



TEHNIČKO UPUTSTVO
ZA
GASNE TAMNO ZRAČEĆE IC OZRAČIVAČE

Tipa: **OMEGA**

Izvedbe: P (pravi) i U (savijen u obliku slova "U")

Izdanje 2. Važi od 15.11.2002.

Uvoznik i distributer



24000 Subotica, Kizur Ištvana 39

Tel/fax: 024/546-090

E-mail: cimgas@tippnet.co.yu

AKO JE GAS, ONDA JE TO SIGURNO CIM GAS

Poštovani kupci!

Hvala Vam što ste se opredelili za gasne tamno zračeće IC ozračivače tipa OMEGA.

Ovo Tehničko uputstvo Vam omogućuje da upoznate uređaj, način puštanja u rad, rukovanje, servisiranje, i održavanje uređaja.

Molimo Vas da pažljivo pročitate ovo tehničko uputstvo u cilju ispravnog rukovanja uređajem, jer će Vam ova uputstva omogućiti da uređaj koristite sa zadovoljstvom i duže vreme.

1. OPŠTE

Gasni tamno zračeći IC ozračivači tipa OMEGA namenjeni su za zagrevanje privrednih objekata (zanatskih i industrijskih), kao i prostorija većih dimenzija (npr. za veće javne skupove i sl.) i sadrže sledeće komponente:

- Gorionik tipa OMEGA,
- Obujmica za spajanje,
- Cev gorionika i cevi za ozračivanje,
- Umetak za turbulenciju,
- “S” zakačka za kačenje gorionika,
- Fleksibilno crevo sa kuglastim ventilom,
- Fleksibilna cev za odvod produkata sagorevanja (0,5 m),
- Savijena cev (za “U” izvedbu),
- Reflektori (za “P” i “U” izvedbu),
- Držači reflektora
- Kombinovani držači (za [kačenje uređaja](#)),
- “S” zakačke i
- Lanci za kačenje

Upravljanje uređajima može biti ručno i automatski.

U slučaju ručnog upravljanja električno napajanje se prekida na osnovu osećaja zagrejanosti prostora sa centralne komandne table po zonama zagrevanja, ili pojedinačno za svaki uređaj.

Kod automatskog upravljanja regulacija temperature se vrši isključenjem/uključenjem napajanja pomoću komandnog ormana ili termostata sa mogućnošću programiranja. Preporučuje se korišćenje regulatora temperature na bazi senzora za registraciju temperature okoline.

PAŽNJA: *Uređaj može da pusti u rad samo predstavnik distributera, ili od strane distributera ovlašćeni servis o trošku investitora. Ukoliko puštanje u rad nije izvršeno prema prethodnom, odnosno ako je propušten obavezan (godišnji) garancijski pregled/servis ili je izvršen od strane neovlašćene osobe, distributer ne može preuzeti bilo kakve dalje garancije za takav uređaj.*

Centralni servis: CIM GAS 24000 Subotica, Kizur Ištvana 39

Tel/fax: 024/546-090

Spisak ovlašćenih servisa je dat u prilogu ovog uputstva.

2. POTENCIJALNI IZVORI OPASNOSTI I MERE ZAŠTITE

Ozračivači tipa OMEGA kao i njihova ugradnja moraju biti izvedeni prema važećim propisima za gasne uređaje i instalacije.

Besprekorno funkcionisanje uređaja se može garantovati samo u slučaju dosledne primene važećih propisa i odredaba ovog uputstva.

Ovo uputstvo se mora predati korisniku/rukovaocu uređaja, i preporučuje se da bude smešteno blizu uređaja na vidnom mestu (zaštititi od mogućih oštećenja).

Lice ovlašćeno za puštanje u rad je obavezno da obučni rukovaoca za stručno i bezbedno rukovanje uređajem, te Vas molimo da ne vršite nikakve intervencije na uređaju, dok ova obuka nije sprovedena (dokumentuje se [Izveštajem](#) o puštanju uređaja u rad).

