

HM

HeatMaster®

Istruzioni d'installazione uso e manutenzione

HeatMaster® 201



excellence in hot water

INTRODUZIONE	1
<hr/>	
DESTINATARI DI QUESTI MANUALI DI ISTRUZIONE	1
Simboli	1
Normative e certificazioni	1
Avvertenze	2
ISTRUZIONI PER L'UTENTE	2
<hr/>	
Uso della caldaia	2
Regolazione dei parametri	3
DESCRIZIONE	4
<hr/>	
Principio di funzionamento	4
Confezionamento	4
Caratteristiche costruttive	4
CARATTERISTICHE TECNICHE	6
<hr/>	
Dimensioni	6
Caratteristiche generali	6
Condizioni massime di funzionamento	7
Prestazioni acqua calda sanitaria	7
Parametri di regolazione HeatMaster®	7
INSTALLAZIONE	8
<hr/>	
Centrale termica	8
Collegamenti canna fumaria	8
Collegamenti sanitario	9
Collegamenti riscaldamento	10
Collegamenti elettrici	10
MESSA IN FUNZIONE	12
<hr/>	
Riempimento dei circuiti sanitario e riscaldamento	12
CARATTERISTICHE BRUCIATORI	12
<hr/>	
Bruciatore gas con premiscelazione modulare ACV BG 2000-M	12
MANUTENZIONE	14
<hr/>	
Controlli periodici di manutenzione	14
Manutenzione caldaia	14
Manutenzione dispositivi di sicurezza	14
Manutenzione bruciatore	14
Procedura di svuotamento HeatMaster	14
MCBA PER TECNICI: INSTALLATORI, MANUTENTORI	15
<hr/>	
Menù Stand by	15
Arresto di sicurezza (menù Errore)	16
Regolazione dei parametri	17
Inserimento del codice	20
Informazioni sull'installazione	20
Menù di comunicazione (con codice)	21
Menù Errore	21
ELENCO DEI COMPONENTI	22
<hr/>	
Mantelli	22
Accessori	22
Regolazione e componenti elettrici	22
Bruciatore	22
SCHEDA DI MANUTENZIONE	23
<hr/>	
Dettagli di installazione	23
Commenti sulla manutenzione	23

DESTINATARI DI QUESTI MANUALI DI ISTRUZIONE

Il presente manuale è rivolto:

- al progettista
- all'installatore
- all'utente
- ai tecnici addetti alla manutenzione

SIMBOLI

Nel presente manuale sono utilizzati i seguenti simboli :



Istruzione essenziale per la corretta esecuzione dell'installazione.



Istruzione essenziale per la sicurezza delle persone e dell'ambiente.



Pericolo scossa elettrica.



Pericolo di scottature.

NORMATIVE E CERTIFICAZIONI

Gli apparecchi sono muniti di marchio "CE", in conformità alle norme in vigore nei diversi paesi (direttive europee 92/42/CEE "Rendimento", 90/396/CEE "Apparecchi a gas"). Essi sono inoltre corredati di etichetta "HR+".



INTRODUZIONE

IAVERTENZE

QUALORA SI PERCEPISCA ODORE DI GAS:

- Chiudere immediatamente la valvola del gas.
- Aerare il locale caldaia.
- Non utilizzare apparecchi elettrici e non azionare interruttori.
- Informare immediatamente la società di distribuzione del gas e/o l'installatore.

Informazioni generali

Il presente manuale fa parte integrante dell'apparecchio a cui è allegato e deve essere consegnato all'utente.

L'installazione e la manutenzione del prodotto saranno effettuati da tecnici qualificati, in conformità alle norme vigenti.

ACV non si riterrà responsabile dei danni derivati da errori di installazione e in caso d'uso di componenti o accessori non indicati da ACV.

Temperature



Questa caldaia è studiata per impianti di riscaldamento centralizzati, con una temperatura massima di uscita di 90°C. I condotti del riscaldamento e i radiatori possono quindi raggiungere tale temperatura.

I condotti dei gas combusti possono raggiungere temperature superiori a 100°C.

L'acqua calda sanitaria può raggiungere temperature superiori a 60°C.

Installazione



Prima di installare e mettere in funzione la caldaia, leggere attentamente il presente manuale.

L'installazione della caldaia **HeatMaster®** deve essere eseguita in conformità alle regole e alle norme di sicurezza vigenti. Rispettare le disposizioni relative all'aerazione necessaria nel locale in cui si trova l'apparecchio, che variano in funzione del tipo di caldaia, e controllare frequentemente le eventuali bocche di aerazione.

Non è consentito apportare alcuna modifica all'interno dell'apparecchio senza il consenso scritto del fabbricante.

Manutenzione

Per garantire un funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio, è importante sottoporle quest'ultimo a revisione e manutenzione annuale da parte di un installatore o di una società di manutenzione autorizzata.

Guasti

Nonostante le rigide norme di qualità imposte da ACV sui propri apparecchi durante la produzione, il controllo e il trasporto, possono verificarsi comunque dei guasti. Vi preghiamo di segnalare immediatamente tali guasti al vostro installatore di fiducia. Non dimenticare di citare il codice guasto visualizzato sul display (vedere anche l'elenco dei guasti a pagina 16)

Sostituire i pezzi solo con ricambi originali. A pag. 22 del presente documento sono elencati i componenti con relativo numero di riferimento ACV.

Nota: ACV si riserva la facoltà di modificare le caratteristiche tecniche e la dotazione dei propri apparecchi senza preavviso.

USO DELLA CALDAIA

Avvio del bruciatore

Durante il funzionamento, il bruciatore viene avviato automaticamente quando la temperatura della caldaia scende sotto il valore impostato e si disattiva non appena tale valore viene raggiunto.

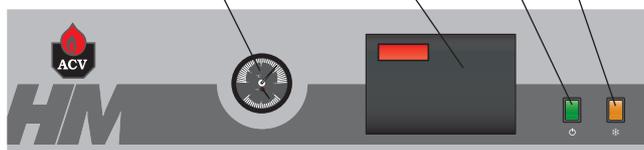
Pannello di comando

Interruttore Estate/Inverno

Interruttore generale

Display – regolatore MCBA

Termomanometro



L'utilizzatore non può accedere ai componenti interni del pannello di comando.

Pressurizzazione circuito riscaldamento

Potrebbe rendersi talvolta necessario aumentare la pressione all'interno del circuito riscaldamento dell'HeatMaster. Tale pressione è indicata sul termomanometro posto a bordo del cruscotto di comando dell'HeatMaster.

La pressione minima da mantenersi ad apparecchio freddo deve essere pari a 1 bar. L'esatta pressione di lavoro della macchina dipende dall'altezza del luogo d'installazione della macchina stessa. In ogni caso questo valore deve essere superiore a 1 bar (Vi stato fornito dall'installatore al momento dell'installazione).

Se la pressione scende sotto il valore di 1 bar, il pressostato di sicurezza spegne l'apparecchio fino a che il valore della pressione non sia ripristinato.

Per ripressurizzare l'apparecchio è necessario che il circuito riscaldamento sia completamente carico.

Spegner l'interruttore generale del HeatMaster posto sul cruscotto comandi, interrompere l'alimentazione elettrica. Le valvole di riempimento A e B sono poste nella parte posteriore della caldaia **HeatMaster®** (vedere foto A e B qui di seguito). Aprire entrambi i rubinetti per permettere di aggiungere acqua all'impianto. Quando il termomanometro indicherà i valori di pressione desiderati, chiudere entrambi i rubinetti. Rimettere la mantellatura, ripristinare la corrente, accendere l'HeatMaster.



A



B

Valvola di sicurezza

Se si verificassero perdite dalle valvole di sicurezza, chiamare il centro di assistenza autorizzato.

REGOLAZIONE DEI PARAMETRI



Regolazione dei parametri della temperatura sanitaria:
(temperatura dell'acqua calda)

- Premere il tasto "Mode": il display indica "PARA".
- Premere il tasto "Step": il primo carattere è 1, gli ultimi due indicano il valore della temperatura sanitaria attualmente impostato.
- Per modificare tale temperatura, premere i tasti "+" o "-" finché le ultime due cifre del display non indicano la temperatura desiderata.
- Premere il tasto "Store" per salvare il valore impostato.
- Premere due volte il tasto "Mode" per ritornare alla modalità di Stand by (modalità di funzionamento normale).

Attivazione o disattivazione della modalità sanitaria:
(acqua calda)

- Premere il tasto "Mode": sul display appare la scritta "PARA".
- Premere due volte il tasto "Step": il primo carattere è 2, gli ultimi due indicano l'impostazione attuale:
00 = disattivata; 01 = attivata.
- Per modificare tale parametro, premere i tasti "+" o "-" per raggiungere il valore desiderato:
00 = disattivata; 01 = attivata.
- Premere il tasto "Store" per confermare.
- Premere due volte il tasto "Mode" per ritornare alla modalità di Stand by (modalità di funzionamento normale).

Attivazione o disattivazione della modalità CC:
(riscaldamento)

- Premere il tasto "Mode": sul display appare la scritta "PARA".
- Premere tre volte il tasto "Step": il primo carattere è 3, gli ultimi due indicano l'impostazione attuale:
00 = disattivata; 01 = attivata.
- Per modificare tale parametro, premere i tasti "+" o "-" per raggiungere il valore desiderato:
00 = disattivata; 01 = attivata.
- Premere il tasto "Store" per confermare.
- Premere due volte il tasto "Mode" per ritornare alla modalità di Stand by (modalità di funzionamento normale).

Regolazione dei parametri della temperatura CC:
(temperatura massima del circuito di riscaldamento)

- Premere il tasto "Mode": sul display appare la scritta "PARA".
- Premere quattro volte il tasto "Step": il primo carattere è 4, gli ultimi due indicano la temperatura attualmente impostata per il riscaldamento centralizzato.
- Per modificare tale temperatura, premere i tasti "+" o "-" finché le ultime due cifre del display non indicano la temperatura desiderata.
- Premere il tasto "Store" per salvare il valore impostato.
- Premere due volte il tasto "Mode" per ritornare alla modalità di Stand by (modalità di funzionamento normale).

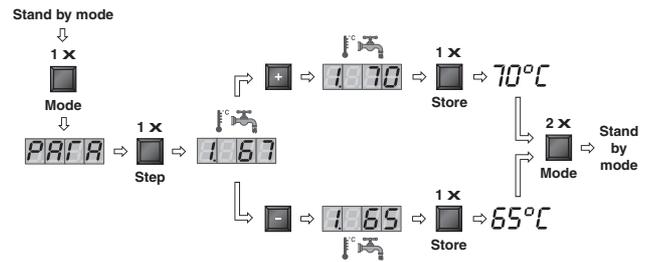
Guasto:

La regolazione della temperatura dell'apparecchio e le funzioni di sicurezza dei vari componenti sono costantemente controllati da un regolatore comandato da un microprocessore (MCBA). In caso di guasto, questo microprocessore disattiva l'apparecchio e visualizza un codice di errore: il display lampeggia e nella posizione del primo carattere appare una "E", seguita dal codice del guasto (vedere elenco guasti a pag. 16).

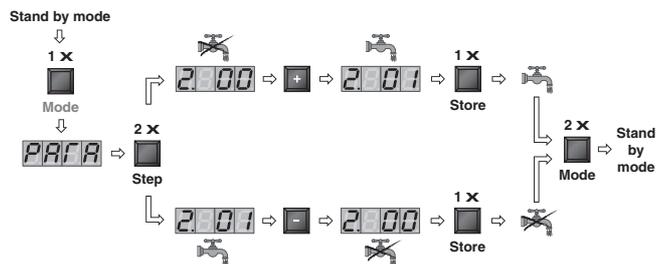
Ripristino delle funzioni dell'apparecchio:

- Premere il tasto "Reset" sul display.
- Se appare nuovamente il codice del guasto, contattare il centro assistenza.

