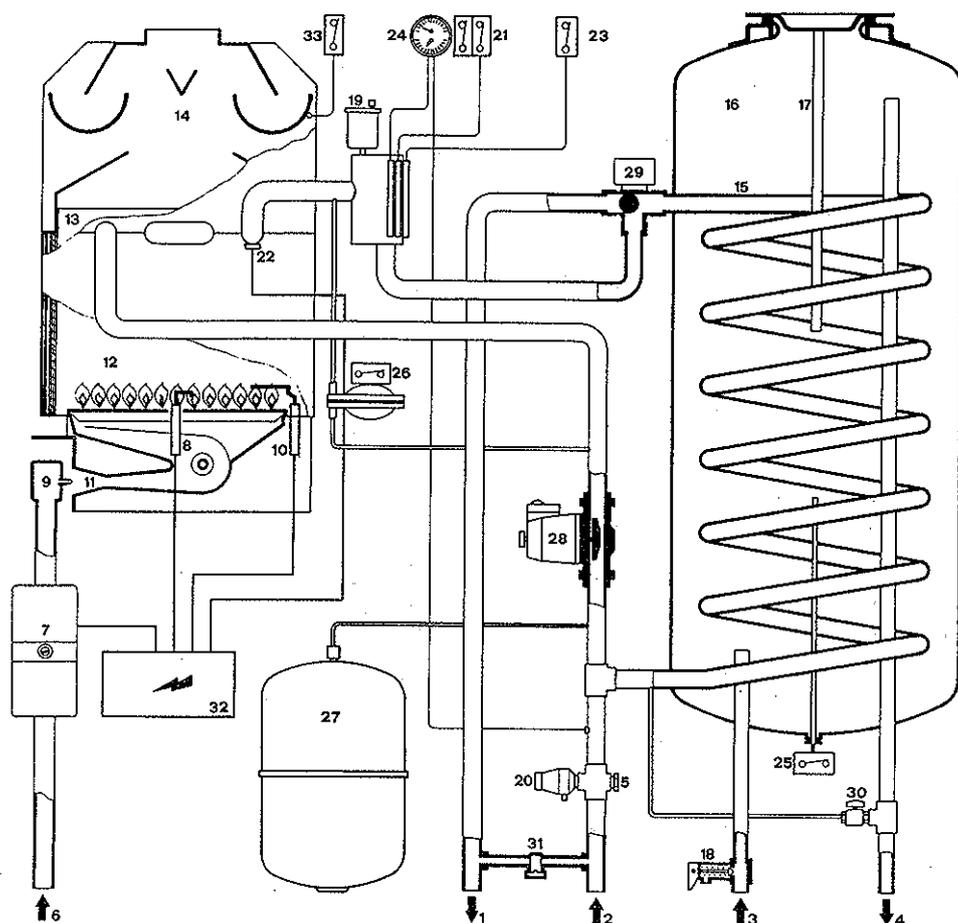


schema di funzionamento e caratteristiche tecniche

PER L'INSTALLATORE

Schema di funzionamento Spazio M/E - MBV/E



1. Mandata riscaldamento
2. Ritorno riscaldamento
3. Alimentazione bollitore
4. Mandata bollitore
5. Scarico caldaia
6. Attacco gas
7. Valvola gas
8. Elettrodo di accensione
9. Rampa bruciatori
10. Elettrodo di ionizzazione
11. Bruciatore
12. Camera di combustione
13. Scambiatore
14. Antivento
15. Serpentino riscaldamento bollitore
16. Bollitore
17. Anodo al magnesio
18. Valvola di sicurezza bollitore
19. Valvola automatica sfiato aria
20. Valvola di sicurezza caldaia
21. Termostato doppio di funzionamento caldaia
22. Termostato di sicurezza caldaia
23. Termostato fisso caldaia di funzionamento bollitore
24. Termidrometro
25. Termostato di funzionamento bollitore
26. Pressostato differenziale di sicurezza
27. Vaso di espansione
28. Pompa di circolazione
29. Valvola deviatrice a 3 vie
30. Rubinetto di riempimento impianto
31. By-pass regolabile
32. Centralina di accensione e controllo fiamma
33. Termostato sicurezza fumi

