Opis proizvoda

Hoval UltraGas® (250D-2300D)

Stojeći gasni kondenzacioni kotao
- Sa kondenzacionom kotlovskom tehnologijom
- Dupleks kotao izrađen od čelika, sastoji se od dva pojedinačna kotla kapaciteta 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 575, 650, 720, 850, 1000 ili 1150 kW
- Toplotna izolacija od mineralne vune
- Ložište izrađeno od nerđajućeg čelika
- Maksimalna kondenzacija vodene pare iz dimnih gasova na nizstrujnoj grejnoj površini izvedenoj od **aluFer®** orebrenog izmenjivača toplote sa spoljnom cevi od nerđajućeg čelika,
  - dimna strana: aluminijum (orebrenje)
  - vodena strana: nerđajući čelik (glatka cev)
- Senzor pritiska vode
  - služi kao minimalni i maksimalni presostat
  - zamenjuje graničnik donjeg nivoa vode
- Senzor temperature dimnih gasova sa funkcijom graničnika
- Gorionik sa predmešanjem:
  - sa ventilatorom i venturi cevi
  - modulisani rad
  - automatsko paljenje
  - jonizaciona kontrola plamena
  - nadzor gasnog pritiska
- Oplata kotla od čeličnog lima, crvene boje, plastificirana
- Nadpritisni set dimnih gasova, sastoji se od klapne sa servomotorom na usisu vazduha za sagorevanje (moguće je naručiti priključak za direktan dovod vazduha za sagorevanje bez pribora) i kolektora dimnih gasova.
- Grejni priključci sa kontra prirubnicama, zavrtnjima i zaptivačima, sa zadnje strane kotla:
  - polazni vod
  - povratni vod više temperature
  - povratni vod niže temperature
- *UltraGas® (800D-2300D):*
  sa integrisanim antivibracionim gasnim kompenzatorom
- Svaki kotao pojedinačno ima ugrađenu svoju Hoval TopTronic® E komandnu tablu
- Mogućnost priključenja spoljnog gasnog elektromagnetnog ventila sa indikacijom kvara

TopTronic® E regulator

Komandna tabla
- Ekran u boji osetljiv na dodir od 4.3 inča
- Prekidač za blokadu generatora toplote za isprekidan rad
- Signalna lampica kvara

TopTronic® E modul za kontrolu
- Jednostavan, intuitivan radni koncept
- Prikaz najvažnijih radnih statusa
- Podesiv početni ekran
- Izbor režima rada
- Podesivi dnevni i nedeljni programi
- Rukovanje svim povezanim modulima na Hoval CAN busu
- Čarobnjak za puštanje u pogon
- Funkcija za servis i održavanje
- Upravljanje porukama o greškama
- Funkcija analize
- Prikaz meteorološkog vremena (sa opcijom online HovalConnect)
- Prilagođavanje grejne strategije na osnovu vremenske prognoze (sa opcijom online HovalConnect)

Modeli UltraGas® tip	Kapacitet pri 40/30 °C kW
(250D)	28-246
(300D)	28-300
(400D)	44-400
(500D)	49-500
(600D)	57-600
(700D)	58-700
(800D)	97-800
(900D)	97-900
(1000D)	97-1000
(1150D)	136-1150
(1300D)	136-1300
(1440D)	142-1440
(1700D)	166-1700
(2000D)	224-2000
(2300D)	233-2300

TopTronic® E osnovni modul generatora toplote (TTE-WEZ)
- Integrisane funkcije za regulaciju:
  - jedan mešni grejni/rashladni krug
  - jedan direktan grejni/rashladni krug
  - jedan krug za pripremu STV
  - vođenje kaskade i bivalentnog grejanja
- Spoljni senzor temperature
- Uronski senzor (senzor temperature vode u rezervoaru STV)
- Nalegajući senzor (senzor polazne temperature)
- Rast-5 osnovni set utičnica

Opcije za TopTronic® E regulator
- Moguća nadogradnja sa max jednim modulom za proširenje:
  - modul za proširenje, grejni krug ili
  - modul za proširenje, merenje potrošnje ili
  - modul za proširenje, univerzalni
- Moguće umrežavanje do 16 kontrolnih modula:
  - modul za grejni krug/sanitarnu toplu vodu
  - modul za solar
  - modul za pufer
  - modul za merenje

Broj modula koji se dodatno mogu ugraditi u komandnu tablu kotla (za pojedini kotao)
UltraGas® (125-300)
- 1 modul za proširenje i 1 kontrolni modul **ili**
- 2 kontrolna modula

UltraGas® (350-500)
- 1 modul za proširenje i 2 kontrolna modula **ili**
- 1 kontrolni modul i 2 modula za proširenje **ili**
- 3 kontrolna modula

Odobreni kotlovi

UltraGas® (250D-2300D)
CE proizvod ID broj: CE-0085AQ0620

UltraGas® (575-1150)
- 4 kontrolna modula ili modula za proširenje

Napomena
Maks. 1 modul za proširenje može biti povezan na osnovni modul generatora toplote (TTE-WEZ)!

Dopunski set utičnica se mora naručiti da bi se koristile proširene funkcije regulatora.

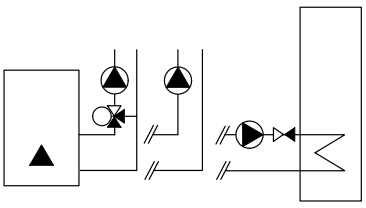
Za dodatne informacije o TopTronic® E
pogledajte deo “Regulacija”

Opcije
- Za tečni gas
  - propan do 2000 kW
- Neutralizacija kondenzata
- Samostojeći rezervoar za pripremu STV-CombiVal
- Dodatni regulatori za više grejnih krugova
- Hidraulički priključci

Isporuka
- 2 kotla, oplata sa termoizolacijom, 2 TopTronic® E komandne table, kolektor dimnih gasova i priključak vazduha za sagorevanje se isporučuju u posebnim pakovanjima

Radovi na licu mesta
- Montaža kotlovskih stopa
- Montaža termoizolacije, oplate i komandne table
- Montaža kolektora dimnih gasova i nadpritisni set dimnih gasova (klapne sa servomotorima na usisu vazduha za sagorevanje)
- Bus kabel za povezivanje dve komandne table duplog kotla
  (bus kabel nije u opsegu isporuke).

Broj artikla



Stojeći gasni kondenzacioni kotao Hoval UltraGas®

Broj artikla

Dupleks kotao od čelika, sastavljen od dva pojedinačna kotla kapaciteta (UltraGas® 125-1150 kW), oba sa zasebnim Hoval TopTronic® E komandnim tablama

- Integrisane funkcije za regulaciju:
  - jednog mešnog grejnog kruga
  - jednog direktnog grejnog kruga
  - jednog kruga za pripremu STV
  - vođenje kaskade i bivalentnog grejanja
- Moguća nadogradnja sa max jednim modulom za proširenje:
  - modul za proširenje, grejni krug ili
  - modul za proširenje, merenje potrošnje ili
  - modul za proširenje, univerzalni
- Moguće umrežavanje do 16 kontrolnih modula (uključujući solarni modul).

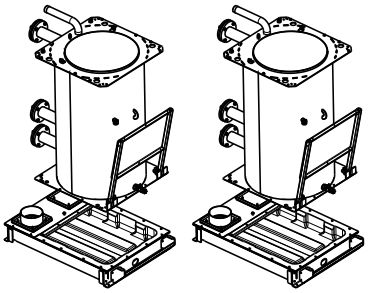
Čelični kotao sa TopTronic® E regulatorom, sa ložištem izrađenim od nerđajućeg čelika. Konvektivna grejna površina izvedena od **aluFer®** cevi od nerđajućeg čelika. Modulisani ventilatorski gorionik sa predmešanjem.

Isporuka
2 kotla, oplata sa termoizolacijom,
2 TopTronic® E komandne table, kolektor dimnih gasova i priključak vazduha za sagorevanje se isporučuju u posebnim pakovanjima

UltraGas® tip	Kapacitet pri 40/30 °C kW	Radni pritisak bar	
(250D)	28-246	5	7012 014
(300D)	28-300	5	7012 015
(400D)	44-400	5	7012 016
(500D)	49-500	5	7012 017
(600D)	57-600	5	7012 018
(700D)	58-700	6	7012 019
(800D)	97-800	6	7012 020
(900D)	97-900	6	7012 021
(1000D)	97-1000	6	7012 022
(1150D)	136-1150	6	7012 023
(1300D)	136-1300	6	7012 024
(1440D)	142-1440	6	7012 025
(1700D)	166-1700	6	7012 026
(2000D)	224-2000	6	7012 027
(2300D)	233-2300	6	7015 791

Pravo na izmene zadržano, 1.4.2019

Broj artikla



Stojeći gasni kondenzacioni kotaoHoval UltraGas®
(namenjeno za montažu na licu mesta)

Broj artikla

Dupleks kotao, sastavljen od dva pojedinačna kotla (UltraGas® 125-1150 kW), svaki sa ugrađenim Hoval TopTronic® E komandnim tablama **za isporuku u delovima**.
Sastavljanje na licu mesta od strane izvođača radova.

UltraGas® tip	Kapacitet pri 40/30 °C kW	Radni pritisak bar	
			7013 643
(250D)	28-246	5	7013 644
(300D)	28-300	5	7013 645
(400D)	44-400	5	7013 646
(500D)	49-500	5	7013 647
(600D)	57-600	5	7013 648
(700D)	58-700	6	7013 649
(800D)	97-800	6	7013 650
(900D)	97-900	6	7013 651
(1000D)	97-1000	6	7013 652
(1150D)	136-1150	6	7013 653
(1300D)	136-1300	6	7013 654
(1440D)	142-1440	6	7013 655
(1700D)	166-1700	6	7013 656
(2000D)	224-2000	6	7015 792
(2300D)	233-2300	6	

Za kotao UltraGas® 800D i veće, filter gasa po kotlu je obavezan.

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

Tip	Priključak	
70612/6B	Rp ¾″	2007 995
70602/6B	Rp 1″	2007 996
70604/6B	Rp 1¼″	2054 495
70603/6B	Rp 1½″	2007 997
70631/6B	Rp 2″	2007 998

Kontroler nepropusnosti gasne rampe
za UltraGas® (125-1150),
UltraGas® (250D-2300D)
Automatski, kompaktan sistem kontrole zaptivenosti ventila gasne rampe pre svakog starta gorionika, sa kompletnim ožičenjem i utičnicom. Prikladan za sve vrste gasova koji su odobreni za sagorevanje u UltraGas® kotlovima.

UltraGas® (250D-700D)	6039 964
UltraGas® (800D-1440D)	6039 965
UltraGas® (1700D-2300D)	6039 966

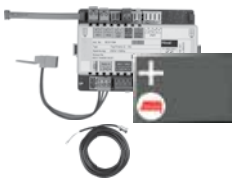
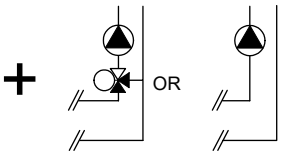
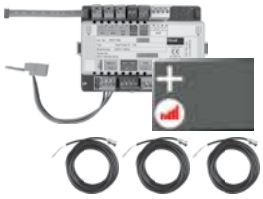
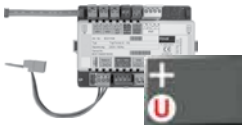
Za UltraGas® dupleks kotao, moraju se naručiti dva kontrolera nepropusnosti gasne rampe.

