

## Start Condens 25 IS

Gentile Tecnico,  
ci complimentiamo con Lei per aver proposto una caldaia Start Condens Riello in grado di assicurare il massimo benessere per lungo tempo con elevata affidabilità, efficienza, qualità e sicurezza.

Con questo libretto desideriamo fornirLe le informazioni che riteniamo necessarie per una corretta e più facile installazione della caldaia senza voler aggiungere nulla alla Sua competenza e capacità tecnica.

Buon lavoro e rinnovati ringraziamenti.  
Riello S.p.A.

## Conformità

Le caldaie Start Condens sono conformi a:

- Direttiva 2009/142/CE in materia di apparecchi a gas
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013

pertanto è titolare di marcatura CE



## Garanzia

La caldaia Start Condens Riello gode di una garanzia specifica a partire dalla data di convalida da parte del Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** della Sua Zona.

La invitiamo quindi a rivolgersi tempestivamente al suddetto Servizio Tecnico **RIELLO** il quale, A TITOLO GRATUITO, effettuerà la messa in funzione della caldaia alle condizioni specificate nel CERTIFICATO DI GARANZIA, che verrà fornito dal Servizio Tecnico di Assistenza contestualmente alla messa in funzione del prodotto.

Per informazioni sui prodotti ed i servizi forniti da Riello SpA contattare:

[www.riello.it](http://www.riello.it)  
Pagine Bianche alla voce Riello SpA  
199 10 18 18 \*

(\* Il costo della chiamata da telefono fisso è di 14,25 centesimi di Euro al min Iva inclusa dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 18.30 e sabato dalle 8.00 alle 13.00. Negli altri orari e nei giorni festivi il costo è di 5,58 centesimi di Euro al min Iva inclusa. Per chiamate da cellulare il costo è legato all'operatore utilizzato).

## Gamma

MODELLO	COMBUSTIBILE	CODICE
Start Condens 25 IS	Metano	20095404

## Indice

1	Avvertenze generali	4
2	Regole fondamentali di sicurezza	4
3	Descrizione della caldaia	4
4	Dispositivi di sicurezza	5
5	Identificazione	5
6	Struttura	6
7	Dati tecnici	6
8	Circuito idraulico	8
9	Circolatore	9
10	Schema elettrico multifilare	10
11	Pannello di comandi	11
12	Ricevimento del prodotto	12
13	Dimensioni e peso	12
14	Movimentazione	12
15	Locale di installazione della caldaia	12
16	Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	12
17	Installazione della caldaia	13
18	Collegamenti idraulici	15
19	Installazione della sonda esterna (accessorio)	16
20	Collegamenti elettrici	16
21	Configurazione della caldaia	18
22	Collegamento gas	18
23	Scarico fumi ed aspirazione aria comburente	19
24	Caricamento e svuotamento impianti	21
25	Preparazione alla prima messa in servizio	22
26	Prima messa in servizio	22
27	Controlli durante e dopo la prima messa in servizio	24
28	Impostazione della termoregolazione	26
29	Display e codici anomalie	28
30	Spegnimento temporaneo	29
31	Spegnimento per lunghi periodi	29
32	Manutenzione	29
33	Regolazioni	29
34	Trasformazioni da un tipo di gas all'altro	34
35	Pulizia della caldaia e smontaggio dei componenti interni	35

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:

-  **ATTENZIONE**= per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione.
-  **VIETATO**= per azioni che non devono essere assolutamente eseguite.
-  Le parti relative alla funzione sanitaria sono da considerarsi solo in caso di collegamento ad un bollitore (accessorio fornibile a richiesta)

## 1 Avvertenze generali

- ⚠ Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia Riello che ha venduto la caldaia.
- ⚠ L'installazione della caldaia Start Condens deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37 del 2008 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite dalla Riello nel presente libretto di istruzione.
- ⚠ Si consiglia all'installatore di istruire l'utente sul funzionamento dell'apparecchio e sulle norme fondamentali di sicurezza.
- ⚠ La caldaia deve essere destinata all'uso previsto dalla Riello per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della Riello per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
- ⚠ In caso di fuoriuscite d'acqua chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza Riello oppure personale professionalmente qualificato.
- ⚠ Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia compresa tra 1 e 1,5 bar. In caso contrario procedere a caricare l'impianto come indicato nel capitolo specifico. In caso di frequenti perdite di pressione, far intervenire il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.
- ⚠ Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
  - Posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento"
  - Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico
  - Svuotare l'impianto termico e quello sanitario se c'è pericolo di gelo.
- ⚠ La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno.
- ⚠ Questo libretto e quello per l'Utente sono parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza devono essere conservati con cura e dovranno sempre accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza Riello di Zona.
- ⚠ Le caldaie vengono costruite in modo da proteggere sia l'utente sia l'installatore da eventuali incidenti. Dopo ogni intervento effettuato sul prodotto, prestare particolare attenzione ai collegamenti elettrici, soprattutto per quanto riguarda la parte spellata dei conduttori, che non deve in alcun modo uscire dalla morsettiera.
- ⚠ Smaltire i materiali di imballaggio nei contenitori appropriati presso gli appositi centri di raccolta.
- ⚠ I rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare danni all'ambiente.
- ⚠ Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.

## 2 Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano combustibili, energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

- ⊖ È vietato l'uso della caldaia ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
- ⊖ È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti.  
In questo caso:
  - Aerare il locale aprendo porte e finestre
  - Chiudere il dispositivo d'intercettazione del combustibile
  - Fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza Riello oppure personale professionalmente qualificato.
- ⊖ È vietato toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
- ⊖ È vietata qualsiasi operazione di pulizia prima di aver scollegato la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- ⊖ È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore della caldaia.
- ⊖ È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.
- ⊖ È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione.
- ⊖ È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installata la caldaia.
- ⊖ È vietato disperdere e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
- ⊖ È vietato occludere lo scarico della condensa.

## 3 Descrizione della caldaia

Start Condens è una caldaia murale a condensazione, di tipo C, in grado di operare in diverse condizioni tramite una serie di ponticelli presenti sulla scheda elettronica (riferirsi a quanto descritto nel paragrafo "Configurazione della caldaia"):

**CASO A:** solo riscaldamento. La caldaia non fornisce acqua calda sanitaria.

**CASO B:** solo riscaldamento con collegato un bollitore esterno, gestito da un termostato: in questa condizione ad ogni richiesta di calore da parte del termostato bollitore, la caldaia provvede a fornire acqua calda per la preparazione dell'acqua sanitaria.

**CASO C:** solo riscaldamento con collegato un bollitore esterno (kit accessorio a richiesta), gestito da una sonda di temperatura, per la preparazione dell'acqua calda sanitaria.

Sono caldaie a gestione elettronica con accensione automatica, controllo di fiamma a ionizzazione e con sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria.

Utilizzano un corpo caldaia in lega primaria di alluminio, sono a camera di combustione stagna e, secondo l'accessorio scarico fumi usato, vengono classificate nelle categorie B23P, B53P, C13-C13x, C23, C33-C33x, C43-C43x, C53-C53x, C83-C83x.

Sono dotate di:

- Antibloccaggio circolatore
- Antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne)

- Vaso espansione da 8 litri
- Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici allarme
- Bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare
- Sistema di combustione a premiscelazione che garantisce un rapporto aria-gas costante
- Predisposizione per termostato ambiente, programmatore orario o valvole di zona
- Predisposizione per termostato limite su impianti a temperatura ridotta
- Funzione preriscaldamento dello scambiatore sanitario per ridurre i tempi di attesa dell'acqua calda sanitaria
- Autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.

#### 4 Dispositivi di sicurezza

La caldaia Start Condens è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- Valvola di sicurezza interviene in caso di eccessiva pressione idraulica (max 3 bar)
- **Valvola di sicurezza e pressostato acqua** intervengono in caso di insufficiente o eccessiva pressione idraulica (max 3 bar - min 0,7 bar)
- **Termostato limite** temperatura acqua, interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza qualora la temperatura superi i valori previsti dalla normativa vigente
- **Sonda fumi:** interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione
- **Sicurezza evacuazione fumi** insita nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas asservita al bruciatore premix. La valvola gas viene aperta in funzione della quantità di aria spinta dal ventilatore. Questo comporta che, in caso di occlusione del circuito di evacuazione fumi, si annulla la portata d'aria e la valvola non ha la possibilità di aprirsi. Inoltre il galleggiante presente nel sifone impedisce ogni passaggio dei fumi dallo scarico condensa
- **Sicurezza occlusione scarico condensa** che, attraverso il sensore livello condensa provvede a bloccare la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- **Sicurezza sovratemperatura** effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temp. limite 95°C).
- **Sicurezza ventilatore** attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.

⚠ L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento della caldaia, pertanto contattare immediatamente il Servizio Tecnico di Assistenza Riello. Pertanto è possibile, dopo una breve attesa, provare a rimettere in servizio la caldaia (vedi capitolo "Prima messa in servizio").

⊖ La caldaia non deve, neppure temporaneamente, essere messa in servizio con i dispositivi di sicurezza non funzionanti o manomessi.

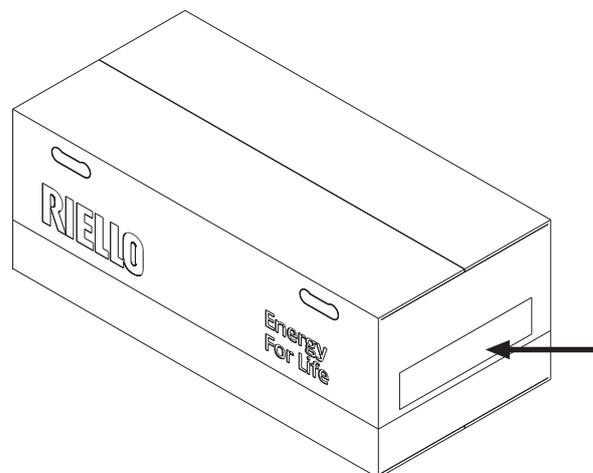
⚠ La sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza Riello, utilizzando esclusivamente componenti originali del fabbricante, fare riferimento al catalogo ricambi a corredo della caldaia.

Dopo aver eseguito la riparazione effettuare una prova di accensione.

## 5 Identificazione

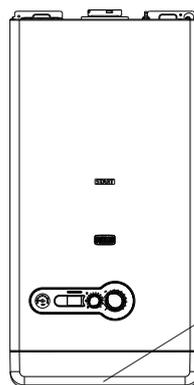
Le caldaie Start Condens sono identificabili attraverso:

Etichetta imballo



Targhetta Tecnica

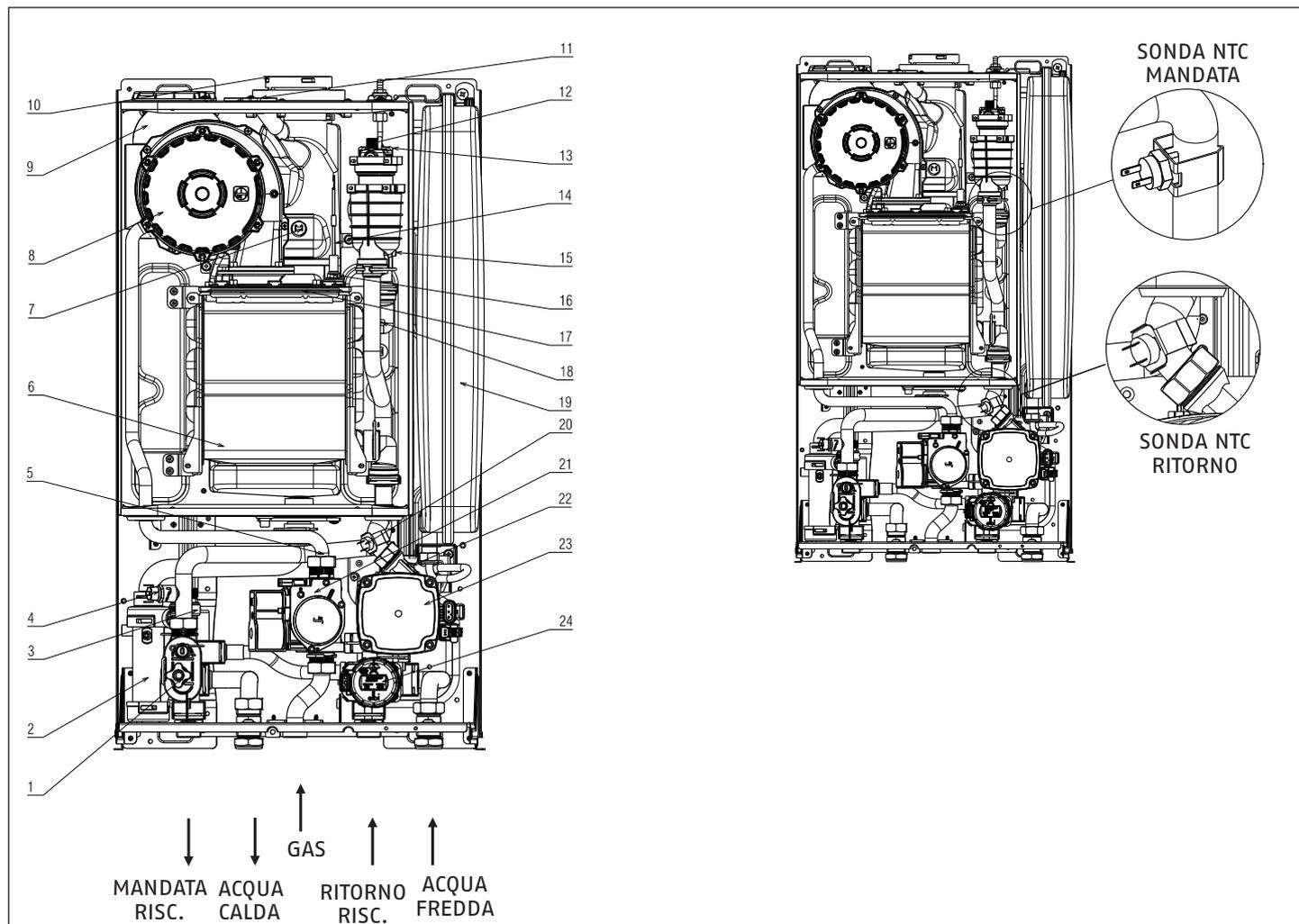
Riporta i dati tecnici e prestazionali.



<b>RIELLO</b> RIELLO S.p.A. - Via Ing. Placido Riello, 7 - 37045 Legnago (VI)		<b>CE</b>	
Caldaia a condensazione		Tipo gas: 111C231/C232/233/234bar 031-371bar	
Start Condens 25 IS		Categoria: I2H/M2P	Classe NOx: 5
N. _____		IP: X2D	Ch _____ Qm _____ Qh _____
230 V ~ 50 Hz 88 W		Portata termica (H)	_____ kW _____ kW _____ kW
Esercizio riscaldamento: press. max 11,0 - 3 bar 90 °C		Potenza termica	_____ kW _____ kW _____ kW
CALDAIA TIPO: I2H1-850P-C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-C13H-C13H-C23H-C33H-C43H-C53H-C83H-C13H		Consultare il libretto istruzioni prima di installare ed utilizzare la caldaia	

⚠ La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta Tecnica o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

## 6 Struttura



- 1 - Valvola di scarico
- 2 - Sifone
- 3 - Valvola di sicurezza
- 4 - Pressostato acqua
- 5 - Ugello
- 6 - Scambiatore principale
- 7 - Sonda fumi
- 8 - Ventilatore + mixer
- 9 - Silenziatore
- 10 - Scarico fumi
- 11 - Tappo presa analisi fumi
- 12 - Valvola di sfogo aria superiore
- 13 - Trasformatore di accensione
- 14 - Elettrodo rilevazione
- 15 - Sonda NTC mandata
- 16 - Elettrodo accensione
- 17 - Bruciatore
- 18 - Termostato limite
- 19 - Vaso espansione
- 20 - Sonda NTC ritorno
- 21 - Valvola gas
- 22 - Valvola sfogo aria inferiore
- 23 - Pompa di circolazione
- 24 - Motore valvola tre vie

