



TERMODUETTO CONDENS

SISTEMA INTEGRATO CALDAIA A CONDENSAZIONE / AEROTERMO

RIELLO

GAMMA

MODELLO	COMBUSTIBILE	CODICE
Termoduetto Condens 34 IS	Metano + trasformazione GPL	20105704

Il Sistema Integrato Caldaia / Aerotermo **Termoduetto Condens 34 IS** è costituito da:

Caldaia Split Condens 34 IS	20101257
Aerotermo ad acqua Termo-ACU Condens 34	20012375

Gentile Cliente,
La ringraziamo per aver preferito un prodotto **RIELLO**, moderno, di qualità, in grado di assicurarLe il massimo benessere con elevata affidabilità e sicurezza; in modo particolare se sarà affidato ad un Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**, che è specificatamente preparato ed addestrato per effettuare la manutenzione periodica, potrà mantenerlo al massimo livello di efficienza, con minori costi di esercizio ed, in caso di necessità, disporre di ricambi originali.

Questo libretto di istruzione contiene importanti informazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il miglior uso possibile del Sistema Integrato Caldaia/Aerotermo **Termoduetto Condens 34 IS RIELLO**.

Rinnovati ringraziamenti
Riello S.p.A.

CONFORMITÀ

La caldaia **Split Condens 34 IS RIELLO** è conforme 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

L' Aerotermo ad acqua **Termo-ACU Condens 34 RIELLO** è conforme a:

- Direttiva Macchine 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

Il pannello controllo **IRV** è conforme a:

- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/EC



RANGE RATED

Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare la portata massima per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa. Fare riferimento al capitolo "Regolazioni" per la taratura.

GARANZIA

Il prodotto **RIELLO** gode di una garanzia convenzionale (valida per l'Italia, la Repubblica di San Marino e la Città del Vaticano), 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 di Assistenza **RIELLO** il quale A TITOLO GRATUITO effettuerà la messa in funzione del prodotto alle condizioni specificate nel CERTIFICATO DI GARANZIA, certificato 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
 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).

 Il prodotto deve essere destinato all'uso previsto da **RIELLO** per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale di **RIELLO** per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

INDICE

1. GENERALITÀ	4
1.1 Avvertenze generali	4
1.2 Regole fondamentali di sicurezza	5
1.3 Descrizione del sistema integrato	6
1.4 Dispositivi di sicurezza	6
1.5 Identificazione	7
1.6 Struttura	8
1.7 Dati tecnici	9
1.8 Circuito idraulico	12
1.9 Schema elettrico multifilare caldaia	13
1.10 Schema connessioni elettriche sistema	14
1.11 Pannello comandi a distanza	17
1.12 Cruscotto caldaia	18
2. INSTALLATORE	18
2.1 Ricevimento del prodotto	18
2.2 Dimensioni e pesi	19
2.3 Movimentazione	19
2.4 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	20
2.5 Installazione della caldaia	20
2.6 Installazione dell'aerotermo	22
2.7 Collegamenti idraulici	23
2.8 Installazione del pannello controllo IRV	25
2.9 Installazione della sonda ambiente	26
2.10 Collegamenti elettrici	27
2.11 Collegamento gas	27
2.12 Configurazione della caldaia	28
2.13 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente	28
2.14 Caricamento e svuotamento impianti	31
3. MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE	32
3.1 Preparazione alla prima messa in servizio	32
3.2 Prima messa in servizio	33
3.3 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio	34
3.4 Spegnimento temporaneo	35
3.5 Spegnimento per lunghi periodi	36
4. SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA	36
4.1 Funzionamento sistema	36
4.2 Display e codici anomalie	39
4.3 Manutenzione	41
4.4 Regolazioni	41
4.5 Trasformazioni da un tipo di gas all'altro	44
4.6 Pulizia della caldaia e smontaggio dei componenti interni	44
4.7 Pulizia e smontaggio dell'aerotermo	48
4.8 Informazioni utili	49

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

1. GENERALITÀ

1.1 Avvertenze generali

- ⚠ Dopo aver tolto gli imballi assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia **RIELLO** che ha venduto il Sistema Integrato.
- ⚠ L'installazione del Sistema Integrato **Termoduetto Condens 34 IS** 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.
- ⚠ L'apparecchio deve essere destinato all'uso previsto dalla **RIELLO** per il quale è stato espressamente realizzato. 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 posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento", chiudere l'alimentazione idrica (se presente) 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 far intervenire il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.
- ⚠ Il non utilizzo dell'impianto per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
 - posizionare gli interruttori: generale del sistema e quelli principali della caldaia e del controllo **IRV** su "spento"
 - Chiudere il rubinetto del combustibile e i rubinetti dell'acqua (se presenti)
 - In caso di pericolo di gelo, accertarsi che l'impianto sia stato addizionato con del liquido antigelo, altrimenti svuotare l'impianto
 - Qualora si verificassero lunghi periodi in cui l'impianto non viene fatto funzionare è consigliato interpellare il Servizio Tecnico Autorizzato, o comunque personale professionalmente qualificato per la rimessa in esercizio.
- ⚠ Posizionare l'interruttore della caldaia e del controllo **IRV** su "acceso" anche nei periodi di temporaneo inutilizzo, oppure accertarsi che l'impianto sia stato addizionato con del liquido antigelo.
- ⚠ 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 l'apparecchio 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.
- ⚠ Gli apparecchi devono essere equipaggiati unicamente con accessori originali. Il Costruttore non si rende responsabile di eventuali danni derivanti da usi impropri dell'apparecchio e dall'utilizzo di materiali ed accessori non originali.
- ⚠ Gli interventi di riparazione e/o manutenzione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** o da personale qualificato secondo quanto previsto nel presente Manuale. Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare delle situazioni di pericolo ed il Costruttore non sarà responsabile di eventuali danni provocati.
- ⚠ 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.

1.2 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 dell'impianto 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 l'impianto se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
- ⊖ È vietata qualsiasi operazione di pulizia e/o manutenzione prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del pannello di comando su "spento".
- ⊖ È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica
- ⊖ È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione, se sono presenti. Le aperture di aerazione sono indispensabili per una corretta combustione e per la sicurezza.
- ⊖ È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installata la caldaia.
- ⊖ È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe metalliche, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto potenziale fonte di pericolo.
- ⊖ È vietato appoggiare oggetti sull'apparecchio.
- ⊖ È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'aerotermo.
- ⊖ È vietato introdurre oggetti appuntiti attraverso le griglie di aspirazione e mandata aria dell'aerotermo.

1.3 Descrizione del sistema integrato

Termoduetto Condens 34 IS è un Sistema Integrato Caldaia/Aerotermo costituito da caldaia murale a gas **Split Condens 34 IS** e da aerotermo **Termo-ACU Condens 34**, per il riscaldamento degli ambienti industriali - commerciali quali falegnamerie, carrozzerie, autofficine, verniciature, negozi, locali di pubblico spettacolo che, in riferimento al DM 12 Aprile 1996, presentano restrizioni al normale utilizzo di sistemi a scambio diretto (generatori d'aria calda).

Caratteristiche e dotazioni della caldaia **Split Condens 34 IS**:

è una caldaia per solo riscaldamento predisposta per essere installata all'esterno dell'ambiente da riscaldare anche a cielo aperto.

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

Utilizza un corpo caldaia in lega primaria di alluminio, è a camera di combustione stagna e, secondo l'accessorio scarico fumi usato, viene classificata nelle categorie B23P, B53P, C13, C23, C33, C43, C53, C83, C93, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x.

Per garantire una corretta portata dell'acqua nello scambiatore primario la caldaia è stata dotata di un by-pass automatico.

E' completa degli accessori di sicurezza, espansione e distribuzione.

La caldaia **Split Condens 34 IS** è dotata di:

- Pannello controllo **IRV** di gestione del sistema a distanza.
- Gestione e controllo a microprocessore con autodiagnosi visualizzata attraverso display 2 digit.
- Antigelo di primo livello.
- Antibloccaggio circolatore.

1.4 Dispositivi di sicurezza

La caldaia **Split Condens 34 IS** è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- **Valvola di sicurezza e pressostato acqua** intervengono in caso di insufficiente o eccessiva pressione idraulica (max 3 bar - min 0,7 bar).
- **Termostato 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.

- **Range Rated**, indica che la caldaia è munita di un dispositivo di adeguamento al fabbisogno termico dell'impianto che permette di regolare, a seconda delle richieste energetiche dell'edificio, la portata della caldaia stessa.

Caratteristiche e dotazioni dell'aerotermo **Termo-ACU Condens 34**:

L'aerotermo ad acqua è l'unità terminale per essere installato all'interno dell'ambiente da riscaldare.

L'acqua calda prodotta dalla caldaia viene fatta scorrere all'interno di uno scambiatore acqua - aria il quale viene lambito da un flusso d'aria generato da un elettroventilatore elicoidale. L'aria prelevata dall'ambiente da trattare a contatto con lo scambiatore assorbe calore aumentando di temperatura.

Durante la stagione estiva è possibile far funzionare solamente l'elettroventilatore per effettuare la sola ventilazione degli ambienti.

Caratteristiche costruttive generali:

- **Scambiatore acqua - aria.**
È del tipo a pacco alettato costituito da tubi di rame e alette in alluminio ad elevata efficienza. La batteria è munita di valvola di sfogo manuale.
- **Involucro.**
I pannelli di copertura sono in lamiera acciaio zincata preverniciata a polveri epossidiche.
- **Gruppo ventilante.**
È costituito da due ventilatori elicoidali con motori monofase a più velocità e dalla griglia di protezione, che garantisce alte prestazioni, efficienza e silenziosità.
- **Gruppo regolazione.**
È caratterizzato dalla scheda di controllo che gestisce in modo manuale e automatico il funzionamento dell'intero sistema.

- **Sicurezza sovratemperatura** effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temp. limite 95°C).

- **Sicurezza ventilatore** attraverso un dispositivo contatti 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**.

 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.

1.5 Identificazione

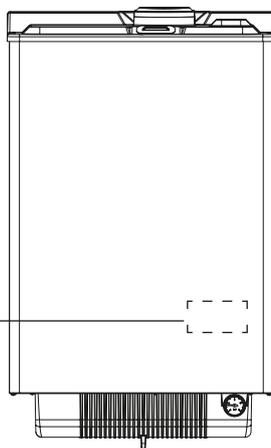
Termoduetto Condens 34 IS é identificabile attraverso:

Etichette imballi

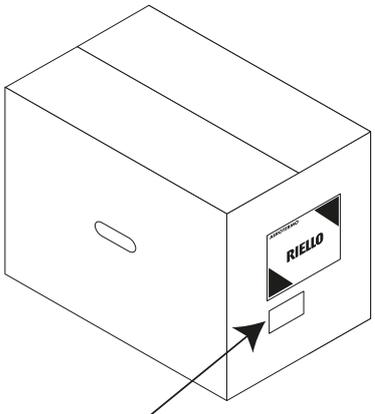
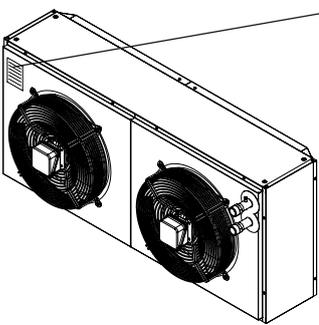


Targhetta Tecnica Caldaia Split Condens 34 IS
Riporta i dati tecnici e prestazionali.

RIELLO		RIELLO S.p.A. - Via degli Alpini, 1 - 37045 Legnago (Verona)		CE	
SPLIT CONDENS 34 IS		Tipo gas:		Calore	
Pot. max. kW		Portata termica (kW)		Pressione max. esercizio (bar)	
Energia primaria max. (kW)		Pressione max. esercizio (bar)		Cilindrata (l/min)	



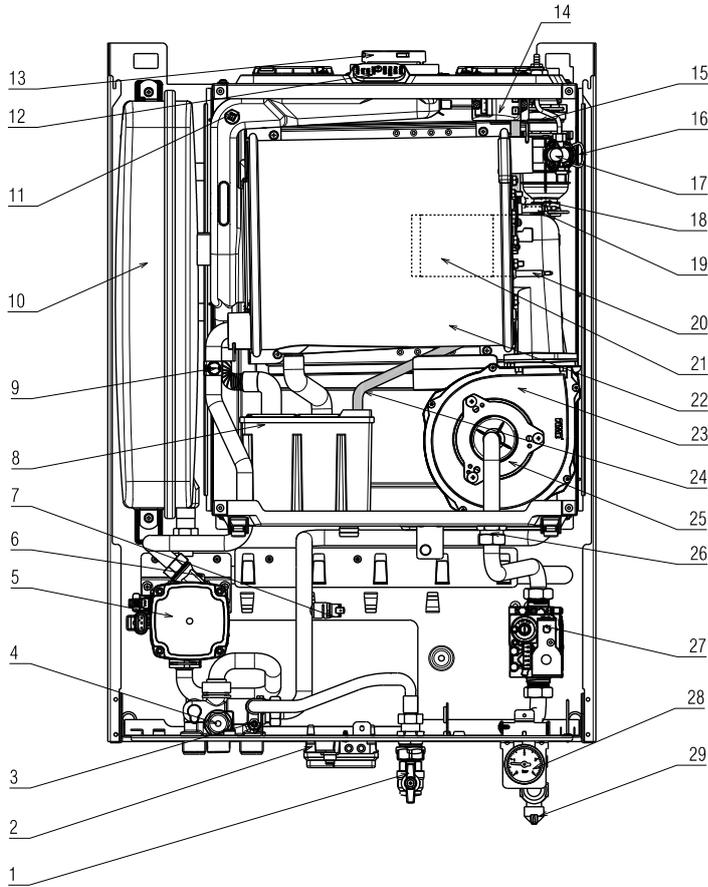
Targhetta Tecnica Aerotermo Termo-ACU Condens 34
Riporta i dati tecnici e prestazionali.

RIELLO		RIELLO S.p.A. - Via degli Alpini, 1 - 37045 LEGNAGO (VR)		CE	
AEROTERMO AD ACQUA					
Modello	<input type="text"/>				
Matricola	<input type="text"/>				
Codice	<input type="text"/>				
Anno	<input type="text"/>				
Potenza termica nom. (1)	<input type="text"/>	kw			
Portata aria max	<input type="text"/>	m ³ /h			
Alimentazione elettrica	<input type="text"/>	v			
Potenza elettrica max	<input type="text"/>	w			
Corrente elettrica max	<input type="text"/>	A			
Grado di protezione	<input type="text"/>	IP			
Pressione max esercizio	<input type="text"/>	bar			
(1) T. acqua 80,5°C, aria ambiente 15°C MADE IN ITALY					

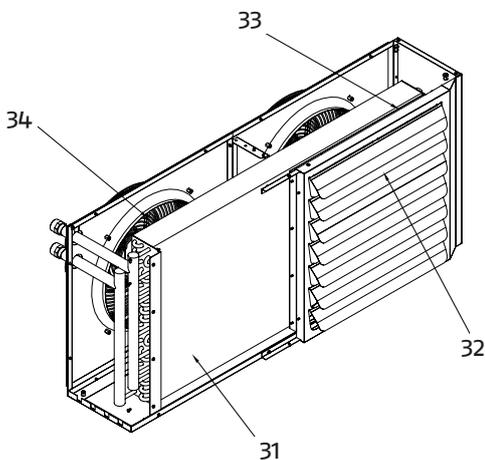
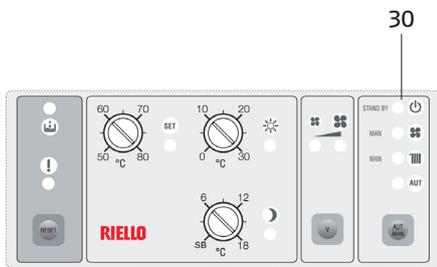
⚠ La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta Tecnica o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

1.6 Struttura



Legenda

- 1 Rubinetto sanitario
- 2 Scatola connessioni
- 3 Valvola spurgo aria
- 4 Valvola di sicurezza
- 5 Circolatore
- 6 Valvola sfogo aria
- 7 Pressostato
- 8 Sifone condensa
- 9 Sonda NTC ritorno
- 10 Vaso espansione
- 11 Sonda fumi
- 12 Tappo presa analisi fumi
- 13 Scarico fumi
- 14 Trasformatore di accensione
- 15 Valvola sfogo aria superiore
- 16 Sonda NTC mandata
- 17 Termostato limite
- 18 Elettrodo rilevazione
- 19 Elettrodo accensione
- 20 Sensore livello condensa
- 21 Bruciatore
- 22 Scambiatore principale
- 23 Ventilatore
- 24 Tubetto degasatore
- 25 Mixer
- 26 Ugello gas
- 27 Valvola gas
- 28 Idrometro
- 29 Rubinetto gas
- 30 Pannello comandi IRV
- 31 Batteria di scambio termico
- 32 Deflettori aria
- 33 Griglia deflettori
- 34 Gruppo elettroventilante



1.7 Dati tecnici

DESCRIZIONE	Split Condens 34 IS		
	G20	G31	
Combustibile			
Categoria apparecchio	I12H3P		
Paese di destinazione	IT		
Tipo apparecchio	B23P, B53P, C13, C23, C33, C43, C53, C83, C93, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x		
Portata termica nominale (riscaldamento)	34,60		kW
Potenza termica nominale (80°-60°) (riscaldamento)	33,67		kW
Potenza termica nominale (50°-30°) (riscaldamento)	36,71		kW
Portata termica ridotta (riscaldamento)	7,00		kW
Potenza termica ridotta (80°-60°) (riscaldamento)	6,85		kW
Potenza termica ridotta (50°-30°) (riscaldamento)	7,51		kW
Portata termica nominale Range Rated (Qn)	34,60		kW
Portata termica minima Range Rated (Qm)	7,00		kW
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)	97,3 - 97,8		%
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)	106,1 - 107,3		%
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	102,7		%
Rendimento utile al 30% (30° ritorno)	109,1		%
Rendimento di combustione	97,5		%
Rendimento a Pn media Range Rated (80°/60°)	97,7		%
Rendimento a Pn media Range Rated (50°/30°)	106,8		%
Perdita al camino a bruciatore acceso	2,53		%
Perdita al camino a bruciatore spento	0,10		%
Portata gas massimo riscaldamento	3,66		Sm ³ /h
		2,69	kg/h
Portata gas minimo riscaldamento	0,74		Sm ³ /h
		0,54	kg/h
Temperatura fumi potenza massima/minima	78/61	79/59	°C
Prevalenza residua caldaia senza tubi	140		Pa
Portata massica fumi potenza massima	0,015614	0,015288	kg/sec
Portata massica fumi potenza minima	0,002996	0,002944	kg/sec
Portata fumi	46,561	45,286	Nm ³ /h
Portata aria	43,090	43,945	Nm ³ /h
Eccesso d'aria (λ) potenza massima	1,304	1,376	%
Eccesso d'aria (λ) potenza minima	1,235	1,311	%
CO ₂ al massimo*/minimo*	9/9,5	10/10	%
CO S.A. al massimo*/minimo* inferiore a	160/35	160/30	ppm
NOX S.A. al massimo*/minimo* inferiore a	30/35	30/30	ppm
Classe NOX	5		
Pressione massima di esercizio riscaldamento	3		bar
Pressione minima per funzionamento standard	0,25-0,45		bar
Temperatura massima ammessa	90		°C
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	20-45 / 40-80		°C
Alimentazione elettrica	230-50		Volt - Hz
Potenza elettrica assorbita massima	119		W
Potenza elettrica circolatore (1000 l/h)	59		W
Grado di protezione elettrica	X5D		IP
Volume vaso di espansione	10		l
Pre carica vaso di espansione	1		bar

* Verifica eseguita con tubo concentrico (Ø 60-100mm, lunghezza 0,85m) e temperature acqua 80-60°C.

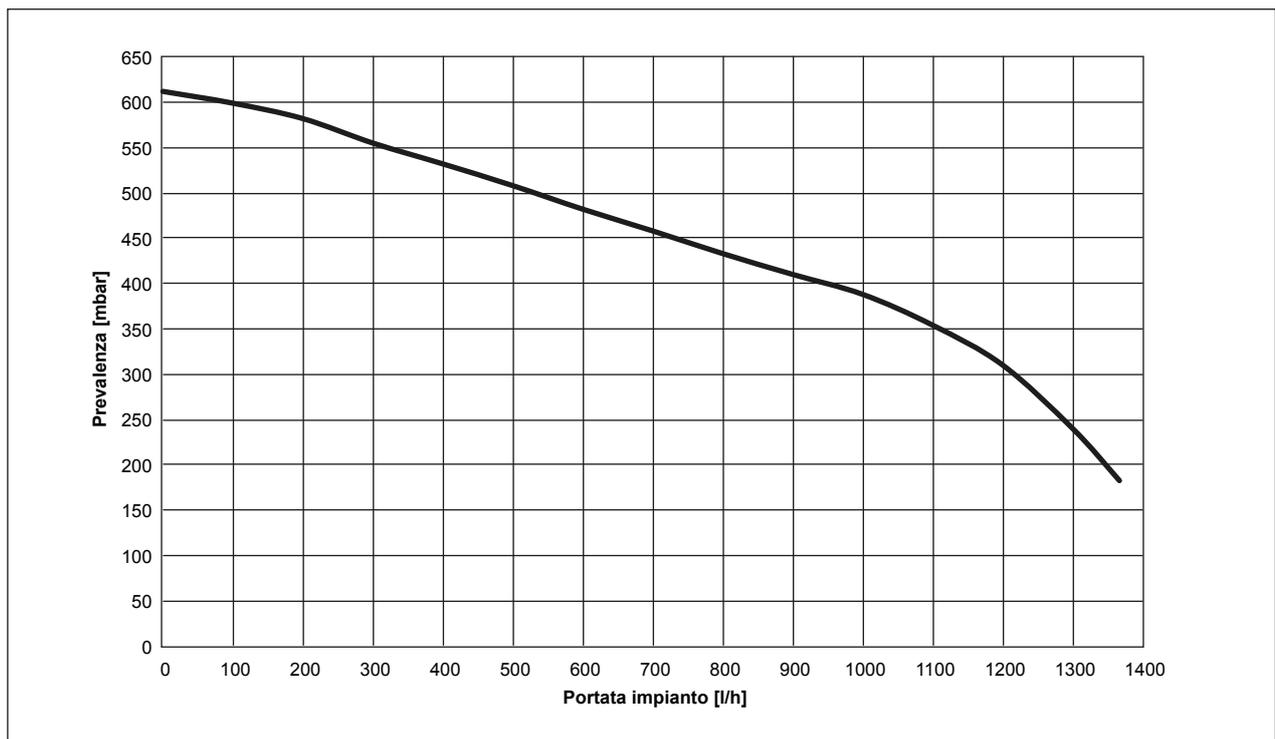
Split Condens 34 IS

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		A		Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		-	
Parametro	Simbolo	Valore	Unità	Parametro	Simbolo	Valore	Unità
Potenza nominale	P _{nom}	34	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η _s	93	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P ₄	33,7	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η ₄	88,0	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P ₁	11,3	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η ₁	98,2	%
Consumi elettrici ausiliari				Altri parametri			
A pieno carico	el _{max}	60,0	W	Perdite termiche in modalità standby	P _{stby}	69,0	W
A carico parziale	el _{min}	20,8	W	Consumo energetico della fiamma pilota	P _{ign}	-	W
In modalità Standby	PSB	4,0	W	Consumo energetico annuo	Q _{HE}	63	GJ
				Livello della potenza sonora all'interno	LWA	58	dB
				Emissioni di ossidi d'azoto	NO _x	25	mg/kWh
Per gli apparecchi di riscaldamento combinati							
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η _{wh}	-	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Q _{elec}	-	kWh	Consumo giornaliero di combustibile	Q _{fuel}	-	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.