Molimo Vas, da ovo uputstvo pre instalacije uređaja pažljivo pročitate. Svi postupci pri ugradnji, rukovanju i održavanju koji su u suprotnosti sa ovim uputstvom povlače sa sobom gubitak garancije. Intervencije na gasnoj instalaciji može vršiti samo za to kvalifikovano lice. Nakon intervencije se obavezno mora izvršiti provera zaptivenosti.

PAŽNJA: Posle određenih rastavljanja, mrežni napon postaje dostupan! U cilju eliminacije mogućnosti og strujnog udara, ova rastavljanja može vršiti samo lice sa odgovarajućom kvalifikacijom.

Radovi vršeni od strane nestručnih lica predstavljaju izvore opasnosti, uključujući i opasnost po život.

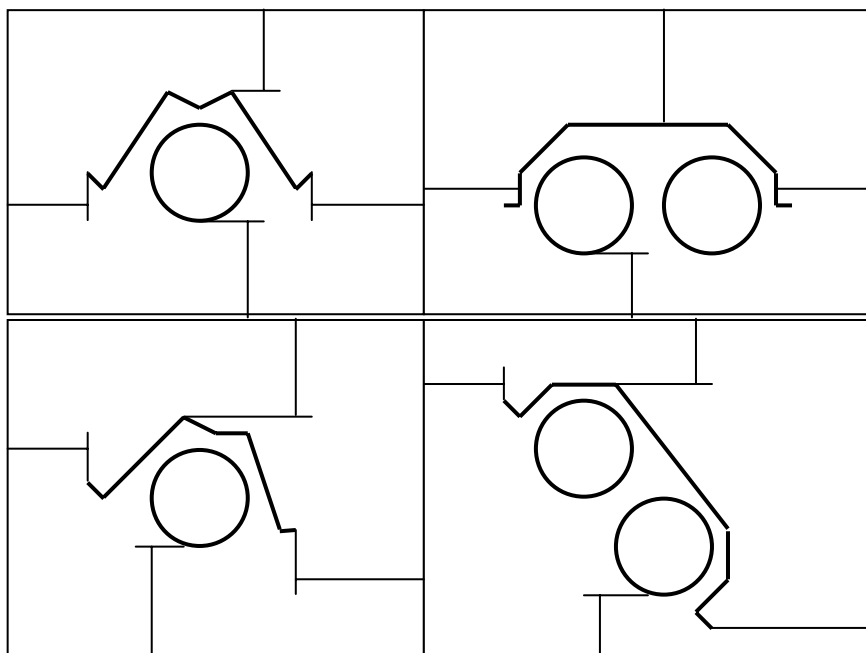
Posle puštanja uređaja u rad monter/serviser je obavezan izvršiti probu zaptivenosti uređaja (gas, strujanje produkata sagorevanja). Uređaj koji ne zadovoljava u pogledu zaptivenosti se ne sme pustiti u eksploataciju.

Mesto postavljanja uređaja

U cilju izbegavanja moguće opasnosti od požara, u **blizini uređaja nemojte koristiti ili odlagati zapaljive materije na udaljenosti koje su manje od:**

- 0,5m iznad reflektora
- 0,6m sa oba boka
- 1,2m ispod uređaja
- 1m od oba kraja

U zavisnosti od instalisane snage moraju se ispoštovati sledeći minimalna raštitna rastojanja:

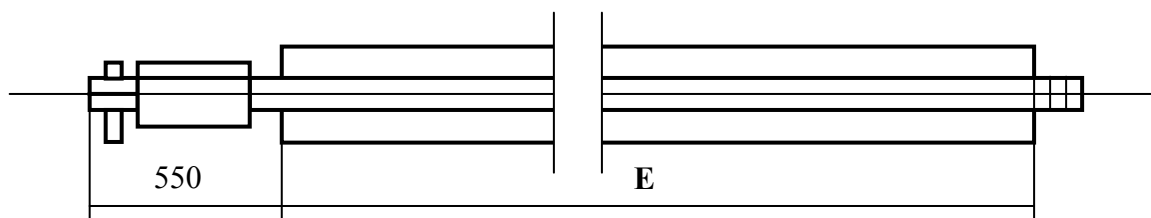


Snaga (kW)	Zaštitna odstojanja (m)				
	A	B	C	C1	E
12 – 14	0,12	1,1	0,3	0,8	0,8
16 – 20	0,12	1,3	0,6	0,9	0,8
22 – 28	0,15	1,5	0,8	1,2	1
30 – 36	0,15	1,6	0,8	1	1
38 – 44	0,18	1,6	1	1	1
46 – 52	0,18	1,8	1	1	1,2
54 - 58	0,18	2	1,2	1,5	1,2