## 7 Dati tecnici

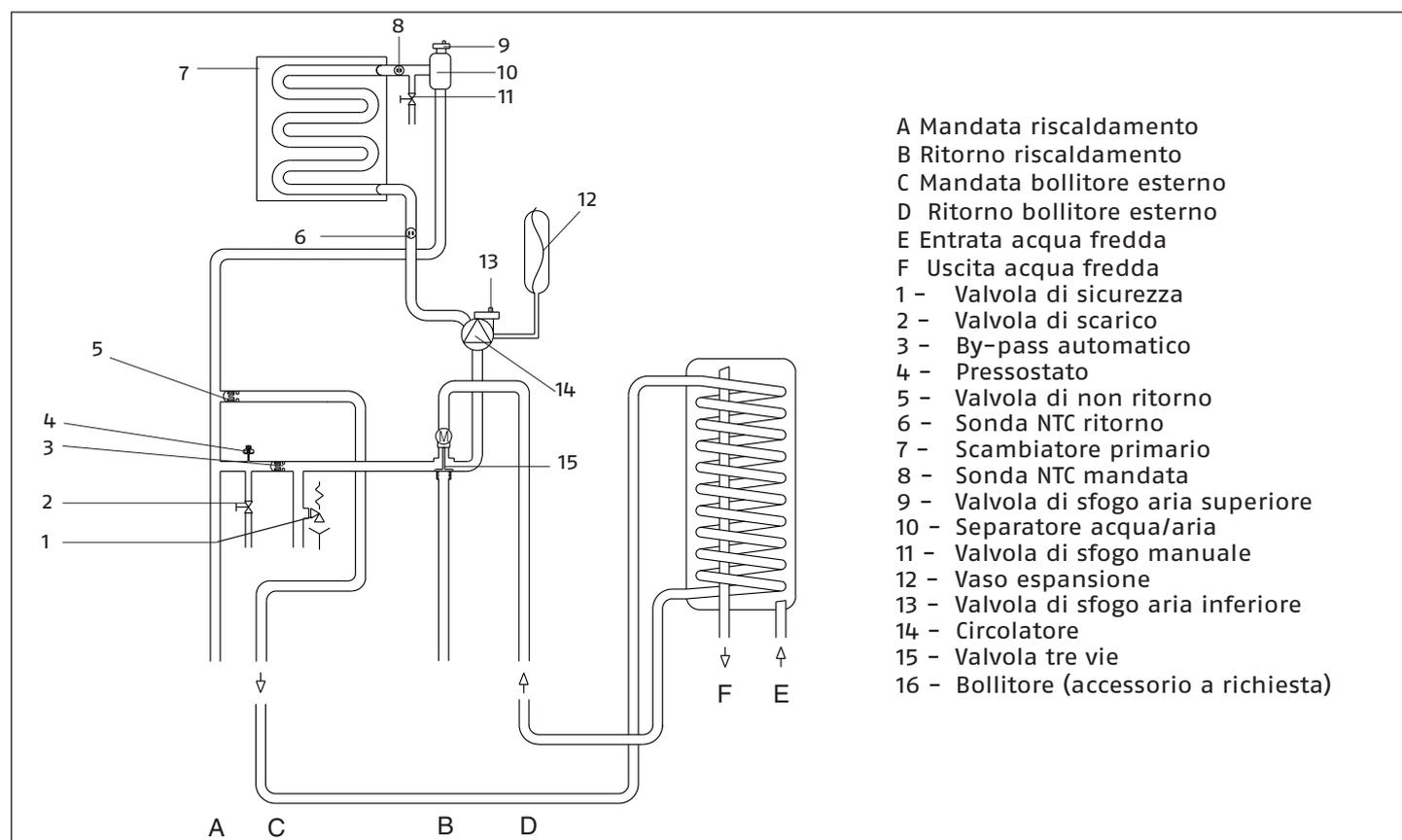
		25 IS		
		G20	G230	G31
Combustibile		G20		
Categoria apparecchio - Paese di destinazione		II2HM3P - IT		
Tipo apparecchio		B23P-B53P-C13,C13x-C23-C33,C33x-C43,C43x-C53,C53x-C83,C83x-C93,C93x		
<b>Riscaldamento</b>				
Portata termica nominale	kW	20,00		
Potenza termica nominale (80°/60°)	kW	19,50		
Potenza termica nominale (50°/30°)	kW	20,84		
Portata termica ridotta	kW	5,00		
Potenza termica ridotta (80°/60°)	kW	4,91		
Potenza termica ridotta (50°/30°)	kW	5,36		
<b>Sanitario</b>				
Portata termica nominale	kW	25,00		
Potenza termica nominale (*)	kW	25,00		
Portata termica ridotta	kW	5,00		
Potenza termica ridotta (*)	kW	5,00		
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)	%	97,5-98,1		
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	%	102,2		
Rendimento di combustione	%	97,9		
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)	%	104,2-107,2		
Rendimento utile 30% (30° ritorno)	%	108,9		
Portata gas massimo riscaldamento	Sm <sup>3</sup> /h	2,12	1,64	
	kg/h			1,55
Portata gas massimo sanitario	Sm <sup>3</sup> /h	2,64	2,05	
	kg/h			1,94
Portata gas minimo riscaldamento	Sm <sup>3</sup> /h	0,53	0,41	
	kg/h			0,39
Portata gas minimo sanitario	Sm <sup>3</sup> /h	0,53	0,41	
	kg/h			0,39
Temperatura fumi (potenza massima-minima)	°C	65-58	62-52	62-55
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	100		
<b>Riscaldamento</b>				
Portata massica fumi** potenza massima	g/s	9,086	9,084	8,901
Portata massica fumi** potenza minima	g/s	2,167	2,177	2,225
Portata aria	Nm <sup>3</sup> /h	24,298	23,440	23,711
Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /h	26,304	25,774	25,262
Indice eccesso d'aria (λ) potenza massima	%	1,269	1,317	1,281
Indice eccesso d'aria (λ) potenza minima	%	1,207	1,259	1,281
<b>Sanitario</b>				
Portata massica fumi** potenza massima	g/s	11,357	11,355	11,126
Portata massica fumi** potenza minima	g/s	2,167	2,177	2,225
Portata aria	Nm <sup>3</sup> /h	30,372	29,300	29,639
Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /h	32,880	32,218	31,578
Indice eccesso d'aria (λ) potenza massima	%	1,269	1,317	1,281
Indice eccesso d'aria (λ) potenza minima	%	1,207	1,259	1,281
CO <sub>2</sub> al massimo**/minimo**	%	9,0/9,5	10,3-10,8	10,5/10,5
CO S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	180/20	220-30	190/20
NOx S.A. al massimo**/minimo** inferiore a	ppm	30/20	45-50	35/35
Classe NOx		5		
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3		
Pressione minima per funzionamento standard	bar	0,25-0,45		
Temperatura massima ammessa	°C	90		
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	°C	20/45 - 40/80		
Alimentazione elettrica	Volt-Hz	230/50		
Potenza elettrica assorbita massima	W	68		
Potenza elettrica massima circolatore (1.000 l/h)	W	39		
Grado di protezione elettrica	IP	X5D		
Vaso di espansione	l	8		
Prearica vaso di espansione	bar	1		

\*\* Verifica eseguita con tubo concentrico (ø 60-100) - lunghezza 0,85 m e temperatura acqua 80-60°C

 Le parti relative alla funzione sanitaria sono da considerarsi solo in caso di collegamento ad un bollitore (accessorio fornibile a richiesta)

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente				Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			
A				-			
Parametro	Simbolo	Valore	Unità	Parametro	Simbolo	Valore	Unità
Potenza nominale	Pnominale	20	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	93	%
<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile</b>				<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza</b>			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	19,5	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	88,1	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P1	6,5	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	$\eta_1$	98,1	%
<b>Consumi elettrici ausiliari</b>				<b>Altri parametri</b>			
A pieno carico	elmax	29,0	W	Perdite termiche in modalità standby	Pstby	40,0	W
A carico parziale	elmin	10,4	W	Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	W
In modalità Standby	PSB	2,4	W	Consumo energetico annuo	QHE	38	GJ
				Livello della potenza sonora all'interno	LWA	50	dB
				Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	19	mg/kWh
<b>Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:</b>							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	-	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	-	kWh	Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	-	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	-	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	-	GJ
(*) regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia							
(**) regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno							

## 8 Circuito idraulico



## 9 Circolatore

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico 1.

Il dimensionamento delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito tenendo presente il valore della prevalenza residua disponibile.

Si tenga presente che la caldaia funziona correttamente se nello scambiatore del riscaldamento si ha una sufficiente circolazione d'acqua.

A questo scopo la caldaia è dotata di un by-pass automatico che provvede a regolare una corretta portata d'acqua nello scambiatore riscaldamento in qualsiasi condizione d'impianto.

Le caldaie sono dotate di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione.

**⚠** La funzione "antibloccaggio" è attiva solo se le caldaie sono alimentate elettricamente.

**⊖** È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.

Qualora vi sia la necessità di avere maggiore prevalenza, è disponibile a richiesta il kit "circolatore alta prevalenza" di cui si riportano, nel grafico 2, le curve di prestazione relative alle 2 velocità.

Grafico 1 (circolatore 6 metri)

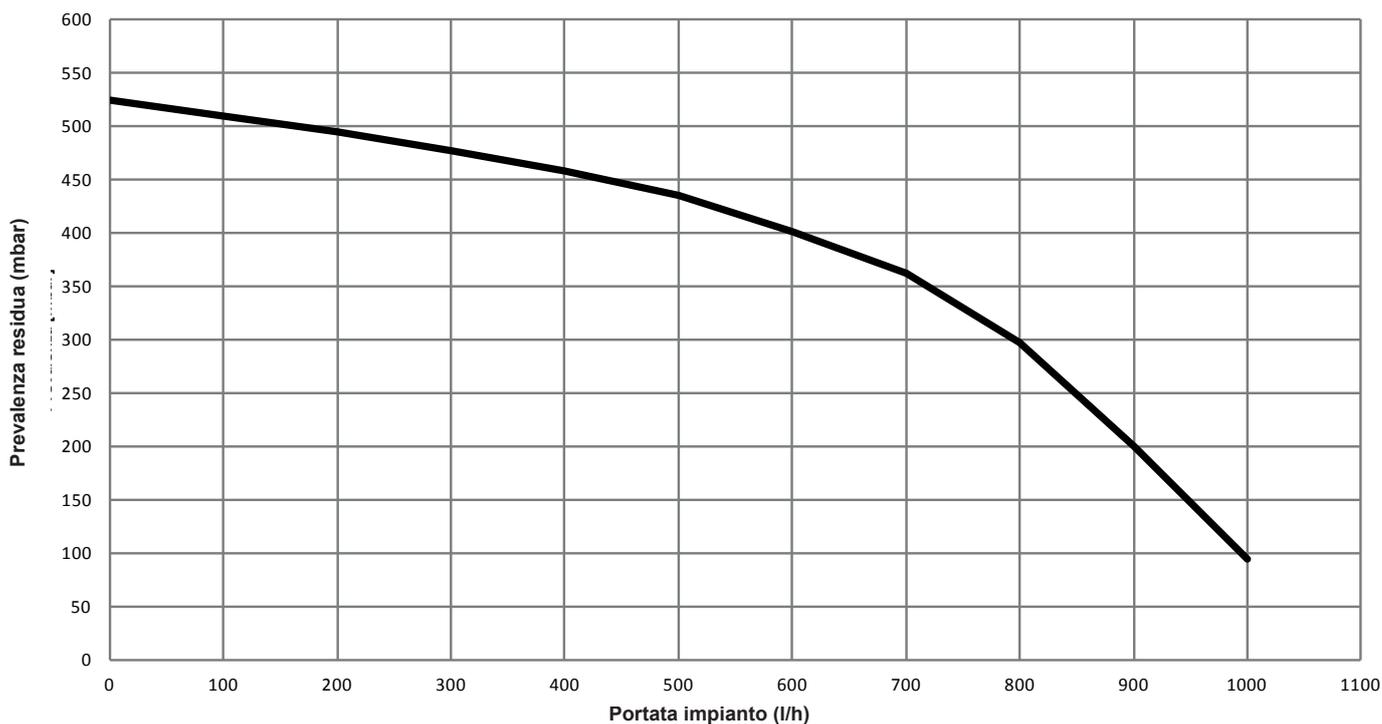
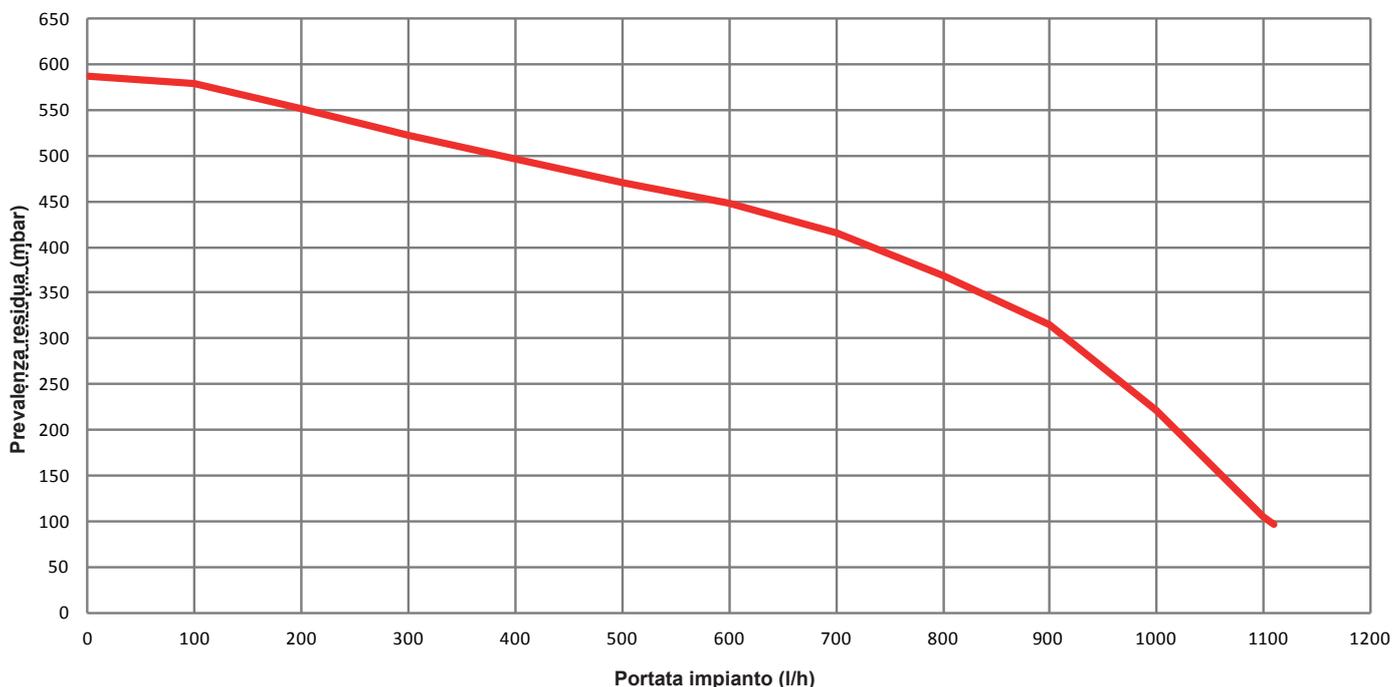
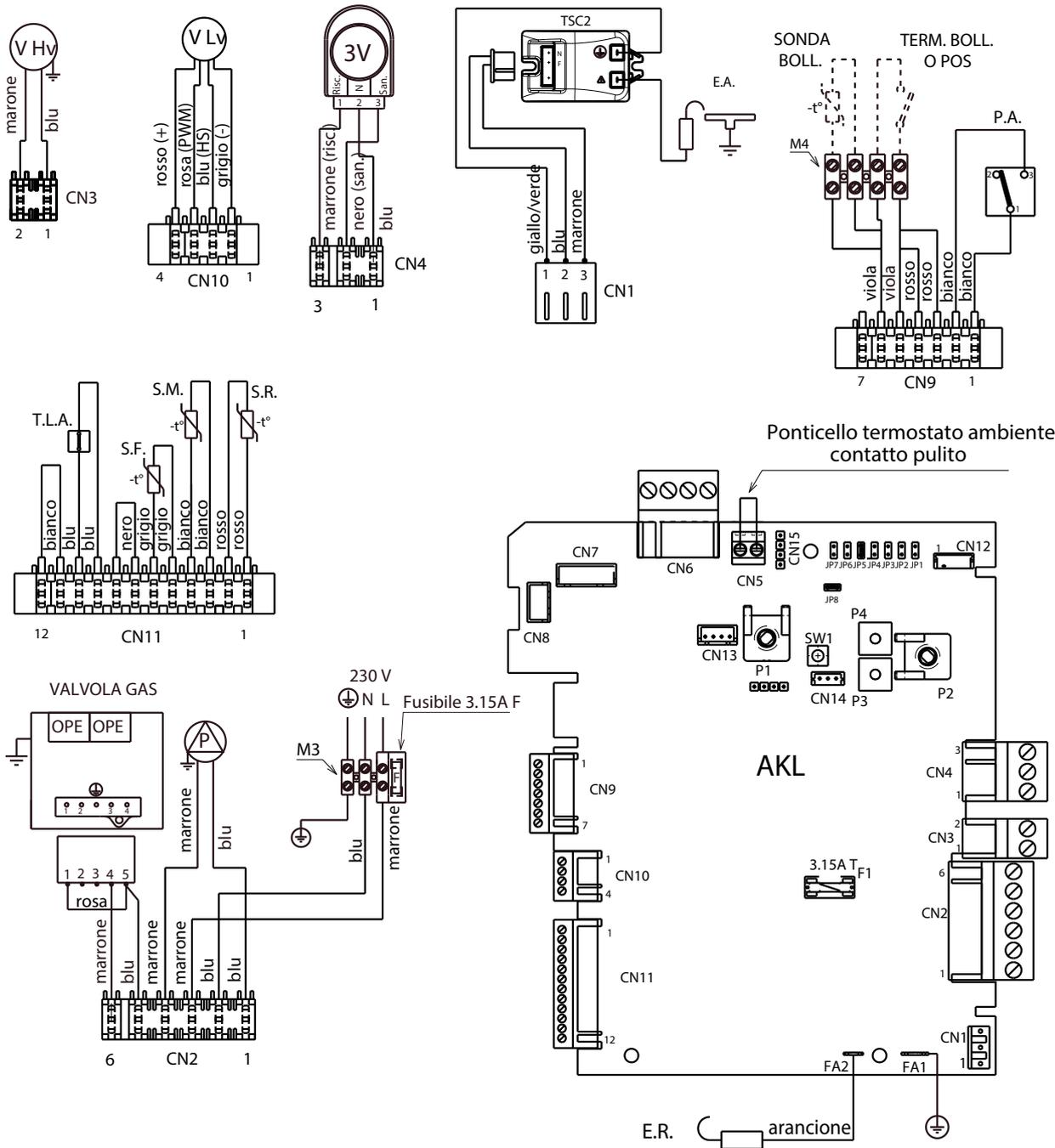


Grafico 2 (circolatore 7 metri)



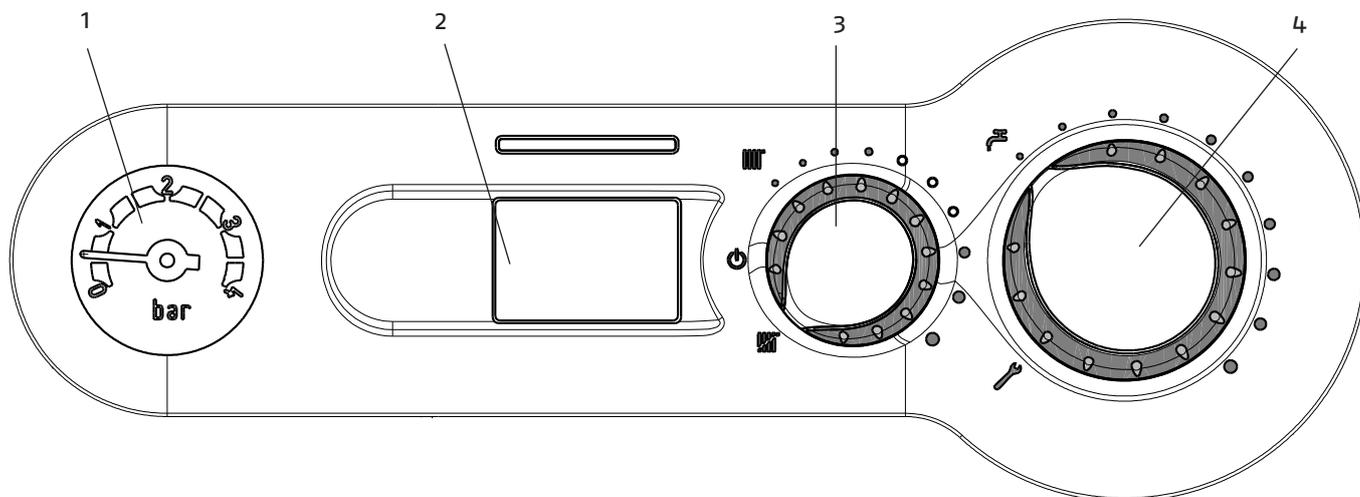
# 10 Schema elettrico multifilare

NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N è consigliata



- |          |  |        |  |
|----------|--|--------|--|
| AKL      | Scheda comando con visualizzatore digitale integrato   | S.W.   | Spazzacamino, interruzione ciclo di sfiato e taratura quando abilitata.            |
| P1       | Potenzimetro selezione off - estate - inverno - reset / temperatura riscaldamento  | E.R.   | Elettrodo rilevazione fiamma   |
| P2       | Potenzimetro selezione set point sanitario, abilitazione/disabilitazione funzione PRERISCALDO (solo in configurazione COMBI)                 | F1     | Fusibile 3.15A T   |
| P3       | Preselezione curve di termoregolazione   | F      | Fusibile esterno 3.15A F   |
| P4       | Non usato  | M3     | Morsetteria per collegamenti esterni: 230 V  |
| JP1      | Abilitazione manopole frontali alla taratura del solo massimo riscaldamento (MAX_CD_ADJ)   | M4     | Morsetteria per collegamenti esterni: sonda bollitore / termostato bollitore o Pos |
| JP2      | Azzeramento timer riscaldamento  | P      | Pompa  |
| JP3      | Abilitazione manopole frontali alla taratura in service (MAX, MIN, MAX_CH, RLA)  | OPE    | Operatore valvola gas  |
| JP4      | Non usato  | V Hv   | Alimentazione ventilatore 230 V  |
| JP5      | Funzionamento solo riscaldamento<br>Per i settaggi fare riferimento al JP8   | V Lv   | Segnale controllo ventilatore  |
| JP6      | Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo   | 3V     | Servomotore valvola 3 vie  |
| JP7      | Abilitazione gestione impianti standard / bassa temperatura  | E.A.   | Elettrodo accensione   |
| JP8      | Abilitazione gestione boiler esterno con termostato (jumper inserito) / Abilitazione gestione boiler esterno con sonda (jumper non inserito) | TSC2   | Trasformatore accensione   |
| CN1-CN15 | Connettori di collegamento<br>(CN6 kit sonda esterna/pannello comandi - CN7 kit valvola di zona - CN5 termostato ambiente (24 Vdc)           | S.BOLL | Sonda bollitore  |
|          |  | T.BOLL | Termostato bollitore   |
|          |  | P.A.   | Pressostato acqua  |
|          |  | T.L.A. | Termostato limite acqua  |
|          |  | S.F.   | Sonda fumi   |
|          |  | S.M.   | Sonda mandata temperatura circuito primario  |
|          |  | S.R.   | Sonda ritorno temperatura circuito primario  |

