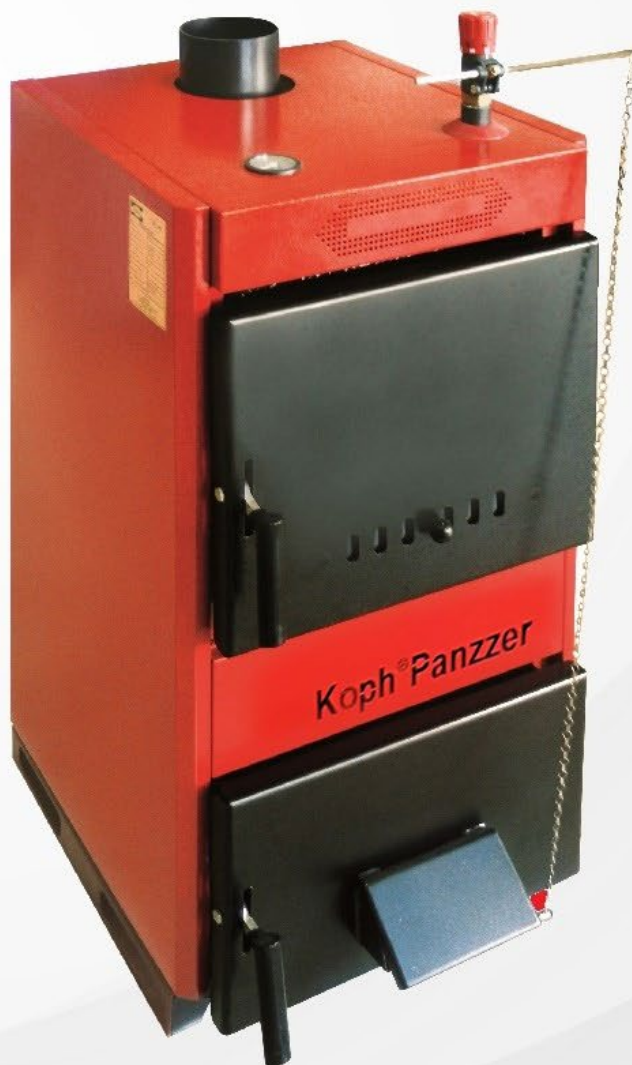




KOPH®

PANZZER

CENTRALĂ CU COMBUSTIBIL SOLID

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE, UTILIZARE ȘI
ÎNTREȚINERE

CUPRINS

CUPRINS	3
1. INTRODUCERE	4
1.1. AMBALARE ȘI TRANSPORT	4
1.2. TRANSPORTUL ÎN SIGURANȚĂ AL PRODUSULUI	5
2. INSTALARE	5
2.1. SELECTAREA LOCULUI DE INSTALARE	5
2.2. DIMENSIUNI DE MONTAJ:	7
2.3. PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ	7
2.4. INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE ELECTRICĂ	9
2.5. CARACTERISTICI CAZAN	10
3. REGULI PENTRU INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE	11
3.1. POMPA DE CIRCULAȚIE:	11
3.2. VASUL DE EXPANSIUNE:	12
3.3. SCHEMA HIDRAULICĂ CU VAS DE EXPANSIUNE ÎNCHIS	13
3.4. UTILIZAREA ȘI INSTALAREA REGULATORULUI DE TIRAJ	15
3.5. PORNIREA	15
4. INFORMAȚII PRIVIND ARDEREA	16
5. ÎNTREȚINERE ȘI CURĂȚAREA CAZANULUI	17
Controale periodice:	17
Curățarea cazanului:	17
Pentru a curăța cazanul:	17
CURĂȚAREA ȚEVILOR DE EVACUARE GAZE:	18
CURĂȚAREA COȘULUI DE FUM:	18
Revizia periodică:	18
6. INFORMAȚII PRIVIND ERORILE DE UTILIZARE	19
7. INFORMAȚII DESPRE SCOATEREA DIN UZ (ARUNCAREA) ȘI DEZMEMBRAREA (DEMONTAREA) CENTRALEI	20
8. DURATA DE VALABILITATE A GARANȚIEI DE FUNCȚIONARE	20
8.1. TERMENII ȘI CONDIȚIILE DE GARANȚIE	21
DECLARAȚIE DE CONFORMITATE	21
CERTIFICAT DE GARANȚIE	22

1. INTRODUCERE

În primul rând vă mulțumim pentru alegerea brandului **KOPH**.

În acest ghid veți găsi informații despre utilizarea și întreținerea cazanelor pe combustibil solid **KOPH PANZZER**.

Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual pentru a utiliza acest produs eficient, economic, fără probleme și pe termen lung. Acest manual include informații tehnice despre utilizarea, întreținerea, instalarea și punerea în funcțiune a cazanului.

Dorim să vă mulțumim pentru alegerea cazanelor **KOPH PANZZER** cu combustibil solid. Vă rugăm să citiți cu atenție manualul de utilizare înainte de a instala și opera produsul și să păstrați manualul de utilizare pe durata utilizării produsului. Nu atingeți și nu amestecați nicio parte a produsului, cu excepția cazului în care acest lucru este permis în manualul de utilizare.

Pentru mai multe informații detaliate despre cazanul marca **KOPH PANZZER**, vă rugăm să consultați prospectul produsului sau să contactați distribuitorul și serviciile autorizate **KOPH**.

Păstrați acest manual pentru referințe viitoare.

Instalarea, întreținerea și service-ul cazanului poate fi executată **doar de un tehnician service KOPH** sau agreat de către **KOPH**.

Dealerii și service-urile autorizate vă vor oferi informațiile necesare cu privire la utilizarea și întreținerea după punerea în funcțiune a cazanului. Puteți întreba din nou orice problemă sau neclaritate cu privire la utilizarea și întreținerea cazanului. Experții noștri vor fi încântați să vă răspundă la întrebări.

Aceste instrucțiuni și reglementări de funcționare ar trebui luate în considerare pentru instalarea cazanului, selectarea locației pentru instalare, instalarea instalației de apă a cazanului și proiectarea coșului de fum.

Cazanele **KOPH PANZZER** sunt cazane de apă caldă de înaltă eficiență, cu structură de oțel, concepute pentru a arde numai combustibil solid. Aceste cazane sunt utilizate numai pentru încălzirea agentului termic utilizat la încălzirea centrală și nu sunt potrivite pentru utilizarea directă a apei. Cu toate acestea, poate fi folosit la producerea de apă caldă pentru consum prin intermediul unui boiler sau a unui schimbător de căldură. Energia necesară pentru apa menajeră va fi preluată din energia cazanului.

Cazanele **KOPH** transformă energia chimică a combustibilului în energie termică prin arderea și transferul acesteia către apă, care este lichidul de încălzire. Supraîncărcarea excesivă a combustibilului în camera de ardere va duce la pierderi de energie și va dura mai mult să ardă.



ATENȚIE! Manualul de utilizare trebuie citit cu atenție și păstrat împreună cu certificatul de garanție asociat pentru durata de viață a cazanului.

1.1. AMBALARE ȘI TRANSPORT

Cazanele **KOPH PANZZER** pe combustibil solid sunt fabricate din tablă groasă de oțel. Cazanele sunt trimise într-un singur pachet ce conține 2 elemente:

1. Corpul cazanului este livrat cu izolație și elementele exterioare cu scop de corpul exterioră acoperită.
2. Accesoriile: Regulatorul de tiraj împreună cu lanțul aferent sunt situate în sertarul de cenușă

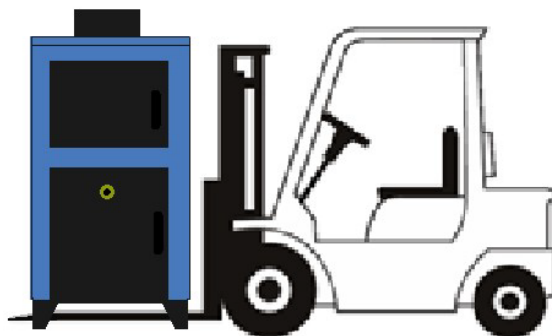
1.2. TRANSPORTUL ÎN SIGURANȚĂ AL PRODUSULUI

Cazanele pe combustibil solid sunt produse grele, deci trebuie avut grijă atunci când se transportă cazanul la locul unde va fi instalat. Prin urmare, echipamentul utilizat pentru ridicarea și transportul produsului trebuie să aibă o capacitate suficientă pentru a preveni deteriorarea elementelor exterioare ale cazanului sau chiar al corpului acestuia de-a lungul transportului.

