AERFILD TECHNOLOGIES

SOLID FUEL BOILER FOR HEATING & HOT WATER
CAZAN PE COMBUSTIBIL SOLID



PAȘAPORT & MANUAL DE EXPLOATARE

SIMPLEX-CO SRL
Republica Moldova, Chișinău
MD4839 | str. Chișinăului 11
www.simplex.md
+373 79 02 02 06

MADE IN EUROPE

EAC CE

Stimați cumpărători! Vă mulțumim pentru alegerea făcută

Cazanele asigură încălzirea fiabilă a spațiilor rezidențiale și de producție, au un coeficient înalt de randament și permit utilizarea eficientă a combustibilului.

Înainte de punerea în funcțiune a cazanului, utilizatorul este obligat să se familiarizeze cu prezentul pașaport și să respecte cerințele de siguranță expuse în el. Nerespectarea instrucțiunilor poate duce la scăderea eficienței de funcționare, deteriorarea echipamentului sau crearea unui pericol pentru viață și sănătate.

La primirea cazanului, este necesar să se verifice completitudinea acestuia și conformitatea numărului de serie cu datele din pașaport. Pretențiile privind lipsa de componente după predarea cazanului către cumpărător nu sunt acceptate.

După transportarea la o temperatură sub 0 °C, cazanul trebuie să se afle într-un spațiu cu temperatura de cel puțin +15 °C timp de minimum 8 ore înainte de pornire.

ATENȚIE! Din cauza perfecționării continue a construcției produsului, pot fi aduse modificări care nu sunt reflectate în prezentul manual.

PAȘAPORTUL CAZANULUI

Număr de înregistrare .....

La transmiterea cazanului altui proprietar, împreună cu cazanul se transmite și prezentul pașaport.

CONȚINUT

Reguli generale de siguranță 3
Destinația cazanelor 4
Caracteristicile tehnice ale cazanelor 4
Completul de livrare al cazanelor 5
Combustibil pentru cazan 5
Descrierea construcției cazanului 6
Montajul cazanului 8
Exploatarea și întreținerea cazanului 12
Transportul și depozitarea cazanelor 15
Posibile defecțiuni în funcționarea cazanului 16
Obligațiile de garanție 17
Certificat de recepție al cazanului 18

PRINCIPALELE REGULI DE SIGURANȚĂ

1.1 Se interzice orice modificare a dispozitivelor de siguranță și control fără autorizație scrisă și recomandări tehnice ale producătorului.
1.2 Se interzice depozitarea materialelor sau substanțelor combustibile în încăperea cu cazanul.
1.3 Se interzice atingerea cazanului cu mâinile umede din cauza riscului de electrocutare.
1.4 Se interzice efectuarea oricăror lucrări sau curățarea cazanului cât timp este conectat la alimentarea electrică. Înainte de întreținere, utilizatorul trebuie să întrerupă alimentarea cu ajutorul comutatorului principal de pe modulul automat și din tabloul electric (poziția „OPRIT").
1.5 Se interzice exploatarea cazanului fără supapă de siguranță funcțională și/sau grup de siguranță (pentru sisteme sub presiune).
1.6 Se interzice tragerea, ruperea sau răsucirea cablurilor electrice ale cazanului, chiar dacă aparatul este oprit.
1.7 Se interzice blocarea sau reducerea deschiderilor pentru ventilație în încăperea cu cazanul.
1.8 Se interzice exploatarea sau depozitarea cazanului expus la precipitații atmosferice. Cazanul este destinat utilizării numai în interior și nu dispune de sisteme de protecție împotriva înghețului.
1.9 Se interzice utilizarea cazanului de către persoane sub 18 ani fără supravegherea unui adult responsabil.
1.10 ESTE STRICT INTERZIS accesul copiilor și persoanelor neautorizate la cazan.

ATENȚIE! Montajul, întreținerea tehnică și exploatarea cazanului trebuie efectuate de către utilizator sau de o persoană autorizată de acesta, cu respectarea normelor și reglementărilor europene în vigoare:

- Directiva 2014/68/UE (PED) – privind echipamentele sub presiune;
- Directiva 2009/125/CE (Ecodesign) – privind cerințele de proiectare ecologică pentru produsele cu impact energetic;
- Marcajul CE – confirmă conformitatea produsului cu cerințele esențiale de siguranță, sănătate și protecția mediului;
- EN 303-5:2012 – Cazane de încălzire – partea 5: Cazane de încălzire centrală pe combustibili solizi cu alimentare manuală sau automată, putere nominală ≤ 500 kW – Termeni, cerințe, testare și marcare.

Producătorul nu este responsabil pentru consecințele nerespectării acestor cerințe.

DESTINAȚIA CAZANELOR

Cazanele pe combustibil solid sunt destinate încălzirii spațiilor rezidențiale, industriale și altor încăperi cu sistem de încălzire centrală. Combustibili admiși: lemne de foc, deșeuri de lemn, brichete din rumeguș și turbă, cărbune (asigură cea mai mare putere termică).

Cazanele din seria EC Plus funcționează doar cu alimentare manuală a combustibilului. Utilizarea altor tipuri de combustibil se face pe răspunderea utilizatorului și poate duce la pierderea garanției.

CARACTERISTICILE TEHNICE ALE CAZANELOR

Caracteristicile tehnice ale cazanelor sunt prezentate în Tabelul 1.

