

Panther 24 KTV / 24 KOV / 28 KTV

Notă: Seria de fabricație și principalele caracteristici sunt marcate pe placa de timbru fixată pe panoul de comandă din interiorul cazanului. Panoul de comandă este accesibil după îndepărtarea plăcii frontale.

Capitolul "Introducere" – conține noțiuni de bază despre cazan.

Capitolul "Utilizare" – descrie funcțiile principale ale cazanului și modul de utilizare în deplină siguranță.

Capitolul "Instalare" – este destinat unităților specializate pentru montarea – instalarea echipamentelor termice.

Cuprins

Introducere	2
INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE	
Control și comandă.....	4
Semnalizări și indicații în timpul funcționării	5
Reglarea temperaturilor.....	5
Diagrama de reglaj	7
Coduri de avarie	8
Pornirea și oprirea cazanului	9
Moduri de funcționare	10
Protecțiile cazanului	12
Service și întreținere	13
Condiții de garanție	14
Parametrii tehnici	15
Dimensiuni, conexiuni	18
Presiuni în sistemul de încălzire	19

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

Schema de funcționare a cazanului	20
Introducere	21
Distanțe de siguranță.....	22
Furnitura cazanului.....	23
Accesorii	23
Pregătirea cazanului pentru instalare .	24
Instalarea cazanului	25
Evacuarea gazelor de ardere, admisia aerului necesar arderii.....	29
Conectarea electrică	33
Schemă de conectare electrică	35
Conversia la GPL	37

Introducere

1. Cazanul și toate accesoriile sale trebuie instalate și folosite în concordanță cu documentația de proiectare, legile în vigoare, reglementările tehnice și instrucțiunile producătorului.
2. Cazanul poate fi instalat numai în cadrul pentru care este proiectat.
3. Numai centre de service autorizate de producător au permisiunea să pună în funcțiune cazanul după instalarea lui.
4. În caz de defecțiuni, apelați la un centru de service autorizat de producător – intervențiile incompetente pot dăuna cazanului și/ sau accesoriilor sale.
5. Angajatul centrului de service la punerea în funcțiune a cazanului, după instalare, trebuie să informeze beneficiarul despre cazan, părțile sale componente și funcționare.
6. Verificați dacă furnitura este completă.
7. Verificați dacă cazanul livrat corespunde scopului dorit.
8. Dacă aveți nelămuriri cu privire la funcționarea cazanului, căutați și studiați toate informațiile relevante din aceste instrucțiuni și urmați procedura recomandată.
9. Nu înlăturați sau deteriorați etichetele sau însemnele de pe cazan.
10. Nu este permisă blindarea (astuparea) racordurilor de intrare. Nu sunt permise modificările hidraulice sau ale cablajelor electrice. În cazul eventualelor reparații piesele de schimb folosite trebuie să fie originale.
11. În cazul opririi cazanului timp mai îndelungat se recomandă decuplarea de la alimentarea cu energie electrică și închiderea robinetului de gaz. Această recomandare este valabilă cu referire la prezentele instrucțiuni (atenție: în acest caz protecția antiîngheț, de exemplu, va fi dezactivată).
12. Când ciclul de viață al cazanului sau a părților sale componente a expirat, ele trebuie dezafectate ținând cont de protecția mediului înconjurător.
13. Producătorul nu acordă garanție și nu este răspunzător pentru avarii provenite din nerespectarea:
 - condițiilor menționate în aceste instrucțiuni,
 - prescripțiilor tehnice și a legislației în vigoare din țara de destinație,
 - condițiilor de instalare și utilizare,
 - condițiilor menționate în certificatul de garanție.

Siguranța vieții și a proprietății

- Cazanele și accesoriile sunt verificate de către Brno National Testing Institute pentru conformitate cu următoarele norme europene: 90/396/EEC – aparate consumatoare de combustibili gazoși, 92/42/EEC – ref. la eficiența energetică și adițional cu: ČSN EN 50 165, ČSN EN 437, ČSN EN 483, ČSN EN 625, ČSN EN 60 335, ČSN 06 1008, Act. Nr. 513/1991, Act. Nr. 634/1992, CSR Nr. 13/1997.
- Pentru utilizarea cazanului în scopul pentru care a fost destinat trebuie avute în vedere reglementările din următoarele documente:
 - ČSN 06 0310 și ČSN 06 0830 (pentru modelul KOV ČSN 73 4201) – ref. la design și proiectare,
 - ČSN 06 1008 – protecție antiincendiu,
 - ČSN EN 1755, ČSN 38 6460 (pentru modelele KOV ČSN 73 4210) – montare – instalare și reparații,
 - ČSN 38 6405 – ref. funcționare, utilizare.
- Instalarea cazanului trebuie efectuată de către personal autorizat în acest

scop cu respectarea legislației în vigoare referitoare la:

- alimentarea cu gaz, energie electrică,
- alimentarea cu apă,
- construcții,
- protecția muncii.

Pe lângă respectarea legislației trebuie respectate și condițiile impuse de producător.

În practică pot apărea situații în care beneficiarii trebuie să ia următoarele măsuri de necesare:

- Împiedicarea pornirii cazanului (chiar și accidental) când se inspectează coșul de fum, tubulatura pentru gaze arse, țevile de apă și gaz – pe lângă acționarea butonului de pornit-oprit alimentarea electrică a cazanului trebuie oprită prin scoaterea fișei cazanului din priză.
- Oprirea cazanului ori de câte ori apar vapori inflamabili sau explozivi (chiar și temporar) – cum ar fi vapori de la ade-

zivii pentru pardoseli, vopsele când se finisează suprafețele, scurgeri de gaz, etc.

- Dacă este necesară golirea apei din sistemul de încălzire, acesta nu trebuie să fie periculos de fierbinte.
- Dacă au existat scăpări de apă din schimbătorul de căldură al cazanului sau dacă acesta este înghețat, următoarea punere în funcțiune a cazanului se poate face numai după ce s-au îndeplinit condițiile normale de funcționare.
- Dacă există (fie confirmate, fie suspectate) scăpări de gaz sau o oprire a alimentării cu gaz, opriți cazanul, închideți alimentarea cu gaz și anunțați compania furnizoare de gaz și centrul specializat de service.

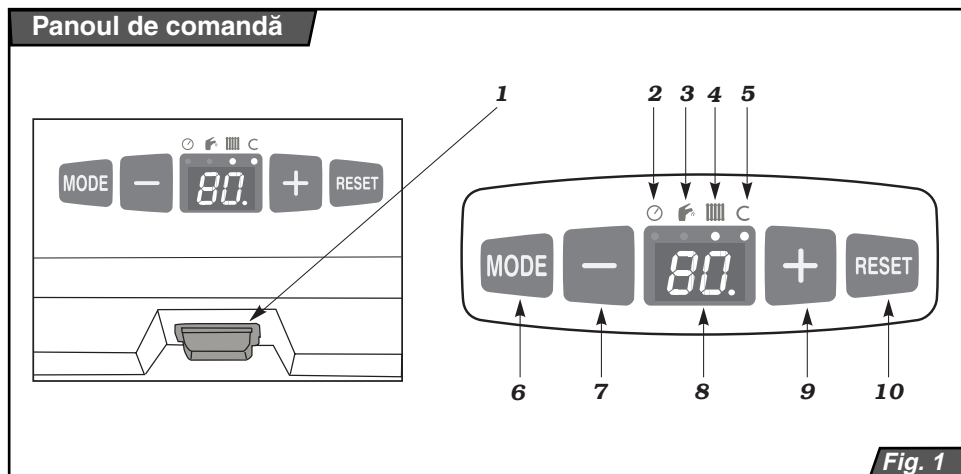
Abrevieri folosite:

AT – agent termic

ACM – apă caldă menajeră

Instrucțiunile de utilizare

Control și comandă



Înterupătorul principal

Înterupătorul principal (fig. 1, pct. 1) este destinat pentru pornirea/ oprirea cazanului și este poziționat în partea inferioară a cazanului, sub panoul de comandă.

Atenție! Prima pornire a cazanului (PIF) poate fi efectuată doar de către o firmă autorizată în acest sens.

Panoul de comandă (fig. 1)

Are rolul de a indica parametrii actuali de funcționare, respectiv de a regla valorile pentru diferiți parametri:

2. indicator de presiune AT (LED);

3. indicator mod de funcționare pentru preparare ACM, respectiv reglare temperatură ACM (LED);

4. indicator mod de funcționare pentru preparare AT, respectiv reglare temperatură AT (LED);

5. indicator mod CONFORT (LED);

6. butonul MODE – comută între modurile de reglaj și confirmă valorile selectate (de ex. pentru temperatura ACM, temperatura AT);

7. buton modificare parametri: micșorare (-);



8. afișaj – indică valoarea presiunii din sistem, temperatura AT, ACM, coduri de avarie;

9. buton modificare parametri – mărire (+);



10. buton RESET – utilizat pentru anulare cod avarie F1 (lipsă gaz).

Semnalizări și indicații în timpul funcționării

Temperatura curentă pentru AT măsurată în °C



 Când indicatorul LED, situat sub simbolul  pe panoul de comandă, luminează continuu va fi vizualizată temperatura curentă a AT care trece prin cazan. Va fi activ după pornirea cazanului de la întrerupătorul principal pornit/ oprit.



Temperatura curentă pentru ACM măsurată în °C

 Când robinetul de ACM este deschis și indicatorul LED2, situat sub simbolul  luminează continuu, va fi afișată temperatura ACM.

Reglarea temperaturilor





Temperatura ACM (°C)

 În urma apăsării repetate a butonului **MODE**, indicatorul LED corespunzând simbolului  va lumina intermitent și va fi afișată temperatura ACM.

Cu ajutorul butoanelor   se poate selecta o valoare a temperaturii ACM din gama de valori prestabilite, în memoria internă a aparatului (-, -, 40, 42, 45, 48, 50, 52, 58, 60°C). Simbolul (- -) semnifică funcționarea fără preparare ACM.



Prin apăsarea butonului **MODE** se va confirma valoarea selectată, care astfel va fi și memorată.

Modul CONFORT



 Modul CONFORT se poate activa prin apăsarea butonului . Indicatorul LED situat sub simbolul  va lumina intermitent. Pentru dezactivarea modului CONFORT apăsați din nou butonul .

Pentru alte detalii vezi pag. 11.


Presiunea în circuitul de încălzire măsurată în Bar



 Pentru a vizualiza presiunea în sistem se va apăsa butonul **MODE** singură dată. Indicatorul LED1, situat sub simbolul  va lumina continuu și va fi afișată pentru un interval de 30 secunde presiunea din sistemul de încălzire.

Avertizare referitoare la presiunea în sistemul de încălzire

 Când presiunea din sistemul de încălzire nu se încadrează în limitele admise (sub 1 bar sau peste 2,5 bar) indicatorul LED  va lumina intermitent avertizând beneficiarul. În acest caz se va acționa în scopul reajustării presiunii. Presiunea normală de funcționare este între 1,2-2 bar.

Temperatura AT (°C)

 În urma apăsării repetate a butonului **MODE**, indicatorul LED corespunzând simbolului  va lumina intermitent și va fi afișată temperatura AT. Cu ajutorul butoanelor

  se poate selecta o valoare a temperaturii AT din gama de valori prestabilite, în memoria internă a aparatului (-, -, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85 °C). Prin apăsarea butonului **MODE** se va confirma valoarea selectată, care astfel va fi și memorată. Simbolul (- -) semnifică funcționarea în regim de vară (doar preparare ACM).

Resetare – revenire la reglajele de fabrică

Opriti cazanul cu ajutorul întrerupătorului principal pornit/ oprit (fig. 1), după care țineți apăsat butonul (+) și porniți din nou cazanul.

Notă: valorile presetate (reglajele de fabrică) sunt indicate în fig. 4.

Mod de funcționare echitermic – curbe caracteristice

Apăsați repetat butonul **MODE** până la apariția pe afișaj a literei E, urmată de simbolul (-) și a unei cifre de la 1-9. Selectați curba caracteristică dorită prin apăsarea butoanelor $\ominus \oplus$. Panta curbelor crește de la E1 la E9 (fig. 2). Decuplarea funcționării echitermice se obține prin selectarea valorii (E-).

