1
7735600124	AGS10-2 – Solarna stanica	1
7739300119	SAG 25 - Solarna ekspanziona posuda, 25 litara	1
7747010472	VSG5 - Posuda za predhlađenje 5 litara	1
301412	AS 400 DUO / 8 bar - Akumulacioni bojler sa dva izmenjivača (gr:30kW, sol:61kW), zapremina 400 litara, 8 bar-a	1

### Pribor:



### Šema povezivanja:



## Kotlovi od 50 do 1850 kW na lož ulje/gas

### Buderus Logano

## Kotlovi od 50 kW na lož ulje/gas

(izvod iz programa)

Upravo za srednje i velike instalacije u stanogradnji, poslovnim zgradama i u industriji, energetska efikasnost pruža mogućnosti velikih ušteda energije. Ove mogućnosti možete odlično iskoristiti s Buderusom kao partnerom: bez obzira da li ste se odlučili za gas, ulje ili oba goriva, uvek možete profitirati od apsolutno ekonomičnog i delotvornog načina grejanja. S besprekorno međusobno usklađenim komponentama možemo realizovati kompletne sisteme koji su isplativi, kako za investitora, tako i za okolinu.



#### Pregled programa i prednosti

- ▶ Jednostavno projektovanje
- ▶ Visoka merila i stroga kontrola kvaliteta, sve do najsitnijih detalja, čime Buderus osigurava optimalnu funkcionalnost svojih sistema grejanja, za njihov čitav vek trajanja.
- ▶ Pripremljeni za budućnost: Buderus nudi sve mogućnosti proširenja sistema za primenu u budućnosti
- ▶ Jednostavno održavanje i čišćenje
- ▶ Tehnički katalog možete preuzeti na [www.buderus.co.rs](http://www.buderus.co.rs)

## Pregled programa



Logano GE 315

Logano SK 655/755

Logano Plus SB 745

Logano GB 312

Logano GB 402

	Učinak	Opis	Oznaka	Strana
Liveni konvencionalni kotlovi na lož ulje/gas	105 - 230 kW	Buderus Logano	GE315, GE515	116
Liveni konvencionalni kotlovi na lož ulje/gas	570 - 1200 kW	Buderus Logano	GE615	117
Čelični konvencionalni kotlovi na lož ulje/gas	120 - 360 kW	Buderus Logano	SK655	118
Čelični konvencionalni kotlovi na lož ulje/gas	420 - 1850 kW	Buderus Logano	SK755	119
Kondenzacioni kotlovi na gas	90 - 280 kW	Buderus Logano plus	GB312	120
Kondenzacioni kotlovi na lož ulje/gas	320 - 620 kW	Buderus Logano plus	GB402	122
Kondenzacioni kotlovi na lož ulje/gas	50 - 115 kW	Buderus Logano plus	SB315	124
Kondenzacioni kotlovi na lož ulje/gas	145 - 640 kW	Buderus Logano plus	SB615	125
Kondenzacioni kotlovi na lož ulje/gas	800 - 1200 kW	Buderus Logano plus	SB745	126

## Logano GE315, GE515



Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj kotao u rastavljenom obliku	Porudžbeni broj sastavljeni kotao
Logano GE 315	105 kW	-	30 003 868	30 003 863
Logano GE 315	140 kW	-	30 003 869	30 003 864
Logano GE 315	170 kW	-	30 003 870	30 003 865
Logano GE 315	200 kW	-	30 003 871	30 003 866
Logano GE 315	230 kW	-	30 003 872	30 003 867
Logano GE 515	240 kW	-	30 001 738	30 001 745
Logano GE 515	295 kW	-	30 001 739	30 001 746
Logano GE 515	350 kW	-	30 001 740	30 001 747
Logano GE 515	400 kW	-	30 003 741	30 001 748
Logano GE 515	455 kW	-	30 001 742	30 001 749
Logano GE 515	510 kW	-	30 001 743	30 001 750

### Opis uređaja

Opšte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecostream niskotemperaturni kotao, prema zahtevima DIN EN 303 za uljno ili gasno loženje sa kontinualnom regulacijom temperature kotlovske vode, bez minimalne temperature povratnog voda</li> <li>- Konstrukcija kotla s Thermostream tehnologijom, za siguran pogon bez pumpe za mešanje i regulacije temperature povratnog voda</li> <li>- Vodom hladena Komora za sagorevanje s malim volumnim opterećenjem komore loženja i vođenjem ogrevnih gasova prema 3-prolaznom principu</li> <li>- Kotao je prikladan za lož ulje EL prema DIN 51 603, prirodni gas, tečni gas, ulje repice ili biogas, kao i za uljni i gasni gorionik s ventilatorom prema DIN EN 267 odnosno DIN EN 676 ili s VE-oznacom</li> <li>- Osetno smanjeni šumovi tokom pogona, zahvaljujući donjem postroju kotla (pribor) koji prigušuje buku tela kotla, prigušivaču buke dimnih gasova i haubi za prigušenje buke gorionika (pribor)</li> </ul>
Dodatna oprema	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Može se kombinovati sa rezervoarima tople vode Logalux SU/LT ili sistemom akumulacije Buderus LAP/LSP, kao i s različitim regulacionim uređajima</li> <li>- Regulacioni uređaj nije sadržan u opsegu isporuke.</li> </ul>
Montaža	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jednostavno unošenje u kotlarnicu, zahvaljujući isporuci blokova kotla u odvojenim člancima, po izboru blok kotla je fabrički sastavljen</li> <li>- Komora za sagorevanje i sekundarne ogrevne površine lako su dostupne i jednostavne za čišćenje, zahvaljujući velikim vratima na zakretanje (po izboru otvaranje u levo/desno)</li> </ul>

## Tehničke karakteristike

Veličina kotla		105	140	170	200	230	240	295	350	
Članak kotla	kom	5	6	7	8	9	7	8	9	
Nazivni toplotni učinak	kW	105	140	170	200	230	240	295	350	
Potreba za toplotom područja primene	kW	86–105	106–140	141–170	171–200	201–230	201–240	241–295	296–350	
Toplotni učinak loženja	kW	92,1–113,5	113,5–151,4	151,0–183,4	183,1–215,1	215,2–247,9	215,6–259,7	257,8–319,0	316,6–377,1	
Dužina	L/L <sub>K</sub>	1125/970	1285/1130	1445/1290	1605/1450	1765/1610	1580/1360	1750/1530	1920/1700	
Max. dužina s gorionikom	LG - ulje/gas	mm	1520/1520	1765/1682	1913/1812	2085/2085	2342/2345			
	LB - ulje/gas	mm	-	-	-	-	577/580	577/580	645/580	
Unošenje u kotlarnicu	članak kotla	mm	širina 712 / visina 934 / dubina 160				širina 835 / visina 1315 / dubina 170			
	blok kotla	mm	širina 712 / visina 994 / dužina L <sub>K</sub>				širina 835 / visina 1315 / dužina L <sub>K</sub>			
Komora za sagorevanje	dužina	mm	790	950	1110	1270	1430	1165	1335	1505
	Ø	mm	400	400	400	400	400	515	515	515
Vrata gorionika	dubina	mm	125	125	125	125	125	142	142	142
Težina neto <sup>1)</sup>	kg	543	631	719	807	895	1270	1430	1590	
Sadržaj vode	l	143	171	199	227	255	258	294	330	
Sadržaj gasa	l	147	181	215	249	263	421	487	551	
Temperatura dimnih gasova	delim. opter. 60%	°C	137	138	136	132	141	138	138	140
	puno opter.	°C	162–185	154–182	162–180	158–176	168–190	164–183	161–183	161–177
Maseni protok dimnih gasova	ulje - del. opter. 60%	kg/s	0,0283	0,0377	0,0458	0,0539	0,0620	0,0647	0,080	0,094
	ulje - puno opter. <sup>3)</sup>	kg/s	0,0391–0,0482	0,0482–0,0643	0,0641–0,0779	0,0777–0,0913	0,0913–0,1052	0,092–0,110	0,109–0,135	0,134–0,160
	gas - del. opter. 60 %	kg/s	0,0284	0,0379	0,0460	0,0541	0,0622	0,065	0,080	0,095
gas - puno opter. <sup>3)</sup>	kg/s	0,0392–0,0484	0,0484–0,0645	0,0643–0,0781	0,0780–0,0916	0,0917–0,1056	0,092–0,111	0,110–0,136	0,135–0,161	
Sadržaj CO <sub>2</sub>	Ulje/Gas	%	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10
Potreban transportni pritisak (promaja)	Pa	0	0	0	0	0	0	0	0	
Otpor na strani ogrevnih gasova	mbar	0,28–0,41	0,46–0,79	0,71–1,30	1,34–1,78	1,32–1,77	0,5–0,6	1,0–1,4	1,1–1,6	
Dopuštena temp. polaznog voda <sup>4)</sup>	°C	120								
Dopušteni radni pretpritisak	bar	6								
Certifikat br. prema smernicama za uređaje pod pritiskom		Z-FDK-MUC-00-318-302-02					Z-FDK-MUC-00-318-302-04			
CE-oznaka, ID-br. proiz voda		CE-461 AS255					CE-0461 AR 6154			

1) Težina bez gorionika, s ambalažom veća je za cca. 6-8 %; 2) Prema DIN EN 303. Minimalna temperatura dimnih gasova za proračun dimnjaka prema DIN 4705 je za cca. 12 K niža;

3) Podaci za puno opterećenje odnose se na gornje i donje područje nazivnog togasnog učinka; 4) Osigurana granica sigurnosnog graničnika temperature (STB).

Maksimalno moguća temperatura polaznog voda = osigurana granica kotla. (STB) kotla - 18 K = 82 °C

# Logano GE615



Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj / kotao u rastavljenom obliku
Logano GE 615	570 kW	-	30 005 606
Logano GE 615	660 kW	-	30 005 607
Logano GE 615	740 kW	-	30 005 608
Logano GE 615	820 kW	-	30 005 609
Logano GE 615	920 kW	-	30 005 610
Logano GE 615	1020 kW	-	30 005 611
Logano GE 615	1110 kW	-	30 005 612
Logano GE 615	1200 kW	-	30 005 613

## Opis uređaja

Opšte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecostream niskotemperaturni kotao, prema zahtjevima DIN EN 303 za uljno ili gasno loženje s kontinualnom regulacijom temperature kotlovske vode, bez minimalne temperature povratnog voda</li> <li>- Konstrukcija kotla s Thermostream tehnologijom, za siguran pogon bez pumpe za umešanje i regulacije temperature povratnog voda</li> <li>- Vodom hladena Komora za sagorevanje s malim volumnim opterećenjem komore loženja i vođenjem ogrevnih gasova prema 3-prolaznom principu</li> <li>- Kotao je prikladan za lož ulje EL prema DIN 51 603, prirodni gas, tečni gas, ulje repice ili biogas, kao i za uljni i gasni gorionik s ventilatorom prema DIN EN 267 odnosno DIN EN 676 ili s VE-oznakom</li> <li>- Osetno smanjeni šumovi tokom pogona, zahvaljujući donjem postroju kotla (pribor) koji prigušuje buku tela kotla, prigušivaču buke dimnih gasova i haubi za prigušenje buke gorionika (pribor)</li> </ul>
Dodatna oprema	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idealno se može kombinovati sa rezervoarima tople vode Logalux SU, Logalux LT ili sistemom akumulacije LAP/LSP iz Buderus programa, kao i s različitim regulacionim uređajima</li> <li>- Regulacioni uređaj nije sadržan u opsegu isporuke.</li> </ul>
Montaža	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jednostavno unošenje u kotlarnicu, zahvaljujući isporuci blokova kotla u odvojenim člancima, po izboru blok kotla je fabrički sastavljen</li> <li>- Komora za sagorevanje i sekundarne ogrevne površine lako su dostupne i jednostavne za čišćenje, zahvaljujući velikim vratima na zakretanje (po izboru)</li> </ul>

400	455	510	570	660	740	820	920	1020	1110	1200
10	11	12	9	10	11	12	13	14	15	16
400	455	510	511-570	571-660	661-740	741-820	821-920	991-1020	1021-1110	1111-1200
351-400	401-455	456-510	511-570	571-660	661-740	741-820	821-920	991-1020	1021-1110	1111-1200
374,6-429,6	428,4-489,2	488,2-547,8	546,5-616,2	610,7-713,5	707,0-800,0	792,5-886,5	878,1-994,6	985,0-1102,0	1092,0-1200,0	1188,0-1297,0
2090/1870	2260/2040	2430/2210	1926/1804	2096/1974	2266/2144	2436/2314	2606/2484	2776/2654	2946/2824	3116/2994
2776/2670	2946/3100	3075/3298	2606/2794	2782/3061	2952/3231	3225/3401	3372/3571	3542/3741	3712/3911	3882/4081
676/580	686/840	645/868	680/868	686/965	686/965	766/965	766/965	766/965	766/965	766/965
širina 835 / visina 1315 / dubina 170			širina 1096/visina 1640/dubina 170							
širina 835 / visina 1315 / dužina L <sub>K</sub>			širina 1096/visina 1640/dužina L <sub>K</sub>							
1675	1845	2015	1525	1695	1865	2035	2205	2375	2545	2715
515	515	515	680	680	680	680	680	680	680	680
142	142	142	145	145	145	145	145	145	145	145
1753	1900	2060	2505	2747	2990	3232	3475	3710	3953	4147
366	402	438	561	621	681	741	801	861	921	981
616	681	745	922	1027	1132	1237	1342	1447	1552	1657
129	130	140	140	140	140	140	140	140	140	140
157-171	159-172	164-174	170-180	170-180	170-180	170-180	170-180	170-180	170-180	170-180
0,108	0,123	0,137	0,1537	0,1778	0,1995	0,2207	0,2479	0,2750	0,2992	0,3234
0,159-0,182	0,182-0,208	0,207-0,233	0,2320-0,2615	0,2592-0,3028	0,3001-0,3396	0,3364-0,3763	0,3727-0,4222	0,4181-0,4678	0,4635-0,5093	0,5043-0,5505
0,108	0,123	0,138	0,1542	0,1785	0,2002	0,2215	0,2488	0,2760	0,3003	0,3246
0,160-0,183	0,183-0,208	0,208-0,233	0,2328-0,2625	0,2602-0,3039	0,3012-0,3408	0,3376-0,3776	0,3741-0,4237	0,4196-0,4694	0,4652-0,5112	0,5061-0,5525
13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2,1-2,9	2,5-3,3	2,4-3,1	2,4	3,4	4,2	4,2	4,1	4,5	5,4	5,8
120										
6										

