

Informacijski list

Br. narudž. i cijene: vidi cjenik

Odložiti:
Mapa Vitotec, registar 10**VITOROND 111** Tip RO2D**Niskotemperaturni uljni lijevani kotao za grijanje
Za klizno vođenu temperaturu vode u kotlu
sadrži:**Lijevani kotao za grijanje, spremnik PTV-a (kao postolje,
od čelika s pocakljenjem Ceraprotect), Vitoflame 100 uljni
plamenik s ventilatorom (za pogon ovisan i neovisan o
zraku u prostoru).

Informacije o proizvodu

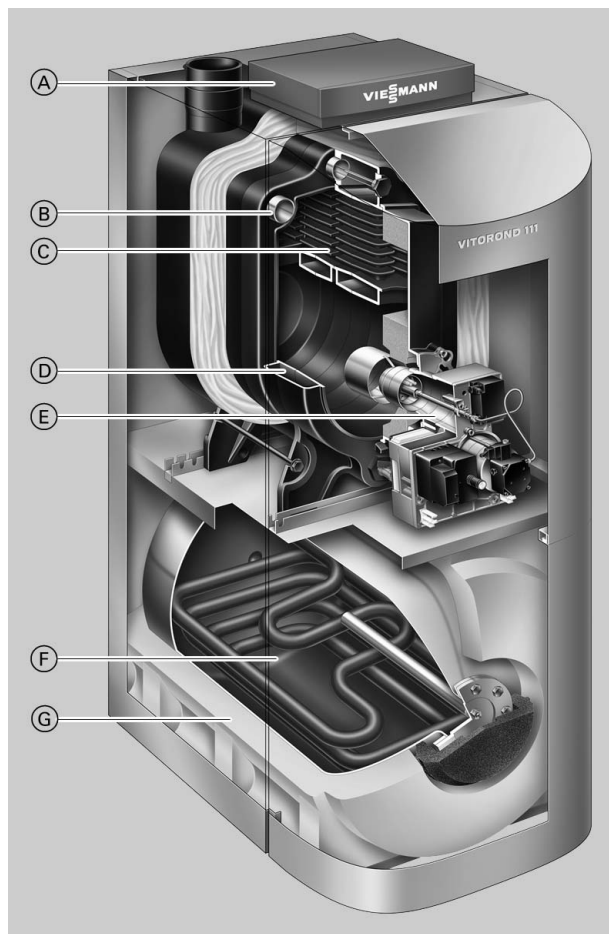
Vitorond 111 se sastoji od niskotemperaturnog uljnog lijevanog kotla za grijanje Vitorond 100 i spremnika PTV-a s pocakljenjem Ceraprotect. S Vitoflame 100 uljnim plamenikom može se koristiti Vitorond 111 neovisno o zraku u prostoru. To otvara nove moguć-

nosti postavljanja u kući. Zbog načina pogona neovisnog o zraku u prostoru nisu potrebni inače propisani otvori za zrak prema van. Tako se sprječavaju nepotrebni gubici topline. Time je učinjen važan korak prema ispunjavanju zahtjeva Odredbi o štednji energije (EnEV) budući da se Vitorond 111 može postaviti unutar termičkog ovoja objekta.

Prednosti ukratko

- Kompaktan niskotemperaturni uljni lijevani kotao za grijanje s integriranim spremnikom PTV-a.
- Normni stupanj iskorištenja: 89 % (H_s)/94,5 % (H_i).
- Grijaća površina Eutectoplex za visoku pogonsku sigurnost i dugotrajno korištenje.
- Štedljiv i ekološki zbog snižavanja temperature vode u kotlu kod porasta vanjske temperature.