Prin apăsarea butonului se **MODE** va confirma valoarea selectată și va și salva în memoria internă, iar sistemul trece automat la următorul mod de reglaj.

Notă: funcționarea echitermică necesită conectarea unui senzor de temperatură exterioară și utilizarea modului de funcționare "Iarnă". În cazul în care cazanul nu este cuplat cu un senzor de temperatură exterioară și se programează funcționarea echitermică va fi afișat codul de avarie F5.

"Reglajul fin" al curbelor caracteristice (fig. 3)

Apăsați repetat butonul Bar/MODE până la apariția pe afișaj a literei P urmată de simbolul (-) și a unei cifre de la 1-9. Prin apăsarea butoanelor $\ominus \oplus$ se poate selecta valoarea dorită (P1 – P9) sau se poate decupla funcția (P-). Confirmarea reglajelor și salvarea acestora în memoria internă se efectuează cu ajutorul butonului **MODE**. Curbele P reprezintă translatarea în mod paralel a curbelor E. Astfel păstrând panta curbei E se pot obține temperaturi AT mai mici (scăzând valoarea corespunzătoare P1 – P4) sau mai mari (adăugând valoarea corespunzătoare P5 – P9), conform tabelului.

P-	decuplare	P5	+3
P1	- 15	P6	+6
P2	- 9	P7	+9
P3	- 6	P8	+15
P4	- 3	P9	+21

Curbe caracteristice

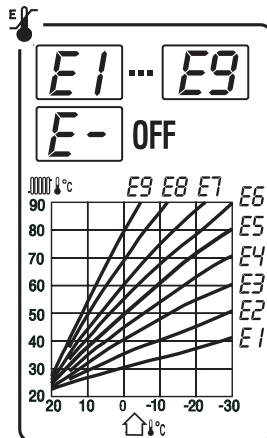


Fig. 2

Translatarea paralelă a curbelor

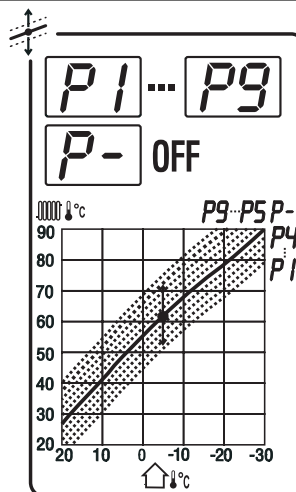


Fig. 3

Exemplu:

- la selectarea curbei E6 la o temperatură exterioară de -10°C , temperatura AT corespunzătoare este 73°C .
- selectând translatarea paralelă P3... -6°C temperatura AT rezultată va fi $73 - 6 = 67^{\circ}\text{C}$.

Diagrama de reglaj

Butonul MODE

Funcții

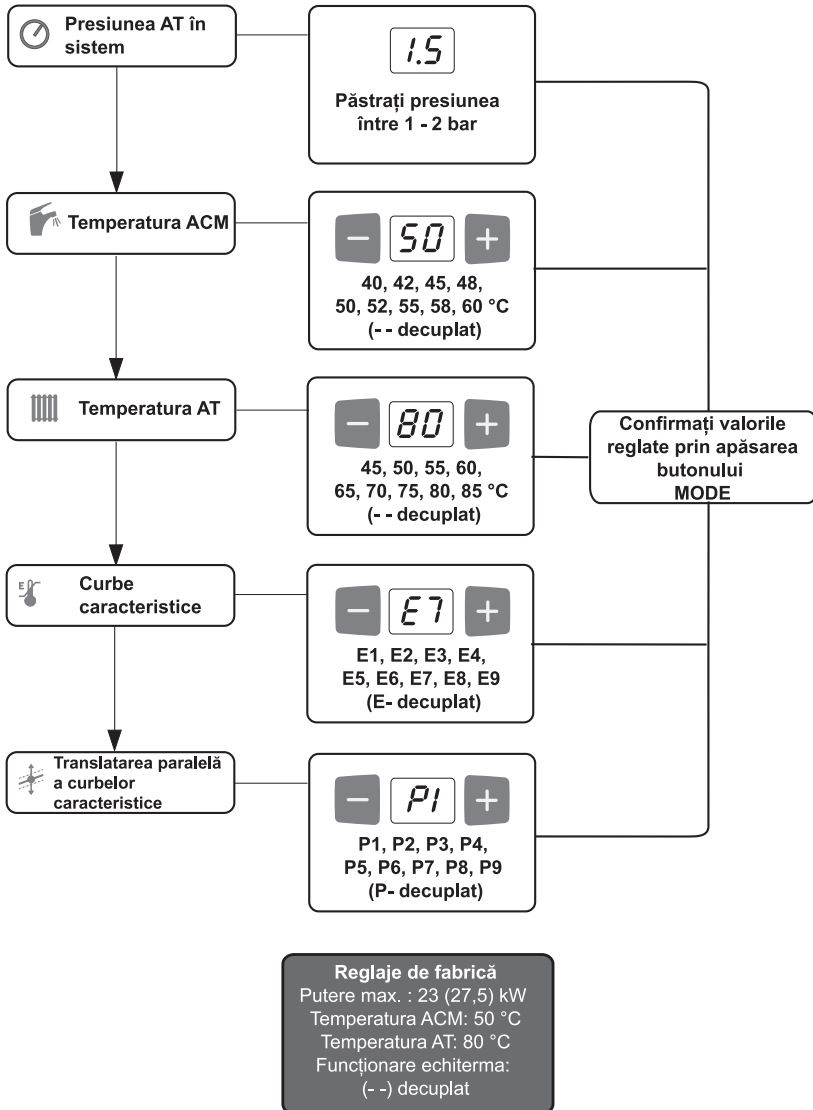


Fig. 4

Coduri de avarie

F0 – lipsă presiune apă în circuitul de încălzire



Când presiunea este mai mică decât 0,6 bar cazanul intră în stare de avarie. LED1 corespunzător simbolului ⌚ va lumina intermitent.

După ce se umple sistemul și valoarea presiunii ajunge între 1,2 – 2 bar cazanul va reporni automat.

Nu este necesară repornirea.

Pentru umplere se poate utiliza robinetul de umplere, situat în partea inferioară a cazanului.

Dacă apariția codului de avarie este frecventă solicitați intervenția unității de service.

F1 – lipsă flacără



La apariția acestui cod de avarie cazanul se va opri automat. Semnificația codului este lipsă gaz. Cazanul poate fi repornit doar manual cu ajutorul butonului

RESET.

Verificați robinetul de alimentare cu gaz.

F2 – senzor de temperatură AT defect



Codul de avarie F2 este afișat în cazul în care senzorul de temperatură AT din cazan se defectează. Cazanul va fi oprit. Solicitați intervenția unității autorizate de service.

F3 – supraîncălzirea cazanului



Cazanul este supraîncăzit temporar și se va opri automat până la scăderea temperaturii în limitele admise, după care va reporni auto-

mat. În cazul apariției repetate a codului de avarie F3 solicitați intervenția unității autorizate de service.

F5 – senzor de temperatură exterioară



Codul de avarie F5 poate să apară în cazul defectării senzorului de temperatură exterioară (dacă este conectat un astfel de senzor) sau în cazul în care se

programează funcționarea echitermică (E1 – E9) dar cazanul nu are conectat un senzor de temperatură exterioară. Solicitați intervenția unității autorizate de service sau reprogramați funcționarea (E-), după caz.

Pornirea și oprirea cazanului

Atenție! Prima pornire – punerea în funcțiune poate fi efectuată doar de către o unitate autorizată de service.

Înainte de pornire verificați dacă:

- fișa cablului de racordare la rețeaua de alimentare cu energie electrică este introdus în priză;
- robinetul de alimentare cu gaz metan este deschis;
- presiunea AT în sistemul de încălzire este între 1,2 – 2 bar.

Poziționați întrerupătorul principal pornit/oprit pe poziția "I". Afișajul va fi luminat (fig. 1).

În cazul în care elementele de protecție nu permit funcționarea cazanului va fi afișat codul de avarie F1 și pot exista următoarele situații:

- a) Avaria se datorează lipsei flăcării sau a termostatului de gaze arse (KOV). În acest caz cazanul poate fi resetat prin acționarea butonului RESET.
- b) Avaria se datorează supraîncălzirii și decuplării termostatului de siguranță. În acest caz trebuie anunțată unitatea autorizată de service, dar intervenția nu face obiectul garanției.

Atenție! Este interzisă utilizarea cazanului fără toate elementele de siguranță (protecțiile) funcționale sau înlocuite cu altele decât cele originale recomandate de către producător.

Oprirea cazanului

Poziționați întrerupătorul principal Pornit/Oprit pe poziția "O". În cazul unor opriri de lungă durată se recomandă deconectarea de la rețeaua de alimentare cu energie electrică și închiderea robinetului de gaz.

Aceste lucruri trebuie efectuate ținând cont de condițiile atmosferice, pentru că astfel protecțiile cazanului vor fi decuplate (de ex. protecția antiîngheț) și există riscul înghețării cazanului și a sistemului de încălzire.

În astfel de situații se recomandă utilizarea soluțiilor speciale antiîngheț (nu anti-gel auto) sau golirea întregului sistem de apă (cazan și sistem de încălzire). Deteriorările datorate înghețării nu reprezintă obiectul garanției.

Moduri de funcționare

Funcționare fără termostat de cameră

Cazanul va avea un regim de funcționare prin care va menține temperatura reglată pentru AT.

Termostatul de cameră nu este montat, iar contactul său este înlocuit de către o punte montată corespunzător în șirul de cleme.

Reglarea temperaturii dorite pentru AT:

- porniți cazanul cu ajutorul întrerupătorului principal (poziția "I");
- selectați temperatura AT dorită pe panoul de comandă.

Funcționare cu termostat de cameră



Cazanul va realiza încălzirea camerei unde este montat termostatul de cameră la nivelul termic reglat pe termostat prin menținerea temperaturii AT reglate pe cazan. În acest scop se

îndepărtează puntea montată în șirul de cleme al cazanului, se conectează cablul termostatului de cameră și se selectează o valoare suficient de mare pentru AT.

În ciclul de funcționare pot exista mai multe porniri/ opriri ale cazanului. Radiatorul din camera unde este montat termostatul nu trebuie să fie echipat cu robinet termostatic. Când termostatul de cameră comandă pornirea cazanului pe afișaj valoarea temperaturii AT va fi urmată de un punct.

Atenție! Temperatura AT trebuie selectată în așa fel încât căldura produsă de cazan să fie capabilă să compenseze pierderile de căldură (necesarul termic) ale clădirii indiferent de valoarea temperaturii exterioare. Recomandăm selectarea unei valori din intervalul 60 - 80°C.

Funcționare echitermă

Funcția echitermă are ca scop ajustarea permanentă a temperaturii AT în funcție de temperatura exterioară.

Atenție! Pentru a activa funcția echitermă este necesară conectarea unui senzor de temperatură exterioară. Acesta va fi montat pe un perete "rece", situat pe partea nordică (sau nord-vest) aproximativ la 2,5 – 3 m de la sol, astfel încât să nu fie expus la diverse surse de căldură (soare, geamuri deschise, ventilații, etc.).

La alegerea curbei caracteristice de funcționare se va ține cont de gradul de izolare termică a clădirii. Curbele cu pantă mică sunt destinate clădirilor bine izolate termic.

"Reglajul fin" – alegerea curbei P corespunzătoare se va face prin monitorizarea temperaturii exterioare și interioare timp de câteva zile.

Pentru primul reglaj recomandăm alegerea curbei E6.

Când se efectuează reglajele funcționării echiterme toți robinetii de radiator trebuie să fie deschiși la maxim, iar pe robinetii termostatici trebuie să fie reglată temperatura maximă, respectiv toate ușile și ferestrele trebuie să fie închise.

