



HeatMaster®

TOTAL CONDENSING

**L'UNICA CALDAIA CON
PRODUZIONE ACQUA
CALDA SANITARIA
E RISCALDAMENTO
A CONDENSAZIONE
TOTALE.**

Condensazione totale:
sia in modalità
riscaldamento che in
modalità acqua calda
sanitaria

Prestazioni di acqua
calda sanitaria elevate:
portata di punta
superiore a 40 Litri
al minuto (HM 35 TC) e
85 litri al minuto
(HM 85 TC)

Accumulo/scambiatore
sanitario Tank in Tank in
acciaio inox

Scambiatore fumi/acqua
ad immersione totale
in acciaio inox, di design
esclusivo e manutenzione
ridotta grazie alla
funzione autopulente

Capacità primario
elevata: ideale anche
per modernizzare
impianti esistenti

Rendimento
certificato



Classe
NOx 5



excellence in hot water

Perché Condensazione Totale?

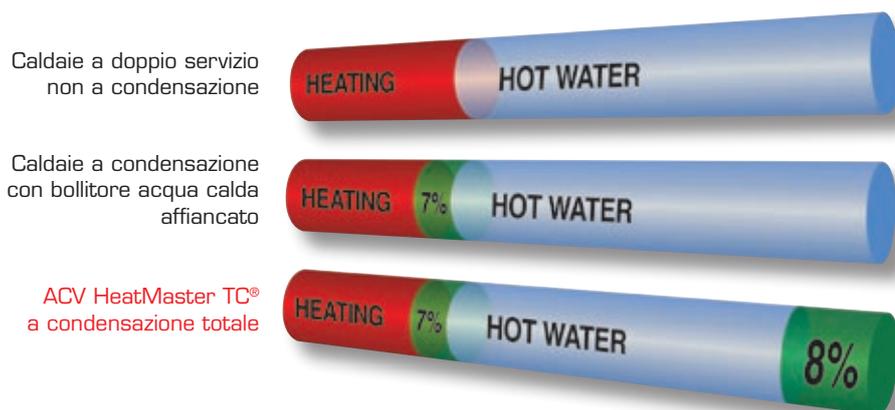


ACV, da sempre all'avanguardia nello sviluppo di prodotti in grado di soddisfare le crescenti necessità di comfort sanitario e del moderno riscaldamento, introduce già negli anni 70 la prima caldaia a doppio servizio capace di combinare in un monoblocco caldaia e produttore di acqua calda sanitaria, grazie all'unicità della tecnologia Tank in Tank in acciaio inossidabile.

Gli standard qualitativi di isolamento delle nuove costruzioni, profondamente cambiati negli ultimi trent'anni, hanno ridotto notevolmente i fabbisogni di riscaldamento, destinati a diminuire ulteriormente nei prossimi anni. Secondo gli esperti, l'incidenza del consumo di combustibile attribuibile al riscaldamento, pari oggi al 75%, si ridurrà in un prossimo futuro al 45%. Per contro, le esigenze di acqua calda sono in rapido aumento, grazie al diffondersi di vasche idromassaggio, docce multigetto, centri fitness e benessere, tanto che i fabbisogni di acqua calda rappresenteranno presto il 55% del consumo di combustibile. Ai fini del risparmio energetico, dunque sarà fondamentale ottenere rendimenti di combustione elevati non solo nelle necessità di riscaldamento, ma anche nella produzione di acqua calda sanitaria. Le moderne caldaie a condensazione garantiscono elevati rendimenti in modalità riscaldamento, ma poichè alimentano un bollitore separato (anche se incorporato) non possono garantire lo stesso elevato rendimento in funzione acqua calda sanitaria, non beneficiando del preriscaldamento dell'acqua fredda con conseguente abbattimento della temperatura dei fumi.



ACV, da sempre specialista nella produzione di acqua calda, con l'HeatMaster TC introduce la Condensazione Totale, realizzando l'unico prodotto sul mercato in grado di funzionare in condensazione sia in modalità riscaldamento che in modalità acqua calda sanitaria. L'HeatMaster TC garantisce così un risparmio addizionale dell'8% rispetto alle migliori caldaie a condensazione di tipo tradizionale.