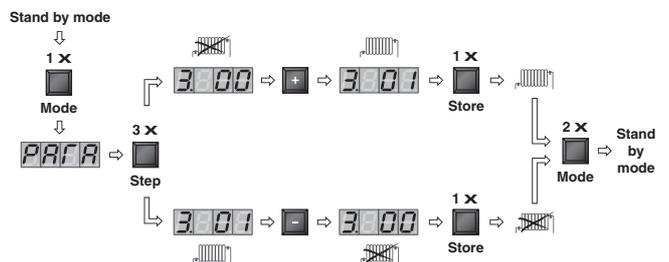
Regolazione dei parametri della temperatura sanitaria



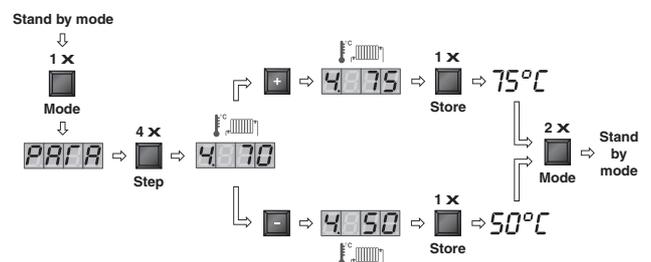
Attivazione o disattivazione della modalità sanitaria



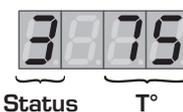
Attivazione o disattivazione della modalità CC



Programmazione della temperatura del CC

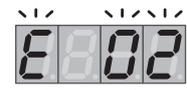


Guasto



Status T°

Ripristino dell'apparecchio



DESCRIZIONE

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

HeatMaster® è un produttore di acqua calda sanitaria ad accumulo a ricarica rapida, con scambio a fuoco indiretto ad elevate prestazioni.

Il cuore dell'**HeatMaster®** è costituito dall'esclusivo accumulo/scambiatore anulare in acciaio inossidabile del tipo Tank in Tank, totalmente immerso nel fluido primario (*contenuto nel corpo esterno in acciaio*). L'accumulo/scambiatore dell'**HeatMaster®** è dunque caratterizzato da una elevata superficie di scambio che aumenta la trasmissione di calore e quindi la resa in termini di disponibilità di acqua calda sanitaria.

Il circuito primario è dotato di un circolatore di carico antistratificazione che fa circolare l'acqua attorno all'accumulo/scambiatore, aumenta lo scambio e mantiene il circuito primario ad una temperatura costante.

Il bruciatore riscalda il fluido primario, che scalda indirettamente il bollitore in acciaio inossidabile che contiene l'acqua calda sanitaria. Come in tutti i sistemi Tank-in-Tank, il bollitore è ondulato per tutta la sua altezza e sospeso nell'**HeatMaster®** tramite i raccordi dell'acqua calda e fredda.

L'interposizione del fluido primario tra il calore della fiamma del bruciatore e l'acqua sanitaria riduce il formarsi di depositi di calcare, e garantisce all'**HeatMaster** una naturale funzione anti-calcare con conseguente miglioramento delle prestazioni e del rendimento globale.

La funzione anti-calcare e la resistenza alla corrosione tipica dell'acciaio inossidabile rendono superflua l'utilizzazione dell'anodo di magnesio.

Rispetto ai tradizionali produttori di acqua calda l'**HeatMaster®** presenta l'importante vantaggio di poter utilizzare il circuito primario con cui scalda l'acqua sanitaria anche per alimentare un circuito di riscaldamento.

HeatMaster® può essere abbinato in batteria per rispondere a importanti esigenze di acqua calda e riscaldamento o abbinato ai bollitori serie HR o Jumbo per soddisfare elevate esigenze di punta.

Dotazioni di serie

Il modello **HeatMaster®** 201 comprende i seguenti elementi di serie:

- Commutatore estate/inverno
- Orologio programmatore
- Regolatore MCBA, che comprende
 - una regolazione elettronica,
 - una sicurezza per mancanza acqua,
 - una modulazione del bruciatore.
- Circolatore primario
- Vasi d'espansione primario
- Valvola di sicurezza primario
- Termomanometro
- Rubinetto di scarico
- Isolamento di tutto il corpo caldaia in schiuma di poliuretano rigido

IMBALLAGGIO

La caldaia **HeatMaster®** è consegnata in 4 colli separati.

- Collo n. 1: Corpo isolato con schiuma + raccordi idraulici + quadro comandi.
- Collo n. 2: Riduzione del camino.
- Collo n. 3: Mantello.
- Collo n. 4: Bruciatore e relativo coperchio, isolamento porta e nastro sigillante.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo caldaia

Il corpo caldaia contenente il fluido primario è costruito in acciaio al carbonio (STW 22).

Scambiatore TANK IN TANK

L'accumulo/scambiatore sanitario interno, di forma anulare, ad ampia superficie di scambio, è costruito in acciaio inox Cromo-Nichel 18/10. Ondulato lungo l'intera superficie, grazie ad una tecnica esclusiva, è saldato completamente ad argon con il metodo TIG (tungsten inert gas).

Circuito fumi

Il circuito fumi è protetto con trattamento di verniciatura speciale e comprende:

- **Tubi fumo**

I modelli **HeatMaster®** 201 sono dotati di 15 condotti fumo in acciaio con diametro interno di 64 mm. Ogni tubo è dotato di un turbolatore in acciaio inossidabile studiato per migliorare lo scambio termico e ridurre la temperatura di uscita dei fumi.

- **Camera di combustione**

La camera di combustione di forma cilindrica è completamente immersa nel circuito primario.

Isolamento

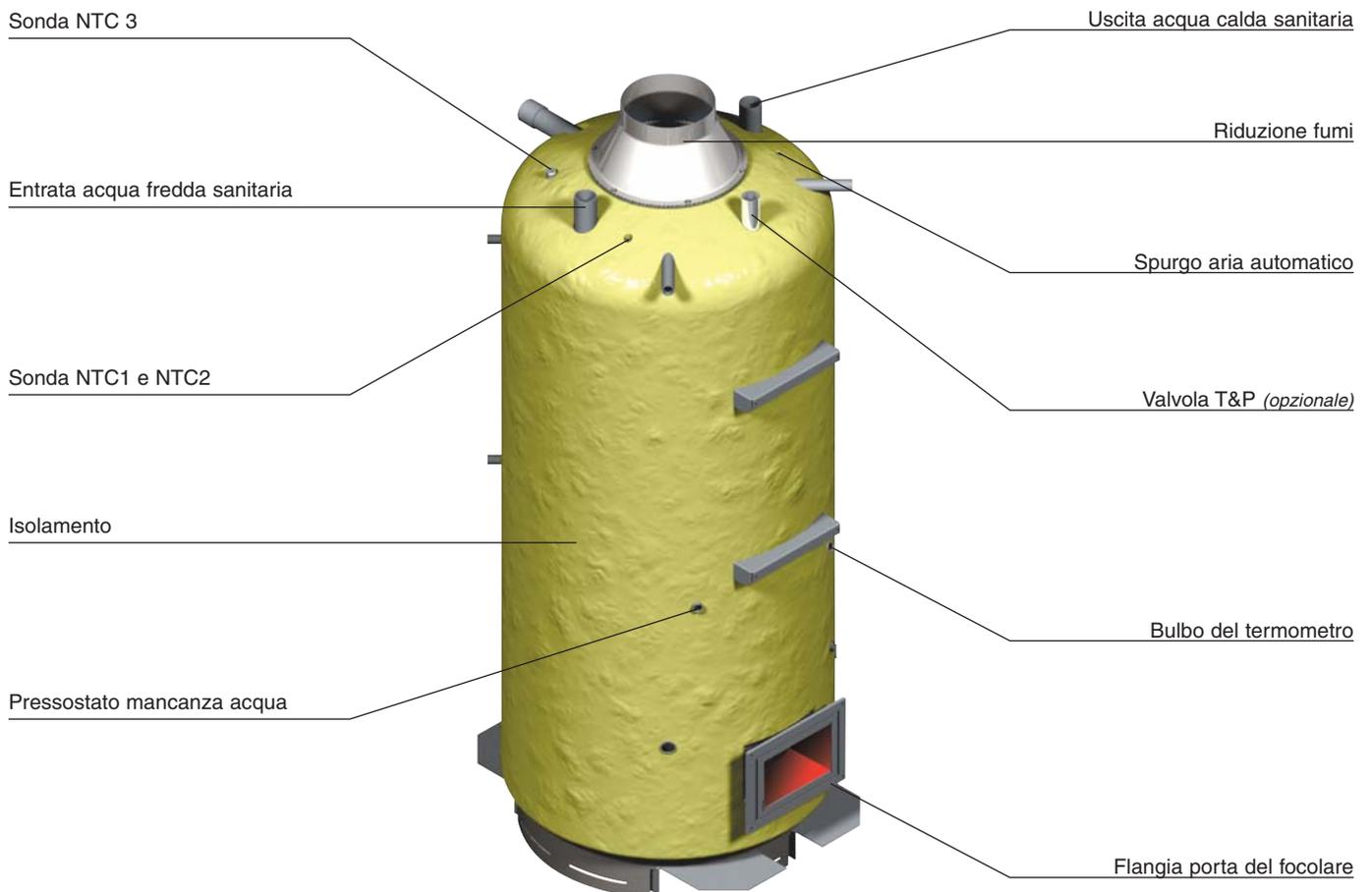
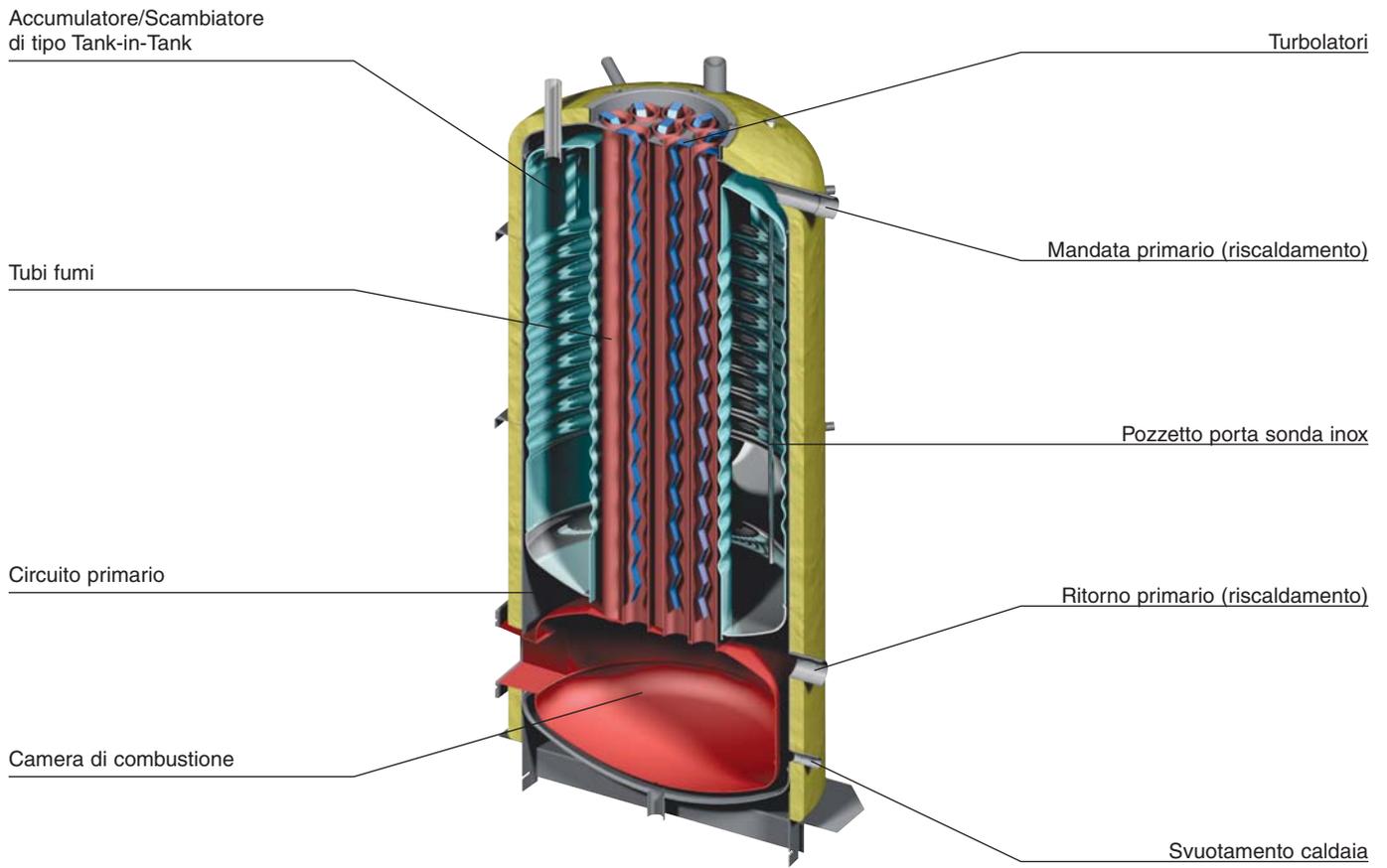
Il corpo caldaia è completamente isolato con schiuma di poliuretano rigido direttamente spruzzata ad alto coefficiente d'isolamento termico, senza CFC.

