

■ Opis proizvoda

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Zidni kondenzacioni gasni kotao

- Sa kondenzacionom tehnologijom
- Sa izmenjivačem toplote od nerđajuće legure aluminijuma, sa ugrađenom cevnom zmijom sa prinudnim prostrujavanjem:
dimovodna strana: aluminijum
vodena strana: bakar
- Sanitarna topla voda se proizvodi pomoću drugog bakarnog cevnog izmenjivača integrisanog u kotao.
- Oprema kotla:
 - Cirkulaciona pumpa
 - Senzor pritiska vode
 - Ručni odzračni ventil
 - Graničnik temperature dimnih gasova
- Površinski gorionik sa predmešanjem od nerđajućeg čelika:
 - Kontinualna regulacija sa zajedničkom kontrolom odnosa gas/vazduh
 - Automatsko paljenje
 - Jonizaciono održavanje plamena
- Kotao sa plastificiranom oplatom od čeličnog lima bele boje

Osnovna kontrolna tabla kotla G04

- Regulator paljenja sa nadzornom jedinicom
- Kontinualna regulacija gorionika
- Glavni prekidač "0/1"
- Indikacija rada i kvara

Opcija

- Slavina za gas

Isporuka

- Zidni kondenzacioni kotao sa oplatom
- Sifon i montažni materijal u paketu sa zidnim gasnim kondenzacionim kotlom

Regulator set RS-OT

- Za 1 direktni grejni krug
- Regulacija polazne temperature kotla prema spoljnoj temperaturi
- With room temperature sensor with switch-in facility
- Sobni senzor temperature, montira se u dnevnu sobu ili kotlarnicu
- Spoljni senzor temperature
- Uronski senzor (senzor rezervoara za STV)

Ne može se ugraditi u kontrolnu tablu kotla!

Jedino je zidna montaža moguća!



Modeli TopGas®

Tip	Kapacitet pri 40/30 °C kW
B combi (21/18)	5.9-18.6
B combi (26/23)	7.6-23.4
B combi (32/28)	7.8-27.1

Kotlovska dozvola

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28):
CE-Proizvod-ID-Broj: 0063BQ3155

Napomena:

TopGas® combi može da radi samo sa vodom čija je tvrdoća manja od 13 d°H (nemački stepen tvrdoće).

■ Broj artikla


**Zidni gasni kondenzacioni kotao
TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)**

Broj artikla

Sa izmenjivačem toplote od nerđajuće legure aluminijuma, sa ugrađenom cevnom zmijom sa prinudnim prostrujavanjem. Sanitarna topla voda se proizvodi pomoću drugog bakarnog cevnog izmenjivača integrisanog u kotao. Sa modulisanim površinskim gorionikom sa predmešanjem, od nerđajućeg čelika. Uključujući osnovnu kotlovsku regulaciju RS-OT, kompletno sa oplatom.

TopGas® tip	Kapacitet pri 40/30 °C kW
----------------	---------------------------------

B combi (21/18)	5.9-18.6	7014 106
B combi (26/23)	7.6-23.4	7014 107
B combi (32/28)	7.8-27.1	7014 108

Napomena:

TopGas® combi može da radi samo sa vodom čija je tvrdoća manja od 13 d°H (nemački stepen tvrdoće).

**Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)
bez regulatora samo na poseban zahtev!**

Pribor**Gasni filter**

sa mernim priključkom ispred i iza filterskog uloška (prečnik: 9 mm)
Prečnik filterskih pora < 50 µm
Maks. razlika pritiska 10 mbar
Maks. ulazni pritisak 100 mbar

Tip	Priključak
-----	------------

70612/6B	Rp ¾"	2007 995
----------	-------	----------

Modifikacioni set za propan gas

Za TopGas® combi (21/18),
TopGas® classic (24) kotlove.
Nije moguća spoljna gasna slavina!

2057 298

Modifikacioni set za propan gas

Za TopGas® combi (26/23, 32/28),
TopGas® classic (30) kotlove.
Nije moguća spoljna gasna slavina!

2057 299

**Priključak za dimne gasove E80**

Za odvojen prolaz dimnih gasova i vazduha za sagorevanje.

2029 057

**Brzi automatski odzračni ventil ¾"**

sa nepovratnim ventilom.

2052 976

**Vidljiva konzola za pred-montažu**

Za montažu priključka gasa, polaza i povrata.
Moguća montaža sa svim montažnim okvirima ili direktno na zid.

