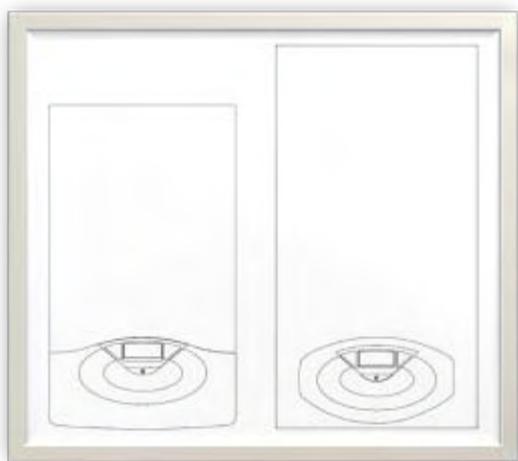




**ARISTON**



---

# MANUALE DIDATTICO

**FAMIGLIA:** Caldaie Murali

**GRUPPO:** Condensazione HP

**MODELLO:** GENUS PREMIUM HP

**45 - 65 - 85 - 100 kW**

**VERSIONE:** 1V3 26.04.2011



# INDICE

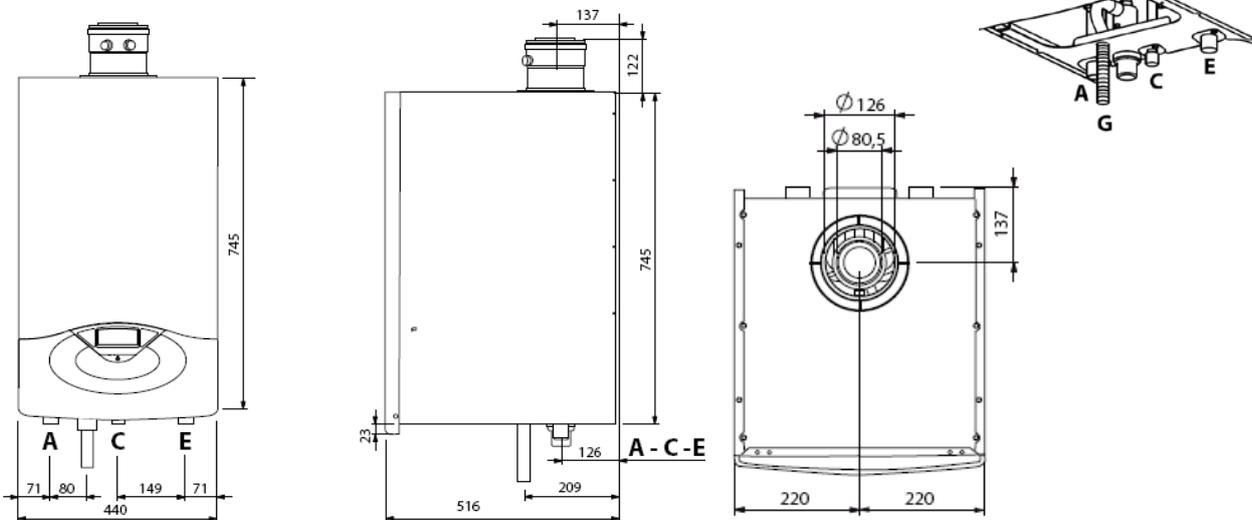
<b>GENERALITA'</b> .....	<b>5</b>
DIMENSIONI ED INGOMBRI.....	5
VISTA COMPLESSIVA .....	6
PANNELLO DI CONTROLLO .....	7
DISPLAY .....	8
SEGNALAZIONI SCHEDA INTERFACCIA .....	9
SCHEMA IDRAULICO .....	10
<b>LOGICA FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>11</b>
MODO RISCALDAMENTO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO .....	11
FUNZIONI SPECIALI RISCALDAMENTO .....	14
<i>RITARDO RIACCENSIONE RISCALDAMENTO</i> .....	14
<i>REGOLAZIONE MASSIMA POTENZA RISCALDAMENTO</i> .....	14
<i>FUNZIONE "Ritardo riaccensione automatico in riscaldamento"</i> .....	14
MODO "TANK" .....	15
MODO "SYSTEM" .....	15
COLLEGAMENTO SONDA BOLLITORE E VALVOLA A 3 VIE .....	15
<b>FUNZIONI SPECIALI</b> .....	<b>17</b>
FUNZIONE "SPAZZACAMINO" .....	17
FUNZIONE "ANTIGELO" .....	18
"CONTROLLO PRESENZA E CIRCOLAZIONE ACQUA SUL CIRCUITO PRIMARIO" .....	19
CICLO "DISAREAZIONE" .....	20
<b>GRUPPO IDRAULICO</b> .....	<b>21</b>
GRUPPO CIRCOLATORE .....	22
<i>Tipologie di post-circolazione</i> .....	23
SIFONE SCARICO CONDENZA .....	23
SCAMBIATORE PRIMARIO .....	24
PRESSOSTATO DI MINIMA CIRCUITO PRIMARIO (DA APRILE 2011) .....	25
TERMOFUSIBILE .....	26
SONDE TEMPERATURA .....	26
<b>GRUPPO GAS</b> .....	<b>27</b>
BRUCIATORE PREMIX .....	27
VALVOLA GAS HONEYWELL VK4115 .....	28
REGOLAZIONI GAS .....	29
<i>Tabella riepilogativa gas</i> .....	29
ELETTRODI ACCENSIONE E RIVELAZIONE FIAMMA .....	30
VENTILATORE MODULANTE .....	31
<b>IMPIANTO ELETTRICO ED ELETTRONICO</b> .....	<b>32</b>
SCHEDA PRINCIPALE (FINO A OTTOBRE 2010) .....	32
<i>SCHEMA ELETTRICO</i> .....	32
SCHEDA PRINCIPALE (DA NOVEMBRE 2010) .....	33
<i>SCHEMA ELETTRICO(da novembre 2010 a marzo 2011)</i> .....	33
<i>SCHEMA ELETTRICO(da aprile 2011)</i> .....	34
IMPOSTAZIONI E MENÙ .....	36
<i>Regolazione dell'ora, della data e della lingua – "MENÙ 0"</i> .....	36
<i>Come si accede ai "MENÙ"</i> .....	38
<i>Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 1": PROGRAMMAZIONE ORARIA</i> .....	39
<i>Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 2": PARAMETRI CALDAI</i> .....	40
<i>Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 3": BOLLITORE E IMPIANTI SOLARI</i> .....	42
<i>Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 4": PARAMETRI ZONA 1</i> .....	43
<i>Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 5": PARAMETRI ZONA 2</i> .....	44
<i>Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 7": TEST E UTILITA'</i> .....	45

Descrizione dei programmi contenuti dal “MENÙ 8”: PARAMETRI ASSISTENZA.....	45
<b>SISTEMI DI PROTEZIONE DELLA CALDAIA .....</b>	<b>48</b>
CODICI DI ERRORE .....	48
<b>TRASFORMAZIONE GAS.....</b>	<b>50</b>
<b>CONTROLLI PERIODICI .....</b>	<b>50</b>
MANUTENZIONE PROGRAMMATA .....	50
<b>INSTALLAZIONE CALDAIA SINGOLA .....</b>	<b>51</b>
INSTALLAZIONE.....	51
SCARICO FUMI 45-65 KW .....	52
SCARICO FUMI 85-100 KW .....	53
ACCESSORI IDRAULICI 45 – 65 KW .....	54
ACCESSORI IDRAULICI 85 – 100 KW .....	55
ACCESSORI REGOLAZIONE .....	57
COLLEGAMENTO ELETTRICO GRUPPO ISPEL .....	58
<b>INSTALLAZIONE CALDAIE IN CASCATA .....</b>	<b>59</b>
INSTALLAZIONE.....	59
INSTALLAZIONE CON TELAIO.....	59
INSTALLAZIONE A MURO .....	60
SCARICO FUMI .....	61
CONDOTTI SCARICO FUMI INDIPENDENTI.....	61
CONDOTTI SCARICO FUMI CON COLLETORE.....	61
ACCESSORI SCARICO FUMI.....	62
LUNGHEZZE SCARICO FUMI.....	63
ACCESSORI IDRAULICI .....	64
2 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a sinistra.....	64
2 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a sinistra.....	64
2 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a destra.....	65
2 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a destra.....	65
3 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a sinistra.....	66
3 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a sinistra.....	66
3 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a destra.....	67
3 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a destra.....	67
4 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a sinistra.....	68
4 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a sinistra.....	68
4 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a destra.....	69
4 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a destra.....	69
Componenti idraulici.....	70
DATI TECNICI CALDAIE IN CASCATA.....	74
ACCESSORI PER REGOLAZIONE LA GESTIONE DELLE CALDAIE IN CASCATA .....	75
ACCESSORI CONTROLLO .....	75
ESEMPIO IMPIANTO CON CALDAIE IN CASCATA.....	77
CoCo MTS – COLLEGAMENTO CON SCHEDE GAL1 E GAL2.....	79
CoCo MTS – ASSEGNAZIONE INDIRIZZO CALDAIE .....	80
CENTRALINA GESTIONE CALDAIE IN CASCATA E8-5064 .....	80
PRIMA INSTALLAZIONE .....	82
ACCESSO AI PARAMETRI.....	86
IMPOSTAZIONE PARAMETRI ACQUA CALDA.....	87
IMPOSTAZIONE PARAMETRI TECNICO .....	89
IMPOSTAZIONE PARAMETRI CIRCUITO RISCALDAMENTO 1.....	92
IMPOSTAZIONE PARAMETRI CIRCUITO RISCALDAMENTO 2.....	93
<b>DATI TECNICI .....</b>	<b>94</b>

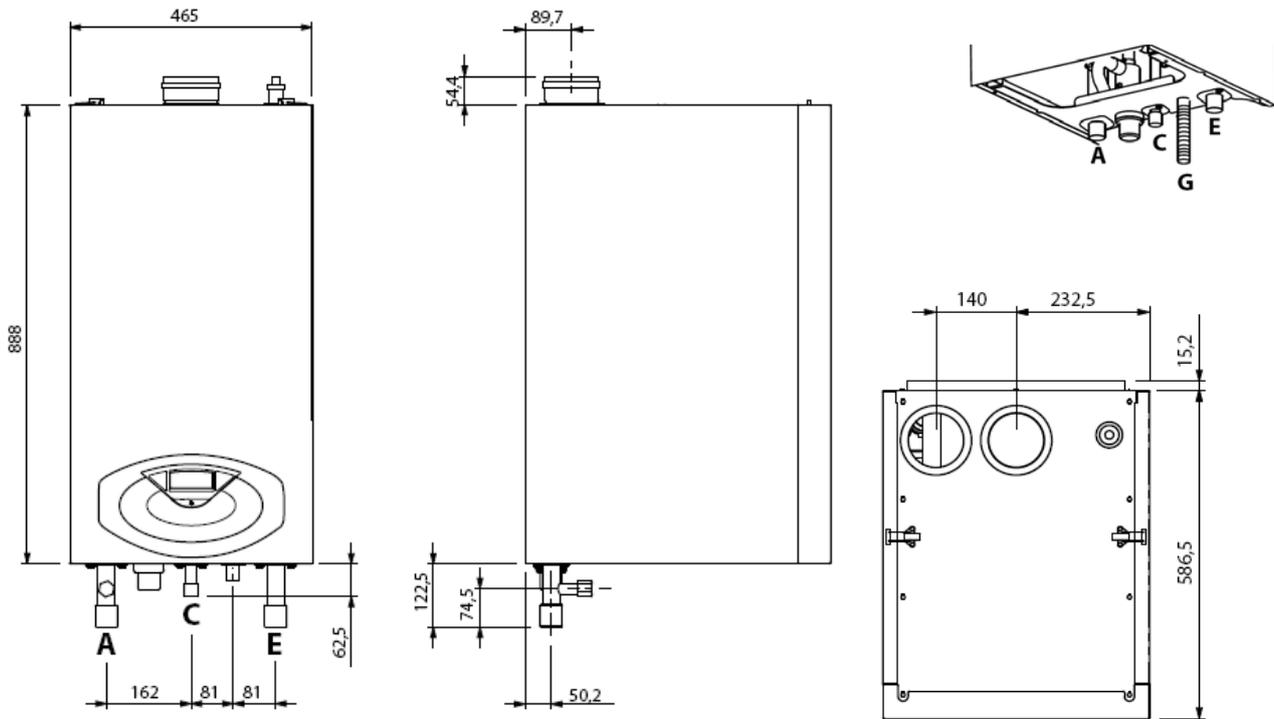
# GENERALITA'

## DIMENSIONI ED INGOMBRI

HP 45/65



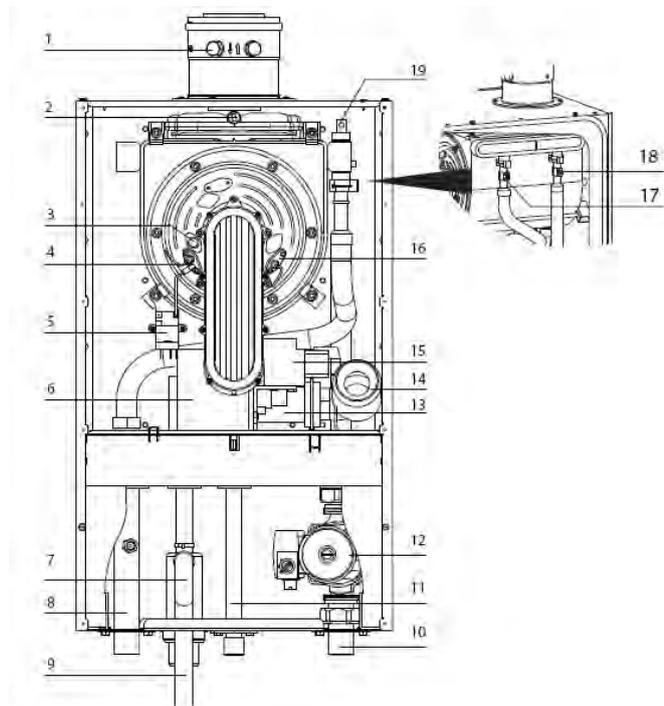
HP 85/100



LEGENDA	
A	Mandata riscaldamento
C	Ingresso gas
E	Ritorno riscaldamento
G	Scarico condensa

