



**Hermann**  
Saunier Duval

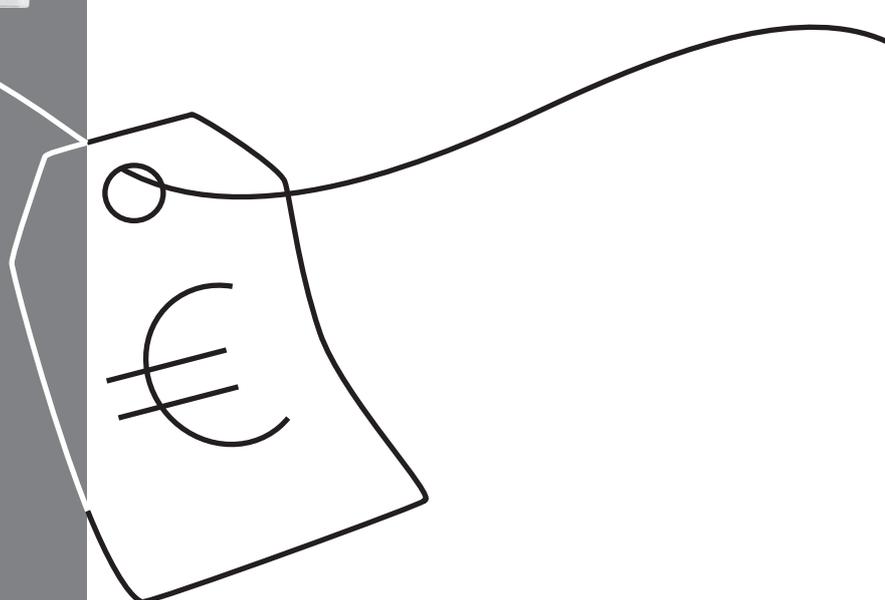
## Istruzioni per l'uso e per l'installazione

SPAZIO BASIC 24 SE

SPAZIO BASIC 28 SE

SPAZIOZERO BASIC 24 SE

SPAZIOZERO BASIC 28 SE





<b>Avvertenze .....</b>	<b>4</b>
<b>Dati tecnici .....</b>	<b>6</b>
<b>Istruzioni per l'installazione .....</b>	<b>10</b>
Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione di caldaie .....	10
Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie .....	10
Istruzione dell'utilizzatore .....	11
Posizionamento della caldaia .....	11
Caratteristiche dell'aria aspirata .....	11
Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto .....	11
Installazione all'interno .....	11
Fissaggio dell'unità da incasso e attacchi dima Spaziozero .....	12
Dimensioni dell'unità da incasso .....	13
Installazione dei raccordi .....	14
Fissaggio della caldaia Spazio .....	16
con kit raccordi standard .....	16
senza kit raccordi standard .....	17
Montaggio del coperchio parapigioggia Spazio .....	18
Allacciamenti idraulici .....	18
Riempimento dell'impianto .....	19
Protezione antigelo .....	20
Allacciamento gas .....	20
Allacciamenti elettrici .....	21
Installazione comando a distanza .....	22
Allacciamenti al camino .....	23
Indicazioni generali per l'installazione dei canali d'aspirazione e scarico .....	23
Tipologie di scarico Spaziozero Basic .....	25
Tipologie di scarico Spazio Basic .....	28
Tipi di installazione .....	31
Kit per impianto a zone (opzionale) .....	32
Installazione e collegamenti elettrici .....	32
<b>Istruzioni per messa in servizio, regolazione e manutenzione .....</b>	<b>34</b>
Accesso ai dispositivi di regolazione Spaziozero .....	34
Accesso ai dispositivi di regolazione Spazio .....	34
Controlli preliminari GAS .....	35
Regolazione pressione MAX-MIN valvola di modulazione GAS .....	35
Lenta accensione .....	36
Regolazione potenza MAX riscaldamento .....	36
Trasformazione GAS .....	38
Controllo della combustione .....	39
Regolazioni IDRAULICHE .....	39
Regolazioni ELETTRONICHE .....	40
Svuotamento impianto .....	40
Allarmi riservati al Tecnico .....	41
Segnalazioni luminose sulla scheda di gestione .....	42
Avvertenze per la manutenzione .....	42
Disegno complessivo in sezione .....	43
Schema elettrico .....	44

<b>Istruzioni per l'uso .....</b>	<b>45</b>
Avvertenze per la messa in servizio dell'apparecchio .....	45
Prescrizioni .....	45
Avvertenze .....	46
Alimentazione della caldaia .....	46
Il CronoComando .....	46
Comandi ed indicazioni del CronoComando .....	46
Comando normale .....	48
1 Modi di funzionamento .....	48
1.1 Stand-by (OFF) .....	48
1.2 Sanitario + Riscaldamento (Inverno) .....	48
1.3 Solo Sanitario (Estate) .....	48
2 Selezione temperature caldaia .....	48
2.1 Temperatura impianto riscaldamento .....	48
2.1.1 Con sonda esterna (opzionale) .....	49
2.2 Temperatura acqua calda .....	49
3 Termoregolazione riscaldamento ambienti .....	49
3.1 Termoregolazione Automatica .....	49
3.1.1 Modifica del programma settimanale .....	50
3.2 Termoregolazione Manuale .....	51
4 Regolazione orologio e giorno della settimana .....	51
Pressione dell'impianto di riscaldamento .....	52
Allarmi .....	52
Inattività della caldaia .....	55
Messa in sicurezza .....	55
Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio .....	55
Eventuali malfunzionamenti .....	56
Avvertenze durante l'uso .....	56

# AVVERTENZE

## ATTENZIONE

PER IL POSIZIONAMENTO DEL DIAFRAMMA LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI RELATIVE ALLE TIPOLOGIE DI SCARICO CONTENUTE NEL CAPITOLO "ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE".

## IMPORTANTE

LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA DEVE ESSERE ESEGUITA DA UNA DITTA INSTALLATRICE ABILITATA AI SENSI DEL D.M. 37/08.

Affidando le operazioni di Prima Accensione ad un Centro di Assistenza Tecnica Autorizzata Hermann Saunier Duval si attiverà automaticamente la particolare ed esclusiva Garanzia Convenzionale Hermann Saunier Duval. Per ulteriori chiarimenti consultare il coupon che trovate nella busta documenti della caldaia.

Le condizioni della Garanzia Convenzionale Hermann Saunier Duval non pregiudicano né invalidano i diritti previsti dalla direttiva europea 1999/44/CE attuati dalla legislazione italiana con Decreto Legislativo 206/2005 di cui l'Utilizzatore è e rimane Titolare.

## SIMBOLI USATI IN QUESTO MANUALE:

-  **PERICOLO:** Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).
-  **PERICOLO:** Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine ELETTRICA (folgorazione).
-  **PERICOLO:** Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine TERMICA (ustioni).
-  **Attenzione:** Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.

### DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE

Le caldaie Hermann Saunier Duval hanno ottenuto la certificazione CE (DM 2 Aprile 1998 regolamento di attuazione art.32 Legge 10/91) e sono conformi alle seguenti Direttive e successivi aggiornamenti: Direttiva Gas 2009/142/EC; Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE; Direttiva Rendimenti CE 92/42; Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE; rispondono ai requisiti di rendimento minimo a carico nominale ed al 30% del carico previsti dal DPR 412/93 (regolamento di attuazione Legge 10/91, art. 4, comma 4) e successive modifiche.

Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni caldaia.

 **Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione.**

- Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore. Si ribadisce la massima importanza e l'obbligatorietà della ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2), da realizzare e/o dimensionare in conformità con le vigenti norme Nazionali e Locali.
- Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione acqua calda, come previsto nel D.M. n° 37 del 22/01/08.
- Le operazioni eseguibili dall'utilizzatore sono contenute **ESCLUSIVAMENTE** nel capitolo "ISTRUZIONI PER L'USO".
- È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle vigenti norme Nazionali e Locali e delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- ***Importante:** questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.*
- **Non lasciare alla portata dei bambini tutto il materiale tolto dalla caldaia (cartone, chiodi, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto fonti di pericolo.**
- **Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.**
- **In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.**

L'assistenza e la riparazione della caldaia dovrà essere effettuata solamente da personale **professionalmente qualificato**, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

- Qualora si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono causare potenziali fonti di pericolo.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare installata la caldaia, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- È vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi da quanto specificato.
- Questo apparecchio deve essere installato esclusivamente a parete.

# DATI TECNICI

DATI TECNICI	U.M.	Spaziozero Basic 24 SE		Spaziozero Basic 28 SE		Spazio Basic 24 SE		Spazio Basic 28 SE	
Certificazione CE	n°	0694 BP 0360		0694 BP 0360		0694 BP 0360		0694 BP 0360	
Categoria		II <sub>2H3+</sub>		II <sub>2H3+</sub>		II <sub>2H3+</sub>		II <sub>2H3+</sub>	
Tipo		B <sub>22</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>32</sub> - C <sub>42</sub> - C <sub>52</sub> - C <sub>62</sub> - C <sub>82</sub>				B <sub>22</sub> - C <sub>12</sub> - C <sub>32</sub> - C <sub>42</sub> - C <sub>52</sub> - C <sub>62</sub> - C <sub>82</sub>			
Temperatura di funzionamento (min+max)	°C	-3 ÷ +60				-3 ÷ +60			
Temperatura di funzionamento (min+max) con kit opzionale resistenze antigelo sanitario	°C	-10 ÷ +60				-10 ÷ +60			
Gas di riferimento		G20	G30/G31	G20	G30/G31	G20	G30/G31	G20	G30/G31

Portata Termica max. (Hi)	kW	25.6	25.6	29.7	29.7	25.6	25.6	29.7	29.7
Portata Termica min. (Hi)	kW	10.0	10.0	11.0	11.0	10.0	10.0	11.0	11.0
Potenza Termica max. (Hi)	kW	23.9	23.9	27.6	27.6	23.9	23.9	27.6	27.6
Potenza Termica min. (Hi)	kW	8.6	8.6	9.5	9.5	8.6	8.6	9.5	9.5
Classe NO <sub>x</sub>		2	1	3	1	2	1	3	1
NO <sub>x</sub> ponderato	mg/kWh	167	201	144	236	167	201	144	236
CO corretto 0% O <sub>2</sub> (a Qn)	ppm	63.2	120.9 / 121.1	84.8	86.6 / 55.3	63.2	120.9 / 121.1	84.8	86.6 / 55.3
CO <sub>2</sub> (a Qn)	%	7.4	8.8	6.9	7.6	7.4	8.8	6.9	7.6
Temperatura dei fumi (a Qn)	°C	120	121	125	125	120	121	125	125
Portata massica fumi (a Qn)	g/s	14.2	13.6 / 13.8	17.3	18.1 / 18.3	14.2	13.6 / 13.8	17.3	18.1 / 18.3

## RENDIMENTO MISURATO

Rendimento nominale	%	93.4		92.9		93.4		92.9	
Rendimento al 30% Pn	%	90.1		90.7		90.1		90.7	

## DATI RISCALDAMENTO

Campo di selezione temperatura min+max	°C	35 ÷ 78		35 ÷ 78		35 ÷ 78		35 ÷ 78	
Vaso espansione	l	10		10		10		10	
Pressione vaso espansione	bar	1		1		1		1	
Pressione max esercizio	bar	3		3		3		3	
Temperatura max.	°C	83		83		83		83	

## DATI SANITARIO

Prelievo continuo ΔT 25°C	l/min	13.7		15.8		13.7		15.8	
Prelievo continuo ΔT 30°C	l/min	11.4		13.2		11.4		13.2	
Portata acqua min.	l/min	2		2		2		2	
Pressione max sanitario	bar	6		6		6		6	
Pressione min sanitario (per attivazione pressostato di precedenza)	bar	0.5		0.5		0.5		0.5	
Campo di selezione temperatura (min+max)	°C	30 ÷ 55		30 ÷ 55		30 ÷ 55		30 ÷ 55	

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V / Hz	220+240 / 50 (230)		220+240 / 50 (230)		220+240 / 50 (230)		220+240 / 50 (230)	
Potenza	W	120		135		120		135	
Grado di protezione		IP X4D		IP X4D		IP X4D		IP X4D	

## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

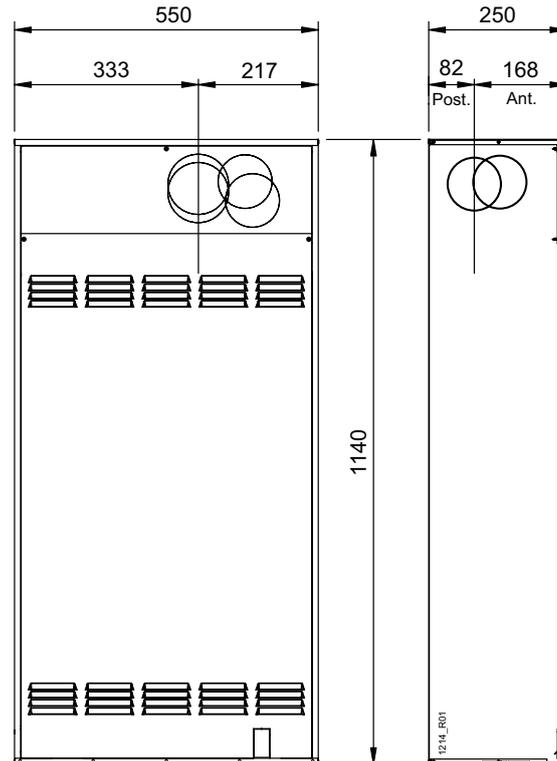
Larghezza - Altezza - Profondità	mm	Vedere figura "DIMENSIONI"							
Peso caldaia	kg					38.3		38.5	
Peso sola unità termica	kg	32.2		32.5					
Peso sola unità da incasso	kg			13.7					

## COLLEGAMENTI (S=Scarico)

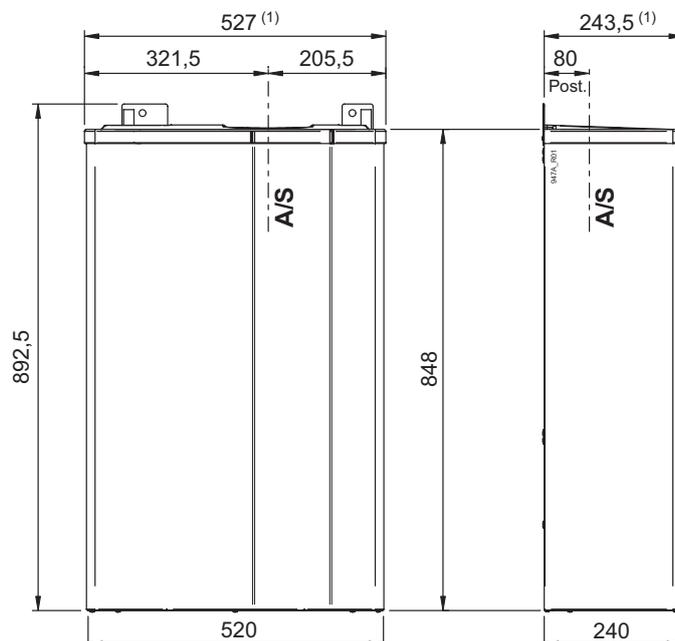
Mandata/Ritorno	Inch	¾"		¾"		¾"		¾"	
Entrata/Uscita acqua sanitaria	Inch	½"		½"		½"		½"	
Attacco Gas alla caldaia	Inch	¾"		¾"		¾"		¾"	
Attacco Gas al rubinetto (kit raccordi standard)	Inch	½"		½"		½"		½"	
Lunghezza concentrico Ø60/100 min.+max.	m	0.3 ÷ 4 (orizz.) 0.3 ÷ 5 (vert.)		0.3 ÷ 3 (orizz.) 0.3 ÷ 4 (vert.)		0.3 ÷ 4 (orizz.) 0.3 ÷ 5 (vert.)		0.3 ÷ 3 (orizz.) 0.3 ÷ 4 (vert.)	
Lunghezza min.+max. tubo scarico Ø 80mm (sistema con aspirazione diretta B <sub>22</sub> )	m	0.3 ÷ 20		0.3 ÷ 9		0.3 ÷ 20		0.3 ÷ 9	
Lunghezza min.+max. tubo scarico coibentato Ø 60mm (sistema con aspirazione diretta B <sub>22</sub> )	m					0.3 ÷ 4		0.3 ÷ 3	
Lunghezza min.+max. tubi aspirazione/scarico Ø 80mm separati con sdoppiatore	m	0.3 ÷ 14 (S = 9 max)		0.3 ÷ 14 (S = 9 max)		0.3 ÷ 14 (S = 9 max)		0.3 ÷ 14 (S = 9 max)	

DATI TECNICI		U.M.	Spaziozero Basic 24 SE		Spaziozero Basic 28 SE		Spazio Basic 24 SE		Spazio Basic 28 SE	
<b>PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS</b>										
<b>Gas di riferimento</b>			G20	G30 / G31	G20	G30 / G31	G20	G30 / G31	G20	G30 / G31
Pressione nominale	mbar		20	29 / 37	20	29 / 37	20	29 / 37	20	29 / 37
Numero ugelli			12	12	12	12	12	12	12	12
Diametro ugelli	∅ 1/100mm		125	77 / 77	135	81 / 81	125	77 / 77	135	81 / 81
<b>CONSUMO GAS</b>										
Qmax	m³/h		2.71		3.14		2.71		3.14	
	kg/h			2.01 / 1.98		2.34 / 2.30		2.01 / 1.98		2.34 / 2.30
Qmin	m³/h		1.06		1.16		1.06		1.16	
	kg/h			0.79 / 0.78		0.87 / 0.85		0.79 / 0.78		0.87 / 0.85

### DIMENSIONI - Spaziozero Basic

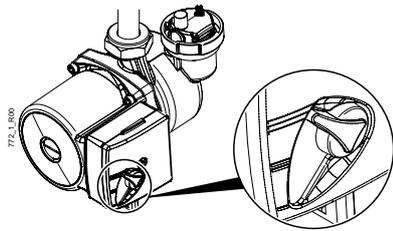
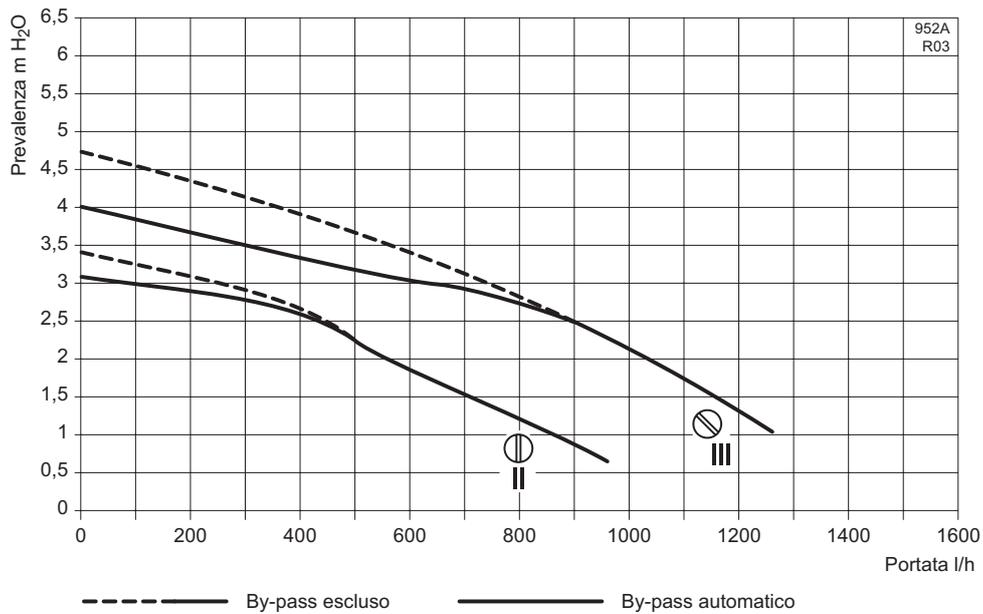


### DIMENSIONI - Spazio Basic



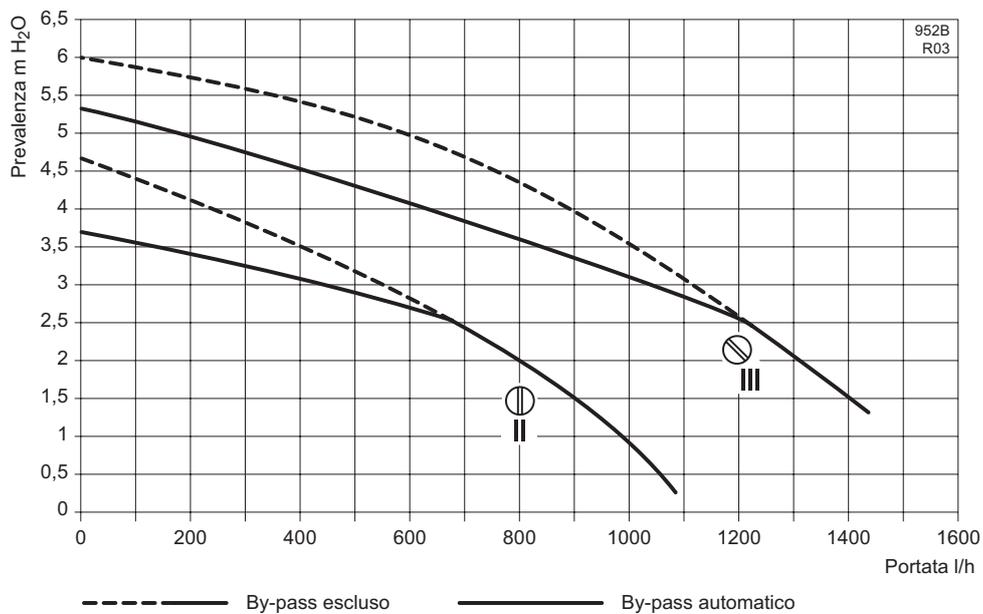
- (1) Misura comprensiva del coperchio superiore  
A/S Asse dell'attacco di scarico+aspirazione coassiale

**PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO  
MODELLI 24 SE con selettore in velocità II e III**



*Nota: Si raccomanda di selezionare le velocità II o III.*

**PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO  
MODELLI 28 SE con selettore in velocità II e III**

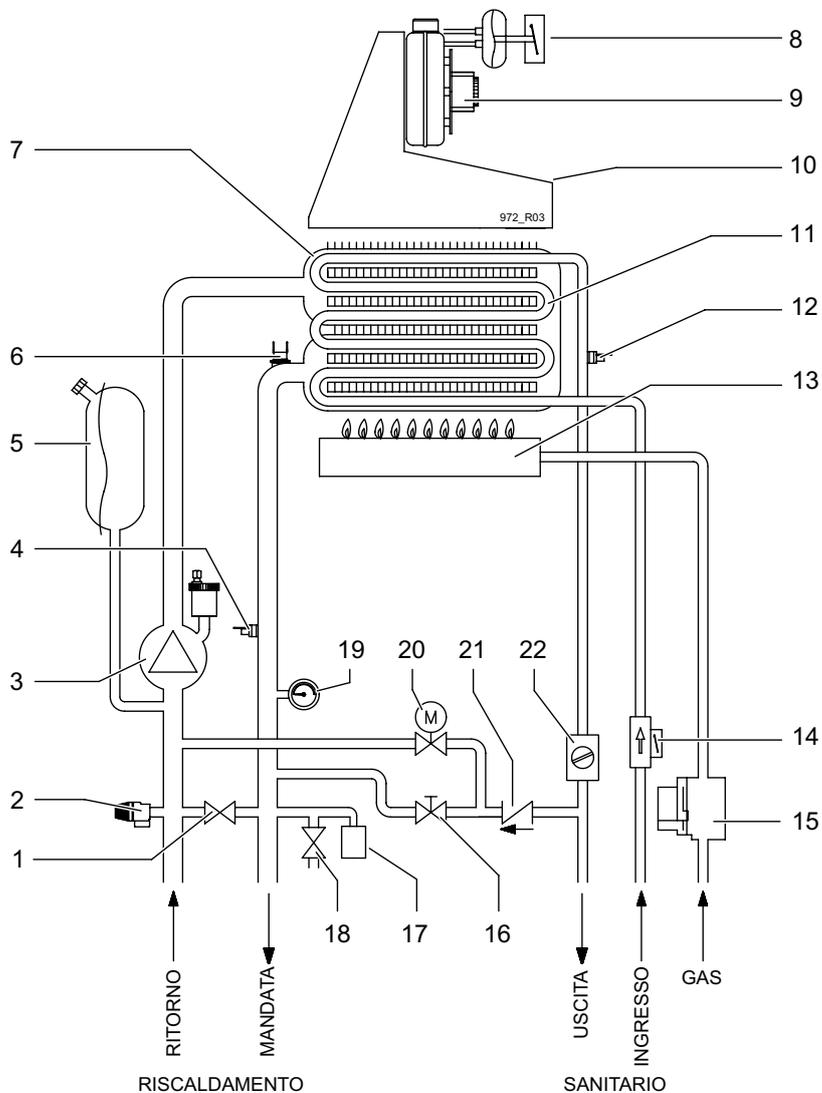


## SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

**Attenzione: questo schema ha carattere solamente FUNZIONALE. Per la realizzazione degli allacciamenti idraulici utilizzare ESCLUSIVAMENTE la dima di fissaggio o il disegno contenuto nel paragrafo "Installazione".**

### LEGENDA:

- 1 By-pass impianto
- 2 Valvola di sicurezza circuito risc. 3 bar
- 3 Circolatore (con valvola automatica sfogo aria incorporata)
- 4 Sonda temperatura riscaldamento
- 5 Vaso espansione
- 6 Termostato di sicurezza
- 7 Scambiatore bitermico (riscaldamento)
- 8 Pressostato fumi
- 9 Ventilatore
- 10 Convogliatore fumi
- 11 Scambiatore bitermico (sanitario)
- 12 Sonda temperatura sanitario
- 13 Bruciatore
- 14 Flussostato di precedenza (con filtro)
- 15 Valvola gas
- 16 Rubinetto caricamento manuale impianto
- 17 Pressostato mancanza acqua
- 18 Rubinetto scarico impianto
- 19 Manometro
- 20 Elettrovalvola caricamento impianto
- 21 Valvola di non ritorno
- 22 Regolatore portata acqua



# ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore. I riferimenti alle leggi e norme nazionali, citati in seguito, sono indicativi in quanto le leggi e le norme possono subire variazioni ed integrazioni da parte dell'autorità competente. Rispettare anche le eventuali norme e disposizioni locali in vigore nel territorio in cui avviene l'installazione.

## Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione di caldaie

**D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 e successive modifiche**

*"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*

**D. Lgs. 04/12/1992, n° 475**

*"Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"*



**Durante le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione delle caldaie, fare attenzione alle parti metalliche, per evitare la possibilità di lesioni personali quali tagli e abrasioni. Utilizzate i guanti nelle operazioni suddette.**

## Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie

**Legge 05-03-90 n°46 art. 8, 14 e 16**

*"Norme per la sicurezza degli impianti".*

**Legge 09-01-91 n°10**

*"Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".*

**D.P.R. 26-08-93 n°412 e successive modifiche**

*"Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10".*

**D.P.R. 02-04-2009 n° 59**

*"Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia".*

**D.Lgs 19-08-05 n°192 e successive modifiche**

*"Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".*

**ALLEGATO G D.Lgs 19-08-05 n°192**

**Decreto Ministeriale 17-03-03**

*"Libretto di impianto".*

**Decreto Ministeriale 12-04-96**

*"Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".*

**Decreto Ministeriale 22-01-08 n°37**

*"Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".*

**Norma UNI 7129**

*"Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".*

**Norma UNI 7131**

*"Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da reti di distribuzione".*

**Norma UNI 8065**

*"Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile".*

**Norma per impianti elettrici CEI 64-8**

*"Impianti elettrici utilizzatori".*

# Istruzione dell'utilizzatore

Al termine dell'installazione, l'Installatore dovrà:

- informare l'utilizzatore sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza;
- consegnare all'utilizzatore il presente libretto e la documentazione di sua competenza, debitamente compilata dove richiesto.

## Posizionamento della caldaia

### Caratteristiche dell'aria aspirata

**i** Il locale di installazione della caldaia deve essere conforme alla norma UNI 7129.

L'aspirazione dell'aria deve avvenire in zone prive di inquinanti chimici (fluoro, cloro, zolfo, ammoniaca, agenti alcalini o simili).

Nel caso di installazione della caldaia in ambienti con presenza, non trascurabile, di sostanze chimiche aggressive (a titolo di esempio: negozi di parrucchiere, lavanderie) è opportuno installare apparecchi di tipo C.

### Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto

La caldaia è stata concepita per l'installazione all'esterno (per il modello Spaziozero è prevista l'installazione ad incasso) in luogo parzialmente protetto.

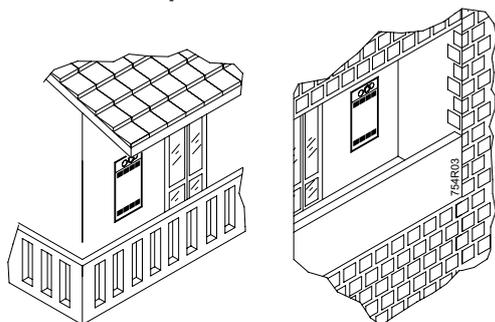
Le temperature min. e max. di funzionamento della caldaia sono riportate nella tabella dei dati tecnici e sulla targa dati.

I materiali utilizzati nell'installazione della caldaia, inclusi i dispositivi e/o i materiali di coibentazione dei raccordi della caldaia esposti alle temperature dell'ambiente esterno, devono essere tali da mantenere la propria funzione entro il campo di temperatura ambiente indicato sulla targa dati.

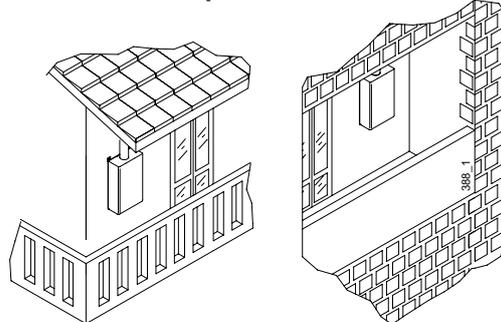
**!** Se l'ambiente in cui è installata la caldaia venisse successivamente trasformato da esterno a interno (es. veranda), occorrerà verificare la conformità della nuova configurazione alle normative vigenti ed applicare le modifiche necessarie.

### Esempi di installazione in luogo parzialmente protetto dagli agenti atmosferici

Spaziozero Basic



Spazio Basic



### Installazione all'interno

Avendo il focolare una potenza termica inferiore a 35 kW (circa 30000 Kcal/h), non si richiedono per il locale d'installazione particolari caratteristiche. In sintesi, devono essere rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.

#### IMPORTANTE:

Due apparecchi adibiti allo stesso uso nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti alle disposizioni del DM 12/04/96.

- La potenzialità di più apparecchi adibiti ad uso diverso (ad es. cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità immobiliare adibita ad uso abitativo, non deve essere sommata.
- La presenza di altri apparecchi (es. un piano cottura) può richiedere la realizzazione di aperture per ventilazione/aerazione o la maggiorazione/integrazione di quelle esistenti, in conformità alle Norme e Leggi Nazionali e Locali in vigore.

## VENTILAZIONE LOCALI in caso di modelli a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2)

**!** Si ribadisce la massima importanza e l'obbligatorietà della ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2), da realizzare e/o dimensionare in conformità con le vigenti norme Nazionali e Locali.

### **Fissaggio dell'unità da incasso e attacchi dima Spaziozero**

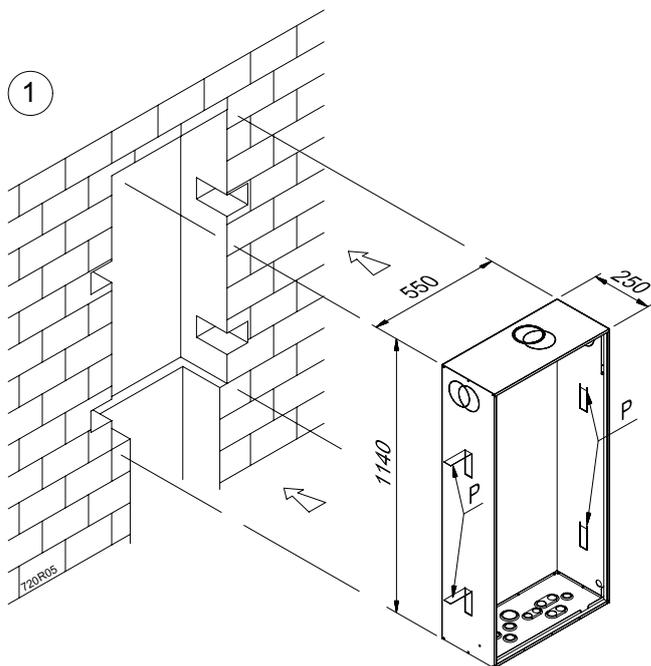
Il modello SPAZIOZERO è composto da una UNITÀ DA INCASSO e da una UNITÀ TERMICA.

L'UNITÀ DA INCASSO consente l'installazione in una parete esterna.

Il telaio è munito di ganci per il sostegno dell'UNITÀ TERMICA e di fori nella zona inferiore per il fissaggio dei tubi di allacciamento all'impianto idrico, al tubo erogatore del gas, alla linea elettrica e al comando a distanza.

Vari fori pretranciati consentono di realizzare, nelle varie configurazioni, gli allacciamenti ai tubi di scarico e di aspirazione. Vedere le figure seguenti per i dettagli.

Per il fissaggio dell'UNITÀ DA INCASSO eseguire le istruzioni contenute nelle pagine seguenti.

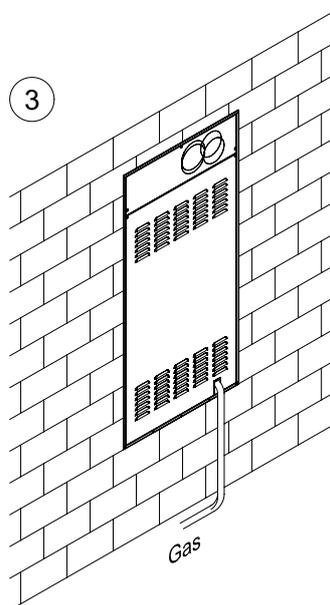
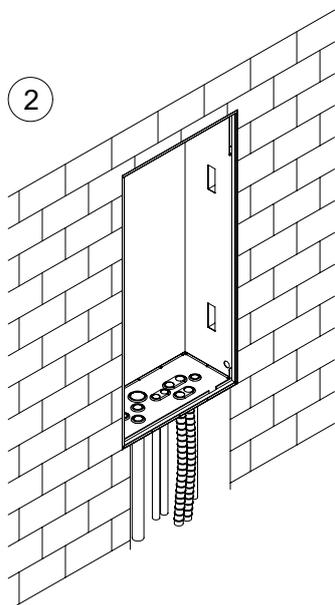


**Fig.1** - A seconda della profondità della parete ricavare un'apertura delle dimensioni dell'unità da incasso e uno spazio sotto a questa per poter eseguire gli allacciamenti.

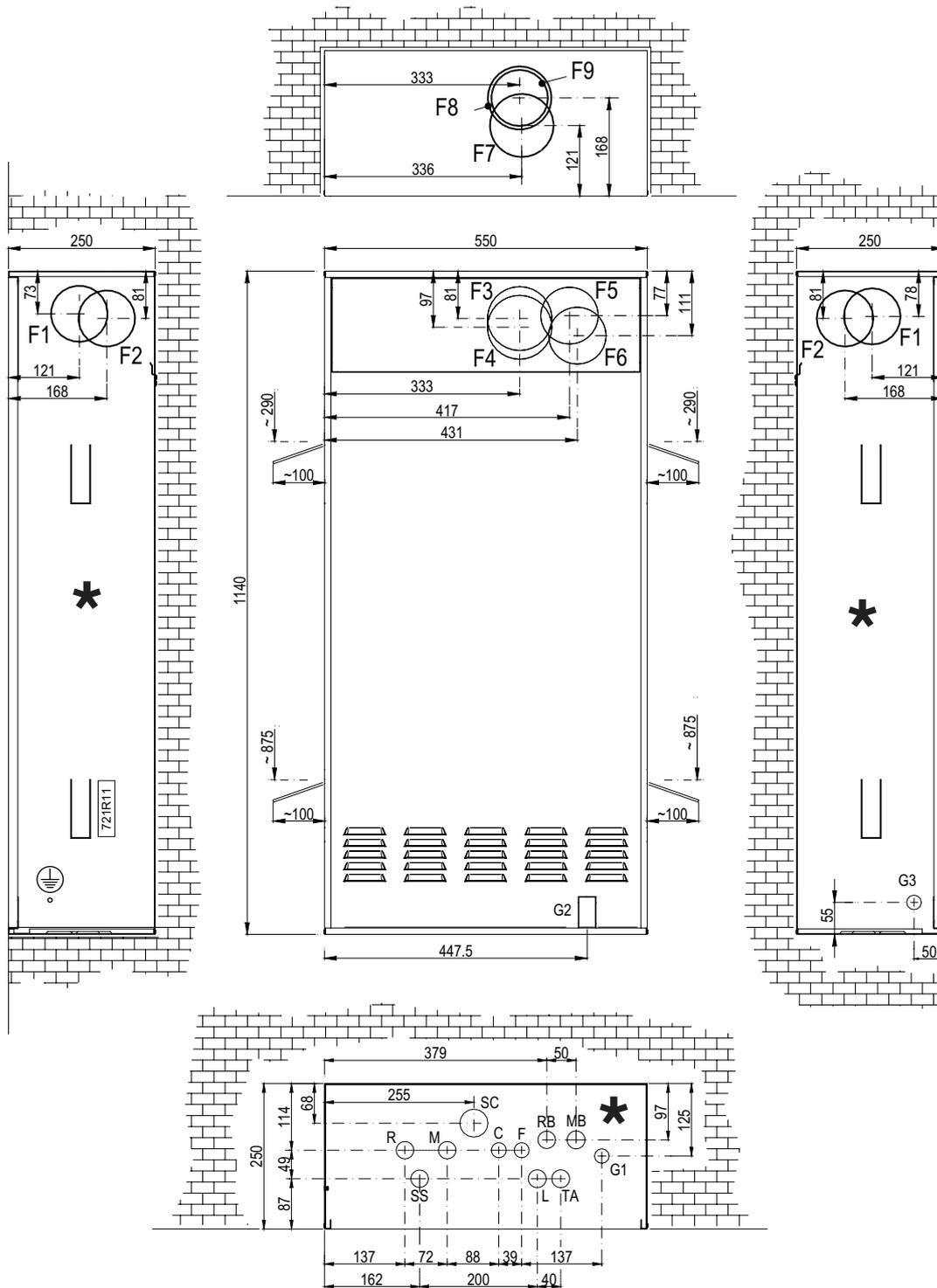
Piegare verso l'esterno le 4 zanche (particolare P) che si trovano sui fianchi dell'unità da incasso.

**Fig.2** - Inserire l'unità da incasso nella sede ed eseguire i vari allacciamenti: elettrico, gas, acqua e fumi.

**Fig.3** - Chiudere l'unità da incasso con il pannello frontale, che potrà essere tinteggiato del colore dell'edificio.



## Dimensioni dell'unità da incasso



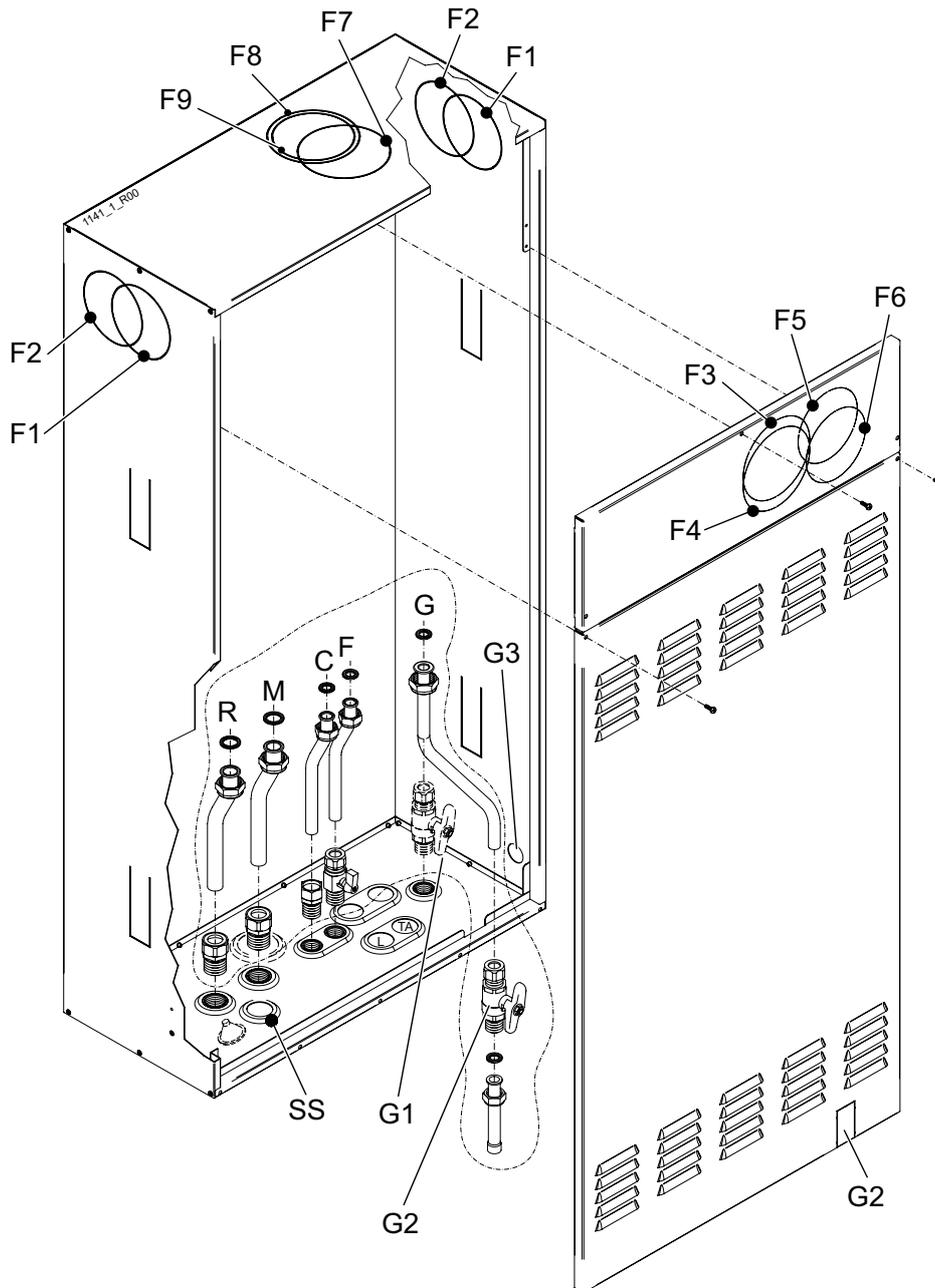
- R** Ritorno impianto riscaldamento
- M** Mandata impianto riscaldamento
- C** Uscita acqua calda sanitaria
- F** Ingresso Acqua fredda
- SS** Scarico valvola sicurezza
- L** Linea alimentazione elettrica
- TA** Linea Comando Remoto (CRONOCOMANDO)
- G1; G2; G3** Possibili collegamenti gas
- MB, RB, SC** Non utilizzati con questo modello di caldaia

- F1, F4, F6, F7** Non utilizzati con questo modello di caldaia
- F2, F3, F9** Scarico per sistema separato e B<sub>22</sub>
- F3, F8** Aspirazione+scarico sistema coassiale
- F5** Aspirazione per sistema separato

\* Vista dall'interno dell'unità da incasso

## Installazione dei raccordi

Una volta fissata l'UNITÀ DA INCASSO procedere all'installazione dei raccordi come illustrato nella figura seguente.



**F1, F4, F6, F7** Non utilizzati con questo modello di caldaia

**F2, F3, F9** Scarico per sistema separato e B<sub>22</sub>

**F3, F8** Aspirazione+scarico sistema coassiale

**F5** Aspirazione per sistema separato

**G (G1; G2; G3)** Possibili collegamenti gas  
(il raccordo per l'eventuale collegamento G3 è a cura dell'installatore)

**F** Ingresso Acqua fredda

**C** Uscita acqua calda sanitaria

**M** Mandata impianto riscaldamento

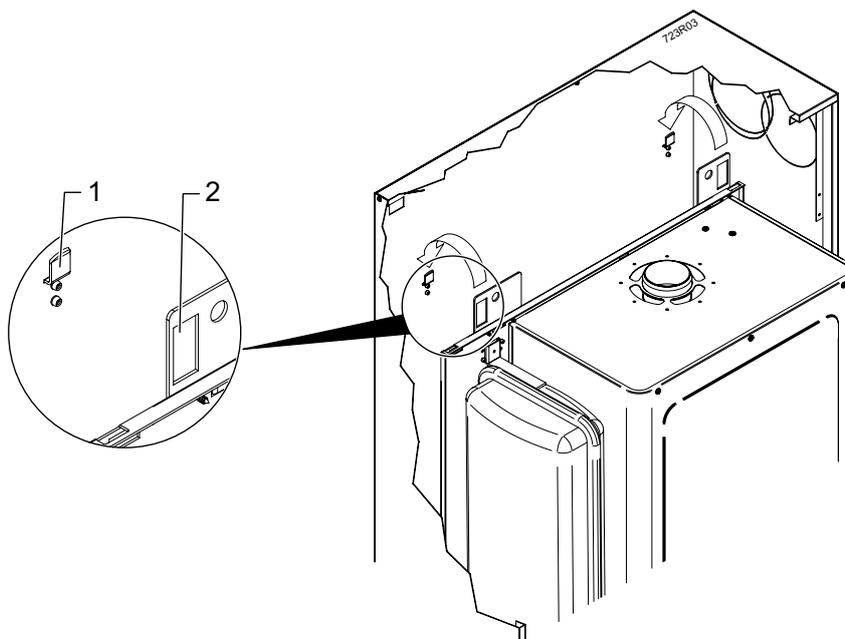
**R** Ritorno impianto riscaldamento

**SS** Scarico valvola sicurezza

**L** Linea alimentazione elettrica

**TA** Linea Comando Remoto (CRONOCOMANDO)

## FISSAGGIO DELL'UNITÀ TERMICA NELL'UNITÀ DA INCASSO



- Installare l'UNITÀ TERMICA all'interno dell'UNITÀ DA INCASSO appendendo le asole (part.2 in figura) ai ganci di fissaggio (part.1 in figura);
- collegare quindi all'UNITÀ TERMICA i raccordi fissati precedentemente al fondo dell'UNITÀ DA INCASSO.

# Fissaggio della caldaia Spazio

## con kit raccordi standard

NOTA: È disponibile separatamente l'apposita dima riutilizzabile in metallo che agevola il posizionamento degli attacchi (utilizzando il Kit Raccordi Standard) e dei punti di fissaggio direttamente in opera. Se non si utilizza il Kit Raccordi Standard, vedere la posizione degli attacchi idraulici della caldaia nel paragrafo successivo "senza kit raccordi standard".

- Considerate, oltre l'ingombro della caldaia, gli spazi necessari per la manutenzione. Sono consigliati: 50mm dai lati e 300mm dalla parte inferiore.
- Per fissare la caldaia con tasselli ad espansione (tipo "a prigioniero" con dado), centrate i relativi fori a parete ai punti [A]. Per appenderla a ganci aperti, predisponete i ganci in modo che il loro filo di battuta corrisponda ai punti [B].
- Predisporre le tubazioni dell'impianto mandata-ritorno, acqua fredda, acqua calda, gas e collegamenti elettrici rispettando la dima o le misure in figura.
- Appendere la caldaia ai due tasselli o ai ganci utilizzando le asole indicate ([A] per i tasselli e [B] per i ganci aperti).
- **Togliere i tappi di plastica** posti a protezione delle tubazioni della caldaia, e collegare la stessa agli attacchi predisposti.
- Per il collegamento dei condotti di aspirazione e/o scarico, vedere il paragrafo "Tipologie di scarico", dove le misure sono riferite al filo superiore caldaia [C].



Gas (1/2")



Uscita Acqua Calda (1/2")



Entrata Acqua Fredda (1/2")



Mandata Impianto (3/4")



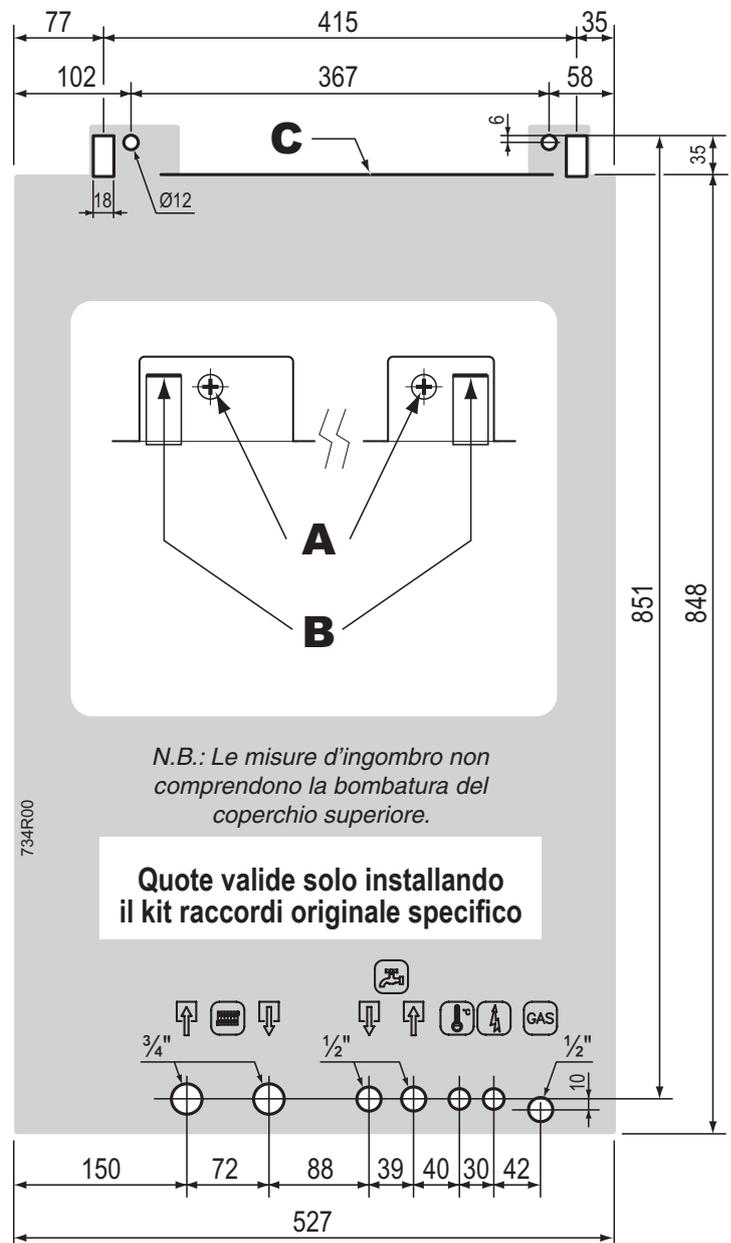
Ritorno Impianto (3/4")



