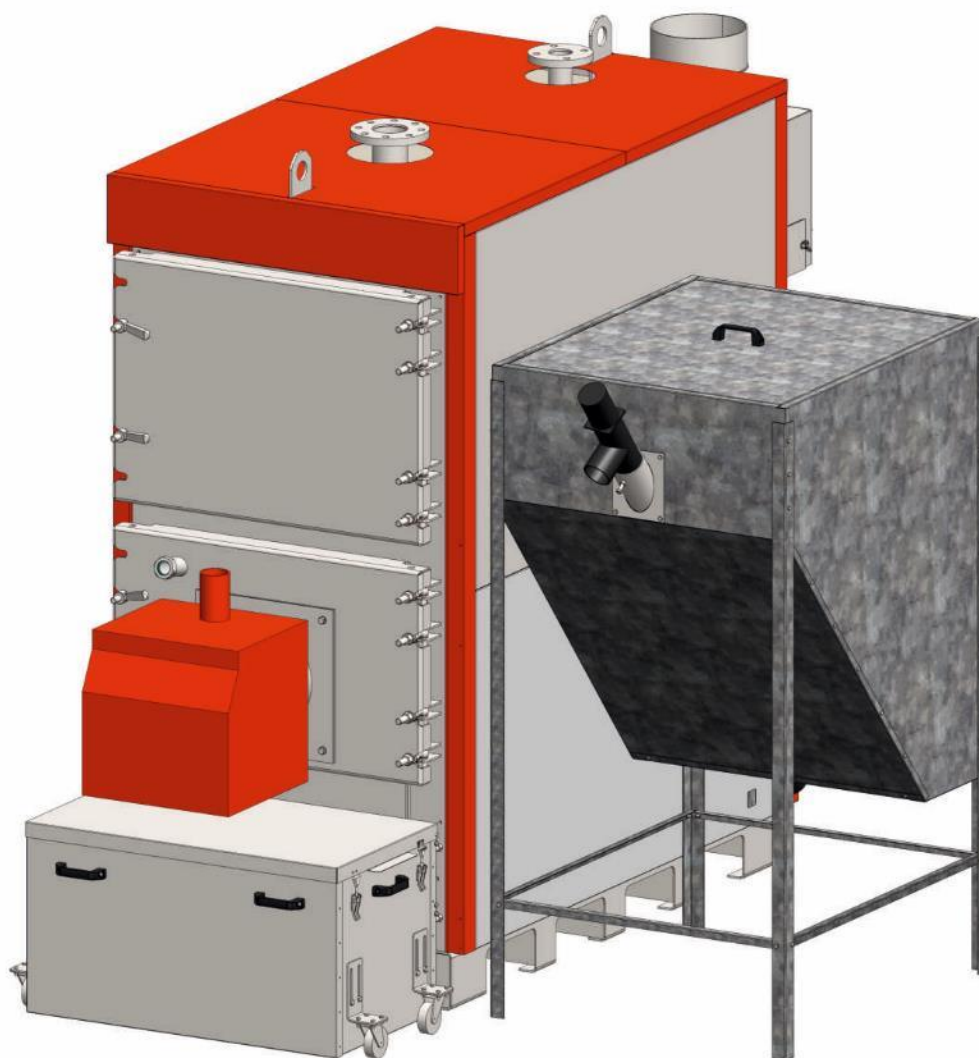




CAZAN COMBINAT PE LEMNE ȘI PELLE

PROFI DUO

FIȘĂ TEHNICĂ



DS PROFI DUO_ro
VERSION: 1.0



PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE

PROFI DUO este un cazan cu funcționare combinată pe lemn și pellet din lemn. Construcția acestuia permite arderea lemnului pe un grătar din tevi. Lemnul sau brichetele se încarcă manual, iar arderea este controlată prin termoregulatorul (termostatul cu lanț) care acționează clapeta de aer de pe ușa cazanului. În timpul arderii, flacăra vine în contact cu pereții laterali ai camerei de ardere, care sunt înconjurați de apă. Cazanul este construit cu 3 drumuri de fum pentru eficiență maximă până la 90%. Cazanul este echipat cu o ușa de sus pentru curățarea schimbătorului de căldură, ușa de jos pentru încărcare manuală cu combustibil și o ușa din spate pentru acces prin spate la schimbătorul de căldură.