Mantellatura esterna

L'**HeatMaster** è rifinito esternamente con un mantello in acciaio verniciato a forno a 220°C, con pre-trattamento di sgrassatura e fosfatazione.

Bruciatore

Il modello 201 è corredato sempre di bruciatore a premiscelazione aria/gas ACV BG 2000-M 201.

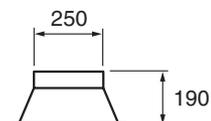
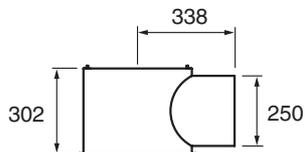


CARATTERISTICHE TECNICHE

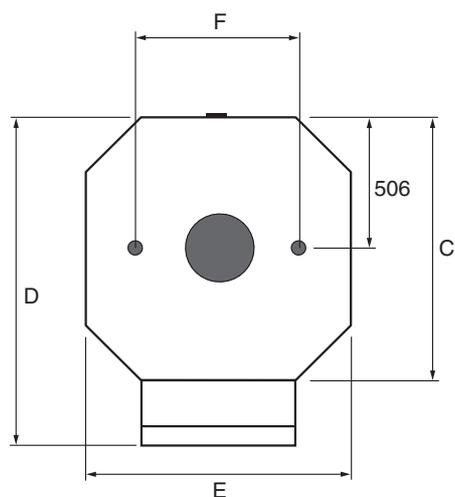
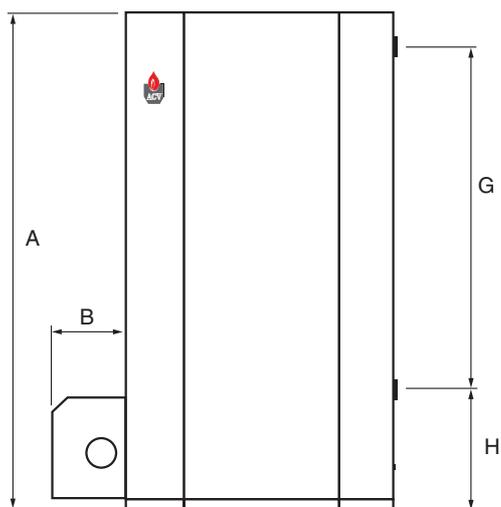
DIMENSIONI

Gli **HeatMaster®** sono consegnati completamente assemblati, testati e imballati. Al momento del ricevimento, dopo aver aperto l'imballaggio, controllare che gli apparecchi non siano danneggiati. Per informazioni sulle procedure di trasporto, fare riferimento alle dimensioni e al peso riportati di seguito.

Il mantello deve essere posizionato dall'installatore (vedere istruzioni di montaggio allegate alla cassa di legno).



Su richiesta



	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm
HeatMaster® 201	2085	300	1020	1320	1020	600	1383	590

CARATTERISTICHE GENERALI

Tipo		HM 201	
Combustibile		Gas naturale / propano	
		Riscaldamento	Acqua calda
Potenza termica focolare	kW	60 - 220	60 - 240
Potenza termica utile	kW	56,4 - 200,2	56,4 - 218,4
Perdite per convezione a 60°C in % al valor nominale	%	0.3	
Capacità totale	L	641	
Capacità primario	L	241	
Collegamenti primario	Ø	2"	
Collegamenti sanitario	Ø	2"	
Raccordo camino	Ø mm	250	
Superficie di scambio	m²	5,30	
Peso a vuoto	Kg	550	
Perdite di carico max. circuito primario	mbar	240	

CARATTERISTICHE TECNICHE

CONDIZIONI MASSIME DI FUNZIONAMENTO

Pressione massima d'esercizio (Tank riempito d'acqua)

- Circuito primario: 3 bar
- Circuito sanitario: 10 bar

Pressione di prova (Tank riempito d'acqua)

- Circuito primario: 4,5 bar
- Circuito sanitario: 13 bar

Temperatura d'esercizio

- Temperatura massima: 90°C

Qualità acqua d'alimentazione

- Cloruri: < 150 mg/l (AISI 304)
< 2000 mg/l (Duplex)

- $6 \leq \text{ph} \leq 8$

PRESTAZIONI ACQUA CALDA SANITARIA

HM 201		
Portata di punta a 40°C	L/10'	1745
Portata di punta a 45°C	L/10'	1489
Portata di punta a 60°C	L/10'	971
Portata di punta a 70°C	L/10'	763
Portata di punta a 80°C	L/10'	586
Portata di punta a 40°C	L/60'	6690
Portata di punta a 45°C	L/60'	5667
Portata di punta a 60°C	L/60'	3534
Portata di punta a 70°C	L/60'	2554
Portata di punta a 80°C	L/60'	1723
Portata in continuo a 40°C	L/h	6117
Portata in continuo a 45°C	L/h	5039
Portata in continuo a 60°C	L/h	2914
Portata in continuo a 70°C	L/h	2128
Portata in continuo a 80°C	L/h	1468

Nota:

le prestazioni sopra indicate sono valide per una temperatura acqua calda impostata a 90°C e una temperatura acqua fredda di 10°C.

PARAMETRI DI REGOLAZIONE HEATMASTER®

Descrizione

La serie **HeatMaster®** 201 è dotata di regolazione elettronica (MCBA) che, oltre a gestire il funzionamento del bruciatore (avviamento, sicurezza e modulazione), permette di adattare il regolatore all'applicazione prevista.

Il sistema MCBA è composto da un regolatore con tre livelli di accesso: costruttore, assistenza/installatore e utilizzatore. Esso comprende 3 sonde di temperatura poste nei circuiti primario e secondario.

Sono possibili due modalità di funzionamento:

1. Modalità riscaldamento

Il parametro della temperatura è definito dall'utilizzatore ed è compreso tra 60 e 90°C.

- Differenziale su "ON": avviamento del bruciatore.
- Differenziale su "OFF": arresto del bruciatore.
- Regolatore PI (Proporzionale Integrale) in modalità "riscaldamento".
- Il regolatore confronta la temperatura primaria con il valore definito e la regola di conseguenza.

Il termostato ambiente rileva la richiesta di riscaldamento.

2. Modalità acqua calda (con priorità sanitaria)

Il parametro della temperatura è definito dall'utilizzatore ed è compreso tra 60 e 90°C.

La sonda posta nel serbatoio secondario rileva la richiesta di acqua calda.

Non appena viene rilevato uno spillamento di acqua, il regolatore passa in modalità "richiesta acqua calda":

- Differenziale su "ON": avviamento del bruciatore.
- Differenziale su "OFF": arresto del bruciatore.
- Regolatore PI (Proporzionale Integrale) in modalità "acqua calda".
- Il regolatore confronta la temperatura primaria con il valore definito e la regola di conseguenza.
- La pompa di carico entra in funzione.
- Il circolatore di riscaldamento non è più alimentato.
- Il bruciatore entra in funzione e il regolatore gestisce la modulazione sulla base delle indicazioni fornite dalla sonda primaria.

Parametri accessibili all'utilizzatore

1. Impostazione temperatura "acqua calda" regolabile tra 20 e 90°C.
2. Modalità "acqua calda": ON/OFF (Acceso/Spento).
3. Modalità "riscaldamento": ON/OFF (Acceso/Spento).
4. Impostazione temperatura "riscaldamento" regolabile tra 60 e 90°C.

Parametri accessibili al livello "assistenza/installatore"

Caratteristiche principali:

- Priorità sanitaria attiva.
- Rilevamento richiesta di riscaldamento dal termostato ambiente.
- Un solo circuito di riscaldamento.

Per accedere al livello "servizio" è richiesto un codice di accesso.

Per maggiori informazioni, vedere pag. 17-19.

INSTALLAZIONE

CENTRALE TERMICA

Importante

- Mai ostruire i canali di aerazione.
- Non deporre prodotti infiammabili nel locale caldaia.
- Non lasciare prodotti corrosivi vicino alla caldaia, quali vernici, solventi, cloro, sale, sapone ed altri prodotti per la pulizia.
- In presenza di forte odore di gas, non accendere la luce o non provocare qualsiasi genere di fiamma o scintilla. Chiudere l'alimentazione del gas al contatore ed avvisare il centro assistenza autorizzato.

Accesso

La centrale termica dovrà essere ampia a sufficienza per consentire un adeguato inserimento della caldaia. E' consigliabile rispettare le seguenti distanze minime intorno alla caldaia:

- Davanti 500 mm
- Di lato 100 mm
- Dietro 150 mm
- Sopra 350 mm

Aerazione

Il locale caldaia deve essere provvisto di apposite griglie di aerazione in accordo alla normativa vigente.

La tabella seguente fornisce un esempio di conformità alla normativa del Belgio.

Prese d'aria		201
Apporto d'aria fresca min.	m ³ /h	436
Presa d'aria superiore	dm ²	2,45
Presa d'aria inferiore	dm ²	7,30

Gli altri paesi devono fare riferimento alla normativa locale in vigore.

Basamento

Il basamento su cui poggerà la caldaia dovrà essere di materiale non infiammabile.

COLLEGAMENTI CANNA FUMARIA



IMPORTANTE

L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte da un installatore qualificato, in conformità alle norme e ai codici locali vigenti.



Il diametro della canna fumaria non deve essere inferiore al diametro di uscita fumi della caldaia.

Raccordo caldaia tipo: B23

La caldaia è collegata alla canna fumaria tramite un canale da fumo sub-orizzontale.

Il raccordo al camino è obbligatorio.

E' consigliabile installare un raccordo di disconnessione caldaia - camino per facilitare le operazioni di manutenzione.

Canna fumaria / Ø minimo		201
E = 5 m Ø F min.	mm	350
E = 10 m Ø F min.	mm	300
E = 15 m Ø F min.	mm	270



Nota:

Le norme per il dimensionamento variano in funzione della nazione d'installazione, per cui la tabella precedentemente riportata è da intendersi esclusivamente a titolo indicativo.



Il rendimento elevato delle nostre caldaie implica che i fumi escano a bassa temperatura. Di conseguenza, esiste il rischio che questi fumi provochino condensa, causando gravi danni in alcuni camini. Per evitare questo rischio è consigliabile intubare il condotto del camino. Per maggiori informazioni al riguardo chiedere al vostro installatore.

Raccordo stagno caldaia di tipo: C

- C53: raccordo parallelo
la perdita di carico totale (presa d'aria + evacuazione dei gas combusti) non può superare i 250 Pa. Vedere la tabella seguente, contenente le perdite di carico dei vari componenti.

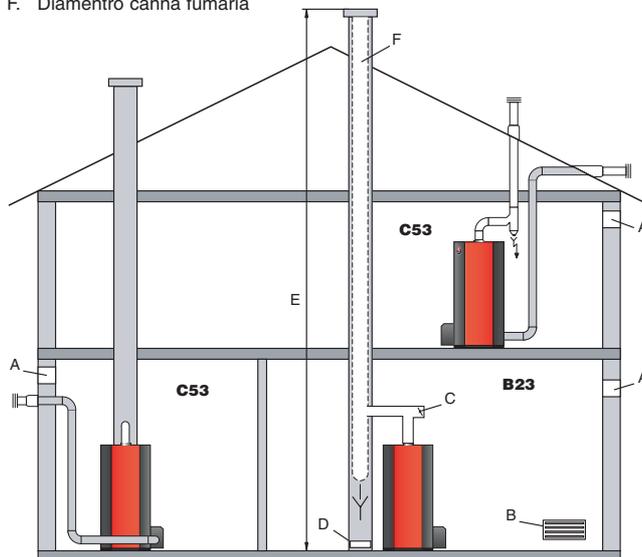


Una curva a 90° equivale ad un metro di lunghezza lineare.



E' necessario installare uno scarico condensa esterno in prossimità della caldaia per evitare che i prodotti di combustione confluiscono all'interno della caldaia stessa.