Modifikacioni set za propan gas 6047 610
za UltraGas® (125-350)

Modifikacioni set za propan gas 6047 612
za UltraGas® (400-720)

Modifikacioni set za propan gas 6047 611
za UltraGas® (850,1000)

Broj artikla

	TopTronic® E moduli za proširenje *za TopTronic® E osnovni modul gen. toplote*	Broj artikla
	**TopTronic® E modul za proširenje, grejni krug TTE-FE HK** Proširenje ulaznih i izlaznih signala osnovnog modula generatora toplote ili modula za grejni krug/sanitarnu toplu vodu, za primenu sledećih funkcija: - jedan direktni grejni krug - jedan mešni grejni krug sa montažnim priborom 1x nalegajući senzor ALF/2P/4/T L = 4.0 m Moguća ugradnja u: Komandnu tablu kotla, zidno kućište, komandnu tablu **Napomena** Dopunski set utičnica se mora naručiti da bi se primenile funkcije različite od standardnih!	6034 576
		
	**TopTronic® E modul za proširenje grejni krug sa merenjem potrošnje toplote TTE-FE HK-EBZ** Proširenje ulaznih i izlaznih signala osnovnog modula generatora toplote ili modula za grejni krug/sanitarnu toplu vodu, za primenu sledećih funkcija: - jedan direktni grejni/rashladni krug ili - jedan mešni grejni/rashladni krug u oba slučaja sa meračem potrošnje energije sa montažnim priborom 3x nalegajući senzor ALF/2P/4/T L = 4.0 m Moguća ugradnja u: Komandnu tablu kotla, zidno kućište, komandnu tablu **Napomena** Adekvatni senzori protoka (impulsni senzori) moraju se obezbediti na licu mesta.	6037 062
	**TopTronic® E modul za proširenje Univerzalni TTE-FE UNI** Proširenje ulaznih i izlaznih signala kontrolnog modula (osnovnog modula generatora toplote, modula za grejni krug/sanitarnu toplu vodu, solarnog modula, bafer modula) za primenu raznih funkcija. sa montažnim priborom Moguća ugradnja u: Komandnu tablu kotla, zidno kućište, komandnu tablu **Za dodatne informacije pogledajte** deo “Regulacija” - poglavlje “Hoval TopTronic® E moduli za proširenje” **Napomena** Pogledajte Hoval Sistemska Tehnologija da vidite koje funkcije i hidraulički raspored može biti izabran.	6034 575

Broj artikla

HovalConnect je dostupan od leta 2019
Do tada se isporučuje TopTronic® E online

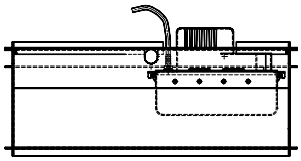
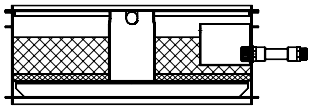
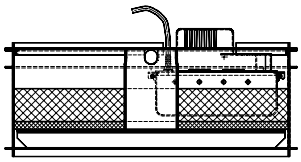
Pribor za TopTronic® E		Broj artikla
Dopunski set utičnica		
za osnovni modul generatora toplote (TTE-WEZ)		6034 499
za kontrolne module i module za proširenje TTE-FE HK		6034 503
TopTronic® E moduli za kontrolu		
TTE-HK/WW	TopTronic® E modul za grejni krug/sanitarnu toplu vodu	6034 571
TTE-SOL	TopTronic® E modul za solar	6037 058
TTE-PS	TopTronic® E modul za pufer	6037 057
TTE-MWA	TopTronic® E modul za merenje	6034 574
TopTronic® E sobni moduli za kontrolu		
TTE-RBM	TopTronic® E sobni moduli za kontrolu	
	lako belo	6037 071
	komforno belo	6037 069
	komforno crno	6037 070
Prošireni jezični paket TopTronic® E		6039 253
jedna SD kartica je potrebna po kontrolnom modulu		
Sadrži sledeće jezike:		
HU, CS, SL, RO, PL, TR, ES, HR, SR, JA, DA		
HovalConnect		
HovalConnect domestic starter LAN		6049 496
HovalConnect domestic starter WLAN		6049 498
HovalConnect commercial starter LAN		6049 495
HovalConnect commercial starter WLAN		6049 497
Daljinska SMS kontrolna jedinica		6018 867
Daljinska SMS kontrolna jedinica, u kutiji		6022 797
TopTronic® E interfejs moduli		
GLT module 0-10 V		6034 578
HovalConnect domestic starter Modbus		6049 501
HovalConnect domestic starter KNX		6049 593
HovalConnect commercial starter Modbus		6049 500
HovalConnect commercial starter KNX		6049 502
TopTronic® E zidno kućište		
WG-190	Malo zidno kućište	6035 563
WG-360	Srednje zidno kućište	6035 564
WG-360 BM	Srednje zidno kućište sa otvorom za kontrolni modul	6035 565
WG-510	Veliko zidno kućište	6035 566
WG-510 BM	Veliko zidno kućište sa otvorom za kontrolni modul	6038 533
TopTronic® E senzori		
AF/2P/K	Spoljni senzor temperature	2055 889
TF/2P/5/6T	Uronski senzor, L = 5.0 m	2055 888
ALF/2P/4/T	Nalegajući senzor, L = 4.0 m	2056 775
TF/1.1P/2.5S/6T	Senzor kolektora, L = 2.5 m	2056 776
Kućište sistema		
Kućište sistema 182 mm		6038 551
Kućište sistema 254 mm		6038 552
Bivalentni prekidač		2061 826

Za dodatne informacije
pogledajte deo „Regulacija”

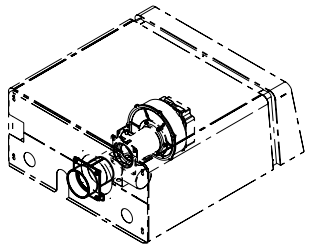
Broj artikla

	Broj artikla
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* Termostat sa obujmicom, bez kabla i utikača	242 902
Nalegajući termostat - set *RAK-TW1000.S* Termostat sa obujmicom, sa kabelom (dužine 4 m) i utikačem	6033 745
Uronski termostat *RAK-TW1000.S SB 150* Termostat sa čaurom, ½“ - dubina uranjanja 150 mm, niklovani mesing	6010 082
Sigurnosni set Sadrži: sigurnosni ventil (3 bar), manometar i automatski odzračni ventil, sa zapornim ventilom. Priključak sa unutrašnjim navojem.	
Za UltraGas® (125-200) DN 25 - Rp 1″ do 200 kW	6018 709
Za UltraGas® (250-350) DN 32 - Rp 1¼″ do 350 kW	6018 710

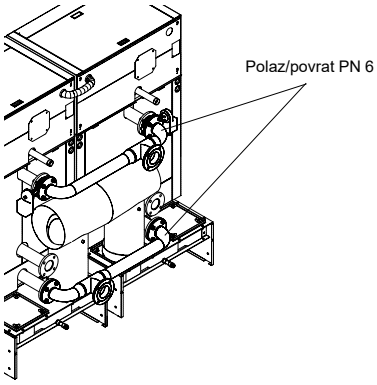
Broj artikla

	Odvod kondenzata za UltraGas® (250D-2300D)	Broj artikla
	Ugrađuje se ispod kotla	
	**Posuda za kondenzat KB 22** Za UltraGas® (125-1150), (250D-2300D), UltraOil® (65-300), (320D-600D) Za izbacivanje kondenzata u odvod višlji od posude za kondenzat pomoću kondenz pumpe. Maks. visina dizanja 3,5 m. Za kotlove kapaciteta veće od 1200 kW potrebne su dve kondenz pumpe. Protok kondenz pumpe 120 l/h. Sa prekidačem za nivo tečnosti, silikonskim crevom Ø 9/13 mm dužine 4 m, električnim kabelom dužine 1,5 m sa utikačem Potrebna jedna posuda po kotlu.	6033 767
	**Posuda za neutralizaciju KB 23** Za UltraGas® (125-1150), (250D-2300D), UltraOil® (65-300), (320D-600D) Za izbacivanje kondenzata u odvod niži od posude za kondenzat bez kondenz pumpe. Sa neutralizacijom kiselosti kondenzata pomoću 12 kg granulata za njegovu neutralizaciju. Ugradnja ispod kotla. Potrebna jedna posuda po kotlu.	6001 917
	**Posuda za neutralizaciju KB 24** Za UltraGas® (125-1150), (250D-2300D), UltraOil® (65-300), (320D-600D) Za izbacivanje kondenzata u odvod višlji od posude za kondenzat pomoću kondenz pumpe. Maks. visina dizanja 3,5 m, Za kotlove kapaciteta veće od 1200 kW potrebne su dve kondenz pumpe. Protok kondenz pumpe 120 l/h. Sa prekidačem za nivo tečnosti, silikonskim crevom Ø 9/13 mm dužine 4 m, električnim kabelom dužine 1,5 m sa utikačem i 12 kg granulata za neutralizaciju kondenzata. Potrebna jedna posuda po kotlu.	6033 764
	Granulat za neutralizaciju kondenzata Za sipanje u posudu za neutralizaciju. Pakovanje: 3 kg. Vek trajanja jednog punjenja: oko 2-4 godine, zavisno od količine kondenzata.	2028 906
	Kondenz pumpa Za izbacivanje kondenzata u odvod višlji od posude za kondenzat. Sa odvodnim crevom, kompletno ožičena, sa kabelom i utikačem za povezivanje na kotlovski regulator. Maks. visina dizanja: 3.5 m Protok do 294 l/h Moguće je povezivanje sa posudom za neutralizaciju. Montira se u postolje kotla.	6034 771

Broj artikla



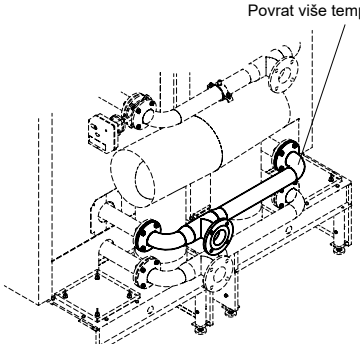
Pribor	Broj artikla
Priključak za direktan usis vazduha za sagorevanje Može se upotrebiti jedino u kombinaciji sa *usisnom vazdušnom klapnom sa servomotorom* koja je obuhvaćena opsegom isporuke. Po instalaciji dva komada se moraju naručiti.	
UltraGas® (250D,300D)	6025 113
UltraGas® (400D-600D)	6025 114
UltraGas® (700D)	6025 115
UltraGas® (800D-1000D)	6025 104
UltraGas® (1150D-1440D)	6025 063
UltraGas® (1700D,2300D)	6025 094