fig. 11

Caratteristiche tecniche

Spazio MODELLO	M/E-MBV/E	8/14	15/24
Caldaia			
Portata termica nominale	M/E-MBV/E	kW	16,00 / 26,92
		kcal/h	13.760 / 23.150
Portata termica ridotta riscaldamento	M/E-MBV/E	kW	10,00 / 17,61
		kcal/h	8.600 / 15.150
Potenza termica utile	M/E-MBV/E	kW	14,40 / 24,44
		kcal/h	12.385 / 21.020
Potenza termica utile ridotta riscaldamento	M/E-MBV/E	kW	8,40 / 14,97
		kcal/h	7.230 / 12.880
Rendimento termico utile alla portata nom.	M/E-MBV/E	%	90,0 / 90,7
Rend. termico utile al 30% della portata nom.	M/E-MBV/E	%	84,0 / 84,4
Pressione di esercizio	M/E-MBV/E	bar (*)	3,3 / 3,3
Contenuto d'acqua	M/E	l	1,2 / 1,2
	MBV/E	l	2,1 / 2,1
Volume vaso di espansione (**)	M/E-MBV/E	l	5 / 8
Bollitore			
Produzione istantanea in 10' a te + 30°C (***)	MBV/E	l/10 min.	120 / 165
Produzione istantanea in 5' a te + 30°C (***)	MBV/E	l/5 min.	85 / 110
Produzione continua a te + 30°C (***)	MBV/E	l/h	421 / 700
Tempo di reintegro all'80%	MBV/E	min.	10 / 8
Pressione di esercizio	MBV/E	bar (*)	8 / 8
Contenuto d'acqua	MBV/E	l	50 / 50

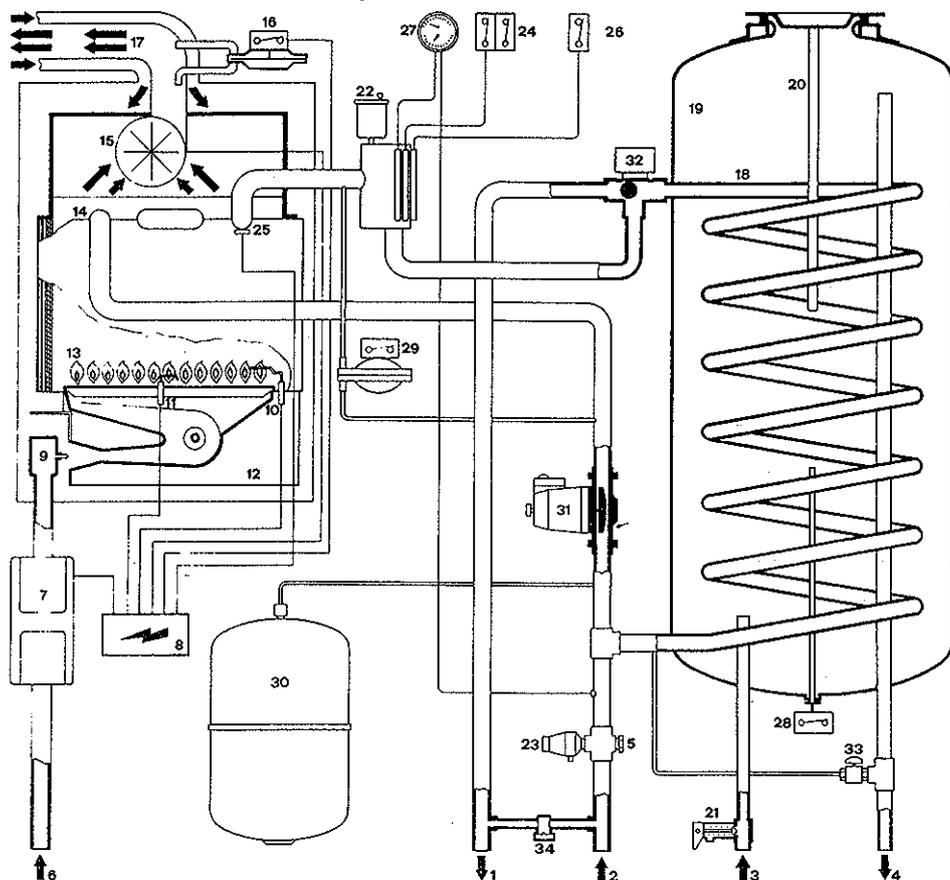
(*) 1 bar = 1,02 kg/cm².
 (**) Il vaso d'espansione in dotazione alla caldaia è precaricato a 0,7 bar, ed è sufficiente per un contenuto totale d'acqua dell'impianto di 100 litri per il modello 8/14 e di 150 litri per il modello 15/24.
 In caso di contenuti maggiori, montare all'esterno della caldaia un vaso supplementare.
 (***) te = temperatura ingresso acqua sanitaria; temperatura caldaia pari a 80°C.

