



HeatMaster®

# HM

*Istruzioni per l'installazione,  
il funzionamento e la manutenzione*

*HeatMaster® 71*

*HeatMaster® 101*

*HeatMaster® 201*



664Y2500.C

IT • 1

ENGLISH

FRANCAIS

NEDERLANDS

ESPAÑOL

ITALIANO

DEUTSCH



# INDICE

<b>AVVERTENZE</b>	<b>3</b>
Destinatari di queste istruzioni	3
Simboli	3
Raccomandazioni	3
Certificazione	3
Avvertenze	3
<b>DESCRIZIONE</b>	<b>4</b>
Principio di funzionamento	4
Regolazione della temperatura	4
Caratteristiche costruttive	4
Protezione antigelo	4
Imballaggio	4
<b>MANUALE DELL'UTENTE</b>	<b>6</b>
Utilizzo della caldaia	6
Impostazione dei parametri	7
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>8</b>
Caratteristiche generali	8
Qualità dell'acqua	8
Categoria di gas	9
Prestazioni per acqua calda sanitaria	9
<b>COLLEGAMENTO ELETTRICO</b>	<b>10</b>
Alimentazione elettrica	10
Modulo di allarme	10
Schema elettrico <b>HeatMaster®</b> 71-101	12
Schema elettrico <b>HeatMaster®</b> 201	13
<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>14</b>
Dimensioni	14
Locale di installazione	15
Raccordo al camino	16
Collegamento al circuito sanitario	18
Collegamento al circuito di riscaldamento	19
Collegamento gas	19
<b>CARATTERISTICHE DEL BRUCIATORE</b>	<b>20</b>
Bruciatori a premiscelazione aria/gas ACV BG 2000-M	20
<b>MESSA IN FUNZIONE</b>	<b>22</b>
Riempimento dei circuiti sanitario e di riscaldamento	22
<b>MANUTENZIONE</b>	<b>23</b>
Manutenzione annuale	23
Manutenzione della caldaia	23
Manutenzione dei dispositivi di sicurezza	23
Manutenzione del bruciatore	23
Svuotamento della caldaia	23
<b>PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO</b>	<b>24</b>
Modalità di standby	24
Impostazione dei parametri	25
Informazioni sull'installazione	26
Inserimento del codice dell'installatore	26
Impostazione dei parametri: accessibili unicamente tramite codice	27
Modalità di comunicazione	30
Modalità Errore	30
Elenco dei codici di errore + soluzioni	31
<b>PEZZI DI RICAMBIO</b>	<b>alla fine delle istruzioni</b>

## AVVERTENZE

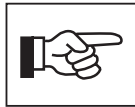
### DESTINATARI DI QUESTE ISTRUZIONI

Queste istruzioni sono rivolte a:

- al progettista responsabile del progetto
- l'utente
- l'installatore
- il tecnico incaricato della manutenzione

### SIMBOLI

Nel presente manuale sono utilizzati i seguenti simboli:



Istruzione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio.



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



Pericolo di folgorazione, rivolgersi a un tecnico qualificato.



Pericolo di ustione.

### RACCOMANDAZIONI



- Prima di installare e mettere in funzione la caldaia leggere il presente manuale con attenzione.
- È vietato apportare qualsiasi modifica all'interno dell'apparecchio senza previa autorizzazione scritta del fabbricante.
- L'installazione deve essere effettuata da un tecnico qualificato in conformità con le normative e i codici locali in vigore.
- La mancata osservazione delle istruzioni relative alle operazioni e procedure di controllo può provocare lesioni alle persone o rischi di inquinamento dell'ambiente.
- Allo scopo di garantire un funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio è importante farlo revisionare e sottoporlo a manutenzione ogni anno da parte di un installatore o di una società di manutenzione autorizzata.
- In caso di anomalie contattare il proprio installatore.
- Malgrado le rigide norme di qualità che ACV impone ai propri prodotti durante la produzione, il controllo e il trasporto, è possibile che si verifichino dei guasti. Segnalare immediatamente i guasti all'installatore autorizzato. Non dimenticare di citare il codice del guasto che appare sul display.

- I pezzi difettosi possono essere sostituiti solo con pezzi originali di fabbrica. Alla fine del presente documento è presente un elenco dei pezzi di ricambio e del relativo numero di codice ACV.
- I bruciatori sono pre-regolati in fabbrica per gas naturale [equivalente a G20].
- Norma particolare per il Belgio:  
La regolazione della CO<sub>2</sub>, della portata del gas, della portata dell'aria e l'apporto di aria/gas sono impostati in fabbrica e in Belgio non possono essere modificati, ad eccezione delle caldaie di tipo I 2E(R)B.



- Prima di qualsiasi intervento sulla caldaia, è fondamentale interrompere l'alimentazione elettrica dalla scatola esterna.
- L'utente non deve accedere ai componenti interni della caldaia e al pannello di comando.

### CERTIFICAZIONE

Gli apparecchi recano la marcatura "CE" in conformità alle norme in vigore nei diversi paesi [Direttive europee 92/42/CEE "Rendimento", 90/396/CEE "Apparecchiature a gas"]. Questi apparecchi sono inoltre dotati dell'etichetta belga di qualità "HR+" [caldaia a gas].



### AVVERTENZE

#### NEL CASO SI PERCEPISCA ODORE DI GAS:

- Chiudere immediatamente l'ingresso del gas.
- Areare il locale (aprire le finestre).
- Non utilizzare apparecchi elettrici e non azionare interruttori.
- Avvertire immediatamente l'azienda del gas e/o il proprio installatore.

Queste istruzioni sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere consegnate all'utente che le conserverà con cura!

L'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio devono essere effettuati da un installatore autorizzato, in conformità con le norme in vigore.

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni dovuti ad un errore di installazione o in caso di utilizzo di apparecchi o accessori non specificati dal costruttore.



Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche e le dotazioni dei propri prodotti senza preavviso.



La disponibilità di alcuni modelli e dei relativi accessori può variare a seconda dei mercati.

## DESCRIZIONE

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

**HeatMaster®** è un apparecchio per la produzione di acqua calda sanitaria ad elevate prestazioni con sistema di riscaldamento indiretto grazie alla concezione Tank-in-Tank.

Nel cuore di **HeatMaster®** si trova un bollitore in acciaio inossidabile attraversato dai tubi fumo. È circondato da un involucro in acciaio contenente l'acqua primaria (liquido neutro). L'involucro esterno scende fino alla camera di combustione e avvolge anche i tubi fumo. La superficie di scambio è quindi maggiore rispetto a quella dei produttori di acqua calda tradizionali.

Una pompa di carico installata sul circuito primario fa circolare l'acqua attorno al serbatoio, la riscalda più rapidamente e la mantiene ad una temperatura costante su tutta la lunghezza del circuito primario.

Il bruciatore riscalda il liquido primario che riscalda indirettamente il bollitore in acciaio inossidabile contenente l'acqua calda sanitaria. Come in tutti i sistemi Tank-in-Tank, il bollitore è ondulato su tutta la sua altezza e sospeso nell'**HeatMaster®** tramite i collegamenti acqua calda e fredda.

Il fatto che il bollitore si dilati e si contragga durante l'utilizzo e che l'acqua fredda non sia in contatto con il calore intenso della fiamma del bruciatore consente di evitare la formazione di depositi calcarei.

Questa resistenza ai depositi calcarei e quindi la resistenza alla corrosione dell'acciaio inossidabile, rende superfluo l'utilizzo di anodi sacrificali.

L'**HeatMaster®** dispone di un vantaggio considerevole rispetto agli altri produttori di acqua calda: riscalda l'acqua calda sanitaria con un circuito primario che consente al liquido primario di essere utilizzato anche per il riscaldamento.

Il collegamento di due, tre, quattro **HeatMaster®** o più in cascata consente di rispondere alle necessità più esigenti di acqua calda e riscaldamento.

Se utilizzato in combinazione con dei boiler Smart, HR e Jumbo, **HeatMaster®** può aumentare di molto le sue performance in acqua calda.

### REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

Gli **HeatMaster® 201** sono dotati di una centralina comandata da un microprocessore MCBA (Micro-Controlled Boiler Automate), incaricato a sua volta delle funzioni di sicurezza (accensione, sorveglianza della fiamma, limitazione della temperatura, ecc....) e della regolazione della temperatura della caldaia. Questo MCBA comporta inoltre un regolatore dipendente dalle condizioni climatiche esterne.

Tuttavia, questo regolatore può anche funzionare con un termostato di ambiente standard (attivato/disattivato). La combinazione di questo regolatore con un termostato di ambiente consente di ottenere una regolazione dipendente dalle condizioni climatiche esterne con compensazione interna.

All'utente sono accessibili quattro parametri che gli consentono di procedere a qualsiasi regolazione necessaria. Sulla base di un codice di manutenzione specifico da immettere nell'apparecchio, gli installatori qualificati hanno accesso ad alcuni parametri che consentono loro di adattare la caldaia a specifiche esigenze. Essi sono di principio predefiniti in fabbrica per tutte le applicazioni normali.

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

#### Corpo esterno

Il corpo esterno contenente il liquido primario è realizzato in acciaio al carbonio (STW 22) di grande spessore.

#### Scambiatore/accumulo di tipo TANK-IN-TANK

Il bollitore interno di tipo anulare a grande superficie di scambio per la produzione di acqua calda sanitaria è costruito in acciaio inossidabile cromo/nickel 18/10. È ondulato per tutta la sua altezza grazie ad un procedimento di fabbricazione esclusivo ed è interamente saldato ad argon in base alla procedura TIG (Tungsten Inert Gas).

#### Circuito dei gas di combustione

Il circuito dei gas di combustione è protetto da verniciatura e comprende:

- **Tubi fumo**

Gli **HeatMaster®** comportano 8 tubi (**HeatMaster® 71-101**) e 15 tubi (**HeatMaster® 201**) da fumi in acciaio dal diametro interno di 64 mm. Ciascun tubo è dotato di un turbolatore in acciaio speciale destinato a migliorare lo scambio termico e a ridurre la temperatura dei fumi.

- **Camera di combustione**

La camera di combustione dei modelli **HeatMaster®** è interamente raffreddata ad acqua.

#### Isolamento

Il corpo della caldaia è isolato da schiuma di poliuretano rigida ad alto coefficiente di isolamento termico, progettata senza emissione di CFC.

#### Mantello

La caldaia è rivestita da un mantello in acciaio sottoposto a sgrassatura e fosfatazione prima dell'applicazione di vernice cotta al forno a 220 °C.

#### Bruciatore

I modelli **HeatMaster® 71 - 101 - 201** sono sempre dotati di un bruciatore a premiscelazione aria/gas **ACV BG 2000-M** a basso NOx.

### PROTEZIONE ANTIGELO

La caldaia è dotata di una protezione antigelo integrata: nel momento in cui la temperatura della caldaia [sonda NTC1] scende sotto i 7°C, si attiva la pompa di riscaldamento centrale. A partire da quando la temperatura di mandata scende sotto i 3°C, il bruciatore si attiva fino quando la temperatura di mandata supera i 10°C. La pompa continua a girare per circa 10 minuti. Se è collegata una sonda di temperatura esterna, la pompa viene attivata dal momento in cui la temperatura scende sotto la soglia predefinita.

Per consentire alla caldaia **HeatMaster®** di proteggere l'apparecchio dal gelo, è necessario che tutte le valvole dei radiatori e dei convettori siano completamente aperte.

### IMBALLAGGIO

Gli **HeatMaster® 71 e 101** sono consegnati completamente montati e pronti per l'impiego.

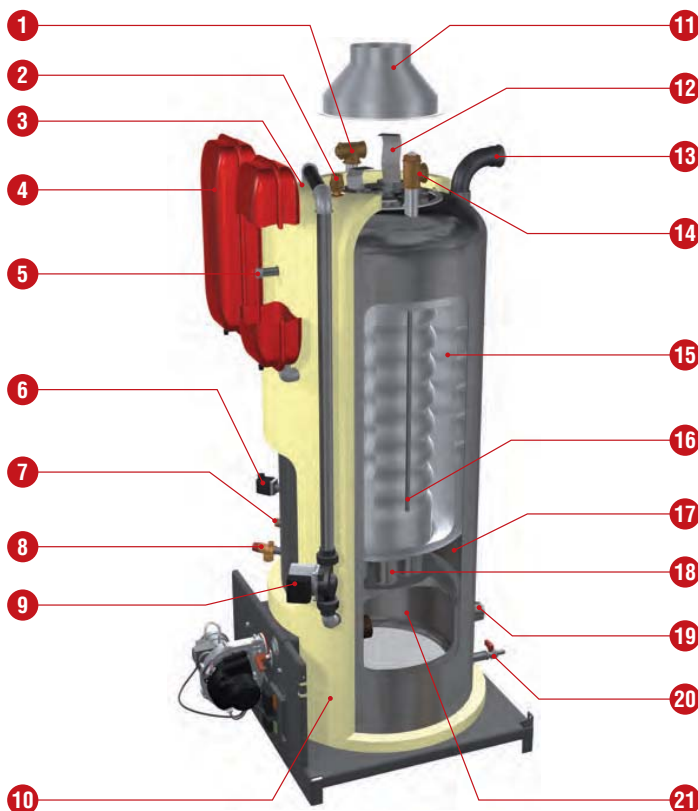
L'**HeatMaster® 201** è consegnato in 4 colli separati.

- Collo N° 1: corpo schiumato + accessori idraulici + pannello di comando.
- Collo N° 2: riduzione camino.
- Collo N° 3: mantello.
- Collo N° 4: bruciatore e relativa cuffia, l'isolamento porta e il cordone di tenuta.

## DESCRIZIONE

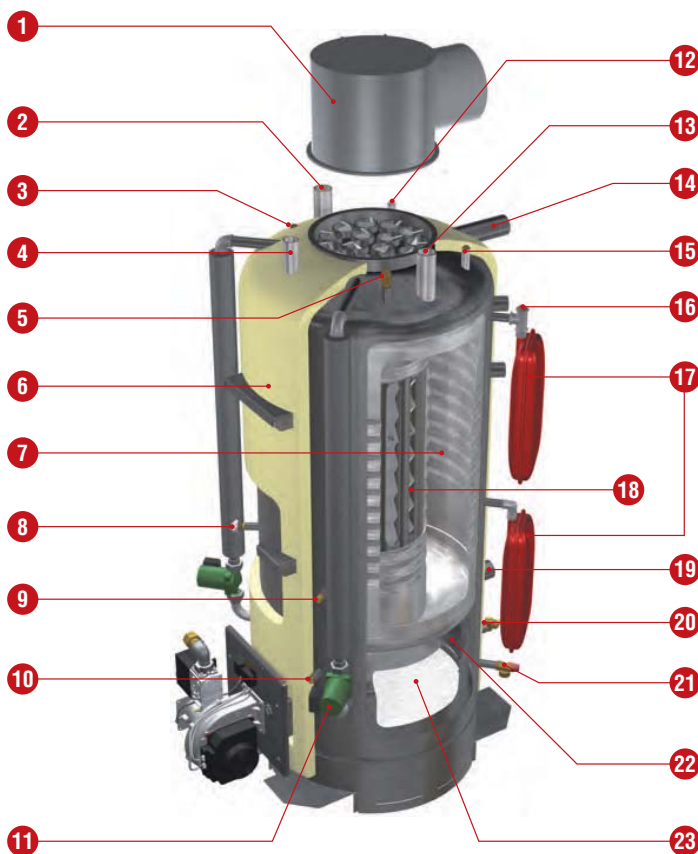
### HeatMaster® 71 / 101

1. Ingresso acqua fredda e riempimento sanitario
2. Rubinetto di scarico automatico
3. Sonde primarie NTC 1 e 2
4. Vaso di espansione primaria (2x)
5. Riempimento del circuito primario
6. Pressostato mancanza acqua
7. Bulbo del termomanometro
8. Valvola di sicurezza primario.
9. Pompa di carico
10. Isolamento in schiuma di poliuretano rigida
11. Riduzione camino con uscita verticale
12. Turbolatori
13. Mandata riscaldamento
14. Mandata acqua calda sanitaria
15. Serbatoio interno in acciaio inossidabile
16. Pozzetto inox con sonda ECS NTC 3
17. Serbatoio circuito primario
18. Tubi fumo
19. Ritorno riscaldamento
20. Rubinetto di svuotamento
21. Camera di combustione



### HeatMaster® 201

1. Riduzione camino con uscita orizzontale (uscita verticale opzionale)
2. Ingresso acqua fredda sanitaria
3. Sonde primarie NTC 1 e 2
4. Collegamento per una valvola T&P (opzionale)
5. Rubinetto di scarico automatico
6. Isolamento in schiuma di poliuretano rigida
7. Serbatoio interno in acciaio inossidabile
8. Pressostato mancanza acqua
9. Bulbo del manometro
10. Bulbo del termostato di comando
11. Pompa di carico (2x)
12. Pozzetto inox con sonda ECS NTC 3
13. Mandata acqua calda sanitaria
14. Mandata riscaldamento
15. Riempimento del serbatoio sanitario
16. Riempimento del circuito primario
17. Vaso di espansione primario (4x)
18. Tubi fumo e turbolatori
19. Ritorno riscaldamento
20. Rubinetto di svuotamento
21. Valvola di sicurezza primaria
22. Serbatoio circuito primario
23. Camera di combustione



## MANUALE DELL'UTENTE

### UTILIZZO DELLA CALDAIA



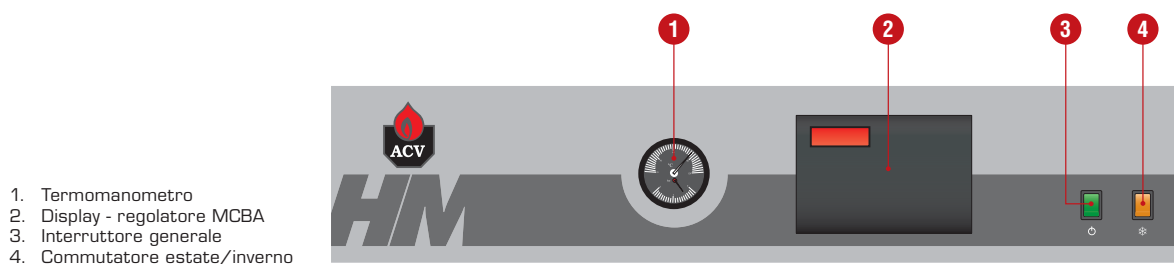
Ogni anno sottoporre il sistema a manutenzione da parte di un tecnico specializzato. Se la caldaia è molto utilizzata può necessitare di una manutenzione più frequente di una volta all'anno. In tal caso chiedere consiglio al proprio installatore.

