HeatMaster®

Istruzioni d'installazione, uso e manutenzione

HeatMaster® 30 N / 60N / 70N / 100N

HeatMaster® 30 N / 60N / 70N / 100N
Con bruciatore a premiscelazione aria-gas ACV BG 2000-S

HeatMaster® 30 N / 60N / 70N / 100N
Con bruciatore a gasolio ACV BM

CERTIFIED QUALITY SYSTEM ISO 9001

ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS ESPAÑOL ITALIANO DEUTSCH

SOMMARIO

INTRODUZIONE **3**
Destinatari 3
Simboli 3
Avvertenze generali 3
Normative vigenti 3
Avvertenze di sicurezza 3

DESCRIZIONE **4**
Principio di funzionamento 4
Caratteristiche costruttive 4

ISTRUZIONI PER L'UTENTE **6**
Modalità d'impiego 6
Blocco bruciatore gas o gasolio 7
Blocco bruciatore premiscelato aria/gas BG 2000-S 7
Sblocco bruciatore 7

CARATTERISTICHE TECNICHE **8**
Condizioni di utilizzo 8
Piastra del bruciatore 8
Caratteristiche generali 8
Prestazioni acqua calda sanitaria 8

COLLEGAMENTI ELETTRICI **9**
Schema elettrico 9

INSTALLAZIONE **10**
Dimensioni 10
Centrale termica 11
Collegamento scarico fumi 11
Collegamento del circuito sanitario 12
Collegamento al circuito di riscaldamento 13
Collegamento alimentazione gasolio dei bruciatori ACV BM 13
Collegamento gas 13

MESSA IN FUNZIONE **14**
Riempimento dei circuiti sanitario e riscaldamento 14

CARATTERISTICHE BRUCIATORE **15**
Bruciatore di gas premiscelato ACV BG 2000-S 15
Bruciatore a gasolio ACV BMV 1 / BM 102 / 152 *(questi bruciatori non sono commercializzati in Italia)* 18

MANUTENZIONE **19**
Controlli periodici di manutenzione 19
Manutenzione dell'**HeatMaster®** 19
Manutenzione dei dispositivi di sicurezza 19
Manutenzione bruciatore 19
Svuotamento della caldaia 19

RICAMBI alla fine del manuale

INTRODUZIONE

DESTINATARI

Il presente manuale è rivolto a:
- il progettista
- l' installatore
- l' utente, che lo riceve in custodia
- i tecnici addetti alla manutenzione

SIMBOLI

In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli:

Istruzioni fondamentali per una corretta installazione

Istruzioni fondamentali per la sicurezza delle persone, delle cose e dell'ambiente.

Pericolo di elettrocuzione

Pericolo di scottature

AVVERTENZE GENERALI

- **Il presente manuale costituisce parte integrante dell'apparecchio a cui si riferisce e deve essere consegnato all'utente finale.**
- **Leggere attentamente questo manuale prima di installare e mettere in servizio la caldaia.**
- **È vietato eseguire modifiche all'interno della caldaia senza un accordo scritto del construttore.**
- **L'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e la riparazione vanno eseguiti da un tecnico qualificato in conformità alle normative e disposizioni locali vigenti.**
- **La mancata osservanza delle istruzioni relative alle operazioni e alle procedure di controllo può causare lesioni personali o rischio di inquinamento ambientale.**
- **Per garantire un funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio, è importante sottoporre quest'ultimo a revisione e manutenzione annuale da parte di un installatore o di una società di manutenzione autorizzata.**
- **In caso di funzionamento anomalo, contattare un tecnico di fiducia.**
- **Nonostante gli elevati standard di qualità osservati da ACV per le apparecchiature durante la produzione, il controllo e il trasporto, permane la residua possibilità di errore. Si prega di comunicare tale errore immediatamente all'installatore riconosciuto.**
- **I componenti della caldaia possono soltanto essere sostituiti con componenti di fabbrica originali. Troverete un elenco delle parti di ricambio ed i loro codici di riferimento ACV alla fine di questo documento.**
- **I bruciatori sono preimpostati in fabbrica per l'uso del gas naturale [G20].**
- **La messa a punto del CO_2, del flusso di gas, del flusso d'aria ed il contributo aria/gas sono regolati in fabbrica e non possono essere modificati.**

- **Prima di intervenire sulla caldaia, scollegare l'alimentazione elettrica dalla scatola esterna.**
- **L'utente non può accedere ai componenti interni della caldaia.**

NORMATIVE VIGENTI

I prodotti hanno ottenuto l'approvazione "**CE**" in conformità alle norme in vigore (Direttive Europee **92/42/CEE**, certificazioni di rendimento, **90/396/CEE** "installazione apparecchi a gas). Inoltre hanno ottenuto il marchio Belga di qualità caldaie "**HR+**" (caldaie gas) e "**OPTIMAZ**" (caldaie gasoilo).

AVVERTENZE DI SICUREZZA

SE SI RILEVA ODORE DI GAS:
- Chiudere immediatamente la valvola del gas.
- Ventilare il vano dell'impianto (aprire delle finestre).
- Non utilizzare apparecchiature o interruttori elettrici.
- Avvertire immediatamente il fornitore del gas e/o l'installatore.

MANUTENZIONE E RIPARAZIONE:
Le operazioni di installazione e di manutenzione del prodotto devono essere eseguite da tecnici qualificati in conformità con le normative vigenti.

FUORIUSCITE DI ACQUA:
In caso di assistenza prolungata chiudere l'alimentazione del gas e spegnere l'interruttore generale dell'HeatMaster

CONDIZIONI AMBIENTALI:
Non ostruire le griglie di aspirazione del locale dove sarà installato l'apparecchio

UTILIZZO:
L'HeatMaster è un produttore di acqua calda con accumulo e deve essere destinato all'uso previsto dal costruttore.
I dispositivi di sicurezza non devono essere manomessi.
L'HeatMaster deve essere collegato ad una rete di acqua calda sanitaria compatibilmente alla sua potenza.

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni dovuti a un'installazione non corretta o per un uso d'apparecchi e d'accessori non conforme alle modalità indicate del costruttore.

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

La disponibilità di alcuni modelli e i relativi accessori possono essere diversi a secondo i mercati.

DESCRIZIONE

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

L'**HeatMaster®** è il 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 fuido 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 la mantiene il circuito primario ad una temperatura uniforme.

Il bruciatore, di gas o di gasolio, riscalda il fluido primario che indirettamente riscalda l'accumulo/scambiatore in acciaio inossidabile contenente l'acqua calda sanitaria. L'interposizione del fluido primario tra il calore della fiamma del bruciatore e l'acqua sanitaria evita il formarsi di depositi di calcare e garantisce all'**HeatMaster®** una naturale funzione anti-calcare con conseguente miglioramento delle prestazioni e del rendimento globale.

Essendo del tipo Tank in Tank l'accumulo/scambiatore dell'**HeatMaster®** è caratterizzato da una particolare ondulazione della parete ed è sospeso all'interno dell'**HeatMaster®** fissato esclusivamente dai tubi di ingresso acqua fredda e uscita acqua calda. In questo modo l'accumulo/scambiatore rimane libero di muoversi al variare della pressione, dilatandosi e contraendosi durante l'utilizzazione. Ciò garantisce una elevata resistenza meccanica ed impedisce al calcare di aderire alle pareti.

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.

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

Dotazioni di serie

Gli **HeatMaster®** 30 N / 60 N / 70 N e 100 N sono equipaggiati della seguente dotazione di serie:

- Interruttore generale
- Commutatore estate / inverno
- Orologio programmatore
- Circolatore primario
- Vasi d'espansione primario
- Valvola di sicurezza primario
- Termomanometro
- Rubinetto di scaricoprimario
- Isolamento del corpo caldaia in schiuma di poliuretano rigido
- Termostato di regolazione
- Termostato di sicurezza
- Rubinetto di carico primario

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 diversi modelli della gamma **HeatMaster®** sono dotati, in funzione della potenza, di condotti fumo in acciaio di diametro 64 mm, con turbolatori in acciaio speciale, al fine di aumentare lo scambio termico e ridurre la temperatura d'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 iniettata di poliuretano rigido ad alto coefficiente d'isolamento termico, senza CFC.

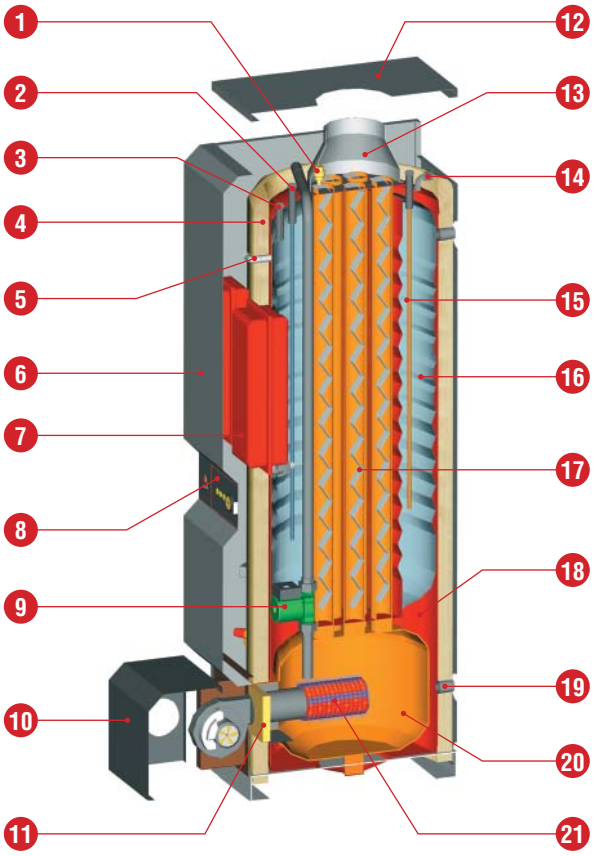
Mantellatura esterna

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

Bruciatore

Tutti i modelli della serie **HeatMaster®** possono essere abbinati a quasi tutti i modelli di bruciatore di tipo soffiato di gas o gasolio disponibili sul mercato.
I modelli **HeatMaster®** 30, 60, 70 e 100 possono essere anche abbinati ai bruciatori di gas premiscelati ACV BG 2000-S a basso NOx.

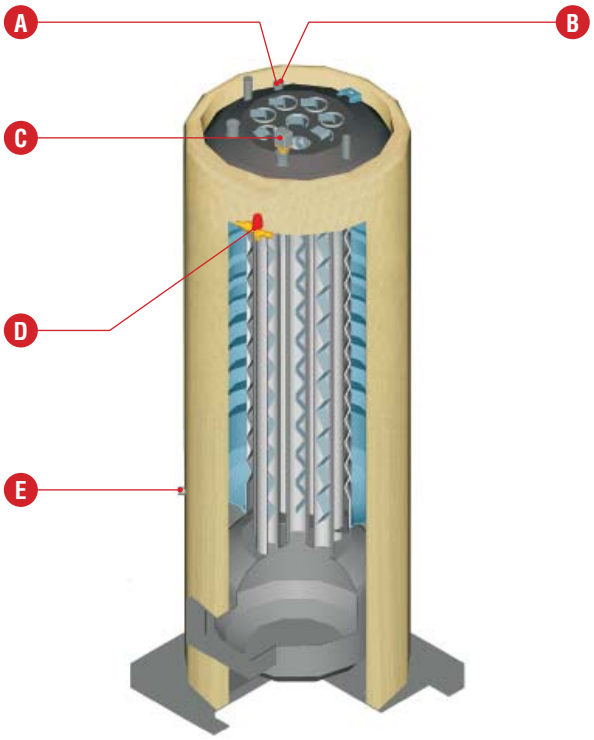
DESCRIZIONE



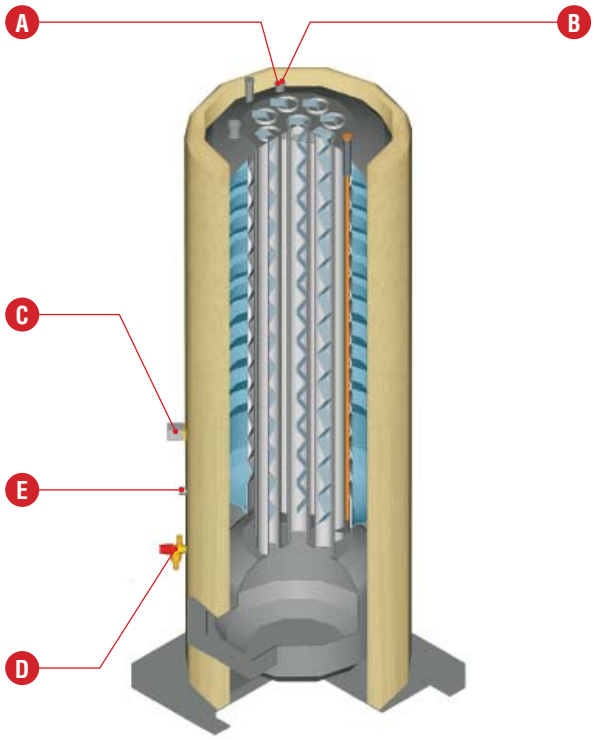
1. Sfiato aria automatico
2. Ingresso acqua fredda sanitaria
3. Pozzetto portasonda
4. Isolamento in poliuretano rigido
5. Valvola di riempimento con flessibile smontabile e valvola di non ritorno
6. Pannello frontale apribile in due parti
7. Vasi di espansione primario
8. Pannello di comando
9. Circolatore antidestratificazione
10. Mantello del bruciatore
11. Isolamento piastra bruciatore
12. Coperchio
13. Riduzione camino
14. Mandata circuito di riscaldamento (primario)
15. Uscita acqua calda sanitaria
16. Accumulo/scambiatore anulare in acciaio inox ondulato
17. Condotti fumo e turbolatori in acciaio inox
18. Circuito primario
19. Ritorno circuito di riscaldamento (primario)
20. Camera di combustione totalmente immersa nel primario
21. Bruciatore

A. Termostato di sicurezza a riarmo automatico
B. Termostato di sicurezza a riarmo manuale
C. Pressostato mancanza acqua
D. Valvola sicurezza primario
E. Termostato di regolazione

Dispositivi di sicurezza **HeatMaster**® 30 N / 60 N



Dispositivi di sicurezza **HeatMaster**® 70 N / 100 N



ISTRUZIONI PER L'UTENTE

MODALITA' D'IMPIEGO

Si 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.