HeatMaster TC: la condensazione totale



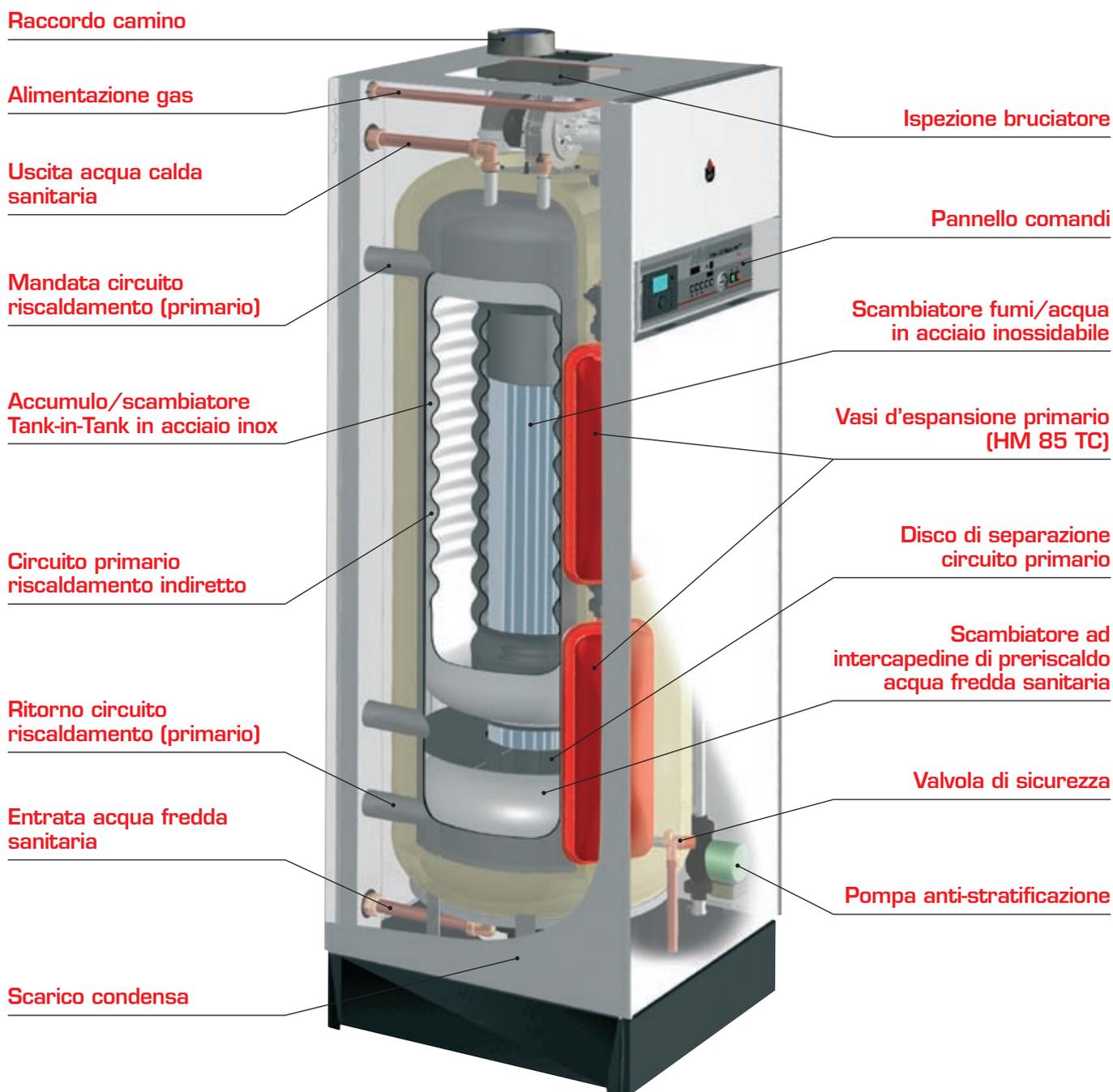
HeatMaster TC è oggi l'unico prodotto sul mercato in grado di funzionare in condensazione sia in modalità riscaldamento che in modalità acqua calda sanitaria, grazie al brevetto del nuovo scambiatore in acciaio inossidabile ACV unito alla tecnologia del Tank in Tank. Nell'era del protocollo di Kyoto, HeatMaster TC rappresenta l'unico produttore di acqua calda sanitaria a doppio servizio con classe di rendimento energetico a 4 ★★★★★!

Oltre all'eccellente rendimento di combustione, HeatMaster TC risponde alle elevatissime esigenze sanitarie delle abitazioni moderne, garantendo prestazioni di acqua calda ineguagliabili, anche in presenza di alte contemporaneità e tempi di ricarica estremamente ridotti. L'elevato volume d'acqua dell'HeatMaster TC lo rende particolarmente adatto nelle sostituzioni e nella modernizzazione di impianti esistenti.