- A. Griglia di areazione superiore
- B. Griglia di areazione inferiore
- C. Regolatore d'aspirazione
- D. Portello d'ispezione
- E. Altezza canna fumaria
- F. Diametro canna fumaria



	Aria Ø 100 mm	Fumo Ø 250 mm
Condotto L. 1000 mm	18,0	1,0
Gomito 90°	70,0	3,0
Gomito 45°	28,0	-
Recuperatore condensa	-	5,0
Terminale	50,0	3,0



In caso di collegamento dell'evacuazione fumi a un camino già esistente, non tenere conto della perdita di carico dei fumi.

COLLEGAMENTI SANITARIO

Riduttore di pressione

Se la pressione dell'acqua di alimentazione è superiore ai 6 bar, deve essere installato un riduttore di pressione tarato a 4,5 bar.

Valvola di sicurezza sanitario

La valvola di sicurezza deve essere approvata da ACV e tarata a 7 bar. Lo scarico della valvola deve essere collegato alla fogna.

Vaso espansione sanitario

Deve essere installato un vaso di espansione sanitario per permettere l'espansione dell'acqua sanitaria ed evitare i colpi di ariete dovuti alle variazioni di pressione.

Circuito di Ricircolo

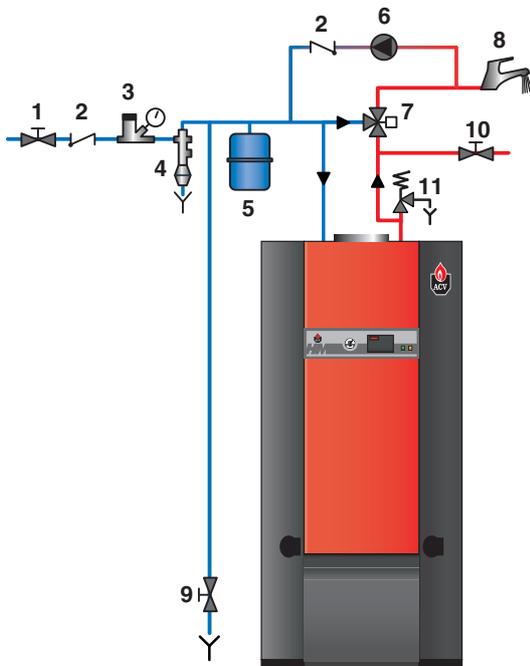
Se l'apparecchio è installato distante dai punti di prelievo, è consigliabile installare un circuito di ricircolo per garantire una rapida erogazione di acqua calda all'utenza.

Limitatore di pressione e di temperatura

In alcuni paesi, le normative vigenti prevedono l'installazione di una valvola di temperatura e di pressione - Consultare il centro assistenza autorizzato ACV.

Esempio: Collegamenti sanitario con miscelatore termostatico

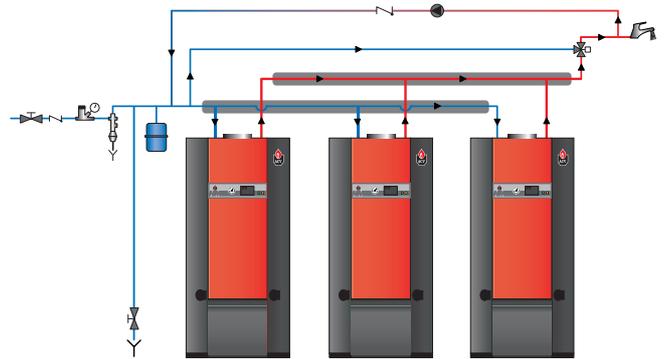
1. Valvola d'intercettazione
2. Valvola di non-ritorno
3. Riduttore di pressione
4. Valvola di sicurezza
5. Vaso di espansione sanitario
6. Circolatore sanitario di ricircolo (se fornito)
7. Miscelatore termostatico
8. Punto di prelievo
9. Scarico sanitario
10. Valvola d'intercettazione per pulizia
11. Valvola di sicurezza temperatura e pressione (unicamente per UK)



PERICOLO
Per prevenire i rischi di scottature, si consiglia vivamente d'installare un miscelatore termostatico.

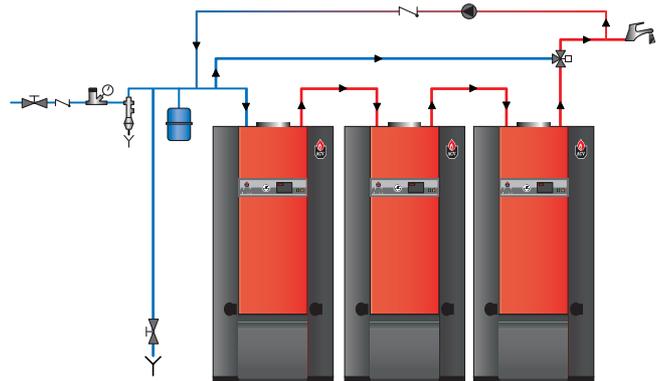
Esempio di collegamento in parallelo

Consigliato per installazioni con alte portate.



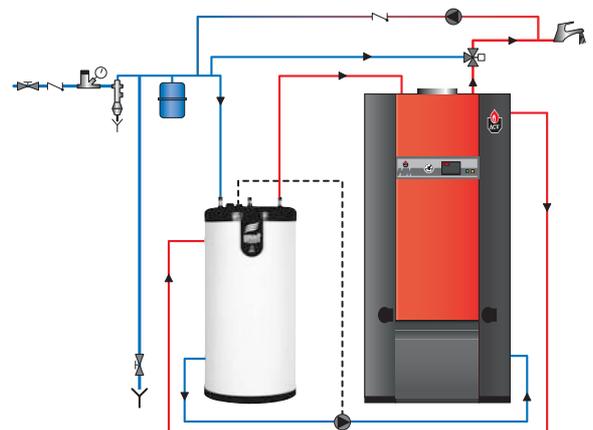
Esempio di collegamento in serie

Consigliabile per utenze ad alta temperatura con tre caldaie ed oltre.



Esempio con bollitore in preriscaldamento

Consigliato per installazioni con forti prelievi nella punta.



INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTI RISCALDAMENTO

HeatMaster® dispone di due attacchi posteriori che possono essere usati per collegarsi ad un circuito di riscaldamento.



ATTENZIONE

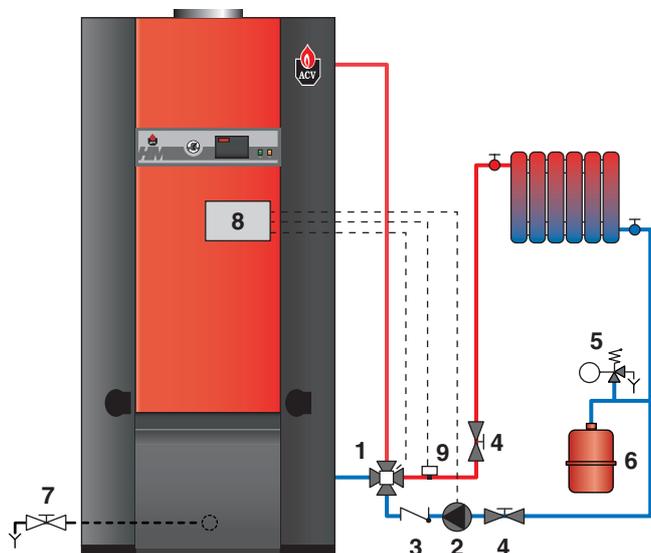
La potenza elettrica della pompa riscaldamento per il microprocessore MCBA è limitata a 250 W. In caso di potenza superiore, prevedere un relè tra la pompa e il MCBA.

Vasi di espansione

I modelli HeatMaster® 201 sono corredati da 4 vasi di espansione da 8 litri, dimensionati per il solo funzionamento dell'HeatMaster® in produzione acqua calda sanitaria. Se si connette al circuito primario dell'HeatMaster® un circuito di riscaldamento, è necessario calcolare un vaso di espansione aggiuntivo in funzione del contenuto d'acqua dell'impianto stesso. (Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla scheda tecnica del produttore del vaso di espansione.)

Esempio: Collegamento circuito primario

1. Valvola a 4 vie
2. Circolatore primario
3. Valvola di non-ritorno
4. Valvola di intercettazione
5. Valvola di sicurezza tarata a 3 bar con manometro
6. Vaso di espansione
7. Scarico circuito riscaldamento
8. Regolatore MCBA, modulo AM3-11
9. Sonda di mandata (opzionale)



ATTENZIONE

La valvola di sicurezza primario è fornita con un tubo in plastica collegato allo scarico circuito primario - questo tubo è a titolo di esempio e deve essere rimosso. La valvola di sicurezza deve essere collegata ad uno scarico in tubo metallico, per esempio rame.

ATTENZIONE

In caso di riscaldamento a bassa temperatura, è necessario l'uso del kit (codice: 10800099).

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Alimentazione elettrica

La caldaia funziona con alimentazione monofase 230 V – 50 Hz. Predisporre all'esterno della caldaia un interruttore bipolare e un fusibile da 6 A o un disgiuntore da 6 A, per permettere l'interruzione dell'alimentazione elettrica in caso di manutenzione e prima di ogni intervento sulla caldaia.

Normative di riferimento

L'installazione dell'apparecchio deve essere in conformità alle norme tecniche ed alla legislazione locale vigente.

Sicurezza

Deve essere previsto un collegamento di messa a terra" separato per l'accumulo/scambiatore in acciaio inox.



Prima di qualsiasi operazione di manutenzione deve essere interrotta la tensione di alimentazione all'apparecchio.

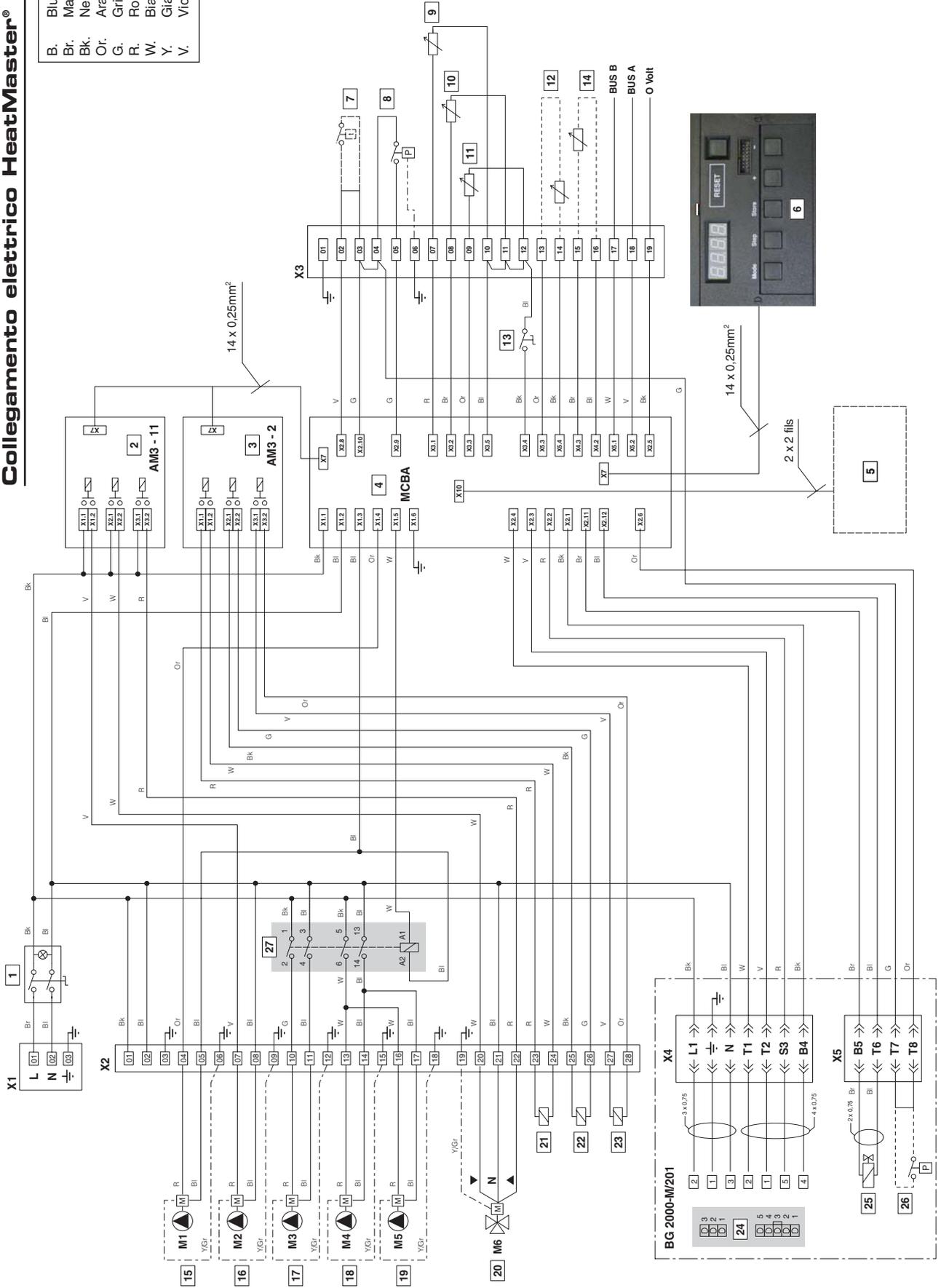
Legenda schema elettrico HeatMaster® 201