- Mogućnost pogona neovisnog o zraku u prostoru.
- Cjelovito čišćenje grijaće površine se može obaviti jednostavno i brzo.
- Izuzetno bešuman zbog velike površine izolacije buke tijela.
- Jetflow sustav ciljano usmjerava hladnu vodu povratnog voda grijanja kroz cijeli kotao za grijanje i time izbjegava nastajanje kondenzata i sprječava pukotine zbog napetosti.
- Odvod dimnih plinova prema gore



- Ⓐ Regulacija Vitotronic – inteligentna, jednostavno se montira, opslužuje i servisira
- Ⓑ Jetflow-sustav za razdjeljivanje temperature povratnog voda na hidraulični način
- Ⓒ Eutectoplex-grijaća površina
- Ⓓ Široke stijenke na strani vode
- Ⓔ Vitoflame 100 uljni plamenik
- Ⓕ Regulirani spremnik PTV-a s pocakljenjem Ceraprotect
- Ⓖ Učinkovita toplinska izolacija

Tehnički podaci

Tehnički podaci

Nazivni toplinski učin	kW	18	22	27	33
Spremnik PTV-a					
Volumen	litara	130	160	160	160
Trajni učin tople vode*1	litara/h	442	540	540	540
Učinski koeficijent N_L *2		1,1	1,6	1,6	1,6
Maks. količina istjecanja kod navedenog učinskog koeficijenta N_L i zagrijavanja pitke vode sa 10 na 45 °C	litara/min	15	17	17	17
ID broj proizvoda		CE-0645 AU 114,5			
Mjere tijela kotla					
Duljina	mm	541	678	815	815
Širina	mm	400	400	400	400
Visina	mm	840	840	840	840
Mjere za tijelo spremnika					
Duljina	mm	850	995	995	995
Širina	mm	640	640	640	640
Visina	mm	640	640	640	640
Ukupne dimenzije					
Ukupna duljina (mjera c)	mm	1050	1187	1324	1324
Ukupna širina	mm	665	665	665	665
Ukupna visina (pogon)	mm	1590	1590	1590	1590
Težina					
– Tijelo kotla	kg	98	130	163	163
– Tijelo spremnika		73	86	86	86
Ukupna težina kompletno s toplinskom izolacijom, plamenikom i regulacijom kruga kotla	kg	252	298	332	332
Sadržaj kotlovske vode	litara	27	35	44	44
Dozv. pogonski tlak					
– Kotao za grijanje	bar	3	3	3	3
– Spremnik PTV-a	bar	10	10	10	10
Priključci kotla za grijanje					
Polazni i povratni vod kotla	G	1	1	1	1
Priključci za spremnik PTV-a					
Hladna voda, topla voda	R	¾	¾	¾	¾
Cirkulacija	R	1	1	1	1
Karakteristične znamenke dimnih plinova*3					
Temperatura kod					
– 40 °C temperature vode u kotlu	°C	145	145	145	145
– 75 °C temperature vode u kotlu	°C	170	170	170	170
Struja mase kod lož ulja EL	kg/h	31	38	46	56
Normni stupanj iskorištenja	%	89 (H _s)/94,5 (H _i)			
kod temp. sustava grijanja 75/60 °C					
Priključak dimnih plinova	Ø mm	130	130	130	130
Količina plina kotla za grijanje	litara	27	39	51	51
Otpor na dimovodnoj strani					
	Pa	7	10	12	18
	mbar	0,07	0,10	0,12	0,18
Potreban uzgon*4					
	Pa	5	5	5	5
	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05

*1 Kod 10 °C ulazne temperature vode i 45 °C izlazne temperature vode. Taj učin tople vode se jamči samo kod pogona s prioritarnim uključivanjem za zagrijavanje pitke vode.