La completa regolazione di cui è equipaggiato di serie l'HeatMaster TC, permette di effettuare la compensazione climatica della temperatura esterna e di regolare automaticamente i parametri di funzionamento, permettendo un ulteriore e significativo risparmio energetico. Tutti questi vantaggi in un solo prodotto, monoblocco, compatto con uno spazio occupato a suolo di soli 60x67 cm (HM 35 TC) e 69x72,5 cm (HM 85 TC).

ACV, da sempre all'avanguardia nelle nuove tecnologie, ancora una volta mostra la strada da seguire.

Come funziona?



Accessori Fumi

ACV propone una gamma completa di accessori fumi in polipropilene ed acciaio inossidabile.



Isolamento di alta qualità

HeatMaster è totalmente isolato con uno strato di 50 mm di poliuretano senza CFC.



Bruciatore modulante a premiscelazione aria/gas a basso NOx

- Semplice da regolare
- Facile manutenzione
- Sicuro e silenzioso
- Ecologico, basse emissioni di NOx.

HeatMaster TC unisce l'unicità del concetto Tank in Tank ad un doppio circuito primario, raggiungendo prestazioni ineguagliabili in condensazione totale.

La Tecnologia Tank in Tank

La tecnologia Tank in Tank ACV è largamente consolidata, grazie alle sue caratteristiche di semplicità e la sua riconosciuta affidabilità.

Il cuore dell'HeatMaster TC è costituito da un serbatoio anulare in acciaio inox attraversato dai tubi fumo, contenuto a sua volta in un secondo serbatoio in acciaio che contiene il fluido primario. Quest'ultimo, scendendo attraverso i tubi fumo, trasferisce il calore direttamente al serbatoio in acciaio inox contenente l'acqua calda sanitaria, che, come tutti i bollitori Tank in Tank ACV, è caratterizzato da una particolare ondulazione della parete ed è libero di muoversi al variare della pressione, ostacolando l'adesione del calcare alle pareti.

La superficie di scambio del Tank in Tank è maggiore di quella di qualsiasi bollitore tradizionale. Ciò conferisce a questo tipo di bollitori tempi di ricarica nettamente più brevi e permette di stoccare volumi d'acqua inferiori.

Tecnologia del doppio circuito

Il circuito primario dell'HeatMaster TC è doppio: un circuito superiore ad alta temperatura ed un circuito inferiore a bassa temperatura, separati da un diaframma a disco. Il bollitore di acqua calda sanitaria è immerso nel circuito superiore che è costantemente mantenuto ad una temperatura compresa tra i 60 e i 90°C. Condizioni ideali per lo stoccaggio di acqua calda sanitaria, poichè la temperatura elevata impedisce la formazione di batteri, tipo legionella, aumentando la produzione stessa di acqua calda.

I tubi fumo a flusso discendente attraversano il circuito superiore, il disco di separazione ed il circuito inferiore. Il fluido primario del circuito inferiore è mantenuto ad una temperatura che varia dai 30 ai 60°C (a seconda della temperatura dei ritorni), ideale per condensare in modalità riscaldamento.

Tecnologia del serbatoio sanitario di preriscaldamento

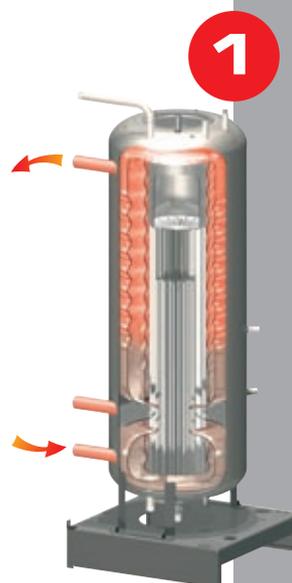
In modalità produzione acqua calda sanitaria, il circuito inferiore opera ad una temperatura tra i 5 ed i 20°C (a seconda della temperatura di ingresso dell'acqua fredda di adduzione).

Quest'ultima attraversa il circuito primario inferiore, passando all'interno di un serbatoio di preriscaldamento in acciaio inossidabile. Il serbatoio sanitario avvolge la parte bassa dei tubi fumo, assorbendone il calore residuo, e preriscalda l'acqua sanitaria prima di entrare nel serbatoio Tank in Tank.