01. Interruttore generale
02. Modulo AM3-11
03. Modulo AM3-2
04. MCBA
05. Trasformatore 24 V
06. Display
07. Termostato ambiente (opzionale)
08. Pressostato di sicurezza mancanza acqua
09. Sonda di temperatura primaria NTC1
10. Sonda di temperatura primaria NTC2
11. Sonda di temperatura acqua calda NTC3
12. Sonda esterna NTC4 (opzionale)
13. Commutatore Estate/Inverno
14. Sonda di mandata del riscaldamento NTC6 (opzionale)
15. Circolatore di riscaldamento (opzionale)
16. Circolatore riscaldamento (opzionale) per circuito con valvola a 4 vie motorizzata
17. Pompa di carico-antistratificazione HeatMaster®
18. Pompa di carico-antistratificazione HeatMaster®
19. Pompa di carico-antistratificazione Booster
20. Valvola a 4 vie motorizzata (opzionale)
21. Contatto di allarme
22. Contatto di una valvola gas esterna / di funzionamento del bruciatore
23. Contatto di funzionamento in modalità sanitaria
24. Ventola (BG 2000-M / 201)
25. Valvola gas (BG 2000-M / 201)
26. Pressostato gas (BG 2000-M / 201) (opzionale)
27. Relè di comando dei circolatori di carico

Nota: i contatti non hanno potenziale.

Collegamento elettrico HeatMaster® 201

- B. Blu
- Br. Marrone
- Bk. Nero
- Or. Arancione
- G. Grigio
- R. Rosso
- W. Bianco
- Y. Giallo
- V. Viola



RIEMPIMENTO DEI CIRCUITI SANITARIO E RISCALDAMENTO



IMPORTANTE

Il circuito sanitario (bollitore) deve essere messo sotto pressione prima di riempire il circuito primario.

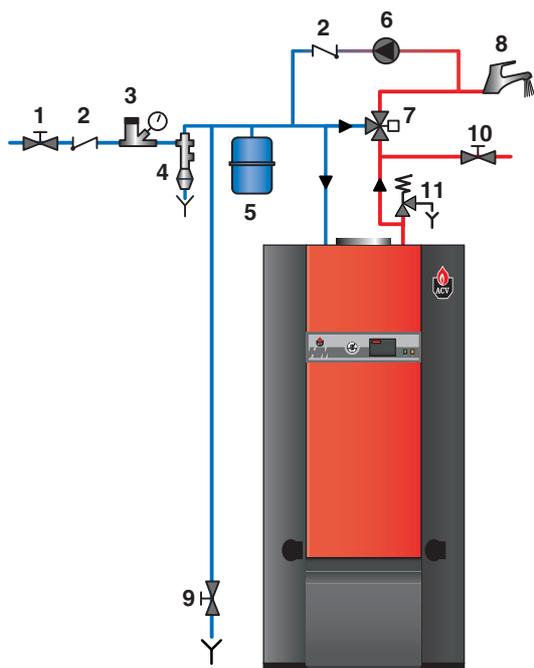
1. Chiudere le valvole di riempimento circuito di riscaldamento (A e B).
2. Aprire la valvola di arresto (1) e il rubinetto di spillamento (8). Quando l'acqua esce dal rubinetto, il bollitore è pieno e il rubinetto di spillamento (8) deve essere chiuso.
3. Riempire il circuito primario di riscaldamento aprendo le valvole di riempimento (A e B) e pressurizzare ad 1 bar.



A



B



4. Aprire la valvola di spurgo aria automatica situata sulla sommità dell'apparecchio.
Importante: il tappo a vite deve essere lasciato allentato per permettere che lo spurgo automatico avvenga.
5. Dopo avere spurgato l'aria dall'impianto, portarlo in pressione a 0,5 bar oltre la pressione statica dovuta all'altezza dell'impianto: es. 1,5 bar = 10 m, 2 bar = 15 m.
6. Controllare che i collegamenti elettrici e la ventilazione della centrale termica sia conforme alle normative vigenti.
7. Accendere l'interruttore generale.
8. Regolare le impostazioni di temperatura (vedere pag. 17).
9. Verificare la pressione di alimentazione del gas (vedere pag. 13).
10. Con il bruciatore avviato, controllare che non ci siano perdite nello scarico fumi.
11. Dopo 5 minuti di funzionamento, spegnere l'apparecchio e spurgare ancora l'aria dal circuito riscaldamento, mantenendo la pressurizzazione ad 1 bar.
12. Riavviare l'apparecchio ed eseguire i controlli di combustione (vedere pag. 13).

BRUCIATORI PREMISCELATO DI GAS ACV BG 2000-M MODULARE

Descrizione e modalità di funzionamento:

Il bruciatore modulante BG 2000-M adatta continuamente la potenza in funzione delle esigenze, migliorando sensibilmente il rendimento operativo.

La rampa di combustione è ricoperta da una fibra metallica (NIT), che oltre all'elevata efficienza termica ne garantisce una maggiore longevità.

Il bruciatore ACV BG 2000-M è equipaggiato di una valvola gas, di un sistema Venturi e di una scheda elettronica di comando.

La valvola gas è stata realizzata appositamente per i bruciatori a basso NOx, con accensione elettronica e controllo fiamma a ionizzazione. Il ventilatore aspira l'aria attraverso il Venturi, provocando all'imbocco del venturi stesso una depressione in funzione della portata.

La pressione del gas all'uscita della valvola è uguale alla pressione dell'aria nel collo del venturi, diminuita della regolazione di offset.

Il gas viene aspirato attraverso il venturi e viene perfettamente miscelato all'aria nel ventilatore. La miscela aria-gas viene quindi spinta nel bruciatore e la combustione viene ottimizzata ogni parte della rampa del bruciatore.

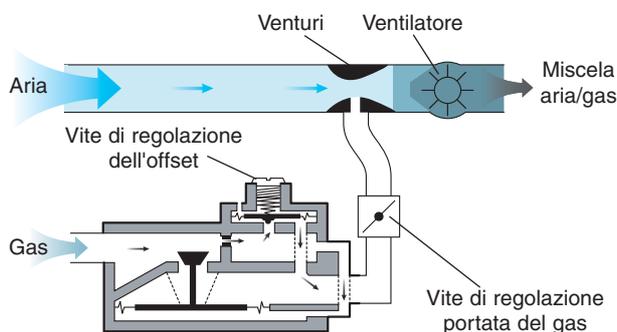
Questo principio garantisce un funzionamento silenzioso e sicuro:

- In caso di una mancanza d'aria, cala la depressione nel venturi, diminuisce la portata del gas, si estingue la fiamma e la valvola gas si ferma: il bruciatore è in blocco.
- In caso di ostruzione nell'evacuazione dei gas combusti, la portata d'aria cala e si innesca la stessa reazione descritta precedentemente provocando l'arresto del bruciatore: il bruciatore è in blocco
- Il bruciatore BG 2000-M a corredo dell' **HeatMaster® 201** è pilotato dalla scheda elettronica MCBA (Honeywell) in grado di gestire sia la funzioni di sicurezza del bruciatore che la sua modulazione in funzione della temperatura.



I bruciatori BG 2000-M sono preparati in fabbrica per funzionamento a gas naturale.

Sistema di controllo miscela aria/gas



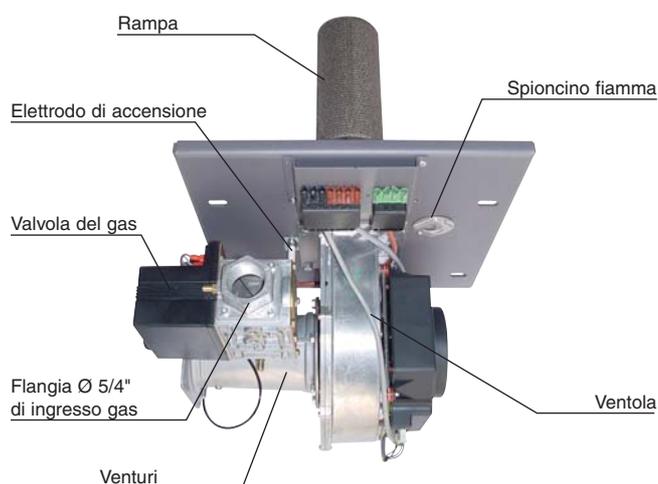
Caratteristiche bruciatore di gas 201

Tipo		Riscaldamento	Acqua calda
Portata termica	Kw	60 - 220	60 - 240
Potenza nominale utile	Kw	56,4 - 200,2	56,4 - 218,4
Rendimento di combustione – gas naturale	%	96,6 - 91,5	96,6 - 91,5
CO ₂ gas naturale	%	9	9
Perdita di carico del circuito fumi	mbar	2,4	2,9
Temperatura netta gas combusti	°C	180	190
Portata massima dei prodotti di combustione	g/sec.	110,3	120,3
Gas G20 - 20 mbar - I 2E(R)B - I 2 Er - I 2H - I 2E - I 2ELL			
Portata	m³/h	6,35 - 23,28	6,35 - 25,40
Gas G25 - 20 mbar - I 2ELL / 25 mbar - I 2L			
Portata	m³/h	7,38 - 27,08	7,38 - 29,54
Gas G31 - 30/37/50 mbar - I 3P			
Portata	m³/h	2,45 - 9,00	2,45 - 9,81
CO ₂	%	11,0 - 11,2	11,0 - 11,2

Categoria gas

	BE	FR	AT	DK	ES	UK	IT	PT	IE	SE	NL	LU	DE
I 2Er		X											
I 2E(R)B	x												
I 2H			X	X	X	X	X	X	X	X			
I 3P	X	X			X	X		X	X				
I 2L										X			
I 2ELL													X
I 2E												X	

BG 2000-M/201



Regolazione del bruciatore (vietata in Belgio).

Quando il bruciatore funziona al massimo regime, il CO₂ deve essere compreso tra 8,8 e 9,2 % (gas naturale) o tra 10,5 e 10,6 % (propano).

Regolare, se necessario, il tenore di CO₂ girando la vite in senso orario per diminuirlo o inversamente per aumentarlo (vedere foto a lato).



MANUTENZIONE

CONTROLLI PERIODICI DI MANUTENZIONE

ACV Consiglia un controllo di manutenzione almeno una volta all'anno. Il servizio di manutenzione deve essere effettuato da tecnici autorizzati.

Se l'apparecchio è sottoposto ad un utilizzo particolarmente gravoso, è consigliabile effettuare il controllo di manutenzione più frequentemente di una volta all'anno. Consultare il servizio tecnico ACV per ulteriori informazioni.

MANUTENZIONE CALDAIA

1. Spegnerne l'interruttore generale posto sul pannello di comando dell'apparecchio e togliere l'alimentazione elettrica.
2. Chiudere l'alimentazione gas all'HeatMaster

Riduzione uscita fumi verticale

3. Rimuovere lo scarico fumi per accedere alla sommità dell'apparecchio.
4. Togliere la riduzione del camino svitando i bulloni.
5. Rimuovere i turbolatori dai tubi fumi per un'accurata pulizia.
6. Sbullonare la piastra porta bruciatore e rimuovere il bruciatore stesso.
7. Spazzolare con uno scovolo i tubi fumo.
8. Pulire la camera di combustione e il bruciatore.
9. Re-inserire i turbolatori, la riduzione di collegamento camino e lo scarico fumi, controllando che la guarnizione della riduzione sia in buone condizioni. Sostituire la guarnizione se necessario.