Panta curbelor și translatarea paralelă trebuie efectuată pas cu pas. După fiecare modificare trebuie să așteptați cel puțin două ore timp de reacție.

Este de preferat ca reglajele să se efectueze când temperatura exterioară are o fluctuație semnificativă, iar reglajul final se va stabili când temperatura exterioară va înregistra valori negative.

Procedura de lucru

1. Selectați modul de "reglare temperatură AT" și asigurați-vă că nu este setat modul de funcționare "Vară" (simbolul - -). Alegeți o anumită valoare pentru temperatura AT (această valoare nu va afecta funcția echitermă).
2. Selectați curba caracteristică E6 – vezi pag. 6
3. Selectați translatarea curbei (P-).
4. Salvați reglajele în memoria internă prin

apăsarea butonului MODE și reveniți la starea inițială.

5. După o perioadă de testare (câteva zile) în caz de nevoie reajustați reglajele.

Dacă temperatura interioară nu are modificări semnificative la modificările temperaturii exterioare selectarea curbei caracteristice a fost corectă. Temperatura AT poate fi mărită sau micșorată prin reglajul fin – “translatarea paralelă a curbei caracteristice (P).

Atenție! Dacă observați modificări semnificative în schimbarea temperaturii interioare la modificarea temperaturii exterioare (ex. creșterea temperaturii interioare la scăderea temperaturii exterioare), selectați o valoare mai mică a curbei.

Utilizarea cazanului cu funcționare echitermă și termostat de cameră

Termostatul de cameră extinde automatizarea cazanului, fiind posibilă fixarea temperaturii ambientale în funcție de temperatura dorită și perioadele de încălzire (de ex. perioada de noapte).

Reglaje:

- selectați curbele caracteristice (conform procedurii prezentate);
- conectați termostatul de cameră la cazan (se va înlătura puntea corespunzătoare din șirul de cleme);
- în cazul termostatelor de ambient programabile formați programele de lucru cu perioadele și temperaturile dorite pentru funcționare în regim standard, respectiv economic;
- în cazul termostatelor simple se reglează doar temperatura ambientală dorită.

Notă: pentru perioadele de încălzire standard se recomandă alegerea unei valori de temperatură cu 5°C mai mare decât temperatura dorită, iar pentru regimul economic cu 3°C mai mică.

Ex.:

- temperatura interioară asigurată de unitatea echitermă este 21°C
- reglați termostatul de cameră la 26°C

pentru regimul de încălzire și la 18°C pentru regimul economic.

Reglajul puterii utile

Reglajul de fabrică corespunde puterii maxime.

Atenție! Reglajul puterii utile poate fi efectuat doar de către tehnicienii unităților autorizate de service.

Încălzirea ACM – funcția CONFORT

În acest mod de funcționare cazanul va menține circuitul primar în stare caldă fiind capabil să furnizeze ACM foarte repede.

Există două modalități de activare a funcției CONFORT:

1. Activare permanentă, conform capitolului “Control și comandă”. Apa caldă menajeră din schimbătorul de căldură secundar este preîncălzită continuu aproximativ la temperatura fixată.

Atenție! Funcția CONFORT nu este activă în cazul în care este reglat modul de funcționare “Vară” (încălzire decuplată) sau cazanul este decuplat de către termostatul de cameră ori reglajul echitermic.

2. Activarea temporară – pentru o singură încălzire. Se activează prin deschiderea și închiderea robinetului de ACM într-un interval scurt de timp (2-5 secunde).

Atenție! Funcția de încălzire temporară poate fi activată (programată) la cerere, de către personalul service autorizat în cadrul meniului service.

Notă: în cazul cazanelor 24 KOV (tiraj natural) datorită circulației naturale a aerului, influențat de tirajul coșului și a temperaturii interioare, va exista un fenomen de răcire continuă a schimbătorului de căldură. Astfel se recomandă activarea permanentă a funcției CONFORT doar în cazuri justificate, pentru a evita consumul de gaz suplimentar.

Protecțiile cazanului

Pentru ca protecțiile cazanului să fie active este necesar să fie alimentat cu energie electrică și gaz, respectiv să fie pornit.

Protecția antiîngheț

Cazanul este dotat cu protecție antiîngheț a apei din cazan (nu și din sistemul de încălzire). Când temperatura AT scade sub 10°C pompa cazanului este pornită automat. Dacă temperatura AT scade în continuare și ajunge sub 8°C, cazanul este pornit automat și încălzește agentul termic la 25°C.

Notă: protecția antiîngheț funcționează independent de comanda termostatului de cameră și este activă chiar și în situația în care încălzirea este decuplată (- -).

Atenție! Dacă cazanul se află într-o încăpere unde temperatura (t_{AT}) a scăzut sub 3°C, cazanul nu poate fi pornit prin simpla acționare a întrerupătorului principal pornit/oprit.

Protecția pompei

În cazul în care cazanul nu este pornit pentru intervale mai lungi de timp, după fiecare 24 ore pompa va fi pornită automat (timp de aprox. 30 sec.) pentru a preveni blocarea ei datorită sedimentelor.

Funcția anticiclică

Această funcție restricționează pornirile repetate ale cazanului la intervale foarte scurte de timp. Este utilă în cazul sistemelor în care necesarul termic al clădirii este mai mic decât puterea minimă a cazanului.

În ciclul de funcționare, după oprire, o nouă repornire este posibilă doar dacă sunt îndeplinite următoarele două condiții:

- de timp (după 3 min.);
- de temperatură (t_{AT} să scadă cu 8°C).

Deconectarea de la alimentarea cu energie electrică

În cazul unor nefuncționări de lungă durată se recomandă pornirea periodică (cel puțin o dată pe lună, pentru scurt timp) pentru a preveni blocarea pompei. Dacă totuși se blochează pompa trebuie solicitată intervenția unității autorizate de service. Defecțiunile survenite din această cauză nu reprezintă obiectul garanției.

Înteruperea și restabilirea alimentării cu energie electrică

Dacă în timpul funcționării se întrerupe alimentarea cu energie electrică cazanul se va porni automat.

La restabilirea tensiunii de alimentare, cazanul va reporni păstrând parametrii programați anterior.

Dacă în acest interval cazanul va fi blocat de către o avarie (F1), trebuie efectuată operațiunea de resetare (butonul RE-SET). În cazul în care după resetare cazanul nu se mai pornește, înseamnă că a avut loc o supraîncălzire și este nevoie de intervenția unității autorizate de service pentru deblocare.

Postcirculația pompei

Prin reglajul de fabrică pompa va continua să funcționeze după oprirea flăcării timp de 3 minute (oprire generată de termostatul de cameră). În cazul în care nu este montat un termostat de cameră pompa va funcționa permanent.

Supapa de siguranță

Cazanul este echipat cu supapă de descărcare la suprapresiune – supapă de siguranță (presiunea de descărcare este 3 bar).

Atenție! Nu atingeți supapa de siguranță! Dacă observați scurgeri de apă din supapa de siguranță, opriți cazanul, scoateți fișa cablului de alimentare din priză și solicitați intervenția unității autorizate de service.

Service și întreținere

Reumplerea sistemului cu agent termic

Completarea AT în sistemul de încălzire (cantități mici) se poate efectua cu ajutorul robinetului de umplere (fig. 5).

La completarea sistemului de încălzire cu apă trebuie avute în vedere următoarele condiții:

1. presiunea în rețeaua de apă rece trebuie să fie întodeauna mai mare decât presiunea AT din sistemul de încălzire;
2. în perioada umplerii cazanul trebuie să fie rece ($t_{AT} < 30^{\circ}\text{C}$);
3. presiunea recomandată a AT (în stare rece - $t_{AT} < 30^{\circ}\text{C}$) să fie 1,2 – 2 bar.

Atenție! Dacă presiunea AT este mai mare decât presiunea apei de alimentare există pericolul descărcării AT în rețeaua de apă, ceea ce este interzis.

Pentru a reduce acest pericol există o supapă de sens încorporată după robinetul de umplere.

Producătorul nu își asumă responsabilitate pentru eventualele avarii care se produc prin manevrarea incorectă a robinetului de umplere. Aceste tipuri de avarii nu fac obiectul garanției.

Doar persoane autorizate au dreptul de a încărca, respectiv descărca sistemul de apă.

Atenție! Protecțiile electronice menționate sunt active numai dacă cazanul este sub tensiune (fișa cablului de alimentare cu energie electrică este introdusă în priză) și întrerupătorul principal pornit/oprit este în poziția pornit ("I").

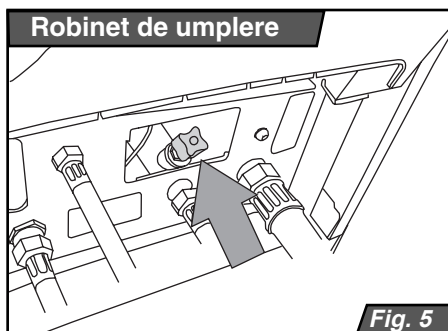
Procedura de umplere

- Verificați dacă cazanul este cuplat la alimentarea cu energie electrică și întrerupătorul principal este pe poziția pornit ("I").
- Apăsați butonul pentru a citi presiunea din sistem. Dacă presiunea este mai mică decât 0,6 bar, indicatorul LED sub simbolul va lumina și va fi afișat codul de avarie F0.
- Deschideți (spre stânga) robinetul albastru de umplere (fig. 5) și urmăriți creșterea presiunii pe afișaj.
- După atingerea valorii dorite închideți robinetul de umplere (spre dreapta).
- Aerisiți toate radiatoarele (AT trebuie să curgă continuu fără bule de aer).
- Demontați căpăcelul de pe aerisitoarele automate.
- Verificați presiunea în sistem (1,2 – 2 bar). Dacă este necesar reajustați presiunea.

Curățarea exterioară a cazanului

Pentru curățarea carcasei exterioare nu se vor folosi substanțe chimice agresive sau materiale abrazive.

Atenție! Înainte de curățare opriți întodeauna funcționarea cazanului (întrerupătorul principal să fie pe poziția "O").



Condiții de garanție

Garanția cazanelor Protherm Panther 24 KTV, 28 KTV, 24 KOV este conform certificatului de garanție anexat. Respectarea prezentelor instrucțiuni este obligatorie.