În cazul cazanelor mici, asigurați-vă că frânghia de ridicare nu deteriorează tabla subțire sau vopseaua cazanului, atât în timpul ridicării cât și al transportului.

De asemenea, gândiți-vă la posibilitatea de a scoate grătarele stivuitorului sau să folosiți inelul cu care vine dotat cazanul (când e cazul).

În cazul în care frânghiile de ridicare urmează să fie trecute sub cazan la ridicarea cu macara, trebuie luate măsuri preventive pentru a preveni strivirea părții superioare a cazanului de către frânghii. Cazanul în poziție verticală ar trebui ridicat de către o macara și nu tras. Atunci când se transportă pe vreme rece, cazanul nu trebuie ridicat brusc pentru că frânghia înghețată poate ceda.



ATENȚIE! La îndepărtarea ambalajului din jurul cazanului, nu trebuie utilizate obiecte dure și ascuțite pentru a preveni deteriorarea plăcilor de cazan vopsite sub ambalaj.

2. INSTALARE

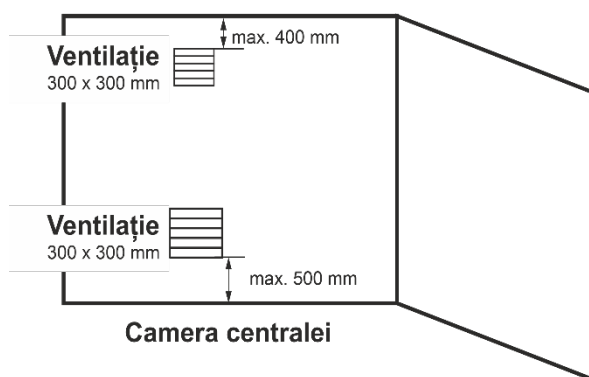
Accesoriiile sunt ambalate separat pentru a preveni orice avariere în timpul transportului. Montarea și punerea în funcțiune acestor piese se va face de către service-ul autorizat. Instalarea cazanului trebuie să se facă de către un instalator și electrician certificat în conformitate cu standardele și legile în vigoare. Producătorul nu este responsabil pentru avariile și accidente rezultate în urma instalării sau racordării incorecte. Garanția nu acoperă defecțiunile din cauza instalării incorecte. Cazanele trebuie să fie instalate în conformitate cu standardele și legile în vigoare la momentul executării acestor operațiuni. În plus față de aceste standarde, următoarele puncte ar trebui să fie luate în considerare în momentul montării.



ATENȚIE! Nu faceți modificări și completări la designul original. Modificările vor avea ca rezultat pierderea garanției cazanului.

2.1. SELECTAREA LOCULUI DE INSTALARE

Spațiul în care este instalat cazanul trebuie să aibă suficient spațiu liber pentru instalarea, folosirea și întreținerea cazanului. Acesta trebuie să fie instalat la o distanță suficientă de pereți pentru a fi servitat cu ușurință. În acest scop, consultați capitolul "Dimensiunile locației de instalare".



De asemenea, ar trebui să existe un aport suficient de aer pentru o ardere eficientă, proiectarea coșului de fum trebuie să îndeplinească valorile cerute pentru proiectul de model utilizat și să respecte criteriile de construcție indicate în manual. Cazanul nu trebuie instalat niciodată în spații deschise, balcoane, zone de zi (bucătărie, living, baie și dormitor), în apropierea de materiale explozive și inflamabile.

Se recomandă să aveți un spațiu de cel puțin 10 cm între deschiderea ușilor și pereții camerei cazanului. Dacă este posibilă iluminarea camerei cazanului în mod natural, trebuie să vă asigurați că ferestrele nu dau spre celelalte ferestre ale clădirii. Dacă se face iluminat artificial, este recomandat un sistem de iluminare cu protecție la

umiditate. Comutatorul și tabloul de siguranțe trebuie instalate în exteriorul camerei centralei și ar trebui să fie de tip etanș.

În cazul în care cazanele de gaz natural sau combustibil lichid sunt, de asemenea, utilizate în aceeași cameră a cazanului, trebuie proiectat un perete despărțitor.

Spațiul în care este instalat cazanul trebuie să fie conectat direct la mediul extern, permițând accesul la aer proaspăt. Una dintre grile ar trebui să fie la cel mult 40 cm sub tavanul camerei cazanului, iar cealaltă ar trebui să fie de cel puțin 50 cm deasupra podelei. Aceste grile ar trebui să fie deschise continuu. Orificiul de aerisire inferior trebuie să fie de cel puțin 40 x 40 cm, iar grila superioară trebuie să fie de cel puțin 30 x 30 cm. Este interzis accesul sau hrănirea animalelor de companie, precum și depozitarea alimentelor și băuturilor, precum și a produselor inflamabile în camera cazanului.

Toate instalațiile electrice, termice și de apă trebuie să fie realizate de personal autorizat, în conformitate cu toate normele și reglementările legale și tehnice aplicabile.

Combustibilii care urmează să fie arși în cazan trebuie păstrați la o distanță de cel puțin 800 mm de acesta. Se recomandă depozitarea combustibililor într-un spațiu separat.

Cazanele trebuie instalate pe o bază de beton la 10 cm deasupra solului pentru a proteja baza cazanului de contactul cu apa. Această platformă va păstra în siguranță cazanul și echipamentele împotriva inundațiilor.

O suprafață din gresie sau piatră va facilita foarte mult curățarea camerei.



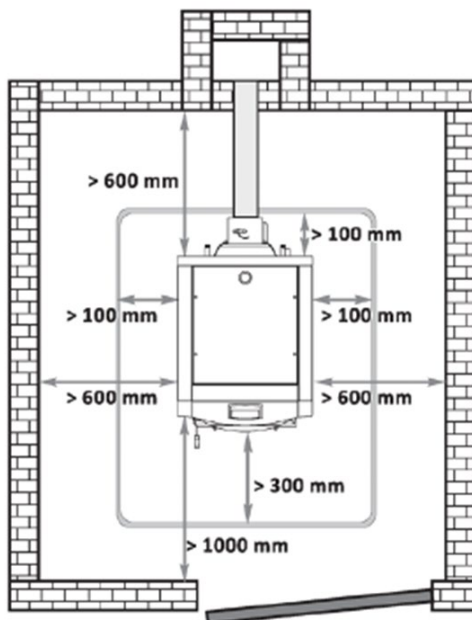
ATENȚIE! Este nerecomandabil să depozitați materiale caustice și inflamabile în camera cazanului și este interzisă depozitarea lor la mai puțin de 500 mm de cazan.

Asigurați-vă că atât montajul cazanului cât și instalația se supun regulamentelor și legislației în vigoare și respectă manualul de utilizare, având în vedere avertismente pentru instalare și montare.

2.2. DIMENSIUNI DE MONTAJ:

Camera cazanului trebuie să aibă dimensiunile minime indicate în imaginea de mai jos.

Atunci când cazanul este plasat, trebuie lăsată o distanță suficientă pentru a se asigura că servisarea se poate executa confortabil.



Este obligatoriu ca spațiul liber din fața cazanului să fie cu cel puțin 60 cm mai mare decât deschiderea ușii cazanului. În cazul în care se respectă măsurătorile de mai sus, este asigurat un volum de minimum 8 m³, minimul necesar pentru funcționarea în bune condiții a cazanului.



ATENȚIE! Verificați să nu existe cabluri electrice defecte sau neizolate/nesigure în camera cazanului.

2.3. PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ



ATENȚIE! Instalația electrică și conectarea la rețeaua de 230 V a acestui produs trebuie să fie efectuată de personal autorizat în conformitate cu instrucțiunile date în prezentul manual și cu reglementările locale sau naționale aplicabile.

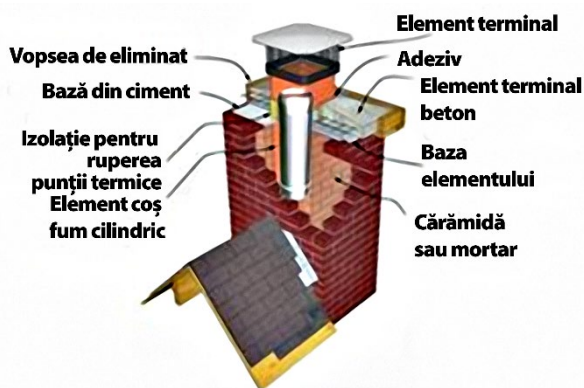


ATENȚIE! ACEST PRODUS TREBUIE SĂ FIE CONECTAT O SURSĂ DE CURENT CU ÎMPĂMÂNTARE!