Hidraulično povezivanje dupleks kotla

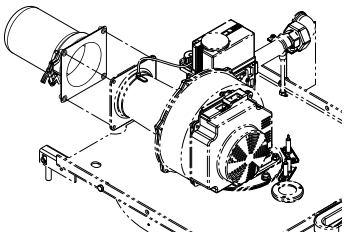
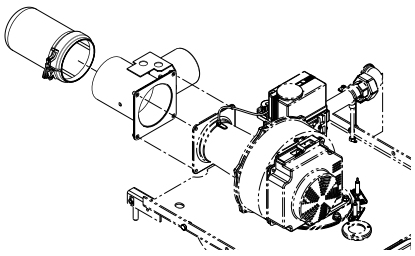
Polaz/povrat PN 6 Hidraulični priključni set za dupleks kotao sa motornim hidrauličnim klapnama.	
za UltraGas® (250D-600D)	6038 472
za UltraGas® (700D-1000D)	6038 643
za UltraGas® (1150D-1440D)	6038 644
za UltraGas® (1700D,2300D)	6038 645

Klapna za hidraulično razdvajanje PN 16 Montira se direktno na polazni ili povratni vod. Kao opcija kada se ne naručuje set za polaz / povrat. Komplet sa utikačem i kabelom. Potrebna su dva komada za dupleks kotao! **Pogodan za visoko-pritisnu verziju (8 bar)!**			
UltraGas® (250D-600D)	1 komad	DN 65	6002 660
UltraGas® (700D-1000D)	1 komad	DN 100	6042 055
UltraGas® (1150D-2300D)	1 komad	DN 125	6037 866



Povrat više temperature Hidraulični priključni set za dupleks kotao (npr. povrat iz rezervoara STV).	
za UltraGas® (250D-600D)	6001 926
za UltraGas® (700D-1000D)	6004 924
za UltraGas® (1150D-1440D)	6009 534
za UltraGas® (1700D,2300D)	6020 274

Broj artikla

		Broj artikla
	Antivibracioni gasni kompenzator 1″ za UltraGas® (125,150) i UltraGas® (250D,300D) Za kompenzaciju spojnih tolerancija gasovoda	6034 556
	Antivibracioni gasni kompenzator 1½″ za UltraGas® (200-350) i UltraGas® (400D-700D) Za kompenzaciju spojnih tolerancija gasovoda	6034 557
	Potrebna su dva komada za dupleks kotlove.	
	**Zaštitni filter** za UltraGas® (125-350) za montažu na usis vazduha u venturi cev, za filtriranje vazduha za sagorevanje Veličina filter pora < 50 µm	6047 593
	Zaštitni filter za UltraGas® (400-1150) za montažu na usis vazduha u venturi cev, za filtriranje vazduha za sagorevanje Veličina filter pora < 50 µm	6047 594
	**Zaštitni filter** za UltraGas® (125-350) za montažu na prigušivač usisnog vazduha, za filtriranje vazduha za sagorevanje Veličina filter pora < 50 µm	6047 595
	Zaštitni filter za UltraGas® (400-1150) za montažu na prigušivač usisnog vazduha, za filtriranje vazduha za sagorevanje Veličina filter pora < 50 µm	6047 596

Broj artikla

Priključak polaza

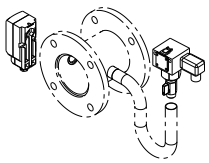
Priključak povrata

Priključak za polaz i povrat
Za ugradnju na polazni odnosno povratni vod više i niže temperature Hoval UltraGas® kotla.
Sa zavrtnjima i navrtkama za priključenje:
- dodatnog sigurnosnog graničnika temperature i max. presostata na polazu, i
- ekspanzione posude na povratu

Dimenzije	Odgovara za UltraGas®	Priključak	Broj artikla
DN 65*	(250D-600D)	polaz	6032 993
DN 65*	(250D-600D)	povrat	6023 108
DN 100*	(700D-1000D)	polaz	6023 109
DN 100*	(700D-1000D)	povrat	6023 110
DN 125*	(1250D-2300D)	polaz	6023 111
DN 125*	(1250D-2300D)	povrat	6023 112

* potrebna su 2 komada

Za dodatne informacije pogledajte deo "*Dimenzije*"
Hoval UltraGas® (125-1150)



Presostat maksimalnog pritiska 6025 358
Prikladan za ugradnju na *priključni deo za polaz,* radi ispunjenja bezbednosnih zahteva standarda EN 12828: > 300 kW ili SWKI 93-1: 70-1000 kW, koji se odnose na pojedinačne kotlove.
Sadrži:
- podesivi presostat maksimalnog pritiska sa kuglastom slavinom
- sigurnosni graničnik temperature (RAK-ST.131)

Potrebna su dva komada za dupleks kotlove.

Servis

Puštanje u rad

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

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

Tehnički podaci

Hoval UltraGas® (250D-700D)

Tip		(250D)	(300D)	(400D)	(500D)	(600D)	(700D)
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60 °C sa prirodnim gasom	kW	25-228	25-278	39-370	44-462	51-556	51-648
• Nazivni kapacitet pri režimu 40/30 °C sa prirodnim gasom	kW	28-250	28-300	44-400	49-500	57-600	58-700
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60 °C sa propan gasom [2]	kW	31-226	35-276	63-370	78-454	80-546	95-636
• Nazivni kapacitet pri režimu 40/30 °C sa propan gasom [2]	kW	34-250	39-300	70-400	87-500	91-600	109-700
• Nazivni kapacitet gorionika sa prirodnim gasom [1]	kW	26-232	26-282	40-376	45-470	52-566	53-660
• Nazivni kapacitet gorionika sa propan gasom [2]	kW	32-232	36-282	65-376	80-470	84-566	100-660
• Radni pritisak grejnog sistema min./max. (PMS)	bar	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/6
• Radna temperatura max. (T_{max})	°C	90	90	90	90	90	90
• Vodena zapremina kotla ($V_{(H20)}$)	l	412	388	719	682	636	857
• Otpor strujanja s vodene strane				pogledajte dijagram			
• Minimalni protok vode	l/h	-	-	-	-	-	-
• Masa kotla (bez vode, sa oplatom)	kg	868	916	1282	1348	1452	1762
• Stepen iskorišćenja pri 80/60 °C, max opterećenje (H_d/H_g)	%	97.9/88.2	97.8/88.1	97.9/88.2	97.9/88.2	98.0/88.3	98.2/88.5
• Stepen iskorišćenja pri delimičnom opterećenju od 30% (EN 15502) (H_d/H_g)	%	108.1/97.4	108.0/97.3	108.1/97.4	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3
• NOx klasa (EN 15502)		6	6	6	6	6	6
• Emisije azotnih oksida (EN 15502) (H_g) NOx	mg/kWh	26	29	39	38	38	41
• Sadržaj CO_2 u dimnom gasu pri min / max kapacitetu	%	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8
• Gubitak toplote u „stand by“ režimu	W	960	960	1060	1060	1060	1500
• Dimenzije		pogledajte tabelu sa dimenzijama					
• Pritisak gasa min / max							
- Prirodni gas E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propan gas	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Potrošnja gasa pri 15 °C/1013 mbar:							
- Prirodni gas E (Wo = 15.0 kWh/m³) H_d = 9.97 h/m³	m³/h	23.1	28.2	37.6	47.0	56.6	65.2
- Prirodni gas LL (Wo = 12.4 kWh/m³) H_d = 8.57 h/m³	m³/h	27.0	32.9	43.9	54.8	66	76.1
- Propan gas (H_d = 25.9 kWh/m³)	m³/h	8.9	10.9	14.5	18.1	21.9	25.2
• Napon	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Potrošnja električne energije min / max	W	44/336	44/494	44/286	44/448	46/690	49/660
• „Stand-by” potrošnja	W	18	18	18	18	18	18
• IP stepen zaštite (Integral Protection)	IP	20	20	20	20	20	20
• Dozvoljena okolna temperatura tokom rada	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Nivo kapaciteta buke							
- Buka od kotla (EN 15036 deo 1) (rad zavisan od vazduha u kotlarnici)	dB(A)	72	75	69	72	75	77
- Buka od gorionika (DIN 45635 deo 47) (rad zavisan/nezavisan od vazduha u kotlarnici)	dB(A)	68	70	65	68	69	74
• Količina kondenzata (prirodni gas) pri režimu 40/30 °C	l/h	21.7	26.5	35.3	44.2	53.2	61.3
• pH vrednost kondenzata		oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2
• Tip gasnog trošila		B23P, C53, C63					
• Dimovodni sistem							
- Temperaturna klasa		T120	T120	T120	T120	T120	T120
- Maseni protok dimnog gasa pri nazivnom opterećenju (suvi)	kg/h	383	468	624	780	940	1082
- Maseni protok dimnog gasa pri najnižem opterećenju (suvi)	kg/h	39.1	39.1	60.2	67.7	78.2	79.8
- Temperatura dimnog gasa pri nazivnom opterećenju i režimu 80/60 °C	°C	69	71	69	70	71	69
- Temperatura dimnog gasa pri nazivnom opterećenju i režimu 40/30 °C	°C	48	49	48	49	49	46
- Temperatura dimnog gasa pri najnižem opterećenju i režimu 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32	32
- Max dozvoljena temperatura vazduha za sagorevanje	°C	50	50	50	50	50	50
- Zapreminski protok vazduha za sagorevanje	Nm³/h	286	349	465	582	701	807
- Max nadpritisak na priključku vazduha za sagorevanje i dimnog gasa	Pa	60	60	60	60	60	60
- Max uzgon dimnjaka/podpritisak na dimnjači	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

[1] U odnosu na donju toplotnu moć goriva H_d. 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] U odnosu na donju toplotnu moć goriva H_d. UltraGas® (250D-700D) kotlovi mogu takođe raditi i sa propan gasom.

■ Tehnički podaci

Hoval UltraGas® (800D-1300D)