Riduzione uscita fumi orizzontale

3. Togliere il coperchio della riduzione del camino svitando i bulloni.
5. Rimuovere i turbolatori dai tubi fumi per un'accurata pulizia.
6. Sbullonare la piastra porta bruciatore e rimuovere il bruciatore stesso.
7. Spazzolare con uno scovolo i tubi fumo.
8. Pulire la camera di combustione e il bruciatore.
9. Re-inserire i turbolatori, la riduzione di collegamento camino e lo scarico fumi, controllando che la guarnizione tra riduzione camino e il relativo coperchio sia in buono stato. Sostituire la guarnizione se necessario.

MANUTENZIONE DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- Controllare il regolare funzionamento dei termostati e degli altri dispositivi di sicurezza.
- Verificare il buon funzionamento delle valvole di sicurezza riscaldamento e sanitario.

MANUTENZIONE BRUCIATORE

- Controllare l'isolamento e la guarnizione della piastra bruciatore, sostituendola se necessario.
- Controllare il bruciatore e i suoi elettrodi di accensione. Sostituire questi ultimi se necessario (1 volta l'anno in caso di uso normale).
- Controllare che i dispositivi di sicurezza funzionino regolarmente.
- Controllare i valori di combustione (CO_2 , CO e pressione gas).

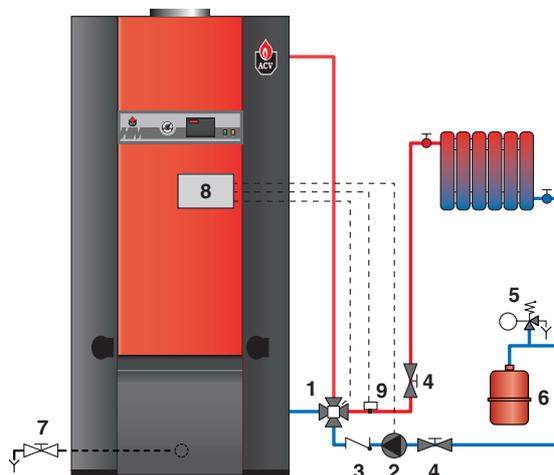
PROCEDURA DI SVUOTAMENTO HEATMASTER



L'acqua in uscita dal rubinetto di scarico potrebbe essere ad elevata temperatura e potrebbe causare gravi scottature.

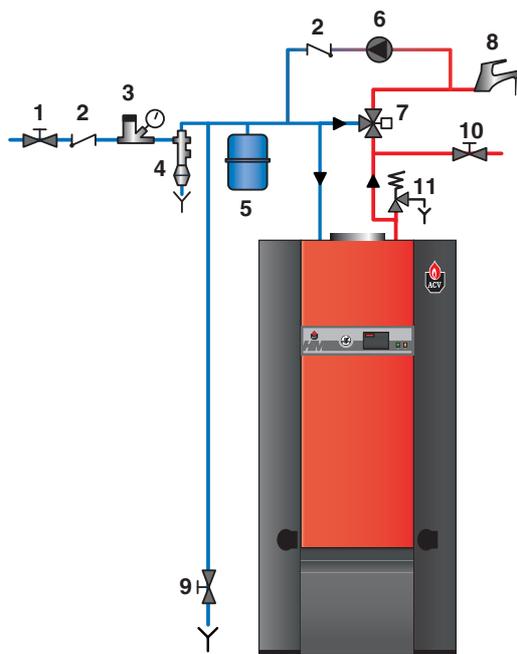
Svuotamento del circuito primario della caldaia

1. Spegnerne l'interruttore generale dell'HeatMaster® posto sul pannello comandi, interrompere l'alimentazione elettrica e quella del gas all'HeatMaster® stesso.
2. Chiudere le valvole di intercettazione (4) o posizionare manualmente la valvola a 4 vie (1) su "0".
3. Collegare un tubo flessibile alla valvola di svuotamento (7). Assicurarsi che il tubo sia collegato saldamente.
4. Aprire il rubinetto di scarico e svuotare il primario.



Svuotamento circuito acqua calda

1. Spegnerne l'interruttore generale dell'HeatMaster® posto sul pannello comandi, interrompere l'alimentazione elettrica e quella del gas all'HeatMaster® stesso.
2. Abbassare la pressione sul circuito primario fino a zero bar.
3. Chiudere il rubinetto d'intercettazione (1) ed i rubinetti di utenza (8).
4. Aprire la valvola (9) quindi la valvola (10).
5. Lasciare defluire l'acqua nello scarico.



Al fine di svuotare completamente il sanitario, il rubinetto (9) deve essere installato a livello del suolo.

MCBA PER TECNICI: INSTALLATORI, MANUTENTORI

MENÙ STAND BY

Menù stand by **Stby**

All'attivazione della tensione, sul display verrà visualizzato il menù **Stand by**, come mostrato nella figura in alto.

Tale menù è il predefinito dell'MCBA. Se non vengono utilizzati i tasti del display, dopo 20 minuti l'MCBA ritorna su questo menù. In tal caso vengono anche attivati gli eventuali parametri modificati.

La prima cifra rappresenta lo stato della caldaia, basato sulle condizioni della caldaia e del bruciatore. Le ultime due cifre rappresentano la temperatura di mandata.

Stato	Funzione caldaia
0:88	Stand by, nessuna richiesta riscaldamento
1:88	Pre-ventilazione, post-ventilazione
2:88	Accensione
3:88	Combustione in modalità riscaldamento
4:88	Combustione in modalità acqua calda sanitaria
5:88	Attesa apertura pressostato (max. 1 min.) Attesa chiusura pressostato (max. 2 x 1 min.)
6:88	Bruciatore fermo per raggiungimento dei valori impostati
7:88	Post-circolazione in modalità riscaldamento
8:88	Post-circolazione in modalità acqua calda sanitaria
9:88	Blocco bruciatore per protezione: <ul style="list-style-type: none"> • b. 18: T1 > 95°C • b. 19: T2 > 95°C • b. 24: T2 - T1 > 10,20 o 40°C dopo xx di tempo • b. 25: dT1/dt > gradiente massimo T1 • b. 26: Pressostato mancanza acqua non chiuso • b. 28: Nessun segnale del ventilatore • b. 29: Segnalazione e rotazione non corretta del ventilatore • b. 30: T1 - T2 > Delta max. • b. 33: NTC 3 in corto circuito • b. 38: NTC 3 circuito aperto • b. 65: attendere partenza ventilatore

Se il bruciatore si blocca per una delle suddette cause, sul display verrà visualizzato in modo alterno il parametro 9 con la temperatura (ultime due cifre) e b con il codice d'errore.

Una volta eliminata la causa del blocco, il bruciatore si avvierà automaticamente dopo un massimo di 150 secondi.

Stato	Funzione caldaia
A:88	Controllo interno valvola a 3 vie
C:88	Caldaia accesa in funzione mantenimento di temperatura
H:88	Bruciatore a massimo regime : funzione prova al massimo dei giri
L:88	Bruciatore a minimo regime : funzione prova al minimo dei giri
E:88	Bruciatore acceso per regolazione manuale velocità ventilatore (manutenzione)

MCBA PER TECNICI: INSTALLATORI, MANUTENTORI

ARRESTO DI SICUREZZA (MENÙ ERRORE)

In caso di errore durante il funzionamento, il sistema si bloccherà e il display inizierà a lampeggiare: la prima cifra riporta E e le ultime due cifre indicano il codice dell'errore, come mostrato nella tabella in basso.



Per sbloccare il sistema:

- Premere il tasto **RESET** sul display.
- Nel caso l'errore si verifichi nuovamente, contattare l'installatore.

Tabella dei codici d'errore e relative azioni correttive

Codici	Descrizione errore	Azione correttiva
	Mancanza di fiamma	- Controllare il cablaggio (<i>corto circuito nei cavi a 24 Volt</i>) - Controllare o sostituire l'elettrodo / sostituire l'MCBA (<i>danni prodotti dall'acqua</i>)
	Mancata accensione dopo 5 tentativi	- Controllare il cavo di accensione, l'elettrodo e il posizionamento dell'elettrodo - Verificare la disponibilità di gas al bruciatore
	Blocco persistente	- Premere il tasto Reset
	Errore EPROM	- Se dopo 2 Reset, il problema persiste, sostituire l'MCBA
	Pressostato di sicurezza mancanza d'acqua o fusibile da 24 Volt bruciato	- Aggiungere acqua al circuito primario (<i>vedi modalità pag. 2</i>) e chiamare il centro assistenza autorizzato per controllare
 a 	Errore interno	- Se dopo 2 Reset, il problema persiste, sostituire l'MCBA
	Temperatura primario T1 > 110°C	- Verificare i cavi dell'NTC e il funzionamento del circolatore del riscaldamento, sostituirli se necessario.
	Temperatura primario T1 > 110°C	- Verificare i cavi dell'NTC e il funzionamento del circolatore del riscaldamento, sostituirli se necessario.
	Gradiente T1 troppo elevato	- Controllare se il circolatore funziona e sfiatare l'aria dall'HeatMaster®
	Assenza di segnale funzionamento ventilatore	- Se il ventilatore gira: • controllare la connessione PWM • se dopo 2 Reset, il problema persiste, sostituire il ventilatore • se dopo 2 Reset, il problema persiste, sostituire l'MCBA - Se il ventilatore non gira: • controllare l'alimentazione 230 Volt del ventilatore, se il problema persiste, sostituire il ventilatore
	Sonda temperatura NTC T1	- Verificare il connettore/i cavi dell'NTC1 - Se il problema persiste, sostituire l'NTC1
	Sonda temperatura NTC T2	- Verificare il connettore/i cavi dell'NTC2 - Se il problema persiste, sostituire l'NTC2
	Sonda temperatura NTC T3	- Verificare il connettore/i cavi dell'NTC3 - Se il problema persiste, sostituire l'NTC3
	Circuito aperto sonda temperatura NTC T1	- Verificare il connettore/i cavi dell'NTC1 - Se il problema persiste, sostituire l'NTC1
	Circuito aperto sonda temperatura NTC T2	- Verificare il connettore/i cavi dell'NTC2 - Se il problema persiste, sostituire l'NTC2
	Circuito aperto sonda temperatura NTC T3	- Verificare il connettore/i cavi dell'NTC3 - Se il problema persiste, sostituire l'NTC3
	Errore interno	- Se dopo 2 Reset, il problema persiste, sostituire l'MCBA
	Errore durante lettura parametri	- Se dopo 2 Reset, il problema persiste, sostituire l'MCBA
	Alimentazione del ventilatore non sufficiente	Verificare la tensione dell'alimentazione dell'MCBA. Se corretta, sostituire il ventilatore.

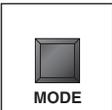
REGOLAZIONE DEI PARAMETRI

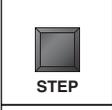
Menù parametro **PARA**

È possibile accedere al menù parametro premendo una volta il tasto **MODE** nel menù stand by.

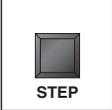
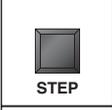
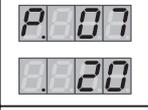
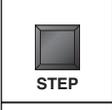
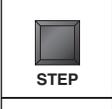
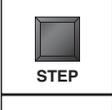
È possibile navigare nell'elenco dei parametri premendo il tasto **STEP**. È possibile modificare il valore di un parametro premendo il tasto + o - e salvare il valore modificato premendo il tasto **STORE**: a conferma della modifica, il display lampeggerà una volta.

I parametri modificati vengono attivati premendo nuovamente il tasto **MODE** (aprendo così il menù info). Se non viene utilizzato alcun tasto, dopo 20 minuti verrà automaticamente visualizzato il menù Stand by e i parametri modificati saranno attivati.