2025 779

■ Broj artikla

Broj artikla

**Priklučni set 3**

Za Hoval TopGas® classic kotlove bez rezervoara sanitarne tople vode, sa ili bez montažnog okvira.

Sadrži:

polazni priključak, povratni priključak sa integrisanim prestrujnim ventilom, sigurnosni ventil 3 bar, slavinu za punjenje/praznjenje, priključak za ekspanzioni sud, 2 kuglaste slavine.

Polaz/povrat sa unutrašnjim navojem Rp 3/4".

Priključak za gasnu slavinu.

2001 257

**Set - produžetak cevi za toplu vodu**

Za TopGas® combi kotlove.

Neophodan za ugradnju priključnog seta 3.

2 komada

6016 874

**Montažni okvir MR50 bez ekspanzione posude**

Za povećanje prostora do zida da bi se olakšala montaža (npr. dimnjak direktno na zidu). Nije neophodno.

TopGas® combi (21/18)

2029 696

TopGas® combi (26/23)

2029 701

TopGas® combi (32/28)

2029 702

**Montažni okvir MR110 sa ekspanzionom posudom i pripremljenim uvodima za priključenje na priključni set 3. Priključenje posude na licu mesta!**

Okvir za fiksiranje kotla Hoval TopGas® combi sa ekspanzionim sudom i priključnim crevima, zapremina 8 l/pred-pritisk 0.75 bar.

TopGas® combi (21/18)

6016 863

TopGas® combi (26/23)

6016 864

TopGas® combi (32/28)

6016 865

**Maska**

Za pokrivanje priključaka gasa, polaza i povrata na kotlu TopGas® classic, TopGas® combi.

Za kotlove TopGas® classic (12-30), TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28), povezan sa priključnim setom 3.

Kombinacija sa (MR50/MR110) ili bez montažnog okvira.

Priključak: gornji ili donji

2029 787

Graničnik temperature polaznog voda

Za sistem sa podnim grejanjem.

(jedan graničnik po grejnom krugu)

15-95 °C, histereza 6 K, kapilarna cev dužine

max. 700 mm, podešavanje unutar kućišta

(podešena vrednost vidljiva sa spoljne strane).



Nalegajući termostat RAK-TW1000.S

242 902

Termostat sa obujmicom, bez kabla i utikača

■ Broj artikla

**Pribor****Broj artikla**

Gasna slavina, DN 1/2"
u slučaju visoke temperature zatvara

2012 075



Gasna slavina, ugaona verzija DN 1/2"
u slučaju visoke temperature zatvara

2012 076



Priključak
(1/2" spoljašnji navoj x 15)
za gasne slavine kada nema priključnog seta.

2001 824



Priključak
(3/4" spoljašnji navoj x 22)
za polaz/povrat kada nema priključnih setova.

2006 330



Odmuljivač sa magnetnim prstenom
Dirmag 25 - 1"

2054 376

Kučište, poklopac i unutrašnji elementi su izrađeni od HDPE plastike.
Temperaturni opseg: 0-90 °C
Maks. radni pritisak: 3 bar
Indeks protoka Kvs: 10.5
Maks. udeo glikola: 30 %
ručno odzračivanje
priključak 1" unutrašnji navoj



Brzi automatski odzračni ventil 1/2"
sa nepovratnim ventilom.
Pribor odmuljivača.

2002 582

Usluge**Puštanje u pogon**

Uslov garancije je da puštanje u pogon opreme mora da izvrši Hoval servis ili servis ovlašćen od strane Hoval-a.

Za puštanje u pogon opreme i ostale servisne usluge, molimo Vas da kontaktirate Hoval predstavništvo.