Funcționarea pe pellet este automată și este realizată cu un arzător automat pe pellet. Funcționare alternativă pe lemne se poate realiza prin demontare arzătorului, montarea flanșei oarbe, și conectarea lanțului regulatorului la clapetă.

Cazanul este echipat cu exhaustor (opțional), care asigură circulația optimă a gazelor arse și a transferului de căldură. Cazanul se poate echipa suplimentar cu sistem automat de extracție cenușă și sistem pneumatic de curățare a țevilor de fum.

COMPONENTE CAZAN

Principalele componente ale cazanului **PROFI DUO** sunt:

- a) Cazan;
- b) Arzător pellet;
- c) Controller;
- d) Rezervor combustibil;
- e) Alimentator.

a) Cazanul

Corpul este construit din oțel, construcția monobloc cu sudură electrică. Construcția cazanului asigură o suprafață de încălzire mare, volum mare pentru încărcarea combustibilului și o funcționare eficientă. Pe partea superioară a carcasei se află schimbătorul de căldură, unde gazele de ardere sunt ghidate și evacuate la coșul de fum. Schimbătorul de căldură este cu 3 drumuri de fum (3-pass) pentru randament ridicat.

b) Arzătorul pe pellet

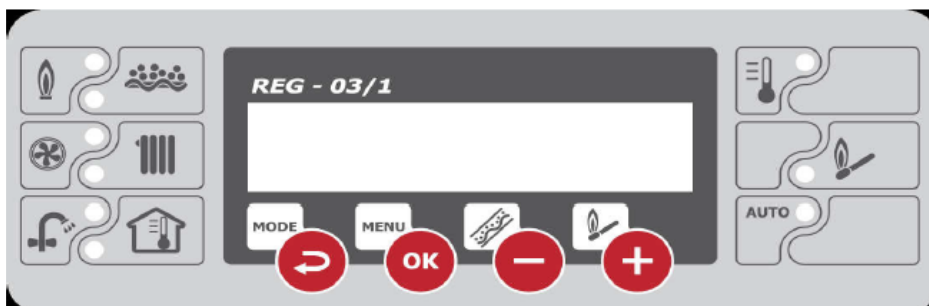
Funcționarea arzătorului se bazează pe alimentarea combustibilului prin controlul șneului și a ventilatorului care dinamizează procesul de ardere. După atingerea temperaturii setate a agentului termic arzătorul trece în modul de menținere a temperaturii sau se oprește total. Aprinderea pelletului se face automat cu un ignitor (rezistență electrică), iar flacăra este detectată cu un sensor optic.

Arzătorul are trei moduri de operare: Continuu/Single/Analog.

Arzătorul este dotat cu curățare automată cu jet de aer comprimat. Jetul de aer comprimat este ghidat în arzător pentru curățarea depunerilor de cenușă. Pentru funcționare este necesar un compresor extern.

c) Controller

NOTĂ: Funcțiile controllerului sunt disponibile doar atunci când se utilizează pellet!



CARACTERISTICI CONTROLLER

- Ecran LCD (2x20 caractere);
- 5 meniuri (A. Setări cazan, B. Setări ACM, C. Setări arzător, D. Setări dispozitiv, E. Setări service);
- Meniu în cinci limbi: engleză, greacă, poloneză, germană, română;
- Senzor temperatură cazan /ACM;
- Senzor temperatură ACM/buffer (opțional);
- Cablu electric pentru conectare pompă de încălzire;
- Cablu electric pentru ACM/pompă buffer (opțional);
- Posibilitate conectare termostat de cameră;
- Alarmă sonoră în caz de eroare;
- Diagnostic erori;
- Siguranță 4A pentru protecție la supraîncălzire;
- Memorie flash încorporată care păstrează setările programului și funcțiile de siguranță în cazul unei pene de curent;
- Repornire automată a arzătorului în cazul unei pene de curent.