Grafico prevalenza/portata disponibile circolatore (circolatore 7 metri)



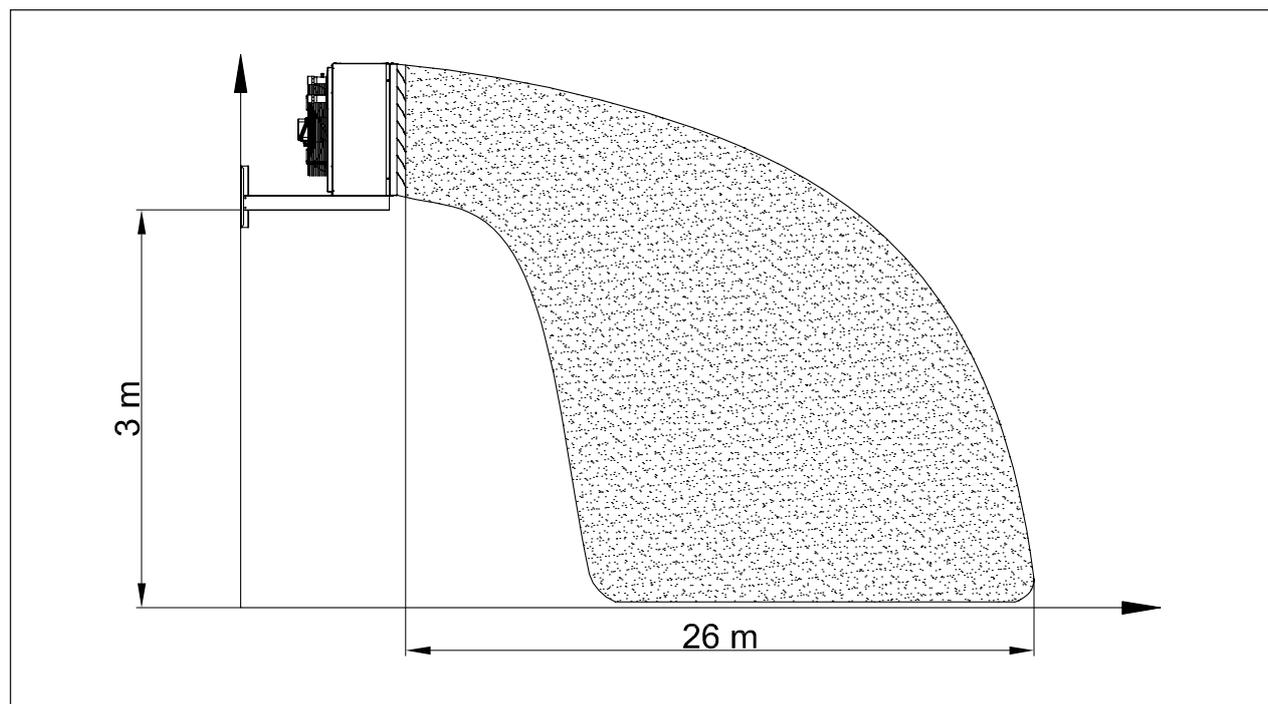
DESCRIZIONE		Termo-ACU Condens 34	
Potenza termica (temperatura mandata acqua 80°C) ⁽¹⁾	Max-Min	33,7 - 7,0	kW
Portata aria	4°vel - 3°vel - 2°vel - 1°vel	5500 - 4500 - 3500 - 1750	m³/h
Portata acqua		1500	l/h
Ranghi batteria		3	N°
N. giri ventilatore	Max-Min	1300 - 850	V/min
N. ventilatori		2	N°
Perdita carico lato acqua		28	kPa
Alimentazione elettrica		230- 50 + PE	Volt-Hz
Potenza elettrica massima assorbita		2 * 130	W
Corrente elettrica massima assorbita		2 * 0,58	A
Grado di protezione elettrica		44	IP
Salto termico		18,2	°K
Contenuto acqua aerotermo		4,5	l
Livello sonoro ⁽²⁾	Max-Min	53 - 48	dB (A)
Pressione massima esercizio		3	bar

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

⁽¹⁾ Min.: temperatura acqua mandata 49°C, temperatura ambiente di 15°C alla velocità minima di ventilazione. Max: temperatura acqua mandata 80,5°C, temperatura ambiente di 15°C alla velocità massima di ventilazione.

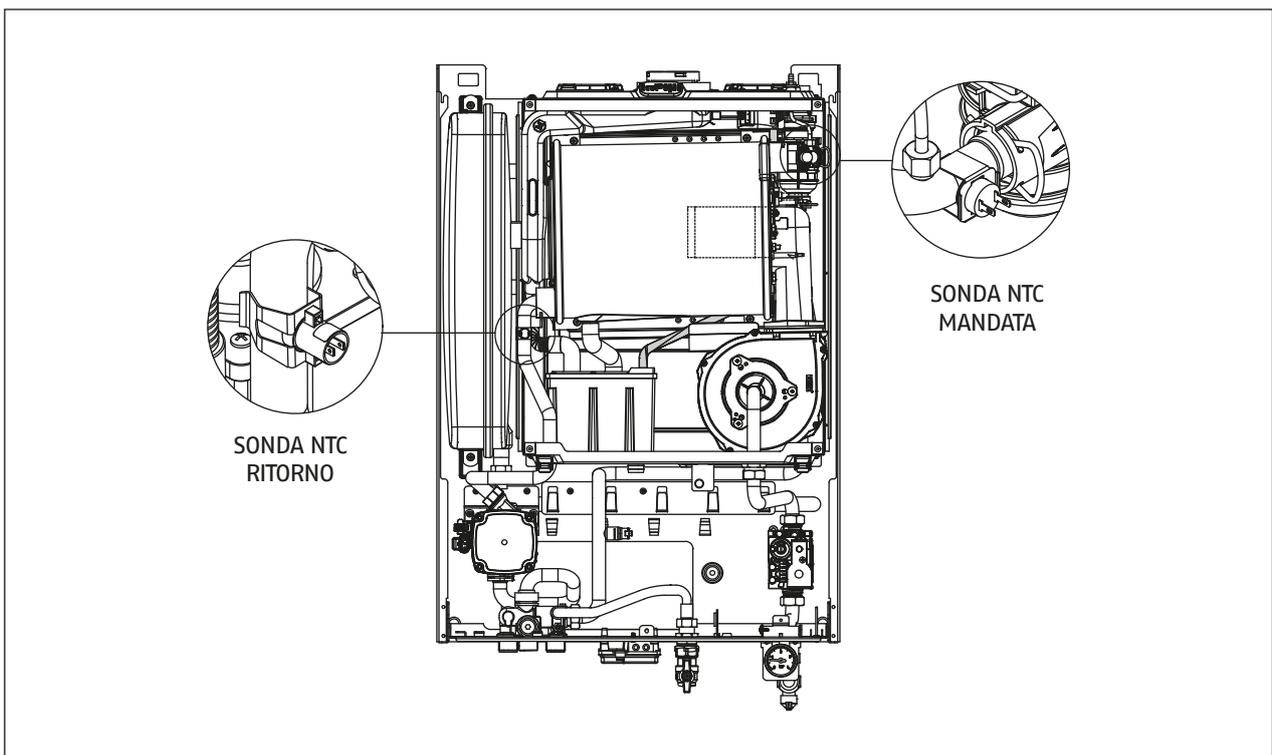
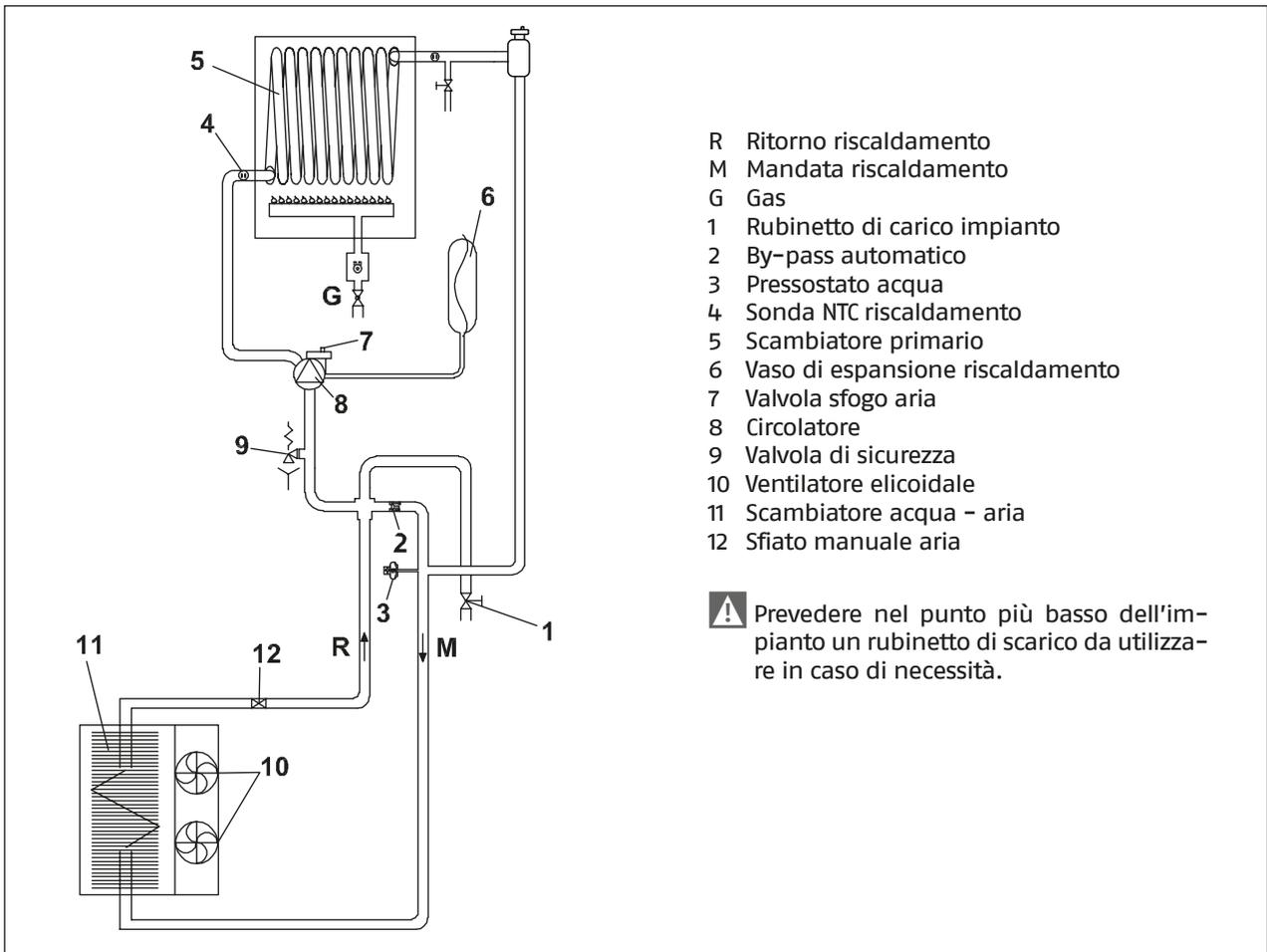
⁽²⁾ Pressione sonora in campo libero a 5 m fronte apparecchio e a 1,2 m da terra, con apparecchio installato a 3 m da terra.

Lancio aria

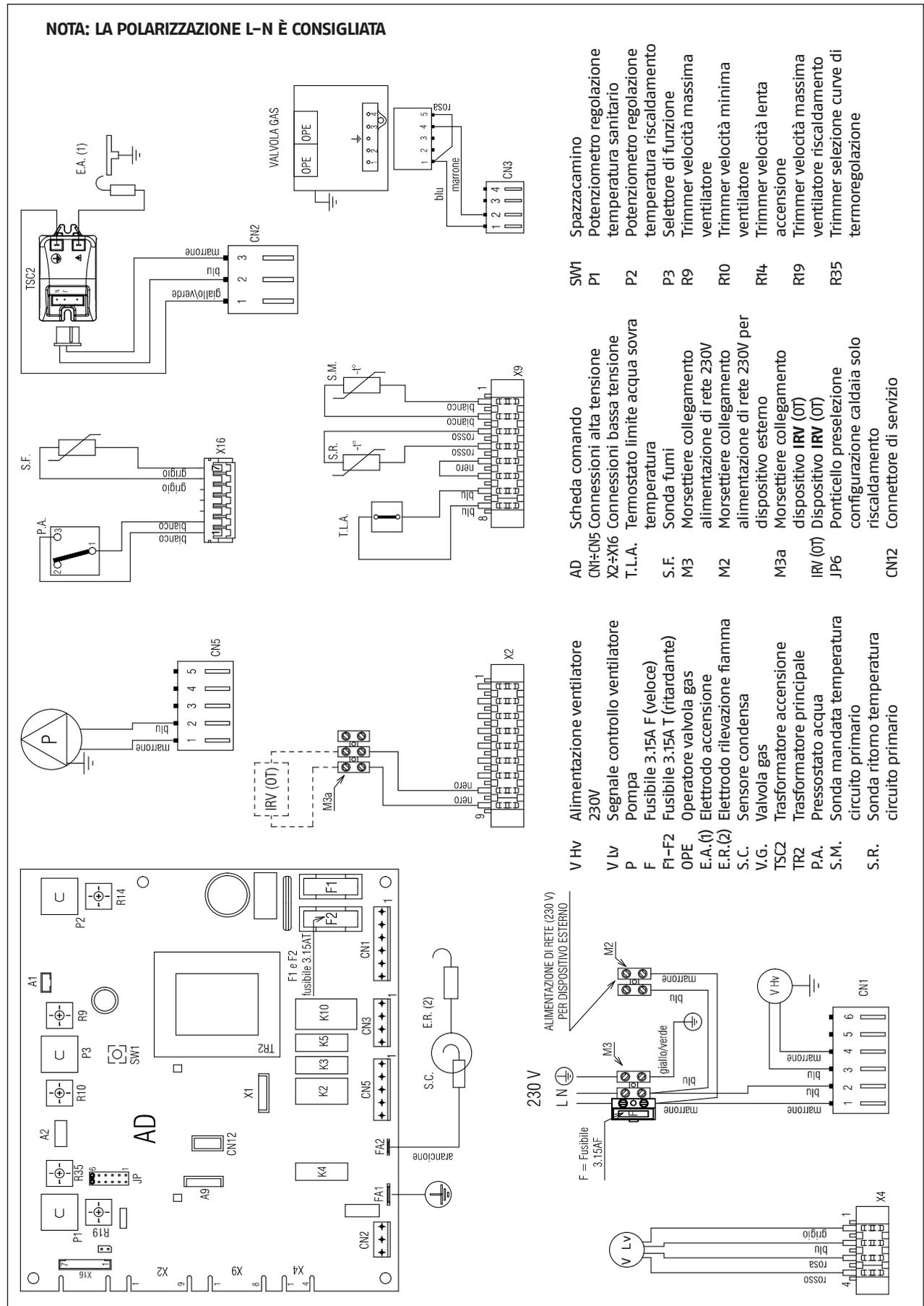


! Le prestazioni sono riferite alla velocità di ventilazione massima e con i deflettori aria aperti di 70°.

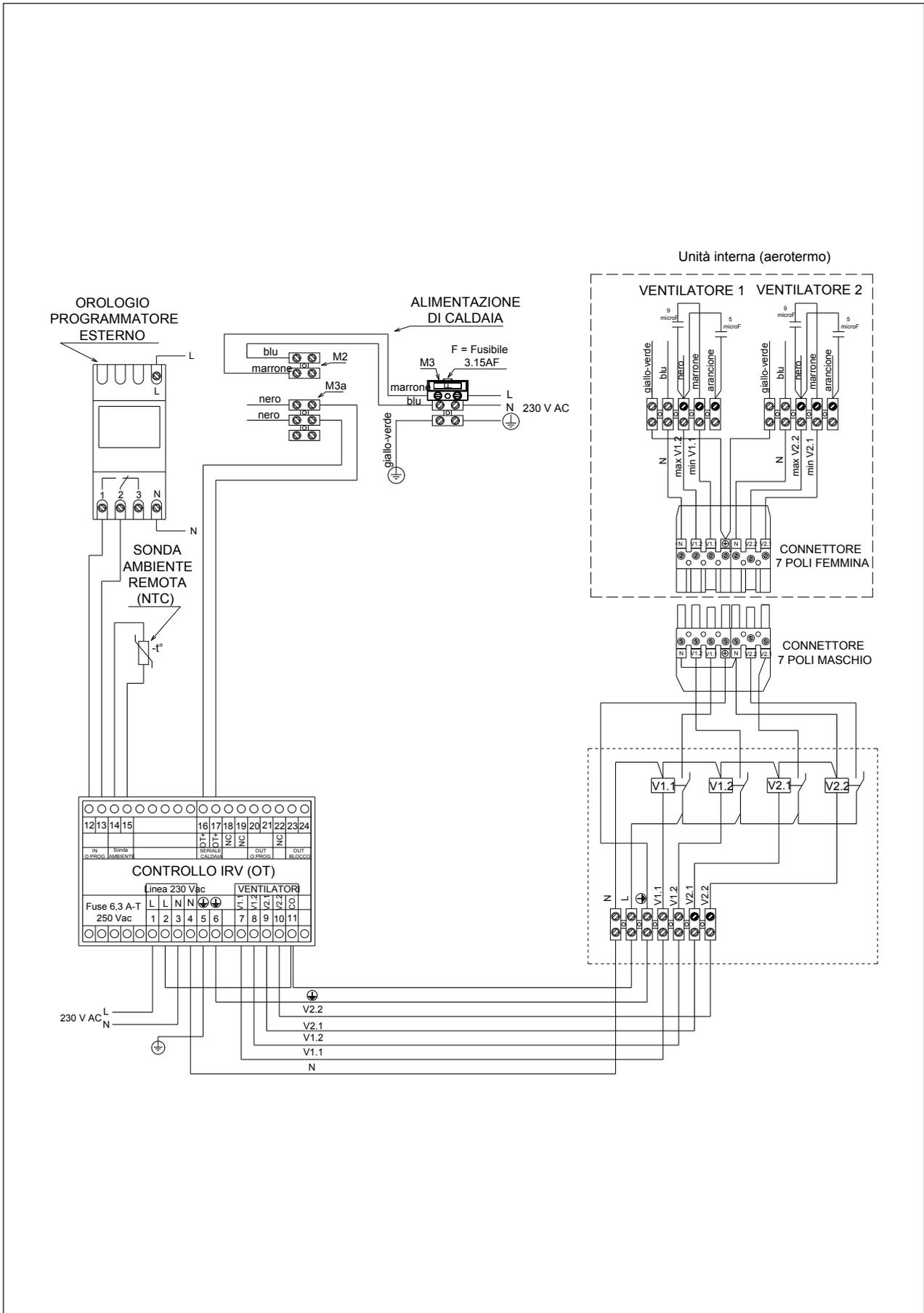
1.8 Circuito idraulico



1.9 Schema elettrico multifilare caldaia

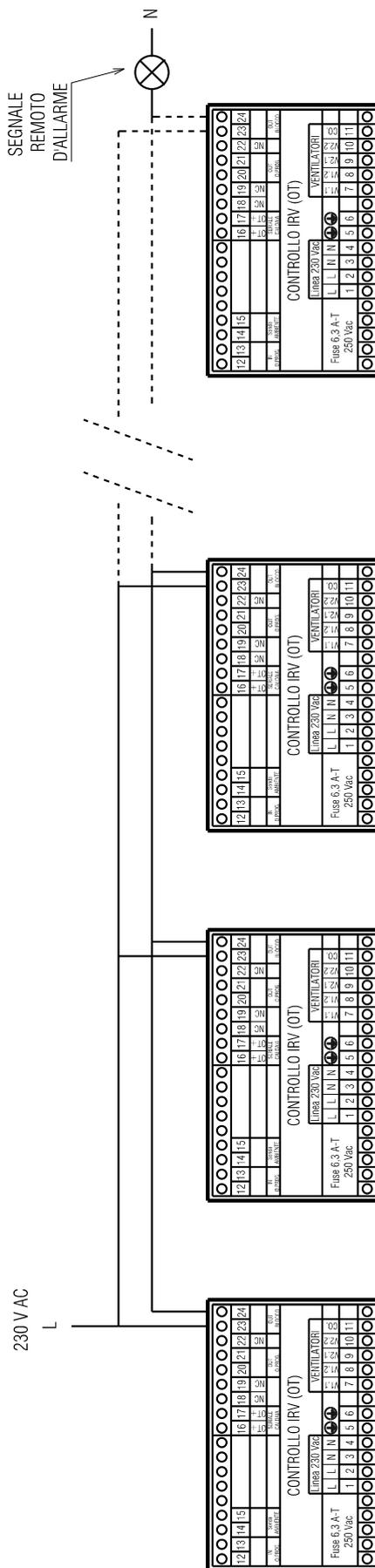


1.10 Schema connessioni elettriche sistema



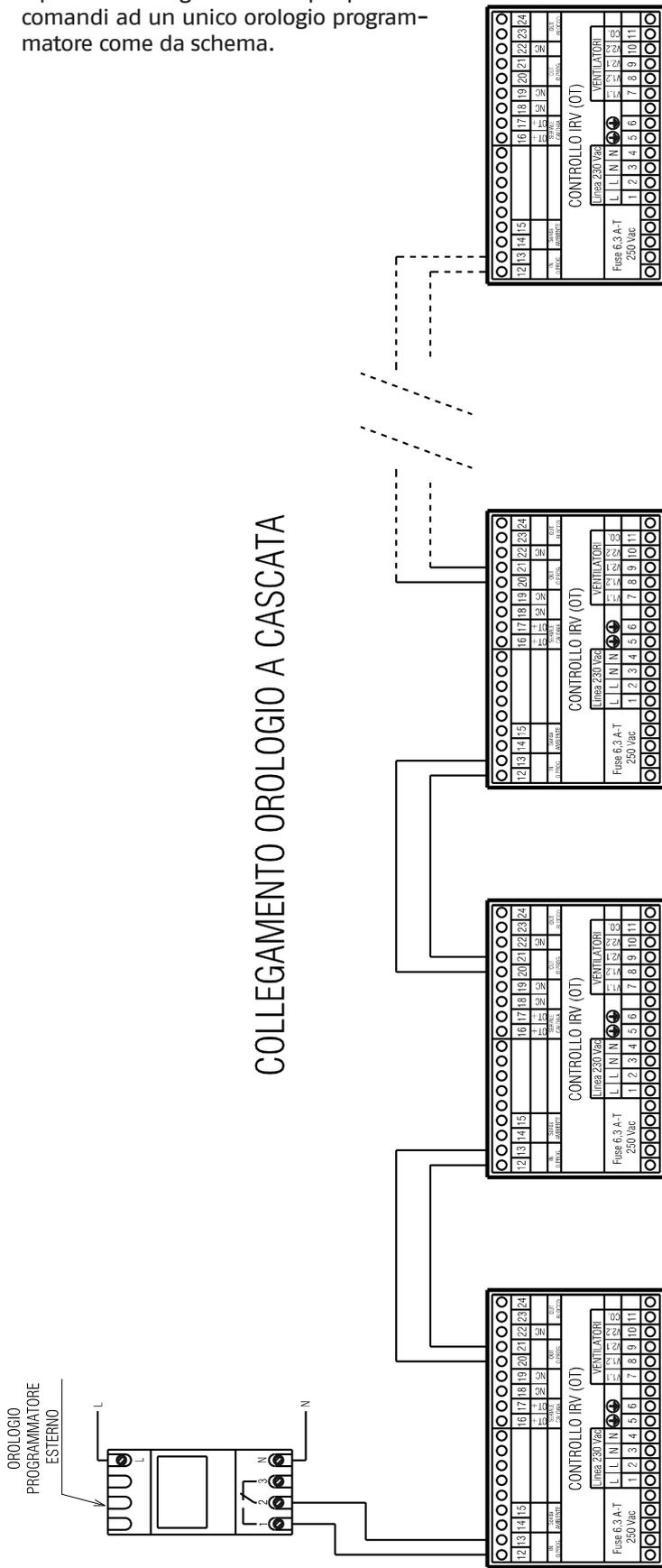
Il pannello comandi **IRV** oltre alla visualizzazione prevede la chiusura di un contatto per la segnalazione dell'allarme a distanza.
 I contatti di più dispositivi possono essere messi in parallelo come da schema.

