

Specialistul tau în soluții H.V.A.C.®
TRUST EURO THERM

HEAT MASTER TOTAL CONDENSING

perfectiunea condensatiei pentru incalzire și apă caldă de consum

HeatMaster Total Condensing este singurul cazan cu tiraj forțat cu dublă funcțiune, cu condensatie totală atât în modul de funcționare incalzire cât și în modul preparare apă caldă menajeră. Aceasta se datorează noului schimbător de căldură patentat din oțel inoxidabil, pornind de la tehnologia Tank in Tank deja consacrată.

Cu noile tipuri de izolație termică performantă a clădirilor, necesarul termic pentru încălzire s-a redus cu efect asupra reducerii sarcinii cazanului pe încălzire de la ~75% la ~45%. În același timp, necesarul de apă caldă a crescut datorită noilor echipamente pentru baie și confort sanitar.

Practica a demonstrat că cel mai eficient sistem în aceste situații este cel în care cazanul și boilerul sunt în același echipament.

Eficiența înseamnă însă și utilizarea tehnologiei condensatiei care recuperează energia latentă a vaporilor din gazele de ardere.

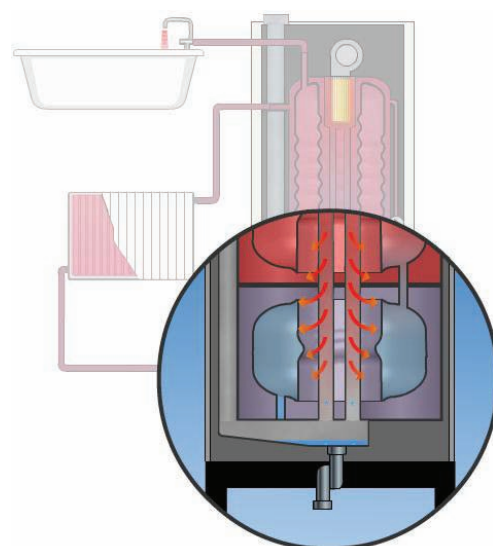
HEATMASTER TOTAL CONDENSING - PRINCIPIU CONSTRUCTIV

HeatMaster Total Condensing combină conceptul unic ACV Tank-in-Tank cu un circuit pri-

mar dual, rezultând un cazan cu condensatie totală cu excepționale performanțe. Circuitul primar este compus din două secțiuni: o secțiune de înaltă temperatură în partea superioară și o secțiune de joasă temperatură în partea inferioară, divizate de o placă de separație.

Gazele de combustie parcurg tuburile de fum ale schimbătorului de căldură din oțel inoxidabil către secțiunea inferioară, utilizându-se astfel la maxim energia disponibilă din procesul de combustie. Rezultatul este un cazan cu dublă funcțiune deosebit de eficient care oferă o putere utilă excepțională pentru mărimea sa.

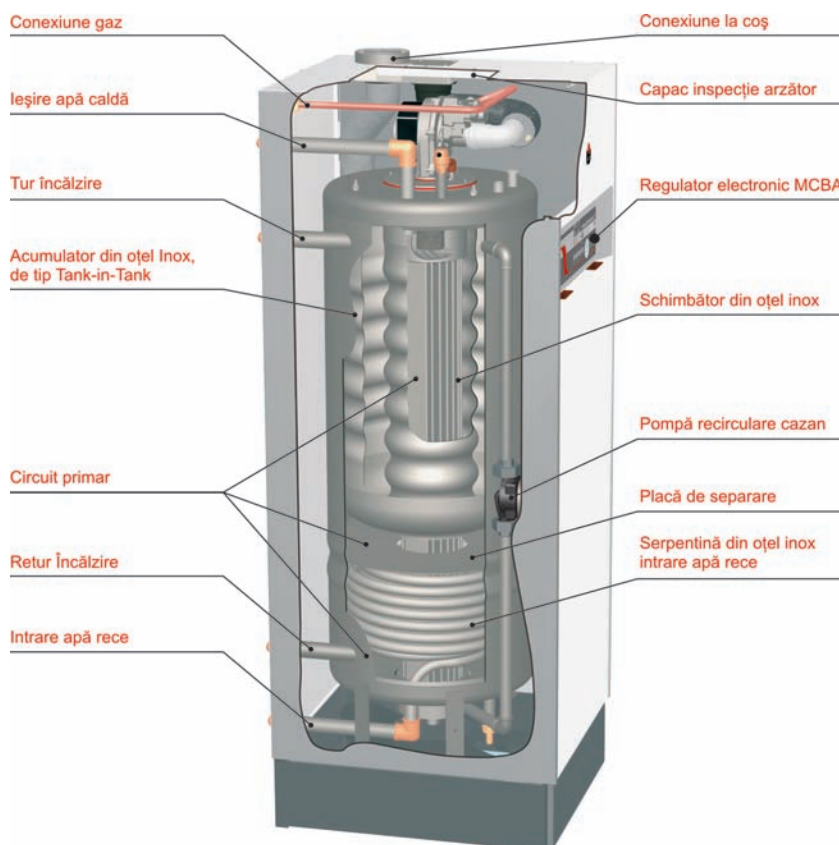
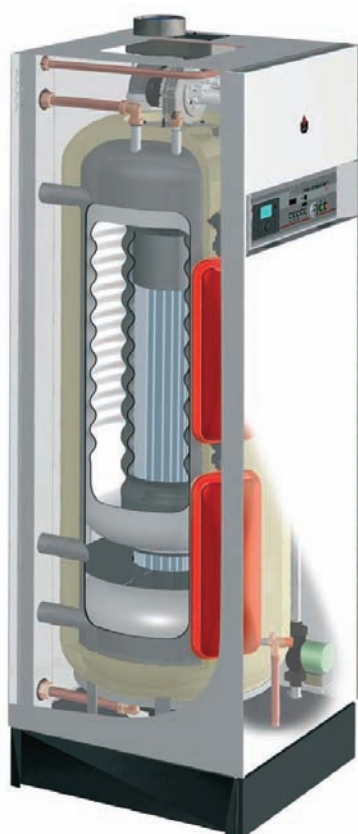
Toate acestea, coroborate cu tehnologia condensatiei duc la obținerea unui randament de 108,5% în funcționarea pentru încălzire și de 105,9% în funcționarea pentru prepararea apei calde de consum.



