

**VIESSMANN**

**VITOROND 100**

Niskotemperurni uljni/plinski lijevani kotao za grijanje  
40 do 100 kW

## Informacijski list

Br. narudž. i cijene: vidi cjenik



Odgovoriti:  
Mapa Vitotec, registar 1

### **VITOROND 100** Tip VR2B

**Niskotemperurni uljni/plinski lijevani kotao za grijanje**

**Za klizno vođenu temperaturu vode u kotlu**

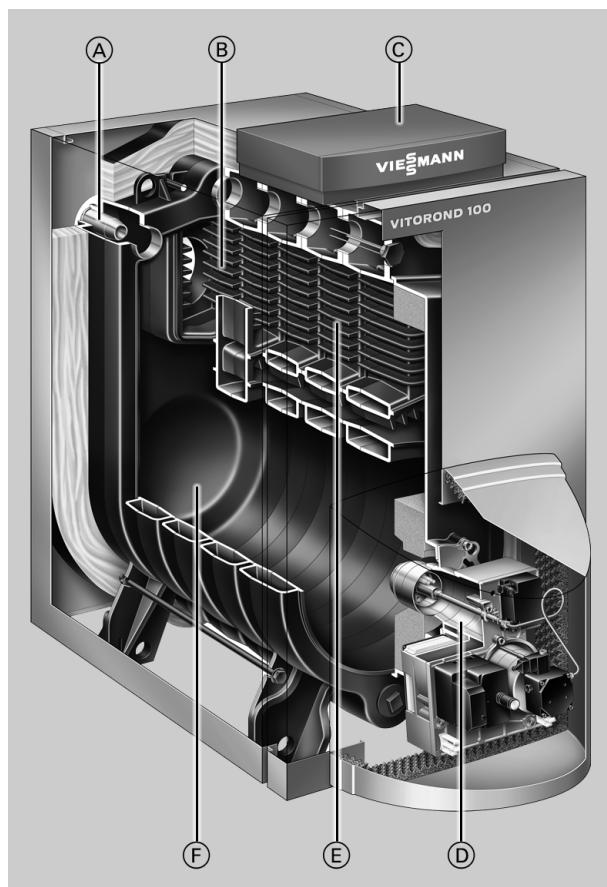
Kao blok (od 80 kW i u pojedinačnim segmentima)

## Prednosti

- Normni stupanj iskorištenja: 89 % ( $H_s$ )/94,5 % ( $H_i$ ).
- Grijaća površina Eutectoplex za visoku pogonsku sigurnost i dugotrajno korištenje. Homogena struktura eutektičnog specijalnog sivog lijeva brine se za ravnomjeran toplinski tok i sprječava pukotine zbog napetosti.
- Komora za izgaranje prilagođena na geometriju plamena i tro-prolazna konstrukcija brinu se za čisto izgaranje.
- Štedljiv i ekološki zbog snižavanja temperature vode u kotlu kod porasta vanjske temperature.

- Segmenti lijeva s elastičnom brtvom za dugotrajno brtvljenje na dimovodnoj strani.
- Jetflow sustav ciljano usmjerava hladnu vodu povratnog voda grijanja kroz cijeli kotao za grijanje i time izbjegava nastajanje kondenzata i sprječava pukotine zbog napetosti.
- Sigurno prenošenje topline zahvaljujući širokim stijenkama i velikoj količini vode.
- Kratko vrijeme montaže zbog Viessmann Fastfix-sustava za brzo montiranje obloga i regulacije kotla. Dijelovi se samo zajedno utiču, poseban alat nije potreban.
- Jednostavno i potpuno održavanje kotla za grijanje zahvaljujući vodoravnom rasporedu prolaza ogrjevnih plinova i vrtložnicima koji se mogu jednostavno izvući.