REMOZIONE ALLARME IN PARALLELO

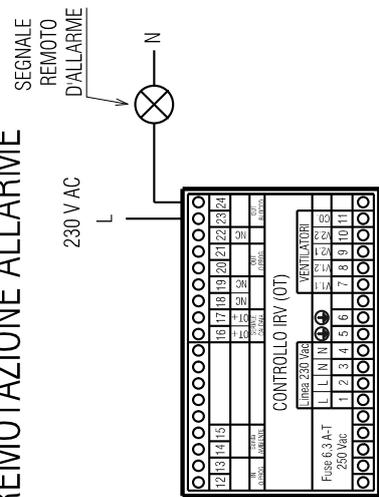


è possibile collegare in serie più pannelli comandi ad un unico orologio programmatore come da schema.

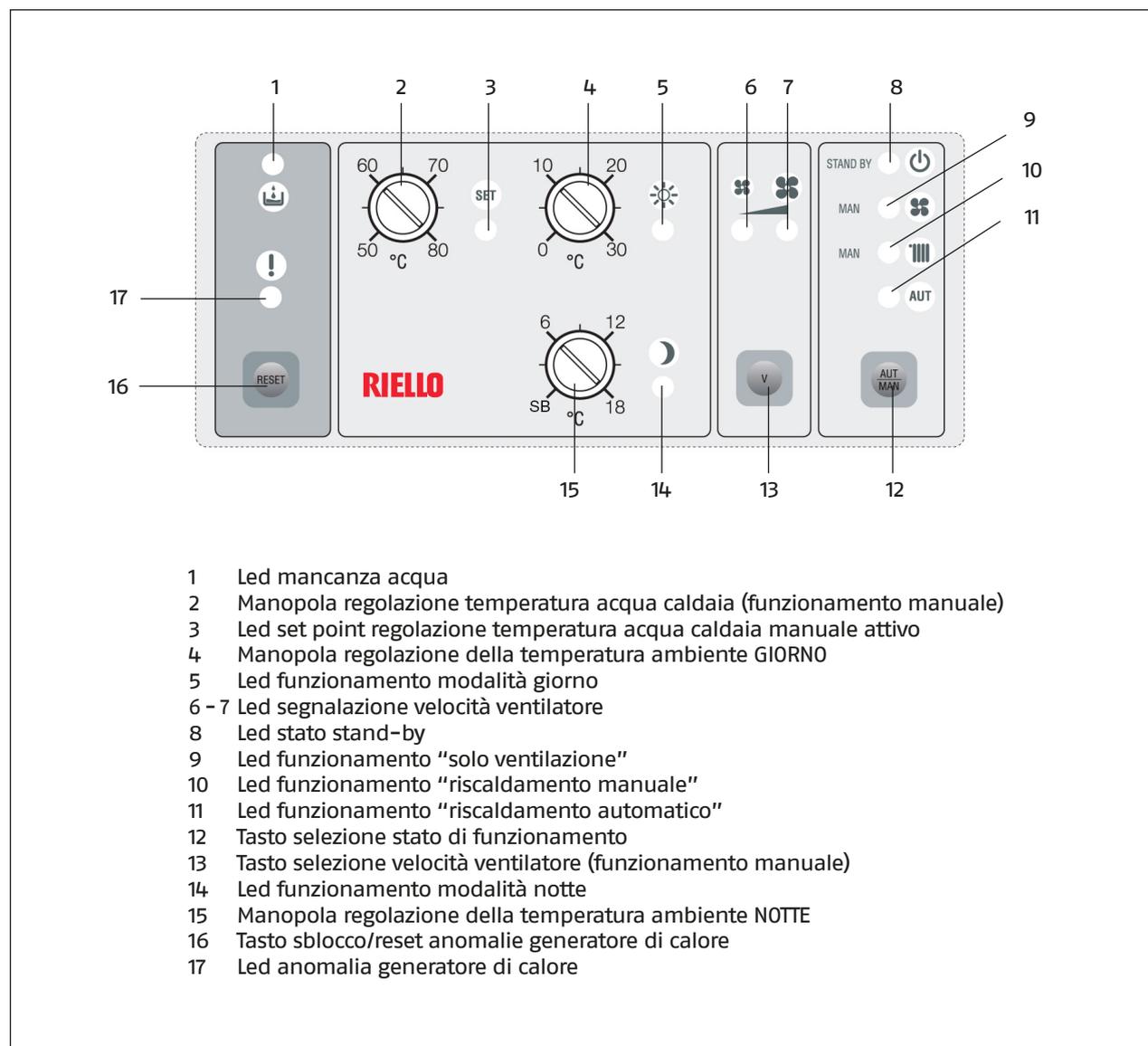
COLLEGAMENTO OROLOGIO A CASCATA



REMOTAZIONE ALLARME

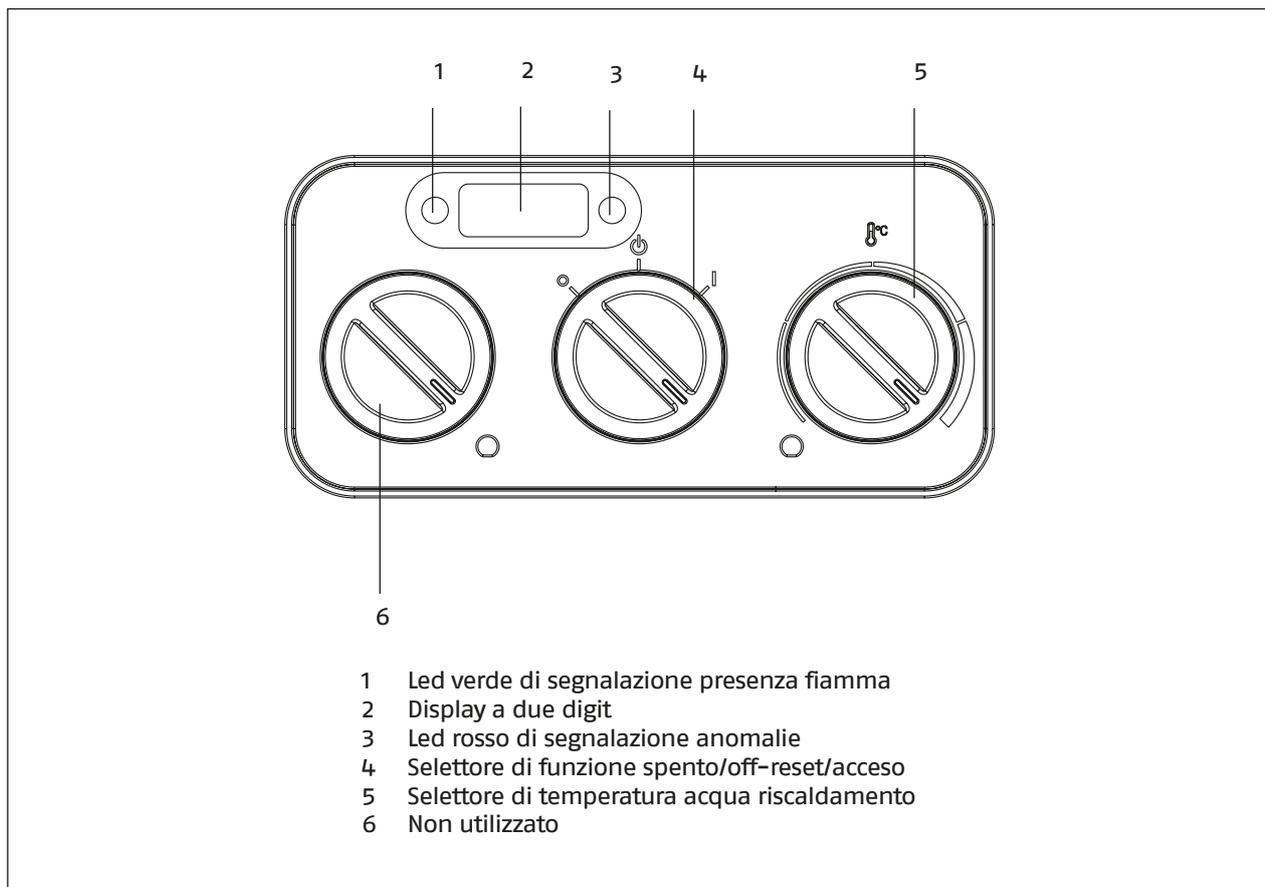


1.11 Pannello comandi a distanza



- 1 Led mancanza acqua
- 2 Manopola regolazione temperatura acqua caldaia (funzionamento manuale)
- 3 Led set point regolazione temperatura acqua caldaia manuale attivo
- 4 Manopola regolazione della temperatura ambiente GIORNO
- 5 Led funzionamento modalità giorno
- 6 - 7 Led segnalazione velocità ventilatore
- 8 Led stato stand-by
- 9 Led funzionamento "solo ventilazione"
- 10 Led funzionamento "riscaldamento manuale"
- 11 Led funzionamento "riscaldamento automatico"
- 12 Tasto selezione stato di funzionamento
- 13 Tasto selezione velocità ventilatore (funzionamento manuale)
- 14 Led funzionamento modalità notte
- 15 Manopola regolazione della temperatura ambiente NOTTE
- 16 Tasto sblocco/reset anomalie generatore di calore
- 17 Led anomalia generatore di calore

1.12 Cruscotto caldaia



2. INSTALLATORE

2.1 Ricevimento del prodotto

Il Sistema Integrato **Termoduetto Condens 34 IS** viene fornito in due imballi separati in cartone contenenti la caldaia **Split Condens 34 IS** e l'aerotermo **Termo-ACU Condens 34**.

A corredo della caldaia viene fornito il seguente materiale:

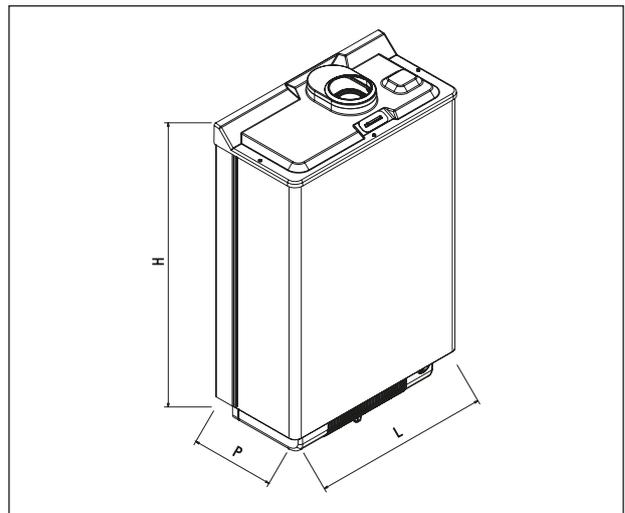
- Una busta di plastica contenente:
 - libretto istruzioni per l'Installatore e per il Servizio Tecnico di Assistenza
 - etichette con codice a barre
- Tubo degasatore
- Una scatola di cartone contenente il pannello comandi a distanza IRV
- Dima di premontaggio
- Rubinetto gas
- Rubinetto carico impianto
- Kit trasformazione da metano a GPL
- Sonda ambiente
- Orologio programmatore
- Scatola DIN

A corredo dell'aerotermo viene fornito il seguente materiale:

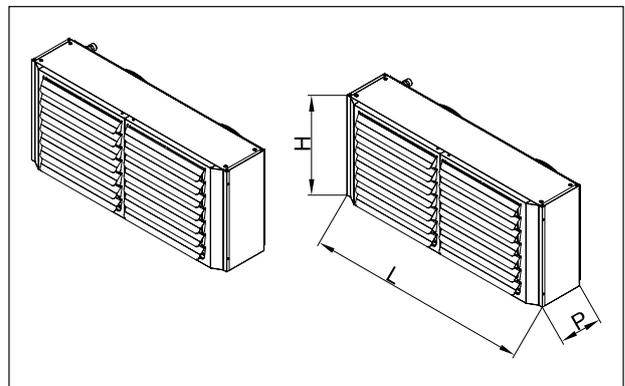
- Una busta di plastica contenente:
 - etichette con codice a barre
 - Staffa di premontaggio
 - Mensole di sostegno
 - Gomiti di collegamento idraulico da 3/4"-1"
- ⚠ I libretti di istruzione sono parte integrante dell'apparecchio e quindi si raccomanda di leggerli e di conservarli con cura.
- ⚠ È consigliato togliere l'imballo solo quando l'apparecchio è stato posizionato nel punto d'installazione.
- ⊘ È vietato disperdere nell'ambiente le parti dell'imballo, o lasciarle alla portata dei bambini in quanto potenziale fonte di pericolo.

2.2 Dimensioni e pesi

Split Condens 34 IS		
L	553	mm
P	268	mm
H	785	mm
Peso netto	45	kg



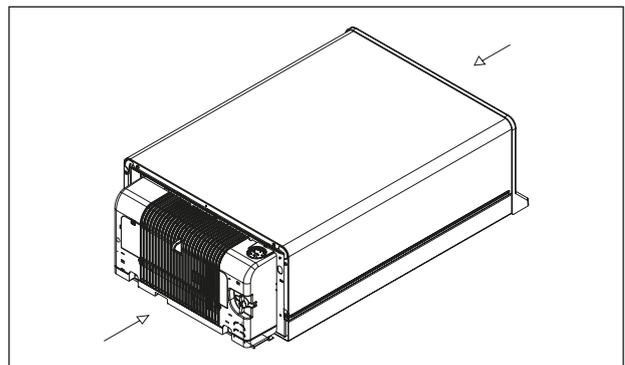
Termo-ACU Condens 34		
L	1200	mm
P	415	mm
H	540	mm
Peso netto	48	kg



2.3 Movimentazione

Caldia Split Condens 34 IS

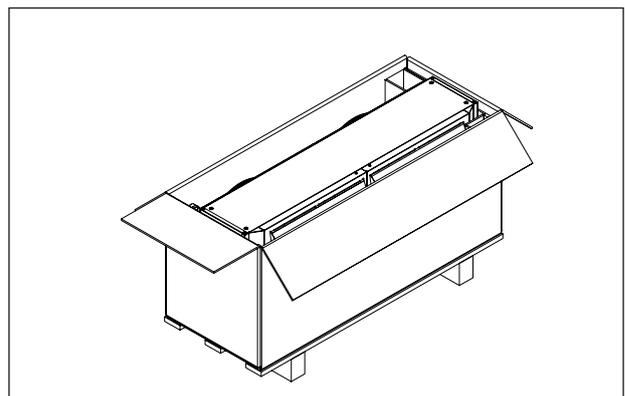
L'apparecchio é imballato in scatola di cartone provvista di maniglie da utilizzare per la movimentazione. Una volta tolto l'imballo, la movimentazione della caldaia **Split Condens 34 IS** si effettua manualmente utilizzando il telaio di supporto.



Aerotermo Termo-ACU Condens 34

L'apparecchio é imballato in scatola di cartone provvista di maniglie da utilizzare per la movimentazione. Una volta tolto l'imballo, la movimentazione dell'aerotermo **Termo-ACU Condens 34** si effettua manualmente utilizzando il mobile di copertura.

 È vietato movimentare l'aerotermo afferrandolo per i deflettori aria e per il motore del ventilatore.



2.4 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

Quando la caldaia **Split Condens 34 IS** viene installata 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 adduzione 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 grafico nel paragrafo "Dati tecnici") 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 ricordato 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).

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

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

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 30 ppm

2.5 Installazione della caldaia

LOCALE D'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

La caldaia **Split Condens 34 IS** può essere installata in molteplici configurazioni:

- **All'esterno** su pareti, terrazze, ecc. (configurazione di tipo B23P-B53P): si consiglia comunque di individuare un'area protetta dagli agenti atmosferici. In caso contrario è indispensabile prevedere adeguati sistemi di protezione.

⚠ In caso di rischio di abbondanti nevicate che possono portare all'ostruzione anche parziale dell'ingresso dell'aria comburente, predisporre sul muro dei deflettori che proteggano la zona di aspirazione aria di caldaia.

- **All'interno** (configurazione di tipo C13, C23, C33, C43, C53, C83, C93, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x); lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso; il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché sono caldaie con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione.

Se l'aria comburente non viene prelevata dall'esterno, ma dal locale di installazione, questo deve essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aperture di aerazione (configurazione di tipo B23P-B53P utilizzando il kit "Adattatore per scarico fumi con flangia protezione aria").

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

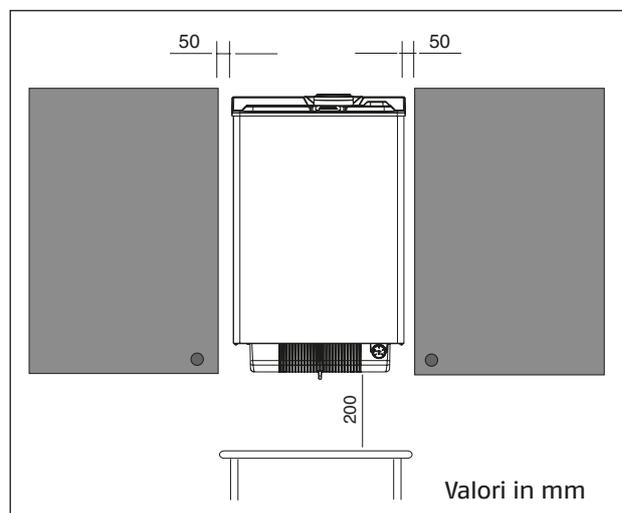
⚠ Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione.

⚠ 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.

UBICAZIONE

Per una corretta installazione tenere presente che:

- Devono essere rispettati gli spazi minimi per gli interventi tecnici e di manutenzione.



SISTEMA ANTIGELO

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.

La protezione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by.

In condizioni normali di funzionamento, la caldaia è in grado di autoprotettersi dal gelo. 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. 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. I materiali con cui sono realizzati i componenti delle caldaie resistono a liquidi anticongelanti a base di glicoli etilenici.

FISSAGGIO DELLA DIMA DI PREMONTAGGIO

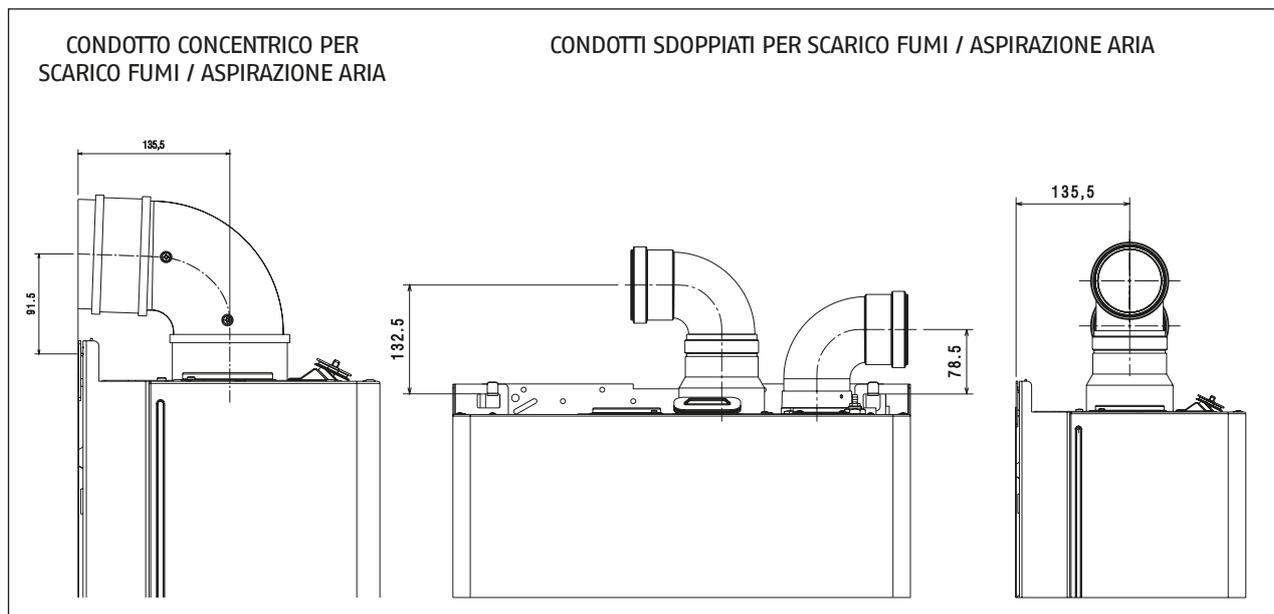
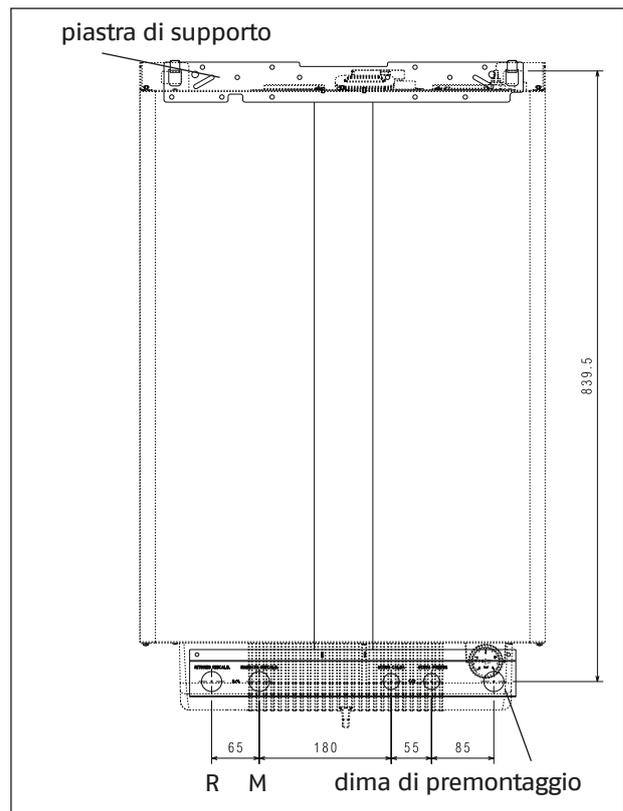
La posizione e la dimensione degli attacchi idraulici sono riportate nelle illustrazioni.