Tabelul 1 – Caracteristicile tehnice ale cazanelor din seria EC Plus

Parametru		U.M.	Norma pentru cazanul AERFILD EC							
Puterea termică nominală (puterea) a cazanului		kW	**10**	**15**	**20**	**30**	**40**	**50**	**75**	**98**
Suprafața de încălzire orientativă		m²	100	150	200	300	400	500	750	980
Suprafața de schimb de căldură în cazan		m²	1,6	1,8	2,1	3,2	3,9	4,8	6,5	8,7
Randament (conform cărbunelui), minim		%	85							
Dimensiunile focarului	adâncime	mm	350	400	450	660	700	700	1000	1000
	lățime	mm	310	340	340	414	414	414	414	514
	volum	dm³	60	76	85	136	153	173	235	318
Capacitatea de apă a cazanului		l	47	55	58	105	118	123	160	183
Masa cazanului fără apă		kg	175	187	200	271	293	303	420	580
Tirajul necesar al gazelor de ardere		Pa	23–32							
Temperatura gazelor de ardere la ieșirea din cazan		°C	130–180							
Temperatura minimă recomandată a apei		°C	58							
Temperatura maximă a apei		°C	90							
Presiunea efectivă (maximă) de lucru a apei		MPa	0,15 (0,2)					0,20 (0,25)		
Presiunea de încercare a apei, nu mai mult de		MPa	0,4							
Dimensiuni de gabarit ale cazanului	B (lățime)	mm	530	560	560	575	575	575	595	695
	H (înălțime)	mm	1165	1165	1165	1245	1350	1420	1380	1420
	H1	mm	960	960	960	1022	1105	1180	1120	1170
	H2	mm	241	241	241	235	235	235	235	220
	L (adâncime)	mm	880	930	980	1130	1170	1170	1465	1465
Dimensiuni ușii de încărcare	înălțime	mm	217			237				
	lățime	mm	287			326				
Parametrii recomandați ai coșului de fum	aria secțiunii transversale	cm²	201				380		490	706
	diametru interior	mm	160				220		250	300
	înălțime (minim admisă)	m	5			6	6	7	8	9
Diametrul exterior al racordului de gaze arse		mm	159				219		248	298
Diametrul racordurilor tur și retur apă rețea (Dn)		mm	50							65 (fl.)
Diametrul ștuțului pentru supapa de siguranță (Dn)		mm	15					20		
Presiunea de declanșare a supapei de siguranță		MPa	0,2					0,25		

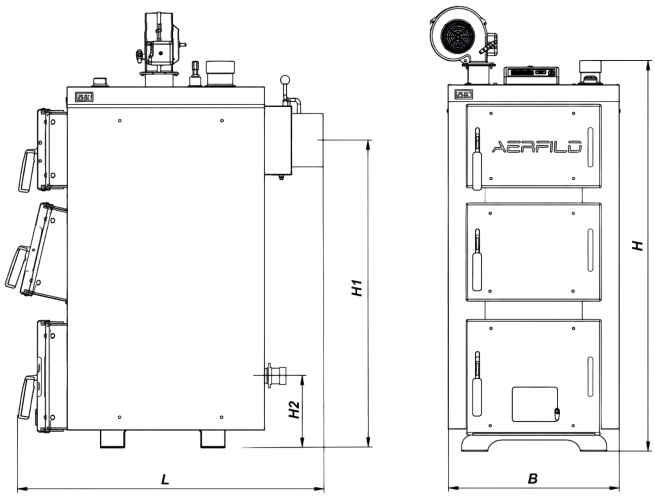


Figura 1 – Dimensiunile de gabarit ale cazanului

SET DE LIVRARE

ATENȚIE! Unitatea de control automat, ventilatorul și supapa de siguranță se livrează în ambalajul original al producătorului. Serviciul de garanție pentru aceste produse este asigurat de producătorul specificat în documentația tehnică aferentă acestora.

Tabelul 2 – Setul de livrare al cazanului

Denumire	10-20 kW
Cazan complet asamblat	1 buc.
Set pentru curățarea cazanului	1 buc.
Manual de utilizare și pașaport tehnic	1 buc.
Supapă de siguranță	1 buc.
Unitate de comandă automată	În funcție de configurația aleasă
Ventilator	În funcție de configurația aleasă
Regulator mecanic de tiraj	–

COMBUSTIBIL PENTRU CAZAN

Combustibilul principal pentru cazan este cărbunele. De asemenea, este permisă utilizarea următorilor combustibili:

- lemne de foc cu umiditate ≤ 25 %, cu o lungime cu 50 mm mai mică decât adâncimea focarului (vezi tabelul 1);
- brichete din lemn cu diametrul de 100–150 mm;

- deșeuri de lemn (resturi, rumeguș, așchii etc.) în amestec cu combustibilul principal, într-o proporție de până la 50 %.

Pentru o funcționare eficientă a cazanului, utilizați doar combustibil de înaltă calitate și uscat. Combustibilul de calitate slabă sau umed formează depuneri de funingine, care înrăutățesc transferul de căldură, măresc consumul de combustibil și riscul de incendiu, și de asemenea necesită o curățare frecventă a cazanului.

ATENȚIE! Utilizarea unui combustibil care nu este specificat mai sus constituie o exploatare necorespunzătoare. Acest lucru poate reduce eficiența, poate duce la uzura prematură sau la defectarea componentelor cazanului.
ATENȚIE! Producătorul nu este responsabil pentru defecțiunile cauzate de utilizarea unui combustibil neadecvat.

DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI CAZANULUI

Aspectul exterior și elementele principale ale cazanului sunt prezentate în figura 2. Constructiv, produsul reprezintă o construcție sudată asamblată din oțel, compusă din corp (poz. 1, fig. 2) și camera de ardere (focar) (poz. 2, fig. 2). Partea de convecție a cazanului este realizată sub forma unui schimbător de căldură cu două căi (poz. 3, fig. 2) de tip combinat, compus din două rafturi orizontale și amplasat direct deasupra focarului.

Corpul cazanului are forma unui paralelipiped cu pereți dubli, spațiul dintre care este umplut cu agent termic, formând mantaua de apă (poz. 15, fig. 2). Pentru reducerea pierderilor de căldură, pe suprafața exterioară a corpului, sub învelișul decorativ, este fixat un strat de izolație termică (poz. 16, fig. 2).

Combustibilul pentru ardere se încarcă pe grătar (poz. 13, fig. 2) prin ușa de încărcare (poz. 5, fig. 2). Grătarul este executat din țevi fără sudură cu pereți groși, prin care circulă permanent apa din mantaua de apă a cazanului, ceea ce asigură răcirea și durabilitatea acestuia. Produsele de ardere cu temperatură înaltă, trecând prin canalele schimbătorului de căldură, transferă căldura prin convecție apei care circulă în sistem. Alimentarea și evacuarea agentului termic se realizează prin racordurile de retur (poz. 8, fig. 2) și tur (poz. 7, fig. 2) ale apei din rețea.

