



excellence in hot water

PRESTIGE - Cazane în condensatie - partea II

Tehnologia condensării a fost aleasă de ACV pentru cazanele murale **PRESTIGE** pentru că utilizează la maxim resursele energetice ale combustibilului folosit. Când gazele de ardere sunt evacuate către coș, cazanul în condensatie transferă energia latentă a vaporilor din gaze înapoi în apă, exploatând energia termală și în același timp reducând consumul de combustibil. Astfel se explică cum randamentul unui cazan în condensatie ajunge la 107,8% ceea ce este echivalent cu o recuperare de energie de 25-30% față de un sistem tradițional.

Continuăm prezentarea gamei de cazane în condensatie **PRESTIGE** începută în numărul anterior, cu două modele noi introduse pe piața de ACV și anume **PRESTIGE 50** și **PRESTIGE 75**. Cazanele **PRESTIGE** sunt cazane cu camera de ardere etanșă și funcționare cu tiraj forțat. Schimbătorul de căldură este amplasat în această cameră. Aerul de ardere este antrenat de ventilatorul arzătorului modulant în injector unde, datorită depresiunii create (efect Venturi) permite admisia gazului. Amestecul gaz-aer perfect realizat este introdus în camera de ardere prin tubul de

ardere, flacăra formându-se pe suprafața exterioară a acestuia. Debitul de aer este dat de turația ventilatorului în funcție de sarcina termică cerută. Controlul temperaturii și siguranța în funcționare sunt asigurate cu senzori NTC iar informațiile de la senzori sunt procesate de blocul electronic de control **MCBA** (din dotarea standard a întregii game **PRESTIGE**), care asigură funcțiile generale de siguranță și exploatare a centralei și a întregului sistem de încălzire.

Arzătorul cazanului **PRESTIGE** a fost proiectat și executat pentru a obține o eficiență ridicată și o

combustie cu emisie redusă de NO_x. Este de tip cu preamestec aer-gaz, cu modularea funcționării de la 25% la 100% din capacitatea nominală, funcție de puterea calorifică cerută în instalație. Emisiile de monoxid de azot (NO_x) și monoxid de carbon (CO), la cazanul **PRESTIGE** sunt cu 30% mai reduse față de nivelul impus de cele mai restrictive standarde internaționale în domeniu. Arzătorul **BG 2000 M** poate funcționa atât cu gaz metan cât și cu gaz propan, conversia constând într-un simplu reglaj la sistemul Venturi.

Arzator cu preamestec pe gaz, modulant BG 2000 M

Arzator echipat cu rampa din fibre metalice (NIT) care reduce emisiile de NO_x, ameliorează durata de viață a arzătorului și crește cantitatea de energie transmisă prin radiație, ceea ce favorizează un foarte bun schimb termic cu pierderi minime

BG 2000 M oferă toate avantajele arzătoarelor clasice cu preamestec (usurinta în instalare și reglaj, demaraj și funcționare silențioasă, siguranța)

Modularea reduce numărul de cicluri pornire/oprire ceea ce oferă o serie de avantaje suplimentare:

- îmbunătățire randament energetic global
- reducere emisii nocive
- creștere a duratei de viață a arzătorului
- reducere a costurilor de întreținere

Schimbator ACV din oțel inoxidabil, cu tevi de fum

Presostat lipsa apă

Acest presostat blochează cazanul atunci când detectează presiune de apă insuficientă pentru a evita deteriorarea sistemului



Racord la coș

PRESTIGE este echipat standard cu o sonda de măsură a temperaturii gazelor de ardere. Evacuarea gazelor se poate face fie prin tevi de polipropilena, fie prin tevi din oțel inoxidabil

Presostat de gaz

În cazul scaderii presiunii gazului, acesta blochează cazanul până la stabilizarea presiunii

Panou de control

Panoul electric pe care este montat regulatorul ACV/MCBA pivotează pe un ax pentru facilitarea accesului la componentele interne ale cazanului

Regulator electronic ACV/MCBA

Cu interfața accesibilă pentru utilizator și capac de protecție



Gazele de ardere parcurg pe verticală țevile din schimbătorul de căldură din oțel inoxidabil, condensază în partea de jos și transferă toată energia produsă prin combustie oferind astfel o excepțională și ridicată eficiență.

Rezistența la coroziune

Oțelul inoxidabil oferă o rezistență deosebită la coroziune și la alți aditivi din instalațiile de încălzire. Datorită calității sale, acest oțel rezistă perfect la aciditatea condensului, chiar și când sunt urme de sulfuri în gazul metan sau gazul propan utilizat.

Întreținere redusă

Acest schimbător de căldură este autocurățător: alunecând prin țevile de fum, condensul asigură o curățare continuă de orice reziduuri de combustie. Cazanul poate funcționa la eficiență ridicată, iar întreținerea este limitată la inspecția anuală obișnuită.

Volum de apă optim pentru o funcționare foarte stabilă

Integrarea țevilor de fum în designul schimbătorului de căldură maximizează volumul de agent termic. Acest volum ridicat stabilizează reglarea temperaturii cazanului și minimizează riscul supraîncălzirii accidentale.

Randament ridicat

Geometria particulară a țevilor de fum a fost calculată pentru asigurarea unui schimb termic optim pe toată lungimea schimbătorului. **PRESTIGE** atinge un randament excepțional, stabil pe toată durata de viață a cazanului, fără nici o oxidare în interior. Consumul energetic este mic datorită pierderilor de sarcină foarte reduse în schimbător.