- Posizionare la piastra di supporto con l'aiuto della livella a bolla per controllare il corretto piano orizzontale
- Tracciare i punti di fissaggio
- Togliere la piastra ed eseguire la foratura
- Fissare la piastra alla parete usando tasselli adeguati
- Controllare con una livella a bolla la corretta orizzontalità

FISSAGGIO DELLA CALDAIA

- Agganciare la caldaia ai supporti della piastra.

⚠ Ad operazioni ultimate montare la copertura raccordi in dotazione.



2.6 Installazione dell'aerotermo

UBICAZIONE

Il luogo dell'installazione deve essere stabilito dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tener conto delle esigenze tecniche, Norme e Legislazioni vigenti.

L'installazione dell'aerotermo ad acqua deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 marzo 1990.

L'aerotermo **Termo-ACU Condens 34** è previsto per installazione a parete.

Per una corretta installazione l'apparecchio deve soddisfare i seguenti requisiti minimi :

- essere posizionato su una superficie livellata, asciutta ed in grado di sostenerne il peso;
- deve essere tale da permettere la circolazione dell'aria trattata in tutto l'ambiente;
- rispettare gli spazi minimi necessari per consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione;
- presentare facilità di collegamento idrico ed elettrico.

 Dimensionare l'apparecchio considerando i dati prestazionali riferiti alla media o minima velocità.

 È vietato l'installazione all'aperto e in ambienti con presenza di atmosfera aggressiva.

FISSAGGIO DELLA MENSOLA DI SOSTEGNO E DELL'AEROTERMO

Per il montaggio procedere come segue:

- Appoggiare il supporto di base (fig.1) e segnare lungo la parete verticale le forature da eseguire.
- eseguire le forature lungo la parete con l'ausilio di un trapano o tassellatore.
- fissare ora il supporto attraverso dei tasselli di adeguata grandezza.
- ripetere la stessa operazione con il secondo supporto di base, messo a corredo, rispettando la distanza indicata nella fig.2. I due supporti dovranno essere allo stesso livello (verificare con bolla).
- ora portare i due longheroni in prossimità delle due staffe precedentemente fissate alla parete, e fissarli con gli appositi bulloni (vedi fig.3).
- sistemati e fissati i due longheroni, si può procedere al montaggio dell'aerotermo (fig.4). Fissare con le apposite viti, l'aerotermo attraverso i fori presenti sui longheroni.
- rispettare le distanze dalle pareti laterali. La minima distanza deve essere 0,5 metri (vedi immagine a lato).

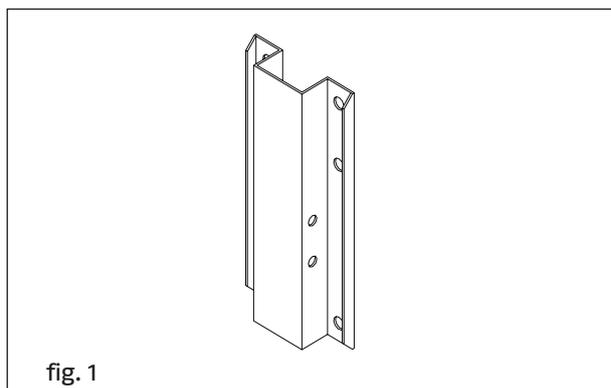
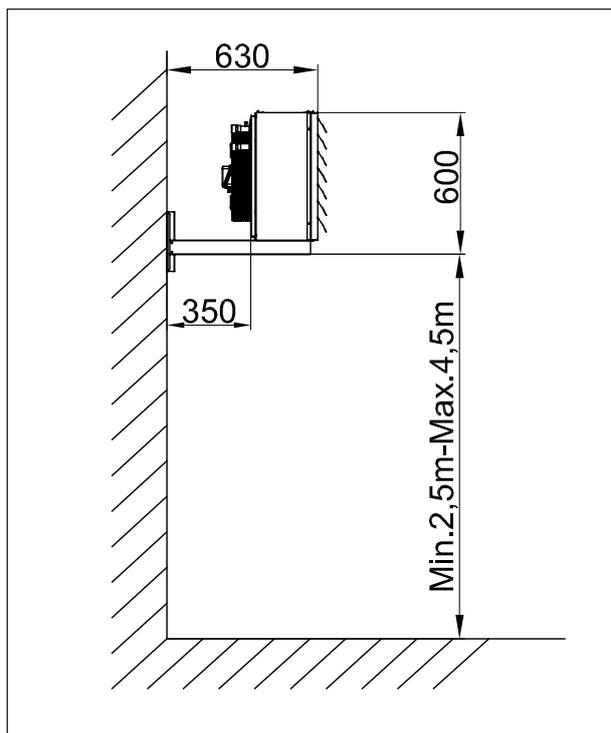


fig. 1

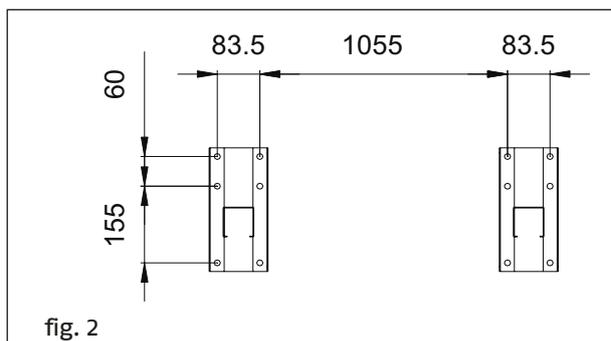


fig. 2

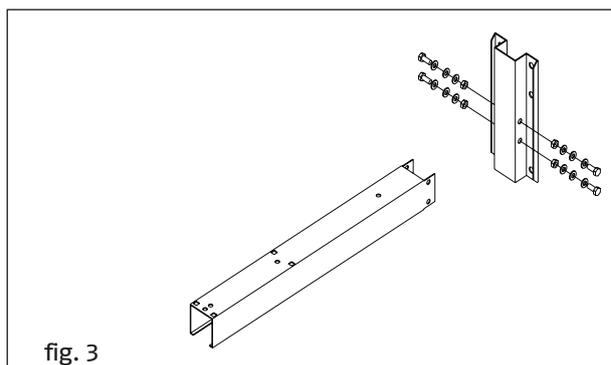


fig. 3

Con questo tipo di installazione caldaia e aerotermo sono posizionati alla stessa altezza: per il collegamento idraulico usare il kit flessibili L = 1 metro (cod. 4155650). Per il collegamento idraulico usare il kit flessibili L = 3 metri (cod. 4155651). Per lunghezze superiori collegare più kit tra di loro, rispettando la lunghezza massima delle tubazioni.

⚠ Utilizzando tubazioni di $\varnothing 1''$ la lunghezza max è 6 metri, per lunghezze superiori utilizzare tubazioni di diametro maggiore.

⚠ La mensola di sostegno è dimensionata per sostenere il solo peso dell'apparecchio. Il costruttore non va in nessun modo ritenuto responsabile di eventuali danni che possano derivare da un fissaggio inappropriato della mensola alla parete.

⊖ È VIETATO salire sulla mensola.

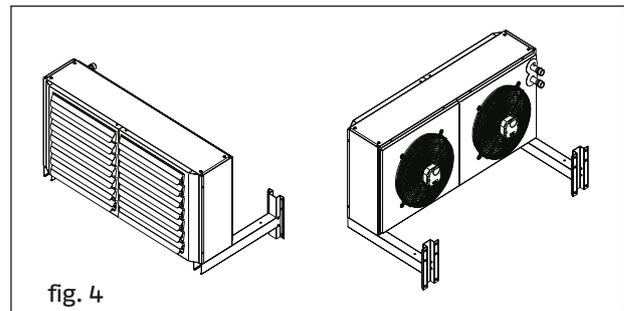


fig. 4

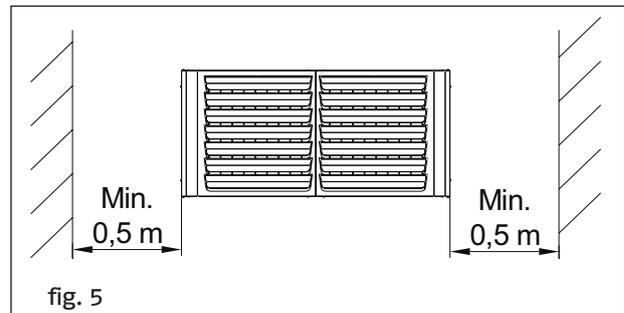


fig. 5

2.7 Collegamenti idraulici

Per collegare la caldaia all'aerotermo sono disponibili 2 kit di tubazioni (accessori):

kit flessibili L= 1 metro
kit flessibili L= 3 metri

⚠ Prima di collegare idraulicamente la due unità, far passare il kit flessibile attraverso i fori previsti nel muro.

- Collegare ai raccordi della caldaia i 2 gomiti 90° di riduzione $\varnothing 1'' - \varnothing 3/4''$ forniti a corredo nell'imballo dell'aerotermo **Termo-ACU Condens 34**
- Collegare i tubi flessibili $\varnothing 1''$ di mandata e ritorno impianto ai rispettivi gomiti collegati in caldaia (ove necessita, interporre un rubinetto di intercettazione sulla mandata impianto).

⚠ Per assicurare la tenuta delle giunzioni è consigliato l'utilizzo di materiale appropriato.

⚠ Fissare i raccordi bloccando l'attacco dell'aerotermo con sistema chiave-contro/chave.

- Collegare i tubi flessibili ai raccordi dell'aerotermo facendo attenzione di collegare la mandata della caldaia con l'entrata dell'aerotermo e il ritorno caldaia con l'uscita aerotermo.

⚠ 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.

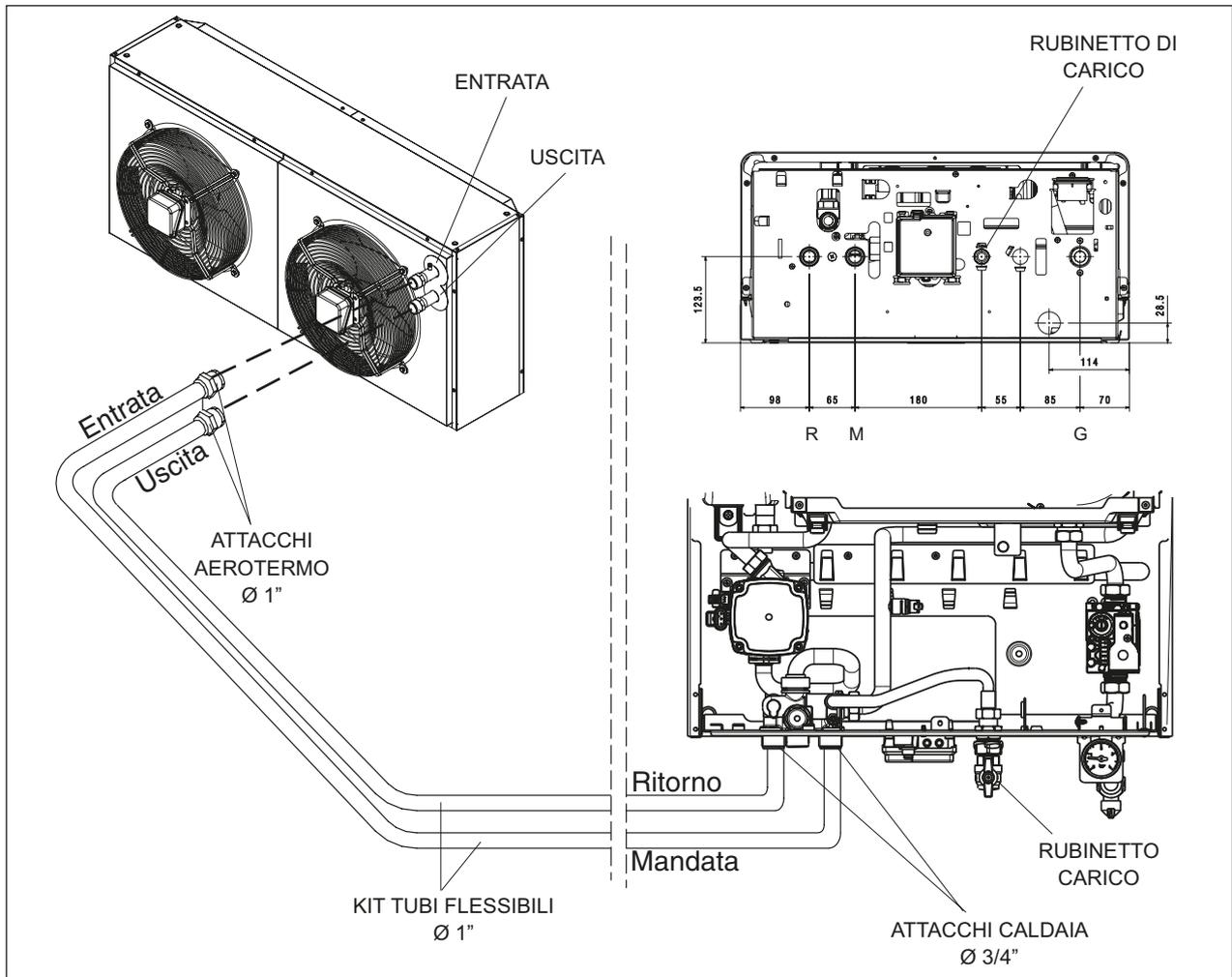
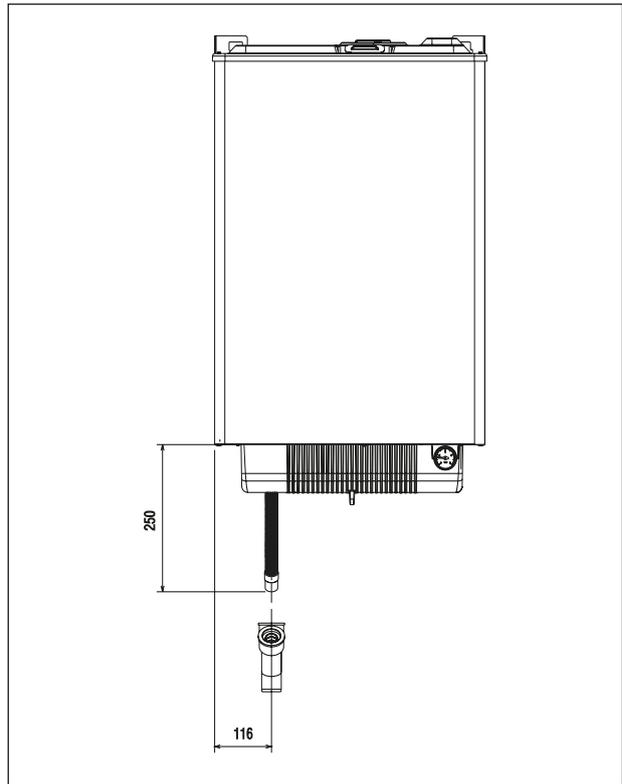
⚠ Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disgiuntori idrici.

⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore della caldaia non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

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 sotto la caldaia di un apposito collettore di scarico in materiale polipropilene reperibile in commercio (norma DIN 4102B 1) come indicato in figura. Posizionare il tubo flessibile di scarico condensa fornito con la caldaia, collegandolo al collettore (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile appositamente predisposto come indicato nella UNI EN 677) 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.
- ⚠ Verificare periodicamente che il condotto scarico condensa non sia ostruito da residui solidi che potrebbero impedire il deflusso dell'acqua di condensa.



- ⚠ Utilizzando tubazioni di $\varnothing 1$ la lunghezza max è 6 metri, per lunghezze superiori utilizzare tubazioni di diametro maggiore.

2.8 Installazione del pannello controllo IRV

Il pannello di controllo **IRV** permette di gestire la temperatura nell'ambiente dove installato.

- ⚠** Questo dispositivo deve essere installato solo da personale professionalmente qualificato.
- ⚠** Questo dispositivo non è inteso per uso da parte di bambini, o di persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o di persone con mancanza dell'esperienza e conoscenza, a meno che a loro sia stata data soprintendenza o istruzioni riguardo all'uso del dispositivo da parte di una persona responsabile alla loro sicurezza.
- ⚠** Questo dispositivo deve essere tenuto fuori dalla portata dei bambini ed inoltre gli stessi bambini devono essere supervisionati per assicurare che loro non giochino con il dispositivo stesso.
- ⚠** Prima di effettuare qualunque operazione togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e all'unità ventilante posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quelli principali degli apparecchi su "spento".
- ⚠** Per conoscere le modalità di accesso ai collegamenti della caldaia e dell'unità ventilante, per effettuare le connessioni fare riferimento ai capitoli specifici.
- ⚠** È assolutamente vietato lasciare il dispositivo non fissato al muro e con i soli conduttori che lo mantengono in posizione. Il peso del dispositivo non deve esercitare trazione sui conduttori stessi.
- ⚠** I cavi di collegamento tra generatore di calore e scheda **IRV** e tra sonda ambiente e scheda **IRV**, non devono avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.

Il pannello controllo **IRV** è predisposto per essere installato in una centralina su barra DIN.

Installare la centralina DIN in una posizione tale da rispettare le lunghezze massime dei cavi previsti per i collegamenti riportate nella tabella seguente:

Distanza massima tra DISPOSITIVO IRV e GENERATORE CALORE	10 metri
Distanza massima tra DISPOSITIVO IRV e aerotermo	10 metri
Distanza massima tra DISPOSITIVO IRV e PROGRAMMATORE ORARIO	20 metri
Distanza massima tra DISPOSITIVO IRV e SONDA AMBIENTE	5 metri
Distanza massima tra DISPOSITIVO IRV e Altro DISPOSITIVO IRV	20 metri

Per fissare il pannello alla parete procedere come segue:

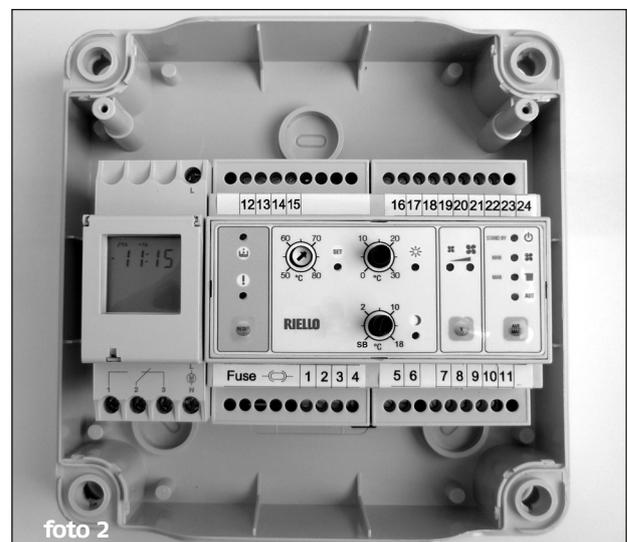
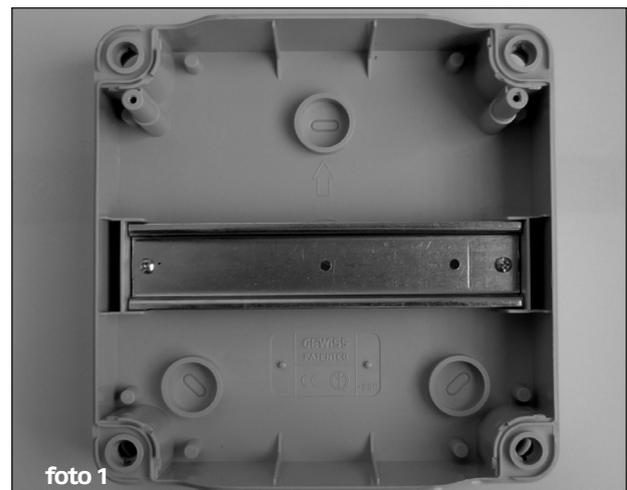
- Aprire la centralina e fissarla al muro (foto 1)
- Procedere al fissaggio del controllo IRV sulla barra DIN presente nella centralina (foto 2)
- Installare l'orologio programmatore sulla barra DIN presente nella centralina

- ⚠** Le istruzioni incluse nell'imballo dell'orologio sono parte integrante dell'apparecchio, e dovranno essere conservate con cura per la programmazione del dispositivo
- Eseguire i collegamenti secondo lo schema di pag. 13.

- Richiudere la centralina riposizionando la parte superiore (foto 3).

DATI TECNICI

Alimentazione	230 Vac 50 Hz + 10% -15%
Assorbimento (STAND-BY)	minore di 2W
Grado di protezione (solo elettronica)	IP00
Grado di protezione (in custodia)	IP20
Grado di protezione (in centralino elettrico)	IP55
Temperatura di funzionamento	da -10°C a +50°C
Umidità funzionamento (custodia presente)	95% MAX RH



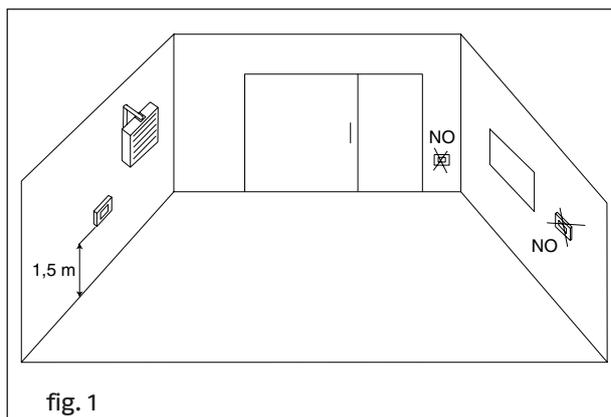
2.9 Installazione della sonda ambiente

⚠ Il pannello controllo **IRV** necessita per il suo collegamento di un sensore ambiente esterno.

Per controllare la temperatura ambiente in modo ottimale, la sonda ambiente deve essere installata in una posizione di riferimento nel locale.

Per una corretta installazione tener presente che la sonda:

- Deve essere installata su una parete, possibilmente non perimetrale, che non sia attraversata da tubazioni calde o fredde (fig. 1)
- Deve essere fissata a circa 1,5 m da terra (fig. 1)
- Non deve essere installata in prossimità di porte, portoni o finestre, apparecchi generanti calore o più in generale da situazioni che possono generare perturbazioni alle temperature rilevate (fig. 1).