Gazele de ardere sunt evacuate în coșul de fum prin racordul de gaze arse (poz. 11, fig. 2), amplasat în partea din spate a cazanului. Racordul de gaze arse este echipat cu o clapetă de reglaj încorporată — șiber (poz. 12, fig. 2), care permite reglarea tirajului prin obturarea parțială a orificiului de ieșire, ceea ce este deosebit de actual în cazul tirajului excesiv al coșului de fum.

Alimentarea cu aerul necesar arderii se poate realiza prin diferite metode, în funcție de echiparea cazanului. În varianta cu regulator mecanic de tiraj, aerul pătrunde în mod natural sub grătar prin ușa de admisie, iar cantitatea acestuia este dozată prin deschiderea clapetei cu ajutorul unui mecanism cu lanț. În echiparea cu bloc de automatizare, aerul este insuflat forțat de un ventilator de admisie (poz. 18, fig. 2), a cărui funcționare este comandată de controler (poz. 17, fig. 2) pentru menținerea automată a temperaturii setate a agentului termic.

Pentru asigurarea exploatării în siguranță, în partea superioară a corpului este amplasat un ștuț (poz. 10, fig. 2) pentru instalarea supapei de siguranță sau a grupului de siguranță. Construcția prevede, de asemenea, un orificiu tehnologic în partea de sus a corpului pentru montarea ventilatorului.

Pentru întreținerea tehnică a cazanului există ușa de revizie (poz. 6, fig. 2) pe peretele frontal pentru curățarea grătarului, precum și ușa din partea superioară (poz. 4, fig. 2) pentru acces la schimbătorul de căldură.

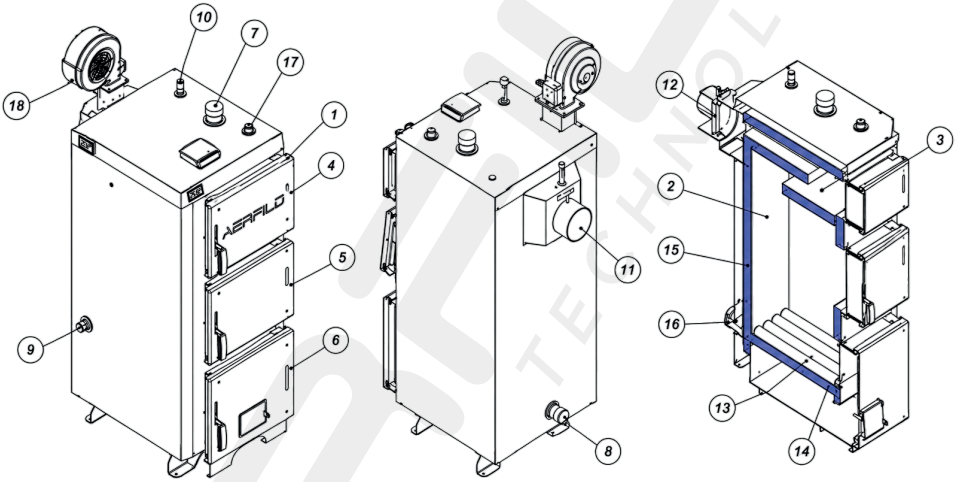


Figura 2 – Aspectul exterior și elementele principale ale cazanului

1	**Corpul cazanului**	7	**Racord tur apă rețea**	13	**Grătar**
2	Camera de ardere (focarul)	8	Racord retur apă rețea	14	Deflector
3	Partea de convecție (schimbător de căldură)	9	Ștuț de scurgere a apei	15	Manta de apă
4	Ușa părții de convecție	10	Ștuț pentru grupul de siguranță	16	Izolația termică a corpului
5	Ușa de încărcare	11	Racord de gaze arse	17	Bloc de automatizare și control
6	Ușa de revizie	12	Șiber de tiraj al gazelor de ardere	18	Ventilator

MONTAJUL CAZANULUI

Montajul cazanului trebuie efectuat în conformitate cu proiectul instalației termice și cu prevederile legislației în vigoare, exclusiv de către personal calificat și autorizat pentru executarea lucrărilor de instalare, întreținere și reparații. Înainte de instalare, executantul este obligat să studieze prezentul manual de utilizare, să se familiarizeze cu construcția cazanului, principiul de funcționare al acestuia și cu sistemele de protecție și siguranță. Racordarea cazanului la instalația de încălzire și punerea în funcțiune se vor realiza numai după verificarea respectării tuturor cerințelor tehnice prevăzute de producător.

După finalizarea lucrărilor de montaj, executantul trebuie să completeze integral procesul-verbal și formularul de punere în funcțiune (conform anexei), iar documentația completată va fi transmisă producătorului sau distribuitorului autorizat. Toate înregistrările trebuie să fie lizibile, complete și realizate cu cerneală permanentă.

ATENȚIE! Montajul necorespunzător, precum și completarea incorectă sau incompletă a documentației de punere în funcțiune pot conduce la pierderea dreptului la garanție. Responsabilitatea privind calitatea lucrărilor de instalare și corectitudinea documentației revine în totalitate executantului.

CERINȚE PENTRU CAMERA CAZANULUI

Încăperea în care este instalat cazanul trebuie să respecte normele naționale în construcții, precum și standardele și directivele europene aplicabile echipamentelor de încălzire. La proiectarea și executarea instalației trebuie avute în vedere, în special, următoarele standarde și reglementări:

- Directiva 2014/68/UE (PED) – privind echipamentele sub presiune;
- EN 12828 – Sisteme de încălzire în clădiri. Proiectarea sistemelor de încălzire cu apă;
- EN 15287-1 – Coșuri de fum. Proiectarea, instalarea și punerea în funcțiune a coșurilor de fum;
- EN 12464-1 – Lumină și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 1 – Locuri de muncă interioare;
- Normele naționale privind ventilația spațiilor tehnice și alimentarea cu aer pentru ardere;
- Cerințele privind protecția împotriva incendiilor și evacuarea gazelor de ardere.