■ Tehnički podaci

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Tip		(21/18)	(26/23)	(32/28)
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60 °C sa prirodnim gasom ¹	kW	5.4-17.8	6.9-22.8	7.1-26.3
• Nazivni kapacitet pri režimu 40/30 °C sa prirodnim gasom ¹	kW	5.9-18.6	7.6-23.4	7.8-27.1
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60 °C sa propan gasom ³	kW	5.7-17.8	7.3-22.8	7.3-26.3
• Nazivni kapacitet pri režimu 40/30 °C sa propan gasom ³	kW	6.3-18.6	8.0-23.4	8.0-27.4
• Nazivni kapacitet gorionika sa prirodnim gasom ¹	kW	5.6-18.7	7.1-23.7	7.2-27.3
• Nazivni kapacitet sa proizv. san. tople vode sa prirodnim gasom ¹	kW	5.6-22.1	7.1-28.0	7.5-32.7
• Nazivni kapacitet gorionika sa propan gasom ³	kW	5.9-18.7	7.5-23.7	7.5-27.3
• Radni pritisak grejnog sistema maks./min.	bar	3/1	3/1	3/1
• Radna temperatura maks.	°C	85	85	85
• Vodena zapremina kotla	l	1.4	1.7	2.0
• Zapremina rezervoara tople vode	l	–	–	–
• Minimalni protok vode	l/h	180	180	180
• Masa kotla (bez vode)	kg	34	38	42
• Korisnost pri 30 % kapaciteta (prema EN 303) (u odnosu na donju/gornju toplotnu moć goriva)	%	101.0/91.0	101.0/91.0	101.0/91.0
• Standardna efikasnost (prema DIN 4702, deo 8) (u odnosu na donju/gornju toplotnu moć goriva)	40/30 °C % 75/60 °C %	108/97.3 103.3/93.1	108/97.3 103.3/93.1	108/97.3 103.3/93.1
• Gubitak u „stand by“ režimu pri 70 °C	W	60	80	95
• Standardna emisija				
Azotni oksidi (NO _x)	mg/kWh	35	60	66
Ugljen monoksid (CO)	mg/kWh	65	65	65
• Sadržaj CO ₂ u dimnom gasu pri maks. / min. kapacitetu	%	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8
• Dimenzije:		pogledajte <i>Dimenzije</i>		
• Priklučci				
Polaz		D22	D22	D22
Povrat		D15	D15	D15
Gas		D15	D15	D15
Dimni gas / vazduh za sagorevanje Ø	mm	80/125	80/125	80/125
Direktan usis vazduha	mm	80	80	80
• Pritisak gasa min./maks.				
Prirodni gas E/LL	mbar	18-50	18-50	18-50
Propan gas	mbar	25-50	25-50	25-50
• Protok gasa pri 0 °C/1013 mbar:				
Prirodni gas E (W _o = 15.0 kWh/m ³) H _u = 9.97 kWh/m ³	m ³ /h	1.87	2.37	2.73
Prirodni gas LL (W _o = 12.4 kWh/m ³) H _u = 8.57 kWh/m ³	m ³ /h	2.18	2.77	3.19
Propan gas ³ (H _u = 25.9 kWh/m ³)	m ³ /h	0.72	0.92	1.05
• Radni napon	V/Hz	230/50	230/50	230/50
• Min./maks. potrošnja električne energije (uklj. pumpu)	W	13/130	13/130	13/130
• IP stepen zaštite (integral protection)	IP44	44	44	44
• Nivo buke	dB(A)	56	56	57
• Pritisak buke (zavisno od uslova ugradnje) ²	dB(A)	45	45	46
• Količina kondenzata (prirodni gas) pri 40/30 °C	l/h	1.8	2.2	2.6
• pH vrednost kondenzata		oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2
• Vrednosti za proračun dimnjaka				
Temperaturna klasa		T 120	T 120	T 120
Maseni protok dimnog gasa	kg/h	31.0	39.3	45.3
Temperatura dimnog gasa pri nazivnom kapacitetu i režimu 80/60 °C	°C	85	85	85
Temperatura dimnog gasa pri nazivnom kapacitetu i režimu 40/30 °C	°C	64	64	64
Ukupni nadpritisak na priključku vazduha za sagorevanje/dimnog	Pa	75	75	75
Maks. vuča dimnjaka/podpritisak na dimnjači	Pa	- 50	- 50	- 50

¹ U odnosu na donju toplotnu moć goriva H_u. Serija kotla je testirana po EE/H podešavanjima. Sa fabrički podešenom vrednošću Wobbe-ovog koeficijenta od 15.0 kWh/m³, rad pri Wobbe koeficijentu od 12.0 do 15.7 kWh/m³ je moguć bez novih podešavanja.