Avviamento del bruciatore:
In condizioni di funzionamento normali, il bruciatore si avvia automaticamente ogniqualvolta la temperatura dell'HeatMaster® scende al di sotto della temperatura impostata.

Conoscere il pannello di comando

Non ci sono comandi di competenza dell'utente all'interno del pannello di comando

• Interruttore generale
Accende o spegne l'**HeatMaster®**.

• Termostato di regolazione
Se l'**HeatMaster®** viene utilizzato esclusivamente come produttore di acqua calda,la temperatura può essere impostata tra i 60°C e i 90°C. Se l'**HeatMaster®** viene utilizzato sia come produttore d'acqua calda , sia come caldaia su un circuito di riscaldamento, è consigliabile regolare il termostato a 80°C, per ottimizzarne al meglio il funzionamento.

• Commutatore estate/inverno
Accende o spegne la pompa del circuito riscaldamento (se installata).

• Termostato di sicurezza a riarmo manuale
Se la temperatura dell'**HeatMaster®** supera i 103°C, si attiverà questo dispositivo di sicurezza e si accenderà la spia relativa. Per effettuare il reset è necessario che la temperatura dell'**HeatMaster®** scenda sotto i 60°C, dopodichè svitare il tappo del termostato posto sul pannello e premere il tasto con la punta di una matita o similare, quindi riavvitare il tappo. Se il problema persiste, spegnere l'**HeatMaster®** e chiamare l'assistenza autorizzata.

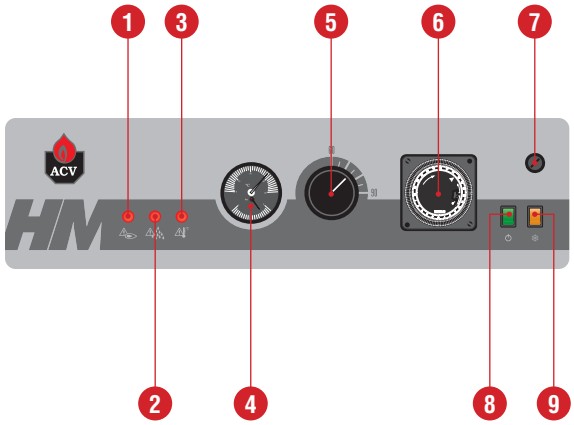
• Orologio programmatore
Questo dispositivo permette di programmare una sequenza di accensioni e spegnimenti dell'**HeatMaster®** nell'arco delle 24 ore. All'esterno del quadrante sono posizionate alcune linguette bianche, ciascuna indicante un periodo di 15 minuti. Per regolare il tempo di accensione è sufficiente spingere verso l'esterno le linguette relative.

Ricordarsi:	Linguetta dento	= **HeatMaster®** spento
	Linguetta fuori	= **HeatMaster®** accesso

• Termomanometro
Questo strumento indica sia la temperatura dell'**HeatMaster®**, sia la pressione del circuito primario. La temperatura non dovrebbe superare i 90°C. Se questo dovesse verificarsi, spegnere l'**HeatMaster®**, e controllare la regolazione del termostato. Se il problema persiste chiamare l'assistenza autorizzata. La pressione non dovrebbe scendere al di sotto di 1 bar.
Se questo dovesse verificarsi, vedere al paragrafo "pressurizzazione circuito primario" nelle pagine seguenti di questo manuale.

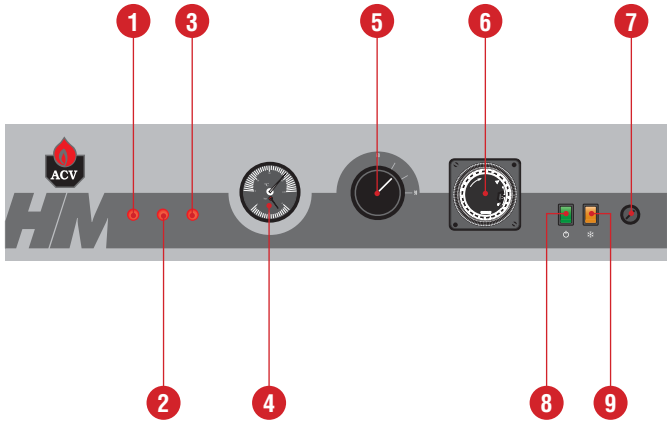
• Spia mancanza acqua circuito primario
Se questa spia si accende è necessario effettuare un riempimento sul circuito primario dell'**HeatMaster®**. Vedere al paragrafo "pressurizzazione circuito primario" nelle pagine seguenti di questo manuale.

Pannello di comando **HeatMaster®** 30 N / 60 N



1. Spia blocco bruciatore
2. Spia mancanza acqua circuito primario
3. Spia termostato di sicurezza
4. Termomanometro
5. Termostato di regolazione
6. Orologio programmatore
7. Termostato di sicurezza a riarmo manuale
8. Interruttore generale
9. Commutatore estate / inverno

Pannello di comando **HeatMaster®** 70 N / 100 N



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 esserVi stato fornito dall'installatore al momento dell'istallazione.

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.

1. Spegnere l'interruttore generale dell'**HeatMaster®** posto sul cruscotto comandi, interrompere l'alimentazione elettrica.
2. Rimuovere il coperchio e il frontale del mantello esterno in modo da poter accedere ai rubinetti di riempimento **A** e **B**
3. Aprire entrambi i rubinetti per permettere di aggiungere acqua all'impianto.
4. Quando il termomanometro indicherà i valori di pressione desiderati, chiudere entrambi i rubinetti.
5. Rimettere la mantellatura, ripristinare la corrente, accendere l'**HeatMaster®**.

Valvola di sicurezza

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

HeatMaster® 30 N / 60 N

HeatMaster® 70 N / 100 N

BLOCCO BRUCIATORE GAS O GASOLIO

- **HeatMaster®** 30 N / 60 N / 70 N / 100 N
  ➠ La spia di blocco bruciatore è situata sia sul bruciatore che sul pannello di commando.

La spia rossa accesa indica un difetto di funzionamento. Attendere cinque minuti prima di riarmare il bruciatore premendo l'apposito pulsante collocato sul bruciatore stesso.

Se il bruciatore non riparte chiamare il centro assistenza autorizzato o tecnico abilitato, dopo essersi assicurati che non si tratti di mancanza di corrente o di esaurimento della scorta gasolio.

BLOCCO BRUCIATORE PREMISCELATO ARIA/GAS BG 2000-S

- **HeatMaster®** 30 N BG 2000-S/35
  HeatMaster® 60 N BG 2000-S/60
  HeatMaster® 70 N BG 2000-S/70
  HeatMaster® 100 N BG 2000-S/100
  ➠ La spia di blocco bruciatore è situata sia sul bruciatore che sul pannello di commando.

1. Smontare il coperchio di protezione del bruciatore.
2. Premere il pulsante rosso per riarmare il bruciatore.
3. Se il bruciatore funziona, rimontare il coperchio di protezione.
4. In caso di anomalia persistente, chiamare il centro assistenza autorizzato od un tecnico abilitato.

SBLOCCO BRUCIATORE

Si rimanda alle istruzioni techniche di installazione, montaggio e manutenzione specifiche a corredo di ogni bruciatore.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CONDIZIONI DI UTILIZZO

Pressione massima d'escercizio (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

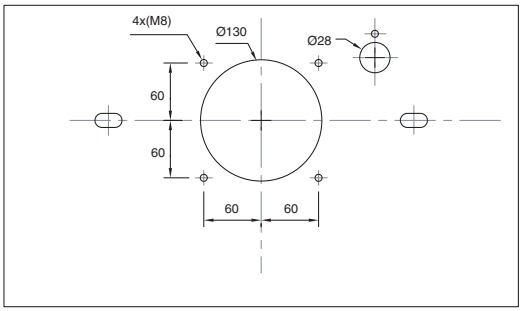
Temperatura d'escercizio
- Temperatura massima: 90 °C

Qualità acqua d'alimentazione
- Cloruri: < 150 mg/l (304)
  < 2000 mg/l (Duplex)

- 6 ≤ ph ≤ 8

PIASTRA DEL BRUCIATORE

La piastra del bruciatore dispone di 4 fori passanti (M 8) per fissare il bruciatore. E' protetta dal calore da una guarnizione d'isolamento.



CARATTERISTICHE GENERALI

		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Potenza termica focolare	kW	34,7	69,9	69,9	107,0
Potenza termica utile	kW	31,4	63,0	63,0	96,8
Perdite per convenzione a 60°C in % al valore nominale	%	0,69	0,57	0,60	0,65
Capacità totale	Lt	162	162	239	330
Capacità primario	Lt	82	82	108	130
Collegamenti primario [F]	Ø	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Collegamenti sanitario [M]	Ø	3/4"	3/4"	1"	1"
Superficie di scambio	m²	2,46	2,46	3,14	3,95
Perdite di carico circuito primario	mbar	27	54	46	83
Perdite di carico circuito fumi	mbar	0,01	0,6	0,6	1,4

PRESTAZIONI ACQUA CALDA SANITARIA

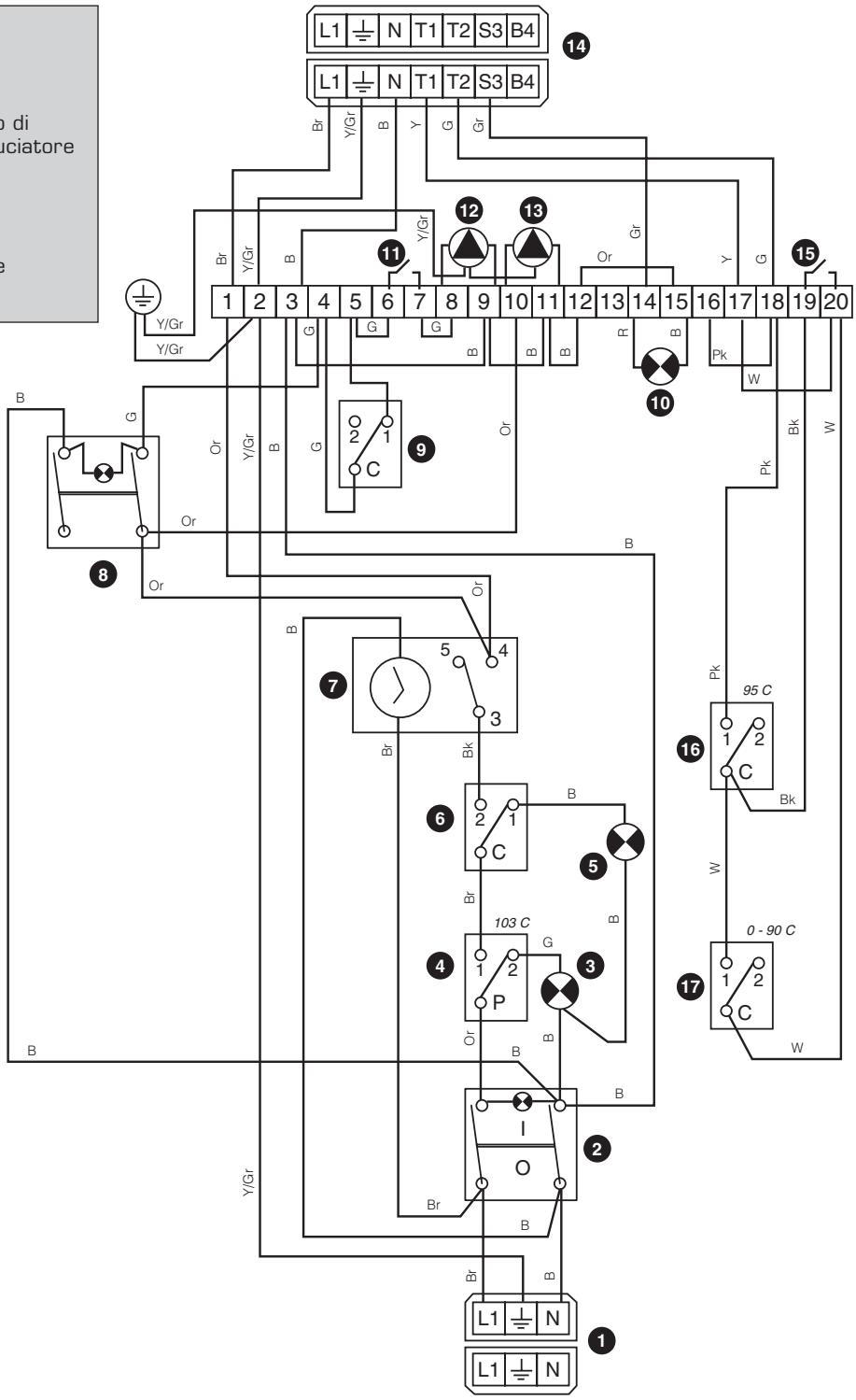
		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Portata di punta a 40°C [ΔT = 30°C]	L/10'	380	474	646	905
Portata di punta a 45°C [ΔT = 35°C]	L/10'	320	378	543	777
Portata di punta a 60°C [ΔT = 50°C]	L/10'	201	245	346	514
Portata di punta a 70°C [ΔT = 60°C]	L/10'	158	193	268	343
Portata di punta a 80°C [ΔT = 70°C]	L/10'	111	135	207	258
Portata di punta a 40°C [ΔT = 30°C]	L/60'	1130	1942	2133	3172
Portata di punta a 45°C [ΔT = 35°C]	L/60'	963	1656	1794	2680
Portata di punta a 60°C [ΔT = 50°C]	L/60'	651	1106	1219	1813
Portata di punta a 70°C [ΔT = 60°C]	L/60'	533	681	971	1226
Portata di punta a 80°C [ΔT = 70°C]	L/60'	432	499	636	893
Portata in continuo a 40°C [ΔT = 30°C]	L/h	900	1835	1835	2776
Portata in continuo a 45°C [ΔT = 35°C]	L/h	772	1573	1573	2379
Portata in continuo a 60°C [ΔT = 50°C]	L/h	540	1101	1067	1665
Portata in continuo a 70°C [ΔT = 60°C]	L/h	450	791	918	1104
Portata in continuo a 80°C [ΔT = 70°C]	L/h	386	455	580	804
Tempo di ricarica a 60°C	min	18	9	16	13