Cazanul trebuie să fie conectat la un coș de fum în conformitate cu specificațiile din acest manual și să respecte reglementările relevante. Coșul de fum trebuie să furnizeze valoarea de tiraj cerută de cazanul conectat. Cazanul nu trebuie să funcționeze fără o conexiune la coșul de fum și trebuie să existe suficient

tiraj pentru a asigura arderea. În cazul coșurilor de fum în care nu se asigură un tiraj suficient, **cazanul nu trebuie pus în funcțiune**. Este interzisă montarea altor cazane în aceeași cameră tehnică. În cazul înlocuirii unui cazan mai vechi, cel vechi trebuie demontat și eliminată conexiunea acestuia la coșul de fum, iar izolația vechiului orificiu al coșului trebuie refăcută. În nici un caz nu ar trebui să fie conectat mai mult de un cazan la același coș de fum. Coșul de fum cilindric poate fi inserat prin coșul de fum ca în figura de mai jos.

Coșurile de fum nu trebuie amplasate pe perețele exterior al clădirii decât dacă este o cerință tehnică. Grosimea pereților coșului de fum nu trebuie să fie mai mică de o grosime de cărămidă. Pentru construcția coșului de fum, cărămizile goale și brichetele nu ar trebui să fie utilizate niciodată. Coșurile de fum dreptunghiulare ar trebui să fie tencuite atât în interior, cât și în afară.



Trebuie să vă asigurați că aerul proaspăt este introdus continuu în zona în care este instalat cazanul. Trebuie să se facă trimitere la dimensiunile specificate în prezentul manual. Cazanul nu trebuie instalat niciodată în spații de locuit sau într-un loc conectat direct la un astfel de loc. Pentru a reduce riscul de depuneri și de coroziune în instalațiile vechi și noi, instrucțiunile date în secțiunea relevantă a acestui manual trebuie puse în operă de către instalatorul care montează cazanul. În special, dacă cazanul este conectat la o instalație veche, este necesar să curățați complet deșeurile înainte de instalare. Instalația trebuie golită și curățată de mai multe ori.

Evitați supraîncărcarea cu combustibil în cazan și verificați frecvent dacă arderea se desfășoară în parametri buni.



ATENȚIE! Conexiunea electrică nu trebuie întreruptă niciodată în timpul funcționării cazanului.

Indiferent de motiv, nu introduceți apă rece direct în cazanul supraîncălzit pentru răcire. Acest lucru poate provoca zgomot în instalație, solicitări termice excesive în cazan și, prin urmare, daune permanente. Apa din instalație nu trebuie drenată decât în cazul întreținerii sau înghețării. Proiectarea sistemului trebuie să asigure că raportul dintre debitul de apă și capacitatea cazanului nu este depășit și că diferența dintre temperatura de admisie și de ieșire a apei nu trebuie să depășească 20°C. Pentru a minimiza lipsa apei din instalație, nivelul apei trebuie verificat în mod regulat și scurgerile din sistem trebuie eliminate. Deoarece adaosurile excesive de apă la sistem vor provoca acumularea de calcar pe partea de apă a cazanului și acest lucru va provoca supraîncălzirea locală, rezultând în deteriorarea cazanului.

Este interzisă apropierea de foc când ușa focarului este deschisă.

Cazanul nu trebuie pus în funcțiune dacă este plasat direct pe sol. Trebuie instalat pe o platformă cu suprafață plană cu înălțimea bazei de cel puțin 10 cm, iar lățimea acestuia să fie mai mare decât dimensiunile exterioare ale cazanului. Datorită bazei, cazanul este protejat de apa care se poate acumula pe sol.



ATENȚIE! Nu adăugați apă atunci când cazanul este fierbinte.

2.4. INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE ELECTRICĂ

În mod normal, la cazanele pentru lemn nu există nici o conexiune electrică. Dacă instalația de încălzire este construită în sus, aceasta poate fi utilizată fără pompă. În general, pompa de circulație este utilizată deoarece țevile de instalare sunt diferite în sus și în jos. Deoarece nu există nici un panou de control în cazane de KOPH PANZZER, funcționarea pompei depinde de utilizator.



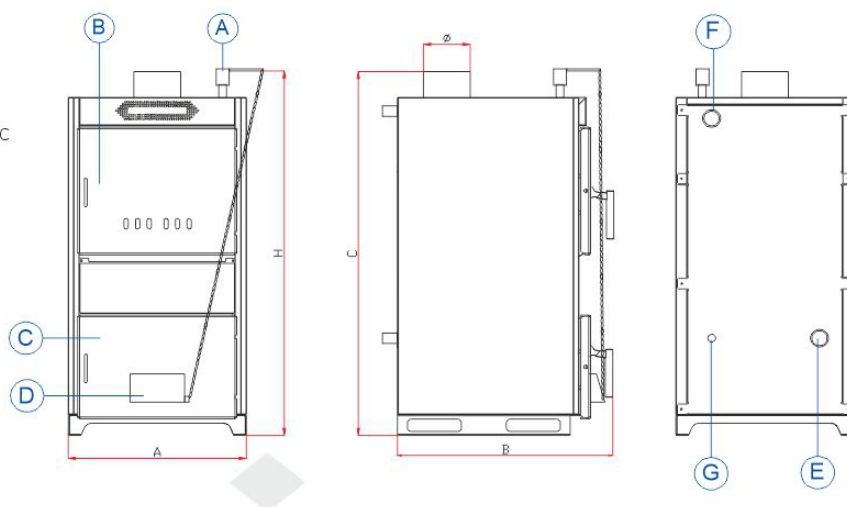
ATENȚIE! Dacă folosiți comutarea manual a pompei, efectuați pornirea pompei când temperatura din cazan depășește 40 ° C.



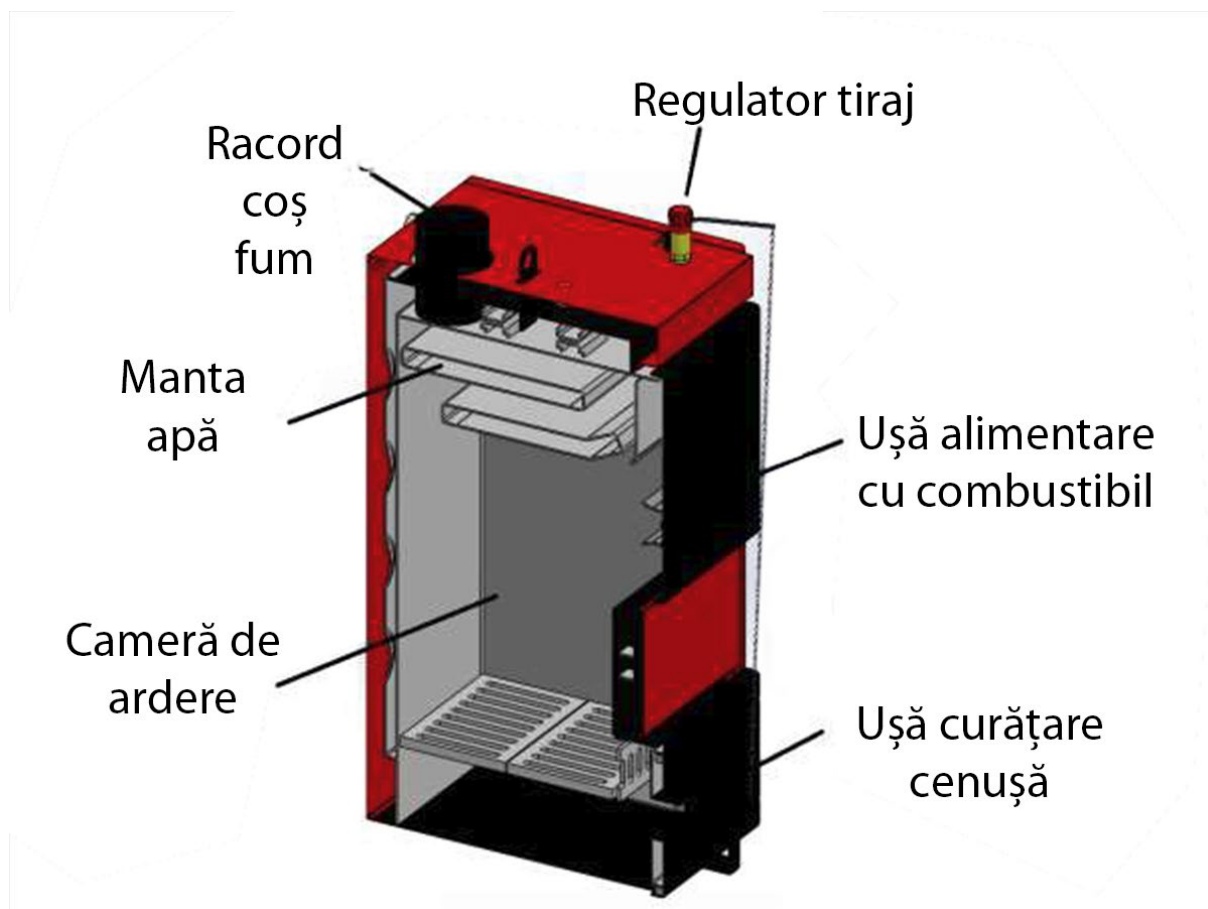
ATENȚIE! Asigurați-vă că nu există pericole, precum un stecher deformat, desizolat sau izolația cablului arsă, deteriorată sau îmbătrânită.