**Avvio del bruciatore:**

In funzionamento normale l'avvio del bruciatore è automatico nella misura in cui la temperatura della caldaia è inferiore alla soglia.

L'utente non deve accedere ai componenti interni del pannello di comando.

Pannello di comando HeatMaster®



1. Termomanometro
2. Display - regolatore MCBA
3. Interruttore generale
4. Commutatore estate/inverno

### Pressione del circuito di riscaldamento



Periodicamente potrebbe essere necessario aggiungere dell'acqua per ottenere la pressione richiesta nel circuito di riscaldamento. Questa pressione è visualizzata sul termomanometro del pannello di comando della caldaia.

Quando la caldaia è fredda, la pressione minima dovrebbe raggiungere 1 bar. La pressione operativa precisa dipende dall'altezza dell'edificio, essa sarà comunicata dall'installatore durante la prima messa in funzione (*consultare la sezione Messa in funzione - Riempimento dei circuiti sanitario e di riscaldamento*).

Se la pressione scende al di sotto di 1 bar, l'interruttore di mancanza della pressione dell'acqua della caldaia bloccherà la caldaia fino a quando essa sarà ristabilita.

### Valvole di sicurezza

Se defluisce dell'acqua da una delle valvole di sicurezza, spegnere la caldaia e chiamare un tecnico.



## IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

### • Soglia della temperatura sanitaria:

(Temperatura dell'acqua calda)

- Premere una volta il tasto "mode": lo schermo indica "PARA".
- Premere il tasto "step": il primo carattere è **1** e gli ultimi due indicano la soglia di temperatura sanitaria attualmente impostata.
- Per modificare questa temperatura, premere i tasti "+" o "-" fino a quando la temperatura indicata dalle ultime due cifre non sarà quella corretta.
- Premere il tasto "store" per salvare il valore impostato.
- Premere due volte il tasto "mode" per ritornare in modalità di funzionamento normale [Stand-by].

### • Attivazione o disattivazione della modalità sanitaria:

(Acqua calda)

- Premere una volta il tasto "mode": lo schermo visualizza "PARA".
- Premere due volte il tasto "step": il primo carattere è **2** e le ultime due cifre indicano l'impostazione attuale.  
**00** = disattivato; **01** = attivato.
- Per modificare questo parametro premere i tasti "+" o "-" per raggiungere il valore desiderato:  
**00** = disattivato; **01** = attivato.
- Premere il tasto "store" per salvare.
- Premere due volte il tasto "mode" per ritornare in modalità di funzionamento normale [Stand-by].

### • Attivazione o disattivazione della modalità RC:

(Riscaldamento centrale)

- Premere una volta il tasto "mode": lo schermo visualizza "PARA".
- Premere tre volte il tasto "step": il primo carattere è **3** e le ultime due cifre indicano l'impostazione attuale.  
**00** = disattivato; **01** = attivato.
- Per modificare questo parametro premere i tasti "+" o "-" per raggiungere il valore desiderato:  
**00** = disattivato; **01** = attivato.
- Premere il tasto "store" per salvare.
- Premere due volte il tasto "mode" per ritornare in modalità di funzionamento normale [Stand-by].

### • Impostazione della soglia di temperatura del riscaldamento centrale:

(Temperatura massima del circuito di riscaldamento)

- Premere una volta il tasto "mode": lo schermo visualizza "PARA".
- Premere quattro volte il tasto "step": il primo carattere è **4** mentre le ultime due cifre indicano la temperatura attualmente impostata per il riscaldamento centrale.
- Per modificare questa temperatura, premere i tasti "+" o "-" fino a quando la temperatura indicata dalle ultime due cifre non sarà quella corretta.
- Premere il tasto "store" per salvare il valore impostato.
- Premere due volte il tasto "mode" per ritornare in modalità di funzionamento normale [Stand-by].

## Display MCBA



### Guasto:

La regolazione della temperatura dell'apparecchio e le funzioni di sicurezza delle relative parti sono permanentemente sorvegliate da una centralina comandata dal microprocessore (MCBA). Se si verifica un guasto, l'MCBA disattiva l'apparecchio e indica un codice di errore: lo schermo lampeggia e il primo carattere è una "E" seguita dal codice del guasto [vedere l'elenco dei guasti].

Per resettare l'apparecchio:

- Premere il tasto "reset" sullo schermo.
- Se il codice di guasto riappare, contattare il proprio installatore.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

		HeatMaster® 71	HeatMaster® 101	HeatMaster® 201
<b>Riscaldamento centrale</b>				
Portata termica	<b>kW</b>	20,0 - 69,9	25,0 - 107,0	60,0 - 220,0
Potenza nominale utile	<b>kW</b>	18,4 - 63,0	23,0 - 96,8	56,4 - 200,2
Perdita al mantello a 60°C a potenza nominale	<b>%</b>	0,60	0,65	0,30
<b>Fumi</b>				
Perdita di carico del circuito dei fumi	<b>mbar</b>	0,6	1,4	2,4
Temperatura netta gas combustibili	<b>°C</b>	172	165	190
Portata in massa dei prodotti di combustione	<b>g/sec.</b>	9,2 - 32,1	11,5 - 49,2	27,6 - 101,2
CO <sub>2</sub> gas naturale	<b>% CO<sub>2</sub></b>	9,0	9,0	9,0
<b>Gas</b>				
Portata gas G20 (20 mbar)	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	2,17 - 7,40	2,64 - 11,32	6,35 - 25,40
Portata gas G25 (25 mbar)	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	2,46 - 8,60	3,08 - 13,17	7,38 - 29,54
Portata gas G31 (30 / 37 / 50 mbar)	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	0,82 - 2,86	0,94 - 4,50	2,45 - 9,81
Collegamento gas [F]	<b>Ø</b>	3/4"	1"	1"1/4
<b>Parametri idraulici</b>				
Temperatura max. di utilizzo	<b>°C</b>	95	95	95
Capacità totale	<b>L</b>	239	330	641
Capacità del circuito di riscaldamento	<b>L</b>	108	130	241
Superficie di scambio del bollitore	<b>m<sup>2</sup></b>	3,14	3,95	5,30
Pressione max. di utilizzo del circuito di riscaldamento	<b>bar</b>	3	3	3
Pressione max. di utilizzo del circuito secondario	<b>bar</b>	10	10	10
Perdita di carico del circuito primario	<b>mbar</b>	46	83	240
<b>Collegamento elettrico</b>				
Classe	<b>IP</b>	30	30	30
Tensione elettrica di alimentazione	<b>V/Hz</b>	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Consumo elettrico massimo	<b>W</b>	180	200	800
<b>Peso a vuoto</b>	<b>kg</b>	282	320	550

### QUALITÀ DELL'ACQUA

- Cloruri: < 150 mg/l (304)  
< 2000 mg/l (Duplex)
- 6 ≤ ph ≤ 8



## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CATEGORIA DI GAS

Categoria di gas naturale	BE	FR	NL	LU	DE	AT - CH - CZ - DK - ES - IT FI - UK - IE - PT - SE - GR	HU
I 2E(S)B * [G20] 20 mbar – [G25] 25 mbar	●						
I 2E(R)B ** [G20] 20 mbar – [G25] 25 mbar	●						
I 2Er [G20] 20 mbar – [G25] 25 mbar		●					
I 2L [G25] 25 mbar			●				
I 2E [G20] 20 mbar				●	●		
I 2ELL [G20] 20 mbar – [G25] 20 mbar					●		
I 2H [G20] 20 mbar						●	
I 2HS [G20] 25 mbar							●

(\*) HeatMaster® 71 - (\*\*) HeatMaster® 101 - 201

Categorie di gas propano	DK - NL NO - IT	BE - CH - ES FR - UK - IE PT - FI - SE IT - GR	AT - CH CZ - ES NL - DE LU - HU	BE - CH ES - FR UK - IE IT - PT	CZ - DK - ES FI - FR - UK IE - IT - NL NO - PT - SE	AT - CH CZ - DE FR
I 3P [G31] 30 mbar	●					
I 3P [G31] 37 mbar		●				
I 3P [G31] 50 mbar			●			
I 3+ *** [G30 + G31] 28 / 30 / 37 mbar				●		
I 3B/P *** [G30] 28 / 30 mbar					●	
I 3B/P *** [G30] 50 mbar						●

(\*\*\*) HeatMaster® 201

### PRESTAZIONI IN ACQUA CALDA SANITARIA

Regime di funzionamento a 80°C		HeatMaster® 71	HeatMaster® 101	HeatMaster® 201
Portata di punta a 40°C [ΔT = 30°C]	L/10'	646	905	1745
Portata di punta a 45°C [ΔT = 35°C]	L/10'	543	777	1489
Portata di punta a 60°C [ΔT = 50°C]	L/10'	346	514	971
Portata di punta a 70°C [ΔT = 60°C]	L/10'	268	385	763
Portata di punta a 80°C [ΔT = 70°C]	L/10'	203	290	586
Portata di punta a 40°C [ΔT = 30°C]	L/60'	2133	3172	6690
Portata di punta a 45°C [ΔT = 35°C]	L/60'	1794	2680	5667
Portata di punta a 60°C [ΔT = 50°C]	L/60'	1219	1813	3534
Portata di punta a 70°C [ΔT = 60°C]	L/60'	971	1378	2554
Portata di punta a 80°C [ΔT = 70°C]	L/60'	710	1003	1723
Portata in continuo a 40°C [ΔT = 30°C]	L/h	1835	2776	6117
Portata in continuo a 45°C [ΔT = 35°C]	L/h	1573	2379	5039
Portata in continuo a 60°C [ΔT = 50°C]	L/h	1101	1665	2914
Portata in continuo a 70°C [ΔT = 60°C]	L/h	918	1241	2128
Portata in continuo a 80°C [ΔT = 70°C]	L/h	675	903	1468
Tempo di ricarica a 60°C	minuti	23	22	23

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

### Alimentazione elettrica

La caldaia funziona in monofase a 230 V - 50 Hz. All'esterno della caldaia prevedere un interruttore bipolare e un fusibile di 6 A o un interruttore automatico miniaturizzato da 6 A per consentire l'interruzione dell'alimentazione elettrica in caso di manutenzione e prima di qualsiasi intervento sulla caldaia.

### Conformità

L'installazione sarà effettuata in conformità con le norme tecniche e la legislazione locale in vigore.

### Sicurezza

Il bollitore in acciaio inossidabile deve essere collegato a terra separatamente.



Prima di qualsiasi intervento sulla caldaia, è importante interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia.

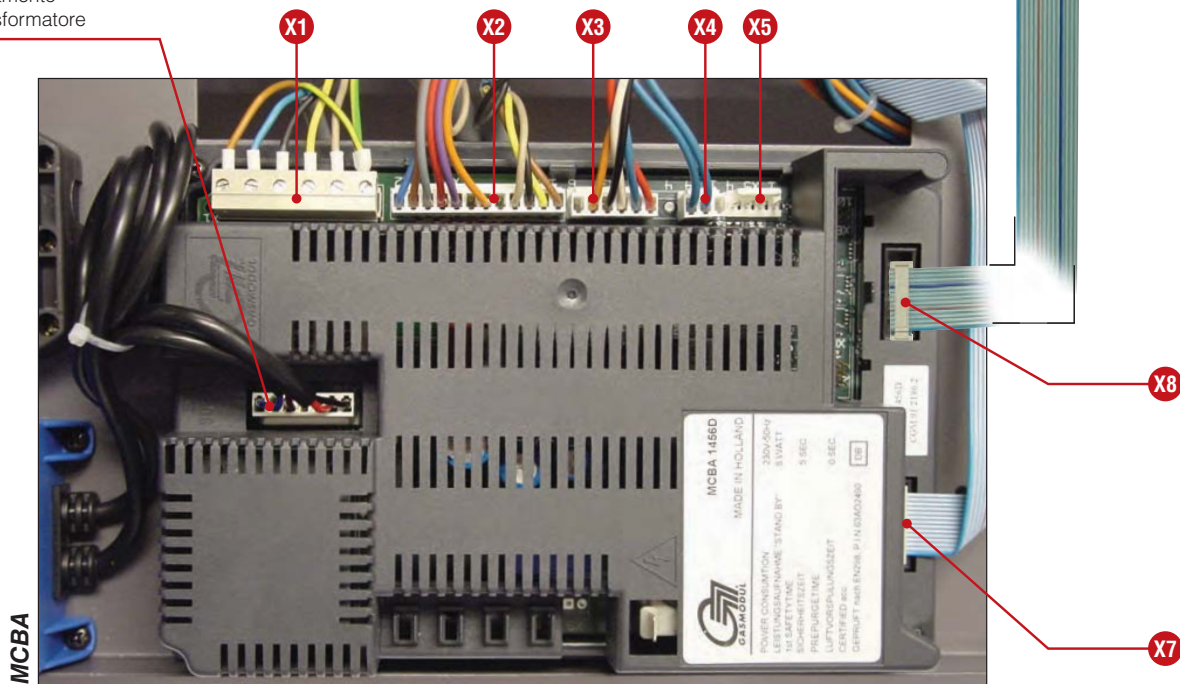
### Collegamenti MCBA interni

- X1: Collegamento MCBA 230 V
- X2: Connettore 24 V
- X3: Connettore NTC
- X4: NTC 6
- X5: Comunicazione
- X7: Collegamento del display
- X8: Collegamento cavo piatto per modulo di allarme AM3-2 e/o modulo di comando del circuito di riscaldamento AM3-11



I moduli di allarme AM3-2 e AM3-11 sono in opzione unicamente per i modelli HeatMaster® 71 / 101.

Collegamento per trasformatore



### Modulo di allarme

- Collegare il cavo piatto del modulo d'allarme "X7" al connettore MCBA "X8".

I relé senza potenziale installati sul modulo di allarme sono attivi secondo quanto descritto di seguito.

#### 1 - Allarme:

Il contatto si chiude se l'MCBA è in posizione di messa in sicurezza.

#### 2 - Valvola del gas esterna / bruciatore - indicazione di funzionamento:

Questo contatto si chiude se è presente domanda di riscaldamento e il ventilatore funziona.

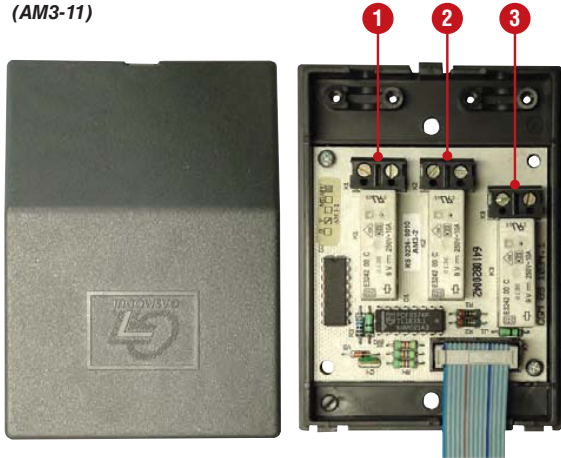
- Dati tecnici:
- Temperatura ambiente: 0...60 °C
- Valori di contatto:  $I_{RMS} \leq 1A$   
230 V (+10% / -15%) 50 Hz



Se sono collegate cariche induttive, è necessario proteggerle da tensioni di punta (ad es. rete RC).

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

Modulo secondo circuito  
(AM3-11)



### 1 - Contatto pompa di riscaldamento:

Questo contatto si chiude quando c'è una richiesta di riscaldamento.

### 2 - Contatto di chiusura della valvola a 4 vie (3 vie):

Questo contatto si chiude se la centralina MCBA deve chiudere la valvola a 4 (3) vie per raggiungere la temperatura di uscita del circuito di riscaldamento.

### 3 - Contatto di apertura della valvola a 4 vie (3 vie):

Questo contatto si chiude se la centralina MCBA deve aprire la valvola a 4 (3) vie per raggiungimento della soglia di partenza del circuito di riscaldamento.

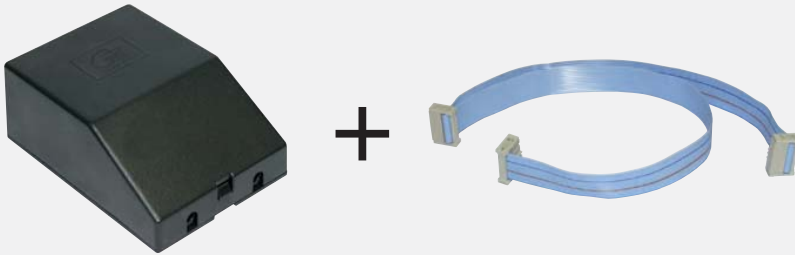


Di base il circuito di riscaldamento regolato dal modulo AM3-11 è disattivato, la messa in funzione necessita la modifica del parametro 34 (50 al posto di 00). Consultare le pagine da 20 a 22.