SCHEMA ELETTRICO : HeatMaster® 30 / 60 / 70 / 100

1. Presa 230 V
2. Interruttore on/off
3. Spia termostato di sicurezza a riarmo manuale
4. Termostato di sicurezza a riarmo manuale
5. Spia mancanza acqua
6. Pressostato di mancanza acqua
7. Orologio programmatore
8. Commutatore estate/inverno
9. Termostato priorità ACS (opzionale)
10. Spia blocco bruciatore
11. Termostato ambiente (opzionale)
12. Circolatore riscaldamento (opzionale)
13. Circolatore di carico anti-stratificazione **HeatMaster®**
14. Presa connessione bruciatore
15. Flussostato (opzionale)
16. Termostato limite 95°C
17. Termostato di regolazione

Questo cablaggio è previsto di serie per l'impiego di un bruciatore gasolio.

In caso d'impiego con un bruciatore BG 2000-S, è imperativo muovere il ponte (12 - 15) verso (15 - 16).



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

INSTALLAZIONE

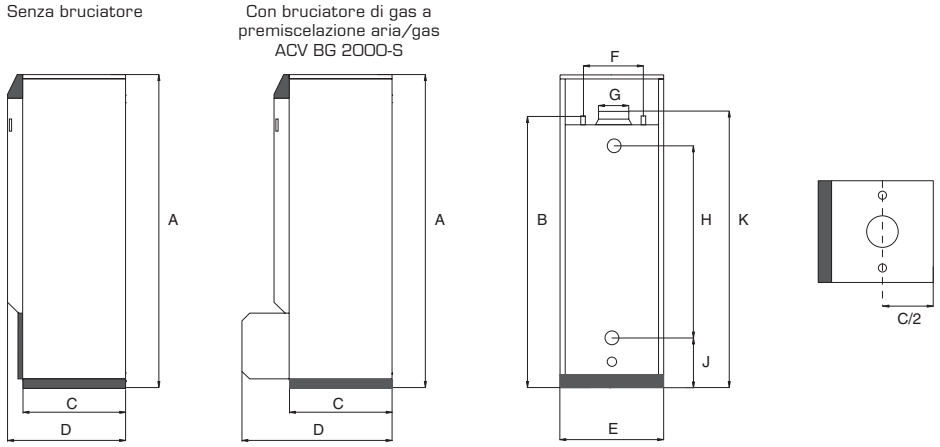
DIMENSIONI

Gli **HeatMaster®** sono consegnati completamente assemblati, testati e imballati in gabbia di legno con protezioni anti-urto e protetti con una pellicola di plastica termoformata.

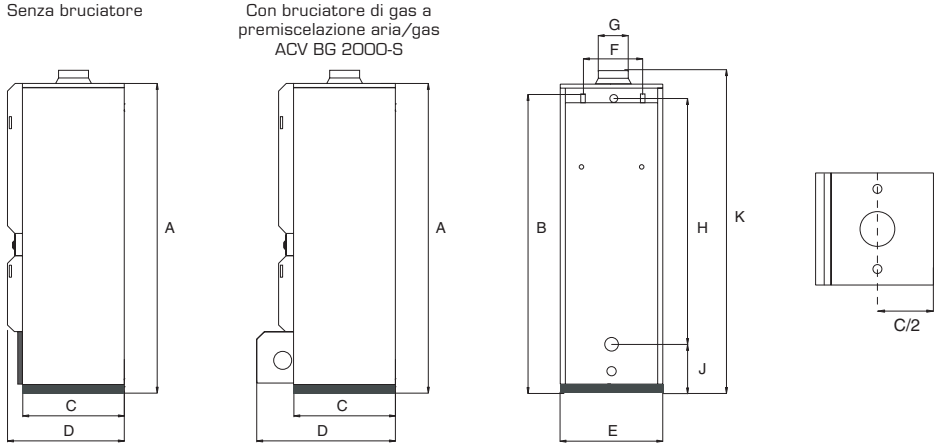
Dopo il ricevimento, togliere l'imballo e verificare che l'**HeatMaster®** non abbia subito danni durante il trasporto.
Per informazioni sulla procedura di trasporto, riferirsi alle dimensioni e al peso sottostante.

	HeatMaster® 30 N / 60 N	HeatMaster® 30 N / 60 N + BG 2000-S	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 70 N + BG 2000-S	HeatMaster® 100 N	HeatMaster® 100 N + BG 2000-S
A mm	1698	1698	1743	1743	2093	2093
B mm	1583	1583	1630	1630	2030	2030
C mm	540	540	678	678	678	678
D mm	625	801	797	937	797	937
E mm	540	540	680	680	680	680
F mm	390	390	390	390	390	390
G mm	150	150	150	150	150	150
H mm	1098	1098	1289	1289	1693	1693
J mm	281	281	285	285	285	285
K mm	1665	1665	1720	1720	2120	2120
Peso a vuoto (kg)	220	232	270	282	320	333

HeatMaster® 30 N / 60 N



HeatMaster® 70 N / 100 N



CENTRALE TERMICA

- Assicurarsi che le eventuali aperture di aerazione siano sempre libere.
- Non conservare alcun prodotto infiammabile in questo locale.
- Non conservare alcun prodotto corrosivo: vernice, solventi, sali, prodotti clorurati e altri prodotti per la pulizia in prossimità dell'apparecchio.
- In presenza di odore di gas, non accendere alcuna luce, chiudere il rubinetto del gas sul contatore, aerare le stanze e chiamare un tecnico qualificato.
- Il basamento dove verrà collocato l'**HeatMaster®** dovrà essere di materiale non combustibile.

ACCESSIBILITÀ

L'**HeatMaster®** dovrà essere posizionato in modo tale da essere facilmente accessibile, rispettando le seguenti distanze minime: 500 mm (davanti), 100 mm (di lato), 150 mm (dietro) e 700 mm (sopra).

COLLEGAMENTO SCARICO FUMI

- Il collegamento dei condotti fumari alla caldaia deve essere eseguito in conformità alle norme vigenti, tenendo conto degli eventuali Regolamenti locali.

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

Collegamento canna fumaria tipo B23P

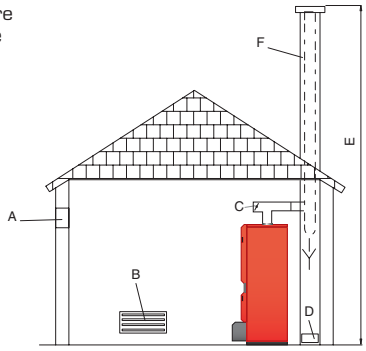
Il collegamento al camino sarà realizzato tramite un condotto metallico posto in discesa ascendante della caldaia verso il camino. **Un collegamento al camino è necessario.**
Deve essere facilmente smontabile per permettere l'accesso ai tubi di fumo per la manutenzione della caldaia.

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.

Prese d'aria		**HM 30 N**	**HM 60 N / 70 N**	**HM 100 N**
Apporto d'aria fresca minimo	m³/h	69,4	126	194
Presa d'aria inferiore	dm²	1,50	2,11	3,20
Presa d'aria superiore	dm²	2,0	2,0	2,0
Canna fumaria Ø minimo				
E = 5 m Ø F min.	mm	150	189	234
F = 10 m Ø F min.	mm	150	159	178
E = 15 m Ø F min.	mm	150	150	150

Nota :
Dato che le regolamentazioni variano da un paese all'altro, la tabella quì sopra è soltanto indicativo.

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



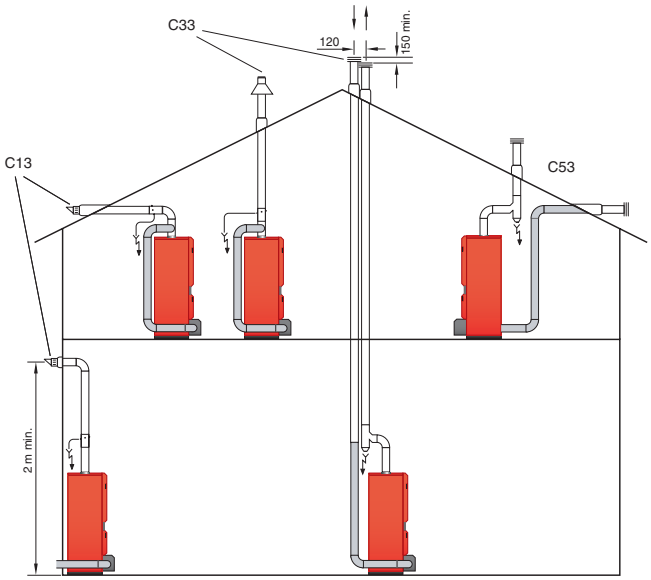
Collegamenti camino tipo C13 - C33 - C53 - C63

- C13 : Collegamento concentrico orizzontale (fuori norma in italia)
- C33: Collegamento concentrico verticale
- C53: Collegamento sdoppiato
- C63: Collegamento concentrico verticale senza terminale (soltanto in Germania e Lussemburgo).

La perdita di carico totale *(portata d'aria + evacuazione dei gas bruciati) non può eccedere **100 Pa** - riferirsi alla tabella qui sotto che riprende le perdite di carichi dei vari componenti).*

	HeatMaster® 30 N / 60 N / 70 N		**HeatMaster®** 100 N	
	Aria 80 mm	Fumi 150mm	Aria 100 mm	Fumi 150mm
Condotto dritto 1 m	6	1	6	2
Gomito 90°	15	2	15	5
Gomito 45°	6	1	6	2
Recuperatore di condensati	–	2	–	4
Terminale	20	10	20	20

I datti di chuesta tabella sono basati sul materiale proposto da ACV e non possono essere generalizzati.



In collegamento concentrico, la lunghezza totale del collegamento è limitata a 6 metri

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

INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTO SANITARIO

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

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

Risciacquare l'impianto prima di collegare il circuito sanitario.

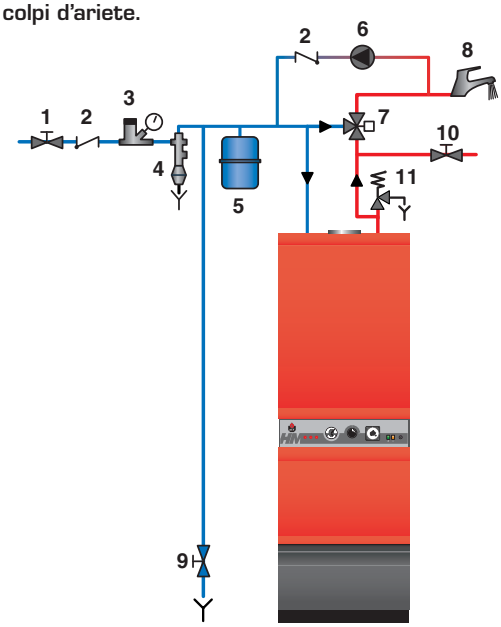
All'impianto deve essere aggiunto, nel rispetto delle normative vigenti, un gruppo di sicurezza omologato composto da una valvola di sicurezza tarata a 7 bar, una valvola di ritegno e una valvola di intercettazione. Questo accessorio è fornibile da ACV.

Durante la fase di riscaldamento, l'acqua sanitaria si espande e la pressione aumenta. Appena la pressione supera il valore di taratura della valvola di sicurezza, questa si apre rilasciando una piccola quantità di acqua. È possibile evitare il verificarsi di questo fenomeno e ridurre il colpo d'ariete tramite l'utilizzo di un vaso di espansione (minimo 2 litri).