## 11 Pannello di comandi



- 1 Idrometro
- 2 Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici anomalia
- 3 Selettore di funzione:
  -  Spento (OFF) / Reset allarmi,
  -  Estate,
  -  Inverno/Regolazione temperatura acqua riscaldamento
- 4  Regolazione temperatura acqua sanitario  
 Funzione analisi combustione (vedi paragrafo specifico)

## Visualizzatore digitale (2)



## Visualizzatore digitale (2) - Descrizione delle icone

-  Caricamento impianto, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A04
-  Termoregolazione: indica la connessione ad una sonda esterna
-  Blocco fiamma, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A01
-  Anomalia: indica una qualsiasi anomalia di funzionamento e viene visualizzata insieme ad un codice di allarme
-  Funzionamento in riscaldamento
-  Funzionamento in sanitario
-  Antigelo: indica che è in atto il ciclo antigelo
-  Temperatura riscaldamento/sanitario oppure anomalia di funzionamento
-  Fiamma presente

## 12 Ricevimento del prodotto

Le caldaie Start Condens vengono fornite in collo unico protette da un imballo in cartone.

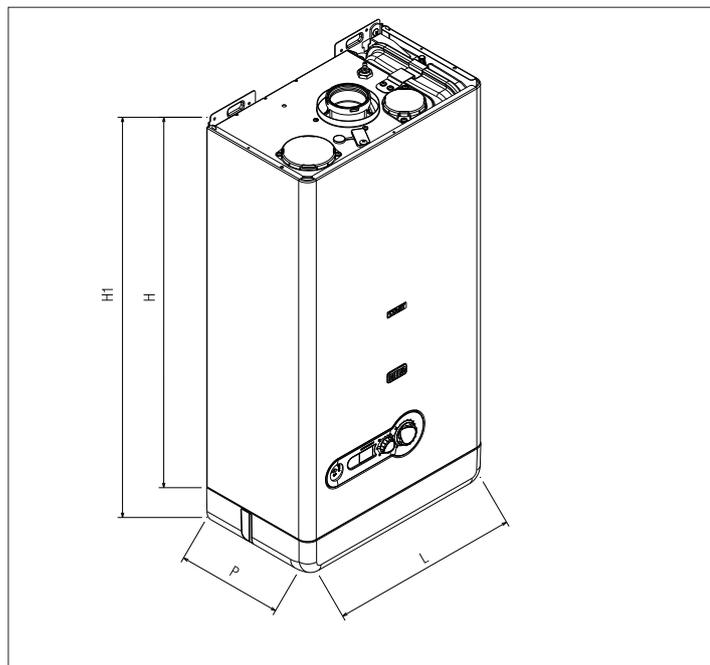
A corredo della caldaia viene fornito il seguente materiale:

- Una busta di plastica contenente:
  - Libretto istruzioni per l'Utente
  - Libretto istruzioni per l'Installatore e per il Servizio Tecnico di Assistenza
  - Etichette con codice a barre
  - Tappo adattatore presa analisi fumi
- Traversa di sostegno
- Confezione con raccordi idraulici
- Copertura raccordi

**A** I libretti di istruzione sono parte integrante della caldaia e quindi si raccomanda di leggerli e di conservarli con cura.

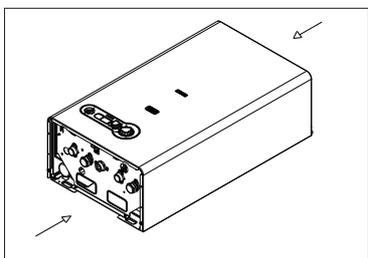
## 13 Dimensioni e peso

DESCRIZIONE	Start Condens	
	25 IS	
L	405	mm
P	248	mm
H	715	mm
H1	792	mm
Peso netto	27	kg



## 14 Movimentazione

Una volta tolto l'imballo, la movimentazione della caldaia si effettua manualmente utilizzando il telaio di supporto.



## 15 Locale d'installazione della caldaia

In configurazione C l'apparecchio può essere installato in qualsiasi tipo di locale e non vi è alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione e al volume del locale stesso perché Start Condens sono caldaie con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione.

In configurazione B23P, B53P l'apparecchio non può essere installato in locali adibiti a camera da letto, bagno, doccia o dove siano presenti camini aperti senza afflusso di aria propria. Il locale dove sarà installata la caldaia dovrà avere un'adeguata ventilazione.

**A** Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

**A** Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione.

**A** Nel caso in cui le caldaie siano alimentate con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota da terra superiore a 500 mm.

## 16 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

Quando le caldaie Start Condens vengono installate su impianti vecchi o da rimodernare verificare che:

- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione in regime di condensazione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti. Sia dotata di opportuni sistemi di raccolta ed evacuazione del condensato
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato
- La linea di alimentazione del combustibile e l'eventuale serbatoio (GPL) siano realizzati secondo le Norme specifiche
- Il vaso di espansione assicuri il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto
- La portata e la prevalenza del circolatore (vedi pag. 8) siano adeguate alle caratteristiche dell'impianto
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e a tenuta
- Il sistema di scarico condensa caldaia (sifone) sia raccordato e indirizzato verso la raccolta di acqua "bianche"
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella).

VALORI ACQUA DI ALIMENTAZIONE	
PH	6-8
Conduttività elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	minore di 20 ppm

**A** Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla scorretta realizzazione del sistema di scarico fumi.

**A** I condotti di evacuazione fumi per caldaie a condensazione sono in materiale speciali diversi rispetto agli stessi realizzati per caldaie standard.

## 17 Installazione della caldaia

Per una corretta installazione tenere presente che:

- La caldaia non deve essere posta al di sopra di una cucina o altro apparecchio di cottura
- E' vietato lasciare sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia
- Le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento
- Devono essere rispettati gli spazi minimi per gli interventi tecnici e di manutenzione.

Le caldaie Start Condens possono essere installate sia all'interno che all'esterno:

**Installazione all'interno:** possono essere installate in molteplici locali purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché sono caldaie con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione.

Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione, questo deve essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme tecniche e adeguatamente dimensionate.

Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione.

Nel caso in cui le caldaie siano alimentate con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota di terra superiore a 500 mm.

**Installazione all'esterno:** la caldaia deve essere installata in un luogo parzialmente protetto, ossia non deve essere esposta direttamente all'azione degli agenti atmosferici. La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 6°C.

Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

**Installazione all'esterno nel box da incasso:** la caldaia può essere installata anche all'esterno nell'apposito box per incasso.

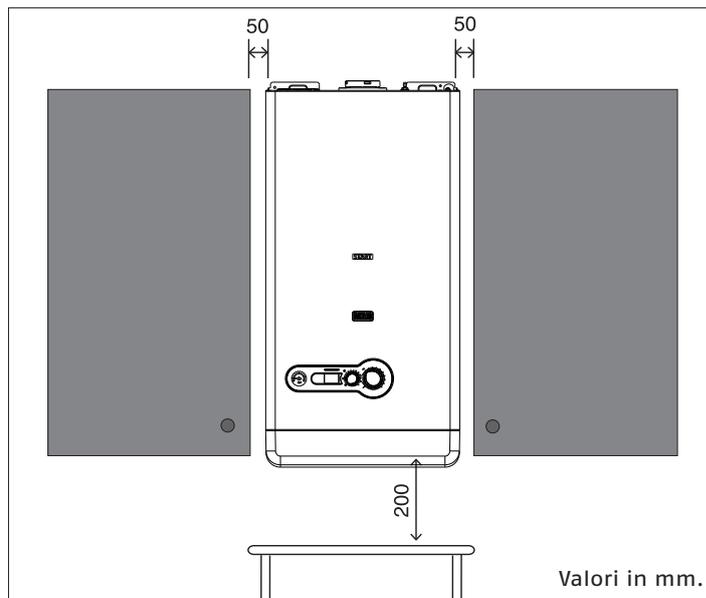
In questa tipologia di installazione, la caldaia può funzionare in un campo di temperatura da 0 °C a 60°C.

**Per installazioni all'esterno:** qualora la macchina venisse lasciata priva di alimentazione per lunghi periodi in zone dove si possono realizzare condizioni di temperature inferiori a 0°C e non si desidera svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante di buona marca.

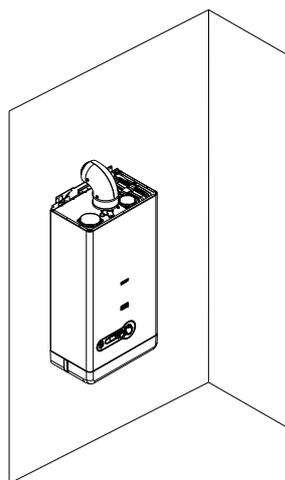
Seguire scrupolosamente le istruzioni del produttore per quanto riguarda la percentuale di liquido anticongelante rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare il circuito di macchina, la durata e lo smaltimento del liquido.

Per la parte sanitaria, si consiglia di svuotare il circuito. I materiali con cui sono realizzati i componenti delle caldaie resistono a liquidi congelanti a base di glicoli etilenici.

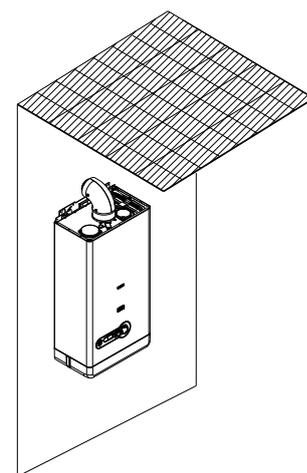
Sono disponibili kit antigelo dedicati ad installazioni all'esterno.



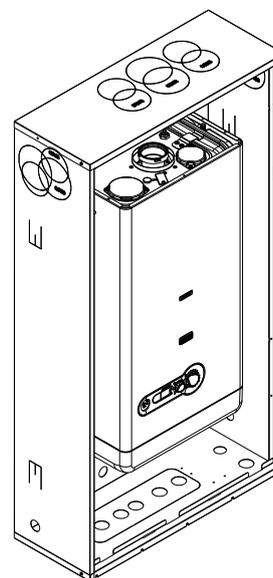
Installazione all'interno



Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto



Installazione all'esterno nel box da incasso



La caldaia è fornita di dima di premontaggio che permette di realizzare i collegamenti all'impianto termico e sanitario senza l'ingombro della caldaia, che potrà essere montata successivamente.

Collegare ad un adeguato sistema di scarico il collettore scarichi.

#### FISSAGGIO DELLA DIMA DI PREMONTAGGIO

Le caldaie Start Condens sono progettate e realizzate per essere installate su impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria.

La posizione e la dimensione degli attacchi idraulici sono riportate nelle illustrazioni.

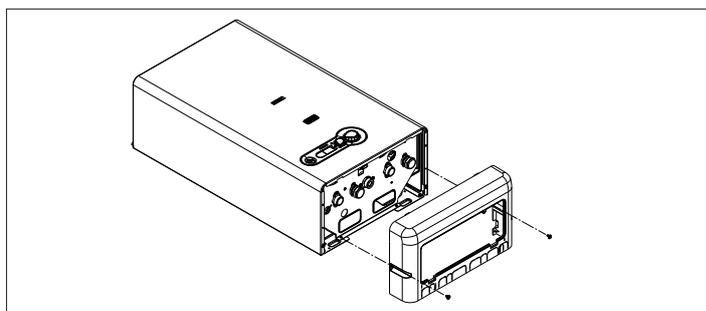
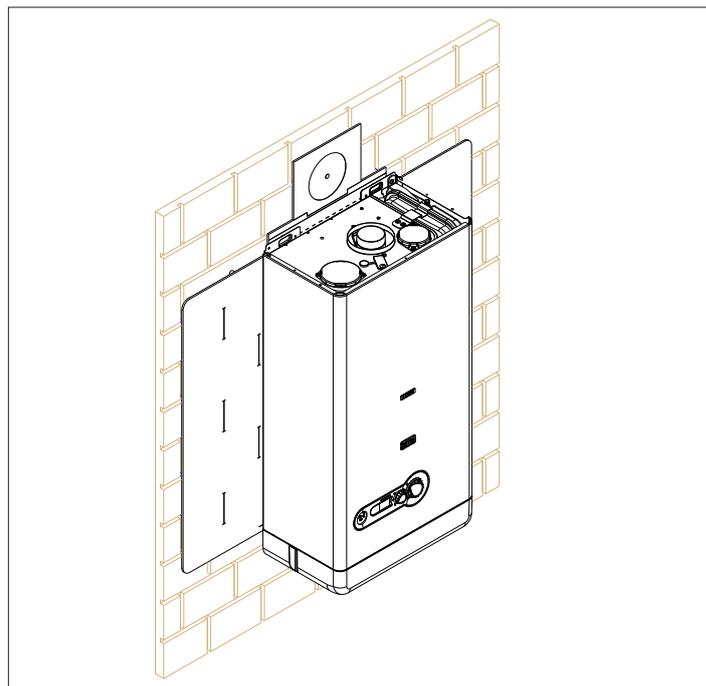
- Posizionare la dima in cartone a muro, con l'aiuto di una livella a bolla controllare il corretto piano orizzontale e la planarità della superficie di appoggio della caldaia; nel caso fosse necessario prevedere uno spessoramento
- Tracciare i punti di fissaggio
- Togliere la dima di ed eseguire la foratura
- Fissare la piastra di supporto caldaia alla parete usando tasselli adeguati
- Controllare con una livella a bolla la corretta orizzontalità.

#### FISSAGGIO DELLA CALDAIA

- Agganciare la caldaia ai supporti della piastra di supporto.

#### FISSAGGIO DELLA COPERTURA RACCORDI

Concluse le operazioni di installazione della caldaia e di collegamento della stessa alle reti dell'acqua e del gas, posizionare la copertura raccordi e fissarla con le viti.



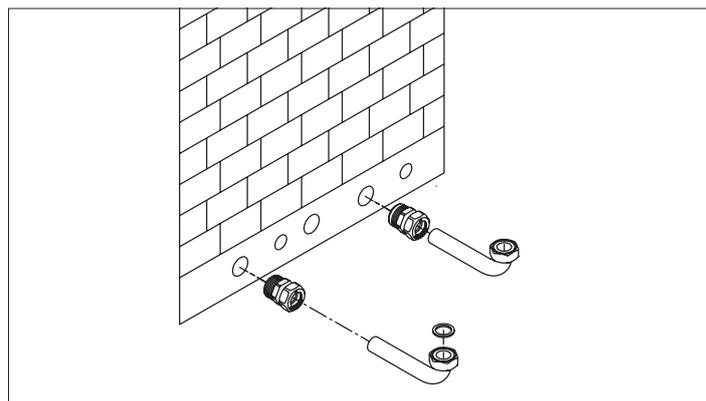
## 18 Collegamenti idraulici

Collegare i raccordi e le guarnizioni fornite a corredo all'impianto.

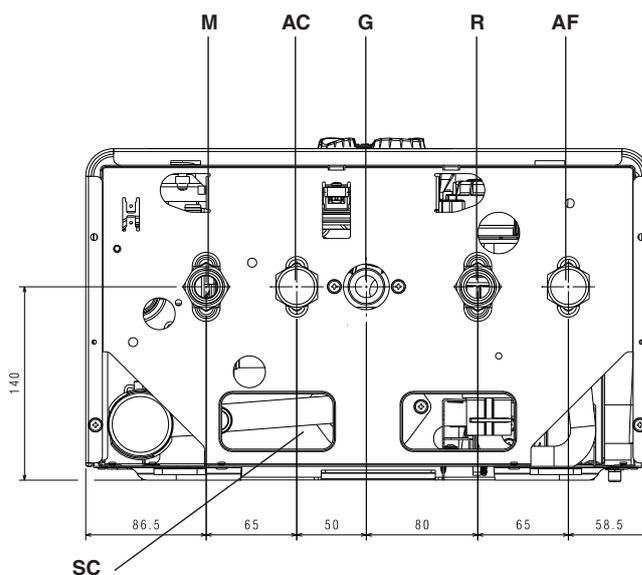
Si consiglia di collegare la caldaia agli impianti inserendo oltre al rubinetto di intercettazione dell'acqua sanitaria anche i rubinetti di intercettazione per l'impianto di riscaldamento; a tale proposito è disponibile il kit rubinetti impianto di riscaldamento e il kit rubinetti riscaldamento con filtro.

Collegare la rubinetteria in ottone fornita a corredo ai raccordi e alla caldaia.

