



UPUTSTVO ZA UPOTREBU GORIONIKA PV 30a

{Poslednji put menjano 18-mart-12.}

SADRŽAJ

Sadržaj	strana	
Sigurnosne odredbe	3	
Upozorenja	3	
Sadržaj pakovanja	4	
Opis	4	
Gorivo	6	
Postavljanje	7	
Zahtevi kotla	7	
Spremnik za pellet	8	
Gorionik	9	
Spoljni dostavljач	10	
Električni spojevi	11	
Rad	12	
Startovanje gorionika	12	
Log – dnevnik	13	
Podešavanja	14	
Dopuna goriva	15	
Održavanje	16	
Čišćenje gorionika	16	
Motor za dostavljanje	16	
Baterija	16	
Ventilator	17	
Resetovanje sigurnosnog termostata	17	
Princip rada	Punjene	17
	Paljenje	18
	Pred-sagorevanje	18
	Sagorevanje	18
	Kontrola dostavljača	18
	Detekcija nivoa goriva	18
	Izlazni nivoi snaga	19
	Držanje plamena	19
	Izduvavanje	19
Opis kontrolne ploče	20	
Osigurači	21	
Problemi i rešenja	22	
Garantni list	23	

Sigurnosne odredbe

Ne startujte gorionik pre nego što je povezan na kotao, a kotao povezan na dimnjak.
Preporučljivo je da nosite zaštitnu masku kada radite sa peletom.
Kotlarnica gde se kotao instalira mora da ispunи sva pravila i preporuke od strane zakonodavstva.
Sve elektro spojeve mora da uradi profesionalno lice.
Nikakvi zapaljivi materijali ne smeju se uskladištiti blizu gorionika.

Upozorenja

- Izmene konstrukcije gorionika bez pismene dozvole proizvođača su zabranjene.
- Koristite isključivo rezervne delove koje obezbeđuje ili odobrava proizvođač da bi ste izbegli oštećenja gorionika i opasnosti koje iz toga proističu.
- Zavarivanje u blizini gorionika je dozvoljeno samo nakon iskopčavanja sa izvora električne energije i uklanjanja štampane ploče iz gorionika.
- Ne otvarajte vrata kotla dok je gorionik u radu.

Gorionik je u skladu sa sledećim direktivama i standardima:

Direktiva 2004/ 108 / EC

Direktiva 2006 / 108 / EC

Direktiva 2001 / 95 / EC

Direktiva 2006 / 42 / EC

EN 15270 2008

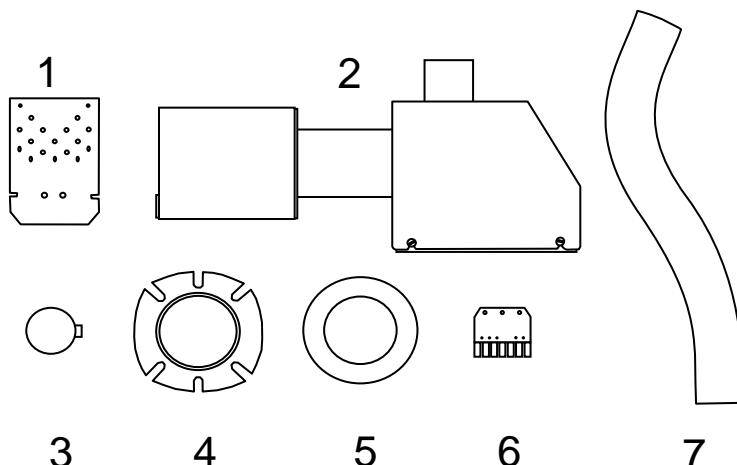
EN 230 2005

EN 60370-2-5 2002

Sadržaj pakovanja

Gorionik sa otprema sa sledećim komponentama :

1. Rešetka
2. Gorionik
3. Šelne za stezanje 2 komada
4. Flanša
5. Keramički zaptivač
6. 7-polni kotlovske konektor
7. Rebrasto crevo
8. Uputstvo za upotrebu.



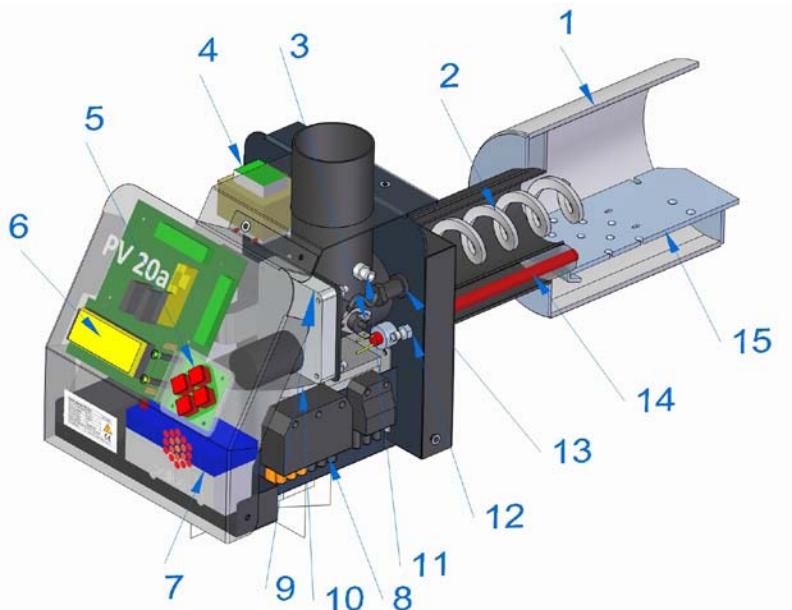
Opis

PV 30a je gorionik za pelet koji je predviđen da koristi pelete od 6 ili 8 mm. Ne možete koristiti bilo koje drugo gorivo za rad ovog gorionika. Jedinstvena originalna konstrukcija **PV 30a** mu dopušta da se koristi na različitim vrstama kotlova na tečno i čvrsto gorivo. Gorionik se povezuje na kotao pomoću 90mm flanše (slično kao gorionici na naftu). Jedinstven sistem električnog paljenja i automatski odabir nivoa snage, čini korišćenje gorionika na pelet vrlo jednostavnim cele godine. Proces sagorevanja ne koristi pilot plamen.

Gorionik ima sigurnosni termostat, sigurnosni nagib, temperaturski senzor i pomoćnu bateriju za zaštitu od povratnog plamena.

