

**GRUPPI TERMICI  
MURALI  
A CONDENSAZIONE**

**condexaPRO**

**ISTRUZIONI PER IL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO,  
PER L'INSTALLATORE E PER  
IL SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA**



**IL CLIMA PER OGNI TEMPO**

## CONFORMITÀ

I gruppi termici **condexaPRO RIELLO** sono conformi a:

- Direttiva Gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE ed all'Allegato E del D.P.R. 26 Agosto 1993 n° 412 (☆☆☆☆)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE.
- Normativa caldaie a condensazione 677.



Inoltre i gruppi termici **condexaPRO RIELLO** adempiono alle disposizioni di cui al capitolo R.3.B, della Raccolta "R" ISPESL. Vedere appendice a pag. 71.

## GAMMA

MODELLO	COMBUSTIBILE	CODICE
condexaPRO 50 M RES	Metano - G.P.L.	4040991
condexaPRO 50 M	Metano - G.P.L.	4040988
condexaPRO 100 M	Metano - G.P.L.	4040989
condexaPRO 100 S	Metano - G.P.L.	4040990
condexaPRO 100 S RES	Metano - G.P.L.	4040992

Gentile Tecnico,

ci complimentiamo con Lei per aver proposto un gruppo termico **condexAPRO RIELLO** in grado di assicurare il massimo benessere per lungo tempo con elevata affidabilità, efficienza, qualità e sicurezza.

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

Buon lavoro e rinnovati ringraziamenti.

Riello S.p.A.

---

## GARANZIA

Il gruppo termico **condexAPRO RIELLO** gode di una **GARANZIA SPECIFICA** a partire dalla data di convalida da parte del Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** della Sua Zona che può trovare sulle pagine gialle alla voce Caldaie.

La invitiamo quindi a rivolgersi tempestivamente al suddetto Servizio Tecnico **RIELLO** il quale **A TITOLO GRATUITO** effettuerà la messa in funzione del gruppo termico alle condizioni specificate nel CERTIFICATO DI GARANZIA fornito con il gruppo termico, che Le suggeriamo di leggere con attenzione.

## GENERALE

Avvertenze generali	pag. 5
Regole fondamentali di sicurezza	“ 5
Descrizione dell'apparecchio	“ 6
Dispositivi di sicurezza	“ 6
Identificazione	“ 7
Struttura	“ 8
Dati tecnici	“ 9
Accessori	“ 9
Circuito idraulico	“ 10
Posizionamento sonde	“ 11
Circolatori	“ 12
Schemi elettrici	“ 14
Quadri di comando	“ 18
Interfaccia utente	“ 19
- Modo Display	“ 20
- Modo Visualizzazione	“ 20
- Variazione dei parametri utente	“ 21
- Modo Monitor	“ 22
- Modo Programmazione per l'installatore	“ 23
- Modo Test	“ 24
- Modo Errore	“ 24
- Blocco permanente	“ 24

## INSTALLATORE

Ricevimento del prodotto	pag. 25
Dimensioni e peso	“ 25
Movimentazione	“ 26
Locale d'installazione del gruppo termico	“ 26
Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	“ 27
Installazione del gruppo termico	“ 28
Collegamenti idraulici	“ 28
Collegamenti combustibile	“ 30
Scarico fumi e aspirazione aria comburente	“ 30
Collegamenti elettrici	“ 33
Installazione della sonda esterna	“ 35
Caricamento e svuotamento impianti	“ 36
Preparazione alla prima messa in servizio	“ 38

## SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA

Prima messa in servizio	pag. 39	Trasformazione da un tipo di gas all'altro	“ 60
Controlli durante e dopo la prima messa in servizio	“ 41	Regolazioni	“ 62
Regolazione dei parametri funzionali	“ 45	Spegnimento temporaneo	“ 63
Impostazione dei parametri riscaldamento	“ 45	Spegnimento per lunghi periodi	“ 63
Impostazione dei parametri sanitario	“ 47	Manutenzione	“ 64
Impostazione della termoregolazione	“ 48	Pulizia del gruppo termico e smontaggio dei componenti interni	“ 64
Impostazione degli indirizzi per abbinamenti in cascata	“ 54	Eventuali anomalie e rimedi	“ 69
Codici anomalie	“ 56		
Lista parametri	“ 58		

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













Questo libretto Cod. 068755IT - Rev. 2 (11/06) é composto da 72 pagine.

## AVVERTENZE GENERALI

-  Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia **RIELLO** che ha venduto il gruppo termico.
-  L'installazione del gruppo termico **condexAPRO** deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n° 46 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle vigenti norme Nazionali e locali ed alle indicazioni fornite dalla **RIELLO** nel libretto di istruzione a corredo dell'apparecchio.
-  Il gruppo termico 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 scollegare il gruppo termico dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.
-  Verificare periodicamente che lo scarico della condensa sia libero da occlusioni.
-  Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico a freddo sia **1,5 bar** ed inferiore al limite massimo previsto per l'apparecchio.  
In caso contrario contattare il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.
-  Il non utilizzo del gruppo termico per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
  - posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
  - chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico
  - svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo.
-  La manutenzione del gruppo termico deve essere eseguita almeno una volta l'anno.
-  Questo libretto è parte integrante del gruppo termico e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare il gruppo termico 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.

## 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 del gruppo termico 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 combustibile;
  - fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.
-  È vietato toccare il gruppo termico se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
-  È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato il gruppo termico dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
-  È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore del gruppo termico.
-  È vietato tappare lo scarico della condensa.
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti del gruppo termico, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
-  È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione.
-  È vietato esporre il gruppo termico agli agenti atmosferici. Esso non è progettato per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo sufficienti.
-  È vietato spegnere il gruppo termico se la temperatura esterna può scendere sotto lo ZERO (pericolo di gelo).
-  È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato il gruppo termico.
-  È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

## DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

**condexapro** è un gruppo termico murale a condensazione, per il solo riscaldamento, con bruciatore premiscelato, costituito a seconda del modello da uno o due elementi termici.

**condexapro** può essere abbinato in cascata ad altri generatori in modo da realizzare centrali termiche modulari costituite da gruppi termici collegati idraulicamente i cui controlli elettronici comunicano tramite bus. La potenza utile di ogni elemento termico raggiunge 48,50 kW (100%, 50°C-30°C) ed è modulante dal 30% al 100%. Il rendimento raggiunge il 108,7% e le temperature basse dei fumi di scarico consentono l'adozione di un condotto di scarico fumi in polipropilene autoestinguente (classe B1) con un diametro di soli 50 mm che può raggiungere un'altezza equivalente di 30 metri complessivi. Grazie alla versatilità della scheda elettronica, è possibile effettuare un rapido collegamento ad ogni tipo d'impianto di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con accumulo, gestendo, contemporaneamente, tre circuiti operanti a tre differenti temperature.

L'inserzione dei singoli elementi termici in cascata, oltre alla classica rotazione dell'accensione, può essere effettuata in modo che al raggiungimento di una certa percentuale di potenza del primo elemento partano già gli elementi successivi, tutti con lo stesso fattore di carico. Ciò rende possibile la suddivisione della potenza erogata su più scambiatori di calore con un rapporto potenza/superficie di scambio particolarmente favorevole per lo sfruttamento del calore latente di condensazione.

Tramite accessori dedicati è possibile equipaggiare il gruppo termico di valvola a due vie o di circolatore, oppure aspirare dall'esterno l'aria comburente.

Ciò permette l'adattabilità a molteplici configurazioni impiantistiche. Sono disponibili inoltre i collettori idraulici e il collettore fumi per installazioni in cascata.

Le principali caratteristiche del gruppo termico **condexapro** sono le seguenti:

- bruciatore ad aria soffiata a premiscelazione con un rapporto aria-gas costante
- potenza da 16,3 a 100 kW (modelli 100 M e 100 S)
- potenza termica fino a 450 kW, collegando in cascata fino a 9 elementi termici con il kit idraulico (cod. 4030071) disponibile a parte
- temperatura massima di uscita fumi 80°C
- lunghezza complessiva scarico fumi e aspirazione aria comburente fino a 30 m con Ø 50 mm
- collegamento rapido dei collettori acqua e gas (opzionali), con uscita a destra o a sinistra
- gestione e controllo a microprocessore con autodiagnosi visualizzata attraverso led e display
- possibilità del controllo elettronico di attivare in cascata fino a 60 elementi termici
- funzione antigelo attivata dalla temperatura esterna e/o dalla temperatura del gruppo termico
- predisposizione per termostato ambiente sulle zone ad alta e bassa temperatura
- sonda esterna che abilita la funzione di controllo climatico
- funzione di post-circolazione per i circuiti riscaldamento e sanitario
- priorità impostabile su sanitario, circuito alta o bassa temperatura
- possibilità di gestire due circuiti a punto fisso o con regolazione climatica con due curve distinte
- inversione automatica dell'ordine di accensione dei bruciatori
- funzione emergenza, che in caso di guasto della scheda Master permette ugualmente di controllare le schede Slave.

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il gruppo termico **condexapro** è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza, installati su ogni elemento termico:

**Valvola di sicurezza** pressione impianto esercizio riscaldamento che interviene scaricando l'impianto se la pressione del circuito supera il limite (5,5 bar).

La valvola è posta sulla mandata del circuito riscaldamento.

**Termostato di sicurezza** a riarmo automatico, che interviene se la temperatura di mandata supera i 90°C mandando in blocco il bruciatore.

**Diagnosi circuito idraulico** la portata minima del fluido termovettore per ciascun elemento termico è controllata da un pressostato differenziale acqua e da un sistema elettronico di sicurezza che controlla una sonda di mandata ed una sonda di ritorno. L'apparecchio è posto in sicurezza in caso di mancanza acqua o di circolazione insufficiente.

**Sicurezza evacuazione fumi** la sonda fumi, posta sulla parte inferiore dello scambiatore, provoca un'anomalia in caso di alta temperatura dei fumi (> 80°C).

Inoltre il galleggiante presente nel sifone impedisce il passaggio dei fumi dallo scarico condensa.

**Sicurezza ventilatore** attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.

I gruppi termici **condexapro** sono predisposti per l'abbinamento in cascata e ciò consente la realizzazione di centrali termiche compatte e molto flessibili grazie all'elevato rapporto di modulazione del sistema.



L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento del gruppo termico potenzialmente pericoloso, pertanto contattare immediatamente il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

Pertanto è possibile, dopo una breve attesa, provare a rimettere in servizio il gruppo termico (vedi capitolo prima messa in servizio).



Il gruppo termico non deve, neppure temporaneamente, essere messo 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 del gruppo termico.

Dopo aver eseguito la riparazione verificare il corretto funzionamento del gruppo termico.

I gruppi termici sono identificabili attraverso:

**- Etichetta imballo**

Riporta il codice, il numero di matricola e il codice a barre.

Codice	XXXXXX
Modello	XXXXXXXXXXXXXX
Matricola	XXXXXXXXXX

**Modelli**  
50 M RES - 50 M - 100 M

**Modelli**  
100 S RES - 100 S

**- Etichetta gas**

È applicata sulla parte laterale del telaio e riporta il tipo di combustibile utilizzato dal gruppo termico, ed il paese di destinazione.

Paese di destinazione: <b>IT</b>	CE
Tipo di apparecchio: B23, C63, C63x	
Caldaia categoria: II2H3+	
Pressioni di alimentazione gas:	
G20 - 20 mbar	G20 - 20 mbar
G30+G31 28-30/37 mbar	G30+G31 50 mbar
Regolazione effettuata dal costruttore: G20 - 20 mbar	
<b>ATTENZIONE</b>	
Leggere attentamente il libretto istruzioni prima di installare e mettere in servizio l'apparecchio.	

**- Targhetta Tecnica**

Riporta i dati tecnici e prestazionali.

CE		NOx: 5	
Completamento: B23, C63, C63x		B23, C63, C63x	
Pressioni di alimentazione gas: G20 - 20 mbar		G20 - 20 mbar	
G30+G31 28-30/37 mbar		G30+G31 50 mbar	
Regolazione effettuata dal costruttore: G20 - 20 mbar		G20 - 20 mbar	
<b>ATTENZIONE</b>			
Leggere attentamente il libretto istruzioni prima di installare e mettere in servizio l'apparecchio.			

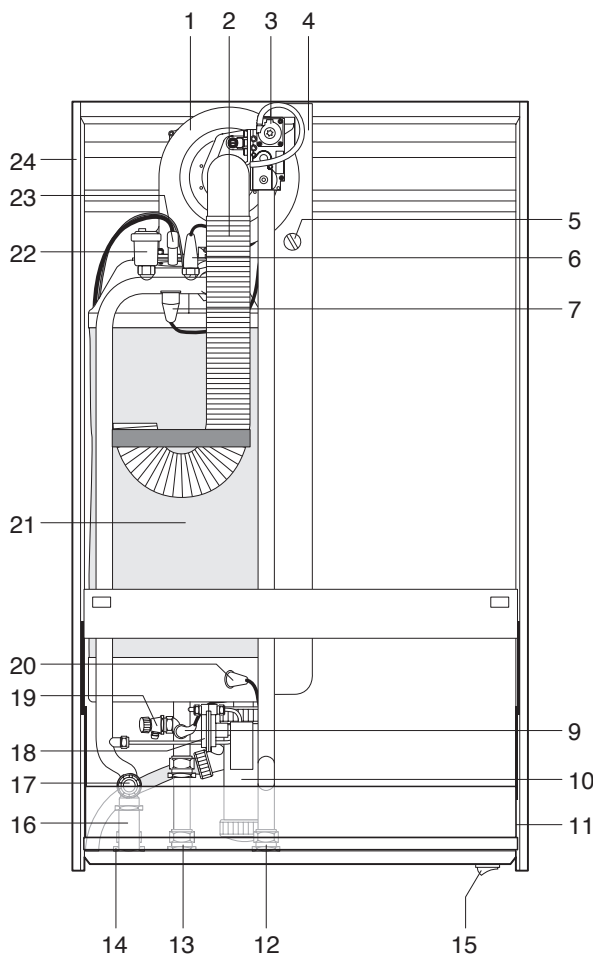
**⚠** La manomissione, l'asportazione, la mancanza delle targhette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

# TARGA TECNICA

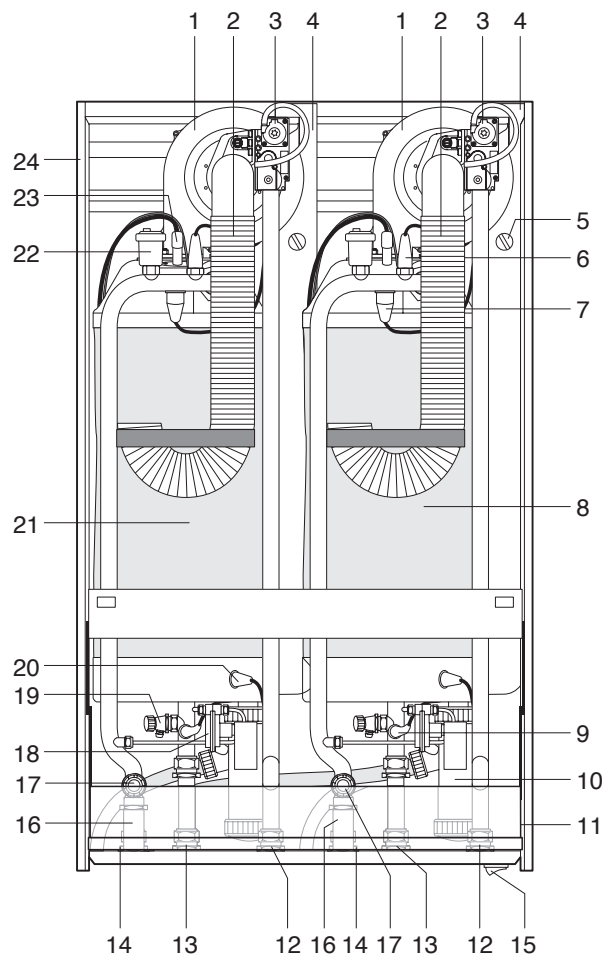
- Esercizio riscaldamento
- Qn** Portata termica nominale
- Pn** Potenza utile nominale
- IP** Grado di protezione elettrica
- P.min** Pressione minima
- P.ms** Pressione massima riscaldamento
- T** Temperatura
- η** Rendimento
- NO<sub>x</sub>** Classe di NO<sub>x</sub>

<b>RIELLO</b> <small>RIELLO S.p.A. Via Ing. Pilade Riello 7 37048 Legnago (VR) - ITALY T0676883GE</small>	Combustibile : <b>IT</b>	Combustibile: <b>FR</b>	Combustibile: <b>CH</b>	Categoria : <b>II2H3+</b>	 0085 / 06 0085AQ0713	
	Brennstoff : <b>IT</b> :G20=20 mbar G30=28-30 mbar G31=37 mbar			<b>II2E+3+</b>		
	<b>FR</b> :G20=20 mbar G25=25 mbar G30=28-30 mbar G31=37 mbar			<b>II2H3B/P</b>		
	<b>CH</b> :G20=20 mbar G30/G31=50 mbar					
IP X0D		P.min.G20= 20 mbar				
Cod. <b>N° 23</b>		<b>230 V ~ 50Hz</b>		European Directive 92/42/EEC: <b>η = ****</b>		
		Qn(min)=		NOx: 5		
		Pn(min)=				
		Qn(max)=				
		Pn(max)=				
<b>Pms = 6 bar T = 90°C</b>		<b>B23,C63,C63x</b>				

condexapro 50 M RES - 50 M



condexapro 100 M - 100 S RES - 100 S



- 1 - Ventilatore
- 2 - Raccordo aspirazione aria comburente
- 3 - Valvola gas
- 4 - Raccordo scarico fumi
- 5 - Presa analisi fumi
- 6 - Sonda mandata
- 7 - Termostato di sicurezza
- 8 - SECONDA camera di combustione (solo per modelli 100 M e 100 S)
- 9 - Sonda ritorno
- 10 - Sifone raccolta condensa
- 11 - Quadro di comando (rotazione 90°)
- 12 - Alimentazione gas

- 13 - Ritorno impianto
- 14 - Mandata impianto
- 15 - Interruttore principale
- 16 - Tubo scarico valvola di sicurezza
- 17 - Valvola di sicurezza 5,5 bar
- 18 - Pressostato differenziale acqua
- 19 - Rubinetto di scarico
- 20 - Sonda fumi
- 21 - PRIMA camera di combustione
- 22 - Valvola di sfiato automatica
- 23 - Elettrodo di accensione / rivelazione
- 24 - Pannellatura

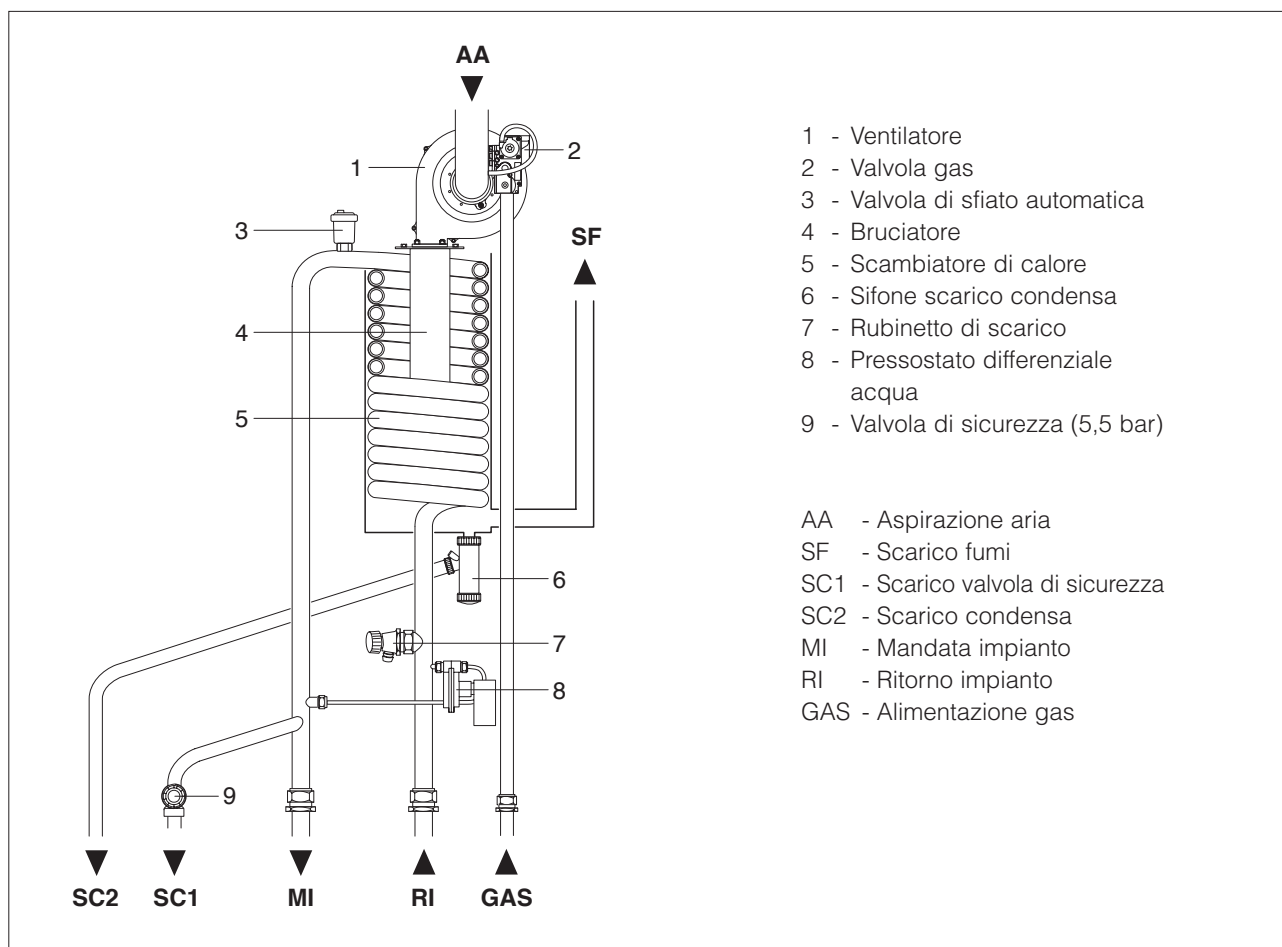


DESCRIZIONE	condexapro					
	50 M RES	50 M	100 M	100 S RES	100 S	
Combustibile	G20 - G30 - G31					
Categoria apparecchio	II2H3+ (per IT) - II2H3B/P (per CH)					
Tipo apparecchio	B23 - C63 - C63x					
Potenza termica focolare rif. PCS (min - max)	16,3 - 38,7	16,3 - 50	16,3 - 100	16,3 - 77,3	16,3 - 100	kW
Potenza termica focolare rif. PCI (min - max)	15 - 34,8	15 - 45	15 - 90	15 - 69,6	15 - 90	kW
Potenza termica utile (80/60°C) (min - max)	14,8 - 34,2	14,8 - 44,2	14,8 - 88,30	14,8 - 68,5	14,8 - 88,30	kW
Potenza termica utile (50/30°C) (min - max)	16,3 - 37,6	16,3 - 48,5	16,3 - 96,8	16,3 - 75,3	16,3 - 96,8	kW
Rendimento utile rif. PCI (80/60°C)	98,4	98,2	98,2	98,4	98,2	%
Rendimento utile rif. PCI (50/30°C)	108,2	107,7	107,7	108,2	107,7	%
Rendimento utile al 30% rif. PCI (80/60°C)	98,7					%
Rendimento utile al 30% rif. PCI (50/30°C)	108,7					%
Perdite al camino con bruciatore funzionante	1,3					%
Perdita al camino a bruciatore spento	0,1					%
Perdita al mantello (Tm=70°C)	0,5					%
Temperatura fumi	Temp. ritorno + 5					°C
CO <sub>2</sub> al minimo - massimo	8,4 - 9,4					%
CO S.A. al minimo - massimo inferiore a	10 - 120					p.p.m.
NOx S.A. al minimo - al massimo inferiore a	10 - 20					p.p.m.
Classe NOx	5					
Pressione massima di esercizio riscaldamento	6					bar
Temperatura massima ammessa	90					°C
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	20-80					°C
Contenuto acqua	5	5	10	10	10	l
Alimentazione elettrica	230~50					V~Hz
Potenza elettrica assorbita massima	169	169	333	333	333	W
Grado di protezione elettrica	X0D					IP
Quantità di condensa	5,6	7,2	14,4	11,2	14,4	Kg/h

**ACCESSORI**

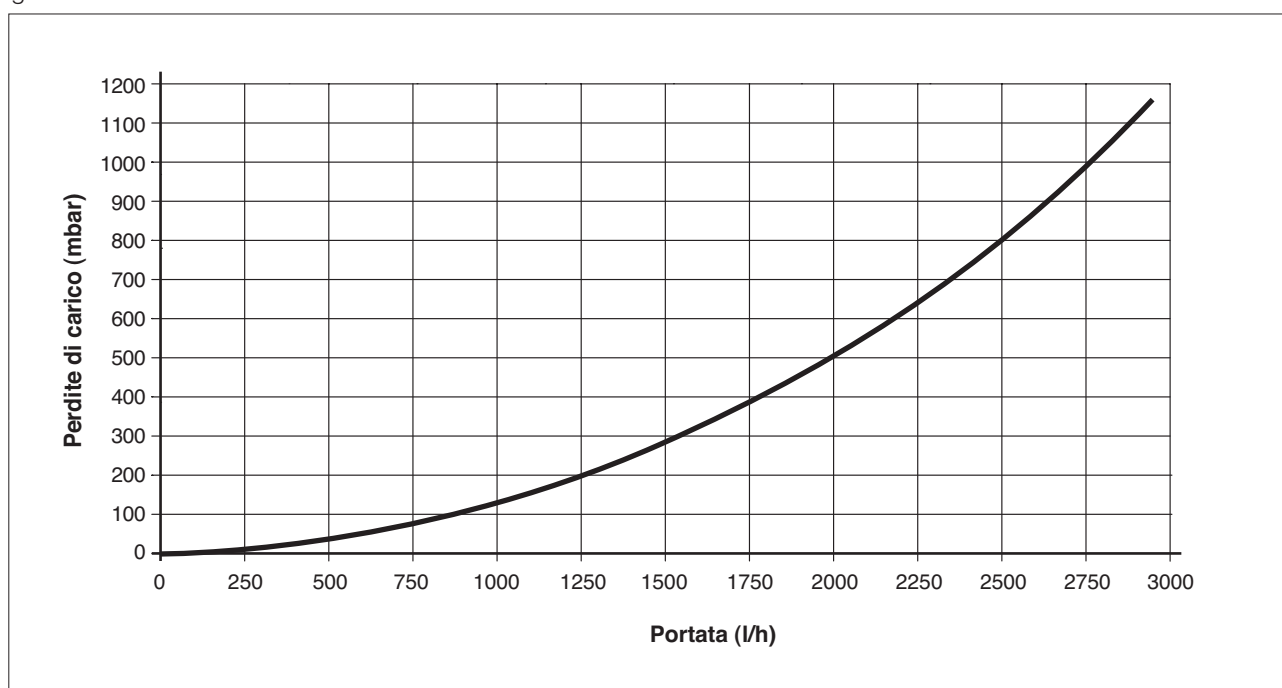
Sono disponibili gli accessori sottoriportati da richiedere separatamente.