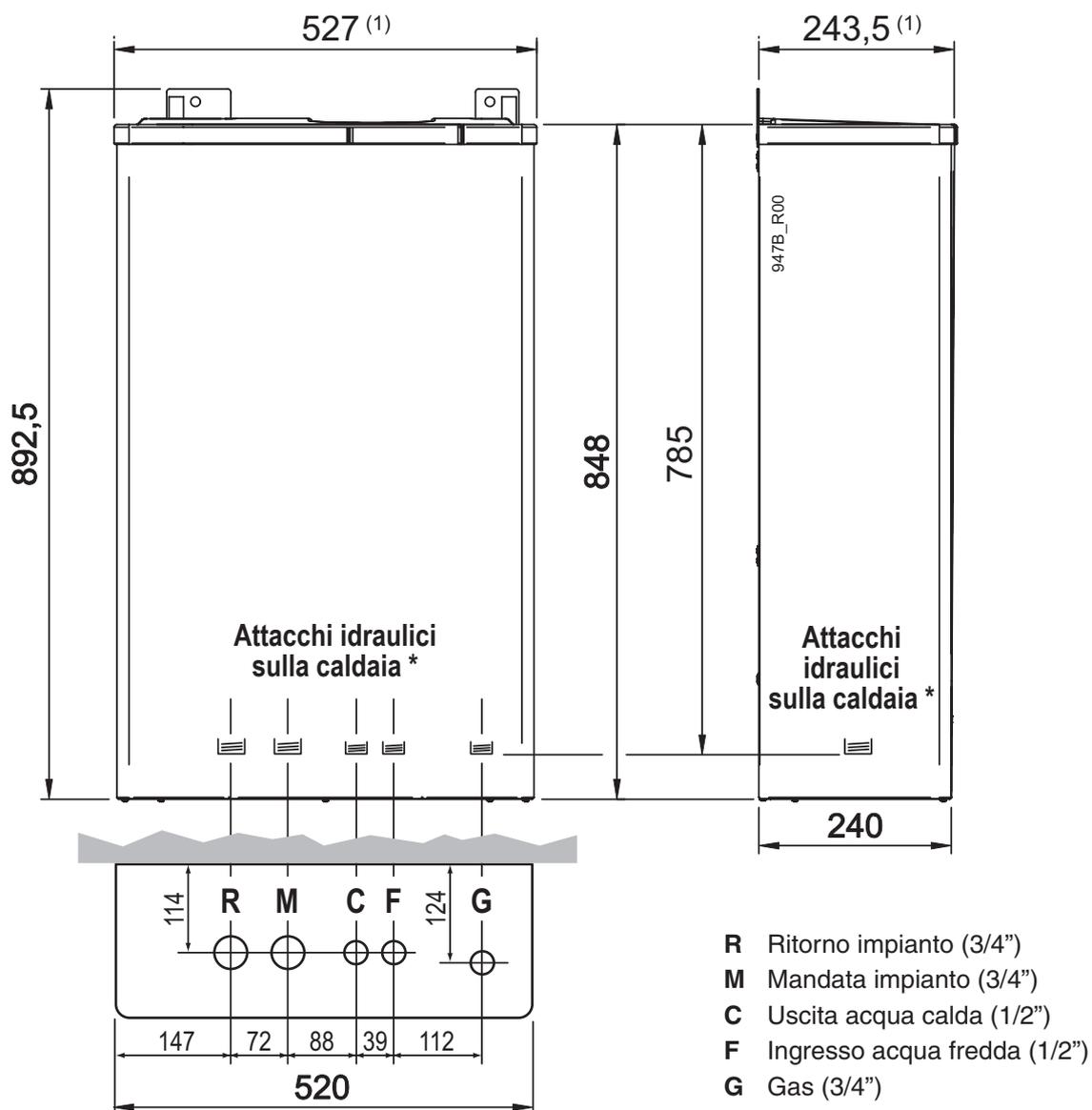
Linea Elettrica



Linea Comando Remoto  
(CRONOCOMANDO)



senza kit raccordi standard



(1) Misura comprensiva del coperchio superiore

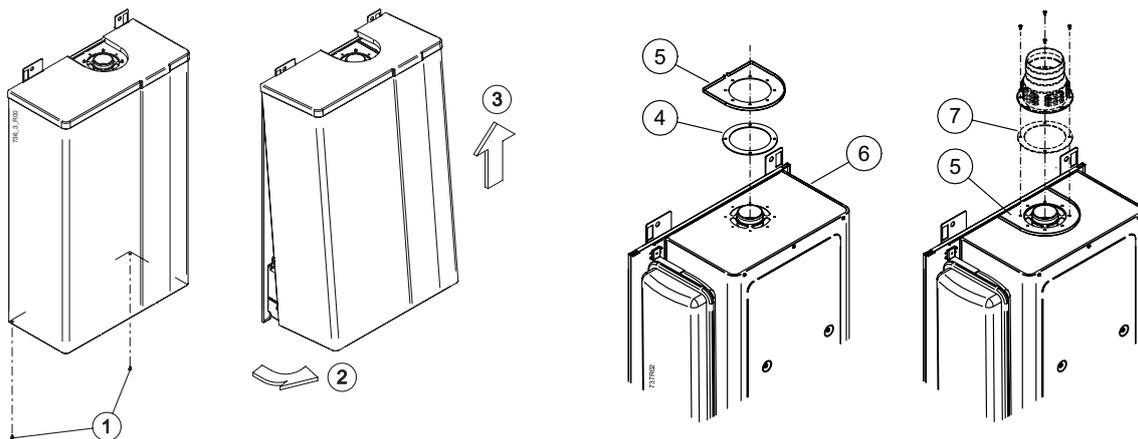
\* Le quote degli attacchi idraulici mostrati in questa figura sono relativi agli attacchi **direttamente sulla caldaia**. Per le quote in dima realizzabili a parete **con l'uso del Kit Raccordi** originale specifico, vedere la figura precedente "Con kit raccordi standard".

## Montaggio del coperchio parapigioggia Spazio

A corredo della caldaia SPAZIO è fornito il coperchio parapigioggia ([5] in figura) da montare sulla camera stagna [6] interponendo la guarnizione in neoprene [4].

- Svitare le viti [1], quindi tirare il mantello [2] dalla parte bassa e sfilarlo verso l'alto [3];
- posizionare la guarnizione in neoprene [4] ed il coperchio parapigioggia [5] sulla camera stagna [6];
- applicare la guarnizione in neoprene [7] (a corredo dello scarico) sul coperchio parapigioggia [5], quindi collegare lo scarico da applicare e fissare il tutto con le viti a corredo dello scarico;
- rimontare il mantello e fissarlo mediante le viti.

Il coperchio parapigioggia ha esclusivamente la funzione di riparare la caldaia SPAZIO dalle eventuali infiltrazioni di acqua nella parte superiore del mantello.



## Allacciamenti idraulici

### CONSIGLI E SUGGERIMENTI PER EVITARE VIBRAZIONI E RUMORI NEGLI IMPIANTI

- Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti;
- Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

### PULIZIA E PROTEZIONE IMPIANTO

Il rendimento, la durata e la sicurezza delle caldaie, così come degli impianti termici in genere, in tutte le loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Un corretto trattamento dell'acqua consente infatti di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni (che producono forature, rumorosità, perdite varie, etc.), così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico (N.B. 1 mm di incrostazioni calcaree è in grado di ridurre di oltre il 18% la resa termica del corpo scaldante su cui si è depositato).

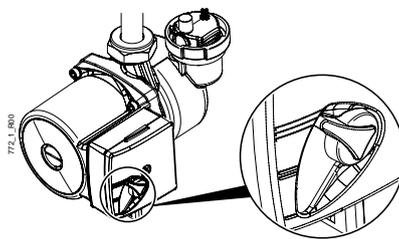
Hermann Saunier Duval garantisce i suoi prodotti solamente se le caratteristiche dell'acqua sono conformi a quanto prescritto nella normativa tecnica UNI 8065, richiamata anche nelle leggi sul risparmio energetico.

**i** **Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento con acqua prima di allacciare la caldaia.** Questa pulizia permette di eliminare residui quali gocce di saldatura, scorie, canapa, mastice, depositi fangosi di varia natura, ruggine e altre impurità dalle tubature e dai radiatori. Queste sostanze potrebbero depositarsi all'interno della caldaia e rischierebbero di danneggiare il circolatore.

- **Nel caso di impianti vecchi o particolarmente sporchi**, per il lavaggio utilizzare prodotti specifici di comprovata efficacia, nelle corrette dosi secondo le indicazioni del loro produttore.
- Se l'acqua di riempimento dell'impianto ha una durezza totale maggiore di 35° fr., è necessario prevedere un addolcitore, mentre se ha una durezza totale compresa tra i 15° fr. ed i 35° fr. è sufficiente un trattamento di condizionamento, per riportare le caratteristiche dell'acqua nelle condizioni previste dalla norma UNI 8065.
- Per gli impianti con caldaie a pavimento e/o a bassa temperatura, il trattamento dell'acqua deve essere effettuato prevedendo che il prodotto chimico utilizzato per il condizionamento dell'acqua nel circuito sia in grado di effettuare un'azione filmante (protezione dalle corrosioni e dalle incrostazioni), nonché un'azione batteriostatica e antialghe.

## VELOCITÀ DEL CIRCOLATORE

Il circolatore possiede un selettore che permette di ridurre la velocità, per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida del liquido in impianti di riscaldamento piccoli.



## ALIMENTAZIONE ACQUA SANITARIA

La pressione dell'acqua fredda in ingresso non deve superare i 6 bar. Inoltre, per il funzionamento ottimale della caldaia, dovrebbe essere superiore ad 1 bar. Una pressione in ingresso troppo bassa potrebbe non consentire il corretto ripristino della pressione nell'impianto di riscaldamento, e ridurre la portata di acqua calda sanitaria disponibile alla caldaia.

**i** Nel caso di pressioni superiori è **INDISPENSABILE** installare un riduttore di pressione a monte della caldaia.

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia dello scambiatore sanitario. Inoltre, la presenza nell'acqua di residui solidi o impurità (ad esempio nel caso di impianti nuovi) potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento degli organi della caldaia.

Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria la norma UNI 8065 prevede un filtro di sicurezza a protezione degli impianti. Se la durezza dell'acqua è maggiore di 25° fr. è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr.

## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- Poiché durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, accertarsi che il suo valore massimo non superi la Pressione max d'esercizio (rif. tabella "Dati Tecnici").
- Collegare gli scarichi di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegate a scarico, le valvole di sicurezza, quando dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non si renderebbe responsabile il costruttore della caldaia.

**⚡** **Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come presa di terra dell'impianto elettrico. Non sono assolutamente idonee a questo uso.**

## Riempimento dell'impianto

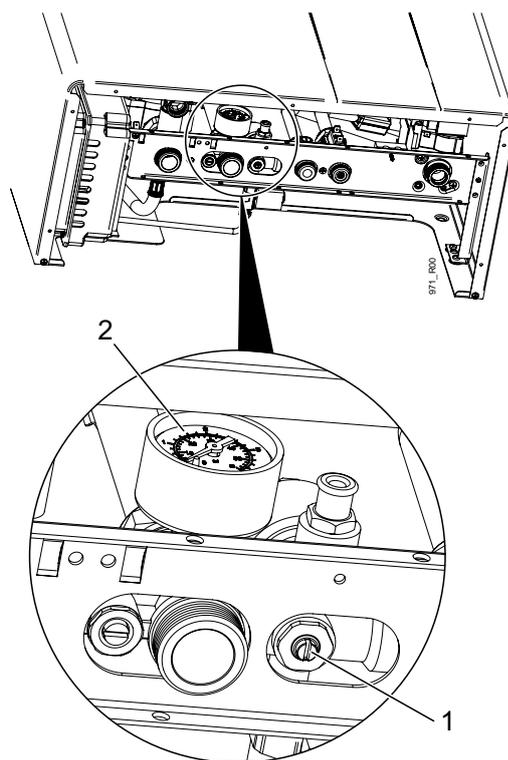
Una volta effettuati gli allacciamenti idraulici si può procedere al riempimento del circuito.

**i** Durante quest'operazione la caldaia **NON** deve essere alimentata elettricamente.

Se si alimenta elettricamente la caldaia, inizierà un ciclo di caricamento automatico dell'impianto. Questa operazione non viene effettuata correttamente se l'impianto è completamente vuoto, causando inutilmente ripetuti blocchi della caldaia.

L'operazione di riempimento deve essere effettuata con cura rispettando le seguenti fasi:

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- aprire il rubinetto d'entrata acqua sanitaria;
- verificare che il tappo della valvola automatica di sfogo aria, incorporata nel circolatore della caldaia, sia parzialmente svitato: eventualmente avvitare completamente e poi svitarlo di 1 giro e mezzo - 2 giri; lasciarlo così anche successivamente, per il normale funzionamento;
- utilizzando un cacciavite di misura adeguata, aprire gradualmente, in senso antiorario, l'apposito rubinetto di caricamento impianto [1] accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente;
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;
- controllare attraverso il manometro [2] che la pressione raggiunga il valore ottimale di 1÷1,5 bar (minimo 0,5 bar), quindi chiudere il rubinetto di caricamento [1] ruotandolo in senso orario (non serrarlo eccessivamente);
- ripetere le operazioni suddette fino a quando non esce più aria dalle valvole di sfogo.



## Protezione antigelo

I sistemi antigelo della caldaia, attivi anche quando questa è in stand-by (**OFF**), sono i seguenti:

- **Antigelo circuito primario ed impianto di riscaldamento:** se la temperatura dell'acqua dell'impianto scende sotto i 5°C, il bruciatore viene automaticamente acceso sino a che l'acqua non raggiunge una temperatura di 30°C.

*Nota: Nel caso di mancanza del gas, o se la caldaia entrasse in blocco per questo o per altri motivi, il bruciatore non può accendersi. In questo caso la pompa entra comunque in funzione, facendo semplicemente circolare l'acqua nei circuiti, riducendo così il pericolo di congelamento.*

- **Antigelo ambienti:** se la temperatura ambiente in cui è installato il "CronoComando" scende sotto 5°C, il bruciatore viene automaticamente acceso sino a che la temperatura ambiente non raggiunge 5.3 °C.

**i** **ATTENZIONE:** le protezioni antigelo dipendono dalla presenza delle alimentazioni elettrica e gas. Se queste non fossero garantite, consiglia di riempire l'impianto di riscaldamento con una soluzione antigelo specifica per impianti di riscaldamento a base di glicole propilenico, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce. Non aggiungere prodotti antigelo o anticorrosione nell'acqua di riscaldamento in errate concentrazioni. L'aggiunta di tali sostanze nell'acqua di riscaldamento può provocare la deformazione delle guarnizioni e causare rumori non regolari durante il funzionamento.

La ditta Hermann Saunier Duval non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

**Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sul prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento.**

- **Antigelo circuito sanitario caldaia (opzionale):** è disponibile, a richiesta, un kit di resistenze elettriche antigelo per proteggere dal congelamento il circuito sanitario della caldaia.

## Allacciamento gas

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente abilitato, come previsto dal D.M 37/08, poiché una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Effettuare le seguenti verifiche:

- a) la pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
- b) che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti (Norme UNI 7129 e 7131 – DM 12/04/96);
- c) il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;
- d) la tubazione di alimentazione deve avere una sezione superiore o uguale a quella della caldaia;
- e) controllare che il gas distribuito sia corrispondente a quello per cui la caldaia è stata regolata: altrimenti far modificare da personale professionalmente qualificato per l'adattamento all'altro gas;
- f) che a monte dell'apparecchio sia installato un rubinetto di intercettazione.

Aprire il rubinetto del contatore e spurgare l'aria contenuta nel complesso dell'impianto tubazioni apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio.

**!** **È OBBLIGATORIO** interporre una guarnizione **A BATTUTA** di misura e materiale adeguati per collegare l'attacco **GAS** della caldaia al raccordo d'alimentazione. L'attacco **NON È IDONEO** all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.

**i** Con funzionamento a GPL è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia.

## Allacciamenti elettrici

Collegare l'apparecchio ad una rete di 220÷240V-50Hz. In ogni caso la tensione di alimentazione deve rientrare nell'intervallo di -15% ... +10% rispetto alla tensione nominale dell'apparecchio (230V); altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti (EN50165:1998 p.19.101.1). È necessario rispettare le polarità L-N (fase L=marrone; neutro N=blu) - altrimenti la caldaia non funziona - ed il collegamento di terra (cavo giallo-verde).

**⚡ Non collegare assolutamente il cavo del comando a distanza alla rete 230 V.**

**i** È necessario RISPETTARE LE POLARITÀ L-N (Fase-Neutro) altrimenti la caldaia non funziona.

**⚡ È OBBLIGATORIO installare a monte dell'apparecchio un INTERRUTTORE BIPOLARE conforme alle normative vigenti. L'installazione dev'essere eseguita conformemente alle regole d'installazione ed alle normative vigenti.**

Può essere richiesta una protezione supplementare al momento dell'installazione per assicurare una categoria di sovratensione II.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione utilizzare uno dei seguenti tipi di cavo: H05VVF oppure H05-VVH2-F. **È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.** Per sostituire il cavo, liberarlo dal pressacavo posto sulla staffa raccordi, aprire il coperchio della scatola elettrica e scollegarlo dai morsetti. Procedere in ordine e senso inverso per installare il nuovo cavo. Collegando il cavo alla caldaia, è assolutamente necessario:

- che la lunghezza del conduttore di Terra sia superiore di circa 2 cm rispetto agli altri conduttori (Fase, Neutro);
- fissare il cavo inserendolo nell'apposito pressacavo posto sulla staffa raccordi.

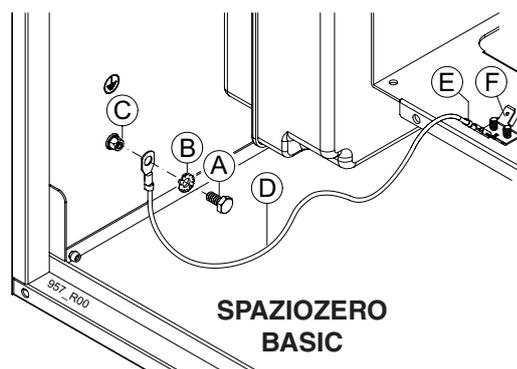
**⚡ La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.**

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

**N.B.:** *Hermann Saunier Duval declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivate dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e della inosservanza delle norme.*

**⚡ Modello SPAZIOZERO BASIC: È assolutamente necessario collegare l'unità da incasso al nodo di terra della caldaia impiegando l'apposito cavo fornito. La connessione deve essere eseguita come illustrato nella figura sotto.**

- A Vite a testa esagonale
- B Rosetta elastica dentata
- C Nodo di terra unità da incasso
- D Cavo di terra
- E Faston
- F Nodo di terra caldaia (unità termica)

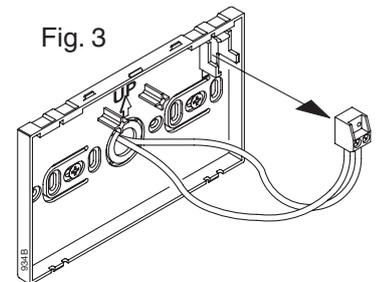
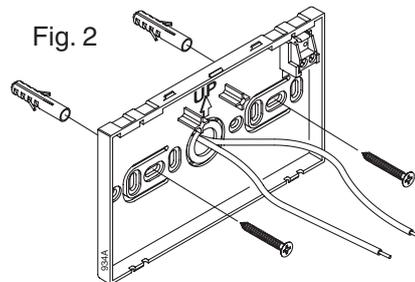
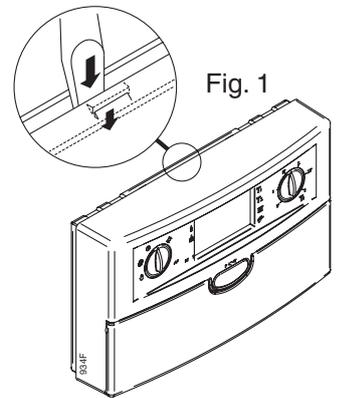


## Installazione comando a distanza

Il controllo remoto deve essere fissato alla parete ad un'altezza di 1,5mt dal pavimento, in un luogo lontano da porte d'ingresso, finestre o da fonti di calore che possono influenzare la temperatura ambiente.

Il controllo remoto viene elettricamente collegato alla scheda di modulazione della caldaia, attraverso la connessione di due conduttori di cui è necessario rispettare la polarità. Per tale operazione è prevista una specifica morsettieria a vite.

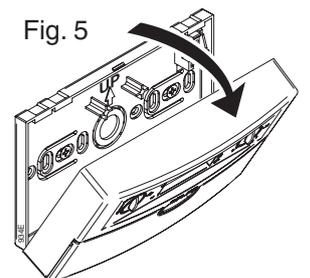
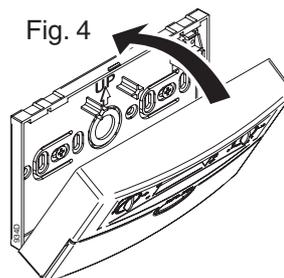
- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.
- Rimuovere la parte anteriore del controllo remoto facendo leva con un cacciavite nel punto indicato (fig. 1);
- fissare alla parete, con il set di viti di fissaggio in dotazione, la parte posteriore del controllo remoto, avendo cura di far passare i 2 conduttori all'interno del foro centrale (fig. 2);
- estrarre la morsettieria dalla sua sede (fig. 3) e collegarvi i due conduttori. Utilizzare un cavo bipolare e bicolore (2 x 1mmq max).



- i** Rispettare la polarità + e - riportata sui morsetti del comando a distanza e della scheda di controllo in caldaia.
- ⚡** Per nessun motivo il comando a distanza deve essere collegato all'alimentazione elettrica 230V.
- i** Evitare di avvicinare il cavo del comando a distanza ai cavi di alimentazione 230V (ad es. inseriteli in due guaine separate).

La lunghezza massima del cavo non deve superare i 50mt.

- Riporre la morsettieria nella sua sede e richiudere il controllo remoto (fig. 4);
- collegare infine i conduttori provenienti dal comando remoto agli appositi morsetti della scheda di gestione della caldaia.
- Per aprire il controllo remoto, una volta fissato alla parete, rimuovere la parte anteriore come indicato in fig. 5.

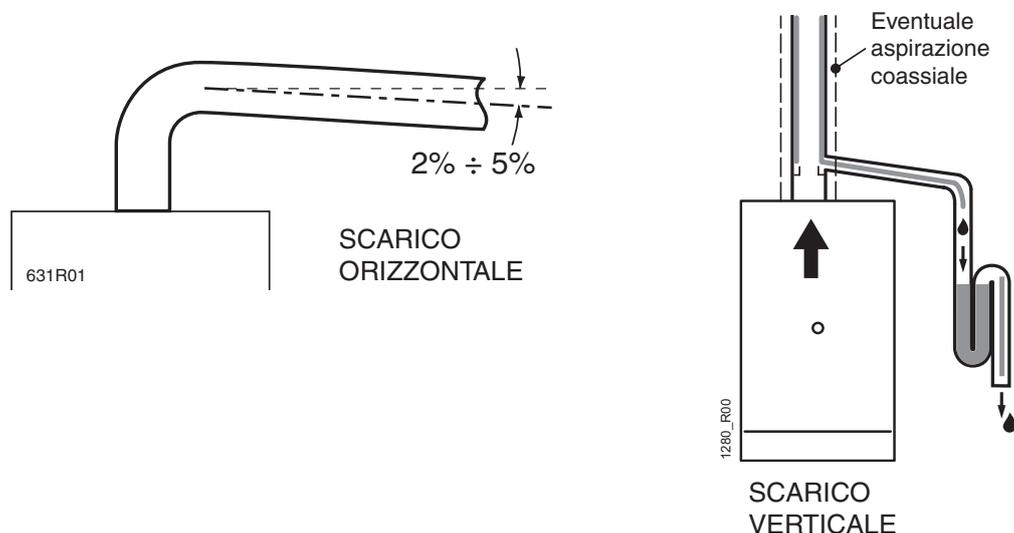


# Allacciamenti al camino

## Indicazioni generali per l'installazione dei canali d'aspirazione e scarico

Al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio si deve prevedere per i canali d'aspirazione e scarico, per i tratti orizzontali, una pendenza tra il 2% ed il 5% verso il basso e dall'apparecchio verso l'esterno.

Nel caso di tratti verticali del canale di scarico per evitare ristagni di condensa e reflussi della stessa nella camera di combustione è necessario utilizzare un apposito kit raccogli condensa.

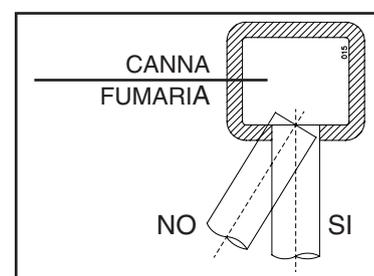


I sistemi d'aspirazione e scarico, laddove le norme vigenti non lo prevedano, devono essere protetti con accessori e dispositivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici.

Seguire attentamente le indicazioni date dalle norme vigenti: UNI 7129 e 7131, DPR 26-08-93 n°412 e successive modifiche.

Indicazioni per il collegamento del canale da fumo alla canna fumaria:

- Non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di quest'ultima. Il tubo di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria (vedi figura).

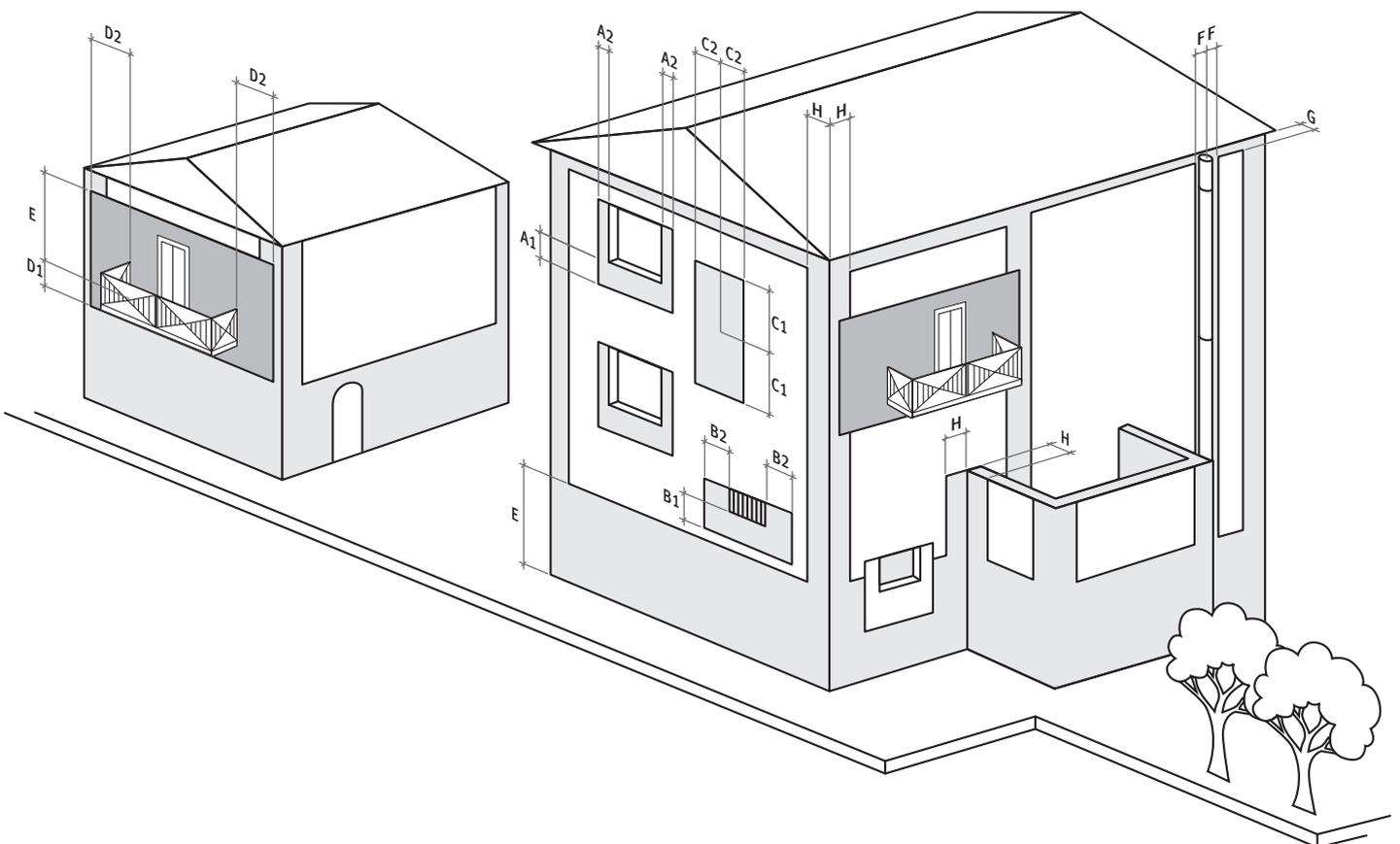


Nei casi di scarico a parete devono essere rispettate le posizioni riportate nel disegno e nella tabella seguente.