2.5. CARACTERISTICI CAZAN

- A-Regulator de tiraj termostatic
- B-Ușa superioară
- C-Ușa inferioară
- D-Clapetă de tiraj
- E-Tur apă caldă
- F-Retur apă caldă
- G-Racord umplere/golire
- H-Racord coș fum



SPECIFICAȚII						
Model:		18	25	35	45	60
Tipul de combustibil		Combustibil solid				
Putere (cărbune)	kW	16-18	23 - 25	32 - 35	42 - 45	57 - 60
	kcal/h	14,630 - 15,500	19,780 - 21,500	27,250 - 30,100	36,120 - 38,700	49,020 - 51,600
Putere (lemn)	kW	14-15	20 - 22	27 - 30	34 - 37	49 - 52
	kcal/h	12,048 - 12,900	17,200 - 18,920	23,220 - 25,800	29,240 - 31,820	42,140 - 44,720
Înălțimea camerei de ardere	mm	295	395	395	450	450
Lățimea camerei de ardere	mm	355	355	500	500	500
Adâncimea camerei de ardere	mm	400	400	450	500	600
Volumul camerei de ardere	dm3	41,9	56,1	88,9	112,5	135,0
Dimensiunile camerei de ardere	mm	355x180		500x180	500x180	500x180
Grosime perete camera ardere	mm	4				
Volumul de apă	lt	45	55	70	80	100
Greutatea cazanului	kg	155	176	218	252	295
Tiraj necesar	mbar	0,15-0,20			0,20 - 0,30	0,25 - 0,35
Domeniul de control al temperaturii	°C	40-90				
Temperatura recomandată pe retur	°C	40				
Presiunea de operare max.	bar	3				
Presiunea de test	bar	5				
Dimensiuni	Lățime (a)	mm	500		600	
	Adâncime (b)	mm	595		650	750 850
	Înălțimea conexiunii la coșul de fum (d)	mm	1100	1200		1250
	Înălțimea totală a cazanului (h)	mm	1210	1310		1360
	Diametrul conexiunii la coșul de fum	mm	130			160
Domeniul temperaturii de ardere (min-max)	°C	170-210				
Racorduri tur/retur	R"	1 ¼			1 ½"	
Racord umplere/golire	R"	1/2"				



3. REGULI PENTRU INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE

3.1. POMPA DE CIRCULAȚIE:

Se recomandă o pompă cu capacitate suficientă. Capacitatea pompei necesare este determinată luând în considerare rezistența în instalație. Consultați schemele de montaj din manual pentru a determina poziția corectă a pompei în sistem. Viteza pompei trebuie reglată în funcție de condițiile din instalație.

Când pompa de circulație este instalată, defectarea conexiunilor electrice care coboară va elimina problema intrării apei în pompă. Instalarea perpendiculară a arborelui trebuie, de asemenea, evitată pentru a împiedica arborele pompei să apese carcasa sau capacul exterior în timpul funcționării.

3.2. VASUL DE EXPANSIUNE:

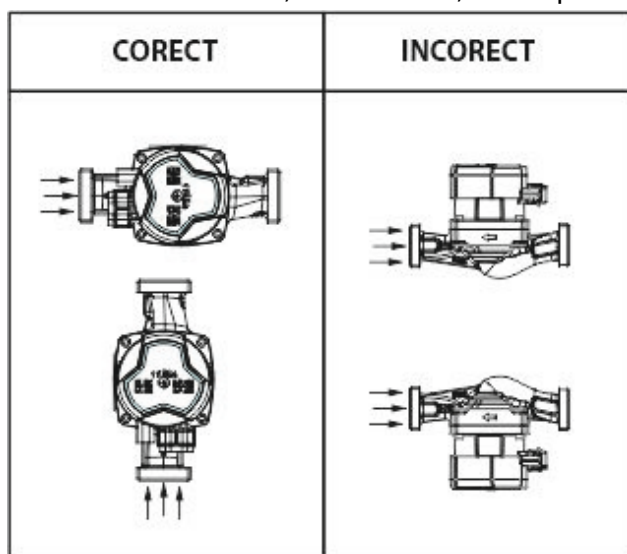
În sistemele de încălzire cu apă caldă, atunci când apa este încălzită de la 10 ° C la 90 ° C, volumul ei crește cu 3,55%. Vasele de expansiune sunt utilizate pentru a prelua această expansiune datorate modificării temperaturii. Vasele de expansiune îndeplinesc, de asemenea, și o funcție de siguranță în sistem, adică presiunea rămâne constantă și funcțiile sistemului nu sunt afectate.

3.2.1. Vasele de expansiune deschise:

Cazanele **KOPH PANZZER** pe combustibil solid se recomandă să fie conectate la o instalație cu un vas de expansiune deschis, în conformitate cu schema de instalare prezentată mai jos. Pompa de circulație poate fi conectată la linia de tur sau de retur. În cazul în care pompa este în returul cazanului, vasul de expansiune deschis trebuie să fie mai sus decât înălțimea de pompare a pompei.

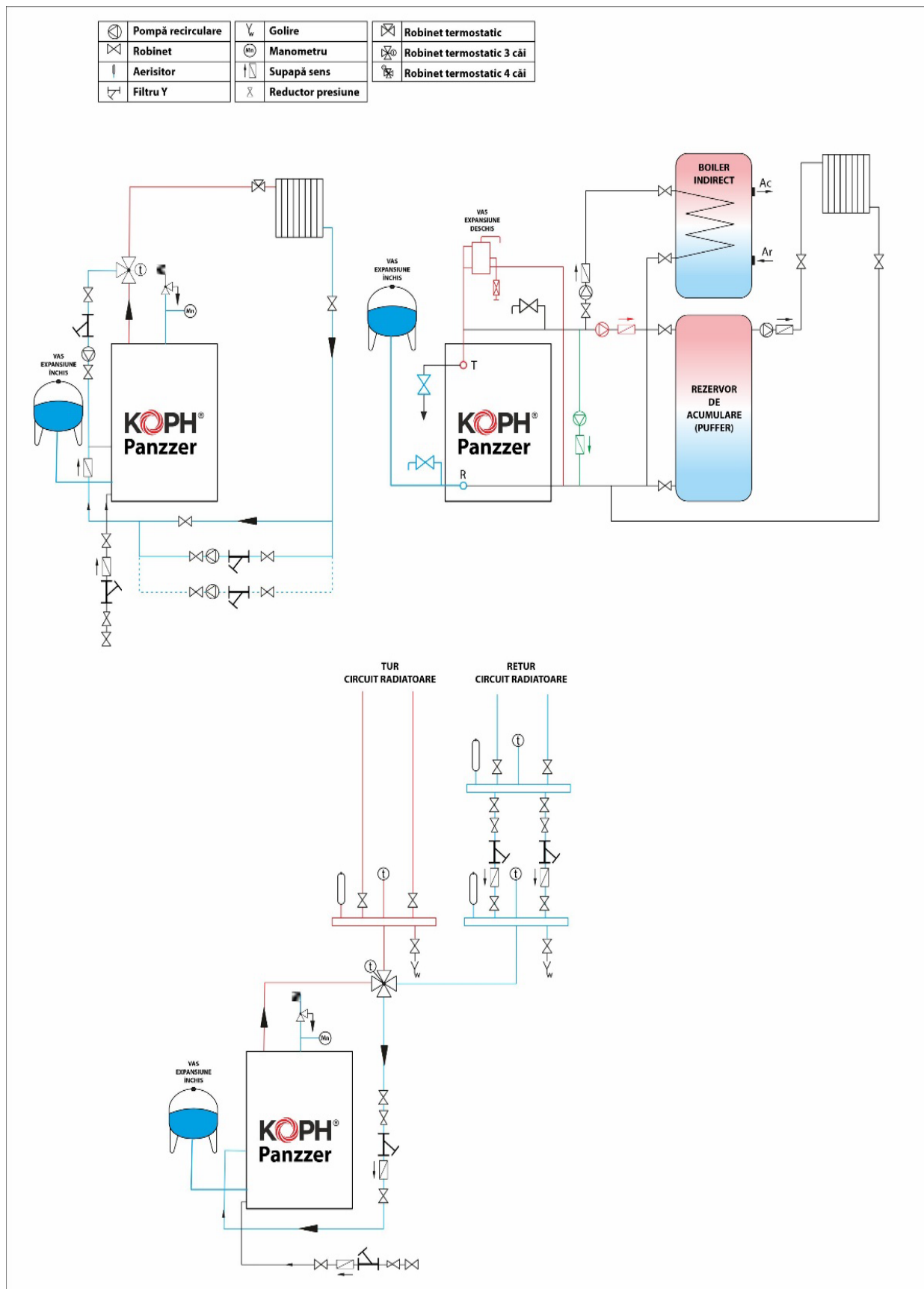
3.2.2. Avertisment cu privire la nivelul apei:

După ce este introdusă apă prima dată în sistem, nivelul minim al apei trebuie marcat pe manometru. Nivelul apei trebuie verificat zilnic, iar apa trebuie adăugată în instalație atunci când aceasta scade sub valoarea minimă.



ATENȚIE! Adăugarea de apă proaspătă la instalație trebuie efectuată numai atunci când instalația este rece.

3.3. SCHEMA HIDRAULICĂ CU VAS DE EXPANSIUNE ÎNCHIS



Avertizare în privința coroziunii în instalație:

Cazanele **KOPH PANZZER** sunt extrem de rezistente la coroziune. Cu toate acestea, toate componentele pe bază de fier din instalația de încălzire (inclusiv țevile de instalare și radiatoarele) trebuie protejate împotriva coroziunii. Oxigenul din apa de încălzire determină oxidarea suprafețelor de fier, ducând la rugină și, astfel, la pierderea de material.

În timpul umplerii inițiale a instalației, aerul acumulat trebuie evacuat. De obicei, dacă măsurile necesare sunt luate după prima umplere, nu există daune cauzate de oxigenul din apă. Oxidarea este cea mai mare parte cauzată de oxigen, care este antrenat în apa de încălzire în timpul funcționării.

Avertisment în privința protecției împotriva înghețului:

Instalația de încălzire trebuie să fie complet izolată. Părțile exterioare ale instalației trebuie izolate mai mult decât interiorul. Dacă funcționează cu un rezervor de expansiune deschis, conductele de tur și retur la coloana de expansiune trebuie izolate sau chiar rezervorul de expansiune trebuie izolat.

Considerații în instalațiile noi:

Pentru a minimiza adăugarea continuă în sistem de apă, proiectarea și dimensionarea ar trebui să se facă corect de la început. Niciunul dintre materialele utilizate în instalație nu trebuie să aibă o permeabilitate la gaz. Pe coloana de alimentare cu apă trebuie amplasate filtre de maximum 50 microni poroase, sintetice sau metalice.

Recomandare pentru încălzirea racordată la instalațiile vechi:

Un sistem de încălzire pe termen lung produce un strat protector (magnetită neagră) pe suprafețele metalice în contact cu apa. Atunci când un cazan nou este instalat în sistemul vechi, suprafețele curate ale cazanului vor fi primul loc pentru a începe coroziunea. Prin urmare, atunci când un cazan nou este conectat la vechiul sistem de încălzire, pe lângă măsurile care trebuie luate pentru sistemele noi, ar trebui luate în considerare următoarele aspecte:

1. Vechiul sistem trebuie spălat bine pentru a îndepărta impuritățile și sedimentele din cazan înainte de conectare.
2. Un aerisitor manual trebuie instalat în partea superioară a sistemului.



ATENȚIE! Înainte de a instala un cazan nou în vechea instalație de încălzire, instalația trebuie spălată de mai multe ori cu apă.



ATENȚIE! În cazul instalării folosind un coș de fum vechi, acesta trebuie curățat înaintea instalării.



ATENȚIE! Fiecare coș de fum al cazanului trebuie să fie separat. Este interzisă conectarea a mai mult de un cazan la același coș de fum.

3.4. UTILIZAREA ȘI INSTALAREA REGULATORULUI DE TIRAJ



Înainte de a monta regulatorul, aplicați mai multe ture de bandă de teflon pe filet și înșurubați elementul de control pe acesta în siguranță dar nu prea strâns, deoarece filetele pot fi distruse dacă acesta este înfiletat prea mult. Introduceți cu grijă brațul în gaură de la dreapta la stânga, cu brațul în poziție orizontală, ridicând și slăbind șurubul hexagonal al capului, dacă este necesar.

Introduceți brațul aproximativ 75 mm, astfel încât lanțul, atunci când este atașat, să nu interfereze cu deschiderea ușii de ardere. Șurubul trebuie să fie pe un segment plat al brațului, nu pe un capăt. Atașați capătul lanțului,

păstrând brațul puțin tensionat, strângeți șurubul și atașați celălalt capăt după ce inelul este atașat la braț și și cârligul la brațul regulatorului.

Fixați lanțul la gaura din clapeta de aer a ușii de cenușă. Toate reglajele regulatorului ar trebui să se facă cu lanțul montat, dar lanțul poate fi desfăcut (închizând astfel clapeta de tiraj) atunci când nu se mai dorește alimentarea cazanului. Închideți clapeta prin rotirea butonului atunci când se alimentează cazanul, deoarece provoacă uzura inutilă a regulatorului.

3.5. PORNIREA

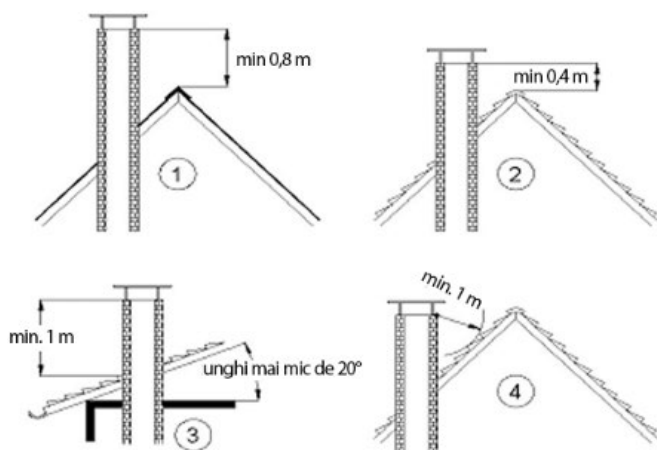
Urmați următorii pași pentru pornirea inițială a cazanului:

- Verificați dacă există erori vizibile în instalație. Dacă există o eroare, vă rugăm să consultați pagina "Informații despre erorile de utilizare" și să corectați defecțiunile.
- Verificați pe manometru dacă presiunea apei este suficientă în instalație.
- Deschideți ușa din mijloc și încărcăți combustibilul în cazan.
- Deschideți ușa inferioară pentru a aprinde combustibilul. Nu utilizați substanțe inflamabile pentru a accelera aprinderea.
- Închideți ușa inferioară și ajustați regulatorul de tiraj manual la o temperatură de 60-70 °C.
- Puteți adăuga combustibil după ce combustibilul pe care îl adăugați pentru aprindere este complet aprins.
- Puteți utiliza clapetele de tiraj secundare de aer din mijloc, după cum este necesar.
-



ATENȚIE! Nu utilizați substanțe inflamabile pentru a aprinde.

4. INFORMAȚII PRIVIND ARDEREA



Pentru a asigura arderea corectă, ca regulă generală, aerul furnizat combustibilului trebuie să aibă un anumit debit. Aerul necesar pentru o anumită cantitate de combustibil nu ar trebui să fie prea mult. Dacă cantitatea de aer care se modifică în funcție de tipul de combustibil este mai mică decât cantitatea necesară de monoxid de carbon, energia produsă este redusă, arderea începe, randamentul arderii scade, cantitatea de aer scade, monoxidul de carbon scade în timp ce aerul necombustibil este încălzit din coș prin încălzire în cazan, arderea este deteriorată și eficiența arderii scade.