Tasto	Display
 MODE	

Tasto	Display	Descrizione parametro	Regolazione di fabbrica
 STEP		Temperatura acqua calda sanitaria	90
 STEP		“Acqua calda sanitaria” 00 = Spento 01 = Acceso 02 = Spento + pompa sempre accesa 03 = Acceso + pompa sempre accesa	01
 STEP		Funzionamento “riscaldamento” 00 = Spento 01 = Acceso 02 = Spento + pompa sempre accesa 03 = Acceso + pompa sempre accesa	01
 STEP		Temperatura riscaldamento	90

Parametri per lo specialista: accesso solo tramite codice

Tasto	Display	Descrizione parametro	Regolazione di fabbrica
 STEP		Temperatura minima del riscaldamento centrale in presenza di sonda esterna	60
 STEP		Temperatura minima esterna (Regolazione della curva del riscaldamento)	0
 STEP		Temperatura massima esterna (Regolazione della curva del riscaldamento)	20
 STEP		Temperatura protezione antigelo rilevata dalla sonda esterna	- 15
 STEP		Correzione della temperatura esterna	00
 STEP		Funzione T blocking 0 = Spento	00
 STEP		Funzione booster 00 = Arresto (minuto)	00

MCBA PER TECNICI: INSTALLATORI, MANUTENTORI

Tasto	Display	Descrizione dei parametri	Regolazione di fabbrica
 STEP	P. 12 15	Riduzione notturna del riscaldamento (°C)	10
 STEP	P. 13 59	Velocità massima del ventilatore in modalità riscaldamento (giri/min x 100)	52
 STEP	P. 14 00	Velocità massima del ventilatore in modalità riscaldamento (giri/min)	00
 STEP	P. 15 59	Velocità massima del ventilatore in modalità acqua calda (giri/min x 100)	57
 STEP	P. 16 00	Velocità massima del ventilatore in modalità acqua calda (giri/min)	00
 STEP	P. 17 16	Velocità minima del ventilatore (giri/min x 100)	15
 STEP	P. 18 00	Velocità minima del ventilatore (giri/min)	00
 STEP	P. 19 35	Velocità del ventilatore durante l'accensione (giri/min x 100)	37
 STEP	P. 20 10	Tempo di post circolazione del circolatore riscaldamento 0 = 10 sec (minuto)	00
 STEP	P. 21 30	Tempo di post circolazione del circolatore acqua calda (sec. x 10,2)	16
 STEP	P. 22 05	Isteresi di accensione del bruciatore (riscaldamento)	00
 STEP	P. 23 05	Isteresi di spegnimento del bruciatore (riscaldamento)	01
 STEP	P. 24 05	Isteresi di accensione del bruciatore (acqua calda)	01
 STEP	P. 25 05	Isteresi di spegnimento del bruciatore (acqua calda)	03
 STEP	P. 26 03	Isteresi di attivazione della modalità acqua calda (sonda NTC 3)	04
 STEP	P. 27 03	Isteresi di disattivazione della modalità acqua calda (sonda NTC 3)	01

MCBA PER TECNICI: INSTALLATORI, MANUTENTORI

Tasto	Display	Descrizione dei parametri	Regolazione di fabbrica
 STEP	P. 28 00	Tempo di blocco riscaldamento (sec x 10,2)	00
 STEP	P. 29 00	Tempo di blocco acqua calda (sec x 10,2)	00
 STEP	P. 30 06	Tempo di blocco nel passaggio dalla modalità acqua calda alla modalità riscaldamento (sec x 10,2)	00
 STEP	P. 31 25	Differenza T1 – T2 per modulazione	05
 STEP	P. 32 -01	Indirizzo BUS (-1 = disattivato)	- 01
 STEP	P. 33 20	Valore da sommare alla temperatura del primario settata per la produzione di acqua calda (rispetto al parametro acqua calda)	05
 STEP	P. 34 00	1ª cifra: circuito di riscaldamento con valvola 4 vie (AM3-11 – valvola a 4 vie) 0 = disattivato 5 = attivato 2ª cifra: la richiesta di calore proviene da: 0 = termostato ambiente	00
 STEP	P. 35 03	1ª cifra: circolatore acqua calda (= 1) 2ª cifra: serbatoio con sonda NTC3 (= 2)	12
 STEP	P. 36 -01	Velocità del ventilatore impostata manualmente (- 01 = modulazione)	- 01
 STEP	P. 37 41	1ª cifra: velocità pompa PWM (pulse wide modulation, modulazione ampiezza impulsi) durante il funzionamento 2ª cifra: velocità pompa PWM durante la post circolazione	11
 STEP	P. 38 00	Temperatura di mantenimento (0 = disabilitata)	00
 STEP	P. 39 35	Temperatura massima di uscita del circuito di riscaldamento con la valvola 4 vie (al valore minimo della temperatura esterna impostata) (AM3-11 – valvola a 4 vie)	60
 STEP	P. 40 10	Temperatura minima di uscita del circuito di riscaldamento con la valvola 4 vie (al valore minimo della temperatura esterna impostata) (AM3-11 – valvola a 4 vie)	30
 STEP	P. 41 01	Isteresi della temperatura di mandata del circuito di riscaldamento con valvola 4 vie (AM3-11 – valvola a 4 vie)	01
 STEP	P. 42 00	1ª cifra: pompa speciale (0 = disattivata) 2ª cifra: funzioni particolari dei circolatori (0 = funzioni normali)	00

MCBA PER TECNICI: INSTALLATORI, MANUTENTORI

INSERIMENTO DEL CODICE

Menù code

Tramite l'inserimento del codice di servizio è possibile accedere ai seguenti parametri:

- Parametri da 5 a 42
- Menù comunicazione
- Menù velocità ventilatore
- Menù **ERRORE**

Il menù code è accessibile premendo contemporaneamente i tasti **MODE** e **STEP** (solo da menù stand by).

Premere una volta il tasto **STEP**: sul display verrà visualizzata "C" come 1a cifra, seguita da un numero qualsiasi come 3a e 4a cifra.

Premere il tasto + o - per modificare il codice.

Premere il tasto **STORE**: il display lampeggerà per alcuni istanti per indicare che il codice è stato accettato.

Premere il tasto **MODE** finché il menù desiderato non viene visualizzato.



Il codice di accesso è noto soltanto ai centri assistenza tecnica ACV riconosciuti.

Per ulteriori informazioni, contattare il servizio post vendita ACV.

INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

Menù info

Premendo due volte il tasto **MODE** si passa dal menù stand by al menù info.

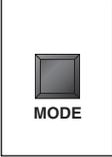
Tasto	Display

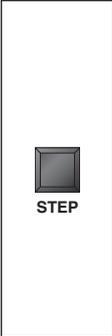
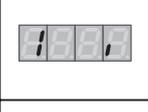
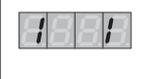
Premere il tasto **STEP** finché non viene visualizzata l'informazione desiderata. Il punto in basso a destra alla prima cifra lampeggerà per indicare che la caldaia è in modalità "INFO".

Tasto	Display	Descrizione parametro
		Temperatura T1 - primario
		Temperatura T2 - primario
		Temperatura T3 - sanitario
		Temperatura T4 - sonda esterna
		Non utilizzato
		Temperatura di mandata imposta in °C
		Gradiente temperatura di mandata in °C/s
		Gradiente temperatura di ritorno in °C/s
		Gradiente temperatura dell'acqua calda in °C/s
		Temperatura di mandata del circuito di riscaldamento con valvola 4 vie (AM3-11 - valvola a 4 vie)

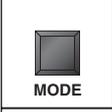
MENÙ DI COMUNICAZIONE (CON CODICE)

In questo menù viene indicata la comunicazione fra caldaia e modulo di controllo, kit interfaccia opzionale o termostato ambiente programmabile opzionale.

Tasto	Display
 MODE	 0000

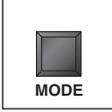
Tasto	Display	Descrizione parametro
 STEP	 0000	Nessuna comunicazione
	 1000	Vi è comunicazione solo fra il modulo della caldaia e i moduli di controllo opzionali (RMCI)
	 1111	Vi è comunicazione fra tutte le apparecchiature collegate

MENÙ VENTILATORE (CON CODICE)

Tasto	Display	Descrizione parametro
 MODE	 FAN	Velocità del ventilatore
 STEP	 5500	La velocità effettiva del ventilatore è pari a 5500 giri/min

MENÙ ERRORE (CON CODICE)

Nel menù "ERRORE" viene indicato l'errore più recente, insieme allo stato della caldaia e ai valori correnti durante l'errore.

Tasto	Display
 MODE	 ERRO

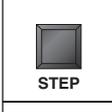
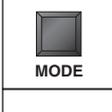
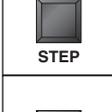
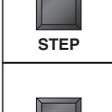
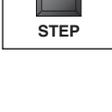
Tasto	Display	Descrizione parametro
 STEP	 136	Codice errore <i>(vedere la tabella a pag. 16 per un elenco completo)</i>
 STEP	 200	Stato della caldaia durante l'errore <i>(vedere la tabella a pag. 16)</i>
 MODE	 300	Temperatura di mandata T1 al verificarsi dell'errore
 STEP	 400	Temperatura di ritorno T2 al verificarsi dell'errore
 STEP	 500	Temperatura dell'acqua calda T3 al verificarsi dell'errore
 STEP	 600	Temperatura esterna T4 al verificarsi dell'errore

Tabella resistenza sonda NTC

Temp. °C	R Ω	Temp. °C	R Ω
-20	98200	40	6650
-15	75900	45	5520
-10	58800	50	4610
-5	45900	55	3860
0	36100	60	3250
5	28600	65	2750
10	22800	70	2340
15	18300	75	1940
20	14700	80	1710
25	12000	85	1470
30	9800	90	1260
35	8050	95	1100
		100	950

ELENCO DEI COMPONENTI

N.	Mantelli	Codici HeatMaster® 201
A01	Laterale destro	21471415
A02	Laterale sinistro	21471415
A03	Laterale angolo posteriore destro	21478415
A04	Laterale angolo posteriore sinistro	21473415
A05	Pannello posteriore	21474415
A06	Laterale angolo anteriore destro	21472415
A07	Laterale anteriore sinistro	21479415
A08	Pannello anteriore superiore	2147A415
A09	Pannello anteriore inferiore	2147B415
A10	Coperchio bruciatore	21476415
A11	Coperchio superiore posteriore	21475415
A12	Coperchio superiore anteriore	21475416
A13	Semi basamento posteriore	2147S415
A14	Pannello di comando nudo	21477416
A15	Corpo + accessori (collo n. 1)	27300047
N. Accessori		
B01	Pressostato di sicurezza mancanza acqua	557D3011
B02	Circolatore Wilo	557A4007
B03	Valvola di sicurezza 3 bar 3/4" – 1"	557A1048
B04	Strato isolamento focolare	51700041
B05	Vaso di espansione 8 l	55301200
B06	Sfiato automatico Ø 1/2"	557A3001
B07	Rubinetto di svuotamento Ø 3/4"	557A1000
B08	Sistema di riempimento Ø 1/2"	55426018
B09	Turbolatori superiori tipo A	507F2009
B10	Turbolatori inferiori tipo B	507F2010
N. Regolazione e componenti elettrici		
C01	MCBA	537D8016
C02	Trasformatore	547D3021
C03	NTC doppio (NTC1 - NTC2)	5476G002
C04	NTC singolo (NTC3)	5476G003
C05	Modulo AM3-11	10800080
C06	Modulo AM3-2	10800060
C07	Pannello completo	24614133
C08	Display	537D3020
C09	Scatola display	537D3023
C10	Termometro	54441008
C11	Interruttore ON/OFF	54766016
C12	Interruttore Estate/Inverno	54766017
C13	Pannello adesivo	617G0105
N° Bruciatore		
D01	Bruciatore completo	237D0118
D02	Ventola	537D3034
D03	Venturi	537D4042
D04	O-ring 110 x 3,5 mm	557A0045
D05	Guarnizione ventola - porta	557A0040
D06	Guarnizione porta bruciatore	557A0020
D07	Rampa bruciatore Ø 98mm + NIT	537DZ019
D08	Nastro sigillante per porta focolare	51700025
D09	Elettrodo di accensione	537DZ020
D10	Cavo di accensione	25760046
D11	Laterizio refrattario porta bruciatore	51700040
D12	Porta bruciatore	2147P416
D13	Valvola del gas	537D4041
D14	Flangia valvola	537D8021

DETTAGLI DI INSTALLAZIONE

Data di installazione: _____	T° fumi: _____	Modello: _____
% CO₂ (carico min.): _____	Rendimento: _____	Numero di serie: _____
% CO₂ (carico max.): _____	Pressione gas: _____	Regolazione della pressione del sistema di riscaldamento: _____
<input type="checkbox"/> Gas _____		
<input type="checkbox"/> Propano _____	Nome e firma: _____	