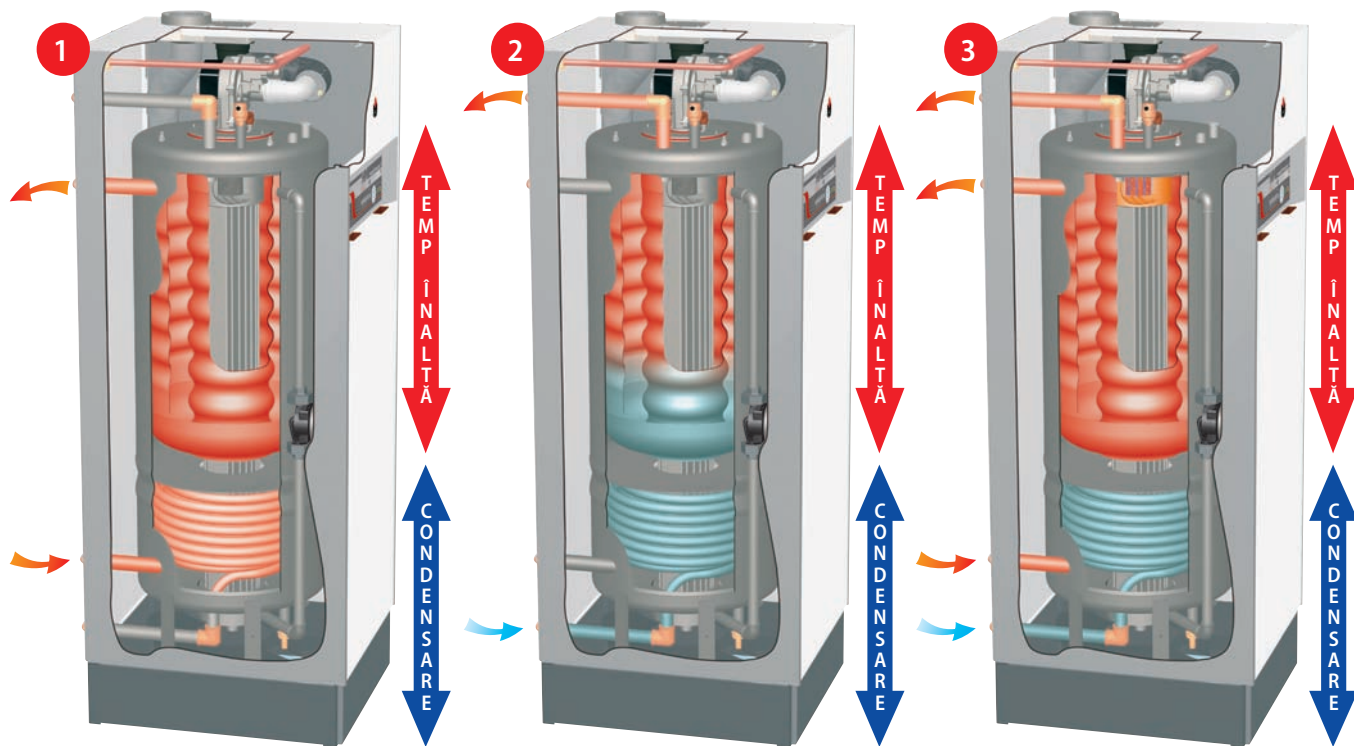
În era Kyoto, cu toți producătorii angajați în lupta pentru reducerea emisiilor de carbon, **HeatMaster Total Condensing** poate fi considerat **cel mai ecologic cazan pe gaz**. Nu numai că asigură o excepțională eficiență, dar este conceput pentru a acoperi solicitări ridicate atât pentru încălzire cât și pentru apa caldă.