**ATTENZIONE:** questo parametro può essere modificato solo da un installatore autorizzato ACV.

Kit modulo di allarme (opzionale)

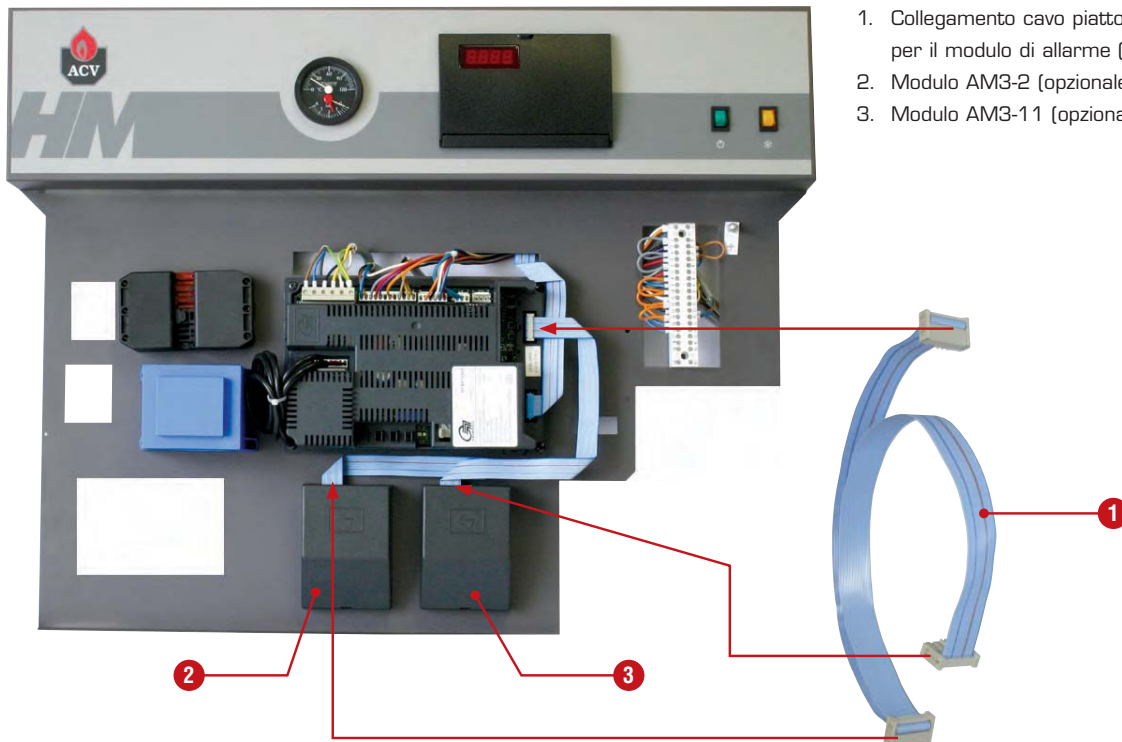


### Codici

AM3-2 : 10800094

AM3-11 : 10800095

Pannello HeatMaster® 71 / 101



1. Collegamento cavo piatto per il modulo di allarme (opzionale)
2. Modulo AM3-2 (opzionale)
3. Modulo AM3-11 (opzionale)

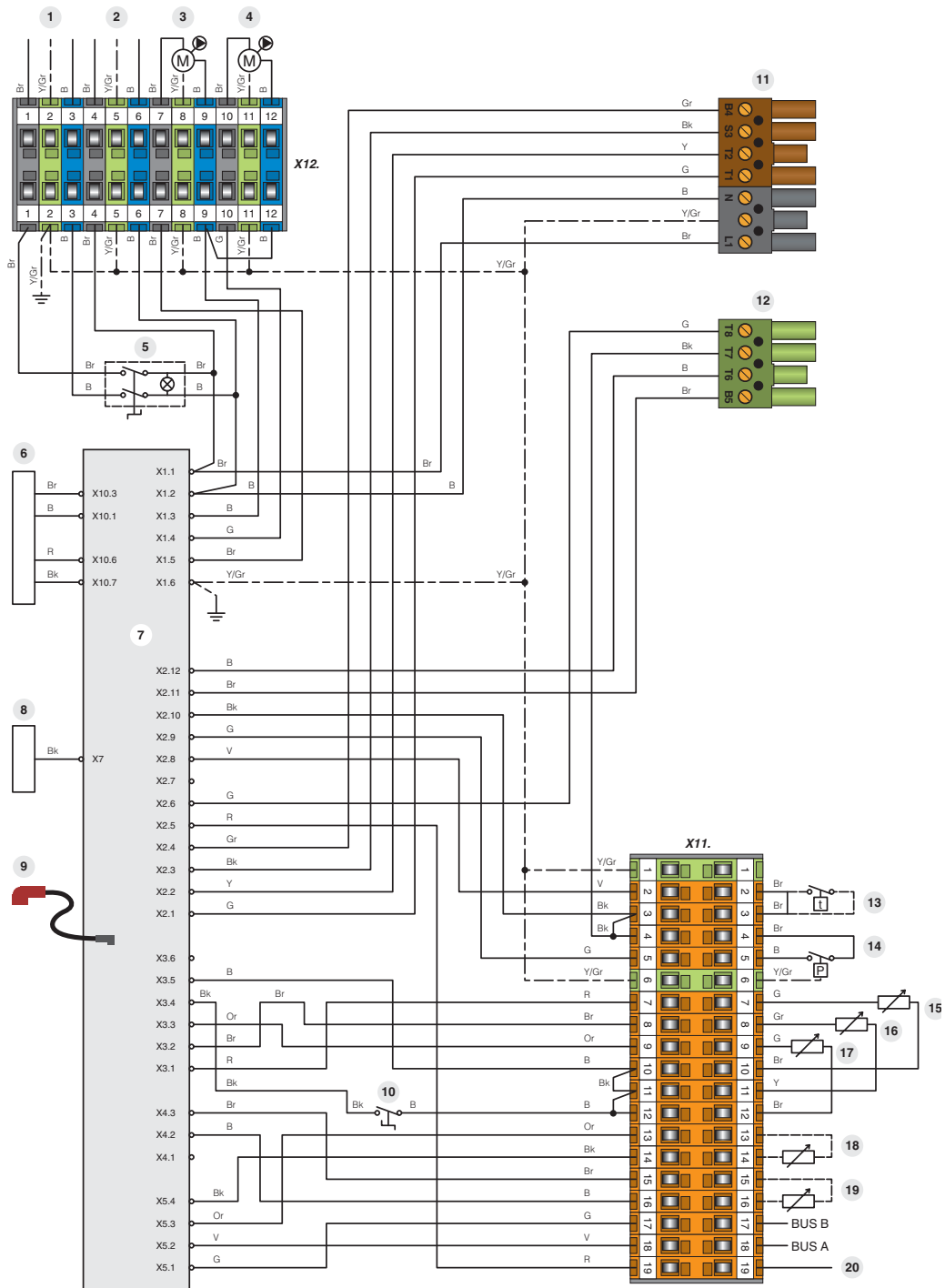
# COLLEGAMENTO ELETTRICO

## SCHEMA ELETTRICO: HeatMaster® 71 / 101

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimentazione 230 Volt</li> <li>2. Uscita 230 Volt per modulo AM3-11 (opzionale)</li> <li>3. Pompa di carico</li> <li>4. Pompa riscaldamento</li> <li>5. Interruttore generale</li> <li>6. Trasformatore 230 Volt - 24 Volt</li> <li>7. Controllore MCBA</li> <li>8. Display MCBA</li> <li>9. Cavo di ionizzazione e di accensione</li> <li>10. Commutatore Estate/inverno</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Presa bruciatore a 7 spinotti</li> <li>12. Presa bruciatore a 4 spinotti</li> <li>13. Termostato di ambiente (opzionale)</li> <li>14. Pressostato di sicurezza mancanza acqua</li> <li>15. Sonda di temperatura primaria NTC1</li> <li>16. Sonda di temperatura primaria NTC2</li> <li>17. Sonda di temperatura acqua calda sanitaria NTC3</li> <li>18. Sonda di temperatura esterna NTC4 (opzionale)</li> <li>19. Sonda temperatura di mandata riscaldamento NTC6 (opzionale)</li> <li>20. Punto zero del circuito 24 Volt</li> </ol> |
|---|---|



- |       |                |
|-------|----------------|
| B.    | Blu            |
| Bk.   | Nero           |
| Br.   | Marrone        |
| G.    | Grigio         |
| Gr.   | Verde          |
| Or.   | Arancione      |
| Pk.   | Rosa           |
| R.    | Rosso          |
| V.    | Viola          |
| W.    | Bianco         |
| Y.    | Giallo         |
| Y/Gr. | Giallo / Verde |

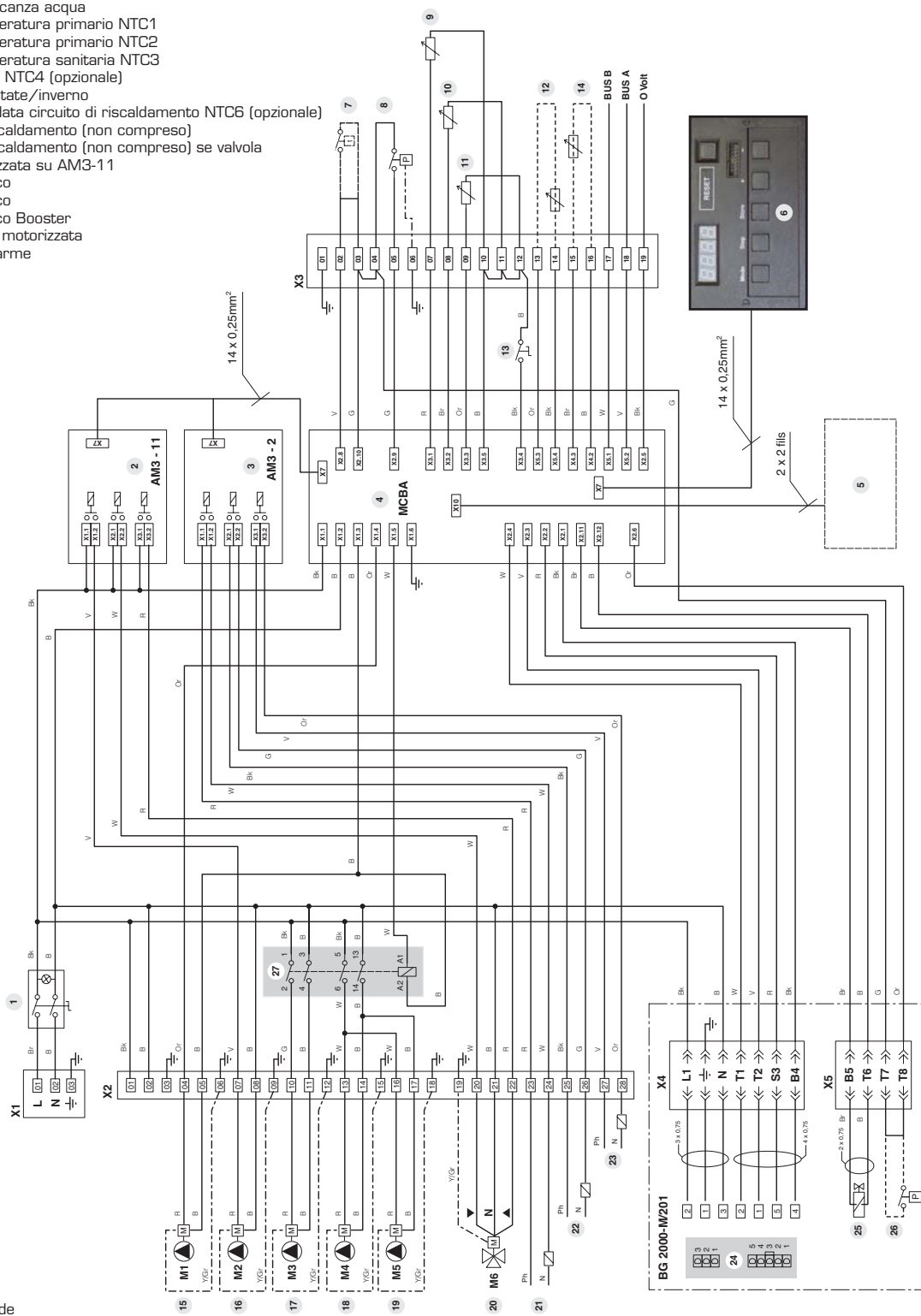


SCHEMA ELETTRICO: HeatMaster® 201

- 1. Interruttore generale
- 2. Modulo AM3-11
- 3. Modulo AM3-2
- 4. Regolazione MCBA
- 5. Trasformatore 24 Volt
- 6. Display
- 7. Termostato di ambiente (opzionale)
- 8. Sicurezza mancanza acqua
- 9. Sonda di temperatura primario NTC3
- 10. Sonda di temperatura primario NTC2
- 11. Sonda di temperatura sanitaria NTC3
- 12. Sonda esterna NTC4 (opzionale)
- 13. Interruttore estate/inverno
- 14. Sonda di mandata circuito di riscaldamento NTC6 (opzionale)
- 15. Circolatore riscaldamento (non compreso)
- 16. Circolatore riscaldamento (non compreso) se valvola a 4 vie motorizzata su AM3-11
- 17. Pompa di carico
- 18. Pompa di carico
- 19. Pompa di carico Booster
- 20. Valvola a 4 vie motorizzata
- 21. Contatto di allarme
- 22. Contatto di una valvola gas esterna/funzionamento bruciatore
- 23. Contatto di funzionamento in modalità sanitaria
- 24. Ventilatore (BG 2000-M / 201)
- 25. Valvola gas (BG 2000-M / 201)
- 26. Pressostato gas (BG 2000-M / 201) (opzionale)
- 27. Relé di comando delle pompe di carico



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



# INSTALLAZIONE

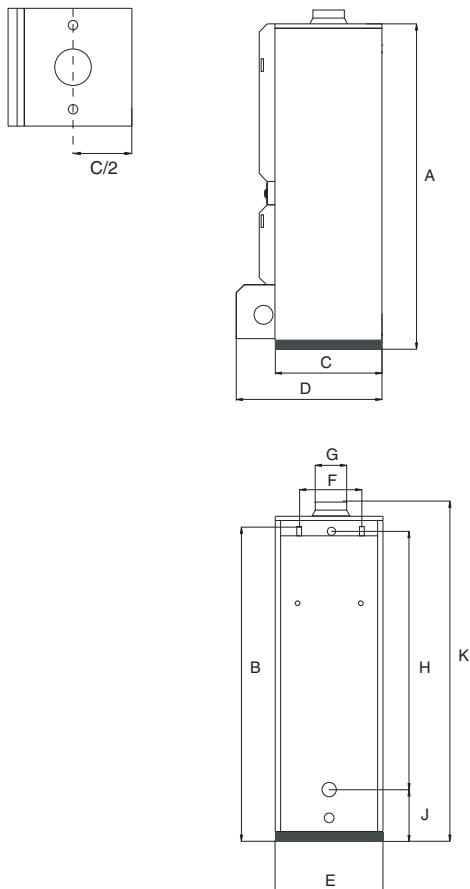
## DIMENSIONI

Gli apparecchi sono consegnati completamente montati, testati e imballati su un supporto in legno con bordi antiurto e protetti da una pellicola in plastica termoretraibile.

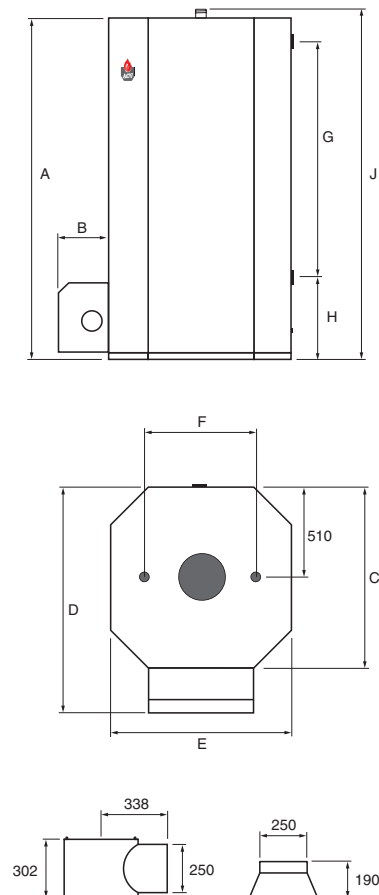
Al momento del ricevimento e dopo avere tolto l'imballaggio, verificare che gli apparecchi non siano danneggiati. Per il trasporto, fare riferimento alle dimensioni e al peso sotto indicati.

		HeatMaster® 71	HeatMaster® 101	HeatMaster® 201
<b>A</b>	mm	1743	2093	2085
<b>B</b>	mm	1630	2030	300
<b>C</b>	mm	680	680	1020
<b>D</b>	mm	937	937	1320
<b>E</b>	mm	680	680	1020
<b>F</b>	mm	390	390	600
<b>G</b>	mm	—	—	1383
<b>H</b>	mm	1355	1750	590
<b>J</b>	mm	285	285	2117
<b>K</b>	mm	1720	2120	—
<b>Peso a vuoto (kg)</b>	kg	282	335	550
<b>Raccordo riscaldamento [F]</b>	Ø	1"1/2	1"1/2	2"
<b>Raccordo sanitario [M]</b>	Ø	1"	1"	2"
<b>Collegamento gas [F]</b>	Ø	3/4"	1"	5/4"

HeatMaster® 71 - 101



HeatMaster® 201





## INSTALLAZIONE

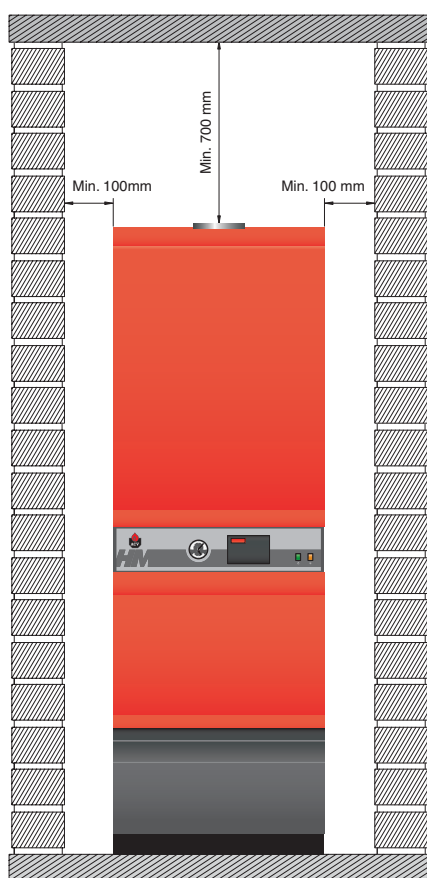
### LOCALE DI INSTALLAZIONE

- Verificare che le bocche di aerazione siano costantemente libere.
- Lo zoccolo sul quale sarà posata la caldaia deve essere costruito in materiale non infiammabile.
- Non conservare nessun prodotto infiammabile nella stanza.
- Non conservare alcun prodotto corrosivo, vernice, solventi, sali, prodotti clorati e altri prodotti detergenti in prossimità dell'apparecchio.
- Se si percepisce odore di gas, non accendere nessuna luce, chiudere il rubinetto del gas del contatore, aerare la stanza e contattare l'installatore.