Z-FDK-MUC-00-318-302-04

Z-FDK-MUC-00-318-302-05

CE-0461 AR 6154

## Kotlovi na lož ulje/gas – čelični, konvencionalni

### Logano SK655



Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj
Logano SK655	120 kW	-	7 738 500 686
Logano SK655	190 kW	-	7 738 500 687
Logano SK655	250 kW	-	7 738 500 688
Logano SK655	300 kW	-	7 738 500 689
Logano SK655	360 kW	-	7 738 500 690

#### Opis uređaja

Opšte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niskotemperaturni kotao sa povratnim loženjem, prema EN 303 / EN14394, za uljno ili gasno loženje.</li> <li>- Konstrukcijsko izvođenje Logano SK655 sa osam tipski ispitanih veličina kotlova i CE-oznakama, za sve uobičajene gorionike s ventilatorom, nazivnih toplotnih učinaka 120 - 600 kW.</li> <li>- Prikladan za lož ulje EL prema DIN 51 603, prirodni gas ili tečni gas, kao i za sve uljne i gasne gorionike s ventilatorom</li> </ul>
Dodatna oprema	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idealno se može kombinovati sa rezervoarima tople vode i regulacionim uređajima iz Buderus programa</li> <li>- Regulacioni uređaj nije sadržan u opsegu isporuke</li> </ul>
Montaža	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaža gorionika drugih proizvođača uz pomoć prethodno perforiranih ploča gorionika</li> <li>- Sigurnosna grupa armature prilagođena kotlu.</li> <li>- Komora za sagorevanje s lakim pristupom i jednostavna za čišćenje</li> </ul>

## Tehničke karakteristike

Veličina kotla		120	190	250	300	360	420
Nazivni toplotni učinak	kW	120	190	250	300	360	420
Toplotni učinak loženja	kW	132	210	274	329	393	459
Dužina	L <sub>G</sub> /L <sub>A</sub> (kolekt. dim.gas.)	mm	1522/230	1668/230	1817/230	1895/230	1933/230
Max. dužina s gorionikom	L <sub>B</sub>	mm	ovisno o gorioniku				
Širina	B	mm	800	850	890	890	955
Visina	H/H <sub>K</sub>	mm	1157/937	1220/1000	1255/1035	1255/1035	1320/1100
Unošenje u kotlarnicu	širina × dužina	mm	700 × 1295	760 × 1490	790 × 1620	790 × 1780	860 × 1773
Temeljni okvir kotla	L <sub>GR</sub> /B <sub>GR</sub>	mm	915/700	1100/760	1240/790	1400/790	1373/860
Izlaz dimnih gasova	D <sub>AA</sub> /H <sub>AA</sub>	mm	200/542	200/582	250/597	250/597	250/632
Komora za sagorevanje	širina/ Ø	mm	865/390	1060/420	1190/450	1350/450	1260/488
Vrata gorionika	dubina T × H <sub>B</sub>	mm	260/427	260/442	260/457	260/457	195/477
Cev gorionika	minimalna dubina	mm	250	250	250	250	280
Polazni vod kotla <sup>1)</sup>	VK	DN	65	65	65	65	80
Povratni vod kotla <sup>1)</sup>	RK	DN	65	65	65	65	80
Polazni sigurn. vod <sup>1)</sup>	VSL	DN	40	40	40	50	50
Pražnjenje	DEL/HEL	DN/mm	1 1/4" / 200				
Visina priрубnice (VK/VSL/RK)	H <sub>F</sub>		1005	1065	1095	1095	1165
Priрубnica (VK/VSL/RK)	A <sub>1</sub> /A <sub>2</sub> /A <sub>3</sub>		240/170/400	345/205/40	495/185/413	470/200/573	540/225/437
Težina neto <sup>2)</sup>		kg	450	520	610	670	800
Sadržaj vode/gasa		l	136/129	203/183	233/238	262/268	323/304
Temperatura dimnih gasova	delim. opter. 60%	°C	150	150	150	150	150
	puno opterećenje	°C	210	205	202	200	200
Maseni protok dimnih gasova - ulje	del. opter. 60%	kg/s	0,0316	0,0494	0,0646	0,0769	0,0934
	puno opter. <sup>3)</sup>	kg/s	0,0527	0,0824	0,1076	0,1282	0,1557
Maseni protok dimnih gasova - gas	del. opter. 60 %	kg/s	0,0314	0,0488	0,0650	0,0778	0,0929
	puno opter. <sup>3)</sup>	kg/s	0,0523	0,0813	0,1084	0,1297	0,1548
Sadržaj CO <sub>2</sub>	Ulje/Gas	%	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10
Otpor na strani ogrevnih gasova		mbar	0,80	1,60	1,54	2,70	3,30
Potreban transportni pritisak (promaja)		Pa	0				
Dopuštena temp. polaznog voda <sup>4)</sup>		°C	120				
Dopušteni radni pretpritisak		bar	6				
CE-oznaka, ident. broj proizvoda			CE 1015-07				

1) Prema DIN 2633 (PN 16); 2) Težina s ambalažom veća je za cca. 6-8%; 3) Prema DIN EN 303. Minimalna temperatura dimnih gasova za proračun dimnjaka prema EN 13384-1 niža je za cca. 12 K. 4) Sigurnosna temperatura vode = 100 - 18 = 82 °C

## Logano SK755



Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj
Logano SK755	420 kW	-	7 738 500 691
Logano SK755	500 kW	-	7 738 500 692
Logano SK755	600 kW	-	7 738 500 693
Logano SK755	730 kW	-	7 738 500 694
Logano SK755	820 kW	-	7 738 500 695
Logano SK755	1040 kW	-	7 738 500 696
Logano SK755	1200 kW	-	7 738 500 697
Logano SK755	1400 kW	-	7 738 500 698
Logano SK755	1850 kW	-	7 738 500 699

## Opis uređaja

Opšte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niskotemperaturni kotao sa povratnim loženjem, prema EN 303 / EN14394, za uljno ili gasno loženje.</li> <li>- Konstrukcijsko izvođenje Logano SK755 sa osam tipski ispitanih veličina kotlova i CE-oznakama, za sve uobičajene gorionike s ventilatorom, nazivnih toplotnih učinaka 730 - 1850 kW.</li> <li>- Prikladan za lož ulje EL prema DIN 51 603, prirodni gas ili tečni gas, kao i za sve uljne i gasne gorionike s ventilatorom</li> </ul>
Dodatna oprema	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idealno se može kombinovati sa rezervoarima tople vode i regulacionim uređajima iz Buderus programa</li> <li>- Regulacioni uređaj nije sadržan u opsegu isporuke.</li> </ul>
Montaža	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaža gorionika drugih proizvođača uz pomoć prethodno perforiranih ploča plamenika</li> <li>- Sigurnosna grupa armature prilagođena kotlu.</li> <li>- Komora za sagorevanje s lakim pristupom i jednostavna za čišćenje</li> </ul>

500	600	730	820	1040	1200	1400	1850
500	600	730	820	1040	1200	1400	1850
546	655	795	893	1140	1315	1532	2024
2075/230	2320/230	2270/215	2469/215	2600/215	2882/215	3050	3340
ovisno o gorioniku							
1040	1040	1040	1040	1250	1250	1610	1730
1430/1210	1430/1210	1430/1320	1430/1320	1475/1340	1475/1340	1612/1460	1730/1545
950 × 1913	950 × 2163	1060 × 2130	1060 × 2330	1170 × 2390	1170 × 2690		
1503/570	1753/570	1700/650	1900/650	1960/820	2260/820	2316/880	2720/860
300/662	300/662	350/727	350/727	350/797	350/797	400/1070	400/1145
1390/548	1640/548	1585/624	1785/624	1845/710	2145/710	2120/780	2520/860
195/507	195/507	195 × 547	195 × 547	195 × 592	195 × 592		
280	280	300	300	300	300		
100	100	125	125	125	125		
100	100	125	125	125	125		
50	50	65	65	80	80		
1 1/4" / 200							
1255	1255	1365	1365	1475	1475tttt		
450/365/516	450/365/766	541/350/620	541/350/620	569/595/620	870/595/620		
1040	1150	1360	1460	1790	2070		
434/420	502/495	607/618	675/693	822/934	942/1071		
150	150	150	150	150	150		
200	200	18	198	198	195		
0,1277	0,1538	0,1868	0,2088	0,2651	0,3049		
0,2129	0,2564	0,3113	0,348	0,4418	0,5082		
0,1301	0,1556	0,1869	0,2102	0,2617	0,3089		
0,2168	0,2593	0,3116	0,3503	0,4451	0,5148		
13/10	13/10	13/10	13/10	13/10	13/10		
4,70	5,59	6,10	6,47	7,25	7,74		
0							
120							
6							
CE 1015-07							

granica (sigurnosnog graničnika temperature). Maksimalno moguća temperatura polaznog voda = sigurnosna granica (STB) - 18 K. Primer: Sigurnosna granica (STB) = 100 °C, max. moguća temperatura polaz-

# Logano plus GB312



**Novo!**

Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj
Logano plus GB312	90 kW	atmosferski	30010440
Logano plus GB312	120 kW	atmosferski	30010441
Logano plus GB312	160 kW	atmosferski	30010442
Logano plus GB312	200 kW	atmosferski	30010443
Logano plus GB312	240 kW	atmosferski	30010444
Logano plus GB312	280 kW	atmosferski	30010445

Opis uređaja	
Opšte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompaktni gasni kondenzacioni kotao s visokoeffikasnim aluminijumskim izmenjivačem</li> <li>- GASni kondenzacioni kotao prema EN 677</li> <li>- Visoki normni stepen iskorištenja do 97,5 % (Hs) / 108 % (Hi)</li> <li>- Područje modulacije: 90 kW = 33 - 100 % 120/160 kW = 25-100% / 200/240/280 kW = 30-100%</li> <li>- S modulacijskim, gasnim predmešajućim gorionikom za tihi rad uštedu struje i sa SAFE- programatorom loženja</li> <li>- Šest veličina kotlova odobrenih kao tipski uzorak, s nazivnim toplotnim učincima od 90 do 280 kW</li> <li>- Područje učinka se može proširiti do 560 kW (moguća je fabrička kaskada od 180 do 560 kW)</li> <li>- Minimalni toplotni gubici zahvaljujući toplotnoj izolaciji toplotnog bloka</li> </ul>
Regulacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usklađena, digitalna Buderus regulaciona tehnika</li> <li>- Savremena regulacija vođena spoljnom temperaturom (sistem EMS i Logamatic 4000), s izborom mogućnosti proširenja prilagođeno potrebama</li> <li>- Regulacioni uređaj nije sadržan u opsegu isporuke.</li> </ul>
Montaža	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Povoljna svojstva servisiranja, jednostavno održavanje</li> <li>- Sistem servisne dijagnoze SDS i tekstualne servisne poruke</li> <li>- Fabričko prethodno podešavanje, odmah spremni za pogon na prirodni gas E i LL</li> <li>- Kompaktno izvođenje, manja težina i manja površina za postavljanje</li> <li>- Otvor za čišćenje ogrevnih površina, za jednostavni kontrolni pregled i mogućnost mehaničkog čišćenja s prednje strane</li> </ul>