3. TEHNIČKI PODACI

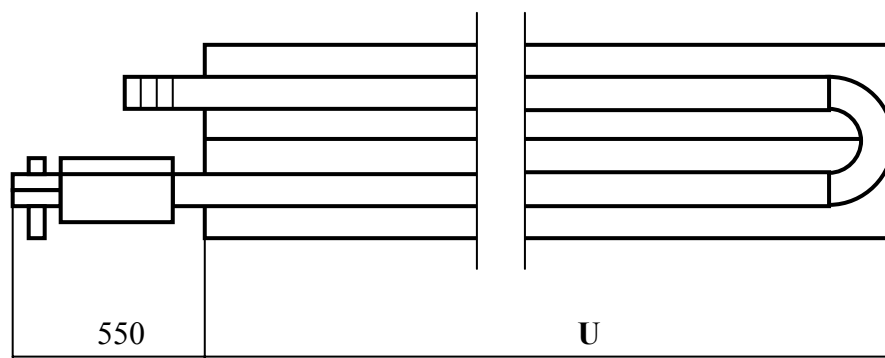
IZVEDBA P

Tip gorionika	Uneta snaga (kW) ↓	VELIČINA SISTEMA I KORISNA SNAGA (kW)							
		3m	6m	9m	12m	15m	18m	21m	24m
	E(m) →	2,92	5,87	8,79	11,71	14,63	17,55	20,47	23,39
OMEGA-12	12	10,3	10,5	10,8	-	-	-	-	-
OMEGA-14	14	-	12	12,3	-	-	-	-	-
OMEGA-16	16	-	13,7	14,1	-	-	-	-	-
OMEGA-18	18	-	15,5	16	16,2	-	-	-	-
OMEGA-20	20	-	17,2	17,6	18	-	-	-	-
OMEGA-22	22	-	18,9	19,3	20	-	-	-	-
OMEGA-24	24	-	20,6	21,1	21,8	-	-	-	-
OMEGA-26	26	-	-	22,3	22,8	23,4	-	-	-
OMEGA-28	28	-	-	24,1	24,6	25,2	-	-	-
OMEGA-30	30	-	-	25,8	26,5	27,2	-	-	-
OMEGA-32	32	-	-	27,5	28,2	28,8	-	-	-
OMEGA-34	34	-	-	-	29,2	29,9	30,6	-	-
OMEGA-36	36	-	-	-	30,9	31,7	32,4	-	-
OMEGA-38	38	-	-	-	32,7	33,4	34,2	-	-
OMEGA-40	40	-	-	-	34,2	35,7	36,1	-	-
OMEGA-42	42	-	-	-	36,1	37	37,8	38,6	-
OMEGA-44	44	-	-	-	37,8	38,7	39,6	40,5	-
OMEGA-46	46	-	-	-	39,6	40,5	41,4	42,3	-
OMEGA-48	48	-	-	-	41,3	42,2	43,2	44,2	-
OMEGA-50	50	-	-	-	43	44	45	46	-
OMEGA-52	52	-	-	-	-	44,7	45,5	46,8	47,8
OMEGA-54	54	-	-	-	-	46,4	47,5	48,6	49,7
OMEGA-56	56	-	-	-	-	48,2	49,3	50,4	51,5
OMEGA-58	58	-	-	-	-	49,9	51	52,2	53,4
Masa uređaja (kg)		41	52	61	72	88	100	115	130