Posizionamento del terminale	Quota	Apparecchi tipo C oltre 16kW fino a 35 kW	Apparecchi tipo B oltre 16kW fino a 35 kW
Sotto finestra	A1	600	2500
Adiacenza ad una finestra	A2	400	400
Sotto apertura di aerazione/ventilazione	B1	600	2500
Adiacenza ad una apertura di aerazione/ventilazione	B2	600	600
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	1500	2500
Adiacenza in orizzontale ad un terminale di scarico	C2	1000	600
Sotto balcone*	D1	300	500
Fianco balcone	D2	1000	1000
Dal suolo o da altre piano di calpestio	E	2200	2200
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali**	F	300	300
Sotto gronda	G	300	500
Da un angolo/rientraza/parete dell'edificio	H	300	600

\* I terminali sotto un balcone praticabile, devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco del perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiusa), non sia minore di 2000mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere.

\*\* Nelle collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500mm da materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (per esempio, gronde e pluviali di materiale plastico, elementi sporgenti di legno, ecc.) per distanze minori adottare adeguate schermature nei riguardi di detti materiali.

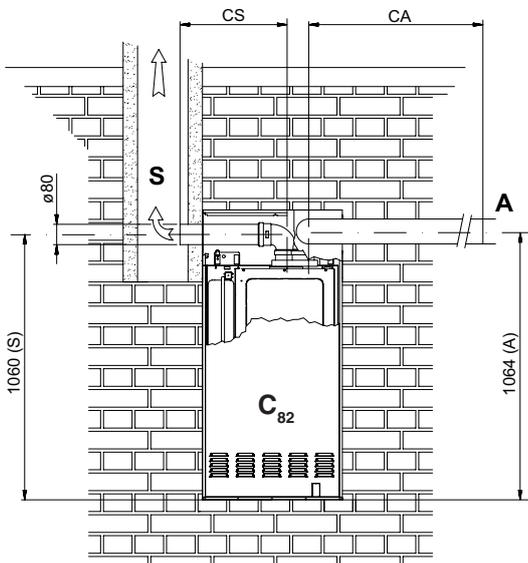


# Tipologie di scarico

## SPAZIOZERO BASIC

ESEMPIO DI CONFIGURAZIONI CON SCARICO ED ASPIRAZIONE PER MEZZO DI TUBI SEPARATI Ø80mm

**i** Attenzione: nella valutazione delle lunghezze complessive di aspirazione/scarico, consultare la tabella e considerare ogni curva a 90° supplementare equivalente a 0,5 m lineare, a 45° = 0,25 m.



**A** = Aspirazione

**S** = Scarico

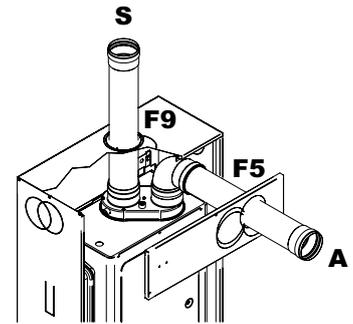
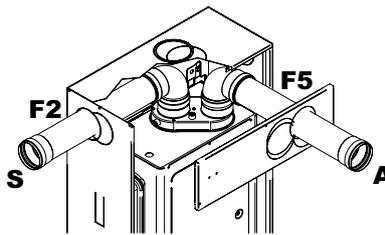
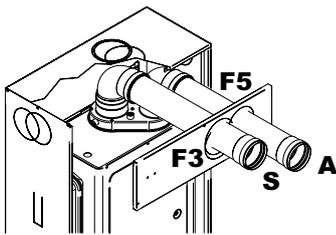
**CA** = Lunghezza del condotto d'aspirazione

**CS** = Lunghezza del condotto di scarico

**F...** = Fori pretranciati dell'unità da incasso.

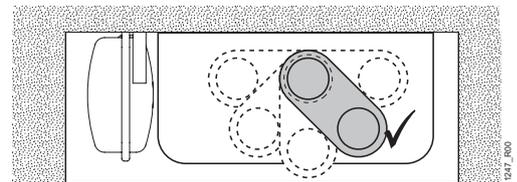
Per dettagli e quote, consultare il paragrafo "Dimensioni dell'unità da incasso".

949A\_R05



Modello	Condotti separati Ø80mm con sdoppiatore	
	CA+CS min÷max (m)	CS max (m)
24 SE	0.3 ÷ 14	9
28 SE	0.3 ÷ 14	9

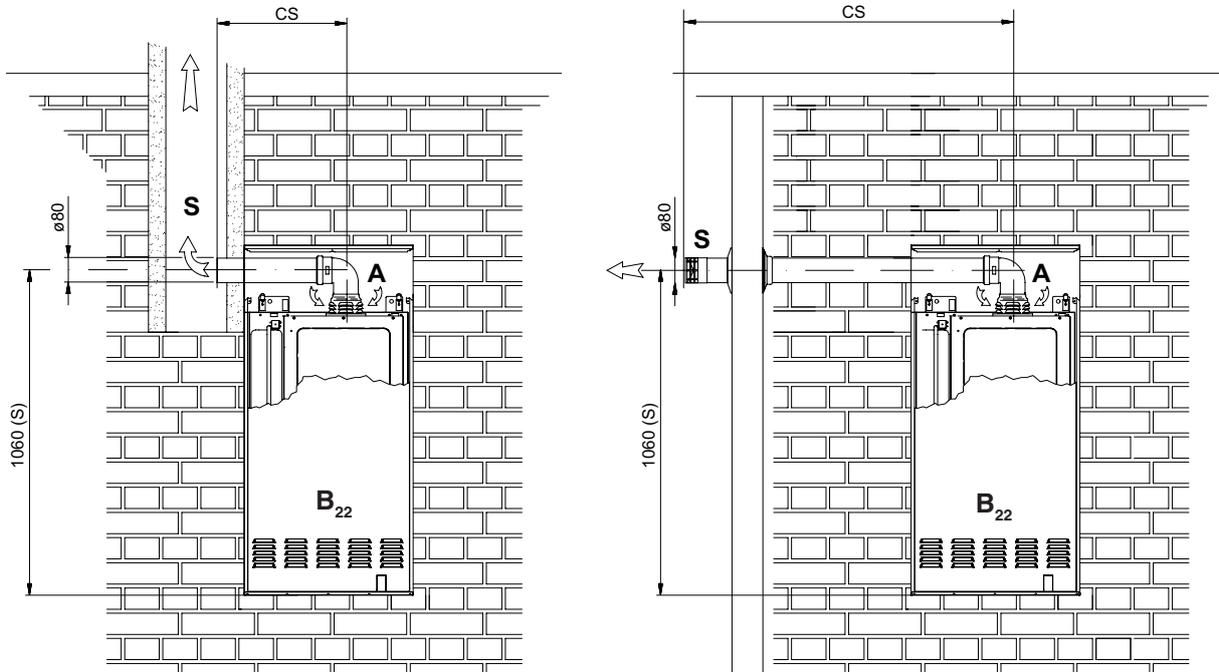
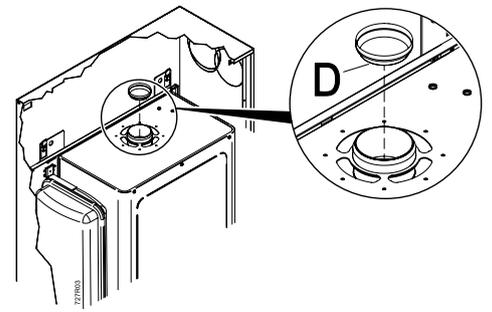
Lo sdoppiatore dev'essere installato orientandolo come indicato nella figura a fianco, a causa della posizione dei fori pretranciati dell'unità da incasso.



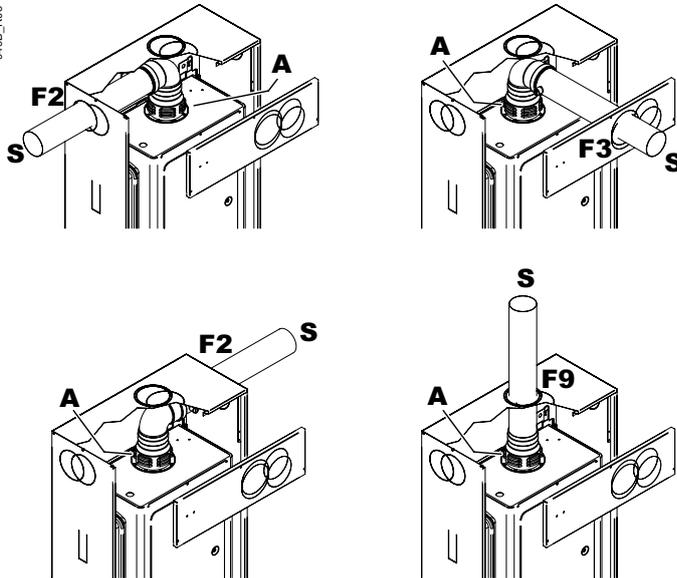
**NOTA:** Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.

**ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE  
CON ASPIRAZIONE DIRETTA B<sub>22</sub> Ø80mm**

**i** Attenzione: Consultare la tabella e, se richiesto, installare il diaframma "D" come indicato nella figura a fianco (considerare ogni curva a 90° supplementare equivalente a 0,5 m lineare, a 45° = 0,25 m).



949B\_R05



**A** = Aspirazione diretta (tipo B2)

**S** = Scarico

**CS** = Lunghezza del condotto di scarico

**F...** = Fori pretranciati dell'unità da incasso.  
Per dettagli e quote, consultare il paragrafo  
"Dimensioni dell'unità da incasso".

Modello	Condotto di scarico B <sub>22</sub> Ø80mm		
	CS min÷max (m)	Diaframma	
		per lunghezze di CS (m)	diametro (mm)
24 SE	0.3 ÷ 20	fino a 7	(d)
		oltre 7	NO
28 SE	0.3 ÷ 9	SEMPRE	(d)

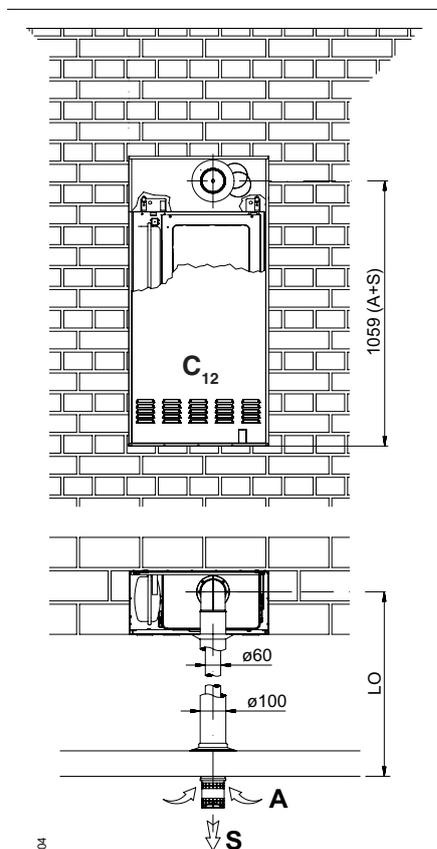
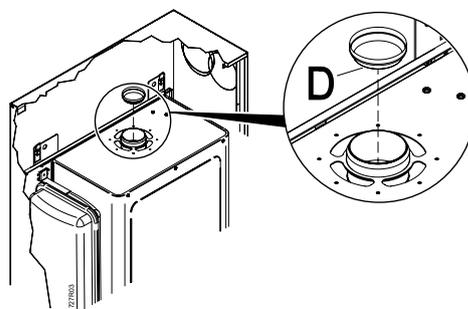
(d) usare il diaframma fornito con la caldaia.

**NOTA:** Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.

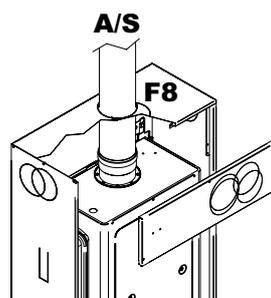
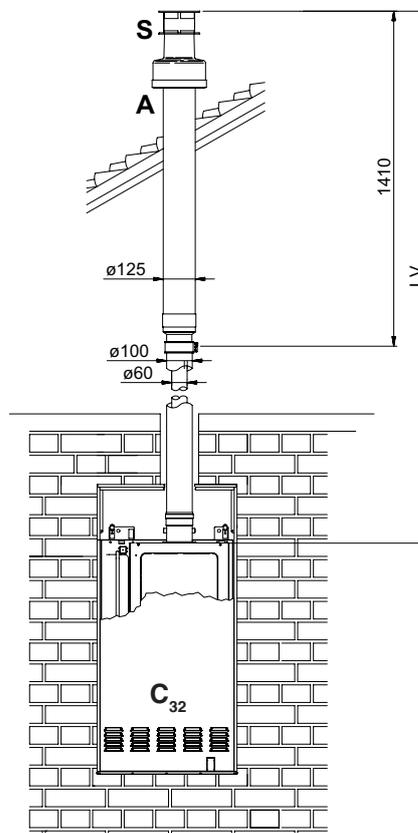
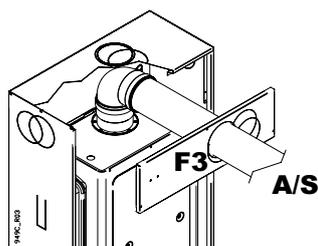
## ESEMPIO DI CONFIGURAZIONI COASSIALI

Ø100mm / 60mm

**i** Attenzione: Consultare la tabella e, se richiesto, installare il diaframma "D" come indicato nella figura a fianco (considerare ogni curva a 90° supplementare equivalente a 1 m lineare, a 45° = 0,5 m).



949C\_IR04



Modello	Condotto coassiale Ø 60/100		Diaframma	
	LO min÷max (m)	LV min÷max (m)	per lunghezze di LO o LV (m)	diametro (mm)
24 SE	0.3 ÷ 4	0.3 ÷ 5	fino a 1	(d)
			oltre 1	NO
28 SE	0.3 ÷ 3	0.3 ÷ 4	fino a 1	44 (b)
			oltre 1	NO

(d) usare il diaframma fornito con la caldaia. (b) disponibile a richiesta.

**A/S** = Aspirazione + scarico coassiali

**LO** = Lunghezza del condotto orizzontale coassiale di aspirazione + scarico

**LV** = Lunghezza del condotto verticale coassiale di aspirazione + scarico

**F...** = Fori pretranciati dell'unità da incasso.  
Per dettagli e quote, consultare il paragrafo "Dimensioni dell'unità da incasso".

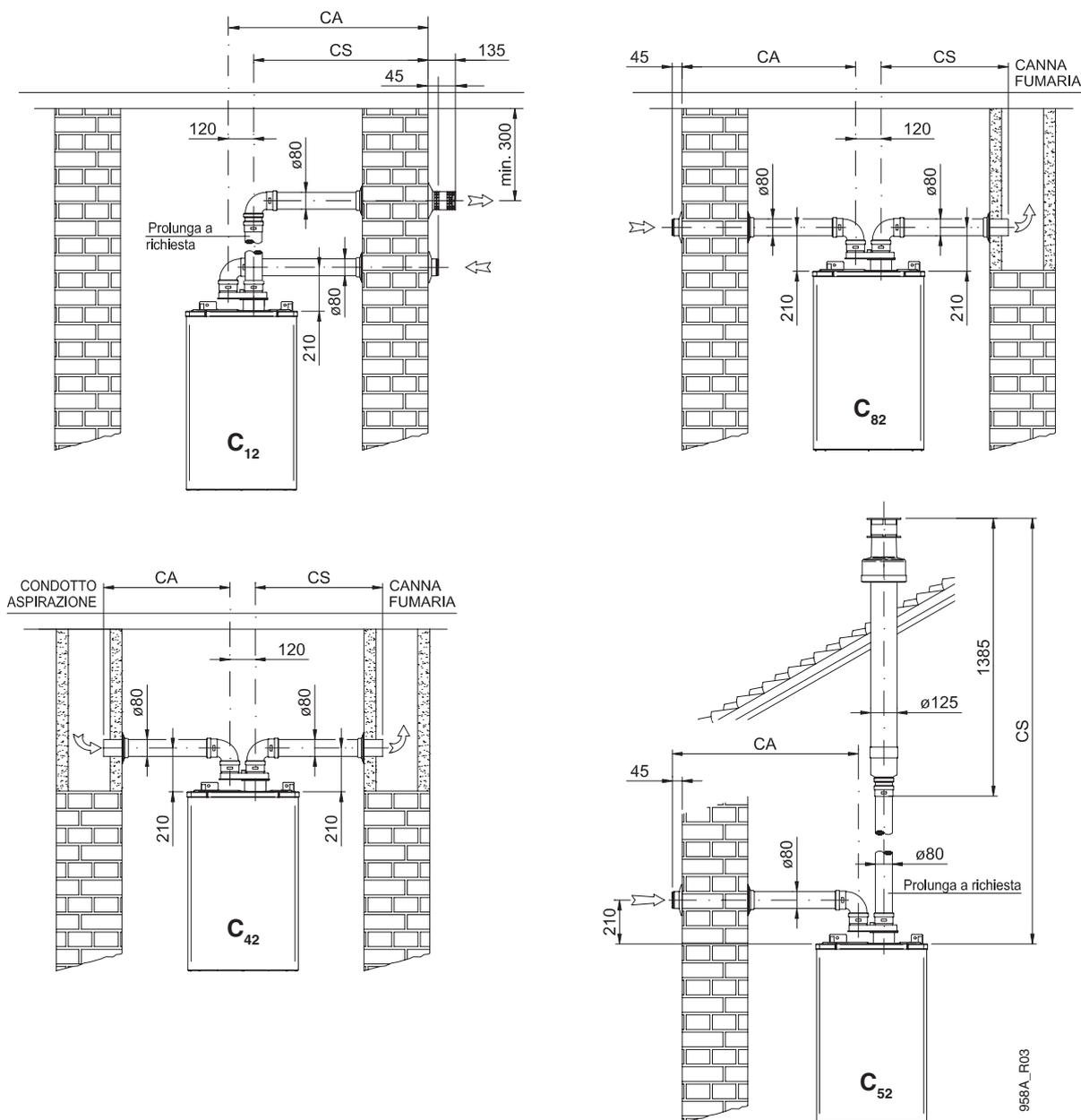
**NOTA:** Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.

# Tipologie di scarico

## SPAZIO BASIC

### ESEMPIO DI CONFIGURAZIONI CON SCARICO ED ASPIRAZIONE PER MEZZO DI TUBI SEPARATI Ø80mm

**i** Attenzione: nella valutazione delle lunghezze complessive di aspirazione/scarico, consultare la tabella e considerare ogni curva a 90° supplementare equivalente a 0,5 m lineare, a 45° = 0,25 m.



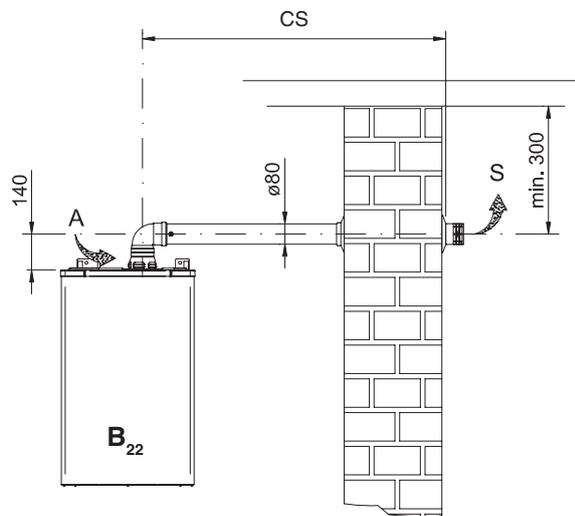
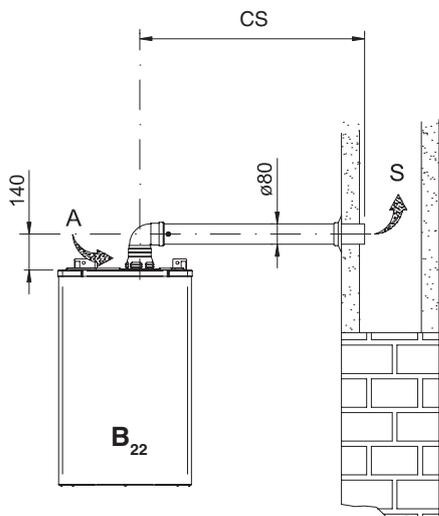
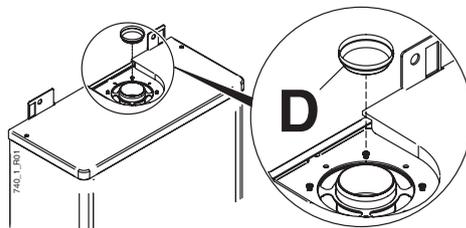
Modello	Condotti separati con sdoppiatore	
	CA+CS min÷max (m)	CS max (m)
24 SE	0.3 ÷ 14	9
28 SE	0.3 ÷ 14	9

**CA** = Lunghezza del condotto d'aspirazione  
**CS** = Lunghezza del condotto di scarico

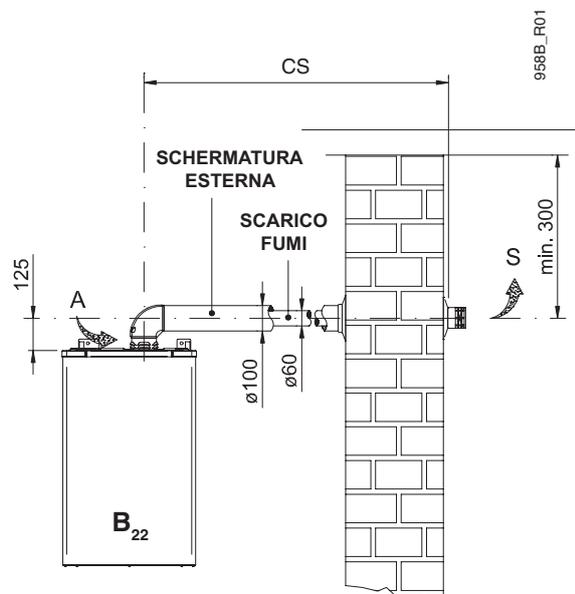
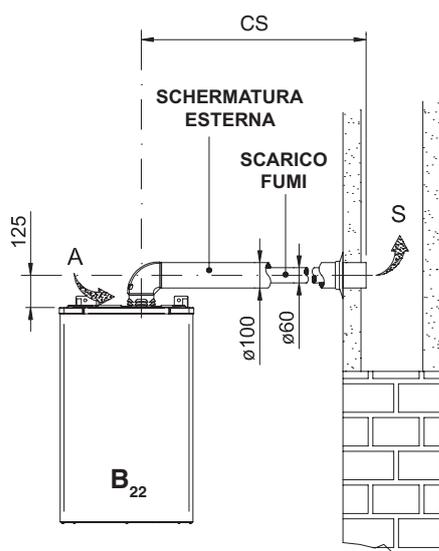
**NOTA:** Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.

## ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE CON ASPIRAZIONE DIRETTA B<sub>22</sub>

**i** Attenzione: Consultare la tabella e, se richiesto, installare il diaframma "D" come indicato nella figura a fianco (considerare ogni curva supplementare Ø80mm a 90° equivalente a 0,5 m lineare, a 45° = 0,25 m; ogni curva supplementare Ø60mm a 90° equivalente a 1 m lineare, a 45° = 0,5 m).



KIT FUMI PER ESTERNI



KIT FUMI PER ESTERNI AD INTERCAPEDINE

**A** = Aspirazione diretta (tipo B2)

**S** = Scarico

**CS** = Lunghezza del condotto di scarico

Modello	Condotto di scarico B <sub>22</sub> Ø80mm		
	CS min÷max (m)	Diaframma	
		per lunghezze di CS (m)	diametro (mm)
24 SE	0.3 ÷ 20	fino a 7	(d)
		oltre 7	NO
28 SE	0.3 ÷ 9	SEMPRE	(d)

(d) usare il diaframma fornito con la caldaia.

Modello	Condotto di scarico Ø60mm ad intercapedine		
	CS min÷max (m)	Diaframma	
		per lunghezze di CS (m)	diametro (mm)
24 SE	0.3 ÷ 4	fino a 1	(d)
		oltre 1	NO
28 SE	0.3 ÷ 3	fino a 1	44 (b)
		oltre 1	NO

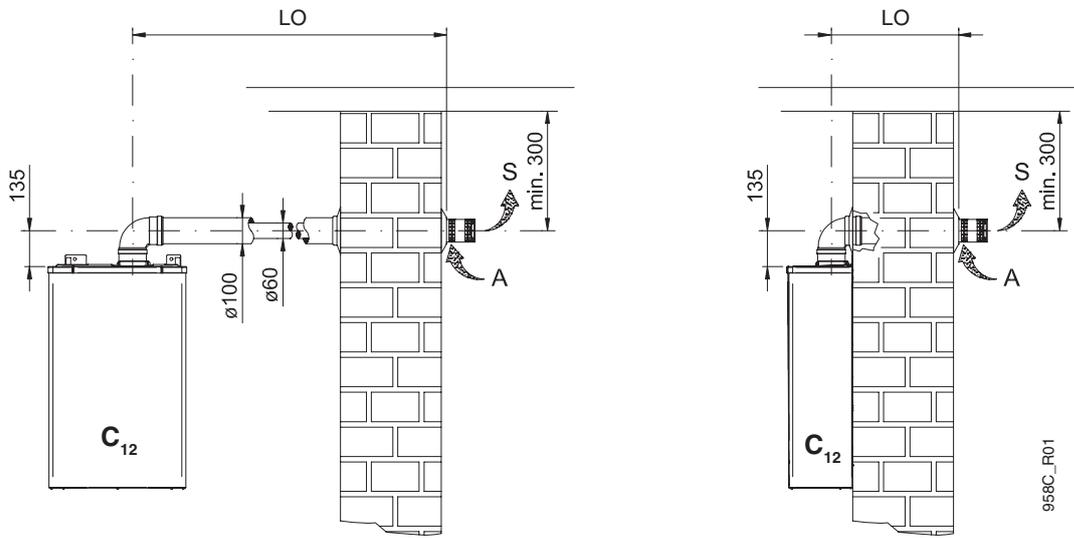
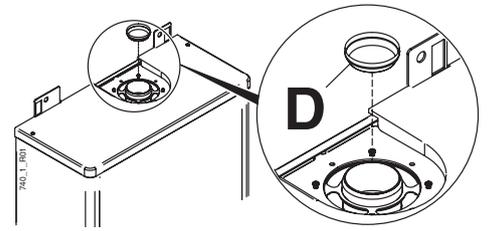
(d) usare il diaframma fornito con la caldaia.