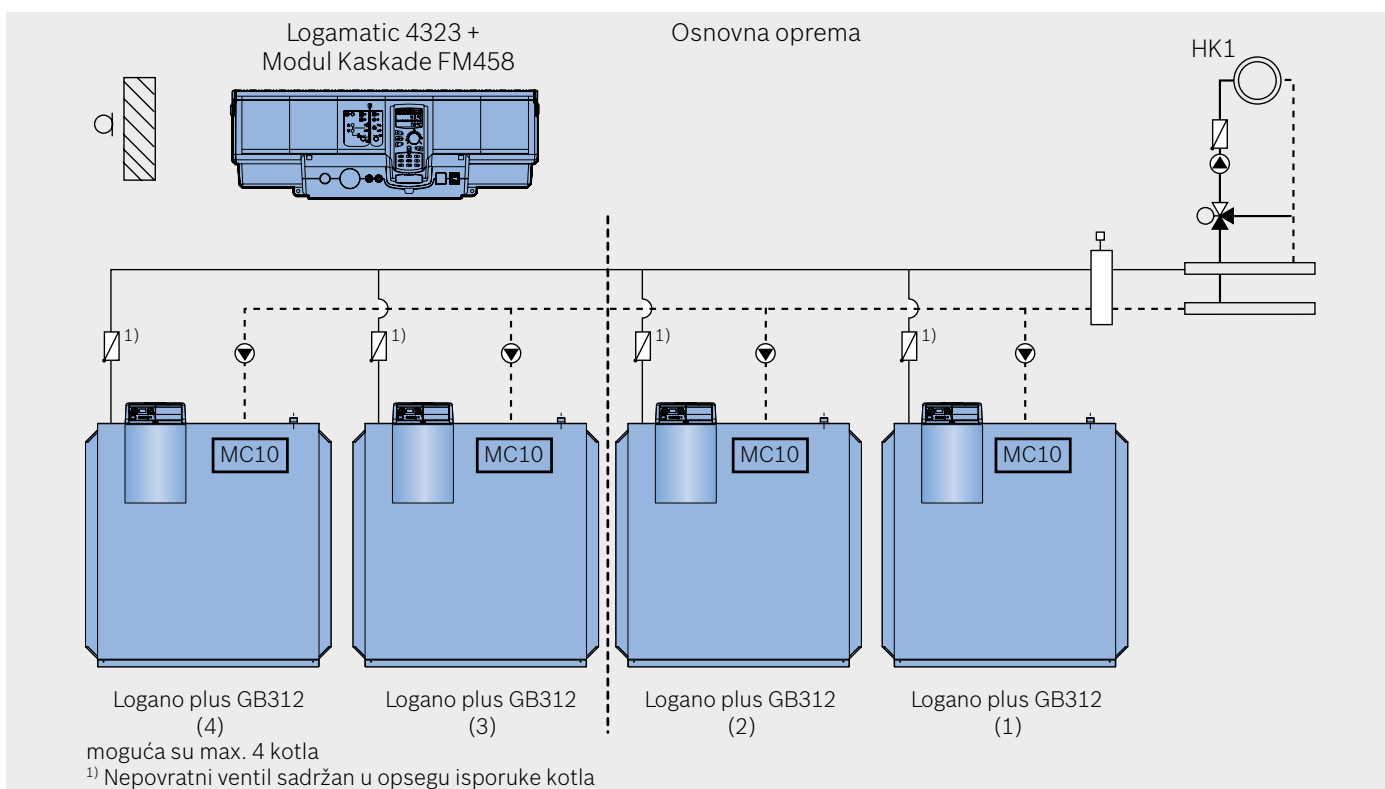
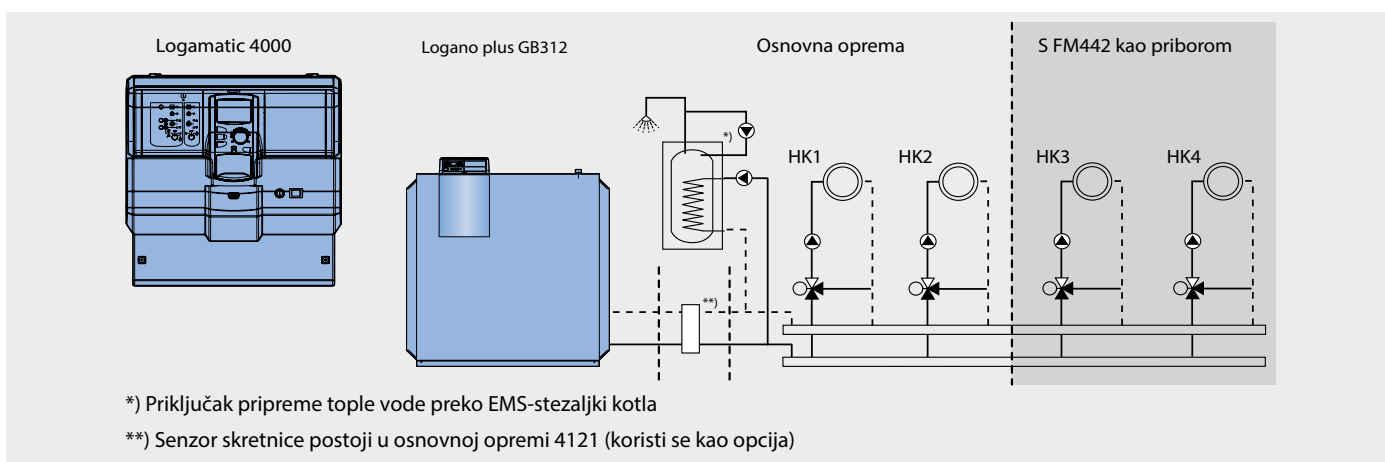
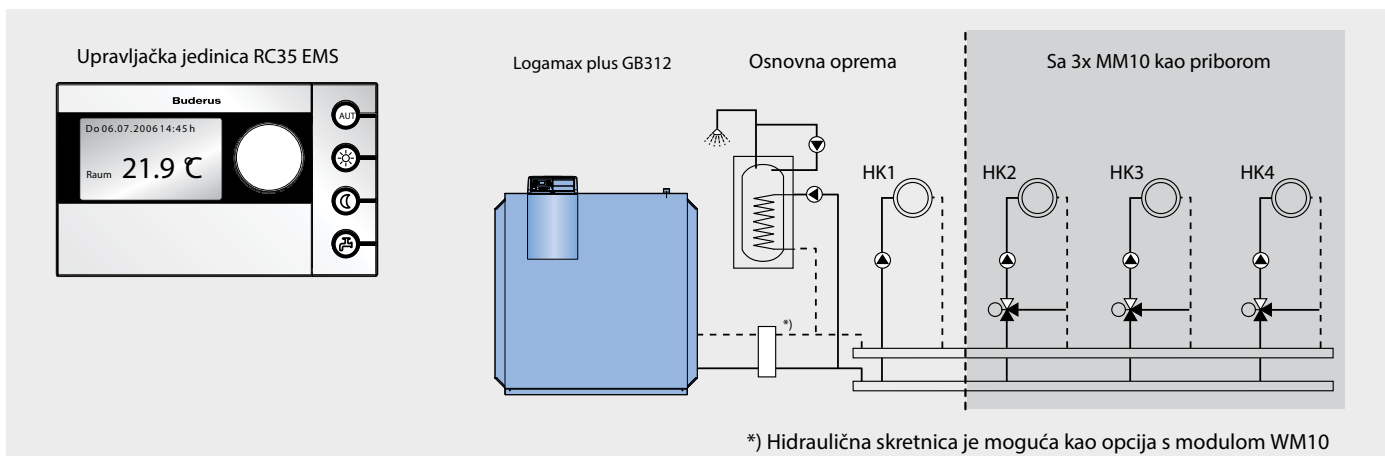
## Tehničke karakteristike

Veličina kotla		90	120	160	200	240	280	
Nazivni toplotni učinak	kod 50/30 °C / kod 80/60 °C	°C	90/84	120/113	160/150	200/187	240/225	280/263
Toplotni učinak loženja		kW	86,5	116	155	193	232	271
Dubina	T <sub>K</sub>	mm	994	994	1202	1202	1410	1410
Gabaritne mere bez oplata	dužina/širina/visina	mm	856 × 650 × 1429		1064 × 650 × 1429		1272 × 650 × 1429	
Izlaz dimnih gasova	D <sub>AA</sub> unutar	DN	160 <sup>1)</sup>	160	160	200	200	200
	H <sub>AA</sub>	mm	470	470	470	495	495	495
	A <sub>2</sub>	mm	332	332	384	436	488	540
	A <sub>5</sub>	mm	145	145	145	310	310	310
Polazni vod kotla	Ø VK		Rp2 / DN50	Rp2 / DN50	DN65	DN65	DN65	DN65
	H <sub>VK</sub>	mm	1308	1308	1300	1300	1300	1300
Povratni vod kotla	Ø RK		Rp2 / DN50	Rp2 / DN50	DN65	DN65	DN65	DN65
	A <sub>3</sub>	mm	270	270	374	270	374	270
Priključak sigurnosnog ventila	Ø ST	mm	R1	R1	R1 1/4	R1 1/4	R1 1/4	R1 1/4
	H <sub>GAS</sub>	mm	1143	1143	1143	1143	1143	1143
Gasni priključak	A <sub>1</sub>	mm	269	269	373	269	373	269
	nazivni otvor	inch	R3/4	R3/4	R1 1/4	R1 1/4	R1 1/4	R1 1/4
Težina neto		kg	205	205	240	265	300	330
Sadržaj vode		l	16	16	20	24	27	30
Temp. dimnih gasova	kod 80/60 °C / kod 50/30 °C	°C	69/49	78/56	77/54	76/55	75/55	78/57
Maseni protok dimnih gasova - puno opterećenje	kod 80/60 °C / kod 50/30 °C	g/s	38,9/38,2	53,9/53,8	69,9/70,2	88,0/87,8	105,0/106,0	125,7/125,9
Sadržaj CO <sub>2</sub> u dimnim gasovima – puno opterećenje		%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
Raspoloživi pretpritisak		Pa	100	100	100	100	100	100
Nezavisno od vazduha u prostoriji	H <sub>RLU</sub> /A <sub>5</sub>	mm	1029/373	1029/373	1029/373	1029/373	1029/373	1029/373
Električna primljena snaga - puno/delim. opterećenje		W	84/40	150/40	190/45	230/50	270/50	330/50
Max. temp. polaznog voda <sup>2)</sup>		°C				85		
Dopušteni radni pretpritisak		bar				4		
CE-oznaka						CE-0085 BP 5508		

1) Promer iza priključnog elementa kotla KAS/KAB = DN 125; 2) Osigurana temperatura 100 °C; Kotao ne transportovati u ležećem položaju!



# Hidrauličke šeme



## Logano plus GB402

**Novo!**



Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj
<b>Logano plus GB402 - 320</b>	320 kW	Modulacioni Pre-mix	7736601370
<b>Logano plus GB402 - 395</b>	395 kW	Modulacioni Pre-mix	7736601371
<b>Logano plus GB402 - 470</b>	468,8 kW	Modulacioni Pre-mix	7736601372
<b>Logano plus GB402 - 545</b>	545 kW	Modulacioni Pre-mix	7736601373
<b>Logano plus GB402 - 620</b>	621,4 kW	Modulacioni Pre-mix	7736601374

### Opis uređaja G 125 BE / G 225 BE, MC 10 BC 10


Opšte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompaktni gasni kondenzacioni kotao sa visoko efikasnim aluminijumskim izmenjivačem</li> <li>- Gasni kondenzacioni kotao prema EN 677</li> <li>- Visoka nominalna efikasnost do 110,4% (za model 620 na 40/30 C) sa NOX emisijom niskom i do 40 mg/kWh.</li> <li>- Širok opseg modulacije od 20% do 100%</li> <li>- Modulacionipre-mix gasni gorionik sa SAF-e tajmeromkoji šteti energiju i izuzetno tiho funkcioniše (&lt;60 dB(A) pri punoj snazi)</li> <li>- 5 veličina bojlera sa sa nominalnim toplotnim efektom 320-621,4kW (50/30 °C)</li> <li>- Minimalizovani gubici toplote zahvaljujući termalnoj izolaciji</li> </ul>
Regulacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usklađena, digitalna Buderus regulaciona tehnika</li> <li>- Savremena regulacija vođena spoljnom temperaturom (sistem EMS i Logamatic4000), s izborom mogućnosti proširenja prilagođeno potrebama</li> <li>- Regulacioni uređaj nije sadržan u opsegu isporuke.</li> </ul>
Montaža	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Povoljna svojstva servisiranja, jednostavno održavanje</li> <li>- Sistem servisne dijagnoze SDS i tekstualne servisne poruke</li> <li>- Fabričko prethodno podešavanje, odmah spremni za pogon na prirodni gas E i LL</li> <li>- Kompaktno izvođenje, manja težina i manja površina za postavljanje</li> <li>- Otvor za čišćenje ogrevnih površina, za jednostavni kontrolni pregled i mogućnost mehaničkog čišćenja s prednje strane</li> </ul>

## Tehničke karakteristike

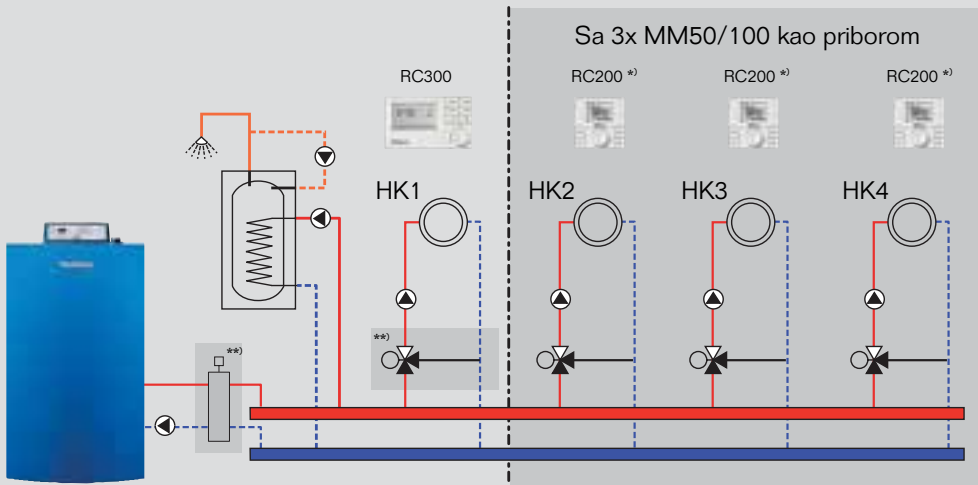
Veličina kotla			320	395	470	545	620
Nazivni toplotni učinak	kod 50/30 °C	kW	66,7 – 320,0	80,5 – 395,0	95,6 – 468,2	113,0 – 545,0	127,6 – 621,4
	kod 80/60 °C		58,9 – 297,2	72,6 – 367,4	85,2 – 435,8	100,7 – 507,0	114,9 – 578,2
Nazivno toplotno opterećenje	minimum - maximum	kW	61,0 – 304,8	75,2 – 376,2	89,5 – 447,6	103,8 – 519,0	118,0 – 590,0
Dimenzije bez oplate	dužina × širina × visina	mm	781 x 1740 x 1542				
Izlaz dimnih gasova	Ø AA	DN	250	250	250	250	250
	H <sub>AA</sub>	mm	442	442	442	442	442
	A <sub>2</sub>	mm	511	511	511	511	511
Polazni vod kotla	Ø VK	mm	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
	H <sub>VK</sub>	mm	1329	1329	1329	1329	1329
Povratni vod kotla	Ø RK	mm	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80
	A <sub>3</sub>	mm	575	575	575	575	575
Priključak sigurnosnog ventila	Ø ST	inch	2	2	2	2	2
	H <sub>GAS</sub>	mm	732	732	732	732	732
Gasni priključak	A <sub>1</sub>	mm	135	135	135	135	135
	nazivni otvor	inch	2	2	2	2	2
Težina neto		kg	410	438	465	493	520
Sadržaj vode		l	47,3	53,3	59,3	65,3	75,3
Temperatura dimnih gasova	kod 50/30 °C	°C	45	44	44	43	44
	kod 80/60 °C		65	65	65	65	65
Maseni protok dimnih gasova – puno opterećenje		g/s	142,4	174,5	207,1	240,6	271,9
Sadržaj CO <sub>2</sub> u dimnim gasovima – puno opterećenje		%	9,1				
Raspoloživi pretpritisak		Pa	100	100	100	100	100
Potrošnja električne energije	puno opterećenje	W	418	449	487	588	734
	delimično opterećenje		39	45	42	45	49
Maksimalna temperatura polaznog voda		°C	85				
Dopušteni radni pretpritisak		bar	6				
CE-oznaka			CE-0085BU0332				

# Hidrauličke šeme

Logamatic RC300




Instalacija sa regulacijom EMS (Energy management system); vođenje jednog direktnog kruga grejanja i sanitarne vode, regulacija dodatnih krugova grejanja preko modula MM 50/100.