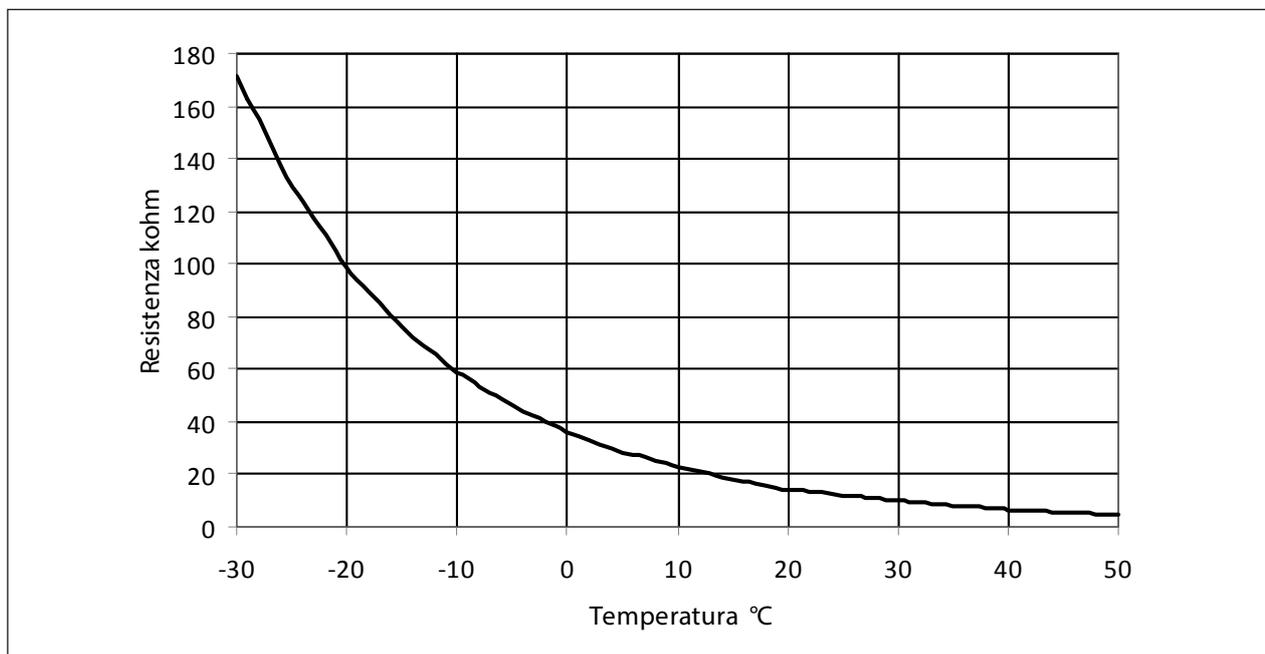
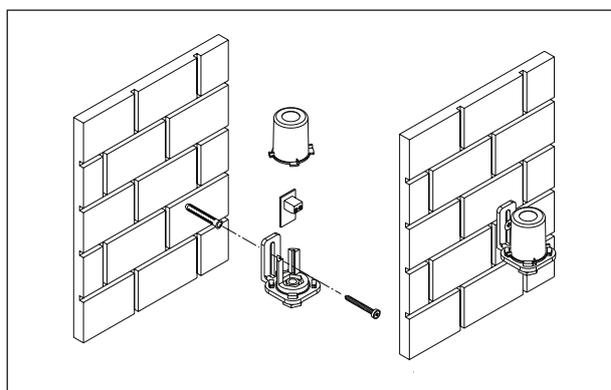
FISSAGGIO AL MURO DELLA SONDA

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.

⚠ 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.



2.10 Collegamenti elettrici

La caldaia **Split Condens 34 IS** e l'aerotermo **Termo-ACU Condens 34** lasciano la fabbrica completamente cablate ma necessitano dei seguenti collegamenti:

- alimentazione elettrica di rete alla caldaia
- alimentazione elettrica di rete al pannello **IRV**
- alimentazione elettrica di rete all'orologio programmatore
- collegamento elettrico pannello controllo **IRV**-aerotermo
- collegamento seriale (cavo schermato) pannello controllo **IRV**-caldaia
- collegamento pannello controllo **IRV** e sonda ambiente remota
- collegamento pannello controllo **IRV** e orologio programmatore

Per accedere alla morsettiera caldaia:

- rimuovere i coperchi scatola collegamenti elettrici.

Per accedere alla morsettiera aerotermo:

- allentare le viti di fissaggio del coperchio scatola collegamenti elettrici

- collegare i cavi provenienti dal pannello **IRV** alla morsettiera presente nella scatola collegamenti elettrici.

Per i collegamenti, consultare la sezione "Schema connessioni elettriche sistema".

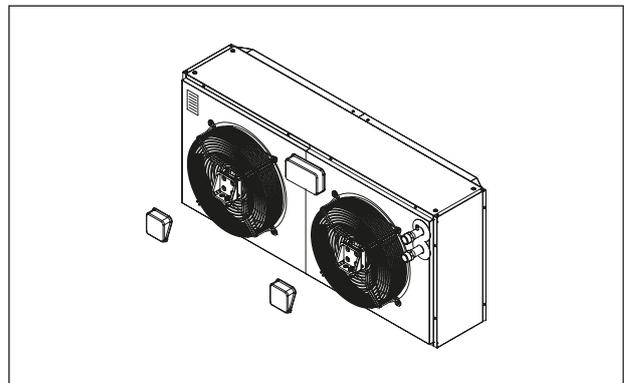
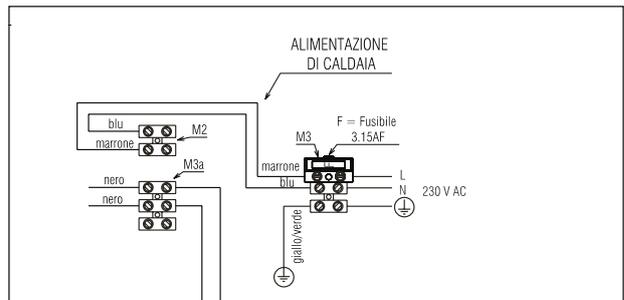
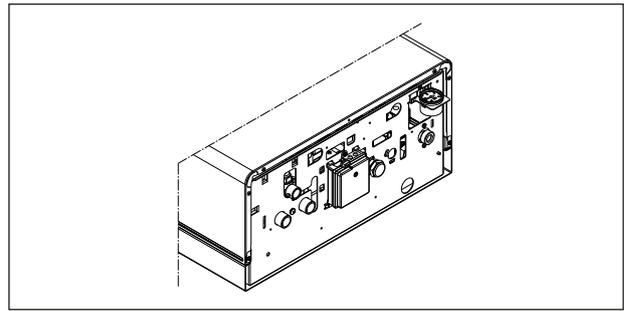
⚠ In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.

⚠ È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3mm)
- Utilizzare per l'alimentazione elettrica 230 Volt, cavi di sezione $\geq 1,5\text{mm}^2$ e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro)
- Realizzare un efficace collegamento di terra.
- Utilizzare, per il collegamento seriale, un cavo bipolare con sezione $\geq 0,5\text{ mm}^2$ con schermo di protezione e intrecciatura dei due cavi con percorso separato da conduttori a 230V
- Utilizzare per la connessione della sonda ambiente remota un cavo bipolare con sezione $\geq 0,5\text{ mm}^2$ con percorso separato da conduttori a 230V.

⊖ 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 dalla mancanza di messa a terra o dall'inoservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.



2.11 Collegamento gas

Il collegamento della caldaia **Split Condens 34 IS** 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. La caldaia **Split Condens 34 IS** è dotata di serie del rubinetto gas.

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

2.12 Configurazione della caldaia

Sulla scheda elettronica è disponibile una serie di ponticelli (JP4) che permettono di configurare la caldaia; l'accesso è possibile sganciando la copertura **A** del cruscotto agendo sui ganci **B** dopo aver posizionato l'interruttore generale su spento.

JUMPER IN POSIZIONE 1:

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

Jumper non inserito (configurazione di fabbrica)

Impianto standard 40-80 °C

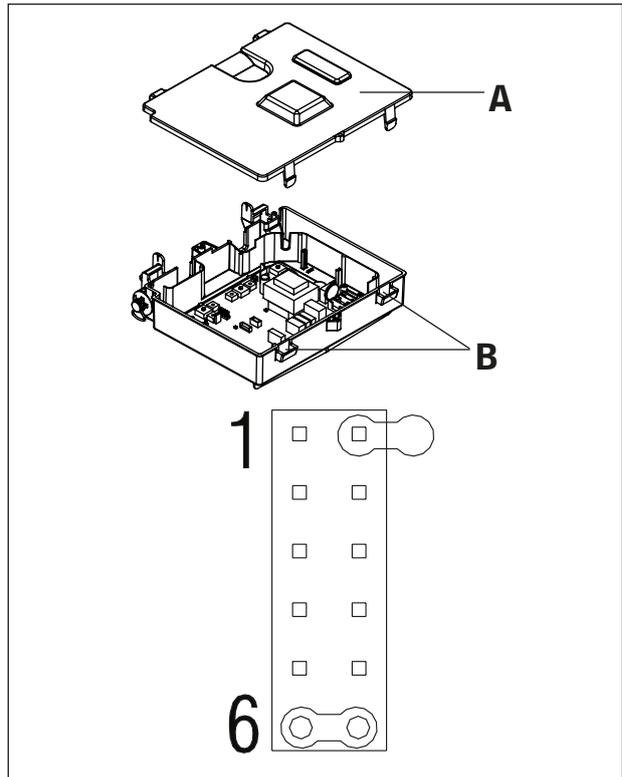
JUMPER IN POSIZIONE 2: (non utilizzato)

JUMPER IN POSIZIONE 3: (non utilizzato)

JUMPER IN POSIZIONE 4: (non utilizzato)

JUMPER IN POSIZIONE 5: (non utilizzato)

JUMPER IN POSIZIONE 6: (solo riscaldamento).



2.13 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente

Per l'evacuazione dei prodotti combusti riferirsi alla normativa UNI-CIG 7129-7131 e UNI 11071. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

L'evacuazione dei prodotti combusti viene assicurata da un ventilatore centrifugo posto all'interno della camera di combustione.

La caldaia è fornita priva del kit di scarico fumi/aspirazione aria, in quanto è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a camera stagna a tiraggio forzato che meglio si adattano alle caratteristiche tipologiche installative.

È indispensabile per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo le nostre tubazioni originali specifiche per caldaie a condensazione e che il collegamento avvenga in maniera corretta così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi.

Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a condensazione.

⚠ Come previsto dalla normativa UNI 11071 la caldaia è idonea a ricevere e smaltire attraverso il proprio sifone le condense dei fumi e/o acque meteoriche provenienti dal sistema di evacuazione fumi, nel caso in cui un sifone non venga previsto in fase di installazione/progettazione esternamente alla caldaia.

⚠ ATTENZIONE: nel caso d'installazione di una eventuale pompa di rilancio condensa verificare i dati tecnici relativi alla portata forniti dal costruttore per garantire il corretto funzionamento della stessa

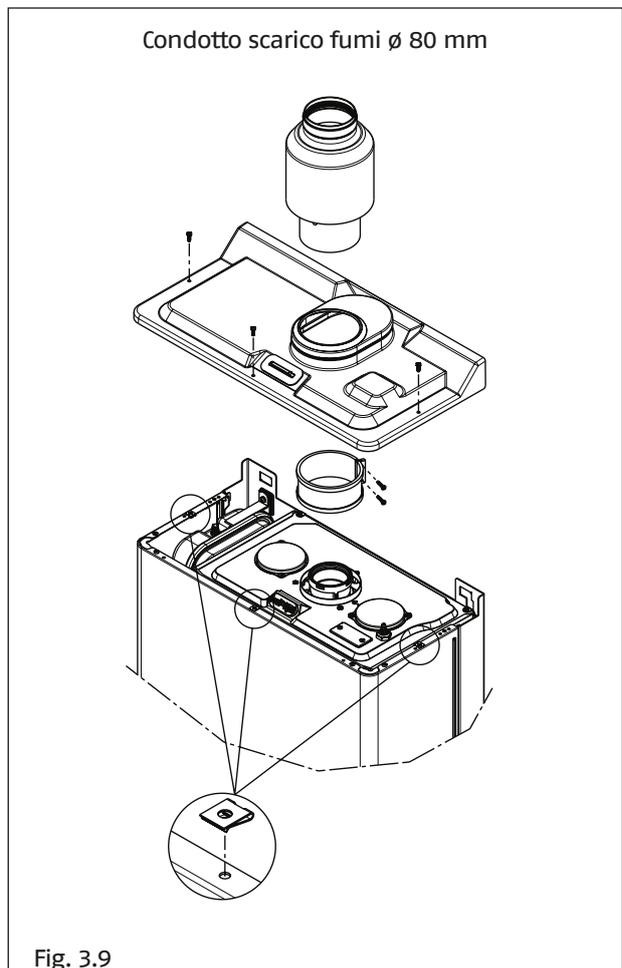


Fig. 3.9

SOLO per installazioni all'interno

La caldaia è un apparecchio di tipo C (a camera stagna) e deve quindi avere un collegamento sicuro al condotto di scarico dei fumi ed a quello di aspirazione dell'aria comburente che sfociano entrambi all'esterno e senza i quali l'apparecchio non può funzionare.

I tipi di terminali disponibili possono essere coassiali o sdoppiati.

INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P-B53P)

Condotto scarico fumi ø 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 il kit accessorio. In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi ø 80 mm tramite un adattatore ø 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° verso la caldaia.

Lunghezza massima condotto scarico fumi ø 80 mm	Perdita di carico	
	curva 45°	curva 90°
40 m	1 m	1,5 m

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. Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.

CONDOTTI COASSIALI (ø 60-100 mm)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

⚠ I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

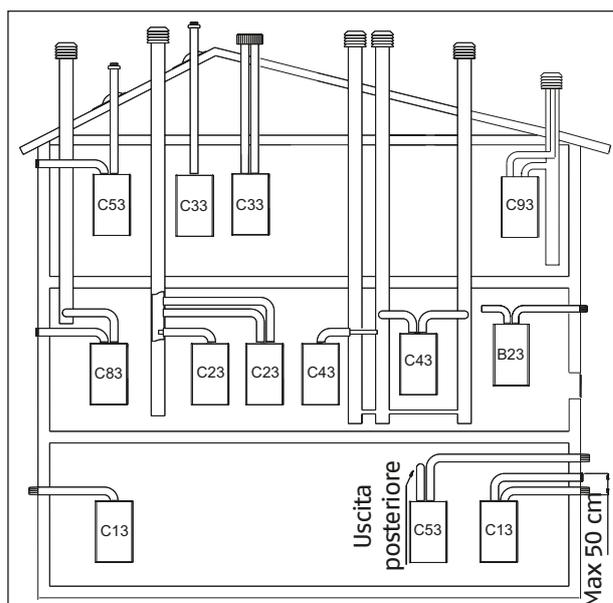
⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

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

Orizzontale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale ø 60-100 mm	Perdita di carico	
	curva 45°	curva 90°
7,85 m	1,3 m	1,6 m



B23-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.

C93/93x - Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente

⚠ Fare riferimento al DPR 412, 551 e UNI 11071.

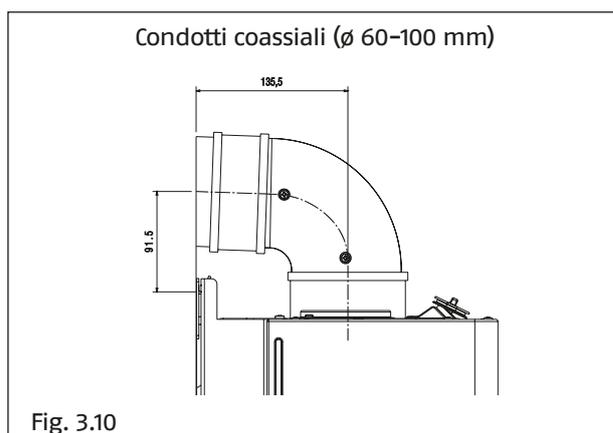


Fig. 3.10

Verticale

Lunghezza rettilinea condotto coassiale ø 60-100 mm	Perdita di carico	
	curva 45°	curva 90°
8,85 m	1,3 m	1,6 m

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

CONDOTTI COASSIALI (Ø 80-125 mm)

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 rettilineacondotto coassiale Ø 80-125 mm	Perdita di carico	
	curva 45°	curva 90°
14,85 m	1 m	1,5 m

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

CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80 mm)

SOLO per installazioni all'interno

⚠ Per il fissaggio del condotto Ø 80 rimuovere definitivamente la copertura superiore agendo sulle viti di fissaggio (fig. 3.12).

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti e fissato l'apposito adattatore. Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° 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.

⚠ L'utilizzo dei condotti con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 mm	Perdita di carico	
	curva 45°	curva 90°
26+26 m	1 m	1,5 m

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

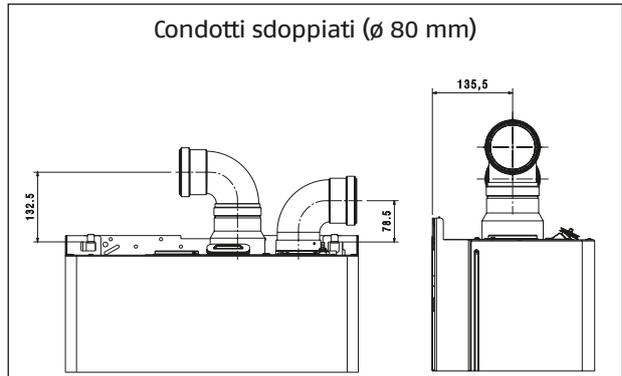


Fig. 3.11

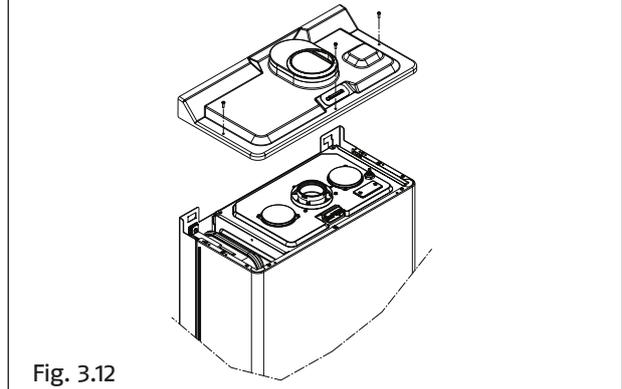


Fig. 3.12

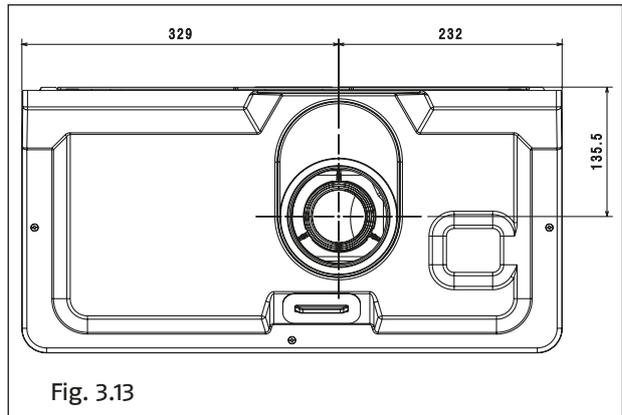
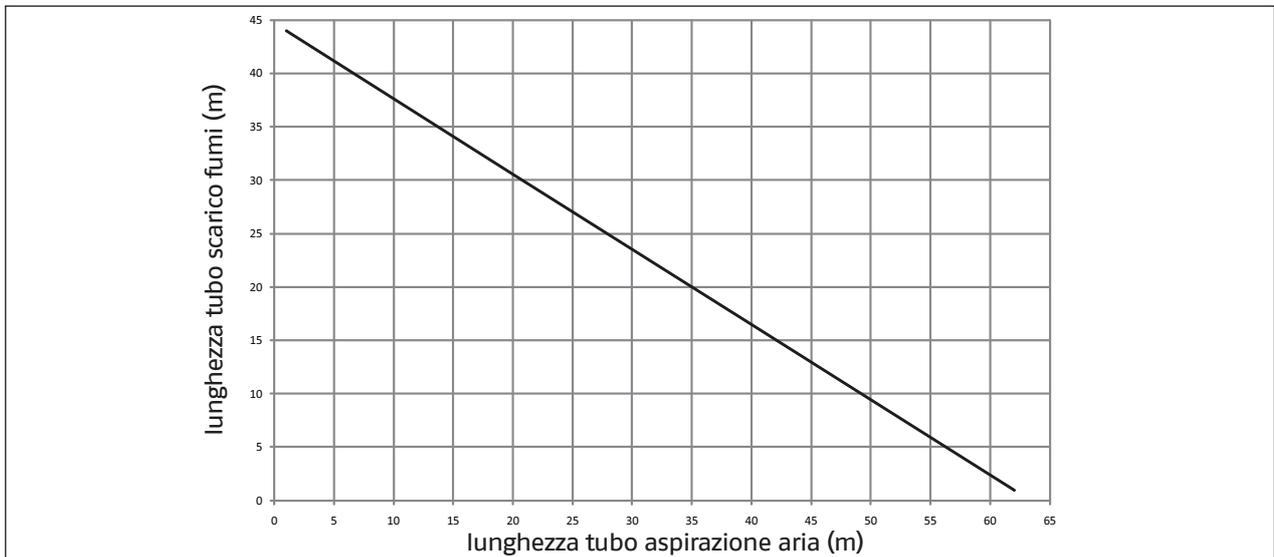


Fig. 3.13



2.14 Caricamento e svuotamento impianti

Le operazioni di caricamento e svuotamento del **Termo-duetto Condens 34 IS** avvengono agendo sulla caldaia **Split Condens 34 IS**.

La caldaia è dotata di nipplo di collegamento al telaio che esce tappato dalla fabbrica. A corredo viene fornito un rubinetto di carico a 2 vie con girello e guarnizioni.

CARICAMENTO

- Svitare il tappo dal nipplo di collegamento e avvitare il rubinetto interponendo le apposite guarnizioni a corredo
- Collegare la rete idrica al rubinetto (ove non è presente, collegare un tubo in gomma)
- Caricare lentamente aprendo il rubinetto di carico dell'impianto (esterno alla caldaia) finché sul manometro viene indicato il valore 1,5 bar
- Aprire la valvola di sfiato dell'aerotermo quando inizia ad uscire acqua dalla valvola di sfiato, chiuderla e continuare il caricamento fino al valore di pressione previsto per l'impianto
- Chiudere il rubinetto di carico.

NOTA: la disaerazione della caldaia **Split Condens 34 IS** avviene automaticamente attraverso la valvola di sfiato automatico posizionata sul circolatore. Verificare che la valvola del disaeratore sia aperta.

SVUOTAMENTO

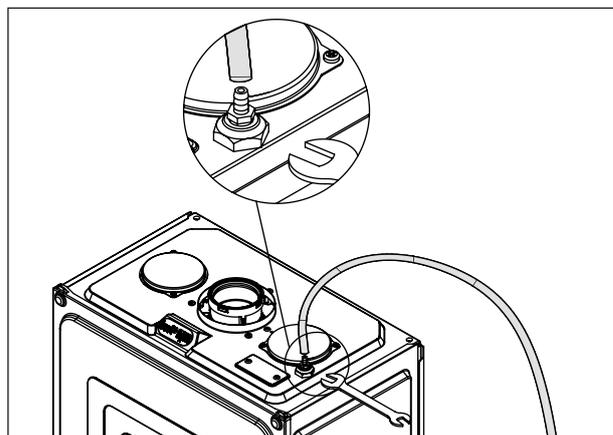
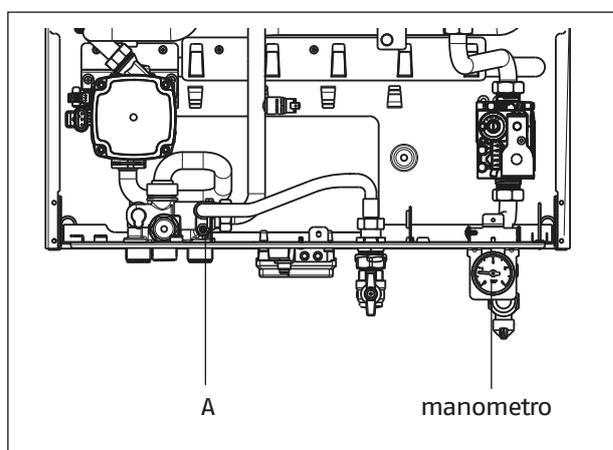
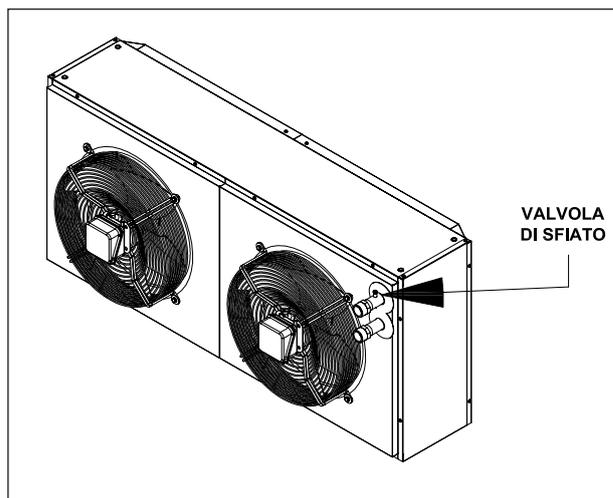
- Prima di iniziare lo svuotamento togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Collegare un tubo alla valvola di scarico impianto (A)
- Allentare (chiave da 11) la valvola
- Aprire il rubinetto e lasciare defluire l'acqua
- Ad operazione terminata chiudere la valvola (A).