Questo sistema permette all'HM TC di condensare in funzione produzione acqua calda sanitaria sia in presenza di piccole portate che di grandi prelievi.

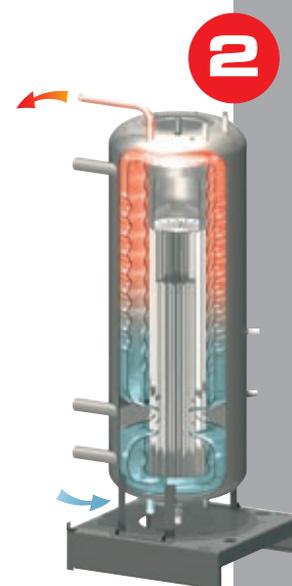
Principio di Funzionamento

Il bruciatore premiscelato aria/gas ACV risponde alle richieste del sistema modulando sia in funzione riscaldamento che in funzione acqua calda sanitaria.



Riscaldamento

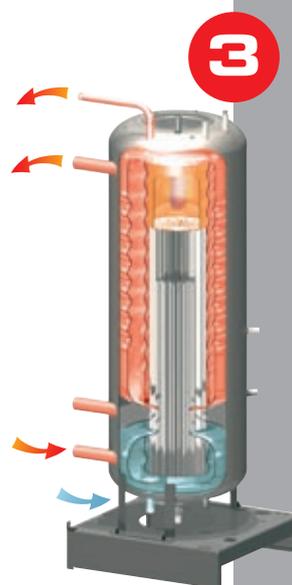
Il ritorno del circuito di riscaldamento entra nella parte inferiore del primario permettendo alla caldaia di condensare. La parte superiore dell'HeatMaster TC è permanentemente mantenuta ad una temperatura elevata grazie al circolatore antistratificazione che garantisce la circolazione del fluido primario attorno ai tubi fumo dello scambiatore.



Acqua Calda

Mantenendo sempre la parte superiore a temperatura elevata, l'HeatMaster TC è sempre pronto a fornire la quantità di acqua calda richiesta.

L'acqua fredda di alimentazione entra nel serbatoio sanitario in acciaio inox, preriscaldandosi prima di entrare nel bollitore. La bassa temperatura del circuito primario inferiore provoca una condensazione costante dei fumi in modalità acqua calda sanitaria.



Riscaldamento e Acqua Calda Sanitaria

Una volta in temperatura l'HeatMaster TC è in grado di fornire simultaneamente acqua calda sanitaria e riscaldamento.

Un cuore in acciaio inossidabile

Il cuore del nuovo HeatMaster TC è lo scambiatore in acciaio inossidabile, frutto di studi e di test intensivi uniti all'esperienza di ACV, che da oltre 80 anni utilizza l'acciaio inossidabile nel riscaldamento e nella produzione di Acqua Calda.

I gas di combustione si incanalano verticalmente lungo i tubi dello scambiatore e condensano nel circuito primario inferiore dell'HeatMaster TC scambiando la totalità dell'energia creata dalla combustione.

Resistenza senza pari alla corrosione

L'acciaio inossidabile offre una resistenza ineguagliabile alla corrosione ed agli additivi usati negli impianti di riscaldamento. Il tipo di acciaio utilizzato resiste perfettamente all'acidità dei condensati anche in caso di presenza di zolfo nel gas metano o nel GPL di alimentazione.

Lunga durata di vita e manutenzione ridotta

Lo scambiatore dell'HeatMaster TC è auto-pulente: in condizione di condensazione il percorso dei condensati pulisce costantemente i tubi fumo dai residui di combustione.