Glavne komponente gorionika, kao što su prikazane na Slici 1, su:

1. Komora za sagorevanje	9. Dostavni koračni motor
2. Unutrašnji dostavljač	10. Ventilator
3. Sigurnosni termostat	11. Senzor visine goriva
4. Glavni transformator	12. Montažni vijak
5. Korisnički panel	13. Detektor plamena
6. Displesj	14. Upaljač
7. Pomoćna baterija	15. Rešetka
8. Konektori	

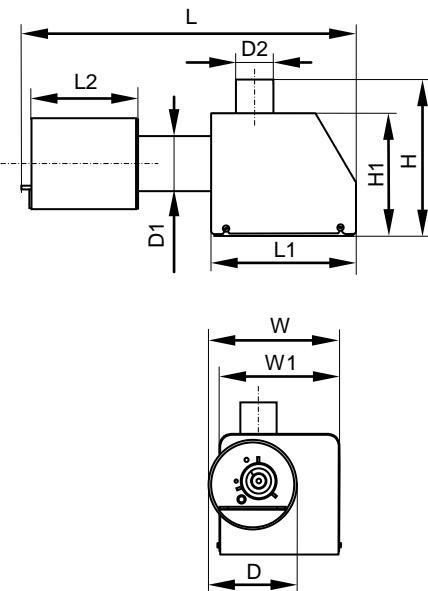


Slika 1 : Glavne komponente gorionika

Tabela 1 : Specifikacija

Dimenzija	Jed.	PV 30a
L ukupna dužina	mm	550
L1 dužina tela gorionika	mm	230
L2 dužina komore	mm	203
ØD prečnik komore	mm	163
ØD1 prečnik cevi	mm	88.9
ØD2 prečnik spirale dodavača	mm	60
H ukupna visina	mm	250
H1 visina kućišta gorionika	mm	200
W ukupna širina	mm	220
W1 širina kućišta gorionika	mm	204
Težina	mm	12,5
Napon	(V)	220-240
Max. potrošnja el. energije	(W)	570
Prosečna potrošnja u radu	(W)	25-40
Potrošnja u „ČEKANJE“ režimu	(W)	7
Buka	dB	52
Emisiona klasa ¹	-	5
Radna temperatura	C°	0-60
Nominalna snaga	kW	30
Minimalna snaga	kW	14

1) U skladu sa EN 15270



Slika 2 : Dimenzije

Gorivo

PV30a koristi prvaklasan drveni pelet kao gorivo. Drveni pelet je koncentrisano i homogeno gorivo, napravljeno od piljevine i drvene prašine. Peleti se presuju na visokoj temperaturi. Ne dodaju se dodatni materijali, jer se pelet vezuje pomoću prirodnog sastojaka drveta – lignina. Pelet je CO₂ neutralno, obnovljivo gorivo. Peleti se čuvaju u suvoj i ventiliranoj prostoriji. Preporučljivo je nositi masku kada se radi sa peletom.

Samo prvaklasan pelet može da se koristi sa **PV30a**. Dopuna mora da se izvrši pre nego što se spremnik isprazni. Ako se to dogodi, gorionik se isključuje [ON → OFF → ON] iz menija. Na ovaj način vreme dopune je 20 minuta i spoljni dodavač ima dovoljno vremena da se sam dopuni.

Tabela 2 : Karakteristike peleta

Sirovina	Trina ili piljevina
Kalorijska vrednost	4700 – 5100 kWh/ ton
Gustina	Približno 650 – 670 kg/m ³
Zapremina 1 tone	1.5 – 1.6 m ³
Prečnik	6 – 10 mm
Dužina	3-5 x prečnik
Sadržaj vlage	8 – 10 %
Sadržaj pepela	približno 0.5%
Za zamenu 1000l lakog lož ulja	približno 2 tone ili 3 m ³

Postavljanje

Trebaće vam sledeći alati da bi ste instalirali gorionik:

- Viljuškasti ključ 13, za stezanje flanše gorionika na kotao.
- Viljuškasti ključ 10, za fiksiranje komore za sagorevanje sa telom gorionika.
- Krstasti šrafciger za stezanje plašta gorionika.
- 4 mm imbus ključ za stezanje gorionika za flanšu.

Da bi ste instalirali gorionik, kotao mora da odgovori na sledeće zahteve:

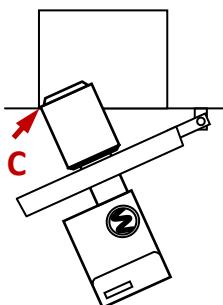
- Vrata kotla moraju da imaju otvor prečnika 90 mm (mesto postavljanja gorionika na naftu)
- Debljina vrata kotla mora biti manja od 100 mm
- Konstrukcija kotla mora da omogući otvaranje vrata kotla sa gorionikom koji je na njega povezan i uklanjanje pepela iz peći. Ako su vrata kotla suviše uska za otvaranje sa gorionikom, tada se montiraju dodatne šarke.
- Ako nema dovoljno (najmanje 5Pa) potpritiska u kotlu, treba da se dimnjak sanira ili instalira ventilator za izduvne gasove.
- Kotlarnica gde se instalira gorionik, mora da ispunjava sva pravila i preporuke od strane zakonodavstva.
- Kotao mora da se postavi na način da postoji dovoljno prostora za čišćenje gorionika, kotla i dimnjaka i uklanjanje pepela.
- Ako temperatura dimnih gasova na vrhu dimnjaka iznosi manje od 80°C, postoji rizik od kondenzacije. U tom slučaju treba da se instalira cev unutar dimnjaka.

Upozorenje: Preporučljivo je koristiti gasni analizator za podešavanje gorionika. Gorionik mora da bude podešen korišćenjem gasnog analizatora i kada se menja dimenzija i kvalitet peleta.

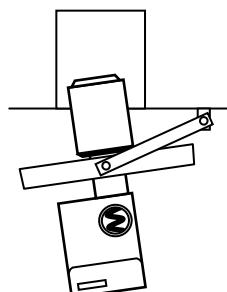
Zahtevi kotla

Peletni gorionik zahteva regularno čišćenje i zbog toga konstrukcija kotla mora da dozvoli vratima da se otvore bez uklanjanja gorionika. Minimalna dimenzija otvora na kotlu zavisi od pozicije šarki na vratima i obratno. Slika 3 ilustruje situaciju. Tačka „C“ je kritična.

Da bi se sačuvala vrata minimalnih dimenzija jedno od rešenja je da se koriste dva para šarki. Kako duple šarke dodaju još jedan stepen slobode, vrata se pričvršćuju sa obe strane (Slika 4). Za ugradnju gorionika na kotao Viadrus U22S preporučuje se postavljanje odstojnika (Slika 4).



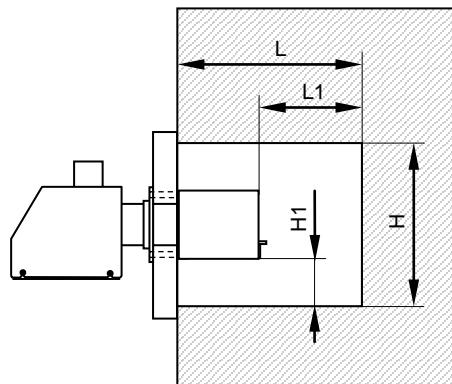
Slika 3 : Pozicija šarki i otvora.



Slika 4 : Duple šarke i odstojnik za kotao Viadrus U22S.