Senzori:	KTY-210
Domeniu măsurat:	0 – 120°C
Precizie măsurare:	0.1°C
Timp de măsurare:	1 s
Afișare date:	Ecran LCD, 2x20 caractere
Ieșiri:	Ignitor: ~230V 2A (0.8A) Șnec: ~230V 2A (0.8A) Ventilator arzător: ~230V 2A (0.8A) Pompă încălzire: ~230V 2A (0.8A) Pompă A.C.M.: ~230V 2A (0.8A) Sistem de curățare
Protecție:	Siguranță electrică 4A
Intrări:	Termostat de cameră: contact deschis Senzori temperatură: KTY-210 Temperature STB (95°C)
Semnalizare vizuală:	Diode LED: semnalizează statusul dispozitivelor; Ecran LCD: mesaje, măsurători, setări.
Alimentare electrică:	~230 V 50Hz 2VA

d) Rezervor combustibil

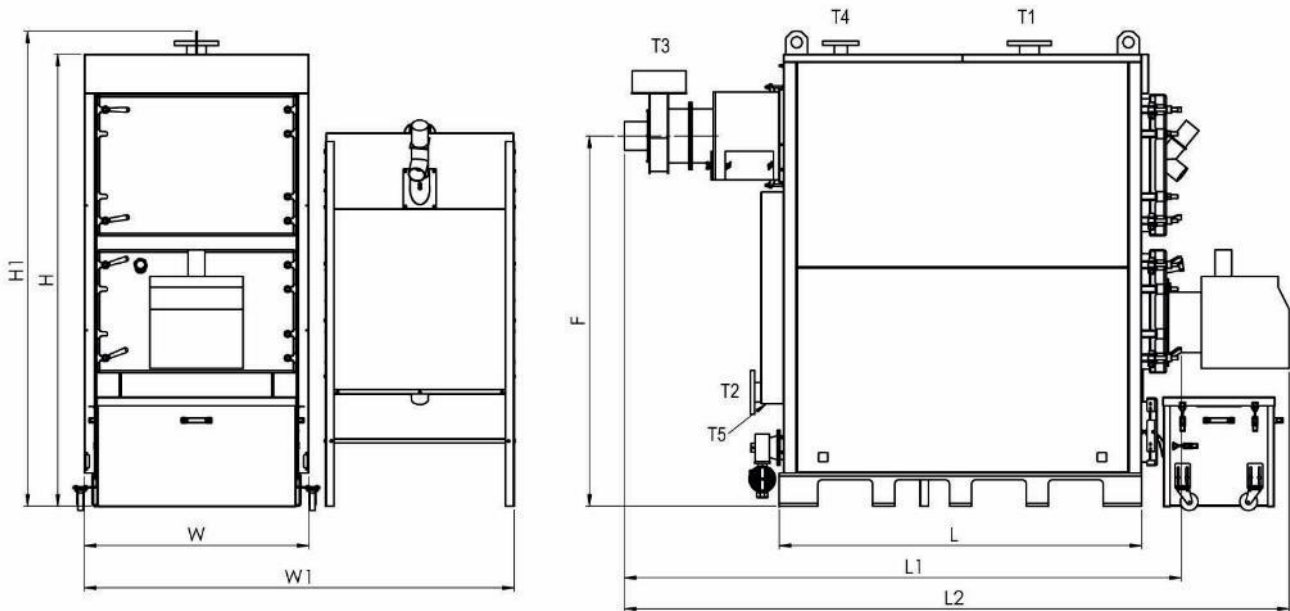
Este realizat din foi de oțel galvanizat. Se poate selecta marime silozului pentru autonomia dorită.

d) Alimentatorul

Transportă peleți din rezervor la arzătorul de pellet cu un șnec și motoreductor. Lungimea standard a alimentatorului este 2,0m. Alimentatorul este conectat la arzător printr-un furtun flexibil termosensibil, pentru protecție împotriva aprinderii rezervorului de combustibil.

MATERIALE

#	DESCRIERE	GROSIME	CALITATE	STANDARD
1.	Camera de apă	5 mm	S235JR	EN 10025-1
2.	Camera de ardere	6 mm	S235JR	EN 10025-1
3.	Plăci tubulari față-spate	6 mm	S235JR	EN 10025-1
4.	Tevi de fum Ø exterior	70 mm	P235GH	EN 10216-1
5.	Ușă (tablă)	5 mm	S235JR	EN 10025-1
6.	Cameră de fum (tablă)	5 mm	S235JR	EN 10025-1
7.	Manta exterioară	1 mm	DC01	EN 10131
8.	Izolare uși: Material de termoizolare: beton refractar silico-aluminos			EN 1094-1
9.	Izolație corp: Vată minerală de sticlă cu grosimea de 50 mm, cașerată cu folie de aluminiu, $\lambda=0,042$ W/mK			EN 13162