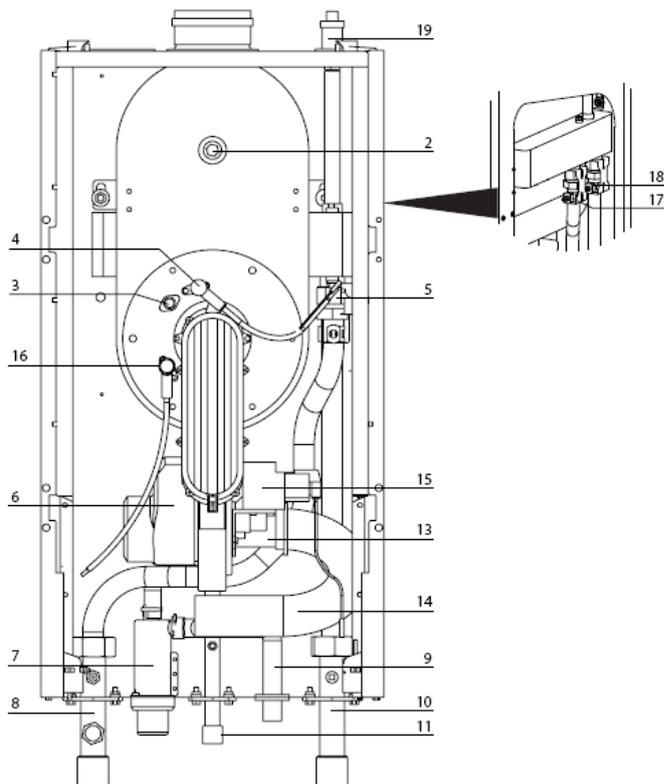
**VISTA COMPLESSIVA**

HP 45/65



LEGENDA HP 45/65			
1	Prese analisi fumi	10	Ritorno riscaldamento
2	Termo-fusibile	11	Ingresso gas
3	Occhio spia fiamma	12	Pompa
4	Elettrodo di accensione	13	Mixer
5	Accenditore	14	Silenziatore
6	Ventilatore	15	Valvola gas
7	Sifone	16	Elettrodo rilevazione
8	Mandata riscaldamento	17	Sonda mandata riscaldamento
9	Scarico condensa	18	Sonda ritorno riscaldamento
		19	Disaeratore manuale

HP 85/100



LEGENDA HP 85/100			
2	Termo-fusibile	11	Ingresso gas
3	Occhio spia fiamma	13	Mixer
4	Elettrodo di accensione	14	Silenziatore
5	Accenditore	15	Valvola gas
6	Ventilatore	16	Elettrodo rilevazione
7	Sifone	17	Sonda mandata riscaldamento
8	Mandata riscaldamento	18	Sonda ritorno riscaldamento
9	Scarico condensa	19	Disaeratore manuale
10	Ritorno riscaldamento		La pompa è esterna

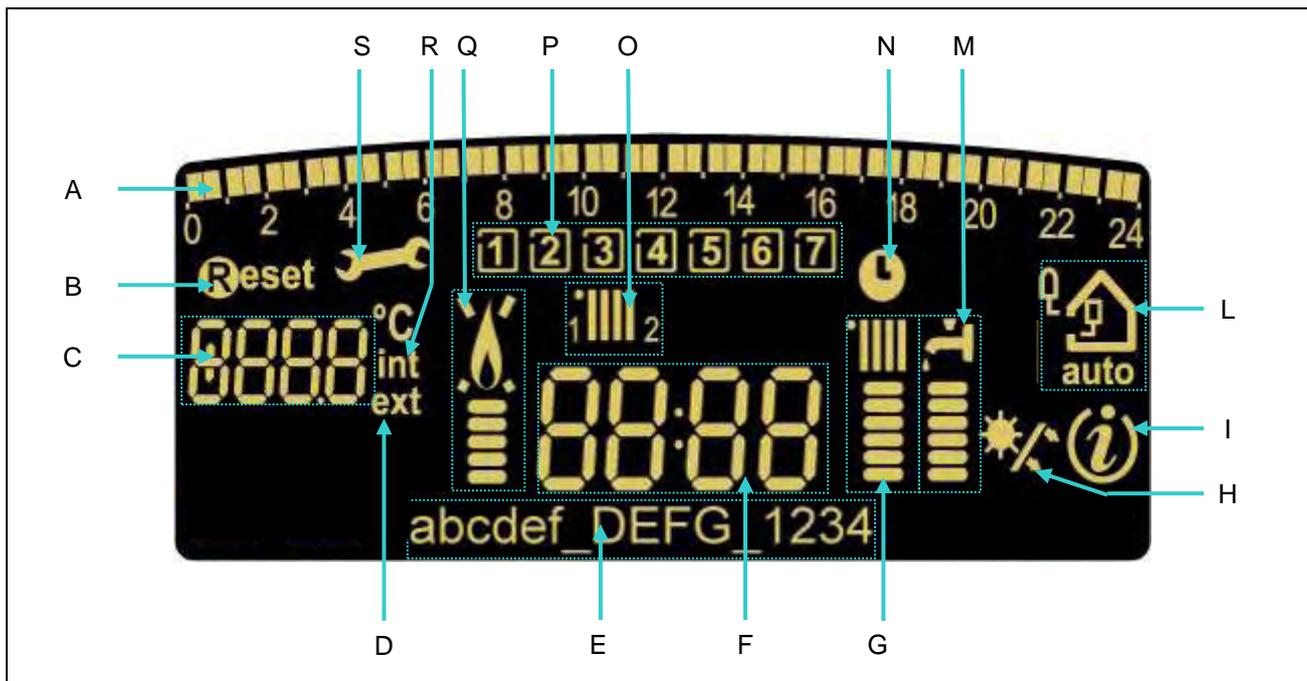
**PANNELLO DI CONTROLLO**



LEGENDA			
1	Display LCD	7	Tasto "Esclusione bollitore"
2	Tasto "RESET"	8	Tasto "ON/OFF"
3	Tasto "MODE" (commutazione Estate/Inverno)	9	Led presenza fiamma
4	Encoder programmazione / temp. riscaldamento	10	Tasto "Informazioni"
5	Tasto "Menù / OK"	11	Tasto "Programmazione oraria"
6	Tasto "ESC"	12	Tasto "Auto"

TASTO	NOME	FUNZIONE
	Reset	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sblocco a seguito arresto in blocco</li> <li>Attivazione funzione spazzacamino</li> </ul>
	Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selezione modo di funzionamento: Estate o Inverno</li> </ul>
	Menù / OK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per ingresso nei menù</li> <li>Per salvare modifiche parametri</li> </ul>
	Esc	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per uscire o tornare al livello superiore del menù</li> </ul>
	Esclusione bollitore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escludere il funzionamento del bollitore</li> </ul>
	Info	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso nel menù "Info" (visualizzazioni delle informazioni principali della caldaia)</li> </ul>
	Programmazione oraria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attivazione della programmazione oraria</li> </ul>
	Auto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attivazione della funzione Auto (termoregolazione)</li> </ul>

**DISPLAY**



**LEGENDA**

<b>A</b> Programmazione oraria	<b>L</b> Termoregolazione attivata
<b>B</b> Richiesta pressione tasto reset	<b>M</b> Funzionamento in sanitario e indicazione livello temperatura impostata
<b>C</b> Cifre per indicazione: - stato caldaia e temperature rilevate - impostazioni menù - segnalazione codici di errore	<b>N</b> Programmazione oraria attivata
<b>D</b> Visualizzata temperatura esterna	<b>O</b> Indicazione relativa alla visualizzazione, al settaggio e alla programmazione oraria del riscaldamento (zona 1 e 2)
<b>E</b> Testo scorrevole per indicazioni di funzionamento e per messaggi all'utente	<b>P</b> Giorno della settimana (1: lunedì; 2: martedì;.... 7: domenica)
<b>F</b> Data e ora	<b>Q</b> Segnalazione presenza fiamma o arresto in blocco se barrata e indicazione della potenza utilizzata
<b>G</b> Funzionamento in riscaldamento e indicazione livello temperatura impostata	<b>R</b> Visualizzata temperatura interna
<b>H</b> Collegamento kit solare (optional)	<b>S</b> Richiesto intervento dell'assistenza tecnica
<b>I</b> Visualizzazione menù Info	

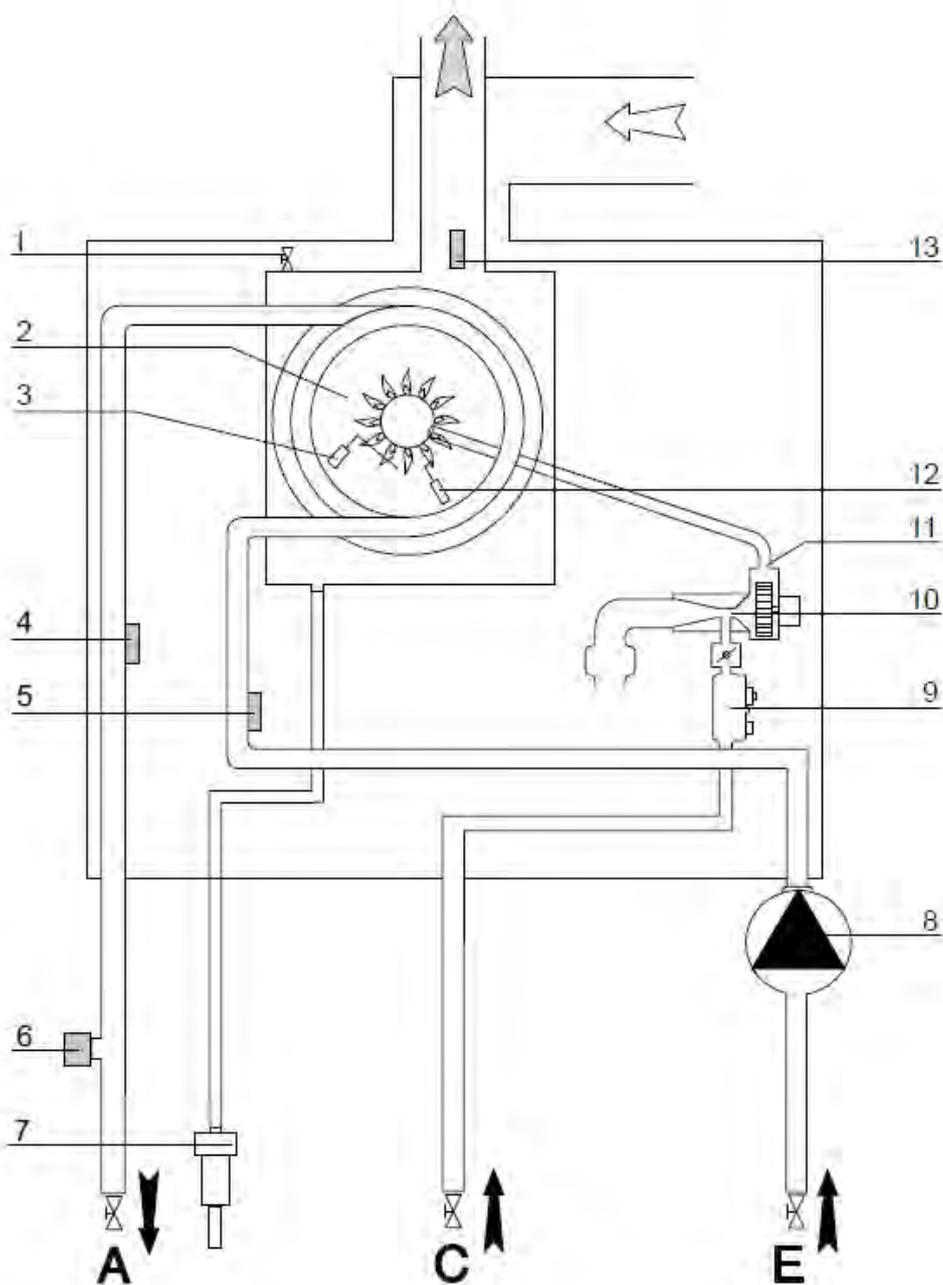
**SEGNALAZIONI SCHEDA INTERFACCIA**

Durante il normale funzionamento della caldaia, viene visualizzato dal DISPLAY MULTIFUNZIONE lo stato di funzionamento della caldaia.