Plamena komora kotla dužine L (Slika 5), treba da bude najmanje duplo duža od komore za sagorevanje gorionika. Za **PV30a**, minimum je 410 mm prihvatljivo (L1 je približno 220 mm). Visina montaže treba da bude dovoljna da ostavi visinu H1 za pepeo ispod gorionika (oko 100 mm).

Minimalne dimenzije L i H za PV20a : L>410 mm, H>370 mm



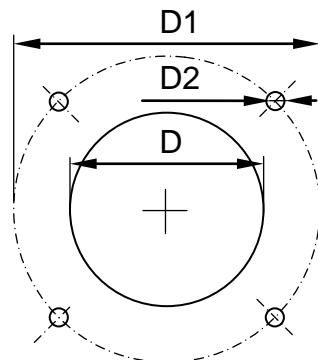
Slika 5 : zahtevi za montažu plamene komore

Gorionici se montiraju na kotao korišćenjem flanše za gorionik na naftu. Prečnik kruga za šrafove i dimenzije šrafova mogu se menjati menjanjem flanše. Dimenzije D1 i D2 date u tabeli su isključivo vezane za flanše koje dolaze uz gorionik.

Tabela 3 : montažni otvori za vrata kotla

Opis	jedinica	Prečnik
ØD prečnik cevi dozatora	mm	90
ØD1 prečnik komore za sagorevanje	mm	130 – 150
ØD2 prečnik kruga za montažu vijaka	mm	8 – 9

Slika 6 : montažne rupe flanše za vrata gorionika



Spremnik za pelet

Gorionik, dostavljač i spremnik peleta su jedinstveni sistemi. Dimenzije i lokacija spremnika za pelet zavise od potreba i mogućnosti određene kotlarnice.

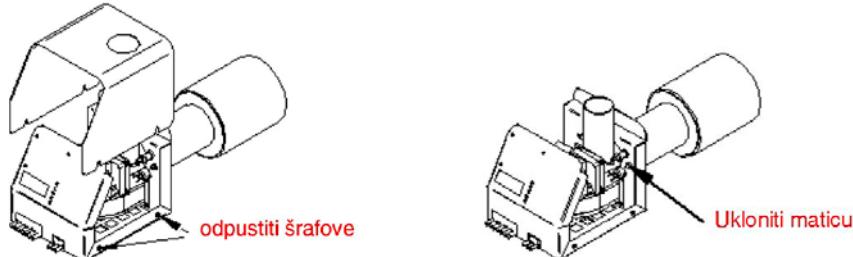
Kada birate spremnik peleta morate da vodite računa o sledećem:

- Ako je spremnik peleta u istoj sobi kao i kotao, tada dimenzija spremnika ne treba da pređe 500I (približno 350kg).
- Preporučuje se spremnik napravljen od vatrostalnih materijala.
- Kontejner mora da bude postavljen na način da upadni ugao dostavljača ne prelazi 45°.
- Preporučljivo je koristiti spremnik koji može da se zatvori poklopcom.

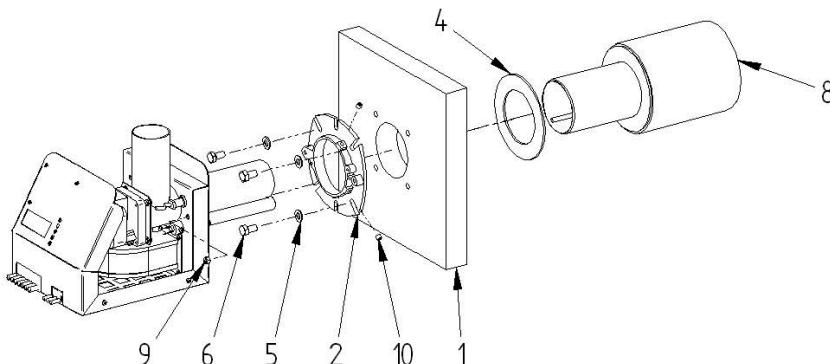
Gorionik

Da bi se gorionik ispravno montirao, mora da se prođe kroz sledeće korake :

1. Ukloniti plaštu gorionika, tako što će te olabaviti 4 šrafa na kućištu. Nema potrebe uklanjati šrafove.



2. Odvojiti komoru za sagorevanje od gorionika, oslobođanjem M6 matice koji drži zajedno polovine gorionika. Odvojite delove, izvlačenjem i blagim zakretanjem u isto vreme.
3. Učvrstite flanšu (2) gorionika na vrata kotla (1). Uverite se da se ravnaju otvor flanše i otvor na vratima kotla.



4. Fiksirajte komoru gorionika (8). Za to trebate da stavite keramički zaptivač, na užoj strani gorioničke komore i zatim stavite komoru kroz vrata, na taj način da zadnji zid može da se osloni na vrata kotla. Fiksirajte gorioničku komoru sa dva inbus vijka za flanšu.

Oprez! Komora za sagorevanje treba da bude montirana tako da rešetka bude što je više moguće horizontalna. Spoj između gorionika i kotla mora da bude čvrst da bi se izbeglo bilo kakvo isticanje dimnih gasova.

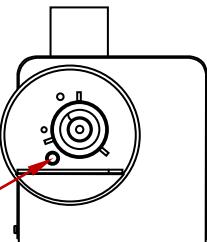
5. Spojite telo gorionika sa komorom za sagorevanje kao što je to bilo pre rasklapanja u koraku 2.
6. Fiksirajte polovine gorionika sa M6 maticom. Matica treba da bude čvrsto navijena, ali ne previše čvrsto. Polovine gorionika su korektno montirane kada nema mesta između oznaka na spojnoj cevi (linija povučena na cevi crnim markerom) i tela gorionika.

7. Uverite se da su polovine gorionika ispravno montirane. Uverite se da kada gledate kroz plamenu cev, da je krajnja ivica u istoj ravni sa zidom. Spirala unutrašnjeg dodavača mora da dosegne do kraja cevi.

Oprez! Nakon postavljanja gorionika, uvek se uverite da je kraj upaljača postavljen kroz svoj otvor i da nije zaglavljen iza pregradnog zida.

Izbegavajte naknadne demontaže gorionika jer mogu da dovedu do oštećenja upaljača.