IZVEDBA U

Tip gorionika	Uneta snaga (kW) ↓	VELIČINA SISTEMA I KORISNA SNAGA (kW)							
		1,5m	3m	4,5m	6m	7,5m	9m	10,5m	12m
	U(m) →	1,49	2,99	4,41	5,91	7,33	8,83	10,17	11,67
OMEGA-12	12	10,3	10,5	10,8	-	-	-	-	-
OMEGA-14	14	-	12	12,3	-	-	-	-	-
OMEGA-16	16	-	13,7	14,1	-	-	-	-	-
OMEGA-18	18	-	15,5	16	16,2	-	-	-	-
OMEGA-20	20	-	17,2	17,6	18	-	-	-	-
OMEGA-22	22	-	18,9	19,3	20	-	-	-	-
OMEGA-24	24	-	20,6	21,1	21,8	-	-	-	-
OMEGA-26	26	-	-	22,3	22,8	23,4	-	-	-
OMEGA-28	28	-	-	24,1	24,6	25,2	-	-	-
OMEGA-30	30	-	-	25,8	26,5	27,2	-	-	-
OMEGA-32	32	-	-	27,5	28,2	28,8	-	-	-
OMEGA-34	34	-	-	-	29,2	29,9	30,6	-	-
OMEGA-36	36	-	-	-	30,9	31,7	32,4	-	-
OMEGA-38	38	-	-	-	32,7	33,4	34,2	-	-
OMEGA-40	40	-	-	-	34,2	35,7	36,1	-	-
OMEGA-42	42	-	-	-	36,1	37	37,8	38,6	-
OMEGA-44	44	-	-	-	37,8	38,7	39,6	40,5	-
OMEGA-46	46	-	-	-	39,6	40,5	41,4	42,3	-
OMEGA-48	48	-	-	-	41,3	42,2	43,2	44,2	-
OMEGA-50	50	-	-	-	43	44	45	46	-
OMEGA-52	52	-	-	-	-	44,7	45,5	46,8	47,8
OMEGA-54	54	-	-	-	-	46,4	47,5	48,6	49,7
OMEGA-56	56	-	-	-	-	48,2	49,3	50,4	51,5
OMEGA-58	58	-	-	-	-	49,9	51	52,2	53,4
Masa uređaja (kg)		34	50	60	70	84	95	106	115



4. INSTALACIJA I PUŠTANJE U RAD

Instalacija uređaja

Uređaj se može instalirati, priključiti na električnu, grejnu i gasnu instalaciju samo nakon odobrenja od strane lokalne Gasne distribucije - odobren projekat gasne instalacije, i dobijenog uverenja o ispravnosti dimnjaka. Instalaciju i priključenje može vršiti samo lice koje poseduje ovlašćenje distributera uređaja. Prilikom instalacije i priključivanja, obavezno se moraju primenjivati mere bezbednosti koje su propisane u poglavlju 2. ovog uputstva.

Sastavljanje uređaja

Spajanje cevi gorionika (prva cev do gorionika) i cevi za ozračivanje na željenu dužinu se vrši uvlačenjem kraja jedne cevi u proširenje nastavka druge (kod izvedbe P samo jedna cev ne poseduje proširenje, a kod U izvedbe 2). Pre spajanja na deo cevi koja se uvlači, naneti zaptivnu masu po obodu na dužini ~ 75mm. Sve spojeve osigurati sa tri samofiksirajuća vijka raspoređenih na ~ 120° po obodu i ~25 mm od kraja.

Umetak za turbulenciju se uvek postavlja u zadnju cev (pre cevi za odvod produkata sagorevanja).

Posle montaže cevi navući kombinovane držače i držače reflektora na propisana rastojanja (računajući od mesta spoja gorionika) kako sledi: 100, 1400, 1400, 2900, 2900, ... do pune dužine (dozvoljena odstupanja od položaja ± 100 mm). Držači reflektora se postavljaju između raspona od 2900 mm.

Nakon toga se u držače uvlače reflektori sa preklopom ~ 50 mm.

Na kraju se montira gorionik na cev gorionika pomoću obujmice sa preklopom 1/2-1/2 zatežući vijke obujmice.

Za kačenje uređaja se preporučuju S zakačke i lanci. Korišćenje zateznih vijaka može biti od koristi kod tačnosti podešavanja.