Pot elettrica 144 W
 Pompa 80 W

schema di funzionamento e caratteristiche tecniche

PER L'INSTALLATORE

Schema di funzionamento Spazio MBV/SE



1. Mandata riscaldamento
2. Ritorno riscaldamento
3. Alimentazione bollitore
4. Mandata bollitore
5. Scarico caldaia
6. Attacco gas
7. Valvola gas
8. Pannello di accensione e controllo
9. Rampa bruciatori
10. Elettrodo di controllo fiamma
11. Elettrodo di accensione
12. Bruciatore
13. Camera di combustione
14. Scambiatore
15. Ventilatore
16. Pressostato aria
17. Condotto scarico
18. Serpentino riscaldamento bollitore
19. Bollitore
20. Anodo al magnesio
21. Valvola di sicurezza bollitore
22. Valvola automatica sfiato aria
23. Valvola di sicurezza caldaia
24. Termostato di funzionamento caldaia
25. Termostato di sicurezza caldaia
26. Termostato fisso caldaia di funzionamento bollitore
27. Termoidrometro
28. Termostato di funzionamento bollitore
29. Pressostato differenziale di sicurezza
30. Vaso di espansione
31. Pompa di circolazione
32. Valvola deviatrice a 3 vie
33. Rubinetto di riempimento impianto
34. By-pass regolabile

fig. 12

Caratteristiche tecniche

Spazio MODELLO	MBV/SE		10/18	10/24
Caldaia				
Portata termica nominale	MBV/SE	kW	20,93	26,92
		kcal/h	18.000	23.150
Portata termica ridotta riscaldamento	MBV/SE	kW	12,79	12,79
		kcal/h	11.000	11.000
Potenza termica utile	MBV/SE	kW	18,83	24,41
		kcal/h	16.200	21.000
Potenza termica utile ridotta riscaldamento	MBV/SE	kW	10,79	10,79
		kcal/h	9.280	9.280
Rendimento termico utile alla portata nom.	MBV/SE	%	90,0	90,7
Rend. termico utile al 30% della portata nom.	MBV/SE	%	84,0	84,4
Pressione di esercizio	MBV/SE	bar (*)	3,3	3,3
Contenuto d'acqua	MBV/SE	l	2,1	2,1
Volume vaso di espansione (**)	MBV/SE	l	8	8
Bollitore				
Produzione istantanea in 10' a te + 30°C (***)	MBV/SE	l/10 min.	140	165
Produzione istantanea in 5' a te + 30°C (***)	MBV/SE	l/5 min.	98	110
Produzione continua a te + 30°C (***)	MBV/SE	l/h	540	700
Tempo di reintegro all'80%	MBV/SE	min.	9	8
Pressione di esercizio	MBV/SE	bar (*)	8	8
Contenuto d'acqua	MBV/SE	l	50	50

(*) 1 bar = 1,02 kg/cm².

(**) Il vaso d'espansione in dotazione alla caldaia è precaricato a 0,7 bar, ed è sufficiente per un contenuto totale d'acqua dell'impianto di 150 litri.

In caso di contenuti maggiori, montare all'esterno della caldaia un vaso supplementare.

(***) te = temperatura ingresso acqua sanitaria; temperatura caldaia pari a 80°C.