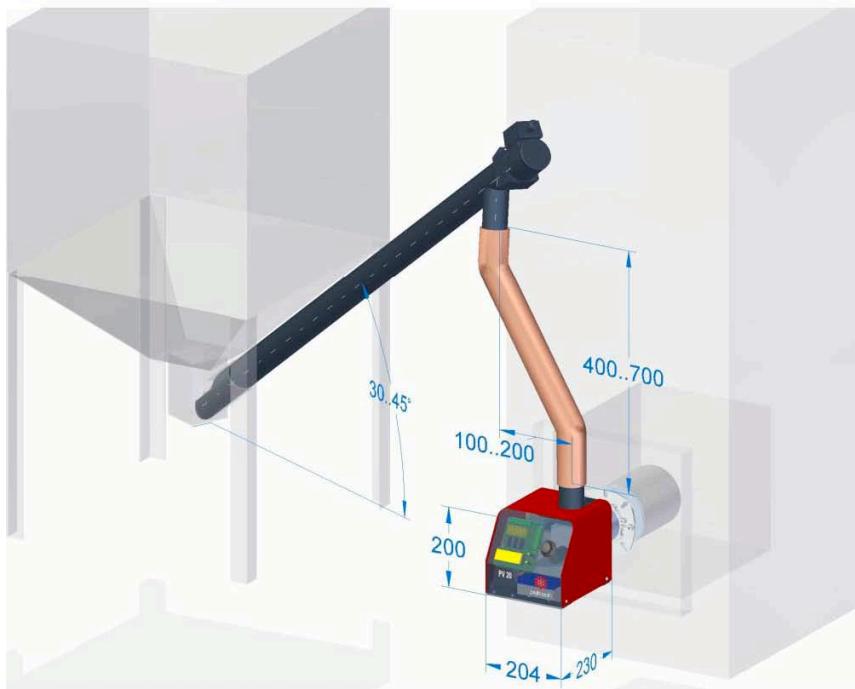
Upaljač



Spoljni dostavljač

Dostavljač peleta transportuje pelet od spremnika za pelet do kotla. Gorionik kontroliše rad dostavljača. Dostavljač je povezan na gorionik specijalnim crevom. Crevo se pravi od topivog materijala što je dodatna sigurnosna mera od povratnog plamena. Dostavljač može da se fiksira na spremnik ili plafon, u zavisnosti od uslova na mestu postavljanja.

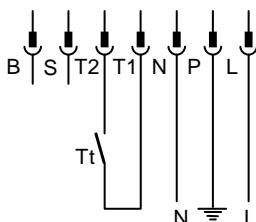
Slika 7 pokazuje ispravnu poziciju spoljašnjeg dostavljača. Kako je crevo sigurnosni uređaj, mora da se postavi striktno na sledeći način. Vertikalno rastojanje između izlaza dostavljača i gorionika mora da bude u opsegu od 40 - 70 cm, a horizontalno rastojanje 10 - 20 cm. Tipičan ugao je 30° - 45° . Spoljašnji dostavljač ne može da se instalira u položaj sa uglom većim od 45° . Crevo se montira pod uglom od 50° ili više da obezbedi slobodan pad goriva.



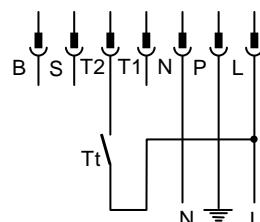
Slika 7 : instalacija spoljašnjeg dostavljača (jedinice u mm)

Električni spojevi

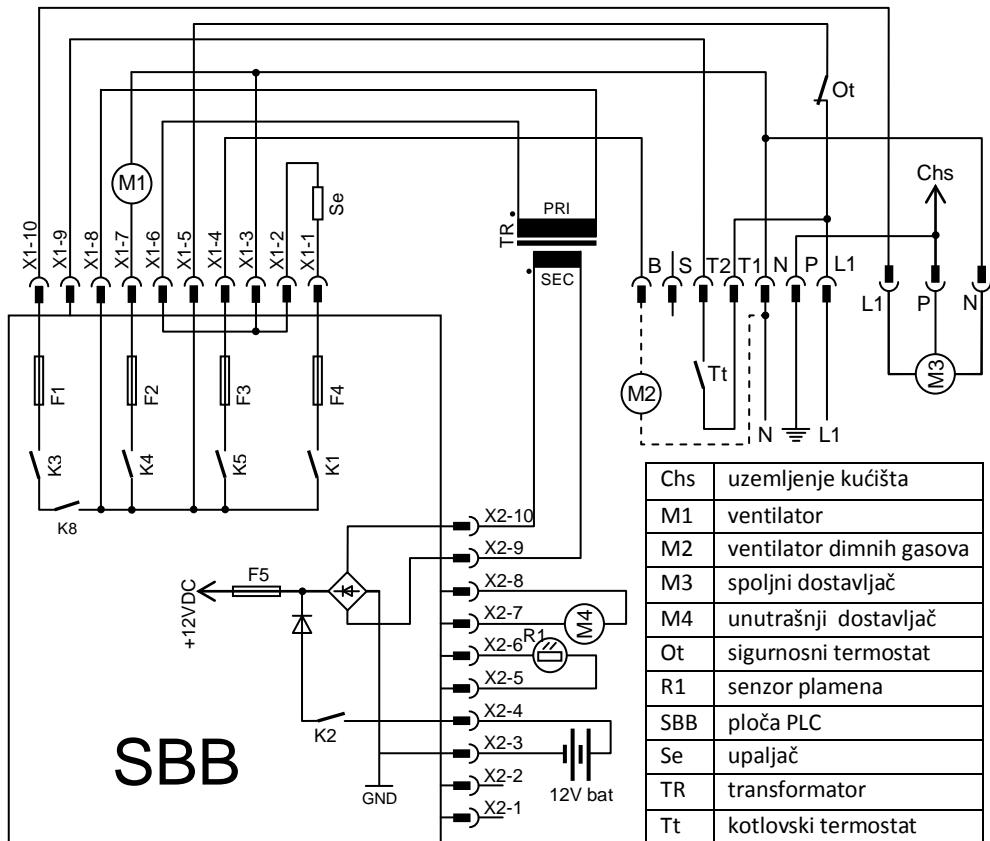
Gorionik je opremljen sa standardnom viljuškom za gorionik koja ima 7 kontakata. Postoje različite šeme povezivanja koje se koriste za različite kotlove. Obično se gorionik povezuje sa peto-žilnim kablom (Slika 8). Takođe ga je moguće povezivati sa četvoro-žilnim kablom (Slika 9).



Slika 8 : način vezivanja peto-žilnog kabla



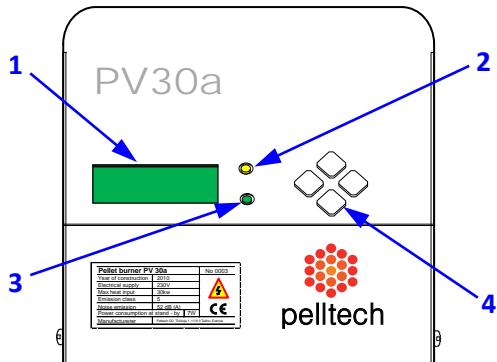
Slika 9 : četvoro-žilna konekcija



Rad

Gorionik se kontroliše preko korisničkog panela. LCD ekran (1) pokazuje meni za podešavanje, događaje itd. Žuto svetlo (2) pokazuje prisustvo plamena u komori za sagorevanje. Ili ako treperi, gorionik je van normalnog rada. Status može da se vidi i na ekranu. Zeleno svetlo (3) ukazuje da postoji gorivo u gorioniku.