Camera cazanului trebuie să asigure: volum și înălțime corespunzătoare pentru exploatarea în siguranță; ventilație permanentă pentru alimentarea cu aer necesar arderii; posibilitatea evacuării în siguranță a gazelor de ardere; acces liber pentru exploatare, întreținere și intervenții tehnice; pardoseală rezistentă, plană și realizată din materiale incombustibile; protecția instalației împotriva umezelii și a infiltrațiilor de apă.

Montajul cazanului trebuie executat numai de către personal autorizat, în conformitate cu proiectul tehnic și cu instrucțiunile prezentului manual. După finalizarea instalării, documentația de punere în funcțiune (conform anexei) trebuie completată integral și transmisă producătorului.

ATENȚIE! Montajul necorespunzător sau completarea incorectă ori incompletă a documentației de punere în funcțiune conduce la pierderea dreptului la garanție. Producătorul nu răspunde pentru defecțiunile sau avariile rezultate din nerespectarea instrucțiunilor de instalare și exploatare.

CERINȚE PRIVIND INSTALAREA CAZANULUI

Cazanul trebuie instalat pe o suprafață plană, stabilă și realizată din materiale incombustibile. Se recomandă montarea acestuia pe un postament din beton cu înălțimea minimă de 20 mm, capabil să susțină greutatea totală a cazanului în stare de funcționare (inclusiv agentul termic). La amplasarea cazanului trebuie respectate distanțele minime de siguranță față de pereți și alte elemente constructive, astfel încât să fie asigurat accesul pentru: alimentarea cu combustibil; curățarea focarului și a schimbătorului de căldură; efectuarea lucrărilor de întreținere și service; verificarea și curățarea coșului de fum. Se recomandă păstrarea unei distanțe minime de 1 m în fața cazanului și respectarea spațiului de lucru necesar în laterale și în partea din spate, conform proiectului instalației. Instalatorul este obligat să verifice stabilitatea amplasării cazanului, funcționarea corespunzătoare a ușilor, etanșeitatea îmbinărilor și rezistența postamentului înainte de punerea în funcțiune.

CONECTAREA CAZANULUI LA COȘUL DE FUM

Asigurați tirajul, înălțimea și secțiunea coșului de fum conform cerințelor (tabelul 1, fig. 3). Coșul de fum trebuie să pornească de la nivelul podelei, să aibă la bază o gură de vizitare cu capac etanș și să fie inspectat anual de un coșar calificat.

Conectarea la coșul de fum se va realiza cu un canal de fum etanș din oțel (rezistență la temperaturi ≥400°C), respectând standardele EN 15287-1 și EN 1856-2. Secțiunile orizontale ale canalului nu trebuie să depășească 3 m, trebuie să aibă o pantă de ≥0,01 spre cazan și nu mai mult de 3 coturi.

Reglarea tirajului se realizează cu ajutorul clapetei încorporate. În cazul unui tiraj insuficient, se recomandă instalarea unui ventilator de evacuare a gazelor de ardere.

ATENȚIE! Înainte de a porni cazanul, este necesar să preîncălziți coșul de fum.

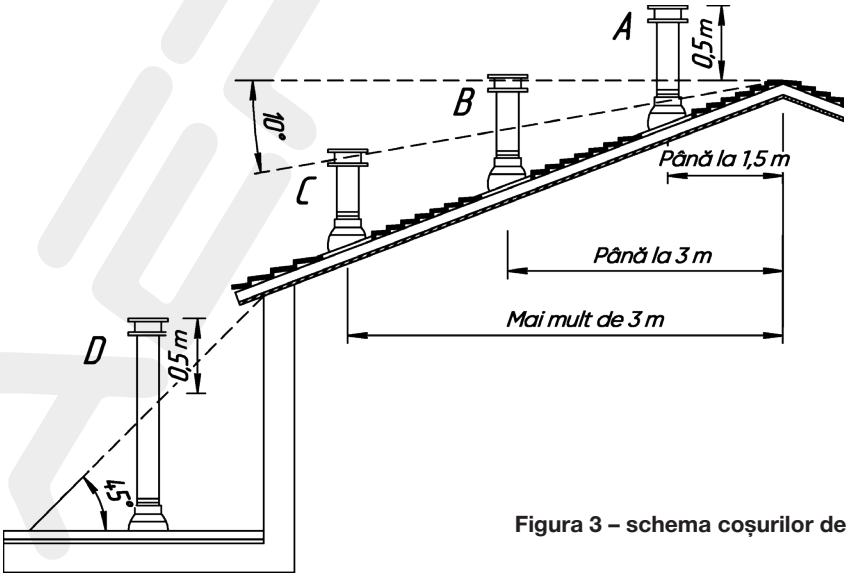


Figura 3 – schema coșurilor de fum

CONECTAREA CAZANULUI LA INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE

ATENȚIE! Cazanul este proiectat pentru a funcționa în sisteme de încălzire cu circuit de apă la o presiune de ≤0,2 MPa (2 kgf/cm²) și o temperatură a agentului termic de ≤ 95°C.

ATENȚIE! Este interzisă exploatarea cazanului fără o supapă de siguranță sau un grup de siguranță (pentru sistemele cu circulație forțată).

ATENȚIE! Înainte de a conecta cazanul, instalația de încălzire trebuie spălată pentru a îndepărta impuritățile mecanice și supusă unei probe de presiune hidraulică de ≥0,2 MPa (2 bar) timp de 6–10 ore (fără vasul de expansiune conectat).

ATENȚIE! Garanția nu acoperă daunele cauzate de contaminarea instalației. Filtrele instalate înainte de cazan trebuie curățate în mod regulat.

Instalația trebuie umplută cu agentul termic de lucru imediat după spălare și testare pentru a preveni coroziunea. Golirea apei din instalație în funcțiune este permisă doar în cazul de necesitate absolută și pentru o perioadă minimă de timp.

Cazanul este compatibil atât cu sistemele de circulație naturală (gravitațională), cât și cu cele de circulație forțată.