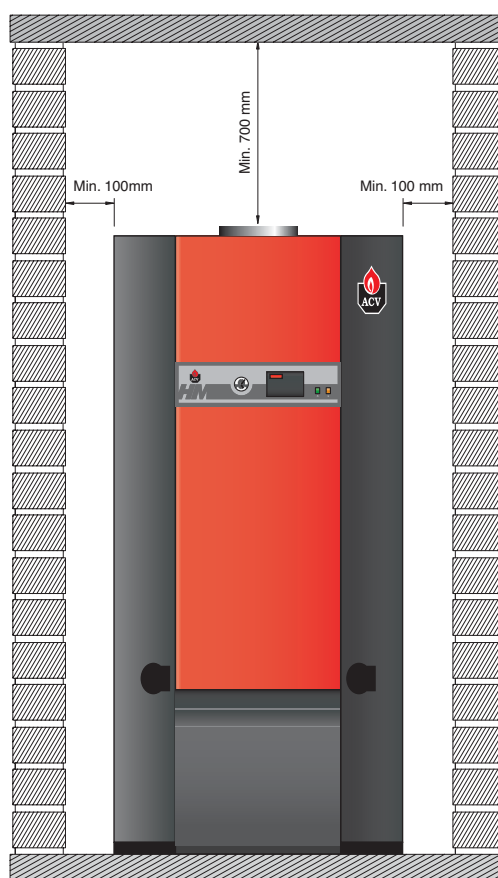
### ACCESSIBILITÀ

L'apparecchio deve essere posizionato in maniera tale da essere sempre accessibile. Devono inoltre essere rispettate le seguenti distanze minime attorno all'apparecchio.

HeatMaster® 71 - 101



HeatMaster® 201





## INSTALLAZIONE

### RACCORDO AL CAMINO

- Il raccordo deve essere effettuato in conformità con le normative in vigore (esempio: Belgio NBN B61-001), tenendo conto delle disposizioni locali del fornitore di energia, delle esigenze dei Vigili del Fuoco e della regolamentazione relativa agli "elementi nocivi".
- Le dimensioni del condotto del camino non devono essere inferiori alle dimensioni del condotto di uscita della caldaia.

#### Tipo di raccordo camino B23:

il raccordo al camino si effettuerà per mezzo di un condotto metallico posizionato in pendenza ascendente dalla caldaia verso il camino. **Un raccordo al camino è necessario.** Deve essere facilmente smontabile per permettere l'accesso ai tubi di scarico durante la manutenzione della caldaia.

Le prestazioni elevate delle nostre caldaie provocano una uscita di fumi a bassa temperatura, determinando un rischio di condensa in alcuni condotti del camino. Per evitare questo rischio, si consiglia fortemente di intubare il camino.

Ventilazioni		HM 71	HM 101	HM 201
Apporto di aria fresca min.	m <sup>3</sup> /h	126	194	436
Ventilazione superiore	dm <sup>2</sup>	2,4	3,20	2,45
Ventilazione inferiore	dm <sup>2</sup>	2,0	2,0	7,30

#### Ø minimo del condotto del camino

E = 5 m Ø F min.	mm	189	234	350
F = 10 m Ø F min.	mm	159	178	300
E = 15 m Ø F min.	mm	150	150	270



#### Nota:

Dato che le normative variano da un paese all'altro, la tabella di cui sopra è presentata solo a scopo indicativo.

### Tipo di raccordo caldaia di tipo C:

- C13: raccordo di ventilazione orizzontale
- C33: raccordo di ventilazione verticale
- C53: raccordo nelle zone di pressione differenti



• Nel raccordo concentrico, la lunghezza totale del raccordo è limitata a 6 metri.

• Nel raccordo parallelo, la lunghezza totale del raccordo è limitata a 12 metri.



All'uscita del camino della caldaia è necessario prevedere un recuperatore di condensa affinché quest'ultima non penetri nella caldaia.



Per evitare che l'acqua di condensa defluisca dal terminale, tutti i passaggi dei condotti orizzontali devono discendere verso la caldaia.



La perdita di carico totale (condotta d'aria + scarico dei gas combusti) non può eccedere il valore (Pa) indicato nella seguente tabella che riporta le perdite di carico dei diversi componenti.

TABELLA DELLE PERDITE DI CARICO

	HeatMaster® 71		HeatMaster® 101		HeatMaster® 201	
	Aria 80 mm	Fumi 150 mm	Aria 100 mm	Fumi 150 mm	Aria 150 mm	Fumi 250 mm
Condotta dritta 1 m	6	3	6	4	3	3
Gomito 90°	15	5	15	10	14	10
Gomito 45°	6	1	6	2	6	—
Recuperatore di condensa	—	2	—	4	—	5
Terminale	20	10	10	10	22	20
<b>Perdita di carico max. (Pa)</b>	<b>100</b>		<b>100</b>		<b>130</b>	

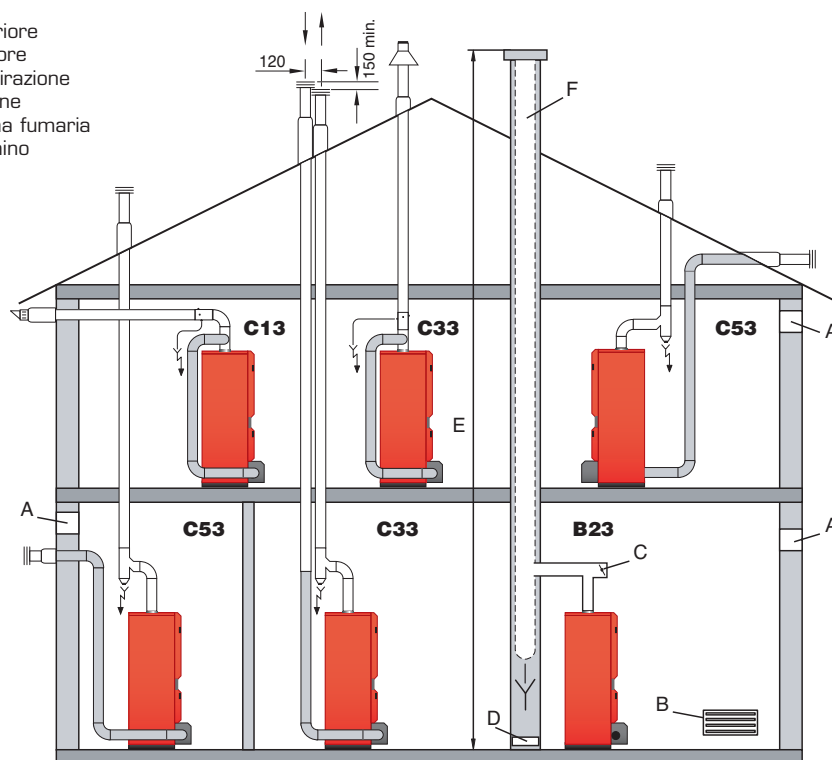
Questa tabella si basa sul materiale proposto da ACV e non può essere generalizzata.



# INSTALLAZIONE

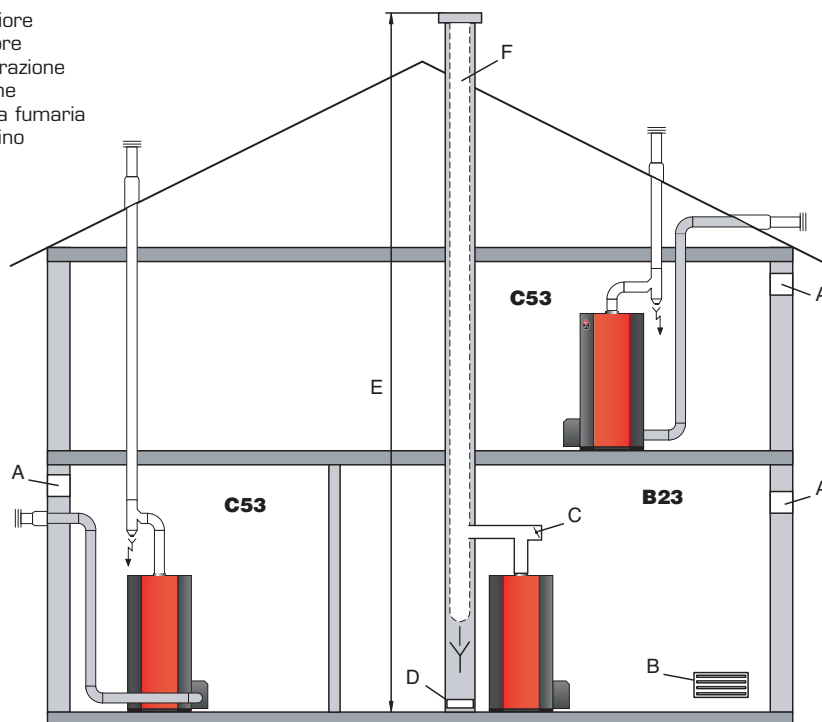
## HeatMaster® 71 - 101

- A. Ventilazione superiore
- B. Ventilazione inferiore
- C. Regolatore di aspirazione
- D. Portello di ispezione
- E. Altezza della canna fumaria
- F. Diametro del camino



## HeatMaster® 201

- A. Ventilazione superiore
- B. Ventilazione inferiore
- C. Regolatore di aspirazione
- D. Portello di ispezione
- E. Altezza della canna fumaria
- F. Diametro del camino



## INSTALLAZIONE

### RACCORDO SANITARIO



Il serbatoio sanitario (secondario) deve essere innanzitutto messo sotto pressione prima di pressurizzare il circuito di riscaldamento (primario).

L'HeatMaster® può essere collegato direttamente al circuito sanitario.

Effettuare un lavaggio prima di collegare il circuito sanitario.

L'installazione deve essere dotata di un gruppo di sicurezza approvato comprendente una valvola di sicurezza da 7 bar, una valvola di non ritorno e una valvola di chiusura.

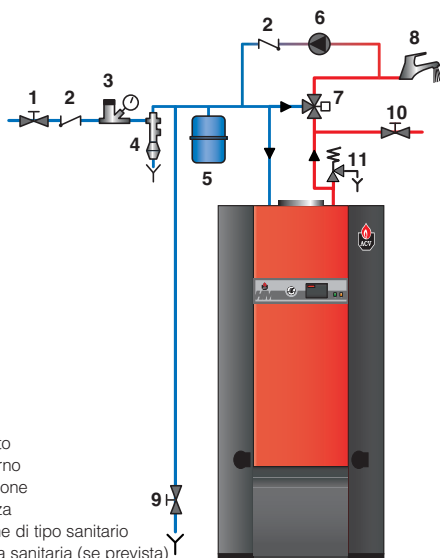
Durante il processo di riscaldamento, l'acqua sanitaria si dilata e la pressione aumenta. Nel momento in cui la pressione supera l'impostazione della valvola di sicurezza questa si apre e rigetta una piccola quantità di acqua. L'utilizzo di un vaso di espansione sanitario eviterà questo fenomeno e ridurrà i colpi d'ariete, esso deve essere calcolato in funzione del volume di stoccaggio.



L'acqua calda può raggiungere temperature superiori a 60°C provocando rischi di ustione. Di conseguenza, si consiglia di installare un miscelatore termostatico direttamente sull'apparecchio.



Se si utilizzano rubinetti di arresto nell'installazione sanitaria, essi possono provocare variazioni di pressione alla loro chiusura. Per evitare questo fenomeno, utilizzare dei dispositivi che permettano di attenuare i colpi d'ariete.



1. Rubinetto di arresto
2. Valvola di non ritorno
3. Riduttore di pressione
4. Valvola di sicurezza
5. Vaso di espansione di tipo sanitario
6. Pompa secondaria sanitaria (se prevista)
7. Miscelatore termostatico
8. Rubinetto di prelievo
9. Rubinetto di svuotamento
10. Rubinetto di arresto per pulizia
11. Valvola di riempimento del circuito primario
12. Valvola di sicurezza temperatura e pressione (solo UK)



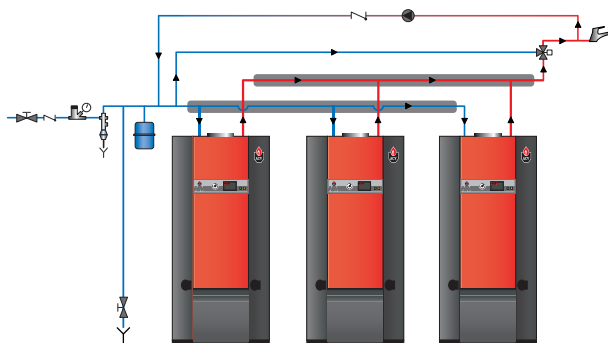
In caso di rischio di sottopressione nel circuito acqua fredda sanitaria (installazione di HeatMaster® sul tetto di un immobile), è obbligatorio installare un dispositivo rompivuoto (vacuum breaker) sull'alimentazione di acqua fredda.

### Esempio di collegamento in parallelo

Consigliato per applicazioni con forte portata continua.

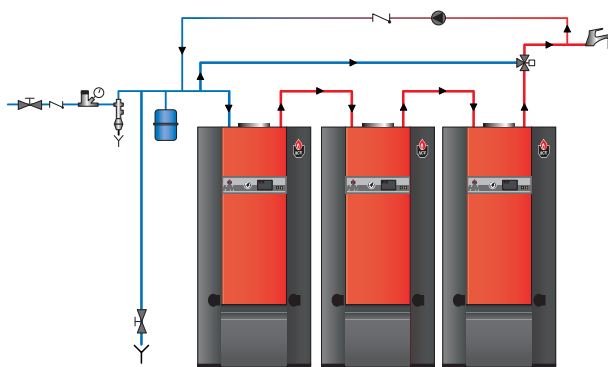


Allo scopo di equilibrare il passaggio dell'acqua nelle tre caldaie, in questo tipo di installazione sono obbligatorie valvole di equilibratura.



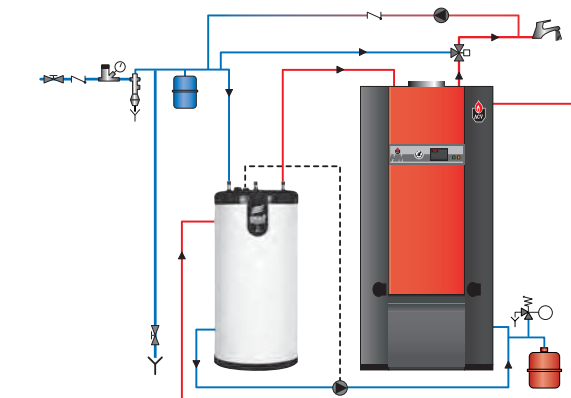
### Esempio di collegamento in serie

Preferibile per applicazioni ad elevata temperatura con un limite di tre apparecchi.



### Esempio di collegamento HeatMaster® + stoccaggio a monte

Consigliato per applicazioni che necessitano una portata di punta elevata.



# INSTALLAZIONE

## COLLEGAMENTO RISCALDAMENTO



Il serbatoio sanitario (secondario) deve essere innanzitutto messo sotto pressione prima di pressurizzare il circuito di riscaldamento (primario).

L'HeatMaster® è dotato nella parte posteriore di due manicotti utilizzabili per il collegamento di un circuito di riscaldamento centrale.

Il collegamento ad un circuito di distribuzione del riscaldamento potrebbe ridurre le prestazioni con acqua calda sanitaria.

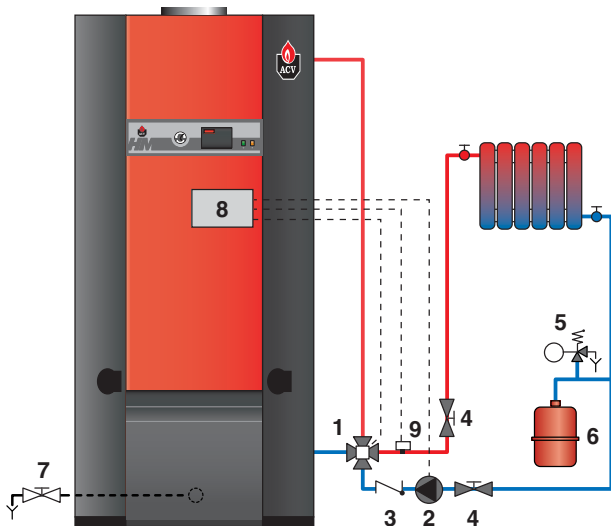
### Espansione

I modelli HeatMaster® 201 sono dotati di 4 vasi da 8 l. I vasi di espansione sono dimensionati solo per una modalità di funzionamento "acqua calda". Nel caso di un collegamento del circuito primario a una rete di riscaldamento, è necessario calcolare la capacità di espansione necessaria al volume totale dell'installazione di riscaldamento (per ulteriori dettagli consultare le istruzioni tecniche del fabbricante del vaso di espansione).



La pressione dei vasi di espansione di HeatMaster® deve essere regolata alla stessa pressione dei vasi di espansione del circuito di riscaldamento.

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



### ATTENZIONE

La valvola di sicurezza primario è fornita con un tubo di plastica collegato allo scarico. Questo tubo è solo a titolo di esempio e deve essere rimosso all'atto della messa in funzione.

La valvola di sicurezza deve essere collegata allo scarico tramite un tubo rigido, ad esempio in rame.

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

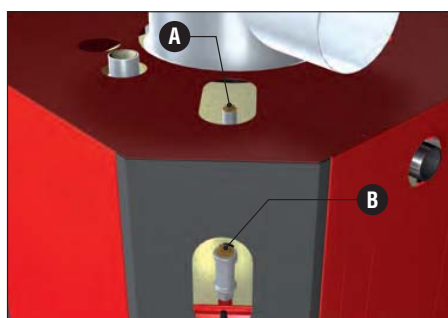
### Collegamento per il riempimento

- A. Punto di collegamento e riempimento del circuito sanitario.
- B. Punto di riempimento del circuito primario (riscaldamento).

HeatMaster® 71 - 101



HeatMaster® 201



## COLLEGAMENTO GAS

- Le caldaie HeatMaster® 71/101/201 sono dotate di un bruciatore BG 2000-M 71/101/201 con un collegamento gas Ø 3/4" - 1" e 1"1/4 [F] per collegarvi un rubinetto di alimentazione del gas.
- Il collegamento al gas deve essere effettuato in conformità alle norme locali in vigore (Belgio: NBN D51-003).
- Se esiste il rischio di impurità presenti nella rete, installare un filtro per gas a monte del collegamento.