- (A) Posebno vođenje vode Jetflow sustavom
- (B) Eutectoplex grijaća površina od homogenog specijalnog sivog lijeva
- (C) Regulacija Vitotronic – inteligentna, jednostavno se montira, opslužuje i servisira
- (D) Vitoflame 100 uljni plamenik
- (E) 3. prolaz ogrjevnih plinova
- (F) Komora za izgaranje



## Tehnički podaci

Nazivni toplinski učin	kW	40	50	63	80	100
<b>ID broj proizvoda</b>		CE-0645AU-114.4				
<b>Mjere tijela kotla</b>						
Duljina	mm	583	710	837	964	1091
Širina	mm	512	512	512	512	512
Visina	mm	935	935	935	935	935
<b>Ukupne dimenzije</b>						
Ukupna duljina (mjeru a)	mm	915	1040	1170	955*1	1080*1
Ukupna širina	mm	565	565	565	565	565
Ukupna visina	mm	1110	1110	1110	1110	1110
Visina postolja	mm	250	250	250	—	—
<b>Težina tijela kotla</b>	kg	186	237	288	340	391
<b>Ukupna težina</b>	kg	223	276	329	361*1	416*1
Kotao s toplinskom izolacijom, plameni-kom i regulacijom kruga kotla						
<b>Sadržaj kotlovske vode</b>	litara	50	63	76	89	102
<b>Dozv. pogonski tlak</b>	bar	3	3	3	3	3
<b>Priklučci kotla za grijanje</b>						
Polazni i povratni vod kotla	G	2	2	2	2	2
Sigurnosni priključak (sigurnosni ventil)	G	2	2	2	2	2
Pražnjenje	G	2	2	2	2	2
<b>Karakteristične znamenke dimnih plinova*2</b>						
Temperatura kod						
40 °C temperature vode u kotlu	°C	145	145	145	145	145
75 °C temperature vode u kotlu i						
– Nazivni toplinski učin	°C	170	170	170	170	170
– Djelomično opterećenje	°C	–	–	–	115	115
Struja mase						
kod lož ulja EL i kod zemnog plina	kg/h	68	85	107	129	151
<b>Normni stupanj iskorištenja</b>	%	89 (H <sub>s</sub> )/94,5 (H <sub>i</sub> )				
kod temp. sustava grijanja 75/60 °C						
<b>Priklučak dimnih plinova</b>	Ø mm	150	150	150	180	180
<b>Količina plina kotla za grijanje</b>	litara	63	82	102	122	142
<b>Otpor na dimovodnoj strani*3</b>	Pa	8	11	13	25	45
	mbar	0,08	0,11	0,13	0,25	0,45
<b>Potreban uzgon*4</b>	Pa	5	5	5	5	5
	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

\*1 Bez plamenika i poklopca.

\*2 Računske vrijednosti za dimenzioniranje dimovodnog sustava prema EN 13384 u odnosu na 13 % CO<sub>2</sub> kod lož ulja EL i na 10 % CO<sub>2</sub> kod zemnog plina.

Temperature dimnih plinova kao srednje bruto vrijednosti prema EN 304 (mjerjenje s 5 termo-elementa) pri 20 °C temperature zraka za izgaranje.

Temperatura dimnih plinova kod temperature vode u kotlu od 40 °C mjerodavna je za dimenzioniranje dimovodnog sustava.