- ⚠ Per il collegamento al bollitore remotato utilizzare raccorderia da 3/4"
- ⚠ La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della legislazione vigente.
- ⚠ Se l'acqua di consumo ha durezza totale compresa tra 25°F e 50°F, installare un kit trattamento acqua sanitaria; con durezza totale maggiore di 50°F, il kit riduce progressivamente la propria efficacia ed è pertanto raccomandato l'impiego di un'apparecchio di maggiori prestazioni o un totale addolcimento; pur con una durezza totale inferiore a 25°F, è necessario installare un filtro di adeguate dimensioni se l'acqua proviene da reti di distribuzione non perfettamente pulite/pulibili.
- ⚠ È disponibile il Kit valigetta che permette di effettuare i collegamenti velocemente e senza inutili sprechi su ogni impianto.



M mandata riscaldamento  
 AC mandata bollitore esterno  
 G gas  
 R ritorno riscaldamento  
 AF ritorno bollitore esterno  
 SC collettore scarichi



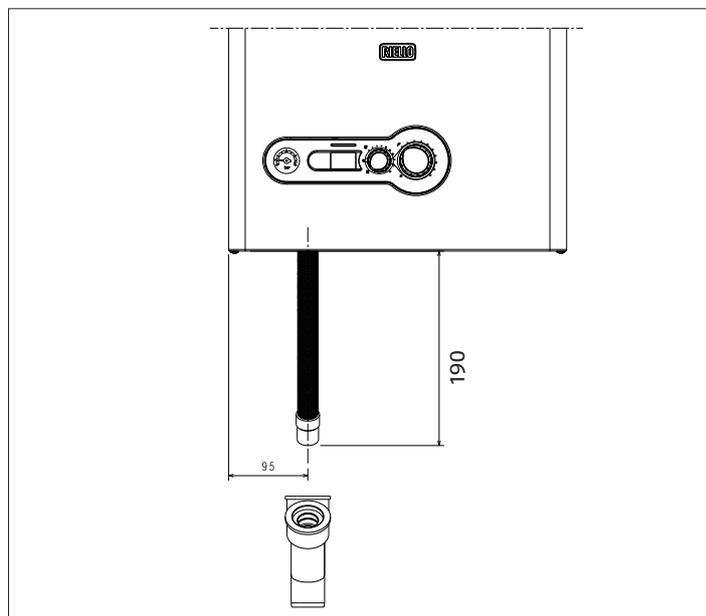
### RACCOLTA CONDENZA

L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa prodotta dalla caldaia (per es. coibentandolo). Si consiglia l'installazione di un apposito collettore di scarico in materiale polipropilene reperibile in commercio sulla parte inferiore della caldaia - foro  $\varnothing$  42- come indicato in figura.

Posizionare il tubo flessibile di scarico condensa fornito con la caldaia, collegandolo al collettore (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile) evitando di creare pieghe dove la condensa possa ristagnare ed eventualmente congelare.

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento della condensa o da congelamento della stessa.

La linea di collegamento dello scarico deve essere a tenuta garantita e adeguatamente protetta dai rischi di gelo. Prima della messa in servizio dell'apparecchio assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente.



## 19 Installazione della sonda esterna (accessorio)

Il corretto funzionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

### INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- Deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari;
- Deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata;
- Non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0.5 a 1 mm<sup>2</sup>, non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna. Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette.

Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230V a.c.)

### FISSAGGIO AL MURO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o parete irregolare va prevista un'area di contatto possibilmente liscia.

Svitare il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso antiorario.

Identificare il luogo di fissaggio al muro ed eseguire la foratura per il tassello ad espansione da 5x25.

Inserire il tassello nel foro.

Sfilare la scheda dalla propria sede.

Fissare la scatola al muro utilizzando la vite fornita a corredo.

Agganciare la staffa e serrare la vite.

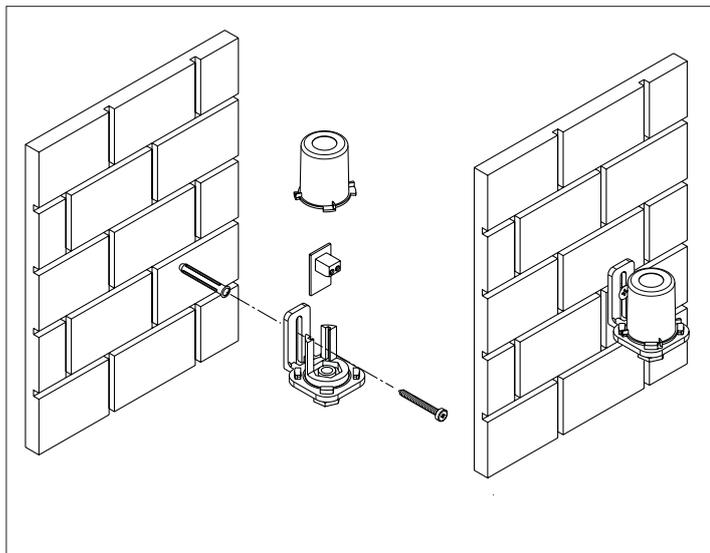
Svitare il dado del passacavo, introdurre il cavo di collegamento della sonda e collegarlo al morsetto elettrico.

Per il collegamento elettrico della sonda esterna alla caldaia, fare riferimento al capitolo "Collegamenti elettrici".

- ⚠ Ricordarsi di chiudere bene il passacavo per evitare che l'umidità dell'aria entri attraverso l'apertura dello stesso.

Infilare nuovamente la scheda nella sede.

Chiudere il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso orario. Serrare molto bene il passacavo.



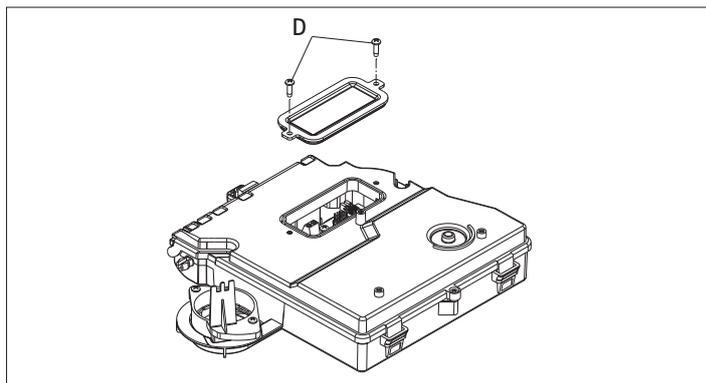
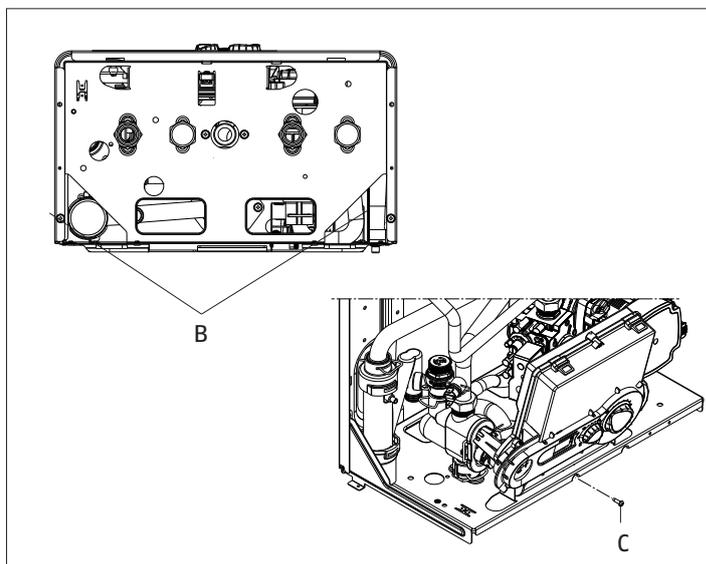
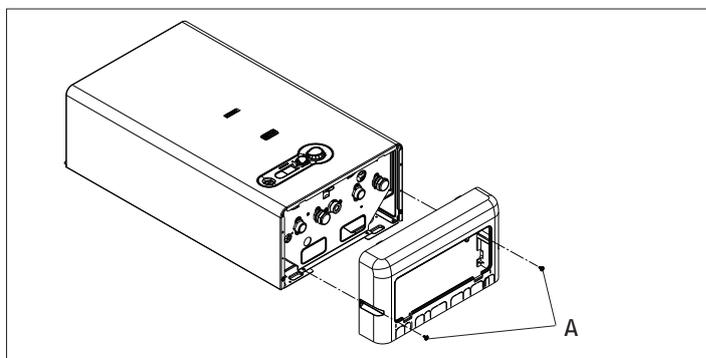
## 20 Collegamenti elettrici

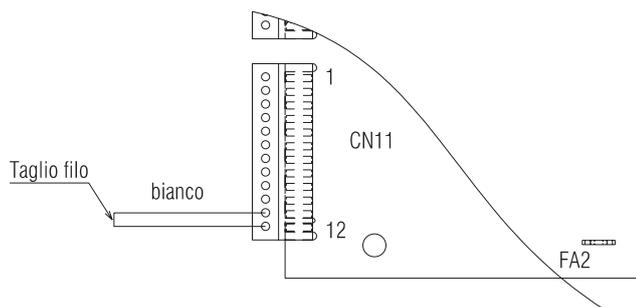
Le caldaie Start Condens lasciano la fabbrica completamente cablate e necessitano solamente del collegamento alla rete di alimentazione elettrica (utilizzando il cavo di alimentazione in dotazione) e del termostato ambiente (TA) e/o programmatore orario, da effettuarsi ai morsetti dedicati.

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Svitare le viti di fissaggio della copertura raccordi (A)
- Svitare le viti (B) di fissaggio del mantello
- Spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio
- Svitare le viti di fissaggio (C) del cruscotto
- Ruotare il cruscotto in avanti
- Svitare le viti di fissaggio (D) per accedere alla morsettieria.

- ⚠ Ingresso termostato ambiente in bassa tensione di sicurezza (contatto pulito).

Effettuare i collegamenti riferendosi agli schemi a pagina seguente.





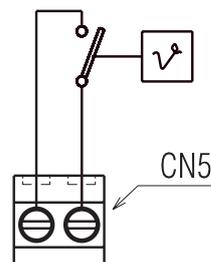
Per effettuare il collegamento del:

T.B.T. = termostato bassa temperatura

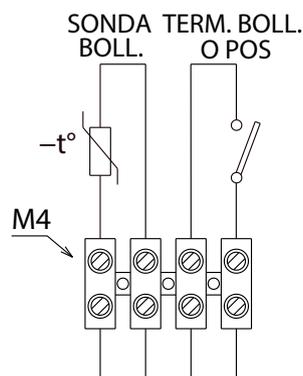
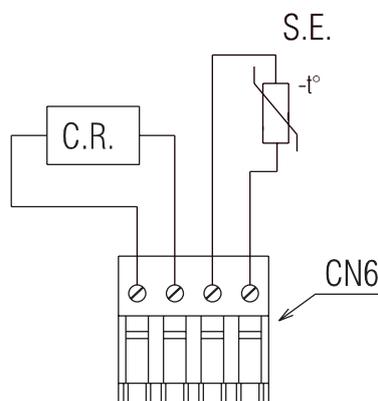
A.G. = allarme generico

occorre tagliare a metà il ponticello di colore bianco presente sul connettore CN11 (12 poli) e marcato con la scritta TBT, spellare i fili e utilizzare un morsetto elettrico 2 poli per la giunzione.

### TERMOSTATO AMBIENTE (contatti puliti)



Il termostato ambiente (24Vdc) andrà inserito come indicato dallo schema dopo aver tolto il cavallotto presente sul connettore 2 vie (CN5)



Le utenze di bassa tensione andranno collegate nei rispettivi morsetti predisposti per il collegamento:

CN6 C.R. = comando remoto/S.E.= sonda esterna

M4 Sonda BOLL. = sonda bollitore/Term.BOLL. o POS = Termostato bollitore o POS

- ⚠ In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.
- ⚠ La caldaia può funzionare con alimentazione fase-neutro o fase-fase. Per alimentazioni flottanti, ovvero prive all'origine di riferimento a terra, è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra.
- ⚠ Il conduttore di terra deve essere di un paio di cm più lungo degli altri.
- ⚠ È obbligatorio:
  - L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN 60335-1 (apertura dei contatti di almeno 3,5mm, categoria III)
  - Utilizzare cavi di sezione  $\geq 1,5\text{mm}^2$  e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro)
  - L'ampereaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica della caldaia, riferirsi ai dati tecnici per verificare la potenza elettrica del modello installato
  - Collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra
  - Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione
- ⊖ È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.
- ⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.
- ⚠ È responsabilità dell'installatore assicurare un'adeguata messa a terra dell'apparecchio; il costruttore non risponde per eventuali danni causati da una non corretta o mancata realizzazione della stessa.

## 21 Configurazione della caldaia

Sulla scheda elettronica è disponibile una serie di ponticelli (JPX) che permettono di configurare la caldaia.

Per accedere alla scheda operare come segue:

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento
- Svitare le viti di fissaggio della copertura raccordi (A)
- Svitare le viti (B) di fissaggio del mantello
- Spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio
- Svitare la vite di fissaggio (C) del cruscotto
- Ruotarlo il cruscotto in avanti
- Svitare le viti di fissaggio (D) per accedere alla morsetteria.

### JUMPER JP7 :

preselezione del campo di regolazione della temperatura riscaldamento più idonea secondo al tipo di impianto.

#### Jumper non inserito - impianto standard

Impianto standard 40-80 °C

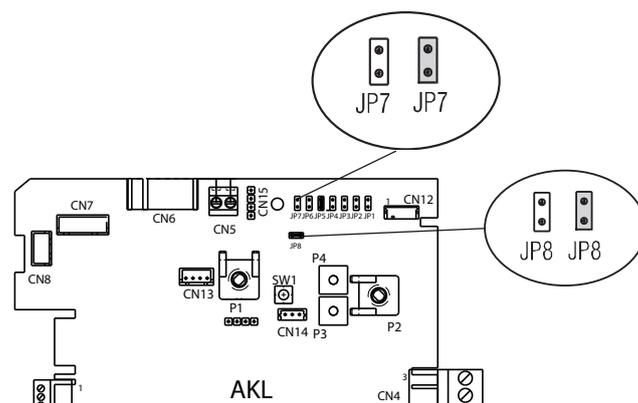
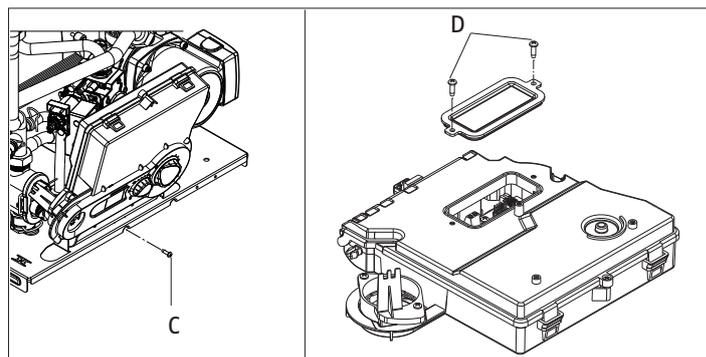
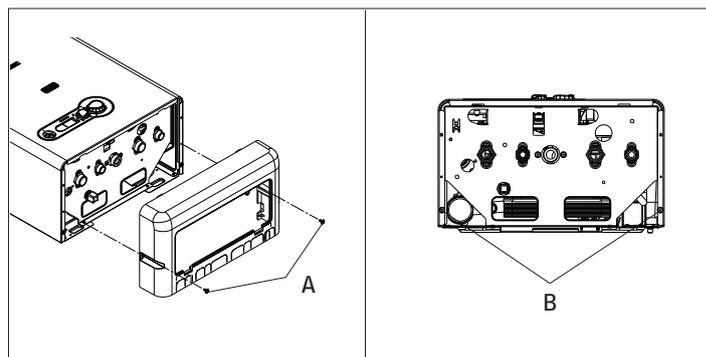
#### Jumper inserito - impianto a pavimento

Impianto a pavimento 20-45 °C.

In fase di fabbricazione la caldaia è stata configurata per impianti standard.

- JP1 Taratura
- JP2 Azzeramento timer riscaldamento
- JP3 Taratura (vedi paragrafo "Regolazioni")
- JP4 Non utilizzare
- JP5 Funzionamento solo riscaldamento con predisposizione per bollitore esterno con termostato (JP8 inserito) o sonda (JP8 non inserito)
- JP6 Abilitazione funzione compensazione notturna e pompa in continuo (solo con sonda esterna collegata)
- JP7 Abilitazione gestione impianti standard/bassa temperatura (vedi sopra)
- JP8 Abilitazione gestione boiler esterno con termostato (jumper inserito)/Abilitazione gestione boiler esterno con sonda (jumper non inserito).

La caldaia prevede di serie il jumper JP5 e JP8 inseriti (versione solo riscaldamento predisposta per bollitore con termostato); nel caso in cui si volesse adottare un bollitore esterno con sonda, è necessario rimuovere il jumper JP8.



	Jumper non inserito impianto standard
	Jumper inserito impianto pavimento
	Jumper non inserito abilitazione bollitore esterno con sonda
	Jumper inserito abilitazione bollitore esterno con termostato

## 22 Collegamento gas

Il collegamento delle caldaie Start Condens all'alimentazione del gas deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:

- Il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- Le tubazioni siano accuratamente pulite.

⚠ L'impianto di alimentazione del gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle Norme vigenti. È consigliato l'impiego di un filtro di opportune dimensioni.

⚠ Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.

## 23 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente

Le caldaie Start Condens devono essere dotate di opportuni condotti di scarico fumi ed aspirazione aria secondo il tipo di installazione, da scegliere tra quelli riportati nel Listocatalogo Riello.

### INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P-B53P)

#### Condotta scarico fumi $\varnothing$ 80 mm

Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi  $\varnothing$  80 mm tramite un adattatore  $\varnothing$  60-80mm.

- ⚠ In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che deve essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione.
- ⚠ I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di  $3^\circ$  verso la caldaia.

lunghezza massima condotto scarico fumi $\varnothing$ 80 mm	perdita di carico curva $45^\circ$ curva $90^\circ$		
	25 IS	80	1 m
25 IS	80	1 m	1,5 m

- ⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

### INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)

La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno (vedi figura). Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.

#### Condotti coassiali ( $\varnothing$ 60-100 mm)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

- ⚠ È obbligatorio l'uso di condotti specifici (vedi Listocatalogo Riello).
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di  $3^\circ$  verso la caldaia.
- ⚠ I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- ⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto. Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Qualora si rendesse necessario installare la caldaia con scarico posteriore, utilizzare la curva specifica (kit fornibile a richiesta).