⚠ Nel caso in cui l'aerotermo sia posizionato a livello più basso della caldaia, prevedere un rubinetto di scarico nel punto più basso.

Suggerimenti per una corretta eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia

Durante la fase di prima installazione o in caso di manutenzione straordinaria, si raccomanda di attuare la seguente sequenza di operazioni:

1. Con una chiave CH11 aprire la valvola di sfogo aria manuale posizionata sopra la cassa aria: è necessario collegare alla valvola il tubetto a corredo caldaia per poter scaricare l'acqua in un recipiente esterno.
2. Aprire il rubinetto di riempimento impianto manuale sul gruppo idraulico, attendere sino a quando inizia a fuoriuscire acqua dalla valvola.
3. Alimentare elettricamente la caldaia lasciando chiuso il rubinetto del gas.
4. Attivare una richiesta di calore tramite il pannello di comando a distanza in modo che la tre-vie si posizioni in riscaldamento.
5. Attivare una richiesta sanitaria aprendo un rubinetto per circa 30" ogni minuto per far sì che la valvola a tre vie commuti da riscaldamento a sanitario e viceversa. L'operazione può essere ripetuta per una decina di volte (in questa situazione la caldaia an-



- drà in allarme per mancanza gas, ripristinare il funzionamento ogni volta che si presenta l'allarme).
6. Continuare la sequenza sino a che dall'uscita della valvola sfogo aria manuale fuoriesca unicamente acqua e che il flusso dell'aria sia terminato; a questo punto chiudere la valvola di sfogo aria manuale
7. Verificare sull'idrometro la corretta pressione dell'impianto (ideale 1 bar).
8. Chiudere il rubinetto di riempimento impianto manuale sul gruppo idraulico.
9. Aprire il rubinetto del gas ed effettuare l'accensione della caldaia.

3. MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE

3.1 Preparazione alla prima messa in servizio

Prima di effettuare l'accensione e il collaudo funzionale del Sistema Integrato **Termoduetto Condens 34 IS** è indispensabile controllare che:

Lato caldaia:

- I rubinetti del combustibile e dell'acqua di alimentazione dell'impianto siano aperti
- Il tipo di gas e la pressione di alimentazione siano quelli per i quali la caldaia è predisposta
- Verificare che il cappuccio del disaeratore sia aperto
- La pressione del circuito idraulico, a freddo, sia compresa tra **1 bar e 1,5 bar** ed il circuito sia disaerato.
- La precarica del vaso di espansione sia adeguata (riferirsi alla tabella dei "Dati tecnici")
- Gli allacciamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- I condotti di scarico dei prodotti della combustione e di aspirazione dell'aria comburente siano stati realizzati adeguatamente
- Il circolatore ruota liberamente; svitare la vite di ispezione dell'aria e verificare con un cacciavite piatto che l'albero del rotore si muova senza impedimenti.

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

LATO AEROTERMO

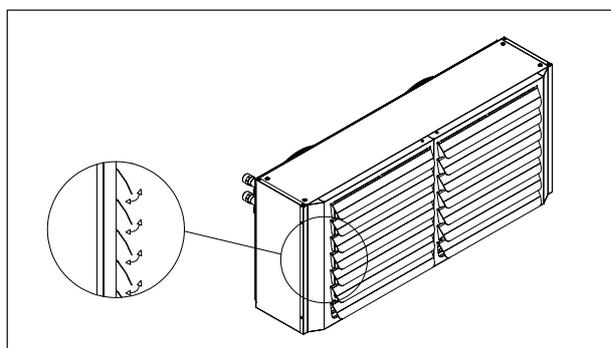
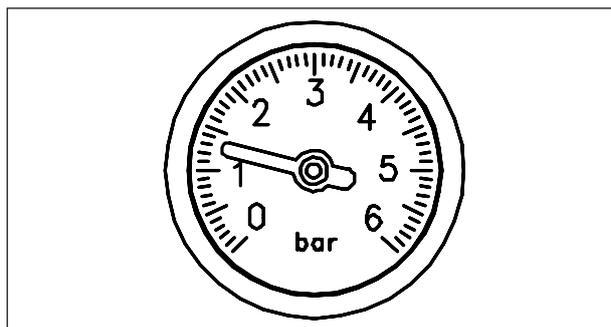
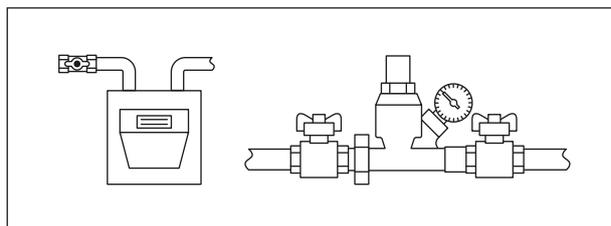
Le alette orizzontali devono essere regolate durante la fase di installazione, in modo da creare un flusso adatto all'ambiente da trattare e che non crei fastidio alle persone che lo frequentano. Le alette possono essere singolarmente orientate agendo manualmente. Se installate, devono essere regolate nello stesso modo anche le alette verticali.

Termo-ACU Condens 34 viene fornito con i deflettori aria aperti di ~ 15°.

In funzione del posizionamento aprire manualmente i deflettori fino ad ottenere l'angolo di uscita desiderato.

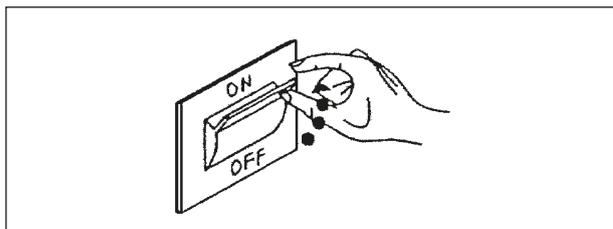
! Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche (guanti ecc..).

! Aprire i deflettori afferrandoli per le estremità.



3.2 Prima messa in servizio

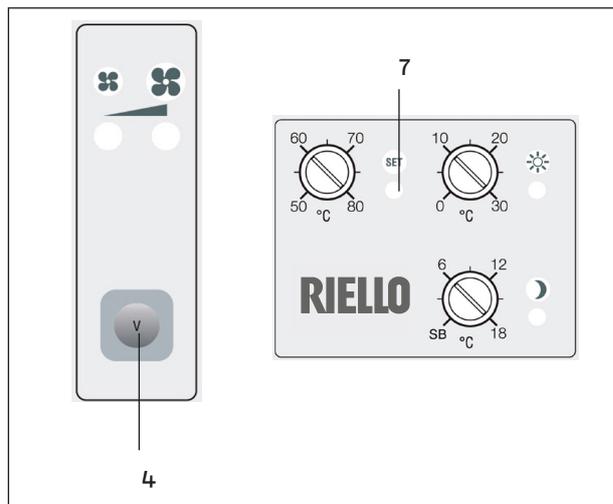
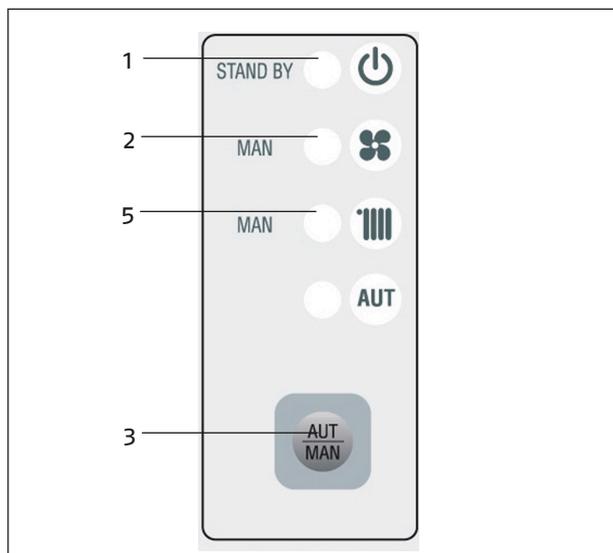
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su acceso.



- Sul pannello **IRV** dalla posizione stand by premere il tasto **AUT/MAN (3)**. Il sistema si porta nello stato manuale senza riscaldamento ambiente. In questa posizione le ventole dell'aerotermo sono attivate e il generatore di calore è spento (ad esclusione della funzione antigelo). Premere il tasto **V (4)**. Verificare la corretta accensione delle ventole.
- Sul pannello **IRV** dalla posizione stand by premere il tasto **AUT/MAN (3)** fino all'accensione del led **(5)**. Il generatore di calore si avvia e fornisce acqua calda all'aerotermo. La temperatura dell'acqua può essere regolata con apposito comando (vedi paragrafo successivo). Il led **(7)** si accende per indicare che è possibile impostare manualmente la temperatura del generatore di calore.

Nel caso si verificassero anomalie di accensione o funzionamento la caldaia effettuerà un "arresto di sicurezza".

Riferirsi al capitolo specifico per l'elenco delle anomalie e la procedura di sblocco.



3.3 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio

Ad avviamento effettuato verificare che la caldaia **Split Condens 34 IS** esegua correttamente le procedure di avviamento e spegnimento agendo su:

- Temperatura richiesta in ambiente (selettori **8-9** in funzione del regime selezionato)
- Tasto "AUT/MAN" (**3**)
- Interruttore generale dell'impianto.

Verificare il funzionamento della ventilazione estiva agendo sul tasto "AUT/MAN" (**3**).

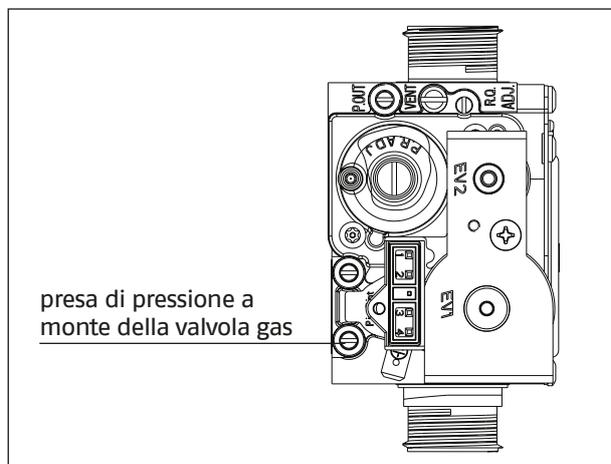
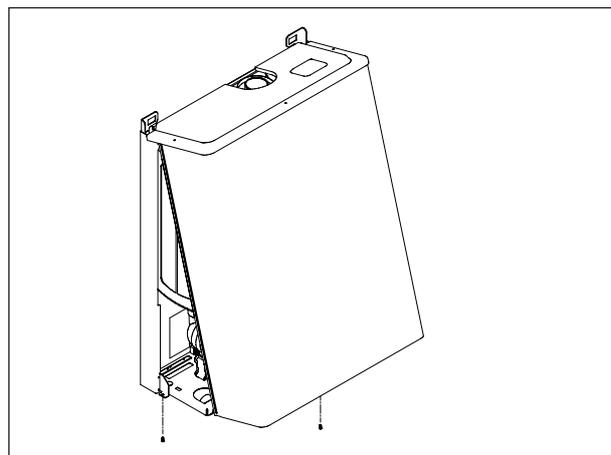
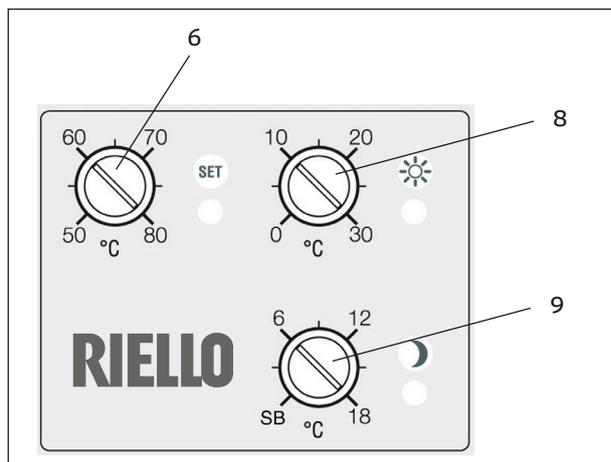
Dopo qualche minuto di funzionamento continuo i leganti e i residui di lavorazione sono evaporati e sarà possibile effettuare:

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

CONTROLLO DELLA PRESSIONE DEL GAS DI ALIMENTAZIONE

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Togliere il mantello svitando le viti di fissaggio e spostando in avanti e poi verso l'alto la base per sganciarlo dal telaio

- Svitare di circa due giri la vite della presa di pressione a monte della valvola gas e collegarvi il manometro
- Alimentare elettricamente il sistema posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"
- Effettuare l'accensione della caldaia alla massima potenza:
 - premere il tasto AUT/MAN (**3**) fino all'accensione del led (**5**)
 - selezionare una temperatura di mandata (selettore **6**) al massimo (80°C)
 - generare una richiesta di calore da ambiente
- Verificare che la pressione del gas non scenda al di sotto dei valori della pressione minima di alimentazione indicati nella tabella



DESCRIZIONE	Gas metano (G20)	Gas liquido propano (G31)	
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	45,67	70,69	MJ/m³S
Pressione nominale di alimentazione	20	37	mbar
Pressione minima di alimentazione	10	-	mbar
Diaframma gas	6,7	5	mm
Bruciatore principale numero ugelli	1	1	n°
Diametro bruciatore	63	63	ø mm

- Spegnere la caldaia
- Scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione a monte della valvola gas.

CONTROLLO DELLA COMBUSTIONE

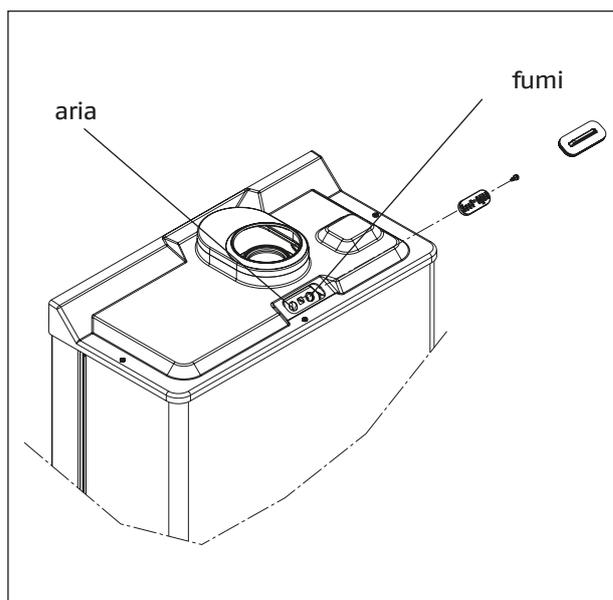
- Con la caldaia alla massima potenza TEMPERATURA CALDAIA a 80,5°C e richiesta di calore da parte del controllo **IRV**, è possibile effettuare il controllo della combustione inserendo le sonde nelle posizioni previste sulla cassa aria
- Effettuato il controllo, spegnere la caldaia, rimuovere le sonde dell'analizzatore e chiudere le prese per l'analisi combustione con l'apposita vite e tappo
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Rimontare il mantello con procedimento inverso a quanto descritto nello smontaggio

A controlli terminati:

- Alimentare elettricamente il sistema posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"
- Regolare il pannello controllo **IRV** secondo le esigenze del cliente (vedi capitolo "Funzionamento sistema").

⚠ Le caldaie **Split Condens 34 IS** vengono fornite per il funzionamento a gas metano (G20) oppure a GPL (G30-G31) con kit di trasformazione a corredo della caldaia e sono già regolate 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**.



3.4 Spegnimento temporaneo

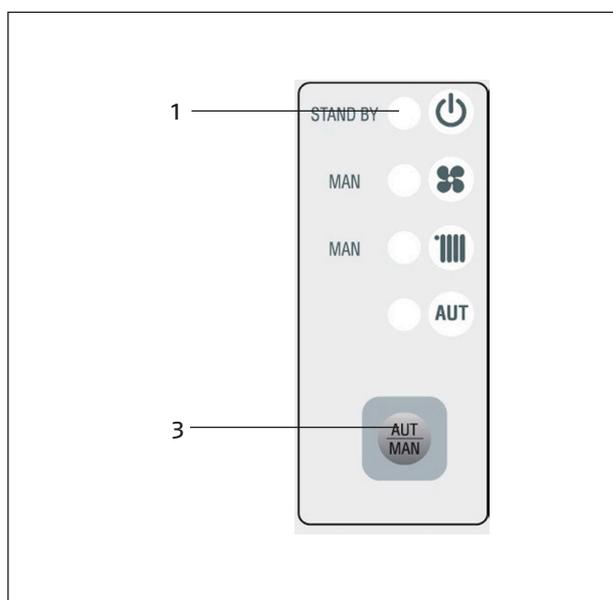
In caso di assenze temporanee (fine settimana, brevi viaggi, ecc.):

- Premere il tasto **AUT/MAN (3)** fino all'accensione del led **(1)**. In questa posizione è disabilitato qualsiasi tipo di funzionamento.

Il generatore di calore non è attivo ad esclusione della funzione antigelo prevista dalla caldaia – le ventole dell'aerotermino sono spente.

Restando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, il sistema è protetto da:

- **Sistema antigelo:** la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata scende sotto i 6°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 35°C.
- **Sistema antibloccaggio circolatore:** il circolatore si attiva per 30 secondi dopo circa 24 ore dall'ultimo ciclo di funzionamento.

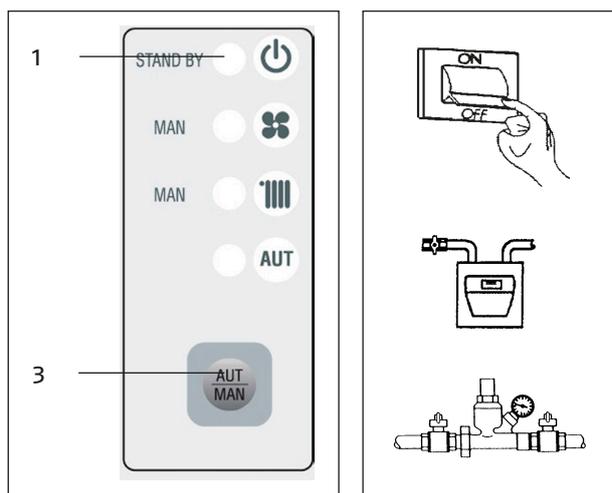


3.5 Spegnimento per lunghi periodi

Il non utilizzo del sistema per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Premere il tasto AUT/MAN (3) fino all'accensione del led (1). In questa posizione è disabilitato qualsiasi tipo di funzionamento.
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento". Il generatore di calore non è attivo ad esclusione della funzione antigelo – le ventole dell'aerotermo sono spente.
- Chiudere i rubinetti del combustibile.

⚠ In questo caso i sistemi antigelo e anti-bloccaggio sono disattivati. Svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo, oppure aggiungere con liquido antigelo nelle dosi consigliate dal produttore del liquido.



4. SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA

4.1 Funzionamento sistema

STAND BY (LED verde 1 acceso su stand by)

In questa posizione è disabilitato qualsiasi tipo di funzionamento.

Il generatore di calore non è attivo ad esclusione della funzione antigelo in caldaia – le ventole dell'aerotermo sono spente.

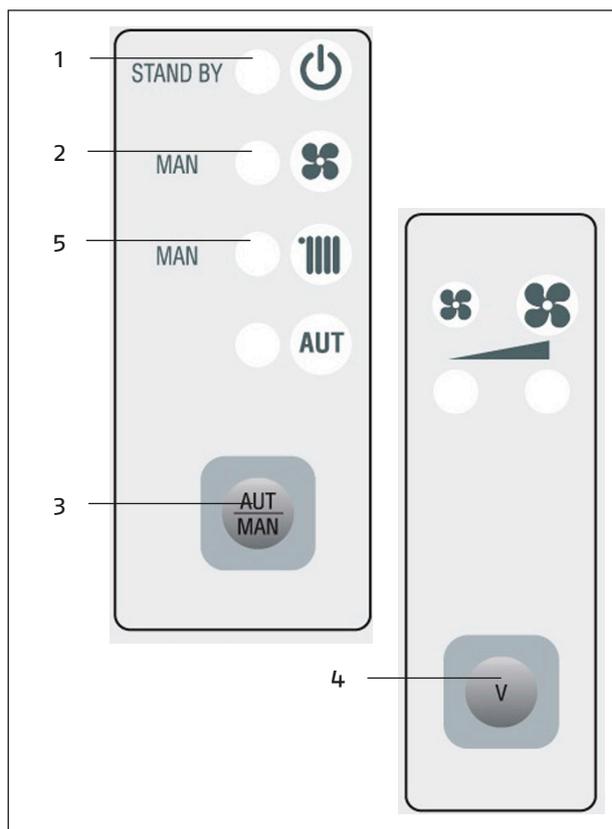
SOLA VENTILAZIONE – SENZA RISCALDAMENTO (LED verde 2 acceso su sola ventilazione)

Dalla posizione stand by premere il tasto AUT/MAN (3) – Il sistema si porta nello stato manuale senza riscaldamento ambiente.

In questa posizione le ventole dell'aerotermo sono attivate e il generatore di calore è spento (ad esclusione della funzione antigelo).

PER MODIFICARE LA VELOCITÀ DELLE VENTOLE

- Premere il tasto V (4).
- L'aerotermo dispone di 4 velocità di ventilazione ottenute dalla combinazione del funzionamento dei 2 ventilatori
 - Velocità 1: ventilatore 1 spento – ventilatore 2 min – led giallo di sinistra acceso tenue – led giallo di destra spento
 - Velocità 2: ventilatore 1 min – ventilatore 2 min – led giallo di sinistra acceso intenso – led giallo di destra spento
 - Velocità 3: ventilatore 1 min – ventilatore 2 max – led giallo di sinistra acceso intenso – led giallo di destra acceso tenue
 - Velocità 4: ventilatore 1 max – ventilatore 2 max – led giallo di sinistra acceso intenso – led giallo di destra acceso intenso



FUNZIONAMENTO MANUALE – con riscaldamento

Utilizzare questa posizione per attivare il generatore di calore e avviare manualmente le ventole dell'aerotermo per ottenere aria calda, premere il tasto AUT/MAN (3) fino all'accensione del led (5).

Il generatore di calore si avvia e fornisce acqua calda all'aerotermo. La temperatura dell'acqua può essere regolata con apposito comando (vedi paragrafo successivo).

Il led (7) si accende per indicare che è possibile impostare manualmente la temperatura del generatore di calore.