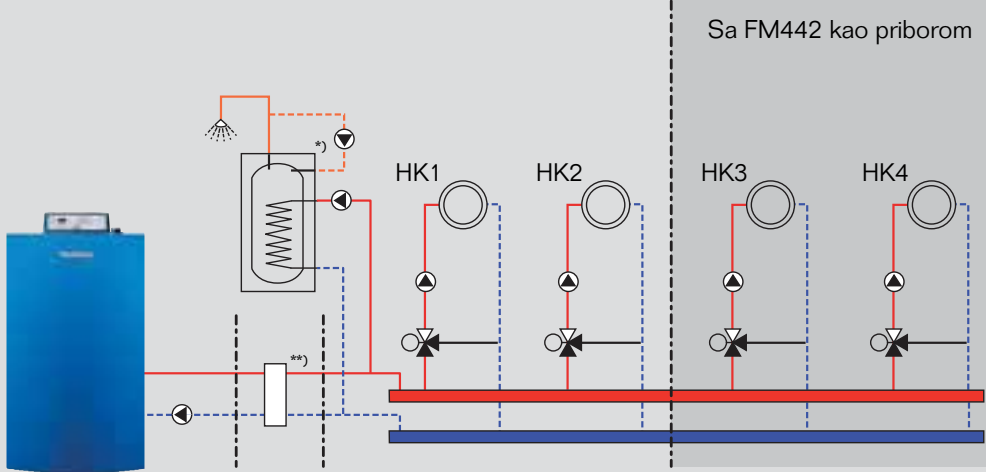
Sa 3x MM50/100 kao priborom  
RC200 \*) RC200 \*) RC200 \*)

\*) Opciono    \*\*) Hidraulična skretница je moguća kao opcija s modulom MM50/10

Logamatic 4121




Instalacija sa regulacijom R 4000 (R 4121) za veće sisteme grejanja; Vođenje pripreme sanitarne vode i dva mešna kruga grejanja, regulacija dodatnih krugova grejanja preko modula FM 442.



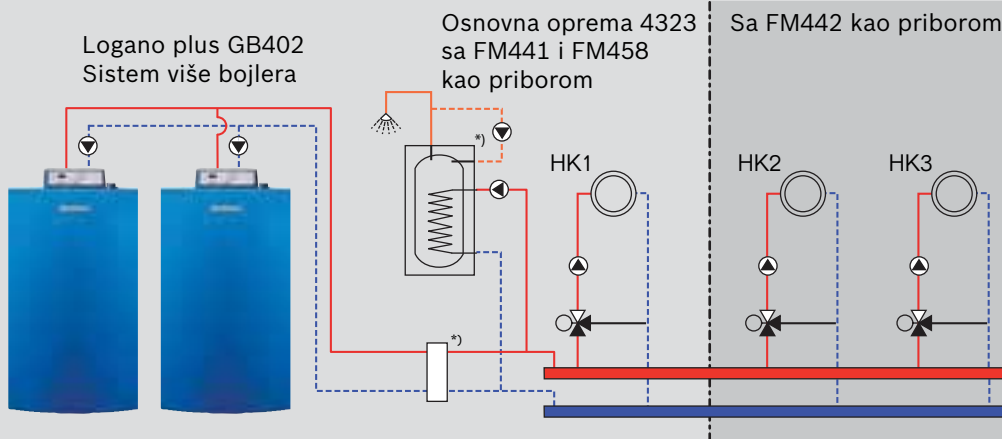
Sa FM442 kao priborom

\*) Priključak pripreme tople vode preko EMS-stezaljki kotla  
\*\*) Senzor skretnice postoji u osnovnoj opremi 4121 (koristi se kao opcija)

Logamatic 4323



Kaskadna instalacija 2 kotla sa regulacijom R4121, za veće sisteme grejanja; regulacija pripreme sanitarne vode i jednog mešnog kruga grejanja, kaskadna veza preko modula FM 456; regulacija dodatnih krugova grejanja preko modula FM 442.



Logano plus GB402 Sistem više bojlera

Osnovna oprema 4323 sa FM441 i FM458 kao priborom

Sa FM442 kao priborom

\*) Senzor hidraulične skretnice (strategijski senzor) postoji u osnovnoj opremi

## Logano plus SB315



Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj
Logano plus SB315	50 kW	-	7 747 312 026
Logano plus SB315	70 kW	-	7 747 312 027
Logano plus SB315	90 kW	-	7 747 312 028
Logano plus SB315	115 kW	-	7 747 312 029

### Opis uređaja

Opšte	- Kondenzacioni kotao prema EN 15417 i EB 15034
	- Četiri veličine kotla odobrene prema tipu konstrukcije s internim kondenzacionim izmenjivačem toplote, CE-oznakom i nazivnim toplotnim učincima od 50 do 115 kW
Opšte	- Visoki normni stepen iskorištenja do 98 % (Hg) / 109 % (Hd) i velike uštede energije
	- Kondenzacioni kotao Logano plus SB615 - uljno/gasni, prikladan je za lož ulje EL s malo sumpora i lož ulje EL A Bio 10 prema DIN 51603, kao i za prirodni i tečni gas
	- Svi delovi koji dolaze u kontakt sa ogrevnim gasom i kondenzatom izrađeni su od nerđajućeg čelika
	- Optimizovanje stepena iskorištenja u praktičnom radu, zahvaljujući dvema termohidraulično odvojenim priključcima povratnog voda za visoko- i niskotemperaturne krugove grejanja
Dotatna oprema:	- Mogu se kombinovati sa različitim Buderus rezervoarima i regulacionim uređajima
Montaža	- Jednostavno unošenje u kotlarnicu i postavljanje, zbog kompaktne uske izvedbe

## Tehničke karakteristike

Veličina kotla		50	70	90	115	
Gabaritne mere za unošenje širina/dužina		mm	680/1215			
Izlaz dimnih gasova	Ø D <sub>AA</sub> unutar.	DN	153	153	183	183
	H <sub>AA</sub>	mm	347	347	317	317
Ložišna komora	dužina / Ø	mm	890/360	890/360	890/360	890/360
	dubina	mm	95	95	70	70
Vrata gorionika	Ø D <sub>B</sub>	mm	110	110	130	130
	Ø D <sub>LK</sub>	mm	150/M8	150/M8	170/M8	170/M8
	H <sub>RK1</sub>	mm	156	156	106	106
Povratni vod kotla 1 <sup>1)</sup>						
Toplotni učinak loženja	kW	18,6 - 46,4	26,0 - 65,1	33,6 - 83,9	43,0 - 107,5	
Sadržaj CO <sub>2</sub> , gas/ulje	%	10/13	10/13	10/13	10/13	
Težina neto	kg	294	300	314	321	
Sadržaj vode/gasa	l	237/90	233/120	250/138	240/142	
Slobodni transportni pritisak	Pa	ovisno o gorioniku (50) 4)				
Otpor na strani ogrevne vode	mbar	0,43	0,51	0,59	0,77	
Dopuštena temperatura polaznog voda <sup>5)</sup>	°C	110	110	110	110	
Dopušteni radni pretpritisak	bar	4	4	4	4	
CE-oznaka kotla	CE-0085 AT 0074					
Temperature sistema 50/30 °C <sup>2)</sup>						
Nazivni toplotni učinak – gas	puno opter. / delim. opter.	kW	50/20,3	70/28,4	90/36,6	115/47,0
Nazivni toplotni učinak – ulje	puno opter. / delim. opter.	kW	47,3/19,2	66,2/26,8	85,1/34,6	108,7/44,4
Temperatura dimnih gasova <sup>3)</sup>	puno opter. / delim. opter.	°C	45/30	45/30	45/30	45/30
Maseni protok dimnih gasova	puno opter.	kg/s	0,0189	0,0268	0,0344	0,0443
	delim. opter.	kg/s	0,0074	0,0103	0,0133	0,0171
Temperature sistema 80/60 °C <sup>2)</sup>						
Nazivni toplotni učinak	puno opter.	kW	45,2	63,5	81,8	104,7
Temperatura dimnih gasova <sup>3)</sup>	puno opter. / delim. opter.	°C	72/40	72/40	72/40	72/40
Maseni protok dimnih gasova	puno opter.	kg/s	0,0198	0,0277	0,0357	0,0458
	delim. opter.	kg/s	0,0079	0,0111	0,0143	0,0183

1) Kod priključka sa zajedničkim povratnim vodom isti treba priključiti na RK 1 (RK 2 treba nakon toga zatvoriti na mestu instaliranja)

2) Preračunavanje nazivnog učinka na odstupajuće temperature sistema, prema dijagramu str. 1036

3) Prema DIN EN 303. Temperatura dimnih gasova za proračun dimnjaka prema EN 13384

4) Vrednost u zagradi je preporučeni maksimalni transportni pritisak

5) Sigurnosna granica (sigurnosni graničnik temperature). Max. moguća temperatura polaznog voda = sigurnosna granica (STB) - 18 K.

Primer: Sigurnosna granica (STB) = 100 °C, max. moguća temperatura polaznog voda = 100 - 18 = 82 °C

## Logano plus SB615



Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj
Logano plus SB615	145 kW	-	7 747 312 030
Logano plus SB615	185 kW	-	7 747 312 031
Logano plus SB615	240 kW	-	7 747 312 032
Logano plus SB615	310 kW	-	7 747 312 033
Logano plus SB615	400 kW	-	7 747 312 034
Logano plus SB615	510 kW	-	7 747 312 035
Logano plus SB615	640 kW	-	7 747 312 036

### Opis uređaja

Opšte	- Kondenzacioni kotao prema EN 15417 i EB 15034
	- 7 veličina kotla odobrene prema tipu konstrukcije s internim kondenzacionim izmjenjivačem toplote, CE-oznakom i nazivnim toplotnim učincima od 145 do 640 kW
Opšte	- Visoki normni stepen iskorištenja do 98 % (Hg) / 109 % (Hd) i velike uštede energije
	- Kondenzacioni kotao Logano plus SB615 - uljno/gasni, prikladan je za lož ulje EL s malo sumpora i lož ulje EL A Bio 10 prema DIN 51603, kao i za prirodni i tečni gas
	- Svi delovi koji dolaze u kontakt sa odevnim gasom i kondenzatom izrađeni su od nerđajućeg čelika
	- Optimizovanje stepena iskorištenja u praktičnom radu, zahvaljujući dvema termohidraulično odvojenim priključcima povratnog voda za visoko- i niskotemperaturne krugove grejanja
	- Vrlo tihi rad zahvaljujući tehnologiji predmešajućeg gorionika do 310 kW, nisu potrebne dodatne mere zaštite od buke, te je zbog toga idealno prikladan za stano-gradnju
	- Smanjena potrošnja struje zahvaljujući motoru gorionika odnosno ventilatoru vazduha za izgaranje s regulisanim brojem obrtaja
	- Niže emisije štetnih materija zahvaljujući 3-prolaznom izvođenju i malom volumnom opterećenju komore izgaranja
Dodatna oprema:	- Mogu se kombinovati sa različitim Buderus rezervoarima i regulacionim uređajima
Montaža	- Jednostavno unošenje u kotlarnicu i postavljanje, zbog kompaktne uske izvedbe - Montaža gorionika drugih proizvođača, pomoću prethodno perforiranih ploča gorionika