Parametrii tehnici 24 KOV

Categorie	II _{2H3P}
Clasa	B _{11BS}
Aprindere	electronică
Combustibil	gaz metan / gaz propan
Putere max. absorbită	[kW] 25,5 / 25
Putere min. absorbită	[kW] 11 / 10,5
Putere max. utilă	[kW] 23,5 / 22,5
Putere min. utilă	[kW] 9,5 / 9
Randament	[%] 90,7 / 90
Consum de gaz (Q max. / Q min.)	2,7 / 1,1 [m ³ /h] / 2,1 / 0,9 [kg/h]

Alimentare cu gaz

Presiune de intrare	[mbar] 20 / 37
Presiune la arzător min / max	[mbar] 2,2 / 12,2 / 7 / 35,7
Diametrul duzelor	[mm] 1,2 / 0,7

Încălzire

Presiune max. de lucru	[bar] 3
Presiune min. de lucru	[bar] 0,8
Presiune de lucru recomandată	[bar] 1,2 – 2
Domeniul de temperatură	[°C] 45 – 85
Vasul de expansiune	[l] 5
Cant. max. de apă în circuit	[l] 70
Presiunea max. în vasul de expansiune	[bar] 3

Apă caldă menajeră (ACM)

Presiunea max. de intrare	[bar] 6
Presiunea min. de intrare	[bar] 1
Debit minim	[l/min] 2,7
Domeniul de temperatură (în funcție de debit)	[°C] 40 – 60
Debit pentru o creștere a temperaturii	
- cu Δt 25 °C	[l/min] 12,8
- cu Δt 30 °C	[l/min] 10,8
- cu Δt 35 °C	[l/min] 9,1

Date electrice

Tensiune de alimentare/frecvență	[V/Hz] 230/50
Putere electrică absorbită	[W] 105
Clasă de protecție electrică	IP 45
Intensitatea curentului	[A] 0,5

Tubulatură - evacuare gazelor de ardere

Diametru record de evacuare gaze arse	[mm] 130
Temperatura gazelor arse	[°C] 95 - 120
Debit gaze arse	[g/s] 20
Tiraj necesar	[Pa] 2
Nivel de zgomot (la distanța de 1 m față de cazan și la înălțimea de 1,5 m)	[dB] până la 55
Dimensiuni - înălțime/lățime/adâncime	[mm] 740 / 410 / 320
Greutate fără apă	[kg] 33

Parametrii tehnici 24 KTV

Categorie	II _{2H3P}	
Clasa	C _{12'} C _{32'} C _{42'} C _{52'} C ₈₂	electronică
Aprindere	gaz metan gaz propan	
Combustibil	gaz metan gaz propan	
Putere max. absorbită	[kW]	26 25
Putere min. absorbită	[kW]	11 10,5
Putere max. utilă	[kW]	24 22,6
Putere min. utilă	[kW]	9,5 9
Randament	[%]	91,7 90,5
Consum de gaz (Q max. / Q min.)	2,7 / 1,1 [m ³ /h]	2,1 / 0,9 [kg/h]

Alimentare cu gaz

Presiune de intrare	[mbar]	20 37
Presiune la arzător min / max.	[mbar]	2,2 / 12,2 7 / 35,7
Diametrul duzelor	[mm]	1,2 0,7

Încălzire

Presiune max. de lucru	[bar]	3
Presiune min. de lucru	[bar]	0,8
Presiune de lucru recomandată	[bar]	1 – 2
Domeniul de temperatură	[°C]	45 – 85
Vasul de expansiune	[l]	5
Cant. max. de apă în circuit.	[l]	70
Presiunea max. în vasul de expansiune	[bar]	3

Apă caldă menajeră (ACM)

Presiunea max. de intrare	[bar]	6
Presiunea min. de intrare	[bar]	1
Debit minim	[l/min]	2,7
Domeniul de temperatură (în funcție de debit)	[°C]	40 – 60
Debit pentru o creștere a temperaturii		
- cu Δt 25 °C	[l/min]	12,8
- cu Δt 30 °C	[l/min]	10,8
- cu Δt 35 °C	[l/min]	9,1

Date electrice

Tensiune de alimentare/frecvență	[V/Hz]	230/50
Putere electrică absorbită	[W]	145
Clasă de protecție electrică		IP 45
Intensitatea curentului	[A]	0,6

Tubulatură - evacuare gazelor de ardere

		tiraj forțat (turbo)
Diametru racord de evacuare gaze arse	[mm]	100 / 60 (80 / 80)
Lungimea max. a tubulaturii concentrice 60/100	[Em]	9
Lungimea max. a tubulaturii separate (evacuare/admisie) 80 + 80	[Em]	18
Temperatura gazelor arse	[°C]	115 - 145
Nivel de zgomot (la distanța de 1m față de cazan și la înălțimea de 1,5 m)	[dB]	până la 55
Dimensiuni - înălțime/lățime/adâncime	[mm]	740 / 410 / 320
Greutate fără apă	[kg]	37

Parametrii tehnici 28 KTV

Categorie	II _{2H3P}	
Clasa	C _{12'} C _{32'} C _{42'} C _{52'} C _{82'}	electronică
Aprindere	gaz metan gaz propan	
Combustibil	gaz metan gaz propan	
Putere max. absorbită	[kW]	30,5 30,5
Putere min. absorbită	[kW]	13 13
Putere max. utilă	[kW]	27,5 27,5
Putere min. utilă	[kW]	11 11
Randament	[%]	91,3
Consum de gaz (Q max. / Q min.)	3,21 / 1,39 [m ³ /h]	2,49 / 1,07 [kg/h]

Alimentare cu gaz

Presiune de intrare	[mbar]	20 37
Presiune la arzător min / max	[mbar]	2 / 11,7 6,6 / 35,7
Diametrul duzelor	[mm]	1,2 0,7

Încălzire

Presiune max. de lucru	[bar]	3
Presiune min. de lucru	[bar]	0,8
Presiune de lucru recomandată	[bar]	1 – 2
Domeniul de temperatură	[°C]	45 – 85
Vasul de expansiune	[l]	7
Cant. max. de apă în circuit	[l]	70
Presiunea max. în vasul de expansiune	[bar]	3

Apă caldă menajeră (ACM)

Presiunea max. de intrare	[bar]	6
Presiunea min. de intrare	[bar]	1
Debit minim	[l/min]	2,7
Domeniul de temperatură (în funcție de debit)	[°C]	40 – 60
Debit pentru o creștere a temperaturii		
- cu Δt 25 °C	[l/min]	15,3
- cu Δt 30 °C	[l/min]	12,8
- cu Δt 35 °C	[l/min]	11

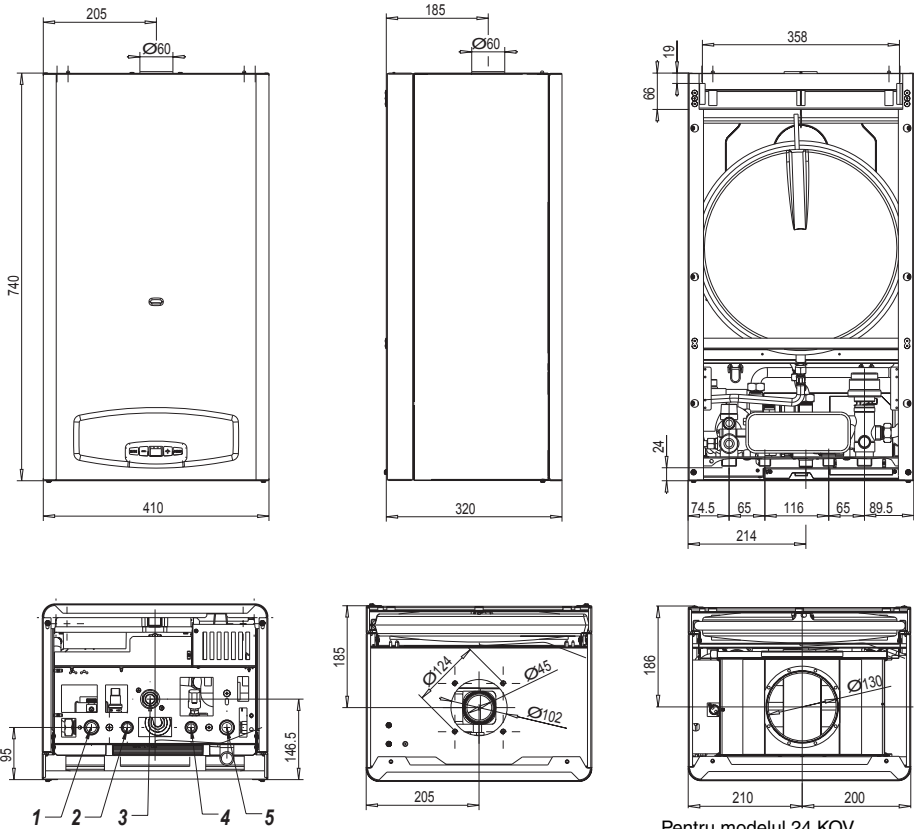
Date electrice

Tensiune de alimentare/frecvență	[V/Hz]	230/50
Putere electrică absorbită	[W]	145
Clasă de protecție electrică		IP 45
Intensitatea curentului	[A]	0,6

Tubulatură - evacuare gazelor de ardere

		tiraj forțat (turbo)
Diametru record de evacuare gaze arse	[mm]	100 / 60 (80/80)
Lungimea max. a tubulaturii concentrice 60/100	[Em]	5
Lungimea max. a tubulaturii separate (evacuare/admisie) 80 + 80	[Em]	18
Temperatura gazelor arse	[°C]	115 - 145
Nivel de zgomot (la distanța de 1m față de cazan și la înălțimea de 1,5 m)	[dB]	până la 55
Dimensiuni - înălțime/lățime/adâncime	[mm]	800 / 450 / 330
Greutate fără apă	[kg]	39

Dimensiunea conexiunilor 24 KTV (KOV)

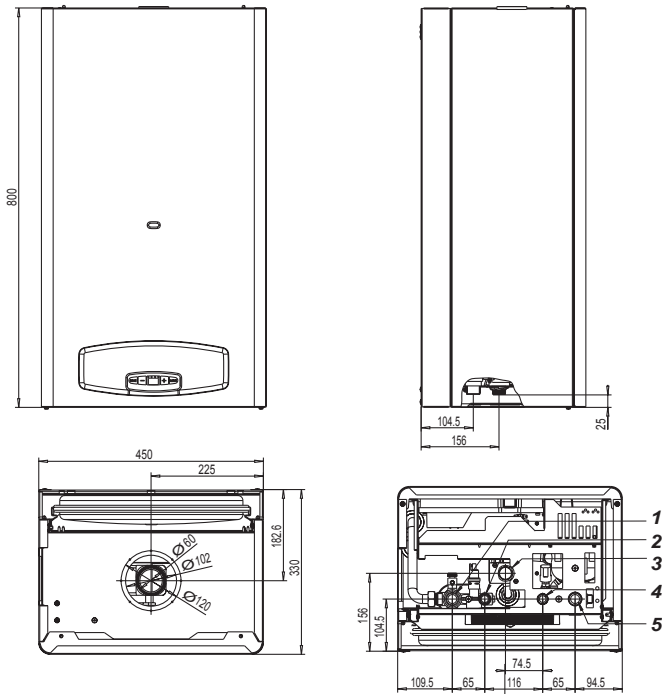


Pentru modelul 24 KOV

1. Racord tur G3/4"
2. Racord ieșire ACM G1/2"
3. Racord intrare gaz G3/4"
4. Racord intrare ACM G1/2"
5. Racord retur G3/4"

Fig. 6

Dimensiunea conexiunilor 28 KTV



Pentru descrierea racordurilor vezi. modelul 24 KTV (KOV)

Fig. 7

Presiuni în sistemul de încălzire

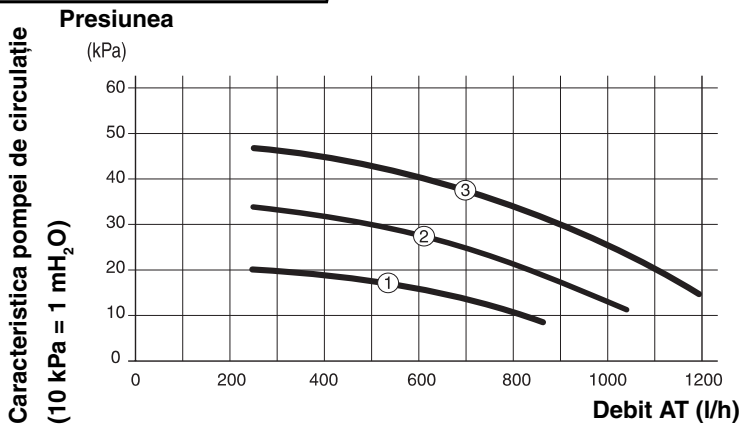
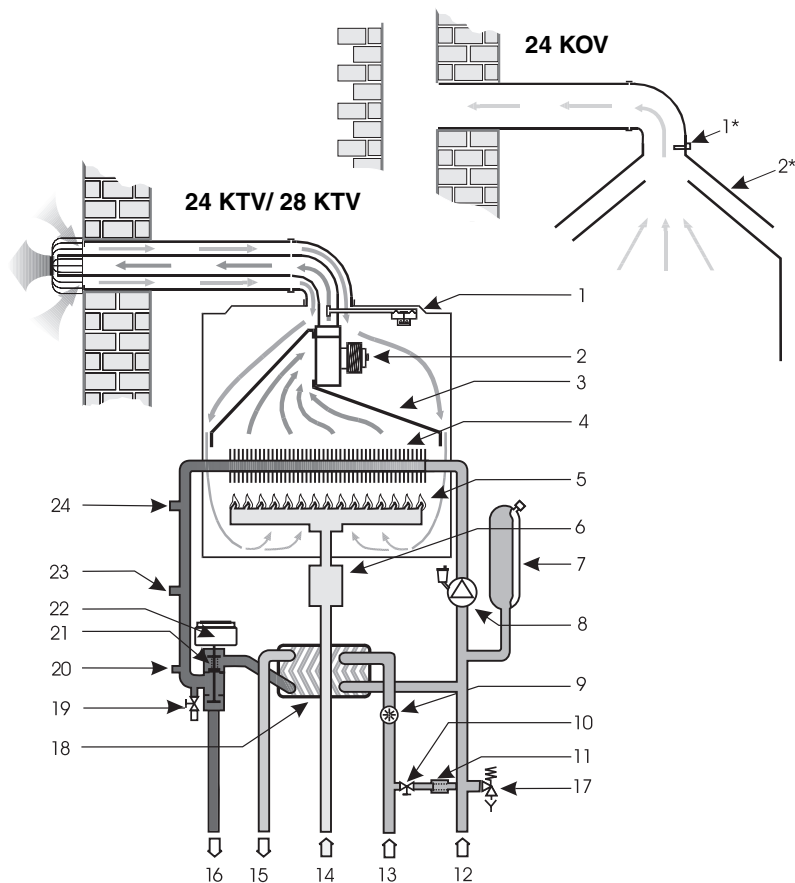