DISPLAY	STATO DI FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA
<b>O</b>	<b>STAND-BY.</b> Non c'è richiesta di calore. I due numeri sulla parte destra indicano la temperatura letta dalla sonda di uscita scambiatore primario (NTC1).
<b>C</b>	La caldaia sta funzionando in <b>modo RISCALDAMENTO.</b> I due numeri sulla parte destra indicano la temperatura letta dalla sonda di uscita scambiatore primario (NTC1).
<b>c</b>	<b>POST-CIRCOLAZIONE</b> della pompa di 2 minuti quando, terminato un ciclo di riscaldamento, la caldaia passa in STAND-BY. I due numeri sulla parte destra indicano la temperatura letta dalla sonda di uscita scambiatore primario (NTC1).
<b>F</b>	<b>ANTIGELO:</b> la lettera <b>F</b> seguita dalla temperatura misurata dalla sonda di mandata NTC1 con il solo circolatore acceso, e <b>F</b> alternato al <b>2</b> seguita dalla temperatura misurata dalla sonda di mandata NTC1 con il bruciatore acceso.
<b>S</b>	<b>SOLARE:</b> temperatura di mandata con il coil singolo
<b>P1-</b>	<b>DISAREAZIONE</b> in corso
<b>OFF</b>	Caldaia spenta mediante il tasto ON/OFF (n° 5)
<b>Estate</b>	Caldaia accesa, in modo estate, ma senza richiesta di calore
<b>Inverno</b>	Caldaia accesa, in modo inverno, ma senza richiesta di calore
<b>Solo Riscaldamento</b>	Caldaia accesa, in modo inverno, ma senza richiesta di calore e con bollitore escluso (per caldaie solo riscaldamento)

**SCHEMA IDRAULICO**

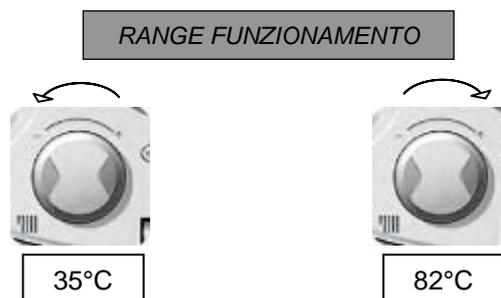


LEGENDA			
1	Disaeratore manuale	10	Mixer
2	Scambiatore primario	11	Ventilatore
3	Elettrodo di rilevazione	12	Elettrodo di accensione
4	Sonda NTC mandata	13	Sonda fumi
5	Sonda NTC ritorno		
6	Sifone scarico condensa		
7	Pressostato di minima (da apr. 2011)	A	Mandata riscaldamento
8	Circolatore	C	Ingresso gas
9	Valvola gas	E	Ritorno riscaldamento

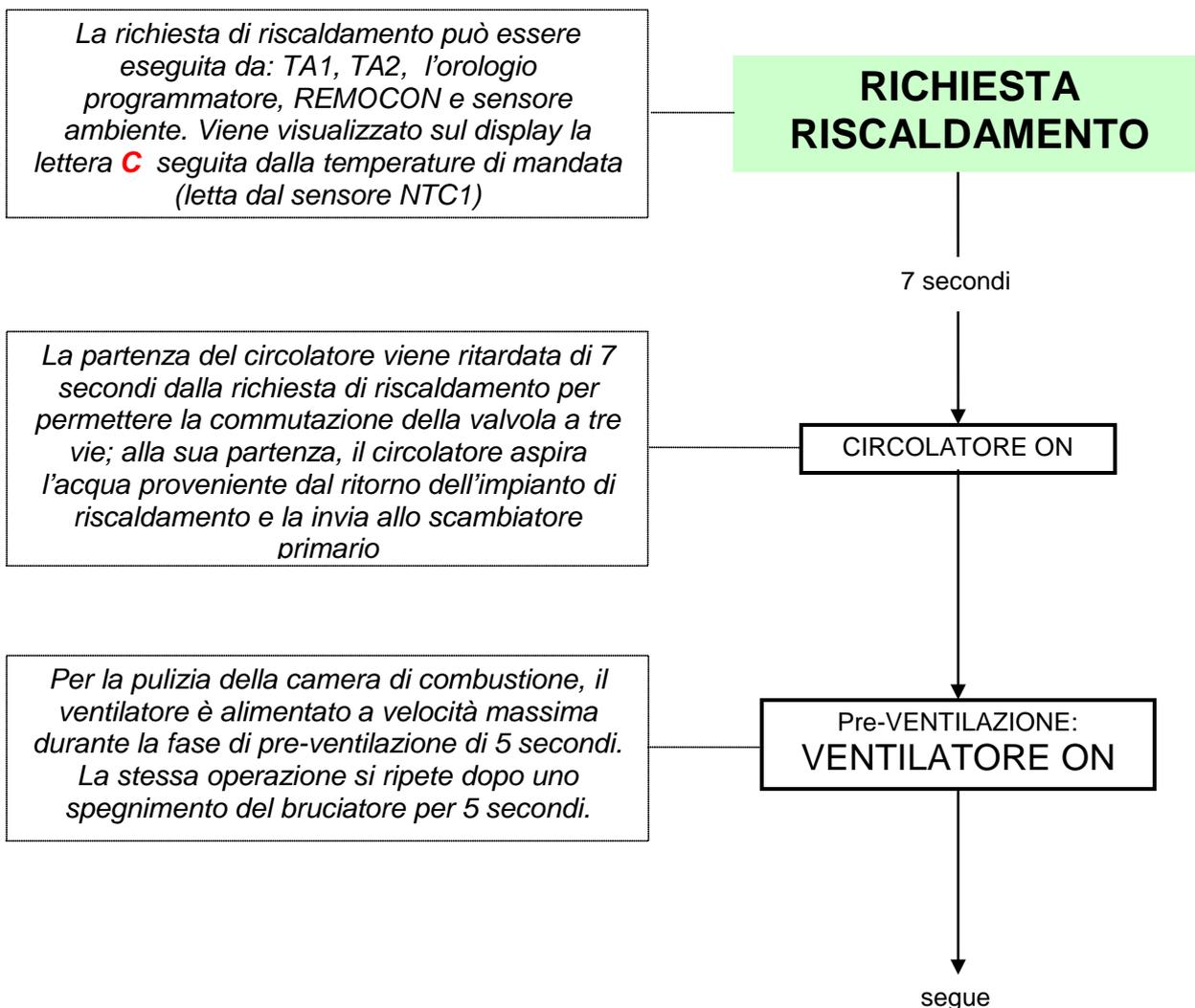
# LOGICA FUNZIONAMENTO

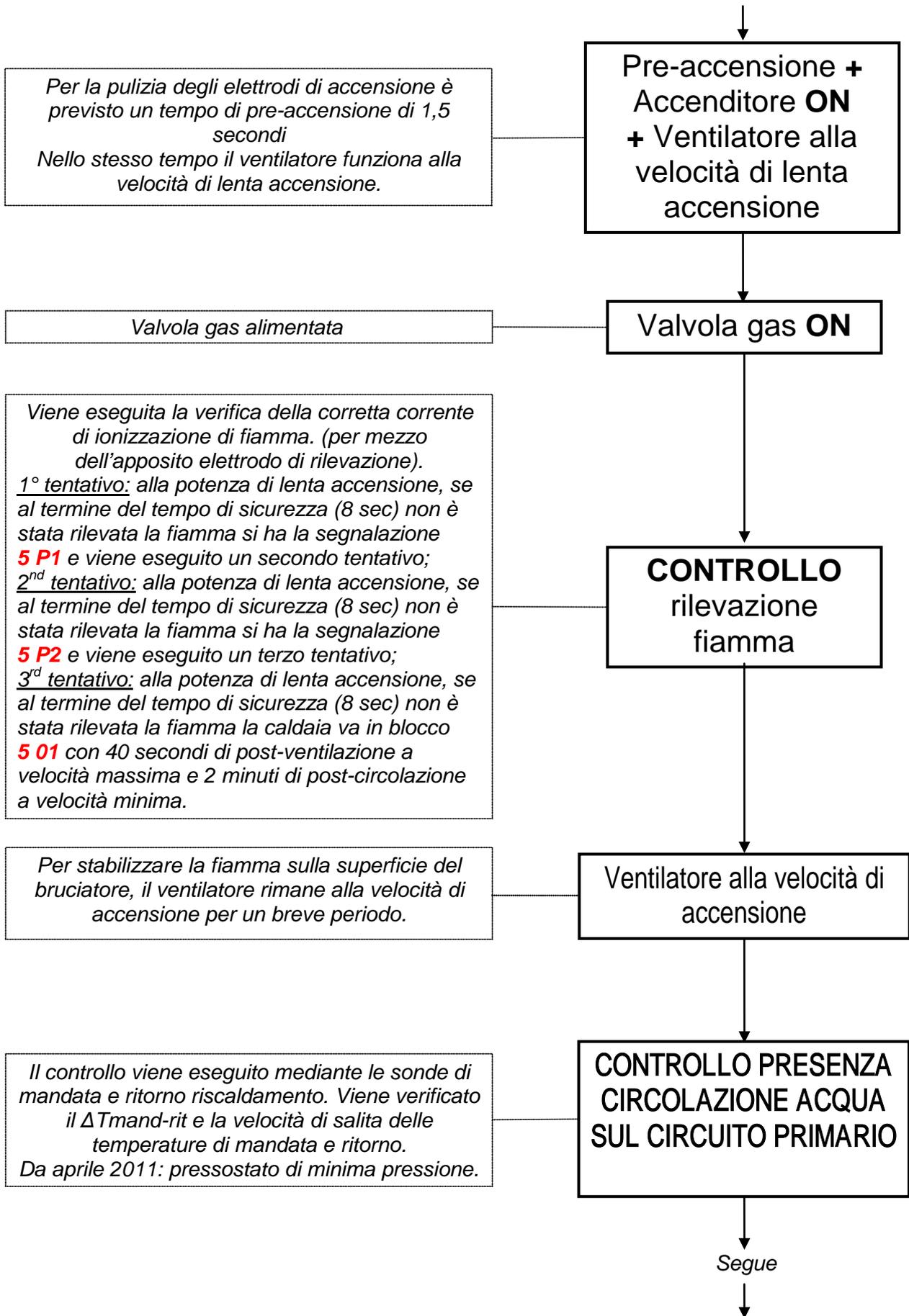
## MODO RISCALDAMENTO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO

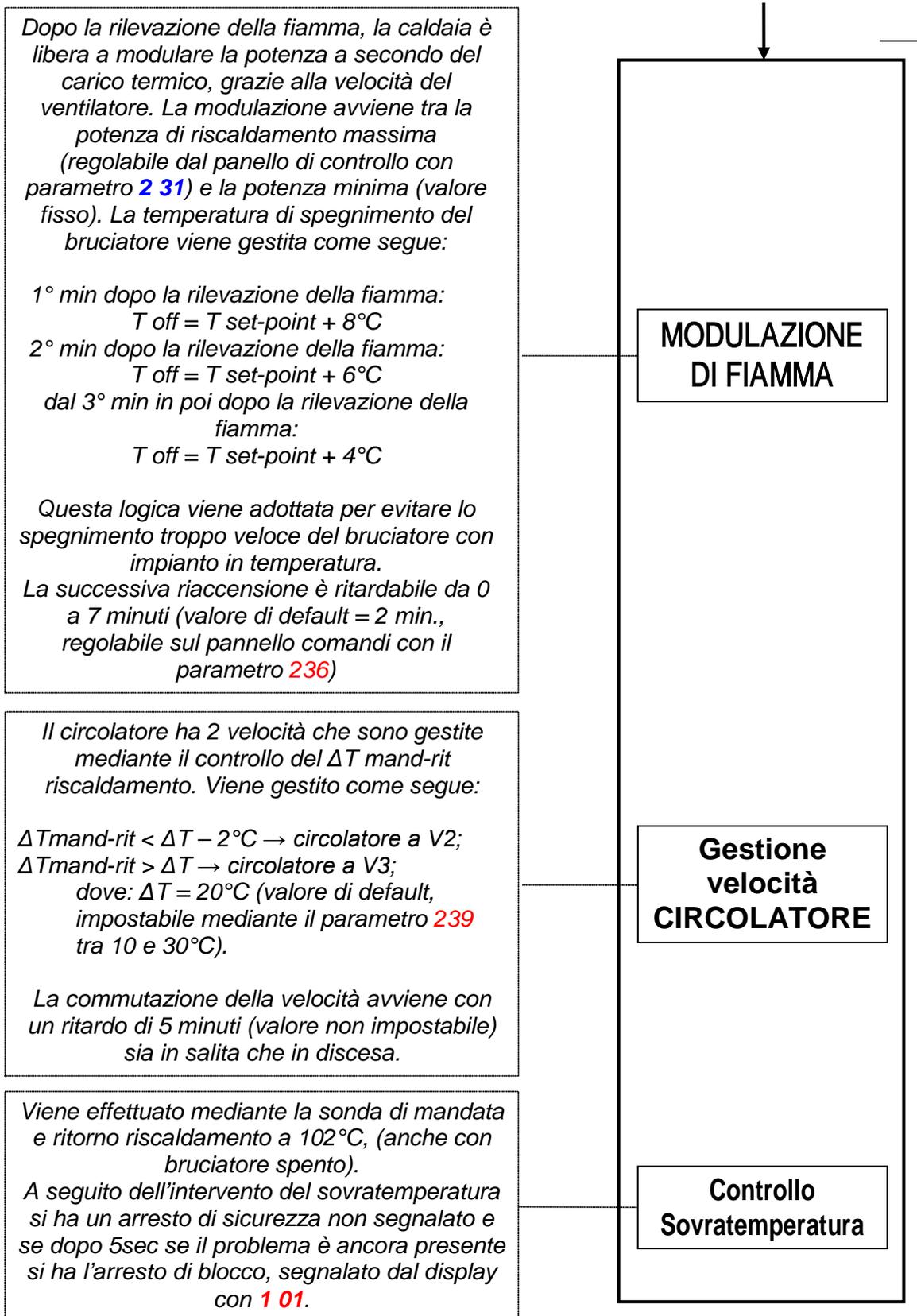
Ruotando la manopola, viene visualizzata sul display (per 4 secondi) la temperatura che si imposta.



Con il parametro **420** si può impostare il range riscaldamento (1: 35÷82°C ; 0: 20÷45°C).  
 Con il parametro **425** (min) e **426** (max) si può impostare la temperatura massima e minima riscaldamento.







**N.B.** A partire dalla richiesta riscaldamento, rimane sempre attivo il controllo della "temperatura limite" ( $88^{\circ}C$ , valore fisso non regolabile) effettuato dalla sonda di uscita scambiatore primario (NTC 1).