## Tehničke karakteristike

Veličina kotla			145	185	240	310	400	510	640
Dužina	L/L <sub>K</sub>	mm	1816/1746	1816/1746	1845/1774	1845/1774	1845/1774	1980/1912	1980/1912
Dužina gorionika	L <sub>BR</sub> -Logatop VM	mm	376	376	376	376	-	-	-
Širina	B	mm	900	900	970	970	970	1100	1100
Visina	H/H <sub>K</sub>	mm	1606/1376	1606/1376	1638/1408	1638/1408	1842/1612	2000/1770	2000/1770
Širina/visina za unošenje u kotlarnicu		mm	720/1340	720/1340	790/1370	790/1370	790/1570	920/1730	920/1730
Dužina za unošenje		mm	1735	1735	1760	1760	1760	1895	1895
Temeljni okvir	B <sub>GR</sub>	mm	720	720	790	790	790	920	920
Razmak	A	mm	285	285	285	285	285	367	367
Izlaz dimnih gasova	Ø D <sub>AA</sub> unutr./H <sub>AA</sub>	DN/mm	183/300	183/300	203/305	203/305	253/333	303/370	303/370
Ložišna komora	dužina/Ø	mm	1460/453	1460/453	1460/453	1460/453	1460/550	1594/650	1594/650
Vrata gorionika	dubina/H <sub>B</sub>	mm	185/985	185/985	185/1017	185/1017	185/1135	185/1275	185/1275
Polazni vod kotla <sup>2)</sup>	Ø VK/H <sub>VK</sub>	mm	65/1239	65/1239	80/1260	80/1260	100/1442	100/1613	100/1613
Povratni vod kotla 1 <sup>2)</sup>	Ø RK1	DN	65	65	80	80	100	100	100
	H <sub>RK1</sub>	mm	142	142	142	142	150	150	150
	A <sub>1</sub>	mm	275	275	300	300	290	284	284
Povratni vod kotla 2 <sup>2)</sup>	Ø RK2	DN	R 1 1/2	R 1 1/2	R 1 1/2	65	65	80	80
	H <sub>RK2</sub>	mm	495	495	512	512	597	685	685
	A <sub>2</sub>	mm	295	295	310	310	315	360	360
Polazni tok sigurnosnog voda <sup>3)</sup>	Ø VSL	DN	R 1 1/4	R 1 1/4	32	32	50	50	50
	H <sub>VSL</sub>	mm	1180	1180	1213	1213	1327	1549	1549
	A <sub>3</sub>	mm	160	160	170	170	210	195	195
Pražnjenje	H <sub>FL</sub>	mm	85	85	82	82	90	138	138
Gasni priključak Logatop VM		DN	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2	-	-	-

## Logano plus SB745

Model	Snaga	Gorionik	Porudžbeni broj
Logano plus SB745	800 kW	-	8 738 603 441
Logano plus SB745	1000 kW	-	8 738 603 446
Logano plus SB745	1200 kW	-	8 738 603 451

### Opis uređaja

#### Opšte

- Uljno/gasni kondenzacioni kotao prema EN 15417 i EB 15034
- Tri veličine kotla odobrene prema tipu konstrukcije s unutrašnjim kondenzacionim izmjenjivačem toplote, CE-oznakom i nazivnim toplotnim učincima od 800 do 1200 kW
- Visoki normni stepen iskorišćenja do 98 % (Hg) / 109 % (Hd) i velike uštede energije
- Prikladan je za lož ulje EL s malo sumpora i lož ulje EL A Bio 10 prema DIN 51603, kao i za prirodni i tečni gas
- Svi delovi koji dolaze u kontakt s ogrevnim gasom i kondenzatom izrađeni su od nerđajućeg čelika
- Usko, kompaktno izvođenje s manjom površinom osnove, zahvaljujući gornjoj ložišnoj komori i donjoj kondenzacionoj ogrevnoj površini (Kondens+površini grejanja)
- U serijskom izvođenju, u opsegu isporuke su sadržane trake za prigušenje buke tela kotla
- Niže emisije štetnih materija u dimnim gasovima, zahvaljujući izvođenju komore za sagorevanje i malom volumnom opterećenju komore za sagorevanje, u kombinaciji s gorionicima s ventilatorom koji proizvode manje štetnih materija u dimnim gasovima

#### Dodatna oprema:

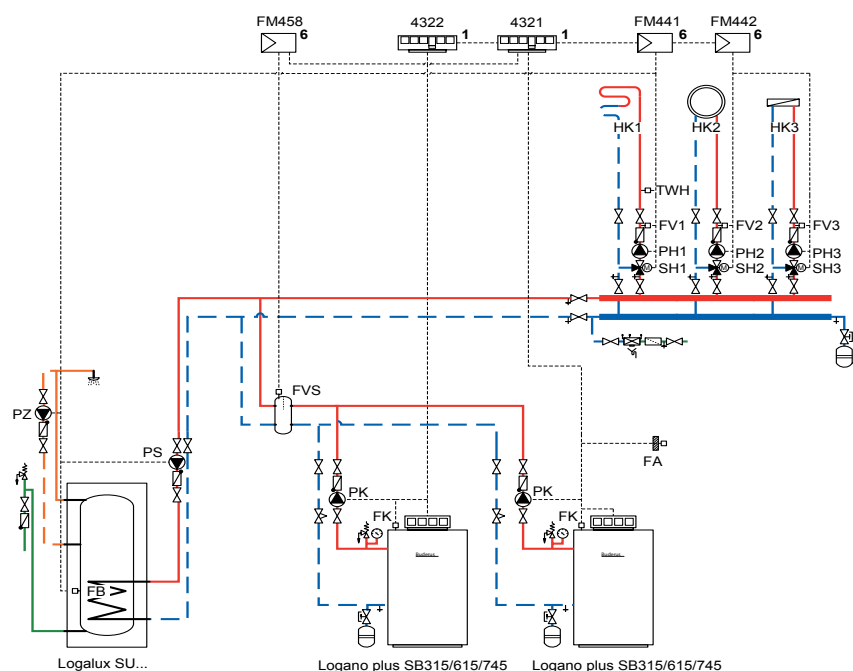
- Mogu se kombinovati sa različitim Buderus rezervoarima i regulacionim uređajima.
- Držač regulacionog uređaja u serijskoj izvođenju, za montažu regulacijskog uređaja po izboru, levo ili desno na kotlu.

#### Montaža

- Jednostavno unošenje u kotlarnicu i postavljanje, zbog kompaktne uske izvedbe
- Donja konstrukcija kotla može se demontirati u svrhu jednostavnog unošenja u kotlarnicu
- Brza montaža, zahvaljujući kompletno, fabrički toplotno izolovanom i oplštenom kotlu
- Vrlo dobra pristupačnost površinama grejanja, za jednostavno održavanje i čišćenje
- Jednostavna montaža instalacije zahvaljujući usklađenom priboru



## Kaskadna veza dva kondenzaciona kotla Logano SB745



1	Regulacioni uređaj na kotlu
6	Modul u regulacionom uređaju 4321
FA	Senzor spoljne temperature
FB	Senzor temperature tople vode
FK	Senzor temperature kotlovske vode
FV	Senzor temperature polaznog voda
FVS	Senzor strategije (kaskade)
HK	Krug grejanja
KR	Nepovratni ventil
PH	Pumpa sistema grejanja
PK	Pumpa kruga kotla
PS	Pumpa za akumulaciju rezervoara
PZ	Recirkulaciona pumpa
RV	Regulacioni ventil
SH	Regulator protoka kruga kotla
TWH	Graničnik temperature polaznog voda

# Tehničke karakteristike

Veličina kotla			800	1000	1200
Dužina	L/L <sub>K</sub>	mm	2545/2360	2580/2395	2580/2395
Dužina gorionika	L <sub>BR</sub>	mm		zavisno od gorionika	
Širina	B	mm	960	1040	1040
Širina s regulacionim uređajem	B <sub>RG</sub>	mm	1220	1330	1330
Visina <sup>1)</sup>	H <sub>K</sub>	mm	2014	2192	2192
Gabaritne dimenzije za unošenje u kotlarnicu	dužina × širina × visina	mm	2405 × 960 × 1874	2455 × 1040 × 2052	2455 × 1040 × 2052
Površina za postavljanje temeljnog okvira	B <sub>GR</sub> /L <sub>GR</sub>	mm	960/2200	1040/2200	1040/2200
Izlaz dimnih gasova	H <sub>AA</sub>	mm	1064	1193	1193
	OD <sub>AA</sub> (unutar)	mm	253	303	303
	A <sub>4</sub>	mm	299	348	348
Ložišna komora	dužina	mm	1904	1954	1954
	O (unutar)	mm	630	688	688
Vrata gorionika	L <sub>BT</sub>	mm	227	227	227
	H <sub>BT</sub>	mm	1508	1653	1653
Cev gorionika	minimalna dubina	mm	210	210	210
Polazni vod kotla <sup>2)</sup>	O VK PN6	DN	100	125	125
	A <sub>2</sub>	mm	403	405	405
Povratni vod kotla 1 2)	ORK1 PN6	DN	100	125	125
	H <sub>RK1</sub>	mm	1007	1148	1148
	A <sub>5</sub>	mm	320	380	380
Povratni vod kotla 2 2) 6)	ORK2 PN6	DN	80	100	100
	H <sub>RK2</sub>	mm	300	263	263
	A <sub>6</sub>	mm	320	390	390
Polazni tok sigurnosnog voda <sup>2)</sup>	O VSL PN16	DN	65	65	65
	A <sub>3</sub>	mm	400	400	400
Priključak nosača armature	O AAB	DN	G1	G1	G1
	A <sub>1</sub>	mm	1200	1245	1245
Izlaz kondenzata	O AKO	DN	40	40	40
	H <sub>AKO</sub>	mm	180	180	180
Pražnjenje	A <sub>7</sub>	mm	71	70	70
	O EL	DN	R 1	R 1	R 1
	H <sub>EL</sub>	mm	161	164	164
Sadržaj CO <sub>2</sub>	gas/ulje	%	10/13	10/13	10/13
Težina neto		kg	1510	1760	1790
Sadržaj vode		l	930	1200	1190
Radna težina	bez gorionika	kg	2440	2960	2980
Sadržaj gasa		l	1020	1310	1320
Slobodan transportni pritisak		Pa	zavisno od gorionika (50) <sup>3)</sup>		
Otpor na strani produkata izgaranja		mbar	6,4	6,5	7,5
Dopuštena temperatura polaznog voda <sup>4)</sup>		°C	110	110	110
Dopušten radni pretpritisak		bar	6,0	6,0	6,0
Toplotni učinak loženja (učinak gorionika)	puno opter. max.	kW	752	939	1126
	del. opter. 30%	kW	226	282	338
Temperature sistema 50/30 °C <sup>5)</sup>					
Nazivni toplotni učinak za gas	puno opter./del. opter. 30%	kW	800 / 244	1000 / 305	1200 / 366
Nazivni toplotni učinak za ulje	puno opter./del. opter. 30%	kW	764 / 230	955 / 289	1146 / 347
Temperatura dimnih gasova <sup>7)</sup>	puno opter./del. opter. 30%	°C	40 / 30	40 / 30	40 / 30
Maseni protok dimnih gasova	puno opter./del. opter. 30%	kg/s	0,320 / 0,096	0,400 / 0,120	0,480 / 0,144
Temperature sistema 80/60 °C <sup>2)</sup>					
Nazivni toplotni učinak	puno opter.	kW	735	917	1100
Temperatura dimnih gasova <sup>7)</sup>	puno opter./del. opter. 30%	°C	68 / 36	68 / 36	68 / 36
Maseni protok dimnih gasova	puno opter./del. opter. 30%	kg/s	0,320 / 0,096	0,400 / 0,120	0,480 / 0,144

1) 12,5 mm dodatne visine zbog traka za prigušenje buke u serijskoj izvedbi

2) Priključna priрубnica polaznog i povratnog voda, prema EN 1092-1 PN 6. Kod priključka sa zajedničkim povratnim vodom, isti treba priključiti na RK 1. Priključna priрубnica za polazni sigurnosni vod, prema EN 1092-1 PN 6

3) Vrednost u zagradi je preporučeni transportni pritisak

4) Sigurnosna granica (sigurnosni graničnik temperature). Maksimalno moguća temperatura polaznog voda = sigurnosna granica (STB) 1-8 K. Primjer: Sigurnosna granica (STB) = 100 °C, max. moguća temperatura polaznog voda = 100 - 18 = 82 °C


5) Preračunavanje nazivnog učinka na odstupajuće temperature sistema dijagram na stranici 7068

6) U isporučenom stanju priključni nastavak RK2 fabrički je zatvoren slepom priрубnicom


7) Računska temperatura dimnih gasova za proračun preseka prema DIN EN 13384 (srednja vrednost za više serija). Izmerena temperatura dimnih gasova može od toga odstupati, zavisno od podešavanja gorionika i stvarne temperature sistema.