Napomena: U cilju izbegavanja eventualnih grešaka celishodno je montažu vršiti na zemlji i montiran uređaj dići na mesto postavljanja. Ako je to uslovljeno masom uređaja ili uslovima okoline, onda se preporučuje kačenje uređaja u podsklopovima i završna montaža na licu mesta.

Postavljanje uređaja

Kod postavljanja uređaja mora se voditi računa o bezbednosnim rastojanjima datim u tački 2. ovih uputstava.

Uređaj se postavlja sa nagibom $\geq 1^\circ$ prema gorioniku (uzdužna ravan).

Maksimalni bočni (poprečni nagib) tela ozračivača (izvedba U) može biti 30°

Posle određivanja tačnog mesta, broja uređaja i mesta kaćenja potrebno je obezbediti zakačke (npr. lance) minimalne dužine 400mm. Ovim se postiže da ne dođe do deformacija uređaja usled toplotne dilatacije. Zakačke se pričvršćuju za krovnu konstrukciju, ili za tu namenu posebno načinjenu konstrukciju. Kačenje se vrši na kombinovane držače i ušicu koja se nalazi kod gorionika.

Priključak na gas

Dozvoljena je samo upotreba gasa koji je naznačen na natpisnoj tablici.

Ako je pritisak pri snabdevanju gasom iznad 60 mbar, primena regulatora je neophodna. Regulator se može montirati pojedinačno (ispred svakog uređaja) ili centralno (na glavni gasovod). Ispred regulatora se preporučuje ugradnja filtra u cilju sprečavanja taloženja u vodovima.

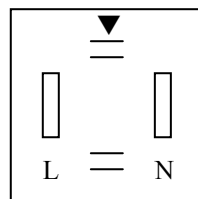
Priključivanje izvesti sa fleksibilnim crevom zbog toplotnih dilatacija. Pri formiranju priključka crevo ne sme biti uvijeno i treba da omogući slobodnu dilataciju do 100 mm. Priključivanje se vrši neposredno na priključak gorionika 1/2". Preporučuje se povezivanje fleksibilne cevi sa gasnim ventilom.

Električni priključak

Ventilator koji obezbeđuje vazduh za sagorevanje se nalazi na glavi, dok je elektronika za regulaciju u glavi gorionika, tako da samo gorionik zahteva električni priključak. I ventilator i elektronika zahtevaju 220V/50Hz.

VAŽNO:

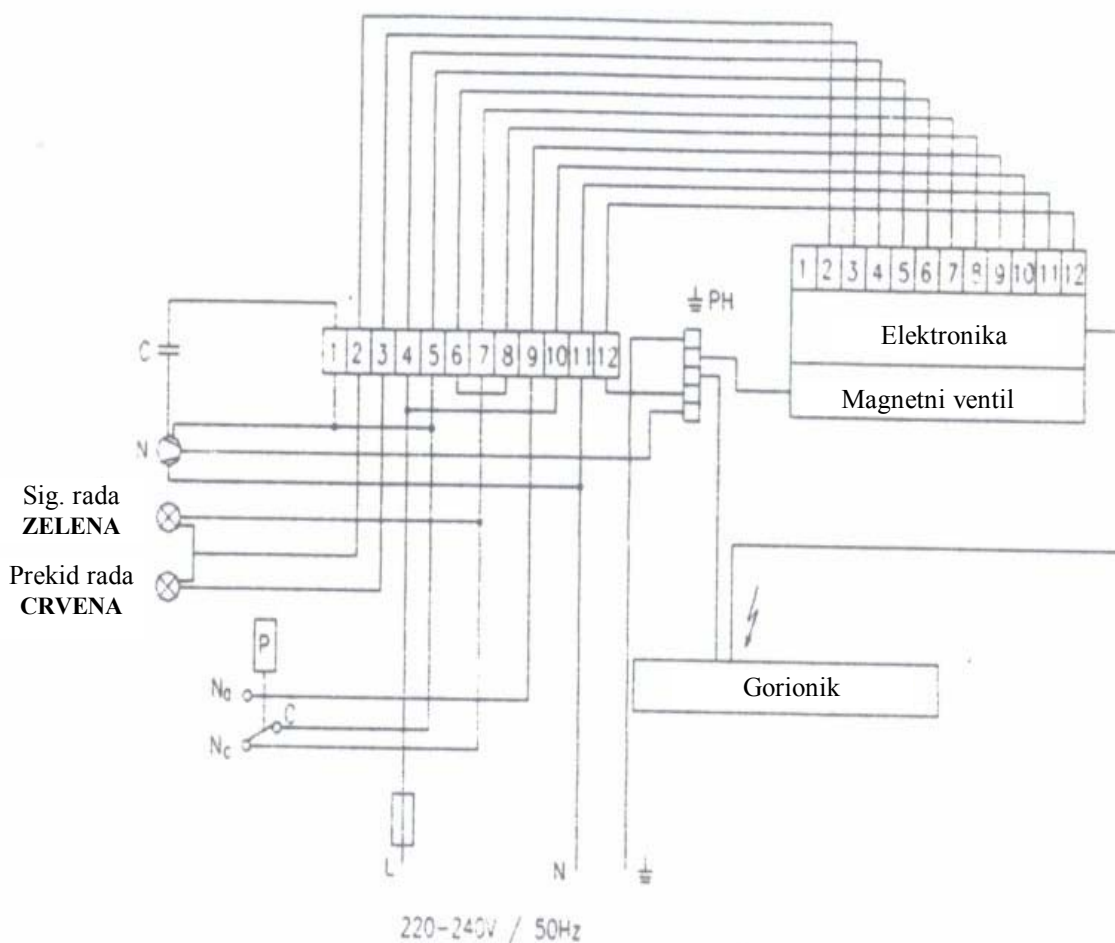
- Glava gorionika se priključuje na mrežu preko sigurnosnog priključka koji se nalazi sa ventilatorske strane.
- Priključivanje na mrežu je moguće sa uzemljenim konektorom ili fiksno, poštujući redosled faza
- Priključni kabal: 3x0,75 PPL
- Uređaj je osetljiv na redosled faza, zato se priključivanje mora vršiti na naznačeni način.