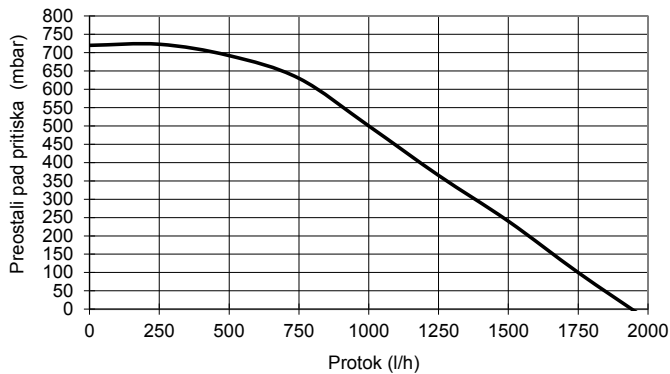
² Pogledajte napomene u delu „Aspekti projektovanja“.

³ TopGas® combi kotlovi mogu da rade i na propan gas.

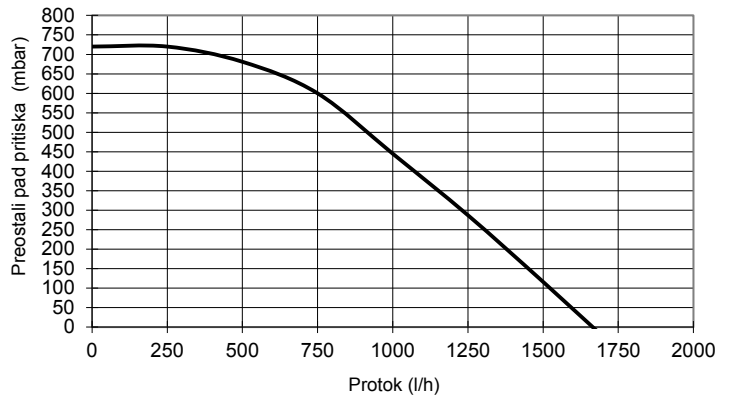
■ Tehnički podaci

Kapacitet cirkulacione pumpe

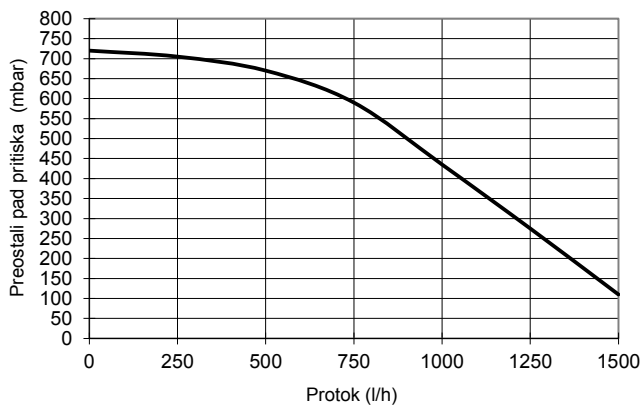
Hoval TopGas® combi (21/18)



Hoval TopGas® combi (26/23)



Hoval TopGas® combi (32/28)



Kapacitet proizvodnje tople vode za TopGas® combi

TopGas® combi tip	Kapacitet				Maks. protok kroz kotao dm ³ /10 min	Broj stanova ³	Stand-by gubici (70 °C) W
	dm ³ /10 min ¹ 40 °C	dm ³ /h ² 40 °C	dm ³ /10 min ¹ 45 °C	dm ³ /h ² 45 °C			
(21/18) ⁴	97	579	60	360	60	1	60
(26/23) ⁴	126	759	80	480	80	1	80
(32/28) ⁴	145	869	124	745	95	1	95

- ¹ Maksimalni kapacitet tople vode na 10 minuta.
Vrednost se može postići samo uz dodatak hladne vode kotlu!
- ² Proizvodnja tople vode na sat.
Vrednost se može postići samo uz dodatak hladne vode kotlu!
- ³ Stan (3-4 sobe, 3-4 ljudi, 1 kada oko 150 litara, 1 umivaonik, 1 sudopera)
- ⁴ Podaci za kapacitet su važeći za ulazni pritisak (pijaća voda/topla voda) od 2 bara!