Fig. 8

Schema de funcționare a cazanului



- | | | |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1*. Termostat gaze arse | 8. Pompa | 17. Supapă de siguranță |
| 1. Presostat | 9. Senzor debit ACM | 18. Schimbător de căldură ACM |
| 2*. Deflector tiraj | 10. Supapă de umplere | 19. Robinet golire |
| 2. Ventilator | 11. Supapă de sens | 20. Senzor presiune |
| 3. Colector gaza arse | 12. Retur | 21. Bypass |
| 4. Schimbător de căldură pentru AT | 13. Intrare apă rece | 22. Vană cu 3 căi |
| 5. Arzător | 14. Intrare gaz | 23. Senzor temperatură AT |
| 6. Vană gaz | 15. Ieșire ACM | 24. Termostat de siguranță |
| 7. Vas de expansiune | 16. Tur | |

Fig. 9

Instrucțiuni de instalare

Introducere

Cazanele Protherm Panther 24 KTV, 28 KTV și 24 KOV sunt compatibile cu sistemele uzuale de încălzire cu funcționare cu soluții apoase și radiatoare.

Instalarea, punerea în funcțiune și activitatea de service (în garanție și postgaranție) pentru cazanele Protherm Panther poate fi efectuată doar de unități autorizate de producător și conform legislației în vigoare.

Cazanele sunt destinate a fi instalate în medii normale (AA5/AB5) – conform ČSN 22 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 – temperatura mediului: +5 - +40°C, iar umiditatea în funcție de temperatură nu poate depăși 85%.

Modelele 24 KTV, 28 KTV și 24 KOV din punctul de vedere al producătorului sunt corespunzătoare zonelor 1,2,3, pot fi instalate în camere de baie, duș, spălătorii cu condiția respectării legislației specifice. Ele nu pot fi instalate în zona 0.

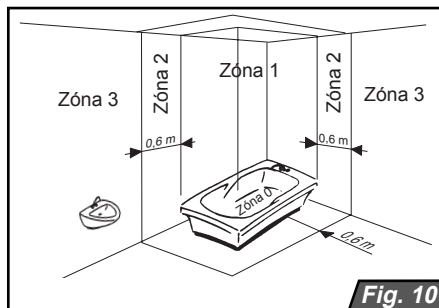
În cazul instalării cazanelor Protherm Panther în încăperi de tipurile menționate trebuie luate toate măsurile de siguranță necesare, conform normativelor în vigoare în scopul evitării accidentelor prin electrocutare.

Din punctul de vedere al zgomotului de funcționare ele pot fi instalate în spații comune, livinguri, etc.

Proprietățile fluidelor de lucru (AT, AR) trebuie să se încadreze în limitele prescrise de normativele din domeniu (ex. nu pot avea caracter acid – PH >7, iar conținutul de carbonați care formează duritatea apei trebuie să fie minim). Dacă conținutul de

carbonați de calciu și magneziu depășește 1,8 mmol/l este obligatorie folosirea echipamentelor de dedurizare. Este recomandată utilizarea metodelor “nonchimice” de ex. a filtrelor magnetice, care nu afectează calitatea potabilă a apei.

De asemenea este obligatorie montarea filtrelor de impurități pe sistemele de apă, respectiv încălzire. Problemele datorate înfundărilor, depunerilor (în special pompa, schimbătorul de căldură) nu constituie obiectul garanției.



Distanța față de diferitele materiale inflamabile (PVC, poliuretan, fibre sintetice, cauciuc, etc.) trebuie să fie suficient de mare, în așa fel încât temperatura pe suprafața acestora să nu ajungă la 80°C.

Atenție! Temperatura suprafețelor exterioare (în special partea superioară și laterală) poate să depășească cu 50°C temperatura ambientală.

Cazanul trebuie în așa fel instalat încât să existe în jurul lui un spațiu suficient de mare pentru a putea efectua activitatea de service. Distanțele minim recomandate conform fig. 11.

La cazanele 24 KTV, 28 KTV tubulatura de admisie aer necesar arderii, respectiv evacuare gaze arse este specială, dublă. Pot fi folosite doar tubulaturi originale, furnizate de producător. Cu ajutorul elementelor furnizate (coturi, prelungitoare, etc.) pot fi construite diferite configurații de tubulatură.

Modul de montare a tubulaturii trebuie să asigure evacuarea condensului produs în interior. Defectele cauzate de existența condensului nu fac obiectul garanției.

Elementele de tubulatură nu fac parte din furnitura standard al cazanului.

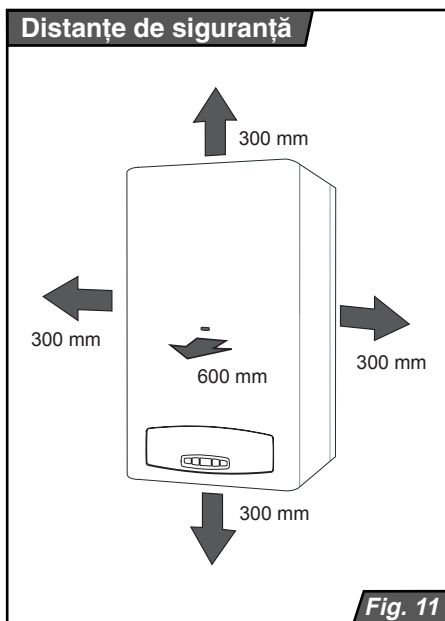
Evacuarea gazelor de ardere la cazanele 24 KOV se efectuează prin tiraj natural. În acest scop ele vor fi racordate la un coș a cărui tiraj natural este 2Pa. Diametrul tubulaturii de legătură și a coșului trebuie să fie cel puțin egal cu racordul cazanului.

Din punct de vedere constructiv coșul trebuie să corespundă standardelor referitoare la efectele negative, răcirea agresivă a gazelor, pătrunderea umidității, constanța tirajului, caracteristici care pot influența funcționarea în bune condiții ale cazanului.

Tubulatura de racordare nu este parte a furniturii standard.

Atenție! Este interzisă montarea elementelor obturatoare sau recuperatoare de căldură de orice fel pe tubulatura de evacuare a gazelor de ardere.

Camera de ardere a cazanului KOV este deschisă și va aspira aerul necesar arderii din incinta în care este montat. În acest scop trebuie să fie satisfăcute condițiile de montaj a aparatelor de acest tip (ex. priză neobturabilă, spațiu vitrat, etc.), conform legislației în vigoare.



Furnitura cazanului

Cazanele Protherm Panther 24 KTV, 28 KTV și 24 KOV sunt livrate în stare complet asamblată și sunt testate funcțional.

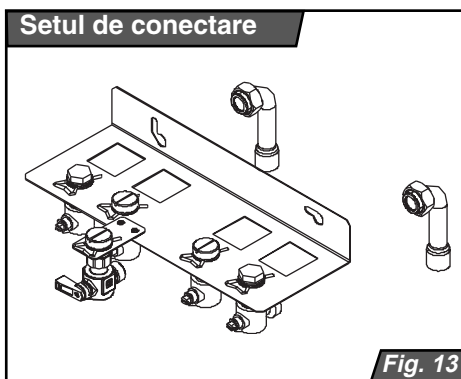
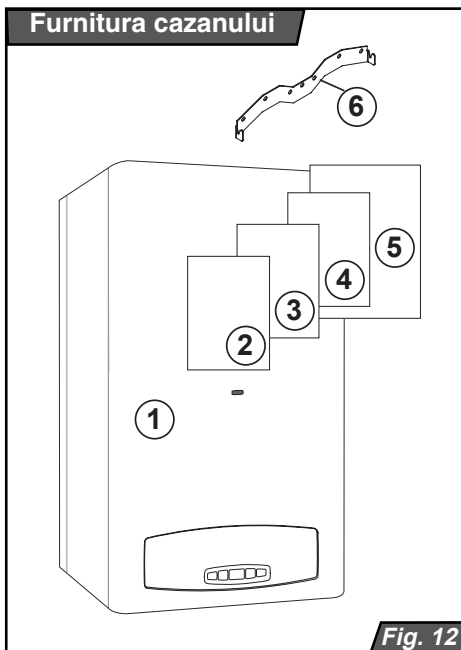
Furnitura cuprinde:

1. Cazanul
2. Instrucțiuni de utilizare și instalare
3. Livret aparat
4. Certificat de garanție
5. Aviz de import ISCIR6.
6. Suport pentru fixare pe perete

Accesorii:

Opțional pot fi comandate următoarele accesorii:

1. Set de racordare (fig. 13)
2. Tubulatură de evacuare gaze arse de diametru 60/100 pentru cazanele KTV:
 - *S5D-1000* – set tubulatură orizontală (cuprinde: cot cu flanșă de 90°, tub terminal de 1 m), cod 7194;
 - *K1D* – cot legătură 90°, cod 2842;
 - *T1D-1000* – prelungitor, cod 2825;
 - *S3* – terminal vertical, cod 2805;
 - *Z1* – colector condens, cod 2857;



Pregătirea cazanului pentru instalare

Sistemul de încălzire

Dimensionarea țevilor sistemului de încălzire se face de obicei în funcție de caracteristica de funcționare a pompei.

În cazul cazanelor dimensionarea țevilor se va efectua în funcție de mărimea sistemului și nu în funcție de puterea maximă a cazanului, astfel încât să fie asigurat un ecart de temperatură de 20°C între temperatura tur și temperatura retur, precum și un debit minim de 500 l/h.

Sistemul trebuie astfel construit încât să asigure posibilitatea aerisirii și purjării. Aerisitoarele automate trebuie montate în punctele cele mai înalte ale sistemului. Se recomandă echiparea fiecărui radiator cu aerisitor.

De asemenea se recomandă instalarea înaintea cazanului a robinetilor de separare pentru AT, ACM și gaz.

Este necesară spălarea sistemului înainte de a pune în funcțiune cazanul pentru a îndepărta eventualele impurități. În cazul sistemelor deja existente direcția spălării trebuie să fie opusă direcției de curgere AT.

Atenție! Înaintea racordării la sistemul de încălzire se vor îndepărta dopurile de plastic cu care sunt prevăzute toate racordurile cazanului.

Spălarea sistemului de încălzire

Înaintea instalării unui cazan nou este foarte importantă spălarea corespunzătoare a sistemului de încălzire. În cazul sistemelor deja existente trebuie îndepărtat nămolul și sedimentele acumulate în partea inferioară a radiatoarelor (sistemul gravitațional).

În cazul sistemelor noi spălarea radiatoarelor este necesară pentru a îndepărta materialele, substanțele protectoare utilizate de către majoritatea producătorilor de radiatoare.