- Spurgare la condotta del gas e controllare con precisione se tutte le condotte della caldaia, sia esterne che interne, sono a tenuta.
- Controllare la pressione del gas dell'impianto. Consultare la tabella con i dati tecnici.
- Controllare la pressione e il consumo di gas alla messa in funzione dell'apparecchio.

## CARATTERISTICHE DEL BRUCIATORE

### BRUCIATORI A PREMISCELAZIONE ARIA/GAS ACV BG 2000-M

#### Descrizione

La potenza si regola continuamente in funzione della richiesta e migliora sensibilmente il rendimento globale di esercizio dell'impianto di riscaldamento e di produzione d'acqua calda sanitaria.

La rampa del bruciatore è ricoperta da una fibra metallica (NIT) che, oltre ad avere eccezionali capacità di scambio di calore, garantisce una maggiore durata.

I componenti principali del bruciatore sono:

- un ventilatore a velocità variabile
- un sistema di accensione e rivelazione della fiamma automatico
- un gruppo valvola-venturi appositamente sviluppato per i bruciatori a premiscelazione aria/gas a basso Nox

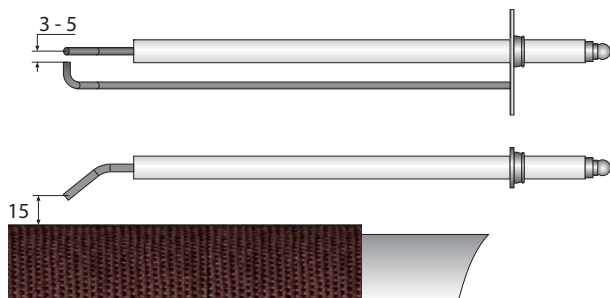
La pressione del gas all'uscita della valvola del gas è mantenuta dal regolatore uguale alla pressione assoluta dell'aria all'ingresso del venturi, corretta con il valore di impostazione dell'offset.

Il ventilatore aspira l'aria di combustione tramite il venturi, il cui collo è collegato all'uscita della valvola del gas. La depressione creata nel collo del venturi dalla portata dell'aria induce un'aspirazione di gas proporzionale al suo livello (maggiore è la portata dell'aria, maggiore è la depressione e maggiore è la quantità di gas aspirata). La miscela di aria/gas viene quindi introdotta nel bruciatore tramite il ventilatore.

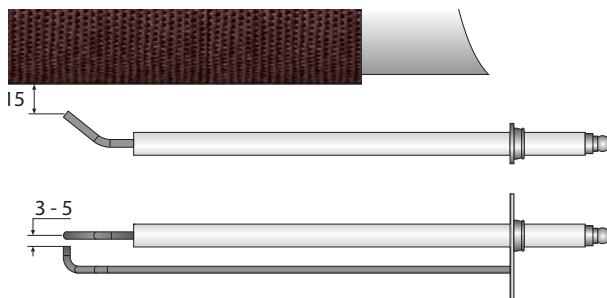
*Questo principio garantisce un funzionamento silenzioso e in completa sicurezza:*

- In caso di assenza d'aria, la depressione nel venturi scende, la portata di gas diminuisce, la fiamma scompare e la valvola del gas si chiude: il bruciatore è pertanto in sicurezza.
- In caso di limitazione dello scarico dei gas combusti, la portata dell'aria diminuisce e seguono le stesse reazioni descritte in precedenza che provocano l'arresto del bruciatore in modalità di sicurezza.
- Il bruciatore BG 2000-M installato sui modelli **HeatMaster®** è comandato da una centralina MCBA Honeywell che gestisce di volta in volta la sicurezza di funzionamento del bruciatore e la sua modulazione in funzione della temperatura.

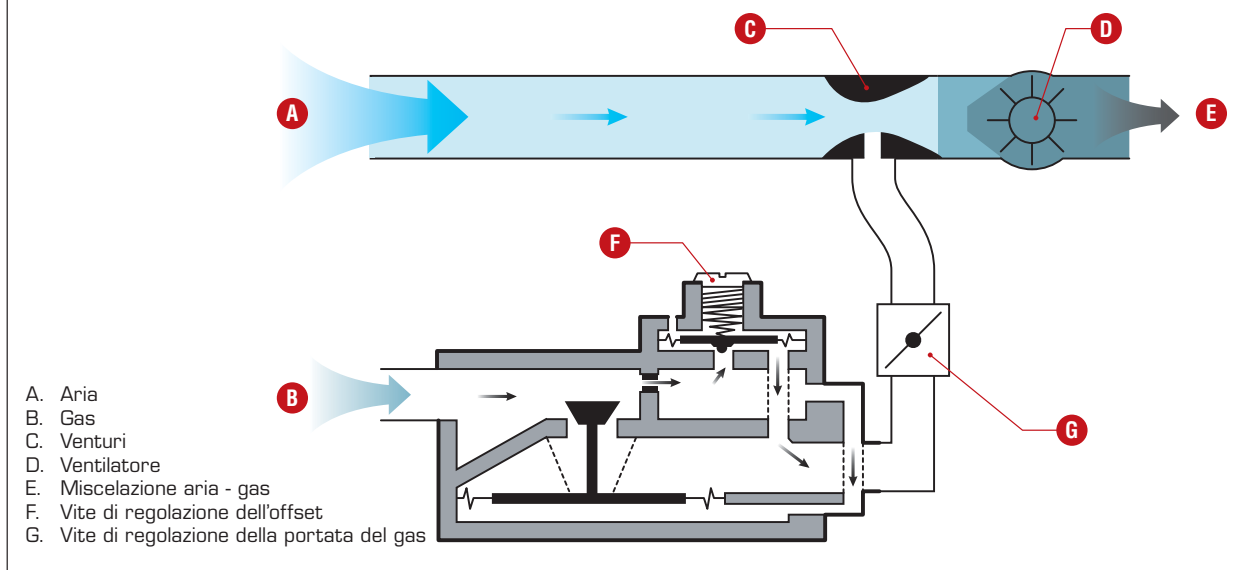
HeatMaster® 71 - 101



HeatMaster® 201

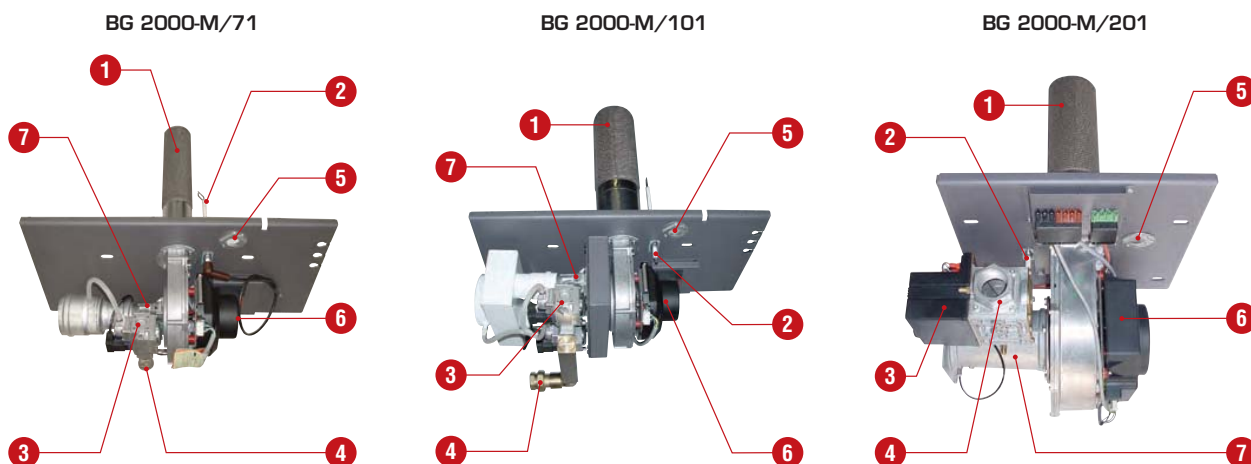


#### Principio di controllo del miscelatore aria/gas



## CARATTERISTICHE DEL BRUCIATORE

1. Rampa del bruciatore
2. Elettrodo di ionizzazione e di accensione
3. Valvola gas
4. Collegamento gas
5. Foro di spia della fiamma
6. Ventilatore
7. Venturi



### Regolazione del bruciatore

quando il bruciatore opera a piena potenza, la CO<sub>2</sub> deve essere compresa tra 8,8% e 9,2% (gas naturale) o tra 10,5% e 10,6% (propano).

Se necessario regolare la CO<sub>2</sub> ruotando la vite in senso orario per diminuire e in senso inverso per aumentare (vedere foto).



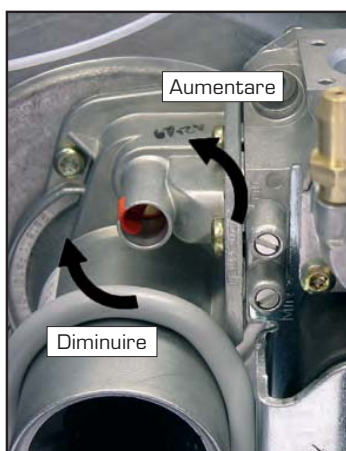
I bruciatori BG 2000-M sono preimpostati in fabbrica a gas naturale.



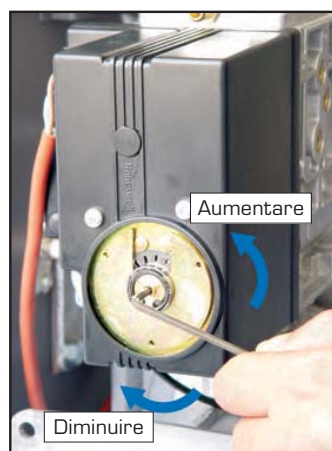
#### Conversione a propano:

**Vietata in Belgio.**

BG 2000-M/71 - 101



BG 2000-M/201



## MESSA IN FUNZIONE

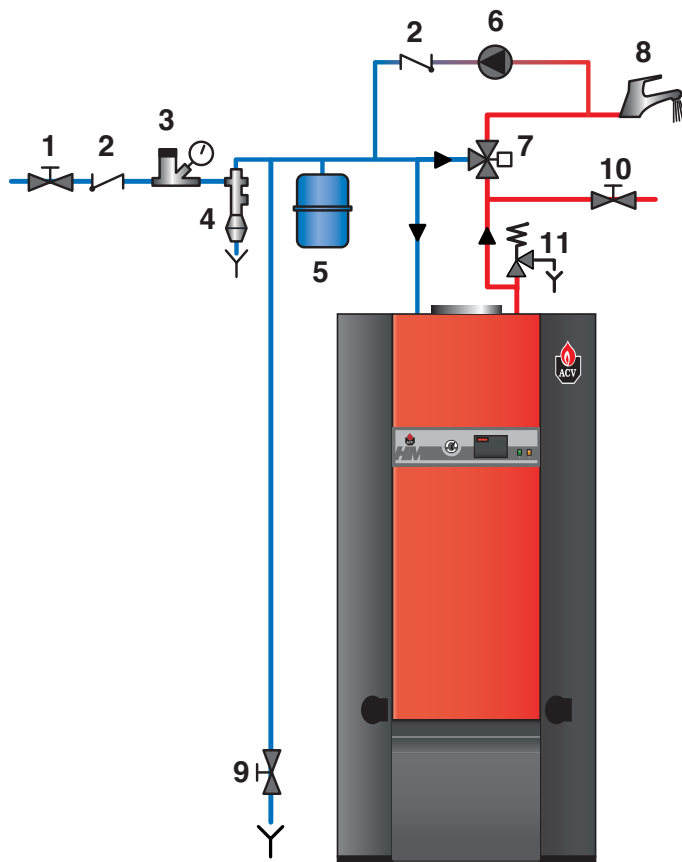
### RIEMPIMENTO DEI CIRCUITI SANITARIO E DI RISCALDAMENTO



#### IMPORTANTE

È fondamentale che il bollitore sanitario sia messo in pressione prima di riempire il circuito di riscaldamento.

1. Aprire la valvola di arresto (1) e il rubinetto di prelievo (8). Quando l'acqua fuoriesce dal rubinetto, il bollitore sanitario si riempie ed occorre quindi chiudere il rubinetto di prelievo (8).
2. Riempire il circuito primario (riscaldamento) senza superare la pressione di 1 bar.
3. Aprire il tappo del rubinetto automatico situato nella parte superiore della caldaia.  
**IMPORTANTE: il tappo filettato non deve essere eccessivamente serrato per consentire lo spurgo automatico dell'aria contenuta nel circuito primario.**
4. Dopo avere spurgato l'impianto, riportare la pressione al livello statico (altezza) aumentata di 0,5 bar:  
**1,5 bar = 10m e 2 bar = 15 m.**
5. Verificare il collegamento elettrico e la ventilazione del locale di riscaldamento secondo le norme in vigore.
6. Mettere l'interruttore generale in posizione ON.
7. Regolare le soglie della temperatura tramite il display MCBA.
8. Verificare la pressione di alimentazione del gas durante la messa in funzione.
9. Quando il bruciatore funziona, verificare la tenuta dei condotti di evacuazione del gas di combustione.
10. Dopo 5 minuti di funzionamento, spegnere la caldaia e spurgare di nuovo l'impianto del circuito di riscaldamento completando il livello dell'acqua mantenuto a 1 bar.
11. Quindi rimettere in funzione l'apparecchio e controllare la combustione.





# MANUTENZIONE

## MANUTENZIONE ANNUALE

ACV consiglia di effettuare la manutenzione delle caldaie almeno una volta all'anno. La manutenzione e il controllo del bruciatore dovranno essere effettuati da un tecnico competente.

Se la caldaia è molto utilizzata può necessitare di una manutenzione più frequente di una volta all'anno. In tal caso chiedere consiglio al proprio installatore.

## MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

1. Mettere l'interruttore generale sul pannello di comando in posizione OFF e interrompere la corrente di alimentazione esterna.
2. Chiudere la valvola di alimentazione del gas o gasolio della caldaia.

### Riduzione uscita camino verticale:

3. Sfilare e rimuovere il condotto del camino per liberare la parte superiore della caldaia.
4. Rimuovere la riduzione del camino svitando i bulloni.
5. Estrarre i turbolatori dai tubi fumi per la pulizia.
6. Smontare la porta del focolare e rimuovere il bruciatore.
7. Spazzolare i tubi fumo.
8. Pulire la camera di combustione e il bruciatore.
9. Reinscrivere i turbolatori, la riduzione del camino e la condotta controllando che la guarnizione a tenuta della riduzione sia in buone condizioni. Sostituire la guarnizione se necessario.

### Riduzione uscita camino orizzontale:

3. Rimuovere il coperchio della riduzione del camino svitando i bulloni.
4. Estrarre i turbolatori dai tubi fumi per la pulizia.
5. Smontare la porta del focolare e rimuovere il bruciatore.
6. Spazzolare i tubi fumo.
7. Pulire la camera di combustione e il bruciatore.
8. Reinscrivere i turbolatori, la riduzione del camino e la condotta controllando che la guarnizione a tenuta della riduzione sia in buone condizioni. Sostituire la guarnizione se necessario.

## MANUTENZIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

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

## MANUTENZIONE DEL BRUCIATORE

- Verificare che l'isolamento e la guarnizione di tenuta della porta del focolare siano in buono stato e sostituirli se necessario.
- Verificare e pulire il bruciatore e gli elettrodi. Se necessario, sostituire gli elettrodi (per un utilizzo normale, una volta all'anno)
- Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- Verificare la combustione ( $CO_2$ , CO e pressione del bruciatore).

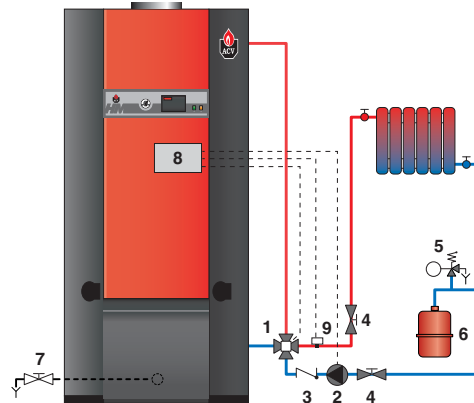
## SVUOTAMENTO DELLA CALDAIA



L'acqua che defluisce dal rubinetto di svuotamento è molto calda e potrebbe provocare gravi ustioni. Evitare la presenza di persone in prossimità dei punti di deflusso dell'acqua calda.

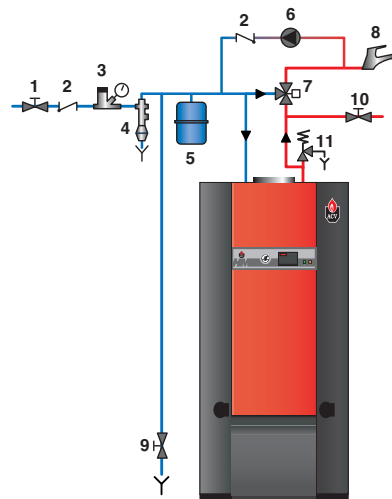
## Svuotamento del circuito di riscaldamento

1. Mettere l'interruttore generale sul pannello di comando in posizione OFF, interrompere l'alimentazione elettrica esterna e chiudere la valvola di alimentazione del gas o gasolio.
2. Chiudere i rubinetti di isolamento (4) o posizionare manualmente la valvola a 4 vie (1) su "O".
3. Collegare un tubo flessibile al rubinetto di svuotamento (7).
4. Aprire il rubinetto di svuotamento per vuotare il circuito primario.



## Svuotamento del circuito sanitario

1. Mettere l'interruttore generale sul pannello di comando in posizione OFF, interrompere l'alimentazione elettrica esterna e chiudere la valvola di alimentazione del gas o gasolio.
2. Abbassare la pressione sul circuito di riscaldamento fino a quando il manometro indica zero bar.
3. Chiudere i rubinetti (1) e (8).
4. Aprire i rubinetti (9) e (10) (prima il 9 e poi il 10).
5. Lasciare defluire l'acqua nello scarico.



Al fine di effettuare lo svuotamento, il rubinetto (9) deve essere installato a livello del suolo.

## PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO

### MODALITÀ DI STANDBY

#### Modalità di standby

Quando si accende la caldaia si avvia in modalità di standby, come indicato nella figura sopra.