Napomena:

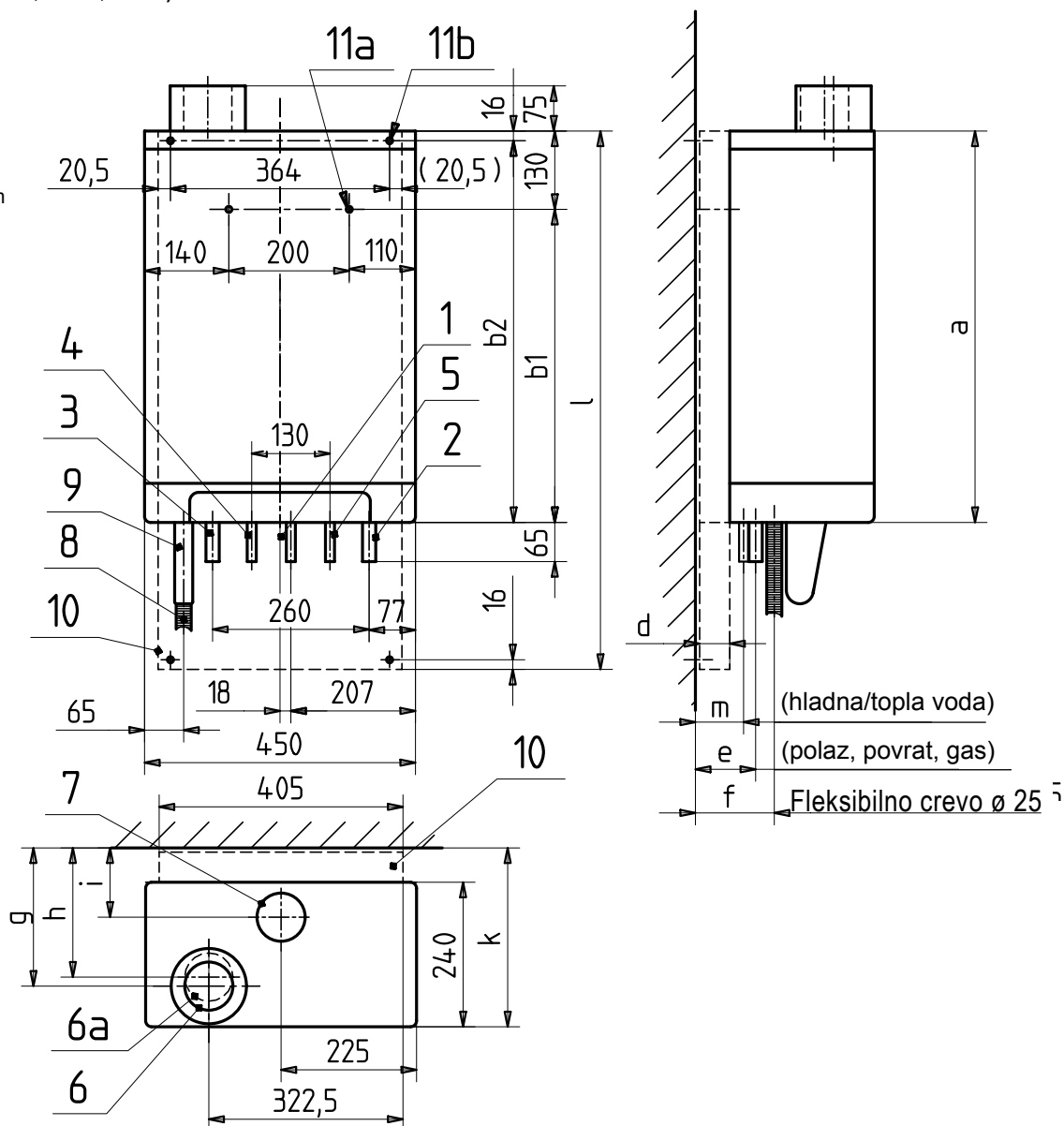
TopGas® combi može da radi samo sa vodom čija je tvrdoća manja od 13 d°H (nemački stepen tvrdoće).

■ Dimenzije

Hoval TopGas® combi (21/18, 26/23, 32/28)

Minimalna odstojanja
(Dimenzije date u mm)

- Desno/levo 50 mm
- Od plafona: zavisi od primenjenog dimnovodnog sistema
- Od prednje strane 500 mm



TopGas® combi
tip

Tip	a	b1	b2	d	e	f	g	h	i	k	l	m
(21/18)	590	460		0	50	75	185	170	65	247	-	30
(21/18) sa montažnim okvirom (MR50)	590		574	50	100	125	235	220	115	297	834	80
(21/18) sa montažnim okvirom (MR110) i ekspanzionim sudom	590		574	110	160	185	295	280	175	357	834	140
(26/23)	650	520		0	50	75	185	170	65	247	-	30
(26/23) sa montažnim okvirom (MR50)	650		634	50	100	125	235	220	115	297	894	80
(26/23) sa montažnim okvirom (MR110) i ekspanzionim sudom	650		634	110	160	185	295	280	175	357	894	140
(32/28)	710	580		0	50	75	185	170	65	247	-	30
(32/28) sa montažnim okvirom (MR50)	710		694	50	100	125	235	220	115	297	954	80
(32/28) sa montažnim okvirom (MR110) i ekspanzionim sudom	710		694	110	160	185	295	280	175	357	954	140