PERICOLO CALDO

La temperatura di mandata dell'acqua calda potrebbe superare i 60°C, rischiando di provocare un pericolo di scottature.
Si consiglia di prevedere un miscelatore termostatico immediatamente all'uscita della caldaia.

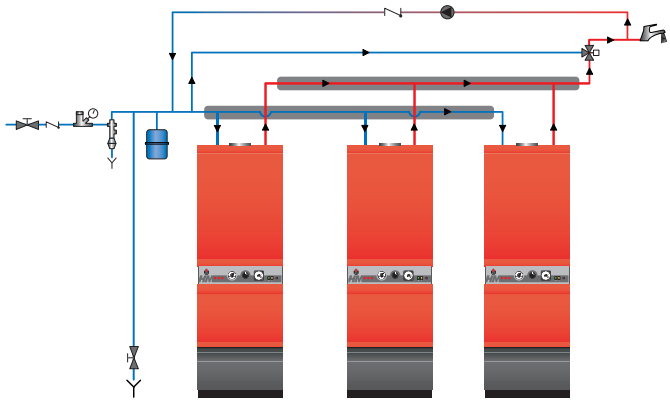
Nel caso che ci siano delle valvole a chiusura rapida nell'impianto, potrebbero causare delle variazioni di pressione durante la loro chiusura.
Ciò può essere evitato utilizzando degli ammortizzatori di colpi d'ariete.



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 (soltanto per UK)

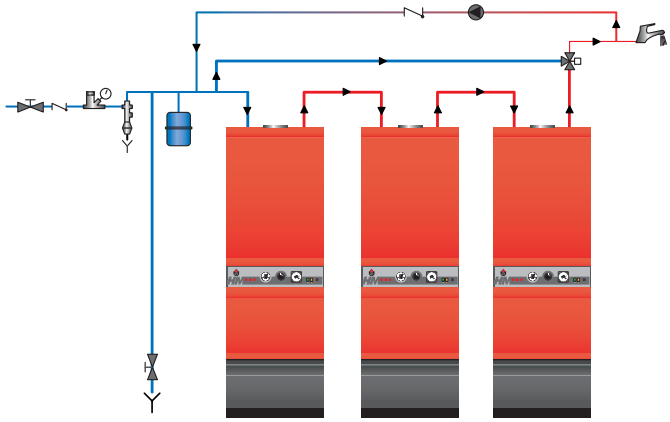
Esempio di collegamento in parallelo

Consigliato per installazioni con alte portate in continuo.



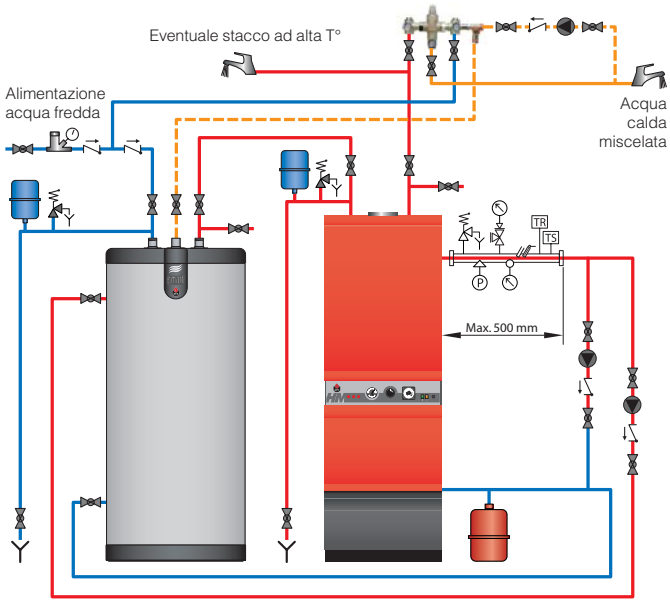
Esempio di collegamento in serie

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



Esempio con bollitore in preriscaldamento

Consigliato per installazioni con forti prelievi nella punta.



COLLEGAMENTO AL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

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

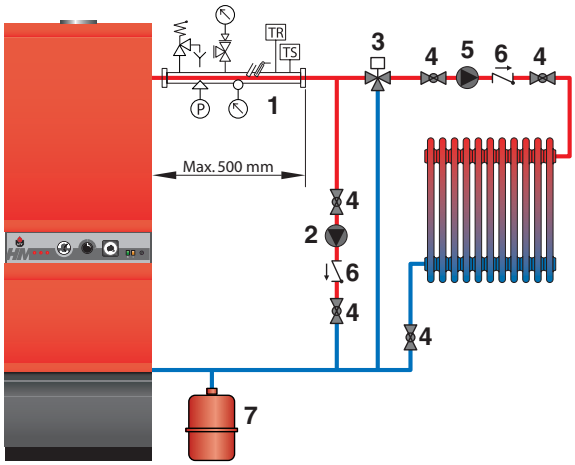
L'**HeatMaster®** dispone di due attacchi posteriori che possono essere usati per collegarsi ad un circuito di riscaldamento. Tale collegamento potrebbe ridurre le prestazioni di acqua calda sanitaria.

Vasi d'espansione

Gli **HeatMaster®** 30 e 60 sono equipaggiati di un vaso d'espansione primario da 8 litri, la serie **HeatMaster®** 70 e 100 con due vasi da 10 litri, tutti dimensionati per il solo contenuto d'acqua circuito primario, sufficienti al funzionamento dell'**HeatMaster®** solo in produzione acqua calda sanitaria .
Se si connette al primario degli **HeatMaster®** un circuito riscaldamento, è necessario calcolare un vaso di espansione aggiuntivo in funzione del contenuto d'acqua dell'impianto stesso.

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, in rame per esempio.

1. Dispositivi di sicurezza (ISPESL)
2. Circolatore anticondensa (ISPESL)
3. Valvola a tre vie deviatrice miscelatrice
4. Valvola di intercettazione
5. Circolatore riscaldamento
6. Valvola di ritegno
7. Vaso d'espansione riscaldamento

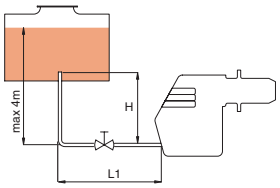


COLLEGAMENTI ALIMENTAZIONE GASOLIO DEI BRUCIATORI ACV BM

(Fare riferimento alle specifiche descritte sulle istruzioni del bruciatore che si abbina.)
NOTA: bruciatori non commercializzati in Italia

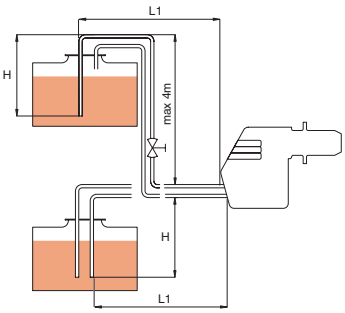
Installazione senza ritorno

	L (m) (L = H + 1)	
H (m)	Ø int. 8 mm	Ø int. 8 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100



Installazione con ritorno

	L (m) (L = H + 1)	
H (m)	Ø int. 8 mm	Ø int. 8 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
2,5	8	30
3,5	6	20



COLLEGAMENTO GAS

- L'**HeatMaster®** è dotato di un attacco gas Ø 3/4" M [BG 2000-S/60 - 70] e Ø 1" [BG 2000-S/100] per collegare una valvola d'alimentazione gas.
- Il collegamento deve essere eseguito in conformità a quanto prescritto dalle normative vigenti.
- È consigliabile installare un filtro gas a monte della caldaia.
- L'installazione di impianti a gas combustibile deve essere effettuata esclusivamente da parte di personale professionalmente abilitato in conformità alla legislazione vigente.
- Spurgare il tubo del gas e verificare accuratamente che le giunzioni eseguite siano conformi alle prove di tenuta effettuate secondo quanto prescritto dalle norme vigenti.
- Controllare la pressione gas del sistema: riferirsi alla tabella dei dati tecnici.
- Controllare la pressione ed il consumo di gas nel momento di messa in servizio della caldaia.

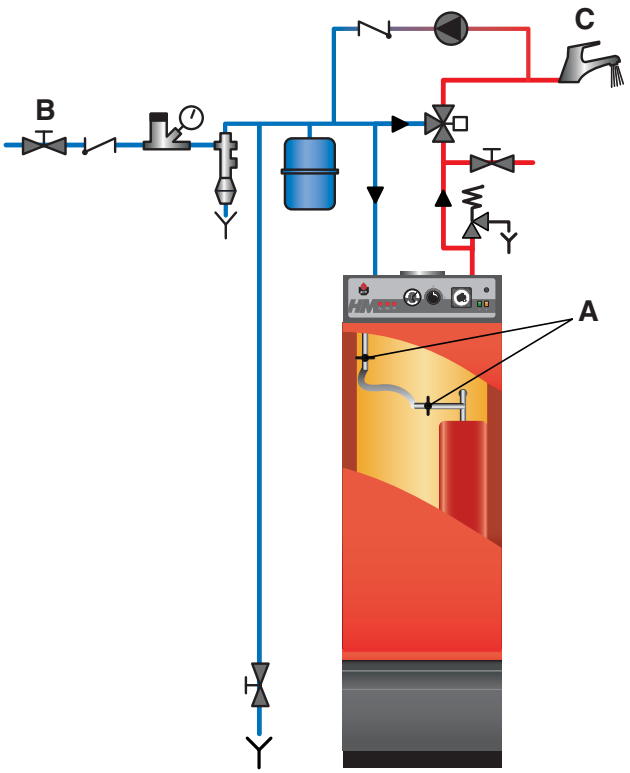
MESSA IN FUNZIONE

RIEMPIMENTO DEI CIRCUITI SANITARIO E RISCALDAMENTO

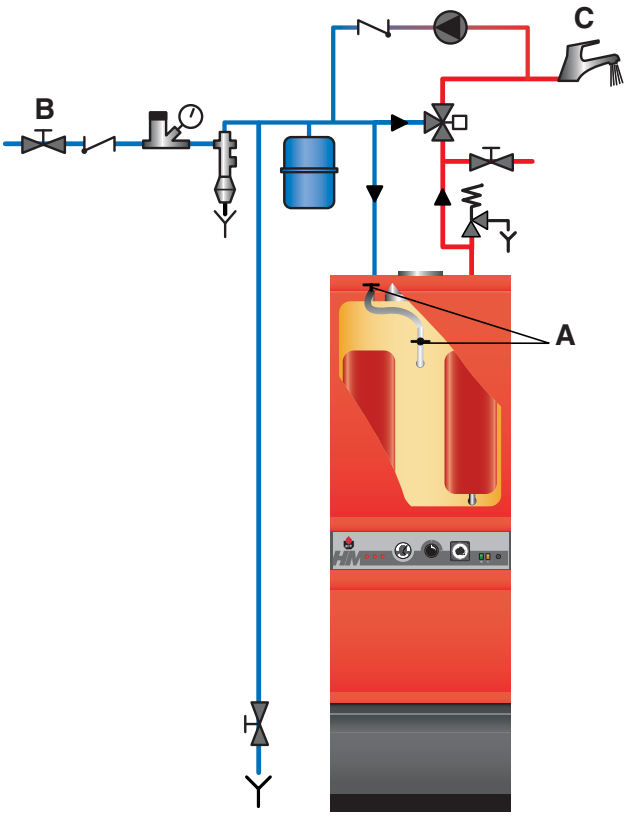
IMPORTANTE :
Il circuito sanitario(bollitore) deve essere messo sotto pressione prima di riempire il circuito primario.

1. Chiudere le valvole di riempimento circuito primario (**A**)
2. Aprire il rubinetto d'intercettazione (**B**) e un rubinetto dell'utenza (**C**).Quando l'acqua esce dal rubinetto dell'utenza,il serbatoio dell'acqua sanitaria è pieno e il rubinetto dell'utenza (**C**) puo' essere chiuso.
3. Riempire il circuito primario (riscaldamento) aprendo le valvole (**A**) e pressurrizzare ad 1 bar.
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,pressurizzare sopra all'altezza statica di 0,5 bar :
   1.5 bar = 10m e 2 bar = 15 m.
6. Controllare che i collegamenti elettrici e la ventilazione della centrale termica sia conforme alle normative vigenti.
7. Posizionare il termostato tra 60 e 90°C
8. Accendere l'interruttore generale
9. Per il bruciatore a gas : Controllare la pressione di alimentazione del gas.
10. Per il bruciatore a gasolio:controllare l'alimentazione del gasolio e il ritorno.Procedere alle regolazioni ed analisi necessarie.
11. Con il bruciatore avviato , controllare che non ci siano perdite nello scarico fumi.
12. Dopo 5 minuti di funzionamento,spegnere l'apparecchio e spurgare ancora l'aria dal circuito riscaldamento, mantenendo la pressurizzazione ad 1 bar.
13. Riavviare l'apparecchio ed eseguire i controlli di combustione.

HeatMaster® 30 N / 60 N



HeatMaster® 70 N / 100 N



BRUCIATORE DI GAS PREMISCELATO ACV BG 2000-S

Descrizione

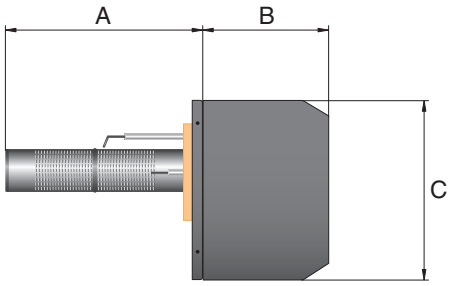
La rampa di combustione è ricoperta da una fibra metallica (NIT), che oltre all'elevata efficienza termica ne garantisce una maggiore longevità.