HeatMaster TC este dotat cu automatizare performantă cu **regulator electronic MCBA** ușor accesibil, care permite monitorizarea cazanului funcție de temperatura exterioară și interioară. Mai multe cazane HM TC pot fi utilizate în cascadă pentru aplicații care solicită debite ridicate de apă caldă de consum.

Cazanul HeatMaster Total Condensing este disponibil în două modele: **HM TC 35** și **HM TC 85**, echipate cu **arzaătoare ACV modulante** cu preamestec, tip BG 2000-M (funcționare pe gaz metan/propan), deosebit de silențioase și sigure în funcționare.



HEATMASTER TOTAL CONDENSING - PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE



1. Funcționare în modul Încălzire

Returul de la încălzire intră în circuitul inferior ceea ce permite cazanului să funcționeze în condensare. Circuitul superior este menținut la o temperatură ridicată datorită pompei interne de recirculare.

2. Funcționare în modul Apă Caldă de Consum

Cu circuitul superior menținut la temperatură ridicată HeatMaster TC este gata întotdeauna să furnizeze apa caldă la cerere. Apa rece de la rețea intră prin preîncălzitorul indirect la baza schimbătorului de căldură. Temperatura joasă din partea inferioară a circuitului sanitar duce la o continuă condensare a gazelor în modul apă caldă.

3. Funcționare simultană în modurile Încălzire și Apă Caldă de Consum

Odată cu creșterea temperaturii HeatMaster TC este capabil să producă încălzire și apă caldă de con-

sum simultan. Boilerul de acc este localizat în circuitul superior care funcționează permanent între 60°C și 90°C. Acest regim este ideal pentru prepararea și menținerea acumulării de apă caldă la temperatură ridicată constantă eliminând formarea bacteriilor (Legionella).

Tuburile de gaze arse traversează circuitul superior, apoi placa de separație și pătrund în circuitul de joasă temperatură. Circuitul primar operează aici la temperaturi între 30°C și 60°C, perfect pentru condensare când se lucrează în modul Încălzire.

Pe durata funcționării în modul Apă Caldă de Consum, circuitul inferior operează la joasă temperatură, între 5°C și 20°C funcție de temperatura de intrare a apei reci. Preîncălzitorul indirect este dispus în jurul părții inferioare a tuburilor de fum și absoarbe căldura remanentă din gazele de ardere. Astfel pe durata funcționării în modul Apă Caldă de Consum HeatMaster TC condensează total la sarcina maximă sau parțială.

Economia de combustibil oferită de HeatMaster TC este net superioară unui cazan clasic. Plecând de la 55% din sarcina pentru preparare apă caldă și 45% pentru încălzire la un cazan obișnuit, în timp ce un cazan în condensare realizează o economie de ~7% doar în funcționarea pe încălzire, Heat Master TC economisește ~7% în funcționarea pe încălzire și 8% în funcționarea pentru preparare apă caldă de consum.

www.eurotherm.ro
Ing. Nicu AVRAM

Concluzii:

- » **unicul cazan din lume cu condensare totală;**
- » randament anual global de 106,3% (HM 35 TC) și 105,5% (HM 85 TC);
- » funcționare cu tiraj forțat, coș concentric lungime maximă 20 m, Ø80/125 pentru HM 35 TC și Ø100/150 pentru HM 85 TC;
- » **Tank în Tank = ACV;**
- » **oțel inoxidabil;**
- » automatizare completă: **regulator MCBA**, control funcție de temperatura exterioră/temperatura ambiantă, programare a funcționării, prioritate preparare apă caldă de consum, cascadare;
- » performanțe de încălzire și apă caldă fără egal, arzător moduland, consum redus de combustibil, eficiență constantă în timp;
- » utilizare fără restricție în aplicații rezidențiale, centre sportive, comerciale, industriale.

Caracteristici tehnice		HM 35 TC	HM 85 TC
Putere utilă încălzire max/min	kw	34,1/9,8	82,5/16,7
Randament în modul încălzire (putere max.) 80/60°C	%	97,9	97
Randament în modul încălzire (30% sarcină)	%	108,5	107
Presiune / temperatura maximă de funcționare		3 bar / 90 °C	
Capacitate totală	L	189	315
Capacitate circuit primar	L	108,5	125
Dimensiuni			
Înălțime x lățime x profunzime	mm	1720x600x670	2145x690x725
Masa	kg	174	284
Performanțe apă caldă de consum (temperatură primar 85°C, intrare apă rece 10°C)			
Randament în modul apă caldă	%	105,9	105
Debit de vârf la 40°C	L/10'	419	850
Debit în prima oră la 40°C	L/60'	1312	3177
Debit continuu la 40°C	L/h	1057	2793
Randament anual *	%	106,3	105,5

*Randament anual mediu, bazat pe variația sezonieră a cererii de căldură și de apă caldă de consum