- 1 Gasni priključak D15 za navojni priključak Rp 1/2"
- 2 Povratni priključak D22 za navojni priključak Rp 3/4"
- 3 Polazni priključak D22 za navojni priključak Rp 3/4"
- 4 Topla voda D15 za navojni priključak Rp 1/2"

- 5 Hladna voda D15 za navojni priključak Rp 1/2"
- 6 Koaksijalni priključak za dimne gasove/ svež vazduh C80/125, uključujući merne otvore
- 6a Priključak za samo svež vazduh E80 (opcija)
- 7 Spoljni vazduh D80

- 8 Priključak za kondenzat Ø 32 mm (crevo D25/21)
- 9 Sifon
- 10 Montažni okvir, širina 50 mm ili 110 mm sa opcionim ekspanzionim sudom, pogledajte deo *Pribor*
- 11a Probušiti rupu D10 bez montažnog okvira
- 11b Probušiti rupu D10 sa montažnim okvirom

Aspekti projektovanja

Standardi i preporuke

Sledeći standardi i preporuke moraju se poštovati:

- Tehnički podaci i uputstva za montažu od strane kompanije Hoval;
- Tehnički propisi o hidrauličnim i regulacionim šemama kompanije Hoval;
- Zakon o planiranju i izgradnji;
- Protivpožarni propisi;
- Smernice Nemačkog tehničkog i naučnog udruženja za gas i vodu (DVGW);
- DIN EN 12828; Sistemi grejanja u zgradama - projektovanje sistema toplovodnog grejanja;
- DIN EN 12831; Sistemi grejanja u zgradama - metoda proračuna projektnog toplotnog opterećenja;
- VDI 2035 Sprečavanje šteta usled korozije i stvaranja naslaga u grejnim instalacijama i instalacijama sanitarne vode;
- VDE 0100;
- Propisi lokalne vatrogasne službe;

Kvalitet vode

Grejna voda:

- Evropski standard EN 14868 i Direktiva VDI 2035 moraju se poštovati.
- Hoval kotlovi i rezervoari projektovani su za grejne sisteme bez značajnijeg unosa kiseonika (postrojenje tipa I prema EN 14868).
- Sistemi sa:
 - **kontinualnim** unosom kiseonika (npr. grejni sistemi sa podnim grejanjem sa plastičnim cevima koje nisu otporne na difuziju) ili
 - **povremenim** unosom kiseonika (npr. u sistemima sa čestim dopunjavanjem vodom), moraju imati **odvojene krugove**.
- Tretirana grejna voda mora se kontrolisati najmanje jednom godišnje. Prema uputstvima proizvođača inhibitora, mogu biti potrebne i češće kontrole.
- Ponovno punjenje sistema (npr. pri zameni kotla) nije neophodno ukoliko kvalitet grejne vode u postojećoj instalaciji odgovara zahtevima VDI 2035. Direktiva VDI 2035 se

odnosi podjednako i na vodu za zamenu.

- Nove i, ukoliko je moguće, postojeće instalacije moraju se adekvatno očistiti i isprati pre konačnog punjenja vodom! Kotao se može puniti samo nakon ispiranja celog grejnog sistema.
- Delovi kotla koji su u kontaktu sa vodom izrađeni su od bakra.
- Zbog opasnosti od naponske korozije u delovima izrađenim od nerđajućeg čelika, ukupni sadržaj hlorida, nitrata i sulfata u grejnoj vodi ne sme da pređe 200 mg/l.
- pH vrednost grejne vode treba da se kreće od 8,3 do 9,5 nakon 6 - 12 nedelja rada grejnog sistema.