In questo tipo di installazione è necessario tagliare il tubo interno della curva nel punto indicato in figura per consentire un inserimento più agevole della curva stessa nello scarico fumi della caldaia.

lunghezza rettilinea condotto coassiale $\varnothing$ 60-100 mm	perdita di carico curva $45^\circ$ curva $90^\circ$			
	Orizzontale	Verticale	1,3 m	1,6 m
25 IS	5,85	6,85	1,3 m	1,6 m

- ⚠ L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

#### Condotti coassiali ( $\varnothing$ 80-125)

Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit specifici per caldaie a condensazione.

lunghezza rettilinea condotto coassiale $\varnothing$ 80-125 mm	perdita di carico curva $45^\circ$ curva $90^\circ$		
	25 IS	15,3	1 m
25 IS	15,3	1 m	1,5 m

- ⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

#### Condotti sdoppiati ( $\varnothing$ 80 mm)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

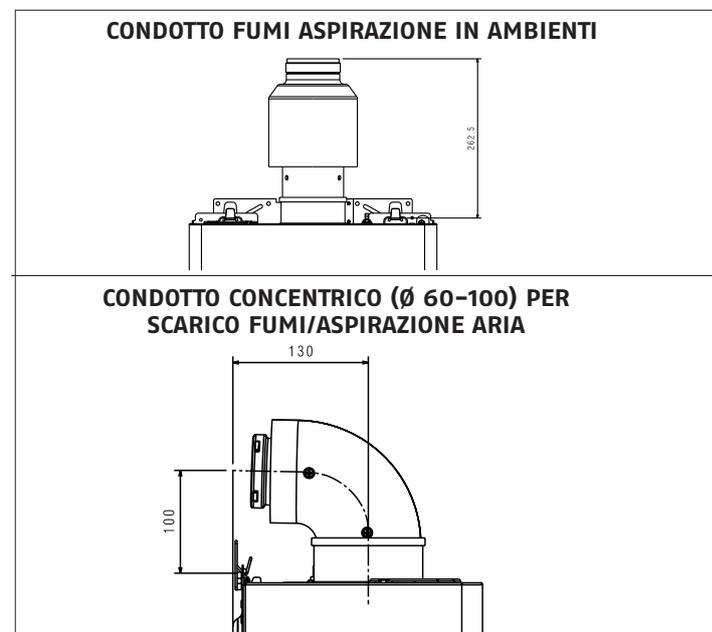
Il condotto di aspirazione dell'aria comburente deve essere scelto tra i due ingressi, rimuovere il tappo di chiusura fissato con le viti e utilizzare l'adattatore specifico a seconda dell'ingresso scelto.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.

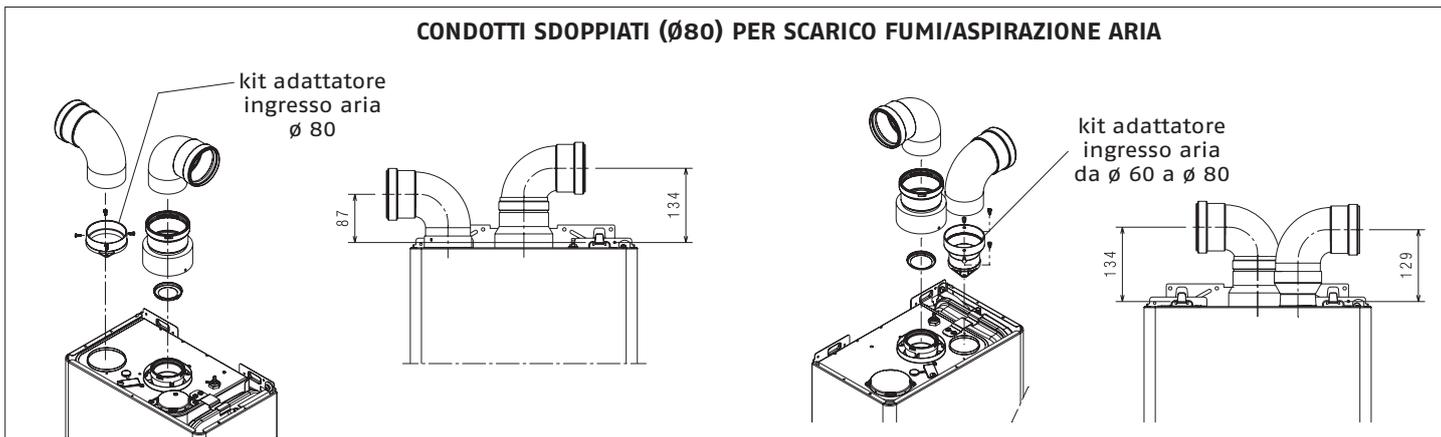
- ⚠ È obbligatorio l'uso di condotti specifici (vedi Listocatalogo Riello).
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di  $3^\circ$  verso la caldaia.
- ⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti. Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.
- ⚠ Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici.

lunghezza rettilinea condotti sdoppiati $\varnothing$ 80 mm	perdita di carico curva $45^\circ$ curva $90^\circ$		
	25 IS	45+45	1 m
25 IS	45+45	1 m	1,5 m

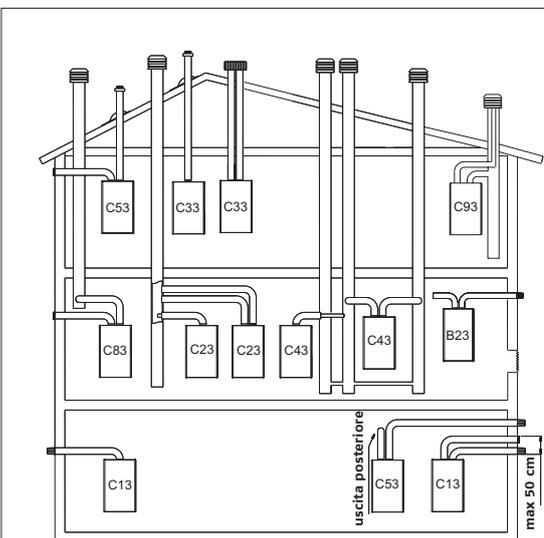
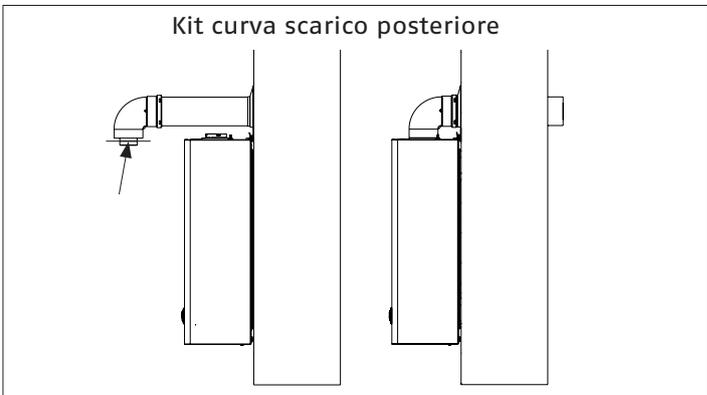
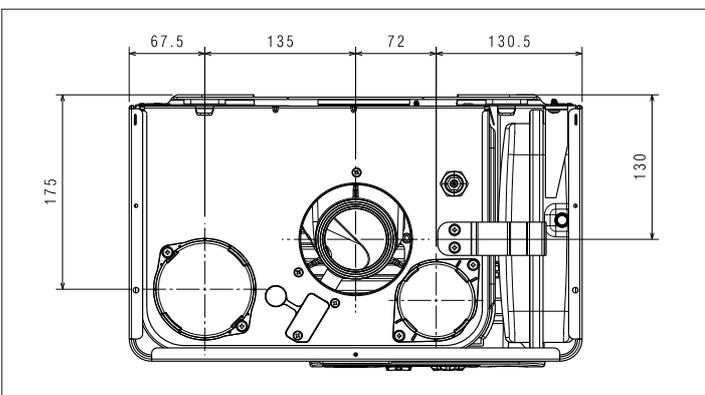
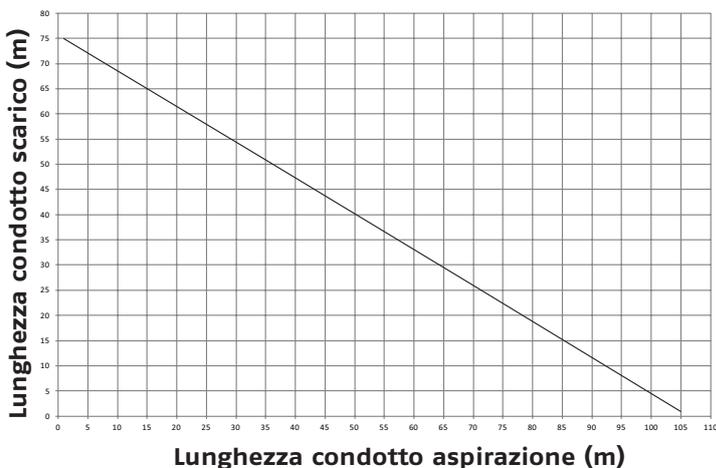
- ⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.
- ⚠ L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.



**CONDOTTI SDOPPIATI (Ø80) PER SCARICO FUMI/ASPIRAZIONE ARIA**



**LUNGHEZZA MASSIMA TUBI Ø 80**



- B23P-B53P** Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno
- C13-C13x** Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento
- C23** Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna)
- C33-C33x** Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13
- C43-C43x** Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento
- C53-C53x** Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse
- C83-C83x** Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.
- C93-C93x** Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente

**▲** Fare riferimento alle norme vigenti.

## 24 Caricamento e svuotamento impianti

Effettuati i collegamenti idraulici, si può procedere al caricamento dell'impianto.

### CARICAMENTO

- Aprire di due o tre giri il tappo della valvola di sfogo aria automatica inferiore (A) per permettere un continuo sfiato dell'aria e lasciarlo aperto
- Accertarsi che il rubinetto entrata acqua fredda sia aperto ruotandolo in senso antiorario
- Aprire il rubinetto di riempimento esterno alla caldaia fino a che la pressione indicata dall'idrometro sia compresa tra 1 bar e 1,5 bar
- Richiudere il rubinetto di riempimento.

NOTA: la disaerazione della caldaia Start Condens avviene automaticamente attraverso le due valvole di sfianto automatico A e E, la prima posizionata sul circolatore mentre la seconda all'interno della cassa aria.

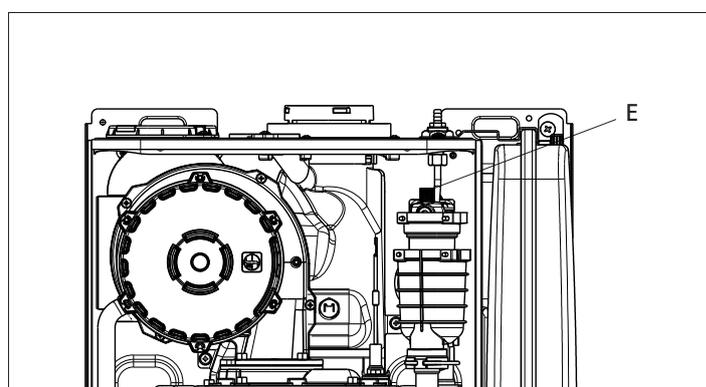
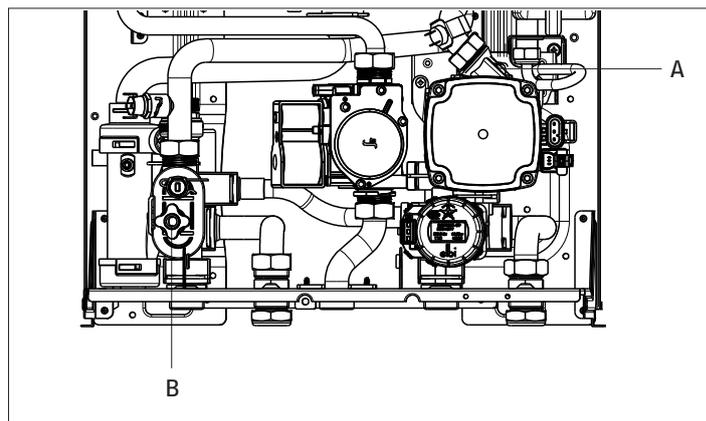
Nel caso in cui la fase di disaerazione risultasse difficoltosa, operare come descritto nel paragrafo "Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia".

### SVUOTAMENTO

- Prima di iniziare lo svuotamento togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere il rubinetto entrata acqua fredda esterno
- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico
- Allentare manualmente la valvola di scarico impianto (B)

### ELIMINAZIONE DELL'ARIA DAL CIRCUITO RISCALDAMENTO E DALLA CALDAIA

1. Aprire di due o tre giri il tappo della valvola inferiore (A) di sfogo aria automatica e **lasciarlo aperto**.
2. Aprire il rubinetto di riempimento impianto
3. Alimentare elettricamente la caldaia lasciando chiuso il rubinetto del gas.
4. Attivare una richiesta di calore tramite il termostato ambiente o il pannello comandi a distanza in modo che la valvola tre-vie si posizioni in riscaldamento.
5. Attivare una richiesta sanitaria come segue aprire un rubinetto, per la durata di 30" ogni minuto per far sì che la tre-vie cicli da riscaldamento a sanitario e viceversa per una decina di volte (in questa situazione la caldaia andrà in allarme per mancanza gas, quindi resettarla ogni qualvolta questo si riproponga).
6. Continuare la sequenza sino a che non si sente più uscire aria dalla valvola di sfogo aria.
7. Verificare la corretta pressione presente nell'impianto (ideale 1 bar).
8. Chiudere il rubinetto di riempimento impianto.
9. Aprire il rubinetto del gas ed effettuare l'accensione della caldaia.



## 25 Preparazione alla prima messa in servizio

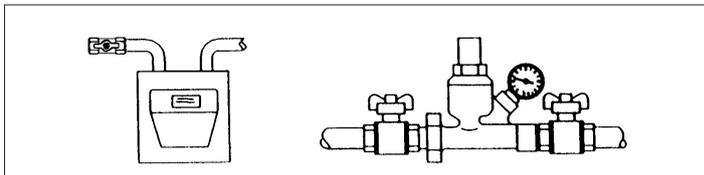
Prima di effettuare l'accensione e il collaudo funzionale della caldaia Start Condens è indispensabile:

- Controllare che i rubinetti del combustibile e dell'acqua di alimentazione degli impianti siano aperti
- Controllare che il tipo di gas e la pressione di alimentazione siano quelli per i quali la caldaia è predisposta
- Verificare che il cappuccio della valvola di sfiato sia aperto
- Controllare che la pressione del circuito idraulico, a freddo, visualizzata sul display, sia compresa tra 1 bar e 1,5 bar ed il circuito sia disaerato
- Controllare che la precarica del vaso di espansione sia adeguata (riferirsi alla tabella dati tecnici)
- Controllare che gli allacciamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- Controllare che i condotti di scarico dei prodotti della

combustione, di aspirazione dell'aria comburente siano stati realizzati adeguatamente

- Controllare che il circolatore ruoti liberamente; svitare la vite di ispezione e verificare con un cacciavite piatto che l'albero del rotore si muova senza impedimenti.

- A** Prima di allentare o rimuovere il tappo di chiusura del circolatore proteggere i dispositivi elettrici sottostanti dall'eventuale fuori uscita d'acqua.



## 26 Prima messa in servizio

- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C) oppure se l'impianto è dotato di cronotermostato o programmatore orario che sia "attivo" e regolato (~20°C)
- Ad ogni alimentazione elettrica compaiono sul display una serie di informazioni tra cui il valore del contatore sonda fumi (-C- XX - vedi paragrafo "Display e codici anomalie" - anomalia A 09), successivamente la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti
- Sul display viene visualizzato il simbolo □□.

Per interrompere il ciclo di sfiato automatico agire come segue:

- Accedere alla scheda elettronica rimuovendo il mantello, ruotando il cruscotto verso sé e aprendo la copertura morsettiera

Successivamente:

- Utilizzando il cacciavite fornito a corredo, premere il pulsante C0.

**A Parti elettriche in tensione (230 Vac).**

Per l'accensione della caldaia è necessario, effettuare le seguenti operazioni:

- Alimentare elettricamente la caldaia
- Aprire il rubinetto del gas, per permettere il flusso del combustibile
- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C)

Rotare il selettore di funzione nella posizione desiderata:

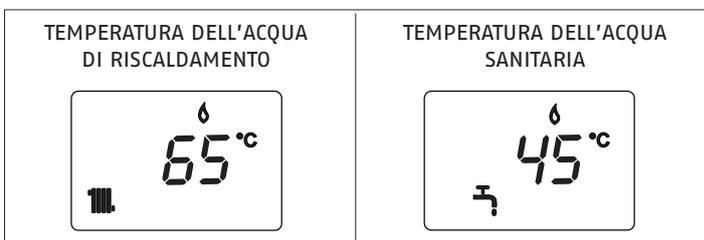
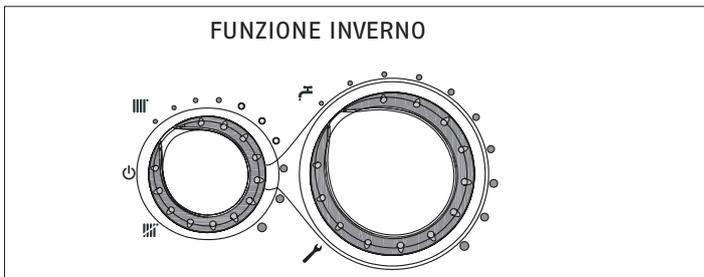
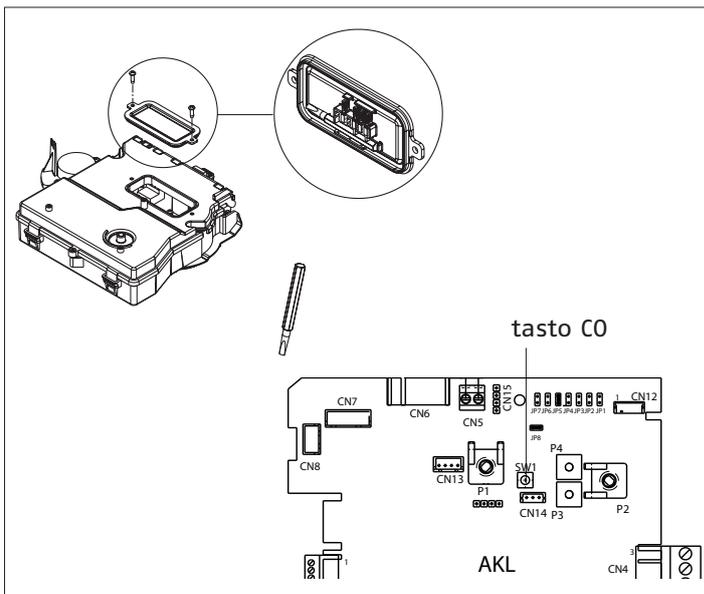
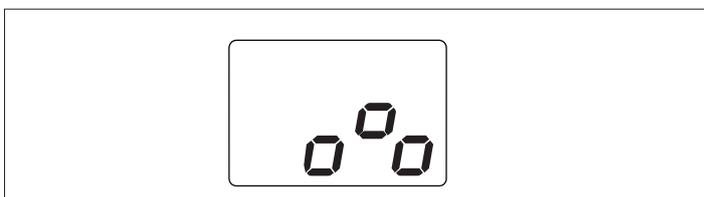
- **Inverno:** ruotando il selettore di funzione all'interno del campo di regolazione, la caldaia fornisce acqua calda sanitaria e riscaldamento. In caso di richiesta di calore, la caldaia si accende. Il visualizzatore digitale indica la temperatura dell'acqua di riscaldamento. In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia si accende. Il display indica la temperatura dell'acqua sanitaria.