Si tratta della modalità standard del MCBA. L'MCBA ritorna automaticamente in questa modalità dopo 20 minuti se non viene premuto nessun tasto sul display. I parametri modificati divengono quindi attivi.

La prima cifra indica lo stato attuale della caldaia in funzione dello stato della caldaia e del bruciatore. Le ultime due cifre indicano la temperatura della caldaia.

Una volta risolta la causa del blocco, il bruciatore riparte automaticamente dopo un massimo di 150 secondi.

Stato	Funzione caldaia
	Standby, nessuna richiesta di calore
	Pre-ventilazione / post-ventilazione
	Accensione
	Funzionamento del bruciatore della caldaia per il riscaldamento
	Funzionamento del bruciatore della caldaia per l'acqua calda sanitaria
	Attesa del segnale del pressostato aria o del numero di giri di partenza
	Il bruciatore viene spento non appena raggiunto il valore impostato. È presente una di richieste di calore
	Temporizzazione del circolatore dopo la richiesta di riscaldamento
	Temporizzazione del circolatore dopo la richiesta sanitaria
	Bruciatore in blocco: <ul style="list-style-type: none"> <li>•  : T1 &gt; 95°C</li> <li>•  : T2 &gt; 95°C</li> <li>•  : T2 - T1 &gt; 10°C dopo 90 secondi</li> <li>•  : dT1/dt &gt; gradiente massimo T1</li> <li>•  : pressostato mancanza acqua non chiuso</li> <li>•  : nessun segnale tachimetrico</li> <li>•  : segnale tachimetrico errato</li> <li>•  : T1 - T2 &gt; Δ max.</li> <li>•  : Corto-circuito NTC 3</li> <li>•  : interruzione NTC 3</li> <li>•  : attesa avvio del ventilatore</li> </ul>

Stato	Funzione caldaia
	Controllo interno — Valvola a tre vie
	Bruciatore della caldaia in funzione mantenimento della temperatura
	Funzione di test: potenza RC max.
	Funzione di test: potenza RC min.
	Funzione di test: caldaia con numero di giri fisso

Se il bruciatore è bloccato per una delle cause sopra citate, lo schermo indica in alternanza 9 seguito dalla temperatura (ultime due cifre) e b con il codice di errore.

## PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO

### IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI



#### Modalità parametri

Per avere accesso alla modalità Parametri quando l'installazione si trova in modalità di standby, premere una volta il tasto "MODE".





















È possibile spostarsi all'interno dell'elenco parametri premendo ogni volta il tasto "STEP": Per modificare il valore del parametro, utilizzare i tasti "+" o "-".

Quindi premere il tasto "STORE" per salvare il valore modificato. Lo schermo lampeggia una volta per confermare il salvataggio.

Per attivare i parametri modificati, premere ancora una volta il tasto "MODE" (si passerà alla modalità Info). Tuttavia, se non si preme alcun tasto, il sistema ritorna in modalità di standby dopo 20 minuti e attiva le modifiche.

Tasto	Display
	
MODE	

#### Impostazione di fabbrica

Tasto	Display	Descrizione dei parametri	HM 71	HM 101	HM 201
 STEP		Impostazione della temperatura dell'acqua calda			
 STEP		Produzione di acqua calda 00 = Arresto 01 = Funzionamento			
 STEP		Attivare/disattivare il riscaldamento 00 = Arresto 01 = Funzionamento			
 STEP		Temperatura massima in modalità di riscaldamento centrale			

## PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO

### INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

#### Modalità Info

Per passare dalla modalità **Stand-by** alla modalità **Info**, premere due volte il tasto **"MODE"**

Tasto	Display
MODE	
MODE	

Premere il pulsante **"STEP"** fino a quando non vengono visualizzate le informazioni desiderate.

Il punto situato dopo la prima posizione lampeggia per indicare che la caldaia si trova in modalità **Info**.

Tasto	Display	Descrizione dei parametri
STEP		Temperatura caldaia T1 in °C
STEP		Temperatura caldaia T2 in °C
STEP		Temperatura acqua calda sanitaria T3 in °C
STEP		Temperatura esterna T4 in °C
STEP		<b>Non utilizzato</b>
STEP		Temperatura caldaia calcolata in °C
STEP		Velocità di aumento della temperatura T1 in °C/s
STEP		Velocità di aumento della temperatura T2 in °C/s
STEP		Velocità di aumento della temperatura dell'acqua calda in °C/s
STEP		Temperatura di mandata del circuito di riscaldamento centrale [funzionamento con modulo AM3-11]

### INSERIMENTO DEL CODICE DELL'INSTALLATORE

#### Modalità Code

Inserendo il codice di assistenza si può accedere ai seguenti parametri:

- Parametri da 5 a 42
- Modalità di comunicazione
- Modalità velocità ventilatore
- Modalità ERRORE

Per accedere alla modalità Code, premere contemporaneamente i due tasti **MODE** e **STEP** (unicamente dalla modalità stand-by!).

→

Premere una volta il tasto **STEP** e lo schermo indica **"C"** nella prima posizione e quindi dei caratteri in terza e quarta posizione in base ai parametri.

→

Premere il tasto "+" o "-" per selezionare il codice.

→

Premere il tasto **STORE**, lo schermo lampeggia brevemente per indicare che il codice è accettato.

→

Premere il pulsante **MODE** fino a quando non appare la modalità desiderata.

Il codice di accesso è noto solo agli installatori ACV autorizzati.

Per qualsiasi informazione complementare, rivolgersi al nostro servizio post-vendita.

## PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO

### REGOLAZIONE DEI PARAMETRI: accessibili unicamente tramite codice

Impostazione di fabbrica

Tasto	Display	Descrizione dei parametri	HM 71	HM 101	HM 201	
STEP	P.05	Temperatura minima della caldaia con utilizzo di una sonda esterna. Per evitare un passaggio intempestivo in modalità acqua calda sanitaria, si sconsiglia di impostare questo parametro al di sotto di 60°C	60	60	60	
STEP	P.06	Temperatura esterna minima [impostazione della curva di calore]	10	10	00	
STEP	P.07	Temperatura esterna massima [impostazione della curva di calore]	25	25	20	
STEP	P.08	Temperatura protezione antigelo	05	05	05	
STEP	P.09	Correzione della sonda di temperatura esterna	00	00	00	
STEP	P.10	Blocco T o = Disattivato	00	00	00	
STEP	P.11	Booster 00 = Arresto - [minuto]	00	00	00	
STEP	P.12	Riduzione notturna del riscaldamento centrale (°C)	10	10	10	
STEP	P.13	Velocità max. del ventilatore in modalità riscaldamento centrale [giri/min. x 100]	Gas naturale	46	60	52
			Propano	42	54	47
STEP	P.14	Velocità max. del ventilatore in modalità riscaldamento centrale [giri/min.]	Gas naturale	00	00	00
			Propano	00	00	00
STEP	P.15	Velocità max. del ventilatore in modalità ACS [giri/min. x 100]	Gas naturale	46	60	59
			Propano	42	54	53
STEP	P.16	Velocità max. del ventilatore in modalità ACS [giri/min.]	Gas naturale	00	00	00
			Propano	00	00	50
STEP	P.17	Velocità min. del ventilatore [giri/min. x 100]	Gas naturale	14	15	15
			Propano	14	15	15

## PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO

Impostazione di fabbrica

Tasto	Display	Descrizione dei parametri	HM 71	HM 101	HM 201	
STEP	P. 18	Velocità min. del ventilatore [giri/min.]	Gas naturale	0000	0000	0000
			Propano	0000	0000	0000
STEP	P. 19	Velocità max. del ventilatore durante l'accensione [giri/min. x 100]	Gas naturale	35	42	37
			Propano	32	38	32
STEP	P. 20	Temporizzazione della pompa RC 0 = 10 sec. [min.]	0000	0000	0000	
STEP	P. 21	Temporizzazione della pompa ACS [sec. x 10,2]	11	11	11	
STEP	P. 22	Isteresi di attivazione del bruciatore [RC]	01	01	01	
STEP	P. 23	Isteresi di disattivazione del bruciatore [RC]	03	03	03	
STEP	P. 24	Isteresi di attivazione del bruciatore [ACS]	01	01	01	
STEP	P. 25	Isteresi di disattivazione del bruciatore [ACS]	02	02	03	
STEP	P. 26	Isteresi di rilevazione modalità ACS [attivazione]	04	04	04	
STEP	P. 27	Isteresi di individuazione modalità ACS [disattivazione]	01	01	01	
STEP	P. 28	Tempo di blocco RC [sec. x 10,2]	00	00	00	
STEP	P. 29	Tempo di blocco ACS [sec. x 10,2]	00	00	00	
STEP	P. 30	ACS → Tempo di blocco RC [sec. x 10,2]	00	00	00	

## PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO

Impostazione di fabbrica

Tasto	Display	Descrizione dei parametri	HM 71	HM 101	HM 201
STEP	P. 31	Differenza T1 - T2 per modulazione	05	05	05
STEP	P. 32	Indirizzo BUS -1 = disattivato	-01	-01	-01
STEP	P. 33	Aumento della soglia di temperatura primaria per la produzione di acqua calda	02	02	05
STEP	P. 34	00 = Circuito superiore T° - circolatore comandato dal termostato d'ambiente - priorità sanitaria attiva. 50 = Circuito regolato [sonda esterna e modulo AM3-11] - circolatore comandato dal termostato d'ambiente - priorità sanitaria inattiva.	00	00	00
STEP	P. 35	Tipo di produttore d'acqua calda sanitaria: questo parametro non può essere in nessun caso modificato su un HeatMaster®	12	12	12
STEP	P. 36	Velocità manuale del ventilatore (- 01 = modulazione attivata)	-01	-01	-01
STEP	P. 37	<b>Non utilizzato</b>	11	11	11
STEP	P. 38	Temperatura di mantenimento	00	00	00
STEP	P. 39	Temperatura massima di mandata del circuito di riscaldamento (AM3-11 – valvola a 4 vie)	60	60	60
STEP	P. 40	Temperatura massima di mandata del circuito di riscaldamento (AM3-11 – valvola a 4 vie)	10	10	30
STEP	P. 41	Isteresi della temperatura di mandata del circuito di riscaldamento (AM3-11 – valvola a 4 vie)	01	01	01
STEP	P. 42	1a posizione: pompa speciale [0 = disattivata] 2a posizione: ciclo di disattivazione minimo [0 = disattivato]	00	00	00

ENGLISH

FRANCAIS

NEDERLANDS

ESPAÑOL

ITALIANO



DEUTSCH







## PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO

### MODALITÀ DI COMUNICAZIONE [con codice]

Questa modalità mostra la comunicazione tra la caldaia e il modulo di controllo, il kit di interfaccia opzionale o il termostato d'ambiente programmabile opzionale.

Tasto	Display
	
MODE	



Tasto	Display	Descrizione dei parametri
		Nessuna comunicazione
		Comunicazione solo tra il modulo caldaia e il modulo di controllo opzionale
		Comunicazione tra tutti gli apparecchi collegati

### MODALITÀ VENTILATORE [con codice]

Tasto	Display	Descrizione dei parametri
		Velocità del ventilatore
MODE		
		La velocità corrente del ventilatore è di 5500 giri/min.
STEP		

### MODALITÀ ERRORE [con codice]

La modalità **ERRORE** indica l'ultimo errore nel tempo, lo stato della caldaia e i valori al momento dell'errore.

Tasto	Display
	
MODE	

Tasto	Display	Descrizione dei parametri
		Codice dell'ultimo errore
STEP		
		Stato della caldaia al momento dell'errore
STEP		
		Temperatura T1 al momento dell'errore
STEP		
		Temperatura T2 al momento dell'errore
STEP		
		Temperatura dell'acqua calda T3 al momento dell'errore
STEP		
		Temperatura esterna T4 al momento dell'errore
STEP		

## PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO

### ELENCO DEI CODICI DI ERRORE + SOLUZIONI [in modalità ERRORE]

Se durante il funzionamento si verifica un guasto, l'installazione si blocca e lo schermo inizia a lampeggiare.

Il primo carattere è una "E" mentre i due seguenti indicano il codice del guasto in base alla seguente tabella.

Per sbloccare l'installazione:

- Premere il tasto "RESET" sullo schermo.
- Se il guasto si ripresenta, contattare il proprio installatore.

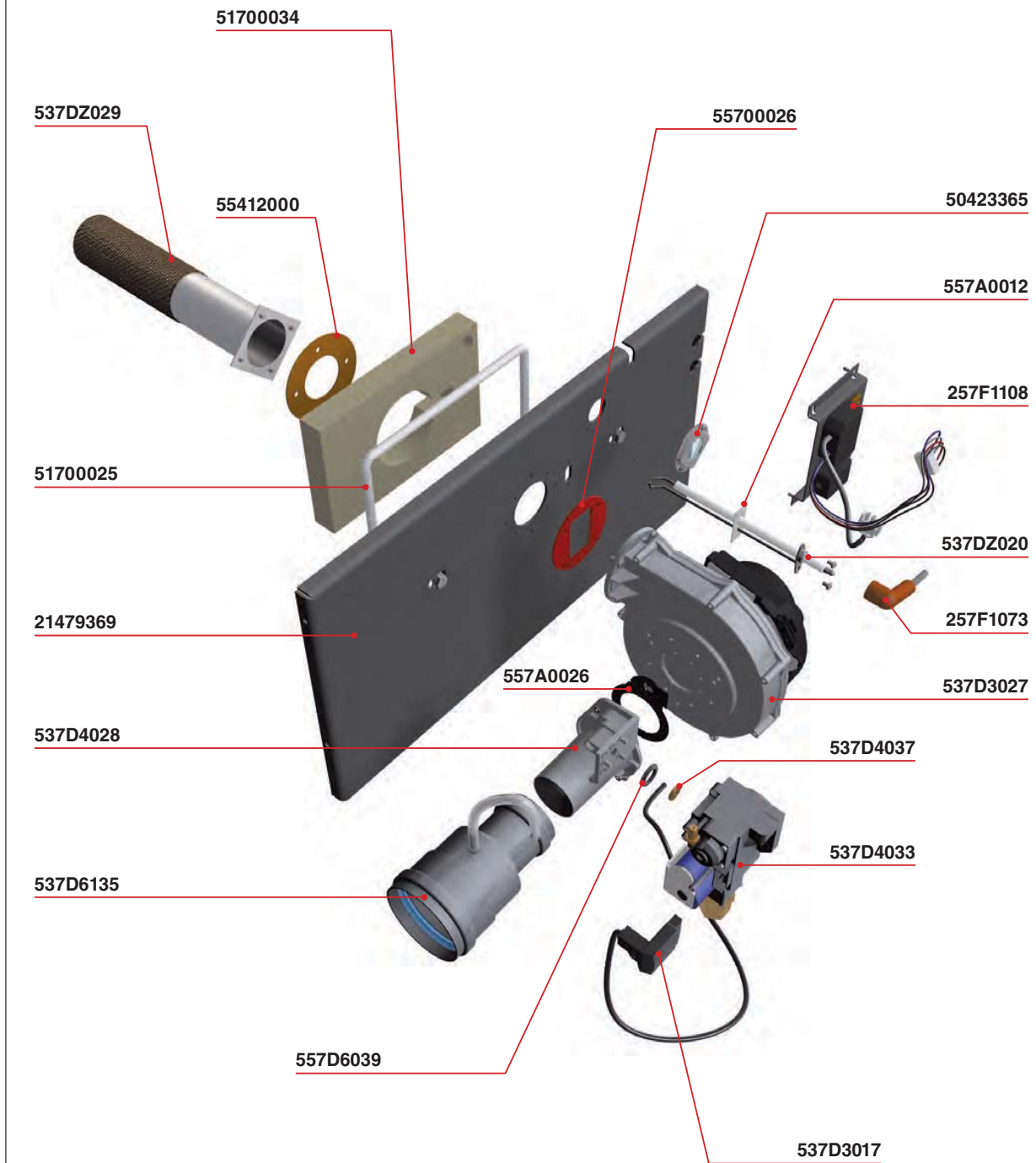
Codici	Descrizione del guasto	Soluzioni del guasto
<b>E 00</b>	Segnale di presenza di fiamma anomala	- Controllare i cavi (corto circuito nel cablaggio di 24 V) - Controllare l'elettrodo - Sostituire l'MCBA (danni alle acque)
<b>E 02</b>	Nessun segnale di presenza di fiamma dopo cinque tentativi di avvio	- Controllare il cavo di alimentazione - Controllare l'elettrodo e il suo posizionamento - Controllare la presenza del gas a livello del bruciatore
<b>E 03</b>	Errore interno	Se il problema persiste dopo due tentativi di "RESET", sostituire l'MCBA
<b>E 04</b>	Blocco persistente	Premere il tasto "RESET"
<b>E 05</b> ↓ <b>E 07</b>	Errore interno	Se il problema persiste dopo due tentativi di "RESET", sostituire l'MCBA
<b>E 11</b>	Errore EPROM	Se il problema persiste dopo due tentativi di "RESET", sostituire l'MCBA
<b>E 12</b>	Sicurezza mancanza acqua o fusibile 24 V danneggiato	- Se la pressione dell'acqua primaria è inferiore a 0,5 bar, ripristinare la pressione a 0,8 bar aggiungendo acqua nell'installazione - Controllare i cavi - Verificare il fusibile 24 Volt del MCBA
<b>E 13</b> ↓ <b>E 17</b>	Errore interno	Se il problema persiste dopo due tentativi di "RESET", sostituire l'MCBA
<b>E 18</b>	T1 > 110 $\times$	- Controllare i cavi NTC e sostituirli se necessario - Se la sonda NTC 1 è OK, verificare che vi sia portata d'acqua nella caldaia
<b>E 19</b>	T2 > 110 $\times$	- Controllare i cavi NTC e sostituirli se necessario
<b>E 25</b>	Gradiente T1 eccessivamente elevato	- Controllare se la pompa gira - Se la pompa non presenta nessun problema, spurgare l'apparecchio
<b>E 28</b>	Nessun segnale tachimetrico del ventilatore	- Controllare il collegamento PWM - Controllare i cavi del ventilatore  Se il problema persiste dopo due tentativi di "RESET", sostituire il ventilatore, altrimenti sostituire l'MCBA
<b>E 29</b>	Il segnale tachimetrico del ventilatore non ritorna a "0"	- Verificare l'aspirazione del camino  Se l'aspirazione è corretta, sostituire il ventilatore
<b>E 31</b>	Corto-circuito NTC 1	- Controllare il collegamento della sonda NTC 1 - Controllare i cavi della sonda NTC 1  Se il problema persiste, sostituire la sonda NTC 1
<b>E 32</b>	Corto-circuito NTC 2	- Controllare il collegamento della sonda NTC 2 - Controllare i cavi della sonda NTC 2  Se il problema persiste, sostituire la sonda NTC 2