ACCESSORIO	CODICE
Kit collettore fumi	4030069
Kit idraulico per installazioni < 100 kW	4030070
Kit idraulico per installazioni > 100 kW	4030071
Kit controllo Remoto	4030072
Kit valvola a due vie	4030074
Kit pompa di iniezione	4030075
Kit trasformazione stagna <b>condexapro</b> 50	4030085
Kit trasformazione stagna <b>condexapro</b> 100	4030086

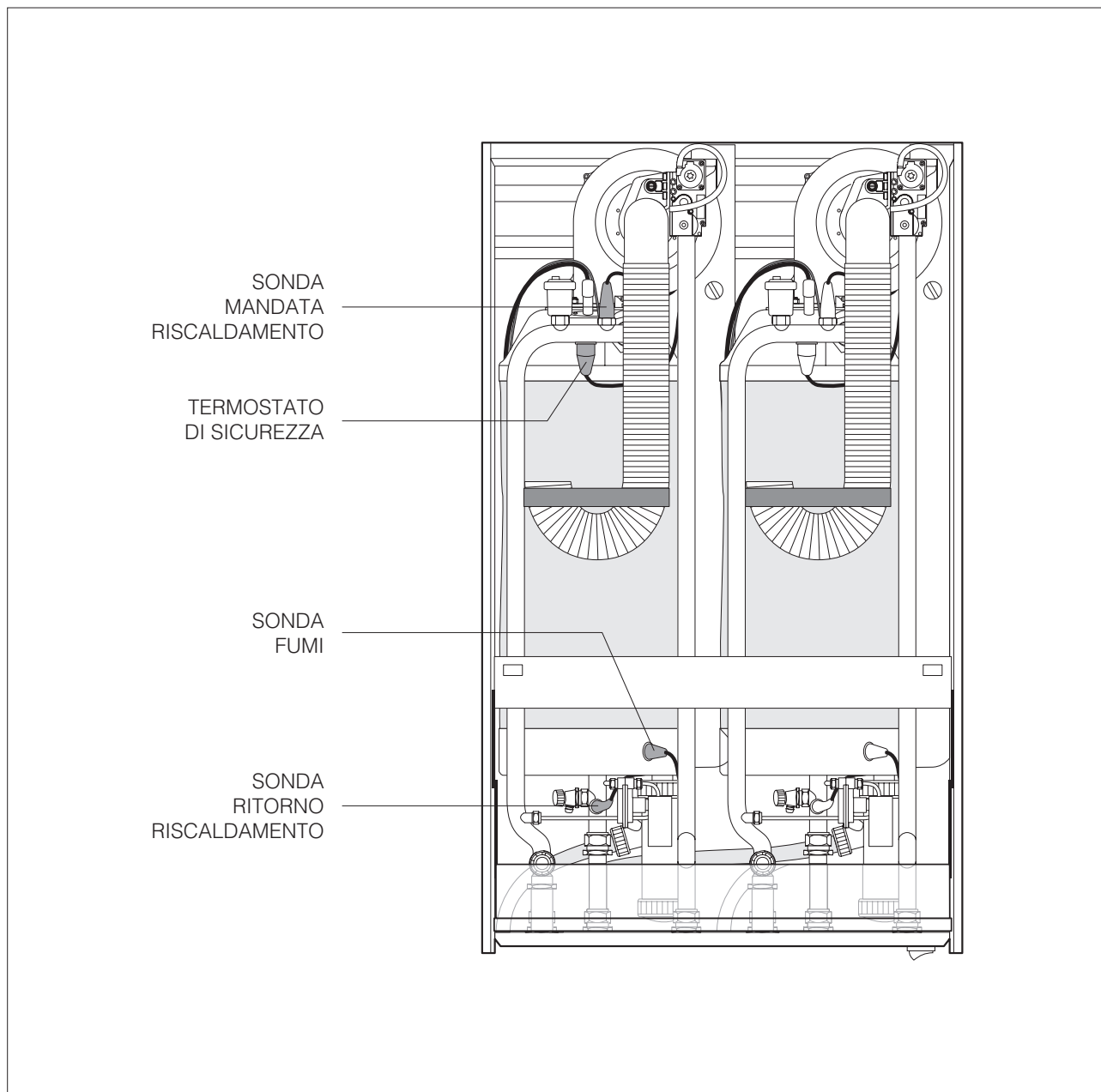


## Perdita di carico lato acqua del gruppo termico

Il gruppo termico **condexaPRO** non è equipaggiato di circolatore che deve essere previsto sull'impianto. Per il suo dimensionamento considerare la perdita di carico lato acqua del gruppo termico, riportata di seguito nel grafico.



Per ciascun elemento termico sono presenti le seguenti sonde/termostati:



I gruppi termici **condexAPRO** non sono equipaggiati di circolatore che deve essere previsto sull'impianto.  
Per la scelta del tipo di circolatore fare riferimento agli schemi impiantistici seguenti e per le curve caratteristiche vedere il Listocatalogo **RIELLO**.

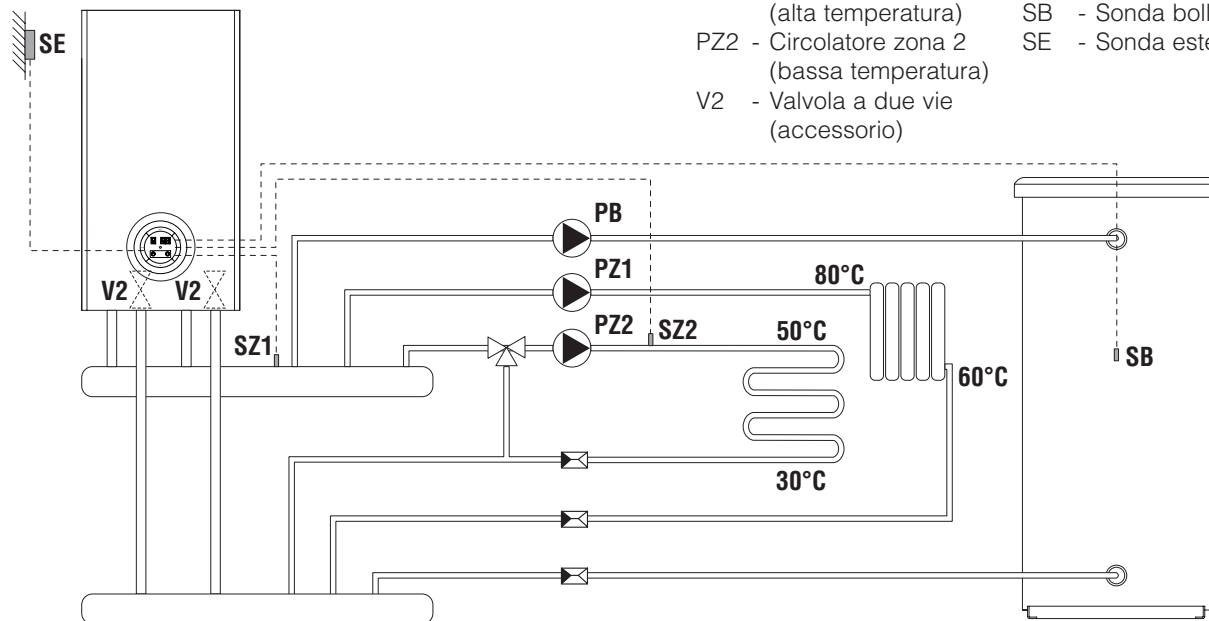
## Configurazione con circolatori di distribuzione

Prevalenza gruppo termico: 7 m.c.a.

Portata gruppo termico: 2 m<sup>3</sup>/h per ciascun elemento termico.

Considerare inoltre le perdite di carico del singolo circuito.

- |   |                      |
|---|----------------------|
| PB - Circolatore bollitore                      | SZ1 - Sonda zona 1   |
| PZ1 - Circolatore zona 1<br>(alta temperatura)  | SZ2 - Sonda zona 2   |
| PZ2 - Circolatore zona 2<br>(bassa temperatura) | SB - Sonda bollitore |
| V2 - Valvola a due vie<br>(accessorio)          | SE - Sonda esterna   |



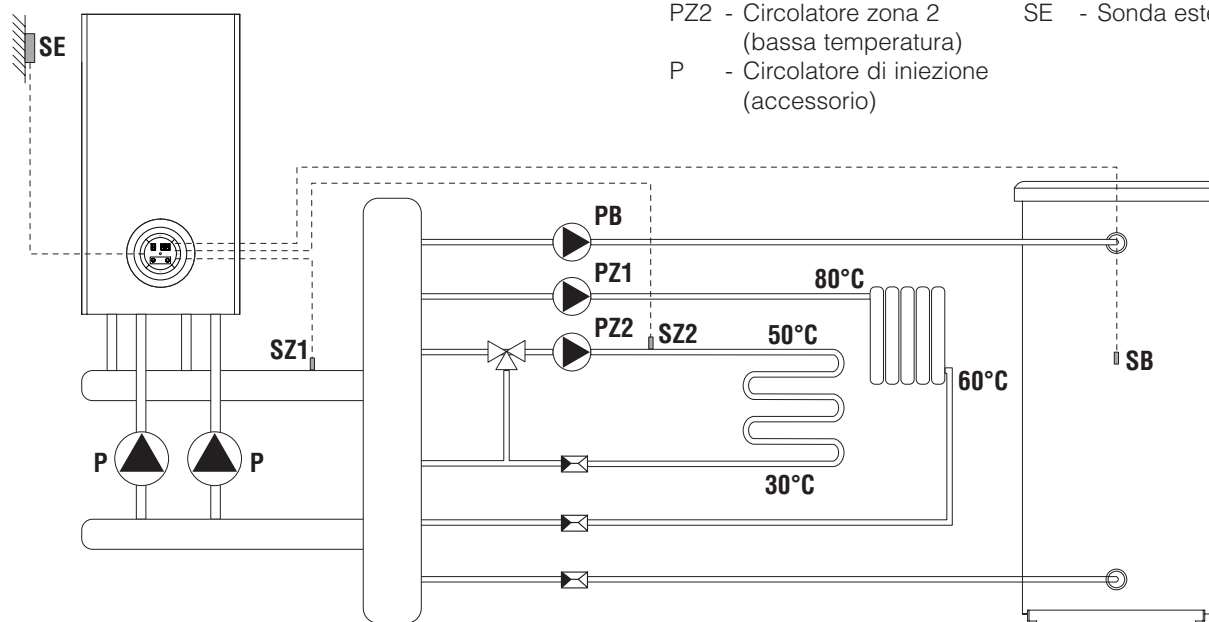
## Configurazione con circolatori di iniezione

Prevalenza gruppo termico: 6 m.c.a.

Portata gruppo termico: 2 m<sup>3</sup>/h per ciascun circolatore.

Consigliata RMX100 per ogni elemento termico.

- |   |                      |
|---|----------------------|
| PB - Circolatore bollitore                      | SZ1 - Sonda zona 1   |
| PZ1 - Circolatore zona 1<br>(alta temperatura)  | SZ2 - Sonda zona 2   |
| PZ2 - Circolatore zona 2<br>(bassa temperatura) | SB - Sonda bollitore |
| P - Circolatore di iniezione<br>(accessorio)    | SE - Sonda esterna   |



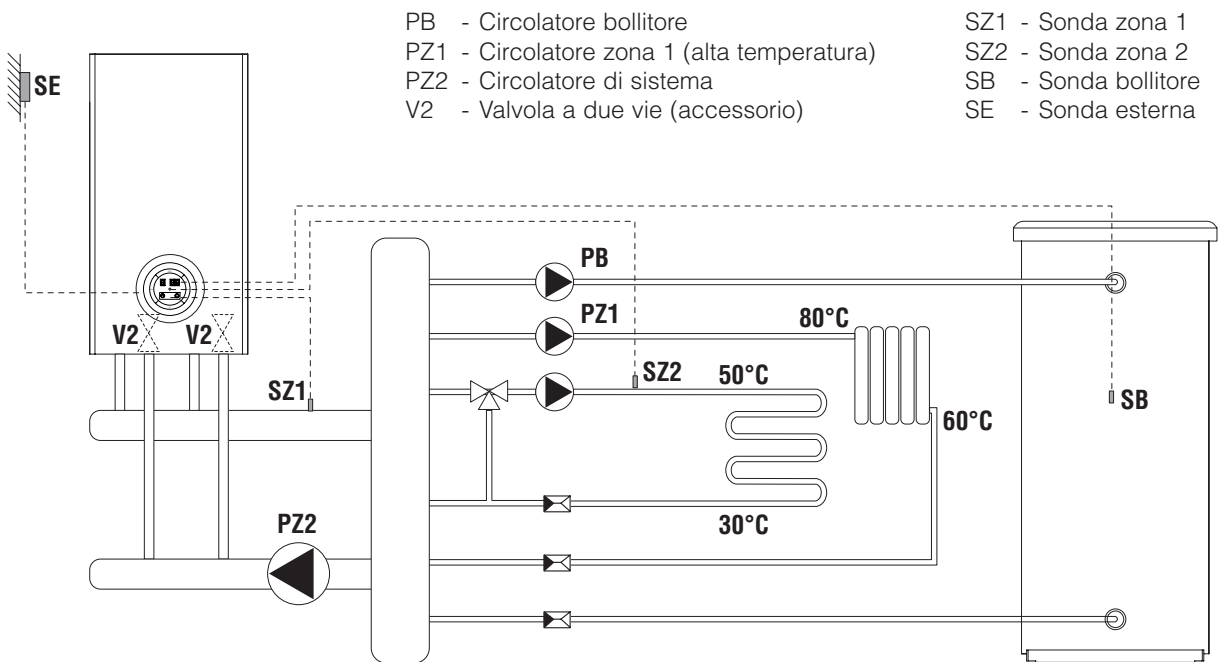
⚠ Installare le sonde SZ1, SZ2 e SB in un pozzetto (esterno alla caldaia).

### Configurazione con circolatore di anello e valvole sugli elementi termici (\*)

Prevalenza gruppo termico: 7 m.c.a.

Portata gruppo termico: 2 m<sup>3</sup>/h per ciascun elemento termico.

Consigliate: **condexa pro 50 M**: RMX 100; **100M/S**: RMDM 40-80; **100M/S+100M/S**: RMDM 50-90.



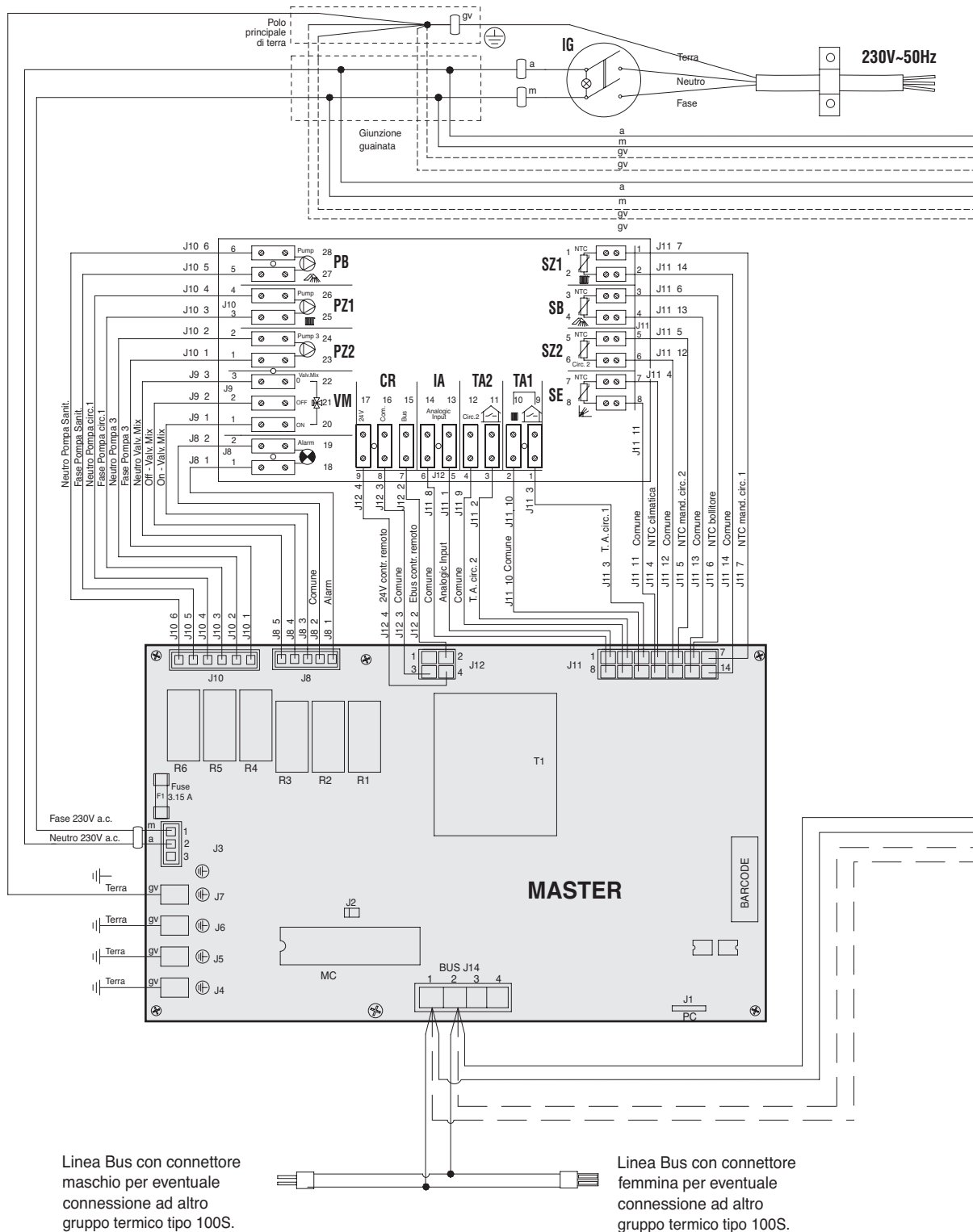
(\*) Con questa configurazione il circolatore del circuito a bassa temperatura viene gestito esternamente da un termostato (vedere parametro 34 a pag. 59).

⚠ Installare le sonde SZ1, SZ2 e SB in un pozzetto (esterno alla caldaia).

Il quadro di comando dei modelli **condexaPRO 50 M RES, 50 M** e **100 M** contiene una scheda master e una o due schede slave a seconda della potenza del gruppo termico. I modelli **100 S RES** e **100 S** contengono solo due schede slave. Nel caso di collegamenti in cascata di più gruppi termici la scheda master del gruppo termico **condexaPRO 50 M RES, 50 M** o **100 M** gestisce tramite BUS tutte le schede dei gruppi termici **condexaPRO 100 S RES** o **100 S**.

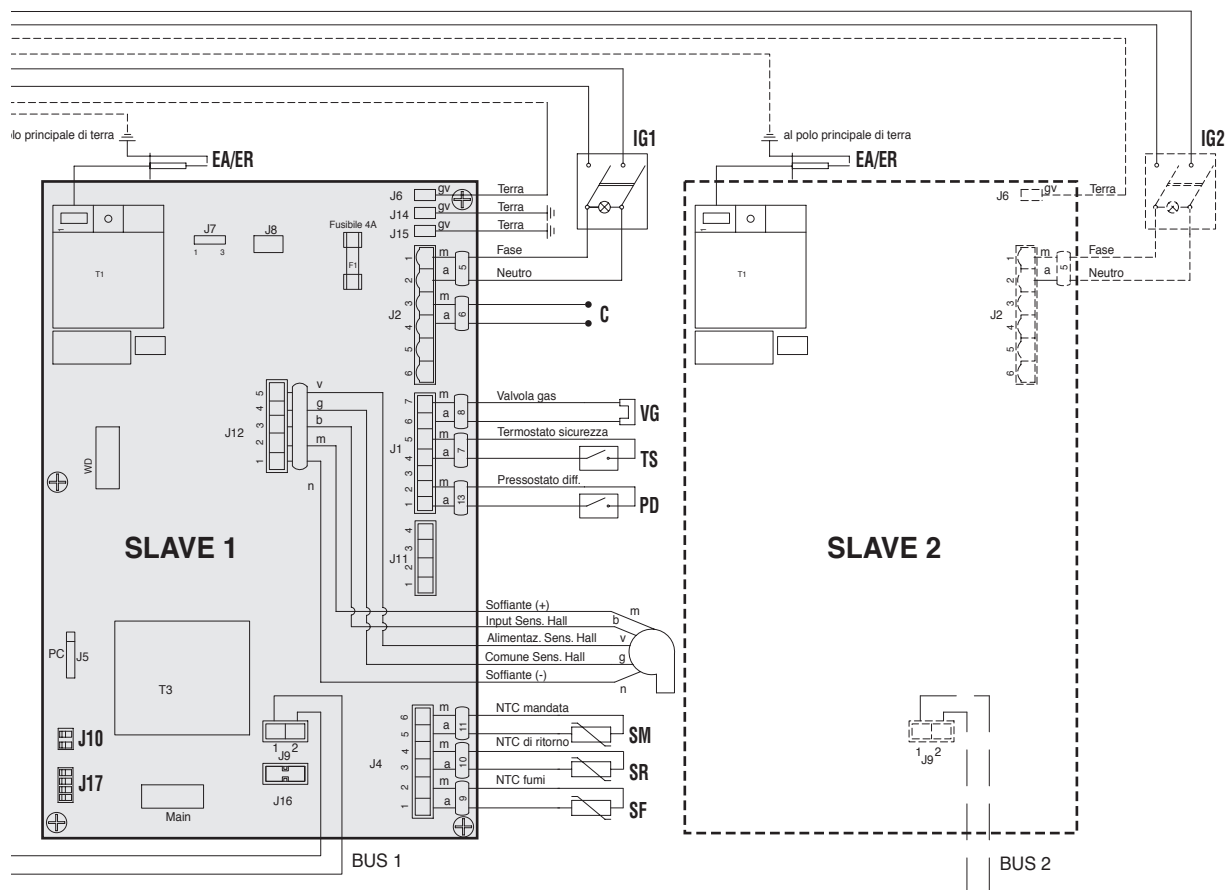
## condexaPRO 50 M RES - 50 M - 100 M

parte 1



**!** È obbligatorio il collegamento dei circolatori mediante l'interposizione di idonei teleruttori con azionamento manuale d'emergenza.

**parte 2**



- |     |   |         |   |
|-----|---|---------|---|
| PB  | - Circolatore bollitore                             | VG      | - Valvola gas   |
| PZ1 | - Circolatore zona 1<br>(alta temperatura)          | TS      | - Termostato sicurezza  |
| PZ2 | - Circolatore zona 2<br>(bassa temperatura)         | PD      | - Pressostato differenziale acqua   |
| VM  | - Valvola miscelatrice                              | SM      | - Sonda mandata   |
| CR  | - Controllo remoto (accessorio)                     | SR      | - Sonda ritorno   |
| IA  | - Ingresso analogico                                | SF      | - Sonda fumi  |
| SB  | - Sonda bollitore                                   | EA/ER   | - Elettrodo di accensione/rivelazione   |
| SZ1 | - Sonda zona 1                                      | C       | - Cavo per collegamento valvola a due vie<br>o pompa di iniezione (accessori) |
| SZ2 | - Sonda zona 2                                      | IG      | - Interruttore principale del gruppo termico                                  |
| SE  | - Sonda esterna                                     | IG1     | - Interruttore PRIMO elemento termico   |
| TA1 | - Termostato ambiente zona 1<br>(alta temperatura)  | IG2     | - Interruttore SECONDO elemento termico                                       |
| TA2 | - Termostato ambiente zona 2<br>(bassa temperatura) | J10/J17 | - Microinterruttori per indirizzamento<br>(vedere pagina 54)                  |

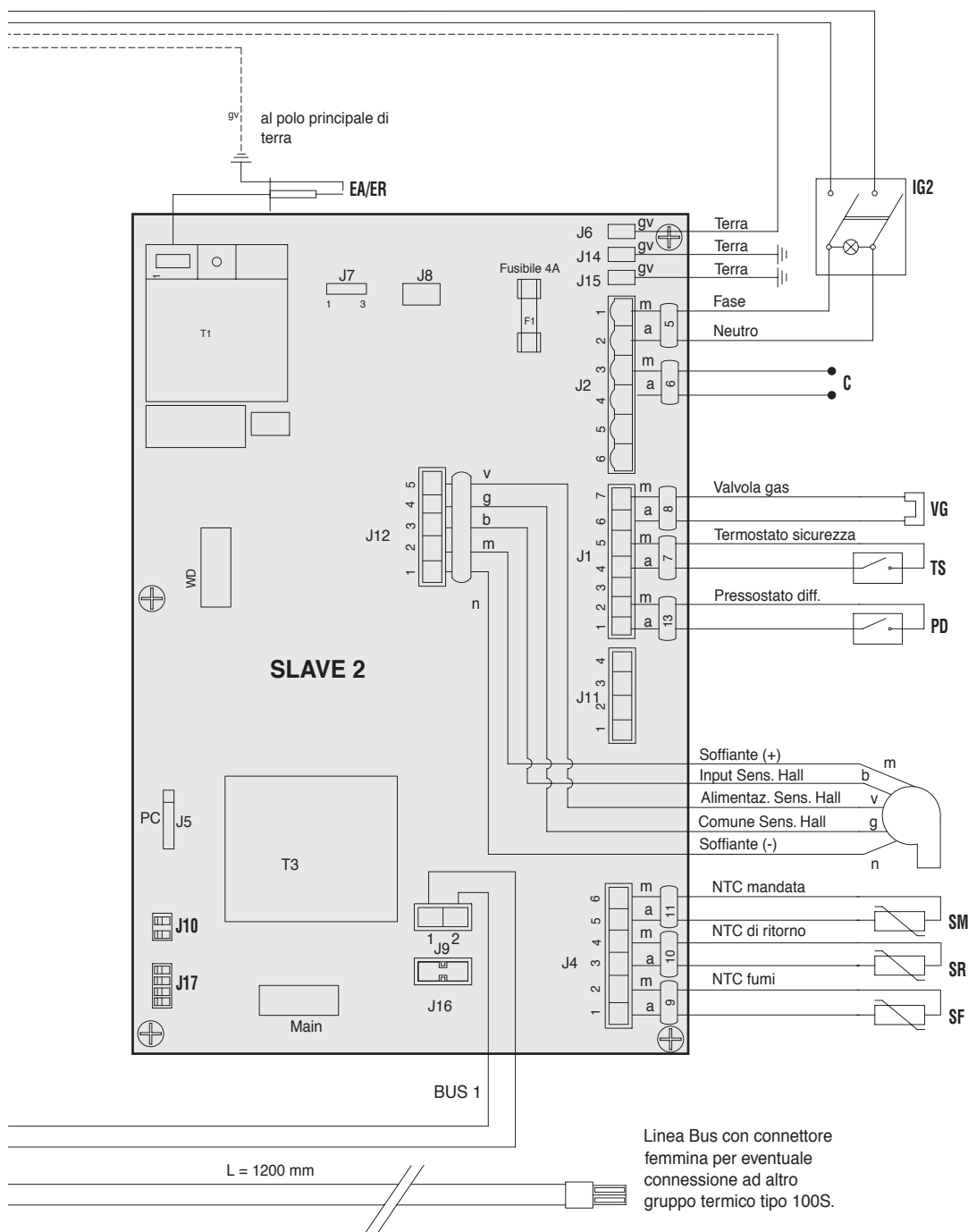
SISTEMA

ELEMENTO TERMICO

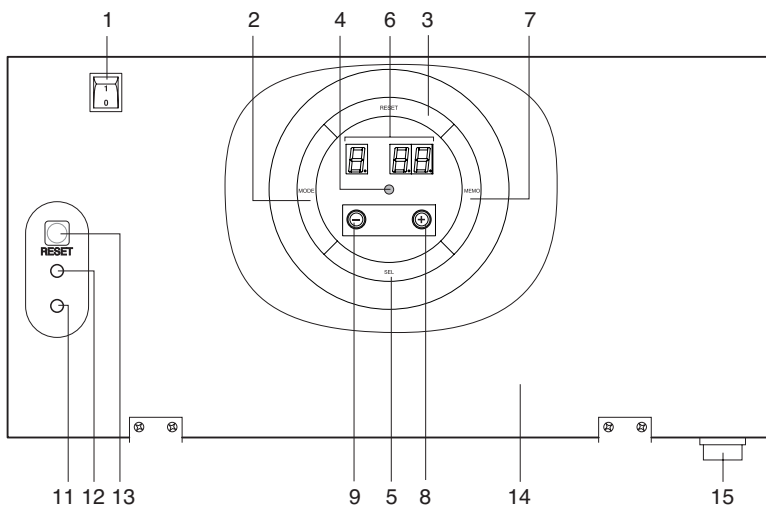




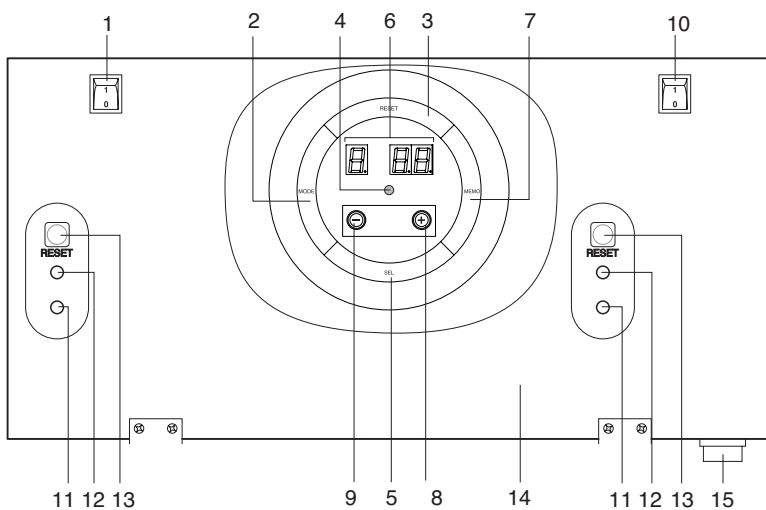
- VG - Valvola gas
- TS - Termostato sicurezza
- PD - Pressostato differenziale acqua
- SM - Sonda mandata
- SR - Sonda ritorno
- SF - Sonda fumi
- EA/ER - Elettrodo di accensione/rivelazione
- C - Cavo per collegamento valvola a due vie o pompa di iniezione (accessori)
- IG - Interruttore principale del gruppo termico
- IG1 - Interruttore PRIMO elemento termico
- IG2 - Interruttore SECONDO elemento termico
- J10/J17 - Microinterruttori per indirizzamento (vedere pagina 54)



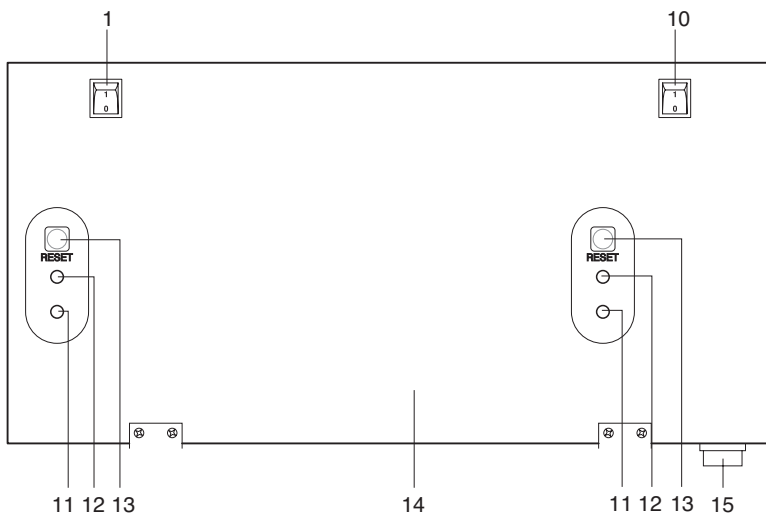
## condexaPRO 50 M RES - 50 M



## condexaPRO 100 M



## condexaPRO 100 S RES - 100 S



- 1 - Interruttore PRIMO elemento termico
- 2 - Tasto selezione modo di funzionamento
- 3 - Tasto Reset (Master)
- 4 - Segnalazione bicolore verde/rosso:
  - verde: segnalazione elettrica master
  - rosso: segnalazione di blocco del gruppo termico
- 5 - Tasto selezione parametri
- 6 - Display
- 7 - Tasto memorizzazione
- 8 - Tasto incremento valori
- 9 - Tasto decremento valori
- 10 - Interruttore SECONDO elemento termico
- 11 - Segnalazione di alimentazione elettrica Slave:
  - lampeggio lento = stand-by
  - lampeggio veloce = ciclo di accensione
  - acceso permanente = presenza fiamma
- 12 - Segnalazione di blocco Slave
- 13 - Tasto Reset (Slave)
- 14 - Pannello porta strumenti
- 15 - Interruttore principale del gruppo termico

## Note funzionali

Il quadro di comando del gruppo termico **condexaPRO 50 M RES, 50 M e 100 M** presidia:

- La funzione priorità sanitaria che prevede che con domanda di acqua calda sanitaria la scheda master possa servire anche il circuito di alta o bassa temperatura.