Dacă temperatura gazelor arse este peste valorile acceptate, excesul de energie va fi evacuat prin coș în atmosferă.

Materialul, modul de construcție și conectarea coșurilor de fum sunt importante în ceea ce privește eficiența ridicată a arderii, costurile reduse de încălzire și protecția mediului. Coșul de fum trebuie să fie bun pentru ca arderea să fie bună. Se recomandă utilizarea unui coș de fum din oțel inoxidabil și rezistent la temperaturi ridicate. Conducele orizontale de fum trebuie conectate la coșul de fum cu o pantă de cel puțin 5%, iar lungimea nu trebuie să depășească niciodată 1/4 din înălțimea coșului de fum. Înălțimea coșului de fum trebuie să fie bine determinată. Secțiunile coșului de fum trebuie să fie circulare, cu excepția cazului în care este necesară altă soluție.

Nu folosiți niciodată cărămidă goală la construcția coșului de fum. Soluția ideală este utilizarea cărămizilor refractare.

Cazanele **KOPH PANZZER** trebuie să fie conectate la un coș de fum independent care să poată asigura tirajul minim dorit. Zona coloanei de gaze arse dintre cazan și coșul de fum trebuie izolată cu vată minerală. Conduca de gaze arse și țeava de evacuare trebuie să fie realizate din tablă de oțel sau material rezistent la 400 °C. Toate conexiunile de pe conducta de gaze arse trebuie etanșate pentru a obține o mai bună ardere și eficiență. Conduca de gaze arse trebuie conectată la coșul de fum în cel mai scurt mod, în limitele dimensiunilor indicate în diagrama de mai jos. Trebuie evitate conexiunile orizontale și îmbinările, cum ar fi cotelile.

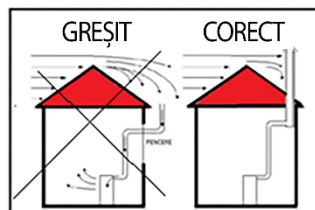
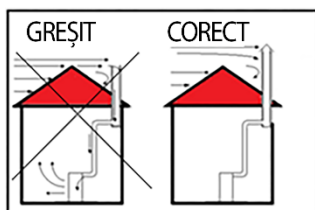
Nu folosiți sisteme simplu-perete din oțel drept coș de fum, coșul de fum trebuie să aibă o suprafață interioară și exterioară. Suprafața exterioară poate fi realizată din oțel sau cărămidă. Pentru suprafața interioară a coșului de fum, poate fi preferat oțelul inoxidabil rezistent la coroziune. Pentru a preveni condensul, izolația termică trebuie aplicată spațiului dintre suprafețele interioare și exterioare ale coșului de fum.

La cel mai de jos nivel al coșului de fum, trebuie să existe un capac de curățare din oțel etanș. Lungimea țevii de gaze arse dintre coșul de fum și cazan nu trebuie să depășească un sfert din înălțimea coșului de fum.

Dimensiunea traseului de gaze arse și a coșului de fum ar trebui să fie mai mare decât dimensiunea ieșirii de gaze arse (fum) a cazanului pe tot traseul. Coșul de fum al cazanului instalat trebuie să fie la cel puțin 1 metru deasupra acoperișului spațiului și la cel puțin 0,4 metri deasupra acoperișurilor din țiglă.

*Coș de fum fără terminație și coș de fum cu
terminație coș de fum*

*Instalarea corectă a coșului și a
terminației coșului de fum*



ATENȚIE! Excesul de aer provoacă o temperatură ridicată a fumului, temperatura ridicată a fumului afectează, de asemenea, eficiența arderii.

5. ÎNTREȚINERE ȘI CURĂȚAREA CAZANULUI

Pentru ca sistemul dumneavoastră să funcționeze eficient, este necesară întreținerea regulată de către echipele de specialiști în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Controale periodice:

- Nivelul apei trebuie verificat întotdeauna. Manometrul trebuie marcat după prima umplere a sistemului. În cazul în care nivelul apei sau presiunea scade sub presiunea statică sau setarea sistemului, adăugarea de apă (CAZANUL TREBUIE SĂ FIE RECE) trebuie să se facă în sistem.
- Verificați dacă ușile din față sunt închise corect și, dacă este necesar, garnitura ușii trebuie înlocuită.
- Verificați dacă există scurgeri de gaz din conexiunea coșului de fum. Dacă există o scurgere, aceasta trebuie reparată.
- Suprafețele de încălzire a cazanului trebuie verificate. Formarea de mizerie și zgură depinde de tipul de combustibil utilizat și de cantitatea de aer de ardere. Dacă se observă că temperatura apei de evacuare nu crește la valorile obișnuite în condiții obișnuite, suprafețele cazanului trebuie curățate, și suprafețele de transfer de căldură ale cazanului trebuie curățate.

Curățarea cazanului:

- Ar trebui să se facă atunci când cazanul este rece. Înainte de curățarea pompei, echipamentul electric conectat la sistem trebuie oprit.

Pentru a curăța cazanul:

- În cazanele cu tuburi de fum, țevile de fum ale cazanului trebuie curățate individual între cămăși în cazane umplute cu apă. Când peria este introdusă în țevi, aceasta trebuie să fie complet retrasă. În caz contrar, firul nu va putea returna peria, deoarece firele periei nu pot fi returnate în țeavă.
- Depunerile de pe pereții cazanului formează un strat, care va împiedica energia eliberată în cazan să treacă către apă, rezultând astfel o eficiență scăzută. Pentru a preveni acest lucru, toate

suprafețele de încălzire trebuie curățate în mod regulat cu ajutorul unei spatule sau după cum este necesar.

- Cazanul și sertarul de reziduuri trebuie curățate de cenușă și după ușa de curățare a grătarului la intervale regulate sau după cum este necesar.
- Carcasa exterioară a cazanului poate fi curățată după cum este necesar.

CURĂȚAREA ȚEVILOR DE EVACUARE GAZE:

Țevile de evacuare a gazelor arse ale cazanului trebuie curățate lunar, în funcție de proprietățile combustibilului și condițiile de funcționare ale cazanului.

CURĂȚAREA COȘULUI DE FUM:

Verificați coșul de fum dacă există suficient tiraj pentru funcționarea corectă a cazanului în timpul curățării fumurilor cazanului (min. 0,15 mbar).

Revizia periodică:

Sistemul are un service contractat înainte de fiecare sezon de lucru. Vă sfătuim să sunați la service-ul nostru autorizat pentru a verifica cazanul, fittingurile, conexiunile electrice. Nu faceți niciodată lucrări de întreținere fără ajutorul unui expert.



6. INFORMAȚII PRIVIND ERORILE DE UTILIZARE

PROBLEMĂ	CAUZĂ	SOLUȚIE
Încălzire insuficientă	Suprafețele de transfer de căldură ale cazanului pot fi acoperite cu funingine și zgură	Curățați cu o spatulă. (cazanul trebuie să fie oprit)
	Combustibilul utilizat poate fi de slabă calitate	Schimbați combustibilul și luați niște combustibil de test înainte de a cumpăra toată cantitatea
	E posibil ca pompa să nu funcționeze	Apelați la service, asigurați-vă că mufa panoului de control este conectată.
	Izolare defectuoasă	Îmbunătățiți izolația termică a camerei în care este instalat cazanul
Flacăra se stinge	Supraîncărcarea cazanului	Încărcați lăsând un spațiu liber în partea superioară, nu acoperiți toți pereții cazanului
	Prea puțin aer pentru a întreține arderea.	Asigurați-vă că clapeta de tiraj de la coșul de fum este deschisă Verificați dacă nu există găuri sau fisuri în nicio parte a cazanului. Dacă nu reușiți, contactați service-ul.
Bitum în coșul de fum	Lipsa tiraj al coșului de fum	Izolați coșul de fum.
	Incinerarea deșeurilor din plastic sau cauciuc Cazanul nu este încălzit	Nu ardeți niciodată resturile de plastic sau cauciuc în cazan. Verificați dacă nu există găuri sau fisuri în nicio parte a cazanului. Dacă nu reușiți, contactați service-ul. Izolați coșul de fum.
Consum excesiv de combustibil	Combustibil de slabă calitate	Schimbați combustibilul
	Tiraj prea mare a coșului de fum Izolarea insuficientă a spațiului	Verificați dacă nu există crăpături sau găuri în corpul cazanului. Dacă nu descoperiți sursa, contactați personalul de service Creșteți izolația termică a camerei în care este instalat cazanul
Scurgeri de gaze sau de fum de la ușile din față ale cazanului	Uzura garniturilor ușilor	Schimbați garniturile.
	Deformarea ușilor	Solicitați asistența unui tehnician dintr-un centru de service autorizat pentru înlocuirea ușilor deformate.
Cazanul nu poate ajunge la temperatura setată	Combustibilul poate fi pe terminate	Efectuați încărcarea cu combustibil
Vasul de expansiune se încălzește	Vasul de expansiune este sub efect de pompă	Măriți capacitatea vasului de expansiune în continuare sau reduceți puterea pompei.