Za kretanje u meniju, koristite gornje i donje strelice (4), da promenite parametar, pritisnite OK, vraćate se nazad sve do početnog ekrana uz pomoć leve cursorske strelice.



Slika 10 : prednji panel

Startovanje gorionika

Pre inicijalnog startovanja uverite se da je:

- Gorionik povezan na kotao.
- Termostat kotla instaliran i da ispravno funkcioniše.
- Termostat kotla podešen na najnižu temperaturu.
- Spoljni dostavljač je instaliran i povezan na gorionik.
- Dimnjača je povezana na dimnjak, klapne su otvorene i postoji dovoljna promaja.
Kada kotao radi, potpritisak unutar kotla mora da ostane između 4 - 6 Pa.
- Pelet sisan u spremnik i dostupan spoljnom dostavljaču

Da se uključi gorionik, uključite glavni prekidač kotla na kotlovskoj automatici. Ako gorionik pokazuje „STOPPED“ tada idite u podešavanja i promenite parametre „GORIONIK“ od „STOP“ na „START“. Displej pokazuje „ČEKANJE“. Sada podešite kotlovski termostat na odgovarajuću temperaturu. Gorionik ulazi u proces punjenja. Ako je to prvo loženje, spoljašnji dostavljač treba da se popuni peletom. Zbog toga ovo početno dopunjavanje može da traje oko 20 min.

Da bi se zaustavilo gorenje, namestite kotlovski termostat na najnižu tačku. Gorionik će sam završiti proces kada je svo gorivo sagorelo.

Oprez! Nikada ne isključujte gorionik u radu preko glavnog prekidača kotla. Koristite termostatski prekidač za tu svrhu.

Da bi se gorionik bezbedno zaustavio, ostavite gorionik bez goriva. Ne ostavljajte gorionik bez pažnje kada je neophodno koristiti hitno zaustavljanje.

LOG – dnevnik

LOG ekran prikazuje zadnje događaje (operacije gorionika) i njihovo trajanje. Sva stanja su opisana u tabeli 4. Trajanje je u formi mm:ss. Na primer „PALJENJE 01:25“(01m25), znači da je trajanje potpaljivanja bilo 1 minut i 25 sekundi.

Zadnji red dnevnika predstavlja trenutni status. Da bi se dostigao zadnji red, pritisnite strelicu nadole. Status trenutnog režima u kome se gorionik nalazi osvežava se svake sekunde ili minuta i red treperi.

Tabela 4 : moduli rada

Status	Opis
Stopped – Stopiran	Gorionik nije uključen
Waiting – Čekanje	Gorionik je uključen i čeka na komandu sa termostata kotla
Testing – Testiranje	Testiranje baterije, ventilatora, dostavljača
Loading – punjenje	Punjene peleta za potpalu gorionika, nakon komande od strane kotlovnog termostata
Loading2 – punjenje	Drugi pokušaj ako prvi pokušaj paljenja nije bio uspešan
Preburn – Predsagorevanje	Samo ventilator radi, upaljač je isključen. Peleti počinju da gore normalno.
Burning – Sagorevanje	Status normalnog rada. Spoljašnji dostavljač radi pomoću senzora nivoa, unutrašnji dostavljač i ventilator rade simultano. Fotoćelija mora da vidi plamen.
KRAJ SAGOR	Kotao je dostigao zadatu temperaturu i kotlovski termostat je isključio gorionik. Spoljašnji dostavljač je zaustavio, unutrašnji dostavljač i ventilator još uvek rade dok gorivo ne izgori.
End blow – izduvavanje	Kada fotoćelija ne vidi bilo kakav plamen, onda ventilator nastavlja sa radom zbog sigurnosti da je svo gorivo izgorelo
No pelets – Nema peleta	Senzor nivoa ne detektuje pelet
No flame – bez plamena	Nema plamena u gorioniku duže od 120 s tokom gorenja
Overheat – pregrevanje	Temperatura gorionika je dostigla zadatu vrednost i gorionik se isključio
Ign.error – greška paljena	Plamen nije registrovan nakon potpale
Level error – greška nivoa	Doza za potreban nivo nije dostignuta, ili se doza ne smanjuje tokom vremena
Feeder err – Greška dostavljača	Zaglavljen dostavljač ili nema registracije rotacije zavojnice dostavljača
Fan err – Greška ventilatora	Problem u radu ventilatora
Battery low – slaba baterija	Baterija nije povezana ili je prazna
BEZ STRUJE	Nema struje – gorionik radi na bateriju

Podešavanja

Da bi se ušlo u meni za „SETTING“ pritisnite OK. Da se vratite na „LOG“ – dnevnik i pronađite ga pomoću strelica usmerenih naviše i naniže i pritisnite „OK“.

Tabela 5 : glavni meni

Meni Br.	Parametri	Opis	Fabrički podešeno	Lista mogućnosti
1.	STATUS ->	Podmeni za informacije o statusu* ¹	-	-
2.	INFO ->	Informacije od uređajima u gorioniku* ²	-	-
3.	GORIONIK	UKLJUČI/ ISKLJUČI gorionik	ISK	ISK/UKL
4.	PRIPRAVNOST	Dozvoljeno držanje plamena* ³	ISK	ISK/UKL /AUTO
5.	PELETI	Odabrat kvalitet peleta	NORMAL	NORMAL/ LAGAN/ TEŽAK
6.	SNAGA	Trenutni nivo snage	AUTO	AUTO/ 15/18/21/24/27/30
7.	VAZDUH	Korekcija brzine ventilatora	0	-2/-1/0/+1/+2/+3/+4/+5
8.	JEZIK	Odarib jezika* ⁴	SRP	Vidi listu jezika
9.	PARAMETRI ->	Meni setovanja parametra	-	-

*¹- Vidi opis menija za „STATUS“

*²- Vidi opis menija za „INFO“

*³-Vidi opis menija za „HOLD FLAME“

*⁴-Vidi odeljak „Languages“ – jezici

Tabela 6 : meni za parametre

Br.	Naziv	Opis	Jed.	Vrednost		
				fabrička	min	max
1.	BURN AIR@15kW	Brzina vent. za nivo snage 1	o/sec	25	23	28
2.	BURN AIR@18kW	Brzina vent. za nivo snage 2	o/sec	28	26	31
3.	BURN AIR@21kW	Brzina vent. za nivo snage 3	o/sec	30	28	33
4.	BURN AIR@24kW	Brzina vent. za nivo snage 4	o/sec	33	31	36
5.	BURN AIR@27kW	Brzina vent. za nivo snage 5	o/sec	37	35	40
6.	BURN AIR@30kW	Brzina vent. za nivo snage 6	o/sec	42	40	44
7.	TESTING AIR	Brzina vent. za testiranje	o/sec	38	30	50
8.	IGNITION AIR	Brzina vent. za potpala	o/sec	25	20	35
9.	BURN END AIR	Brzina ventilatora krajnjeg izduvavanja	o/sec	20	10	40
10.	HOLD FLAME AIR	Brzina ventilatora tokom „stand-by“ ciklusa	o/sec	10	7	14
11.	HOLD FLAME ON	U slučaju da je HOLD FLAME postavljen na AUTO, funkcija će se aktivirati nakon 2 ciklusa čekanja, oba kraća od 15 minuta.	min	15	5	30