- La funzione antigelo, attiva anche in stand-by, che avvia il circolatore del circuito alta temperatura e il circolatore di anello se la temperatura di collettore scende sotto i 5°C.

Se è presente la sonda esterna i circolatori si attivano se la temperatura esterna scende sotto i 3°C.

Se dopo 10 minuti la temperatura di collettore è inferiore a 5°C, un bruciatore si accende alla massima potenza, finchè la temperatura di collettore raggiunge i 20°C.

Se dopo 10 minuti la temperatura di collettore supera i 5°C ma la temperatura esterna è inferiore a 3°C i circolatori rimangono attivi finchè la temperatura esterna non supera tale valore.

- La funzione smaltimento: le pompe del circuito alta e bassa temperatura rimangono in funzione per 5 minuti dopo lo spegnimento dell'ultimo bruciatore. Il tempo di attesa prima della chiusura della valvola a due vie una volta spento il bruciatore è di 6 minuti. Allo spegnimento dell'ultimo bruciatore la valvola si chiude solo quando cessa la richiesta del termostato ambiente.

- La funzione gestione cascata: per gestire la potenza erogata dal sistema è possibile scegliere tra minima e massima quantità di bruciatori accesi.

- La funzione controllo accensioni/spegnimenti: in entrambe le modalità di gestione cascata è presente una funzione di limitazione di accensioni e spegnimenti dei bruciatori in caso di bassa richiesta di calore.

## INTERFACCIA UTENTE

I tasti del quadro di comando del gruppo termico **condexaPRO 50 M RES, 50 M e 100 M** hanno differenti funzioni in differenti modi. Per esempio una combinazione di due tasti corrisponde a una sola funzione. Oppure una funzione è attivata premendo brevemente il pulsante o attendendo circa 5 s.

### RESET

Serve a sbloccare la scheda elettronica dopo che è sopraggiunta una condizione di blocco permanente.

### MODE

Permette di entrare in modalità variazione dei parametri e modalità monitor per le singole unità.

### SEL

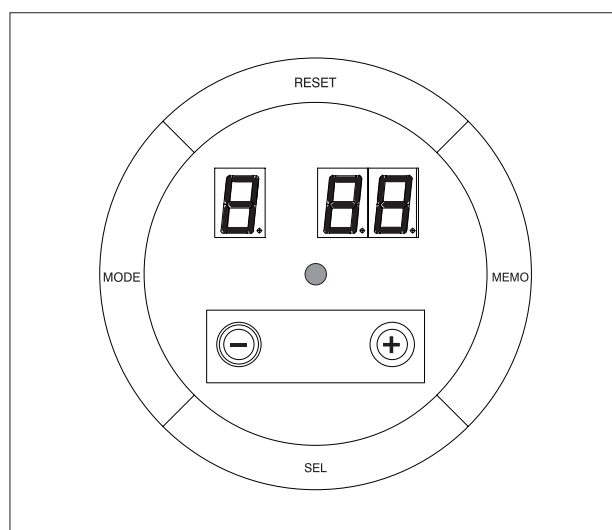
Permette di visualizzare lo stato di funzionamento dei vari circuiti gestiti dalla scheda Master.

### + e -

Permettono di aumentare o diminuire un determinato valore

### MEMO

Permette di memorizzare dei nuovi valori.



## **MODO DISPLAY**

Il led rosso (vedere rif. 4 a pag. 18) si accende in caso di anomalie che implicano il blocco permanente di un elemento termico (solo premendo il tasto reset Master o Slave si ripristina il normale funzionamento).

I 3 digit a sette segmenti visualizzano gli stati del sistema:

<b>Stato del sistema</b>	<b>Display</b>
Nessuna richiesta di riscaldamento o sanitario. (i due digit a destra visualizzano la temperatura di mandata T1. Es: T1 = 30°C)	
Richiesta dal circuito n°1 o simultaneamente dal 1° o 2° circuito. I due digit a destra visualizzano la temp. di mandata T1. Es: T1 = 80°C	
Richiesta del circuito sanitario o funzionamento simultaneo. I due digit a destra visualizzano la temp. di mandata T1 Es: T1 = 80°C. Il punto dopo il 1° digit a sinistra lampeggia	
Richiesta dal 2° circuito I due digit a destra visualizzano la temperatura di mandata T1 . Es. T1 = 80°C.	
Funzione antigelo	

## **MODO VISUALIZZAZIONE**

**(VALORI DI TEMPERATURA E STATO DI FUNZIONAMENTO DEI VARI CIRCUITI )**

Premere il tasto “SEL” per scorrere in avanti e visualizzare i valori impostati nei singoli circuiti.

I valori sotto elencati saranno visualizzati in successione premendo il tasto “SEL”.

<b>Valori visualizzati</b>	<b>Display</b>
1 Temperatura di mandata T1 del circuito alta temperatura. Es : T1 = 80°C	
2 Temperatura sanitario T3. Es : temperatura bollitore = 50°C	
3 Temperatura esterna T4. Es T4 = 7°C	
4 Temperatura di mandata 2° circuito o circuito di bassa temperatura T6	
5 Termostato ambiente del 1° circuito ambiente chiuso o aperto. OFF = contatto aperto ON = contatto chiuso	 
6 2° circuito termostato ambiente chiuso o aperto OFF = contatto aperto ON = contatto chiuso	 
7 Ingresso analogico 0-10V Es. 5.5V, 10V	 

Valori visualizzati	Display
8 Stato di funzionamento valvola miscelatrice Es: in chiusura, in apertura, in pausa.	
9 Stato di funzionamento del circolatore principale Es: circolatore non funzionante, circolatore funzionante	
10 Stato di funzionamento del circolatore sanitario Es: circolatore non funzionante, circolatore funzionante	
11 Stato di funzionamento del circolatore secondario Es: circolatore non funzionante, circolatore funzionante	

Per uscire dalla visualizzazione dei valori premere il tasto **"MEMO"**.

Se non viene effettuata nessuna operazione entro 5 minuti, la scheda torna automaticamente in modo Display.

## **VARIAZIONE DEI PARAMETRI UTENTE**

Premendo **"SEL"** vengono mostrati in successione i valori:

- Temperatura di mandata T1 del circuito alta temperatura



- Temperatura sanitario T3



- Temperatura di mandata secondo circuito o circuito di bassa temperatura T6.



Per modificare i relativi setpoint:




- Premere il tasto **"MODE"**, comparirà il relativo valore e i due digit a destra lampeggeranno.

- Se il valore non deve essere modificato, premere di nuovo **"MODE"** per tornare al modo Display.

- Se il valore deve essere modificato premere **"+"** o **"-"** fino ad ottenere il valore desiderato. Premere **"MEMO"** per memorizzare il nuovo valore. Il valore mostrato smetterà di lampeggiare e il display si ripristinerà sul modo Display.

Esempio: variazione del Setpoint del circuito a bassa temperatura da 50°C a 40°C

Procedura	Display
1 Es: Valore letto sul display per il circuito di alta temperatura 80°C	
2 Premere <b>"SEL"</b> per accedere al modo Visualizzazione, premere di nuovo e portarsi con il primo digit su 6 per visualizzare il valore impostato Es: 50°C	






Procedura	Display
3 Premere <b>"MODE"</b>	
4 Premere <b>"-"</b> per portare il setpoint al valore desiderato. Es: 40°C.	
5 Premere <b>"MEMO"</b> per memorizzare il nuovo valore	
6 Dopo 3 sec si ritorna al modo display con il nuovo valore impostato.	

Se dopo aver premuto **"MODE"** per 10 sec. non viene effettuata nessuna variazione (perchè il valore desiderato corrisponde a quello impostato) la scheda torna sul funzionamento al modo Display.



Se dopo aver premuto **"+"** o **"-"** non viene premuto alcun tasto per almeno un minuto si ritorna al modo Display. Se ciò accade il nuovo valore non viene memorizzato.

## MODO MONITOR

Premere **"MODE"** per 5 secondi per accedere al modo "Monitor". Questo modo permette di verificare i valori di funzionamento di ogni singola unità del sistema (indirizzi da 1 a 60 ).

Operazioni	Display
1 Il gruppo termico sta funzionando con il circuito alta temperatura a 80°C	
2 Premere <b>"MODE"</b> per 5 sec. Il display indica che è possibile leggere i valori e lo stato di funzionamento dell'unità 1.	
3 Premere <b>"+"</b> o <b>"-"</b> per scorrere e leggere i valori dell'unità desiderata.	
4 Premendo <b>"SEL"</b> sul display compare il 1° valore dell'unità prescelta. Premendo successivamente lo stesso tasto <b>"SEL"</b> è possibile visualizzare i successivi valori. Es.temperatura di mandata a 70°C	
5 Per uscire dal modo monitor premere <b>"MODE"</b> . Se entro 5 minuti non viene premuto o effettuata nessuna operazione si ritorna al modo Display.	

Attraverso **"SEL"** possono essere visualizzati i valori seguenti per le singole unità:

Grandezze	Display
1 Temperatura di mandata Es: 70°C	
2 Temperatura di ritorno Es: 50°C	
3 Temperatura fumi Es: 60°C	
4 Corrente di ionizzazione (indice da 0 a 99) Es: corrente ionizzazione indice 44	

Grandezze	Display
5 Segnale PWM del ventilatore (%). Se PWM = 100%, corrisponde sul display a 99 Es: 66 %	
6 Contatto aperto/chiuso del pressostato Es: contatto aperto	 
7 Circolatore o valvola motorizzata singola unità on/off Es: Circolatore ON Es: Circolatore OFF	 
8 Massima corrente di ionizzazione ( range da 0 a 99 ) al primo tentativo Es: massima corrente di ionizzazione 80	
9 Ore di funzionamento dell'unità (da 0 a 9999 ore) Es: 8050 ore: compariranno, in successione, ed in coppia, sul display prima migliaia e centinaia e poi decine ed unità.	 

## MODO PROGRAMMAZIONE PER L'INSTALLATORE

I parametri per l'installatore possono essere modificati inserendo la password (22).

La password per il livello installatore permette di visualizzare e modificare i parametri utente e installatore.

Procedura per entrare in modo programmazione:

Procedura	Display
1 Es: la temperatura di mandata T1 è 80°C	
2 Premere "MODE" e "MEMO". Dopo 5s il secondo e terzo digit lampeggeranno.	
3 Usare "+" e "-" per inserire sul digit di destra la seconda cifra della password. Es: password = X2	
4 Premere "MEMO" per memorizzare la seconda cifra della password.	
5 Usare "+" e "-" per inserire sul digit centrale la prima cifra della password. Es: password = 22	
6 Premere "MEMO" per confermare la password, se la password è scorretta la scheda ritorna al modo Display. Se è corretta viene visualizzato il primo parametro P06.	
7 Premere "+" e "-" per scorrere fra i parametri abilitati dalla password. Premere "MODE" per iniziare a modificare i parametri. Ora la scritta P-XX e il rispettivo valore si alternano sul display.	
8 Con "+" e "-" si cambia il valore del parametro. Ogni volta che si preme un tasto la visualizzazione alternata del parametro e del rispettivo valore si ferma per 5 s ed è mostrato solo il valore.	
9 Con "MEMO" il nuovo valore del parametro viene salvato.	

Per uscire dal modo programmazione per l'installatore premere il tasto "MODE".




**Per la lista completa dei parametri vedere pag. 58.**

## **MODO TEST**

Nel modo Test è possibile generare una richiesta riscaldamento ad alta temperatura alla massima potenza e alla minima potenza.





Tutti i ventilatori del sistema devono essere attivati. Se l'installatore spegne l'interruttore di alcuni Slave, gli altri, connessi al Master, devono continuare a funzionare.

Per entrare nel modo Test dal modo Display, seguire i passi seguenti:

<b>Procedura</b>	<b>Display</b>
1 Premere " <b>MODE</b> " e " <b>+</b> " contemporaneamente per 5 s.  Dopo 5 s la velocità massima o la velocità minima possono essere selezionate con i tasti " <b>+</b> " e " <b>-</b> ". Tutti i ventilatori del sistema funzioneranno alla velocità selezionata. Sul primo digit verrà mostrata la velocità selezionata: H = velocità massima L = velocità minima. Gli altri due digit mostreranno la temperatura di mandata. Es: T1 = 80°C.	 
2 Premere " <b>MEMO</b> " per uscire dal modo Test e tornare al modo Display.	

## **MODO ERRORE**

Il display comincia a lampeggiare in presenza di un'anomalia proveniente da un qualunque elemento termico. Seguire la procedura indicata per individuare gli errori.

<b>Procedura</b>	<b>Display</b>
1 Il display comincia a lampeggiare per segnalare uno o più errori.	
1.b Premere " <b>+</b> ": sul display comparirà l'indirizzo della prima unità in alternanza con il primo codice di errore. Premere " <b>+</b> " di nuovo per visualizzare il resto degli errori di questa unità. Gli errori delle unità successive non funzionanti saranno visualizzati in successione, premendo il tasto " <b>+</b> ". Premendo il tasto " <b>-</b> " gli errori verranno visualizzati in ordine inverso (Es. unità 2 codice di errore E02). Se gli errori provengono dalla scheda Master sono visualizzati come errori dell'unità 00 (U 00 + codice errore).	 
2 Premere " <b>MODE</b> " per uscire dal modo Errore e tornare al modo display.	

**Per la lista completa degli errori vedere pag. 56.**

## **BLOCCO PERMANENTE**

In caso di bruciatori in blocco permanente, è necessario premere il tasto "**RESET**" per ripristinarne il funzionamento.

Se si preme il tasto "**RESET**" mentre si è in modalità Visualizzazione, tutti gli elementi termici Slave saranno ripristinati.

Se si preme il tasto "**RESET**" mentre si sta visualizzando l'errore che ha provocato il blocco permanente, verrà ripristinato solo l'elemento termico interessato dal blocco.



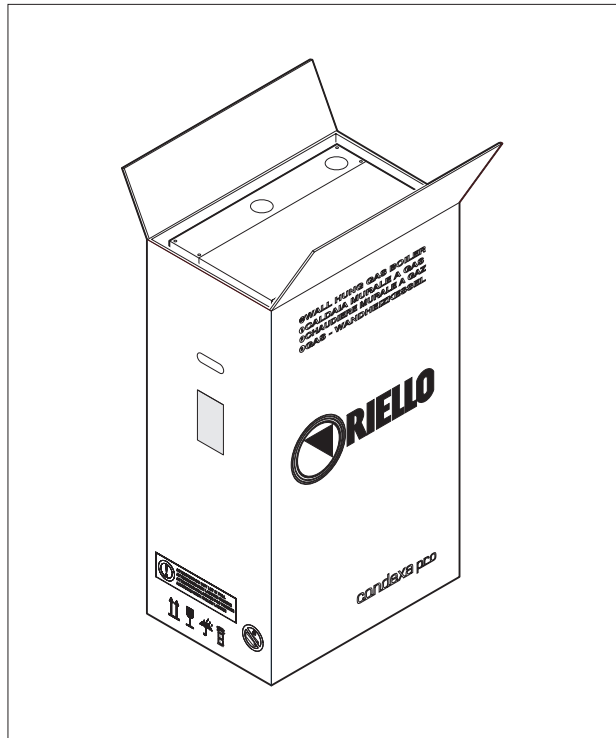
## RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

Il gruppo termico **condexapro RIELLO** viene fornito in collo unico protetto da un imballo in cartone.

A corredo del gruppo termico viene fornito il seguente materiale:

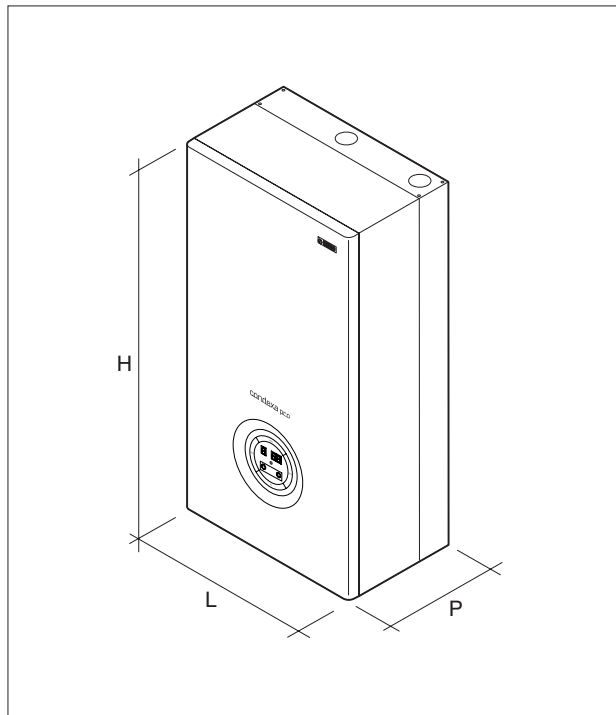
- Libretto istruzioni per il Responsabile dell'impianto, per l'Installatore e per il Servizio Tecnico di Assistenza
- Certificato di garanzia
- Certificato di prova idraulica
- Catalogo ricambi
- Sonda esterna
- Kit di trasformazione da metano a GPL
- Dima metallica di montaggio.

**!** Il libretto di istruzione é parte integrante dell'apparecchio e quindi si raccomanda di leggerlo e di conservarlo con cura.



## DIMENSIONI E PESO

Descrizione	50 M RES 50 M	100 M - 100 S RES 100 S	
L	600		mm
P	380		mm
H	1000		mm
Peso netto	~ 60	~ 90	kg
Peso con imballaggio	~ 65	~ 95	kg



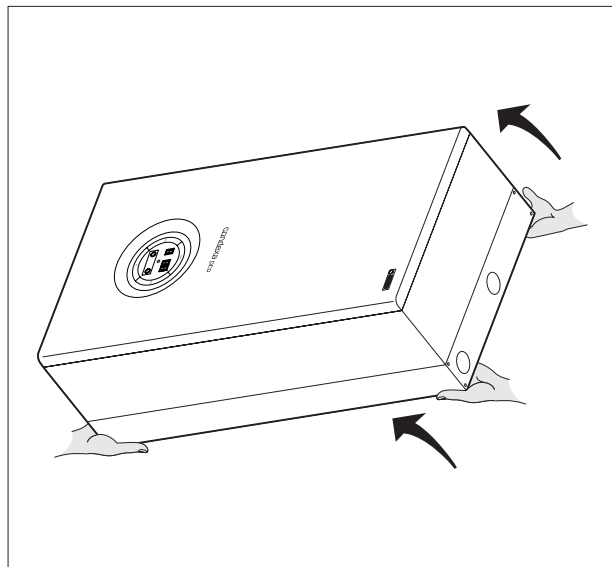
## MOVIMENTAZIONE

Una volta tolto l'imballo, la movimentazione del gruppo termico **condexapro RIELLO** si effettua manualmente inclinandolo e sollevandolo facendo presa nei punti indicati in figura.

**⚠ Non far presa sulla mantellatura della caldaia ma sulle parti "solide" quali basamento e struttura posteriore.**

**⚠** Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.

**⊘** È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.



## LOCALE D'INSTALLAZIONE DEL GRUPPO TERMICO

Il gruppo termico **condexapro RIELLO** deve essere installato in locali ad uso esclusivo rispondenti alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente ed in cui lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano riportati all'esterno del locale stesso. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione questo deve essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche e adeguatamente dimensionate.

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


**⚠** Verificare che il grado di protezione elettrica del gruppo termico sia adeguato alle caratteristiche del locale d'installazione.


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

**⊘** I gruppi termici non possono essere installati all'aperto perché non sono progettati per funzionare all'esterno.

Quando i gruppi termici **condexapro RIELLO** vengono installati 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 siano adeguate alle caratteristiche dell'impianto
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e a tenuta. Per la pulizia dell'impianto vedere il paragrafo "Collegamenti Idraulici" a pag. 28.
- Il sistema di scarico condensa (sifone) sia raccordato e indirizzato verso la raccolta di acque "bianche" o verso un neutralizzatore quando richiesto dalla Normativa vigente.
- 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 da una scorretta realizzazione del sistema di scarico fumi.

 I condotti di evacuazione fumi per gruppi termici a condensazione sono in materiale speciale diverso rispetto agli stessi realizzati per gruppi termici standard.

VALORI ACQUA DI ALIMENTAZIONE	
pH	6-8
Conducibilità 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

## INSTALLAZIONE DEL GRUPPO TERMICO

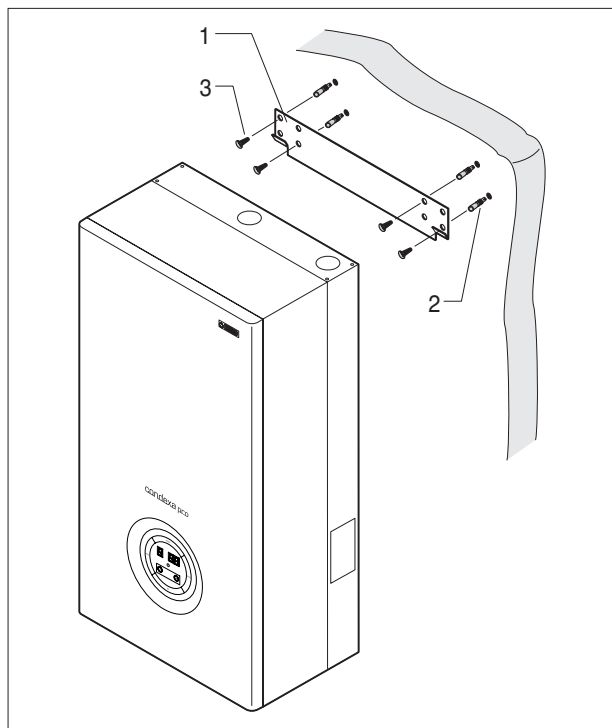
Il gruppo termico **condexAPRO RIELLO** deve essere fissato su una solida parete in muratura mediante la staffa (1).

Per l'installazione:

- Posizionare la staffa (1) sulla parete ad un'altezza di circa 200 cm da terra, con l'ausilio di una livella in modo che i fori siano perfettamente orizzontali
- Marcare sulla parete i fori per il fissaggio
- Eseguire i fori e inserire i tasselli ad espansione (2)
- Fissare la staffa al muro utilizzando le viti (3)
- Agganciare quindi il gruppo termico alla staffa.

⚠ L'altezza del gruppo termico va scelta in modo da rendere semplici le operazioni di smontaggio e manutenzione.

⚠ Il gruppo termico **condexAPRO RIELLO** non è progettato per installazioni all'esterno.



## COLLEGAMENTI IDRAULICI

I gruppi termici **condexAPRO RIELLO** sono progettati e realizzati per essere installati su impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria.

Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:

- MI - Mandata impianto 1" M
- RI - Ritorno impianto 1" M
- Gas - Alimentazione gas 3/4" M

### RACCOLTA CONDENSA

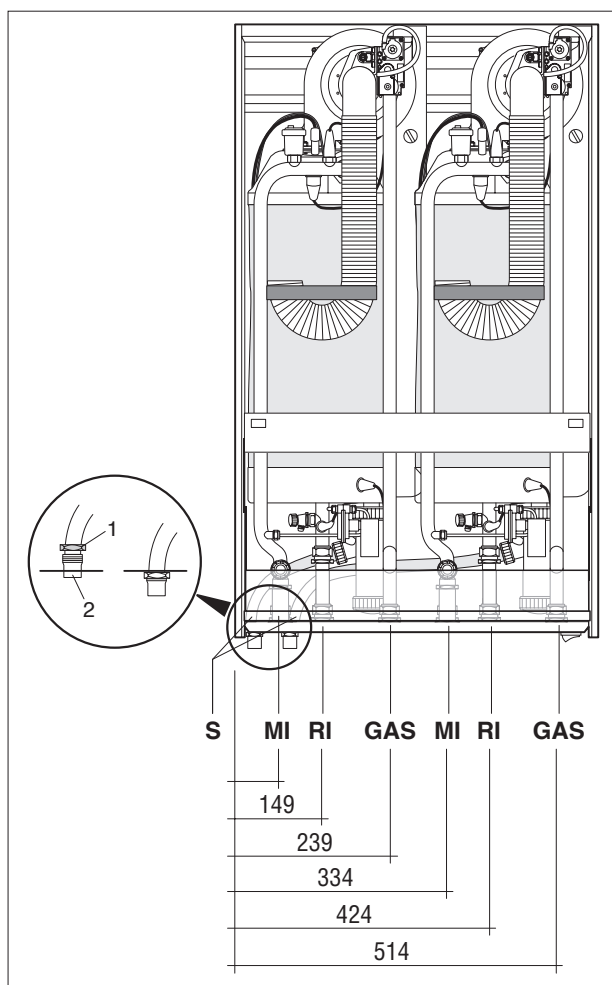
Individuare lo scarico condensa (S) posto nella parte inferiore del gruppo termico e:

- rimuovere la/e ghiera/e (1)
- far passare il tubo (2) nell'apposito foro e rimontare la ghiera dall'esterno.

Convogliare la condensa nello scarico delle acque bianche o verso un neutralizzatore quando richiesto dalla Normativa vigente.

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento del condensato.

⚠ La linea di collegamento dello scarico condensa deve essere a tenuta garantita.



## PULIZIA DELL'IMPIANTO

Questo accorgimento preventivo si rende assolutamente necessario allorché si procede alla sostituzione di un generatore di calore su impianti preesistenti ed è comunque consigliabile anche su impianti di nuova realizzazione onde rimuovere scorie, impurità, residui di lavorazione ecc.

Per effettuare tale pulizia, nel caso fosse ancora installato nell'impianto il vecchio generatore, si consiglia di:

- Aggiungere un additivo disincrostante nell'acqua d'impianto;
- Far funzionare l'impianto a generatore funzionante per circa 7 giorni;
- Scaricare l'acqua sporca d'impianto e lavare una o più volte con acqua pulita. Ripetere eventualmente l'ultima operazione se l'impianto risultasse molto sporco.

**!** Per informazioni aggiuntive sul tipo e sull'uso degli additivi rivolgersi al Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

### Kit idraulici

Per facilitare la realizzazione dell'impianto idraulico sono disponibili due kit accessori che consistono di collettori idraulici e staffe di supporto:

#### kit idraulico per installazioni fino a 100 kW (cod. 4030070)

- N° 1 collettore gas diametro 45 mm
- N° 1 collettore mandata impianto diametro 45 mm
- N° 1 collettore ritorno impianto diametro 45 mm

Attacchi femmina da 2".