- **Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento**  
Per regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento, ruotare il selettore di funzione all'interno del campo di regolazione (in senso orario per aumentare il valore e in senso antiorario per diminuirlo).

In base al tipo di impianto è possibile preselezionare il range di temperatura idoneo:

- impianti standard 40-80 °C
- impianti a pavimento 20-45°C.

Per i dettagli vedi paragrafo "Configurazione della caldaia".



### ■ Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata

Quando è installata una sonda esterna, il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna. Se si desiderasse modificare il valore della temperatura, aumentandolo o diminuendolo rispetto a quello automaticamente calcolato dalla scheda elettronica, è possibile agire sul selettore temperatura acqua riscaldamento: in senso orario il valore di correzione della temperatura aumenta, in senso antiorario diminuisce.

La possibilità di correzione è compresa tra - 5 e + 5 livelli di comfort che vengono visualizzati sul visualizzatore digit con la rotazione della manopola.

- **Estate (con bollitore esterno collegato):** ruotando il selettore sul simbolo estate  si attiva la funzione tradizionale di **solo acqua calda sanitaria**. In caso di richiesta di acqua calda sanitaria, la caldaia si accende. Il visualizzatore digitale indica la temperatura dell'acqua sanitaria.

### Regolazione della temperatura acqua sanitaria

**CASO A** solo riscaldamento - **regolazione non applicabile**

**CASO B** solo riscaldamento + bollitore esterno con termostato - regolazione non applicabile.

**CASO C** solo riscaldamento + bollitore esterno con sonda - per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria stoccata nel bollitore, ruotare il selettore di temperatura: in senso orario la temperatura aumenta, al contrario diminuisce. Il campo di regolazione è compreso tra 35 e 60 °C.

Durante la scelta della temperatura, sia essa riscaldamento o sanitario, il display visualizza il valore che si sta selezionando.

A scelta avvenuta, dopo circa 4 secondi, la modifica viene memorizzata e la visualizzazione torna ad essere quella relativa alla temperatura di mandata.

### Funzione Controllo Temperatura Riscaldamento (C.T.R.)

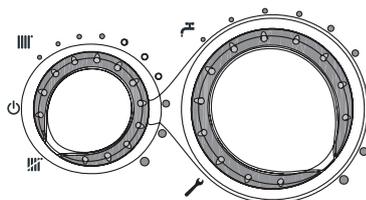
Posizionando il selettore della temperatura dell'acqua di riscaldamento nel settore evidenziato con gli indicatori bianchi, si attiva il sistema di autoregolazione C.T.R.: in base alla temperatura impostata sul termostato ambiente e al tempo impiegato per raggiungerla, la caldaia varia automaticamente la temperatura dell'acqua del riscaldamento riducendo il tempo di funzionamento, permettendo un maggior confort di funzionamento ed un risparmio di energia.

### ■ Funzione di sblocco

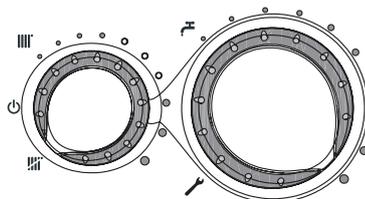
Per ripristinare il funzionamento portare il selettore di funzione su  spento, attendere 5-6 secondi e quindi riportare il selettore di funzione sulla posizione desiderata. A questo punto la caldaia ripartirà automaticamente.

N.B. Se i tentativi di sblocco non attiveranno il funzionamento, interpellare il Centro di Assistenza Tecnica.

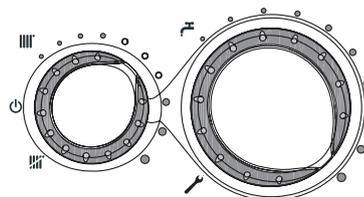
#### FUNZIONE ESTATE



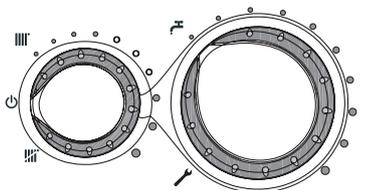
#### REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA SANITARIA



#### FUNZIONE C.T.R.



#### FUNZIONE SBLOCCO



## 27 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio

A seguito della messa in servizio, verificare che la caldaia Start Condens esegua correttamente le procedure di avviamento e successivo spegnimento agendo su:

- Selettore di funzione
- Taratura del selettore temperatura acqua riscaldamento e del selettore temperatura acqua sanitario
- Temperatura richiesta in ambiente (intervendendo sul termostato ambiente o sul programmatore orario)

Verificare il funzionamento in sanitario aprendo un rubinetto dell'acqua calda con il selettore di funzione sia in modo estate che in modo inverno che in modo inverno con preriscaldamento.

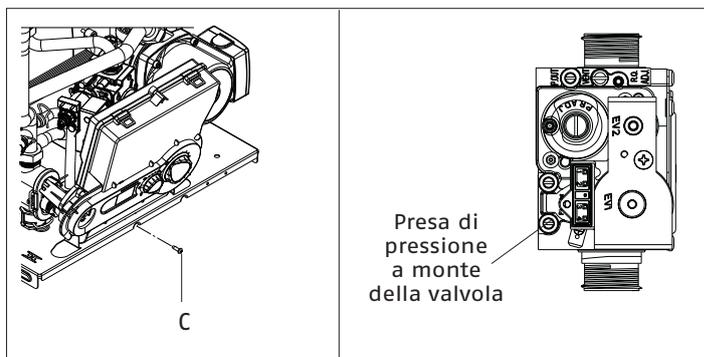
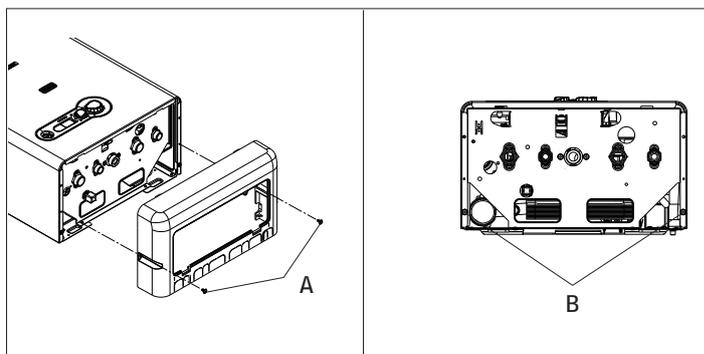
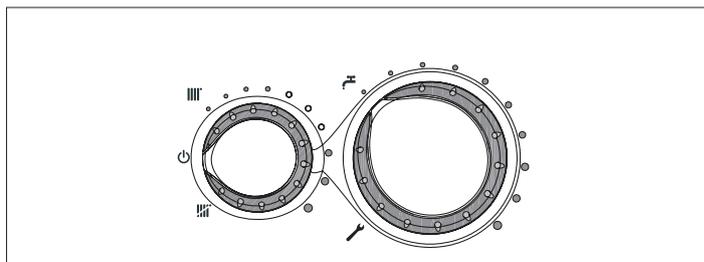
Verificare l'arresto totale della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

Dopo qualche minuto di funzionamento continuo da ottenersi posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso", il selettore di funzione su estate e mantenendo aperta l'utenza sanitaria, i leganti e i residui di lavorazione evaporano e sarà possibile effettuare:

- Il controllo della pressione del gas di alimentazione
- Il controllo della combustione.

### CONTROLLO DELLA PRESSIONE DEL GAS DI ALIMENTAZIONE

- Portare il selettore di funzione su  per spegnere la caldaia
- Svitare le viti (A) di fissaggio della copertura raccordi
- Svitare le viti (B) di fissaggio del mantello
- Spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio
- Svitare la vite di fissaggio (C) del cruscotto
- Ruotare il cruscotto in avanti
- Svitare di circa due giri la vite della presa di pressione a monte della valvola gas e collegarvi il manometro
- Alimentare elettricamente la caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"
- Portare il selettore di funzione su estate
- Ruotare il selettore di temperatura acqua sanitaria al massimo
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata
- Verificare a bruciatore acceso alla massima potenza chela pressione del gas sia compresa tra i valori di pressione minima e nominale di alimentazione indicati nella tabella
- Chiudere il rubinetto dell'acqua calda
- Scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione a monte della valvola gas.



**CONTROLLO DELLA COMBUSTIONE**

Per effettuare l'analisi della combustione eseguire le seguenti operazioni:

- Portare il selettore di funzione su  per spegnere la caldaia
- Ruotare il selettore regolazione temperatura acqua sanitario nella posizione funzione analisi combustione 
- Attendere l'accensione del bruciatore (circa 6 secondi). Il display visualizza "ACO", la caldaia funziona alla massima potenza riscaldamento
- Rimuovere la vite e il coperchietto sulla cassa aria (vedi immagine a lato)
- Inserire l'adattatore sonda analisi presente nella busta documentazione nel foro preposto all'analisi combustione
- Inserire la sonda analisi fumi all'interno dell'adattatore
- Verificare che i valori di CO<sub>2</sub> corrispondano a quelli indicati nelle tabella "Dati tecnici", se il valore visualizzato è differente procedere alla modifica come indicato nel capitolo "Taratura valvola gas".
- Effettuare il controllo della combustione.

Successivamente:

- Rimuovere le sonde dell'analizzatore e chiudere le prese per l'analisi combustione con l'apposita vite

**⚠ La sonda per l'analisi dei fumi deve essere inserita fino ad arrivare in battuta.**

**IMPORTANTE**

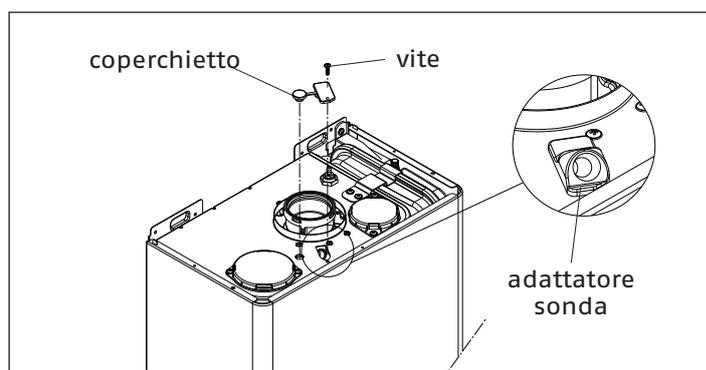
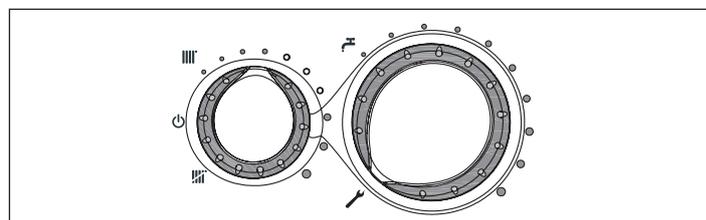
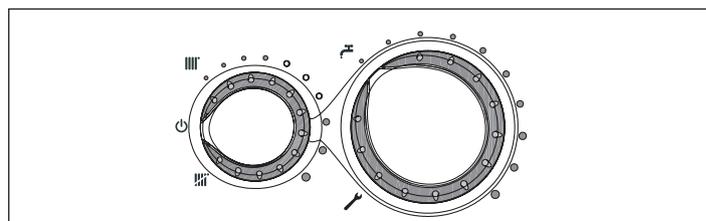
Anche durante la fase di analisi combustione rimane inserita la funzione che spegne la caldaia quando la temperatura dell'acqua raggiunge il limite massimo di circa 90 °C.

A controlli terminati:

- Posizionare il selettore di funzione a seconda del tipo di funzionamento desiderato
- Regolare i selettori (2 e 3) secondo le esigenze del cliente.

**⚠** La caldaia Start Condens viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) e è regolata in fabbrica secondo quanto indicato nella targhetta tecnica, quindi non necessitano di alcuna operazione di taratura.

**⚠** Tutti i controlli devono essere eseguiti esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza Riello.



DESCRIZIONE	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	ARIA PROPANO (G230)	
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	45,67	70,69	38,90	MJ/m <sup>3</sup> S
Pressione nominale di alimentazione	20	37	20	mbar
Pressione minima di alimentazione	10			mbar
<b>Start Condens 25 IS</b>				
Numero fori diaframma	1	1	1	nr
Diametro fori diaframma	4,8	3,8	5,4	mm
Diametro diaframma silenziatore	31	27	27	mm

## 28 Impostazione della termoregolazione

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata, pertanto una volta installata, collegare la sonda esterna - accessorio a richiesta - alle apposite connessioni previste sulla morsettiera di caldaia.

In tal modo si abilita la funzione di TERMOREGOLAZIONE.

### Scelta della curva di compensazione

La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20°C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20°C e -20°C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di mandata progetto (e quindi dal tipo di impianto) e va calcolata con attenzione da parte dell'installatore, secondo la seguente formula:

$$KT = \frac{T. \text{ mandata progetto} - T_{\text{shift}}}{20 - T. \text{ esterna min. progetto}}$$

Tshift = 30°C impianti standard  
25°C impianti a pavimento

Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto.

Esempio: se il valore ottenuto dal calcolo è 1.3, esso si trova tra la curva 1e la curva 1.5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1.5.

La selezione del KT deve essere effettuata agendo sul trimmer **P3** presente sulla scheda (vedi schema elettrico multifilare).

Per accedere a **P3**:

- Rimuovere il mantello,
- Svitare la vite di fissaggio del cruscotto
- Ruotare il cruscotto verso sé
- Svitare le viti di fissaggio del coperchietto morsettiera
- Sganciare la copertura scheda

### ⚠ Parti elettriche in tensione (230 Vac).

I valori di KT impostabili sono i seguenti:  
impianto standard: 1,0-1,5-2,0-2,5-3,0  
impianto a pavimento 0,2-0,4-0,6-0,8  
e verranno visualizzati sul display per una durata di circa 3 secondi dopo la rotazione del trimmer P3.

### TIPO RICHIESTA DI CALORE

**Se alla caldaia è collegato un termostato ambiente (JUMPER 6 non inserito)**

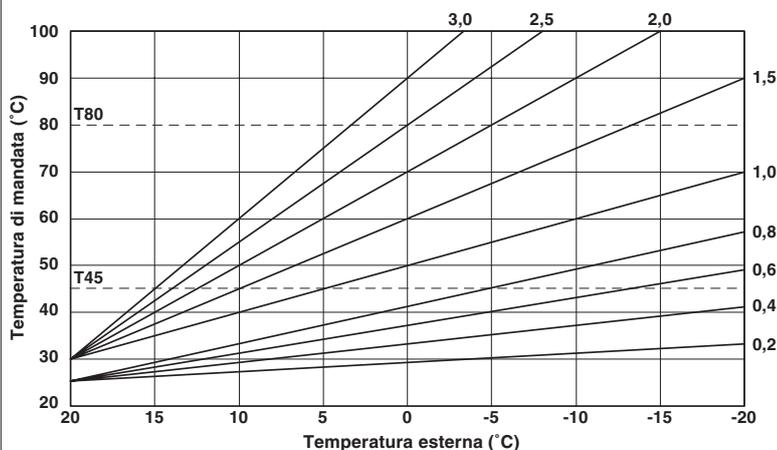
La richiesta di calore viene effettuata dalla chiusura del contatto del termostato ambiente, mentre l'apertura del contatto determina lo spento. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra 15 e 25°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C).

**Se alla caldaia è collegato un programmatore orario (JUMPER JP6 inserito)**

A contatto chiuso, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C). L'apertura del contatto non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16 °C).

### CURVE DI TERMOREGOLAZIONE

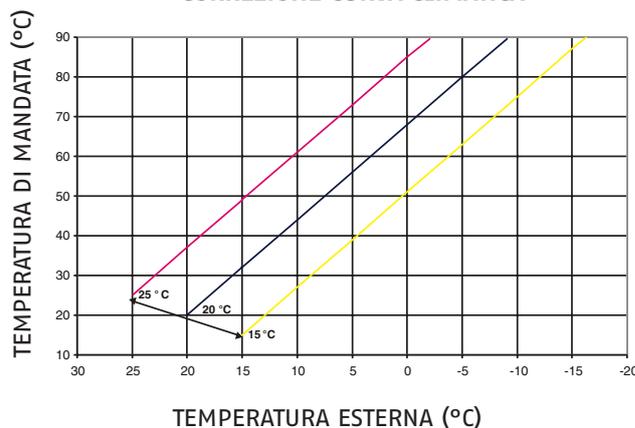
⚠ Il display visualizza il valore della curva moltiplicato per 10 (es. 3,0 = 30)



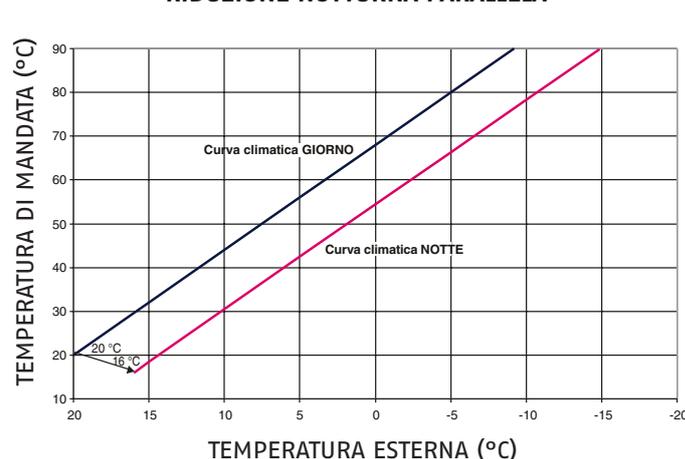
T80 - Massima temperatura set point riscaldamento impianti standard (jumper pos. 1 non inserito).

T45 - Massima temperatura set point riscaldamento impianti a pavimento (jumper pos. 1 inserito).

### CORREZIONE CURVA CLIMATICA



### RIDUZIONE NOTTURNA PARALLELA



In questo modo si attiva la funzione notturna. La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque interagire con la caldaia. Agendo sull'interfaccia per modificare il RISCALDAMENTO

non avrà disponibile il valore di SET POINT RISCALDAMENTO ma un valore che potrà impostare a piacere tra 15 e 25°C. L'intervento su questo valore non modifica direttamente la temperatura di mandata ma agisce nel calcolo che ne determina il valore in maniera automatica variando nel sistema la temperatura di riferimento (0 = 20°C, per il livello GIORNO; 16 °C per il livello NOTTE).