COMMENTI SULLA MANUTENZIONE

Data di installazione: _____	T° fumi: _____	Note: _____
% CO₂ (carico min.): _____	Rendimento: _____	_____
% CO₂ (carico max.): _____	Pressione gas: _____	_____
<input type="checkbox"/> Gas _____		
<input type="checkbox"/> Propano _____	Nome e firma: _____	

Data di installazione: _____	T° fumi: _____	Note: _____
% CO₂ (carico min.): _____	Rendimento: _____	_____
% CO₂ (carico max.): _____	Pressione gas: _____	_____
<input type="checkbox"/> Gas _____		
<input type="checkbox"/> Propano _____	Nome e firma: _____	

Data di installazione: _____	T° fumi: _____	Note: _____
% CO₂ (carico min.): _____	Rendimento: _____	_____
% CO₂ (carico max.): _____	Pressione gas: _____	_____
<input type="checkbox"/> Gas _____		
<input type="checkbox"/> Propano _____	Nome e firma: _____	

Data di installazione: _____	T° fumi: _____	Note: _____
% CO₂ (carico min.): _____	Rendimento: _____	_____
% CO₂ (carico max.): _____	Pressione gas: _____	_____
<input type="checkbox"/> Gas _____		
<input type="checkbox"/> Propano _____	Nome e firma: _____	

Data di installazione: _____	T° fumi: _____	Note: _____
% CO₂ (carico min.): _____	Rendimento: _____	_____
% CO₂ (carico max.): _____	Pressione gas: _____	_____
<input type="checkbox"/> Gas _____		
<input type="checkbox"/> Propano _____	Nome e firma: _____	

SCHEDA DI MANUTENZIONE

Data di installazione:	T° fumi:	Note:
% CO ₂ (carico min.):	Rendimento:	
% CO ₂ (carico max.):	Pressione gas:	
<input type="checkbox"/> Gas		
<input type="checkbox"/> Propano	Nome e firma:	

Data di installazione:	T° fumi:	Note:
% CO ₂ (carico min.):	Rendimento:	
% CO ₂ (carico max.):	Pressione gas:	
<input type="checkbox"/> Gas		
<input type="checkbox"/> Propano	Nome e firma:	

Data di installazione:	T° fumi:	Note:
% CO ₂ (carico min.):	Rendimento:	
% CO ₂ (carico max.):	Pressione gas:	
<input type="checkbox"/> Gas		
<input type="checkbox"/> Propano	Nome e firma:	

Data di installazione:	T° fumi:	Note:
% CO ₂ (carico min.):	Rendimento:	
% CO ₂ (carico max.):	Pressione gas:	
<input type="checkbox"/> Gas		
<input type="checkbox"/> Propano	Nome e firma:	

Data di installazione:	T° fumi:	Note:
% CO ₂ (carico min.):	Rendimento:	
% CO ₂ (carico max.):	Pressione gas:	
<input type="checkbox"/> Gas		
<input type="checkbox"/> Propano	Nome e firma:	

Data di installazione:	T° fumi:	Note:
% CO ₂ (carico min.):	Rendimento:	
% CO ₂ (carico max.):	Pressione gas:	
<input type="checkbox"/> Gas		
<input type="checkbox"/> Propano	Nome e firma:	





excellence in hot water

www.acv-world.com

INTERNATIONAL

ACV international n.v
KERKPLEIN, 39
B-1601 RUIJSBROEK - BELGIUM
TEL.: +32 2 334 82 20
FAX: +32 2 378 16 49
E-MAIL: international.info@acv-world.com

BELGIUM

ACV BELGIUM nv/sa
KERKPLEIN, 39
B-1601 RUIJSBROEK-BELGIUM
TEL.: +32 2 334 82 40
FAX: +32 2 334 82 59
E-MAIL: belgium.info@acv-world.com

CHILE

ALBIN TROTTER Y ACV LTDA
SAN PABLO 3800
QUINTA NORMAL - SANTIAGO - CHILE
TEL.: +56 2 772 01 69
FAX: +56 2 772 92 62/63
E-MAIL: chile.info@acv-world.com

CZECH REPUBLIC

ACV CR SPOL. s.r.o
NA KRECKU 365
CR-109 04 PRAHA 10 - CZECH REPUBLIC
TEL.: +420 2 720 83 341
FAX: +420 2 720 83 343
E-MAIL: ceskarepublika.info@acv-world.com

DEUTSCHLAND

ACV WÄRMETECHNIK GMBH & CO KG
GEWERBEGBIET GARTENSTRASSE
D-08132 MÜLSEN OT ST. JACOB - DEUTSCHLAND
TEL.: +49 37601 311 30
FAX: +49 37601 311 31
E-MAIL: deutschland.info@acv-world.com

ESPAÑA

ACV ESPAÑA
C/DE LA TEIXIDORA, 76
POL. IND. LES HORTES
E-08302 MATARÓ - ESPANA
TEL.: +34 93 759 54 51
FAX: +34 93 759 34 98
E-MAIL: spain.info@acv-world.com

ARGENTINA

TECNO PRACTICA
ALFEREZ BOUCHARD 4857
1605 CARAPACHAY - BUENOS AIRES
TEL.: +54 11 47 65 33 35
FAX: +54 11 47 65 43 07
E-MAIL: jchas@tecnopractica.com

AUSTRALIA

HUNT HEATING PTY LTD
10 GARDEN BOULEVARD
3172 VICTORIA - AUSTRALIA
TEL.: +61 3 9558 7077
FAX: +61 3 9558 7027
E-MAIL: enquiries@huntheat.com.au

BRAZIL

SIMETAL INDUSTRIA E COMERCIO DE FERRAMENTAS LTDA
RUA GERSON ANDREIS 535
95112 - 130 CAXIAS DO SUL - BRAZIL
TEL.: +55 54 227 12 44
FAX: +55 54 227 12 26
E-MAIL: export@simetall.com.br

BULGARIA

PROXIMUS ENGINEERING LTD
7 BIAL KREM STR.
9010 VARNNA - BULGARIA
TEL.: +359 52 500 070
FAX: +359 52 301 131
E-MAIL: info@proximus-bg.com

CHINA

BEIJING HUADIAN HT POWER TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO. LTD
ROOM B-912, TOWER B, COFCO PLAZA
N°. 8, JIANGUOMENNEI AVENUE
BEIJING 100005 - PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
TEL.: +86 10 652 30 363/393 EXT 101
FAX: +86 10 652 27 071
E-MAIL: li.zheng@acv-world.com

SHANGHAI COOLTECH LTD

14/F E. CHINA MERCHANTS PLAZA
N°. 333 CHENGDU ROAD (N)
200041 SHANGHAI - CHINA
TEL.: +86 21 52 98 11 22 - 820
FAX: +86 21 52 98 13 58
E-MAIL: cooltech@cooltech.sh.cn

FRANCE

ACV FRANCE sa
31, RUE AMPERE - Z.I MI - PLAINE
F-69680 CHASSIEU - FRANCE
TEL.: +33 4 72 47 07 76
FAX: +33 4 72 47 08 72
E-MAIL: france.info@acv-world.com

ITALIA

ACV ITALIA
VIA PANNA 92
I-48018 FAENZA (RA) - ITALIA
TEL.: +39 0546 64 61 44
FAX: +39 0546 64 61 50
E-MAIL: italia.info@acv-world.com

NEDERLAND

ACV NEDERLAND bv
POSTBUS 350
NL-2980 AJ RIDDERKERK - NEDERLAND
TEL.: +31 180 42 10 55
FAX: +31 180 41 58 02
E-MAIL: nederland.info@acv-world.com

POLAND

ACV POLSKA sp. z o.o.
UL. WITOSA 3
87 - 800 WŁOCŁAWEK - POLAND
TEL.: +48 54 412 56 00
FAX: +48 54 412 56 01
E-MAIL: polska.info@acv-world.com

PORTUGAL

BOILERNOX LDA
RUA OUTEIRO DO POMAR
CASAL DO CEGO, FRACÇÃO C,
PAVILHÃO 3 - MARRAZES
2400-402 LEIRIA - PORTUGAL
TEL.: +351 244 837 239/40
FAX: +351 244 823 758
E-MAIL: boilernox@mail.telepac.pt

RUSSIA

ACV RUSSIA
1/9, MAL'YI KISEL'NYI
103031 MOSCOW - RUSSIA
TEL.: +7 095 928 48 02 / +7 095 921 89 79
FAX: +7 095 928 08 77
E-MAIL: russia.info@acv-world.com

DENMARK

VARMEHUSET
FRICHSVEJ 40 A
8600 SILKEBORG - DENMARK
TEL.: +45 86 82 63 55
FAX: +45 86 82 65 03
E-MAIL: vh@varmehuset.dk

ESTONIA

TERMOMAX AS
TAHE 112A
51013 TARTU - ESTONIA
TEL.: +372 736 73 39
FAX: +372 736 73 44
E-MAIL: termomax@termomax.ee

GREECE

ESTIAS
MARASLI STREET 7
54248 THESSALONIKI - GREECE
TEL.: +30 23 10 31 98 77 / +30 23 10 32 03 58
FAX: +30 23 10 31 97 22
E-MAIL: info@genikithermanseon.gr

ÎLE MAURICE

SOTRATECH
29, RUE MELDRUM
BEAU BASSIN - ÎLE MAURICE
TEL.: +230 46 76 970
FAX: +230 46 76 971
E-MAIL:stech@intnet.mu

LITHUANIA

UAB "GILIUS IR KO"
SAVARNORIŲ PR. 192
3000 KAUNAS - LITHUANIA
TEL.: +370 37 308 930
FAX: +370 37 308 932

MAROC

CASATHERM
PLACE EL YASSIR
20300 CASABLANCA - MAROC
TEL.: +212 22 40 15 23
FAX: +212 22 24 04 86

SLOVAK REPUBLIC

ACV SLOVAKIA s.r.o.
PLUHOVÁ 49
831 04 BRATISLAVA - SLOVAK REPUBLIC
TEL.: +421 2 444 62 276
FAX: +421 2 444 62 275
E-MAIL: slovakia.info@acv-world.com

SLOVENIA

ACV D.O.O. SLOVENIA
OPEKARNA 22b
1420 TRBOVLJE - SLOVENIA
TEL.: +386 356 32 830
FAX: +386 356 32 831
E-MAIL: slovenia.info@acv-world.com

UK

ACV UK Ltd
ST. DAVID'S BUSINESS PARK
DALGETY BAY - FIFE - KY11 9PF
TEL.: +44 1383 82 01 00
FAX: +44 1383 82 01 80
E-MAIL: uk.info@acv-world.com

USA

TRIANGLE TUBE PHASE III
FREEWAY CENTER - 1 TRIANGLE LANE
BLACKWOOD NJ 08012 - USA
TEL.: +1 856 228 8881
FAX: +1 856 228 3584
E-MAIL: sales@triangletube.com

NEW ZEALAND

ENERGY PRODUCTS INTERNATIONAL
8/10 BELFAST PLACE
PO BOX 15058 HAMILTON - NEW ZEALAND
TEL.: +64 7 847 27 05
FAX: +64 7 847 42 22
E-MAIL: pmckenzie@tycoint.com

ÖSTERREICH

PROTHERM HEIZUNGSTECHNIK GmbH
TRAUNUFERSTRASSE 113
4052 ANSFELDEN - ÖSTERREICH
TEL.: +43 7229 804 82
FAX: +43 7229 804 92
E-MAIL: protherm@nextra.at

ROMANIA

SC TRUST EURO THERM SA
D.N PIATRA NEAMT - ROMAN
km 2 C.P 5 O.P 3 jud. Neamt
5600 PIATRA NEAMT - ROMANIA
TEL.: +40 233 20 62 06
FAX: +40 233 20 62 00
E-MAIL: office@eurotherm.ro

TUNISIE

SO.CO.ME CHAUMAX
BOÎTE POSTALE N°44
1002 TUNIS - TUNISIE
TEL.: +216 71 78 15 91
FAX: +216 71 78 87 31

UKRAINE

UKRTEPLOSERVICE LTD
PR. LAGUTENKO 14
83086 DONETSK - UKRAINE
TEL.: +38 062 382 60 47/48
FAX: +38 062 335 16 89