#### kit idraulico per installazioni superiori a 100 kW (cod. 4030071).

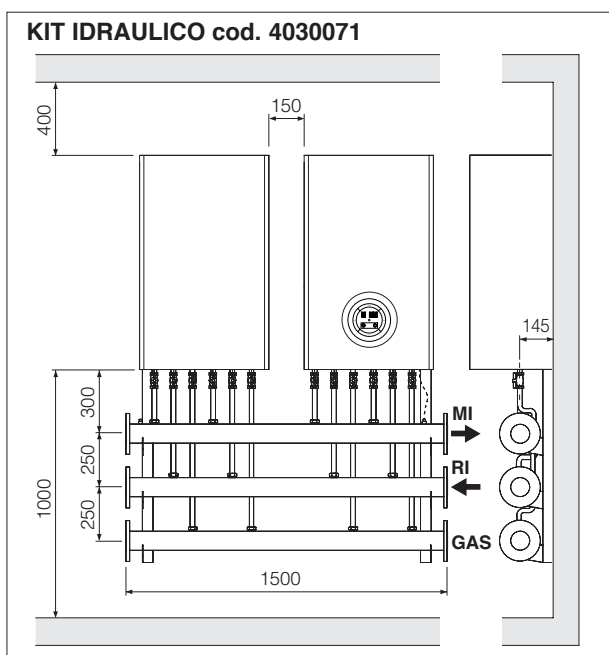
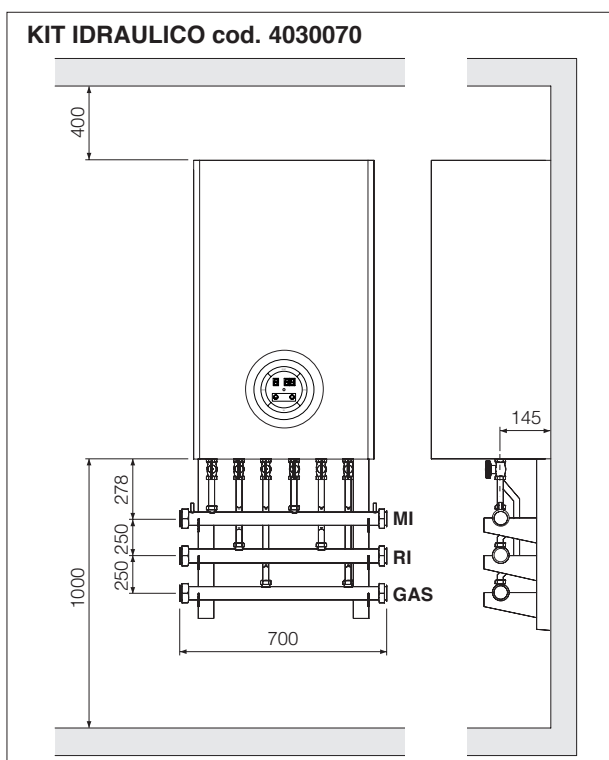
- N° 1 collettore gas diametro 3"
- N° 1 collettore coibentato di mandata impianto Ø 3"
- N° 1 collettore coibentato di ritorno impianto Ø 3"

Tubi flangiati DN 80 - PN 6.

**!** Identificare come gruppo termico Master quello più vicino alla mandata impianto in modo da minimizzare la lunghezza dei cavi dei circolatori, della sonda di mandata e dell'eventuale sonda bollitore.

**!** La sonda di mandata va posta nel pozzetto più vicino alla mandata impianto in relazione al senso di flusso dell'acqua.

In caso non fosse presente o disponibile il vecchio generatore, utilizzare una pompa per far circolare l'acqua additivata nell'impianto per circa 10 giorni ed effettuare il lavaggio finale come descritto al punto precedente. Alla fine dell'operazione di pulizia, prima dell'installazione del gruppo termico è consigliabile additivare l'acqua d'impianto con un liquido di protezione contro corrosioni e depositi.



## COLLEGAMENTI COMBUSTIBILE

Il collegamento del Gruppo Termico **condexaPRO RIELLO** all'alimentazione del gas metano o GPL 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
- la tubazione di alimentazione gas sia di dimensione uguale o superiore a quella del raccordo del Gruppo Termico (3/4") e con perdita di carico minore o uguale a quella tra alimentazione gas ed apparecchio.

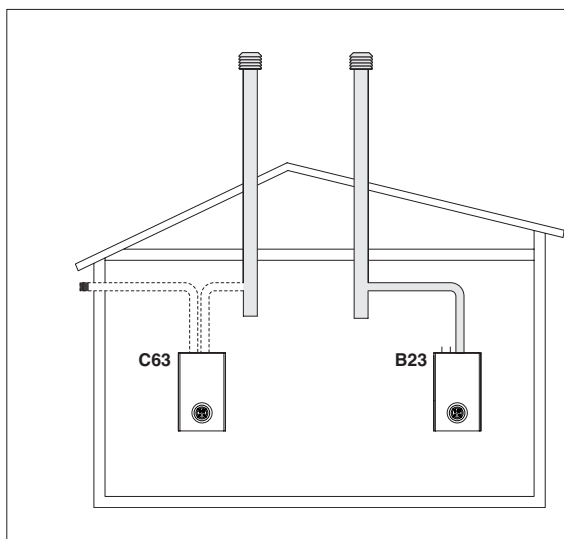
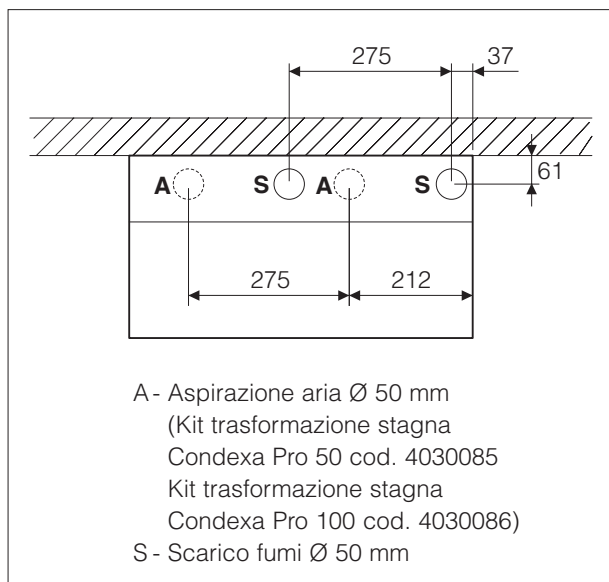
Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta, come previsto dalle Norme di installazione.

Sulla linea gas è consigliato l'impiego di un adeguato filtro.

## SCARICO FUMI E ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

Il condotto di scarico ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme, alla Legislazione vigente ed ai regolamenti locali. È obbligatorio l'uso di condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche e a tenuta.

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



**B23** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il gruppo termico. Scarico gas combusti a mezzo di condotti orizzontali o verticali, e predisposte prese di ventilazione.

**C63** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente e scarico gas combusti senza terminali.

 Fare riferimento al DPR 412 e UNI CIG 7129.

## LUNGHEZZA MASSIMA DEI CONDOTTI

La lunghezza massima equivalente della somma dei condotti di aspirazione e scarico fumi da 50 mm è di **30 metri** con una perdita di carico di 2 metri per ogni curva da 90°.

### Installazione di un singolo gruppo termico con scarico fumi passante all'interno di un cavedio (funzionamento a camera aperta).

Per questo tipo di funzionamento bisogna accertarsi che le dimensioni del cavedio siano conformi a quanto previsto dalle norme vigenti.

Nelle figure a lato sono riportate le dimensioni minime del cavedio in caso del passaggio di un tubo (modello 50 M) o di due tubi (modelli 100 M o 100 S) scarico fumi.

**⚠** È necessario impostare il parametro 36 (vedere pagina 59) in base al tipo di gas ed alla lunghezza del camino.

**modello 50 M RES - 50 M**

Dimensioni interne minime del cavedio per il passaggio di n° 1 tubo fumi da 50 mm di diametro

Cavedio circolare	Cavedio quadrato
<p>Ø71 mm</p> <p>Ø50mm</p>	<p>63 mm</p> <p>Ø50mm</p>

**modello 100 M**

Dimensioni interne minime del cavedio per il passaggio di n° 2 tubi fumo da 50 mm di diametro

Cavedio circolare	Cavedio rettangolare
<p>Ø 160 mm</p> <p>20 50 20 50 20</p>	<p>160 mm</p> <p>90 mm</p> <p>20 50 20 50 20</p>

**modelli 50 M + 100 S**

Dimensioni minime del cavedio per il passaggio di tre tubi fumo da 50 mm di diametro

Cavedio quadrato	Cavedio rettangolare
<p>20 50 20 50 20</p> <p>90 mm</p> <p>160 mm</p>	<p>230 mm</p> <p>90 mm</p> <p>20 50 20 50 20 50 20</p>

## PREDISPOSIZIONE SCARICHI CONDENSA

L'evacuazione della condensa prodotta dal gruppo termico **condexapro RIELLO** durante il suo normale funzionamento deve essere realizzata a pressione atmosferica, cioè per gocciolamento in un recipiente sifonato collegato, secondo la seguente procedura:

- realizzare un gocciolatoio in corrispondenza dello scarico condensa
- collegare il gocciolatoio alla rete fognaria mediante un sifone
- prevedere un neutralizzatore dove previsto dalla legge.

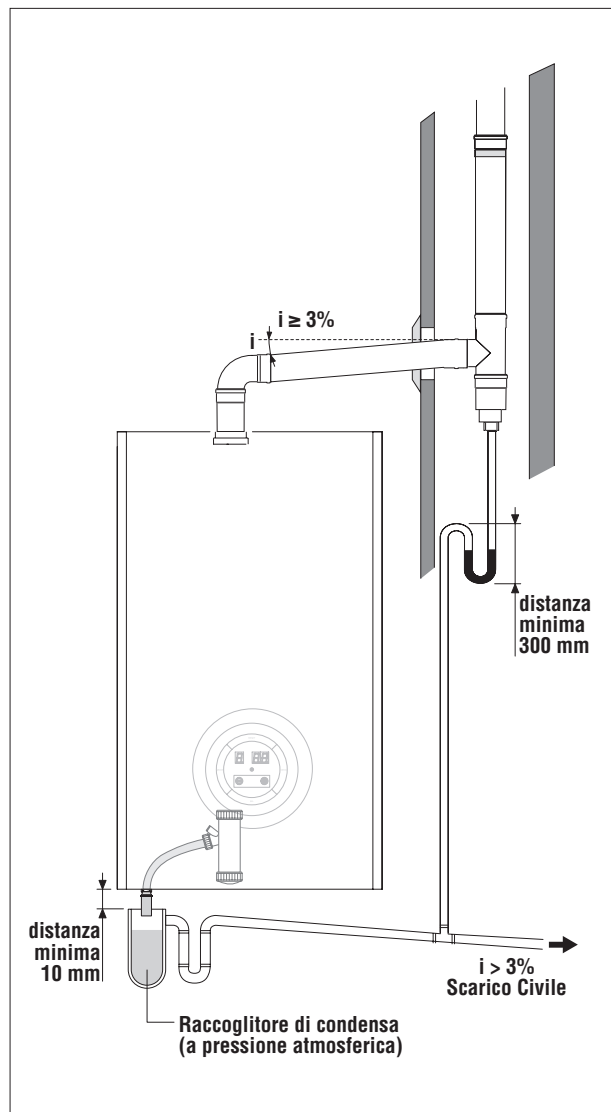
⚠ Il gocciolatoio deve essere realizzato secondo le normative tecniche vigenti.

⚠ È obbligatorio l'uso di condotti specifici per gruppi termici a condensazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.

### Sifone lungo il condotto di scarico

Qualora si renda necessario prolungare il tratto verticale o quello orizzontale del condotto di scarico per una lunghezza superiore ai 4 metri, è necessario provvedere al drenaggio sifonato della condensa al piede della tubazione.

L'altezza utile del sifone deve essere pari ad almeno 300 mm. Lo scarico del sifone dovrà quindi essere collegato alla rete fognaria.

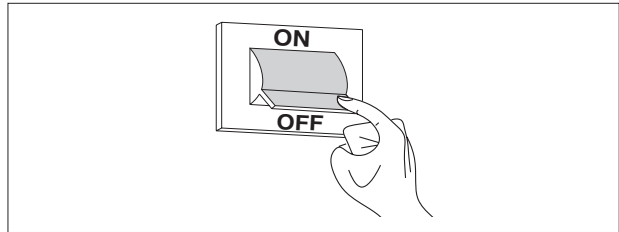




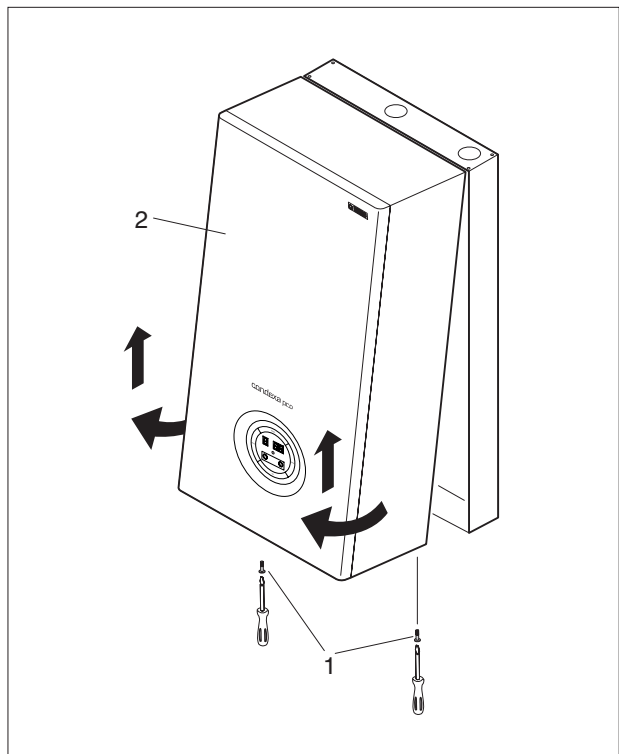
I gruppi termici **condexapro 50 M RES, 50 M** e **100 M** lasciano la fabbrica completamente cablati con il cavo di alimentazione elettrica già collegato, e necessitano solamente del collegamento dei termostati ambiente, della sonda esterna e dei circolatori utilizzati, da effettuarsi ai morsetti dedicati. Per i gruppi termici **condexapro 100 S RES** e **100 S** è sufficiente il collegamento del cavo Bus (vedere schema elettrico a pag. 16).

Per far ciò:

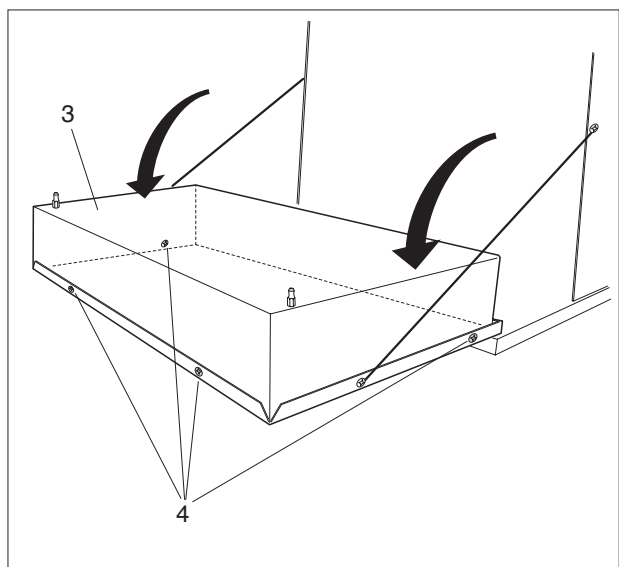
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"



- Svitare le viti (1) di fissaggio del pannello frontale (2)
- Tirare a sé e poi verso l'alto la base del pannello (2) per sganciarlo dal telaio e rimuoverlo



- Ruotare il quadro di comando (3) e rimuovere la carenatura posteriore rimuovendo le viti di tenuta (4)





## INSTALLAZIONE DELLA SONDA ESTERNA

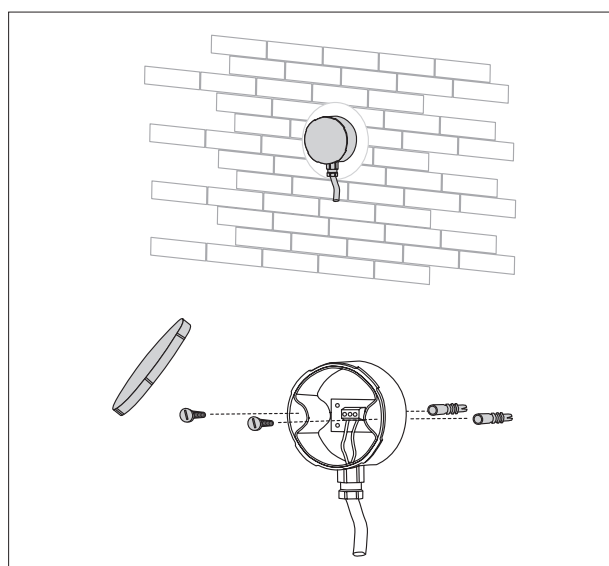
Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico. La sonda deve essere installata all'esterno dell'edificio da riscaldare, a circa 2/3 dell'altezza della facciata a NORD o NORD-OVEST e distante da canne fumarie, porte, finestre ed aree assolate.

### Fissaggio al muro della sonda esterna

- Svitare il coperchio della scatola di protezione della sonda ruotandolo in senso antiorario per accedere alla morsettiere ed ai fori di fissaggio
- Tracciare i punti di fissaggio utilizzando la scatola di contenimento come dima
- Togliere la scatola ed eseguire la foratura per tasselli ad espansione da 5x25
- Fissare la scatola al muro utilizzando i due tasselli forniti a corredo
- Svitare il dado del pressacavo, introdurre un cavo bipolare (con sezione da 0,5 a 1mm<sup>2</sup>, non fornito a corredo) per il collegamento della sonda ai morsetti 7 e 8 (vedere schema a pag. 34)
- Collegare alla morsettiere i due fili del cavo senza necessità di identificare le polarità
- Avvitare a fondo il dado del pressacavo e richiudere il coperchio della scatola di protezione.

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

⚠ La lunghezza massima del collegamento tra sonda esterna e pannello comandi è di 50 m. Nel caso di collegamenti con cavo di lunghezza maggiore di 50m, verificare la rispondenza del valore letto dalla scheda con una misurazione reale ed agire sul parametro 39 per effettuare l'eventuale correzione.



⚠ Il cavo di collegamento tra sonda e pannello comandi non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.

⚠ Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230Vac).

⚠ Se la sonda esterna non viene collegata impostare i parametri 14 e 22 a "0".

### Tabella di corrispondenza valida per tutte le sonde

Temperature rilevate (°C) - Valori resistivi delle sonde (Ω).

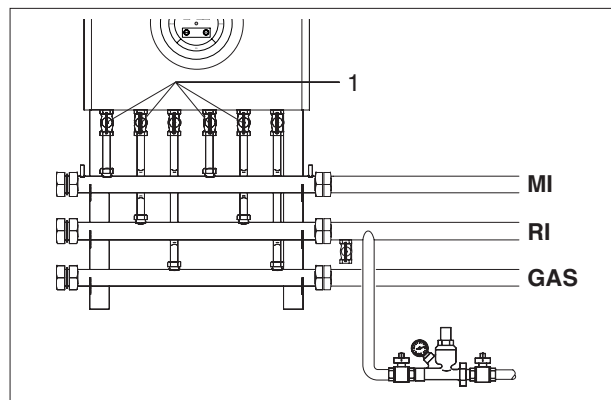
T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-20	67739	0	27279	20	12090	40	5828	60	3021	80	1669	100	973
-19	64571	1	26135	21	11634	41	5630	61	2928	81	1622	101	948
-18	61568	2	25044	22	11199	42	5440	62	2839	82	1577	102	925
-17	58719	3	24004	23	10781	43	5258	63	2753	83	1534	103	901
-16	56016	4	23014	24	10382	44	5082	64	2669	84	1491	104	879
-15	53452	5	22069	25	9999	45	4913	65	2589	85	1451	105	857
-14	51018	6	21168	26	9633	46	4751	66	2512	86	1411	106	836
-13	48707	7	20309	27	9281	47	4595	67	2437	87	1373	107	815
-12	46513	8	19489	28	8945	48	4444	68	2365	88	1336	108	796
-11	44429	9	18706	29	8622	49	4300	69	2296	89	1300	109	776
-10	42449	10	17959	30	8313	50	4161	70	2229	90	1266	110	757
-9	40568	11	17245	31	8016	51	4026	71	2164	91	1232		
-8	38780	12	16563	32	7731	52	3897	72	2101	92	1199		
-7	37079	13	15912	33	7458	53	3773	73	2040	93	1168		
-6	35463	14	15289	34	7196	54	3653	74	1982	94	1137		
-5	33925	15	14694	35	6944	55	3538	75	1925	95	1108		
-4	32461	16	14126	36	6702	56	3426	76	1870	96	1079		
-3	31069	17	13582	37	6470	57	3319	77	1817	97	1051		
-2	29743	18	13062	38	6247	58	3216	78	1766	98	1024		
-1	28481	19	12565	39	6033	59	3116	79	1717	99	998		

## CARICAMENTO E SVUOTAMENTO IMPIANTI

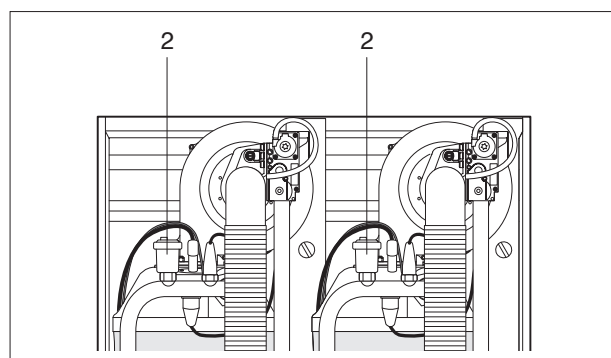
Il gruppo termico **condexapro RIELLO** non è dotato di rubinetto di carico, che deve essere previsto sul ritorno dell'impianto.

### CARICAMENTO

- Aprire i rubinetti di intercettazione (1) installati sugli attacchi idraulici del gruppo termico



- Aprire di due o tre giri i tappi della/e valvola/e di sfiato automatico (2)



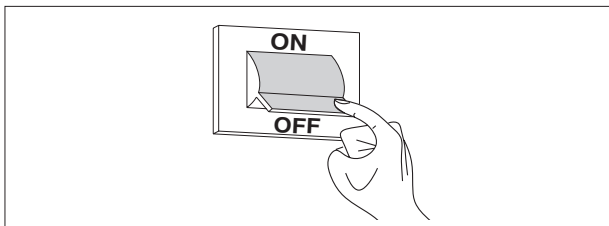
- Aprire il rubinetto di riempimento, previsto sull'impianto, fino a che la pressione indicata sul manometro sia **1,5 bar**.

- Richiudere il rubinetto di riempimento.

**⚠** La disareazione del gruppo termico **condexapro RIELLO** avviene automaticamente attraverso la/e valvola/e di sfiato automatico posizionata/e sulla sommità degli elementi termici.  
Verificare che il tappo della valvola sia aperto.

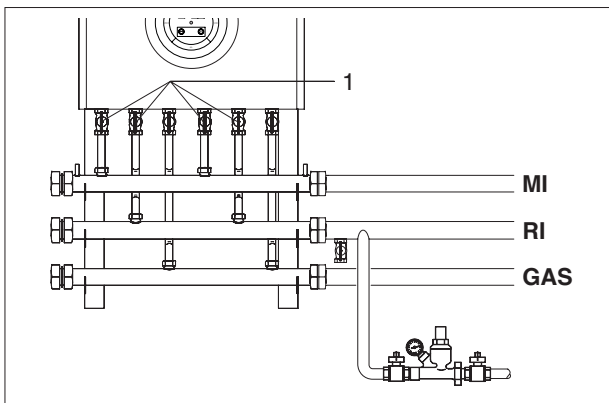
## SVUOTAMENTO

Prima di iniziare lo svuotamento togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

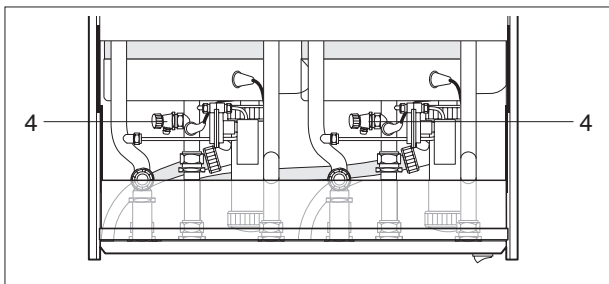


### Svuotamento del GRUPPO TERMICO

- Chiudere i rubinetti di intercettazione (1) installati sugli attacchi idraulici del gruppo termico



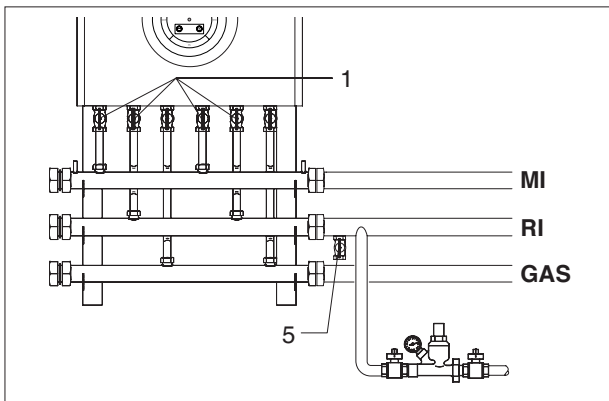
- Collegare un tubo di plastica al rubinetto di scarico (4), di ciascun elemento termico, ed aprirlo.



**⚠** Prima di aprire il rubinetto di scarico (4) proteggere i dispositivi elettrici sottostanti da un'eventuale fuoriuscita d'acqua.

### Svuotamento dell'IMPIANTO

- Verificare che i rubinetti di intercettazione (1), installati sull'impianto idraulico, siano aperti




- Collegare un tubo di plastica al rubinetto di scarico (5), previsto sulla linea di ritorno dell'impianto ed aprirlo.

## PREPARAZIONE ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO


Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo funzionale del gruppo termico **condexapro RIELLO** è indispensabile controllare che:

- I rubinetti del combustibile e di intercettazione dell'impianto termico siano aperti
- Il tipo di gas e la pressione di alimentazione siano quelli per i quali il gruppo termico è predisposto
- La pressione del circuito idraulico, a freddo, sia circa **1,5 bar** ed il circuito sia disareato
- La precarica del vaso di espansione impianto sia adeguata
- Gli allacciamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente

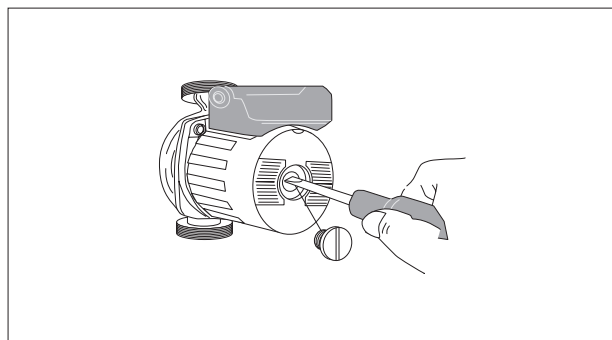
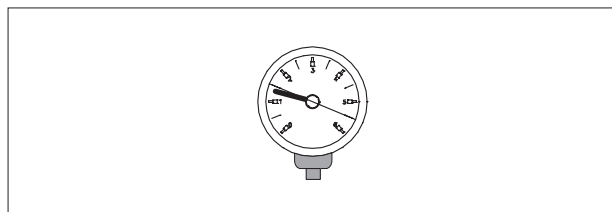
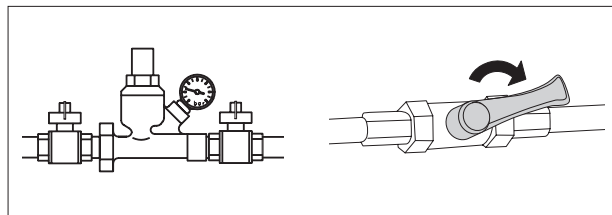
 È obbligatorio collegare i circolatori mediante tele-ruttori ad azionamento manuale di emergenza.

- Verificare che il tappo della/e valvola/e di sfiato sia svitato

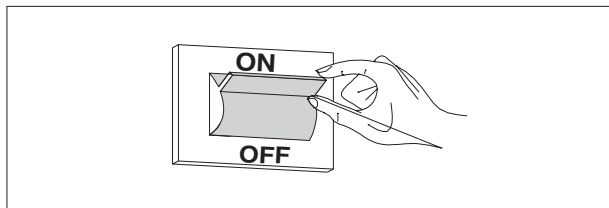
- I circolatori ruotino liberamente:  
svitare la vite d'ispezione e verificare con un cacciavite piatto che l'albero del motore si muova senza impedimenti.

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

- I condotti di scarico dei prodotti della combustione siano stati realizzati adeguatamente.