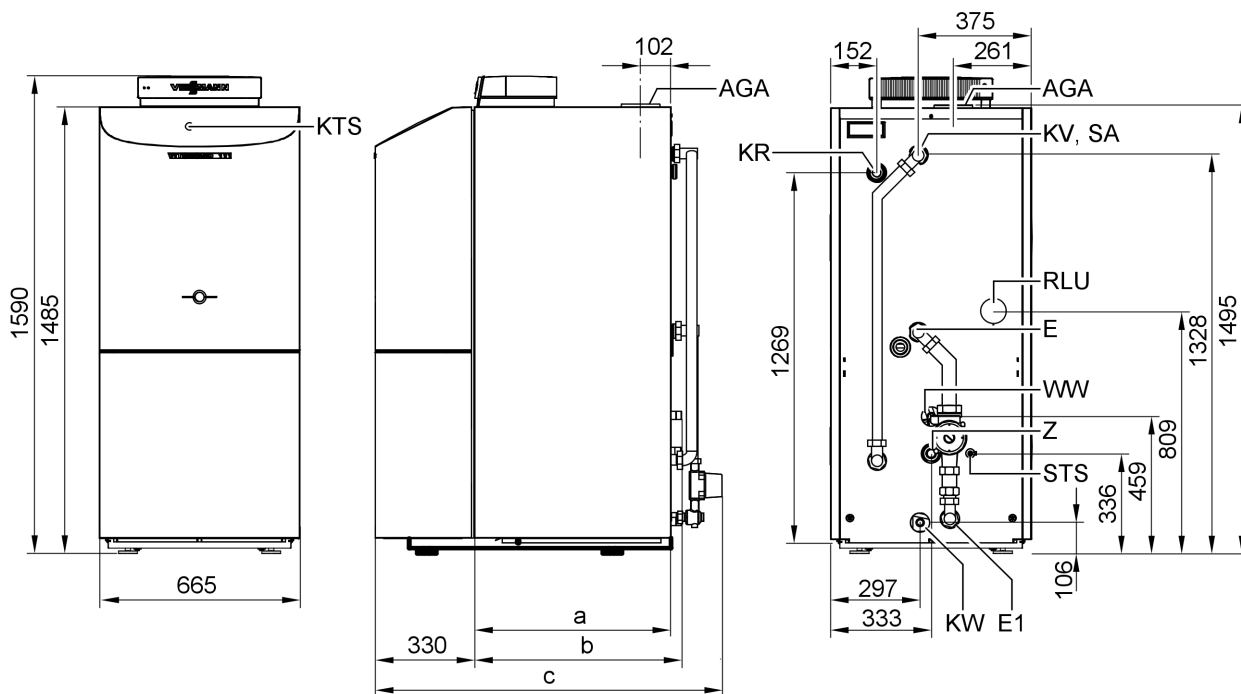
*2 Prema DIN 4708 kod srednje temperature vode u kotlu od 70 °C i akumulacijske temperature spremnika $T_{sp} = 60$ °C. Učinski koeficijent N_L mijenja se s akumulacijskom temperaturom spremnika T_{sp} .
Orijentacijske vrijednosti: $T_{sp} = 60$ °C → $1,0 \times N_L$, $T_{sp} = 55$ °C → $0,75 \times N_L$, $T_{sp} = 50$ °C → $0,55 \times N_L$, $T_{sp} = 45$ °C → $0,3 \times N_L$.

*3 Računske vrijednosti za dimenzioniranje dimovodnog sustava prema EN 13384 u odnosu na 13 % CO₂ kod lož ulja EL. 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.

*4 Obratiti pozornost pri dimenzioniranju dimnjaka.

Tehnički podaci (nastavak)



AGA Odvod dimnih plinova

E Praženjenje kotla

E1 Praženjenje spremnika PTV-a i cijevnih vodova, R $\frac{1}{2}$

KR Povratni vod kotla

KTS Osjetnik temperature kotla

KV Polazni vod kotla

KW Hladna voda

RLU Otvor za vod dovoda zraka kod pogona neovisnog o zraku u prostoru

SA Sigurnosni priključak (sigurnosni ventil)