Parametar		Opis	Jed.	Vrednost		
Br.	Naziv			fabrička	min	max
12.	HOLD FLAME OFF	U slučaju da je HOLD FLAME postavljen na AUTO, propisano je maksimalno vreme za ciklus držanja plamena	min	60	30	90
13.	MIN. SNAGA	Minimalni nivo snage	kW	21	15	30
14.	MAX. SNAGA	Maksimalni nivo snage	kW	27	15	30
15.	AUTO POWER UP		min	60	30	120
16	AUTO POWER DOWN		min	30	15	45
21.	PELLET NORMAL	Pelet normalne mase. Doziranje unutrašnjeg dostavljača	g./obrt.	33	28	38
22.	PELLET LIGHT	Lagan pelet. Doziranje unutrašnjeg dostavljača	g./obrt.	31	28	38
23.	PELLET HEAVY	Težak pelet. Doziranje unutrašnjeg dostavljača	g./obrt.	35	28	38
24.	LOADING FEED	Broj obrtaja dostavljača tokom ciklusa punjenja	obrt.	21	20	24
25.	LOADING2 FEED	Broj obrtaja dostavljača tokom drugog kruga punjenja	obrt.	3	1	8
26.	BURN END FEED		obrt.	15	10	20
30.	SMOKEFAN ON	0 -off - on, ventilator dimnih gasova	0/1	0	0	1
31.	SMOKEFAN 1	Brzina ventilatora za paljenje, izdvavanje, sagorevanje na nivou snage 1 i 2	%	40	0	100
32.	SMOKEFAN 2	Brzina ventilatora za nivo snage 3 i 4	%	60	0	100
33.	SMOKEFAN 3	Brzina ventilatora za nivo snage 5 i 6	%	80	0	100
40.	PHOTOCELL	Osetljivost fotoćelije	%	84	50	100
41.	PREBURN TIME	Trajanje ciklusa pred-sagorevanja	s	40	30	80
42.	PREBURN CYCLE	Ciklusi pred-sagorevanja	broj	3	1	4
43.	Temperatura pregrevanja	Maksimalna dozvoljena temperatura gorionika	°C	50	20	70
43.	SIGNAL GREŠKE	Broj kontakta releja za grešku	broj	1	1	2
99.	FACT. SET	Učitaj fabričke podatke	0/1	0	0	1

Dopuna goriva

Skladište goriva mora da se dopuni, pre nego što se potpuno isprazni. Gorivo može da se doda u bilo koje vreme tokom rada. Da se doda gorivo, jednostavno sipajte novu vreću peleta u vaše skladište. Ako se skladište isprazni, pre nego što se doda novo gorivo, spoljašnji dodavač mora da se ponovo dopuni, kao što je to već opisano u odeljku „STARTOVANJE“ gorionika. Ne ispunjavanje ovog uslova rezultiraće sa „FUEL ERROR“ zbog isteka vremena za punjenje gorionika peletom.

Održavanje

Peletni gorionik PV20a zahteva sistematično održavanje. Period održavanja zavisi od kvaliteta peleta i grejnog kapaciteta. Prosečan period održavanja je sedam dana. Gorioniku je potrebno čišćenje kada je sloj pepela na rešetki deblji od 1,5 - 2cm. Čak i visokokvalitetni pelet sadrži od 0,3 - 0,5% pepela, a tada **rešetku treba čistiti najmanje jednom nedeljno.** U zavisnosti od kvaliteta peleta, može da bude neophodno da se gorionik očisti i češće.

Čišćenje gorionika

1. Isključite gorionik okretanjem termostata na 0°C.
2. Ostavite da se gorionik ohladi bar jedan sat.
3. Otvorite vrata kotla, da bi ste dobili pristup komori za sagorevanje.
4. Uklonite rešetku i očistite je od nečistoće. Sve rupe na rešetki moraju da budu čiste.
5. Uklonite pepeo iz komore za sagorevanje.
6. Očistite kotao. Učestalost čišćenja kotla zavisi od tipa kotla i intenziteta grejanja. Za više informacija o čišćenju kotla, molimo pogledajte uputstvo proizvođača.
7. Vratite nazad rešetku. Uverite se da stoper rešetke dodiruje komoru za sagorevanje sa unutrašnje strane. Nepravilno naleganje će promeniti dotok vazduha i smanjiti efikasnost sagorevanja.
8. Po završetku čišćenja, zatvorite vrata kotla i podesite termostat na odgovarajuću temperaturu.

UPOZORENJE! Rešetka gorionika mora da bude proverena i očišćena makar jednom nedeljno. To obezbeđuje rad bez problema i punu efikasnost.

Spoj između kotla i dimnjaka mora da bude kompletno zaptiven. Ne sme da bude bilo kakve ekstra promaje u dimnjajući kotla. Svi otvori za čišćenje i održavanje moraju da budu zatvoreni poklopcima.

Motor za dostavljanje

Stanje motora za punjenje je od presudne važnosti za bezbednost. Stoga motor treba da bude zamenjen nakon 2000 radnih sati. Brojaču sati se pristupa iz „INFO“ menija.

Baterija

Baterija mora biti zamenjena kada gorionik pokaže upozoravajuću poruku vezanu za nju ili po isteku pete godine rada.

Pošto je baterija takođe bitan element neophodan za bezbednost gorionik neprekidno nadgleda njeno stanje i u slučaju da je oslabela ili nema dovoljnu voltažu, prekida rad.

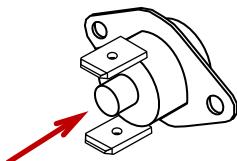
Ventilator

Vazduh u kotlarnici sadrži prašinu koja može da se nataloži na ležajevima ventilatora. Najbolje je da se kotlarnica drži što je moguće čistije. U suprotnom, ležajevi će se zaglaviti nakon nekoliko godina rada i moraće da se zamene.

Resetovanje sigurnosnog termostata

U slučaju pregrevanja gorionika, indikator treperi žuto i prikazuje poruku „PREGREVANJE“. Sigurnosni termostat treba ručno da se resetuje. Termostat se nalazi na vertikalnoj cevi unutrašnjeg dostavljača.

1. Uverite se da se gorionik ohladio i da je isključen sa napajanja struje.
2. Uklonite poklopac tako što ćete olabaviti 4 šrafa (2 sa svake strane).
3. Pritisnite malo dugme na termostatu.
4. Povežite napajanje.
5. Držite pritisnuto „OK“ 5 sekundi.
6. Ako indikator treperi, trebate da zamenite termostat.