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

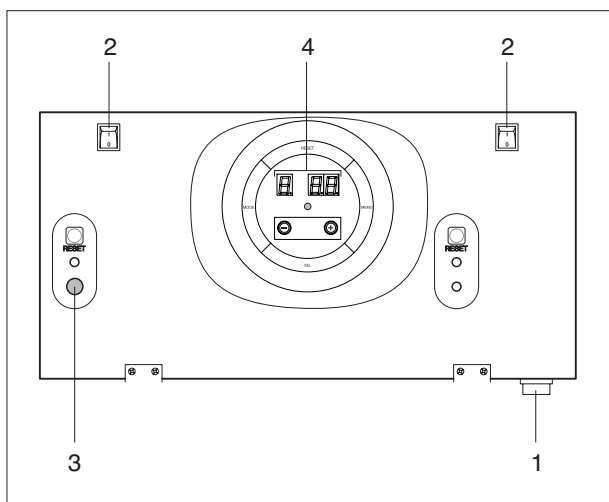


- Posizionare l'interruttore principale (1) del gruppo termico e gli interruttori (2) di ciascun elemento termico su "acceso".

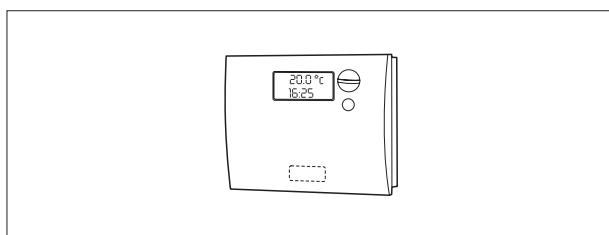
La segnalazione verde (3) di alimentazione elettrica SLAVE lampeggia. Il gruppo termico effettua un ciclo di autodiagnosi alla fine del quale entrerà in modo DISPLAY.

Il display (4) visualizza lo stato del sistema e la temperatura misurata dalla sonda del circuito "alta temperatura" (Vedere modo Display a pag. 20).

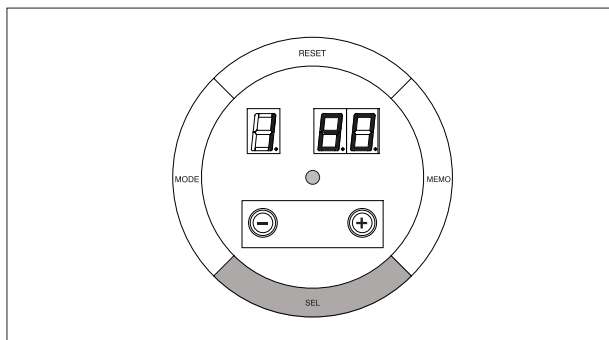
Se i gruppi termici sono più di due occorre configurare gli indirizzi dal terzo gruppo termico in poi. Per far ciò consultare il paragrafo "Impostazioni degli indirizzi per abbinamenti in cascata" a pag. 54).



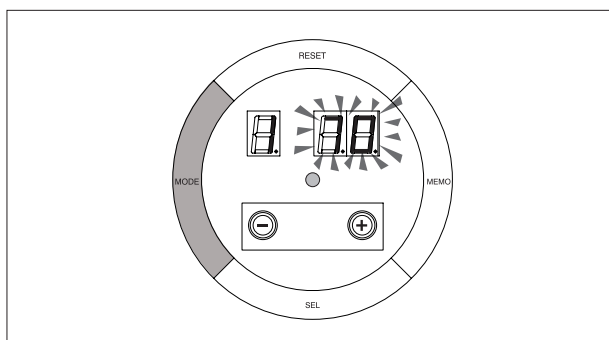
- Regolare i termostati ambiente delle zone ad alta e bassa temperatura alla temperatura desiderata (20°C) oppure se gli impianti sono dotati di cronotermostato o programmatore orario verificare che sia attivo e regolato (20°C).



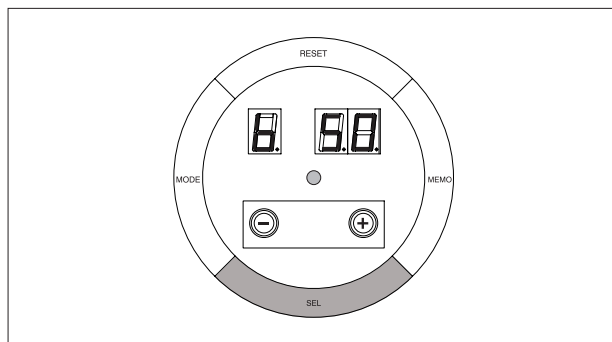
- Premere il tasto "SEL": verrà visualizzata la temperatura massima del gruppo termico, che è la temperatura massima del circuito ad alta temperatura preceduta dal simbolo "1".



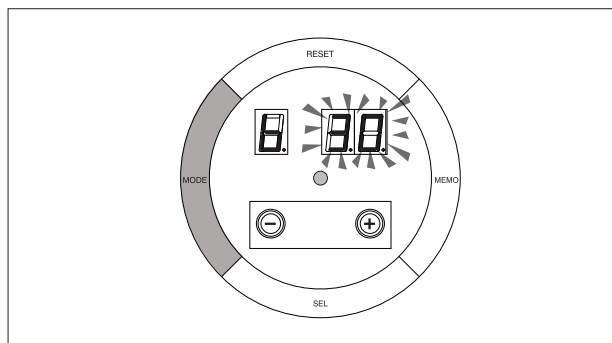
- Premere "MODE": verrà visualizzato il relativo setpoint e i due digit a destra lampeggeranno. Per modificare il valore premere "+" o "-". Per confermare premere il tasto "MEMO".



- Premere quattro volte il tasto “**SEL**”: verrà visualizzata la temperatura massima del circuito a bassa temperatura preceduta dal simbolo “6”.



- Premere “**MODE**”: verrà visualizzato il relativo setpoint e i due digit a destra lampeggeranno. Per modificare il valore premere “+” o “-”. Per confermare premere il tasto “**MEMO**”.



⚠ In caso di impianti a bassa temperatura selezionare una temperatura compresa tra 20°C e 45°C. Impostando l'impianto tipo “Bassa temperatura”, l'impostazione della temperatura massima di mandata sarà limitata a 50°C (Par. 23=T\_CH\_Low\_limit).

⚠ La modifica della temperatura di mandata comporta una modifica della curva climatica (vedere paragrafo “Impostazione della Termoregolazione”). Tale modifica deve essere eseguita solamente dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

Se il gruppo termico è collegato a un bollitore occorre impostare il parametro 6 (preimpostato a 0=nessun servizio sanitario).

Per far ciò, accedere al modo “Programmazione per l’installatore” e impostare il parametro 6 a:

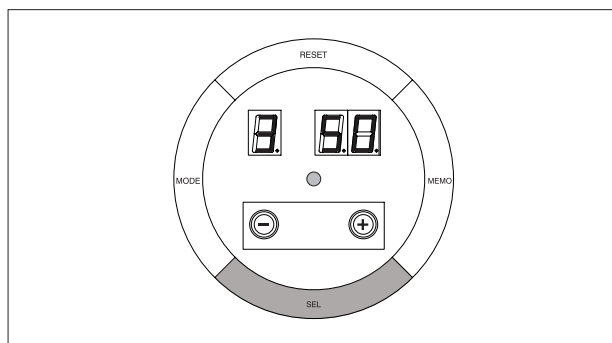
- 2 = per bollitore con sonda
- 6 = per bollitore con termostato.

Impostare inoltre il parametro 9 (DHW\_Priority) a 2 per avere la priorità assoluta.

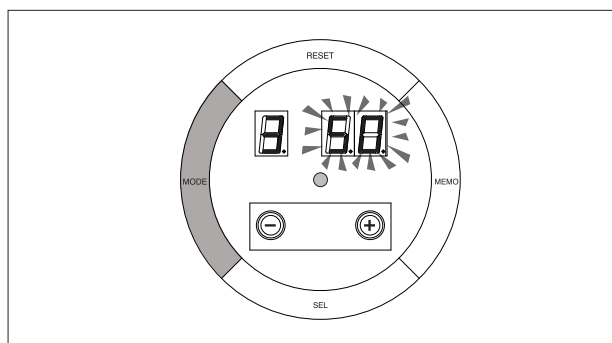
Se il bollitore è dotato di sonda NTC è possibile impostare da display la temperatura desiderata da 10°C a 50°C.

Se il bollitore è dotato di termostato, la temperatura desiderata va impostata direttamente sul bollitore, mentre il parametro 3 deve essere lasciato a 50°C.

- Premere due volte il tasto “**SEL**”: verrà visualizzata la temperatura del sanitario preceduta dal simbolo “3”.



- Premere “**MODE**”: verrà visualizzato il relativo setpoint e i due digit a destra lampeggeranno. Modificare il valore premere “+” o “-”. Per confermare premere il tasto “**MEMO**”.

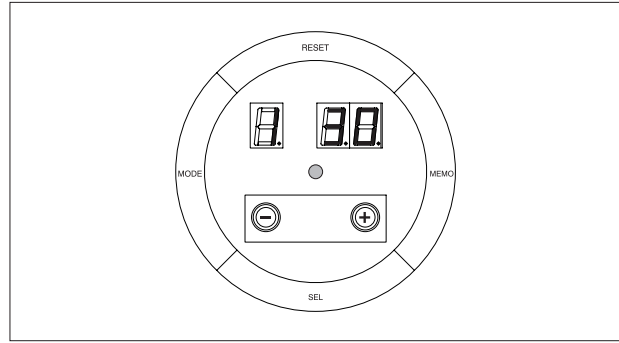


Il gruppo termico si attiverà in modalità sanitario fino a soddisfare la richiesta.



Quando il gruppo termico è in Stand-by, il display dell'unità Master si trova in modalità DISPLAY e i tre digit visualizzeranno "1" seguito dal valore della temperatura di mandata. Il led verde (rif. 11 a pag. 18) è verde lampeggiante.

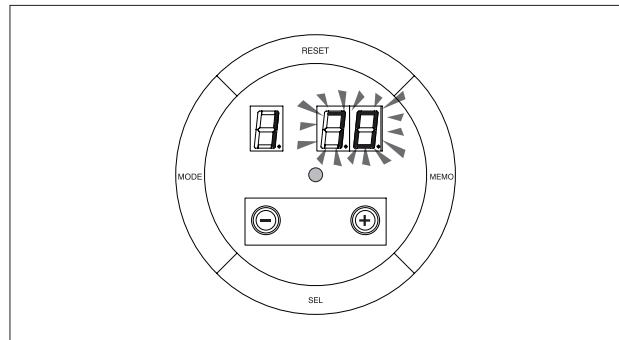
Consultare il paragrafo "MODO DISPLAY" a pag. 20 per interpretare i vari tipi di visualizzazione del sistema.



Nel caso si verificassero anomalie di accensione o funzionamento in un qualunque elemento termico, il display del gruppo termico Master comincia a lampeggiare e il led rosso (4) si accende.

Gli errori possono essere di due tipi:

- errori di Tipo A, disattivabili solo premendo il pulsante di RESET
- errori di Tipo E, che si disattivano quando scompare la causa che li determina (vedere MODO ERRORE a pag. 24 e il paragrafo "Codici anomalie" a pag. 56).



## CONTROLLI DURANTE E DOPO LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

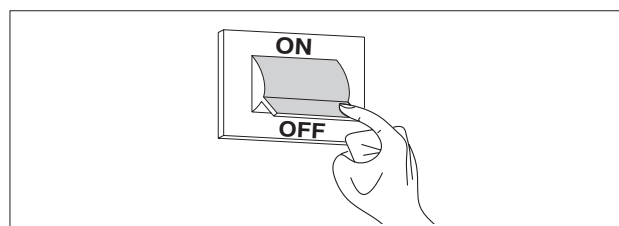
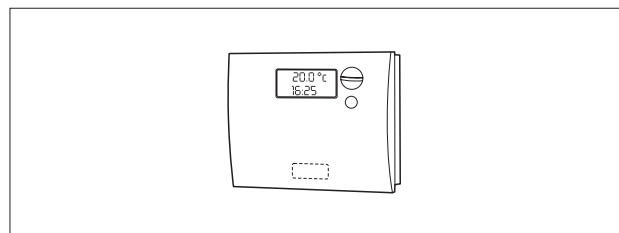
Ad avviamento effettuato verificare che il gruppo termico **condexapro RIELLO** esegua correttamente:

- Le procedure di avviamento e successivo spegnimento, chiudendo i contatti dei termostati di zona
- La visualizzazione delle temperatura sanitario (solo se presente il bollitore) e riscaldamento premendo due volte il tasto "SEL".  
Verificare, se presente il bollitore, che il parametro "6" sia impostato correttamente:

- 2 = bollitore con sonda
- 6 = bollitore con termostato

e il funzionamento corretto aprendo un rubinetto dell'acqua calda.

Verificare l'arresto completo del gruppo termico posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

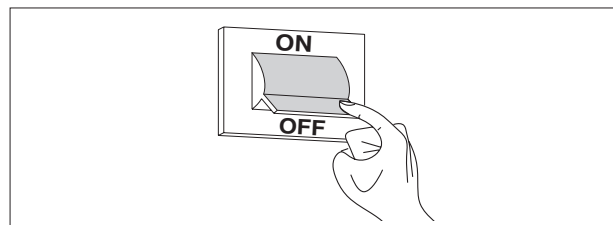


Dopo qualche minuto di funzionamento continuo da ottenersi con richiesta da termostato ambiente, i leganti e i residui di lavorazione sono evaporati e sarà possibile effettuare:

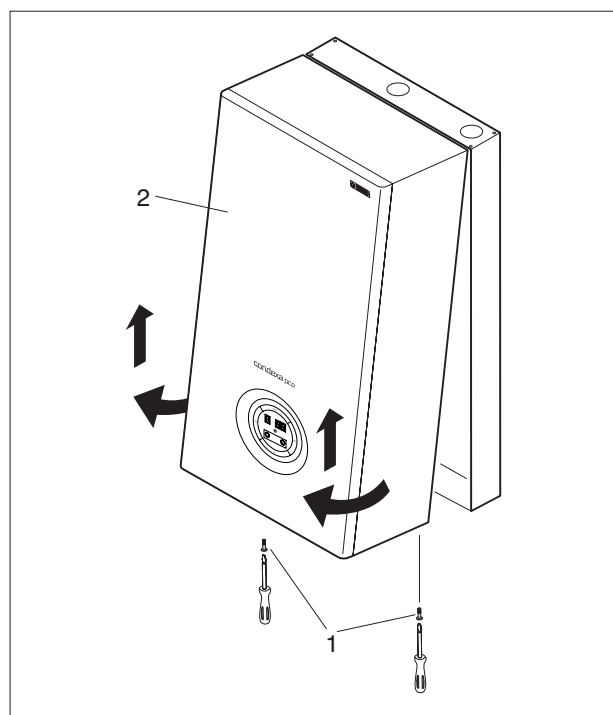
- il controllo della pressione del gas di alimentazione
- il controllo della combustione.

### **CONTROLLO DELLA PRESSIONE DEL GAS DI ALIMENTAZIONE**

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "Spento"

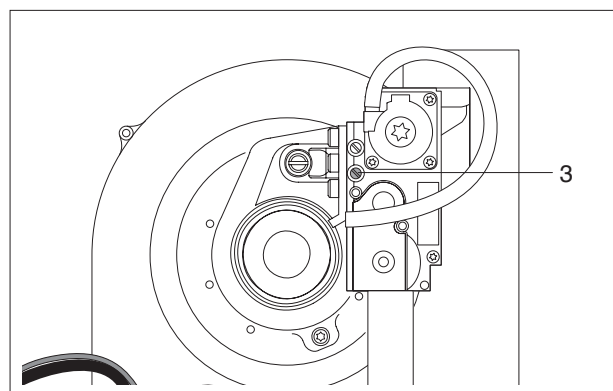


- Svitare le viti (1) di fissaggio del pannello frontale (2)

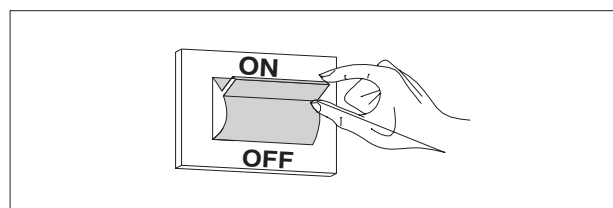


- Tirare a sé e poi verso l'alto la base del pannello (2) per sganciarlo dal telaio e rimuoverlo

- Svitare di circa due giri la vite della presa di pressione (3), a monte della valvola gas, e collegarvi un manometro



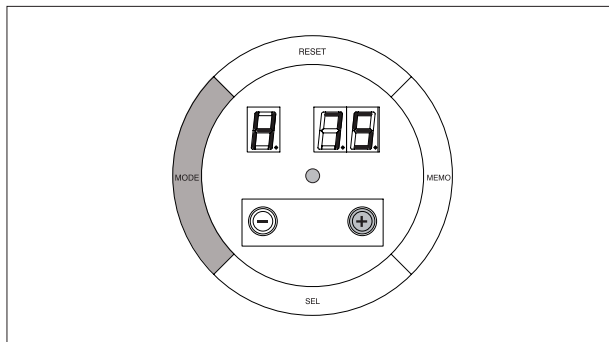
- Alimentare elettricamente il gruppo temico posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello/i principale/i dell'apparecchio su "acceso".



Nel modo TEST è possibile generare una richiesta riscaldamento ad alta temperatura alla massima potenza.

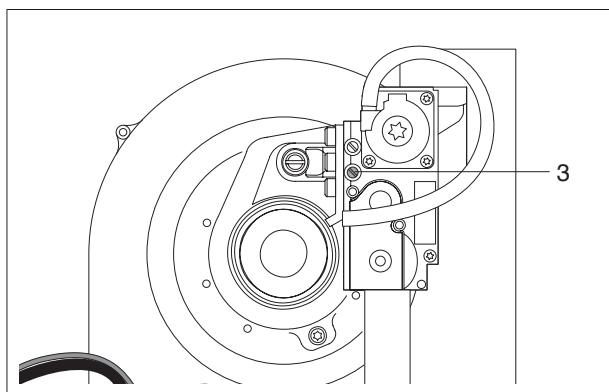
Per far ciò:

- Premere contemporaneamente i tasti **"MODE"** e **"+"** per 5 s.
- Generare la richiesta di calore tramite il termostato ambiente.  
Il gruppo termico funzionerà alla massima potenza visualizzando sul display "H" seguito dalla temperatura di mandata (funzione spazzacamino).
- Verificare a bruciatore acceso alla massima potenza che la pressione del gas sia quella nominale di alimentazione indicata nella tabella a lato.



DESCRIZIONE	G20	G30	G31	
Indice di Wobbe	45,7	80,6	70,7	MJ/m <sup>3</sup>
Pressione nominale alimentazione	per IT	20	28-30	37
	per CH	20	50	50

- Interrompere la richiesta di calore
- Premere **"MEMO"** per uscire dal modo TEST
- Scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione (3) a monte della valvola gas.



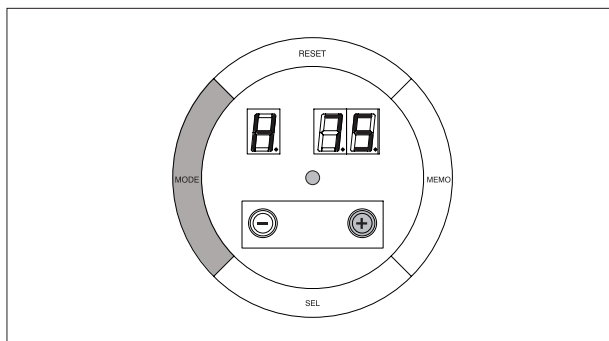
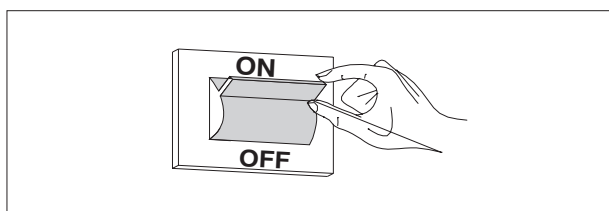
### **CONTROLLO DELLA COMBUSTIONE**

- Alimentare elettricamente il gruppo termico posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello/i principale/i dell'apparecchio su "acceso".

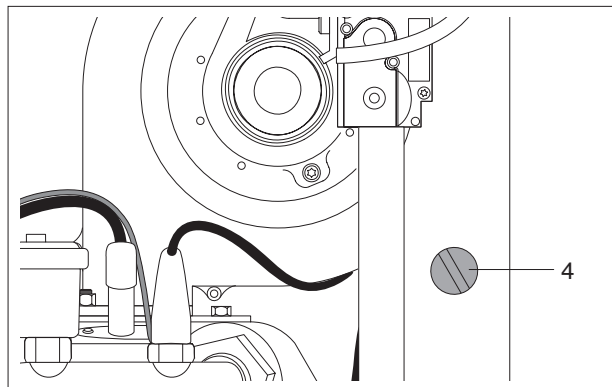
Nel modo TEST è possibile generare una richiesta riscaldamento ad alta temperatura alla massima potenza.

Per far ciò:

- Premere contemporaneamente i tasti **"MODE"** e **"+"** per 5 s.
- Generare la richiesta di calore tramite il termostato ambiente.  
Il gruppo termico funzionerà alla massima potenza visualizzando sul display "H" seguito dalla temperatura di mandata (funzione spazzacamino).



- È possibile effettuare il controllo della combustione svitando il tappo (4) ed inserendo la sonda dell'analizzatore nella posizione prevista.
- Effettuato il controllo, interrompere la funzione spazzacamino premendo il tasto **"MEMO"**.
- Interrompere la richiesta di calore.
- Rimuovere la sonda dell'analizzatore e riavvitare accuratamente il tappo (4).



### **VELOCITA' DEL VENTILATORE**

La velocità del ventilatore è regolata automaticamente in base al tipo di gas e alla lunghezza del condotto scarico fumi (L).

Tali informazioni vengono gestite dal parametro 36.

Per la modifica:

- Entrare in "MODO PROGRAMMAZIONE PER L'INSTALLATORE" seguendo la procedura descritta a pag. 23 ed impostare il parametro 36 a:

- 1 = gas metano e  $L < 15$  m
- 2 = gas metano e  $L > 15$  m
- 3 = GPL e  $L < 15$  m
- 4 = GPL e  $L > 15$  m.

I gruppi termici **condexaPRO** vengono forniti per il funzionamento a G20 (gas metano), con condotto scarico fumi con  $L < 15$  m (parametro 36=1).

Una volta terminati i controlli rimontare il pannello anteriore e bloccarlo con le viti rimosse in precedenza.

 Tutti i controlli devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

## REGOLAZIONE DEI PARAMETRI FUNZIONALI

E' possibile impostare le funzioni riscaldamento per i circuiti alta temperatura, bassa temperatura e sanitario, sulla base delle esigenze dell'impianto attraverso l'impostazione dei parametri funzionali.

I primi tre parametri sono accessibili a livello utente, per quelli successivi è necessario introdurre la password ("22", vedi pag. 23).

Per accedere ai parametri utente, premere il tasto "SEL" e in successione verranno mostrati i valori:

- Temperatura di mandata T1 del circuito alta temperatura 8 80
- Temperatura circuito sanitario T3 3 50
- Temperatura di mandata circuito di bassa temperatura o circuito di anello T6 6 50

Per modificare i relativi setpoint:

- Premere il tasto "MODE", comparirà il relativo valore e i due digit a destra lampeggeranno.
- Premere "+/-" fino ad ottenere il valore desiderato. Premere "MEMO" per memorizzare il nuovo valore. Il valore mostrato smetterà di lampeggiare e dopo 3 sec sarà efficace.

La descrizione dettagliata di tutti i parametri e dei valori preimpostati in fabbrica si trova a pag. 58.

## IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI RISCALDAMENTO

Le seguenti funzioni possono essere impostate per il riscaldamento:

### 1 Setpoint\_T\_CH\_High

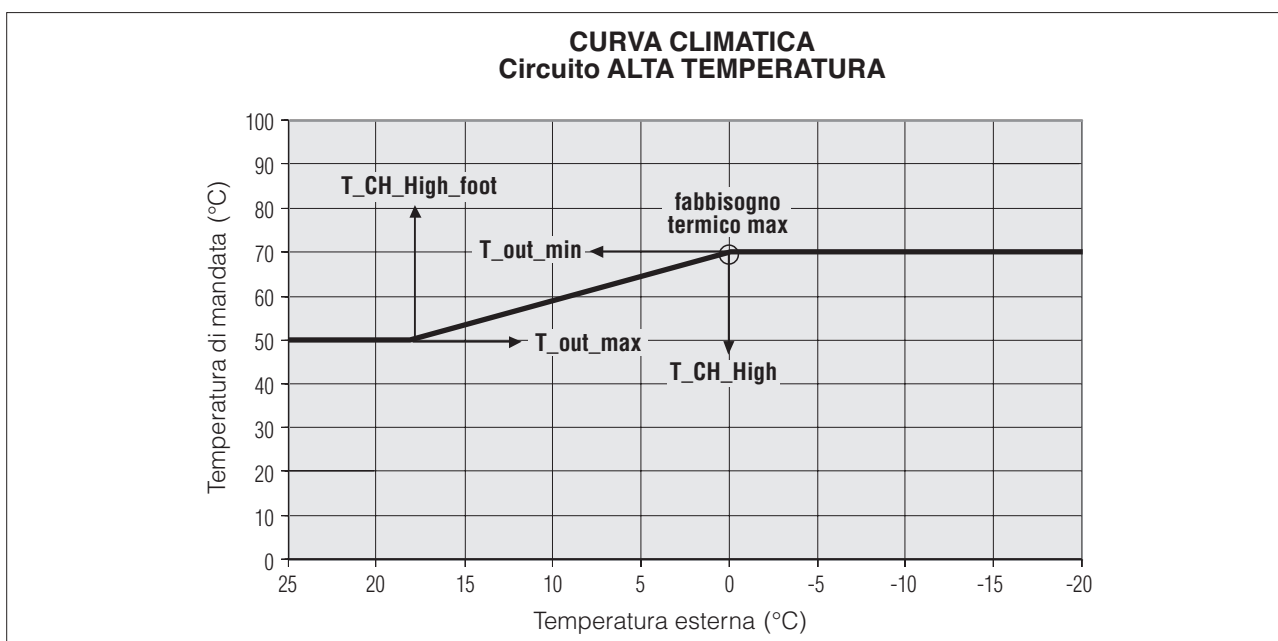
#### Setpoint circuito alta temperatura (parametro 1)

Se viene impostato il modo di funzionamento a "punto fisso" (par. 14=CH\_type\_high=0), è la temperatura obiettivo.

Se viene impostato il modo di funzionamento con "regolazione climatica" (par. 14=1), è la massima temperatura obiettivo con minima temperatura esterna ( $T_{out\_min}$ =par. 37, preimpostato a 0°C).

Il parametro 18 ( $T_{ch\_high\_foot}$ , preimpostato a 50°C) definisce il minimo setpoint alla massima temperatura esterna ( $T_{out\_max}$ , preimpostato a 18°C).

**Preimpostato a 70°C e limitato superiormente dal par. 17 ( $T_{ch\_high\_limit}$ , preimpostato a 80°C).**



## 2 Setpoint\_T\_CH\_Low

### Setpoint circuito a bassa temperatura (parametro 3)

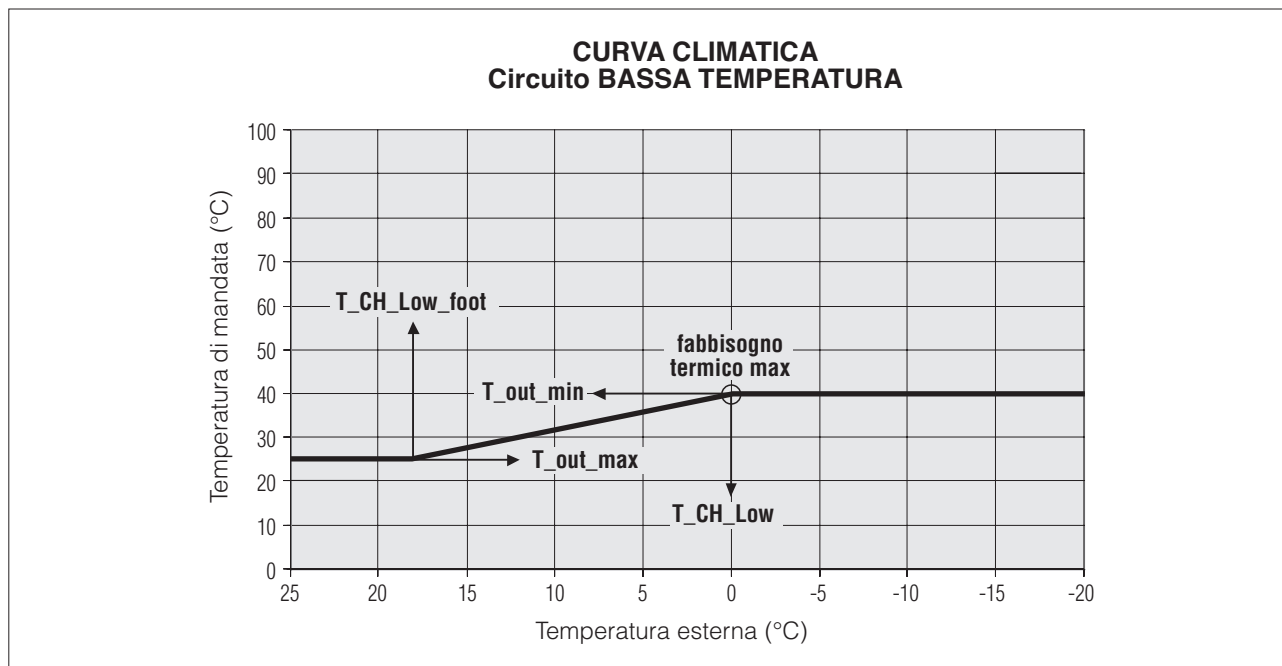
Se viene impostato il modo di funzionamento a "punto fisso" (par. 22=CH\_type\_low=0), è la temperatura obiettivo.