## FUNZIONI SPECIALI RISCALDAMENTO

### **RITARDO RIACCENSIONE RISCALDAMENTO**

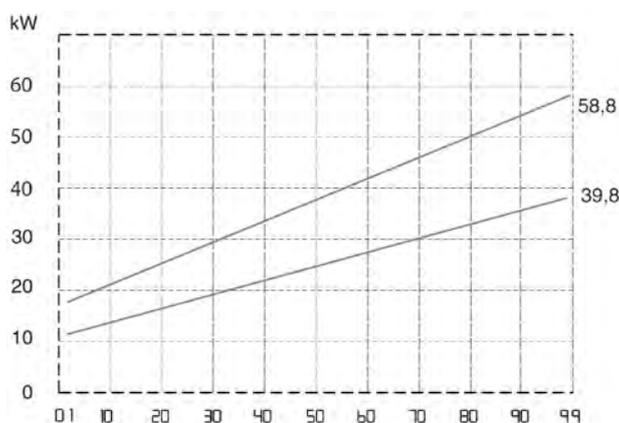
#### **- Regolazione effettuata sul parametro 2 36**

- Questa caldaia è dotata di una regolazione che permette di variare il tempo di ritardo tra la richiesta di riscaldamento e l'accensione del bruciatore scegliendo tra 0 e 7 minuti. Questa regolazione si effettua sul parametro 2 36 (vedi paragrafo 6.2 e 6.3)

### **REGOLAZIONE MASSIMA POTENZA RISCALDAMENTO**

#### **- Regolazione effettuata sul parametro 2 31**

- Questa caldaia è dotata di una regolazione che permette di variare la massima potenza riscaldamento tramite il parametro 2 31 (vedi paragrafo 6.2 e 6.3)



### **FUNZIONE “Ritardo riaccensione automatico in riscaldamento”**

Mediante il parametro 2 35 si può selezionare il tipo del ritardo alla riaccensione in riscaldamento:

- 0: manuale;
- 1: automatico.

MANUALE: mediante il parametro 2 36 si imposta il ritardo alla riaccensione da 0 a 7 min.

AUTOMATICO: il ritardo alla riaccensione viene calcolato in base alla temperatura impostata in riscaldamento, come riportato nella tabella sotto:

<b>Set-point riscaldamento</b>	< 50°C	51-60°C	61-70°C	71-80°C	> 80°C
<b>Ritardo alla riaccensione (minuti)</b>	5	4	3	2	1

### MODO “TANK”

Per selezionare questa tipologia di funzionamento **impostare 1 sul parametro 228**. In questa versione l'impostazione della temperatura dell'acqua del bollitore (SET-POINT) viene eseguita mediante il **parametro 300**.

#### Sonda sanitario (NTCs):

Range temperatura 40-60°C.

Il controllo della temperatura del bollitore viene gestito nel seguente modo:

- **T bollitore ≥ T impostata** : off bruciatore, off circolatore
- **T bollitore ≤ T impostata – Thyst** : on bruciatore, on circolatore; dove:  $Thyst = (T \text{ impostata} / 4) - 5$
- **T bollitore > (T impostata – Thyst) - 1**: bruciatore on alla minima potenza, indipendentemente dalla temperatura mandata/serpentino (NTC1)
- **T bollitore ≥ 80°C**: arresto di sicurezza **209**, che scompare quando la temperatura scende sotto a 75°C

#### Sonda mandata riscaldamento/serpentino (NTC1):

La scheda controlla la temperatura della mandata riscaldamento/serpentino nel seguente modo:

- **T mandata > 82°C** : inizio modulazione;
- **T mandata ≥ 86°C** : off bruciatore, on circolatore in continuo
- **T mandata ≤ 82°C** : on bruciatore

### MODO “SYSTEM”

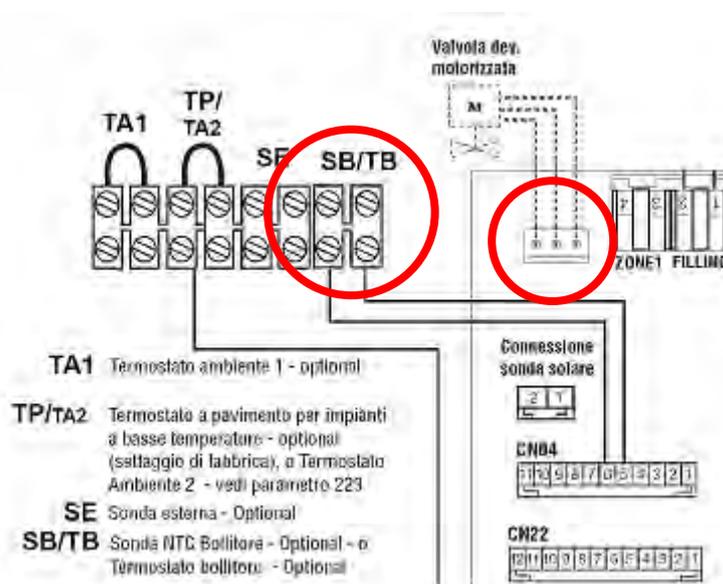
Per selezionare questa tipologia di funzionamento **impostare 2 sul parametro 228**. In questa versione, la regolazione della temperatura dell'acqua del bollitore, viene fatta utilizzando un termostato meccanico, che da un contatto ON/OFF alla scheda elettronica.

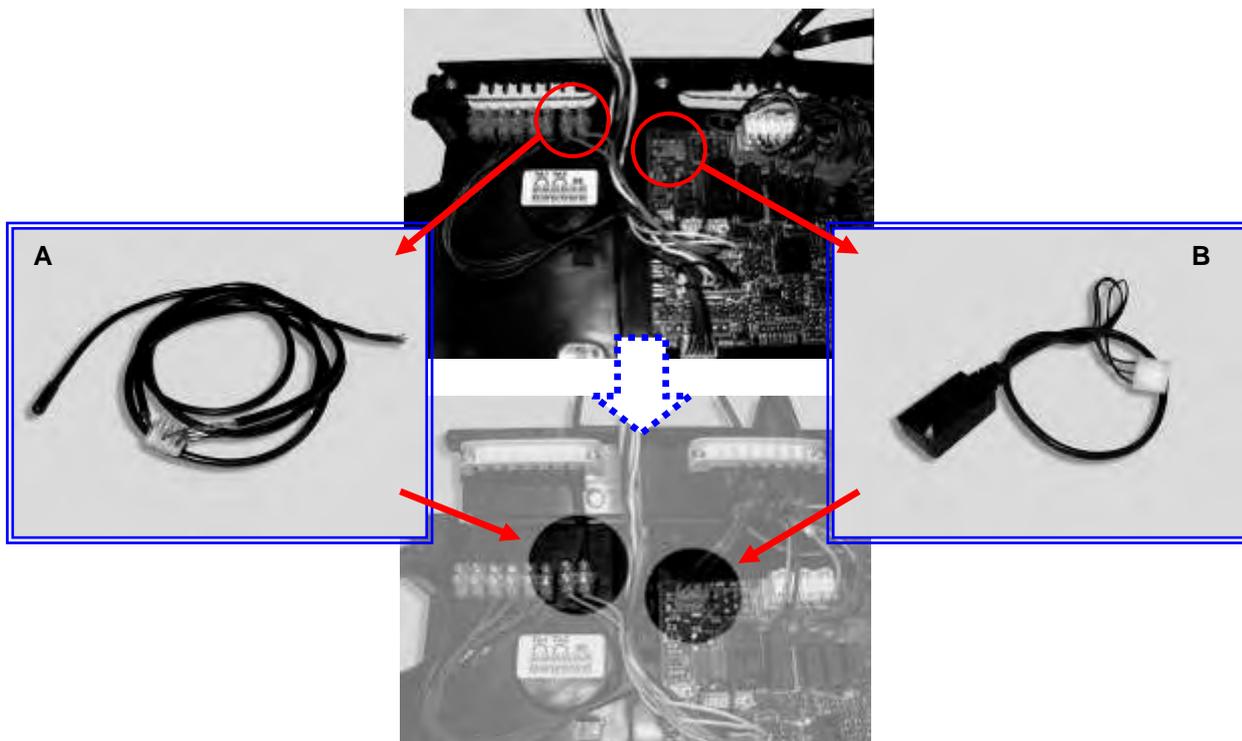
#### Sonda mandata riscaldamento/serpentino (NTC1):

La scheda controlla la temperatura della mandata riscaldamento/serpentino nel seguente modo:

- **T mandata > 82°C** : inizio modulazione;
- **T mandata ≥ 86°C** : off bruciatore, on circolatore in continuo
- **T mandata ≤ 82°C** : on bruciatore

### COLLEGAMENTO SONDA BOLLITORE E VALVOLA A 3 VIE





LEGENDA	
A	Sonda bollitore
B	Cablaggio collegamento valvola a 3 vie

## Funzioni speciali

### Funzione “SPAZZACAMINO”

Questa funzione, viene utilizzata per effettuare una corretta analisi di combustione e taratura gas massima e minima della caldaia.

Per attivarla, operare come descritto qui di seguito:

PREMERE	DISPLAY
	 <p data-bbox="995 748 1422 775"><i>Il display mostra questa indicazione</i></p>
<p data-bbox="252 792 858 819"><i>Premere per 5 secondi consecutivi il tasto di Reset</i></p>	

- Con caldaia in modo “inverno”, la valvola a 3 (se presente) vie si posiziona in “riscaldamento” ed il bruciatore si accende anche senza richiesta di calore.
- Con caldaia in modo “estate”:
  - senza richiesta sanitario il bruciatore si accende e la caldaia va in riscaldamento;
  - con richiesta sanitario il bruciatore si accende e la caldaia va in sanitario.
- Durante la funzione “spazzacamino”, viene controllata la temperatura di mandata (NTC1) come segue:
  - modo “estate” → Off: 86°C; On: 81°C;
  - modo “inverno” → Off: 89°C; On: 84°C.

Una volta avviata la funzione, è possibile selezionare tre diverse potenze:

	PREMERE	DISPLAY	POTENZA
<p data-bbox="150 1346 292 1440"><i>ruotare la manopola “11” in senso orario</i></p>			<p data-bbox="1182 1379 1398 1406">Massima potenza</p>
<p data-bbox="150 1579 292 1673"><i>ruotare la manopola “11” in senso orario</i></p>			<p data-bbox="1182 1615 1398 1641">Massima potenza</p>
<p data-bbox="150 1816 292 1910"><i>ruotare la manopola “11” in senso orario</i></p>			<p data-bbox="1246 1852 1334 1879">Minima</p>

Per uscire dalla funzione “spazzacamino” premere il tasto RESET. In ogni caso, la funzione si disinserisce automaticamente trascorsi 10 minuti.

### Funzione “ANTIGELO”

Questa funzione è attiva solo se il selettore ON/OFF in posizione ON. È gestita tramite la temperatura rilevata dalla sonda di mandata riscaldamento (NTC1).

	CONDIZIONE	EVENTI	TEMPISTICA
<b>1° CASO</b>	La temperatura rilevata dalla sonda NTC1: è compresa tra 3°C e 8°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La <b>POMPA</b> viene alimentata</li> <li>- Il <b>DISPLAY</b> visualizza <b>F</b> seguito dalla temperatura letta da sensore NTC1.</li> </ul>	Fino a che la temperatura NTC1 $\geq 9^\circ\text{C}$
	<p>Se, trascorsi 20 minuti,</p> <p>permangono le <b>CONDIZIONI</b> descritte nel 1° CASO (<math>3^\circ\text{C} &lt; \text{NTC1} &lt; 8^\circ\text{C}</math>) si verificano automaticamente gli <b>EVENTI</b> appartenenti al 2° CASO</p>		
	CONDIZIONE	EVENTI	TEMPISTICA
<b>2° CASO</b>	La temperatura rilevata dalla sonda NTC1: è inferiore a 3°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il <b>BRUCIATORE</b> si accende, alimentato alla minima potenza;</li> <li>- La <b>POMPA</b> viene alimentata;</li> <li>- Il <b>DISPLAY</b> visualizza <b>F</b> alternato al <b>2</b> seguito dalla temperatura letta da sensore NTC1.</li> </ul>	Fino a che la temperatura NTC1 $\geq 30^\circ\text{C}$

Nel caso in cui la sonda di mandata NTC1 non è funzionante (circuito aperto o cortocircuito) il controllo della funzione “antigelo” viene eseguito dalla sonda di ritorno riscaldamento NTC2 ma si attiva solo il circolatore (il bruciatore non si accende). In questo caso il display non visualizza il codice di attivazione dell’antigelo, ma il codice di errore della sonda di mandata circuito aperto o cortocircuitata **1 10**.

L’antigelo è attivo anche se la sonda di ritorno NTC2 non è funzionante (circuito aperto o cortocircuito) ma si attiva solo il circolatore (il bruciatore non si accende). In questo caso il display non visualizza il codice di attivazione dell’antigelo, ma il codice di errore della sonda di mandata circuito aperto o cortocircuitata **1 12**.

L’antigelo è attivo anche se la caldaia è in arresto di blocco per mancanza gas **5 01** o in blocco per sovratemperatura **1 01**, ma in questi casi si attiva solo il circolatore (il bruciatore non si accende), ed il display mostra il codice di errore del blocco e non quello di attivazione dell’antigelo.

Nel caso in cui si verifichi un’interruzione dell’alimentazione elettrica, la caldaia mantiene in memoria tutti i settaggi e quindi al ripristino dell’alimentazione elettrica ritorna nella condizione che aveva prima dello spegnimento.