Ușor

Omogenitatea oțelului inoxidabil, împreună cu rezistența sa mecanică excepțională, permite limitarea semnificativă a grosimii pereților schimbătorului cazanului **PRESTIGE**. În comparație, un schimbător din aluminiu, care este un material mai puțin omogen și prezintă o rezistență mecanică mai mică, necesită grosimi de perete mult mai mari. În consecință, greutatea schimbătorului de la **PRESTIGE** este inferioară celei unui schimbător din aluminiu la aceeași putere.

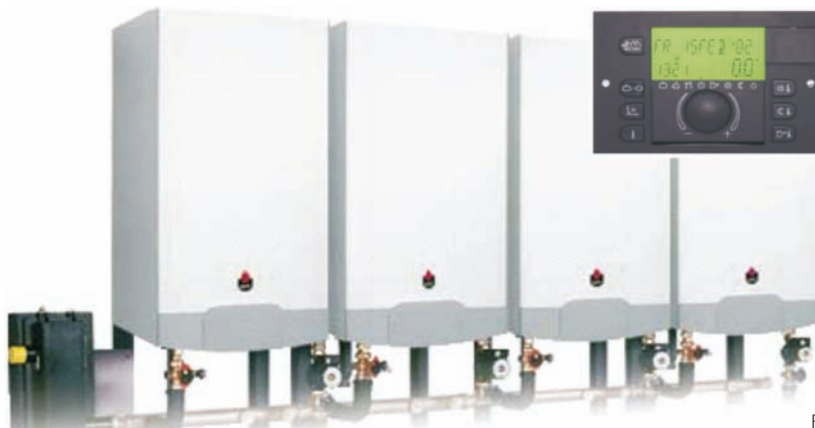


Fig. 1

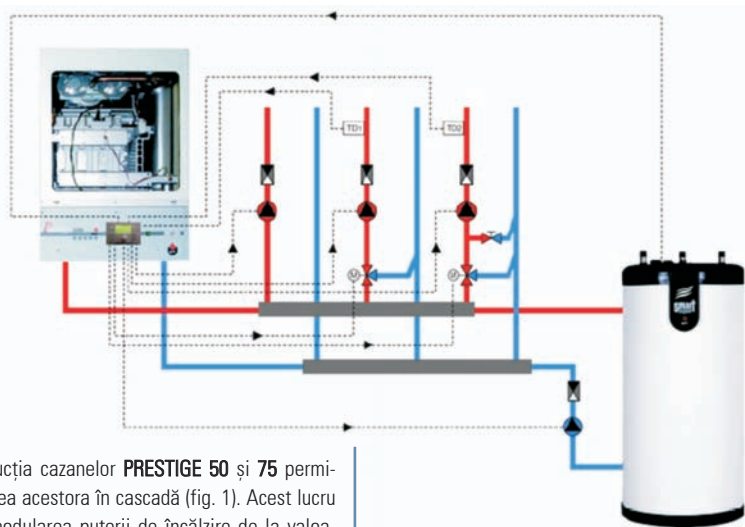


Fig. 2

Construcția cazanelor **PRESTIGE 50 și 75** permite montarea acestora în cascadă (fig. 1). Acest lucru permite modularea puterii de încălzire de la valoarea minimă a puterii unui singur cazan până la puterea maximă instalată, ceea ce în cazul unei cascade de 4 cazane oferă un raport de modulare a puterii variabil de la 1 la 16. **Control Unit Prestige** este o unitate electronică care optimizează funcționarea în cascadă a cazanelor dar și controlul individual al fiecărui cazan; sistemul de operare se simplifică astfel încât nici instalatorul și nici utilizatorul nu trebuie să aloce timp suplimentar pentru supravegherea sistemului.

Cazanele **PRESTIGE 50 și 75** pot fi ușor racordate la un sistem de încălzire multicircuit, inclusiv în combinație cu orice boiler **ACV** tip **Tank in Tank** de la 100 la 1000litri (fig. 2). Dacă gama de cazane **PRESTIGE 24 și 32** cu cele 3 variante constructive Solo, Aquis-

peed și Excellence prezentate în numărul anterior al acestei reviste reprezintă opțiunea perfectă pentru locuințe individuale, cazanele **PRESTIGE 50 și 75** sunt cazane murale compacte deosebit de eficiente recomandate pentru o gamă largă de aplicații: centre industriale, comerciale, rezidențiale, laboratoare, școli, răspunzând perfect unei cereri mari de putere calorifică produsă într-un aparat de dimensiuni reduse care-i permit amplasarea în spații mici.

Ing. Nicu Avram
www.acv.com

DATE TEHNICE

MODEL PRESTIGE		50	75
Puterea calorifică nominală, sarcină maximă	kW	49,9	72,8
Puterea calorifică nominală, sarcină minimă	kW	15	18,3
Puterea nominală, sarcină maximă 80/60°C	kW	48,4	69,9
Puterea nominală, sarcină minimă 80/60°C	kW	14,7	17,9
Randament la sarcină maximă 80/60°C	%	96	96
Randament la sarcină minimă 80/60°C	%	98	98
Randament la sarcină maximă 50/30°C	%	104,5	105
Randament la sarcină minimă 50/30°C	%	107,8	107,8
Capacitate cazan	L	20	17
Presiune maximă de funcționare	bar	4	4
Emisii CO (la putere maximă/minimă)	mg/kwh	45/20	52/20
Emisii NO _x (la putere maximă/minimă)	mg/kwh	66/30	62/38
Greutate	Kg	57	62
DIMENSIUNI			
Lățime	mm	500	500
Profunzime	mm	400	400
Înălțime	mm	900	900