Se viene impostato il modo di funzionamento con "regolazione climatica" (par. 22=1), è la massima temperatura obiettivo con minima temperatura esterna ( $T_{out\_min}$ =par. 37, preimpostato a 0°C).

Il parametro 24 ( $T_{ch\_low\_foot}$ , preimpostato a 25°C) definisce il minimo setpoint alla massima temperatura esterna ( $T_{out\_max}$ , preimpostato a 18°C).

Preimpostato a 40°C e limitato superiormente dal par. 23 ( $T_{ch\_low\_limit}$ , preimpostato a 50°C).

**Preimpostato a 40°C e limitato superiormente dal par. 23 ( $T_{ch\_low\_limit}$ , preimpostato a 50°C).**



È possibile quindi su ogni circuito lavorare a punto fisso o impostare una curva climatica.

## 3 CH\_Priority

### Priorità riscaldamento (parametro 16)

Se è impostato a 0 il sistema lavora senza priorità riscaldamento con circuito di Alta Temperatura e di Bassa Temperatura serviti in parallelo.

Se impostato a 1 la richiesta del circuito di Bassa Temperatura è ignorata e la relativa pompa rimane spenta. La richiesta del circuito di Bassa Temperatura è accettata solo quando quella del circuito di Alta Temperatura è inattiva. Viceversa se impostato a 2 è il circuito di Bassa Temperatura ad avere la priorità.

**Preimpostato a 0.**

Le seguenti funzioni possono essere impostate per il sanitario:

## 1 Setpoint\_DHW

### Setpoint acqua calda sanitaria (parametro 2)

E' il valore della temperatura di produzione dell'acqua calda sanitaria  
Il limite massimo è dato dal par. 8 (T\_DHW\_limit, preimpostato a 60°C).

**Preimpostato a 50°C.**

## 2 DHW\_Type

### Tipo Bollitore (parametro 6)

- 0 = Nessun servizio sanitario
- 1 = Scambiatore rapido con sonda.
- 2 = Bollitore con sonda
- 6 = Bollitore con termostato

Nel caso di bollitore con termostato, se l'ingresso è un contatto chiuso è attivata richiesta acqua calda sanitaria, se è un contatto aperto la richiesta cessa.

**Preimpostato a 0.**

## 3 DHW\_Priority

### Priorità sanitaria (parametro 9)

#### 0 = Priorità slittante A

Lo scopo della funzione priorità slittante A è che il sistema possa servire anche il riscaldamento quando la richiesta riscaldamento è bassa.

Il sistema risponde alla richiesta riscaldamento se:

$$(\text{Setpoint\_Ch} - 50^\circ\text{C}) < \text{Temp\_collettore} < (\text{Setpoint\_Ch} + 1^\circ\text{C})$$

Setpoint\_Ch = Setpoint del circuito ad alta o bassa temperatura secondo la richiesta.

#### 1 = Priorità slittante B

Lo scopo della funzione priorità slittante B è che il sistema non interrompa per un tempo troppo lungo il servizio riscaldamento.

Il sistema risponde alla richiesta riscaldamento se:

$$(\text{Setpoint\_Dhw} + \text{T\_Tank\_extra}) - 50^\circ\text{C} < \text{Temp\_collettore} < (\text{Setpoint\_Dhw} + \text{T\_tank\_extra}) + 1^\circ\text{C}$$

T\_tank\_extra = Par. 10 = preimpostato a 30°C.

#### 2 = Priorità assoluta (solo servizio sanitario)

**Preimpostato a 0.**

## 1 Attenuation\_High

### Funzione Attenuazione per circuito ALTA TEMPERATURA (parametro 21)

Si distinguono 2 casi:

- Funzionamento a punto fisso, Par. 14=0
- Funzionamento con regolazione climatica Par. 14=1.

#### **FUNZIONAMENTO A PUNTO FISSO, PAR. 14=0**

Con attenuazione circuito Alta Temperatura disabilitata, Par21=0 alla chiusura del termostato del circuito ad alta temperatura è attivata la domanda riscaldamento. All'apertura il sistema si spegne.

Il controllo Master attiva la pompa del circuito di alta temperatura PZ1 e la pompa di anello PZ3, se il parametro per la terza pompa è impostato a 0 (Par. 34=0), altrimenti la terza pompa rimane spenta.

Sul controllo Master è possibile impostare il setpoint del circuito di Alta Temperatura, Setpoint\_T\_CH\_High = Par. 1, preimpostato a 70°C e impostabile da 10°C a T\_CH\_high\_limit=Par 17, a sua volta preimpostato a 80°C. Il setpoint utilizzato sarà quello impostato con il parametro 1.

Il bruciatore è acceso quando:

Temperatura Collettore  $\leq$  setpoint - isteresi di accensione.

L'isteresi di accensione è impostabile, CH\_High\_mod\_hyst\_on = Par. 19, preimpostato a 7°C, impostabile tra 0 e 20°C.

Il controllo Master converte la richiesta di calore in una richiesta di potenza per ciascun controllo slave.

I bruciatori sono spenti quando:

Temperatura Collettore  $\geq$  Setpoint + Isteresi di spegnimento.

L'isteresi di spegnimento è impostabile (CH\_High\_mod\_Hyst\_off=Par. 20, preimpostato a 3, impostabile tra 0 e 20°C).

Con il parametro Attenuazione circuito alta temperatura, Par. 21 $\neq$ 0, il contatto del termostato alta temperatura è ignorato ed è presente una domanda di calore per il circuito di alta temperatura quando:

Temperatura Collettore  $\leq$  Setpoint - isteresi di accensione

La domanda di calore cessa quando:

Temperatura Collettore  $\geq$  Setpoint + Isteresi di spegnimento.

Il setpoint in questo caso coincide con il valore impostato al parametro 1 (Setpoint\_t\_ch\_high) se il contatto del Termostato Alta Temperatura è chiuso, mentre è calcolato come il valore impostato al parametro 1 meno l'attenuazione (Setpoint\_t\_ch\_high-Attenuation\_high) se il contatto è aperto.

#### **FUNZIONAMENTO CON REGOLAZIONE CLIMATICA, PAR. 14=1**

Se il parametro Attenuazione circuito Alta Temperatura è uguale a 0, Attenuation\_high=Par. 21=0, il comportamento è lo stesso del paragrafo precedente eccetto che il setpoint è calcolato in funzione della temperatura esterna.

Se temperatura esterna = Tout\_min=Par. 37, preimpostato a 0°C, allora setpoint = setpoint\_T\_Ch\_high.

Se temperatura esterna = Tout\_max=Par. 38, preimpostato a 18°C, allora setpoint = T\_ch\_high\_foot=Par. 18, preimpostato a 50°C.

Tra i 2 valori di temperatura esterna il setpoint è calcolato linearmente.

**Preimpostato a 0.**



## 2 Attenuation\_Low

### Funzione Attenuazione per circuito BASSA TEMPERATURA (parametro 25)

Questo paragrafo è analogo al precedente per il circuito a bassa temperatura.

Si distinguono 2 casi:

- Funzionamento a punto fisso, Par. 22=0
- Funzionamento con regolazione climatica Par. 22=1.

#### **FUNZIONAMENTO A PUNTO FISSO, PAR. 22=0**

Con attenuazione circuito Bassa Temperatura disabilitata, Par. 25=0 alla chiusura del termostato del circuito a bassa temperatura è attivata la domanda riscaldamento. All'apertura il sistema si spegne.

Il controllo Master attiva la pompa del circuito di bassa temperatura PZ3

Sul controllo Master è possibile impostare il setpoint del circuito di Bassa Temperatura, Setpoint\_T\_CH\_Low = Par. 3, preimpostato a 40°C e impostabile da 10°C a T\_CH\_low\_limit=Par. 23, a sua volta preimpostato a 50°C.

Il setpoint utilizzato sarà quello impostato con il parametro 3.

Il bruciatore è acceso quando:

Temperatura Collettore  $\leq$  setpoint - isteresi di accensione.

L'isteresi di accensione è impostabile, CH\_Low\_mod\_hyst\_on = Par. 26, preimpostato a 5°C, impostabile tra 0 e 20°C.

Il controllo Master converte la richiesta di calore in una richiesta di potenza per ciascun controllo slave.

I bruciatori sono spenti quando:

Temperatura Collettore  $\geq$  Setpoint + Isteresi di spegnimento.

L'isteresi di spegnimento è impostabile (CH\_Low\_mod\_Hyst\_off=Par. 27, preimpostato a 3, impostabile tra 0 e 20°C).

Con il parametro Attenuazione circuito bassa temperatura, Par. 25 $\neq$ 0, il contatto del termostato bassa temperatura è ignorato ed è presente una domanda di calore per il circuito di bassa temperatura quando:

Temperatura Collettore  $\leq$  Setpoint - isteresi di accensione

La domanda di calore cessa quando:

Temperatura Collettore  $\geq$  Setpoint + Isteresi di spegnimento.

Il setpoint in questo caso coincide con il valore impostato al parametro 3 (Setpoint\_t\_ch\_low) se il contatto del Termostato Bassa Temperatura è chiuso, mentre è calcolato come il valore impostato al parametro 3 meno l'attenuazione (Setpoint\_t\_ch\_low-Attenuation\_low) se il contatto è aperto.

#### **FUNZIONAMENTO CON REGOLAZIONE CLIMATICA, PAR. 22=1**

Se il parametro Attenuazione circuito Bassa Temperatura è uguale a 0, Attenuation\_low=Par. 25=0, il comportamento è lo stesso del paragrafo precedente eccetto che il setpoint è calcolato in funzione della temperatura esterna.

Se temperatura esterna = Tout\_min=Par. 37, preimpostato a 0°C, allora setpoint = setpoint\_T\_Ch\_low.

Se temperatura esterna = Tout\_max=Par. 38, preimpostato a 18°C, allora setpoint = T\_ch\_low\_foot=Par. 24, preimpostato a 50°C.

Tra i 2 valori di temperatura esterna il setpoint è calcolato linearmente.

**Preimpostato a 0.**

### 3 T\_out\_correct

#### Correzione temperatura esterna (parametro 39)

Normalmente il valore visualizzato è il valore letto dal microcontrollore più o meno un valore di correzione ( $T_{\text{visualizzata}} = T \text{ letta dalla sonda } \pm \text{ correzione}$ ).

E' possibile correggere il valore letto della temperatura esterna variando il valore del parametro 39, (il limite consentito dalla correzione è di  $\pm 30$  °C). In questa fase e' consigliabile avere un termometro di riferimento.

**Preimpostato a 0.**

### 4 T4\_frost\_protection

#### Protezione Antigelo (parametro 35)

Il controllo elettronico ha una protezione antigelo attiva anche in condizione di stand by. La protezione antigelo ha due livelli, il primo che porta all'attivazione della pompa e il secondo che attiva pompa e bruciatore.

Se Temperatura Collettore  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  sono attivate la pompa del circuito Alta Temperatura e la pompa di anello oppure, con  $\text{CH\_type}=1$  e sonda esterna connessa, se la Temperatura Esterna  $\leq 3^{\circ}\text{C}$  (par. 35) sono attivate la pompa Alta Temperatura e la pompa di anello.

Se dopo 10' Temperatura Collettore  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  un bruciatore è acceso al massimo fino a che la Temperatura Collettore  $\geq 20^{\circ}\text{C}$ .

Se dopo 10' Temperatura Collettore  $\geq 5^{\circ}\text{C}$  ma, con  $\text{CH\_type}=1$  (Par. 14 o 22) e sonda esterna connessa, la Temperatura Esterna  $\leq 3^{\circ}\text{C}$  (par. 35) la pompa continua a girare fino a che Temperatura Esterna  $\geq 3^{\circ}\text{C}$ . Il parametro 35 è impostabile da  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $15^{\circ}\text{C}$ .

**Preimpostato a 3.**

### 5 Power\_control\_mode

#### Gestione cascata (parametro 33)

Per gestire la potenza erogata dal sistema sono possibili due strategie di cascata. In entrambi i casi il controllo Master può solamente incrementare un nuovo bruciatore quando un altro è acceso.

Se il controllo Master deve incrementare il numero di bruciatori accesi, verifica prima che il bruciatore successivo possa essere acceso: nessun errore presente e temperatura del gruppo termico minore del massimo. In caso contrario verifica un altro bruciatore. Se nessun bruciatore è disponibile all'accensione il master decrementa il numero di bruciatori da accendere.

#### **MODALITÀ: MINIMA QUANTITÀ DI BRUCIATORI ACCESI (PAR. 33=0)**

La modulazione della potenza del sistema è controllata da un regolatore PID in cui la grandezza regolata è la Temperatura di Collettore e il setpoint è quello del circuito attivo (setpoint circuito di Alta o Bassa Temperatura, o setpoint sanitario). Il PID influisce direttamente sugli ultimi 2 bruciatori accesi, mentre i precedenti lavorano alla massima potenza.

Se la Temperatura Collettore  $< \text{setpoint} - 5^{\circ}\text{C}$  viene acceso il bruciatore successivo ed entrambi sono gestiti dal regolatore PID.

Il controllo Master attende un tempo pari a 30s e poi

se Temp. Collettore  $< \text{setpoint} - 5^{\circ}\text{C}$ , viene acceso un ulteriore bruciatore.

Il primo bruciatore funziona alla massima potenza, mentre gli altri due sono gestiti dal regolatore PID.

Se la Temperatura Collettore  $> \text{setpoint} + 2^{\circ}\text{C}$  viene spento il bruciatore acceso per ultimo, i rimanenti ultimi due bruciatori sono gestiti dal regolatore PID e gli altri lavorano alla massima potenza. Il controllo Master attende un tempo pari a 30s prima di prendere un'ulteriore decisione.

### **MODALITÀ: MASSIMA QUANTITÀ DI BRUCIATORI ACCESI (PAR.33=1)**

Tutti i bruciatori sono controllati dallo stesso regolatore PID in cui la grandezza regolata è la Temperatura di Collettore e il setpoint è quello del circuito attivo (setpoint circuito di Alta o Bassa Temperatura, o setpoint sanitario).

Se la Temperatura Collettore < setpoint - 5°C viene acceso il bruciatore successivo.

Il controllo Master attende un tempo pari a 30s e poi

se Temp. Collettore < setpoint - 5°C, viene acceso un ulteriore bruciatore.

Se la Temperatura Collettore > setpoint + 2°C viene spento il bruciatore acceso per ultimo. Il controllo Master attende un tempo pari a 30s prima di prendere un'ulteriore decisione.

### **FUNZIONI AGGIUNTIVE DI GESTIONE CASCATA**

#### **Rotazione sequenza accensione dei bruciatori**

Al momento dell'alimentazione del controllo Master il bruciatore con indirizzo 1 è il primo della sequenza. Dopo 24h il primo bruciatore diventa quello con indirizzo 2, mentre quello con indirizzo 1 diventa l'ultimo della sequenza.

#### **Limitazione delle accensioni/spegnimenti**

In entrambe le strategie di cascata dopo ogni accensione o spegnimento vi è un tempo minimo prima del quale il Master non può accendere o spegnere bruciatori.

#### **Messa a regime e spegnimento rapidi**

In entrambe le modalità è presente una funzione di messa a regime e spegnimento rapidi.

Se Temperatura Collettore < setpoint - 70°C

i bruciatori sono accesi ad intervalli di tempo pari a 2s

Se Temperatura Collettore > setpoint + 4°C

i bruciatori sono spenti ad intervalli di tempo pari a 2s.

#### **Basso carico**

La funzione basso carico previene accensioni e spegnimenti di un bruciatore in caso di bassa richiesta di calore. Il controllo delle condizioni di attivazione della funzione di Basso Carico è implementata in ogni scheda Slave che invia al Master la richiesta di attivazione della funzione.

Durante il normale funzionamento, il setpoint del circuito attivo (setpoint circuito di Alta o Bassa Temperatura, o setpoint sanitario) viene inviato alle schede Slave e viene controllata la temperatura dell'Elemento Termico da ciascuna scheda Slave:

se Temperatura del gruppo termico > Setpoint - 8°C oppure

se Temperatura del gruppo termico > 85°C - 8°C

non viene dato il consenso alla partenza del bruciatore.

Quando la scheda Slave acquisisce una Temperatura del gruppo termico superiore a 85°C per 3 volte con bruciatore acceso, l'elemento termico viene spento e si avvia nuovamente la procedura di accensione.

#### **Funzione Emergenza**

In caso di guasto della scheda Master ci sono due modi di controllare manualmente le schede Slave:

##### **- Con eBUS e con la sonda Collettore**

Togliere l'alimentazione dal sistema, disconnettere il BUS. Impostare su tutte le schede Slave l'indirizzo 000000 (J10 e J17 OFF). Connettere un'alimentazione tra i 21 e i 28 Vac al BUS.

Se Temperatura Collettore < Temp.Emergency (Par.40; Preimpostato 70°C; impostabile tra 10 e 80°C) tutti i bruciatori funzionano alla massima potenza.

Se Temperatura Collettore > Temp.Emergency + 5°C tutti i bruciatori sono spenti

##### **- Con PC**

Togliere l'alimentazione dal sistema, disconnettere il BUS e connettere l'interfaccia per PC. La potenza dei bruciatori può essere inviata alle schede Slave direttamente con il PC.

 In caso di guasto rivolgersi al Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

### Gestione della richiesta di calore per il circuito ad alta temperatura con ingresso analogico (Par. 14=2 o 3)

Il termostato ambiente per il circuito alta temperatura viene ignorato nella richiesta calore e il segnale in ingresso è utilizzato per il calcolo della potenza o della temperatura di setpoint del sistema.

L'ingresso analogico (vedere i morsetti 13-14 dello schema elettrico a pag. 34) è unico per la scheda Master e può essere utilizzato anche per il circuito a bassa temperatura (Par.22). Non è possibile utilizzare l'ingresso analogico per entrambi i circuiti.

### INGRESSO ANALOGICO IN POTENZA, PAR. 14=2 (Par. 22=2 per circuiti a bassa temperatura)

La domanda per il circuito di Alta Temperatura (Bassa Temperatura) viene fatta secondo queste regole:

**0-2Vdc:** Nessuna richiesta da parte del circuito di Alta Temperatura (Bassa Temperatura)

**2-9Vdc:** la domanda di calore viene convertita in una richiesta di potenza per ciascun Slave. Un ingresso di 2V corrisponde alla minima potenza, 9V alla massima potenza (Par.15). Tra 2V e 9V la potenza è calcolata linearmente. L'isteresi per la fine della richiesta è di 0,2V e quindi la richiesta è presente sopra i 2V e cessa sotto 1,8V.

Il bruciatore si accende quando:

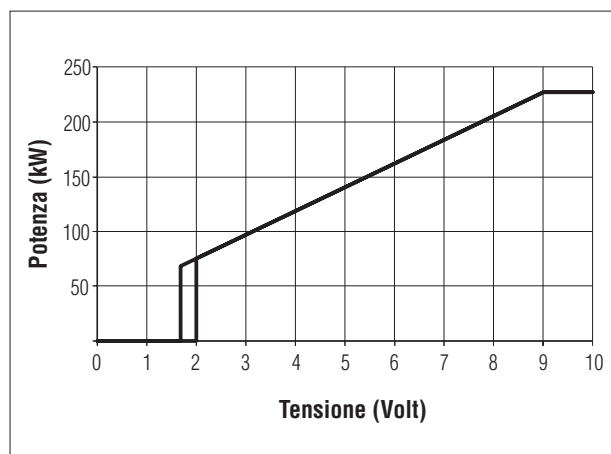
Temp. Mandata  $\leq$  Setpoint\_ch\_high (Par.1) – Ch\_high\_mod\_hist\_on (Par.19)

(Temp. Mandata  $\leq$  Setpoint\_ch\_low (Par.3) – Ch\_low\_mod\_hist\_on (Par.26))

Il bruciatore si spegne quando:

Temp. Mandata  $>$  Setpoint\_ch\_high (Par.1) + Ch\_high\_hist\_off (Par.20)

(Temp. Mandata  $>$  Setpoint\_ch\_low (Par.3) + Ch\_low\_hist\_off (Par.27))



### INGRESSO ANALOGICO IN TEMPERATURA, PAR. 14=3 (Par. 22=3 per circuiti a bassa temperatura)

La domanda per il circuito di Alta Temperatura (Bassa Temperatura) viene fatta secondo queste regole:

**0-2Vdc:** Nessuna richiesta da parte del circuito di Alta Temperatura (Bassa Temperatura)

**2-9Vdc:** la domanda di calore viene convertita in una richiesta di potenza per ciascun Slave, tramite l'algoritmo PID\_CH\_high (PID\_CH\_low). 2V corrisponde ad un setpoint pari a T\_Ch\_high\_foot, Par. 18 (T\_Ch\_low\_foot, Par. 24), 9V ad un setpoint pari a SetPoint\_Ch\_high, Par.1 (SetPoint\_Ch\_low, Par.3). Tra 2V e 9V il setpoint viene calcolato linearmente. L'isteresi per la fine della richiesta è di 0,2V e quindi la richiesta è presente sopra i 2V e cessa sotto 1,8V.

Il bruciatore si accende quando:

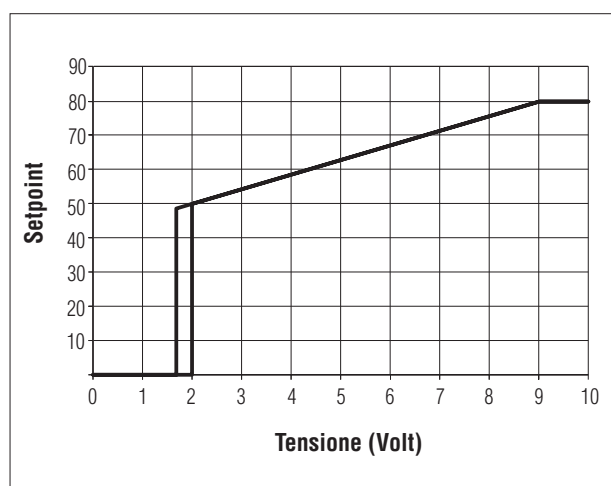
Temp. Mandata  $\leq$  Setpoint\_ch\_high (Par. 1) – Ch\_high\_hist\_on (Par 19)

(Temp. Mandata  $\leq$  Setpoint\_ch\_low (Par. 3) – Ch\_low\_mod\_hist\_on (Par.26))

Il bruciatore si spegne quando:

Temp. Mandata  $>$  Setpoint\_ch\_high (Par. 1) + Ch\_high\_hist\_off (Par. 20)

(Temp. Mandata  $>$  Setpoint\_ch\_low (Par. 3) + Ch\_low\_hist\_off (Par. 27)).



## GESTIONE VALVOLA MIX

La valvola mix è controllata dai parametri:

Mix\_valve\_step\_open\_time: Par.28 preimpostato a 5s  
 Mix\_valve\_step\_close\_time: Par.29 preimpostato a 7s  
 Mix\_valve\_interval\_time: Par.30 preimpostato a 5s  
 Mix\_valve\_p\_hyst: Par.31 preimpostato a 2°C  
 Mix\_valve\_still\_hyst: Par.32 preimpostato a 2°C

La valvola prima di aprire o chiudere attende il tempo impostato al Par.30.

Aprire se:

$T_{mandata\_bassa} < Setpoint\_low - Par32$

Chiudere se:

$T_{mandata\_bassa} > Setpoint\_low + Par32$

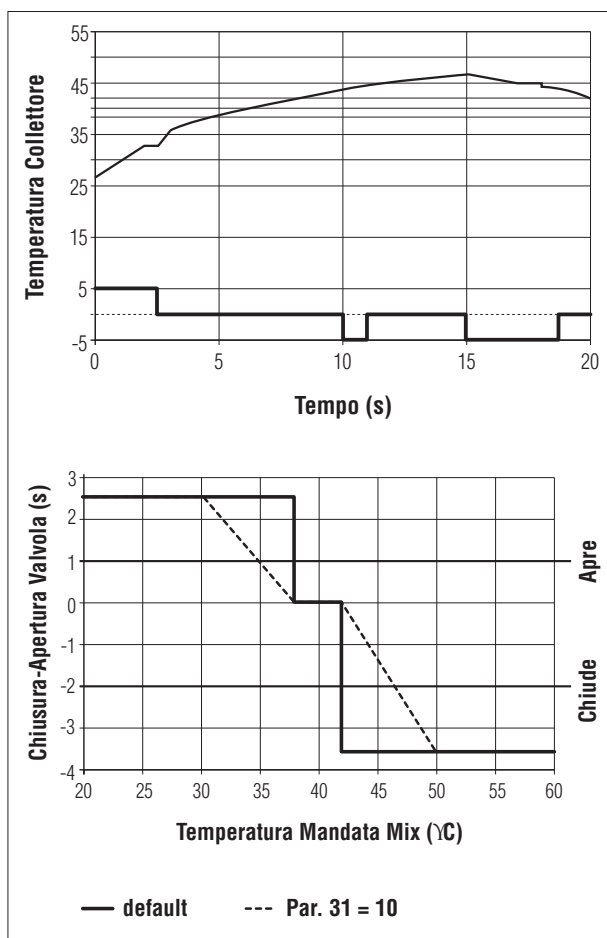
All'interno dell'intervallo la valvola rimane nella posizione in cui si trova.

Se:

$T_{mandata\_bassa} < Setpoint\_low - Par31$   
 apre per un tempo pari alla metà del valore impostato al Par. 28

Se:

$T_{mandata\_bassa} > Setpoint\_low + Par31$   
 chiude per un tempo pari alla metà del valore impostato al Par. 29.



## Funzioni di sicurezza delle schede Slave

Quando la Temperatura Mandata > 90°C per 5s la scheda Slave va in blocco (n°46).

Quando la Temperatura Ritorno > 80°C per 5s la scheda Slave va in blocco (n°47).

Quando la Temperatura Fumi > 80°C per 5s la scheda Slave va in blocco (n°48) e il ventilatore funziona per 10 minuti al massimo.

La scheda Slave ha la possibilità di proteggere lo scambiatore primario dai pericoli di una bassa circolazione di acqua in tre modi:

1 = con un flussostato (non utilizzato)

2 = con il controllo sulla differenza tra le temperature di mandata e di ritorno  $\Delta T$

3 = con flussostato e  $\Delta T$

Il controllo sul  $\Delta T$  utilizza un parametro  $\Delta T_{max}$  (preimpostato a 35°C) e limita la potenza del bruciatore nel modo seguente:

se  $\Delta T_{max} - 5^\circ C > \Delta T > \Delta T_{max} - 10^\circ C$  bruciatore modula  
 se  $\Delta T_{max} > \Delta T > \Delta T_{max} - 5^\circ C$  bruciatore al minimo  
 se  $\Delta T > \Delta T_{max}$  bruciatore spento.

## IMPOSTAZIONE DEGLI INDIRIZZI PER ABBINAMENTI IN CASCATA

I microinterruttori delle schede slave sono già impostati in fabbrica in modo da interfacciare un gruppo termico master (50 M RES, 50 M o 100 M) ad un gruppo termico slave (100 S RES o 100 S). Qualora sia necessario collegare ulteriori gruppi termici slave, solo i microinterruttori di questi gruppi termici devono essere reimpostati.

### Accesso alle schede SLAVE

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Accedere alle schede slave all'interno del quadro di comando del gruppo termico (vedere passi descritti a pag. 65)
- Seguire la procedura di indirizzamento sotto descritta e collegare i vari generatori tramite l'apposito cavo bus (vedere schemi elettrici a pag. 14 e seguenti).