MONTAJUL REGULATORULUI MECANIC DE TIRAJ

Regulatorul de tiraj trebuie conectat la racordul superior cu filet interior (fig. 2), etanșând cu atenție conexiunea. Regulatorul trebuie poziționat astfel încât capătul pentru fixarea levierului hexagonal (inclus în set) să fie orientat spre dreapta. Levierul hexagonal se instalează cu partea fără orificiu în locul tubului de protecție din plastic și se fixează ferm cu șurubul.

Lanțul regulatorului se atașează în felul următor: cârligul mare se introduce în orificiul levierului, iar celălalt capăt se trece prin orificiul din clapeta de aer și se fixează cu cârligul din lanțul suspendat. După montaj, verificați obligatoriu cursa liberă a lanțului și mișcarea lină a levierului la rotirea regulatorului.

MONTAJUL UNITĂȚII DE CONTROL AUTOMAT, AL VENTILATORULUI ȘI AL SENZORULUI DE TEMPERATURĂ

Unitatea de control automat trebuie instalată într-un loc unde temperatura nu va depăși +45°C. Este interzisă amplasarea deasupra elementelor fierbinți ale cazanului sau ale camerei cazanului. Fixarea se realizează cu șuruburi metalice prin urechile de montaj speciale de pe pereții laterali ai carcasei.

Senzorul de temperatură se fixează pe o secțiune neizolată a racordului de tur cu ajutorul unui colier de fixare. După înfășurarea colierului în jurul țevii (cu posibilitatea de a tăia surplusul), senzorul se instalează între colier și țeavă.

Fixarea trebuie să fie strânsă, dar fără forță excesivă, pentru a evita deteriorarea senzorului. După montaj, senzorul se izolează cu material termoizolant. Ventilatorul se fixează pe flanșă cu patru șuruburi. După conectarea cablurilor la mufă, aceasta se introduce în conectorul corespunzător de pe controler.

ATENȚIE! Este interzisă inundarea senzorului cu lichide (apă, ulei etc.). Pentru a îmbunătăți contactul, este permisă utilizarea pastelor siliconice conductoare. Evitați pătrunderea obiectelor metalice în senzor.

CONECTAREA POMPEI DE CIRCULAȚIE LA CONTROLER

Înainte de a începe lucrările, scoateți capacul de pe blocul electronic al pompei. La borna marcată cu simbolul „PE", conectați conductorul de protecție (de culoare verde-galben). Conectați conductorii de alimentare (maro – L1 și albastru – N, 230 V) la clemele corespunzătoare de pe regleta de borne. După efectuarea conexiunilor, verificați corectitudinea legăturilor și fixați la loc capacul.

ATENȚIE! Înainte de conectare, verificați puterea maximă admisă a pompei, specificată în caracteristicile tehnice ale controlerului (tabelul „Date tehnice"). Dacă puterea pompei depășește limita admisă pentru controler, este obligatoriu să utilizați un releu intermediar (un contactor cu bobină de 220 V).

CONECTAREA CAZANULUI LA REȚEAUA ELECTRICĂ

Camera cazanului trebuie să fie echipată cu o instalație electrică fixă de 230 V, 50 Hz, executată în conformitate cu normele de securitate electrică în vigoare. Circuitul trebuie să se termine cu o priză cu contact de împământare. Utilizarea prelungitoarelor de uz casnic sau a conexiunilor temporare este strict interzisă.

Cablurile electrice trebuie amplasate la o distanță sigură față de suprafețele fierbinți (ușa focarului, coșul de fum, schimbătorul de căldură), luând în considerare termoizolația acestora. Distanța minimă față de elementele încălzite este de 0,5 m.

ATENȚIE! Montarea incorectă a cablajului electric poate deteriora echipamentul sau poate provoca electrocutarea. Conectarea tuturor componentelor electrice (controler, pompă, ventilator) trebuie efectuată numai de către un electrician calificat, cu respectarea normelor de securitate în vigoare. Înainte de orice intervenție asupra echipamentului, deconectați-l întotdeauna de la rețeaua electrică.

UMPLEREA CAZANULUI CU APĂ

Apa pentru instalația de încălzire trebuie să corespundă cerințelor standardelor europene (de exemplu, VDI 2035) și reglementărilor locale privind calitatea apei (duritate ≤2 mg-echiv/l, pH 7–8,5, conținut de fier ≤0,3 mg/l), inclusiv duritatea admisă și conținutul de săruri minerale.

Umplerea instalației se va face lent, doar prin racordul special al cazanului, pentru a asigura eliminarea completă a aerului. Apa de calitate necorespunzătoare provoacă coroziune (până la 0,5 mm/an), depuneri de calcar (pierderi de randament de până la 30%) și uzura echipamentului. Garanția nu se aplică în cazul nerespectării cerințelor privind calitatea apei.

ATENȚIE! Este interzisă adăugarea de apă în instalație când temperatura cazanului este >40°C, utilizarea de antigel fără aprobarea producătorului și răcirea bruscă a cazanului. Se recomandă analiza apei înainte de umplere, utilizarea apei demineralizate sau instalarea unui sistem de tratare a apei. Responsabilitatea pentru respectarea acestor cerințe îi revine proprietarului.

Parametrii admiși pentru apa din cazan:

Parametru	Valoare
Nivel pH	> 8,5
Duritate totală	< 20 °dH
Conținut de oxigen liber	< 0,05 mg/l
Conținut de cloruri	< 60 mg/l

Important! Calitatea apei trebuie asigurată prin utilizarea unui sistem de filtrare corespunzător sau a unui tratament chimic (dezoxigenare, dedurizare, demineralizare etc.).

EXPLOATAREA ȘI ÎNTREȚINEREA CAZANULUI

PORNIREA CAZANULUI

Prima pornire a cazanului se realizează exclusiv de către specialiști autorizați ai centrului de service, care, după finalizarea lucrărilor de punere în funcțiune, fac o mențiune corespunzătoare în talonul de control. Înainte de pornire, este necesar să studiați cu atenție manualul de utilizare și să respectați cerințele acestuia, să ventilați încăperea timp de 15 minute și să verificați existența tirajului în coșul de fum.

ATENȚIE! Responsabilitatea pentru consecințele unei porniri sau exploatări incorecte îi revine proprietarului cazanului.