Tip		(800D)	(900D)	(1000D)	(1150D)	(1300D)
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60 °C sa prirodnim gasom	kW	87-742	87-834	87-926	122-1066	122-1206
• Nazivni kapacitet pri režimu 40/30 °C sa prirodnim gasom	kW	97-800	97-900	97-1000	136-1150	136-1300
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60 °C sa propan gasom [2)]	kW	139-728	139-820	139-910	169-1048	169-1184
• Nazivni kapacitet pri režimu 40/30 °C sa propan gasom [2)]	kW	154-800	154-900	154-1000	185-1150	185-1300
• Nazivni kapacitet gorionika sa prirodnim gasom [1)]	kW	89-754	89-848	89-942	125-1084	125-1226
• Nazivni kapacitet gorionika sa propan gasom [2)]	kW	144-754	144-848	144-942	175-1084	175-1228
• Radni pritisak grejnog sistema min./max. (PMS)	bar	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6
• Radna temperatura max. (T_{max})	°C	90	90	90	90	90
• Vodena zapremina kotla ($V_{(H20)}$)	l	822	774	751	1098	1058
• Otpor strujanja s vodene strane		pogledajte dijagram				
• Minimalni protok vode	l/h	-	-	-	-	-
• Masa kotla (bez vode, sa oplatom)	kg	1844	1944	1982	2554	2606
• Stepen iskorišćenja pri 80/60 °C, max opterećenje (H_d/H_g)	%	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6
• Stepen iskorišćenja pri delimičnom opterećenju od 30% (EN 15502) (H_d/H_g)	%	108.1/97.4	108.0/97.3	108.0/97.3	108,1/97.4	108.0/97.3
• NOx klasa (EN 15502)		6	6	6	6	6
• Emisije azotnih oksida (EN 15502) (H_g) NOx	mg/kWh	43	42	41	48	48
• Sadržaj CO_2 u dimnom gasu pri min / max kapacitetu	%	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8	9.0/8.8
• Gubitak toplote u „stand by“ režimu	W	1500	1500	1500	2000	2000
• Dimenzije		pogledajte tabelu sa dimenzijama				
• Pritisak gasa min / max						
- Prirodni gas E/LL	mbar	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80	17.4-80
- Propan gas	mbar	37-57	37-57	37-57	37-57	37-57
• Potrošnja gasa pri 15 °C/1013 mbar:						
- Prirodni gas E (Wo = 15.0 kWh/m³) H_d = 9.97 h/m³	m³/h	75.4	84.9	94.3	108.5	122.7
- Prirodni gas LL (Wo = 12.4 kWh/m³) H_d = 8.57 h/m³	m³/h	88	98.9	109.9	126.5	143.1
- Propan gas (H_d = 25.9 kWh/m³)	m³/h	29.1	32.7	36.4	41.9	47.3
• Napon	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
• Potrošnja električne energije min / max	W	60/890	60/1164	60/1490	62/1440	62/2060
• „Stand-by” potrošnja	W	18	18	18	18	18
• IP stepen zaštite (Integral Protection)	IP	20	20	20	20	20
• Dozvoljena okolna temperatura tokom rada	°C	5-40	5-40	5-40	5-40	5-40
• Nivo kapaciteta buke						
- Buka od kotla (EN 15036 deo 1) (rad zavisan od vazduha u kotlarnici)	dB(A)	74	76	78	75	78
- Buka od gorionika (DIN 45635 deo 47) (rad zavisan/nezavisan od vazduha u kotlarnici)	dB(A)	74	75	76	72	75
• Količina kondenzata (prirodni gas) pri režimu 40/30 °C	l/h	70.9	79.7	88.5	101.9	115.2
• pH vrednost kondenzata		oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2
• Tip gasnog trošila		B23P, C53, C63				
• Dimovodni sistem						
- Temperaturna klasa		T120	T120	T120	T120	T120
- Maseni protok dimnog gasa pri nazivnom opterećenju (suvi)	kg/h	1252	1408	1564	1799	2035
- Maseni protok dimnog gasa pri najnižem opterećenju (suvi)	kg/h	134	134	134	188	188
- Temperatura dimnog gasa pri nazivnom opterećenju i režimu 80/60 °C	°C	71	71	72	71	72
- Temperatura dimnog gasa pri nazivnom opterećenju i režimu 40/30 °C	°C	48	47	49	47	49
- Temperatura dimnog gasa pri najnižem opterećenju i režimu 40/30 °C	°C	32	32	32	32	32
- Max dozvoljena temperatura vazduha za sagorevanje	°C	50	50	50	50	50
- Zapreminski protok vazduha za sagorevanje	Nm³/h	933	1050	1166	1342	1518
- Max nadpritisak na priključku vazduha za sagorevanje i dimnog gasa	Pa	60	60	60	60	60
- Max uzgon dimnjaka/podpritisak na dimnjači	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

1) U odnosu na donju toplotnu moć goriva H_d. 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) U odnosu na donju toplotnu moć goriva H_d. UltraGas® (250D-700D) kotlovi mogu takođe raditi i sa propan gasom.

Tehnički podaci

Hoval UltraGas® (1440D-2300D)

Tip			(1440D)	(1700D)	(2000D)	(2300D)
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60 °C sa prirodnim gasom		kW	127-1330	148-1576	199-1854	208-2120
• Nazivni kapacitet pri režimu 40/30 °C sa prirodnim gasom		kW	142-1440	166-1700	224-2000	233-2300
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60 °C sa propan gasom [2]		kW	169-1310	235-1578	269-1854	-
• Nazivni kapacitet pri režimu 40/30 °C sa propan gasom [2]		kW	185-1440	257-1702	293-2000	-
• Nazivni kapacitet gorionika sa prirodnim gasom [1]		kW	130-1354	152-1604	205-1886	214-2164
• Nazivni kapacitet gorionika sa propan gasom [2]		kW	175-1354	238-1606	272-1886	-
• Radni pritisak grejnog sistema min./max. (PMS)		bar	1/6	1/6	1/6	1/6
• Radna temperatura max. (T_{max})		°C	90	90	90	90
• Vodena zapremina kotla ($V_{(H20)}$)		l	956	1720	1586	1474
• Otpor strujanja s vodene strane				pogledajte dijagram		
• Minimalni protok vode		l/h	-	-	-	-
• Masa kotla (bez vode, sa oplatom)		kg	2792	3700	3930	4046
• Stepen iskorišćenja pri 80/60 °C, max opterećenje (H_d/H_g)		%	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6	98.3/88.6
• Stepen iskorišćenja pri delimičnom opterećenju od 30% (EN 15502) (H_d/H_g)		%	108.0/97.3	108.1/97.4	108.1/97.4	108.1/97.4
• NOx klasa (EN 15502)			6	6	6	6
• Emisije azotnih oksida (EN 15502) (H_g)	NOx	mg/kWh	48	35	35	38
• Sadržaj CO_2 u dimnom gasu pri min / max kapacitetu		%	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8	9,0/8,8
• Gubitak toplote u „stand by“ režimu		W	2000	2400	2400	2400
• Dimenzije				pogledajte tabelu sa dimenzijama		
• Pritisak gasa min / max						
- Prirodni gas E/LL		mbar	17.4-80	17.4-50	17.4-50	17.4-50
- Propan gas		mbar	37-57	37-57	37-57	-
• Potrošnja gasa pri 15 °C/1013 mbar:						
- Prirodni gas E (Wo = 15.0 kWh/m³) H_d = 9.97 h/m³		m³/h	135.5	160.5	188.6	216.4
- Prirodni gas LL (Wo = 12.4 kWh/m³) H_d = 8.57 h/m³		m³/h	158.0	187.2	220.0	252.4
- Propan gas (H_d = 25.9 kWh/m³)		m³/h	52.3	62.0	72.8	-
• Napon		V/Hz	230/50	230/50	1x230/50 3x400/50	1x 230/50 3x400/50
• Potrošnja električne energije min / max		W	65/2300	52/2020	212/4840	212/5460
• „Stand-by” potrošnja		W	18	18	18	18
• IP stepen zaštite (Integral Protection)		IP	20	20	20	20
• Dozvoljena okolna temperatura tokom rada		°C	5-40	5-40	5-40	5-40
• Nivo kapaciteta buke						
- Buka od kotla (EN 15036 deo 1) (rad zavisan od vazduha u kotlarnici)		dB(A)	80	80	85	86
- Buka od gorionika (DIN 45635 deo 47) (rad zavisan/nezavisan od vazduha u kotlarnici)		dB(A)	77	73	78	84
• Količina kondenzata (prirodni gas) pri režimu 40/30 °C		l/h	127.3	150.8	177.8	204.4
• pH vrednost kondenzata			oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2	oko 4.2
• Tip gasnog trošila				B23P, C53, C63		
• Dimovodni sistem						
- Temperaturna klasa			T120	T120	T120	T120
- Maseni protok dimnog gasa pri nazivnom opterećenju (suvi)		kg/h	2248	2663	3130	3600
- Maseni protok dimnog gasa pri najnižem opterećenju (suvi)		kg/h	195	228	308	322
- Temperatura dimnog gasa pri nazivnom opterećenju i režimu 80/60 °C		°C	71	69	69	71
- Temperatura dimnog gasa pri nazivnom opterećenju i režimu 40/30 °C		°C	46	49	49	50
- Temperatura dimnog gasa pri najnižem opterećenju i režimu 40/30 °C		°C	32	32	32	32
- Max dozvoljena temperatura vazduha za sagorevanje		°C	60	60	60	60
- Zapreminski protok vazduha za sagorevanje		Nm³/h	1676	1984	2334	2684
- Max nadpritisak na priključku vazduha za sagorevanje i dimnog gasa		Pa	60	60	60	60
- Max uzgon dimnjaka/podpritisak na dimnjači		Pa	-50	-50	-50	-50

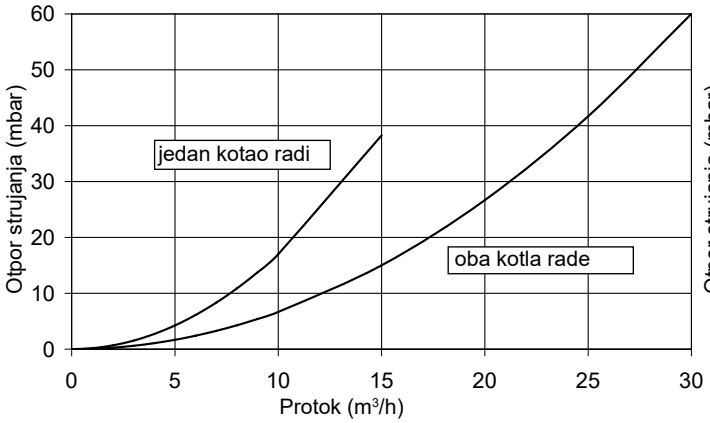
[1] U odnosu na donju toplotnu moć goriva H_d. Serija kotla je testirana po EE/H podešavanjima. Sa fabrički podešenom vrednošću Wobbe-ovog koeficijenta od 15.0 kWh/m³, rad pri Wobbe koeficijentu od 12.0 do 15.7 kWh/m³ je moguć bez novih podešavanja .

[2] U odnosu na donju toplotnu moć goriva H_d. UltraGas® (250D-700D) kotlovi mogu takođe raditi i sa propan gasom.

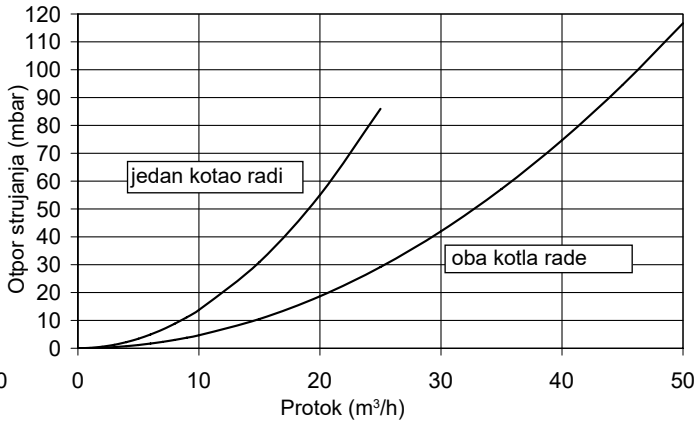
Tehnički podaci

Otpor strujanja sa strane grejne vode

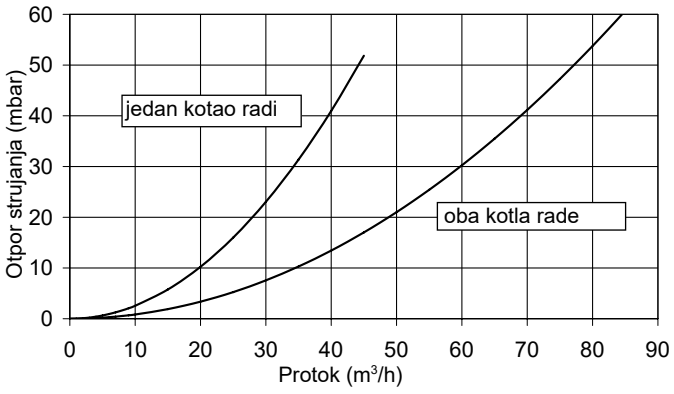
Hoval UltraGas® (250D,300D)