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Torino	-8
Alessandria	-8
Asti	-8
Cuneo	-10
Alta valle Cuneese	-15
Novara	-5
Vercelli	-7
Aosta	-10
Valle d'Aosta	-15
Alta valle Aosta	-20
Genova	0
Imperia	0
La Spezia	0
Savona	0
Milano	-5
Bergamo	-5
Brescia	-7
Como	-5
Provincia Como	-7
Cremona	-5
Mantova	-5
Pavia	-5
Sondrio	-10
Alta Valtellina	-15
Varese	-5
Trento	-12
Bolzano	-15
Venezia	-5
Belluno	-10
Padova	-5
Rovigo	-5
Treviso	-5
Verona	-5
Verona zona lago	-3
Verona zona montagna	-10

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Vicenza	-5
Vicenza altopiani	-10
Trieste	-5
Gorizia	-5
Pordenone	-5
Udine	-5
Bassa Carnia	-7
Alta Carnia	-10
Tarvisio	-15
Bologna	-5
Ferrara	-5
Forlì	-5
Modena	-5
Parma	-5
Piacenza	-5
Provincia Piacenza	-7
Reggio Emilia	-5
Ancona	-2
Macerata	-2
Pesaro	-2
Firenze	0
Arezzo	0
Grosseto	0
Livorno	0
Lucca	0
Massa	0
Carrara	0
Pisa	0
Siena	-2
Perugia	-2
Terni	-2
Roma	0
Frosinone	0
Latina	2
Rieti	-3

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Viterbo	-2
Napoli	2
Avellino	-2
Benevento	-2
Caserta	0
Salerno	2
L'Aquila	-5
Chieti	0
Pescara	2
Teramo	-5
Campobasso	-4
Bari	0
Brindisi	0
Foggia	0
Lecce	0
Taranto	0
Potenza	-3
Matera	-2
Reggio Calabria	3
Catanzaro	-2
Cosenza	-3
Palermo	5
Agrigento	3
Caltanissetta	0
Catania	5
Enna	-3
Messina	5
Ragusa	0
Siracusa	5
Trapani	5
Cagliari	3
Nuoro	0
Sassari	2

Resta salvo il fatto che in base alla sua esperienza l'installatore può scegliere curve diverse.

## 29 Display e codici anomalie

STATO CALDAIA	VISUALIZZATORE	TIPI DI ALLARME
Stato spento (OFF)	SPENTO	Nessuno
Stand-by	-	Segnalazione
Allarme blocco modulo ACF	A01 ✕ 🔔	Blocco definitivo
Allarme guasto elettronica ACF	A01 ✕ 🔔	Blocco definitivo
Allarme termostato limite	A02 🔔	Blocco definitivo
Allarme tacho ventilatore	A03 🔔	Blocco definitivo
Allarme pressostato acqua	A04 ⬇️ 🔔	Blocco definitivo
Guasto NTC bollitore	A06 🔔	Segnalazione
Guasto NTC mandata riscaldamento		Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda mandata riscaldamento	A07 🔔	Temporaneo poi definitivo
Allarme differenziale sonda mandata/ritorno		Blocco definitivo
Guasto NTC ritorno riscaldamento		Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda ritorno riscaldamento	A08 🔔	Temporaneo poi definitivo
Allarme differenziale sonda ritorno/mandata		Blocco definitivo
Pulizia scambiatore primario		Segnalazione
Guasto NTC fumi	A09 🔔	Arresto temporaneo
Sovratemperatura sonda fumi		Blocco definitivo
Fiamma parassita	A11 🔔	Arresto temporaneo
Allarme termostato impianti bassa temperatura	A77 🔔	Arresto temporaneo
Transitorio in attesa di accensione	80°C lampeggiante	Arresto temporaneo
Intervento pressostato acqua	⬇️ 🔔 lampeggiante	Arresto temporaneo
Taratura service		
Taratura installatore	ADJ 🔔	Segnalazione
Spazzacamino	ACO 🔔	Segnalazione
Ciclo di sfiato	☐☐	Segnalazione
Presenza sonda esterna	📏	Segnalazione
Richiesta di calore sanitario	60°C 📏	Segnalazione
Richiesta di calore riscaldamento	80°C 📏	Segnalazione
Richiesta di calore antigelo	❄️	Segnalazione
Fiamma presente	🔥	Segnalazione

**Per ristabilire il funzionamento (sblocco allarmi):****Anomalie A01-02-03**

Posizionare il selettore di funzione su spento 🔔 (OFF), attendere 5-6 secondi e riportarlo nella posizione desiderata.

Se i tentativi di sblocco non riattiveranno la caldaia, chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

**Anomalia A 04**

Il display digitale visualizza oltre al codice anomalia, il simbolo ⬇️.

Verificare il valore di pressione indicato dall'idrometro: se è inferiore a 0,3 bar posizionare il selettore di funzione su spento 🔔 (OFF) e agire sul rubinetto di riempimento finché la pressione raggiunge un valore compreso tra 1 e 1,5 bar. Posizionare successivamente il selettore di funzione nella posizione desiderata.

La caldaia effettuerà un ciclo di sfiato della durata di circa 2 minuti. Se i cali di pressione sono frequenti, chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

**Anomalia A 06**

Chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

**Anomalia A 07-A 08**

Chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

**Anomalia A 09**

Posizionare il selettore di funzione su spento 🔔 (OFF), attendere 5-6 secondi e riportarlo nella posizione desiderata. Se i tentativi di sblocco non riattiveranno la caldaia, chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

**Anomalia A 09**

La caldaia dispone di un sistema di autodiagnosi che è in grado, sulla base delle ore totalizzate in particolari condizioni di funzionamento, di segnalare la necessità di intervento per la pulizia dello scambiatore primario (codice allarme 09 e contatore sonda fumi >2.500).

Ultimata l'operazione di pulizia, effettuata con l'apposito kit fornito come accessorio, è necessario azzerare il contatore delle ore totalizzate applicando la seguente procedura:

- Togliere l'alimentazione elettrica

- Rimuovere il mantello
- Ruotare il cruscotto dopo aver svitato la relativa vite di fissaggio
- Svitare le viti di fissaggio del coperchietto (F) per accedere alla morsetteria
- Mentre si alimenta elettricamente la caldaia premere il tasto CO per almeno 4 secondi per verificare l'avvenuto azzeramento del contatore togliere e ridare tensione alla caldaia; sul visualizzatore il valore del contatore viene visualizzato dopo la segnalazione "- C -".

⚠ **Parti elettriche in tensione (230 Vac).**

### 30 Spegnimento temporaneo

In caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc. posizionare il selettore di funzione su  (OFF)

⚠ In questo modo lasciando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, la caldaia è protetta dai sistemi:

#### Antigelo:

- riscaldamento: quando la temperatura dell'acqua di caldaia scende sotto i 5°C si attiva il circolatore e, se necessario, il bruciatore alla minima potenza per riportare la temperatura dell'acqua a valori di sicurezza (35°C).

⚠ Durante il ciclo antigelo sul visualizzatore digitale appare il simbolo .

- sanitario **solo con collegamento ad un bollitore esterno con sonda**: la funzione si avvia se la temperatura rile-

### 31 Spegnimento per lunghi periodi

Il non utilizzo della caldaia Start Condens per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Posizionare il selettore di funzione su  spento (OFF)
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.

⚠ In questo caso i sistemi antigelo e antibloccaggio circolatore sono disattivati.

Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.

### 32 Manutenzione

La manutenzione periodica è un "obbligo" previsto dal DPR 16 aprile 2013 n. 74 ed è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata della caldaia.

Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e di mantenere il prodotto affidabile nel tempo.

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- Effettuare l'analisi dei prodotti della combustione per verificare lo stato di funzionamento della caldaia poi to-

### 33 Regolazioni

Le caldaie Start Condens vengono fornite per il funzionamento a gas metano (G20) e sono state regolate in fabbrica secondo quanto indicato nella targhetta tecnica.

Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, la sostituzione della valvola del gas oppure dopo una trasformazione gas, bisogna seguire le procedure descritte di seguito.

⚠ Le regolazioni della massima e minima potenza, del massimo riscaldamento e della lenta accensione devono essere eseguite tassativamente nella sequenza indicata ed esclusivamente da personale qualificato.

- Togliere alimentazione alla caldaia
- Portare il selettore temperatura acqua riscaldamento al valore massimo

Nota: la procedura di azzeramento del contatore deve essere effettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso. Per verificare lo stato delle ore totalizzate moltiplicare x100 il valore letto (es. valore letto 18 = pre totalizzate 1800 - valore letto 1= ore totalizzate 100).

La caldaia continua a funzionare normalmente anche con allarme attivo.

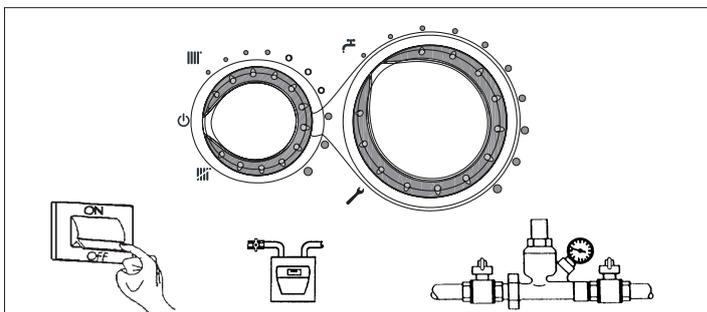
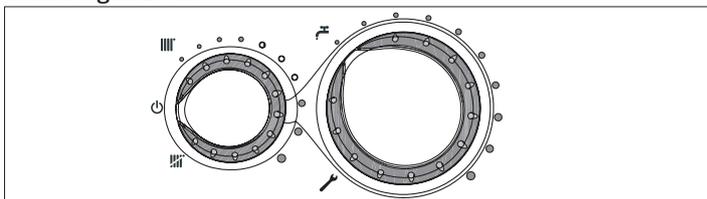
#### Anomalia A 77

L'anomalia è autoripristinante, se la caldaia non si riattiva chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza.

vata dalla sonda bollitore scende sotto i 5 °C. In questa fase viene generata una richiesta di calore con accensione del bruciatore alla minima potenza, che viene mantenuta finché la temperatura dell'acqua di mandata raggiunge i 55 °C.

⚠ Durante il ciclo antigelo sul visualizzatore digitale appare il simbolo .

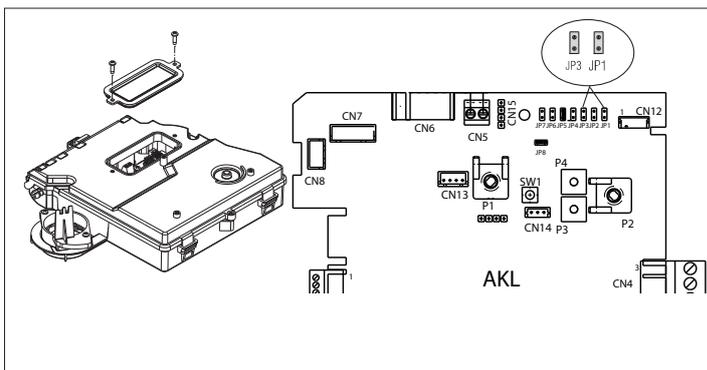
**Antibloccaggio circolatore:** un ciclo di funzionamento si attiva ogni 24 h.



gliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"

- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.

⚠ Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie devono essere ripristinate le regolazioni originali ed effettuata l'analisi dei prodotti della combustione per verificare il corretto funzionamento.



- Togliere la copertura raccordi, rimuovere il mantello, e ruotare il cruscotto (riferirsi ai capitoli precedenti per il dettaglio delle figure)
  - Svitare le viti di fissaggio dello sportellino posto sulla copertura morsetti
  - Inserire i jumper JP1 e JP3
  - Alimentare la caldaia
- Il display visualizza "ADJ" per circa 4sec  
 Procedere alla modifica dei seguenti parametri:  
 1 - Massimo assoluto/sanitario  
 2 - Minimo  
 3 - Massimo riscaldamento  
 4 - Lenta accensione

Come di seguito descritto:

- Ruotare il selettore temperatura acqua riscaldamento per impostare il valore desiderato
- Utilizzando il cacciavite fornito a corredo, premere il pulsante C0 e passare alla taratura del parametro successivo.

**⚠ Parti elettriche in tensione (230 Vac).**

Sul visualizzatore si accenderanno le seguenti icone:

1.  durante la taratura di massimo assoluto/sanitario
2.  durante la taratura di minimo
3.  durante la taratura di massimo riscaldamento
4.  durante la taratura di lenta accensione

Terminare la procedura rimuovendo i jumper JP1 e JP3 per memorizzare i valori così impostati.

È possibile terminare la funzione in qualsiasi momento senza memorizzare i valori impostati mantenendo quelli iniziali:

- Rimuovendo i jumper JP1 e JP3 prima che siano stati impostati tutti e 4 i parametri
- Portando il selettore di funzione su  OFF/RESET
- Togliendo la tensione di rete dopo 15 minuti dalla sua attivazione.

**⚠** La taratura non comporta l'accensione della caldaia.

**⚠** Con la rotazione della manopola di selezione riscaldamento viene visualizzato in automatico sul visualizzatore il numero di giri espresso in centinaia (es. 25 = 2500 g/min).

La funzione di visualizzazione dei parametri di taratura viene attivata con selettore di funzione in estate o inverno premendo il pulsante C0 presente sulla scheda indipendentemente dalla presenza o assenza di richiesta di calore. Non è possibile attivare la funzione se è collegato un comando remoto.

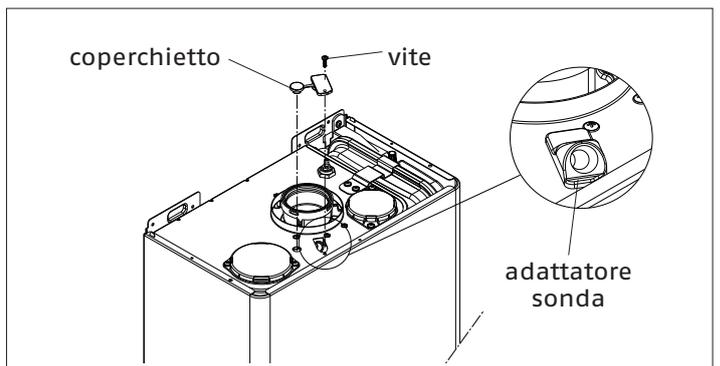
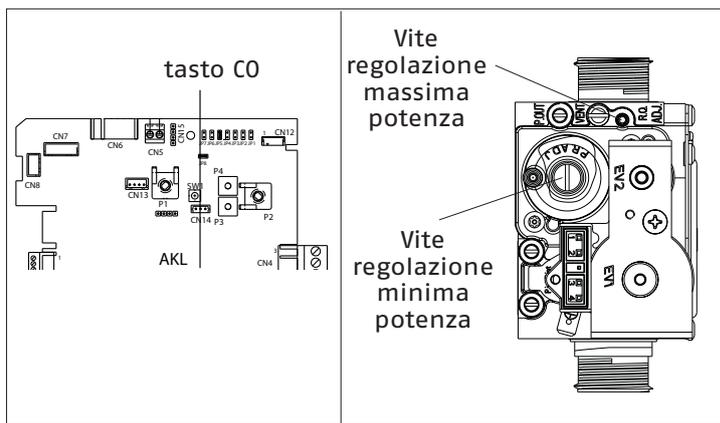
Attivando la funzione i parametri di taratura vengono visualizzati nell'ordine indicato sotto, ciascuno per un tempo pari a 2 secondi. In corrispondenza di ciascun parametro si visualizza la relativa icona e il valore di giri ventilatore espresso in centinaia

1. Massimo 
2. Minimo 
3. Massimo riscaldamento 
4. Lenta accensione 
5. Massimo riscaldamento regolato 

**TARATURA VALVOLA GAS**

- Alimentare elettricamente la caldaia
- Aprire il rubinetto del gas
- Portare il selettore di funzione su  OFF/RESET (visualizzatore spento)
- Togliere la copertura raccordi, rimuovere il mantello, e ruotare il cruscotto (riferirsi ai capitoli precedenti per il dettaglio delle figure)
- Svitare le viti di fissaggio del coperchietto (F) per accedere alla morsetti
- Premere una volta il pulsante "C0"

**⚠ Parti elettriche in tensione (230 Vac).**



LENTA ACCENSIONE	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	ARIA PROPANO (G230)	
25 IS	40	40	40	g/min

**tabella 1**

MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	ARIA PROPANO (G230)	
25 IS risc-san	49-61	49-61	49-61	g/min

**tabella 2**

MINIMO NUMERO GIRI VENTILATORE	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	ARIA PROPANO (G230)	
25 IS	14	14	14	g/min

**tabella 3**

DESCRIZIONE	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	ARIA PROPANO (G230)	
25 IS CO <sub>2</sub> max	9,0	10,5	10,3	%

**tabella 4**

DESCRIZIONE	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	ARIA PROPANO (G230)	
25 IS CO <sub>2</sub> min	9,5	10,5	10,8	%

- Attendere l'accensione del bruciatore.  
Il display visualizza "ACO".  
La caldaia funziona alla massima potenza riscaldamento. La funzione "analisi combustione" resta attiva per un tempo limite di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 90°C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 78°C.
- Rimuovere la vite e il coperchietto sulla cassa aria
- Inserire l'adattatore sonda analisi presente nella busta documentazione nel foro preposto all'analisi combustione
- Inserire la sonda analisi fumi all'interno dell'adattatore
- Premere il tasto "analisi combustione" una seconda volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla massima potenza sanitaria (tabella 1)
- Verificare il valore di CO<sub>2</sub>: (tabella 3) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del max della valvola gas
- Premere il tasto "analisi combustione" una terza volta per il raggiungimento del numero di giri corrispondente alla minima potenza (tabella 2).
- Verificare il valore di CO<sub>2</sub>: (tabella 4) se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del min della valvola gas
- Per uscire dalla funzione "analisi combustione" ruotare la manopola di comando
- Estrarre la sonda analisi fumi e rimontare il tappo.
- Chiudere il cruscotto e riposizionare il mantello
- La funzione "analisi combustione" si disattiva automaticamente se la scheda genera un allarme. In caso di anomalia durante la fase di analisi combustione, eseguire la procedura di sblocco.

## 34 Trasformazioni da un tipo di gas a un altro

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta tecnica.

Esiste la possibilità di trasformare le caldaie da un tipo di gas all'altro utilizzando gli appositi kit forniti su richiesta:

- kit trasformazione Metano
- kit trasformazione Aria Propano
- kit trasformazione GPL

**⚠** La trasformazione deve essere eseguita solo dal Servizio Tecnico di Assistenza Riello o da personale autorizzato dalla Riello anche a caldaia già installata.

**⚠** Per il montaggio riferirsi alle istruzioni fornite con il kit.

**⚠** Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la caldaia seguendo quanto indicato nel paragrafo specifico e applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.