## Regulacija grejanja za program Buderus (izvod iz programa)




### Za Logano G 125 WS, G 225 WS, G 225 WS SE, SB 315, za snage do 70 kW

 <p>R 2107</p>	<p>Regulacioni uređaj Logamatic 2107 za jednostepeni rad gorionika, sa sigurnosnim graničnikom temperature 100 °C i prekidačem za ručni pogon. Sa univerzalnim sistemom brze montaže, sa poništavanjem radio i TV smetnji, vođenje kotla prema spoljnoj temperaturi i sekundarni krug grejanja bez mešača i pripremu tople vode. Upravljanje cirkulacionom pumpom, prebacivanje leto/zima, tasteri načina rada, funkcije nadzora, među ostalim mogućnost proširenja za solarni modul FM244.</p>	<p>30005453</p>
<p>R 2107 M</p>	<p>Regulacioni uređaj Logamatic 2107 M za 1-stepeni rad gorionika sa sigurnosnim graničnikom temperature 100 °C, kao i prekidačem za ručni pogon. Sa univerzalnim sistemom brze montaže, sa poništavanjem radio i TV smetnji. Ugrađen modul FM241 za upravljanje jednim krugom grejanja sa mešačem, vođenje kotla prema spoljnoj temperaturi, vođenje 2 sekundarna kruga grejanja jedan bez mešača i jedan sa mešačem, sa individualnim vremenskim programom, kontrola pripreme tople vode. Upravljanje cirkulacionom pumpom, prebacivanje leto/zima, tasteri načina rada, funkcije nadzora, među ostalim mogućnost proširenja za solarni modul FM244.</p>	<p>30005473</p>

### Za Logano G 125 WS, G 225 WS, G 225 WS SE, SB 315, za snage preko 70 kW

 <p>R 4211</p>	<p>Logamatic 4211, modularni, digitalni regulacioni uređaj za montažu na kotao. Upravljanje samostojećim uljno/gasnim kotlom prema spoljnoj temperaturi. Opseg isporuke: Digitalni upravljački uređaj MEC2 sa ugrađenim senzorom temperature prostorije, 1x spoljni senzor temperature i 1x senzor temperature kotla.</p> <p>Upravljanje 1-stepeni, 2-stepeni, modulacioni ili dva jednostepena gorionika</p> <p>Osiguranje radnih uslova kotla za niskotemperaturne kotlove, regulacija pripreme potrošne tople vode sa pumpom za akumulaciju bojlera i cirkulacionom pumpom, uključujući termičku dezinfekciju. Krug grejanja sa karakterističkom grejanja po slobodnom izboru, za radijatorske sisteme, sisteme podnog grejanja, sisteme sa donjom temperaturnom tačkom, konstantne ili sisteme regulatora temperature prostorije. Podesivi sigurnosni graničnik temperature STB 100/110/120 °C, podesivi regulator temperature TR do 90 °C.</p>	<p>30004848</p>
---	---	-----------------

### Za Logano G 125 BE MC 10 BC 10, Logano G 225 BE MC 10 BC 10, GB 312 MC 10 BC 10

<p>BC 10, MC 10</p>	<p>U opsegu isporuke kotlova. Osnovna EMS regulacija za regulisanje temperature kotlovske vode. Detaljan opis na strani 76 (G 125/225 BE)</p>	
 <p>RC 35</p>	<p>REGULACIJA BUDERUS RC 35 EMS HR</p> <p>Upravljački uređaj za regulacioni sistem Logamatic EMS za regulaciju jednog kruga grejanja bez mešača vođen spoljnom temperaturom ili temperaturom prostorije.</p> <p>Regulacija tri dalja kruga grejanja, sa ili bez mešača, u spoju sa po jednim modulom mešača MM 10 za svaki krug grejanja. Upravljački uređaj za solarnu pripremu potrošne tople vode, u spoju sa solarnim modulom SM 10. Programirajući digitalni uklopni sat za dnevni i nedeljni program, sa 8 standardnih kao i 2 slobodno podesiva vlastita programa za svaki krug grejanja. Pokazivanje temperature prostorije, vremena na satu, dana u nedelji i svih važćih podataka, preko osvetljenog LCD grafičkog displeja. Pokazivanje spoljne temperature juče/danas, na grafičkom prikazu "Wetterstation" (Meteorološke stanice). Dugme za trenutno zagrevanje tople vode. Uključujući ručni držač za montažu upravljačkog uređaja u stambenoj prostoriji na zid. Uključujući ugrađen senzor temperature prostorije. Mikroprocesorski upravljan.</p>	<p>7747301969</p>
 <p>SM 10</p>	<p>Uklopni modul za solarnu pripremu tople vode u kombinaciji sa regulatorom RC35.</p>	<p>30009816</p>
 <p>R 4121</p>	<p>Logamatic 4121, modularni, digitalni regulacioni uređaj za montažu na zid, pogodan je za upravljanje visećim, stojećim i podnim EMS-kotlovima kao i kotlovima sa jedinicom UBA1.5. Upravljanje 2 grejna kruga (jedan krug grejanja sa mešajućim ventilom i jedan direktni krug grejanja). Regulacija pripreme potrošne tople vode. Regulator se može proširiti dodavanjem jednog funkcijskog ili jednog dodatnog modula. U kombinaciji sa funkcijskim modulom FM456, regulator Logamatic 4121 može da upravlja sa do 3 viseća kotla, a u kombinaciji sa funkcijskim modulom FM457 sa do 5 visećih kotlova, povezanih u serijsku kaskadu. Može se kombinovati sa drugim digitalnim regulatorima (npr sa Logamatic 4122 i 4313)</p>	<p>30008910</p>



## Regulacija – nastavak

	R 4122	<p>Digitalni regulator Logamatic 4122 se primenjuje kao funkcijsko proširenje u okviru regulacionog sistema Logamatic 4000. Logamatic 4122 je sposoban za komunikaciju sa nekim master-regulatorom, kao npr sa Logamatic 4121, 4211, 4311 ili 4313.</p> <p>Može da bude proširen sa do dva funkcijska modula. U kombinaciji sa jednim funkcijskim modulom FM442, regulator Logamatic 4122 može, kao funkcijsko proširenje, da vrši i regulaciju grejnih kola na bazi signala spoljne temperature koji dobija od master regulatora. U kombinaciji sa funkcijskim modulom FM456 i/ili FM457, regulator Logamatic 4122 može da upravlja kaskadama sa više visećih kotlova.</p>	30008925
<b>Za Logano G315, G515, G615 sa Termostream tehnologijom, SB315, SB615, SB745</b>			
	R4211	Digitalni regulator Logamatic 4211. Opis je dat na prethodnim stranama.	30004848
<b>Za Logano G315, G515, G615, SK645, SK745, SB315, SB615, SB 745</b>			
	R4321	<p>Regulacioni uređaj Logamatic 4321</p> <p>Modularni, digitalni regulacioni uređaj za montažu na kotao. Služi za upravljanje samostojećim uljno/gasnim kotlom u području srednjih i velikih snaga. Isporuca obuhvata digitalni upravljački uređaj MEC2, kabl gorionika, 1 x spoljni i 1x senzor temperature kotla. Upravljanje za 1-stepeni, 2-stepeni, modulacioni, 2 x 1-stepeni gorionik ili gorionik za dve vrste goriva. Regulacija kruga kotla sa regulatorom protoka kruga kotla i upravljanje pumpom kruga kotla prema potrebama za zaštitu hladnog kraja. Podesivi sigurnosni graničnik temperature STB 100/110/120 °C (reverzibilni). Podesivi regulator temperature TR 90/105 °C modula regulatora CM431, centralnog modula ZM434, ručnog prekidača za gorionik sigurnosnog pogona, kruga kotla pokazivača pogona i smetnji, rad gorionika, modulaciju, letnji pogon, pogon kruga kotla.</p>	7747310473
	R4322	Logamatic 4322, modularni digitalni regulacioni uređaj za montažu na kotao, koristi se za upravljanje samostojećim uljno/gasnim kotlom u području srednjih i velikih učinaka u kaskadi za instalacije sa više kotlova, primena zajedno sa Logamatic 4321 služi za upravljanje samostojećim uljno/gasnim kotlom u području srednjih i velikih snaga. Ostale karakteristike su iste kao za R4321.	7747310494
	R4323	<p>Logamatic 4323, modularni digitalni regulacioni uređaj za zidnu montažu, primenjuje se kao proširenje funkcije modularnog regulacionog sistema 4000 ili podstanice sa napojnom pumpom ili samostalnog regulatora kruga grejanja sa nadzorom snabdevanja toplotom. Regulacioni uređaj Logamatic 4323 uključujući upravljački uređaj MEC2, 1x spoljni senzor, 1x senzor temperature polaznog voda instalacije.</p> <p>Mogućnost parametriranja 0-10V ulaza za priključenje zadate vrednosti spoljne temperature kao zadate vrednosti temperature. Mogućnost parametriranja 0-10V izlaza za potražnju zadate vrednosti spoljne temperature. Samostalni regulator kruga grejanja sa nadzorom snabdevanja toplotom. Podstanica sa upravljanjem napojnom pumpom prema potrebi. Regulacija jednog kruga grejanja sa regulatorom protoka.</p> <p>Regulacija kruga grejanja prema spoljnoj temperaturi ili i/ili priključenje temperature prostorije sa automatskom adaptacijom. Krug grejanja sa vlastitim vremenskim kanalom. Krug grejanja sa karakteristikom grejanja po slobodnom izboru, za radijatorske sisteme, sisteme podnog grejanja, sisteme sa donjom temperaturnom tačkom, konstantne ili sisteme regulatora temperature prostorije. Za krugove podnog grejanja zasebno podesiva funkcija sušenja estriha. 4 slobodna utična mesta modula za optimalnu mogućnost proširenja kao opciju, sa funkcijskim modulima sistema Logamatic 4000.</p>	7747310526
	R4212	<p>Analogni regulator Logamatic 4212 pogodan je za upravljanje radom jednog stojećeg kotla na ulje/gas, sa konstantnom temperaturom vode u kotlu, bez održavanja drugih pogonskih uslova kotla.</p> <p>Za montažu na kotao, u osnovnoj opremljenosti primenjuje se za upravljanje gorionikom sa konstantnom temperaturom kotlovske vode.</p>	30004384

## Regulacija grejanja za program Buderus (izvod iz programa)

### Funkcijski moduli za EMS regulaciju



MM10	<p>MODUL BUDERUS MM 10 HR</p> <p>Modul za regulaciju kruga grejanja sa senzorom temperature polaznog voda, za upravljanje jednim mešnim ventilom. Primena u regulacionom sistemu Logamatic EMS. Funkcijom se može upravljati preko digitalnog RC35. Mogućnost priključka za vlastiti daljinski upravljač RC20 ili RC20RF za pogon vođen temperaturom prostorije, priključenje temperature prostorije, odnosno način sniženja temperature vođen temperaturom, za pogon vođen spoljnom temperaturom. Pokazivači funkcije preko LED.</p> <p>Interna komunikacija preko EMS/BUS</p> <p>Tip zaštite modula sa zidnim montažnim setom IP 40</p>	
WM10	<p>Modul WM10 EMS skretnice</p> <p>To je modul za regulaciju hidraulične skretnice prema spoljnoj temperaturi kao i direktno spojenog kruga grejanja. Primena u regulacionom sistemu Logamatic EMS</p>	
SM 10	<p>Solarni modul za pripremu tople vode u kombinaciji sa EMS regulacijom. Upravljanje preko RC35</p>	

### Funkcijski moduli za reg 2000 regulaciju



FM 241	<p>Modul za dodatni krug grejanja, upravljanje sa miš ventilom i pumpom. Spajanje korektora BFU ili BFU/F na dodatni krug</p>	30002286
FM 242	<p>Modul za upravljanje dvostepenog ili modulirajućeg gorionika.</p>	30002302
FM 244	<p>Solarni modul za klasične solarne sisteme.</p>	30005983

### Funkcijski moduli za reg 4000 regulaciju



FM 441	<p>Funkcijski modul FM441 za upravljanje jednim krugom grejanja i jednom pripremom potrošne tople vode u regulacionom sistemu Logamatic 4000. Primena u regulaciji uređaja Logamatic 4122, 4321, 4322 i / ili 4323. Isporuka 1 x senzor temperature tople vode. Pripreme potrošne tople vode s vlastitim vremenskim kanalom ili prema vremenskom kanalu kruga grejanja, termička dezinfekcija.</p>	30004860
FM 442	<p>Funkcijski modul FM442 za upravljanje 2 kruga grejanja u regulacionom sistemu Logamatic 4000. Primena u regulacionim uređajima Logamatic 4121, 4122, 4211, 4211P, 4321, 4322 i/ili 4323. Isporuka sa 1x senzor temperature polaznog voda FV/FZ. Regulacija dva kruga grejanja sa / bez regulatora protoka.</p>	30004877
FM 443	<p>Funkcijski modul FM443 za spajanje jedne solarne instalacije za solarnu pripremu potrošne tople vode i podršku sistemu grejanja u regulacionom sistemu Logamatic 4000. Primena u regulacionim uređajima Logamatic 4121, 4122, 4211, 4211P, 4321, 4322 i/ili 4323. Funkcijski modul FM443 uključujući 1x senzor temperature kolektora i 1x senzor temperature solarnog bojlera.</p>	7747300908
FM 445	<p>Modul FM 445 upravlja pripremom tople vode preko sistema punjenja sa spoljnim izmenjivačem toplote (LAP/LSP). FM 445 može se primeniti sa samostojećim i zidnim kotlovima, uključujući tri senzora (uključivanje/isključivanje i senzor izmenjivača toplote). Mogućnost priključenja dve pumpe, mogućnost priključenja jedne cirkulacione pumpe, aktiviranje 3-krakog ventila za mešanje, termička dezinfekcija.</p>	7747301446
FM 446	<p>Funkcijski modul FM446 za spajanje Logamatic 4000 regulacije u kućni sistem automatizacije, sa Evropskim instalacijskim BUS EIB</p> <p>Primena u regulacionim uređajima Logamatic 4121, 4122, 4211, 4211P, 4321, 4322 i / ili 4323</p>	5016822
FM 448	<p>Funkcijski modul FM448</p> <p>Za prikaz dojava zbirne smetnje i 0-10 V, ulaz i izlaz za potražnju toplote od, odnosno do regulacionog sistema Logamatic 4000</p>	5016968
FM 456 KSE2/EMS	<p>Funkcijski modul FM456 kaskadni modul za spajanje do 2 EMS/ UBA1.5 zidna kotla ili Logano plus GB312 u regulacioni sistem Logamatic 4000</p> <p>Primena u regulacionim uređajima Logamatic 4121, 4122, 4323</p> <p>Opseg isporuke: Funkcijski modul FM456, uključujući 1x senzor temperature skretnice.</p>	30009044