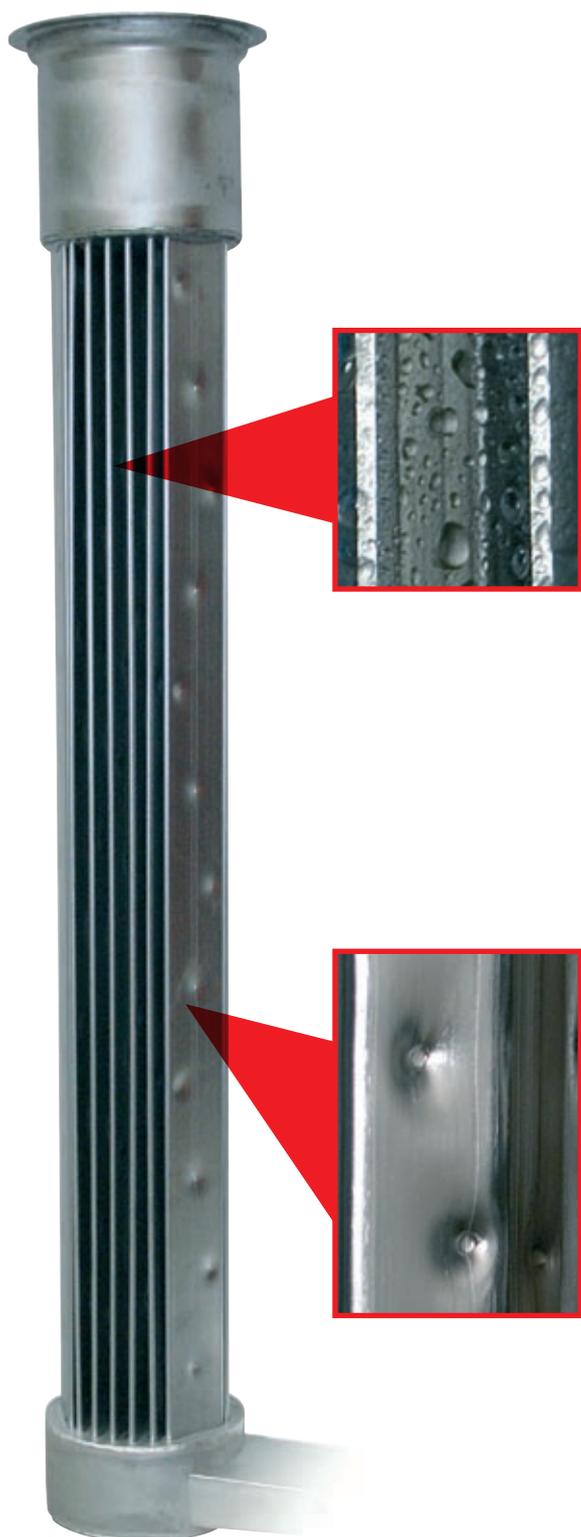
In questo modo HeatMaster mantiene i suoi elevati rendimenti costanti nel tempo, limitando gli interventi di manutenzione ai soli controlli periodici di routine.

Controllo stabile della temperatura

Mentre la maggior parte delle caldaie utilizza tubi d'acqua all'interno del loro scambiatore, quello dell'HeatMaster TC è composto da una serie di tubi fumo che attraversano tutto il circuito primario. Questo speciale design aumenta il volume d'acqua che stabilizza la regolazione della temperatura della caldaia e riduce al minimo il rischio di surriscaldamento dovuto a un calo imprevisto della portata.

Rendimento elevato

La particolare geometria dei tubi fumo è stata calcolata per raggiungere uno scambio ottimale su tutta la lunghezza dello scambiatore: HeatMaster TC raggiunge così un rendimento eccezionale, costante nel tempo, senza alcun rischio di ossidazione dello scambiatore. Inoltre le perdite di carico dei tubi fumo e del circuito primario sono estremamente ridotte.





L'HeatMaster TC può essere equipaggiato del Kit Easy-Fit, composto da raccordi biconi Ø 22mm, per ricondurre tutte le connessioni (mandata e ritorno riscaldamento, acqua calda e acqua fredda) nella parte alta dell'HeatMaster TC.

Installazioni residenziali

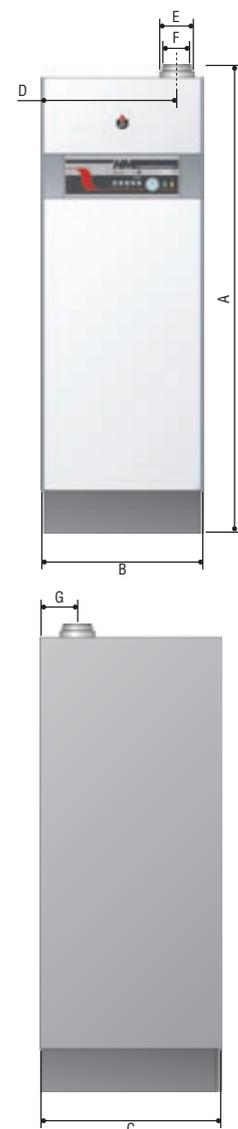


HeatMaster TC è progettato per funzionare in cascata o in parallelo per le applicazioni del terziario e industriali che necessitano di grandi volumi di acqua calda.