Garanția este valabilă doar în prezența semnăturii inginerului de service în talonul de control. Orice lucrări de pornire efectuate independent anulează obligațiile de garanție.

APRINDEREA FOCULUI ÎN CAZANUL CU REGULATOR MECANIC DE TIRAJ

Înainte de pornire, încărcați combustibilul prin ușa de încărcare, așezându-l pe grătar până la marginea inferioară a deschiderii.

combustibil, așezați materialul de aprindere într-o succesiune strictă: mai întâi hârtie, apoi așchii de lemn și deasupra lemne mici. Înainte de aprindere, deschideți complet clapeta de reglaj de pe racordul de fum al cazanului. Pentru sistemele cu circulație forțată, porniți în prealabil pompa de circulație și asigurați-vă că presiunea agentului termic se află în intervalul de lucru.

ATENȚIE! Aprinderea se face doar de la hârtia aflată la baza focului. După aprindere, așteptați 2–3 minute până când focul cuprinde combustibilul principal datorită tirajului natural. Setați regulatorul de tiraj la marcajul de 60°C. După atingerea acestei temperaturi, reglați lanțul de admisie a aerului, lăsând o fantă de 1–2 mm. Etapa finală este setarea temperaturii de lucru dorite pe regulator.

Pentru o reglare precisă a termoregulatorului, consultați obligatoriu manualul modulului respectiv. Responsabilitatea pentru executarea corectă a tuturor operațiunilor îi revine operatorului cazanului. O succesiune incorectă a acțiunilor poate duce la arderea incompletă a combustibilului, la scăderea randamentului sau la deteriorarea echipamentului.

APRINDEREA FOCULUI ÎN CAZANUL CU UNITATE DE CONTROL AUTOMAT ȘI VENTILATOR

Pentru a începe, încărcați combustibilul prin ușa de încărcare, așezându-l pe grătar până la marginea inferioară a deschiderii. Deasupra, așezați materialul de aprindere într-o succesiune strictă: mai întâi hârtie, apoi așchii de lemn și deasupra lemne mici. Deschideți complet clapeta coșului de fum.

Porniți alimentarea unității de control automat de la comutatorul „0–I”. Setați turația ventilatorului în funcție de tipul de combustibil: 5–25 pentru lemne, 25–50 pentru cărbune. Setați temperatura dorită cu ajutorul butoanelor „+” și „–”.

Aprindeți hârtia și așteptați 2–3 minute pentru ca focul să se extindă uniform la combustibil. După aceasta, închideți ușa de încărcare și activați ventilatorul cu butonul „Start/Stop”. Ventilatorul se va opri automat la atingerea temperaturii setate, care este afișată pe display.

ATENȚIE! Presiunea apei în instalație trebuie să fie în intervalul de lucru. Temperatura agentului termic este monitorizată pe display. Clapeta de fum trebuie să fie deschisă în timpul aprinderii.

EXPLOATAREA CAZANULUI

Puterea este reglată prin admisia de aer: la cazanele cu termoregulator mecanic, la cele cu automatizare – prin ventilator și clapeta de pe coșul de fum. În caz de întrerupere a alimentării cu energie electrică, opriți imediat alimentarea cu combustibil și închideți clapeta de fum. Pentru a preveni fierberea, se recomandă instalarea unui acumulator de căldură (puffer). Temperatura apei de pe retur trebuie să fie mai mare de 55°C.

Funcționarea la temperaturi mai scăzute provoacă condens, coroziune și distrugerea rapidă a cazanului, ceea ce anulează garanția. La începutul funcționării, o cantitate mică de condens este normală.

Realimentarea cu combustibil se poate face atunci când nu mai mult de o treime din încărcătura inițială a ars. Înainte de a deschide ușa, opriți ventilatorul și așteptați ca acesta să se oprească complet. Deschideți treptat: mai întâi o fantă de 10–20 mm, iar după 10–15 secunde – complet. După realimentare, închideți etanș ușa.

Pentru a menține etanșeitatea, ungeți sezonier șnururile de etanșare ale ușilor cu unsoare grafitată sau cu un mastic special.

ÎNTREȚINEREA CAZANULUI

Pentru a menține o performanță optimă și o economie de combustibil, este necesar să curățați în mod regulat camera de ardere și canalele de convecție. Contaminarea acestor elemente duce la creșterea consumului de combustibil, la înrăutățirea tirajului și la apariția fumului. Canalele de convecție necesită curățare la fiecare 3–7 zile, în funcție de tipul de combustibil. Cenușarul trebuie curățat atunci când se umple, dar nu mai rar de o dată la 3–5 zile. Camera de ardere trebuie curățată lunar de depunerile de gudron, iar grătarul – atunci când se înfundă cu produse de ardere.

Verificarea anuală a coșului de fum de către un coșar calificat este obligatorie pentru a confirma buna sa funcționare. Toate lucrările de întreținere se efectuează numai cu cazanul oprit și răcit, folosind mănuși de protecție. Îngrijirea sistematică a cazanului prelungește semnificativ durata de viață a acestuia.

ÎNCETAREA EXPLOATĂRII CAZANULUI

Dacă sunt necesare reparații și nu există risc de îngheț al instalației, apa poate să nu fie golită. Izolați cazanul cu ajutorul robinetelor de închidere și goliți apa doar din cazan. Înlocuirea frecventă a apei din circuit trebuie evitată.

ATENȚIE! Este strict interzisă stingerea combustibilului cu apă în camera cazanului.

CONDIȚII DE EXPLOATARE SIGURĂ

Pentru a asigura siguranța și funcționarea eficientă a echipamentului, respectați următoarele cerințe: mențineți cazanul și echipamentele aferente în stare bună de funcționare, acordând atenție etanșeității instalației și a închiderii ușilor. Păstrați ordinea în camera cazanului, nepermițând acumularea de obiecte străine.

În perioada rece, evitați întreruperile în funcționarea încălzirii pentru a preveni înghețarea instalației. Este strict interzisă utilizarea lichidelor inflamabile (benzină, kerosen) pentru aprindere, precum și adăugarea de apă rece într-o instalație sau într-un cazan supraîncălzit.

instalație încălzită. Efectuați toate lucrările de întreținere cu mănuși de protecție și remediați imediat orice defecțiune detectată. иCurățarea regulată a cazanului de funingine și depuneri de gudron este obligatorie – acumularea acestora reduce transferul de căldură și crește consumul de combustibil. Îngrijirea sistematică a cazanului îi sporește eficiența și longevitatea.