(b) disponibile a richiesta.

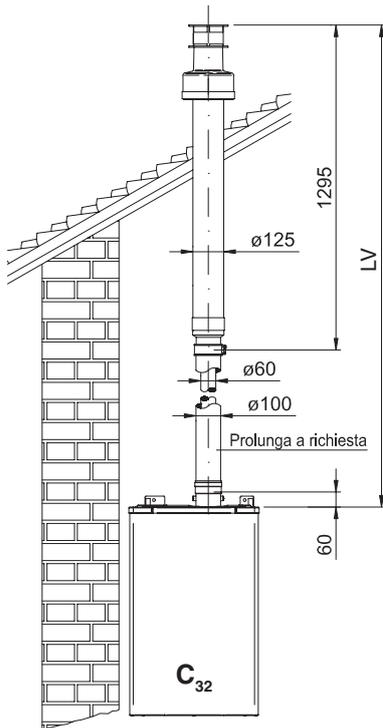
**NOTA:** Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.

**ESEMPIO DI CONFIGURAZIONI COASSIALI**  
**Ø100mm / 60mm**

**i** Attenzione: Consultare la tabella e, se richiesto, installare il diaframma "D" come indicato nella figura a fianco (considerare ogni curva a 90° supplementare equivalente a 1 m lineare, a 45° = 0,5 m).



KIT FUMI COASSIALE ORIZZONTALE



KIT FUMI COASSIALE VERTICALE

**A** = Aspirazione  
**S** = Scarico

**LO** = Lunghezza del condotto orizzontale coassiale di aspirazione + scarico

**LV** = Lunghezza del condotto verticale coassiale di aspirazione + scarico

Modello	Condotto coassiale Ø 60/100			
	LO min÷max (m)	LV min÷max (m)	Diaframma	
			per lunghezze di LO o LV (m)	diametro (mm)
24 SE	0.3 ÷ 4	0.3 ÷ 5	fino a 1	(d)
			oltre 1	NO
28 SE	0.3 ÷ 3	0.3 ÷ 4	fino a 1	44 (b)
			oltre 1	NO

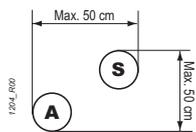
(d) usare il diaframma fornito con la caldaia. (b) disponibile a richiesta.

**NOTA:** Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.

# Tipi di installazione

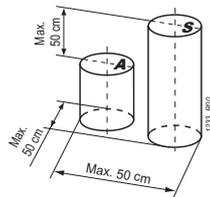
## CALDAIA TIPO C<sub>12</sub>

Il terminale deve essere collocato sulla parete mediante due rosoni, interno ed esterno, forniti con l'apposito Kit fumi. Per il montaggio riferirsi alle istruzioni contenute nel Kit fumi.



I terminali di aspirazione e scarico per condotti separati devono essere iscritti in un quadrato di 50 cm di lato come previsto dalla normativa UNI EN 483 punto 8.2.1.4.

## CALDAIA TIPO C<sub>32</sub>



La normativa UNI EN 483, al punto 8.2.1.4, prescrive che le uscite (del terminale verticale per condotti separati) debbano essere iscritte in un quadrato di 50 cm di lato e la distanza tra i piani dei due orifizi debba essere minore di 50 cm.

Utilizzando il Kit fumi coassiale originale vengono soddisfatte dette prescrizioni.

## CALDAIA TIPO C<sub>42</sub>

Il sistema di scarico non fornito dal costruttore deve essere conforme alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2, UNI 10641) ed i materiali con cui è realizzato.

## CALDAIA TIPO C<sub>52</sub>

I terminali (aspirazione e scarico) non devono essere installati su pareti opposte dell'edificio, come prescritto dalla normativa UNI EN 483 al punto 8.2.1.4.

## CALDAIA TIPO C<sub>62</sub>

Le caldaie tipo C<sub>62</sub> prevedono la realizzazione dei condotti di aspirazione e scarico con accessori non originali. Tutti gli accessori di fumisteria non forniti dal costruttore devono essere conformi alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2, UNI 10641) ed i materiali con cui è realizzato.

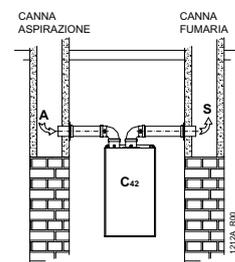
## CALDAIA TIPO C<sub>82</sub>

Il sistema di scarico non fornito dal costruttore deve essere conforme alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2, UNI 10641) ed i materiali con cui è realizzato.

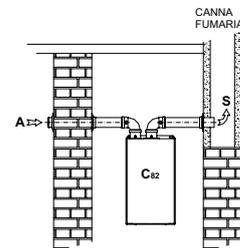
## CALDAIA TIPO B<sub>22</sub>

Gli apparecchi di tipo B<sub>22</sub> non devono essere collegati ad una canna collettiva. Lo scarico di ogni apparecchio del suddetto tipo deve essere collegato ad un proprio camino singolo o canalizzato direttamente in atmosfera esterna.

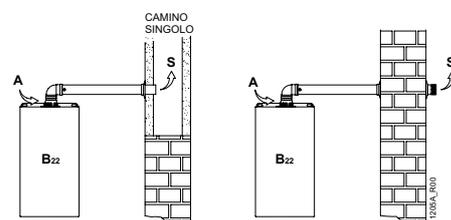
### ASPIRAZIONE IN CONDOTTO / SCARICO IN CANNA FUMARIA C<sub>42</sub>



### ASPIRAZIONE IN PARETE / SCARICO IN CANNA FUMARIA C<sub>82</sub>



### ASPIRAZIONE DIRETTA B<sub>22</sub>



**A** = Condotto di aspirazione      **S** = Condotto di scarico

# Kit per impianto a zone (opzionale cod, A00410004)

La caldaia **Spaziozero Basic/Spazio Basic** è predisposta per l'utilizzo del "Kit per impianti a zone" (opzionale). Il kit è composto da una scheda dalla quale è possibile gestire le richieste provenienti da un **impianto composto da più zone comandate da valvole di zona con contatto ausiliario**.

## Installazione e collegamenti elettrici

— Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.

— Accedere ed aprire la scatola di protezione della scheda di modulazione (vedi paragrafo "Accesso ai dispositivi di regolazione", cap. "Istruzioni per messa in servizio, regolazione e manutenzione").

**⚠ ATTENZIONE: prima di eseguire le seguenti operazioni, assicurarsi che le elettrovalvole non siano in tensione.**

— Collegare il cavo di alimentazione [1] della elettrovalvola della zona in cui è installato il "Cronocomando", vedere figura sotto, ai morsetti del connettore "M1" [2] della scheda del kit (1=NA / 2=C / 3=NC), all'interno della scatola di protezione della scheda di modulazione;

— collegare in parallelo i contatti "puliti" provenienti dalle altre zone, (ad esempio i contatti ausiliari di fine-corsa delle elettrovalvole o delle valvole termostatiche);

— collegare il cavo [3], proveniente dal "parallelo" dei contatti ausiliari, al connettore "M2" [4] della scheda del kit, all'interno della scatola di protezione della scheda di modulazione;

— inserire il connettore [5] della scheda del kit nel connettore [6] della scheda di modulazione in caldaia;

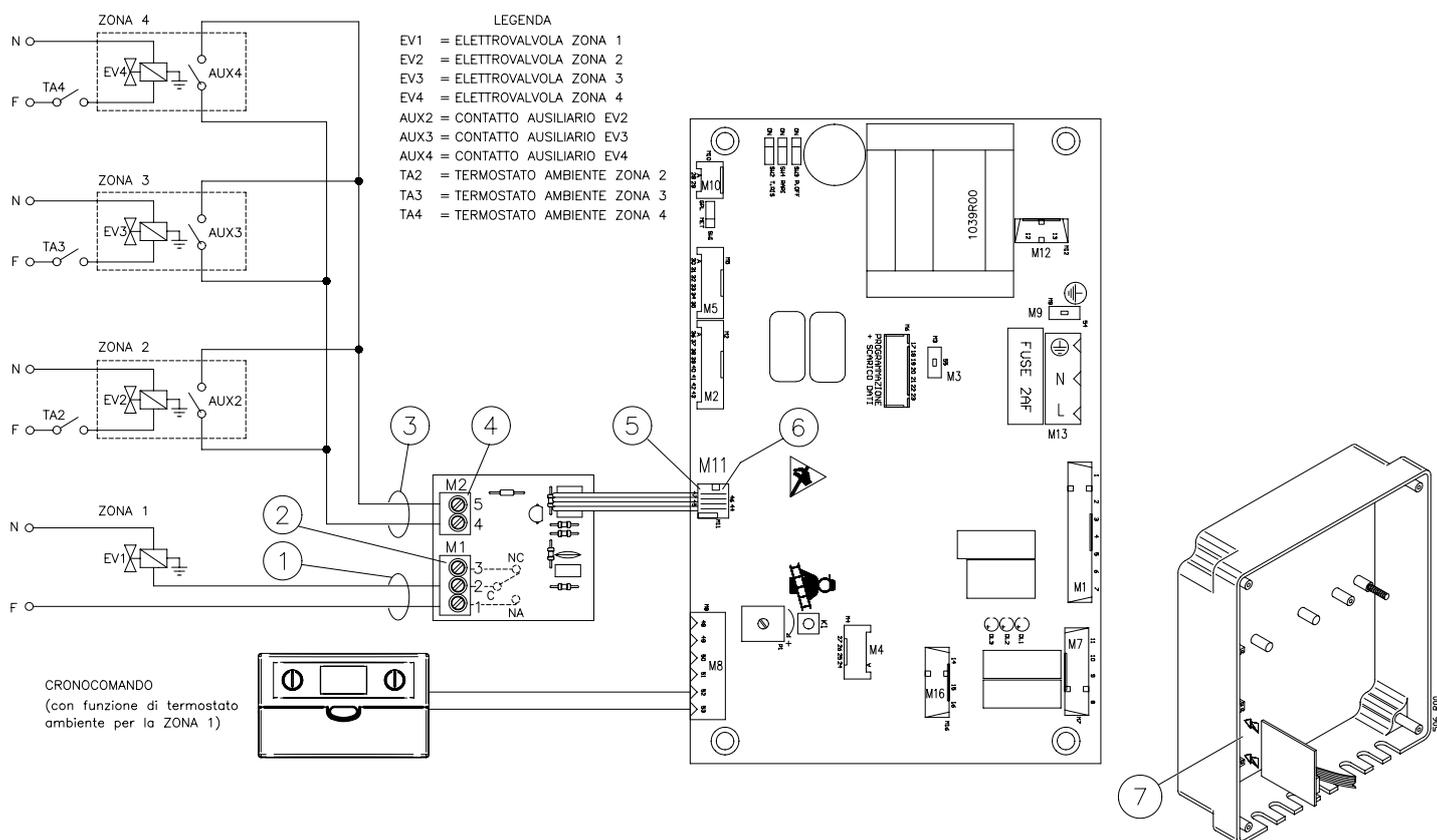
— inserire la scheda del kit nelle apposite guide [7] all'interno della scatola di protezione della scheda di modulazione;

— chiudere la scatola di protezione della scheda di modulazione e richiudere la caldaia;

— ri-alimentare elettricamente la caldaia.

*Nota: Lo schema proposto è indicativo e descrive un esempio di collegamento elettrico per l'applicazione tipica del kit, che prevede valvole di zona con contatto ausiliario, comandate da termostati ambiente di zona.*

**i** Le soluzioni impiantistiche idrauliche ed il relativo tipo di segnalazione elettrica ausiliaria dello stato delle zone, che potrebbero essere di tipologia differente, dovranno essere adottate in base al numero delle zone, alle dimensioni dell'impianto ed alle regole dell'arte.



---

**Note**

# ISTRUZIONI PER MESSA IN SERVIZIO, REGOLAZIONE E MANUTENZIONE

**⚠** **ATTENZIONE:** le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

**⚠** Al termine delle misure e/o regolazioni, ricordarsi di serrare le viti delle prese pressione e di verificare **SEMPRE** l'assenza di fughe di gas!

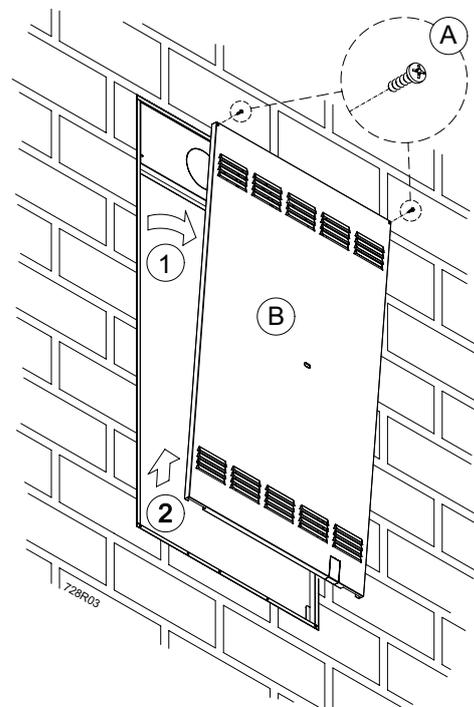
**i** Prima di accendere la caldaia verificare che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e far ruotare manualmente quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto.

**i** Durante la messa in servizio della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.

Il funzionamento e la regolazione del comando a distanza (Cronocomando) sono descritti nel capitolo "Istruzioni per l'uso" più avanti in questo stesso libretto.

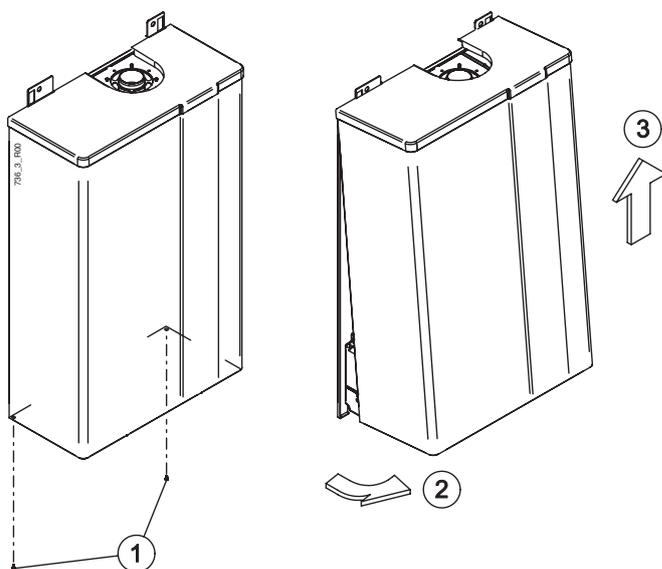
## Accesso ai dispositivi di regolazione Spaziozero

1. Svitare le viti [A] e fare basculare leggermente verso l'esterno il pannello [B].
  2. Sollevare il pannello [B] verso l'alto e rimuoverlo.
- Una volta eseguite le regolazioni seguire le operazioni in senso inverso.



## Accesso ai dispositivi di regolazione Spazio

- Svitare le viti [1], quindi tirare il mantello [2] dalla parte bassa e sfilarlo verso l'alto [3].
- Una volta eseguite le regolazioni, chiudere la caldaia seguendo le operazioni in senso inverso.



## Controlli preliminari GAS

La caldaia esce dalla fabbrica già tarata e collaudata per il tipo di gas per cui viene richiesta. È comunque opportuno verificare che il tipo di gas e le pressioni al bruciatore siano corretti: in caso contrario seguire le procedure descritte in questa sezione.

**N.B.:** Controllare, tramite l'apposita presa pressione ingresso gas (part. 2 in figura) che la pressione e la portata del gas di rete siano sufficienti a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio. Tale operazione deve essere eseguita a bruciatore acceso.

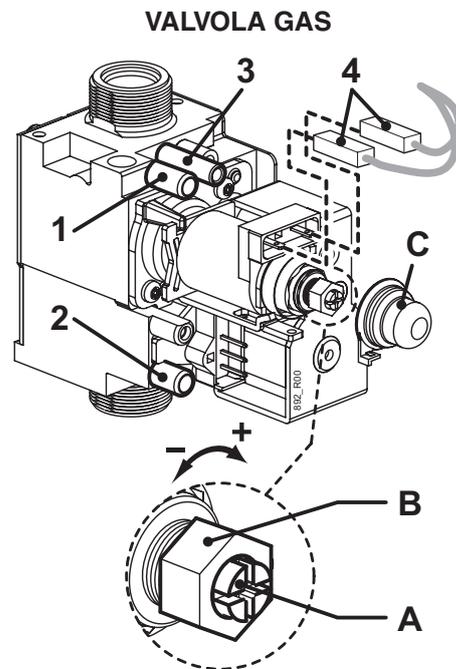
Per eseguire il controllo delle pressioni al bruciatore, inserire le sonde del manometro nelle prese di pressione disponibili sulla valvola gas (vedi figura).

## Regolazione pressione MAX-MIN valvola di modulazione GAS

- Selezionare la funzione “Estate” ruotando il Selettore di funzionamento (sul Cronocomando, in alto a sinistra) sulla posizione ☀ ;
- allentare (2-3 giri) la vite della presa pressione in uscita [1] della valvola gas ed inserirvi la sonda del manometro. Sfilare dalla presa “Vent” [3] il tubo in silicone che proviene dalla camera stagna;
- attivare la caldaia alla potenza MAX (non in modulazione) agendo *preferibilmente* come descritto più avanti nel paragrafo “Controllo della combustione”, oppure in alternativa:
  - impostare la temperatura acqua calda sanitaria al valore massimo ruotando la manopola  completamente verso il + (a destra);
  - aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata (almeno 10 l/min - se necessario aprire più rubinetti) ed attendere la stabilizzazione della pressione (almeno 20 secondi);
- verificare che la pressione misurata corrisponda al valore MAX riportato nella tabella “POTENZE-PRESSIONI” (vedere pagine successive);
- estrarre uno dei connettori [4] che alimentano la bobina di modulazione; verificare che la pressione corrisponda al valore MIN riportato nella tabella “POTENZE-PRESSIONI”, quindi reinserire il connettore;
- nel caso sia necessaria una correzione della regolazione, facendo riferimento alla figura, operare come segue:
  - togliere il cappuccio di protezione [C];
  - regolare la pressione MAX agendo sul dado [B] (10 mm). Ruotando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce;
  - estrarre nuovamente uno dei connettori [4] e regolare la pressione MIN agendo sulla vite [A] (con un cacciavite da 4 mm) facendo attenzione a non muovere contemporaneamente il dado [B]. Ruotando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce;
  - reinserire il connettore [4] e verificare che la pressione MAX non sia variata;
  - rimontare il cappuccio [C].

**⚠ Importante: SIGILLARE L'ORGANO DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA GAS DOPO OGNI TARATURA.**

- Reinserrire il tubo nella presa “Vent” [3] della valvola gas. **ATTENZIONE:** dopo l'inserimento del tubo nella presa “VENT” il valore rilevato dal manometro potrebbe diminuire a causa della compensazione di pressione. Questo fenomeno è normale e non implica nessuna variazione della regolazione;
- avvitate la vite della presa pressione in uscita [1] e verificate l'assenza di fughe di gas.



LEGENDA:

- 1 = Presa pressione uscita gas
- 2 = Presa pressione ingresso gas
- 3 = Presa “Vent”

## Lenta accensione

La pressione di lenta accensione è automatica e non necessita di regolazione.

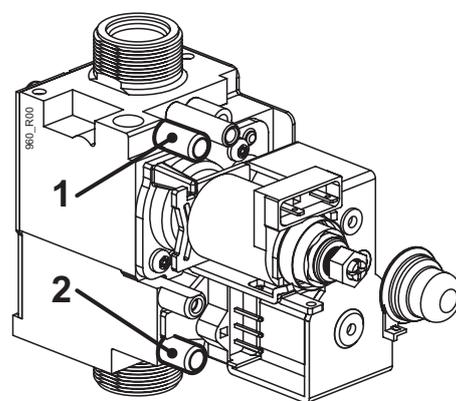
- L'accensione del bruciatore avviene grazie ad un treno di scintille elettriche, alimentando contemporaneamente lo stesso con una pressione inizialmente pari alla regolazione MIN della valvola gas, che aumenta gradualmente fino ad accensione avvenuta (rampa di lenta accensione).
- La presenza della fiamma viene rilevata da un apposito elettrodo. Quando la fiamma è rilevata, il processo di lenta accensione termina ed il bruciatore sarà alimentato con la pressione corrispondente alla potenza richiesta dalla funzione in corso (sanitario o riscaldamento).

## Regolazione potenza MAX riscaldamento

La potenza massima del riscaldamento deve essere regolata in base alla necessità dell'impianto (definita nel progetto dell'impianto di riscaldamento). Le varie potenze e le corrispondenti pressioni gas sono riportati nelle tabelle "POTENZA - PRESSIONE". Per procedere alla regolazione, agire come segue:

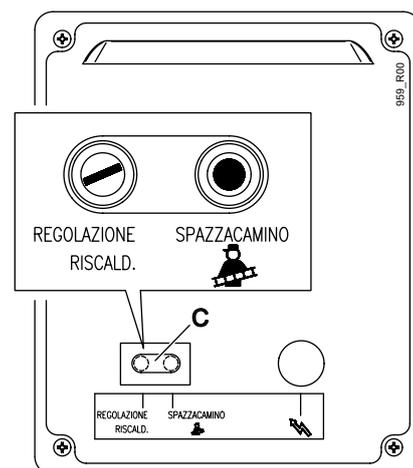
- occorre conoscere il valore di potenza massima richiesta dall'impianto di riscaldamento (specificato sul progetto dell'impianto stesso);
- allentare (2-3 giri) la vite della presa pressione in uscita della valvola gas (part. 1 figura "Valvola GAS") e collegarvi il manometro;
- rimuovere il cappuccio [C] sulla scatola della scheda di gestione ed individuare il trimmer "**Regolazione Riscald.**";
- porre la caldaia in riscaldamento in modo manuale alla massima potenza: sul CronoComando, ruotare il Selettore di funzionamento (la manopola a sinistra del display) su  e ruotare le manopole **T**<sub>1</sub> e **||||** sul valore massimo (completamente in senso orario). Il bruciatore si accende;
- attendere alcuni secondi la stabilizzazione della pressione, quindi ruotare il trimmer "**Regolazione Riscald.**" usando un piccolo cacciavite (in senso orario per aumentare la pressione ed in senso antiorario per diminuirla) fino al raggiungimento del valore richiesto, facendo riferimento alle tabelle "POTENZA - PRESSIONE";
- chiudere il cappuccio [C];
- rimuovere la sonda del manometro dalla presa pressione in uscita della valvola gas, serrare la relativa vite di chiusura e verificare l'assenza di fughe di gas.

VALVOLA GAS



PRESE di PRESSIONE:

- 1 = Uscita gas
- 2 = Ingresso gas



**TABELLA POTENZE PRESSIONI Spaziozero Basic 24 SE / Spazio Basic 24 SE**

POTENZA TERMICA		METANO G20		BUTANO G30		PROPANO G31	
kW	kcal/h	mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O
MIN. 8.6	7396	2	20	4.2	43	4.2	43
10	8600	2.7	27	5.6	57	5.7	58
11	9460	3.2	32	6.7	69	7.0	71
12	10320	3.7	38	7.9	81	8.4	85
13	11180	4.3	44	9.2	94	9.9	101
14	12040	4.9	50	10.6	108	11.6	118
15	12900	5.6	57	12.0	123	13.4	137
16	13760	6.2	64	13.6	138	15.4	157
17	14620	6.9	71	15.2	155	17.5	179
18	15480	7.7	78	16.8	172	19.8	202
19	16340	8.4	86	18.6	189	22.3	227
20	17200	9.2	94	20.4	208	24.9	254
21	18060	10.0	102	22.3	227	27.7	282
22	18920	10.8	110	24.2	247	30.7	313
MAX. 23.9	20554	12.2	124	27.5	281	35.5	362

**TABELLA POTENZE PRESSIONI Spaziozero Basic 28 SE / Spazio Basic 28 SE**

POTENZA TERMICA		METANO G20		BUTANO G30		PROPANO G31	
kW	kcal/h	mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O
MIN. 9.5	8170	2	20	4.3	44	4.3	44
11	9460	2.6	27	5.7	58	5.8	59
12	10320	3.1	32	6.6	68	6.8	70
13	11180	3.6	37	7.7	78	8.0	82
14	12040	4.1	42	8.7	89	9.3	95
15	12900	4.6	47	9.9	101	10.7	109
16	13760	5.2	53	11.1	113	12.1	124
17	14620	5.8	59	12.3	125	13.7	139
18	15480	6.4	65	13.6	138	15.3	156
19	16340	7.0	72	14.9	152	17.0	174
20	17200	7.7	78	16.2	165	18.9	192
21	18060	8.4	85	17.6	180	20.8	212
22	18920	9.0	92	19.0	194	22.8	232
23	19780	9.8	99	20.5	209	24.9	254
24	20640	10.5	107	21.9	224	27.1	276
25	21500	11.2	114	23.4	239	29.4	299
26	22360	12.0	122	24.9	254	31.7	324
MAX. 27.6	23729	13.2	135	27.5	281	35.5	362

# Trasformazione GAS

**⚠ ATTENZIONE:** le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

**Consultare il costruttore per la fornitura degli ugelli di cambio del gas.**

**i** Con funzionamento a GPL è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia.

1. Togliere alimentazione alla caldaia.
2. aprire la scatola elettrica, accedere alla scheda di gestione e spostare il jumper (ponticello mobile) **SW1** sulla posizione adatta al tipo di gas (vedi figura):

**MET per Metano (G20),**

**GPL per Butano (G30) o Propano (G31)**

3. Controllare che la pressione e la portata del gas di rete siano sufficienti a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.
4. Smontare la chiusura della camera stagna.
5. Smontare il tubo che collega la valvola gas con la rampa porta ugelli;
6. togliere la rampa e sostituire gli ugelli\* con quelli adatti al gas disponibile, utilizzando una chiave da 7 mm (vedi fig. ESPLOSO BRUCIATORE). Rimontare quindi la rampa ed il tubo, sostituendo la guarnizione; verificare la tenuta con bruciatore acceso, quindi chiudere la camera stagna.