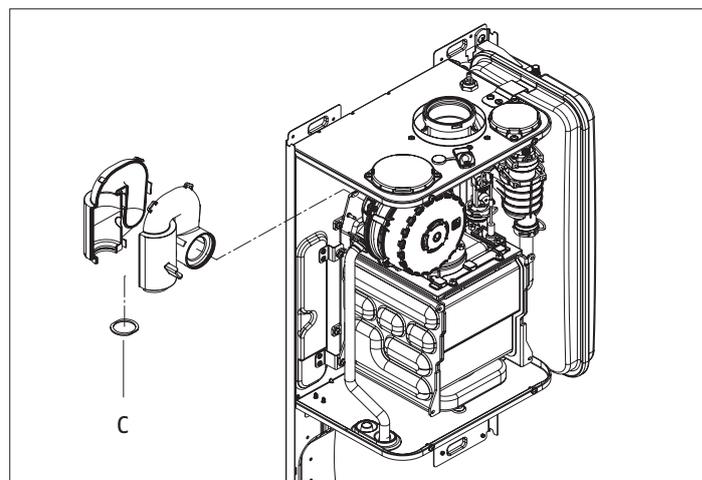
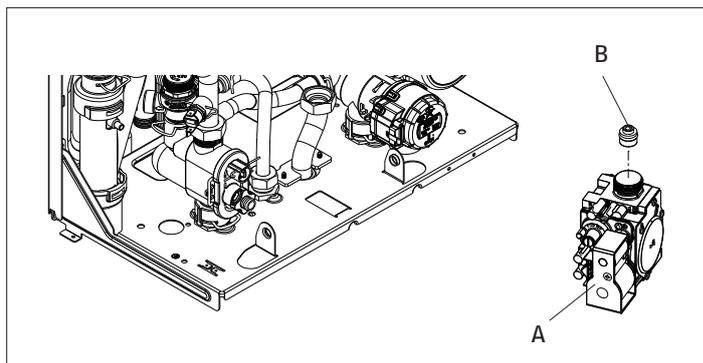
Per lo smontaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:

- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas
- Rimuovere in successione: copertura raccordi, mantello e coperchio cassa aria
- Rimuovere la vite di fissaggio del cruscotto
- Ruotare in avanti il cruscotto
- Rimuovere la valvola gas (A)
- Rimuovere l'ugello (B) e sostituirlo con quello contenuto nel kit
- Rimontare la valvola gas
- Sfilare il silenziatore dal mixer
- Aprire i due semi gusci facendo leva sui relativi ganci
- Sostituire il diaframma aria (C) posizionato all'interno del silenziatore
- Rimontare il coperchio cassa aria
- Ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas.

Regolare la caldaia secondo quanto descritto nel capitolo "Regolazioni" facendo riferimento ai dati relativi al GPL.

**⚠** La trasformazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.

**⚠** Al termine della trasformazione, applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.



## 35 Pulizia della caldaia e smontaggio dei componenti interni

Prima di qualsiasi operazione di pulizia togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

### Pulizia esterna

Pulire il mantello, il pannello di comando, le parti verniciate e le parti in plastica con panni inumiditi con acqua e sapone.

Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o prodotti specifici.

⊘ Non utilizzare carburanti e/o spugne intrise con soluzioni abrasive o detersivi in polvere.

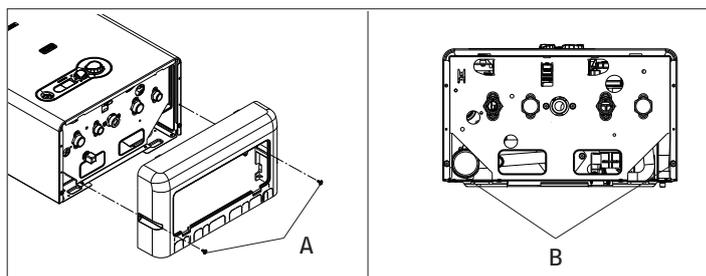
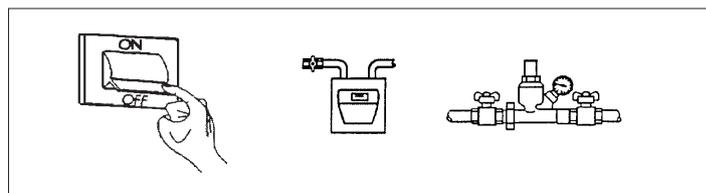
### Pulizia interna

Prima di iniziare le operazioni di pulizia interna:

- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas
- Chiudere i rubinetti degli impianti.

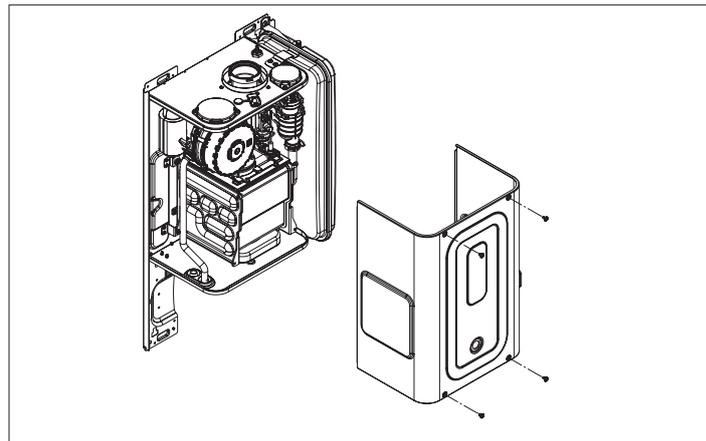
### SMONTAGGIO DEL MANTELLO

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Svitare le viti (A) di fissaggio della copertura raccordi
- Svitare le viti (B) di fissaggio del mantello
- Spostare in avanti e poi verso l'alto la base del mantello per sganciarlo dal telaio.



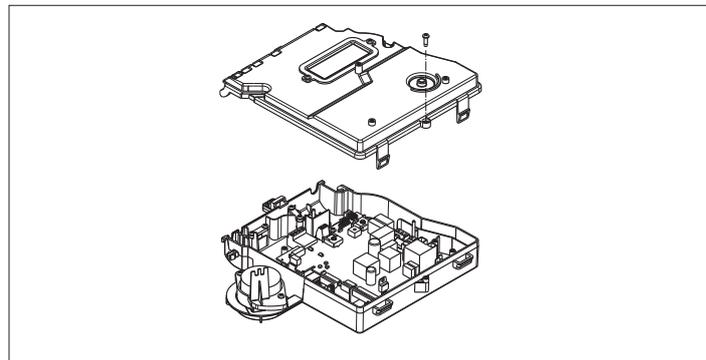
### SMONTAGGIO DELLA CASSA ARIA

- Sganciare le due clip e rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria. Se fosse necessario rimuovere anche i fianchetti laterali, svitare le 4 viti.



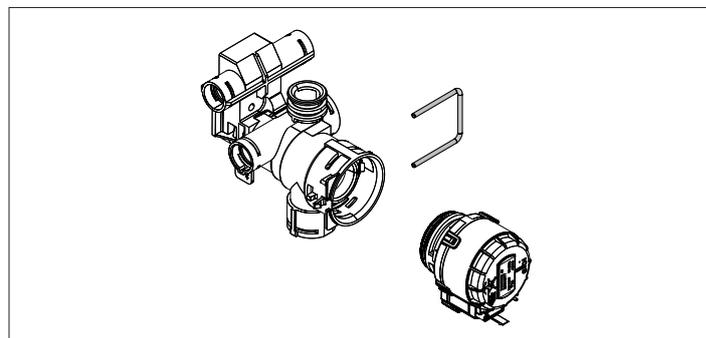
### SMONTAGGIO DELLA SCHEDA ELETTRONICA

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi, la mantelatura e svitare la vite di fissaggio del cruscotto
- Ruotare il cruscotto in avanti
- Togliere la vite, premere le clip e sollevare il coperchio
- Scollegare i cablaggi
- Svitare le viti di fissaggio della scheda per rimuoverla



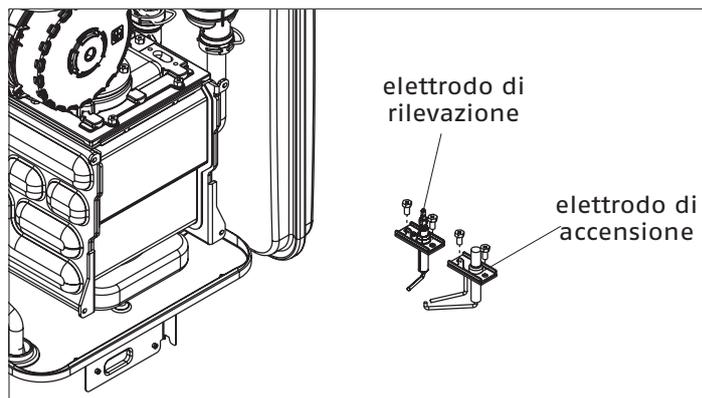
### SMONTAGGIO DEL MOTORE DELLA VALVOLA TRE VIE

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi, la mantelatura e svitare la vite di fissaggio del cruscotto
- Ruotare il cruscotto in avanti
- Scollegare il connettore di alimentazione elettrica
- Togliere la coppiglia
- Sfilare il motore.



**SMONTAGGIO DEGLI ELETTRODI ACCENSIONE E RILEVAZIONE**

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria
- Per rimuovere gli elettrodi scollegare i cavi candela e rimuovere le viti di fissaggio.

**SMONTAGGIO DEL BRUCIATORE**

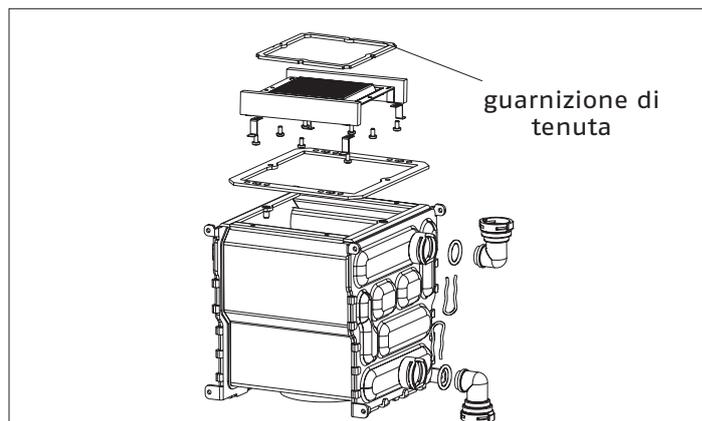
Il lato fiamma del bruciatore è realizzato con un materiale innovativo di ultima generazione.

A causa della sua fragilità:

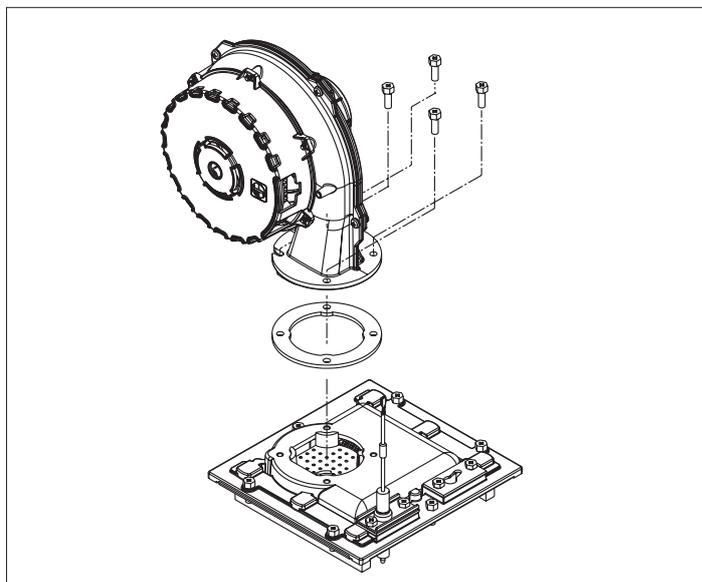
- Prestare particolare attenzione durante la manipolazione, il montaggio e lo smontaggio del bruciatore e dei componenti a lui prossimi (es. elettrodi, pannelli isolanti, ecc)
- Evitare il contatto diretto con qualsiasi dispositivo di pulizia (es. spazzole, aspiratori, soffiatori, ecc).

Il componente non necessita di manutenzione, pertanto evitare di rimuoverlo dalla propria sede, se non per l'eventuale sostituzione della guarnizione di tenuta.

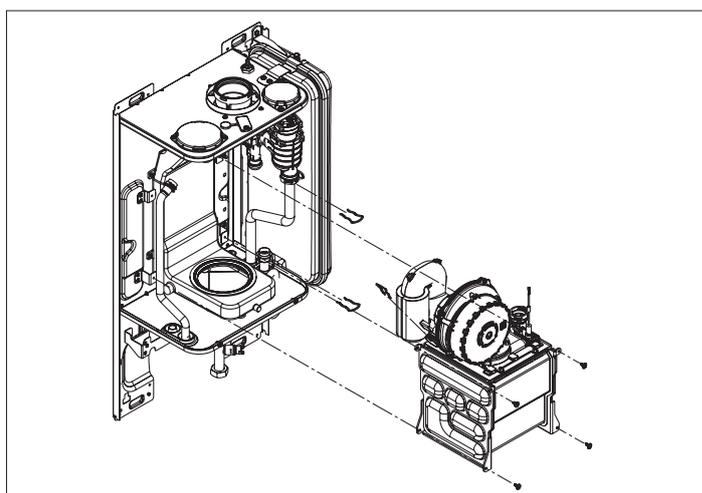
Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di danni causati dalla non osservanza di quanto sopra.

**SMONTAGGIO DEL VENTILATORE**

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria
- Svitare le viti di fissaggio del ventilatore al coperchio bruciatore

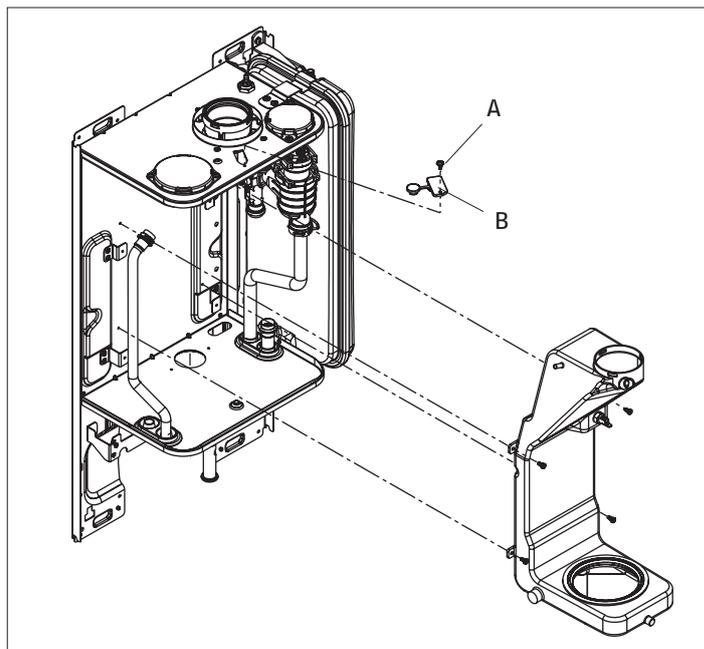
**SMONTAGGIO DELLO SCAMBIATORE**

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria
- Sfilare il blocco motore dopo aver svitato le viti e tolto le mollette di fissaggio
- Svitare le viti di fissaggio del coperchio scambiatore
- Pulire lo scambiatore utilizzando il kit specifico.



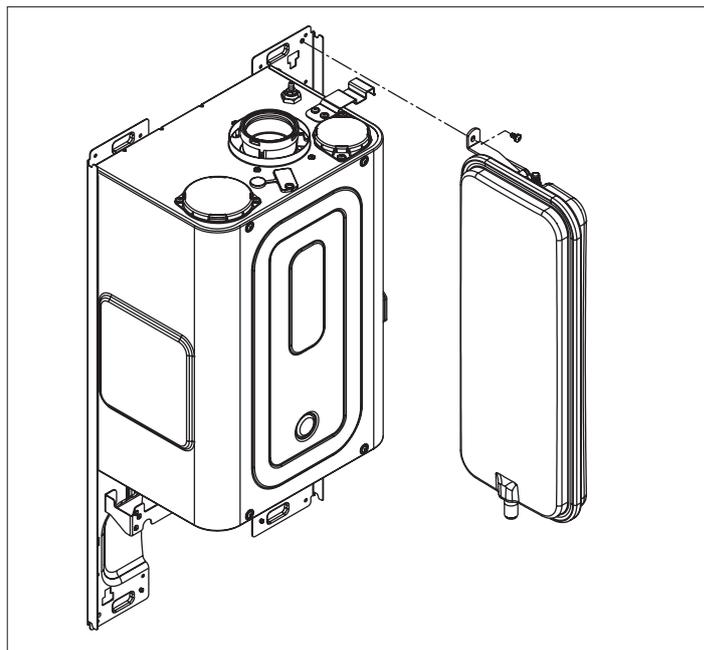
### SMONTAGGIO DEL COLLETTORE FUMI

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
  - Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura
  - Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria
  - Svitare la vite (A) e rimuovere il tappo presa analisi fumi (B)
  - Sfilare il blocco motore riferendosi al paragrafo precedente
  - Svitare le viti di fissaggio del collettore
  - Disconnettere il cavo della sonda
  - Rimuovere il collettore fumi dalla sua sede.
- Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.



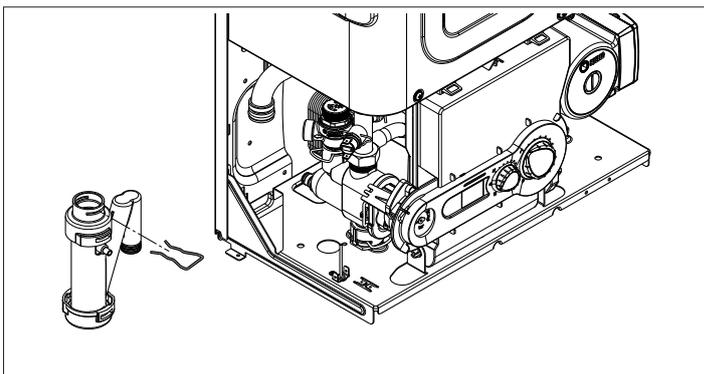
### SMONTAGGIO DEL VASO ESPANSIONE

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria
- Svitare la vite di fissaggio del vaso espansione
- Sfilare il vaso espansione.



### SMONTAGGIO DEL SIFONE

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
  - Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura
  - Sfilare la molletta
  - Rimuovere con attenzione il raccogli condensa
- Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.





RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)  
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 22378  
[www.riello.it](http://www.riello.it)

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

As the manufacturer is constantly improving its products, the aesthetic or dimensional features, the technical data, the equipment and accessories indicated could be subject to variations.

**RIELLO**