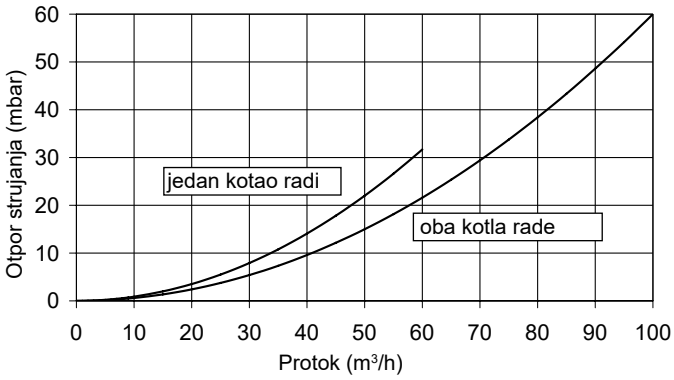
Hoval UltraGas® (400D-600D)



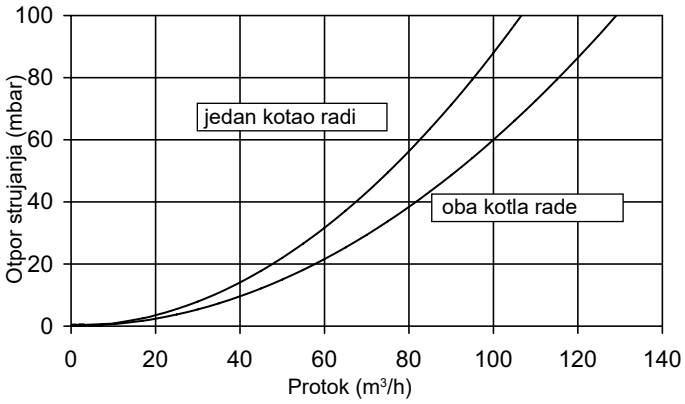
Hoval UltraGas® (700D-1000D)



Hoval UltraGas® (1150D-1440D)



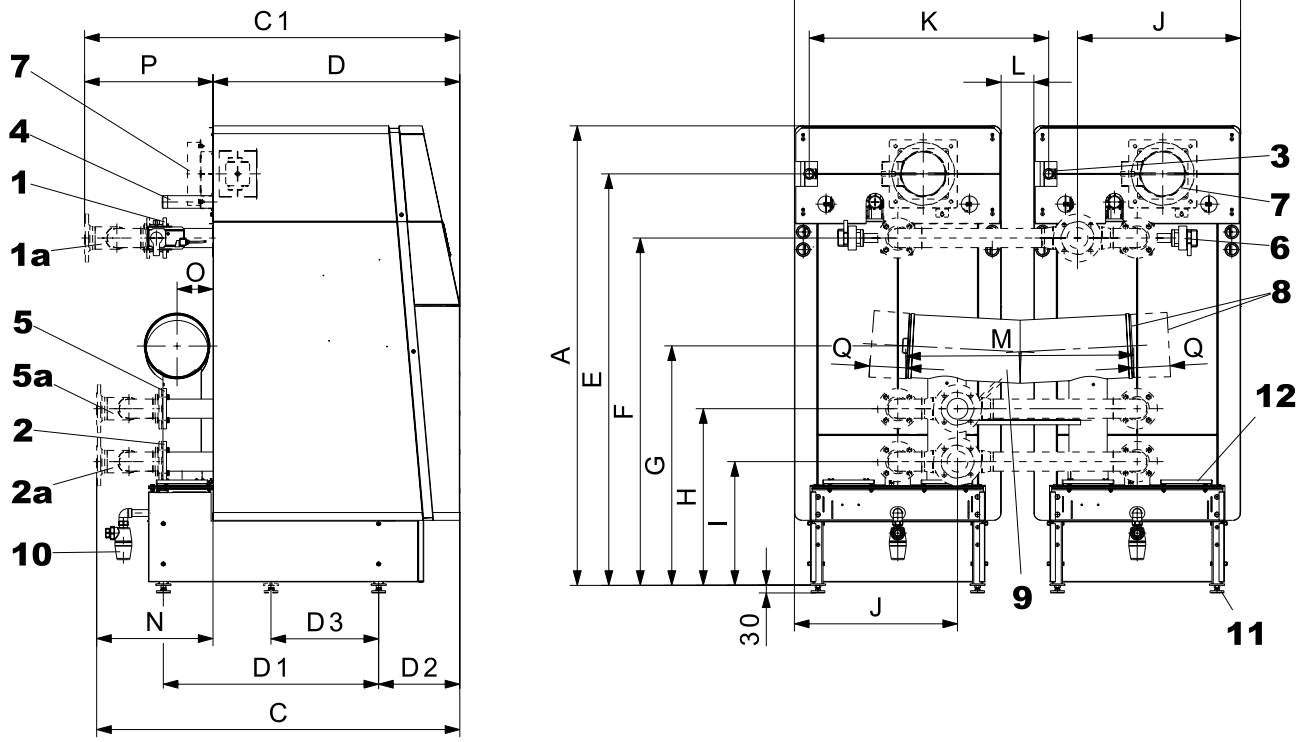
Hoval UltraGas® (1700D-2300D)



Dimenzije

UltraGas® (250D-2300D)

(Dimenzije date u mm)



UltraGas® tip	A	B	C	C1	D	D1	D2	D3	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
(250D,300D)	1823	1770	1443	1491	981	854	324	-	1633	1378	944	701	491	645	950	130	902	462	143	510	-
(400D-600D)	1923	1880	1790	1758	1247	1204	321	-	1696	1428	1023	718	498	702	950	20	930	543	173	511	-
(700D)	2070	2240	1969	1887	1268	1294	326	-	1720	1438	1078	808	528	904	1130	20	1019	701	205	619	-
(800D-1000D)	2070	2240	1969	1887	1268	1294	326	-	1829	1438	1078	808	528	904	1130	20	1019	701	205	619	-
(1150D-1440D)	2086	2600	2223	2283	1438	1480	316	-	1847	1442	1093	834	554	1054	1310	20	1019	785	195	845	-
(1700D-2300D)	2139	3120	2538	2598	1703	1790	313	895	1888	1494	1140	858	578	1184	1570	20	1322	835	240	895	495

	UltraGas® tip	(250D,300D)	(400D-600D)	(700D)	(800D-1000D)	(1150D-1440D)	(1700D-2300D)
1	Polaz	DN 65/PN 6/4 S*	DN 65/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/8 S*
1a	Hidraulični priključni set - polaz (opcija)[1]	DN 80/PN 6/4 S*	DN 80/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/4 S*	DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*
2	Povrat niže temperature	DN 65/PN 6/4 S*	DN 65/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/8 S*
2a	Povrat niže temperature - hidraulični priključni set (opcija) [1]	DN 80/PN 6/4 S*	DN 80/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/4 S*	DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*
3	Gasni priključak	Rp 1″	Rp 1½″	Rp 1½″	Rp 2″	Rp 2″	Rp 2″
4	Sigurnosni vod i polaz rezervoara STV	R 1½″	R 1½″	R 1½″	R 2″	R 2″	R 2″
5	Povrat više temperature	DN 65/PN 6/4 S*	DN 65/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/4 S*	DN 100/PN 6/8 S*	DN 125/PN 6/8 S*
5a	Povrat više temperature - hidraulični priključni set (opcija) [1]	DN 80/PN 6/4 S*	DN 80/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/4 S*	DN 125/PN 6/4 S*	DN 150/PN 6/8 S*	DN 150/PN 6/8 S*
6	Motorna hidraulična klapna						
7	Usis vazduha za sagorevanje	Ø122/125	Ø197/200	Ø197/200	Ø247/250	Ø247/250	Ø247/250
8	Priključak za odvod dimnih gasova, levo ili desno	Ø254/256	Ø306/308	Ø356/358	Ø356/358	Ø356/358	Ø504/506
9	Kolektor dimnih gasova						
10	Odvod kondenzata sa zavrtnjima, sa sifonom za plastičnu cev	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25	DN 40	DN 40
11	Stope kotla, podesive do 20 - 80 mm						
12	Otvor za čišćenje						

[1] Podaci za hidraulično povezivanje (opcija) za Hoval UltraGas® (250D-2300D)

* DN = nazivni prečnik, PN = nazivni pritisak, S = broj komada zavrtnja (primer: DN80/PN6/4S)

Napomena:

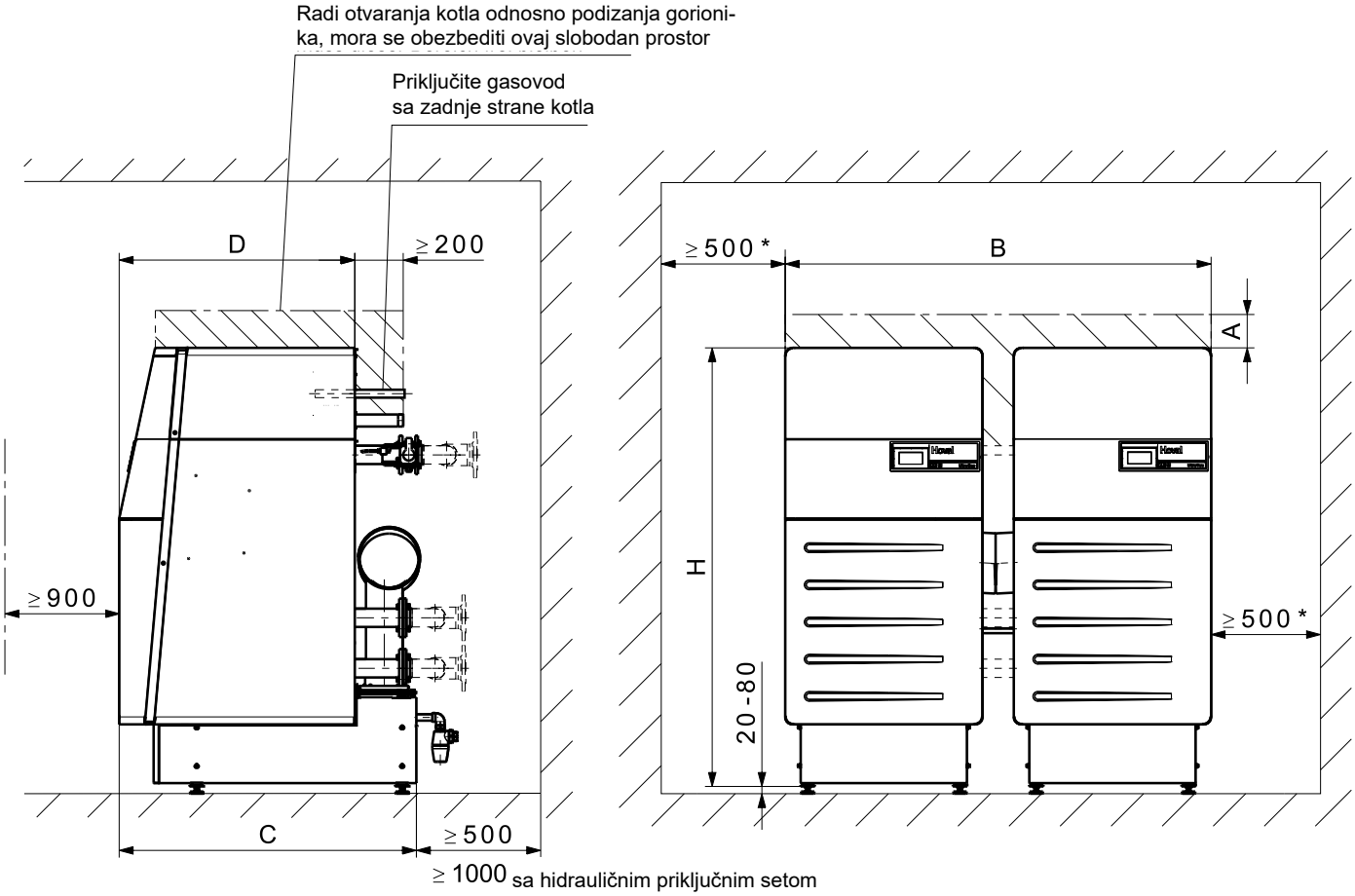
Za detaljnije dimenzije pogledajte UltraGas® (125-1150)

za minimalna rastojanja pogledajte naredne stranice

■ Dimenzije

Prostorni zahtevi UltraGas® (250D-2300D)