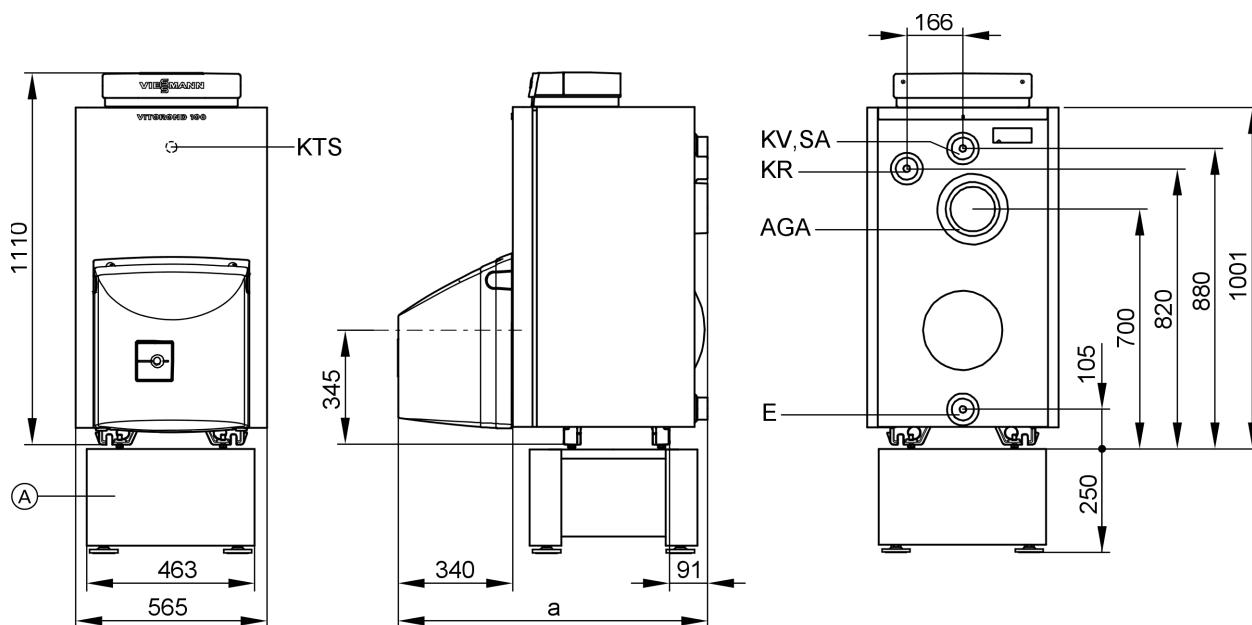
Temperatura dimnih plinova kod temperature vode u kotlu od 75 °C služi za određivanje područja upotrebe dimovodnih cijevi sa maksimalnim dozvoljenim pogonskim temperaturama.

\*3 Obratiti pozornost pri odabiru plamenika.

\*4 Obratiti pozornost pri dimenzioniranju dimnjaka.

## Tehnički podaci (nastavak)

### Mjere



(A) Postolje  
AGA Odvod dimnih plinova  
E Pražnjenje i membransko-ekspanzionia posuda  
KR Povratni vod kotla

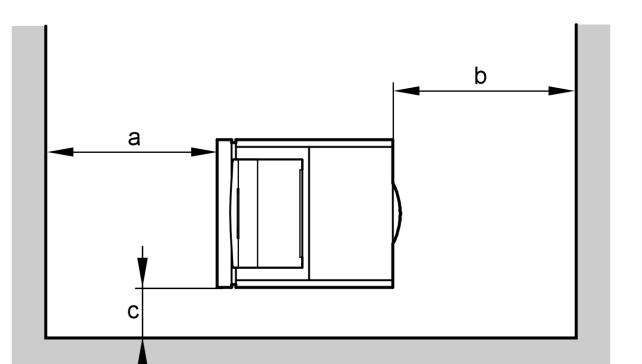
KTS Osjetnik temperature kotla  
KV Polazni vod kotla  
SA Sigurnosni priključak (sigurnosni ventil)

#### Tablica mjera

Nazivni toplinski učin	40	50	63	80	100
a mm	915	1040	1170	955*1	1080*1

### Postavljanje

#### Minimalni razmaci



Nazivni toplinski učin	40	50	63	80	100
a*2 mm	850	850	850	1100	1100
b mm				Obratiti pozornost na ugradnu duljinu za Vitoair	
c*3 mm	100	100	100	100	100

#### Postavljanje

- Bez nečistog zraka sa sadržajem halogenih ugljikovodika (npr. u sprejevima, bojama, otapalima i sredstvima za čišćenje)
- Bez pretjeranog stvaranja prašine
- Bez visoke vlažnosti zraka
- Sigurno od smrzavanja i dobro prozračeno  
Inače su moguće smetnje i oštećenja na instalaciji.  
Kotao za grijanje smije se postavljati u prostorijama u kojima se može računati s onečišćenjem zraka **halogenim ugljikovodicima** ako su poduzete dovoljne mјere za dovod čistog zraka za izgaranje.