**“Controllo presenza e circolazione acqua sul circuito primario”**

Verifica	Quando	Cosa succede
<p><b>Gradiente Tman &gt; 7°C/sec</b> (verificato ogni 100ms)</p>	<p>Verifica eseguita sempre con fiamma accesa, tranne durante i primi 4sec dopo la rilevazione di fiamma.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Arresto di sicurezza immediato <b>1 P1</b>:                      - 10sec di post-circolazione                      - 10 sec di post-ventilazione                      Dopo 10sec la caldaia riparte.</li> <li>Se l'errore si verifica altre 2 volte entro i seguenti 4min si ha l'arresto in blocco <b>1 03</b>:                      - 20sec di post ventilazione                      - 1min di post circolazione.</li> </ol>
<p><b>Gradiente Tman &gt; 20°C/sec</b> oppure <b>Gradiente Trit &gt; 20°C/sec</b> (verificato ogni 100ms)</p>	<p>Verifica eseguita sempre con fiamma accesa, e sino a 7 sec dopo ogni spegnimento per termostatazione o arresto di sicurezza.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Arresto in blocco <b>1 04</b>:                      - 20sec di post-ventilazione                      - 1min di post-circolazione.</li> </ol>
<p><b>Tman – Trit &gt; 55°C</b></p>	<p>Verifica eseguita sempre con fiamma accesa, e sino a 7 sec dopo ogni spegnimento per termostatazione o arresto di sicurezza.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Arresto di sicurezza <b>1 P2</b> immediato:                      - 10sec di post-circolazione;                      - 10sec di post-ventilazione.                      Dopo 10sec la caldaia riparte.</li> <li>Se entro 4 min dal primo arresto di sicurezza si verifica di nuovo l'anomalia si ha un altro arresto di sicurezza <b>1 P2</b>:                      - 10sec di post-circolazione;                      - 10sec post-ventilazione.                      Dopo 10sec la caldaia riparte ma il timer si azzerà.</li> <li>Se entro i seguenti 4min si verifica ancora l'anomalia si ha l'arresto di blocco <b>1 05</b>:                      - 20sec di post-ventilazione                      - 1min di post circolazione.</li> </ol>
<p><b>Trit &gt; Tman + 10°C</b></p>	<p>Verifica eseguita sempre con fiamma accesa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se l'anomalia si verifica per 20sec di continuo si ha arresto di sicurezza <b>1 P3</b>:                      - 10sec di post-circolazione;                      - 10sec post-ventilazione.                      Dopo 10 sec la caldaia riparte.</li> <li>Se l'anomalia si verifica per 20sec di continuo per altre 2 volte in un tempo inferiore a 4min, si ha l'arresto di blocco <b>1 06</b>:                      - 20sec di post ventilazione;                      - 1min di post circolazione.</li> </ol>
<p><b>Trit &gt; Tman + 30°C</b></p>	<p>Verifica eseguita sempre con fiamma accesa.</p>	<p>Arresto in blocco <b>1 07</b>:                      - 20sec di post-ventilazione;                      - 1min di post-circolazione.</p>

**Ciclo "DISAREAZIONE"**

Questa funzione si attiva mediante il parametro **7 01** (premendo il tasto "Menù/OK") o tenendo premuto per 5 sec. il tasto ESC (il ciclo finisce o alla fine del tempo previsto (7 min) o premendo il tasto "ESC") il display visualizza **P 1-** .

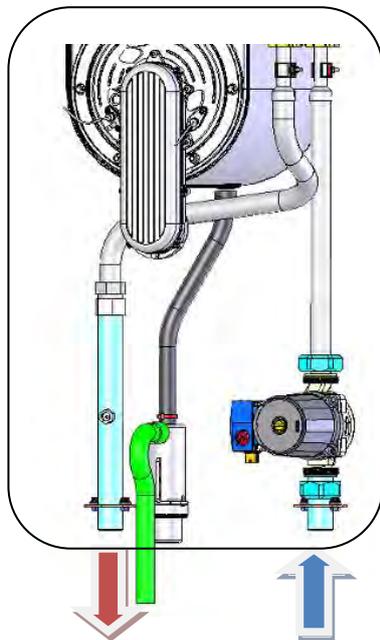
Lo scopo di tale funzione è quello di aiutare ad espellere l'aria dal circuito primario dopo un riempimento. Dopo l'attivazione si hanno vari ciclaggi ON – OFF del circolatore per la durata totale di circa 7 minuti

Il ciclo può essere ripetuto varie volte, fino a quando la caldaia ed il circuito riscaldamento non sono completamente disareati.

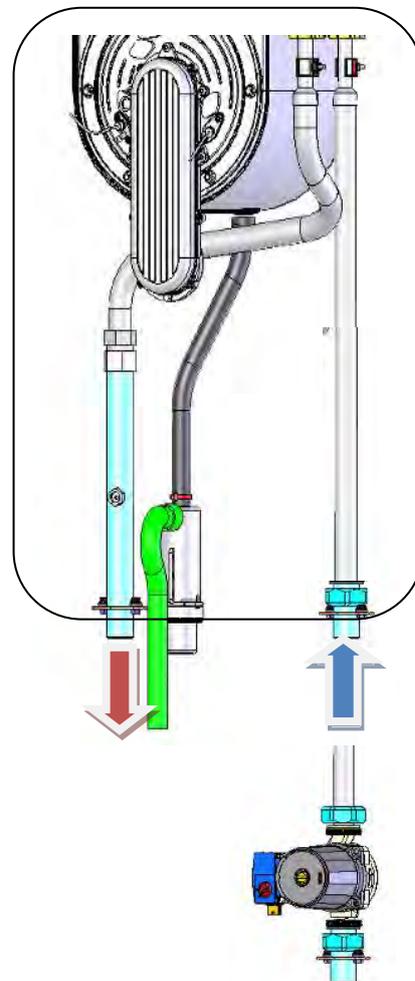


# GRUPPO IDRAULICO

HP 45 / 65



HP 85 / 100



### GRUPPO CIRCOLATORE

Il circolatore è  
 - modelli 45 Kw o 65 Kw: Wilo RS 25/7-2.

La scheda gestisce la modulazione del circolatore su due differenti velocità V2 e V3.

- In “sanitario” la pompa lavora sempre a V3 per permettere un ottimo scambio termico
- In “riscaldamento” il circolatore ha 2 velocità che sono gestite mediante il controllo del  $\Delta T_{mand-rit}$  riscaldamento. Viene gestito come segue:
  - $\Delta T_{mand-rit} < \Delta T - 2^{\circ}C \rightarrow V2$ ;
  - $\Delta T_{mand-rit} > \Delta T \rightarrow V3$ ;

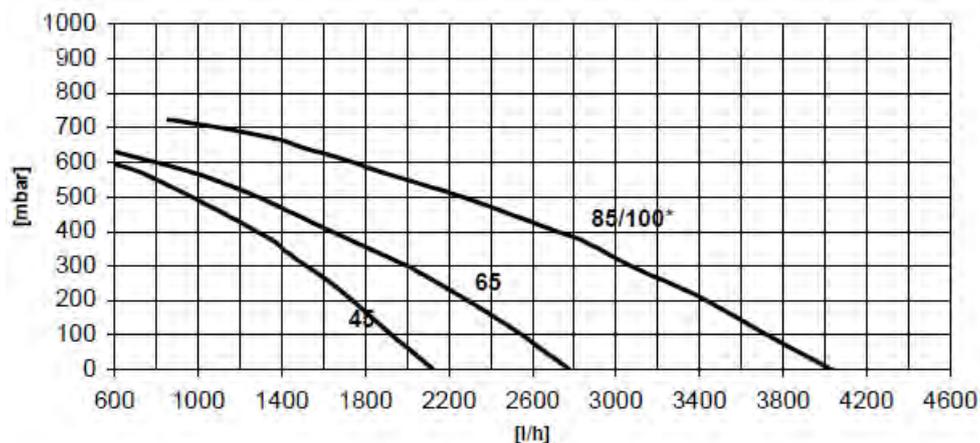


dove:  $\Delta T = 20^{\circ}C$  (valore di default, impostabile mediante il parametro 2 39 tra 10 e 30°C).

La commutazione della velocità avviene con un ritardo di 5 minuti (valore non impostabile) sia in salita che in discesa.

E' possibile escludere la modulazione del circolatore mediante il parametro 2 38:

- 0: velocità 2 fissa;
  - 1: velocità 3 fissa;
  - 2: modulante.
- Il sistema antibloccaggio attiva il circolatore e la valvola 3 vie (del kit system) per 15 sec. ogni 21 ore dall'ultimo funzionamento.



Il circolatore è  
 - modelli 85 Kw o 100 Kw: Wilo RSG/8.

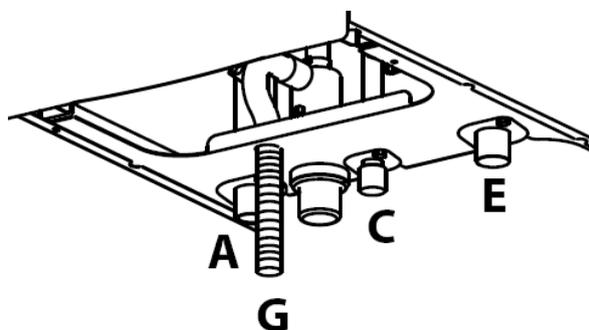


**Tipologie di post-circolazione**

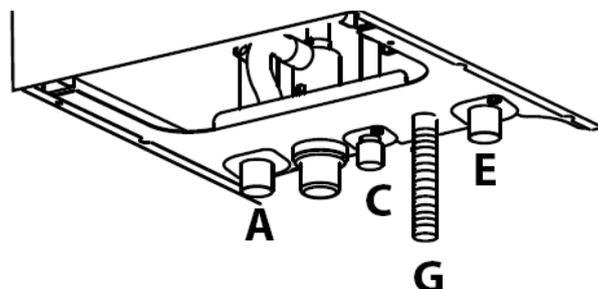
	CAUSA	TEMPO DI POST-CIRCOLAZIONE
MODO DI FUNZIONAMENTO RISCALDAMENTO	Apertura termostato ambiente	2' <i>(impostabile mediante il parametro 237 tra 0 e 15')</i>
	Passaggio da riscaldamento a stand-by <i>cXY</i>	2'
	Spegnimento del bruciatore ( <i>setpoint + 4°C</i> )	in continuo
	Arresto della caldaia per mancata circolazione acqua <i>1 03 - 1 04 - 1 05 - 1 06 - 1 07</i>	1'
	Blocco della caldaia per mancata rilevazione fiamma <i>5 01</i>	2'
	Sovratemperatura <i>1 01</i>	2'
	Blocco per intervento termostato a pavimento	finché non scompare
	Fine funzione spazzacamino	2'
	Se impostato il parametro 12 del menù 2 su CO	in continuo

**SIFONE SCARICO CONDENSA**

Il sifone della condensa è integrato nella caldaia, e posizionato vicino alla mandata.  
L'accesso allo stesso è consentito dall'esterno del mantello, senza aprire la camera d'aria.  
**N.B.** E' importante riempire il sifone prima di mettere in funzione la caldaia.



HP 45 / 65



HP 85 / 100

### SCAMBIATORE PRIMARIO

Lo scambiatore primario integra scarico fumi, valvola disareazione manuale, scarico condensa.

Lo scambiatore è realizzato con tubi in acciaio inox liscio (materiale: 304 L / diametro: 18 mm / spessore: 0,8 mm ). Per assicurare il massimo scambio termico, i tubi sono appiattiti e fissati a 6 mm uno dall'altro.

Delle boccole assicurano la distanza tra ogni spira (da 1.5 mm a 2 mm). Le spire sono standard e assemblate in parallelo, in coppie di due.

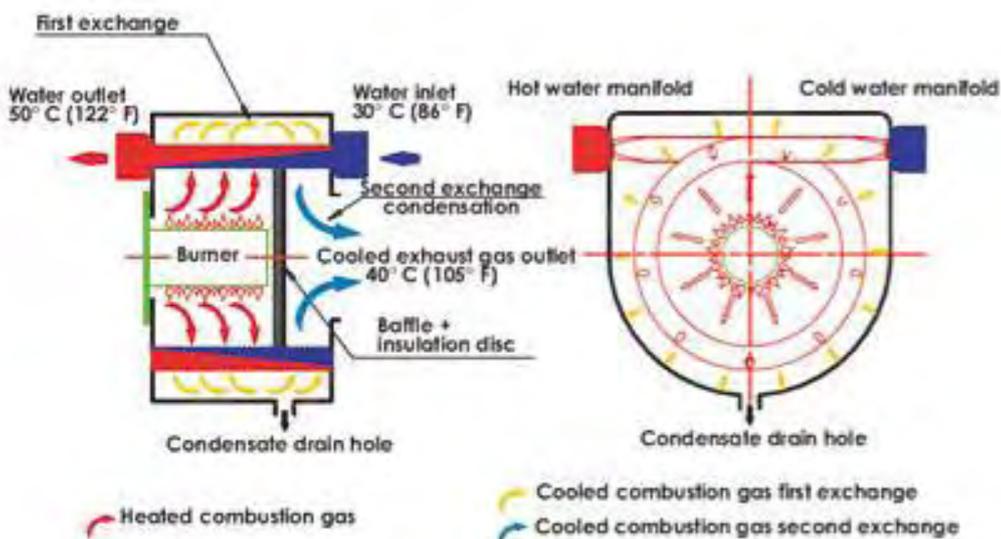
Il numero di tubi in base alla potenza del bruciatore è il seguente:

Potenza	N° di spire
45 KW	5 + 4
65 KW	6 + 6
85 KW	8 + 8
100 KW	9 + 9

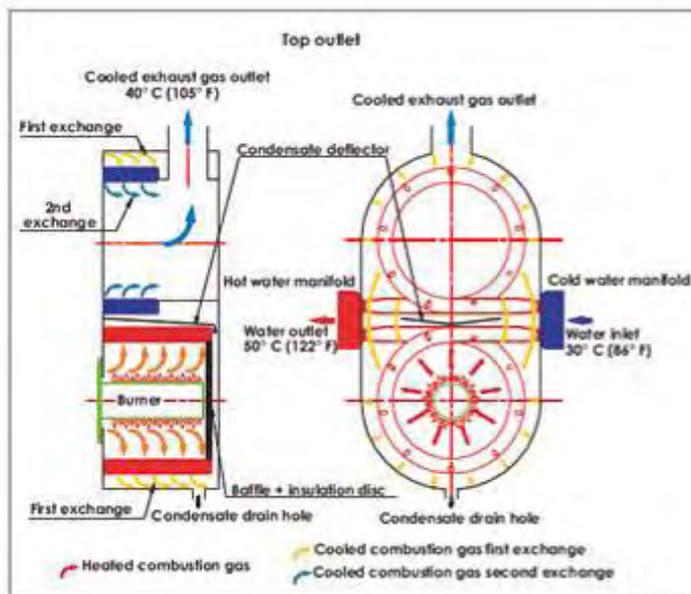


Vengono usate 2 diverse tecnologie di scambiatore primario, in base alla potenza:

HP 45 / 65: TECNOLOGIA CLASSICA



HP 85 / 100: TECNOLOGIA DUO



**PRESSOSTATO DI MINIMA CIRCUITO PRIMARIO (da aprile 2011)**

Il pressostato di minima controlla la pressione minima del circuito primario, dotato di microinterruttore ON/OFF. Le tarature sono:

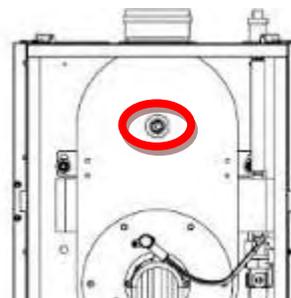
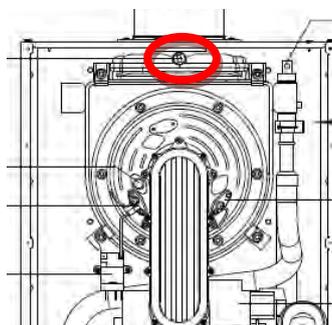
- OFF: 0,4 bar;
- ON: 0,6 bar.