**i** \* Installare gli ugelli del kit **con le rondelle** fornite, anche se gli ugelli presenti di serie in caldaia, sono originariamente privi di rondella.

7. Verificare, con bruciatore acceso, che la pressione a monte della caldaia sia:

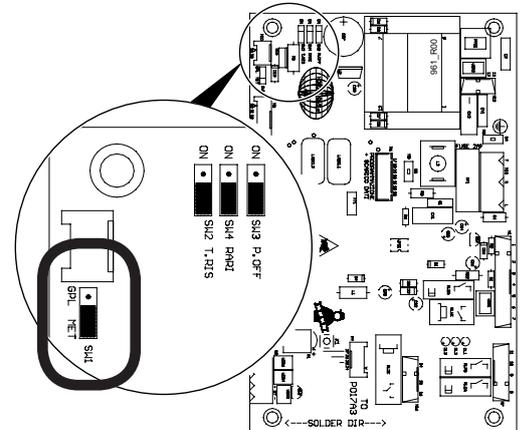
**Metano** = min.17 - max.25 mbar

**Butano** = min.28 - max.30 mbar

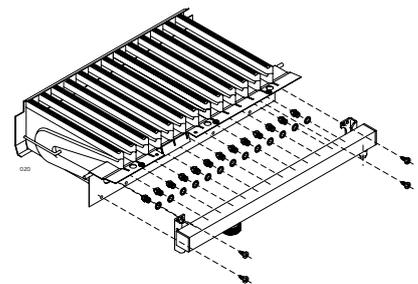
**Propano** = min.35 - max.40 mbar

Per i valori di taratura fine riferirsi ai dati riportati nella tabella "Dati tecnici";

8. ripetere le regolazioni di Potenza MAX/MIN Sanitario e Potenza Riscaldamento, seguendo attentamente le istruzioni descritte nelle pagine precedenti.
9. Verificare che non vi siano perdite di gas;
10. applicare l'etichetta d'indicazione del tipo di gas (fornita con il kit) nell'area predisposta sulla targhetta "AVVERTENZE" della caldaia.



**ESPLOSO BRUCIATORE**

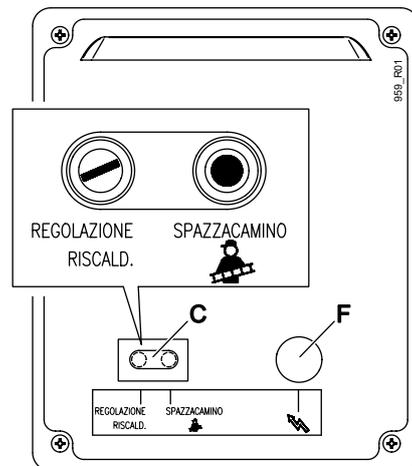


MODELLO	Q.tà UGELLI	Ø UGELLI METANO 1/100mm	Ø UGELLI G.P.L. 1/100mm
Spaziozero Basic 24 SE Spazio Basic 24 SE	12	125	77
Spaziozero Basic 28 SE Spazio Basic 28 SE	12	135	81

## Controllo della combustione

La caldaia possiede una funzione (detta “funzione Spazzacamino”) che forza l'accensione del bruciatore alla massima potenza senza agire sul termostato ambiente o sul prelievo di acqua calda.

- Predisponete gli strumenti per il controllo della combustione;
- accendete il bruciatore, aprendo un rubinetto dell'acqua calda oppure impostando, sul CronoComando, il modo Riscaldamento Manuale alla temperatura ambiente massima (in questo caso assicuratevi che tutti i radiatori, valvole di zona ecc. siano aperti);
- rimuovete il cappuccio [C] sulla scatola della scheda di gestione e premete il pulsante “**Spazzacamino**” per almeno 5 secondi, utilizzando ad esempio un piccolo cacciavite. Il bruciatore sarà così alimentato alla massima potenza, senza modulazione, per un tempo sufficiente per eseguire i controlli e le misure. L'indicatore luminoso verde, visibile attraverso la finestra trasparente [F] confermerà l'attivazione della funzione Spazzacamino lampeggiando a lampi brevi, mentre sul display del comando remoto comparirà l'indicatore accanto al simbolo “Spazzacamino”. Il calore prodotto dev'essere smaltito dall'acqua calda o dall'impianto di riscaldamento;
- per terminare la funzione Spazzacamino premete il pulsante “**Spazzacamino**” per almeno 5 secondi. Per spegnere il bruciatore terminate la richiesta di calore (riscaldamento o acqua calda). Chiudete il cappuccio [C].



*Nota: il bruciatore si spegnerà al raggiungimento della temperatura di mandata massima per l'impianto di riscaldamento o l'acqua sanitaria. In ogni caso la caldaia terminerà la funzione Spazzacamino e spegnerà il bruciatore dopo 15 minuti.*

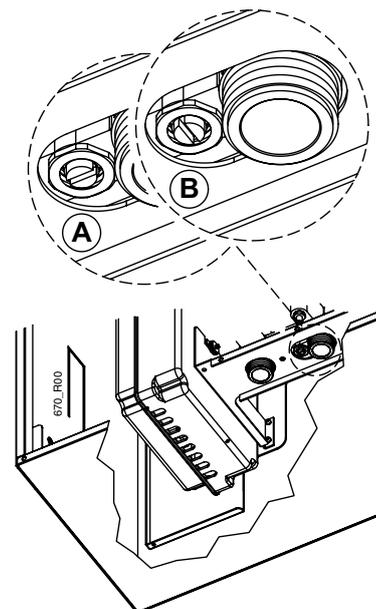
## Regolazioni IDRAULICHE

### ESCLUSIONE BY-PASS AUTOMATICO

La caldaia è equipaggiata di serie con By-Pass automatico. In condizione di totale apertura viene garantita una portata di 450 l/h, sufficiente per il normale funzionamento della caldaia, cioè senza fare intervenire i dispositivi di sicurezza. È comunque possibile, in caso di necessità, escludere il By-Pass procedendo come di seguito:

1. Togliere alimentazione alla caldaia.
2. Ruotare la vite posta sul By-Pass (vedi fig.) fino a portare il taglio della vite nella posizione “B”.

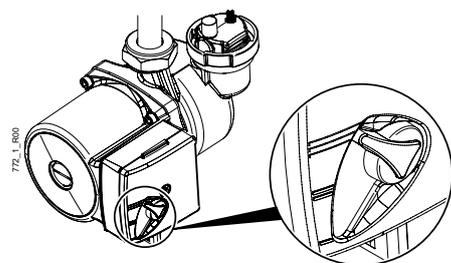
Per riportare il by-pass in apertura iniziale ruotare la vite nella posizione “A”.



### VELOCITÀ DEL CIRCOLATORE

Il circolatore possiede un selettore che permette di variarne la velocità, per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida del liquido nell'impianto di riscaldamento.

- III = Velocità **massima** (impostazione di fabbrica)
- II = Velocità **media**
- I = Velocità **minima** (NON utilizzare)



# Regolazioni ELETTRICHE

## REGOLAZIONI ESEGUIBILI SULLA SCHEDA DI GESTIONE

I modelli "Spazio Basic" e "Spaziozero Basic" sono equipaggiati con scheda di modulazione a microprocessore, dotata di 4 jumpers (ponticelli mobili) denominati SW1÷4 che permettono di eseguire alcune personalizzazioni del funzionamento della caldaia. Le predisposizioni di fabbrica sono sottolineate.

 **Togliere tensione alla caldaia prima di accedere ai jumpers. Ripristinare l'alimentazione solo dopo aver richiuso la scatola elettrica.**

 Inoltre, le modifiche ai jumpers eseguite in presenza di tensione possono avere effetti non prevedibili sul funzionamento della scheda.

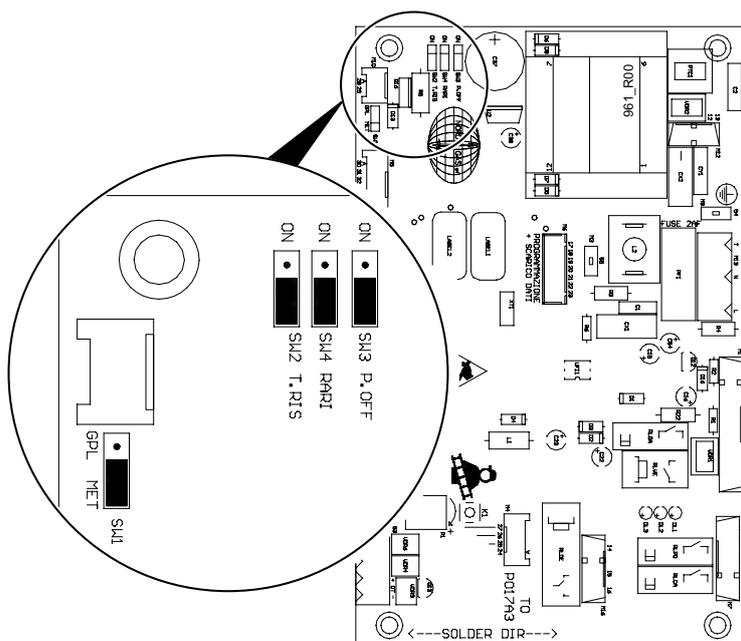
**SW1** - Funzionamento a **Metano = MET (OFF)**. Funzionamento a **GPL = GPL (ON)**. La predisposizione di fabbrica dipende dal tipo di gas predefinito per la caldaia. **Vedere il paragrafo "Trasformazione GAS" per la procedura completa di trasformazione gas.**

 **Non è sufficiente** spostare questo jumper per adattare la caldaia a funzionare con un tipo di gas diverso da quello per cui è predisposta in fabbrica.

**SW2** - Determina la temporizzazione di 3 min. prima della riaccensione dopo il superamento della temperatura di set del riscaldamento. **OFF = ritardo attivato** (per impianti normali a radiatori); **ON = ritardo escluso** (es. per impianti a ventilconvettori).

**SW3** - Modo di funzionamento pompa in fase riscaldamento: **OFF: intermittente per applicazioni normali** (con o senza ritardo, ved. SW2); **ON: sempre spenta** (in presenza di circolatori esterni).

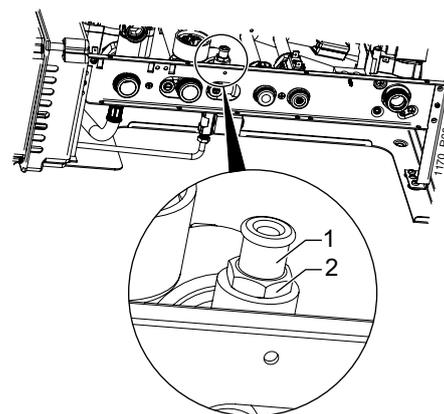
**SW4** - Nei modelli "Spazio Basic" e "Spaziozero Basic" deve essere **OFF**.



## Svuotamento impianto

Nel caso in cui sia necessario svuotare l'impianto, procedere come descritto di seguito:

- inserire un tubo in gomma sul rubinetto di scarico [1];
- collegare l'altra estremità del tubo in gomma all'apposito scarico;
- aprire il rubinetto ruotando il dado [2] in senso antiorario, utilizzando una chiave adatta.
- Ad operazione terminata, chiudere il rubinetto ruotando il dado [2] in senso orario.



## Allarmi riservati al Tecnico

A seguito di un malfunzionamento, la caldaia può bloccarsi e visualizzare un codice d'allarme sul display.

Voi (il Tecnico) riceverete la chiamata dell'Utente per alcuni di questi codici d'allarme, in particolare quelli segnalati dalla spia luminosa rossa lampeggiante sul CronoComando. Questi allarmi, che l'Utente non può ripristinare da solo, sono descritti in questo paragrafo.

*Nota: L'elenco completo degli allarmi, tra cui quelli ripristinabili dall'Utente, e tutte le funzioni utente del CronoComando, sono descritti nel capitolo "Istruzioni per l'uso".*

*Anche gli allarmi gestibili dall'Utente, qualora siano ripristinati più volte consecutive in un determinato periodo di tempo (generalmente 5 volte in 7 minuti) vengono successivamente segnalati per circa 10 minuti come "allarmi per il tecnico" mediante il lampeggio della spia rossa sul CronoComando, e durante questo periodo non possono più essere ripristinati dall'Utente premendo il pulsante RESET. Questo tipo di segnalazione di allarme dovrebbe convincere l'Utente ad escludere la causa fortuita per il malfunzionamento, ed a chiamare il Servizio Assistenza.*

### E05 Sonda temperatura mandata guasta

**Causa:** L'elettronica di controllo ha rilevato che la sonda della temperatura di mandata riscaldamento è interrotta o in corto circuito.

**Rimedio:** Scollegate i connettori dalla sonda mandata riscaldamento e misurate la resistenza presente ai terminali della sonda. Se la sonda è in corto circuito o interrotta sostituirla, altrimenti controllate i cablaggi e le connessioni.

### E06 Sonda temperatura sanitaria guasta

**Causa:** L'elettronica di controllo ha rilevato che la sonda della temperatura sanitaria è interrotta o in corto circuito.

**Rimedio:** Scollegate i connettori dalla sonda mandata riscaldamento e misurate la resistenza presente ai terminali della sonda. Se la sonda è in corto circuito o interrotta sostituirla, altrimenti controllate i cablaggi e le connessioni.

### E31 Errore di comunicazione tra CronoComando e caldaia

**Causa:** Il CronoComando rileva errori nella trasmissione dati dalla/alla caldaia, sebbene sia alimentato (altrimenti il display sarebbe spento e l'errore non comparirebbe, e questo esclude interruzioni nel cavo di collegamento tra di esso e la caldaia).

**Rimedio:** Controllate l'efficienza del controllo remoto e delle relative connessioni. Verificate che il cavo sia dimensionato correttamente e che sia protetto dai disturbi elettromagnetici: fate riferimento alle raccomandazioni contenute nel paragrafo "Installazione comando a distanza" nella sezione "Istruzioni per l'installazione". Non è da escludere un guasto alla scheda di controllo.

### E34 Guasto nelle configurazioni a cablaggio

**Causa:** I connettori M2, M4 e M5 possiedono contatti liberi o cavallotti (vedere "Schema elettrico") che configurano la scheda per il tipo di caldaia in cui è montata. In caso di discordanza tra queste configurazioni di collegamento ed i componenti rilevati dalla scheda, compare questo codice allarme.

**Rimedio:** Controllate i collegamenti sui connettori M2 e M4 con lo schema elettrico e verificate le continuità con il multimetro. Non è da escludere un guasto alla scheda di controllo, anche se è una possibilità remota.

### E38 Sonda temperatura esterna (opzionale) guasta

**Causa:** La caldaia funzionava correttamente in abbinamento alla sonda temperatura esterna (opzionale), ma questa ora risulta guasta. Ora la caldaia funziona sia in riscaldamento che in sanitario, come se la sonda non fosse mai stata installata, pertanto la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento avverrà in modo diretto come da § 2.1. L'errore compare per informare che l'accessorio installato non è più efficiente (si consideri che la caldaia, ad un'analisi superficiale, sembra funzionare correttamente).

**Rimedio:** Scollegate i connettori dalla sonda temperatura esterna, misurate la resistenza presente ai terminali della sonda e verificate l'efficienza del suo cablaggio. Se la sonda è in corto circuito o interrotta sostituirla, altrimenti controllate i cablaggi e le connessioni.

## Segnalazioni luminose sulla scheda di gestione

La scheda di gestione può fornire alcune informazioni sullo stato di funzionamento della caldaia, per mezzo di due indicatori luminosi, uno verde ed uno rosso, visibili attraverso la finestra trasparente [F] della scatola elettrica.

### Luce VERDE:

**Spenta:** caldaia non alimentata elettricamente, completamente spenta;

**Intermittente:** caldaia **OFF** (in stand-by, non funzionante, attive solo alcune funzioni anti-gelo ed anti-bloccaggio);

**Lampeggiante (lampi brevi):** è attiva la funzione Spazzacamino (rif. par. "Controllo della combustione");

**Accesa fissa:** caldaia pronta per funzionare a seguito di richieste d'acqua calda e/o di riscaldamento (modo ☀ Estate oppure ❄ Inverno - 🖐 Manuale o ⌚ Automatico);

### Luce ROSSA:

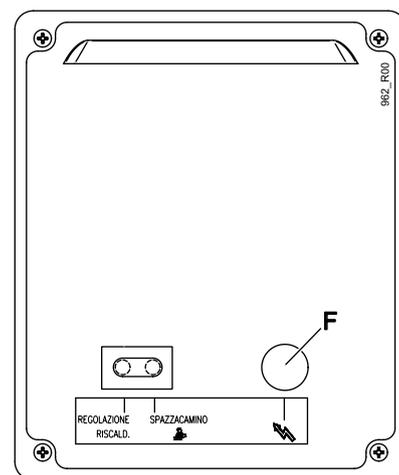
**Accesa fissa:** caldaia bloccata a causa di un inconveniente ripristinabile dall'utente (vedere paragrafo "Allarmi" nella sezione "Istruzioni per l'uso");

**Intermittente:** caldaia bloccata a causa di un inconveniente o guasto che richiede l'intervento del tecnico (vedere paragrafo "Allarmi riservati al Tecnico" in questa sezione).

### Luce GIALLA:

**Accesa fissa:** segnala che è accesa la fiamma nel bruciatore;

**Intermittente:** è in corso il caricamento automatico acqua dell'impianto di riscaldamento.



## Avvertenze per la manutenzione

**⚠ Tutte le operazioni di manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi del D.M. n° 37 del 22 gennaio 2008 ed in conformità alle norme UNI 7129 e 7131 e aggiornamenti. Inoltre le operazioni di MANUTENZIONE devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.**

**Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza e normalmente prevede le seguenti operazioni:**

- Rimozione delle eventuali ossidazioni dei bruciatori;
- Pulizia delle eventuali incrostazioni degli scambiatori e degli elettrodi;
- Verifica dell'integrità e della stabilità dei rivestimenti in fibra ceramica nella camera di combustione, ed eventuale sostituzione;
- Controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;
- Controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- Controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima;
- Verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza;
- Verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio;
- Verificare periodicamente il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi;
- Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio;
- Non lasciare sostanze infiammabili nelle vicinanze dell'apparecchio;
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sulla caldaia che preveda lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di porte o portine d'ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere il o i rubinetti del gas combustibile.
- In ogni caso di sostituzione di parti è tassativo utilizzare pezzi di ricambio originali opportunamente predisposti dalla Hermann Saunier Duval.
- Il cavo di alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio post-vendita o

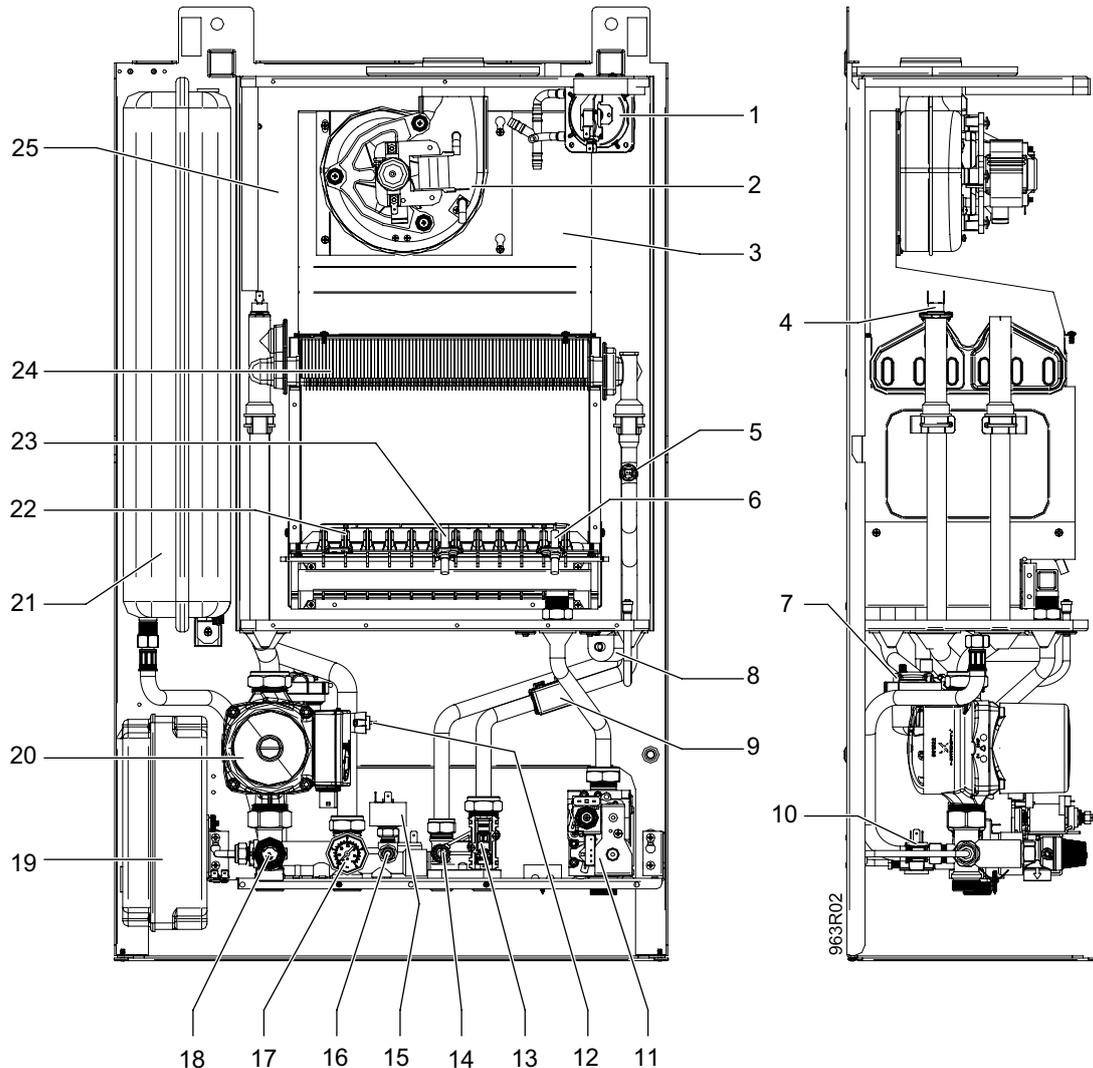
da personale qualificato per evitare qualsiasi pericolo.

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, sostituirlo seguendo le raccomandazioni contenute nel capitolo “Connessioni elettriche”.

Hermann Saunier Duval declina ogni responsabilità dall’installazione di componenti non originali.

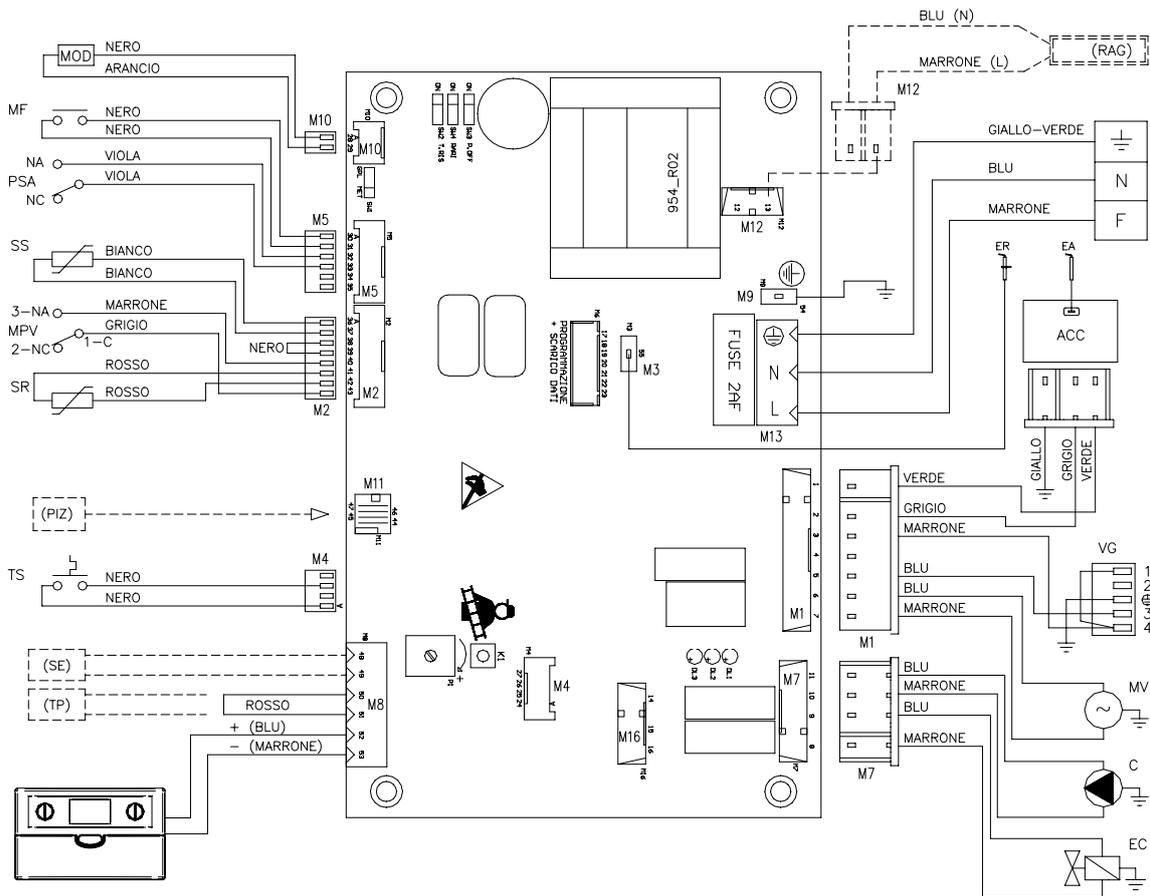
**“Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell’impianto l’operatore ha l’obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto, da rilasciare al responsabile dell’impianto, che deve sottoscriverne copia per ricevuta e presa visione” come previsto nell’art.7 del D.L.gs. 192/05 e successive modifiche.**

## Disegno complessivo in sezione



- |  |  |
|--|--|
| 1 Pressostato fumi                           | 14 Vite regolazione portata ACS            |
| 2 Ventilatore                                | 15 Pressostato sicurezza min. press. acqua |
| 3 Convogliatore fumi                         | 16 Rubinetto scarico impianto              |
| 4 Termostato di sicurezza temp. max. acqua   | 17 Manometro                               |
| 5 Sonda controllo temperatura sanitario      | 18 Valvola sicurezza 3 bar                 |
| 6 Elettrodo accensione                       | 19 Scatola scheda modulazione              |
| 7 Valvola sfogo aria automatica              | 20 Circolatore                             |
| 8 Accenditore a scarica                      | 21 Vaso espansione                         |
| 9 Dispositivo anticalcare magnetico          | 22 Bruciatore                              |
| 10 Elettrovalvola caricamento impianto       | 23 Elettrodo rilevazione                   |
| 11 Valvola gas                               | 24 Scambiatore bitermico                   |
| 12 Sonda controllo temperatura riscaldamento | 25 Camera stagna                           |
| 13 Flussostato di precedenza (con filtro)    |  |

# Schema elettrico



- ACC Accenditore
- C Circolatore
- EA Elettrodo accensione
- EC Elettrovalvola Caricamento impianto
- ER Elettrodo rilevazione
- MOD Modulatore
- MF Micro flussostato di precedenza
- MPV Micro pressostato fumi
- MV Motore ventilatore
- PSA Pressostato sicurezza acqua
- SR Sonda Riscaldamento

- SS Sonda Sanitario
- TS Termostato sicurezza
- VG Valvola gas (bobine)

Componenti esterni, opzionali:

- (PIZ) Predisposizione per Kit impianti a zone
- (RAG) Resistenza antigelo sanitario
- (SE) Sonda temperatura esterna
- (TP) Termostato sicurezza impianti a pavimento

# ISTRUZIONI PER L'USO

## Avvertenze per la messa in servizio dell'apparecchio

**!** Le operazioni di messa in servizio o manutenzione della caldaia devono essere effettuate da personale professionalmente abilitato (ad esempio i Centri Assistenza autorizzati Hermann Saunier Duval).