\*1 Bez plamenika i poklopca.

\*2 Potreban razmak za čišćenje.

\*3 Ako se kotao treba opremiti **plinskim plamenikom Vitoflame 200**, onda pored kotla, na strani na kojoj se treba ugraditi kombinacijska armatura, mora postojati **najmanji razmak od zida od 500 mm** za radove podešavanja i održavanja.

## Tehnički podaci (nastavak)

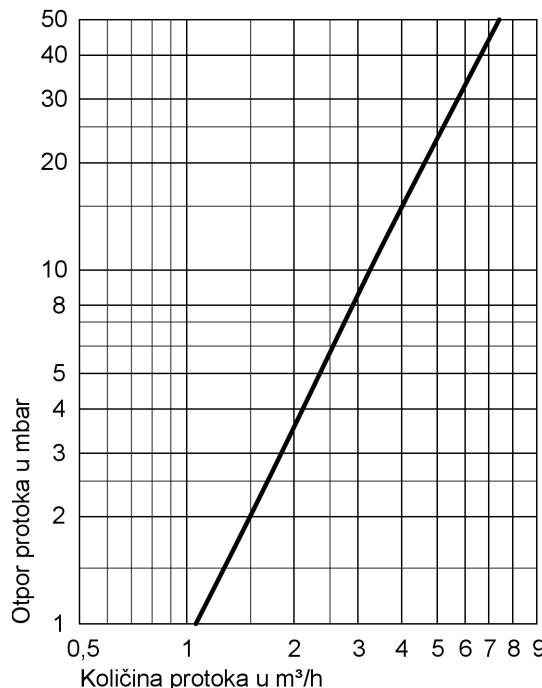
### Razmak od spremnika za gorivo

Kod takve kotlovnice ne smije se prekoračiti maksimalna temperatura površine od 40 °C.

Stoga je dovoljan minimalni razmak od 0,1 m između kotlovnice i spremnika za gorivo.

### Otpor protoka sa strane ogrjevne vode

Vitorond 100 prikladan je samo za toplovodna grijanja s crpkom.



## Stanje kod dostave

Ovisno o narudžbi:

- Tijelo kotla kao blok
- Tijelo kotla u pojedinačnim segmentima (samo 80 i 100 kW)

- 1 kartonska kutija s topilinskom izolacijom
- 1 prilog proizvodu (utikač za kodiranje i tehnička dokumentacija)
- 1 kartonska kutija s regulacijom kruga kotla i 1 vrećicom s tehničkom dokumentacijom

- 1 kartonska kutija s uljnim plamenikom Vitoflame 100
- 1 kartonska kutija s poklopcom plamenika za uljni plamenik Vitoflame 100  
ili
- 1 kartonska kutija s plinskim plamenikom Vitoflame 200 i poklopcom plamenika

## Regulacijske varijante

### Vitotronic 100 (tip KC4)

za konstantno povišenu temperaturu vode u kotlu

### Vitotronic 150 (tip KB2, samo do 63 kW)

za klizno vođenu temperaturu vode u kotlu

### Vitotronic 200 (tip KW4 ili KW5)

za klizno vođenu temperaturu vode u kotlu, sa ili bez reguliranja mješača

## Pogonski uvjeti

za Vitorond 100 sa 80 i 100 kW

	Zahtjevi
Volumni protok ogrjevne vode	Nema
Temperatura povratnog voda kotla (najmanja vrijednost)	Nema
Donja temperatura vode u kotlu	43 °C
Dvostupanjski pogon plamenika	1. stupanj 60 % nazivnog toplinskog učina
Modulacijski pogon plamenika	Između 60 % i 100 % nazivnog toplinskog učina
Reducirani pogon	Pogon s donjom temperaturom vode u kotlu
Sniženje pogona na kraju tjedna	kao reducirani pogon

## Upute za projektiranje

### Dimovodni sustav

Prema EN 13384 i DIN 18160 dimovodni sustav mora odvoditi dimne plinove van i štititi ih od hlađenja tako da padavine sastavnih dijelova dimnih plinova u parnom stanju u dimnjaku ne dovode do opasnosti.