In caso di intervento si ha l'arresto di sicurezza **1 08**



**TERMOFUSIBILE**

Un termofusibile, posizionato sul colletto scarico fumi, protegge lo scambiatore primario. Quando la temperatura dei fumi supera i 115°C, il contatto del termofusibile si apre e si ha l'arresto in blocco segnalato dal codice **6 10**.



**SONDE TEMPERATURA**

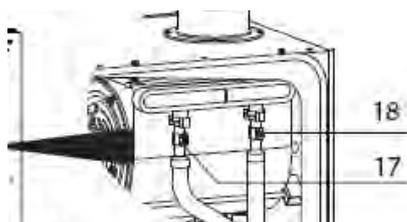
Per il controllo della temperatura di mandata e ritorno si utilizzano due sensori a contatto.

⇒ Nel caso in cui ci sia un malfunzionamento della sonda NTC1 l'antigelo viene controllato mediante la sonda NTC2 (si attiva solo il circolatore, il bruciatore non si accende).

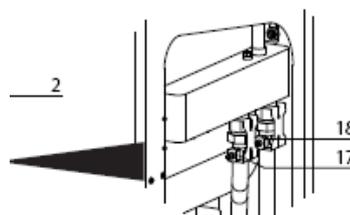
**IMPORTANTE!!!!** Non utilizzare la pasta conduttrice di calore per i sensori a contatto in quanto alterano il valore della resistenza.

CODICI D'ERRORE (riguardanti le sonde)	
<b>1 10</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda mandata riscaldamento <b>NTC1</b>
<b>1 12</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda ritorno riscaldamento <b>NTC2</b>

TEMPERATURE (°C)	RESISTANCE (kOhm)
0	27
10	17
20	12
25	10
30	8
40	5
50	4
60	3
70	2
80	1,5



HP 45 / 65



HP 85 / 100

<b>17</b>	<b>NTC1</b> sonda mandata riscaldamento
<b>18</b>	<b>NTC2</b> sonda ritorno riscaldamento

## GRUPPO GAS

### BRUCIATORE PREMIX

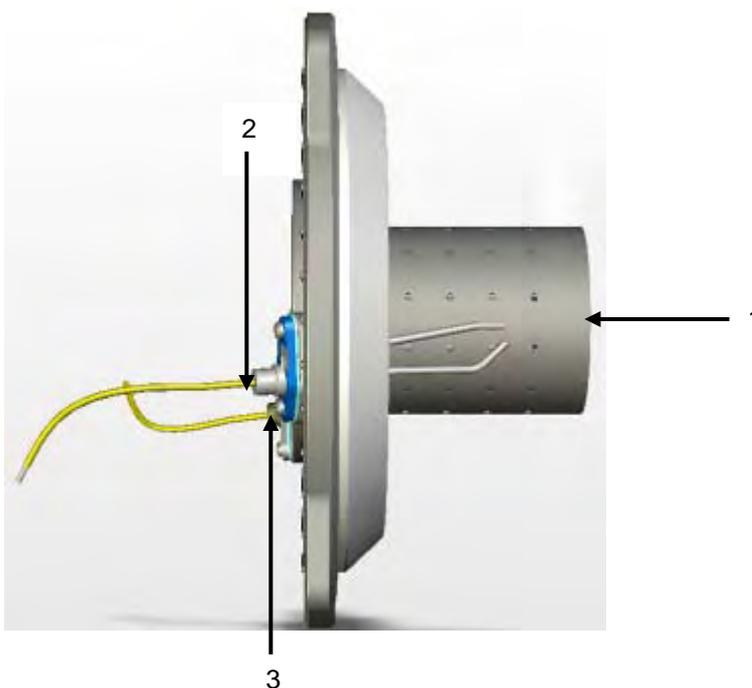
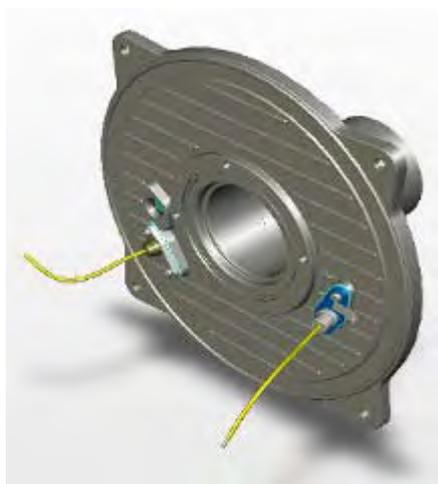
La caldaia è dotata di un bruciatore di tipo "Premix" premiscelazione totale aria/gas Ø70mm.

Il bruciatore cilindrico in acciaio inox è composto da:

- un involucro esterno perforato (piccolo diametro) sul quale si sviluppa la combustione.
- un involucro interno perforato (grosso diametro) per l'equilibratura interna della diffusione gas

Il bruciatore può essere utilizzato anche per il GPL senza essere sostituito..

Potenza	Lunghezza
45 KW	200 mm
65 KW	260 mm
85 KW	328 mm
100 KW	370 mm



### LEGENDA

1. Bruciatore acciaio

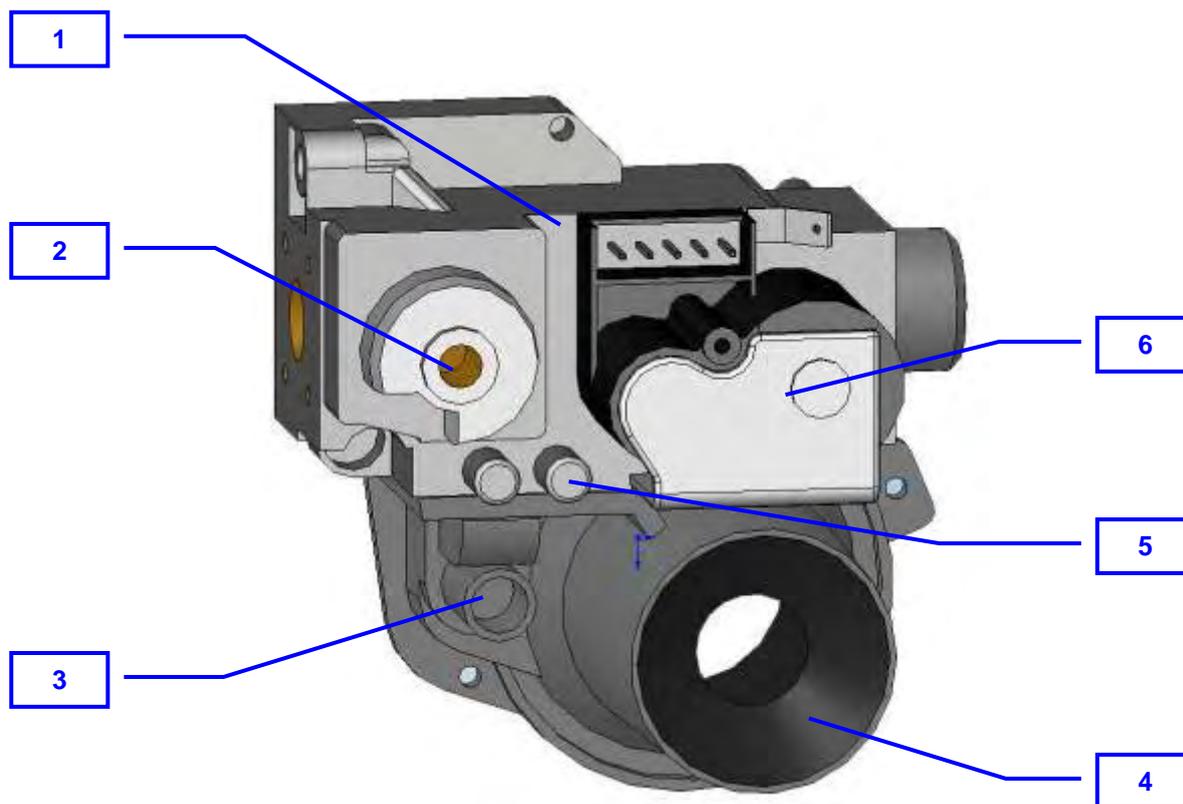
2. Elettrodo accensione

3. Elettrodo ionizzazione

**VALVOLA GAS HONEYWELL VK4115**

La valvola gas **HONEYWELL VK4115** è dotata di due elettro-valvole alimentate a 230 VCA che aprendosi mandano gas al bruciatore principale. La velocità del ventilatore regola la pressione del gas in uscita della valvola, in base ai valori di temperatura rilevati dalla scheda elettronica tramite le sonde.

La valvola è predisposta a funzionare con diversi tipi di gas senza la necessità di sostituire alcun componente, ma semplicemente cambiando il diaframma gas. La pressione massima di ingresso con la quale la valvola a gas può funzionare è 60mbar.

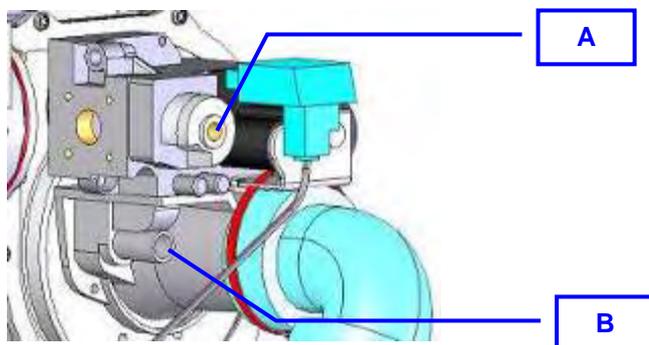


<b>LEGENDA</b>	
1. VALVOLA GAS	4. MIXER/VENTURI
2. REGOLAZIONE OFF-SET (taratura di minimo)	5. PRESA PRESSIONE INGRESSO GAS
3. REGOLAZIONE TROTTLE (taratura di massima)	6. OPERATORI VALVOLA GAS

## REGOLAZIONI GAS

Sulla valvola gas è possibile regolare:

- o Regolazione aria/gas (potenza massima);
- o Regolazione dello zero (potenza minima).



A	Vite di regolazione dello zero per la regolazione della <u>CO2 al Minimo</u>
B	Vite di regolazione aria/gas per la regolazione della <u>CO2 al Massimo</u>

### Regolazione CO2 potenza massima e minima.

Tale regolazione dovrà essere effettuata durante la “funzione spazzacamino”.