### Impostazione INDIRIZZI

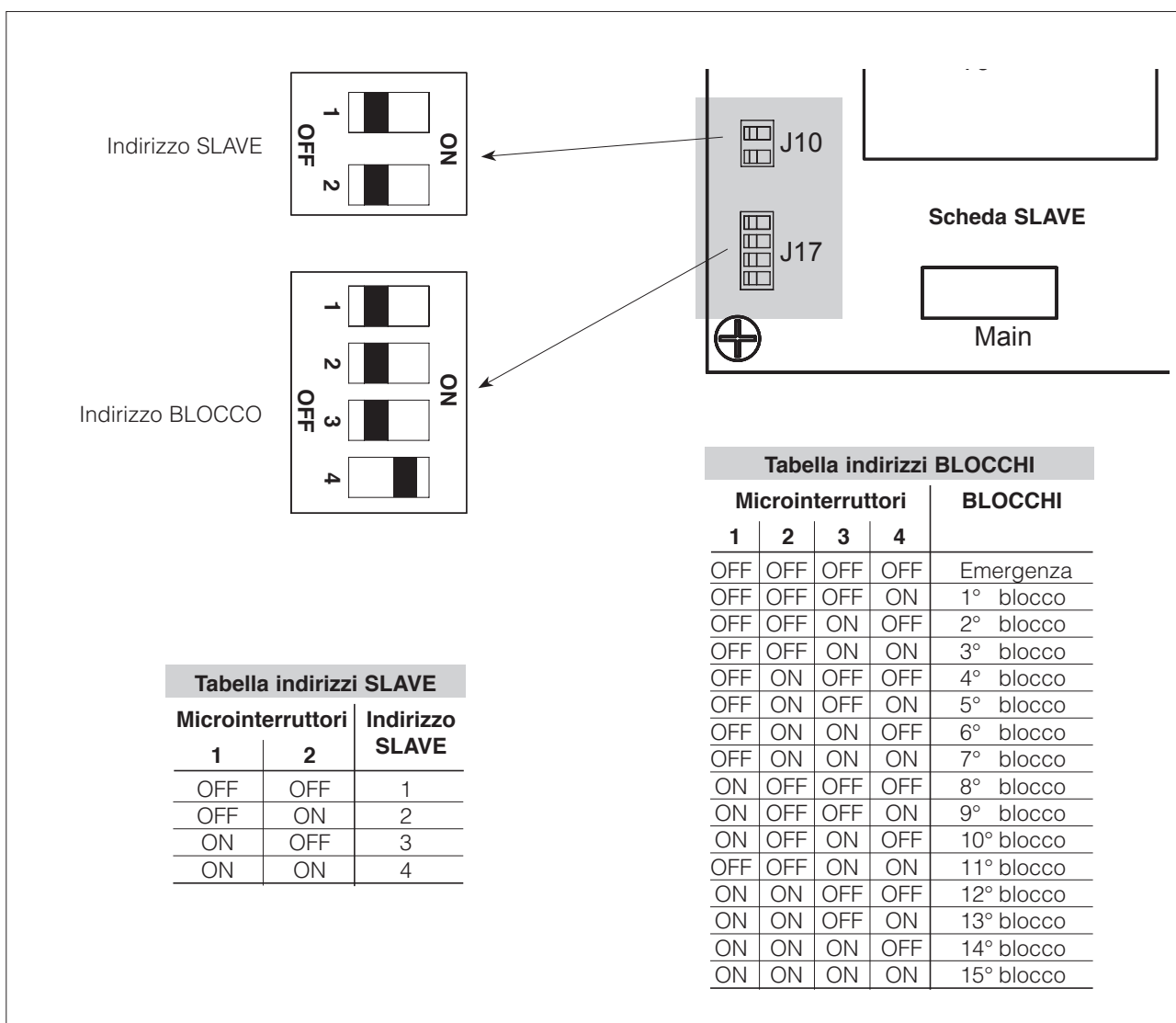
Ciascuna scheda slave (una per ogni generatore presente) deve essere configurata opportunamente per essere riconosciuta nella giusta sequenza dalla scheda master.

I generatori slave vanno innanzitutto suddivisi in blocchi ed il sistema può gestire fino a 15 blocchi di quattro generatori slave ciascuno.

Ad esempio se si collegano n°5 generatori slave ad un master si hanno due blocchi: il primo composto da quattro generatori slave ed il secondo da un generatore slave.

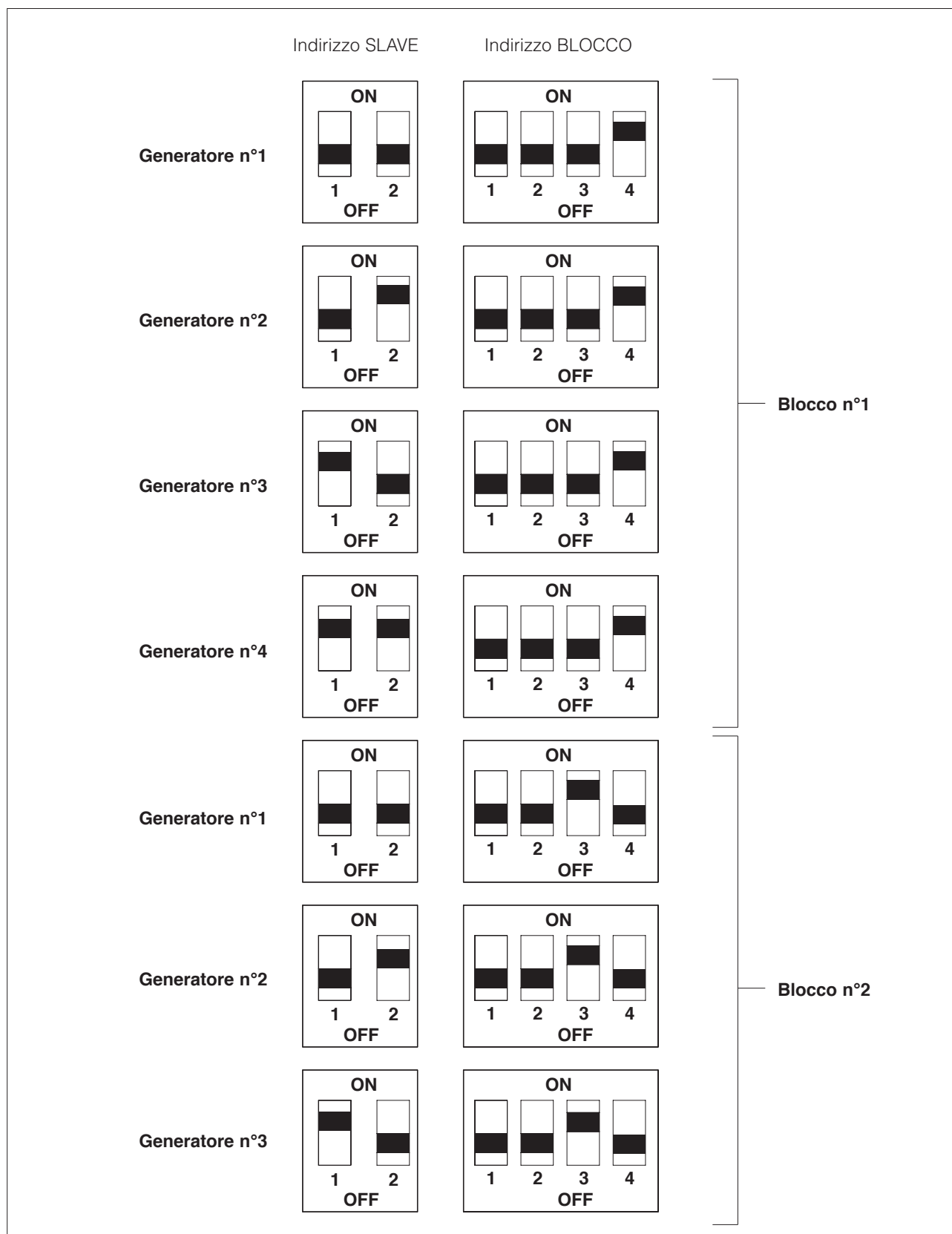
Pertanto, la configurazione degli indirizzi va effettuata mediante la seguente procedura:

- Individuare il blocco da quattro a cui appartiene il generatore slave che si sta configurando (ad esempio blocco n°1, n°2, ....., fino al blocco n°15)
- Individuare la posizione del generatore slave all'interno di ciascun blocco (ad es. in posizione 1, 2, 3 oppure 4).



### Esempio di configurazione di una batteria con 7 bruciatori in cascata

Nel caso d'installazione di una batteria di sette generatori slave, i blocchi sono due: il primo composto da quattro generatori ed il secondo da tre. Pertanto, dovremo configurare due blocchi, rispettivamente con indirizzo 1 e 2 ed i generatori appartenenti al primo blocco con indirizzo 1, 2, 3 e 4 e quelli appartenenti al secondo blocco con indirizzo 1, 2 e 3.



## **ERRORI NELLA SCHEDA MASTER**

Nelle tabelle successive viene fornita una descrizione degli errori che si verificano nella scheda Master.

Gli errori possono essere divisi in due gruppi:

- Errori permanenti TIPO A, disattivabili solo premendo il pulsante di Reset (vedere rif. 3 a pag. 18).
- Errori di blocco TIPO E che si disattivano quando scompare la causa che li determina.

### **Errori permanenti TIPO A**

<b>N°</b>	<b>Causa</b>	<b>Verifiche e rimedio</b>
A 16	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Master
A 18	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Master

### **Errori disattivabili automaticamente TIPO E**

Si possono verificare i seguenti errori disattivabili automaticamente.

Se viene rilevato uno qualsiasi di questi errori si accende il led rosso (vedere rif. 4 a pag. 18).

<b>N°</b>	<b>Causa</b>	<b>Verifiche e rimedio</b>
E 25	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Master
E 23	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Master
E 24	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Master
E 25	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Master
E 26	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Master
E 32	SLAVES NON PRESENTI	Controllare che gli interruttori bipolari delle singole unità siano su "ON". Controllare le connessioni elettriche delle slave.
E 34	ERRORE DI 50 Hz	La frequenza principale non è di 50 Hz
E 02	NTC1 aperto (NTC1: sensore di mandata)	Sensore di mandata del primario non connesso o interrotto.
E 04	NTC3 aperto (NTC3: sensore del bollitore)	Sensore sanitario non connesso o interrotto.
E 18	NTC1 in cortocircuito (NTC1: sensore di mandata)	Cortocircuito del sensore di mandata del circuito primario.
E 20	NTC3 in cortocircuito (NTC3: sensore del bollitore)	Sensore sanitario in cortocircuito



## ERRORI NELLA SCHEDA SLAVE

### Lista errori slave: ripristino con reset manuale (vedere rif. 3 a pag. 18)

Nel caso di errori di tipo slave con ripristino manuale è possibile agire anche sul pulsante di reset Slave (vedere rif. 13 a pag. 18).

N°	Causa	Verifiche e rimedio
A01	5 Tentativi di accensione senza successo.	Controllare che il rubinetto del gas sia aperto. Controllare la presenza della scarica elettrica tra i due elettrodi di accensione. Controllare il cavo di accensione. Sostituire la scheda elettronica (Slave).
A02		
A04	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
A06	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
A07	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
A08	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
A09	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
A10	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
A11	ERRORE INTERNO SOFTWARE	Premere il pulsante del reset.
A12	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
A16	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
A20	La fiamma si è spenta troppo tardi dopo la chiusura della valvola gas	Controllare il giusto funzionamento della valvola gas. Sostituire la valvola gas.
A24	Errore ventilatore	La velocità misurata del ventilatore differisce rispetto alla velocità letta. Controllare il ventilatore. Controllare la connessione elettrica del ventilatore. Sostituire il ventilatore.

### Lista errori slave: ripristino automatico

N°	Causa	Verifiche e rimedio
E33	Fase e neutro invertite	Ripristinare il giusto collegamento elettrico fase-neutro.
E34	Errore del pulsante reset.	E' stato premuto per più di 7 volte in 30 min. Attendere che l'errore scompaia. Se dopo 40 min max, l'errore non è scomparso, sostituire la scheda Slave.
E35	Errore pressostato differenziale acqua (contatto aperto)	Controllare che sul circuito acqua della singola unità ci sia la giusta portata. 2 m <sup>3</sup> /h per ogni unità. Sostituire il pressostato acqua (tar. 500 lt/h).
E36	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
E37	Errore di rilevazione fiamma	Pulire gli elettrodi. Sostituire l'elettrodo.
E38	Sensore fumi in corto circuito	Controllare il connettore del sensore fumi. Sostituire il sensore fumi.
E39	Sensore fumi con contatto aperto	Controllare il connettore del sensore fumi. Sostituire il sensore fumi.
E40	La frequenza non è di 50 Hz	Controllare la frequenza della rete elettrica.
E41	ERRORE INTERNO	Sostituire la scheda Slave.
E42	Sensore di mandata in cortocircuito	Controllare il connettore del sensore di mandata. Sostituire il sensore di mandata.
E43	Sensore di mandata con il contatto aperto	Controllare il connettore del sensore di mandata. Sostituire il sensore di mandata.
E44	Sensore di ritorno in corto circuito	Controllare il connettore del sensore di ritorno. Sostituire il sensore di ritorno.
E45	Sensore di ritorno con contatto aperto	Controllare il connettore del sensore di ritorno. Sostituire il sensore di ritorno.
E46	Errore sensore di madata per aver superato la temp. limite	Controllare che sul circuito acqua della singola unità ci sia la giusta portata. 2 m <sup>3</sup> /h per ogni unità.
E47	Errore sensore di ritorno per aver superato la temp. limite	Controllare che sul circuito acqua della singola unità ci sia la giusta portata. 2 m <sup>3</sup> /h per ogni unità.
E48	Errore sensore fumi per aver superato la temp. limite (con questo errore il ventilatore gira al max)	Controllare che ci sia sul circuito della singola unità la giusta portata di acqua. Circa 2 m <sup>3</sup> /h per ogni unità. Ripulire lo scambiatore lato acqua e lato fumi.

## LISTA PARAMETRI

N°	Nome	limite inferiore	limite superiore	impostazioni di fabbrica	U.M.	Descrizione
<b>Parametri UTENTE</b>						
<b>1</b>	SetPoint_ch_high	10	Par. 17	<b>70</b>	°C	Se Par14=0 è il setpoint circuito di alta temperatura Se Par14=1 è la massima temperatura del circuito ad alta temperatura
<b>2</b>	SetPoint_DHW	10	Par. 8	<b>50</b>	°C	
<b>3</b>	SetPoint_ch_low	10	Par. 23	<b>40</b>	°C	Se Par22=0 è il setpoint circuito di bassa temperatura Se Par22=1 è la massima temperatura del circuito a bassa temperatura
<b>Parametri INSTALLATORE accessibili con password: 22</b>						
<b>6</b>	DHW_type	0	6	<b>0</b>		0 = Nessun servizio sanitario 1 = Istantaneo con sonda NTC 2 = Bollitore con sonda NTC 5 = Istantaneo con flussostato 6 = Bollitore con termostato
<b>7</b>	P_DHW_max	1	255	<b>230 (*)</b>		Velocità/Potenza massima in DHW
<b>8</b>	T_DHW_limit	10	80	<b>60</b>		Limite per set utente sanitario
<b>9</b>	DHW_priority	0	2	<b>0</b>		0 = Slittante A 1 = Slittante B 2 = Priorità assoluta
<b>10</b>	T_tank_extra	0	50	<b>30</b>	°C	Temp sistema modulare in DHW = Par. 2 + Par. 10
<b>11</b>	T_tank_hyst_up	0	20	<b>1</b>	°C	Differenziale superiore sanitario
<b>12</b>	T_tank_hyst_down	0	20	<b>5</b>	°C	Differenziale inferiore sanitario
<b>13</b>	N°_bruc_DHW	1	60	<b>60</b>		N° massimo di bruciatori in DHW
<b>14</b>	CH_type_high	0	3	<b>1</b>		0 = Temperatura fissa 1 = Climatica con sonda esterna 2 = 0-10 Vdc in potenza 3 = 0-10 Vdc in temperatura
<b>15</b>	P_ch_max	1	255	<b>230 (*)</b>		Velocità/Potenza massima in CH
<b>16</b>	CH_priority	0	2	<b>0</b>		0 = Nessuna priorità tra circuiti 1 = Priorità al circuito alta temperatura 2 = Priorità al circuito bassa temperatura
<b>17</b>	T_CH_high_limit	10	80	<b>80</b>	°C	Limite per set utente circuito di alta temperatura
<b>18</b>	T_CH_high_foot	10	Par. 1	<b>50</b>	°C	Min. setpoint circuito di alta - alla massima temperatura esterna (Par. 38)
<b>19</b>	CH_high_hyst_on	0	20	<b>7</b>	°C	Isteresi di accensione circ. di alta temperatura
<b>20</b>	CH_high_hyst_off	0	20	<b>3</b>	°C	Isteresi di spegnimento circ. di alta temperatura
<b>21</b>	Attenuation_high	0	70	<b>0</b>	°C	Attenuazione setpoint con TA aperto
<b>22</b>	CH_type_low	0	3	<b>1</b>		0 = Temperatura fissa 1 = Climatica con sonda esterna 2 = 0-10 Vdc in potenza 3 = 0-10 Vdc in temperatura
<b>23</b>	T_CH_low_limit	10	70	<b>50</b>	°C	Limite per set utente circuito bassa temperatura
<b>24</b>	T_CH_low_foot	10	Par. 13	<b>25</b>	°C	Min. setpoint circuito di bassa - alla massima temperatura esterna (Par. 38)
<b>25</b>	Attenuation_low	0	70	<b>0</b>	°C	Attenuazione setpoint con TA aperto

(\*) = 150 per i modelli 50 M RES e 100 S RES.

N°	Nome	limite inferiore	limite superiore	impostazioni di fabbrica	U.M.	Descrizione
<b>26</b>	CH_low_hyst_on	0	20	<b>5</b>	°C	Isteresi di accensione circuito di bassa calcolato sulla T mandata Mix
<b>27</b>	CH_low_hyst_off	0	20	<b>3</b>	°C	Isteresi di spegnimento circuito di bassa calcolato sulla T mandata Mix
<b>28</b>	Mix_valve_step_open_time	0	255	<b>5</b>	s	Ad ogni passo la valvola apre per 1/2 del valore impostato
<b>29</b>	Mix_valve_step_close_time	0	255	<b>7</b>	s	Ad ogni passo la valvola chiude per 1/2 del valore impostato
<b>30</b>	Mix_valve_interval_time	0	255	<b>5</b>	s	Tempo di attesa valvola mix
<b>31</b>	Mixing_p_hyst	0	255	<b>2</b>	°C	Isteresi per apertura massima valvola
<b>32</b>	Mixing_still_hyst	0	255	<b>2</b>	°C	
<b>33</b>	Power control mode	0	1	<b>1</b>		0 = Minimo numero di bruciatori 1 = Massimo numero di bruciatori
<b>34</b>	3° pump	0	1	<b>0</b>		0 = Di sistema/anello 1 = Circuito di bassa temperatura
<b>35</b>	Frost protection	-30	15	<b>3</b>	°C	Sistema
<b>36</b>	Gas_type	1	7	<b>1</b>		1 = MTN con scarico fumi < 15m 2 = MTN con scarico fumi > 15m 3 = GPL con scarico fumi < 15m 4 = GPL con scarico fumi > 15m
<b>37</b>	T_out_min	-20	30	<b>0</b>	°C	
<b>38</b>	T_out_max	0	30	<b>18</b>	°C	
<b>39</b>	T_out_correct	-30	30	<b>0</b>	°C	
<b>40</b>	T_emergency	10	80	<b>70</b>	°C	
<b>41</b>	Parameter_reset	0	1	<b>0</b>		
<b>42</b>	Flow switch on slave	0	1	<b>1</b>		0 = Lo slave non verifica il pressostato
<b>43</b>	Protocol	0	1	<b>1</b>		0 = Protocollo Eco 1 = Argus link (nuovo)

## TRASFORMAZIONE DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

Il Gruppo Termico **condexapro RIELLO** viene fornito per il funzionamento a G20 (gas metano). Può però essere trasformato per funzionamento a G30-G31 (G.P.L.) utilizzando l'apposito Kit fornito a corredo.

Prima di effettuare la trasformazione:

- Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio posizionando l'interruttore generale su "spento"

- Chiudere il rubinetto di intercettazione del combustibile

Per l'installazione del kit:

- Svitare le viti (1) di fissaggio del pannello frontale (2)

- Tirare a sé e poi verso l'alto la base del pannello (2) per sganciarlo dal telaio e rimuoverlo

- Impostare il parametro 36 a 3 o 4, a seconda della lunghezza (L) del condotto scarico fumi:

3 =  $L < 15$  m

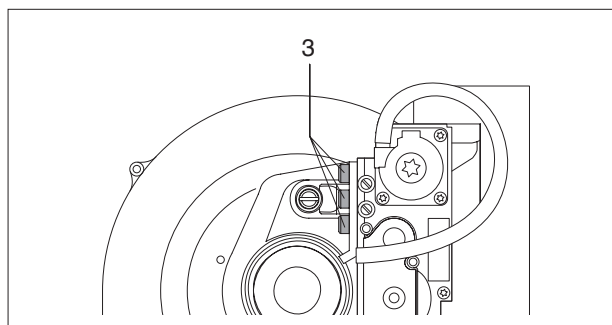
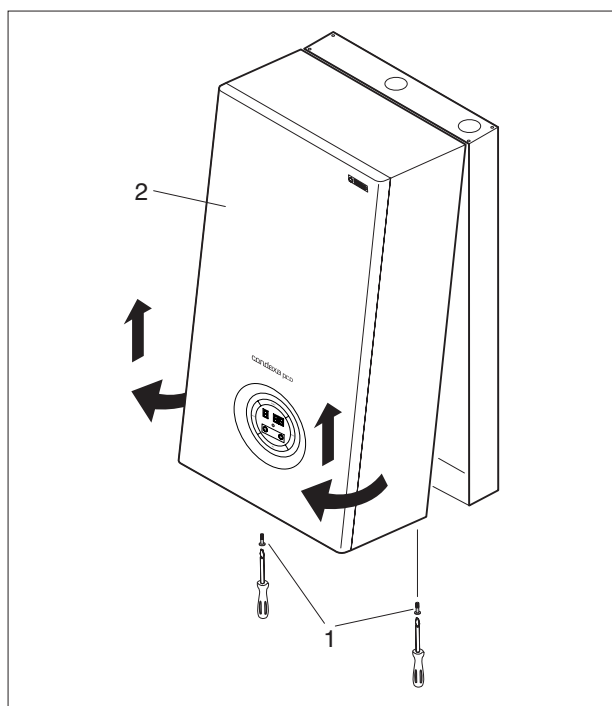
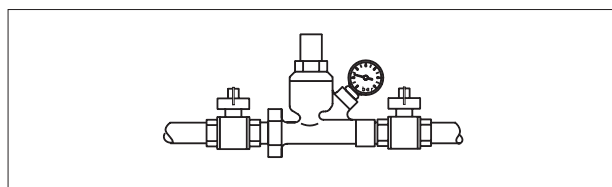
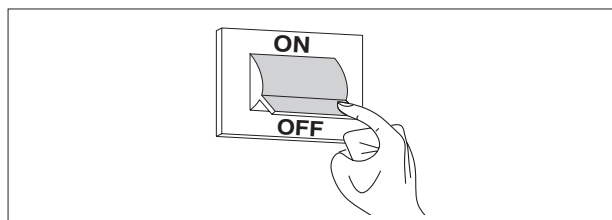
4 =  $L > 15$  m.

La velocità del ventilatore viene automaticamente adattata.

- Disassemblare la valvola gas dal gruppo di ventilazione allentando le tre viti (3)

⚠ Le trasformazioni devono essere eseguite solo dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** o da personale autorizzato dalla **RIELLO**, anche a Gruppo Termico già installato.

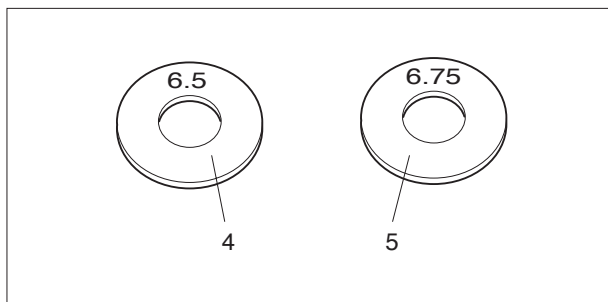
⚠ Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la il gruppo termico seguendo quanto indicato nel paragrafo "Regolazioni".



- Individuare il foro di passaggio del gas con relativa guarnizione, che, nel caso di alimentazione a metano, non presenta alcun diaframma.

- Inserire il diaframma (4) contrassegnato dalla scritta "6.5" senza rimuovere la guarnizione.

Solo nel caso in cui la caldaia venga alimentata con una miscela di gas che causa problemi di accensione utilizzare l'altro diaframma (5) contrassegnato dalla scritta "6.75".

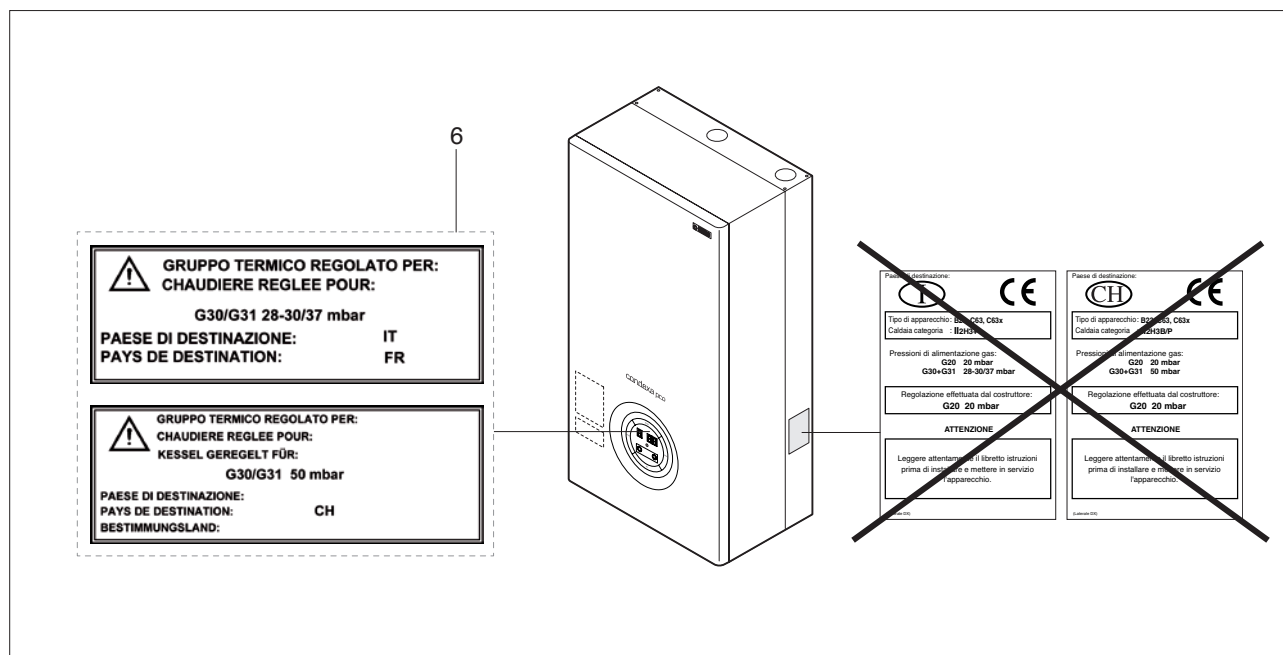


- Rimontare la valvola gas

- Applicare l'adesivo (6) per G30-G31, fornito all'interno del kit, sulla parte interna della pannellatura, ed eliminare quello per G20

- Eliminare l'etichetta gas per G20 presente sulla parte laterale del telaio.

DESCRIZIONE		G30	G31	
Pressione nominale alimentazione	per IT	28-30	37	mbar
	per CH	50	50	mbar



Dopo aver installato il kit verificare:

- La tenuta di tutte le giunzioni realizzate

- Eseguire tutte le operazioni di taratura descritte nel paragrafo "Regolazioni" descritto di seguito.

## REGOLAZIONI

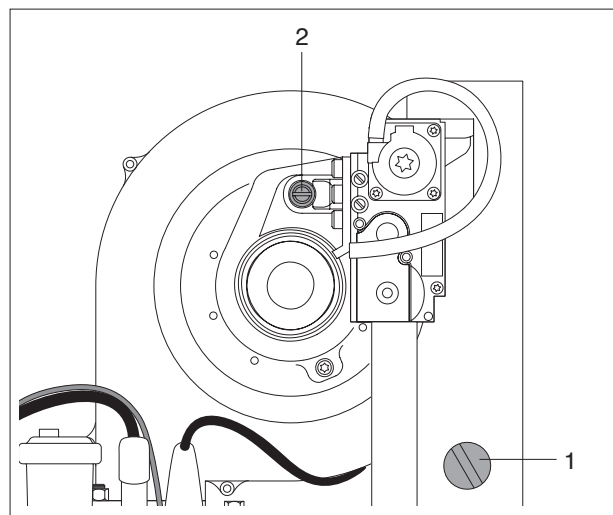
Il Gruppo Termico **condexapro RIELLO** viene fornito per il funzionamento a G20 (gas metano) secondo quanto indicato dalla targhetta tecnica ed è già stato regolato in fabbrica dal costruttore.

Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, la sostituzione della valvola gas, oppure dopo una trasformazione da gas G20 a G30-G31 o viceversa, operare come descritto di seguito.