FUNZIONAMENTO MANUALE – con riscaldamento: modificare la velocità delle ventole

In questa modalità le velocità del ventilatore possono essere impostate dall'utente premendo il tasto V (4) (vedi paragrafo precedente) e scegliendo fra le 4 possibili combinazioni di velocità (vedi tabella sopra)

FUNZIONAMENTO MANUALE- con riscaldamento: regolazione temperatura generatore calore

Agire sulla manopola (6) per regolare la temperatura dell'acqua proveniente dal generatore e entrante nell'aerotermo.

Il campo di regolazione va da 50 a 80 °C

FUNZIONAMENTO MANUALE – con riscaldamento**Regolazione della temperatura ambiente GIORNO**

Con questa manopola (8) viene regolata la temperatura della fascia SOLE (giorno - temperatura più alta) che si desidera avere nell'ambiente nel quale è installata la sonda di temperatura ambiente e l'aerotermo.

- "FASCIA GIORNO: la sonda ambiente rileva una temperatura più bassa di quanto impostato e procede con la richiesta di calore"
- "FASCIA GIORNO: la sonda ambiente rileva una temperatura uguale o più alta di quanto impostato e termina la richiesta di calore"

FUNZIONAMENTO MANUALE – con riscaldamento: regolazione della temperatura ambiente NOTTE

Con questa manopola (9) viene regolata la temperatura della fascia LUNA (notte- temperatura più bassa) che si desidera avere nell'ambiente nel quale è installata la sonda di temperatura ambiente e l'aerotermo durante la fascia oraria notturna (LUNA)

- "FASCIA NOTTE: la sonda ambiente rileva una temperatura più bassa di quanto impostato e procede con la richiesta di calore".
- "FASCIA NOTTE: la sonda ambiente rileva una temperatura uguale o più alta di quanto impostato e termina la richiesta di calore".

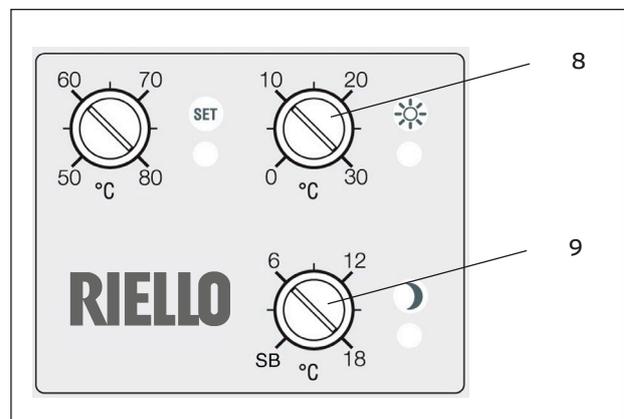
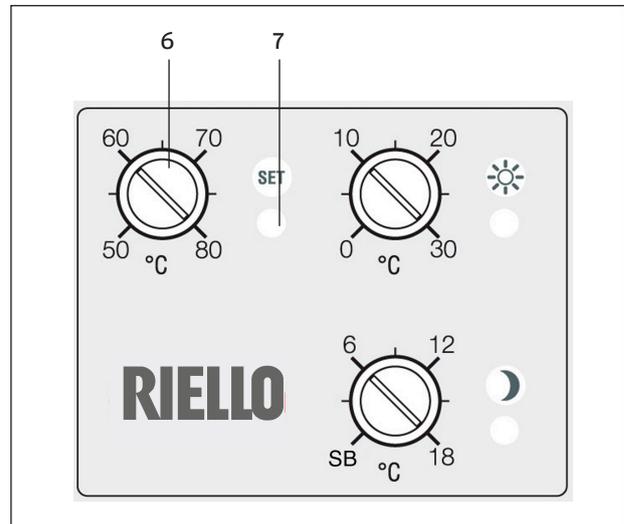
L'intervallo di regolazione della temperatura ambiente notte è tra -5°C e +20°C.

Posizionando la manopola su SB viene esclusa la regolazione della temperatura ambiente notte e il sistema rimane inattivo se è selezionato questo livello di temperatura.

Il passaggio da temperatura ambiente giorno e temperatura ambiente notte (e viceversa) viene effettuata impostando l'orologio secondo le esigenze del cliente.

DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO NELLO STATO RISCALDAMENTO AUTOMATICO

Quando la sonda ambiente rileva una temperatura inferiore di più di 1 °C a quella selezionato dall'utente sul



pannello comando **IRV**, il pannello di controllo invia il segnale di accensione al generatore di calore.

Il generatore di calore si accende incrementando la temperatura dell'acqua fino ad un valore calcolato dal pannello in funzione della differenza tra la temperatura ambiente impostata e quella rilevata (più è alta la differenza, più sarà alta la temperatura di mandata dell'acqua).

Le ventole dell'aerotermo non partono fino a che l'acqua di mandata non è in temperatura. Raggiunto il valore minimo di accensione, anche le ventole dell'aerotermo partono cominciando a scaldare l'ambiente. Le velocità del ventilatore si incrementano al crescere della temperatura dell'acqua di caldaia fino a raggiungere la massima velocità (entrambe le ventole al massimo). Quando la temperatura ambiente si avvicina a quella richiesta, viene attivato un algoritmo che adegua le velocità del ventilatore e la temperatura dell'acqua di caldaia al fine di evitare il superamento della temperatura ambiente impostata.

Appena la temperatura ambiente raggiunta è superiore a quella impostata, il sistema si spegne (sia caldaia che aerotermo): il ciclo viene riattivato quando la temperatura ambiente ritorna a essere minore di 1 °C di quella impostata.

FUNZIONAMENTO AUTOMATICO (led verde 10 acceso su automatico)

In questa modalità di funzionamento il sistema si autoregola per ottimizzare il raggiungimento della temperatura ambiente impostata e misurata dalla sonda ambiente. "Il sistema si porta nello stato automatico con riscaldamento ambiente, modulando autonomamente la velocità dei ventilatori".

In questa modalità è possibile impostare come nel funzionamento manuale con riscaldamento una temperatura ambiente giorno e una temperatura ambiente notte selezionabili tramite l'impostazione dell'orologio secondo le esigenze del cliente. In questa modalità le velocità del ventilatore variano in funzione della temperatura di mandata dell'acqua di caldaia e in funzione della temperatura ambiente misurata dalla sonda e secondo una regola contenuta nel software del comando

ALLARMI (led verde 11-12 accesi)

GENERATORE DI CALORE IN BLOCCO, disabilitato qualsiasi tipo di funzionamento.

Per sbloccare premere il tasto **RESET (13)**.

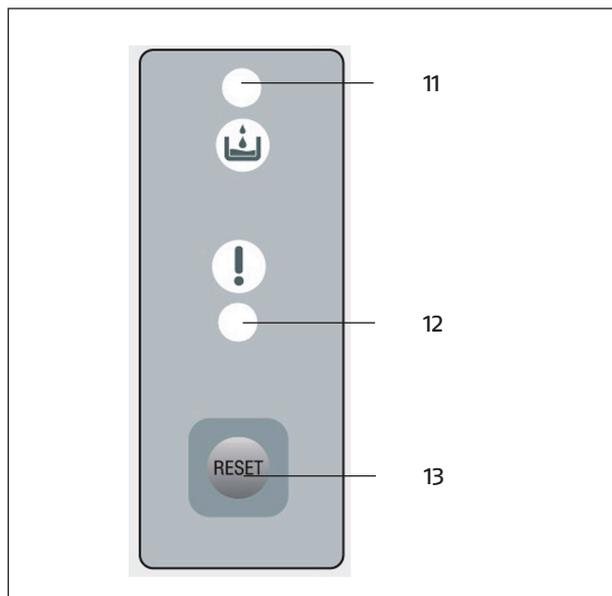
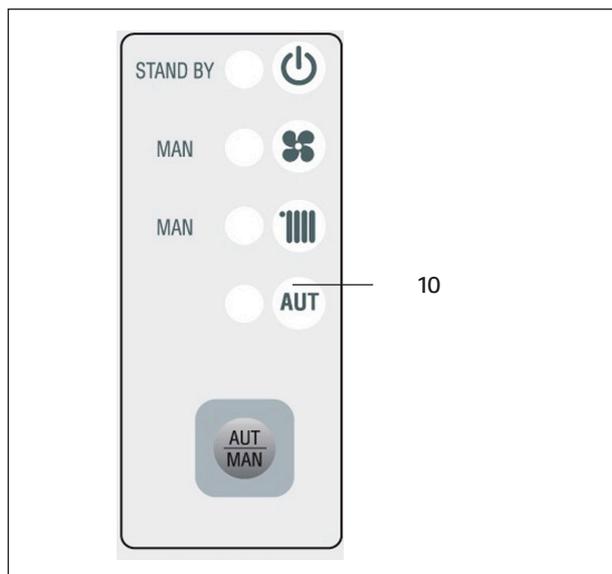
Attendere la riaccensione e eventualmente ripetere l'operazione a distanza di breve tempo.

Nel caso di insufficiente pressione dell'acqua nell'impianto, si accenderà il **led 11**.

Per l'identificazione dei codici d'anomalia si deve accedere al cruscotto di caldaia, vedi paragrafo "Display e codici anomalie".

Nel caso il tasto **RESET** venga premuto più di 3 volte nell'arco di 15 minuti, il **led 12** lampeggerà con frequenza lenta ad indicare che si è raggiunto il massimo numero di sblocchi consentito, per poter effettuare un successivo sblocco, è necessario attendere 15 minuti oppure effettuare lo sblocco dal cruscotto della caldaia.

Se il **led 12** lampeggia con frequenza elevata indicando che il massimo numero di sblocchi è stato raggiunto nel generatore di calore, per eseguire il ripristino del sistema è necessario effettuare lo sblocco dal cruscotto della caldaia.



4.2 Display e codici anomalie

LED VERDE

Spento: caldaia in stand-by, fiamma assente.

Acceso: bruciatore acceso, la caldaia funziona regolarmente.

LED ROSSO

In caso di arresto: visualizzazione del solo codice anomalia lampeggiante sul digit.

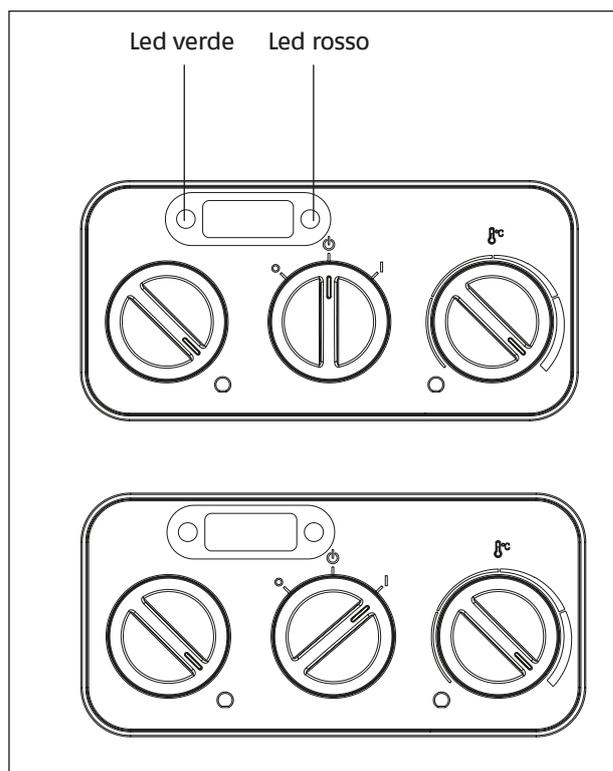
In caso di blocco: LED rosso acceso e visualizzazione del codice anomalia lampeggiante sul digit.

Il codice anomalia non si presenta nello stato di OFF/RESET, per renderlo visibile posizionare il selettore di funzione su I (acceso).

Durante le operazioni di analisi combustione e la fase antigelo viene invece visualizzato.

Per ripristinare il funzionamento è necessario posizionare il selettore di funzione su OFF/RESET e riportarlo su I (acceso).

Se i tentativi di ripristino non attiveranno il funzionamento della caldaia, interpellare il Centro di Assistenza Tecnica di zona.



CODICE	DESCRIZIONE ALLARMI	STATO
AL10	TENTATIVI ACCENSIONE ESAURITI (FIAMMA ASSENTE / PRESENZA CONDENSA)	BLOCCO
AL20	ANOMALIA TERMOSTATO LIMITE	BLOCCO
AL21	ANOMALIA TERMOSTATO BASSA TEMPERATURA/SICUREZZA POMPA CONDENSA	BLOCCO
AL26	SOVRA TEMPERATURA RITORNO	BLOCCO
AL28	ANOMALIA DIFFERENZIALE Sonda RITORNO/MANDATA	BLOCCO
AL29	SONDA FUMI SOVRATEMPERATURA	BLOCCO
AL34	ANOMALIA TACKO VENTILATORE	BLOCCO
AL40	PRESSIONE ACQUA IMPIANTO BASSA (DOPO 10 MINUTI)	BLOCCO
AL41	PRESSIONE ACQUA IMPIANTO BASSA	BLOCCO
AL52	ANOMALIA GENERICA ELETTRONICA	BLOCCO
AL55	ANOMALIA PER ASSENZA CONFIGURAZIONE MODALITÀ CALDAIA (JUMPER CORRISPONDENTE ASSENTE)	BLOCCO
AL71	ANOMALIA Sonda MANDATA (APERTA/CORTO CIRCUITO)	ARRESTO
AL73	ANOMALIA Sonda RITORNO (APERTA/CORTO CIRCUITO)	ARRESTO
AL74	SOVRA TEMPERATURA PER MANCANZA CIRCOLAZIONE ACQUA	BLOCCO
AL79	SOVRA TEMPERATURA MANDATA/ANOMALIA DIFFERENZIALE Sonda MANDATA/RITORNO	BLOCCO
AL91	PULIZIA SCAMBIATORE PRIMARIO (CHIAMARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA)	SEGNALAZIONE

ALLARME 91

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 91).

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,
- estrarre la manopola **A**
- Ridare alimentazione elettrica alla caldaia tenendo premuto il tasto **B** per almeno 4 secondi
- Per verificare l'avvenuto azzeramento del contatore togliere e ridare tensione alla caldaia; dopo accensione di tutti i segmenti dei digit verrà visualizzato il valore del contatore.

Nota: La procedura di azzeramento del contatore deve essere effettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso.

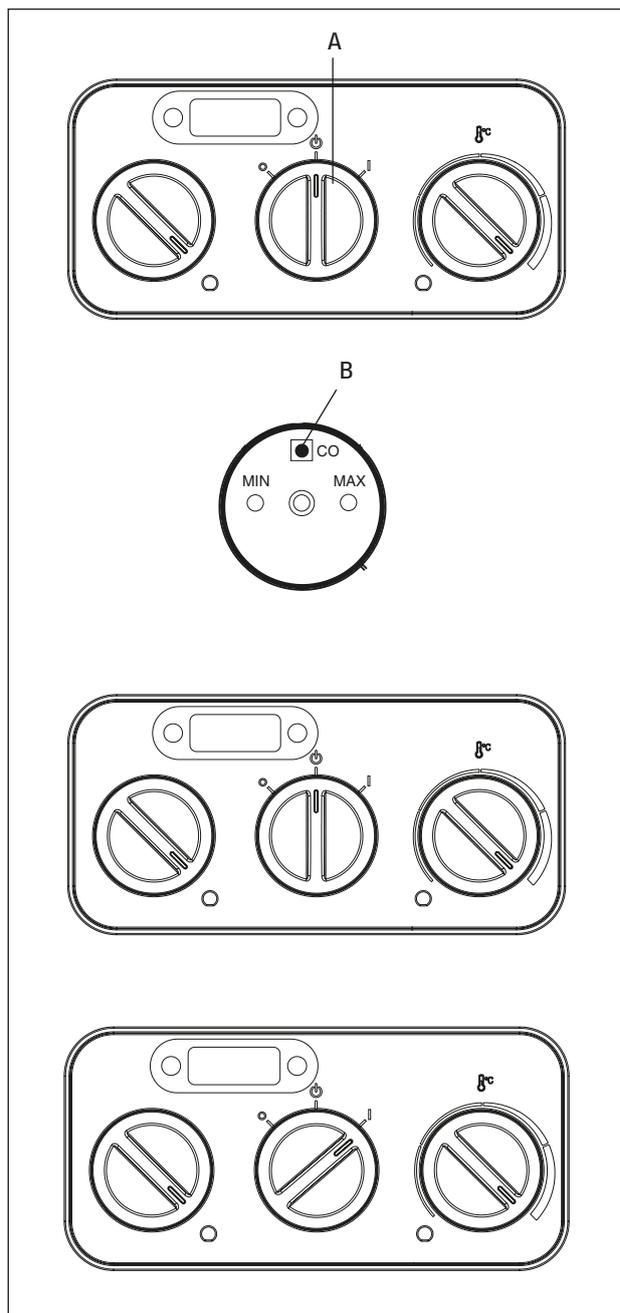
Per verificare lo stato delle ore totalizzate moltiplicare x100 il valore letto (es. valore letto 18 = ore totalizzate 1800 / valore letto 1= ore totalizzate 100).

PER ANOMALIE AL41

Verificare il valore di pressione sull'idrometro di caldaia; se è inferiore a 0,5 bar procedere come di seguito descritto:

- posizionare il selettore di funzione su 
- caricare lentamente aprendo il rubinetto di riempimento esterno alla caldaia fino a che la lancetta dell'idrometro si posiziona tra 1 e 1,5 bar
- riposizionare il selettore di funzione su  (acceso).

Se il calo di pressione è molto frequente chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.



4.3 Manutenzione

La manutenzione periodica è un "obbligo" previsto dal DPR 412/93-551/99 e DL 192-311/05 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:

- Togliere l'alimentazione elettrica del sistema posizionando l'interruttore generale su "spento"
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico.

Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie devono essere ripristinate le regolazioni originali.

Effettuare l'analisi dei prodotti della combustione per verificare il corretto funzionamento della caldaia.

4.4 Regolazioni

La caldaia è già stata regolata in fase di fabbricazione dal costruttore. Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, dopo la sostituzione della valvola del gas oppure dopo una trasformazione da gas metano a GPL, 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.

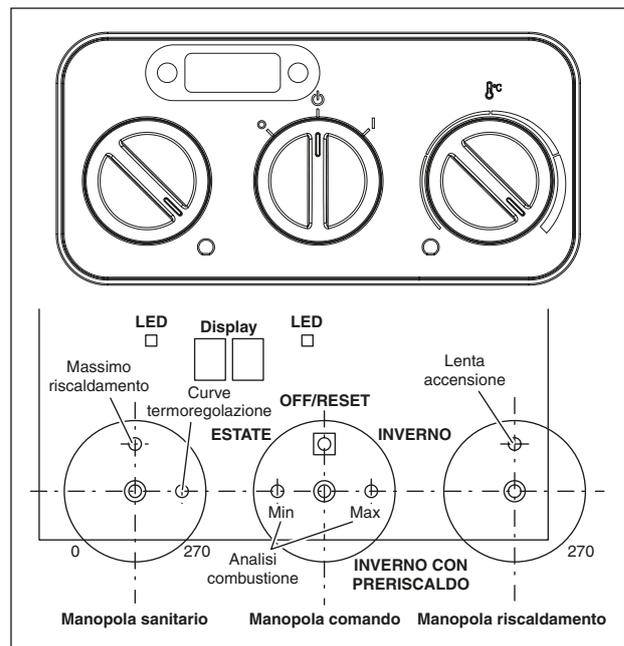
⚠ Sconnettere il pannello controllo IRV dalla caldaia. Alimentare elettricamente la caldaia.

- Portare il selettore di funzione su OFF/RESET (digit "--").
- Estrarre le 3 manopole di funzione (sanitario, comando e riscaldamento).
- Agire sui trimmer nella sequenza indicata di seguito e regolarli affinché vengano raggiunti i valori indicati in tabella:

- 1 Max
- 2 Min
- 3 Max risc
- 4 Lenta accensione (impostare a 3.7=3700 g/min)

⚠ La taratura non comporta l'accensione della caldaia. Con la rotazione del trimmer viene visualizzato in automatico sul display a 2 digit il valore espresso in migliaia (es. 2.5=2500 g/min).

⚠ La lenta accensione deve essere regolata tassativamente al termine della taratura di tutti gli altri trimmer.



DESCRIZIONE	Gas metano (G20)	Gas liquido propano (G31)	
Massimo numero giri ventilatore sanitario	5900	5900	g/min
Minimo numero giri ventilatore	1400	1400	g/min

TARATURA VALVOLA GAS

- Alimentare elettricamente la caldaia.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Portare il selettore di funzione su OFF/RESET (digit "--").
- Estrarre la manopola del selettore temperatura acqua sanitaria (A) e la manopola del selettore di funzione sanitaria (B).
- Premere il pulsante "analisi combustione".
- Attendere l'accensione del bruciatore. Sui digit verrà visualizzato "CO" e la caldaia funzionerà alla massima potenza riscaldamento. La funzione spazzacamino resta attiva per un tempo limite di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 95°C si ha lo spegnimento del bruciatore.

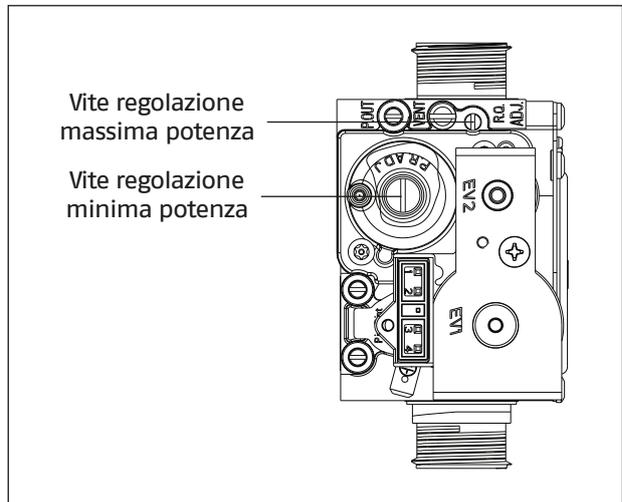
⚠ La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 75°C.

- Togliere il tappo e inserire la sonda analisi fumi.
- Ruotare il trimmer max risc in senso orario fino al raggiungimento del numero di giri previsto alla massima potenza sanitaria (vedi tabella).
- Verificare il valore di CO₂: se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del max della valvola gas.
- Ruotare il trimmer max risc in senso antiorario fino al raggiungimento del numero di giri della minima potenza (vedi tabella).
- Verificare il valore di CO₂: se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del min della valvola gas.
- Riportare il trimmer max risc al numero di giri della massima potenza riscaldamento (vedi tabella).
- Per uscire dalla funzione spazzacamino ruotare la manopola di comando.
- Estrarre la sonda analisi fumi e rimontare il tappo.
- Rimontare le manopole sul cruscotto.

La funzione "analisi combustione" si disattiva automaticamente se la scheda genera un allarme.