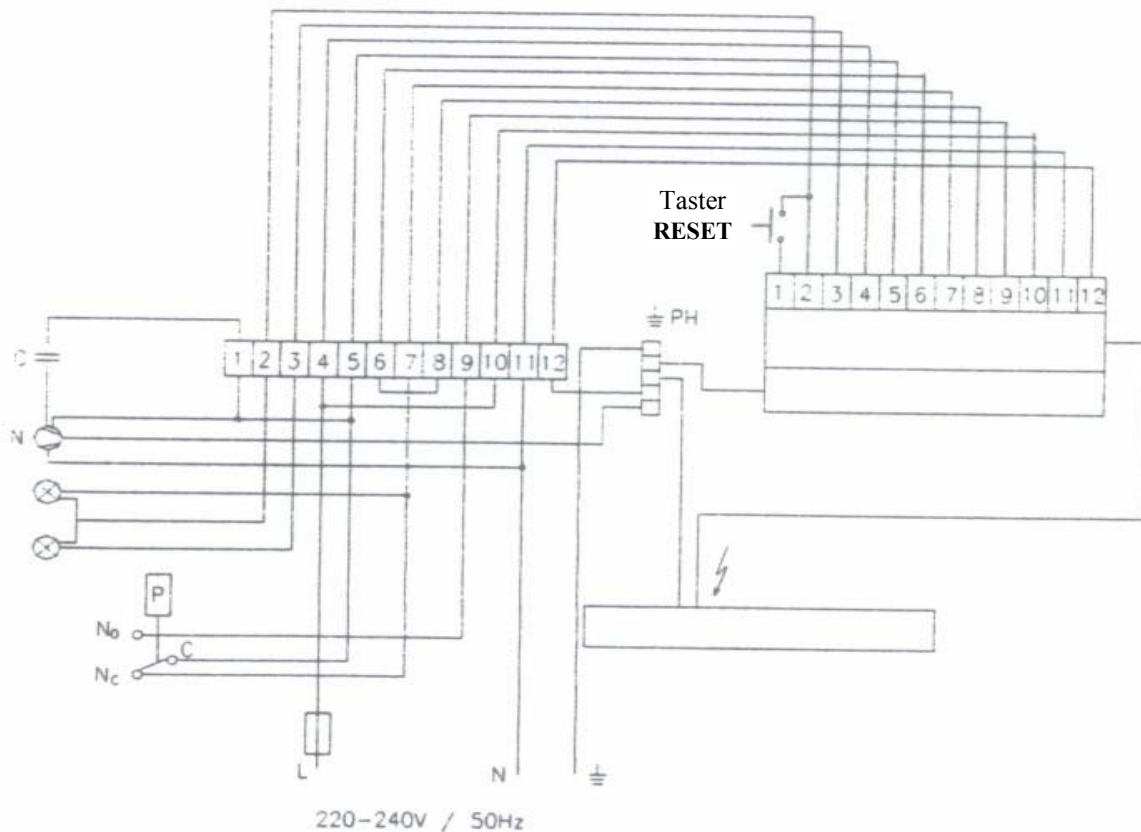
L - Faza
N - Nula
▼ - Uzemljenje

- Osigurač: Topljivi 2A. U slučaju potrebe zamene osigurača struju prethodno treba isključiti.

Električna šema vezivanja



Izvedba sa mogućnošću resetovanja (S4565C1017 automatika)

***Dovod vazduha za sagorevanje***

Snabdevanje potrebnim vazduhom za sagorevanje može biti iz unutrašnjeg ili spoljašnjeg prostora. Snabdevanje vazduhom iz unutrašnjeg prostora nije dozvoljeno ako je pritisak u prostoru niži od atmosferskog, ili ako sadrži kiseline ili druga agresivna hemijska jedinjenja koja izazivaju koroziju, uljna isparenja, prašinu i sl. koja su štetna za ventilator i sistem cevi.

Kod vanjskog snabdevanja vazduhom koristi se uvodna cev, a priključivanje na usisnu granu se vrši fleksibilnim crevom. Ako se dva uređaja priključuje na zajednički (centralni) dovod vazduha, on mora biti proračunat (npr za dva uređaja ϕ 150 x max 15m, sa max 2 luka od 90° - minimalno odstojanje priključaka 200mm), sa zajedničkom regulacijom temperature.

Odvod produkata sagorevanja

Odvođenje produkata sagorevanja je moguće izvesti pojedinačno za svaki uređaj, preko zajedničkog dimovodnog kanala ili kombinacijom prethodna dva rešenja, uz uvažavanje propisa koji važe za odvođenje produkata sagorevanja.

Dimovodni kanal ne sme imati sniženu tačku, a minimalni uspon mora biti 2cm/m. Preporučuje se korišćenje nerđajućeg čelika ili aluminijuma ϕ 100 mm.

Gubitak pritiska u dimovodnom kanalu ne sme preći 20 pa, a temperatura produkata sagorevanja ne sme biti ispod 80 C°.

Orijentacione vrednosti o gubicima pritiska u dimovodnom kanalu.

Naziv elementa	Gubitak pritiska
Dimovodna cev ϕ 100 mm	1 pa/m
Luk 90°, 100 mm	2 pa
Majdingerov disk	5 pa

Izdanje 2.

Primeri različitih izvedbi dimovodnih kanala su dati u prilogu i isporučuju se samo na poseban zahtev korisnika.

Pripreme za puštanje u rad

Tamnozračeći gasni ozračivači tipa OMEGA sem pregleda, kontrole tela ozračivača i čišćenja (videti poglavlje održavanje od strane korisnika) neko posebno održavanje ne zahtevaju. U cilju osiguranja bezbednog rada i dugog veka trajanja preporučljivo je da uređaj jednom godišnje pregleda stručnjak (npr. ovlašćeni serviser distributera).

Pre puštanja u rad potrebno je proveriti sledeće:

- Očistiti gasnu instalaciju od nečistoća,
- Proveriti uzemljenje električne instalacije,
- Prekontrolisati da li termostat ili programirajući sat stvaraju smetnje oko snabdevanja električnom energijom,
- Otvoriti ventil za gas,
- Centralnim prekidačem ili programirajućim regulatorom staviti uređaj pod napon,
- Proveriti na sekundarnom izvodu magnetnog ventila da li pritisak odgovara za datu vrstu gasa (8.6, 10, 11 ili 12 mbar za ZG u zavisnosti od snage, odnosno 24.9 mbar za PB gas).