Gas	CO2	
	MAX	MIN
G20 20 mb	9,0% ± 0,2	8,4% ± 0,2
G30 29 mb	10,6% ± 0,2	10,0% ± 0,2
G31 37 mb	9,8% ± 0,2	9,2% ± 0,2

### Controllo e impostazione della potenza della lenta accensione

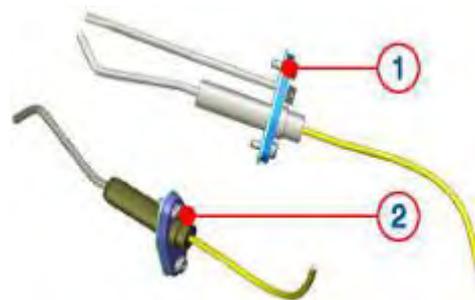
Per controllare e impostare la lenta accensione, agire sul parametro **2 20** (vedi paragrafi 6.2 e 6.3).  
L'impostazione di fabbrica è 60

#### **Tabella riepilogativa gas**

	parametro	45		65		85		100	
		G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
Indice di Wobbe inferiore (15°C, 1013 mbar) ( MJ/m <sup>3</sup> )		45,67	70,69	45,67	70,69	45,67	70,69	45,67	70,69
Lenta accensione	220	70	70	70	70	70	70	70	70
Massima potenza riscaldamento regolabile	231	99	99	99	99	99	99	99	99
Velocità ventilatore al minimo (%)	233	13	13	11	14	10	10	12	12
Velocità ventilatore maxi riscaldamento (%)	234	99	99	87	99	96	96	100	100
Velocità ventilatore maxi sanitario (%)	232	99	99	87	99	96	96	100	100
Diaframma valvola gas (ø)		NO	6,8	NO	6,8	NO	6,0	NO	6,2
Consumi max/min (15°C, 1013 mbar) (nat - m3/h) (GPL - kg/h)	max	3,8	3,2	5,5	4,7	7,3	6,3	8,1	6,9
	min	1,1	1,0	1,6	1,4	1,8	1,6	2,0	1,7

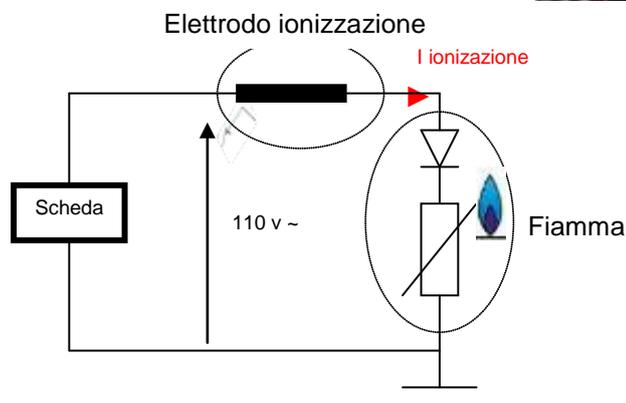
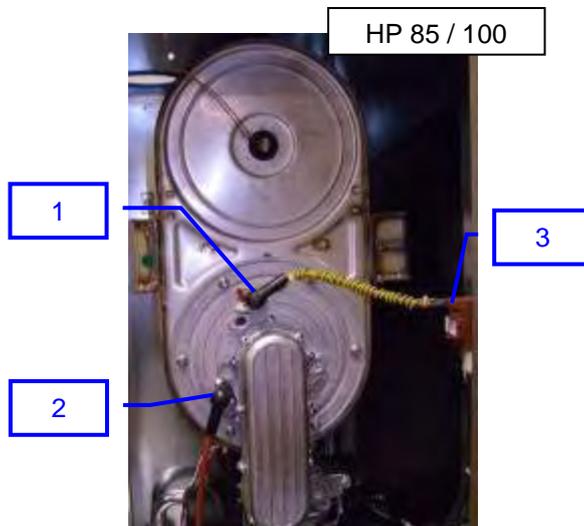
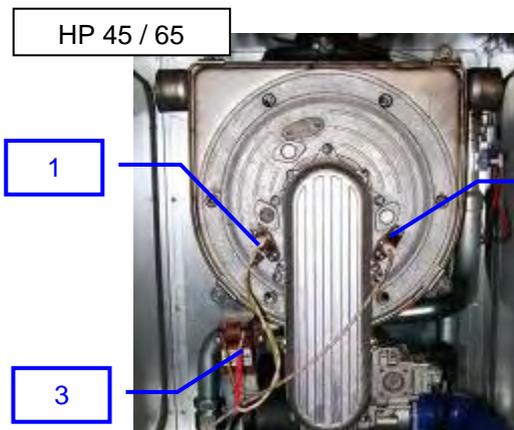
**ELETTRODI ACCENSIONE E RIVELAZIONE FIAMMA**

SOGLIA MINIMA DI IONIZZAZIONE  
**1µA**



- 1. Elettrodo Accensione
- 2. Elettrodo Rivelazione

L'accenditore (3 fig. accanto) produce un'alta tensione di circa 14kv tra i due elettrodi d'accensione. L'elettrodo di ionizzazione ha il compito di rilevare la presenza di fiamma sul bruciatore con una soglia di ionizzazione superiore ad 1µA.  
Se tale valore non viene rilevato la caldaia tenta tre volte il ciclo d'accensione con conseguenti cicli di post-ventilazione.



<b>LEGENDA</b>	
1. Elettrodo di accensione	3. Accenditore
2. Elettrodo di rilevazione	

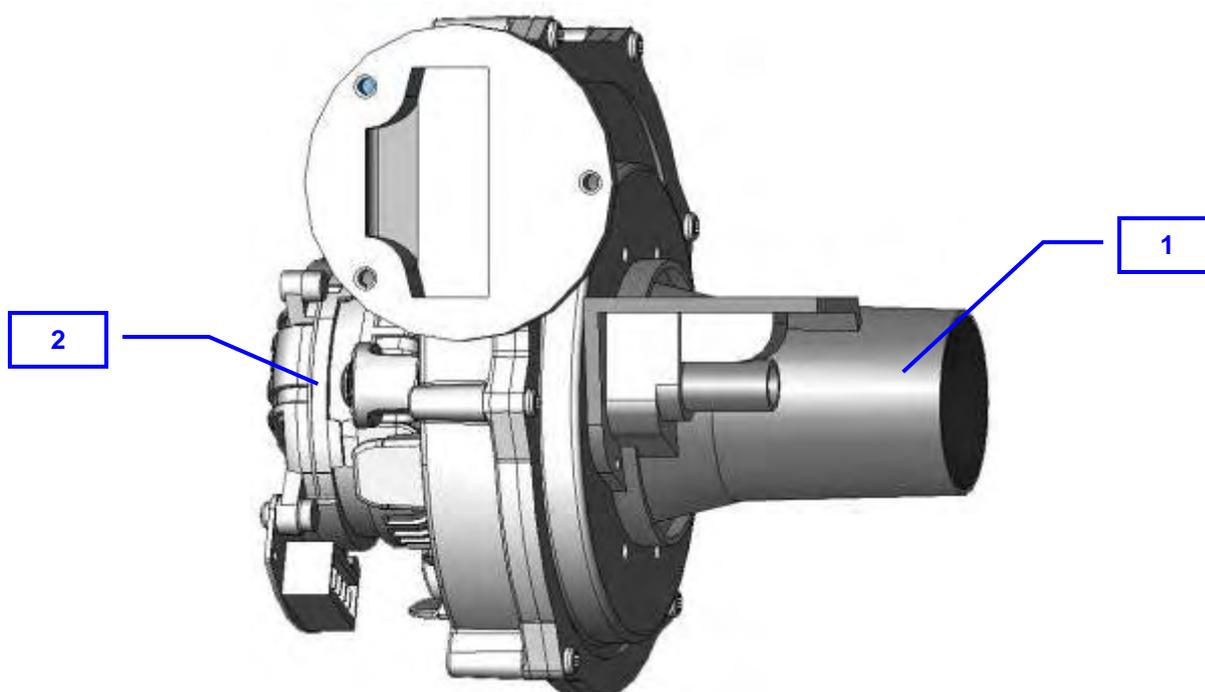
**VENTILATORE MODULANTE**

Il Ventilatore modulante ha il doppio compito e cioè di assicurare la corretta evacuazione fumi prodotti durante la combustione ed assicurare il corretto eccesso d'aria in base al carico termico richiesto dal minimo al Massimo della portata termica caldaia.

Non appena avviene una richiesta di calore (sanitario o riscaldamento) la scheda elettronica pilota il ventilatore alla velocità di lenta accensione (vedere tabella sotto). Una volta acceso il bruciatore e rilevata fiamma il ventilatore è libero di modulare la sua velocità in base al carico termico richiesto tra una velocità minima ed una massima (vedere tabella sotto).

Possiamo leggere la velocità istantanea del ventilatore attraverso il parametro **8 22**.

Un sensore HALL integrato nel ventilatore controlla la corretta velocità.



LEGENDA	
1	Mixer/Venturi
2	Ventilatore

Modello caldaia	Ventilatore e Mixer		
	Ventilatore	Mixer	Diametro interno venturi (mm)
45 kW	EBM RG 128	Honeywell 45.900.446-052B	22,5
65 kW	EBM RG 148	Honeywell 45.900.446-051B	28,3
85 kW	MLV RG 148	Honeywell 45.900.446-050B	
100 kW	MLV RG 148	Honeywell 45.900.446-050B	

# IMPIANTO ELETTRICO ED ELETTRONICO

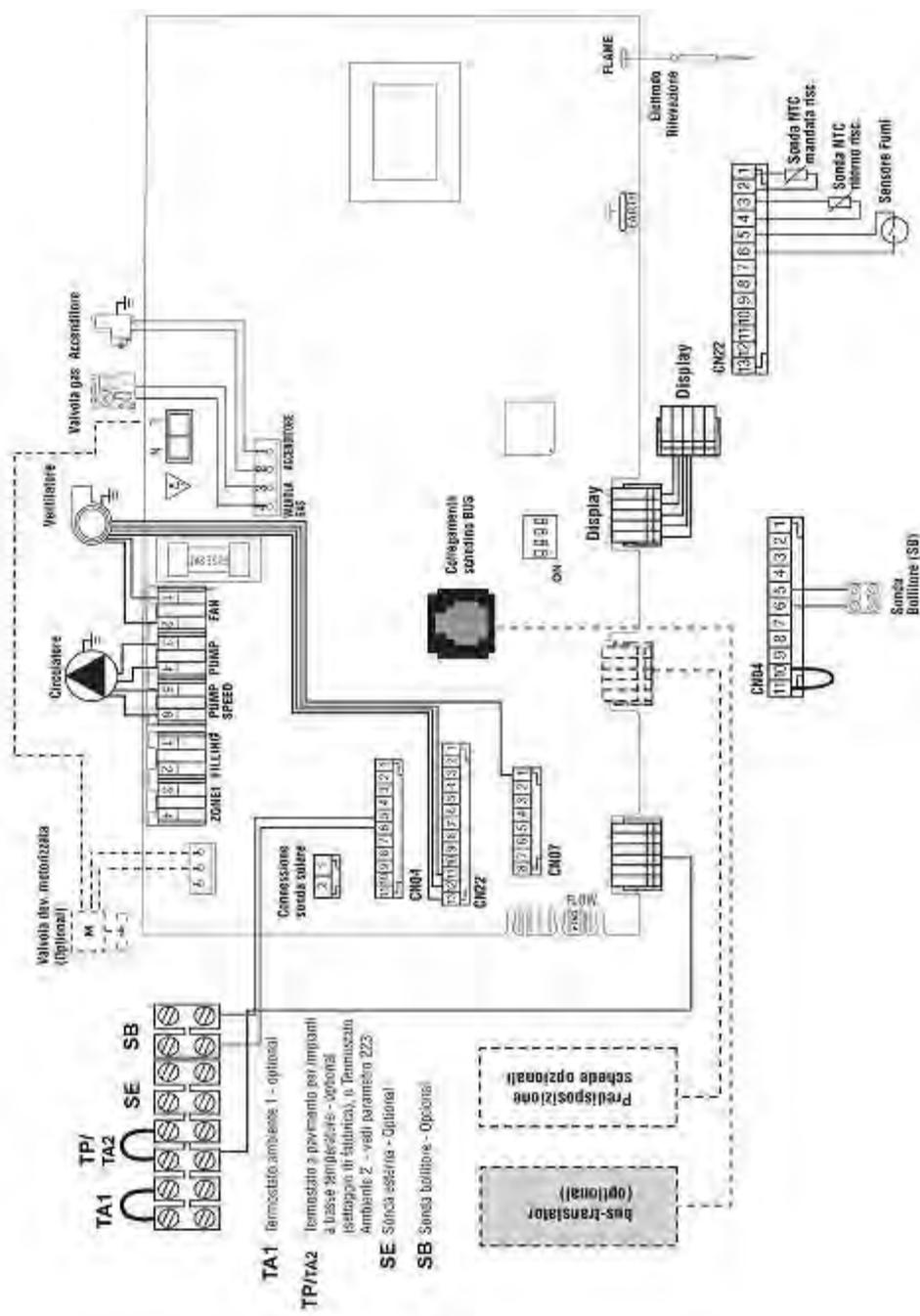
## SCHEDA PRINCIPALE (fino a ottobre 2010)

La caldaia utilizza la scheda elettronica **GALILEO-MCU** per il controllo totale della caldaia e una interfaccia utente con display LCD.

La **GALILEO-MCU** è protetta da due fusibili da 2A, 250 VAC ed inoltre un VDR protegge la scheda sino a picchi di tensione in alimentazione fino a 275VAC. La tolleranza per la tensione di alimentazione è di 230 Vac +10% -15% e non necessita rispettare la fase e neutro.