Impianto di riscaldamento per Spazio M-M/E-MBV-MBV/E-MBV/SE

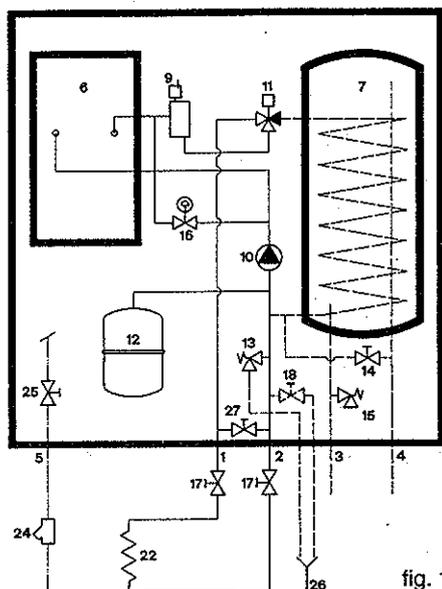


fig. 16

Impianto acqua calda sanitaria per Spazio MBV-MBV/E-MBV/SE

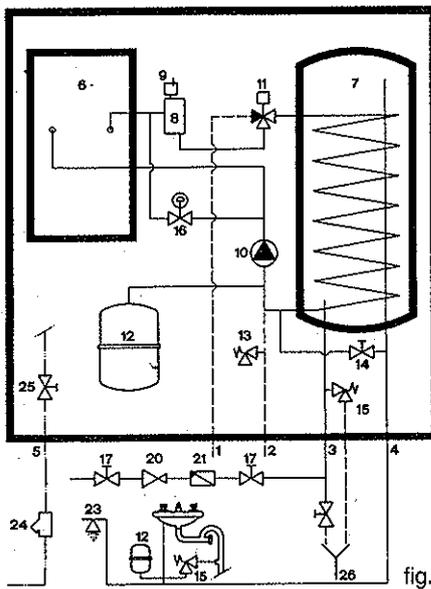


fig. 17

1. Mandata riscaldamento
2. Ritorno riscaldamento
3. Alimentazione bollitore
4. Mandata bollitore
5. Raccordo gas
6. Corpo caldaia
7. Bollitore
8. Separatore d'aria
9. Valvola automatica di sfioro aria
10. Pompa di circolazione
11. Valvola automatica deviatrice a 3 vie
12. Vaso di espansione chiuso
13. Valvola di sicurezza caldaia (3 bar)
14. Rubinetto di riempimento impianto
15. Valvola di sicurezza bollitore (8 bar)
16. Pressostato differenziale di sicurezza
17. Valvola di intercettazione impianto riscaldamento e alimentazione bollitore
18. Scarico caldaia
19. Scarico bollitore
20. Riduttore di pressione eventuale
21. Valvola di non ritorno
22. Impianto di riscaldamento
23. Utente acqua sanitaria
24. Filtro gas
25. Rubinetto di intercettazione gas
26. Scarico
27. By-pass regolabile

Prevalenza massima della pompa disponibile per l'impianto

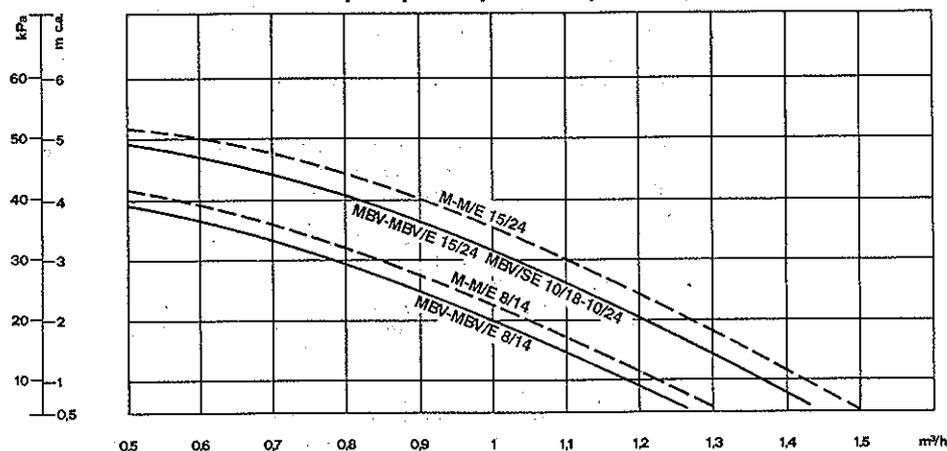


fig. 18

N.B.: La pompa di circolazione montata sulla caldaia Spazio può essere fatta funzionare a più velocità; ottenendo diverse prestazioni portate-prevalenza.