I principali componenti del bruciatore sono:
- un ventilatore a velocità regolabile
- un sistema d'accensione e di detezione automatica della fiamma
- una valvola gas e un venturi per gli **HeatMaster®** 30 N / 60 N / 70 N o due per l'**HeatMaster®** 100 N specialmente sviluppati per i bruciatori a premiscelazione aria/gas a basso NOx.

La pressione all'uscita della valvola gas è uguale alla pressione dell'aria nel collo del venturi, diminuita della regolazione dell'offset. L'aria di combustione aspirata dal ventilatore attraverso il venturi, provoca una depressione portando all'uscita del venturi il gas mescolato con l'aria. Questa perfetta miscelatura aria/gas e poi mandata dal ventilatore nel tubo del bruciatore.

Tale sistema garantisce un funzionamento silenzioso ed estremamente sicuro:

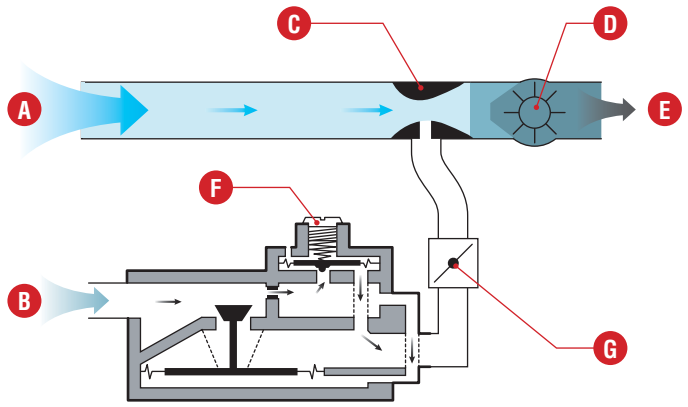
- In caso di mancanza d'aria, cala la depressione nel Venturi, diminuisce la portata del gas, si estingue la fiamma e la valvola gas si ferma: il bruciatore va in blocco di sicurezza.
- In caso di ostruzione nell'evaquazione dei gas combusti, la portata d'aria cala e si innesca la stessa reazione descritta precedentemente provocando l'arresto del bruciatore.
- Il bruciatore BG 2000-S per gli **HeatMaster®** 30 N / 60 N / 70 N / 100 N è controllato da una scheda elettronica Honeywell che assicura una buona accensione e un controllo della fiamma del bruciatore.



MODELLO	A	B	C
BG 2000-S / 35	295	228	272
BG 2000-S / 60	375	228	272
BG 2000-S / 70	375	248	342
BG 2000-S / 100	375	248	342

I bruciatori BG 2000-S sono pretarati in fabbrica per funzionamento a gas naturale o a GPL.

Principio di funzionamento della miscela aria/gas



A. Aria
B. Gas
C. Venturi
D. Ventilatore
E. Miscela Aria / Gas
F. Vite di regolazione dell'offset
G. Vite di regolazione portata gas

CARATTERISTICHE BRUCIATORE

		HeatMaster® 30 N + BG 2000-S/35	HeatMaster® 60 N + BG 2000-S/60	HeatMaster® 70 N + BG 2000-S/70	HeatMaster® 100 N + BG 2000-S/100
Potenza termica focolare	kW	34,7	69,9	69,9	107,0
Potenza termica utile	kW	31,4	62,9	62,9	96,3
Rendimento di combustione (gas naturale)	%	91,9	91,2	91,5	92,1
CO_2 (gas naturale)	%	9,0	9,5	9,0	9,5
Perdita di carico del circuito dei prodotti di combustione	mbar	0,01	0,6	0,6	1,4
Temperatura netta dei gas combusti	°C	163	186	172	165
Portata max dei prodotti di combustione	g/sec.	16,0	32,1	32,1	49,2
Portata gas G20 - 20 mbar	m³/h	3,70	7,40	7,40	11,32
Portata gas G25 - 25 mbar	m³/h	—	8,60	8,60	13,17
Portata gas G31 - 30/37/50 mbar	m³/h	1,43	2,86	2,86	4,50

Categorie gas HeatMaster® 30 N + BG 2000-S/35

		I2H	I3P
G20		20 mbar	
G31			37 mbar
IT	Italy	●	●

Categorie gas HeatMaster® 60 N / 70 N / 100 N + BG 2000-S

		I2E(S)B I2E(R)B *	II2H3B/P	II2H3P	II2E3B/P	II2Er3P	II2L3B/P	II2L3P	I3P
G20		20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar			
G25		25 mbar				25 mbar	25 mbar	25 mbar	
G30			30 - 50 mbar		30 - 50 mbar		30 - 50 mbar		
G31			30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	30 - 50 mbar	37 - 50 mbar	37 mbar
BE	Belgium	●							●
CH	Switzerland		●	●					
CZ	Czech republic		●	●					
DE	Germany				●				
DK	Denmark		●						
EE	Estonia		●						
ES	Spain			●					
FR	France			●		●		●	
GB	Great Britain			●					
GR	Greece		●	●					
IE	Ireland			●					
IT	Italy **		●	●					
LU	Luxembourg				●				
LT	Lithuania		●						
NL	Netherlands						●	●	
PL	Poland				●				
PT	Portugal			●					
SI	Slovenia		●	●					
SK	Slovakia		●	●					
SE	Sweden		●						

(*) HeatMaster® 100 N + BG 2000-S/100

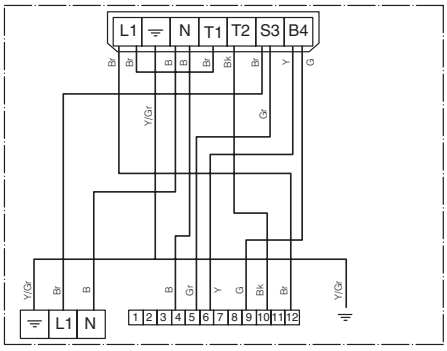
(**) Attenzione : la doppia categoria non e applicabile per l'HeatMaster® 30 N

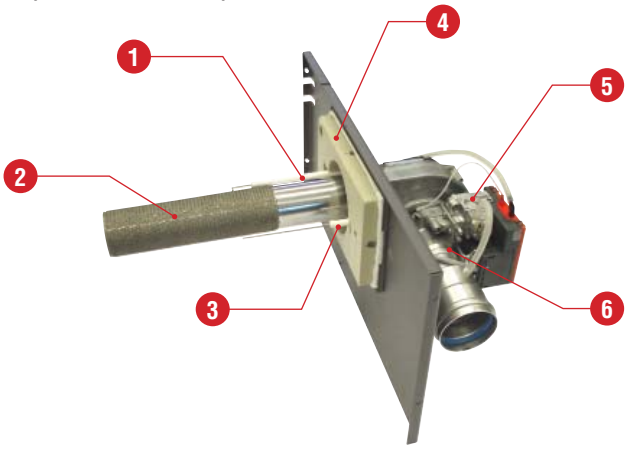
CARATTERISTICHE BRUCIATORE

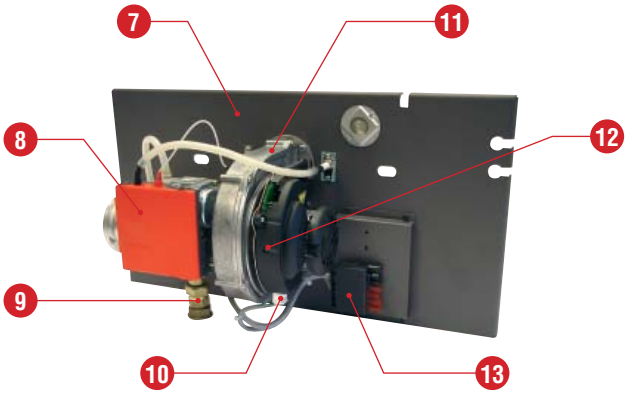
Bruciatore premiscelato aria/gas ACV BG 2000-S/35, BG 2000-S/60 e BG 2000-S/70

1. Elettrodo di accensione
2. Rampa del bruciatore
3. Elettrodo di ionizazione
4. Isolamento della porta focolare
5. Valvola gas
6. Venturi
7. Porta focolare
8. Relè di commando / controllo
9. Collegamento gas
10. Presa di alimentazione ventilatore
11. Ventilatore
12. Regolazione potenziometro
13. Presa d'alimentazione bruciatore

B. Blu
Bk. Nero
Br. Marrone
G. Grigio
Gr. Verde
Y. Giallo
Y/Gr. Giallo / Verde



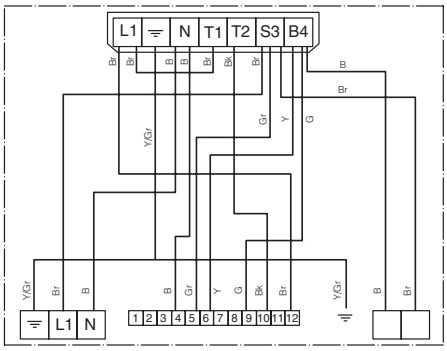


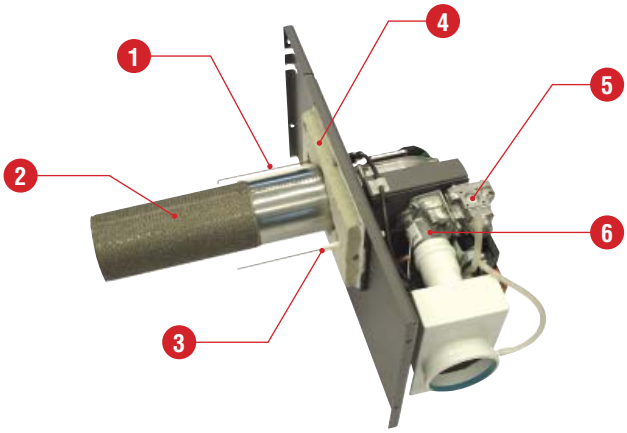


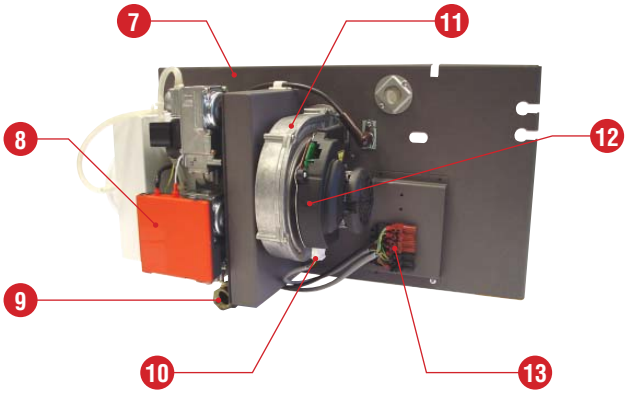
Bruciatore premiscelato aria/gas ACV BG 2000-S/100

1. Elettrodo di accensione
2. Rampa del bruciatore
3. Elettrodo di ionizazione
4. Isolamento della porta focolare
5. Valvola gas
6. Venturi
7. Porta focolare
8. Relè di commando / controllo
9. Collegamento gas
10. Presa di alimentazione ventilatore
11. Ventilatore
12. Regolazione potenziometro
13. Presa d'alimentazione bruciatore

B. Blu
Bk. Nero
Br. Marrone
G. Grigio
Gr. Verde
Y. Giallo
Y/Gr. Giallo / Verde







CARATTERISTICHE BRUCIATORE

BRUCIATORE A GASOLIO ACV BMV 1 / BM 102 / BM 152

Non commercializzati in Italia.

Descrizione

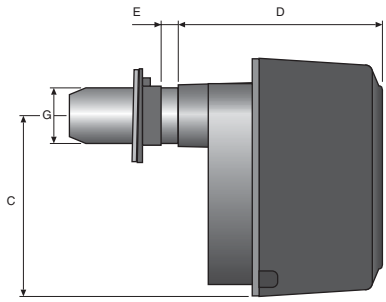
L'uso delle più moderne tecnologie permette ai nostri bruciatori di media potenza di soddisfare tutte le esigenze in termini di qualità e performance. Questi bruciatori sono equipaggiati con componenti di ottima qualità, quali la pompa gasolio a due stadi che permette un avvio progressivo.

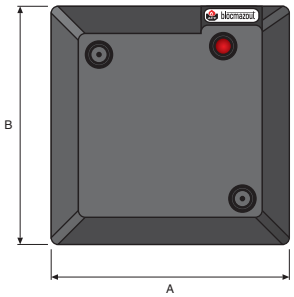
Vantaggi:

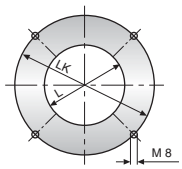
- Facile da installare - dotato di un fermo di sicurezza e di un nuovo sistema di sospensione del bruciatore.
- La pressione d'aria del bruciatore si adatta alla pressione della camera di combustione.
- Una valvola di blocco automatica ferma il flusso d'aria quando il bruciatore si spegne evitando che la caldaia si raffreddi.
- Silenzioso e affidabile.
- Adattabile alla profondità della camera di combustione della caldaia grazie alla possibilità di regolare la flangia del bruciatore.
- Tre punti di regolazione aria permettono di ottimizzare la miscela aria/gasolio.
  - pre-regolazione aria a monte.
  - regolazione primario.
  - regolazione testa di combustione.