STS Uranjajuća čahura za osjetnik temperature spremnika

WW Topla voda

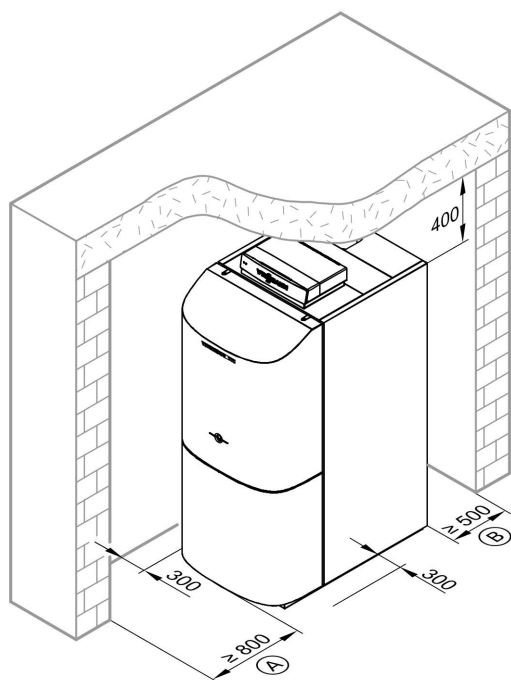
Z Cirkulacija

Tablica mjera

Nazivni toplinski učin	kW	18	22	27	33
a	mm	528	673	810	810
b	mm	563	708	845	845
c	mm	1050	1187	1324	1324

Tehnički podaci (nastavak)

Postavljanje



- (A) Potreban razmak za radove čišćenja
- (B) Obratiti pozornost na ugradnu duljinu za Vitoair

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 se u prostorijama, u kojima se može računati s onečišćenjem zraka **halogenim ugljikovodicima**, smije koristiti samo neovisno o zraku u prostoru.

Razmak od spremnika za gorivo

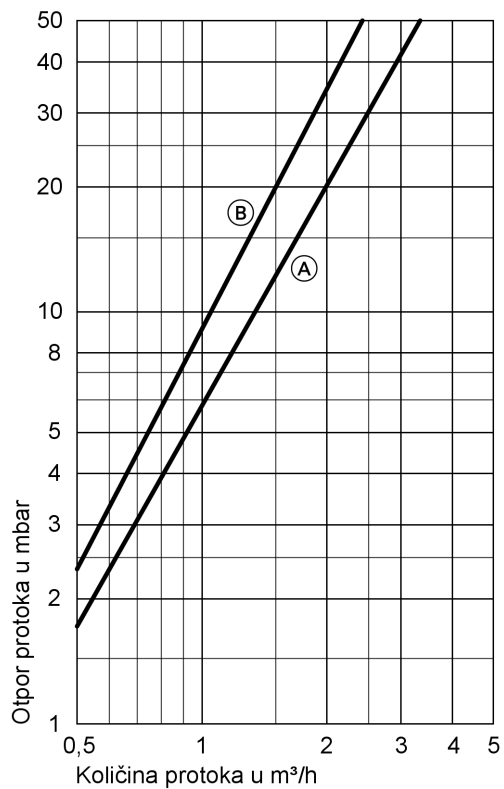
Kod takve kotlovnice ne smije se prekoračiti maksimalna temperatura površine od 40 °C.

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

Tehnički podaci (nastavak)

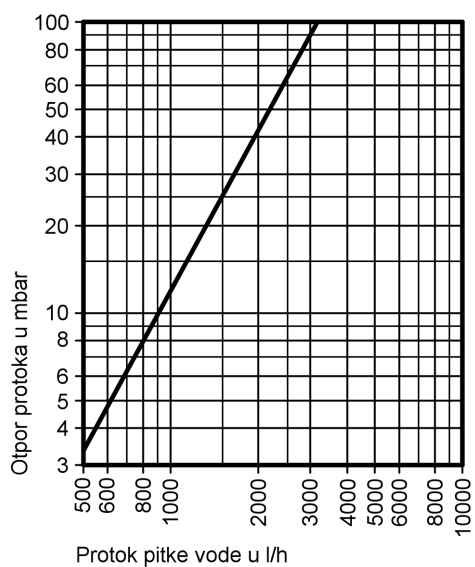
Otpor protoka sa strane ogrjevne vode

Vitorond 111 prikladan je samo za toplovodna grijanja s crpkom.