La trasformazione da un gas di una famiglia (gas naturale o liquido) ad un gas di un'altra famiglia, (che può essere fatta anche a caldaia installata), deve essere effettuata esclusivamente da personale professionalmente qualificato. Quest'ultimo dovrà verificare:

- che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);
- che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza caldaia;
- la corretta funzionalità del condotto evacuazione dei fumi;
- che la adduzione dell'aria comburente e le evacuazioni dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Norme Nazionali e Locali;
- che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili.

**!** L'utente non deve intervenire sui componenti sigillati né manomettere i sigilli. Solo tecnici specializzati riconosciuti ed il servizio di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore possono rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate.

## Prescrizioni

**!** **ATTENZIONE:** L'apparecchio è provvisto di pressostato di sicurezza evacuazione fumi. Questo dispositivo non deve mai essere messo fuori servizio. Nel caso di interventi ripetuti del dispositivo rivolgersi al Servizio Assistenza. Se dovesse essere sostituito il pressostato è obbligatorio utilizzare solo il ricambio originale.

### INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di installazione, manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi del D.M. n° 37 del 22 gennaio 2008 ed in conformità alle norme UNI 7129 e 7131 e aggiornamenti.

Inoltre in base all'art.12 e all'allegato L del D.Lgs. 192/05 e successive modifiche le operazioni di MANUTENZIONE delle caldaie devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

### LIBRETTO DI IMPIANTO O DI CENTRALE

Tutti gli impianti, anche quelli installati prima del 1 Agosto 1994, devono essere adeguati con un libretto di impianto (per potenza fino a 35 kW) o libretto di centrale per potenze superiori a 35 kW. Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, oltre alle verifiche della combustione, unitamente al nominativo del responsabile della manutenzione, devono essere riportati sugli opportuni libretti.

### VERIFICA DELLA COMBUSTIONE

La verifica della combustione consiste in un controllo dell'efficienza del generatore di calore; per tale verifica deve essere incaricato un soggetto che abbia i requisiti richiesti dal D.M. 37/08. I generatori di calore che a seguito della verifica presentassero valori di rendimento inferiori a quelli minimi richiesti dalla legge, e non siano riconducibili a detti valori minimi con opportuni accorgimenti, dovranno essere sostituiti.

### ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI

La responsabilità iniziale dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico è dell'utente dell'impianto individuale (occupante dell'immobile, sia esso proprietario o no dell'immobile stesso) o dell'amministratore di condominio nel caso di impianti centralizzati; sia l'utente che l'amministratore possono trasferire la responsabilità della manutenzione ed eventualmente dell'esercizio ad un "terzo" soggetto che sia in possesso dei requisiti del D.M. 37/08. Qualora l'utente dell'impianto individuale o l'amministratore decidano di mantenere in prima persona le responsabilità di cui sopra, dovranno comunque affidare ad una impresa abilitata le operazioni di manutenzione del generatore e le verifiche della combustione.

## Avvertenze

Le caldaie mod. SPAZIO BASIC sono progettate per l'installazione all'esterno (le SPAZIOZERO sono ad incasso) in luogo parzialmente protetto. Sono pertanto dotate di opportuni sistemi antigelo che richiedono la presenza di alimentazione elettrica e di gas. È disponibile inoltre (a richiesta) un kit opzionale resistenza elettrica antigelo che protegge la caldaia in caso di mancanza del gas.

**i** Se prevedete lunghi periodi d'assenza nella stagione fredda, durante i quali vi è la possibilità che venga interrotta l'alimentazione elettrica o del gas, consigliamo di contattare personale abilitato che provvederà a svuotare l'impianto o a riempirlo con soluzione anticongelante.

**!** Avvertendo odore di gas:

- chiudere i rubinetti del gas;
- chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.

Inoltre, se la caldaia è installata in un locale chiuso:

- non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
- aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale.

## Alimentazione della caldaia

Per poter utilizzare la caldaia è necessario aprire il rubinetto del gas ed accendere l'interruttore di alimentazione elettrica della caldaia. Questi dispositivi sono stati installati all'esterno della caldaia: vi raccomandiamo di conoscerne l'ubicazione e l'uso, eventualmente rivolgendovi all'installatore.

Dopo pochi secondi, sul display del CronoComando appariranno le prime indicazioni. Se la caldaia è rimasta disalimentata per molto tempo (5 ore o più) comparirà la pagina di impostazione dell'ora e del giorno (ved. § 4 - *Regolazione orologio e giorno della settimana*).

## Il CronoComando

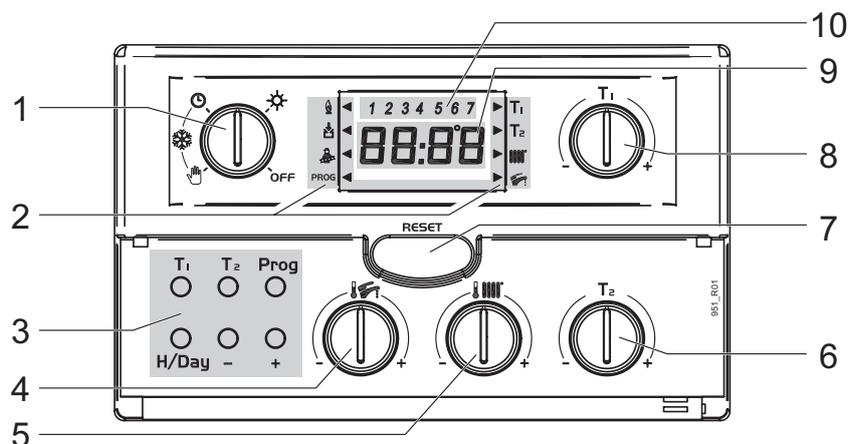
Questo modello non possiede alcun comando sul corpo dell'apparecchio. Tutte le operazioni per l'uso, regolazione, programmazione, riarmo degli allarmi e ripristino di pressione dell'impianto sono eseguite sul comando a distanza fornito con la caldaia (detto anche **CronoComando**).

Inoltre il Cronocomando è anche un completo cronotermostato settimanale programmabile a due livelli di temperatura.

## Comandi ed indicazioni del CronoComando

*Nota: i numeri dopo il simbolo § sono rimandi ai paragrafi che descrivono i dettagli delle funzioni.*

*I particolari da 3 a 6 sono accessibili aprendo lo sportello inferiore del CronoComando.*



**1 Selettore di funzionamento:** ruotandolo, sceglierete il modo di funzionamento della caldaia:

**OFF** Caldaia **OFF** (in stand-by, non funzionante, attive solo alcune funzioni anti-gelo ed anti-bloccaggio)

**Estate:** sola produzione di acqua calda

**Automatico:** attivazione del riscaldamento secondo un programma settimanale automatico a due temperature e produzione di acqua calda.



**Manuale:** attivazione del riscaldamento a temperatura costante (determinata dalla manopola **T<sub>1</sub>**[8]) e produzione di acqua calda.

*Nota: Entrambe le posizioni Automatico e Manuale sono abbinate al simbolo , il quale ricorda che sono da utilizzare preferibilmente in Inverno in quanto prevedono l'attivazione del riscaldamento.*

**2 Simboli ed indicatori:** otto simboli sono stampati ai lati del display e vicino ad essi, sul display, può comparire un indicatore ◀◦▶ :



▶ **Presenza fiamma:** indica quando il bruciatore della caldaia è effettivamente acceso.



▶ **Caricamento impianto:** indica quando è in atto il caricamento automatico (simbolo ◀ lampeggiante).



▶ **Spazzacamino:** indica quando è attiva la funzione spazzacamino (per il tecnico - simbolo ◀ lampeggiante).



▶ **Programmazione:** indica quando il CronoComando è in modo Programmazione.



▶ **T<sub>1</sub> Livello T1:** indica quando è attivo il livello di temperatura T1 (Comfort), sia in modo programmazione sia in modo Riscaldamento (automatico o manuale).



▶ **T<sub>2</sub> Livello T2:** indica quando è attivo il livello di temperatura T2 (Notturba), sia in modo programmazione sia in modo Riscaldamento automatico.



▶ **Riscaldamento:** indica che la caldaia sta funzionando in Riscaldamento (sta fornendo calore all'impianto di riscaldamento).



▶ **Sanitario:** indica che la caldaia sta funzionando in Sanitario (un rubinetto dell'acqua calda è stato aperto e pertanto la caldaia sta producendo acqua calda).

*Nota: i seguenti comandi 3, 4, 5 e 6 sono accessibili aprendo lo sportello inferiore.*

**3 Tasti Funzioni avanzate:** si utilizzano per la modifica del programma automatico (§ 3.1.1) e per la regolazione dell'orologio/calendario settimanale (§ 4). Premendo i tasti **T<sub>1</sub>** o **T<sub>2</sub>**, vengono visualizzate sul display, lampeggianti, le temperature ambiente programmate con le manopole **T<sub>1</sub>** [part. 8] o **T<sub>2</sub>** [part. 6].

*Nota: tenendo premuto il tasto **T<sub>1</sub>** per circa 10 secondi, sul display comparirà la temperatura indicativa dell'acqua calda sanitaria (lampeggiante, per 15 secondi). Premendo brevemente lo stesso pulsante seguiranno, ciclicamente, la temperatura di mandata del riscaldamento e la temperatura misurata dalla sonda esterna opzionale (se non installata compariranno due linee --).*

**4 Manopola regolazione temperatura acqua calda sanitaria:** serve per modificare la temperatura dell'acqua calda prodotta dalla caldaia, in base alle proprie esigenze di comfort (§ 2.2).

**5 Manopola regolazione temperatura riscaldamento:** serve per modificare la temperatura dell'impianto di riscaldamento, in base alla stagione, alle caratteristiche dei locali ed alle proprie esigenze di comfort (§ 2.1).

**6 Manopola regolazione temperatura ambiente T2 (Notturba):** serve per modificare la temperatura del livello T2, usato solo in modo Automatico (§ 3.1) e normalmente associata alle fasce orarie in cui si desidera una temperatura più bassa (di notte o quando nei locali non c'è nessuno). Durante la regolazione, il display mostra la temperatura **T<sub>2</sub>** programmata, lampeggiante, per circa 15 secondi. Ruotando la manopola, la regolazione "fine" della temperatura è ottimizzata tra 12°C e 23°C.

**7 Indicatore luminoso stato caldaia e pulsante RESET:** attraverso la superficie del pulsante è visibile un indicatore luminoso bicolore che segnala il corretto funzionamento della caldaia o la presenza di problemi:

Luce **SPENTA:** caldaia non alimentata elettricamente, completamente spenta;

Luce **VERDE INTERMITTENTE:** caldaia **OFF** (in stand-by, non funzionante, attive solo alcune funzioni anti-gelo ed anti-bloccaggio);

Luce **VERDE FISSA:** caldaia pronta per funzionare a seguito di richieste d'acqua calda e/o di riscaldamento (modo Estate - Manuale - Automatico);

Luce **ROSSA FISSA:** caldaia bloccata a causa di un inconveniente ripristinabile dall'utente **premendo il pulsante RESET** eventualmente dopo aver effettuato poche semplici operazioni (vedere paragrafo "Allarmi" per i dettagli);

Luce **ROSSA INTERMITTENTE:** caldaia bloccata a causa di un inconveniente o guasto che richiede l'intervento del tecnico (vedere libretto d'istruzioni, paragrafo "Allarmi").

**8 Manopola regolazione temperatura ambiente T1 (Comfort o Manuale):** serve per modificare la temperatura del livello T1, usato sia in modo Automatico (§ 3.1), normalmente associata alle fasce orarie in cui si desidera una temperatura confortevole, sia in modo Manuale (§ 3.2). Durante la regolazione, il display mostra la temperatura **T<sub>1</sub>** programmata, lampeggiante, per circa 15 secondi. Ruotando la manopola, la regolazione "fine" della temperatura è ottimizzata tra 12°C e 23°C.

**9 Dati:** normalmente mostra la temperatura ambiente.

- Quando vengono regolate le manopole delle Temperature Ambiente  $T_1$  [8] o  $T_2$  [6], il display visualizza il relativo valore in °C, lampeggiante, per circa 15 secondi.
- Durante la programmazione (§ 3.1.1) visualizza il dato da programmare. In caso di allarme mostra un codice d'errore che indica il problema incontrato (l'elenco dei codici d'errore e dei relativi cause/rimedi è contenuto nel paragrafo "Allarmi").

**10 Giorni della settimana:** vengono visualizzati durante la programmazione (§ 3.1.1) e durante la regolazione del calendario settimanale (§ 4). Per comodità, e per mantenere la compatibilità con il programma automatico preimpostato in fabbrica, si consiglia di abbinare i numeri con i giorni nel seguente modo: 1=Lunedì; 2=Martedì; 3=Mercoledì; 4=Giovedì; 5=Venerdì; 6=Sabato e 7=Domenica.

---

## Comando normale

---

### 1 Modi di funzionamento

Ruotando il Selettore di funzionamento (alla sinistra del display) si predispone la caldaia a funzionare per il Riscaldamento e/o per la produzione di acqua calda ("Sanitario"), o nessuno dei due. I modi di funzionamento sono in tutto quattro, e corrispondono ai simboli:

**OFF** = Stand-by (o OFF);

☀ = Estate (cioè solo Sanitario);

la zona ❄ (Inverno, cioè Sanitario + Riscaldamento) che contiene le due posizioni:

Ⓛ (riscaldamento in automatico)

✋ (riscaldamento in manuale).

---

#### 1.1 Stand-by (OFF)

Quando il Selettore di funzionamento è in posizione **OFF**, la caldaia è di fatto inattiva: non riscalda gli ambienti né l'acqua calda per uso sanitario.

Tuttavia la caldaia non è completamente spenta: sono mantenuti attivi alcuni controlli antibloccaggio delle parti al suo interno, e la funzione antigelo a protezione della caldaia stessa e dell'impianto di riscaldamento nell'ambiente controllato dal CronoComando.

---

#### 1.2 Sanitario + Riscaldamento (Inverno)

Quando il Selettore di funzionamento è in posizione Ⓛ (Riscaldamento Automatico) o ✋ (Riscaldamento Automatico) entrambe riferite al modo Inverno ❄, si attiva il modo Sanitario + Riscaldamento.

La caldaia, quando richiesto, riscalda gli ambienti o l'acqua calda per uso sanitario. È il tipico modo di funzionamento per l'inverno.

---

#### 1.3 Solo Sanitario (Estate)

Quando il Selettore di funzionamento è in posizione ☀ (Estate) si attiva il modo Solo Sanitario.

La caldaia, quando richiesto, riscalda l'acqua calda per uso sanitario, ma non riscalda gli ambienti. È il tipico modo di funzionamento per l'estate.

---

## 2 Selezione temperature caldaia

Le manopole  e  si trovano dietro lo sportello anteriore e vi permettono di selezionare rispettivamente le temperature per l'acqua calda sanitaria e per l'impianto di riscaldamento, in modo da ottimizzare il comfort. Per regolare una temperatura è necessario che sia attivo il relativo modo di funzionamento Sanitario e/o Riscaldamento.

---

### 2.1 Temperatura impianto riscaldamento

Se notate che gli ambienti impiegano troppo tempo per riscaldarsi, fino a non raggiungere mai la temperatura ambiente desiderata, specialmente nei periodi con clima più rigido, la causa potrebbe essere una temperatura dell'impianto di riscaldamento troppo bassa.

Potreste al contrario notare che la temperatura ambiente supera abbondantemente quella desiderata, specialmente con radiatori ad alta inerzia termica (es. in ghisa) e/o nei periodi con clima più mite. La causa potrebbe essere una temperatura dell'impianto di riscaldamento troppo alta.

Ruotate di conseguenza la manopola  su una temperatura superiore o inferiore e verificate che i futuri cicli di riscaldamento abbiano un andamento più consono alle vostre esigenze.

### 2.1.1 Con sonda esterna (opzionale)

È disponibile un kit opzionale, costituito da una sonda che rileva la temperatura all'esterno dell'edificio e dai relativi accessori. Installando tale kit, la temperatura dell'impianto sarà regolata automaticamente in relazione alla temperatura esterna, stabilendo automaticamente temperature impianto più elevate quando la temperatura esterna è più bassa (e vice versa).

La regolazione della manopola  sarà quindi da effettuare una volta per tutte e consisterà nel determinare quanto le variazioni di temperatura esterna dovranno influenzare la temperatura dell'impianto. In pratica, dipenderà dal grado di isolamento termico dei locali che è un fattore non variabile.

## 2.2 Temperatura acqua calda

La temperatura dell'acqua calda dev'essere regolata in base alle vostre esigenze soggettive. Se avete i miscelatori, si suggerisce una temperatura che offra il massimo benessere con una miscelazione di 2/3 di acqua calda ed 1/3 di acqua fredda. Ciò permette all'occorrenza di disporre di acqua più calda, senza surriscaldare eccessivamente gli organi della caldaia.

 L'impostazione di un'eccessiva temperatura dell'acqua calda (a parità di durezza dell'acqua) è una delle principali cause di incrostazioni calcaree nelle caldaie.

Potete pertanto regolare la manopola  su una temperatura superiore o inferiore in funzione delle vostre esigenze.

## 3 Termoregolazione riscaldamento ambienti

Quando è attivo il riscaldamento (modo Inverno  - Sanitario+Riscaldamento §1.2), il Selettore di funzionamento in posizione  (Riscaldamento Automatico) o  (Riscaldamento Automatico) vi permette di scegliere tra:

 la funzione Automatica di "cronotermostato settimanale" con la quale il CronoComando regolerà automaticamente, momento per momento e per tutta la settimana, la temperatura del vostro ambiente. L'andamento della temperatura è memorizzato in un programma preimpostato (§ 3.1) o un programma personalizzato da voi in base alle vostre esigenze (§ 3.1.1). È una delle funzioni più importanti del CronoComando.

 la funzione Manuale con cui voi imposterete una temperatura che verrà mantenuta costante a tempo indeterminato, come su un normale termostato ambiente.

### 3.1 Termoregolazione Automatica

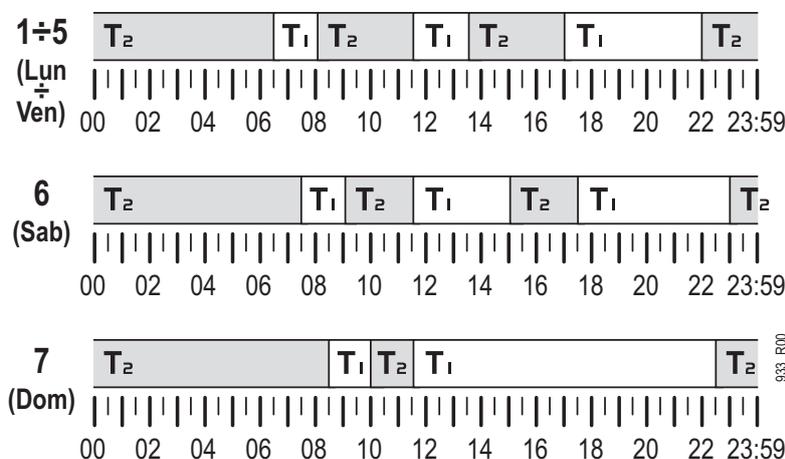
Portando il Selettore di funzionamento in posizione  si sceglie il funzionamento automatico del riscaldamento.

Inizialmente la temperatura ambiente seguirà un programma preimpostato in fabbrica, schematizzato in figura, che può essere modificato a piacere. Il programma preimpostato prevede i giorni da Lunedì a Venerdì uguali tra loro, ma è possibile differenziarli. La procedura di programmazione è descritta più avanti (§ 3.1.1).

Le temperature abbinate ai livelli  $T_1$  e  $T_2$  si determinano ruotando la manopola  $T_1$  (posta a destra del Display) e la manopola  $T_2$  (per accedervi è necessario aprire lo sportello inferiore del comando remoto).

Sul display compaiono: la temperatura ambiente e l'indicazione del livello di temperatura attivo al momento: ►  $T_1$  oppure ►  $T_2$ .

Il programma preimpostato in fabbrica, illustrato in figura, prevede che  $T_1$  sia la temperatura di "comfort" e  $T_2$  sia la temperatura "notturna" (inferiore a  $T_1$ ).



Nota: ruotando le manopole  $T_1$  o  $T_2$ , o premendo i tasti  $T_1$  o  $T_2$ , il display visualizza la temperatura  $T_1$  o  $T_2$  impostata, lampeggiante, per circa 15 secondi.

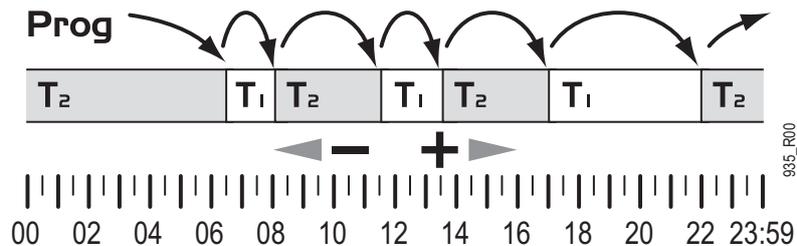
### 3.1.1 Modifica del programma settimanale

Se il programma preimpostato non è adatto alle Sue esigenze, Lei può personalizzare il programma settimanale.