Se recomandă utilizarea unui colector de impurități pe racordul tur în scopul golirii regulate a sedimentelor acumulate fără evacuarea unei cantități mai mari de apă din sistem. Acest colector (separator) poate fi combinat cu un filtru de impurități. Filtrul în sine nu asigură protecție suficientă. Filtrul și colectatorul de impurități trebuie verificate în intervale regulate de timp.

Circuitul AT

Deși cazanul este prevăzut cu tub bypass, totuși se recomandă proiectarea sistemului în așa fel încât circulația AT să fie permanentă cel puțin în câteva dintre radiatoare.

Utilizarea soluțiilor antiîngheț

Producătorul nu recomandă utilizarea soluțiilor speciale antiîngheț în principiu datorită unor proprietăți necorespunzătoare a acestora, cum ar fi transferul redus de căldură, dilatarea mărită, durata de viață scurtă și efectul lor negativ asupra garniturilor de cauciuc.

Dacă este necesară utilizarea unei soluții antiîngheț folosiți produsul recomandat de producător.

Robineți termostatici

În cazul în care la cazan este conectat termostat de cameră și radiatoarele sunt prevăzute cu robineți termostatici, în încăperea în care este instalat termostatul să existe cel puțin un radiator fără un astfel de robinet. Pentru un confort termic ridicat se recomandă ca nici un radiator din această încăpere să nu aibă montat robinet termostatic.

Instalarea cazanului

Montarea cazanului pe perete

Procedura de montare:

1. Poziționați șablonul de hârtie pe perete în locul unde urmează să fie montat cazanul (face parte din setul de fixare a cazanului). Pentru poziționarea corectă se recomandă utilizarea firului cu plumb sau a unui boloboc.
2. Executați găurile necesare, conform marcajelor de pe șablon (pentru suportul de fixare, setul de racordare).

Notă: setul de racordare nu face parte din furnitura standard al cazanului.

3. Dacă cazanul care urmează să fie montat este unul cu tiraj forțat (KTV) proiectați și marcați locul unde va trece tubulatura concentrică prin perete.
4. Executați orificiile necesare păstrând diametrele marcate pe șablon.
5. Introduceți diblurile și fixați suportul de fixare pe perete cu ajutorul bolțurilor livrate împreună cu cazanul.
6. Montați cazanul pe suportul de fixare.
7. În cazul montării unui cazan cu tiraj forțat (KTV) instalați tubulatura de evacuare a gazelor de ardere. Umpleți golurile dintre perete și tubulatură cu un material neinflamabil.
8. Atașați setul de racordare la cazan cu ajutorul șuruburilor din furnitură.
9. Conectați tubulatura pentru AT, ACM și gaz la setul de conectare.

Sistemul de ACM

Presiunea din sistemul de ACM trebuie să fie între 1-6 bar. Dacă presiunea din sistem depășește 6 bar acesta trebuie prevăzut cu un reductor de presiune.

În zonele cu apă foarte dură trebuie luate măsurile necesare pentru a reduce duritatea apei la limita admisibilă.

10. Îndepărtați dopurile de plastic și clemele de fixare ale robineților de separare.
11. Conectați racordurile cazanului la robineții de separare.

Racordarea cazanului la sistemele AT, ACM și gaz

Se recomandă utilizarea robineților de separare și a racordurilor olandeze pentru conectarea la sistemele AT, ACM și gaz.

Racordurile cazanului nu trebuie să fie afectate de presiuni externe, tensionări sau orice alte acțiuni mecanice. Se vor respecta distanțele evidențiate. Se recomandă utilizarea setului special de racordare (fig. 14). Prin utilizarea robineților de separare există posibilitatea golirii doar a cazanului în cazul unor intervenții nu și a întregului sistem de încălzire.

Temporar cazanul poate fi conectat la o instalație de încălzire prin racorduri flexibile care trebuie să fie cât mai scurte posibil, ferite de distrugerii mecanice sau medii agresive și care trebuie înlocuite înaintea expirării duratei de viață.

Montarea cazanului pe perete

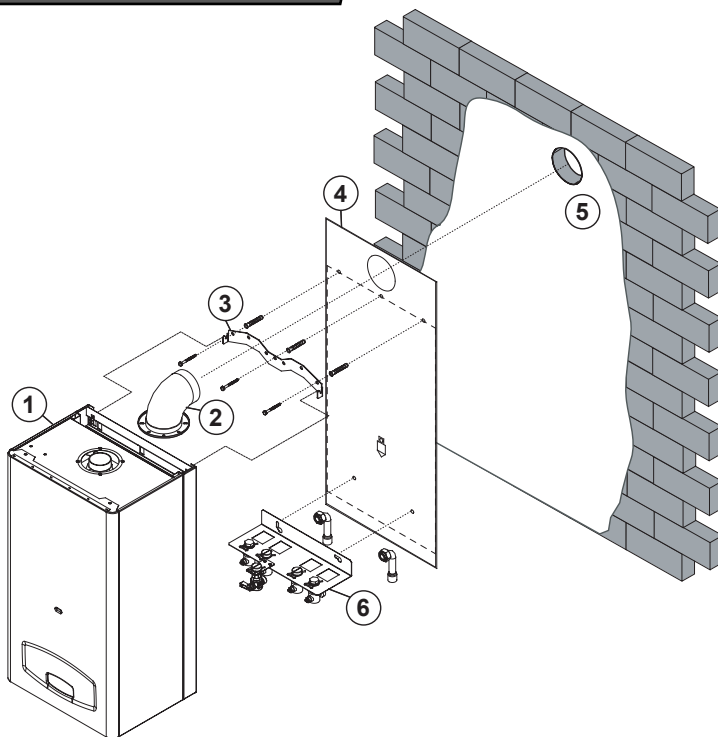


Fig. 14

Presiunea din sistemul de încălzire

Sistemul de încălzire trebuie umplut cu AT în așa fel încât presiunea hidraulică măsurată pe cazan să fie cel puțin 1 bar (echivalentul a unei coloane de apă de 10 m). Se recomandă păstrarea presiunii între 1,2 – 2 bar. Vasul de expansiune este dimensionat pentru un volum de AT de 70 l la temperatura de 85°C.

Vasul de expansiune

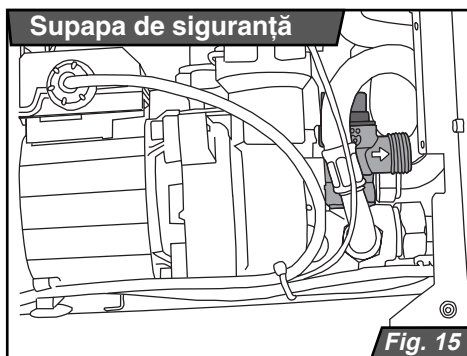
Înainte de umplerea sistemului cu AT verificați presiunea în vasul de expansiune. Presiunea inițială în vasul de expansiune trebuie să fie cu cel puțin 0,2 bar mai mare decât presiunea la care va fi umplut sistemul de încălzire.

Dacă sistemul de încălzire este deja umplut cu agent termic trebuie să închideți robinetii de AT situați pe partea inferioară a cazanului și să depresurizați cazanul cu ajutorul robinetului de golire. Verificați presiunea în vasul de expansiune și în caz de nevoie ajustați-l.

Atenție! Asigurați-vă ca volumul vasului de expansiune să fie suficient de mare pentru cantitatea de apă existentă în sistemul de încălzire.

Supapa de siguranță

Pe grupul hidraulic situat în partea inferioară a cazanului în partea dreaptă este situată supapa de siguranță (fig. 15). La atingerea presiunii maxime în sistemul de încălzire, supapa de siguranță poate evacua apă fierbinte sau aburi, fapt pentru care vă recomandăm să atașați un furtun la supapa de siguranță golind astfel agentul termic evacuat în canalizare.



Atenție! Este interzisă manipularea supapei de siguranță în timp ce cazanul este în funcțiune.

Racordarea la gaz

Versiunea ZP al cazanelor 24 KTV, 28 KTV și 24 KOV este destinată pentru a utiliza combustibilul gaz metan cu presiunea de alimentare 2 kPa și puterea calorică de 9-10 kWh/m³.

Țevile din instalația de gaz metan și controlul de gaz trebuie dimensionate corespunzător în conformitate cu necesarul aparatelor utilizatoare.

Toate țevile de gaz trebuie instalate în conformitate cu norma ČSN EN 1775.

În cazul în care cazanul este alimentat cu gaz propan și țevile de alimentare trec sub nivelul terenului spațiul în jurul punctelor de conexiune trebuie să fie bine ventilat sau instalația trebuie echipată cu un robinet special (electrovalvă) care închide alimentarea cu gaz a secțiunii aflate sub nivelul terenului în momentul în care flacăra de pe arzătorul cazanului se stinge. Robinetul trebuie să se închidă și în acele cazuri când ventilația este insuficientă sau detectorul de gaz trimite semnal de avertizare electrovalvei (dacă sistemul este echipat cu un detector de gaz).

Racordul cazanului este de 3/4".


Atenție! La conectarea vanei de gaz în mod obligatoriu trebuie utilizată etanșare plană prin garnitură de dimensiunea 24x15x2.

După racordarea cazanului la instalația de alimentare cu gaz, trebuie verificată în mod obligatoriu etanșeitarea conexiunilor.

Umplerea cazanului cu agent termic

Procedura de umplere al cazanului cu agent termic este descrisă în capitolul "Service și întreținere".

Umplerea sistemului de încălzire cu apă

- Asigurați-vă că robinetul de alimentare cu gaz al cazanului este închis.
- Deschideți capacul aerisitorului automat de pe pompă.
- Verificați și ajustați presiunea în vasul de expansiune ținând cont de valoarea presiunii statice prevăzute de către producător.
- Alimentați cazanul cu energie electrică.
- Porniți cazanul poziționând întrerupătorul principal pornit/oprit pe poziția "I"; după aproximativ 20 de secunde de la pornire cazanul se va opri și va afișa codul de avarie F0, iar indicatorul LED de sub simbolul  va lumina intermitent.
- Afișați valoarea presiunii din sistem apăsând butonul (vezi pag. 5 – afișarea presiunii).
- Deschideți robinetul de umplere și monitorizați creșterea presiunii pe afișaj.
- Umpleți sistemul cu apă. Presiunea apei din sistemul de încălzire trebuie să fie între 1,2 – 2 bar.
- Aerisiți radiatoarele (agentul termic trebuie să curgă continuu fără bule de aer).
- Lăsați capacul aerisitorului automat al pompei deschis (chiar și în timpul funcționării cazanului).
- Asigurați-vă că presiunea afișată este între 1,2-2 bar. Dacă este necesar completați sistemul de încălzire cu apă.
- Deschideți robinetii de apă caldă pentru a aerisi circuitul de ACM.

Atenție! Dacă presiunea din cazan nu atinge valoarea de cel puțin 0,6 bar cazanul nu va porni. Dacă în timpul funcționării cazanului presiunea scade sub valoarea de 0,6 bar cazanul se va opri automat și va fi afișat codul de avarie F0. Dacă indicatorul LED de sub simbolul lumine-

ază intermitent înseamnă că presiunea a scăzut sub valoarea optimă și sistemul de încălzire trebuie completat cu apă.

Golirea apei din cazan

Robinetul de golire al cazanului este destinat pentru a reduce presiunea AT în cazan în cazul efectuării unor reparații (fig. 16). Cazanul poate fi golit de AT doar parțial cu ajutorul acestui robinet de golire.

Golirea completă a cazanului sau a întregului sistem de încălzire respectiv reumplerea acestuia trebuie efectuată cu ajutorul unui robinet de golire situat într-un loc corespunzător pe sistemul de încălzire.

Golirea și umplerea sistemului de încălzire, respectiv operațiunile necesare în astfel de cazuri (aerisire, ajustarea presiunii în vasul de expansiune) nu fac obiectul garanției.

Dacă există pericolul înghețării agentului termic din cazan sau din sistemul de încălzire trebuie luate toate măsurile de siguranță necesare pentru prevenirea acestor situații.