- (A) Nazivni toplinski učin 18 kW
- (B) Nazivni toplinski učin 22 do 33 kW

Otpor protoka od strane pitke vode



5837 381 HR

Stanje kod dostave

Tijelo kotla s kotlovskim vratima i spremnikom PTV-a (posebno zapakirano).

- 1 kartonska kutija s toplinskom izolacijom i poklopcem plamenika
- 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 Vitoflame 100 uljnim plamenikom (ovisno o narudžbi)
- 1 kartonska kutija s priborom za pogon neovisan o zraku u prostoru za uljni plamenik Vitoflame 100 (ovisno o narudžbi)
- 1 kartonska kutija za spremnik PTV-a uključ. cirkulacijsku crpku za grijanje spremnika PTV-a

Regulacijske varijante

Vitotronic 100 (tip KC4)

za konstantno povišenu temperaturu vode u kotlu

Vitotronic 150 (tip KB2)

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

Upute za projektiranje

Dimovodni sustav

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

Vitorond 111 radi s niskom temperaturom dimnih plinova, tako da dimovodni sustav mora biti usklađen s kotlom za grijanje.

Kod običnih toplinski 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. Kod pogona ovisnog o zraku u prostoru upotreba kombinirane naprave za dodatni zrak posebice se preporučuje, jer se njome u mnogim slučajevima može spriječiti 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.

Ako dimovodni sustav raspolaže ispustom kondenzata, onda se mora ugraditi sifon.

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 zabrtvljen 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.

Biološka goriva i dodaci za lož ulje

Upotreba bioloških goriva nije dozvoljena.

Dodaci za lož ulje se preporučuju ako imaju sljedeća svojstva:

- Poboľšanje stabilnosti uskladištenja goriva.
- Povećanje termičke stabilnosti goriva.

■ Smanjenje mirisa kod punjenja gorivom.

■ Izgaranje bez ostataka.

Poboľšivači izgaranja koji ostavljaju ostatke nisu dozvoljeni.

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 raspodjele održali na niskoj razini, preporučujemo da se uređaj za raspodjelu topline i zagrijavanje pitke vode dimenzioniraju na maks. 70 °C temperature polaznog voda.

Upute za projektiranje (nastavak)

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 stijenke 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 mješača; 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 radiatorima 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.

Jamstvo za spremnik PTV-a

U našem jamstvu za spremnik PTV-a polazi se od toga da zagrijavana voda ima kakvoću pitke vode u skladu s valjanom Odredbom o pitkoj vodi, a da sustavi pripreme vode rade bez problema.

Površina prijenosa topline

Osigurana površina prijenosa topline otporna na koroziju spremnika PTV-a (pitka voda/toplinski medij) odgovara izvedbi C prema DIN 1988-2.

Izvedba s Vitoflame 100 – za pogon neovisan o zraku u prostoru

Zrak za izgaranje se dovodi direktno do plamenika. Otvor za dovodni zrak prema kotlovnici nije potreban, on se prema EnEV može izvesti nepropusno za zrak. Sprječava se trajno hlađenje kotlovnice. Zahtjevi za EN 15035 (prEN 15035:2005) se moraju ispuniti, a posebice nepropusnost kruga izgaranja.