(Dimenzije date u mm)



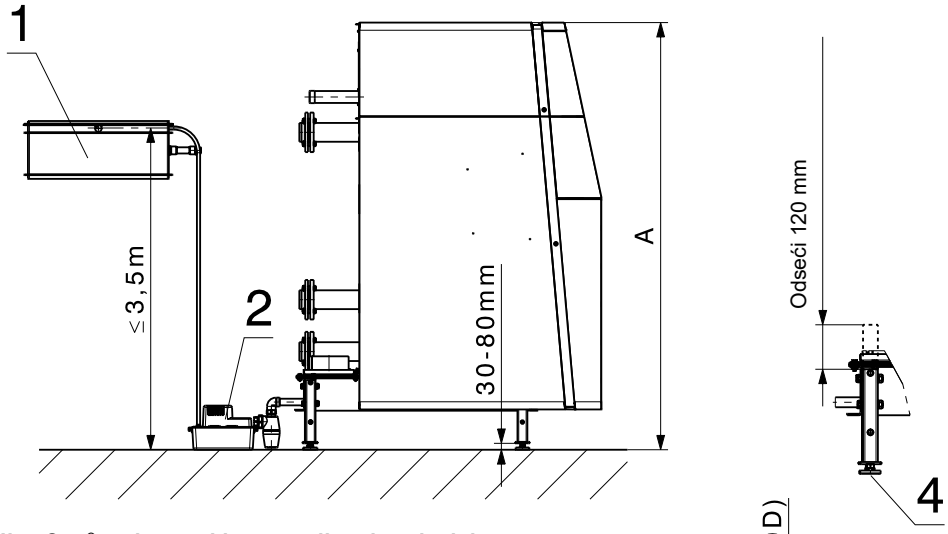
UltraGas® tip	A	A min.	B	C	D	H	H min.
(250D,300D)	180 [1]	80 [2]	1770	1237	981	1823	1711 [3]
(400D-600D)	360 [1]	160 [2]	1880	1584	1247	1923	1811 [3]
(700D-1000D)	200 [1]	100 [2]	2240	1679	1268	2070	1958 [3]
(1150D-1440D)	200 [1]	100 [2]	2600	1843	1438	2086	1984 [3]
(1700D-2300D)	420 [1]	230 [2]	3120	2154	1703	2139	2037 [3]

[1] Ukoliko je prostorija suviše niska: moguće je smanjiti dimenzije. Pogledajte A min.
[2] **Pažnja!** Sa A min. gorionik se ne može skroz podići! Čišćenje je otežano!
[3] Stope se mogu skratiti, ali nije moguće namontirati donju oplatu. Za detaljnije informacije, pogledajte narednu stranu.

Kotao se može postaviti uz zid s jedne njegove strane.
Za montažu oplate mora se obezbediti minimalno rastojanje od 100 mm.

Dimenzije

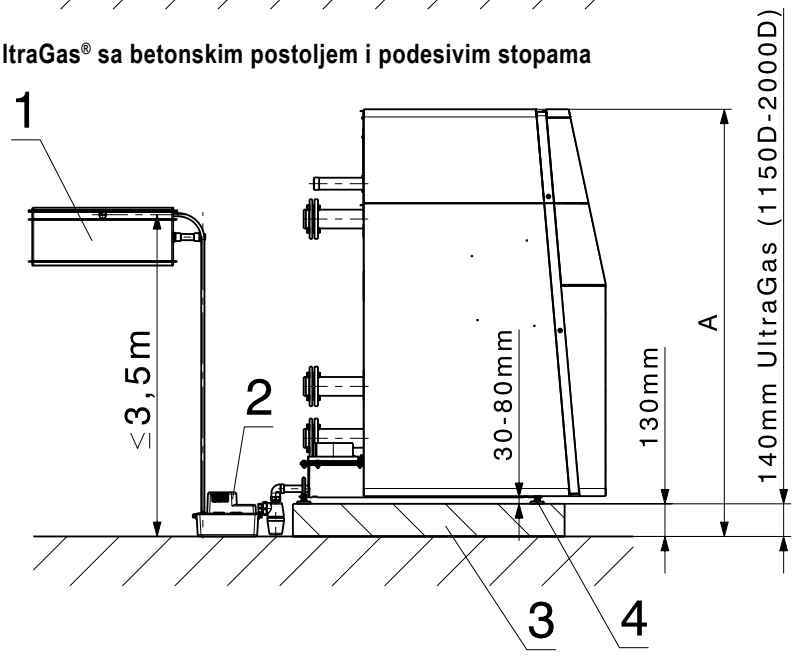
UltraGas® kotao sa skraćenim stopama
(Dimenzije date u mm)



UltraGas®

Tip	A
(250D,300D)	1733-1783
(400D-600D)	1833-1883
(700D-1000D)	1980-2030
(1150D-1440D)	1996-2046
(1700D-2300D)	2049-2099

UltraGas® sa betonskim postoljem i podesivim stopama

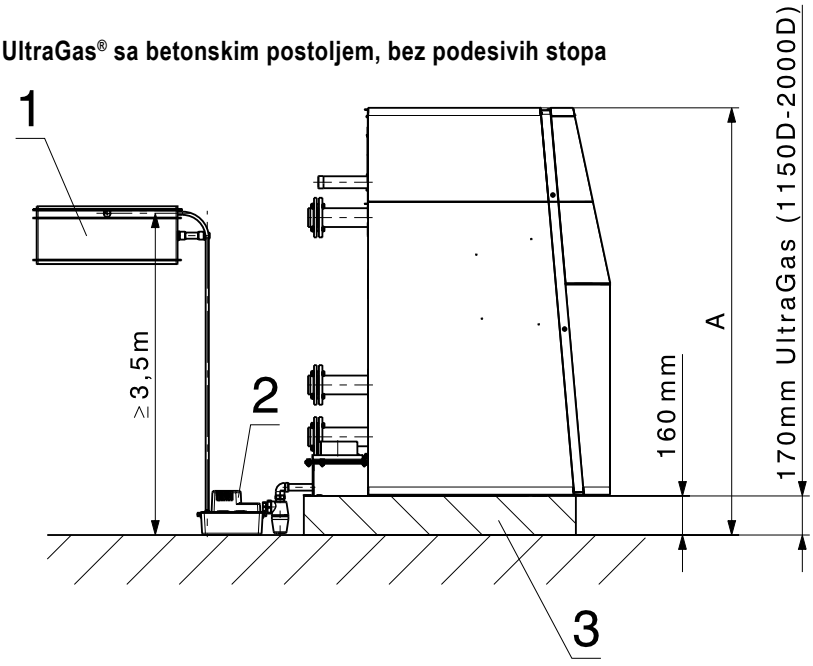


UltraGas®

Tip	A
(250D,300D)	1721-1771
(400D-600D)	1821-1871
(700D-1000D)	1968-2018
(1150D-1440D)	1994-2044
(1700D-2300D)	2047-2097

1 Posuda za neutralizaciju
2 Kondenz pumpa
3 Betonsko postolje
4 Podesiva stopa do 30-80 mm

UltraGas® sa betonskim postoljem, bez podesivih stopa



UltraGas®

Tip	A
(250D,300D)	1731
(400D-600D)	1831
(700D-1000D)	1978
(1150D-1440D)	2004
(1700D-2300D)	2057

Donji delovi oplate i oslonci se ne mogu vratiti fabrici!

Dimenzije

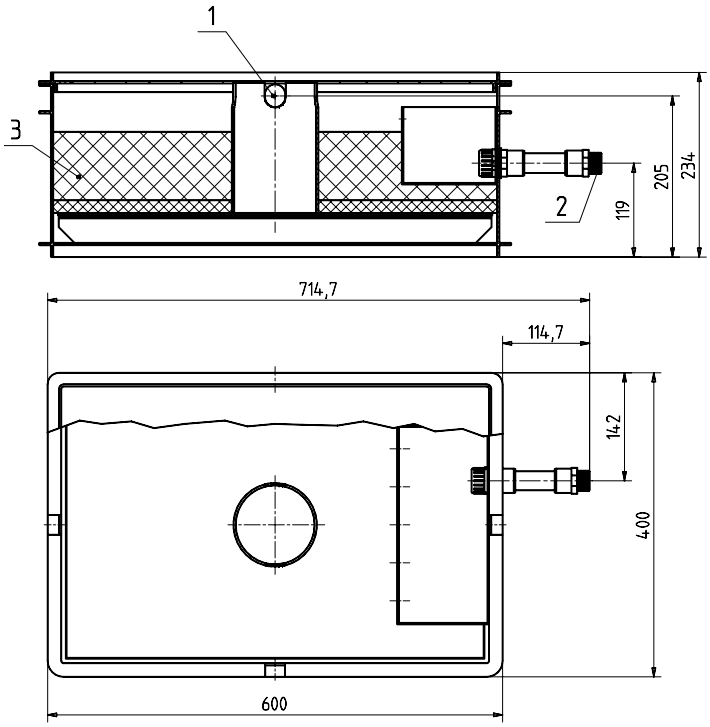
Jedinice za neutralizaciju za UltraGas® (250D-2300D)
(Dimenzije date u mm)

Posuda za neutralizaciju, tip KB 23

Primena
– Za izbacivanje kondenzata u odvod niže od posude za neutralizaciju.
– Za neutralizaciju kiselosti kondenzata.
– Ugrađuje se ispod ili pored kotla.

Izvedba
– Plastična posuda za sakupljanje kondenzata, sa neutralizatorom.
– 12 kg granulata za neutralizaciju.
– Kada se posuda ugrađuje ispod kotla:
priključite kondenz vod iz kotla u posudu za neutralizaciju.

Radovi na licu mesta
– Ukoliko se ugrađuje pored kotla, postavite priključne cevi između kotla (sifona) i posude za neutralizaciju.
– Postavite ispusni vod iz posude za neutralizaciju u kanalizaciju.