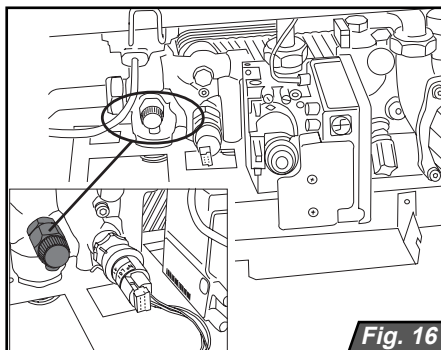


Fig. 16

Evacuarea gazelor de ardere, admisia aerului necesar arderii

La cazanele KTV admisia aerului, respectiv evacuarea gazelor de ardere se realizează prin tubulaturi distincte, special proiectate pentru acest scop.

Tubulatura orizontală trebuie montată cu pantă spre exterior astfel încât să asigure scurgerea condensului.

În cazul tubulaturii verticale este obligatorie montarea unui element de colectare a condensului. Aceste colectoare de condens trebuie instalate cât mai aproape de cazan.

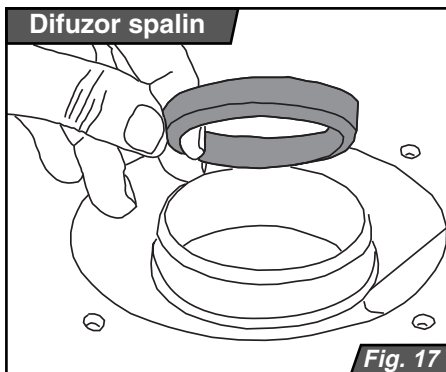
Deteriorările cauzate de condens nu sunt acoperite de garanție.

Lungimea tubulaturii gazelor de ardere/ admisie aer (conform EN 483)

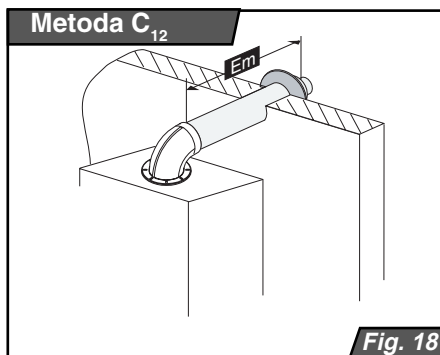
Lungimea maximă a tubulaturii concentrice, respectiv separate este specificată în tabelul de mai jos.

Notă: 1 mE (echivalent) corespunde 1 m de tubulatură dreaptă sau 1 cot de 90°.

Atenție! La depășirea lungimilor precizate în tabelul de mai jos, trebuie îndepărtat restrictorul de tiraj (diafragma) din refularea ventilatorului (fig. 17).



Pentru evacuarea gazelor de ardere, respectiv admisia aerului de ardere în cazul cazanelor KTV pot fi utilizate configurațiile (clasele) următoare:

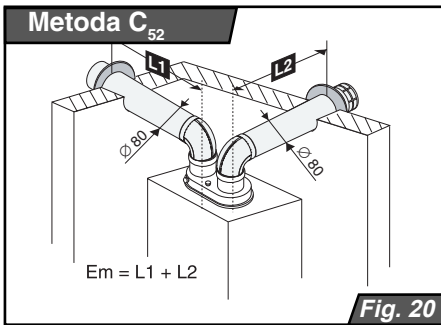
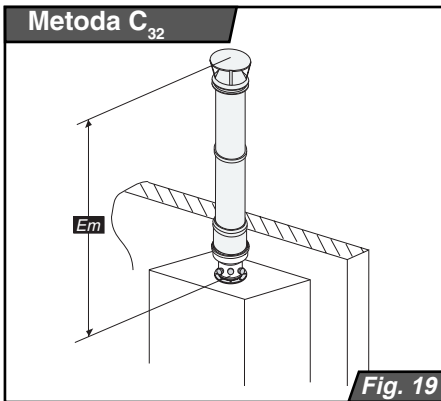


Metoda C₁₂ – tubulatură orizontală cu elemente terminale orizontale.

În cazul utilizării tubulaturii orizontale separate pentru evacuare gaze arse, respectiv admisie aer (80 mm), cu elemente terminale orizontale cele două tubulaturi trebuie să fie situate în interiorul unui pătrat de latura 0,5 m.

Un exemplu pentru conectarea la coș comun prin tubulatură orizontală concentrică este ilustrată în fig. 18 (conform CȘN EN 483).

Metoda C₃₂ – tubulatură verticală cu elemente terminale verticale. Regula de instalare a tubulaturii separate verticale este aceeași ca și în cazul configurației C₁₂. Un exemplu pentru conectarea la coș comun prin tubulatură verticală este ilustrată în fig. 19 (conform EN 483).



Metoda C₄₂ – conectarea la coș comun cu tubulatură separată sau concentrică.

Cazanul poate fi alimentat cu aer de ardere din exterior. Dacă cele două canale sunt conduse în direcții perpendiculare se recomandă ca distanța verticală dintre cele două tubulaturi să fie cel puțin 0,45 m. Dacă direcția canalelor este opusă distanța verticală minimă dintre cele două tubulaturi trebuie să fie 0,6m. Tubulatura de evacuare, respectiv admisie aer în cazul coșului comun nu este niciodată prevăzută cu element terminal. Tubulaturile trebuie introduse în coș în așa fel să nu obtureze calea gazelor sau aerului de ardere.

În cazul utilizării tubulaturii concentrice lungimea acestuia nu trebuie să depășească 9 mE (pentru cazanul 28 KTV 5 mE), iar la utilizarea tubulaturii separate suma lungimii acestora să nu depășească 18 mE (pentru 28 KTV 10 mE).

Metoda C₅₂ – conectare la tubulaturi separate cu ieșire în două puncte distincte (cu parametrii, presiuni diferite) (fig. 20).

Metoda C₈₂ – evacuarea gazelor de ardere la coș, admisia aerului de ardere din exterior. La această configurație sunt aplicabile toate cazurile speciale prezentate mai jos.

Diametrul tubulaturii evacuare gaze de ardere	Lungimea minimă	Lungime maximă cu diafragmă	Lungime maximă fără diafragmă
100 / 60	1,5 Em	3 Em	9 (5) Em
80 / 80	2 x 2 Em	2 x 3 Em	2 x 9 (5) Em

Valorile din paranteză se referă la modelul 28 KTV

Distanțe de siguranță în cazul utilizării tubulaturii de evacuare orizontale

În cazul tubulaturii de evacuare orizontale trebuie păstrate următoarele distanțe:

- 2 m față de sol în spații publice;
- 0,4 m față de sol în alte spații;
- 0,5 m față de uși, geamuri și guri de ventilație;
- 1 m sub nivelul ferestrelor, dar niciodată sub grilaje;
- la o rază R (fig.19) față de elementele de construcție în consolă (ex. acoperiș, balcoane, etc.)
- 1 m între 2 tubulaturi pe orizontală;
- 2 m între 2 tubulaturi pe verticală;

Tubulatura de evacuare trebuie întodeauna orientată spre spații deschise (nu spre uși, geamuri, grilaje). În cazul în care nu pot fi evitate astfel de situații, distanțele minime care trebuie păstrate sunt:

a) opus – între fațada cu tubul de evacuare și fațada paralelă:

- 2 m – dacă fațada opusa nu are ferestre, grile;
- 1 m – dacă nu există ferestre pe nici o fațadă;
- 4 m – dacă există geamuri, grile pe ambele fațade.

b) în colț – între axa tubulaturii și fațada paralelă cu ea:

- 2 m – dacă există geamuri, grile sau uși pe fațadă;
- 0,5 m – dacă nu există astfel de elemente;
- colțurile mai mici de 0,5 m – se ignoră.

Toate aceste distanțe se măsoară de la axa tubulaturii de evacuare la muchia alăturată ferestrei, grilajului sau ușii.

Cazuri speciale

Tubulatura de evacuare poate fi montată mai aproape de elementele de construcție în consolă (ex. balcoane) în cazul în care lungimea este suficientă pentru a intersecta arcul de cerc de rază R (fig. 19).

Există posibilitatea racordării tubulaturii de evacuare într-o gură de aerisire dacă aria secțiunii gurii de evacuare este cel puțin $1,25 \text{ m}^2$ (de-a lungul întregii lungimi), respectiv dacă nu este echipată cu uși, ferestre sau grilaje și nu sunt alte tuburi de evacuare conectate în ea.

Tubulatură verticală – evacuare prin acoperiș

Tubulatura verticală trebuie să depășească cu cel puțin 0,4 m nivelul acoperișului, respectiv să existe cel puțin aceeași distanță față de orice alt element de evacuare/admisie.

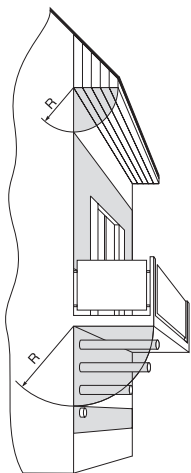


Fig. 21 - Elemente de construcție în consolă

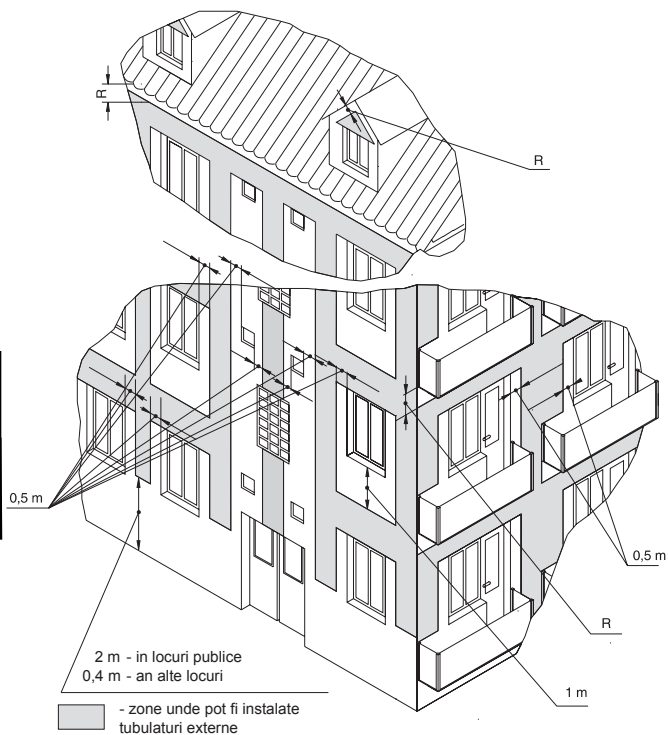


Fig. 22 - Instalarea în fațadă

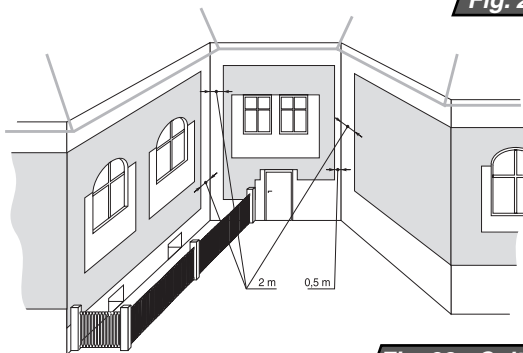


Fig. 23 - Colțuri

Măsuri de siguranță

Distanța dintre tubulatura de evacuare a gazelor arse și orice material inflamabil trebuie să fie atât de mare încât temperatura pe suprafața acestora să nu depășească 80°C.

Evacuarea gazelor de ardere nu trebuie efectuată în spații:

- unde există risc de explozie (conform ČSN 33 1220)
- interioare (coridoare, casa scărilor, etc.)
- care pot fi închise
- subterane, chiar dacă acestea sunt deschise (de exemplu tunele)

Conectarea electrică

Alimentarea cu energie electrică a cazanului se face printr-un cablu cu 3 fire conductoare (fără fișă montată). Priza pentru alimentare trebuie să fie cu contact de protecție prin legare la pământ (cablu PE/PEN – galben-verde), iar fișa cazanului trebuie să fie întodeauna accesibilă, pentru a-l putea deconecta. Conexiunile electrice trebuie să fie conform ČSN 33 2000-4-46.