Voda za punjenje i zamenu:

- Za sisteme sa Hoval kotlovima netretirana pijaća voda je generalno najbolja kao voda za punjenje ili zamenu. Ipak, kvalitet netretirane pijaće vode mora bar da zadovoljava standarde utvrđene u VDI 2035 ili da bude odsoljena i/ili da bude tretirana inhibitorima. Odredbe EN 14868 moraju se poštovati.
- U cilju održanja visokog stepena efikasnosti kotla i radi sprečavanja pregrevanja grejnih površina kotla, vrednosti date u tabeli se ne smeju preći (zavisno od kapaciteta kotla {za sisteme sa više kotlova primenjuje se kapacitet najmanjeg kotla}, i od sadržaja vode u sistemu).
- Ukupna količina vode za punjenje i zamenu koja se upotrebi tokom čitavog radnog veka kotla, ne sme da pređe vrednost trostruke zapremine vode u sistemu.

Prostorni zahtevi

Pogledajte deo "Dimenzije"

Kotlarnica

Gasni kotlovi ne smeju se ugraditi u prostorije u kojima se mogu pojaviti halogena jedinjenja koja mogu da prodru u vazduh za sagorevanje (npr. vešeraj, frizerski salon, ..). Halogena jedinjenja mogu da nastanu usled korišćenja sredstava za čišćenje i odmašćivanje, rastvarača, lepka i izbeljivača. Obratite pažnju na Procal uputstva, korozija usled dejstva halogenih jedinjenja.

Vazduh za sagorevanje

Mora se obezbediti neometano snabdevanje kotlarnice vazduhom za sagorevanje. Ne sme da postoji mogućnost zatvaranja vazdušnog otvora. Cev prečnika D=80 mm za direktno snabdevanje vazduhom, može da se priključi neposredno na kotao.

Minimalni poprečni presek cevi za dovod vazduha za sagorevanje može se uprošćeno usvojiti!

- **Rad zavisan od vazduha u kotlarnici:** Minimalna površina poprečnog preseka otvora: 150 cm² ili 2 × 75 cm² je neophodno za kotlove snage do 50 kW. Za svaki dodatni kW neophodno je povećanje površine za 2 cm².
- **Rad nezavisan od vazduha u kotlarnici sa posebnim crevom za dovod vazduha do kotla:** 0,8 cm² po 1 kW grejnog kapaciteta kotla. Pri proračunu dimovoda mora se uzeti u obzir pad pritiska u cevi za dovod vazduha za sagorevanje.

Gasni priključak

Puštanje u pogon

- Prvo puštanje u pogon moraju obaviti stručna lica Hoval-a i distributera gasa.
- Podešavanje gorionika se mora obaviti prema uputstvima proizvođača.

Ručna kuglasta slavina za gas i gasni filter

Neposredno ispred kotla mora se ugraditi ručna kuglasta slavina, saglasno odgovarajućim propisima. Ukoliko lokalni propisi to zahtevaju, mora se ugraditi gasni filter u deo gasovoda između kuglaste slavine i kotla, u cilju sprečavanja kvarova prouzrokovanih prljavštinama iz gasovoda.

Vrsta gasa

- Kotao sme da radi isključivo sa vrstom gasa koja je navedena na natpisnoj pločici.
- Regulator pritiska gasa za snižavanje ulaznog pritiska propana u kotao, mora se ugraditi na licu mesta.

Pritisak gasa

Potrebna pritisak na ulazu u gorionik: prirodni gas min. 18 mbar, max. 50 mbar. propan gas min. 25 mbar, max. 50 mbar.

Skupljač mulja

Preporučuje se stavljanje odmuljivača na povrat kotla.

Tabela 1: Maksimalne količine punjenja prema VDI 2035

Za kotlove sa < 0.3 l/kW vodenog kapaciteta

	Ukupna tvrdoća vode za punjenje do...							
[mol/m ³] ¹	<0.1	0.5	1	1.5	2	2.5	3	>3.0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0.56	2.8	5.6	8.4	11.2	14.0	16.8	>16.8
e°H	<0.71	3.6	7.1	10.7	14.2	17.8	21.3	>21.3
~mg/l	<10	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	>300
Provodljivost ²	<20	100.0	200.0	300.0	400.0	500.0	600.0	>600
Kapacitet pojedinačnog kotla	maksimalna količina punjenja bez odsoljavanja							
do 28 kW	NEMA ZAHTEVA					50 l/kW	20 l/kW	

¹ Ukupne alkalne materije

² Ukoliko provodljivost u μS/cm prelazi tabličnu vrednost neophodna je analiza vode.

■ Aspekti projektovanja

Minimalni protok vode

- Zavisno od tipa kotla zahteva se minimalni protok vode kroz kotao. Pogledajte deo "Tehnički podaci".
- Tokom rada gorionika cirkulaciona pumpa mora da radi stalno da bi se obezbedio minimalni protok vode kroz kotao.