Slika 11 : Resetovanje sigurnosnog termostata

Princip rada

Punjjenje

Kod ciklusa punjenja, unutrašnji dostavljač ubacuje tačnu količinu goriva u komoru za sagorevanje, potrebnu za paljenje. Ubačeno gorivo se meri brojanjem okretaja unutrašnjeg dostavljača. Punjenje je ispravno završeno kada je dostavljač učinio 21 obrtaj*. Unutrašnji dostavljač radi u zavisnosti od senzora nivoa goriva.

- Ako senzor nivoa ne „vidi“ gorivo u gorioniku više od 1 sekunde, spoljni dostavljač startuje.
- Ako unutrašnji dostavljač napravi 1,5 obrtaj bez goriva u gorioniku, odmah staje. Spoljašnji dostavljač drži stalni nivo goriva u vertikalnom crevu sve vreme punjenja u zavisnosti od senzora nivoa goriva.
- Ako senzor nivoa ne prepozna gorivo u gorioniku više od 1 sekunde, spoljni dostavljač startuje.
- Ako senzor nivoa „prepozna“ gorivo u gorioniku duže od 5 sekunde, tada se spoljni dostavljač zaustavlja.

Maksimalno vreme punjenja je limitirano na 5 minuta u normalnim radnim uslovima i 20 minuta nakon ručnog pokretanja.

Upaljač se predgreva na kraju ciklusa punjenja. Kada unutrašnji dostavljač napravi 10 obrtaja (ceo ciklus punjenja je 12 obrtaja) upaljač se uključuje na predgrevanje. Ako se upaljač uključi više od 1 minuta za vreme punjenja gorivom, automatski se isključuje.

Paljenje

U procesu potpale, upaljač je zagrejan i ventilator duva topao vazduh kroz pelet i pali ga.

Upaljač se isključuje nakon svakih 50s da spreči njegovo pregrevanje. Upaljač se opet uključuje nakon 20s (kada je podešen na NORMALNO) ili 10s (podešen na BRZO PALJENJE).

Pred-sagorevanje

Svrha pred-sagorevanja je da u potpunosti upali pelet. Gorivo se ne dodaje kod pred-sagorevanja. Ventilator radi istom brzinom kao kod paljenja.

Sagorevanje

Radni režim gorionika. Gorivo se periodično dodaje i ventilator drži brzinu u skladu sa zadatom vrednošću. Sagorevanje traje do isključenja kotlovskega termostata.

Kontrola dostavljača

Spoljni dostavljač stalno drži nivo goriva u gorioniku tokom procesa sagorevanja. Dostavljač se kontroliše preko senzora nivoa na sledeći način:

- Spoljni dostavljač se startuje nakon što senzor nivoa ne primeti gorivo u gorioniku i unutrašnji dostavljač napravi 2 obrtaja.
- Dostavljač se zaustavlja kad senzor nivoa primeti gorivo u gorioniku duže od 1 sekunde.

Detekcija nivoa goriva

Nivo peleta u vertikalnoj cevi je kontrolisan optičkim senzorom. Gorivo se prijavlja kada pelet prekine optičku vezu između uparenog senzora. U vezi ovog procesa gorionik će učiti u prveravanje eventualne greške u sledećim slučajevima:

1. Istečak perioda punjenja (nema signala posle određenog perioda vremena).
2. Istečak perioda pražnjenja (signal traje duže od određenog perioda vremena).

Izlazni nivoi snaga

Gorionik ima 6 prethodno podešenih nivoa snage. Za svaki nivo, program proračunava ispravnu količinu goriva, u zavisnosti od kalorične moći i kapaciteta unutrašnjeg dostavljača . Kapacitet unutrašnjeg dostavljača može da se promeni iz opcije „podešavanje“. Za najveći broj tipova peleta on iznosi 33 g po obrtaju. Sračunati iznos goriva se deli na periodične cikluse punjenja. U svakom ciklusu, unutrašnji dostavljač napravi pola kruga. Ako sračunati ciklus traje suviše kratko (manje od 11s), tada se trajanje ciklusa duplira i gorivo se doprema punim krugom dostavljača. Za svaki nivo snage posebno, postoji različiti nivo brzine obrtaja ventilatora (Tabela 6).

Održavanje plamena

Glavna ideja ovog stanja je da se smanji broj ciklusa paljenja. Ono može biti automatsko, uključeno ili isključeno. Automatski mod se uključuje kada je vreme između 2 paljenja manje od 10 minuta, dvaput zaredom. Automatski mod traje jedan sat i završava se sa krajem sagorevanja (KRAJ SAGOREVANJA). U ovom modu novo gorivo se ubacuje u gorionik nakon 127s, sa minimalnom količinom kiseonika.

Izduvavanje

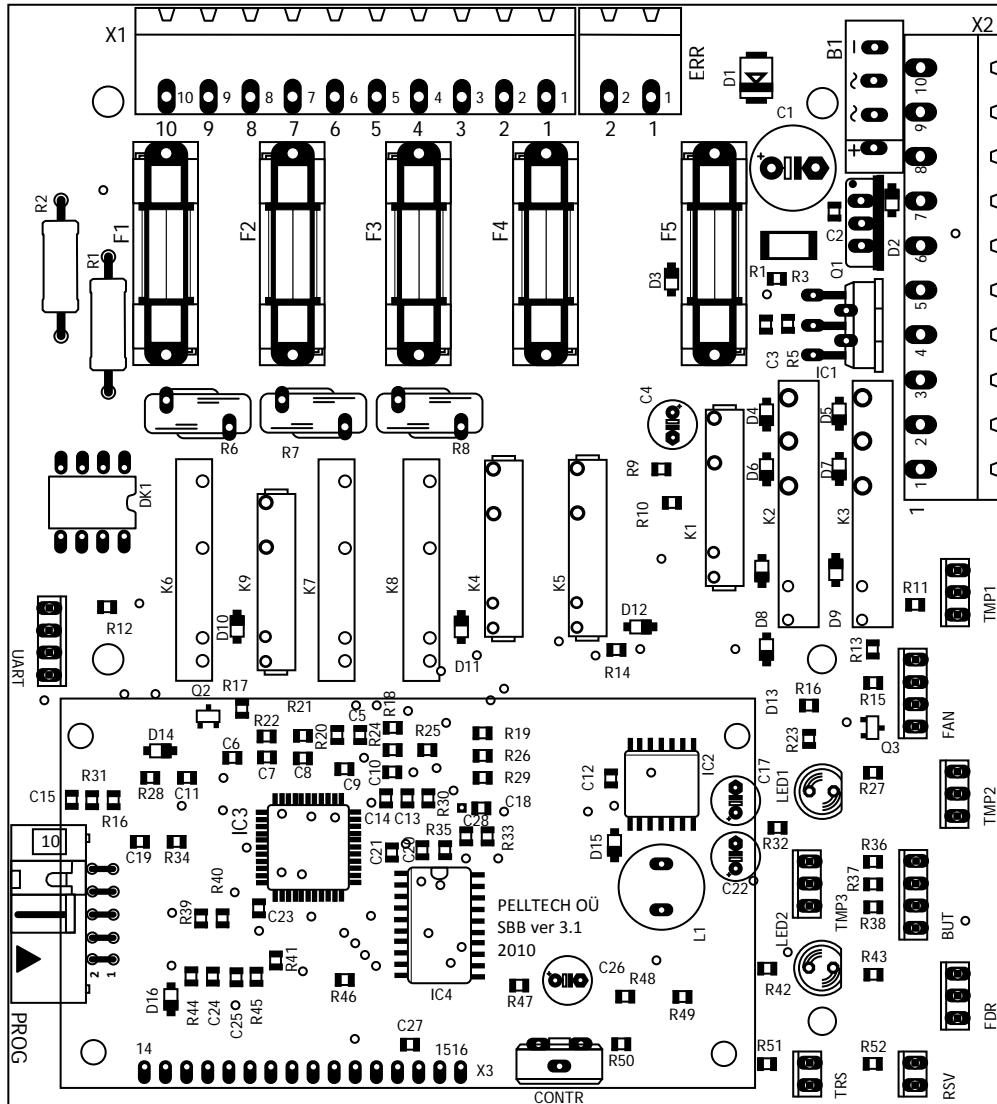
Jedino ventilator nastavlja da radi sa minimalnom brzinom, zbog sigurnosti ovaj mod izbacuje gorivo iz gorionika. Gorionik se isključuje. Ovo stanje traje sve dok se detektuje plamen +1 minut.