PROBLEMĂ	CAUZĂ	SOLUȚIE
Încălzirea parțială a radiatoarelor	Radiatoare neaerisite	Aerisiți radiatoarele
	Pompa poate fi inadecvată sau funcționează la un nivel scăzut	Înlocuiți pompa
Apă zgomotoasă provenită din cazan	Aerul rămâne în interior înainte de umplerea cazanului	Consultați secțiunea de pornire.



ATENȚIE! Nu deschideți ușile cazanului la întreruperile de curent și nu turmați apă pe el când este încins.

7. INFORMAȚII DESPRE SCOATEREA DIN UZ (ARUNCAREA) ȘI DEZMEMBRAREA (DEMONTAREA) CENTRALEI

Demontarea și scoaterea din uz, sau eliminarea unei centrale vechi și uzate este responsabilitatea unică a proprietarului.

Proprietarul centralei trebuie să respecte regulamentele în vigoare în țara sa, cu privire la siguranță și la protecția mediului. Sarcina de demontare și dispunere de un centrală vechi poate fi transmisă unei terțe părți, dacă acea terță parte este o companie autorizată pentru colectarea și dispunerea de astfel de materiale.

NOTIFICARE: În orice caz, trebuie să fie respectate regulamentele în vigoare din țara în care este instalată centrala, cu privire la eliminarea de astfel de materiale (obiecte) și, dacă este necesar, la raportarea eliminării unor astfel de obiecte.

ATENȚIE

Demontarea centralei poate fi efectuată numai atunci când camera centralei nu funcționează și când centrala nu este conectată la sursa de alimentare (nu este alimentată cu energie electrică).

- eliminați toate piesele electrice,
- demontați centrala cu ajutorul unei companii autorizate

ATENȚIE

Aruncarea centralei în locuri publice reprezintă un risc major pentru oameni și pentru animale. În asemenea cazuri este, întotdeauna, responsabilitatea proprietarului în cazul vătămării vreunei persoane sau vreunui animal.

Când centrala este dezmembrată, prezentul manual și toate celelalte documente aferente centralei trebuie să fie distruse.

8. DURATA DE VALABILITATE A GARANȚIEI DE FUNCȚIONARE

Prin aceasta, înțelegem perioada pentru care garantăm serviciile, accesoriile și piesele de schimb, începând de la data de achiziționare a echipamentului.

Durata perioadei de garanție este în conformitate cu prevederile legale.

În cazul unei schimbări a modelului sau designului echipamentului, termenul limită pentru înlocuirea pieselor pentru care a fost modificat designul este conform termenului legal.

După această perioadă, piesele afectate sunt furnizate cu noul design.

8.1. TERMENII ȘI CONDIȚIILE DE GARANȚIE

Garanția produsului este valabilă pentru termenul stabilit conform legii.

Garanția nu este valabilă pentru deteriorarea fizică, cauzată după achiziționare. PRODUCĂTORUL ÎȘI REZERVĂ TOATE DREPTURILE CU PRIVIRE LA MODIFICĂRI.

În perioada de garanție, echipamentul va funcționa corect numai atunci când este folosit în conformitate cu instrucțiunile de instalare și utilizare.

Garanția își pierde valabilitatea dacă se constată:

- Instalarea sau repararea produsului a fost efectuată de persoane neautorizate, sau au fost folosite piese de schimb contrafăcute,
- Dacă echipamentul nu este utilizat în mod adecvat, în conformitate cu instrucțiunile din prezentul manual,
- Dacă, în timpul utilizării, a survenit deteriorarea mecanică a echipamentului,
- Dacă remedierea avariilor a fost efectuată de către persoane neautorizate,
- Dacă echipamentul a fost folosit în scopuri comerciale,
- Dacă daunele au survenit în timpul transportului, după ce echipamentul a fost vândut,
- Dacă avaria se datorează instalării necorespunzătoare, mentenanței necorespunzătoare sau deteriorării mecanice cauzate de către client,
- Dacă defecțiunea se datorează unei tensiuni prea înalte sau prea joase, precum și din cauza acțiunii forței majore.
- Dacă coșul de fum care deservește centrala este simplu-perete sau insuficient izolat.

Defecțiunile echipamentului pot fi remediate în afara perioadei de garanție, cu piese de schimb originale pentru care noi oferim, de asemenea, o perioadă de garanție, conform acelorași termeni și condiții.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Prin prezenta, noi S.C. DOLINEX S.R.L., având sediul în Piatra Neamț, str. Dimitrie Leonida, nr. 35, Județul Neamț, declarăm pe propria răspundere, conform HG 775/2011 și HG 574/2005, că CAZANUL CU COMBUSTIBIL SOLID KOPH PANZZER

ESTE în conformitate cu cerințele specificate în următoarele directive: Directiva Europeană 2014/68/EU (HG 123/2015), Modul B de proiect.

IMPORTATOR
SC DOLINEX SRL

CERTIFICAT DE GARANTIE

Nr. /din

PRODUS:.....

SERIE :.....

MARCA/ MODEL :

Vânzător (nume și adresa).....

Cumpărător (nume și adresa).....

Nr document fiscal (factura/bon/chitanța).....

DATA VÂNZĂRII.....

DURATA MEDIE DE UTILIZARE A PRODUSULUI:10ANI

MODALITATE DE ASIGURARE A SERVICE-ULUI:ADUCEREA LA CONFORMITATE SAU INLOCUIRE.

Garanția asigurată cumpărătorului de către vânzător este în conformitate cu legislația în vigoare în România, armonizată cu legislația Uniunii Europene: Legea 449/12.11.2003, și cu Ordonanța nr. 21/21.08.1992, republicate cu modificările și completările ulterioare, prin care se precizează modalitățile de asigurare a garanției după cum urmează:

1. Garanția prin reparare acoperă orice defecțiune de material sau viciu de fabricație, care ar apărea în perioada de garanție se acordă, dacă instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea produselor este efectuată de personal autorizat în conformitate cu instrucțiunile producătorului, astfel încât datorită instalării întreținerii, produsul să nu sufere deteriorări ce ar afecta buna lui funcționare, sau ar cauza scoaterea lui din funcțiune; aducerea în starea de conformitate se va face în primul rând prin repararea produsului.
2. Garanția este valabilă doar pe teritoriul României.
3. Perioada de garanție este 2 (doi) ani, cu începere de la data vânzării pentru persoane fizice și un 1 (un) an de la data vânzării pentru persoanele juridice. Defecțiunile datorate transportului, depozitării, montării, utilizării sau întreținerii incorecte, folosirii pieselor incompatibile sau neoriginale, greșelilor sau modificărilor făcute de către instalator și/sau comparator, nu fac obiectul garanției.
4. Garanția aparatului este condiționată de punerea în funcțiune a acestuia de către firme de service agréate de către DOLINEX
5. Remedierea deficiențelor apărute la produse ori înlocuirea produselor care nu corespund în cadrul termenului de garanție, care nu sunt imputabile consumatorului se face în termen de maxim 15 zile calendaristice din momentul când operatorul economic a luat la cunoștință deficiențele respective. În cadrul unor vicii ascunse, termenul maxim stabilit (15 zile) curge de la data finalizării expertizei tehnice.
6. La cumpărarea produsului cumpărătorul are obligația să verifice completarea certificatului de garanție cu toate datele necesare, semnarea și stampilarea de către vânzător; totodată poate să solicite date referitoare la modul de transport, depozitare, instalare, folosire și întreținere corectă al produsului, în afara de cele specificate în cartea tehnică.
8. Pentru a beneficia de drepturile asigurate prin garanție, cumpărătorul are obligația de a prezenta

prezentul certificat de garanție, procesul verbal de punere în funcțiune și documentul de cumpărare în original precum și o prezentare cât mai detaliată a defecțiunii constatate vânzătorului. În cazul, în care documentele de garanție nu sunt prezentate, au fost modificate sau deteriorate nu se oferă garanție. În cazul unor defecțiuni a căror reparație este extragarantială, la cerere, firma furnizoare execută reparațiile necesare contra cost.