Pritom treba obratiti pozornost na sljedeće zahtjeve:

- Vod dovoda zraka: \varnothing 80 mm (pribor)
- Maks. duljina voda za dovod zraka od stražnjeg ruba kotla: 14 m

- Maks. broj lukova od 90°: 4 komada
- Maks. pad tlaka: 35 Pa
- Temperatura zraka za izgaranje na plameniku: min.: 5 °C/maks. 30 °C

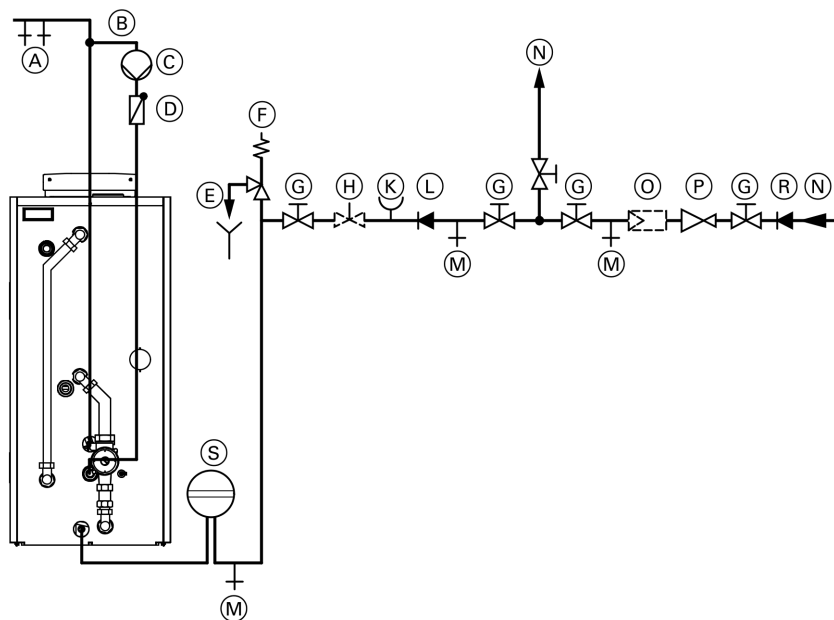
Po potrebi treba provesti korekturu vrijednosti CO₂ (vidi uputu za servisiranje plamenika).

Upotreba kombinirane naprave za dodatni zrak (npr. Vitoair) nije moguća kod pogona neovisnog o zraku u prostoru i u kotlovnici bez otvora za dovodni zrak.

Upute za projektiranje (nastavak)

Priključak sa strane pitke vode

Priključak prema EN 806



- | | |
|---|--|
| (A) Topla voda | (K) Priključak za manometar |
| (B) Cirkulacijski vod | (L) Protustrujna zaklopka |
| (C) Cirkulacijska crpka | (M) Pražnjenje |
| (D) Nepovratna zaklopka, opterećena oprugom | (N) Hladna voda |
| (E) Vidljivo ulijevanje prelejnog voda | (O) Filtar pitke vode |
| (F) Sigurnosni ventil | (P) Redukcioni ventil |
| (G) Zaporni ventil | (R) Protustrujna zaklopka/odvajač cijevi |
| (H) Ventil za regulaciju protoka
(preporučuje se ugradnja i podešavanje maks. protoka vode u skladu s 10-minutnim učinkom spremnika PTV-a) | (S) Membransko-ekspanziona posuda, prikladna za pitku vodu |




Sigurnosni ventil mora se ugraditi.

Preporuka: Sigurnosni ventil (F) montirati iznad gornjeg ruba spremnika. Time se isti štiti od onečišćenja, naslaga kamenca i visokih temperatura. Kod radova na sigurnosnom ventilu spremnik PTV-a se ne mora isprazniti.

Filtar pitke vode

Prema EN 806 mora se kod instalacija s metalnim vodovima montirati filtar za pitku vodu (O). Kod plastičnih vodova prema EN 806 i prema našoj preporuci trebalo bi ugraditi također filtar pitke vode tako da se u vodovodni sustav ne unosi neželjena nečistoća.

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,
izbjeljenom bez klora



Pridržavamo pravo na tehničke izmjene!

Viessmann d.o.o. HRVATSKA
Dr. Luje Naletilića 29
HR-10020 Zagreb
Telefon: 0 3 85-1-65 93-650
Telefax: 0 3 85-1-65 46-793
www.viessmann.com

5837 381 HR