Le curve riportate danno, per le varie portate, le prevalenze massime disponibili per l'impianto; rappresentano cioè le prevalenze della pompa alla velocità massima, diminuite delle perdite di carico della caldaia.

Principio di funzionamento Spazio M - M/E - MBV - MBV/E - MBV/SE

La caldaia murale Spazio è disponibile nella versione "M-M/E" per solo riscaldamento e nella versione "MBV-MBV/E-MBV/SE" per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con bollitore ad accumulo e valvola deviatrice automatica a tre vie.

Spazio M - M/E per solo riscaldamento

Non si ritiene necessario dare particolari spiegazioni di questo modello di caldaia. Si fa solo presente che il suo impianto di riscaldamento è del tutto simile a quello della Spazio MBV-MBV/E-MBV/SE e che in esso non è predisposto l'attacco per il caricamento dell'acqua dell'impianto. Detto caricamento può indifferentemente essere portato in caldaia (utilizzando l'attacco di scarico sia come carico che come scarico mediante opportuno raccordo a T) o può essere effettuato in qualsiasi punto dell'impianto, che risulti agevole e prossimo alla tubazione dell'acqua fredda di alimentazione.

Spazio MBV - MBV/E - MBV/SE per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria

Nella Spazio MBV-MBV/E-MBV/SE è possibile impostare tre diversi programmi di funzionamento, agendo sull'apposito commutatore del quadro comando:

○ **Programma inverno:** ponendo il commutatore in posizione "inverno" (❄), la caldaia riversa la propria potenza alternativamente verso l'impianto di riscaldamento o verso il bollitore, in modo automatico secondo le rispettive necessità, e con precedenza al bollitore. È il normale programma che si usa durante la stagione invernale.

○ **Programma termo:** con il commutatore in posizione "termo" (☀), la valvola deviatrice a tre vie viene sottoposta a tensione permanente e si posiziona in modo da convogliare l'acqua solo verso l'impianto di riscaldamento, escludendo completamente il bollitore.

Il programma termo serve per accelerare il riscaldamento dell'alloggio e per impedire il riscaldamento del bollitore se non serve acqua sanitaria.

○ **Programma estate:** se il commutatore viene posto in posizione "estate" (☀), la valvola deviatrice rimane priva di tensione e si posiziona in modo da convogliare l'acqua solo verso il bollitore. È il programma che si usa in estate e tutte le volte che si desidera avere acqua calda sanitaria senza bisogno di riscaldare l'alloggio.

○ Con il commutatore posto in posizione "spento" (⊖), la caldaia è messa fuori servizio, ad eccezione della fiamma pilota che rimane accesa (M-MBV).

Note

○ Il bollitore della Spazio MBV-MBV/E-MBV/SE deve essere alimentato attraverso un riduttore di pressione tarato, al massimo, a 2 bar.

Lo scarico della valvola di sicurezza va convogliato alla rete fognaria; in caso di difficoltà, montare la valvola di sicurezza sul tubo dell'acqua calda sotto un qualsiasi lavabo e collegarla allo scarico del lavabo stesso.

Per evitare frequenti interventi della valvola di sicurezza del bollitore è opportuno montare sul circuito acqua calda sanitaria (sotto il lavello in cucina o sotto il lavandino in bagno, ecc.) un vaso di espansione.

○ È buona norma convogliare alla rete fognaria anche lo scarico della valvola di sicurezza caldaia.

○ Sulla tubazione di alimentazione gas montare un idoneo filtro.

scarico fumi per caldaia a camera stagna

SOLO PER MBV/SE

Tipologie di scarico fumi per caldaie a camera stagna con espulsione meccanica dei fumi

L'applicazione crescente delle caldaie a camera stagna con espulsione meccanica dei fumi, pur facilitando in molti casi l'installazione della caldaia stessa, come per esempio quella di una caldaia singola con l'eliminazione della canna fumaria, ha nel contempo creato una crescente domanda di accessori per risolvere le nuove tipologie installative.

La RHOSS, fornisce una serie di accessori atti a risolvere tali problemi.