1 Ulaz kondenzata iz kotla
2 Izlaz iz posude R ¾"
3 Posuda za kondenzat sa 12 kg granulata

Posuda za neutralizaciju sa pumpom, tip KB 24

Primena
– Za izbacivanje kondenzata u odvod višlji od posude za neutralizaciju.
– Sa kondenz pumpom, visina dizanja 3,5 m.
– Za neutralizaciju kiselosti kondenzata.
– Ugrađuje se ispod ili pored kotla.

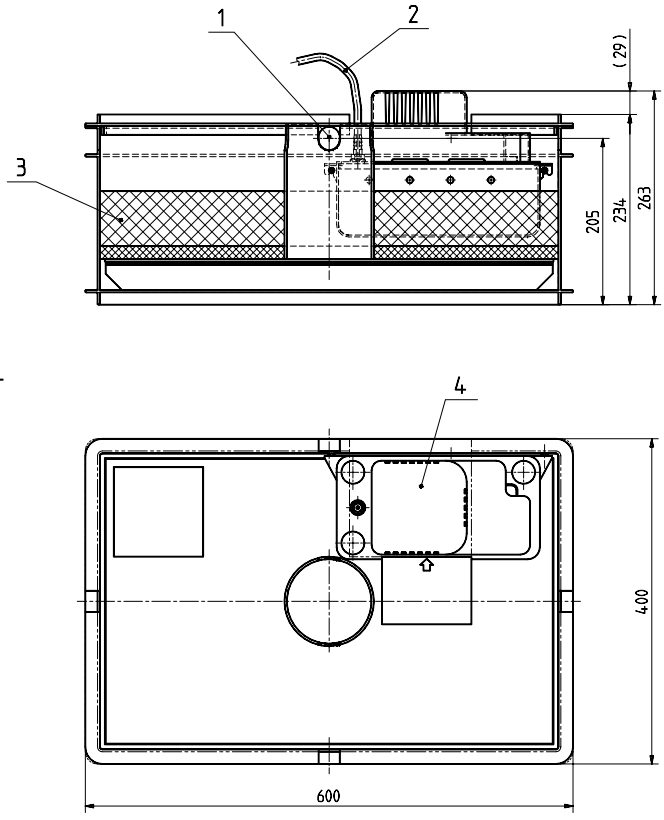
Izvedba
– Posuda za sakupljanje kondenzata, sa pumpom i neutralizatorom.
– 12 kg granulata za neutralizaciju.
– Visina dizanja pumpe max. 3,5 m (2 l/min).
za kotlove kapaciteta iznad 1200 kW
neophodne su dve posude za neutralizaciju / kondenz pumpe.
- Silikonsko crevo Ø 9/13 mm, dužine 4 m.
- Električni kabel dužine 1,5 m sa utikačem za povezivanje na kontrolnu tablu kotla, ukoliko se posuda ugrađuje ispod kotla.
- Plastična priključna cev Ø 25, od kotla (sifona) do posude za neutralizaciju, ukoliko se posuda ugrađuje ispod kotla.

Radovi na licu mesta:
- Ugradnja odvodne cevi ukoliko je silikonsko crevo kratko.
- U slučaju ugradnje posude pored kotla:
  • ugradnja priključne cevi između kotla (sifona) i posude za neutralizaciju;
  • ugradnja električnog kabela između kondenz pumpe i komandne table kotla, ukoliko je priključni kabel kratak;

Posuda za kondenzat sa pumpom, tip KB 22

Primena
– Za izbacivanje kondenzata u odvod višlji od posude za kondenzat.
– Sa kondenz pumpom, visina dizanja 3,5 m.
– Ugrađuje se ispod ili pored kotla.

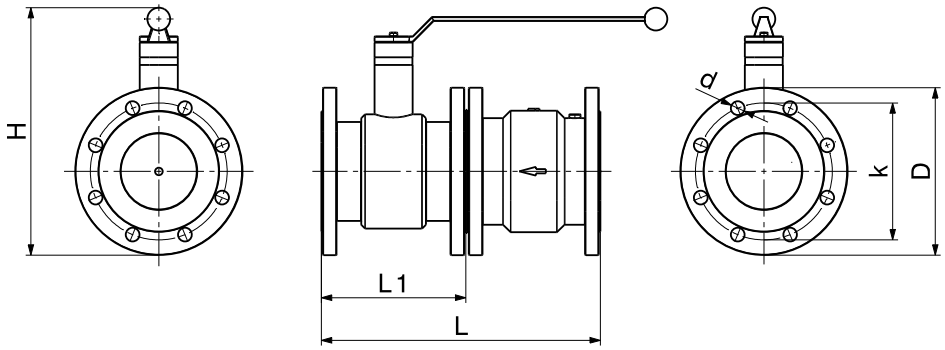
Izvedba
Isto kao KB 24, samo **bez** granulata za neutralizaciju.

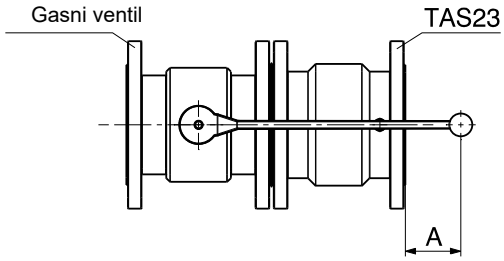


1 Ulaz kondenzata iz kotla
2 Izlaz iz pumpe, silikonsko crevo Ø 9/13 mm, dužine 4 m
3 Posuda za kondenzat sa 12 kg granulata (važi za KB 24)
4 Kondenz pumpa

Dimenzije

Gasni kuglasti ventil TAS (termički aktivirani zaporna uređaj) sa prirubnicama
(Dimenzije u mm)





TAS Tip	L	L1	H	D	k	d	A
DN 65	297	170	262,8	185	145	18	3
DN 80	307	180	298,3	200	160	18	128
DN 100	367	190	325,3	218	180	18	73

■ Aspekti projektovanja

Standardi i preporuke

Sledeći standardi i preporuke moraju se poštovati:

- Tehničke smernice i upustva za montažu od strane kompanije Hoval;
- Smernice o hidrauličkim i regulacionim šemama kompanije Hoval;
- Zakon o planiranju i izgradnji;
- Protivpožarni propisi;
- 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/rezervoara STV koji su u kontaktu sa vodom izrađeni su od ugljeničnog i legiranog nerđajućeg čelika.
- Zbog opasnosti od naponske korozije u delovima izrađenim od nerđajućeg čelika, ukupni sadržaj hlorida, nitrata i sulfata u grejnoj vodi ne sme da pređe 50 mg/l ukupno.
- 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.
- Ukoliko se koristi sredstvo protiv smrzavanja, molimo Vas obratite se kompaniji Hoval radi dobijanja posebnih uputstava.

Sredstvo protiv smrzavanja

- Pogledajte posebno uputstvo za projektovanje „*Upotreba sredstva protiv smrzavanja*".

Tabela 1: Maksimalne količine punjenja bez/sa demineralizacijom

	Ukupna tvrdoća vode za punjenje do...							
[mol/m³] [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 demineralizacije**							
200 do 600 kW	BEZ	50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	uvek demineralizacija			
preko 600 kW	ZAHTEVA							

[1] Ukupne alkalne materije.
[2] Ukoliko provodljivost u µS/cm prelazi tabličnu vrednost neophodna je analiza vode.

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.

Vazduh za sagorevanje

Za verzije sa zajedničkim nadpritisnim dimnjakom, obavezno se mora ugraditi set za prekomerni pritisak dimnih gasova! Mora se obezbediti neometano snabdevanje kotlarnice vazduhom za sagorevanje. Ne sme da postoji mogućnost zatvaranja vazdušnog otvora. Za direktan dovod vazduha za sagorevanje do kotla (LAS sistem) montirajte gotove priključke.

- *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.

Gasni priključak

Ručna kuglasta slavina za gas i gasni filter

Neposredno ispred kotla mora se ugraditi ručna kuglasta slavina, saglasno odgovarajućim propisima.
Kod UltraGas® (400-1150) tipova, spoljni filter gasa se mora ugraditi u unutrašnju gasnu instalaciju.
Obezbedite da je gasovod unutrašnje gasne instalacije od spoljnjeg filtera gasa do gasnog priključka kotla čist.
Za UltraGas® (125-350) tipove, potrebno je usaglašavanje sa lokalnim propisima koji se odnose na potrebu za filterom gasa.

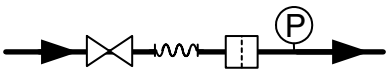
Puštanje u rad

- Puštanje u rad kotla može obaviti samo ovlašćeni Hoval servis.
- Podešavanje gorionika se obavlja prema servisnim uputstvima.

Ručna kuglasta slavina

- Ručna kuglasta slavina se mora ugraditi ispred svakog gasnog kotla.

Redosled ugradnje preporučenih gasnih komponenti



Legenda:

- Ručna kuglasta slavina
- Gasni kompenzator
- Filter gasa
- Manometar sa pritisnom slavinom

Aspekti projektovanja

Vrsta gasa
- Kotao sme da radi isključivo sa vrstom gasa koja je navedena na natpisnoj pločici.

Pritisak gasa - prirodni gas
- Potreban pritisak na ulazu u gorionik:
  UltraGas® (250D-1440D)
  min. 17.4 mbar, max. 80 mbar
  UltraGas® (1700D-2300D)
  min. 17.4 mbar, max. 50 mbar

Pritisak gasa - propan gas
- Regulator pritiska gasa za redukciju pritiska na ulazu u gorionik mora se ugraditi na licu mesta za propan gas.
- Potreban pritisak na ulazu u gorionik:
  UltraGas® (250D-2000D)
  min. 37 mbar, max. 57 mbar

Zatvoreni grejni sistem
Kotao se sme koristiti jedino u zatvorenim grejnim sistemima.

Minimalna cirkulacija vode
Nije potrebna minimalna cirkulacija vode kroz kotao.

Rezervoar STV
Ukoliko je povezan rezervoar STV, svi grejni krugovi se moraju izvesti kao mešni.

Temelj kotla
Kotao se mora smestiti na dovoljno visok temelj (za temelj kotla pogledajte pribor) kako bi ga zaštitili od vlage i kako bi ugradili sifon za odvod kondenzata.

Uputstva za montažu
Molimo obratite pažnju na uputstva za montažu koja se isporučuju uz svaki kotao.

Prostorni zahtevi
Pogledajte deo *"Dimenzije"*.

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 regulatoru TopTronic® E).

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

Odvod kondenzata
- Za odvod kondenzata iz dimnih gasova u kanalizaciju neophodno je pribaviti dozvolu nadležnih organa.
- Kondenzat iz dimovoda može da se ispusti kroz kotao. Nije potreban odvajač kondenzata na dimnjači.
- Kondenzat se mora utvoreno uvoditi u kanalizaciju preko slivnika.
- Prikladni materijali za odvod kondenzata:
  - cevi od PVC
  - cevi od polietilena (PE)
  - cevi od ABS ili ASA

Ekspanziona posuda
- Mora se obezbediti adekvatno dimenzionisana ekspanziona posuda.
- Ekspanziona posuda treba da se ugradi na povratni vod kotla ili na sigurnosni priključak polaza.
- Na sigurnosni priključak polaza mora se ugraditi sigurnosni ventil i automatska odzraka.