DIMENSIUNI


TIP CAZAN	H	H1	W	W1	F	L	L1	L2	T1-T2	T3	T4	T5
	mm									mm		inch
PROFI DUO 150	2060	2165	1025	1955	1685	1250	2135	2530	DN65	250	DN50	1"
PROFI DUO 200	2060	2165	1025	1955	1685	1450	2335	2830	DN80	250	DN50	1"
PROFI DUO 250	2060	2165	1025	1955	1685	1650	2535	3030	DN80	250	DN50	1"
PROFI DUO 320	2240	2345	1125	2055	1830	1650	2600	3100	DN80	300	DN50	1"
PROFI DUO 400	2240	2345	1125	2055	1830	1800	2750	3250	DN 80	300	DN50	1"

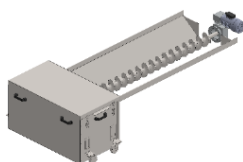
DATE TEHNICE

Tip cazan		PROFI DUO 150	PROFI DUO 200	PROFI DUO 250	PROFI DUO 320	PROFI DUO 400
Putere nominală pellet / lemne	<i>kW</i>	150/150	200/200	250/250	320/320	400/400
Putere în focar	<i>kW</i>	165	220	275	352	440
Randament pellet / lemne	%	91 / 83				
Clasa cazanului ²		5				
Presiunea max de funcționare	<i>bar</i>	3				
Presiune de proba	<i>bar</i>	4,5				
Temperatura max de funcționare	°C	90				
Temperatura gazelor evacuate	°C	150-180				
Tiraj necesar	<i>Pa</i>	40±20%				
Consum combustibil la funcționare maximă ³	<i>kg/h</i>	33,67	44,89	56,12	67,35	89,80
Pierderi de presiune apa (ΔT 20K)	<i>mbar</i>	145	175	200	230	250
Conținut de apă	<i>l</i>	370	490	610	760	870
Lungimea camerei de ardere	<i>mm</i>	1100	1300	1500	1500	1650
Greutate (gol)	<i>kg</i>	1370	1530	1675	1920	2130
Consum total de putere (fără opționale)	<i>kW</i>	0,57	0,65	0,65	0,75	0,75
Conexiune electrica	<i>V/Hz</i>	230 / 50				

1. Puterea nominală pentru peleți se obține cu combustibil tip C, pentru valoare calorică de 4,9 kWh/kg conform cu standard EN 303-5:2012.

2. Conform cu standard EN 303-5:2012, pentru combustibil tip C (peleti din lemne).

3. Valorile pentru consum sunt calculate pentru valoare calorică de 4,9 kWh/kg conform cu standard EN 303-5:2012, combustibil tip C.

OPȚIONALE

Extractor automat cenușă

Canal cenușă cu șnec pentru eliminarea cenușii din camera de ardere și țevile schimbătorului. Conveiorul este controlat de un motoreductor individual la interval de timp programabil. Cenușa este depozitată în cutie cenușar de mare capacitate.


Exhaustor

Exhaustorul este montat pe coșul cazanului, și asigură circulația optimă a gazelor arse și transferului de căldură. Se controlează din tabloul cazanului, și se modulează automat în funcție de putere.


Curățare pneumatică țevi

Pe ușa de sus sunt montate duze speciale de aer, echipate cu electrovalve rapide cu aer și rezervor aer comprimat cu presostat și supapă de siguranță.

CERINȚE APĂ

Pentru o utilizare îndelungată a cazanului, THERMOSTAHL recomandă ca apa să respecte cerințele impuse de EN 12953-11 și să fie menținute și respectate pe tot parcursul utilizării cazanului.

Sunt recomandate următoarele caracteristici:

- Duritate totală, mai mică de 0.9PH, 0.5DH;
- Conținut de P_2O_5 – 2-3mg/l;
- Alcalinitate 200-800 (mg NaOH/l);
- PH apă circulantă - 9-9.5;
- Conținut de Hidrazină (N_2H_4) - 2mgr/l.

CONTROLUL CALITĂȚII ȘI CERTIFICATE

Certificarea Produsului	Certificatul de examinare a produsului emis de ISCIR CERT în conformitate cu Directiva Europeană pentru Vase sub Presiune 2014/68/EC
Certificat de calitate a sudurii	Certificare de sudori conform cu EN 288 și EN 287
Certificat de Asigurare a Calității	Certificat de Asigurare și Management al Calității - ISO 9001:2008 aprobat de TUV Thuringen