Produženi rad pumpe

- Cirkulaciona pumpa mora da nastavi da radi još najmanje 2 minuta svaki put kada se gorionik isključi (produženi rad pumpe se podešava parametrom na kotlovskom termostatu TopTronic®).

Kotao smešten na tavanu

Ukoliko je kotao smešten na najvišoj etaži, preporučuje se ugradnja zaštite od nestanka vode, koja će automatski isključiti gorionik u slučaju niskog vodostaja.

Odvod kondenzata

- Kondenzat iz dimovoda može da se ispusti kroz kotao. Nije potreban odvajač kondenzata na dimnjači.

- Odvod kondenzata bez prethodne neutralizacije je dozvoljen ako za odvod koristite plastične cevi ili kameni slivnik (neophodno je pribaviti dozvolu od nadležnih organa).
- Na ispustu kondenzata iz kotla mora biti ugrađen sifon (obuhvaćen je opsegom isporuke kotla).
- Kondenzat se mora uvoditi u kanalizaciju (preko slivnika).

Nivo buke

- Nivo zvučne snage zavisi od lokalnih i prostornih uslova.
- Nivo zvučnog pritiska zavisi od uslova ugradnje i može biti npr. 5 do 10 dB (A) niži od nivoa zvučne snage na udaljenosti od 1 m.

Ekspanziona posuda

- Mora se obezbediti adekvatno dimenzionisana ekspanziona posuda.
- Ekspanzioni sud treba da je montiran kod

priključka za ekspanzioni sud na priključnom setu 3, 4 ili 10 (usisna grana pumpe) (pogledajte deo "Dimenzije")

- Počevši od 70 °C temperature vode neophodan je priključni rezervoar.

Dimovodni sistem

- Gasni kotlovi moraju biti povezani na sertifikovan i odobren sistem odvoda dimnih gasova kao što su dimovodne cevi.
- Dimovodne cevi moraju biti zaptivene i ne smeju da propuštaju kondenzat i dimne gasove usled nadpritiska.
- Dimnjača se mora povezati sa kotlom pod određenim uglom, tako da kondenzat nastao u dimovodnom sistemu može da se slije u kotao i tamo da se neutrališe pre njegovog ispuštanja u kanalizaciju.
- Gasni kondenzacioni kotlovi treba da su priključeni na dimovodne elemente temperature klase minimalno T120.
- Graničnik temperature dimnih gasova je ugrađen u kotao.

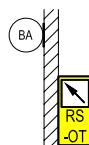
■ Primeri

Hoval TopGas® combi

Gasni kotao sa:

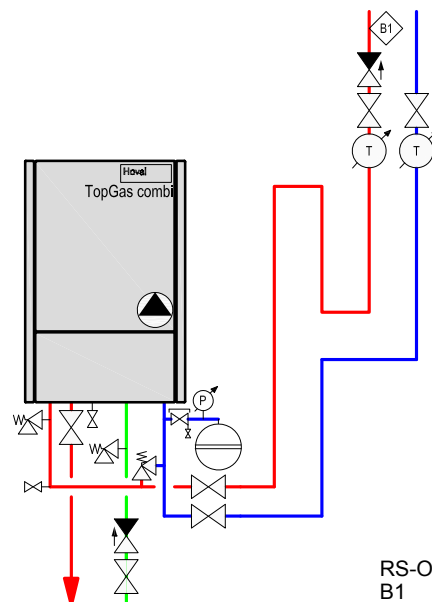
- integrisanim protočnim grejačem vode
- 1 direktnim krugom

Hidraulična šema BDCE010



Napomena:

- Date hidraulične šeme su samo principi-jelne i ne sadrže sve delove za ugradnju. Instalacija se mora izvesti saglasno lokalnim uslovima, proračunima i propisima.
- Kod podnog grejanja mora se ugraditi graničnik temperature polaznog voda.
- Sigurnosne uređaje (ekspanzionu posudu, sigurnosni ventil, ...) obezbediti od slučajnog isključenja sa grejnog sistema!
- Korišćenjem uvala u cevnoj instalaciji sprečavamo gravitacionu cirkulaciju!



- RS-OT Sobni regulator (OpenTherm)
- B1 Graničnik temperature (ukoliko je potreban)
- BA Spoljni senzor temperature