Puštanje u rad

Prvo puštanje u rad vrši ovlašćeno lice distributera saglasno tački 5 ovih uputstava, istovremeno sprovodeći obuku korisnika.

5. KORIŠĆENJE UREĐAJA **(Rukovanje od strane korisnika)**

Uključenje

Postupak uključenja je sledeći:

- Otvoriti ventil za gas,
- Centralnim prekidačem ili programirajućim regulatorom staviti uređaj pod napon,
- Posle uključenja napona uključen je i ventilator.
- Ako je usis odgovarajući, za približno 30 s. dolazi do varničenja i otvaranja magnetnog ventila, tj. paljenja gasa.
- Nakon što čuvar plamena detektuje plamen, varničenje prestaje (ono svakako prestaje za 3,5 s.), i uređaj počinje da radi (svetli zelena kontrolna sijalica sa donje strane uređaja).
- Ako čuvar plamena iz bilo kog razloga ne detektuje plamen dolazi do sigurnosnog isključenja (svetli crvena kontrolna sijalica).

Postupak paljenja se može ponoviti samo nekoliko sekundi posle prekida i ponovnog uključenja električnog napajanja. Ako uređaj poseduje taster za „resetovanje” ponovno pokretanje je moguće samo nakon pritiska na taster. Rad gorionika se može proveravati kroz otvor koji se nalazi na cevi gorionika.

Isključenje uređaja

Isključenje uređaja se vrši prekidom napajanja električnom energijom.

Obavezno zatvoriti ventil za gas.

Eksploatacija

Predlažemo da se na početku grejne sezone izvrše sledeće probe:

Startovati uređaj, pustiti da radi nekoliko minuta pa zatvoriti ventil za gas. Rad gorionika prestaje.

Posle 6 – 8 s. otvoriti ventil - uređaj treba ponovo da startuje.

Ostaviti uređaj da radi nekoliko minuta. Nakon toga demontirati nastavak za odvod produkata sagorevanja i zatvoriti otvor. Rad gorionika treba da prestane uz još jedan pokušaj startovanja

Izdanje 2.

(signalizacija blokade). Osloboditi otvor za odvod produkata sagorevanja i montirati nastavak. Izvršiti ponovno startovanje uređaja prekidanjem u uključenjem napona napajanja.

Održavanje

Uređaj sem pregleda i čišćenja posebne aktivnosti u pogledu održavanja ne zahteva, ali u cilju obezbeđenja sigurnog rada i dugog veka trajanja preporučljivo je da uređaj jednom godišnje pregleda stručno lice.

Održavanje od strane korisnika obuhvata:

- Stanje (tragovi izgaranja, deformacije i sl.) i čistoću tamnozračećih cevi,
- Stanje cevnih spojeva (vizuelni pregled – greške zaptivenosti se lako uočavaju po promeni boje),
- Stanje i čistoću reflektora,
- Sistem vešanja (videti pravila za montažu) – posebno ravnomernost opterećenja po zakačkama i
- Spojeve i čistoću dimovodnog kanala

Pažnja: Ukoliko se iz bilo kog razloga naruši kompaktnost uređaja potrebno je izvršiti provere koje može obaviti samo stručno i obučeno lice (npr. ovlašćeni serviser distributera) a obuhvataju:

- Provera pritiska na dizni (izlazni pritisak magnetnog ventila),
- Ocena stanja deferencijalnog prekidača vazdušnog pritiska,
- Provera sigurnosnog uzemljenja,
- Provera električnih priključaka i
- Pregled ventilatora.

Ukoliko je potrebno vršiti prepodešavanje uređaja na drugu vrstu gasa to može vršiti samo stručno i ovlašćeno lice

Pridržavajući se ovih uputstava želimo Vam dugotrajnu eksploataciju našeg kotla uz obostrano potpono zadovoljstvo!

CIM GAS – Subotica