## PARAMETRI MCBA PER IL TECNICO

Codici	Descrizione del guasto	Soluzioni del guasto
<b>E833</b>	Corto-circuito NTC 3	- Controllare il collegamento della sonda NTC 3 - Controllare i cavi della sonda NTC 3  Se il problema persiste, sostituire la sonda NTC 3
<b>E836</b>	Collegamento NTC 1 aperto	- Controllare il collegamento della sonda NTC 1 - Controllare i cavi della sonda NTC 1  Se il problema persiste, sostituire la sonda NTC 1
<b>E837</b>	Collegamento NTC 2 aperto	- Controllare il collegamento della sonda NTC 2 - Controllare i cavi della sonda NTC 2  Se il problema persiste, sostituire la sonda NTC 2
<b>E838</b>	Collegamento NTC 3 aperto	- Controllare il collegamento della sonda NTC 3 - Controllare i cavi della sonda NTC 3  Se il problema persiste, sostituire la sonda NTC 3
<b>E844</b>	Errore interno	Se il problema persiste dopo due tentativi di "RESET", sostituire l'MCBA
<b>E860</b>	Errore durante la lettura dei parametri	Premere RESET  Se l'errore persiste, sostituire l'MCBA
<b>E865</b>	Problemi di alimentazione del ventilatore	- Controllare la tensione di alimentazione del MCBA  Se non presenta problemi, sostituire il ventilatore