Dimensioni bruciatore gasolio BM

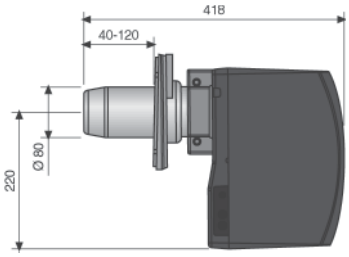
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G Ø	L Ø	LK Ø	Kg
BM 102	350	350	285	325	50	M 8	100 / 82	110	150	16
BM 152	350	350	285	325	50	M 8	100 / 123	110	150	16

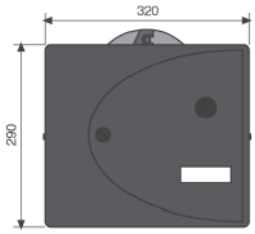


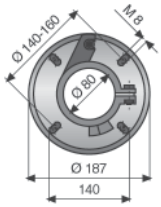




Dimensioni bruciatore gasolio BMV 1







Specifiche del bruciatore gasolio

		HeatMaster® 30 N	HeatMaster® 60 N	HeatMaster® 70 N	HeatMaster® 100 N
Bruciatore		BMV 1	BM 102	BM 102	BM 152
Portata termica	**kW**	34,9	69,9	69,9	107,0
Portata ugello	**US Gal/h**	0,75	1,50	1,50	2,00
Angolo del ugello		60°	60°	60°	60°
Portata gasolio	**kg/h**	2,94	5,9	9,9	8,9
Pressione pompa	**bar**	14,0	10,5	10,5	13,5
T° netta gas bruciati	**°C**	140	175	170	170
CO_2	**%**	12,5	12,5	12,5	12,5
Portata massica dei prodotti di combusti	**g/sec.**	15,2	29,6	29,6	44,8

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 DELL'HEATMASTER®

1. Scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia azionando l'interruttore generale posto nel quadro elettrico esterno e premere l'interruttore generale del pannello di commando su "OFF".
2. Chiudere la valvola dell'alimentazione del gas o del gasolio. dell'**HeatMaster®**.
3. Scollegare e togliere il condotto del camino per liberare la parte superiore della caldaia.
4. Rimuovere il coperchio della caldaia e la riduzione di collegamento camino sganciando le chiusure di sicurezza.
5. Estrarre i turbolatori dei tubi fumi per pulirli. Se sono usurati, sostituirli.
6. Sbullonare la piastra porta bruciatore e rimuovere il bruciatore stesso.
7. Spazzolare i tubi fumo.
8. Pulire la camera di combustione ed 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.

MANUTENZIONE DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- Verificare il corretto funzionamento di tutti i termostati e dei dispositivi di sicurezza : il termostato caldaia, il termostato limite e il termostato di sicurezza a riarmo manuale.
- Controllare le valvole di sicurezza del circuito riscaldamento e del circuito sanitario.

MANUTENZIONE BRUCIATORE

Bruciatore a gasolio

- Controllare e pulire se necessario il filtro gasolio sulla linea alimentazione combustibile.
- Regolare il posizionamento del boccaglio: Controllare, pulire o sostituire, ove necessario, il boccaglio o i suoi filtri; controllare che gli elettrodi e lo stabilizzatore di fiamma siano puliti e regolati adeguatamente.
- Ripristinare il tutto e controllare il regolare funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- Controllare i parametri di combustione (CO_2)

Bruciatore gas

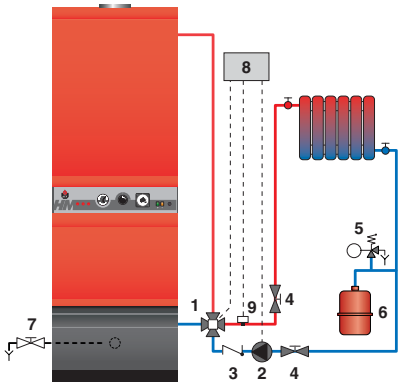
- Controllare l'isolamento e la guarnizione della piastra bruciatore, sostituendola se necessario.
- Controllare il bruciatore e i suoi elettrodi di accensione. Sostituire questi ultimi se necessario (sostituzione ogni anno per un uso normale).
- Controllare che i dispositivi di sicurezza funzionino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

SVUOTAMENTO DELLA CALDAIA

L'acqua che fuoriesce dal rubinetto di svuotamento è bollente e può causare delle scottature gravissime.
Verificare che non ci siano persone nei pressi dello scarico dell'acqua calda.

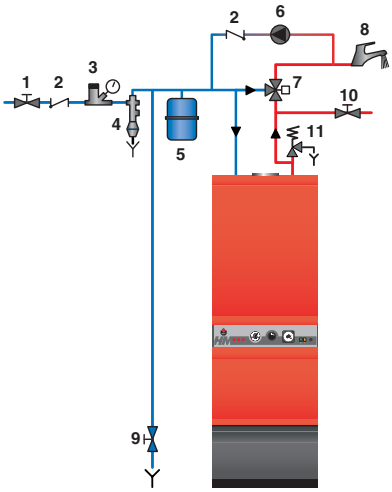
Svuotamento del circuito di riscaldamento (primario)

1. Posizionare l'interruttore generale del pannello di commando su "OFF", scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia azionando l'interruttore del quadro elettrico esterno e chiudere la valvola di alimentazione del gas o del gasolio.
2. Chiudere le valvole d'intercettazione (4) o impostare manualmente la valvola 4 vie (1) su "O".
3. Collegare un tubo flessibile alla valvola di svuotamento (7).
4. Aprire la valvola di svuotamento per svuotare il circuito primario nello scarico.

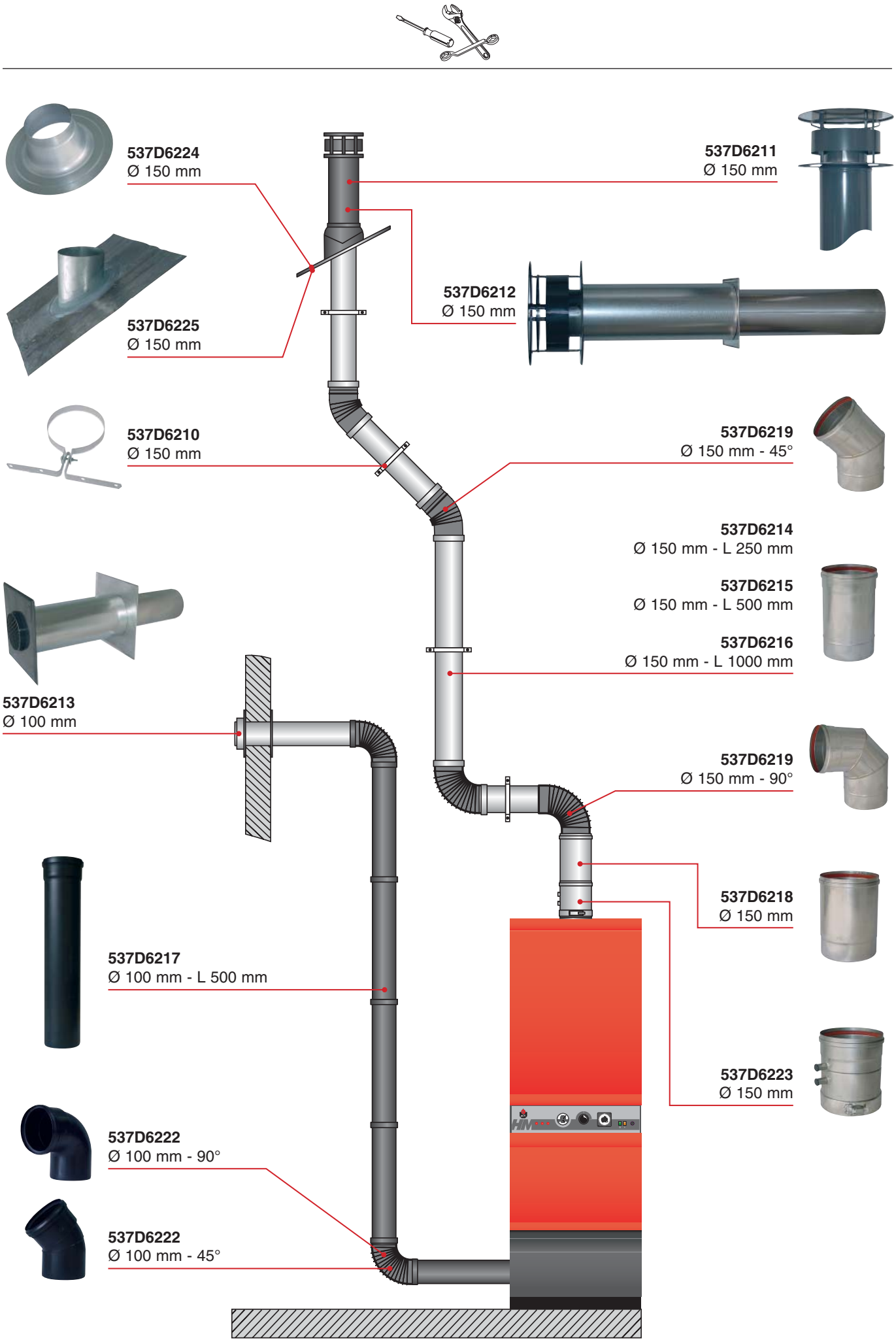


Svuotamento circuito sanitario

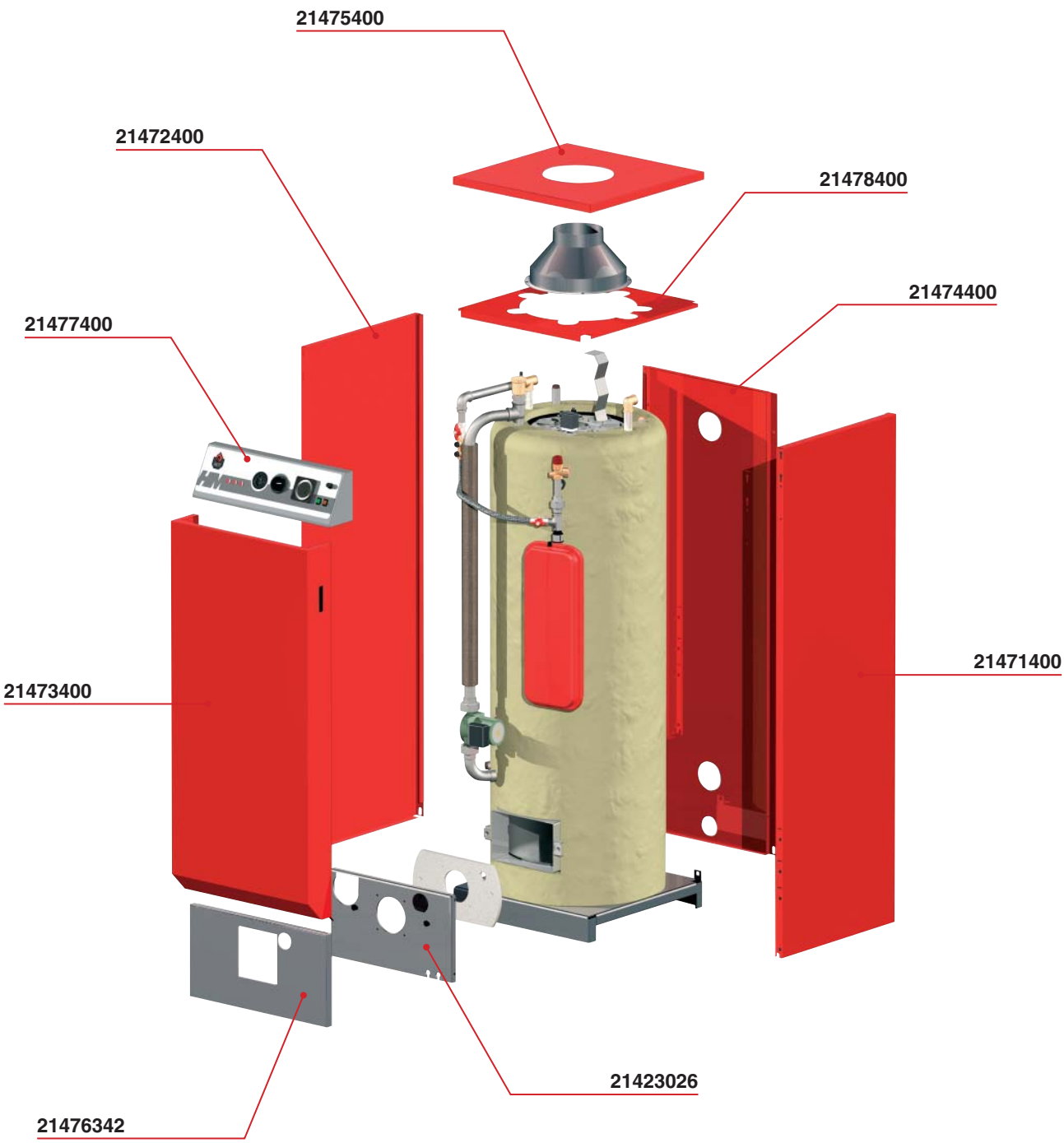
1. Posizionare l'interruttore generale del pannello di commando su "OFF", scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia azionando l'interruttore del quadro elettrico esterno e chiudere la valvola di alimentazione del gas o del gasolio.
2. Ridurre la pressione del circuito di riscaldamento finché il manometro non indica una pressione di zero bar.
3. Chiudere le valvole d'intercettazione (1) ed i rubinetti di utenza (8).
4. Aprire la valvola di svuotamento (9) e poi la valvola (10).
5. Lasciare che il circuito sanitario si svuoti nello scarico.