Vitorond 100 radi s niskom temperaturom dimnih plinova, tako da dimovodni sustav mora biti uskladen s kotлом за гrijanje. Kod običnih toplinskih neizoliranih ili slabo izoliranih dimnjaka prevelikog presjeka (dimnjaka neotpornih na vlagu) dolazi do prebrzog hlađenja dimnih plinova i njihove kondenzacije, što može dovesti do probijanja vlage kroz dimnjak. Posebice je preporučljiva uporaba kombinirane naprave za dodatni zrak (vidi registar 9), jer se njom u mnogim slučajevima sprječava prodiranje vlage.

Ako je potreban presjek u graničnom području dvaju promjera, treba se odabrati veći promjer. Isti bi trebao odgovarati barem promjeru nastavka dimovodnih cijevi.

### Spojni dio

Spojni dio kotla za grijanje prema dimnjaku mora se izvesti u promjeru nastavka dimovodnih cijevi i na najkraćem putu prema dimnjaku. U spojni dio smiju se ugraditi maksimalno dva luka odgovarajuće strujanju. Treba izbjegavati postavljanje dvaju vodoravnih lukova od 90°.

Spojni dio mora biti zabrtvlen na spojnim mjestima i na otvoru za čišćenje. Zatvoriti se treba i mjerni otvor.

Spojni dio između nastavaka dimovodnih cijevi i dimnjaka mora se izolirati toplinskom izolacijom. Preporučujemo konzultacije s nadležnim okružnim dimnjačarom.

### Odabir nazivnog toplinskog učina

Kotao odabrati prema potrebnoj toplini uključujući i zagrijavanje pitke vode.

Kod niskotemperaturnih kotlova, kondenzacijskih kotlova i instalacija sa više kotlova, toplinski učin može biti viši od proračunate potrebne topline objekta.

Stupanj iskorištenja niskotemperaturnih kotlova je stabilan u širokom području iskorištenosti kotla.

### Razmak od spremnika za gorivo

Kod takve kotlovnice ne smije se prekoračiti maksimalna temperatura površine od 40 °C.

Stoga je dovoljan minimalni razmak od 0,1 m između kotlovnice i spremnika za gorivo.

### Gorivo

Zabranjeno je korištenje bio-goriva i dodataka za lož ulje koji kod sagorijevanja ostavljaju ostatke, kao i korištenje poboljšivača izgaranja.

### Ugrađivanje prikladnog plamenika

Plamenik mora biti prikladan za dotični nazivni toplinski učin, kao i za otpor na dimovodnoj strani kotla za grijanje (vidi tehničke podatke proizvođača plamenika).

Materijal glave plamenika mora biti prikladan za pogonske temperature do najmanje 500 °C.

#### Uljni plamenik s ventilatorom

Plamenik mora biti ispitani i označeni prema EN 267.

#### Plinski plamenik s ventilatorom

Plamenik mora biti ispitani prema EN 676, te označen CE označkom prema smjernici 90/396/EGZ.

#### Podešenje plamenika

Protok ulja tj. plina plamenika treba podesiti na navedeni nazivni toplinski učin kotla za grijanje.

## Upute za projektiranje (nastavak)

### Dimenzioniranje instalacije

Temperatura vode u kotlu je ograničena na 75 °C. Podešavanjem regulatora temperature može se povećati temperatura vode u kotlu, a time i temperatura polaznog voda. Kako bi se gubici raspoložili na niskoj razini, preporučujemo da se uređaj za raspoljelu topline i zagrijavanje pitke vode dimenzioniraju na maks. 70 °C temperature polaznog voda.