### REGOLAZIONE CO<sub>2</sub> ALLA MASSIMA POTENZA

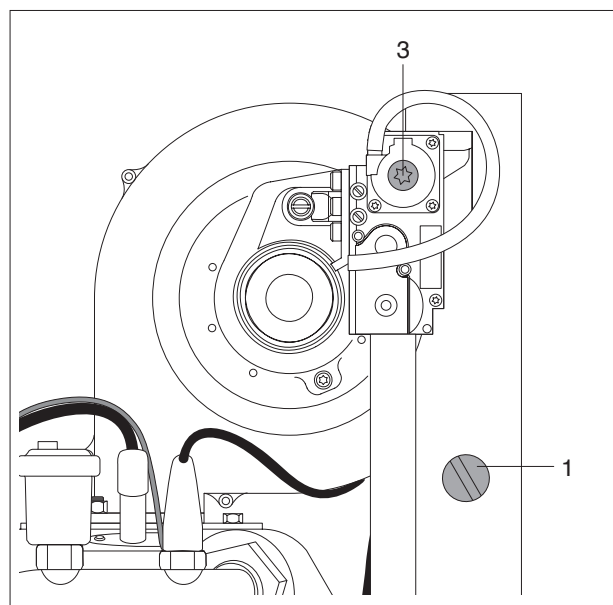
- Premere contemporaneamente i tasti **"MODE"** e **"+"** per 5s.
- Generare la richiesta di calore tramite il termostato ambiente.  
Il gruppo termico funzionerà alla massima potenza visualizzando sul display "H" seguito dalla temperatura di mandata (funzione spazzacamino).
- Svitare il tappo (1) ed inserire la sonda dell'analizzatore di combustione
- Regolare la CO<sub>2</sub> agendo con un cacciavite sulla vite di regolazione (2) posta sul gruppo di ventilazione (**girando in senso orario il valore di CO<sub>2</sub> diminuisce**), in modo da ottenere un valore di 9,4% per G20 e 10,7% per G30-G31.

**⚠ Le regolazioni della massima e della minima potenza devono essere eseguite nella sequenza indicata ed esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza RIELLO.**



### REGOLAZIONE CO<sub>2</sub> ALLA MINIMA POTENZA

- Premere contemporaneamente i tasti **"MODE"** e **"-"** per 5s.
- Il gruppo termico funzionerà alla minima potenza visualizzando sul display "L" seguito dalla temperatura di mandata.
- Regolare la CO<sub>2</sub> agendo con un cacciavite sulla vite di regolazione (3) posta sul gruppo di ventilazione (**girando in senso antiorario il valore di CO<sub>2</sub> diminuisce**), in modo da ottenere un valore di 8,4% per G20 e 8,7% per G30-G31.



### VERIFICA DELLA TARATURA

Premere contemporaneamente i tasti **"MODE"** e **"+"** per 5s e verificare il valore di CO<sub>2</sub> max (9,4% per G20 e 10,7% per G30-G31). Successivamente premere i tasti **"MODE"** e **"-"** per 5s e verificare il valore di CO<sub>2</sub> min (8,4% per G20 e 8,7% per G30-G31).

Terminata le verifiche:

- Interrompere la funzione spazzacamino premendo il tasto **"MEMO"**
- Interrompere la richiesta di calore
- Rimuovere la sonda dell'analizzatore e riavvitare accuratamente il tappo (1).

## SPEGNIMENTO TEMPORANEO

In caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc. procedere come segue:

- Impostare i termostati ambiente a circa 10°C
- Impostare il parametro 2 a "10" oppure regolare il termostato bollitore a 10°C

Restando attive l'alimentazione elettrica segnalata dal led verde lampeggiante e l'alimentazione del combustibile, il gruppo termico è protetto.

Il controllo elettronico ha una **protezione antigelo attiva** anche in condizione di stand-by.

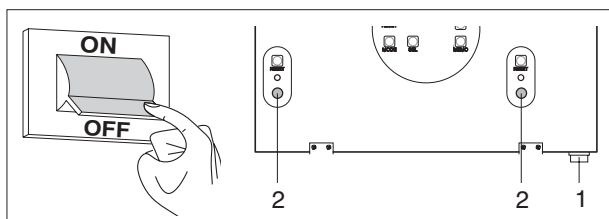
La protezione antigelo ha due livelli:

- il primo che porta all'attivazione della pompa se temperatura collettore  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ , oppure, con CH\_type=1 e sonda esterna connessa; se temp.esterna  $\leq 3^{\circ}\text{C}$  (Par. 35=Frost\_protection) sono attivate la pompa di sistema e la pompa del circuito alta temperatura.
- il secondo che attiva pompa e bruciatore se dopo 10' la temperatura di collettore  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , un bruciatore è acceso al massimo finchè la temperatura di collettore  $\geq 20^{\circ}\text{C}$ ; se dopo 10' la temperatura di collettore  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ , ma con CH\_Type = 1 e sonda esterna connessa, la temperatura Esterna  $\leq 3^{\circ}\text{C}$ , la pompa continua a girare finchè la temperatura esterna  $\geq 3^{\circ}\text{C}$ .

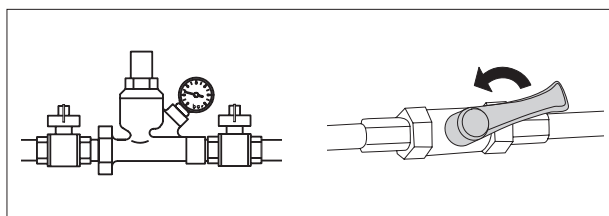
## SPEGNIMENTO PER LUNGI PERIODI

Il non utilizzo del gruppo termico **condexapro** per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del gruppo termico (1) su "spento" e verificare lo spegnimento delle segnalazioni verdi (2).
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico.



**⚠ In questo caso il sistema antigelo è disattivato. Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.**

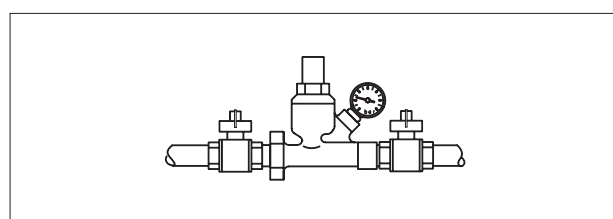
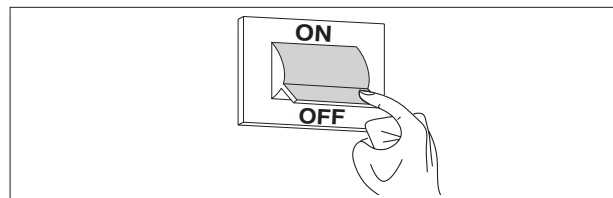


## MANUTENZIONE

La manutenzione periodica è un "obbligo", previsto dal DPR 26 agosto 1993 n° 412, ed è anche essenziale per la sicurezza il rendimento e la durata dell'apparecchio. Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e di mantenere il prodotto affidabile nel tempo. Ricordiamo che la manutenzione dell'apparecchio può essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure da personale professionalmente qualificato. Ricordiamo che l'analisi della combustione, effettuata prima di iniziare la manutenzione, fornisce indicazioni utili sugli interventi da effettuare.

Prima di effettuare qualunque operazione:

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere il rubinetto di intercettazione del combustibile.



## PULIZIA DEL GRUPPO TERMICO E SMONTAGGIO DEI COMPONENTI INTERNI

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

### ESTERNO

Pulire il mantello, il pannello di comando, le parti verniciate e le parti in plastica con panni inumiditi con acqua e sapone. Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o prodotti specifici.

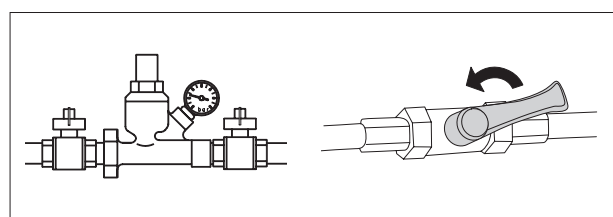
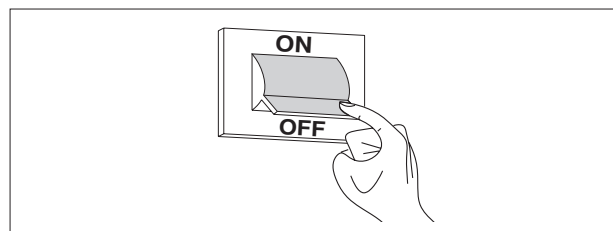


Non utilizzare carburanti e/o spugne intrise con soluzioni abrasive o detersivi in polvere.

### INTERNO

Prima di iniziare le operazioni di pulizia interna:

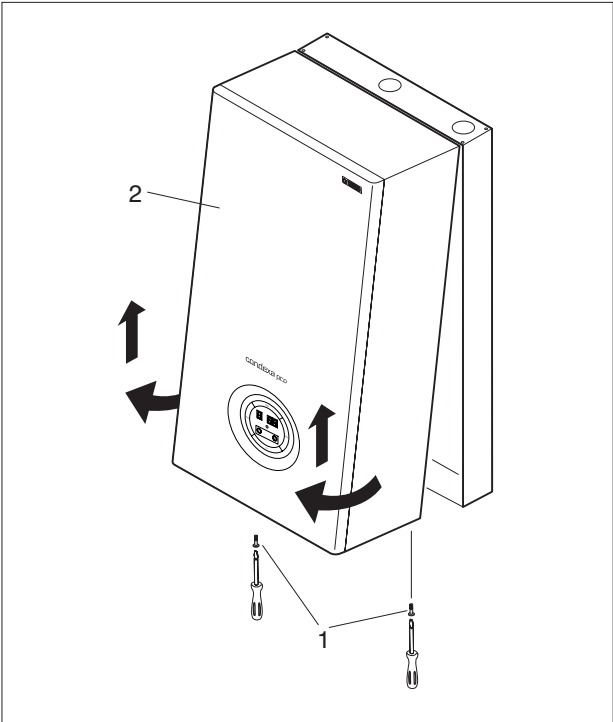
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas
- Chiudere i rubinetti degli impianti.



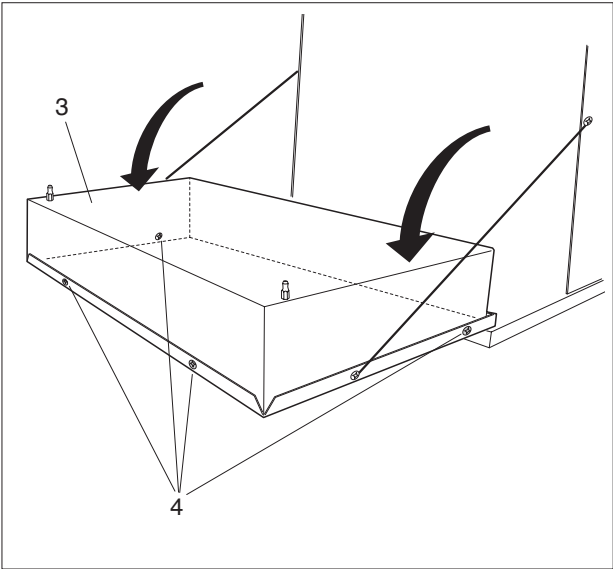


**Rimozione del pannello anteriore, accesso al quadro di comando e alle parti interne del gruppo termico**

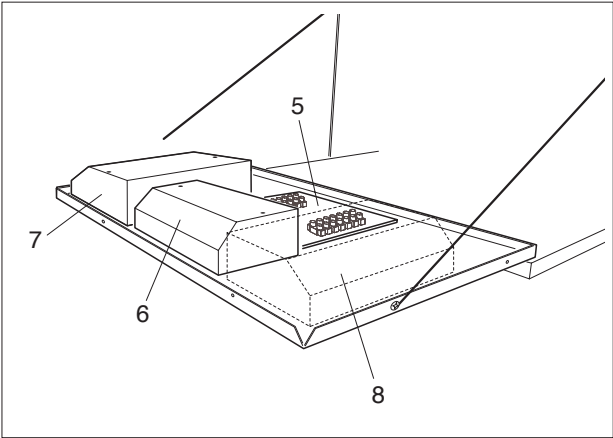
- Svitare le viti (1) di fissaggio del pannello frontale (2)
- Tirare a sé e poi verso l'alto la base del pannello (2) per sganciarlo dal telaio e rimuoverlo



- Ruotare di 90°C il quadro di comando (3) e rimuovere le quattro viti (4) per togliere la chiusura posteriore.



- A questo punto sarà possibile accedere alla morsetteria (5) e alle schede:
  - scheda Master (6) (modelli 50M RES, 50M e 100M)
  - prima scheda Slave (7)
  - seconda scheda Slave (8) (modelli 100M, 100S RES e 100S)



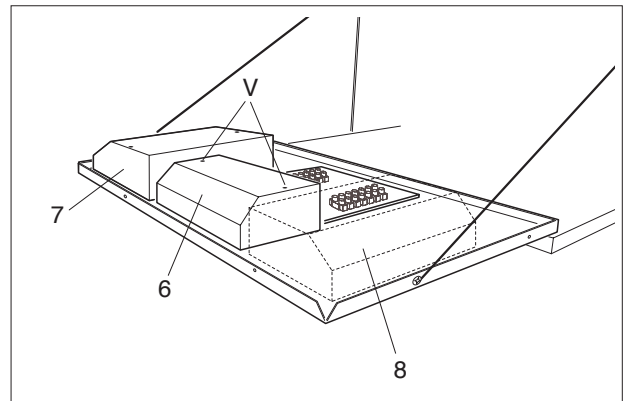
Completate le operazioni di manutenzione, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.

### **Smontaggio delle schede Master e Slave**

- Rimuovere il pannello anteriore e accedere alla parte interna del quadro di comando (vedere i passaggi descritti alla pagina precedente).
- Rimuovere le viti (V) e quindi il coperchio della scheda Master.
- Ripetere la stessa operazione per rimuovere il coperchio (7) della prima scheda Slave e (8) dell'eventuale seconda scheda Slave.
- Togliere i connettori dei cablaggi delle schede e svitare le viti di fissaggio per rimuoverle.

**⚠** Nel caso di sostituzione della scheda Master fare riferimento lo schema elettrico di pag. 14 per ristabilire i collegamenti.

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

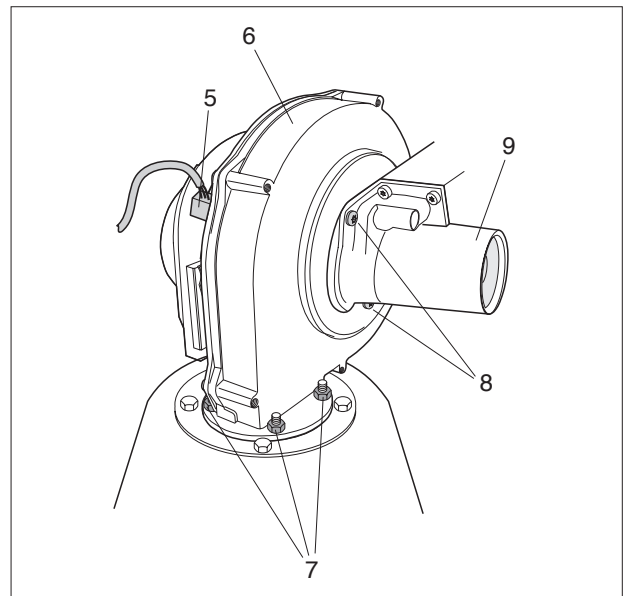


### **Smontaggio del ventilatore**

- Rimuovere il pannello anteriore e superiore del gruppo termico (vedere i passaggi descritti a pag. 65).
- Staccare il cablaggio (5) del ventilatore (6)
- Svitare con chiave a tubo da 8 mm le quattro viti (7) che fissano il ventilatore (6) allo scambiatore
- Svitare le due viti (8) che fissano il ventilatore (6) al convogliatore dell'aria (9)
- Estrarre il ventilatore (6).

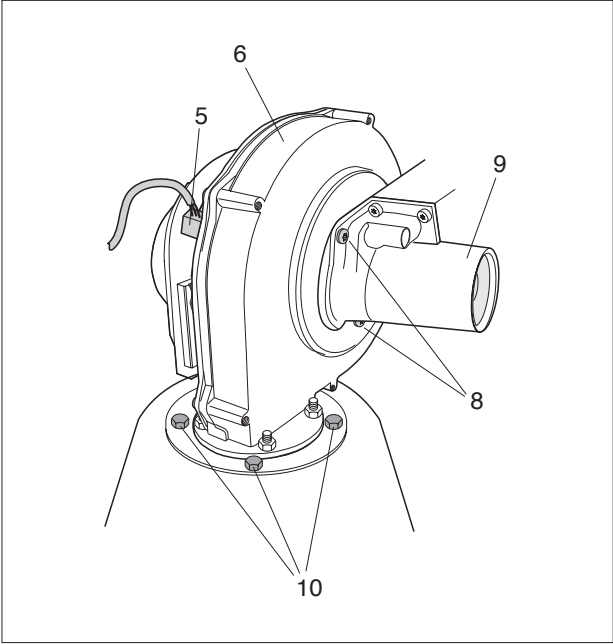
Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.

**⚠** Verificare che il collegamento gas sia a tenuta.



**Smontaggio e pulizia del bruciatore e dello scambiatore**

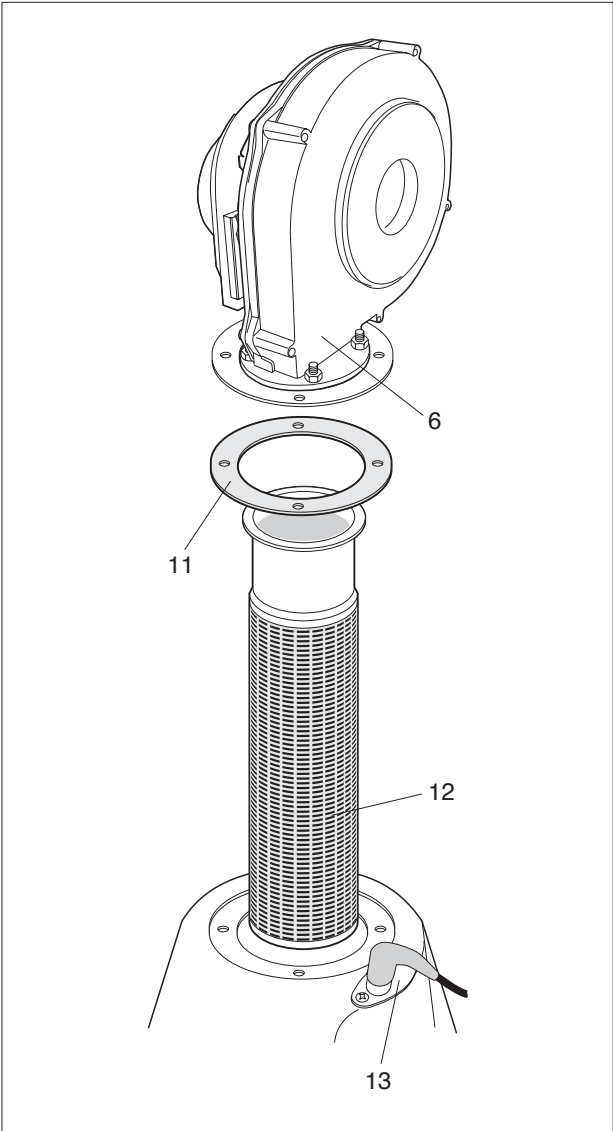
- Rimuovere il pannello anteriore e superiore del gruppo termico (vedere i passaggi descritti a pag. 65).
- Staccare il cablaggio (5) del ventilatore (6)
- Svitare le due viti (8) che fissano il ventilatore (6) al convogliatore dell'aria (9)
- Svitare con chiave a tubo da 10 mm le quattro viti (10) che fissano il gruppo ventilatore (6) allo scambiatore



- Togliere la guarnizione (11) ed estrarre il bruciatore (12)
- Smontare la piastrina porta elettrodo (13), verificare lo stato dell'elettrodo ed eventualmente sostituirlo.

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

 Verificare che il collegamento gas sia a tenuta.



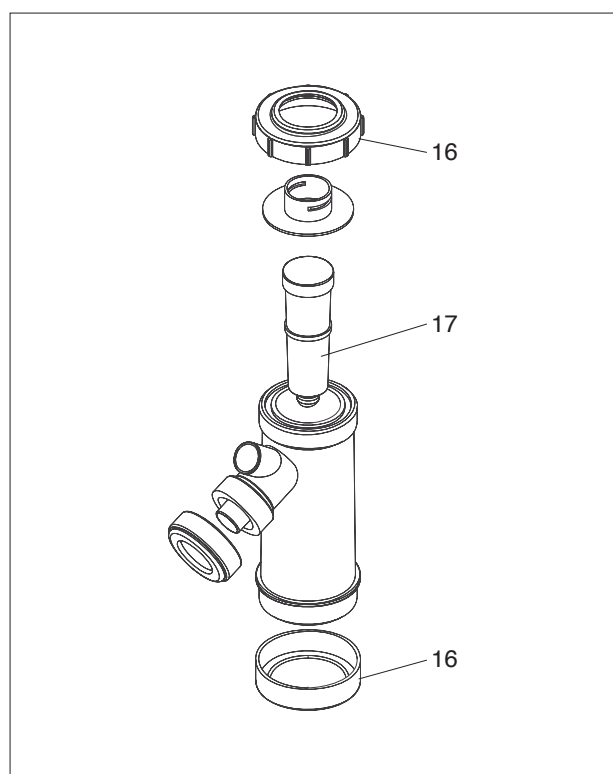
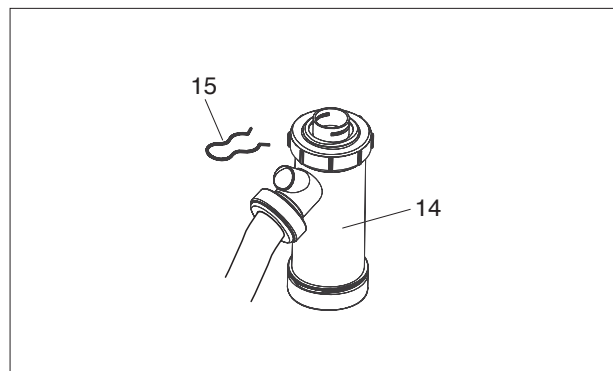
### **Pulizia sifone e scarico condensa**

- Rimuovere il pannello anteriore e superiore del gruppo termico (vedere i passaggi descritti a pag. 65) ed individuare il sifone (14) di scarico condensa

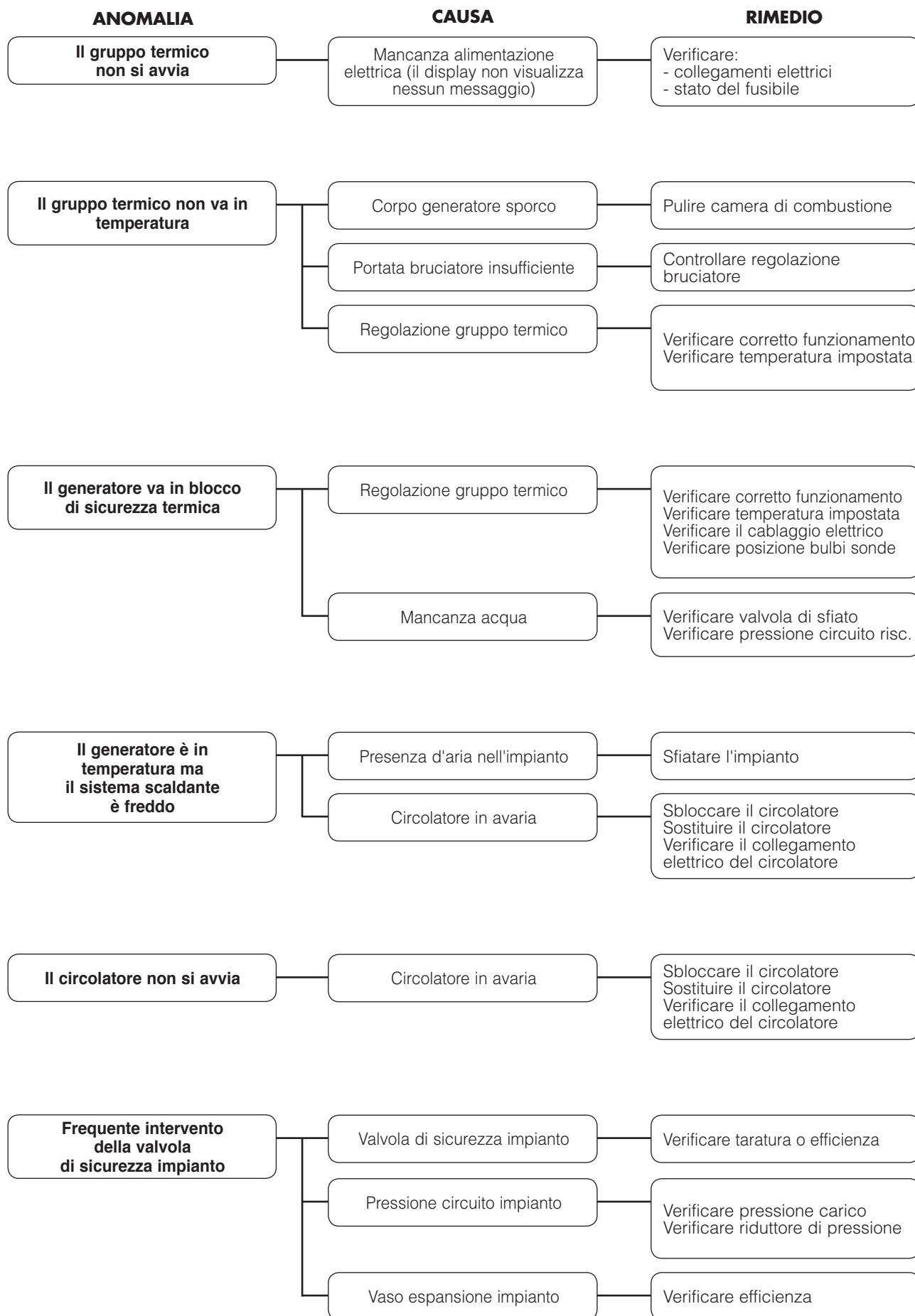
- Togliere la coppiglia (15), staccare il tubo corrugato di scarico condensa, estrarre il sifone e smontarlo agendo sui due tappi a vite (16).

- Rimuovere il galleggiante (17) e pulire tutti i componenti.

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



<b>ANOMALIA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>RIMEDIO</b>
<b>Odore di gas</b>	Circuito di alimentazione gas	Verificare la tenuta delle giunzioni e la chiusura delle prese di pressione
<b>Odore di gas incombusti</b>	Circuito fumi	Verificare: - La tenuta delle giunzioni - Assenza di ostruzioni - Qualità combustione
<b>Combustione non regolare</b>	Pressione gas bruciatore	Verificare regolazione
	Diaframma installato	Verificare diametro
	Pulizia bruciatore e scambiatore	Verificare condizioni
	Passaggi scambiatore ostruiti	Verificare pulizia dei passaggi
	Ventilatore in avaria	Verificare funzionamento
<b>Ritardi di accensione con pulsazioni al bruciatore</b>	Pressione gas bruciatore	Verificare regolazione
	Elettrodo di accensione	Verificare il posizionamento e le condizioni
<b>Il gruppo termico si sporca in breve tempo</b>	Combustione	Verificare colore fiamma Verificare regolazioni di combustione
<b>Il bruciatore non si avvia al consenso della regolazione del gruppo termico</b>	Valvola gas	Verificare presenza tensione 230Vac sui terminali della valvola gas; verificare cablaggi e connessioni



## DICHIARAZIONE

In merito agli adempimenti di cui al capitolo R.3.B della Raccolta "R", si dichiara quanto segue:

Gli apparecchi **condexapro RIELLO** sono generatori termici modulari per riscaldamento, premiscelati a condensazione con gestione totale tramite microprocessore. Per la loro filosofia costruttiva e di conformazione, si prestano ad essere utilizzati come moduli per la costituzione di generatori di calore di elevata potenzialità, con lo scopo di avere una potenza installata ottimale sia per il rendimento complessivo di impianto che per il rispetto delle norme sull'inquinamento ambientale.

In proposito poichè ciascun elemento termico o modulo possiede tutti i dispositivi previsti dalle disposizioni R.3.F. della Raccolta "R" trasmessa dalla circolare ISPLELS n. 102/99 del 13.12.99,

tenuto conto dei risultati positivi delle verifiche e prove espletate presso il laboratorio del Costruttore medesimo,

si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati, installati singolarmente oppure in batteria, in una combinazione qualsiasi tra i modelli sopra indicati, possono essere considerati come unico generatore di calore ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo di cui ai capitoli R.3.A. ed R.3.B. della Raccolta "R" possono essere sistemati entro 1 metro sulla tubazione di mandata del circuito acqua calda immediatamente a valle dell'ultimo elemento o modulo. La valvola di sicurezza marcata CE secondo la direttiva 97/23/CE sarà installata direttamente su ciascun modulo dal costruttore sul collettore di mandata e pertanto non necessita di ulteriore valvola di sicurezza a valle dell'ultimo modulo.

RIELLO S.p.A.



RIELLO S.p.A. - 37048 Legnago (VR)  
Tel. 0442630111 - Fax 044222378 - [www.riello.it](http://www.riello.it)

RIELLO SA  
Via Industria - 6814 Lamone - Lugano (CH)  
Tel. +41(0)91 604 50 22 - Fax +41(0)91 604 50 24 - email: [info@riello.ch](mailto:info@riello.ch)

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.