Tabela 7 : tablica za PV30a

Snaga (kW)	Ventilator (o/sek)	Krug (s)*	Dostavljač (obrtaj)*
15	25	18,5	1/2
18	28	15,5	1/2
21	30	13	1/2
24	33	11	1/2
27	37	20	1
30	42	17,5	1

*-Trajanje ciklusa i broj obrtaja dostavljača su drugačiji ako se podešavanja menjaju u meniju parametara.

Opis kontrolne ploče



Slika 11 : kontrolna ploča

Tabela 8 : X1 i X2 konekcija

X1	Opis	X2	Opis
1	Upaljač	1	Uklanjanje pepela -
2	Upaljač	2	Uklanjanje pepela +
3	N	3	Pozitivni kraj baterije
4	Ventilator dimnih gasova	4	Negativni kraj baterije
5	Glavni transformator	5	Detektor plamena
6	Glavni transformator	6	Detektor plamena
7	Ventilator	7	Unutrašnji dostavljač [-](crna)
8	L	8	Unutrašnji dostavljač [+] (crvena)
9	Termostat	9	Glavni transformator
10	Spoljni dodavač	10	Glavni transformator

BUT – tasteri korisničkog panela

CONTR – LCD kontrast

FAN – unutrašnji povratni senzor brzine ventilatora

FDR – povratni senzor brzine obrtaja unutrašnjeg dostavljača

TRS – predajnik senzora nivoa goriva (crna oznaka)

RSV – prijemnik senzora nivoa goriva (bela oznaka)

TEMP1 – cevni senzor temperature unutrašnjeg dostavljača

TEMP2 – senzor temperature okolnog prostora

TEMP3

UART – RS232 interfejs za spoljni modem (5V TTL)

Osigurači

Osigurač	Vrsta	Funkcija
F1	0.5 A brzi	Spoljni dostavljač
F2	0.5 A brzi	Ventilator
F3	0.5 A brzi	Ventilator dimnih gasova
F4	3.0 A brzi	Upaljač
F5	2.0 A brzi	Kontroler i motor unutrašnjeg dostavljača

Problemi i rešenja

Stanje greške	Uzrok	Otklanjanje
Stopped - Zaustavljen	Ovo nije greška. Gorionik je isključen na stanje OFF iz menija	-Promeniti red „BURNER“ – Gorionik iz „OFF“ na „ON“
NEMA PELETA	Maksimalno vreme punjenja je prošlo (5 ili 20 minuta) i nema dovoljno ubačenog goriva od strane spoljnog dostavljača	-Proveriti gorivo u spremniku. -Proveriti dostavljač i spoj sa gorionikom. -Proveriti senzore nivoa, očistiti.
No flame – nema plamena	-Plamen je nestao u ciklusu razgorevanja ili sagorevanja	-Proveriti senzore nivoa, očistiti.
	Količina goriva ne nestaje u periodu izduvavanja	-Proveriti fotoćeliju, očistiti.
Overheat - Pregrevanje	Unutrašnja temperatura gorionika je premašila zadatu u "Setup" meniju. Verovatno se javio povratni plamen.	-Proveriti temperaturu gorionika iz „INFO“ menija. -Proveriti spojeve temperaturskog senzora. -Proveriti i očistiti gorioničku komoru. -Proveriti dimnjak i potpritisak (promaju) u kotlu. -Proveriti unutrašnji dostavljač – spojeve i kretanje (obrtaje).
Ignition error -greška paljenja	Nema detekcije plamena u periodu paljenja.	-Proveriti upaljač i osigurač upaljača. -Proveriti fotoćeliju.
Level error -Greška nivoa	Nivo goriva u dozi se ne smanjuje tokom vremena sagorevanja.	-Proveriti senzore nivoa, očistiti ih.
Feeder error -Greška dostavljača	Dostavljač nije napravio nikakve okretaje u roku od 8 sekundi, u režimu rada.	-Proveriti spoj senzora dostavljača. -Proveriti magnet na vratilu dostavljača. -Proveriti navojnu vezu dostavljača. -Dostavljač je zaglavljen.
	Struja motora je dostigla 0,75A u roku od 0,2 s.	
Fan error -Greška Ventilatora	Broj obrtaja dostavljača ne dostiže 40 o/sec u toku od 7 sekundi, za vreme testiranja pod punim opterećenjem.	-Proveriti spoj senzora ventilatora. -Proveriti spojeve ventilatora i struje. -Proveriti magnet na vratilu ventilatora. -Proveriti ležajeve ventilatora.
Battery low – slaba baterija	Voltaža je niža od 12V pod opterećenjem (radi dostavljač)	-Ako postoji samo problem sa snagom, čekajte dok se baterija napuni. -Zamenite bateriju.
No power – nema struje	Gorionik nema struje.	-Proveriti kućnu mrežu i osigurače. -Proveriti priključak i kablove. -Proveriti sigurnosni termostat. -Proveriti pojavu povratnog plamena.
	Sigurnosni termostat je isključio napajanje – povratni plamen.	

prigovor, opis i instrukcije:

GJENRALNI UVOZNIK I OD STRANE FABRIKE Ovlašćeni servis: PORTAL DOO Zaječar, tel.: 019/42 42 45.



www.pelltech.eu

www.portal.tm