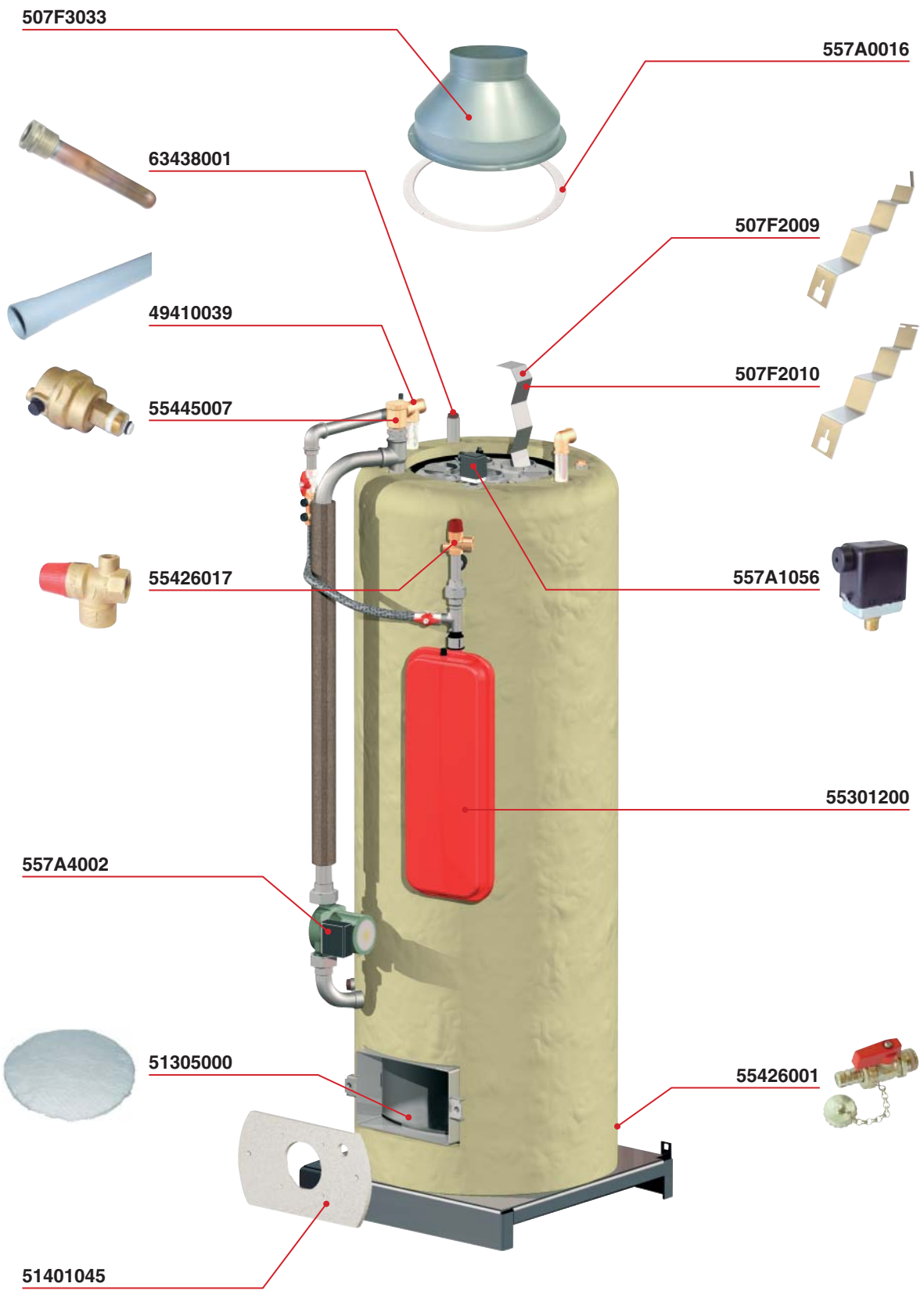
Affinché lo svuotamento avvenga correttamente, il rubinetto (9) deve trovarsi a livello del suolo.


537D6224
Ø 150 mm
537D6211
Ø 150 mm
537D6212
Ø 150 mm
537D6225
Ø 150 mm
537D6210
Ø 150 mm
537D6219
Ø 150 mm - 45°
537D6214
Ø 150 mm - L 250 mm
537D6215
Ø 150 mm - L 500 mm
537D6216
Ø 150 mm - L 1000 mm
537D6213
Ø 100 mm
537D6219
Ø 150 mm - 90°
537D6218
Ø 150 mm
537D6217
Ø 100 mm - L 500 mm
537D6223
Ø 150 mm
537D6222
Ø 100 mm - 90°
537D6222
Ø 100 mm - 45°