CASAREA CAZANULUI

La defectarea cazanului sau la sfârșitul duratei de viață, este necesară demontarea și casarea acestuia în conformitate cu legislația în vigoare. Înainte de casare, răciți complet echipamentul, goliți agentul termic, îndepărtați resturile de combustibil și produsele de ardere. Cazanul trebuie deconectat de la coșul de fum, rețeaua electrică și alte utilități.

Demontarea se realizează cu respectarea normelor de securitate în muncă. Casarea se realizează de către companii specializate, autorizate în conformitate cu directivele europene privind deșeurile (de ex., Directiva-cadru privind deșeurile 2008/98/CE și Directiva DEEE 2012/19/UE). Elementele metalice pot fi predate ca fier vechi, iar celelalte componente (izolația termică, electronicele) se casează separat, în funcție de clasa de periculozitate.

ATENȚIE! Proprietarul echipamentului este responsabil pentru casarea corectă și respectarea cerințelor ecologice și sanitare.

TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA CAZANELOR

Cazanele pot fi transportate cu orice tip de vehicul în caroserii închise, cu o fixare sigură și obligatorie care să excludă deplasarea acestora în timpul transportului. Stivuirea cazanelor este interzisă atât în timpul transportului, cât și pe durata depozitării.

Condițiile de transport și depozitare trebuie să corespundă standardelor internaționale care clasifică condițiile de mediu, precum seria EN IEC 60721. În special, pentru transport trebuie respectate condiții care protejează echipamentul de șocuri mecanice (lovituri, vibrații), la o temperatură ambientală cuprinsă între –40°C și +40°C și o umiditate relativă de până la 80%.

Pentru depozitare sunt necesare spații închise, cu o temperatură de la +5°C la +40°C și o umiditate de maximum 70–75%, care să protejeze echipamentul de precipitații, praf și influențe agresive.

DEFECȚIUNI POSIBILE ÎN FUNCȚIONAREA CAZANULUI

Lista defecțiunilor posibile în funcționarea cazanului, cauzele acestora și metodele de remediere sunt prezentate în tabelul 3.

Tabelul 3 – Lista defecțiunilor posibile în funcționarea cazanului

Defecțiune	Cauză	Metode de remediere
Cazanul nu atinge temperatura setată	Contaminarea canalelor părții de convecție	Curățați schimbătorul de căldură prin ușa părții de convecție.
	Lipsa aportului de aer proaspăt în camera cazanului	Verificați starea ventilației de admisie din camera cazanului și îmbunătățiți permeabilitatea acesteia.
	Arderea unui combustibil necorespunzător	Utilizați combustibil de calitate corespunzătoare; reglați setările controlerului în funcție de condițiile meteorologice și de tipul de combustibil.
Cazanul scoate fum	Tiraj insuficient al coșului de fum	Verificați permeabilitatea și parametrii coșului de fum; verificați dacă coșul de fum nu este mai jos decât cea mai înaltă coamă a acoperișului.
	Depuneri în canalele de convecție	Curățați cazanul prin ușa părții de convecție.
	Uzura garniturilor de etanșare de pe uși	Înlocuiți garniturile de etanșare de pe uși (acestea sunt consumabile care trebuie înlocuite în mod regulat).
	Conectare incorectă a cazanului la coșul de fum	Verificați etanșeitatea conexiunii dintre cazan și coșul de fum.
	Poziție incorectă a clapetei de tiraj	Reglați poziția clapetei de tiraj.
	Setare incorectă a controlerului	Reglați setările controlerului (conform manualului acestuia).
Apariția condensului	Diferență mare de temperatură a agentului termic din cazan	La pornire și după întreruperi în funcționare, încălziți cazanul la **70°C** și mențineți această temperatură timp de câteva ore.
	Coș de fum neizolat sau utilizarea unui coș de fum din cărămidă	Preîncălziți coșul de fum. Înlocuiți coșul de fum din cărămidă cu unul metalic. Utilizați combustibil uscat, cu o umiditate de maximum **25%**.
	Utilizarea combustibilului umed	Utilizați combustibil uscat, cu o umiditate de maximum **25%**.
	Regim incorect de exploatare a cazanului	Exploatați cazanul la o temperatură a apei de pe conducta de retur de cel puțin **55°C**.
	Regim de ardere lentă („mocnit") prea îndelungat	Încărcați combustibilul în porții mai mici. Dacă instalația are un acumulator de căldură (puffer), nu porniți cazanul până când temperatura din acesta nu scade la **40°C**. Dacă problema persistă, este posibil ca puterea cazanului să fie supraestimată – contactați vânzătorul.
	Lipsa ansamblului de protecție împotriva coroziunii la temperatură joasă	Realizați montajul cazanului conform schemelor recomandate.

OBLIGAȚII DE GARANȚIE

Termenul de garanție se calculează de la data predării cazanului către cumpărător și constituie 3 ani pentru funcționarea sa corespunzătoare. Consumatorul poate prelungi garanția cu încă 2 ani după expirarea termenului de bază, cu condiția efectuării întreținerii anuale oficiale de service la producător sau într-un centru autorizat, cu întocmirea și expedierea către adresa producătorului a Actului de service tehnic. Costul întreținerii este suportat de consumator.

ATENȚIE! Respectarea regulilor de montaj și exploatare, expuse în pașaport, este obligatorie.

Pentru componentele electronice, de automatizare și dispozitivele mecanice de la producătorii terți (controler, ventilator, supapă de siguranță), garanția este de 1 an.

ATENȚIE! Garanția nu se extinde asupra garniturilor ușilor, grătarelor, plăcilor izolatoare ale ușilor și deflectoarelor, care se referă la elemente supuse uzurii rapide.

Condiția reparației gratuite în garanție este completarea corectă și expedierea către producător a Talonului de control. La depistarea unui defect, consumatorul este obligat să notifice imediat în scris vânzătorul sau serviciul de service al producătorului.