Nivo buke
Moguće je primeniti sledeće mere za zvučnu izolaciju:
- Napravite zidove, plafon i pod kotlarnice što čvršće.
- Ukoliko su boravišne prostorije iznad ili ispod kotlarnice, povežite cevi fleksibilno pomoću ekspanzionih spojeva.
- Povežite cirkulacione pumpe na cevnu mrežu pomoću ekspanzionih spojeva.

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.
- Kada se ugradnja vrši u boravišnim prostorijama moraju se uzeti u obzir odrednice standarda DIN 4109

Preporuka:
Ukoliko je otvor usisa vazduha za sagorevanje na fasadi blizu prostorije koja je osetljiva na buku (prozor spavaće sobe, terasa, itd.), preporučuje se upotreba prigušivača buke direktno na usisu vazduha za sagorevanje.

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.
- Čepovi dimovoda se moraju osigurati od neželjenog odvrtanja.
- 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 temperaturne klase minimalno T120.
- Graničnik temperature dimnih gasova je ugrađen u kotao

Tipovi gasnih filtera za UltraGas® kotlove

UltraGas® Tip	Protok gasa m^3/h	Tip gasnog filtera	Dimenzije	Pad pritiska gasnog filtera (sa čistim filterom) mbar
(125)	11.6	70602/6B	Rp 1″	0.2
(150)	14.1	70603/6B	Rp 1½″	0.1
(200)	18.8	70603/6B	Rp 1½″	0.2
(250)	23.5	70603/6B	Rp 1½″	0.2
(300)	28.3	70603/6B	Rp 1½″	0.3
(350)	32.6	70603/6B	Rp 1½″	0.4
(400) [1]	37.7	70631/6B	Rp 2″	0.3
(450) [1]	42.4	70631/6B	Rp 2″	0.3
(500) [1]	47.1	70631/6B	Rp 2″	0.4
(575) [1]	54.2	70631/6B	Rp 2″	0.5
(650) [1]	61.3	70631/6B	Rp 2″	0.6
(720) [1]	67.7	70631/6B	Rp 2″	0.7
H (720) [1]	67.7	70631/6B	Rp 2″	0.7
(850) [1]	80.2	70631/6B	Rp 2″	1.0
(1000) [1]	94.3	70631/6B	Rp 2″	1.4
H (1000) [1]	94.3	70631/6B	Rp 2″	1.4
(1150) [1]	108.2	70631/6B	Rp 2″	1.8

[1] Na kotlovima UltraGas® (400-1150) obavezna je ugradnja gasnog filtera ispred gorionika! Vrlo je važno pravilno dimenzionisati gasnu instalaciju!

Aspekti projektovanja

Dimenzije dimnjaka (nadpritisak) za UltraGas® (250D-2300D)

Osnovna pravila:
- Nadmorska visina vrha dimnjaka max 1000 m.

- **Prva dva metra dimnjače moraju imati isti prečnik kao i dimovodni priključak kotla**.

Spojna cev (dimnjača)
Horizontalne spojne cevi moraju se ugraditi sa nagibom od najmanje 50 mm po dužnom metru u pravcu ka kotlu, kako bi se omogućio slobodan povrat nastalog kondenzata u kotao. Čitav dimovodni sistem mora se izvesti tako da kondenzat ne može nigde u njemu da se zadržava.
- Vazduh za sagorevanje:
  U slučaju rada kotla nezavisno od vazduha u kotlarnici (opcioni pribor) cev za dovod vazduha treba da ima isti prečnik kao i dimnjača.
  Ukoliko je prečnik dimovoda veći od priključka za dovod vazduha za sagorevanje, mora se adekvatno tome povećati i usis vazduha za sagorevanje.
- Nadpritisni set dimnog gasa:
  Apsolutno neophodan, obuhvaćen opsegom isporuke kotla!

Kotao		Dimovodna cev (gladak zid)	Broj kolena 90° (dimni gas + vazduh)				
Tip	Dimovodni priključak	Dimenzija	Ukupna dužina cevi u m (dimni gas + vazduh)				
UltraGas®	Ø unutrašnji	DN	1	2	3	4	5 *
(250D)	254	200	50	50	48	45	
(300D)	254		35	33	30	27	
(250D)	254	250	50	50	50	50	
(300D)	254		50	50	50	50	
(400D)	306		50	50	50	50	
(500D)	306		38	35	32	29	
(400D)	306	300	50	50	50	50	
(500D)	306		50	50	50	50	
(600D)	306		50	50	50	50	
(700D)	356		50	50	50	50	
(800D)	356		45	40	35	31	
(900D)	356		32	27	22	17	
(1000D)	356		26	21	15	12	
(700D)	356	350	50	50	50	50	
(800D)	356		50	50	50	50	
(900D)	356		50	50	50	50	
(1000D)	356		50	50	50	42	
(1150D)	356		35	25	14	-	
(1300D)	356		17	6	-	-	
(1150D)	356	400	50	50	50	50	
(1300D)	356		50	50	50	50	
(1440D)	356		50	50	50	42	
(1700D)	500	500	50	50	50	50	
(2000D)	500	500	50	50	50	50	
(2300D)	500	500	50	50	50	50	

Napomena: Podaci navedeni u tabeli „Dimenzije dimovodnog sistema" predstavljaju približne vrednosti.
Tačan proračun dimovodnog kanala mora se obaviti za svaki konkretan slučaj.

* Sa 5 ili više kolena ukupni nadpritisak na priključku vazduha za sagorevanje / dimnog gasa mora se smanjiti za 30% u proračunima.

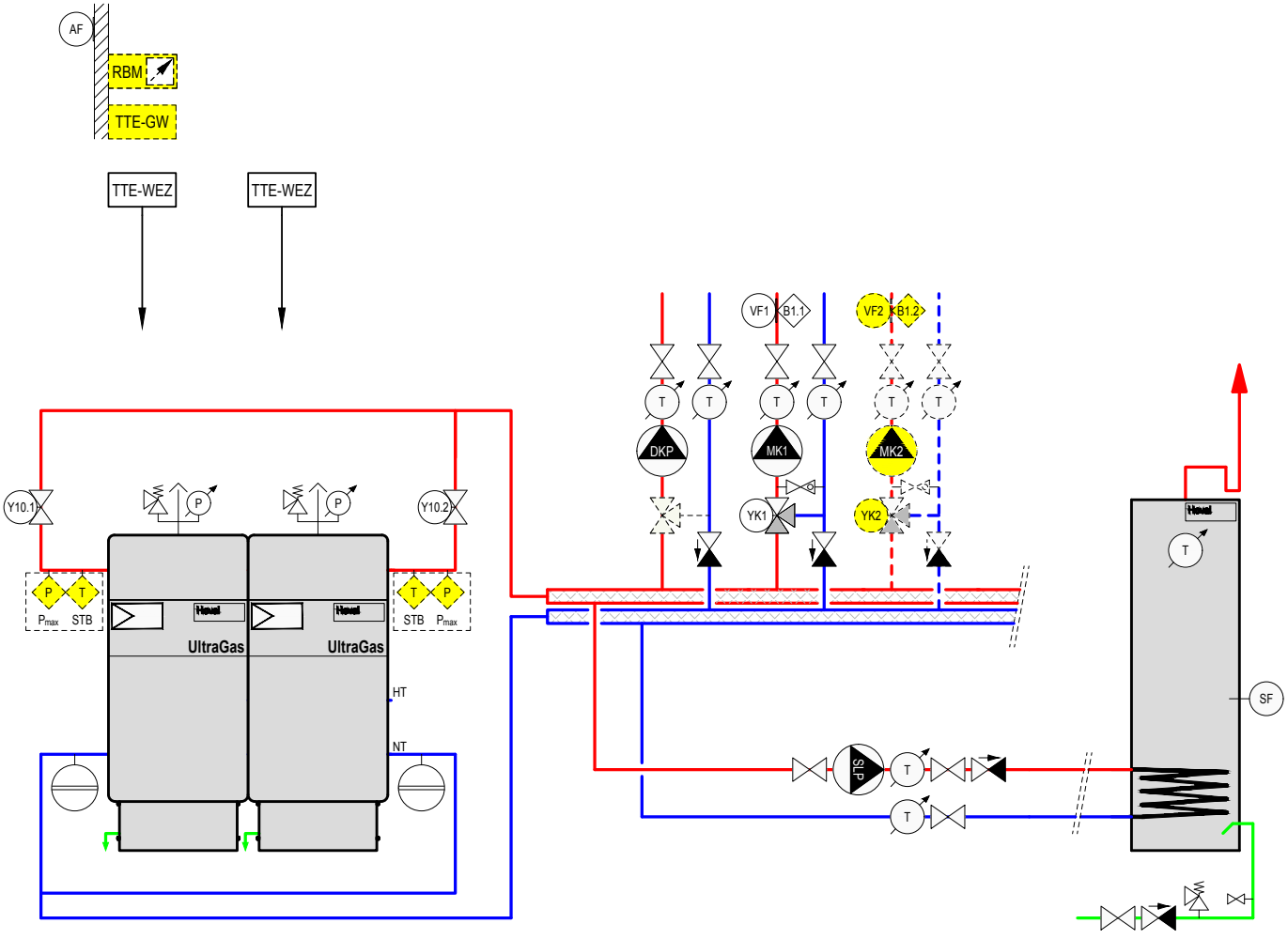
Sa ukupnom dužinom dimovodnih cevi preko 50 m, neophodan je poseban proračun

Primeri

UltraGas® (250D-2300D)

2 Gasna kotla sa:
- rezervoarom STV
- 2 mešna grejna kruga

Hidraulična šema KBAE010



Napomena:
- Date hidraulične šeme su samo principijelne i ne sadrže sve informacije vezane za ugradnju. Instalacija se mora izvesti saglasno lokalnim uslovima, proračunima i propisima.
- Kod podnog grejanja mora se ugraditi graničnik temperature polaznog voda.
- Zaporne elemente sigurnosnih uređaja (ekspanzione posude, sigurnosnog ventila, ...) obezbediti od slučajnog zatvaranja sa grejne instalacije!
- Korišćenjem sifona u cevnoj instalaciji sprečavamo gravitacionu cirkulaciju!

TTE-WEZ	TopTronic® E osnovni modul generatora toplote (ugrađen)
VF1	Senzor polazne temperature 1
B1.1	Graničnik temperature (ukoliko je potreban)
MK1	Pumpa mešnog kruga 1
YK1	Servomotor mešnog ventila 1
AF	Spoljni senzor temperature
SF	Senzor temperature rezervoara za STV
Y10.1	Klapna 1 ili zonski ventil za hidraulično razdvajanje kotla (naponska regulacija)
Y10.2	Klapna 2 ili zonski ventil za hidraulično razdvajanje kotla (naponska regulacija)
DKP	Pumpa direktnog grejnog kruga
SLP	Pumpa rezervoara STV
Opcije	
RBM	TopTronic® E sobni modul za kontrolu
TTE-GW	TopTronic® E Gateway
VF2	Senzor polazne temperature 2
B1.2	Graničnik temperature (ukoliko je potreban)
MK2	Pumpa mešnog kruga 2
YK2	Servomotor mešnog ventila 2