Installazioni terziarie e industriali

Caratteristiche tecniche

		HM 35 TC		HM 85 TC	
		gas naturale	GPL	gas naturale	GPL
Combustibile					
Potenza termica focolare riscaldamento max./min.	kW	34,7/10,0	30,6/10,0	85,0/17,2	85,0/17,2
Potenza termica focolare ACS max./min.	kW	34,7/10,0	30,6/10,0	92/17,2	92/17,2
Potenza termica utile riscaldamento max./min.	kW	33,8/9,8	29,9/9,8	82,5/16,7	82,5/16,7
Potenza termica utile ACS max./min.	kW	33,8/9,8	29,9/9,8	89,3/16,7	89,3/16,7
Rendimento utile al 100% in mod. ACS	%	105,9	105,9	103,9	103,9
Rendimento utile al 100% (80/60°C)	%	97,3	97,3	97,0	97,0
Rendimento utile al 30% (Tr = 30°C) [EN677]	%	107,5	107,5	107,8	107,8
Pressione max. di esercizio circuito primario	bar	3	3	3	3
Pressione max. di esercizio circuito sanitario	bar	10	10	10	10
Temperatura max. di esercizio	°C	90	90	90	90
Capacità totale	L	189	189	315	315
Capacità primario	L	108,5	108,5	125,0	125,0
Collegamenti al camino	mm	80/125	80/125	100/150	100/150
Max. lunghezza concentrica tubi fumo	m	20	20	20	20
Classe NOx (EN483)	classe	5	5	5	5
Classe di rendimento		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Dimensioni	A	mm	1720	1720	2145
	B	mm	600	600	690
	C	mm	670	670	725
	D	mm	500	500	580
	E	mm	125	125	150
	F	mm	80	80	100
	G	mm	140	140	160
Peso a vuoto	kg	174	174	284	284



Produzione Acqua Calda Sanitaria (Regime di funzionamento 85°C - Acqua d'alimentazione 10°C)

Portata di punta primi 10 min. 40°C	L/10'	419	419	850	850
Portata di punta prima ora 40°C	L/60'	1312	1312	3177	3177
Portata in continuo 40°C	L/h	1057	1057	2793	2793
Portata di punta primi 10 min. 60°C	L/10'	224	224	459	459
Portata di punta prima ora 60°C	L/60'	692	692	1778	1778
Portata in continuo 60°C	L/h	578	578	1583	1583
Tempo di ricarica a 90°C	min	37	37	35	35

Tecnologia intelligente

L'HeatMaster TC è equipaggiato della centralina di regolazione ACV/MCBA, che gestisce tutte le funzioni del bruciatore e della caldaia compresi i parametri di sicurezza e di modulazione di fiamma. Misura e controlla le diverse temperature impostate e quindi anche la richiesta di riscaldamento. La centralina MCBA varia la potenza del bruciatore in funzione delle esigenze di richiesta, riducendo il numero delle accensioni e degli spegnimenti, con conseguente risparmio di combustibile e minor usura della componentistica.



Pannello di Comando completo di Control Unit (opzione).



Esempio di applicazione a due circuiti.

Compensazione Climatica

Il fabbisogno di riscaldamento varia molto nel corso della giornata e dipende da numerosi fattori quali il cambiamento della temperatura esterna o l'influenza di altre fonti di calore, come l'irraggiamento solare, la presenza di persone o di macchinari quali computer ed elettrodomestici. I fabbisogni variano anche durante l'anno e in alcuni periodi la potenza necessaria per mantenere la temperatura di comfort richiesta, è minima.

La centralina ACV MCBA consente un controllo climatico con temperatura esterna e/o termostato ambiente.

Come optional, ACV propone il sistema di regolazione integrato CONTROL UNIT, centralina che abbinata all'MCBA, tramite l'apposita interfaccia, permette la regolazione climatica di pluricircuiti, da 2 a 20, a diverse temperature.

RIVENDITORE

ACV declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute, se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. ACV si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che si riterranno necessarie o utili, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali.



ACV ITALIA srl
Via Pana, 92
I-48018 FAENZA (RA) - ITALY
TEL.: +39 0546 646144 - FAX: +39 0546 646150
E-MAIL: italia.info@acv.com

ACV INTERNATIONAL nv/sa
Kerkplein, 39
B-1601 RUISBROEK - BELGIUM
TEL.: +32 (0)2 334 82 20 - FAX: +32 (0)2 378 16 49
E-MAIL: international.info@acv.com
www.acv.com