## Regulacija – nastavak

	FM 458	Funkcijski modul FM458 za spajanje do 4 kotla u kaskadu u regulacioni sistem Logamatic 4000. Primena u regulacionom uređaju Logamatic 4321 ili 4323. Opseg isporuke: Funkcioni modul FM458, uključujući 1x senzor temperature polaznog voda strategije (kaskade).	7747310213
	FZ/FV	Set senzora FV/FZ za osiguranje radnih uslova kotla, regulacije temperature povratnog voda.	5991376
	ZM 426	Funkcijski modul ZM426 za spajanje dodatnog STB u regulacioni sistem Logamatic 4000. Primena u regulacionom uređaju. Funkcija: Dodatni sigurnosni graničnik temperature (podesiv na 120, 110 ili 100 °C).	5016860
	ZM 427	Funkcijski modul ZM427 za osiguranje radnih uslova za Ecostream kotao i kotao s regulacijom temperature povratnog voda. Primena u regulacijskom uređaju Logamatic 4212 senzor temperature je u opsegu isporuke.	30005375
	Logamatic Easycom	REGULACIJA BUDERUS LOGAMATIC EASYCOM Analogni modem daljinskog upravljanja s proširenim opsegom funkcija za daljinski nadzor, daljinsko upravljanje i daljinsko parametrisiranje instalacija grejanja s Logamatic regulacijom. Digitalna Bus komunikacija s regulacionim uređajima serije 4000/EMS. Pristup do najvažnijih podataka i parametara instalacije preko interneta. U opsegu isporuke nalazi se: Modem daljinskog upravljanja, CD-ROM softvera za parametrisiranje (pocevši od Windows 98SE), kabl za parametrisiranje RS232.	1021059
	Logamatic Easycom PRO	REGULACIJA BUDERUS LOGAMATIC EASYCOM PRO Isto kao Easycom uz dodatni. Osvetljeni tekstualni displej za pokazivanje trenutnog stanja. Memorija dosadašnjih događaja i memorija mernih podataka za dugotrajno beleženje podataka. Povećan broj ulaza u odnosu na Easycom	1021061
	Notstrom-modul	Modul proširenja za ugradnju u modem daljinskog upravljanja Easycom PRO (GSM). Napredovanje pogona i trenutna dojava smetnje u radu u slučaju nestanka struje. Akumulator, uključujući sklop za punjenje.	63030829
	Eingangs-modul	Modul proširenja za ugradnju u modem daljinskog upravljanja Easycom PRO (GSM). 6 ulaza dojava/brojila 5-230 VAC/DC. Maksimalno 3 za svaku instalaciju. Svaki ulaz se može posebno definisati.	63030826
	Ausgangs-modul	Modul proširenja za ugradnju u modem daljinskog upravljanja Easycom PRO (GSM). 6 bespotencijalnih izlaza. Maksimalno 2 x za svaku instalaciju.	63030827
	Analogmodul	Modul proširenja za ugradnju u modem daljinskog upravljanja Easycom PRO (GSM). 6 ulaza 0-10V / 0-20 mA. Svaki se ulaz može zasebno definisati kao ulaz dojava (npr. pokazivanje nivoa i dojava za bojler ulja, itd.) ili za priključak standardnih senzora polaznog voda (FV/FZ/FW) Logamatic 4000.	63030828
	AS1	Senzor temperature tople vode Ø 9,7 mm i priključnim utikačem.	5991384
	ZB	Brojač sati rada	7063602
<b>Sigurnosne grupe, ostali pribor</b>			
	Presostat DSH 143-F001	Graničnik maksimalnog pritiska SAUTER.	81855160
	Presostat DSL 143-F001	Graničnik minimalnog pritiska SAUTER.	81370440
	Syr-931	Osigurač od pomanjkanja vode.	81800088
	NE 0.1	Uređaj za neutralizaciju kondenzata NE 0.1. Uključujući granulatu.	8718576749
	NE 2.0	Uređaj za neutralizaciju kondenzata NE 2.0 Sa samonadzorom, uključujući granulatu. LED diode pokazuju smetnje i vreme za dopunu. Mogućnost slanja signala npr do centralnog nadzora.	8133354

# Industrijski kotlovi i postrojenja Kompetencija i poverenje

Bosch Industriekessel je u svetskim razmerama renomirani proizvođač toplovodnih i vrelovodnih kotlova, parnih kotlova, kotlovskih sistema i oprema za kotlarnice.

Počevši od našeg osnivanja 1865. godine, specijalizovali smo se za industrijsku kotlogradnju, te našim klijentima možemo ponuditi sveobuhvatni specijalizovani Know-how. Merila našeg proizvodnog programa i naših servisnih usluga su snaga inovacija, svest o kvalitetu proizvoda i efikasnost.

Više od 100.000 isporučenih kotlovskih sistema u više od 140 zemalja, dokaz su visokog kvaliteta i pouzdanosti naših industrijskih kotlova. Naša kotlovska postrojenja možete naći gotovo u svakoj grani industrije - između ostalog i u industriji pića, prehrambenoj industriji, industriji građevinskog materijala, hemijskoj industriji, tekstilnoj industriji i industriji papira. Globalne kompanije kao što su Coca Cola, BASF, Siemens, Ytong, Michelin, Heineken, Carlsberg, Nestle ili Esso, poklonile su poverenje našim inovativnim parnim i vrelovodnim kotlovskim postrojenjima.



### Jednoplamenični I dvoplamenični toplovodni, vrelovodni I parni kotlovi

- ▶ Troprijamajni i četvoropromajni kotlovi za generisanje tople vode, vrele vode kao i visokokvalitetne tehnološke pare u industriji i sistemima grejanja.
- ▶ Maksimalna efikasnost
- ▶ Niske emisije produkata sagorevanja
- ▶ Perfektna regulacija sistema
- ▶ Isplativost investicija u najkraćem vremenskom intervalu
- ▶ Kvalitet I dostupnost korisničkog servisa
- ▶ Kompletna dokumentacija
- ▶ Sigurnost, pouzdanost, dostupnost, kvalitet

## Pregled programa



---

Toplovodni kotlovi kapaciteta od 650 kW do 19,2 MW po kotlovskoj jedinici.

---

Vrelvodni kotlovi kapaciteta od 750 kW do 38 MW po kotlovskoj jedinici.

---

Parni kotlovi kapaciteta proizvodnje pare od 175 kg/čas do 55 000 kg/čas po kotlovskoj jedinici.

---

Oprema za kotlarnice

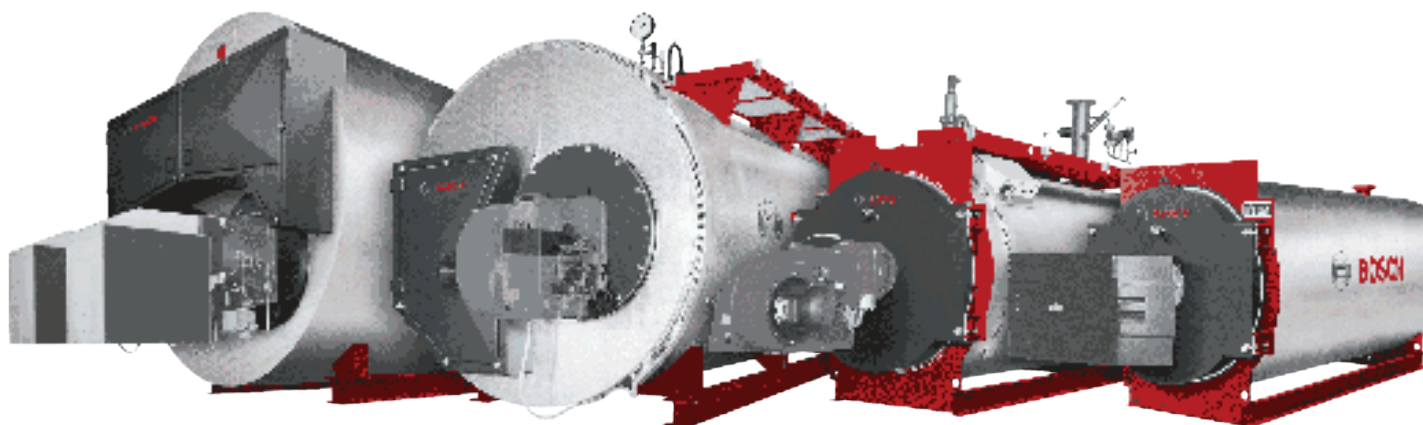
---



### Toplovodni i vrelovodni kotlovi

Vrela voda niskog i visokog pritiska

Toplotni kapacitet od 650 do 38000 kW



Topla voda i vrela voda za energetski štedljivo zagrevanje u industriji, za kancelarijske zgrade i stambene zgrade. Za osnovno opterećenje i vršno opterećenje termoelektrana koje snabdevaju toplotnom energijom mreže toplotnih stanica i magistralnih toplovoda. Za proizvodnju toplotne energije za proizvodne i industrijske procese. Kao opcija ugrađen četvrti prolaz produkata sagorevanja, omogućava korišćenje otpadne toplote iz prethodnih procesa.

#### Tehnički podaci UNIVERSAL

Tip	UT-L
Medijum	Topla voda
Konstrukcija	3-promajni dimocevni jednoplamenični kotao
Kapacitet kg/čas	650 do 19200
Sigurnosni pritisak u bar	do 16
Max temperatura u °C	110
Gorivo	Ulje, gas



## Toplovodni i vrelovodni kotlovi

### Tehnički podaci UNIVERSAL

Tip	UT-M
Medijum	Vrela voda
Konstrukcija	3-promajni dimocevni jednoplamenični kotao
Kapacitet kg/čas	750 do 19200
Sigurnosni pritisak u bar	do 16
Max temperatura u °C	do 190
Gorivo	Ulje, gas



### Tehnički podaci UNIVERSAL

Tip	UT-H
Medijum	Vrela voda
Konstrukcija	3-promajni dimocevni jednoplamenični kotao
Kapacitet kg/čas	820 do 18300
Sigurnosni pritisak u bar	do 30
Max temperatura u °C	do 240
Gorivo	Ulje, gas



### Tehnički podaci UNIVERSAL

Tip	UT-HZ
Medijum	Vrela voda
Konstrukcija	3-promajni dimocevni dvoaplamenični kotao
Kapacitet kg/čas	13000 do 38000
Sigurnosni pritisak u bar	do 30
Max temperatura u °C	do 240
Gorivo	Ulje, gas

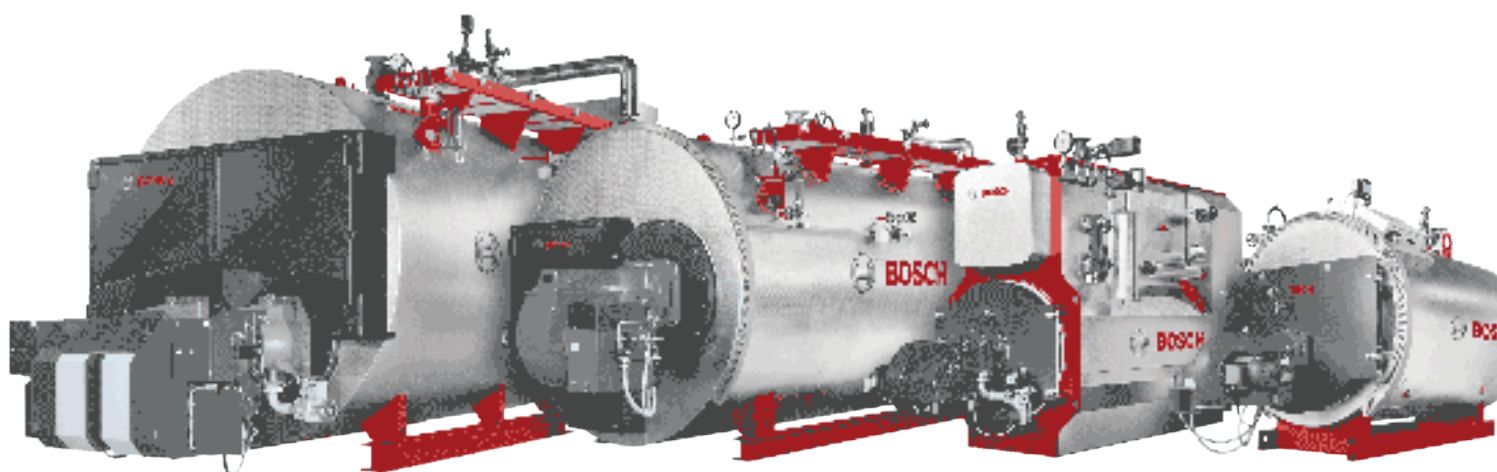


### Parni kotlovi

Zasićena para niskog i visokog pritiska

Vrela para visokog pritiska

Kapacitet produkcije od 175 do 55000 kg/h, do 30bar



Sa kotlovima velike zapremine vode, tipske serije UNIVERSAL, s jednom ili dve plamene cevi, nudimo kompletnu paletu proizvoda za svaku potrošnju vodene pare. Za proizvodnju suvozasićene i pregrejane pare za proizvodne i industrijske procese u prehrambenoj, hemijskoj, farmaceutskoj i drugim granama industrije. Visokoeffikasna postrojenja sa stepenima iskorišćenja i do 97%.

Kao opcija, ugrađen četvrti prolaz produkata sagorevanja, omogućava korišćenje otpadne toplote iz prethodnih procesa.

Priključenje kogenerativne jedinice za generisanje električne i toplotne energije uz iskorišćenje otpadne toplote dimnih gasova.