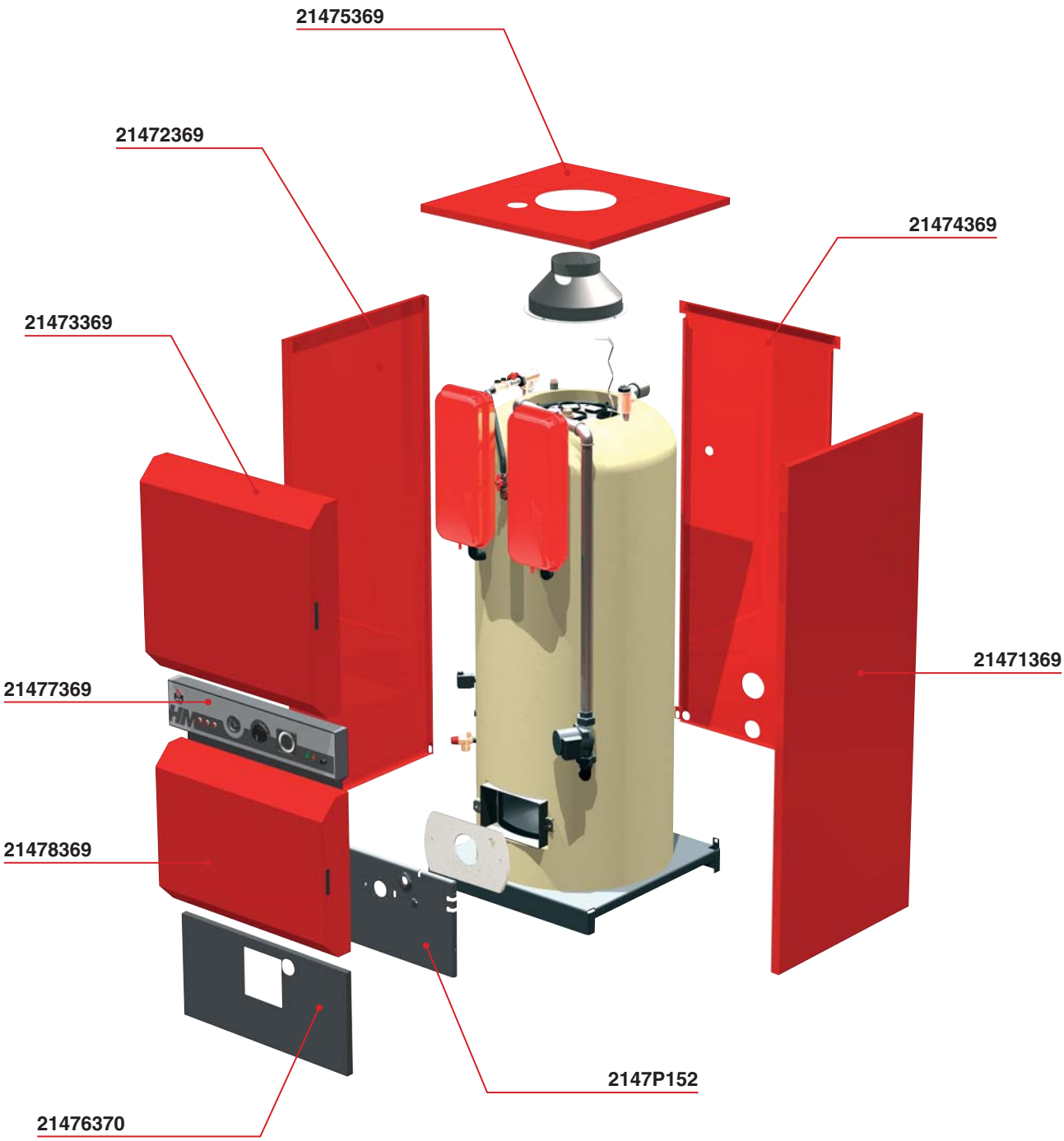
HeatMaster® 30 N / 60 N



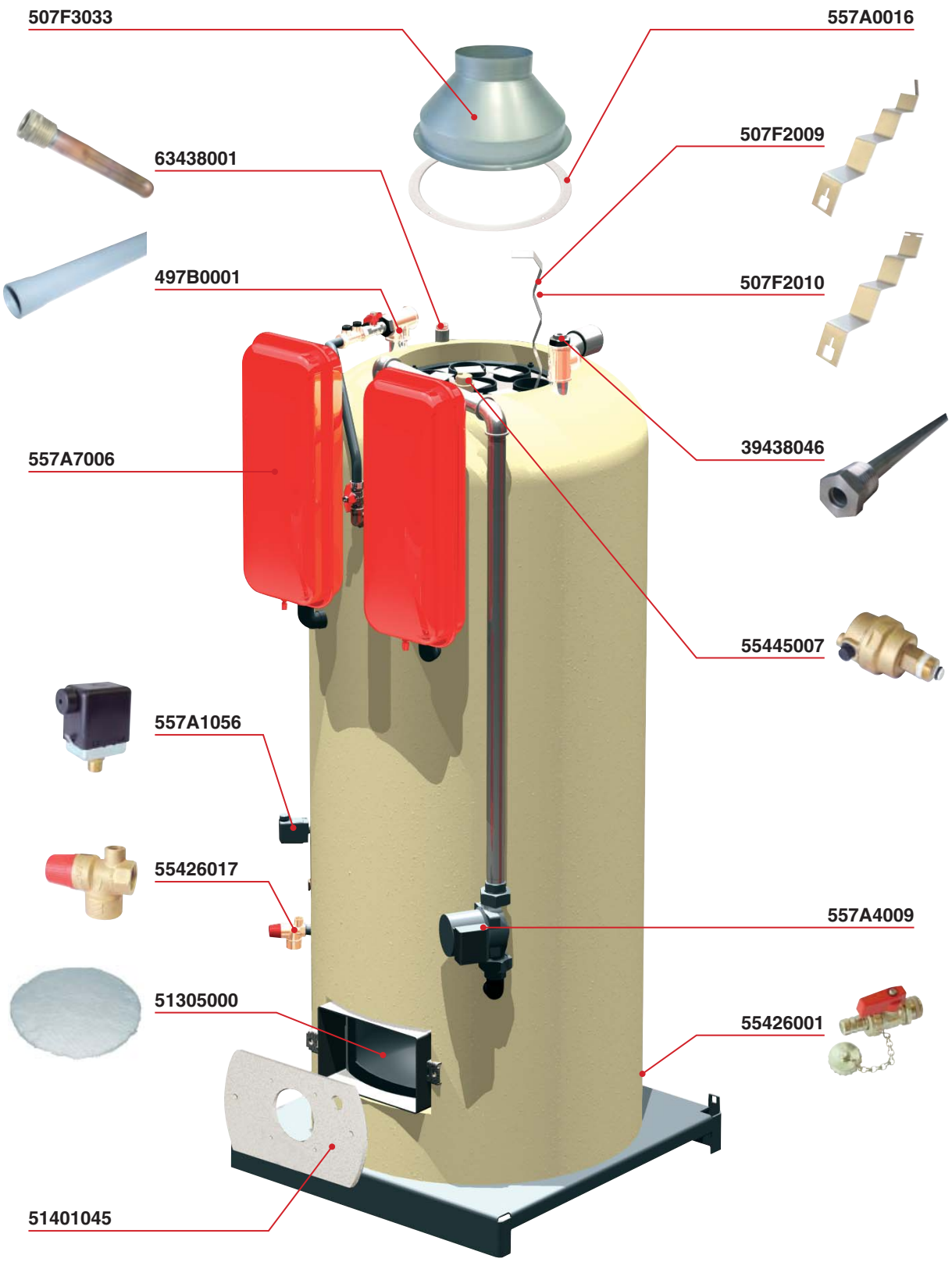
HeatMaster® 30 N / 60 N



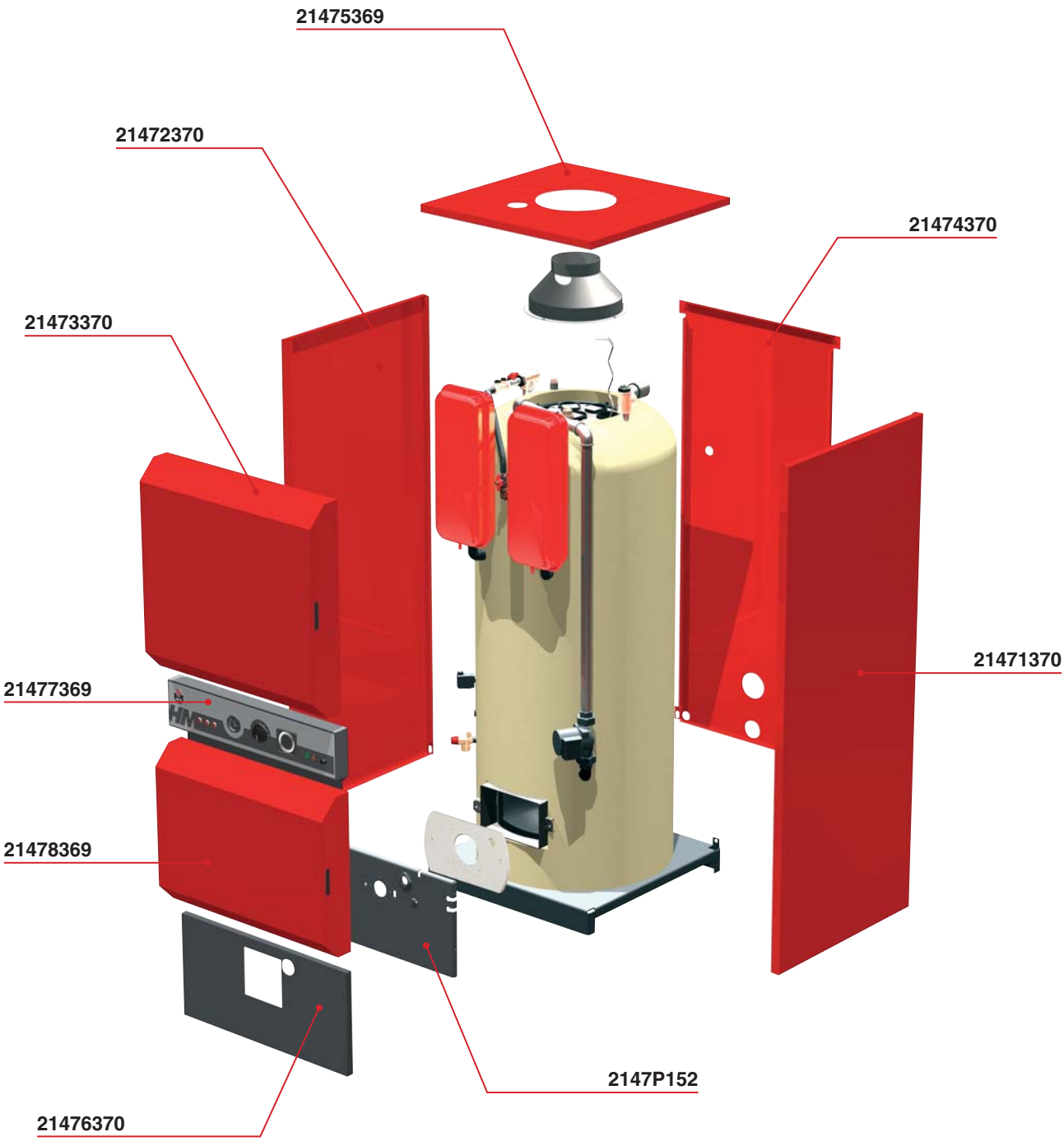
HeatMaster® 70 N



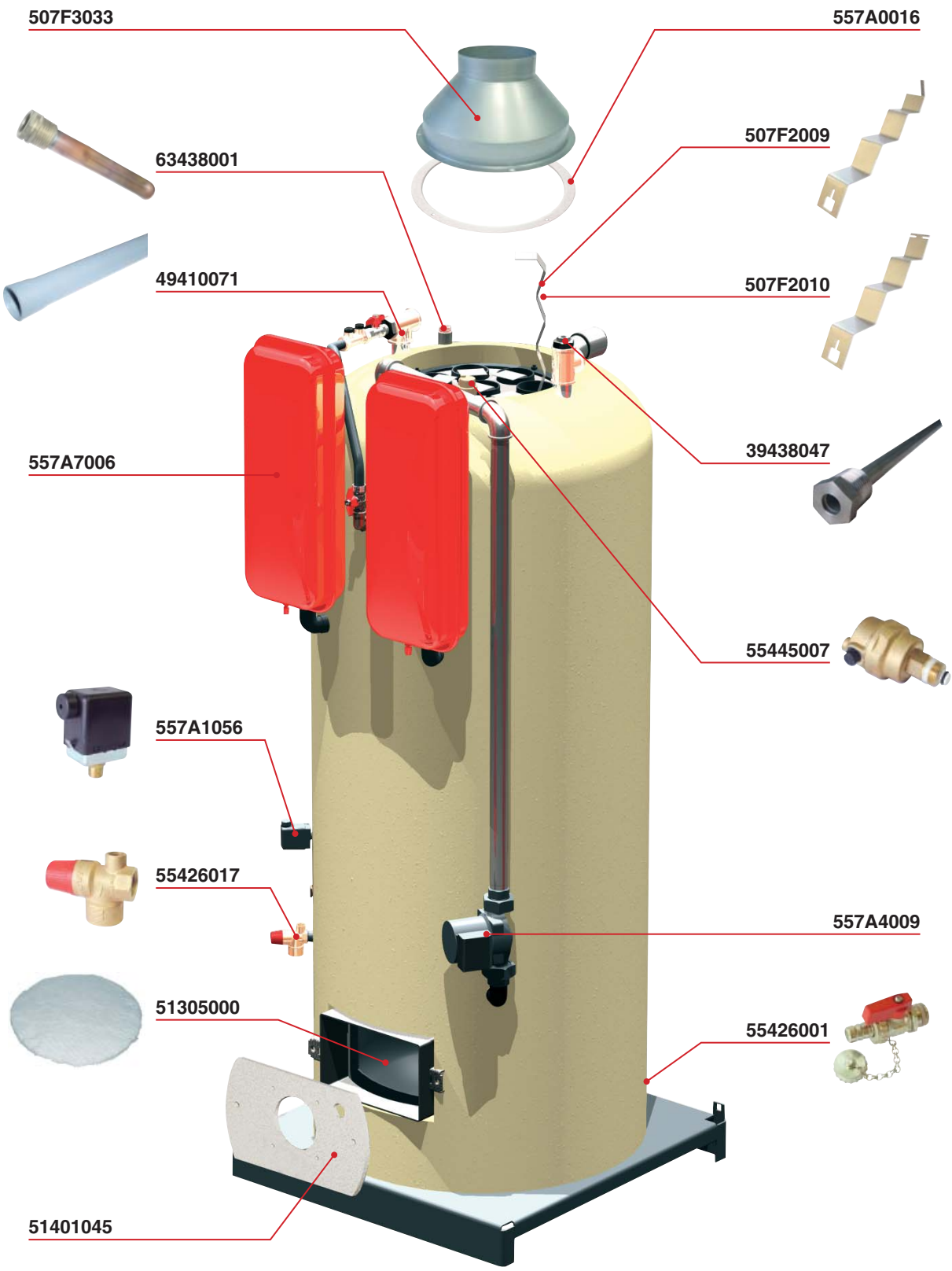
HeatMaster® 70 N



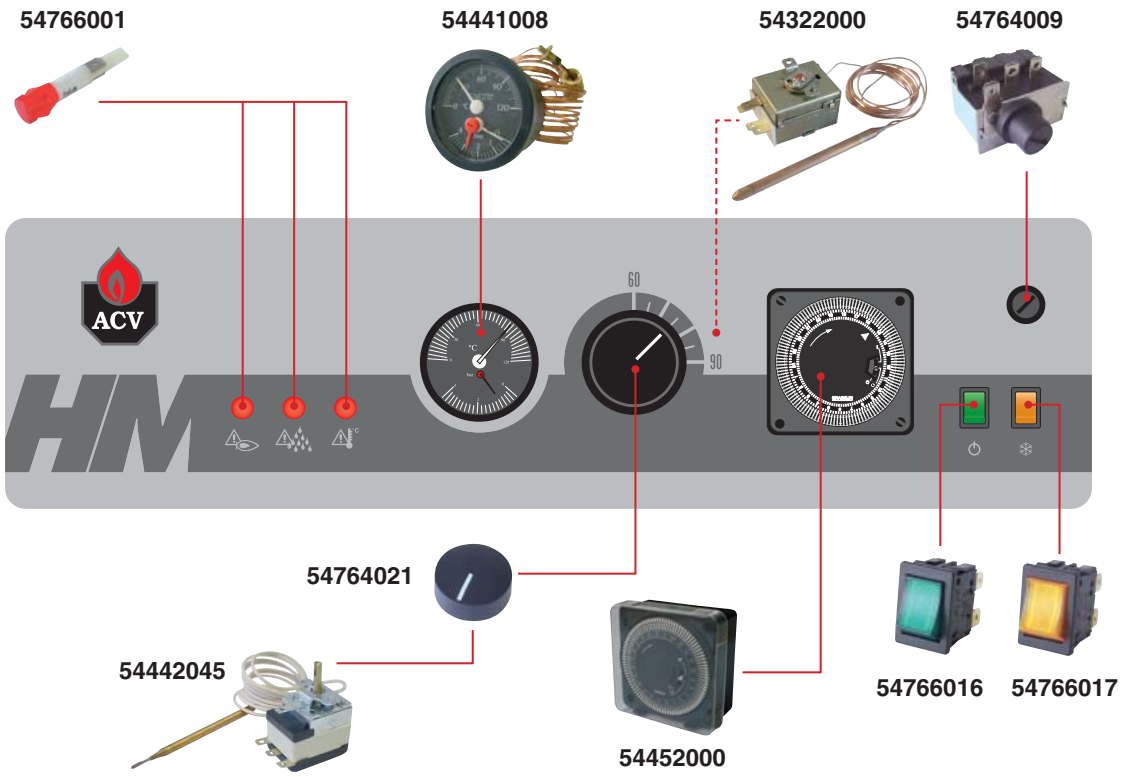
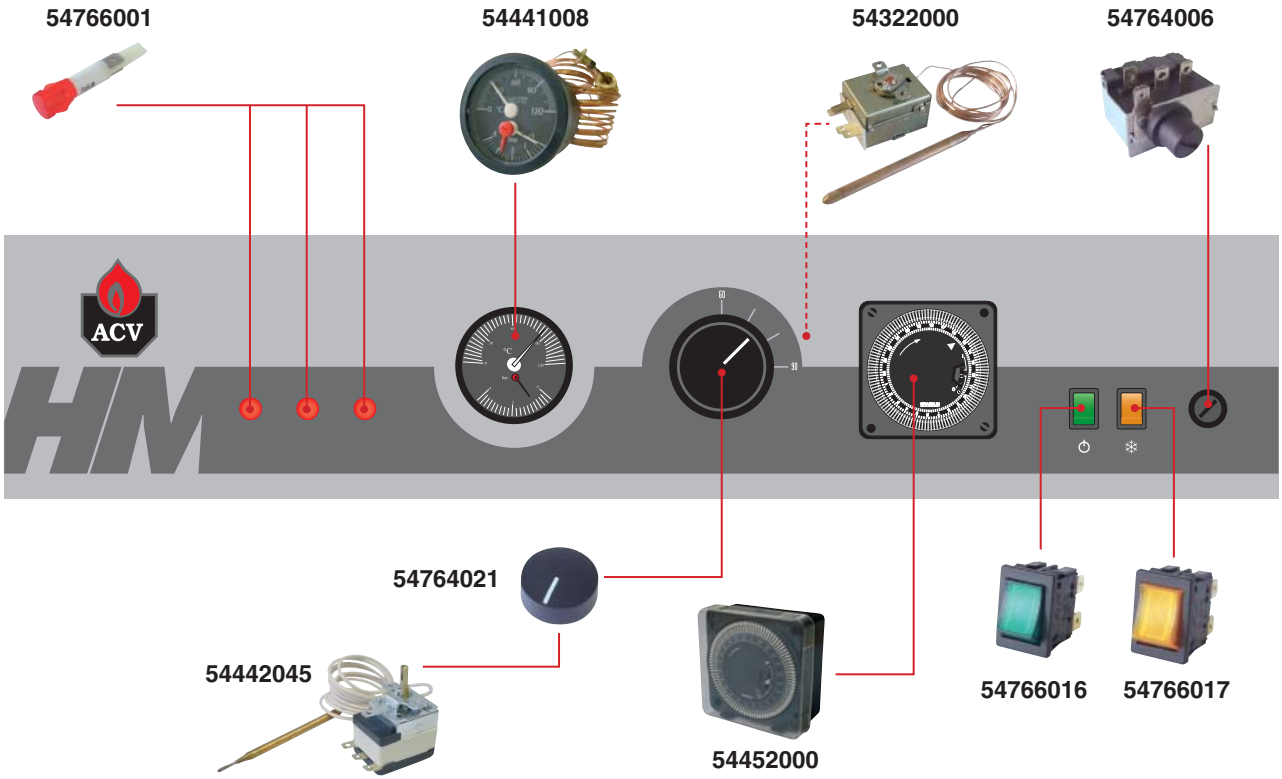
HeatMaster® 100 N



HeatMaster® 100 N



HeatMaster® 30 N / 60 N



HeatMaster® 70 N / 100 N