### Sigurnosno-tehnička oprema

Kotlovi su prema EN 12828 za toplovodne instalacije grijanja opremljeni sigurnosnom temperaturom od maks. 110 °C kao i sigurnosnim ventilom, ispitanim prema tipu izvedbe, odgovarajuće njihovom odobrenju vrste izvedbe.

To se mora označiti u skladu sa TRD 721:

- »H« do 3,0 bar dozvoljenog pogonskog tlaka i maks. 2700 kW toplinskog učina
- »D/G/H« za sve druge pogonske uvjete

### Krugovi grijanja

Za instalacije grijanja s plastičnim cijevima preporučujemo korištenje difuzijski nepropusnih cijevi, kako bi se spriječilo difundiranje kisika kroz stjenke cijevi. U instalacijama grijanja s plastičnim cijevima propusnima za kisik (DIN 4726) treba provesti dijeljenje sustava. U tu svrhu isporučujemo posebne izmjenjivače topline.

Podna grijanja i krugovi grijanja s jako velikim sadržajem vode moraju se i kod kotlova sa niskim temperaturama i bez ograničenja minimalne temperature priključiti na kotao za grijanje preko 4-putnog mješaća; vidi uputu za projektiranje »Regulacija podnih grijanja«.

U polazni vod kruga podnog grijanja mora se ugraditi temperaturni kontrolnik za ograničavanje maksimalne temperature. Obratiti pozornost na DIN 18560-2.

### Plastični cijevni sustavi za radijatore

Isto tako, i kod plastičnih cijevnih sustava za krugove grijanja s radijatorima se preporučuje uporaba temperaturnog kontrolnika za ograničavanje maksimalne temperature.

### Osiguranje od nedostatka vode

Prema EN 12828 nije neophodno osiguranje od nedostatka vode kod kotlova za grijanje do 300 kW (osim kod krovnih kotlovnica) ako je osigurano da ne može doći do nedopuštenog zagrijavanja u slučaju nedostatka vode.

Ti kotlovi za grijanje opremljeni su ispitanim regulatorima temperature i sigurnosnim graničnicima temperature.

Ispitivanjem je dokazano da kod eventualnog nedostatka vode zbog propuštanja na instalaciji i istovremenog pogona plamenika slijedi isključenje plamenika bez dodatnih mjera prije nego što dođe do nedozvoljenog zagrijavanja kotla za grijanje i dimovodnog sustava.

### Kakvoća vode u instalaciji

Kod kotlova s nazivnim toplinskim učinom preko 50 kW se prema VDI 2035-1 ogrevna voda mora omeštati ako je suma svih zemaljskih alkalija iznad orientacijske vrijednosti od 2,0 mol/m<sup>3</sup> (ukupna tvrdoća 11,2 °dH), ako voda za punjenje i dopunjavanje za vrijeme vijeka trajanja prekorači trostruku vrijednost volumena vode instalacije grijanja ili ako je specifični volumen instalacije viši od 20 litara/kW.

Daljnje podatke o zahtjevima za kakvoćom vode vidi u uputi za projektiranje »Orientacijske vrijednosti za kakvoću vode«.

### Ispitana kvaliteta



CE-oznaka u skladu s postojećim EZ-smjernicama.



Austrijski znak ispitivanja za dokazivanje elektrotehničke sigurnosti.



Znak kakvoće ÖVGW prema Uredbi o znaku kakvoće 1942 DRGBI. I za proizvode s područja plina i vode.

 Tiskano na ekološkom papiru,  
izbijeljenom bez klor-a

Pridržavamo pravo na tehničke izmjene!

Viessmann d.o.o. HRVATSKA  
Dr. Luje Naletilića 29  
HR-10020 Zagreb  
Telefon: 0 03 85-1-65 93-650  
Telefax: 0 03 85-1-65 46-793  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

5837 238-6 HR