#### Tehnički podaci kotlovi UNIVERSAL

Tip	U-ND	U-HD
Medijum	Zasićena para niskog pritiska	Zasićena para visokog pritiska
Konstrukcija	Plameno dimocevni	Plameno dimocevni
Kapacitet kg/čas	175 do 3200	175 do 1250
Sigurnosni pritisak u bar	do 0.5	do 16
Max temperatura u °C	110	204
Gorivo	Ulje, gas	Ulje, gas





## Parni kotlovi

### Tehnički podaci UNIVERSAL

Tip	U-MB
Medijum	Zasićena para visokog pritiska
Konstrukcija	Tropromajni plameno dimocevni
Kapacitet kg/čas	200 do 2000
Sigurnosni pritisak u bar	do 16
Max temperatura u °C	204
Gorivo	Ulje, gas



### Tehnički podaci UNIVERSAL

Tip	UL-S
Medijum	Zasićena para visokog pritiska
Konstrukcija	Trajno jednoplamenični dimocevni blok kotao
Kapacitet kg/čas	1250 do 28000
Sigurnosni pritisak u bar	do 30
Max temperatura u °C	235
Gorivo	Ulje, gas



### Tehnički podaci UNIVERSAL

Tip	ZFR / ZFR-X
Medijum	Zasićena para visokog pritiska
Konstrukcija	Tropromajni dimocevni dvoplamenični blok kotao
Kapacitet kg/čas	18000 do 55000
Sigurnosni pritisak u bar	do 30
Max temperatura u °C	235 / 300
Gorivo	Ulje, gas



## Komponente kotlarnice

### Moduli za parne kotlove

### Moduli za toplovodne i vrelovodne kotlove

Proizvodni program upotpunjuju komponente kotlarnica u modularnoj tehnologiji, kao funkcionalne jedinice spremne za ugradnju.

Moduli za skladištenje i hemijsku pripremu vode, degazaciju, moduli za skladištenje i napajanje kondenzata, moduli za napajanje gorivima, akumulatori pare i dr.

Svi moduli spremni za povezivanje sa centralnom upravljačkom jedinicom – upravljanje i kontrola sa jednog mesta.

Modulskom izvedbom se znatno pojednostavljuje projektovanje, montaža i stavljanje u pogon kompletnog kotlovskog postrojenja. Visok kvalitet izrade garantuje dug, siguran i efikasan pogon postrojenja.



**WSM - T**  
Kompletan modul za napajanje vodom (delimična degazacija)



**WSM - V**  
Kompletan modul za napajanje vodom (potpuna degazacija)



**PM**  
Pumpni modul



**RM**  
Regulacioni modul napojne vode



**SAM**  
Akumulator pare



**CSM**  
Modul kondenzata



**CHP**  
Modul visokopritisnog kondenzata



**BEM**  
Modul za ekspanziju i hlađenje



**EHM**  
Modul za ekspanziju i iskorišćenje toplote



**WA**  
Automatska analiza vode



**OCM**  
Modul za snabdevanje uljem



**OSM**  
Modul za snabdevanje uljem



**OPM**  
Modul za predgrevanje ulja

## Komponente kotlarnice

### Sistemi i moduli za povećanje efikasnosti

- ▶ Povećanje efikasnosti toplovodnih I parnih postrojenja korišćenjem energije otpadne toplote
- ▶ Snižavanje troškova kroz ostvarivanje ušteta u potrošnji goriva
- ▶ PLC kontrola I regulacija sistema
- ▶ Modularni sistem za brzu ugradnju
- ▶ Kompletni sistemi sa mogućnošću priključenja kogenerativne jedinice
- ▶ Jednostavno puštanje u rad
- ▶ Unificirane komponente
- ▶ Inovativno praćenje radnih parametara sistema
- ▶ Monitoring efikasnosti I pravilnog rada postrojenja CSM
- ▶ Analiza I evaluacija prikupljenih podataka
- ▶ Preventivno reagovanje u slučaju neefikasnog rada sistema



Sistem za povrat toplote kotla HRSB



Kotao na otpadnu toplotu



CSM inteligentni monitoring



Kotao na otpadnu toplotu sa 4 prolazom dimnih gasova

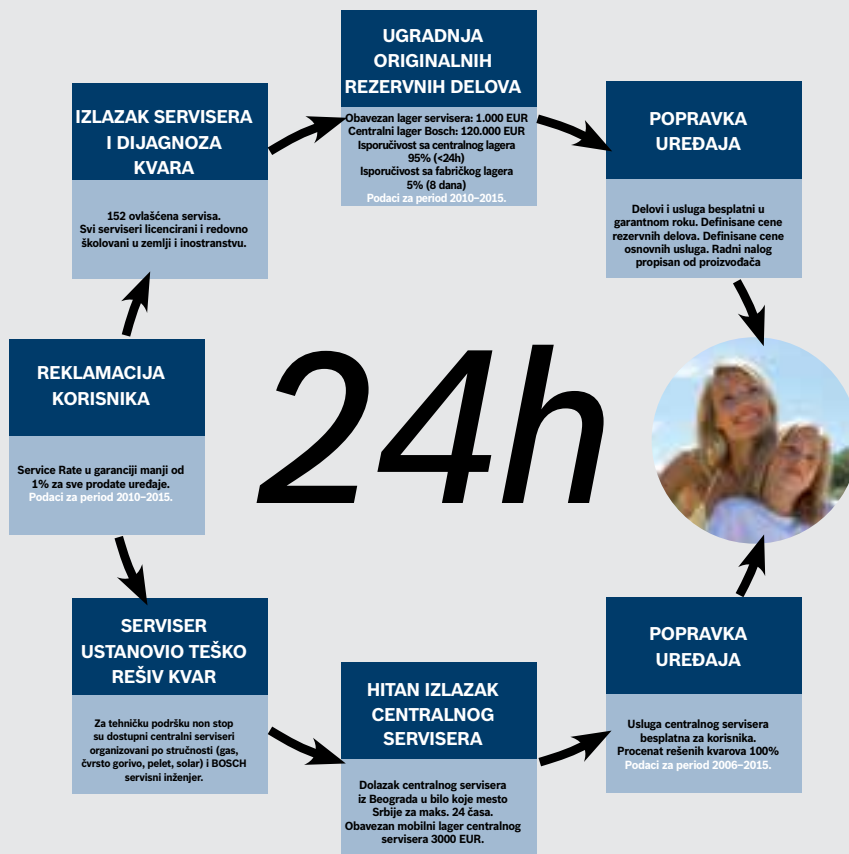
# Naš cilj: najbolja servisna i tehnička podrška u Srbiji!

Naš moto: Svakoj stranci mora se izaći u susret u najkraćem roku!

Organizacija servisne službe je takva da se svaki problem može brzo i uspešno rešiti. Svi serviseri su prošli stručne BOSCH treninge, imaju osnovni set rezervnih delova, i obavezni su da izađu na teren na poziv stranke.

Isporuka trebovanih rezervnih delova se vrši sa BOSCH lagera rezervnih delova, vrednosti ca. 120.000€ što je rezultiralo statistikom od preko 95% isporučenih rezervnih delova u roku 24h u 2015. godini!

Dodatno, za sve teže intervencije angažovana su 4 brza servisa koji pokrivaju teritoriju Srbije, Makedonije i Crne Gore.



## Školski centar BOSCH/Buderus

BOSCH-ov školski centar za grejnu tehniku na raspolaganju je svim zainteresovanim projektantima, serviserima, instalaterima i ostalim zainteresovanim licima. Na programu je 10 različitih obuka, od osnovnih instalaterskih do stručnih specijalističkih za solar ili toplotne pumpe. U prisustvu stranih i domaćih predavača, u školskom centru se vrši obuka i godišnja provera znanja za dodelu licenci svih ovlašćenih serviseru, što garantuje najviši nivo obuke i najbolji nivo usluge na terenu!

# Buderus



# BOSCH

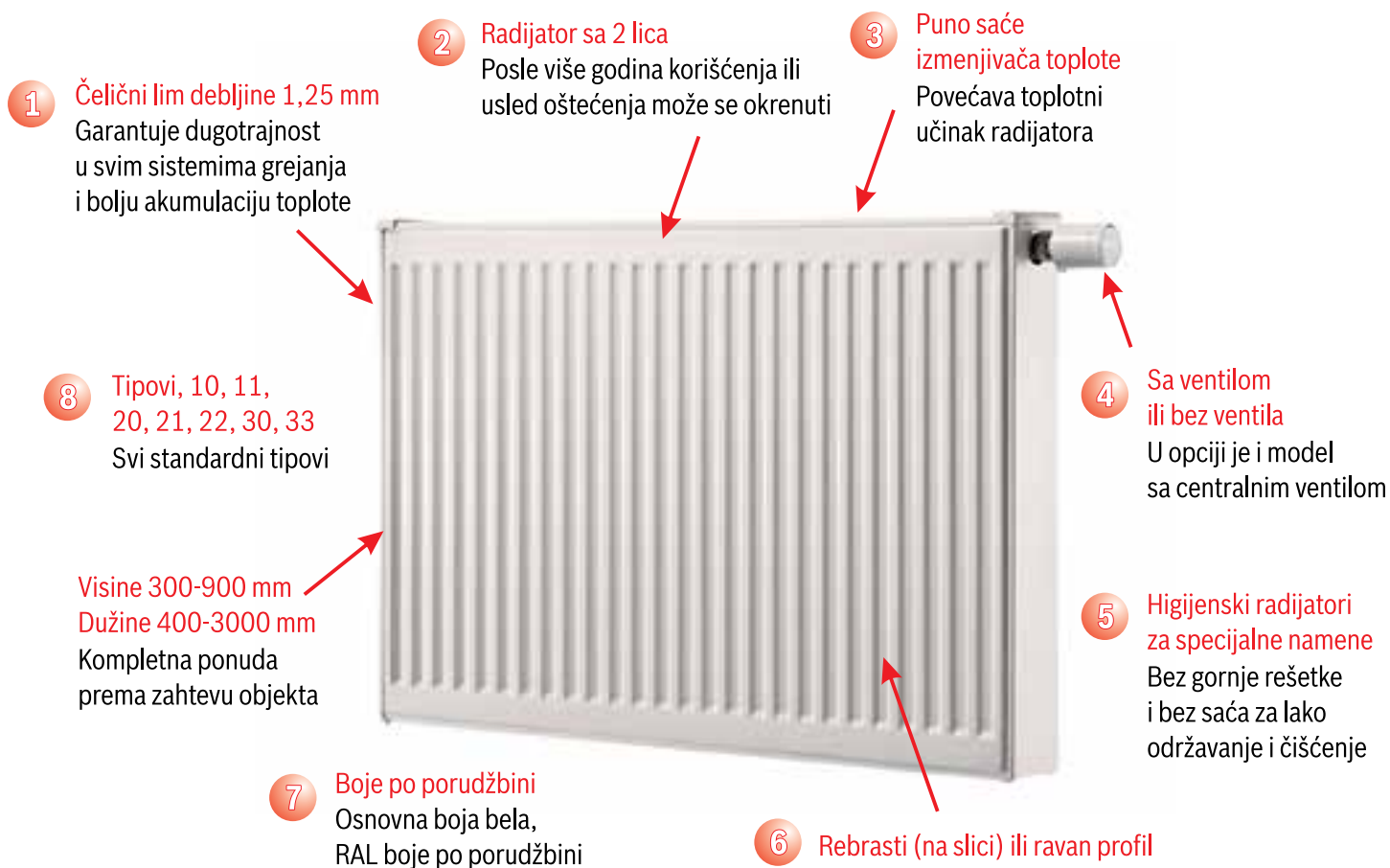
Tehnologija za život

Robert Bosch doo  
Milutina Milankovića 9ž  
11070 Novi Beograd  
Tel: 011/ 20 52 373, 20 52 374  
20 52 371, 20 52 372  
Fax: 011/ 20 52 377

www.bosch-climate.rs  
www.buderus.co.rs  
www.bosch-industrial.com/rs

# Čelični panelni radijatori Buderus Logatrend

**Novo!**



## Panelni radijatori

# Čelični panelni radijatori **Novo!** Buderus Logatrend

Najnovija generacija Buderus Logatrend radijatora.  
Zašto Buderus Logatrend? Zato što se razlikuje od ostalih!  
Radijatori su izrađeni od lima debljine 1,25 mm!  
Poseduju sertifikat prema ISO 9001:2008!  
Saće radijatora je ispunjeno punom dužinom!  
Radijatori imaju 2 lica (može se okrenuti ako se ošteti)!  
Najbolji odnos cena / kvalitet!

Za projektante izdvajamo higijenske radijatore  
Tipovi 10, 20, 30, bez poklopca (rešetke) i panela sa strane.  
Bez konvektorskih površina (saća), lako dostupni za čišćenje  
sa svih strana i sa potrebnim  
higijenskim sertifikatima!



### Osnovne prednosti

- ▶ 6 tipova radijatora (podela po površini i vrsti priključka)
- ▶ Tipovi: 10, 11, 20, 21, 22, 30, 33
- ▶ Dužine: od 400 do 3000 mm
- ▶ Bela boja, mogućnost poručivanja u bilo kojoj RAL boji
- ▶ Higijenski radijatori, tip 10, 20 i 30, sa potrebnim sertifikatima
- ▶ U opsegu isporuke radijator sa čepovima (nosači su pribor)
- ▶ Radijatori sa 2 lica
- ▶ Lim debljine 1.25 mm

# Čelični panelni radijatori **Novo!** Buderus Logatrend

Logatrend C-Plan	Logatrend VC-Plan	Logatrend VCM-Plan
Compact Bez ventila	Integrirani ventil Priključak sa strane	Integrirani ventil ("V") Priključak na sredini ("M")
		
Logatrend C-Profil	Logatrend VC-Profil	Logatrend VCM-Profil
Compact Bez ventila	Integrirani ventil Priključak sa strane	Integrirani ventil ("V") Priključak na sredini ("M")
		

Model	Položaj ventila*	Površina	Tipovi	Visina (mm)	Standardna dužina (mm)
C-Plan	Bez ventila	Glatka površina	10, 11, 20, 21, 22, 30, 33	300 400 500 600 900	400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000
VC-Plan	R, L				
VCM-Plan	R, L				
Higijenski radijatori	R, L, bez ventila	10, 20, 30			
C-Profil	Bez ventila	Profilna površina	10, 11, 20, 21, 22, 30, 33		
VC-Profil	R, L				
VCM-Profil	R, L				

\* R –desni položaj ventila / L – levi položaj ventila  
Osnovna boja je bela, mogućnost poručivanja radijatora u RAL spektru boja