ATENȚIE! Producătorul are dreptul de a moderniza construcția cazanului fără modificări în acest manual, păstrând caracteristicile principale.

Garanția se anulează în cazul încălcării regulilor de montaj, exploatare, transportare sau depozitare; funcționării cazanului în condiții care nu corespund cerințelor tehnice; lipsei întreținerii preventive; utilizării neconforme destinației; introducerii modificărilor în construcție sau utilizării componentelor și accesoriilor neoriginale.

ATENȚIE! În aceste cazuri producătorul nu poartă răspundere, la fel ca și pentru alegerea incorectă a puterii cazanului.

Termenul mediu de serviciu al cazanului constituie 14 ani. Acesta nu este asigurat în cazul introducerii modificărilor în construcție, exploatării neconforme destinației, deteriorării din vina utilizatorului sau încălcării regulilor de exploatare.

ATENȚIE! Reclamațiile se acceptă doar în prezența Actului controlului de service.

Notificarea despre lipsurile din setul de livrare sau materialele cu care nu fac obiectul garanției se depune în scris în decurs de 7 zile de la începutul exploatării sau nu mai târziu de 2 luni din momentul achiziției.

În cazul solicitării nefondate a service-ului, cheltuielile pentru deplasare și lucrări sunt suportate de consumator.

CERTIFICAT DE RECEPȚIE A CAZANULUI

Producția și calitatea cazanului corespund cerințelor directivelor europene relevante (de ex., Directiva privind Echipamentele sub Presiune 2014/68/UE), standardelor armonizate în vigoare (de ex., EN 303-5) și documentației tehnice. Toate elementele constructive au trecut testele obligatorii la o presiune de probă de 0,4 MPa (4 kgf/cm^2), ceea ce confirmă etanșeitatea și rezistența acestora.

Cazanul este certificat ca fiind corespunzător pentru exploatare cu parametrii specificați în pașaportul produsului.

ATENȚIE! Exploatarea cazanului cu parametri care depășesc valorile specificate în pașaport este interzisă! Obligațiile de garanție sunt valabile doar cu condiția respectării condițiilor de exploatare indicate!

Șeful Departamentului de Control Tehnic al Calității	*(numele, semnătura)*

«_____» _____ 202____

Informații privind locația cazanului

Denumirea companiei / instituției	Adresa de instalare a cazanului	Data instalării

Persoana responsabilă de exploatarea cazanului

Numărul și seria ordinului de numire	Funcția, numele, prenumele	Data verificării cunoștințelor	Semnătura

ÎNREGISTRARE

Cazanul model _____

Înregistrat la data de _____ 20_____ , sub nr. _____

În acest pașaport tehnic sunt șnuruite și numerotate 24 de pagini.

_____ _____

(funcția persoanei responsabile) *(numele, semnătura)*

AERFILD TECHNOLOGIES

SIMPLEX-CO SRL
Republica Moldova, Chișinău MD-4839
str. Chișinăului 11 | **simplex.md**

TALON DE GARANȚIE

SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE PRODUCĂTOR

Cazan pe combustibil solid AERFILD Seria EC, Seria EC PLUS_____ kW

Nr. de serie _____

Data fabricației _____ 20_____

Controler _____

(semnătura și/sau ștampila)

AERFILD TECHNOLOGIES

SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE VÂNZĂTOR

Vândut de către _____

(denumirea companiei)

_____

(adresa)

Data vânzării _____ 20_____ Preț _____

Vânzător _____

(semnătura și/sau ștampila)

L.S.

AERFILD TECHNOLOGIES

Cotorul talonului detașabil pentru reparație în perioada de garanție de 36 de luni

Talon ridicat la data de _____ 20____

Executant _____

TALON DETAȘABIL
pentru reparație în garanție

pe parcursul a 36 de luni ale termenului de garanție de exploatare

SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE PRODUCĂTOR

Cazan pe combustibil solid AERFILD AERFILD Seria EC, Seria EC PLUS_____ kW

Nr. de serie _____

Data fabricației _____ 20_____

Controler _____

(semnătura și/sau ștampila)

SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE VÂNZĂTOR

Vândut de către _____

(denumirea companiei)

_____

(adresa)

Data vânzării _____ 20_____

Preț _____

Vânzător_____

(semnătura și/sau ștampila)

L.S.

SIMPLEX-CO SRL
Republica Moldova, Chișinău MD-4839
str. Chișinăului 11 | **simplex.md**

SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE EXECUTANT

Executant_____

(denumirea organizației)

_____

(adresa, telefon)

Cazanul înregistrat în evidența de garanție sub

nr. _____

Motivul reparației. Denumirea componentei înlocuite:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Data reparației _____ 20_____

Persoana care a efectuat lucrarea _____

(numele / prenumele / semnătura)

L.S.

Semnătura proprietarului cazanului, prin care se confirmă executarea lucrărilor de service în garanție _____.

TALON DE CONTROL

Cazan pe combustibil solid AERFILD – AERFILD Seria EC, Seria EC PLUS_____ kW.

Nr. de serie _____

1. Data fabricației _____ 20_____

2. Adresa instalării _____

3. Adresa și telefonul serviciului de administrare a clădirii

_____

Telefon _____

Adresa _____

4. Montajul a fost efectuat de către _____

_____

(denumirea organizației)

5. Reglarea și punerea în funcțiune (la locul instalării) au fost efectuate de către

_____

(denumirea organizației, funcția, numele)

6. Data punerii în funcțiune _____ 20_____

7. Instructajul privind utilizarea cazanului a fost efectuat de către

_____

(denumirea organizației, funcția, semnătura)

8. Instructajul a fost audiat, iar regulile de utilizare a cazanului au fost însușite

_____

Numele proprietarului _____ Semnătura _____

_____ 20_____

AERFILD
TECHNOLOGIES

SOLID FUEL BOILER FOR HEATING & HOT WATER

CAZAN PE COMBUSTIBIL SOLID

2026

SIMPLEX-CO SRL
Republica Moldova, Chișinău
MD4839 | str. Chișinăului 11
www.simplex.md
+373 79 02 02 06