Per tale operazione, da effettuare con il Selettore di funzionamento in posizione , procedere come segue:

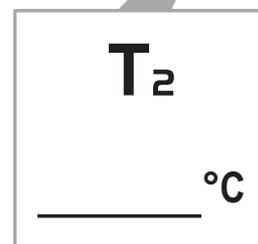
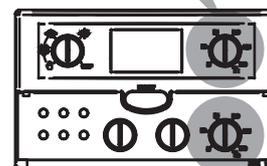
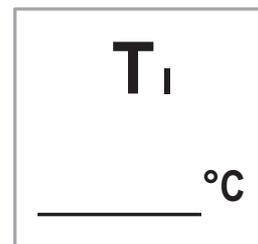
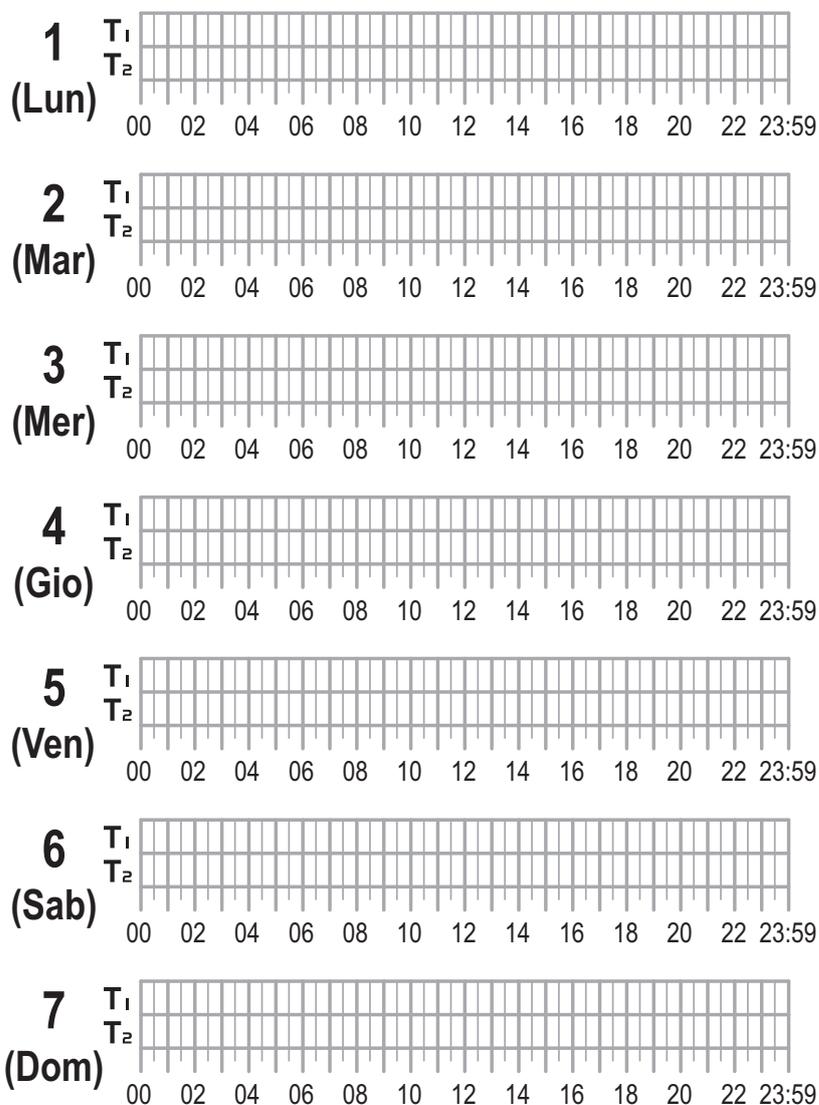
*Nota: può risultare comodo abbozzare a mano il vostro programma personalizzato prima di inserirlo. Nella pagina seguente trovate uno schema adatto allo scopo.*

1. premere il tasto **Prog** per alcuni secondi: comparirà il simbolo **PROG** ◀. La programmazione inizia posizionandosi alle ore 00:00 del giorno 1;
2. per portarsi su un altro giorno, premere il tasto **H/Day**. L'indicazione del giorno inizierà a lampeggiare: cambiate giorno usando i tasti + e - , poi premete il tasto **H/Day**: l'indicazione del giorno smette di lampeggiare;
3. usando i tasti + e - , posizionatevi sull'orario di cui volete modificare la programmazione (ad intervalli di mezz'ora); premendo il tasto **Prog** si passa direttamente all'orario del cambio di livello successivo (vedi figura);

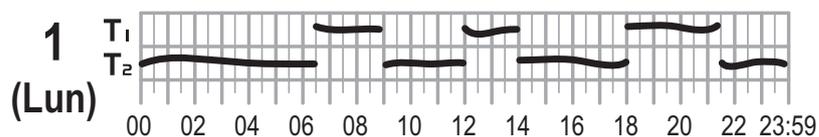


4. cambiate il livello impostato premendo i tasti **T<sub>1</sub>** o **T<sub>2</sub>**. Sul display lampeggerà l'orario ed il simbolo corrispondente ► **T<sub>1</sub>** oppure ► **T<sub>2</sub>**;
5. per programmare velocemente lo stesso livello di temperatura per un periodo più lungo, tenete premuto lo stesso tasto **T<sub>1</sub>** o **T<sub>2</sub>** mentre incrementate il tempo premendo ripetutamente (o tenendo premuto) il tasto + (o il tasto - per andare all'indietro);
6. per modificare la programmazione di altri intervalli dello stesso giorno, ripetere i punti da 3. a 5.;
7. per passare ad un altro giorno da modificare premere il tasto **H/Day**. L'indicazione del giorno inizierà a lampeggiare: cambiate giorno usando i tasti + e - , poi premete ancora il tasto **H/Day** (l'indicazione del giorno smette di lampeggiare), quindi modificate la programmazione come descritto nei punti da 3. a 6.
8. per memorizzare ed uscire dal modo programmazione, ruotare momentaneamente il Selettore di funzionamento su ,  o **OFF**. Scompare il simbolo ◀ sul display, vicino alla scritta **PROG** )

*Nota: se si desidera annullare tutte le modifiche effettuate al programma automatico e ricaricare il programma preimpostato in fabbrica, uscire dal modo programmazione e tenere premuti contemporaneamente i tasti **Prog** e **H/Day** per 10 secondi. A conferma di ciò, sul display comparirà per alcuni secondi la scritta lampeggiante "dEF".*



### Esempio:



933\_R00

## 3.2 Termoregolazione Manuale

È possibile regolare manualmente la temperatura ambiente come se il CronoComando fosse un semplice termostato ambiente: ruotate il Selettore di funzionamento su e regolate, se necessario, la temperatura ambiente desiderata sulla manopola  $T_1$  (ved. nota sotto). La manopola  $T_2$  non ha effetto in funzionamento manuale, ma solo in automatico.

Questo modo di funzionamento è utile per variare momentaneamente il riscaldamento senza modificare il programma memorizzato.

*Nota: se avete modificato la temperatura  $T_1$ , ricordate che avrà effetto anche durante il funzionamento automatico.*

## 4 Regolazione orologio e giorno della settimana

Alla messa in funzione del controllo remoto in automatico (per la prima volta o dopo una prolungata interruzione della corrente elettrica) il display mostra il codice "E68", indicando che è necessaria l'impostazione del giorno, dell'ora e dei minuti correnti.

In questo caso, e comunque quando fosse necessario regolare l'ora, i minuti e/o il giorno della settimana, procedere come segue:

1. Aprire lo sportello inferiore del controllo remoto tirandolo da entrambi i lati, e premere il tasto **H/Day** per alcuni secondi fino a quando sul display compare l'ora al posto della temperatura ambiente o di "E68";

2. I minuti lampeggiano. Regolare i minuti mediante i tasti + e - ;
3. Premere il tasto **H/Day** : le ore lampeggiano. Regolare le ore mediante i tasti + e - ;
4. Premere il tasto **H/Day** : l'indicazione del giorno della settimana 1÷7 lampeggia. Impostare il giorno corrente mediante i tasti + e - (si intenda 1=Lunedì, 2=Martedì ... 7=Domenica);
5. Premendo nuovamente il tasto **H/Day** si torna all'impostazione dei minuti, quindi le ore ed il giorno (punti 2, 3 e 4 ciclicamente)
6. Per memorizzare, attendere alcuni secondi (o ruotare momentaneamente il Selettore di funzionamento su  o  oppure **OFF** ).

## Pressione dell'impianto di riscaldamento

La pressione dell'impianto di riscaldamento è controllata elettronicamente e rabboccata automaticamente da un dispositivo all'interno della caldaia. Solo in casi particolari di anomalia, poiché un'apposita sicurezza disattiva la funzione automatica (vedi paragrafo "Allarmi") è necessario agire manualmente per ripristinarla, sempre attraverso il CronoComando.

A titolo informativo, il suo valore ottimale è di 1÷1,5 bar. Il valore minimo è di 0,5 bar, al di sotto del quale, in assenza di anomalie, avviene il rabbocco automatico.

## Allarmi

Quando i sensori e l'elettronica della caldaia rilevano un'anomalia di funzionamento, il pulsante RESET del CronoComando si illumina di luce rossa (fissa o intermittente) e sul display compare un codice che identifica la probabile causa. In alcuni casi non è previsto un codice, ma un simbolo apposito ed un indicatore sul display. Se il tipo di anomalia, prolungata nel tempo, potesse causare un funzionamento non sicuro o il danneggiamento dei componenti interni, la caldaia blocca il funzionamento fino all'intervento dell'Utente (o del Tecnico nei casi che presumono un guasto).

In seguito sono elencati i possibili codici d'allarme che la caldaia può visualizzare, con le relative segnalazioni e le operazioni che Voi (l'utente) potete effettuare per ripristinare il funzionamento. Dette operazioni sono indicate con "Rimedio: ...".

 **Se la caldaia continuasse a non funzionare nonostante abbiate seguito i suggerimenti, o se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.**

*Nota: Quando un allarme normalmente ripristinabile dall'utente (spia rossa accesa fissa) si ripete e viene azzerato più volte consecutive in un breve periodo di tempo (generalmente 5 volte in 7 minuti), diventa riservato al tecnico (spia rossa lampeggiante) e non potrà essere azzerato mediante il pulsante RESET. Per avere a disposizione altri 5 tentativi l'Utente può provare una volta ad attendere almeno 10 minuti, oppure togliere e ri-dare tensione alla caldaia tramite l'interruttore esterno, ma se l'allarme si ripete sarà indispensabile chiamare il Servizio Assistenza.*

 **Gli allarmi segnalati con la luce rossa lampeggiante e/o ricorrenti DEVONO di norma essere risolti da un tecnico abilitato perché riguardano probabili guasti a componenti della caldaia e/o richiedono conoscenze ed abilità specifiche. Le descrizioni tecniche delle cause e rimedi per questo tipo di allarmi si trovano nel paragrafo "Allarmi riservati al Tecnico".**

 **Bruciatore acceso per prova combustione**

Luce rossa: **Spenta**                      Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

**Causa:** Il bruciatore si è acceso alla massima potenza per effettuare la prova combustione (questo avviene solo se il Tecnico attiva la funzione Spazzacamino). Questa **NON È** una funzione utile per l'utente.

**Rimedio:** Spegnete la caldaia mediante l'interruttore esterno di alimentazione elettrica della caldaia, attendete alcuni secondi, quindi potete riaccendere la caldaia che si predisporrà al normale utilizzo.

**E01 Mancanza o spegnimento della fiamma**

Luce rossa: **Accesa fissa**                      Tipo di allarme: **utente**

**Causa 1:** La fiamma del bruciatore non si è accesa o si è spenta inaspettatamente.

**Rimedio:** Premete il pulsante RESET per riaccendere la caldaia.

Se il problema si ripresenta, controllate che i rubinetti del gas della caldaia e del contatore siano aperti e che vi sia gas nella rete di distribuzione o nei serbatoi (la fornitura potrebbe essere stata interrotta per lavori). Se i fornelli sono alimentati dalla stessa linea di gas, provate ad accenderne uno.

Fate anche controllare che i condotti d'aspirazione e scarico ed i relativi terminali siano puliti ed in buono stato, e che non vi siano perdite o trafiletti nei canali di aspirazione o scarico. In fase d'installazione devono essere state rispettate le prescrizioni, le pendenze e le misure contenute nei paragrafi "Allacciamenti al camino" e "Tipologie di scarico".

*Nota per il TECNICO: La fiamma del bruciatore non viene rilevata dall'elettronica di gestione perché non si è accesa o si è spenta inaspettatamente, oppure si è distaccata dal bruciatore, a causa di una combustione incorretta. Ciò può essere dovuto ad esempio a ritorni dei prodotti della combustione nel canale di aspirazione, a perdite nei canali di aspirazione e scarico o ad errori di dimensionamento dei canali stessi (lunghezze eccessive o troppo ridotte, e/o errori di utilizzo del diaframma sullo scarico caldaia).*

**Causa 2:** L'alimentazione elettrica non è corretta.

**Rimedio:** Premete il pulsante RESET per riaccendere la caldaia.

Se il problema si ripresenta, fate controllare da un tecnico abilitato che i collegamenti Fase, Neutro e Terra siano corretti ed efficienti, ed in particolare che la Fase ed il Neutro non siano invertiti. Altrimenti la caldaia potrebbe non rilevare la presenza della fiamma anche se questa si accende.

Il problema potrebbe essere causato anche da un'incorretta distribuzione dell'elettricità da parte dell'Azienda fornitrice dell'energia elettrica (neutro sbilanciato).

## **E02 Intervento termostato di sicurezza**

Luce rossa: **Accesa fissa**      Tipo di allarme: **utente**

**Causa:** La caldaia si è surriscaldata ed è intervenuto il termostato di sicurezza.

**Rimedio:** Attendete 20-30 minuti per fare raffreddare la caldaia, quindi premete il pulsante RESET. Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.

## **E03 Intervento del pressostato fumi (dispositivo di controllo evacuazione fumi)**

Luce rossa: **Accesa fissa**      Tipo di allarme: **utente**

**Causa:** Il fumo non è stato correttamente evacuato (anche momentaneamente).

*Nota: Eccezionalmente può essere causato da una forte raffica di vento.*

**Rimedio:** Premete il pulsante RESET per riaccendere la caldaia. Se il blocco non si elimina, oppure se si ripete:

- Fate controllare l'efficienza della canna fumaria.
- Fate controllare che i condotti d'aspirazione e scarico, i relativi terminali ed il dispositivo che controlla il corretto deflusso dei fumi (pressostato fumi) siano puliti ed in buono stato. In fase d'installazione devono essere state rispettate le prescrizioni, le pendenze e le misure contenute nei paragrafi "Allacciamenti al camino" e "Tipologie di scarico".

## **E05 Sonda temperatura mandata guasta**

Luce rossa: **Lampeggiante**      Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

**Rimedio:** Chiamate il Servizio Assistenza.

## **E06 Sonda temperatura sanitaria guasta**

Luce rossa: **Lampeggiante**      Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

**Rimedio:** Chiamate il Servizio Assistenza.

## **Carico acqua impianto riscaldamento in corso**

Luce rossa: **Spenta**      Tipo di allarme: **nessuno**

**Causa:** La pressione nell'impianto di riscaldamento è diminuita (probabilmente a causa d'una perdita) e la caldaia sta caricando acqua dalla rete idrica per ripristinare la pressione corretta.

**Rimedio:** Attendete il termine del caricamento e la conseguente scomparsa dell'allarme. Se ciò non avviene entro 4 minuti, la caldaia entrerà in allarme di tipo "tecnico" (allarme E19 - vedere descrizione).

Se ciò avviene un numero eccessivo di volte nell'arco di 24 ore la caldaia entrerà in allarme di tipo "tecnico" (allarme E21) perché è presente una perdita nell'impianto di riscaldamento. Comunque, se notate che periodicamente la caldaia effettua il caricamento, è consigliabile incaricare un tecnico di trovare la perdita dell'impianto.

Se inoltre avete fatto riempire l'impianto con liquido anticongelante, non dimenticate che i ripetuti rabbocchi automatici ne ridurranno rapidamente la concentrazione.

## **E19 Carico acqua non completato nel tempo massimo previsto**

Luce rossa: **Lampeggiante**      Tipo di allarme: **utente / tecnico**

**Causa:** La caldaia ha tentato il caricamento automatico dell'impianto, ma dopo 4 minuti la pressione corretta non è stata raggiunta (in condizioni normali occorre molto meno). La pressione dell'acquedotto potrebbe essere assente o insufficiente o il rubinetto posto sull'ingresso acqua fredda della caldaia è stato inavvertitamente chiuso. Potrebbe inoltre essersi guastato il dispositivo di caricamento, o essere presente una perdita notevole nell'impianto di riscaldamento.

**Rimedio:** Provate ad aprire un rubinetto dell'acqua calda (alimentato dalla caldaia) per verificare rapidamente che vi sia pressione d'acquedotto e che il rubinetto d'alimentazione sia aperto:

- se esce acqua in quantità normale chiamate il Servizio Assistenza perché il guasto è nella caldaia o vi è una perdita notevole nell'impianto di riscaldamento;
- altrimenti ripristinate / fate ripristinare l'alimentazione d'acqua alla caldaia e riavviate la caldaia spegnendo l'interruttore di alimentazione elettrica della caldaia e riaccendendolo dopo alcuni secondi.

### **E21 Bassa pressione acqua nell'impianto (già effettuati molti caricamenti automatici)**

Luce rossa: **Lampeggiante** Tipo di allarme: **utente / tecnico**

*ATTENZIONE: è probabile che questo allarme intervenga durante il periodo immediatamente successivo all'installazione della caldaia, a causa della fuoriuscita dell'eventuale aria residua dall'impianto.*

**Causa:** La caldaia ha rilevato una pressione dell'impianto troppo bassa. Però nelle 24 ore precedenti la caldaia ha già effettuato un numero eccessivo di caricamenti automatici. Probabilmente è presente una perdita nel Vostro impianto di riscaldamento.

**Rimedio:** Riavviate la caldaia spegnendo l'interruttore di alimentazione elettrica esterno e riaccendendolo dopo alcuni secondi. Potrebbe comparire il simbolo del caricamento  sul display: attendete che scompaia (entro 4 minuti). Se la caldaia non si riavvia, o se il codice E21 ricompare, **NON** ritentate il ripristino una seconda volta e chiamate il Servizio Assistenza.

### **E24 Intervento termostato sicurezza impianto a pavimento**

Luce rossa: **Accesa fissa** Tipo di allarme: **utente**

*(solo se è installato un impianto a pavimento dotato di termostato di sicurezza)*

**Causa:** È intervenuto il termostato di sicurezza, esterno alla caldaia, che protegge il pavimento dai surriscaldamenti (e dai danni strutturali che ne potrebbero derivare).

**Rimedio:** Attendete il tempo necessario per fare raffreddare l'impianto ed i pavimenti, quindi premete il pulsante RESET. Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza. Il termostato di sicurezza dell'impianto a pavimento è un dispositivo d'emergenza: se l'impianto a pavimento è dimensionato e regolato correttamente, non dovrebbe mai intervenire.

### **E31 Errore di comunicazione tra CronoComando e caldaia**

Luce rossa: **Lampeggiante** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

**Rimedio:** Chiamate il Servizio Assistenza.

### **E34 Guasto nelle configurazioni a cablaggio**

Luce rossa: **Lampeggiante** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

**Rimedio:** Chiamate il Servizio Assistenza.

### **E35 Rilevamento anomalo fiamma**

Luce rossa: **Accesa fissa** Tipo di allarme: **utente**

**Causa:** La caldaia è dotata di un dispositivo che verifica la presenza della fiamma sul bruciatore. Se viene rilevata la fiamma quando questa dovrebbe essere spenta, subentra il blocco della caldaia.

**Rimedio:** Questo allarme si azzerava automaticamente dopo circa cinque minuti. Per azzerarlo manualmente, premete il pulsante **reset**. Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza perché è probabile un guasto.

### **E38 Sonda temperatura esterna (opzionale) guasta**

Luce rossa: **Lampeggiante** Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

**Causa:** La caldaia è dotata della sonda temperatura esterna (opzionale) ma questa risulta guasta. La caldaia funziona sia in riscaldamento che in sanitario, come se la sonda non fosse mai stata installata, pertanto la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento avverrà in modo diretto come da § 2.1. L'errore compare per informare che l'accessorio installato non è più efficiente (si consideri che la caldaia, ad un'analisi superficiale, sembra funzionare correttamente).

**Rimedio:** Chiamate il Servizio Assistenza.

### **E66 Sonda temperatura ambiente cronocomando guasta**

Tipo di allarme: **riservato al tecnico**

**Causa:** La sonda della temperatura ambiente incorporata nel cronocomando risulta guasta. La caldaia non può funzionare in riscaldamento perché non è possibile misurare la temperatura ambiente.

**Rimedio:** Chiamate il Servizio Assistenza.

### **E68 L'orologio ha perso la programmazione**

Tipo di allarme: **utente**

**Causa:** L'orologio ha perso la programmazione probabilmente a causa di una prolungata interruzione della corrente elettrica. In modo  Inverno, il riscaldamento non potrà funzionare in modo  Automatico ma solo in modo  Manuale.

**Rimedio:** Regolare ora e giorno della settimana come descritto nel § 4. Se il blocco si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.

# Inattività della caldaia

Gli effetti dei periodi d'inattività possono essere rilevanti in casi particolari come in abitazioni utilizzate per pochi mesi all'anno, soprattutto in località fredde.

L'Utilizzatore dovrà valutare se **mettere in sicurezza** la caldaia scollegando tutte le alimentazioni, oppure se **lasciarla in stand-by ed utilizzare la funzione antigelo**. In generale è preferibile la messa in sicurezza. Quando vi è probabilità di gelo è opportuno scegliere tra i pro ed i contro della messa in sicurezza e della modalità stand-by/antigelo, considerando anche che questo tipo di caldaia è generalmente installata all'esterno.

## Messa in sicurezza

- Spegnere l'interruttore generale sulla linea d'alimentazione elettrica della caldaia;
- Chiudere il rubinetto del gas;

- i** Quando vi è possibilità che la temperatura scenda al di sotto di 0°C:
- se l'impianto di riscaldamento non contiene la soluzione anticongelante, fatelo vuotare completamente, oppure fatelo riempire con soluzione anticongelante.  
Notate che se fossero avvenuti dei ripristini della pressione, automatici o manuali (a causa di eventuali perdite) in un impianto già riempito con anticongelante, la concentrazione dello stesso potrebbe essere diminuita e potrebbe non garantire più la protezione antigelo;
  - fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia.

*NOTA: La caldaia è dotata di un sistema che protegge i componenti principali dai rari casi di bloccaggio, dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Il sistema antibloccaggio non può funzionare durante la messa in sicurezza, a causa della mancanza di energia elettrica.*

- i** Prima di riaccendere la caldaia, far verificare da un tecnico che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività (per il tecnico: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e ruotare quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto).

## Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio

Lasciando la caldaia in stand-by (§ 1.1) per il periodo di inattività, questa sarà salvaguardata dai vari sistemi di protezione di cui è dotata:

- **Antigelo circuito primario ed impianto di riscaldamento:** se la temperatura dell'acqua dell'impianto scende sotto i 5°C, il bruciatore viene automaticamente acceso sino a che l'acqua non raggiunge una temperatura di 30°C;

*Nota: Nel caso di mancanza del gas, o se la caldaia entrasse in blocco per questo o per altri motivi, il bruciatore non può accendersi. In questo caso la pompa entra comunque in funzione, facendo semplicemente circolare l'acqua nei circuiti, riducendo così il pericolo di congelamento.*

- **Antigelo ambienti:** se la temperatura ambiente in cui è installato il "CronoComando" scende sotto 5°C, il bruciatore viene automaticamente acceso sino a che la temperatura ambiente non raggiunge 5.3 °C;

*N.B.: La funzione "Antigelo ambienti" non garantisce la protezione del circuito sanitario esterno alla caldaia, in particolare delle zone non raggiunte dall'impianto di riscaldamento, pertanto raccomandiamo di fare vuotare le parti dell'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda che potrebbero essere a rischio di gelo.*

- **Antibloccaggio:** la caldaia in stand-by provvede ad azionare periodicamente i componenti interni principali per evitare i rari casi di bloccaggio dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Ciò avviene anche quando la caldaia è in blocco.
- **Antigelo circuito sanitario caldaia (opzionale):** è disponibile, a richiesta, un kit di resistenze elettriche antigelo per proteggere dal congelamento il circuito sanitario della caldaia.

Di conseguenza, affinché detti sistemi siano completamente attivi:

- la caldaia deve ricevere le alimentazioni di gas e/o energia elettrica richieste;
- la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento deve essere regolare (ottimale: 1÷1,5 bar a freddo, minimo 0,5 bar) o deve essere presente l'alimentazione di acqua fredda alla caldaia per consentire il ripristino automatico.

- i** **ATTENZIONE:** le protezioni antigelo dipendono dalla presenza delle alimentazioni elettrica e gas. Se queste non fossero garantite, consiglia di fare riempire l'impianto di riscaldamento con liquido antigelo di qualità, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce.

**Si raccomanda di informarsi direttamente dal tecnico installatore sul tipo di prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento al momento dell'installazione.**

## Eventuali malfunzionamenti

### NON SI ACCENDE IL BRUCIATORE

- Controllare se il CronoComando segnala un qualsiasi codice di allarme, in tal caso procedere al ripristino del funzionamento come descritto nel paragrafo “Allarmi”.
- Controllare che il display del CronoComando non sia completamente spento, in tal caso verificare che l'erogazione dell'energia elettrica non sia stata interrotta.
- Controllare che il valore della temperatura ambiente impostato non sia superiore a quello presente, in tal caso l'accensione del bruciatore non è necessaria. Se si vuole comunque accendere il bruciatore, sarà necessario impostare sul CronoComando una temperatura ambiente superiore a quella presente (vedi ad esempio § 3.2).

### SCARSA PRODUZIONE DI ACQUA SANITARIA

- Controllare che la temperatura dell'acqua sanitaria non sia regolato ad un valore troppo basso, in tal caso provvedere a regolarla (vedi § 2.2).
- Fare controllare la regolazione della valvola a gas.
- Fare controllare lo scambiatore sanitario e farlo eventualmente pulire.

 N.B.: Nelle zone dove l'acqua è particolarmente “dura”, si consiglia di installare sull'entrata dell'acqua sanitaria un dispositivo adatto ad impedire la precipitazione del calcare; si evitano così pulizie troppo frequenti dello scambiatore.

 **Astenetevi dall'intervenire personalmente.**

**Per qualsiasi intervento sul circuito elettrico, sul circuito idraulico o sul circuito gas ci si deve rivolgere esclusivamente a personale autorizzato.**

**Le caldaie devono essere equipaggiate esclusivamente con accessori originali.**

**La ditta Hermann Saunier Duval non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei od irragionevoli di materiali non originali.**

## Avvertenze durante l'uso



- È vietato e pericoloso ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dove è installata la caldaia (qualora siano prescritte dalle norme Nazionali e Locali per il tipo d'installazione dell'apparecchio).
- Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti nell'impianto di riscaldamento, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato, in quanto va eliminata l'eventuale perdita.
- Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi; in questi casi chiudere il rubinetto del gas e disinserire l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica.

 **Non toccare parti calde della caldaia, quali portine, cappa fumi, tubo del camino, ecc. perché per un certo periodo queste superfici possono rimanere calde. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature. È vietato pertanto che nei pressi della caldaia in funzionamento, ci siano bambini o persone inesperte.**

- **Prestare attenzione quando si usa il rubinetto dell'acqua calda: l'acqua che fuoriesce dal rubinetto può essere ad alta temperatura.**
- Non esporre la caldaia pensile a vapori diretti dai piani di cottura.
- Non bagnare la caldaia con spruzzi di acqua o di altri liquidi.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia.
- Questo apparecchio non è previsto per essere utilizzato da persone (compresi i bambini) che presentano restrizioni fisiche, sensoriali o mentali, o una mancanza di esperienza o di conoscenze. Per garantire la sicurezza di queste persone, le stesse dovranno rivolgersi ed essere guidate da persone competenti che possano spiegargli l'utilizzo di questo apparecchio.
- Assicurarsi che i bambini non giochino con questo apparecchio.
- Allorché si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettrica, idrica e del combustibile.

## **LIBRETTO ISTRUZIONI**

Conservare il presente manuale unitamente all'apparecchio come strumento di riferimento in futuro. In caso di trasloco assicurarsi che il presente manuale sia lasciato in prossimità dell'apparecchio come strumento di riferimento dei nuovi utenti.

## **CONDIZIONI DI GARANZIA CONVENZIONALE HERMANN SAUNIER DUVAL**

Hermann Saunier Duval mette a disposizione del consumatore una particolare ed esclusiva Garanzia Convenzionale, che si attiva automaticamente richiedendo la Prima Accensione ad un Centro di Assistenza Tecnica Autorizzata Hermann Saunier Duval. Le condizioni della Garanzia Convenzionale Hermann Saunier Duval non pregiudicano né invalidano i diritti previsti dalla direttiva europea 1999/44/CE attuati dalla legislazione italiana con Decreto Legislativo 206/2005 di cui l'Utilizzatore è e rimane Titolare.

---

## **Note**



**VAILLANT GROUP ITALIA S.P.A. UNIPERSONALE**

Società soggetta all'attività di direzione  
e coordinamento della Vaillant GmbH  
Via Benigno Crespi, 70  
20159 Milano

E-mail: [info@hermann-saunierduval.it](mailto:info@hermann-saunierduval.it)

[www.hermann-saunierduval.it](http://www.hermann-saunierduval.it)

Centralino:

Tel. +39 02 607 490 1

Fax. +39 02 607 490 603

Info clienti



**Hermann  
Saunier Duval**