9. Prin semnarea acestui certificat, cumpărătorul își exprimă acordul cu cele cuprinse în acest act și declară că a preluat produsul în buna stare, a înțeles obligațiile ce îi revin pentru a putea beneficia de garanția acordată de vânzător, conform legislației în vigoare.
10. Revizie obligatorie – cazanul trebuie curățat în totalitate o dată pe an. Acest lucru trebuie făcut de către client sau de către un service Dolinex autorizat (contra cost).
11. Producătorul centralei termice nu își asumă responsabilitatea performanței scăzute ale centralei termice din cauza folosirii de combustibil de calitate neadecvată.

În perioada de garanție, întreținerea și service-ul trebuie efectuate de către centrul autorizat care a pus cazanul în funcțiune și îl menține sub supraveghere. În scopul unei funcționări în condiții de siguranță, trebuie respectate cu strictețe următoarele reguli:

- Se interzice instalarea cazanului în încăperi ude sau umede, cum sunt baia sau încăperea destinată mașinii de spălat rufe. Nu va atingeți de cazan cu mâinile sau picioarele ude.
- Se interzice modificarea măsurilor de securitate, fără aprobarea instalatorului/ service-ului Dolinex autorizat.
- Feriți cablul de alimentare, și nu trageți de el și nu-l defectați.
- Ușa centralei trebuie să fie închisă în timpul funcționării.
- Evitați contactul cu porțiunile fierbinți ale cazanului
- Verificați eventualele probleme de funcționare ale cazanului, înainte de începerea sezonului rece și atunci când nu ați folosit produsul pe timp îndelungat.
- Cazanul este proiectat să funcționeze chiar și în condiții meteorologice extreme. Cu toate acestea, în caz de vânt puternic sau temperaturi foarte scăzute, sistemul de siguranță poate opri din funcționare termosemineul. În acest caz, luați legătura cu service-ul autorizat de întreținere și nu încercați singuri să dezactivați sistemul de protecție și siguranță sau să-l puneți din nou în funcțiune.
- Așezați cazanul pe o bază solidă, ignifugă. Nu montați produsul pe paletul din lemn (așa cum a fost livrat).

Limitele garanției :

Nu fac obiectul garanției și nu sunt acoperite de aceasta :

- montarea unor accesorii sau elemente de automatizare (termostat de ambient)
- lucrări și operațiuni de întreținere sau curățare
- deficiente estetice cauzate de manipulări neglijente sau accidente
- defecțiuni care nu pot fi imputate producătorului, provocate de funcționarea în condiții improprii, defecțiuni cauzate de :
 - existența impurităților (zgura, măr, rugina etc) în instalațiile hidraulice

- fluctuații ale tensiunii electrice de alimentare
- utilizarea unei instalații electrice fără împământare
- utilizarea altor combustibili decât cei pentru care sunt construite arzătoarele, precum și utilizarea unor combustibili de calitate inferioară
- lipsa unui tiraj corespunzător la coșul de fum
- înghețul apei din instalație
- dacă pe exteriorul clădirii nu este montat un coș de fum dublu izolat sau un coș de fum ceramic izolat în care să intre evacuarea cazanului așa cum este în cartea produsului
- Cazanul trebuie să aibă propriul coș de fum separat, care trebuie să servească numai cazanul și nu trebuie să aibă deschideri sau conexiuni suplimentare.
- dacă cazanul nu este montat conform instrucțiunilor din manual

Garanția se anulează dacă se constată că :

- intervenția pentru punerea în funcțiune sau repararea echipamentelor nu a fost efectuată de o firmă agreată de SC Dolinex SRL
- s-au efectuat modificări sau intervenții neautorizate în panoul de comandă al centralei termice
- depozitarea/montarea centralei nu s-a făcut în spațiu închis ferit de acțiunea agenților atmosferici (temperaturi scăzute sau ridicate, umiditate, vânt, ploaie, etc)
- instalarea nu a fost făcută de personal calificat și autorizat, în conformitate cu legislația în vigoare
- în cazul în care instalația, datorită unor deficiențe tehnice, este supusă continuu la completări de apă sau goliri și umpleri repetate favorizând fenomenul de coroziune
- dacă nu se îndeplinesc condițiile de montaj specificate în cartea produsului

Producătorul își declină orice răspundere cu privire la daunele materiale sau civile provocate de punerea în funcțiune și utilizarea echipamentului în mod neconform .

Nu sunt considerate defecte ale produsului , și de asemenea sunt excluse garanției: **defecțiuni rezultate din întreținerea defectuoasă**. Deplasările pentru intervențiile în perioada de garanție sunt contra cost dacă produsul se afla la o distanță mai mare de 15 km de societatea vânzătoare fiind scutite de la plată doar piesele înlocuite, constatate ca fiind defectuoase, și manopera .

IMPORTATOR
SC DOLINEX SRL

VÂNZĂTOR
SEMNĂTURA ȘI STAMPILA

CUMPĂRĂTOR
SEMNĂTURA

LISTA PARTENERI AUTORIZAȚI PENTRU PUNERE în FUNCȚIUNE**PUNEREA în FUNCȚIUNE SE FACE CONTRA COST**

Județul Alba
SERVINSTAL VTP - Alba Iulia,
Tel: 0740993778

Județul Argeș
AIR SERVICE DELTA - Stefanesti,
Tel: 0722666146 / 0248213163

Județul Arad
ROXINSTAL PRO SERVICE SRL - Arad,
Tel: 0746097559

Județul Bacău
DAN SAILA TEHN. SERV. - Bacău,
Tel: 0799428899

IZOINSTAL - Bacău,
Tel: 0745034690

Județul Bihor
KLUNER SRL - Oradea,
Tel: 0766421174 / 0785467825

Județul Botoșani
PROTERM ARENA SRL - Botoșani,
Tel: 0749140572

RAPIDO THERMO SERVICE - Botoșani,
Tel: 0749983837

VASCO INSTA - Botoșani,
Tel: 0745839900

Județul Braila
SC VALI TOADER INSTAL - Braila,
Tel: 0753572911

București
MATMIR HVAC SERVICES SRL - București,
Tel: 0745639321

Județul Caraș Severin
REFLEX IMPEX - Caransebes,
Tel: 0728228897 / 0255515255

Județul Dolj
MERRY&NICK 28 - Craiova,
Tel: 0723336114

EGV INSTAL - Craiova,
Tel: 0769289988

Județul Harghita

MIKLOS STEEL SRL - Bradesti,
Tel: 0720100040

Județul Hunedoara
INSTANT INTERNATIONAL - Simeria,
Tel: 0758114036 / 0254229090

Județul Iași
SERVSTAL PRO - Iași,
Tel: 0758048401

SERVSTAL Regio - Iași,
Tel: 0744569229

Județul Mureș
HORNARUL SRL - Reghin,
Tel: 0755666401

Județul Neamț
SERVSTAL PRO - Piatra Neamț,
Tel: 0725225348 / 0738771635

SERVSTAL REGIO - Piatra Neamț,
Tel: 0725225348 / 0738771635

Județul Olt
CMV QUALITY INSTAL SRL - Craiova,
Tel: 0765436352

CELSIUS INSTAL SRL - Slatina,
Tel: 0722749861

INSTAL GRUP - Slatina,
Tel: 0249411303

Județul Prahova
ROMCAN AUTOMATIC - Valenii de Munte,
Tel: 0244/281440 / 0769/090589

Județul Suceava
BUCOVINA ENERGY GREEN SRL - Vatra Dornei,
Tel: 0752181881

RAPIDO THERMO SERVICE - Suceava,
Tel: 0745382133

Județul Timiș
ALEXA INSTAL SERVICE - Timisoara,
Tel: 0731304055

Județul Tulcea
MARCORMIR INSTAL - Tulcea,
Tel: 0740153092

Județul Valcea
ELECTRO SERVICE VL SRL - Ramnicu Valcea,
Tel: 0250738746

Județul Vrancea
POWERHEATING SERVICE - Focsani,
Tel: 0748278304