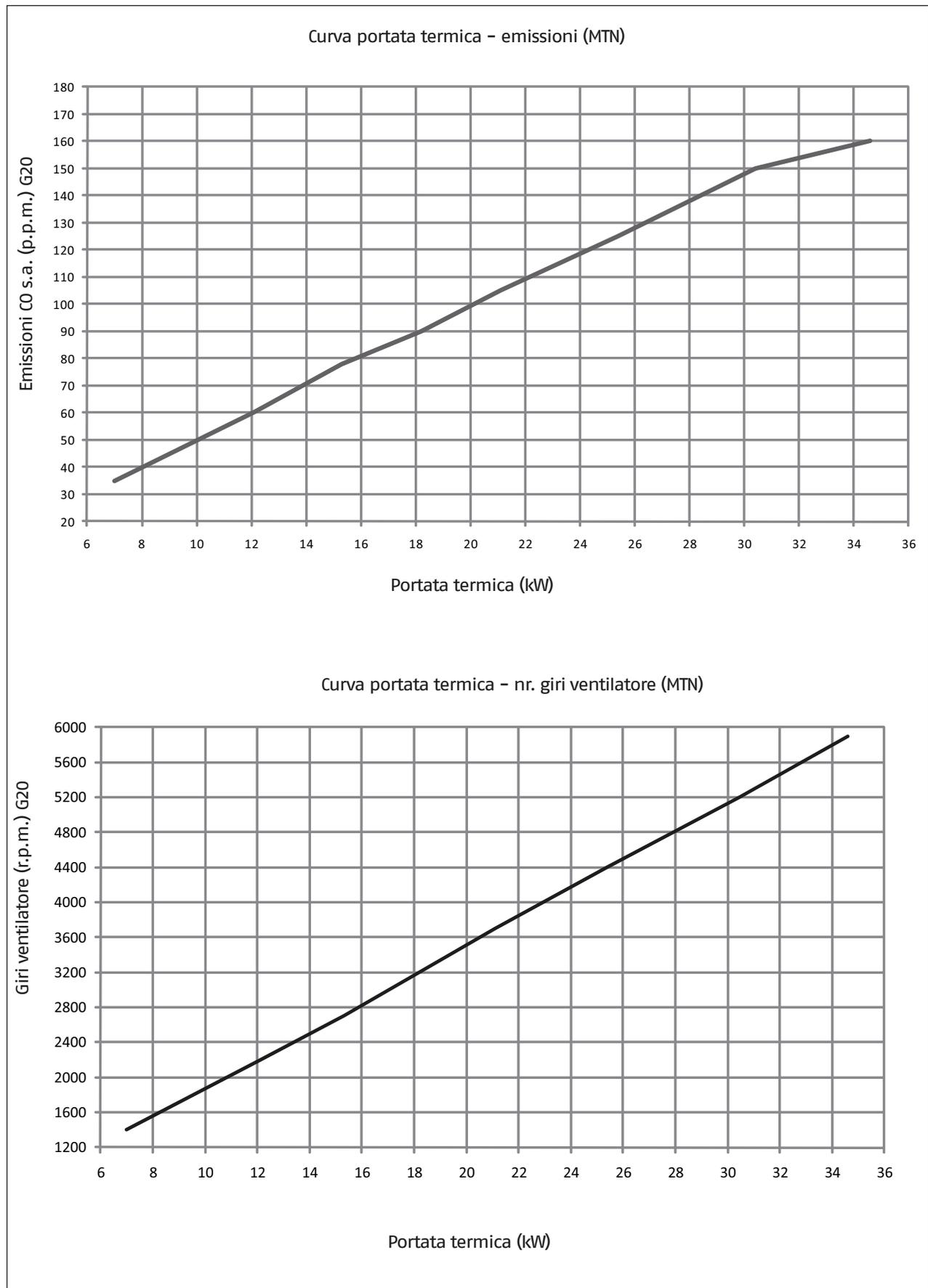
In caso di anomalia durante la fase di analisi combustione, eseguire la procedura di sblocco, come segue:

- Ruotare il selettore di funzione su , successivamente posizionarlo su , quindi portarlo nella funzione desiderata.



DESCRIZIONE	Gas metano (G 20)	Gas liquido propano (G 31)	
CO ₂ massima	9,0	10,0	%
CO ₂ minima	9,5	10,0	%

La caldaia viene fornita con le regolazioni in tabella. E' possibile però, in base alle esigenze impiantistiche oppure alle disposizioni regionali sui limiti di emissioni dei gas combusti, regolare tale valore facendo riferimento ai grafici riportati di seguito.



4.5 Trasformazioni da un tipo di gas all'altro

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere fatta facilmente anche a caldaia installata.

Questa operazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

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

Esiste la possibilità di trasformare la caldaia a gas propano utilizzando l'apposito kit.

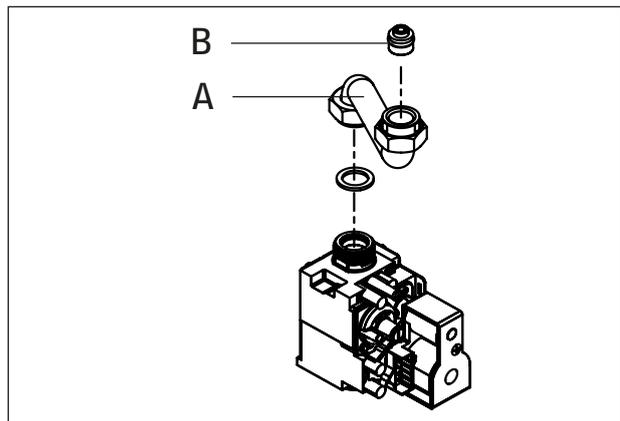
Per lo smontaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:

- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas.
- Rimuovere in successione: copertura raccordi, mantello e coperchio cassa aria.
- Sganciare e ruotare in avanti il cruscotto.
- Rimuovere la rampa gas (A).
- Rimuovere l'ugello (B) contenuto all'interno della rampa gas e sostituirlo con quello contenuto nel kit.
- Rimontare la rampa del gas (verificare che la rampa del gas collegata al mixer del ventilatore sia in posizione).
- 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.



4.6 Pulizia della caldaia e smontaggio dei componenti interni

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

ESTERNO

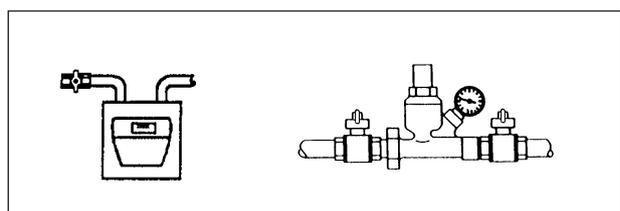
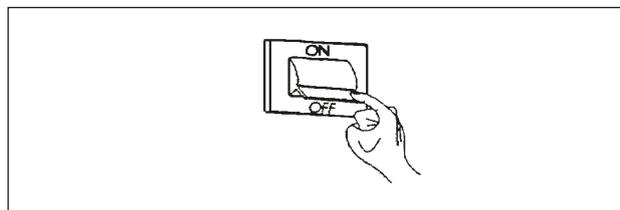
Pulire il mantello, il pannello comandi, le parti verniciate e le parti in plastica con spugne inumidite d'acqua. Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o prodotti specifici.

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

INTERNO

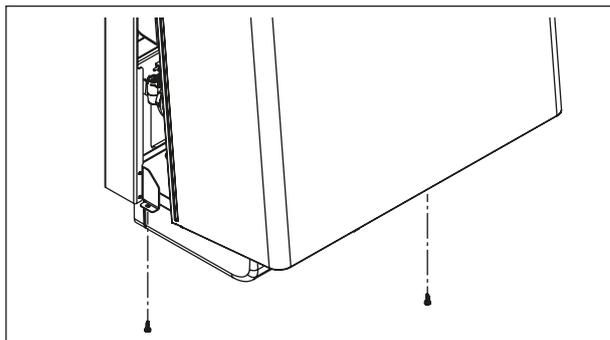
Prima di iniziare le operazioni di pulizia interna:

- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas
- Scaricare la caldaia



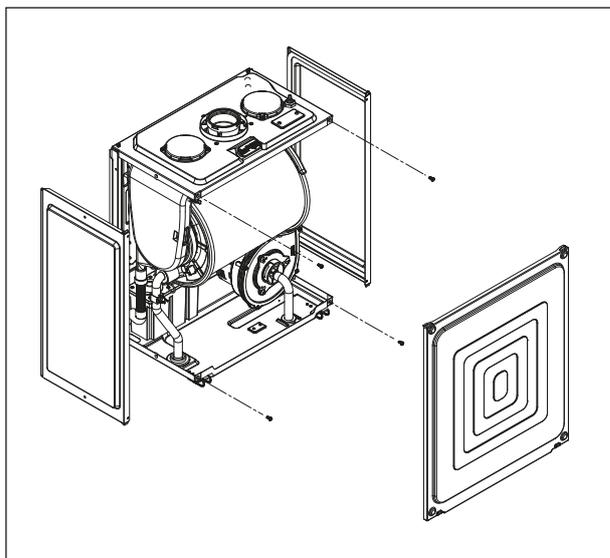
Smontaggio del mantello

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Svitare le viti di fissaggio del mantello, quindi rimuoverlo.



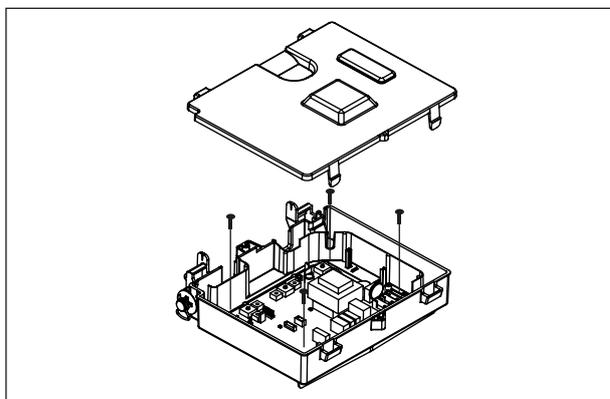
Smontaggio della cassa aria

- Sganciare le due clip e rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria. Se fosse necessario rimuovere anche i fianchetti laterali, svitare le 4 viti.
- Se si vuole rimuovere il fianchetto laterale destro è necessario smontare il vaso espansione. Per far ciò:
- Svuotare l'impianto.
 - Rimuovere il vaso espansione dopo aver tolto la rampa e svitato le viti che lo fissano al telaio.



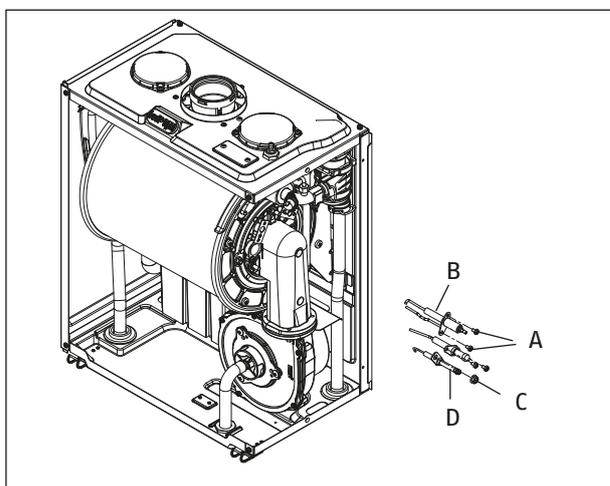
Smontaggio della scheda elettronica

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Svitare la vite che fissa il cruscotto.
- Ruotare il cruscotto.
- Premere le clip e sollevare il coperchio.
- Scollegare i cablaggi.
- Svitare le viti di fissaggio della scheda per rimuoverla.



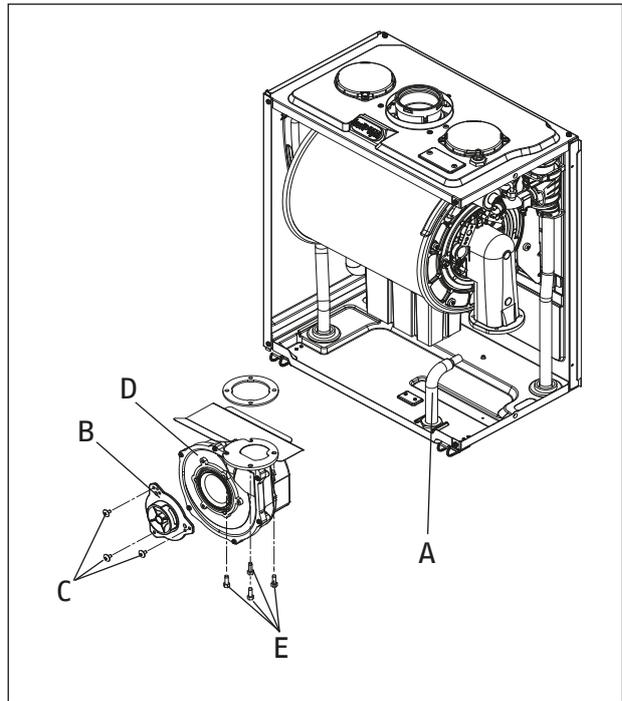
Smontaggio dell'elettrodo accensione/rilevazione e del sensore condensa

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto laterale destro.
- Per rimuovere l'elettrodo accensione/rilevazione (**B**), scollegare il cavo candela e rimuovere le due viti di fissaggio (**A**).
- Per rimuovere il sensore di condensa (**D**), scollegare il cavo del sensore e rimuovere il dado di fissaggio (**C**). Estrarre il sensore facendo attenzione a non danneggiare il pannello di isolamento termico all'interno dello scambiatore.



Smontaggio del ventilatore e del mixer

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
 - Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto destro.
 - Per scollegare la rampa gas (A), svitare il dado di connessione alla rampa gas inferiore ed allentare il controdado; infine farla ruotare verso sinistra per sganciarla dal ventilatore.
 - Scollegare il faston del cablaggio dal ventilatore.
 - Per rimuovere il mixer (B) agire sulle 3 viti (C).
 - Per rimuovere il ventilatore (D) agire sulle 4 viti (E).
- Completate le operazioni, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.

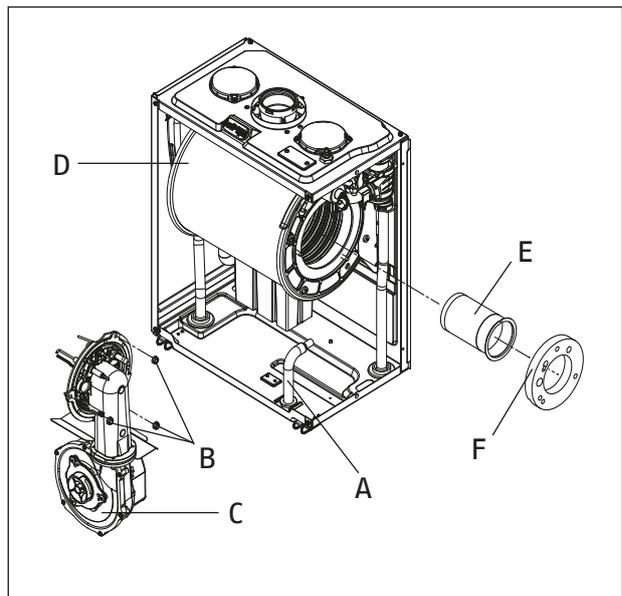


Smontaggio e pulizia del bruciatore

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto laterale destro.
- Scollegare i cavi dell'elettrodo di accensione/rilevazione e del sensore di condensa.
- Per scollegare la rampa gas (A), svitare il dado di connessione alla rampa gas inferiore ed allentare il controdado; infine farla ruotare verso sinistra per sganciarla dal ventilatore.
- Rimuovere i dadi interni (B) che assicurano il ventilatore/convogliatore (C) allo scambiatore (D).
- Sfilare l'assieme ventilatore/convogliatore dalla sua sede.
- Sfilare la guarnizione (F) ed assicurarsi che sia in ottime condizioni.
- Sfilare il bruciatore (E) dalla sua sede.
- Pulire il bruciatore con una spazzola morbida.

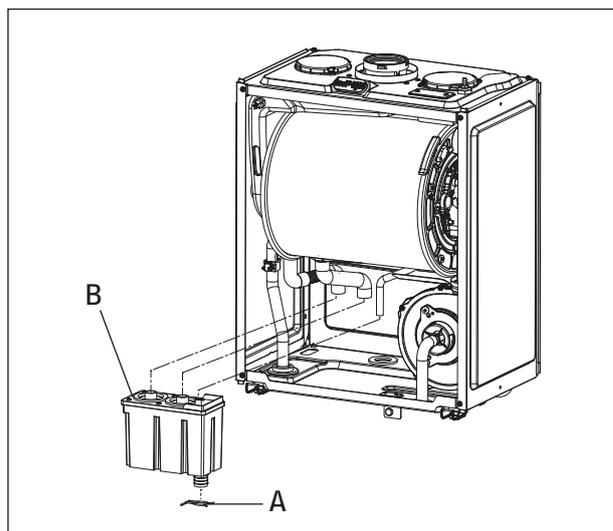
Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto (prestare particolare attenzione all'inserimento del bruciatore nella propria sede, facendo in modo che il polo di riferimento coincida con lo scambiatore posto nella parte superiore).

⚠ Verificare che: il collegamento gas e la cassa aria siano a tenuta.



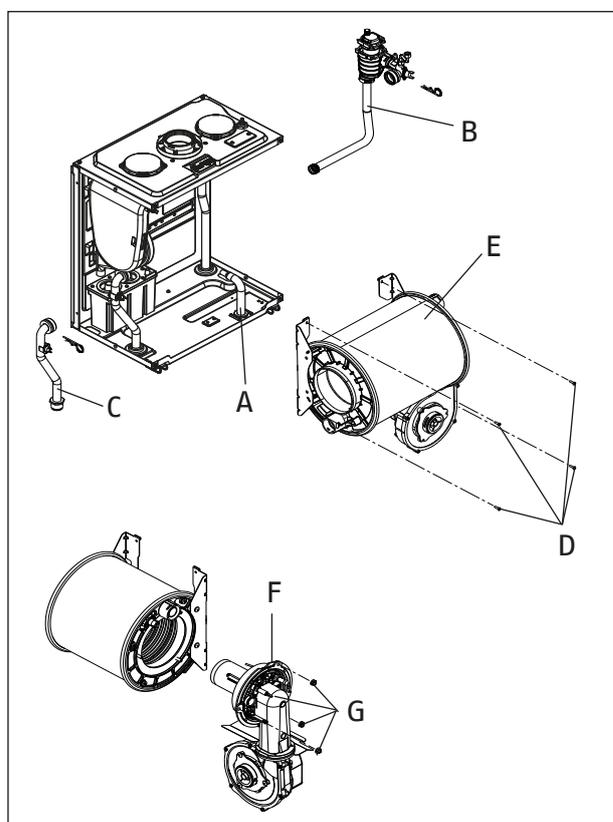
Smontaggio del sifone

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
 - Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria.
 - Sfilare la molletta (A).
 - Rimuovere con attenzione il sifone raccogli condensa (B).
 - Il sifone non è ulteriormente smontabile.
- Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.



Smontaggio e pulizia dello scambiatore principale

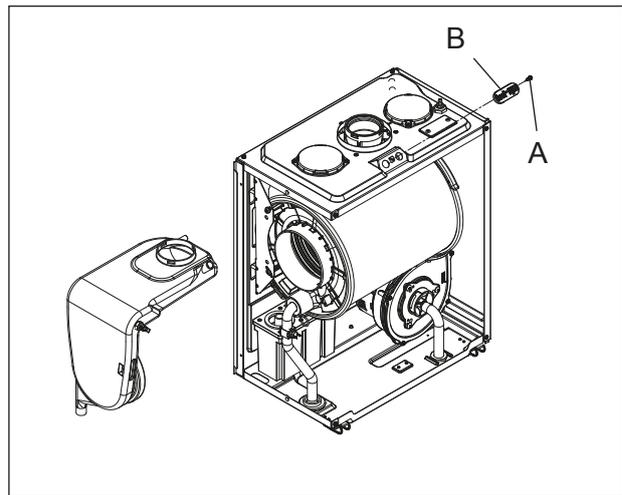
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
 - Rimuovere il mantello
 - Basculare il vaso espansione in avanti
 - Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas
 - Chiudere i rubinetti degli impianti e scaricare la caldaia
 - Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e i fianchetti laterali
 - Disconnettere tutte le connessioni elettriche all'interno della cassa aria
 - Per scollegare la rampa gas (A), svitare il dado di connessione alla rampa gas inferiore ed allentare il controdado; infine farla ruotare verso sinistra per sganciarla dal ventilatore
 - Disconnettere la mandata (B), il ritorno (C) e le connessioni di condensa sullo scambiatore
 - Rimuovere le 4 viti (D) che assicurano lo scambiatore alla cassa aria
 - Rimuovere lo scambiatore (E) sganciandolo dal collettore fumi
 - Sollevare, sganciare ed estrarre lo scambiatore dalla cassa aria
 - Per rimontare l'insieme ventilatore/convogliatore/bruciatore (F) agire sui 3 dadi di fissaggio (G)
- A questo punto è possibile pulire lo scambiatore
 Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.
 Verificare che la cassa aria sia a tenuta.



Smontaggio del collettore fumi

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Svuotare l'impianto.
- Rimuovere la porta dell'unità da incasso.
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto sinistro.
- Svitare la vite **(A)** e rimuovere il tappo presa analisi fumi **(B)**.
- Disconnettere il collettore dalla sonda posta sul collettore fumi.
- Rimuovere il vaso espansione dopo aver tolto la rampa e svitato le viti che lo fissano al telaio.
- Rimuovere il collettore fumi dalla sua sede, tirandolo verso l'alto e a sinistra.

Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.



4.7 Pulizia e smontaggio dell'aerotermo

PULIZIA INVOLUCRO ESTERNO

Pulire il mobile esterno usando solo panni inumiditi con acqua e sapone.

E' VIETATO usare spugne intrise con soluzioni di detersivi abrasivi, detersivi in polvere, idrocarburi e solventi.

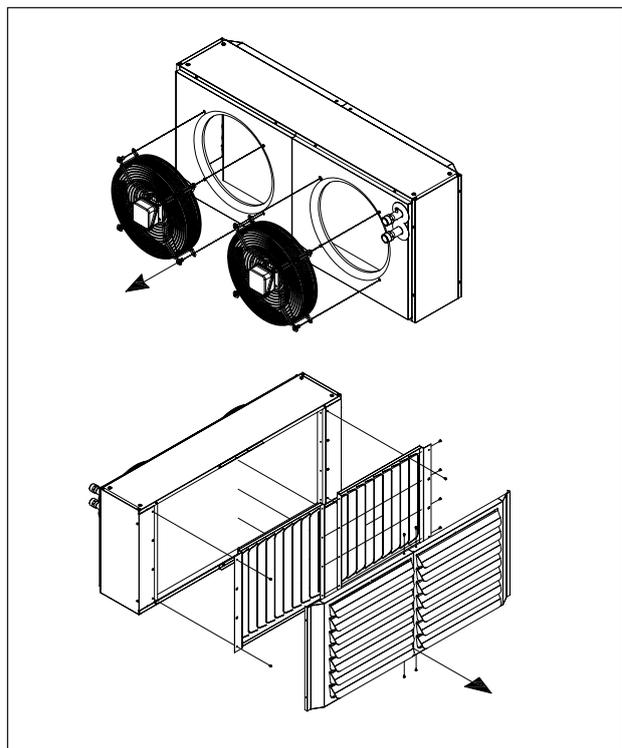
PULIZIA VENTILATORI ELICOIDALE

Rimuovere con aria compressa gli eventuali polvere e/o oggetti estranei che si sono depositati sulla ventole e/o griglie di protezione.

PULIZIA SCAMBIATORE ACQUA-ARIA

Dopo aver smontato la griglia deflettori di mandata e l'elettroventilatore rimuovere con aria compressa l'eventuale polvere depositata sulle alette dello scambiatore.

Controllare l'allineamento delle alette in alluminio della batteriae, se necessario, raddrizzarle con apposito pettine.



RIELLO

RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR)
Tel. 0442630111 - Fax 044222378 - 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.