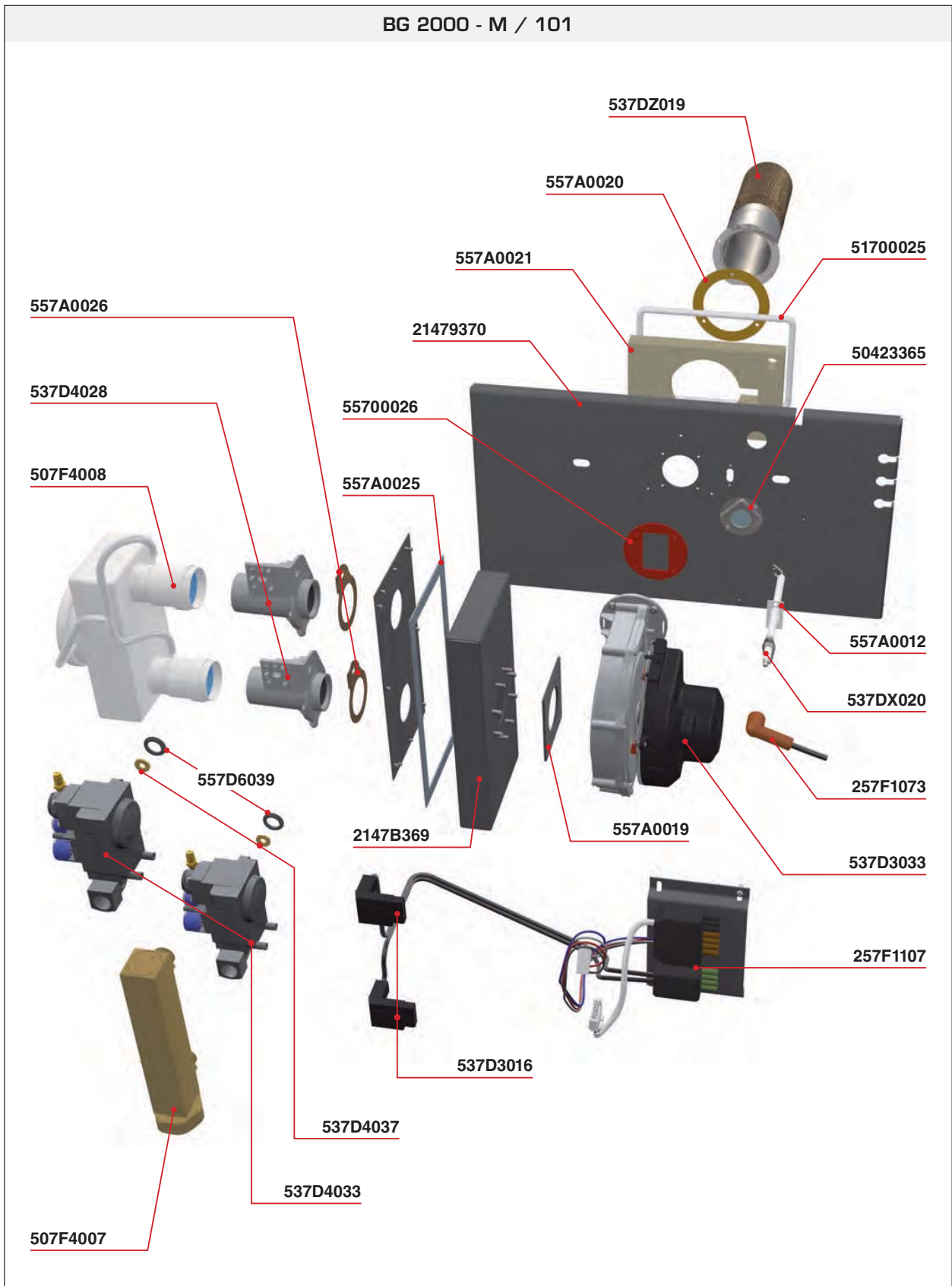


BG 2000 - M / 71



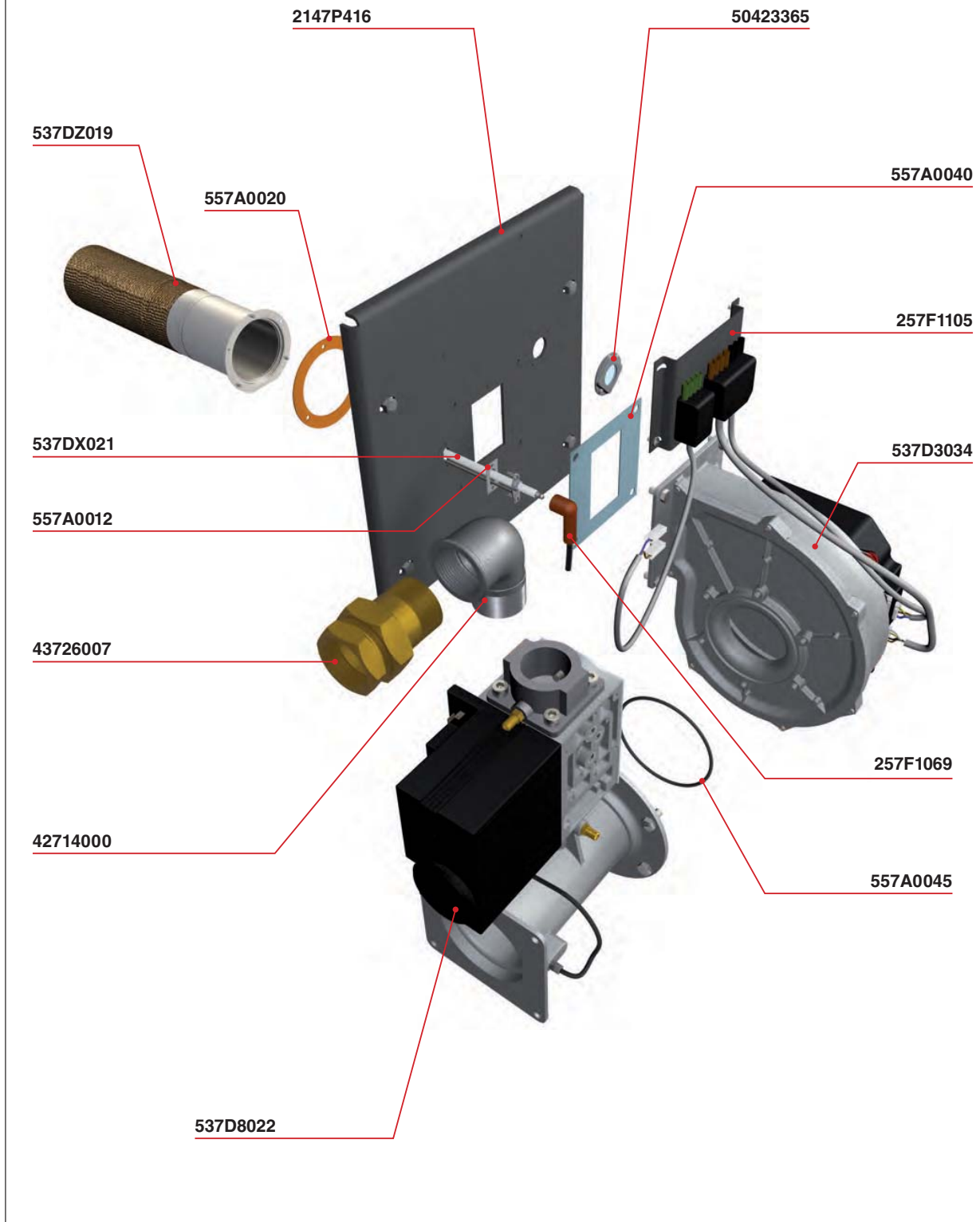


BG 2000 - M / 101



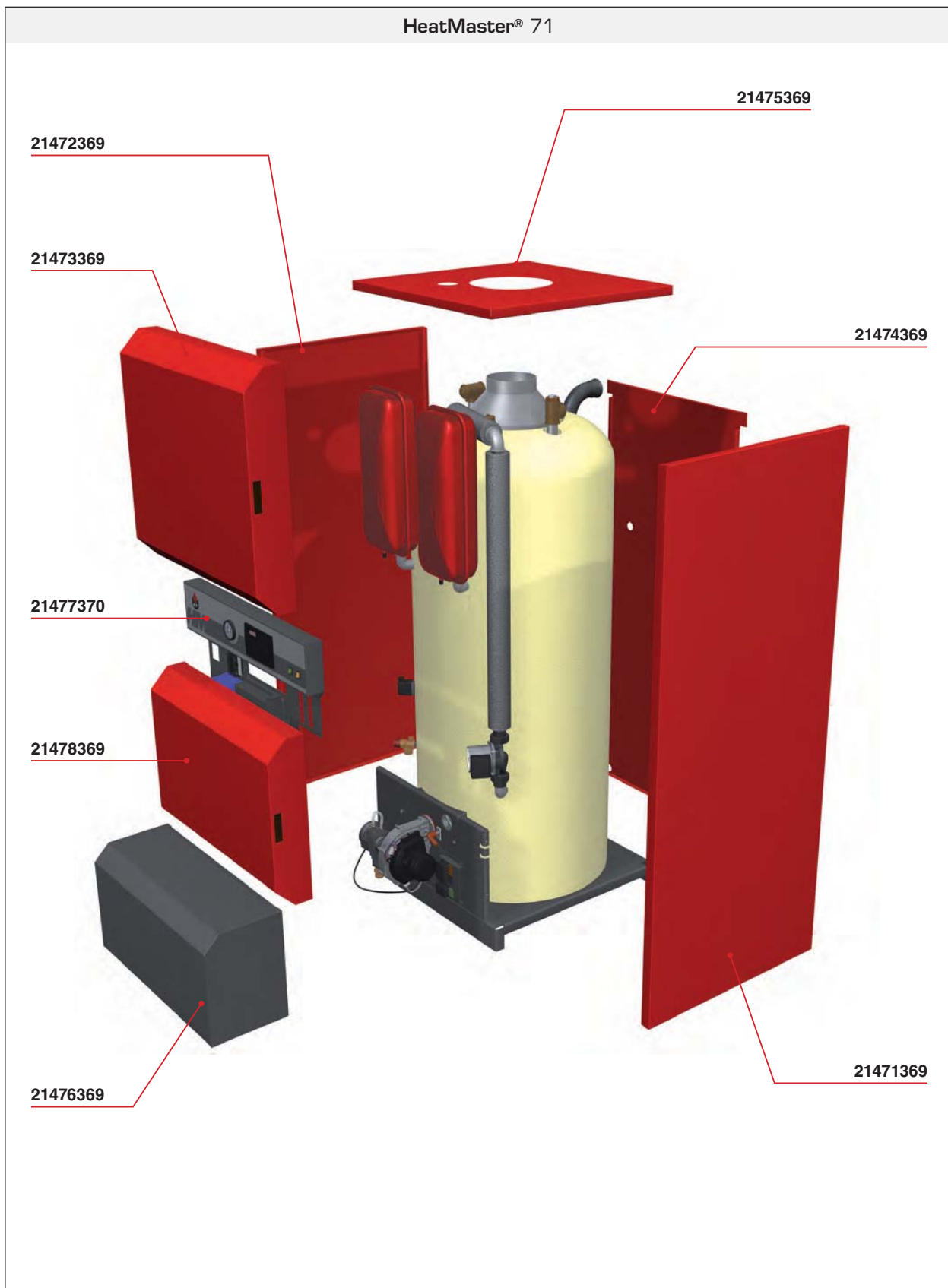


BG 2000 - M / 201





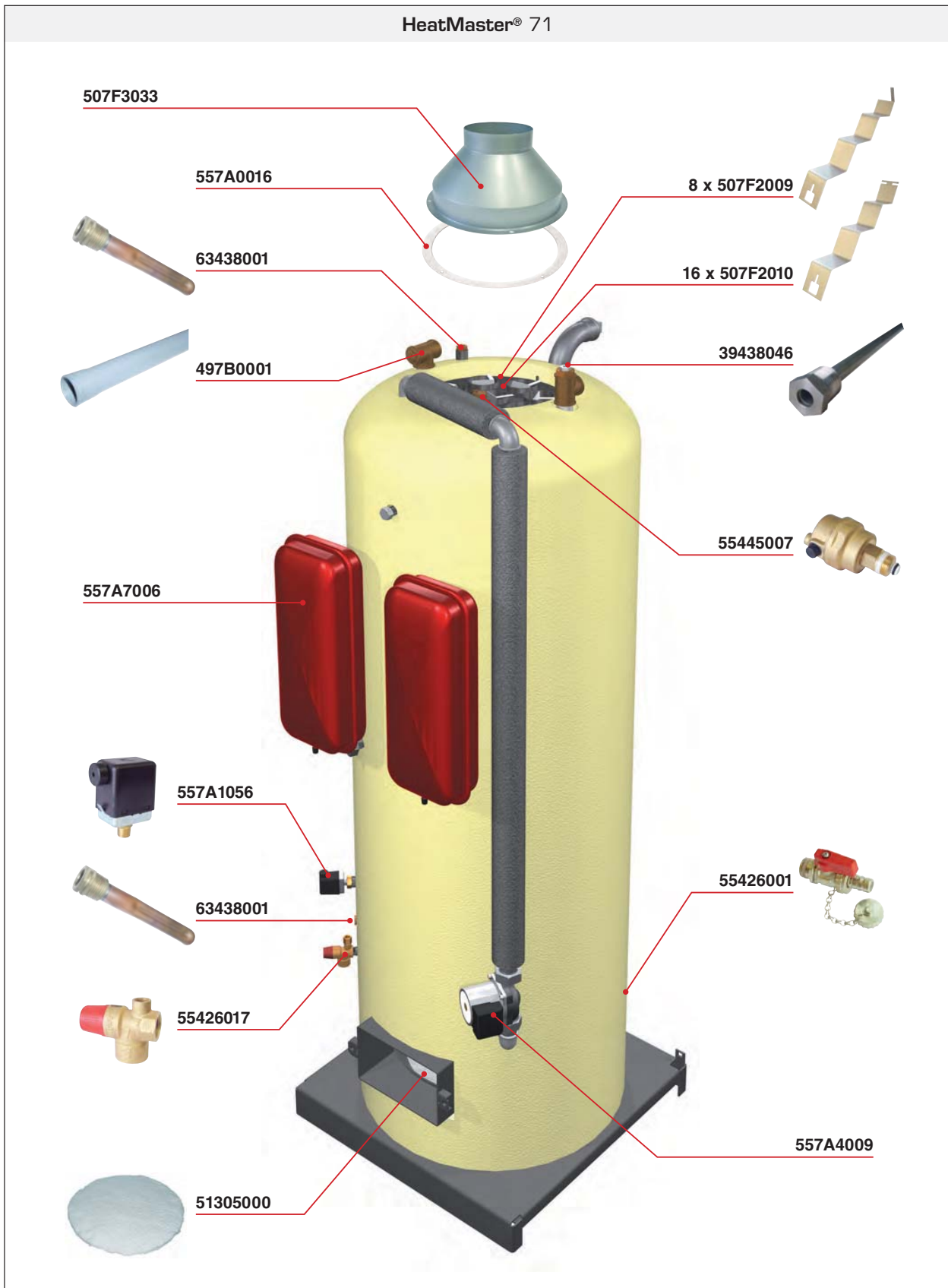
## HeatMaster® 71





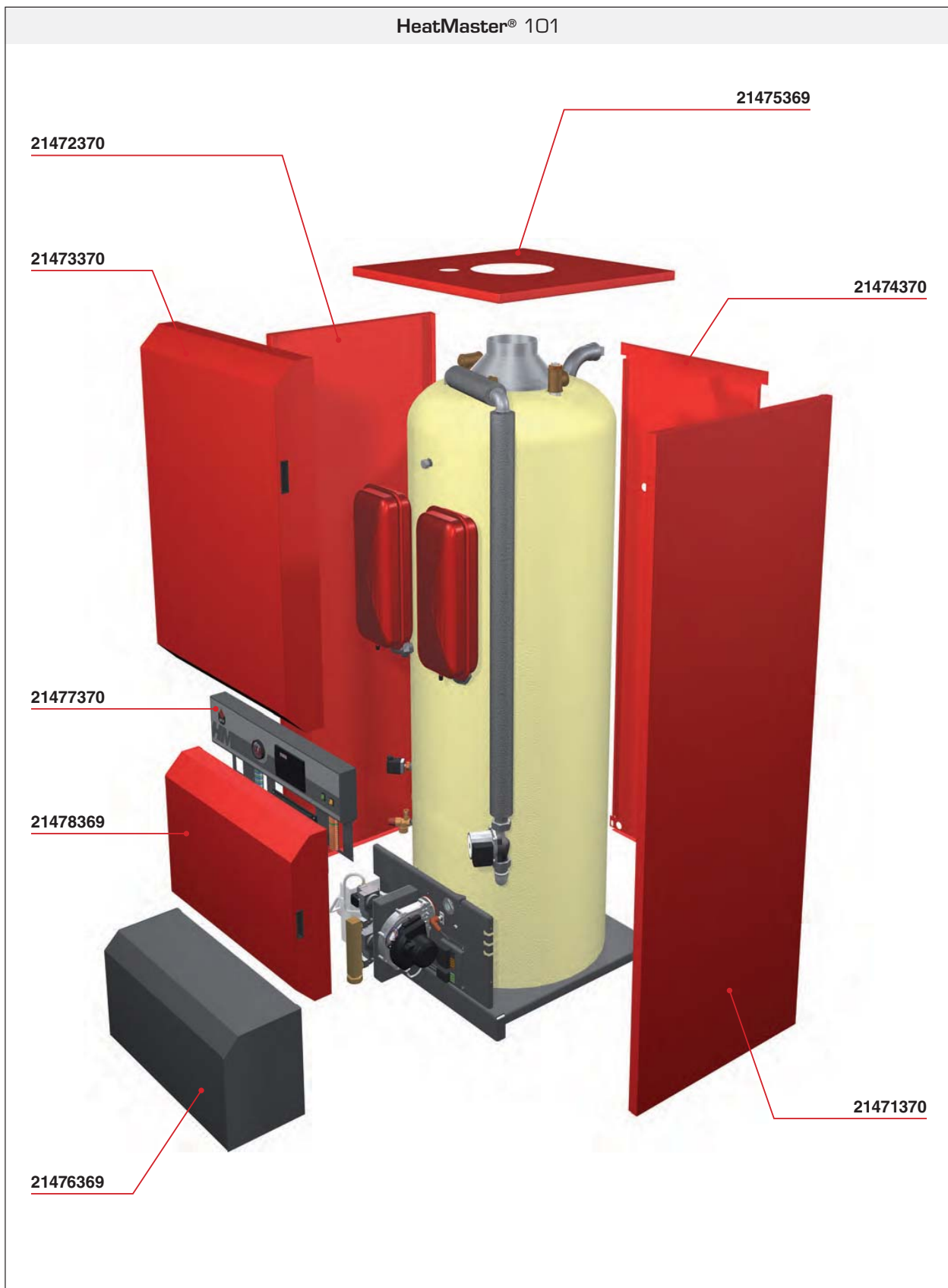


### HeatMaster® 71



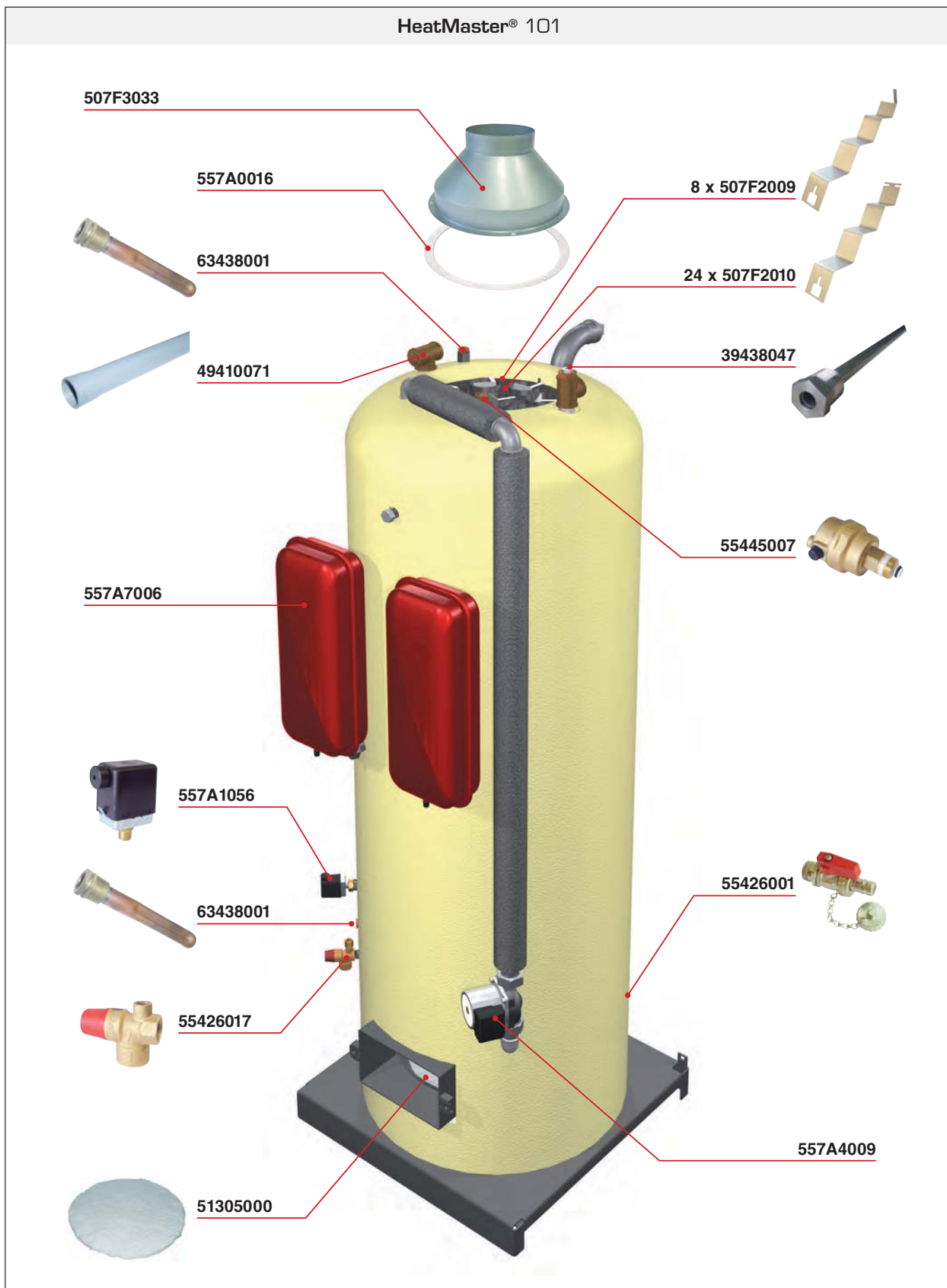


### HeatMaster® 101



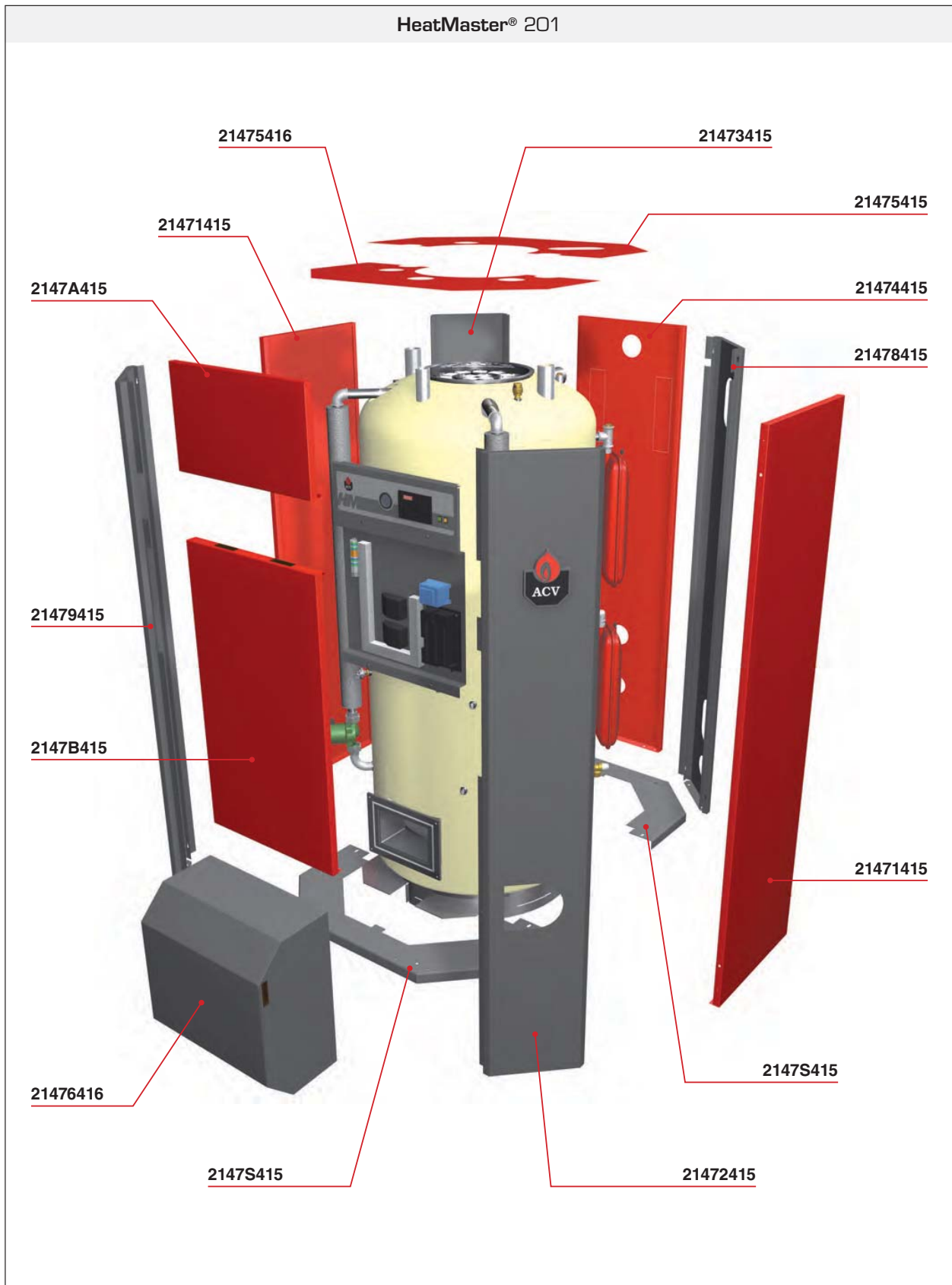


### HeatMaster® 101



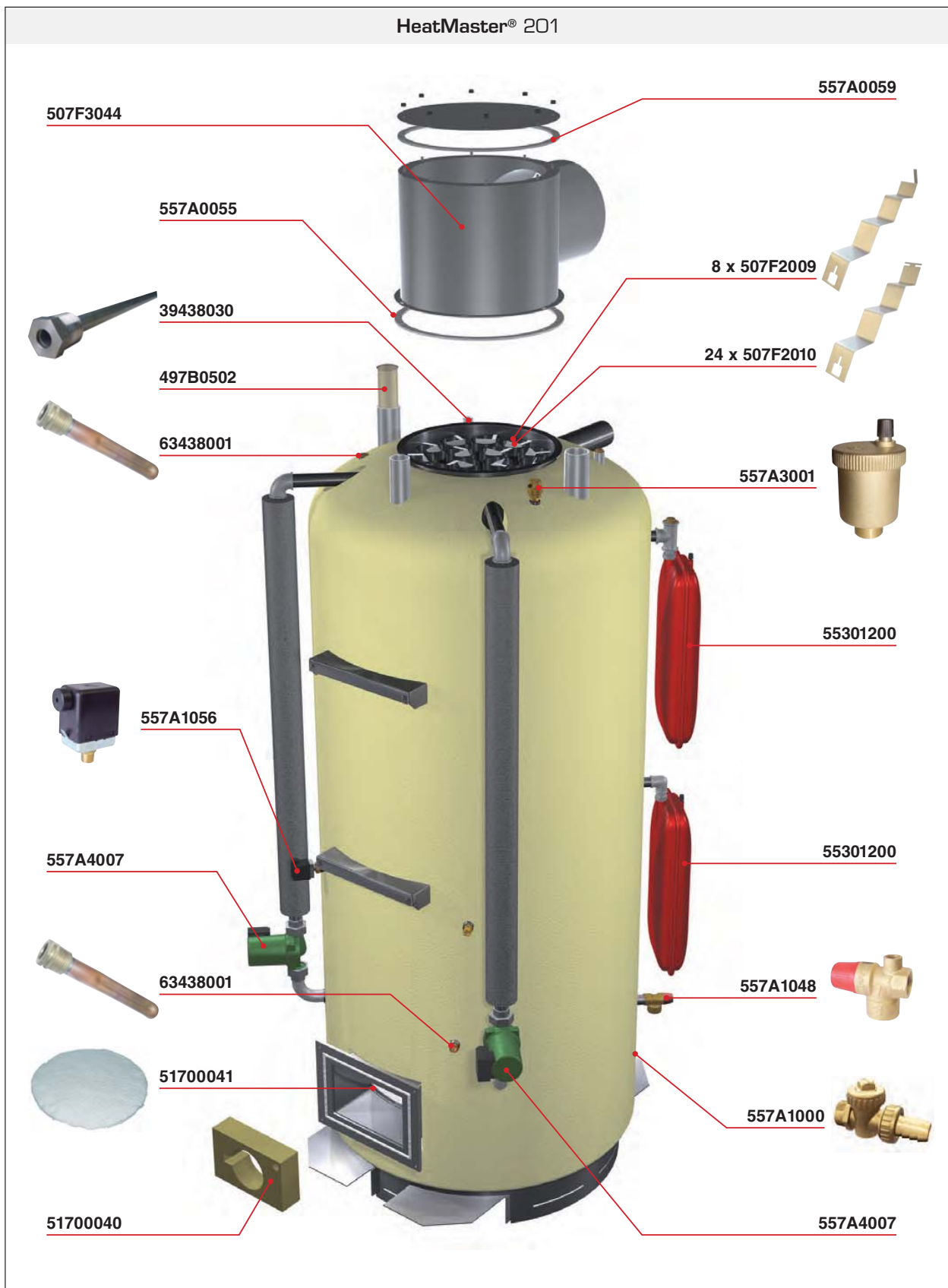


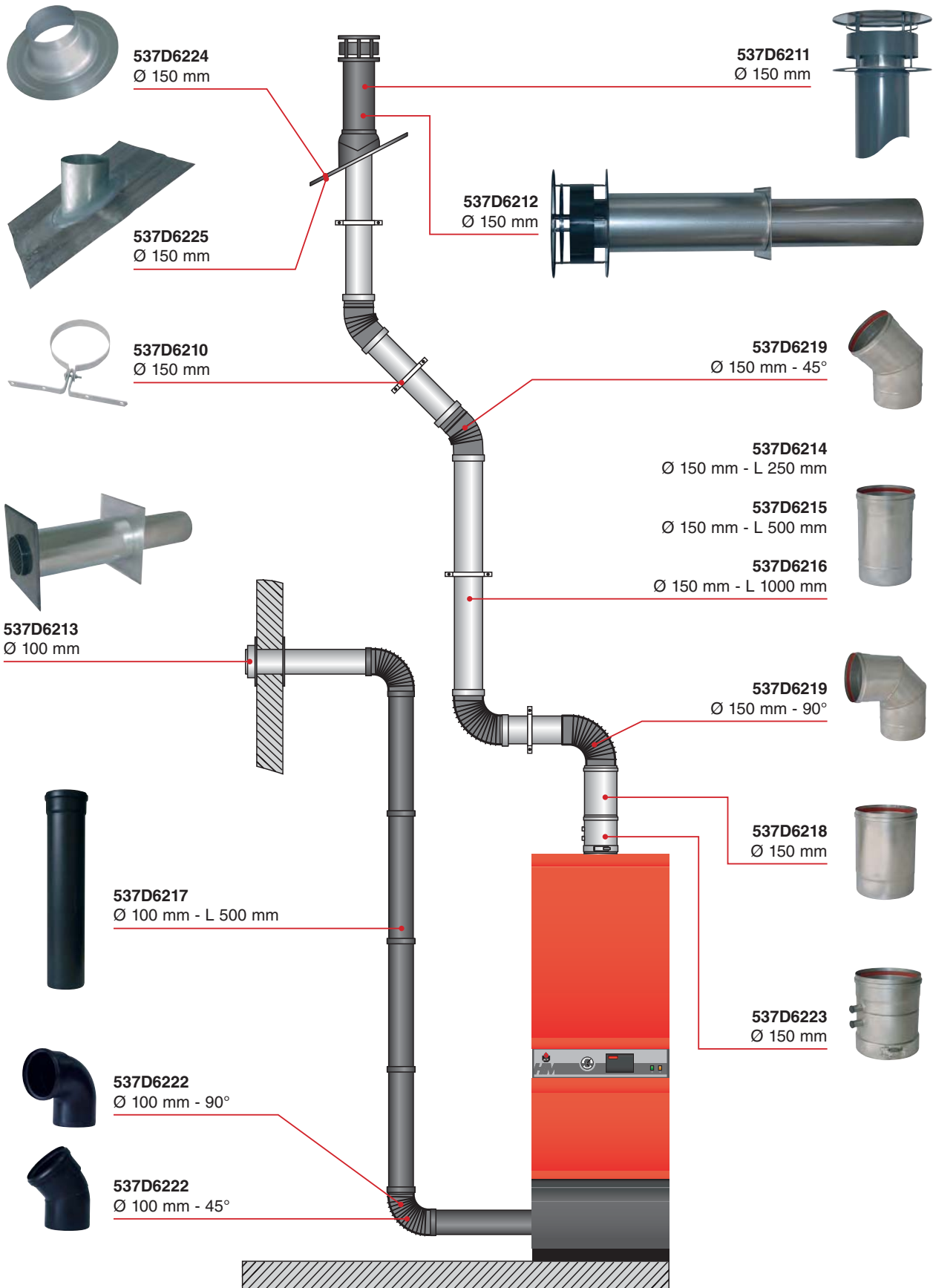
## HeatMaster® 201





### HeatMaster® 201









# HeatMaster® 71 / 101