Utilizarea unor adaptoare, prelungitoare este interzisă.

Cazanul este protejat la scurtcircuit prin două siguranțe fuzibile tubulare T 80 mA/250V, respectiv de 1.6 mA/250 V, amplasate pe placa electronică – vezi diagramele electrice de pe pag. 33, 36.

În cazul instalării unui adaptor pentru tubulaturi separate ale aerului, respectiv al gazelor arse se vor respecta regulile de instalare de mai sus.

Orificiul de trecere prin perete a tubulaturii trebuie să fie de cel puțin 120-130 mm, iar tubulatura trebuie izolată în interior și în exterior. Izolația exterioară trebuie să fie dintr-un material neinflamabil: mortar, gips, etc. La montarea tuburilor confecționate din materiale inflamabile care trec prin ziduri sau tavane trebuie respectate normele în vigoare.

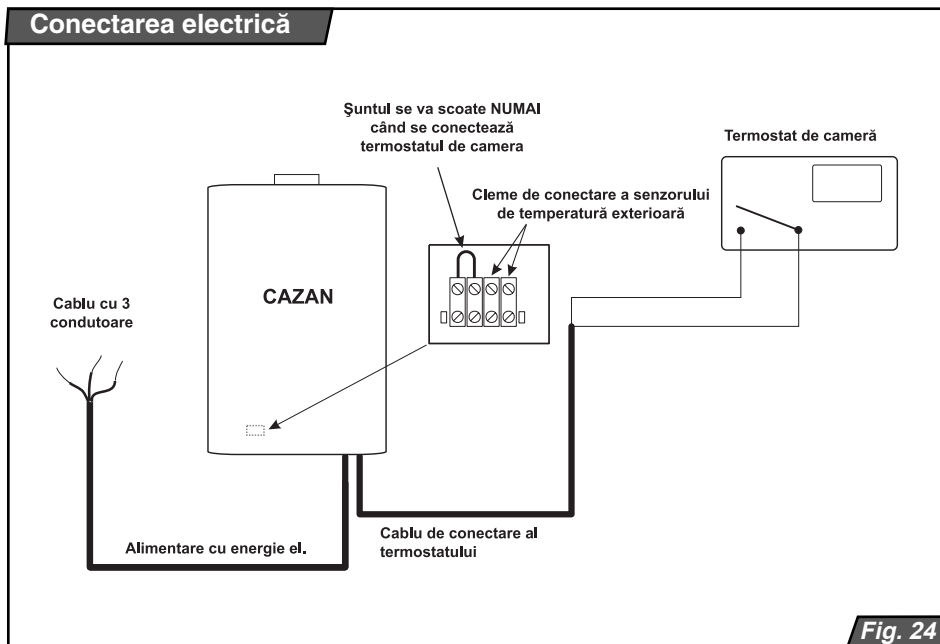
Conectarea electrică a cazanului, a termostatlui și intervențiile la partea electrică pot fi efectuate numai de personal calificat în domeniul electric.

Înainte oricărei intervenții la partea electrică, cazanul trebuie deconectat.

Pentru comanda cazanului se pot utiliza doar termostate sau regulatoare de temperatură care nu introduc tensiuni străine în cazan, cu contact care suportă minim 0,1 A/24V.

Termostatul de cameră se va conecta la cazan printr-un cablu cu două conductoare din cupru cu secțiunea recomandată între 0,5 și 1,5 mm². Cablul de conectare a termostatalui nu trebuie să aibă un traseu paralel cu cabluri de forță sau care ar putea induce curenți în circuitul de comandă al cazanului.

Clemele de conectare a termostatalui de cameră se găsesc în interiorul cazanului în partea de jos și sunt accesibile demontând panoul frontal și închizând panoul de comandă.

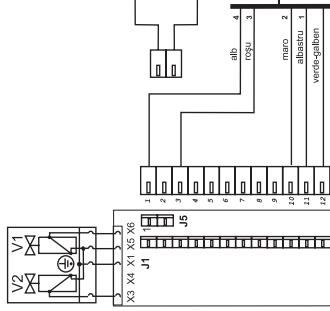


Schemă de conectare electrică - 24 KOV

Coduri de avarie:

- F0 - Presiune insuficientă în sistem
- F1 - Lipsă flacără
- F2 - Senzor temperatură AT defect
- F3 - Supraincălzire
- F5 - Senzor exterior defect

Vană de gaz
SIT 845 Sigma



Modul de aprindere
SIT 537 ABC,
tiraj natural, IP44

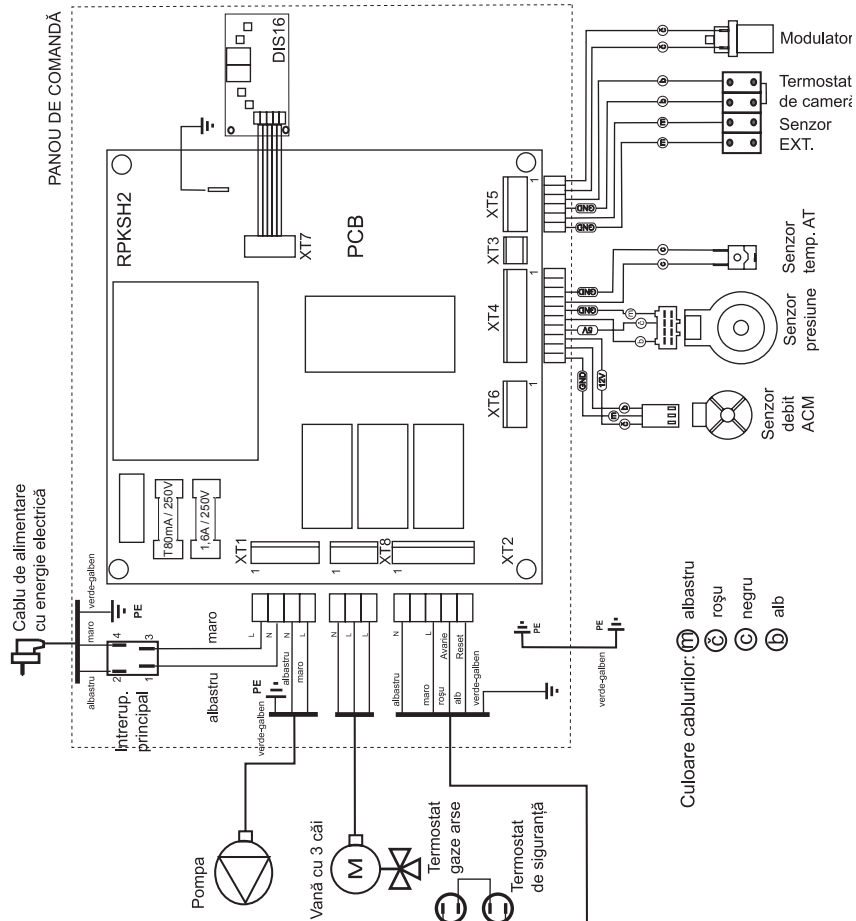
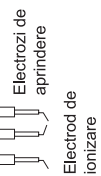
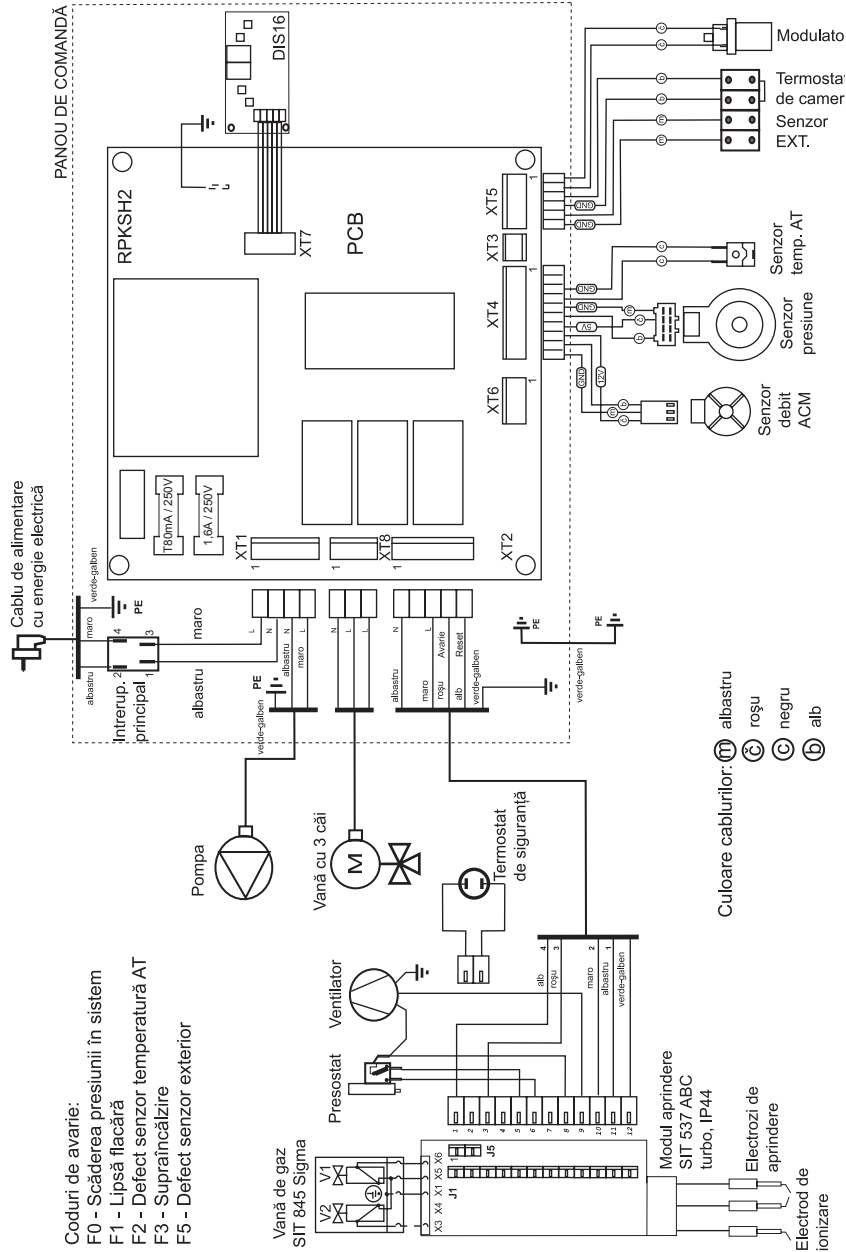


Fig. 25

Schemă de conectare electrică - 24 KTV / 28 KTV

- Coduri de avarie:
 F0 - Scăderea presiunii în sistem
 F1 - Lipsă flacără
 F2 - Defect senzor temperatură AT
 F3 - Supraincălzire
 F5 - Defect senzor exterior



Culoare cablurilor:

- Ⓜ albastru
- ⓐ roșu
- ⓐ negru
- ⓐ alb

Fig. 26

Conversia la GPL

Cazanele 24 KTV, 28 KTV și 24 KOV sunt livrate în versiunea pe gaz metan. Dacă beneficiarul dorește să utilizeze drept combustibil GPL, trebuie schimbată vana de gaz, după care se face setarea parametrilor pentru acest tip de combustibil. Această conversie trebuie efectuată doar de unități autorizate de service.

Vana de gaz face parte din setul general de conversie, oferit de producător. Acest set conține toate piesele necesare, respectiv instrucțiunile de utilizare.

www.protherm.cz

Protherm spol. s r.o.
Chrášťany 188
252 19 Praha - západ
Tel.: 257 950 919
fax: 257 950 917

Váš servis:

protherm

Panther²

**Návod k obsluze
a instalaci kotle**

24 KTV / v.17
24 KOV / v.17
28 KTV / v.17



- Závěsný kombinovaný kotel
- Výkon 9,5 - 23 (11 - 27,5) kW
- Ekvitermní regulace

CE