Tipologie prese in esame

- Scarico e ripresa aria su parete esterna.
- Scarico in canna fumaria ed aspirazione aria da parete esterna.
- Scarico in canne fumarie doppie (1 per fumi, 1 per aria).
- Scarico in verticale.

Installazione condotto di scarico

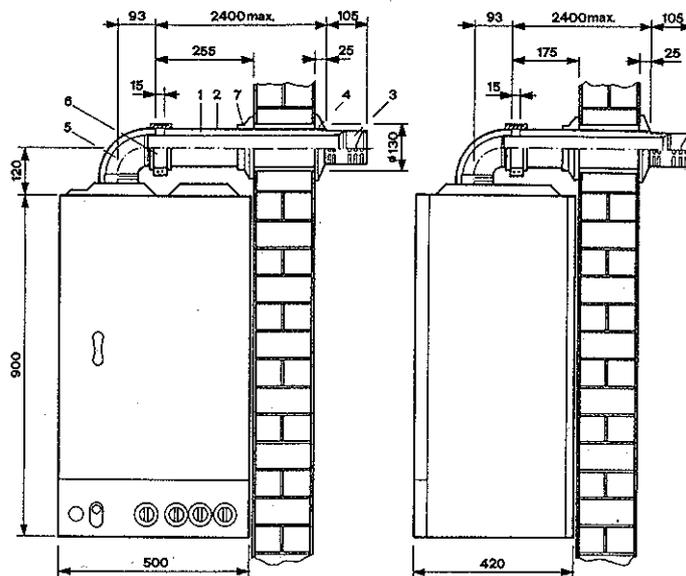


fig. 19

- 1. Tubo di scarico con terminale
- 2. Tubo esterno
- 3. Terminale
- 4. Ventosa esterna in gomma

- 5. Curva doppia
- 6. Manicotto in gomma
- 7. Collare copriferro

Scarico e ripresa aria su parete esterna (kit KPSF1)

- La caldaia viene fornita a richiesta dei seguenti accessori:
 - tubo di scarico con terminale $\varnothing 60 \times L = 1.000$;
 - tubo di aspirazione $\varnothing 100 \times L = 850$;
 - ventosa esterna in gomma;
 - manicotto in gomma per raccordo curva - tubo aspirazione completo di fascetta metallica a vite;
 - n. 1 curva doppia;
 - n. 1 copriferro interno.
- Lo scarico è orientato in modo orizzontale con angolo di 45° variando la posizione della curva concentrica posta sulla caldaia.
- La lunghezza massima del condotto di scarico è di 2,4 metri con prolunghe disponibili a richiesta.
- La lunghezza minima di camino prevista è di 0,4 metri (riferimento norme UNI 7271).
- Montare i condotti di scarico nel seguente modo:
 - praticare un foro nel muro $\varnothing 130$ mm;
 - tagliare i tubi di scarico della misura appropriata;
 - montare la ventosa in gomma inserita nell'imballo del terminale di scarico n. 4, nell'apposita sede all'estremità del tubo $\varnothing 100$ n. 2, montare all'estremità opposta il manicotto in gomma n. 6;
 - inserire il tubo di scarico con terminale n. 1 nel tubo esterno n. 2 fino a raggiungere il fermo;
 - introdurre i due tubi concentrici nel foro preparato nel muro;
 - imboccare l'estremità del tubo di scarico $\varnothing 60$ nella curva di alluminio n. 5. Nel fare questa operazione ci si deve assicurare che la ventosa esterna n. 4 appoggi perfettamente sulla superficie del muro e che in tale posizione lo spazio che rimane tra il tubo esterno $\varnothing 100$ e la curva sulla caldaia sia di 10 ± 15 mm;
 - quindi congiungere il tubo esterno $\varnothing 100$ e la curva concentrica sulla caldaia con il manicotto in gomma n. 6, bloccando il tutto con la fascetta metallica a vite.
- I condotti di scarico vanno posizionati con una pendenza verso l'interno pari all'1%.
- Sigillare lo spazio tra tubo esterno $\varnothing 100$ ed il muro con malta cementizia, oppure utilizzare il collare copriferro n. 7 fornito in dotazione ed inserito nell'imballo della caldaia.