## SCHEMA ELETTRICO



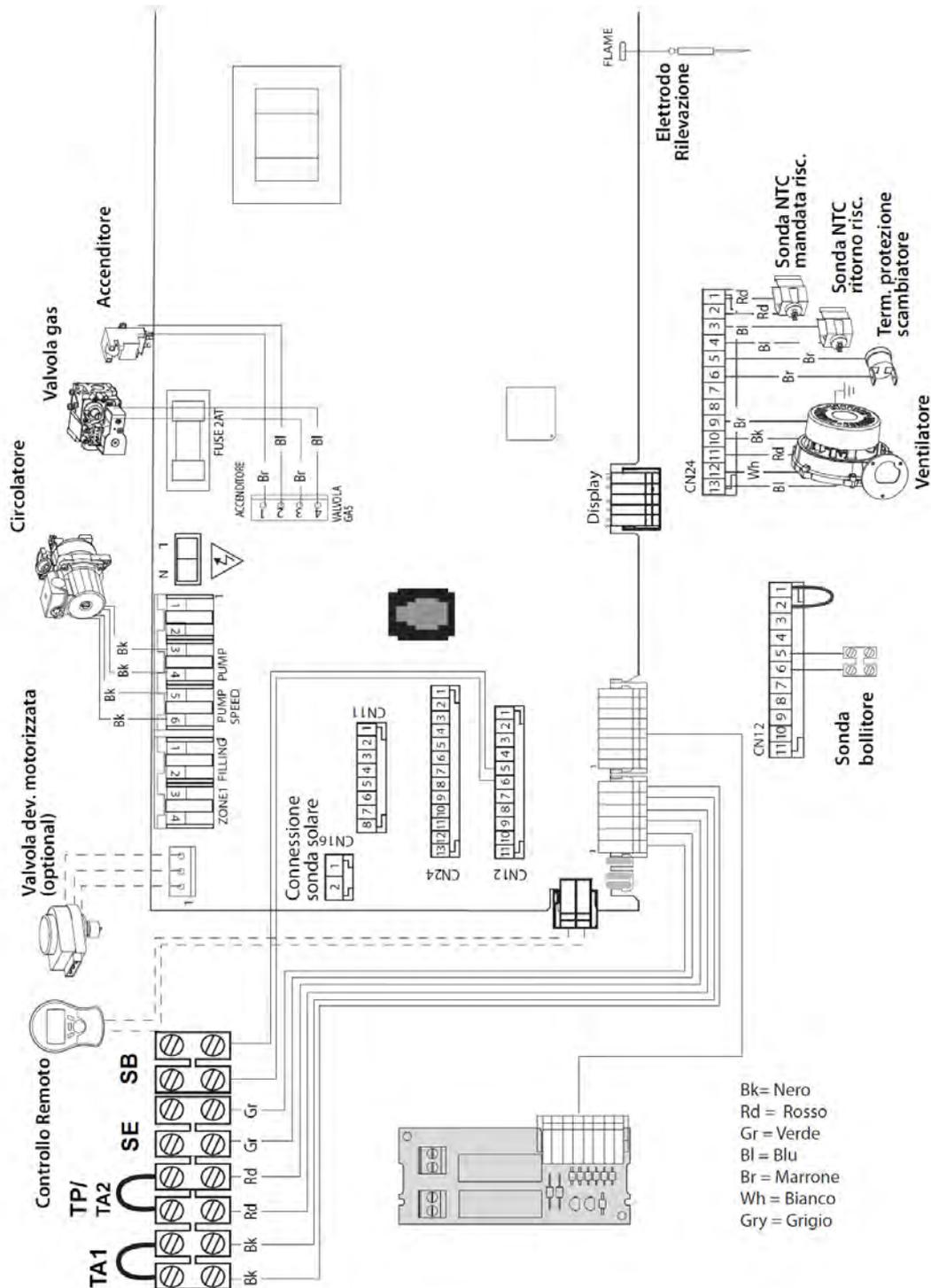
**SCHEDA PRINCIPALE (da novembre 2010)**

La caldaia utilizza la scheda elettronica **GAL2-MCU** per il controllo totale della caldaia e una interfaccia utente con display LCD.

La **GAL2-MCU** è protetta da due fusibili da 2A, 250 VAC ed inoltre un VDR protegge la scheda sino a picchi di tensione in alimentazione fino a 275VAC. La tolleranza per la tensione di alimentazione è di 230 Vac +10% -15% e non necessita rispettare la fase e neutro.



**SCHEMA ELETTRICO (da novembre 2010 a marzo 2011)**

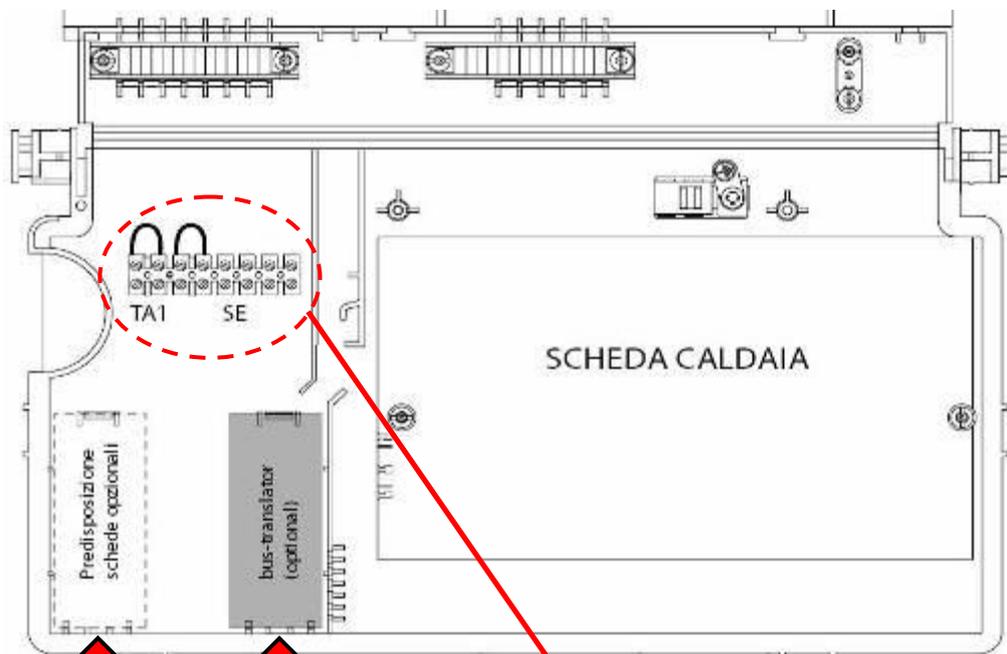




COLLEGAMENTO PERIFERICHE

E' possibile connettere alla scheda le seguenti periferiche:

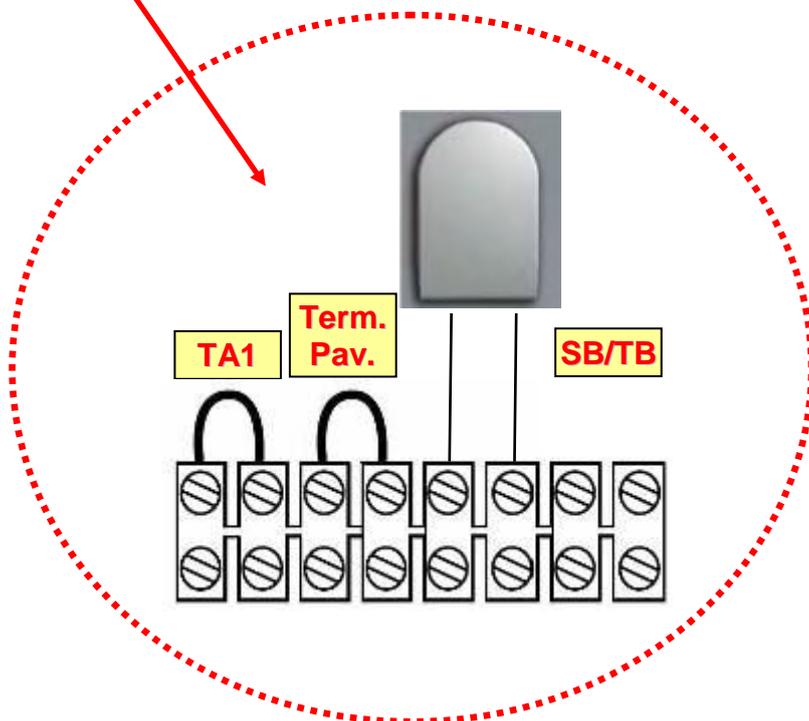
- Termostato ambiente 1;
- Termostato sicurezza pavimento o Termostato ambiente 2 (par. 223);
- Sonda esterna;
- Sensore ambiente;
- Controllo remoto;
- Scheda gestione 2 zone;
- Scheda gestione solare.



Clip-in 2 zone o solare



Bus (fino a ottobre 2010)



**IMPOSTAZIONI E MENÙ**

Per l'impostazione-regolazione, e la visualizzazione dei parametri che ne regolano la logica di funzionamento, la caldaia in versione GENUS dispone di 8 menù. Di seguito verranno descritti tutti i parametri, contenuti all'interno dei vari menù, al quale il tecnico (e in qualche caso anche l'utente) può accedere.

**Regolazione dell'ora, della data e della lingua – "MENÙ 0"**

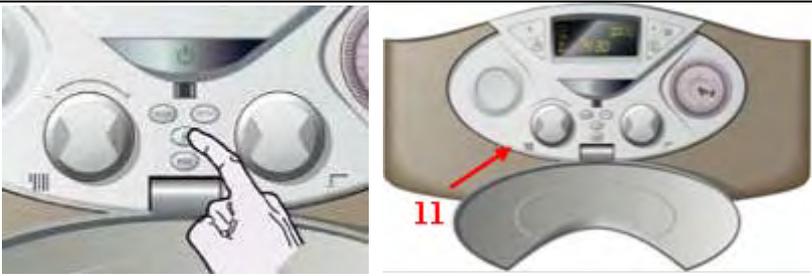
Menù	Param.	Funzione	Range di regolazione
<b>0</b>		<b><u>ORA DATA E LINGUA</u></b>	
<b>0</b>	<b>0</b>	<p><b><u>LINGUA</u></b></p> <p>Premere tre volte il tasto "MENU'/OK", mediante la manopola 11 selezionare la <b>lingua</b> desiderata e premere il tasto "MENU'/OK" per memorizzare</p>	
<b>0</b>	<b>1</b>	<p><b><u>DATA e ORA</u></b></p> <p>Premere due volte il tasto "MENU'/OK" e mediante la manopola 11 selezionare <b>01</b></p>	
<b>0</b>	<b>1</b>	<p>Premere il tasto "MENU'/OK" per entrare nel "MENU' 01", lampeggia la doppia cifra che indica l'ora.</p>	
<b>0</b>	<b>1</b>	<p>Impostare l'<b>ora</b> mediante la manopola 11 e premere il tasto "Mode", lampeggia la doppia cifra che indica i minuti.</p>	
<b>0</b>	<b>1</b>	<p>Impostare i <b>minuti</b> mediante la manopola 11 e premere il tasto "Mode", lampeggiano le quattro cifre che indicano l'anno.</p>	
<b>segue ▼</b>			

<p>0</p> <p>1</p>	<p>1</p>	<p>Impostare l'<b>anno</b> mediante la manopola 11 e premere il tasto "Mode", lampeggia la doppia cifra che indica il mese.</p>	
<p>0</p> <p>1</p>	<p>1</p>	<p>Impostare il <b>mese</b> mediante la manopola 11 e premere il tasto "Mode", lampeggia la doppia cifra che indica il giorno.</p>	
<p>0</p> <p>1</p>	<p>1</p>	<p>Impostare il <b>giorno</b> mediante la manopola 11 e premere il tasto "Mode", lampeggia il giorno della settimana.</p>	
<p>0</p> <p>1</p>	<p>1</p>	<p>Impostare il <b>giorno della settimana</b> (1= lunedì....7= domenica) mediante la manopola 11 e premere il tasto "MENU'/OK" per memorizzare</p>	
<p>0</p> <p>2</p>	<p>2</p>	<p><b><u>ORA LEGALE</u></b> Premere due volte il tasto "MENU'/OK" e mediante la manopola 11 selezionare <b>02</b></p>	
<p>0</p> <p>2</p>	<p>2</p>	<p>Premere il tasto "MENU'/OK" per entrare nel "MENU' 02".</p>	
<p>0</p> <p>2</p>	<p>2</p>	<p>Mediante la manopola 11 impostare "Manuale" o "Automatico" e premere il tasto "MENU'/OK" per memorizzare</p>	

**Come si accede ai “MENU”**

Per accedere e modificare i vari “MENU” eseguire le seguenti operazioni (valido per tutti i menù tranne che per il “menù 0”):

<p>1. Premere il tasto “MENU/OK”, il display visualizza “0”</p>	
<p>2. Per raggiungere il menù desiderato (da 0 a 8), ruotare in senso orario o antiorario la manopola 11, il display visualizza in successione i vari menu (orario: “0” - “1” - “2” - ..... ecc.; antiorario “0” - “8” - “7” - ..... ecc.)</p>	
<p>3. Per accedere nel menù selezionato premere il tasto “MENU/OK”. Per entrare nei menù riservati al tecnico è necessario inserire il codice di accesso: impostare 234 e poi premere il tasto “MENU/OK”.</p>	
<p>4. Mediante la manopola 11 (ruotandola in senso orario o antiorario) si possono scorrere i sotto-menù (es.: “2 1” – “2 2” – “2 3” -..ecc.).</p>	
<p>5. Per entrare nel sotto-menù premere il tasto “MENU/OK” e poi mediante la manopola 11 (ruotandola in senso orario o antiorario) si possono scorrere i parametri (es.: “2 21” – “2 22” – “2 23” -..ecc.).</p>	
<p>segue ▼</p>	

<p>6. Per modificare il parametro selezionato premere il tasto "MENU'/OK" e poi mediante la manopola 11 si può modificare il valore.</p>	 
<p>7. Per memorizzare il parametro modificato premere il tasto "MENU'/OK"</p>	
<p>8. Per uscire dal menù premere il tasto "ESC"</p>	

**Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 1": PROGRAMMAZIONE ORARIA**

N°Parametro	Funzione	Range di regolazione
1 01	Funzione party	15min – 6ore (impostare l'ora fine periodo party)
1 02	Temperatura ridotta	15min – 6ore (impostare l'ora fine periodo temperatura ridotta)
1 03	Funzione vacanze	0 – 99 giorni impostare il mese (prime due cifre), premere il tasto "Programmazione oraria" e poi il giorno (secondo due cifre) di fine vacanze
1 04	Selezione programmazione da visualizzare sul display	0: nessuna zona 1: zona 1 riscaldamento 2: zona 2 riscaldamento
1 05	Selezione della zona da programmare	1: zona 1 riscaldamento 2: zona 2 riscaldamento
1 06	Visualizzazione e selezione dei programmi pre-impostati	1: da 5,30 a 22 2: da 6 a 8, da 11,30 a 13, da 17 a 22 3: da 6 a 8, da 16 a 22

segue ▼

<b>1 07</b>	Programmazione oraria da Lunedì a Domenica	<p>Periodo minimo (“ON” o “OFF”): 15 minuti Numero massimo di periodi “ON” in 24h: 48</p> <p>Una volta entrati nel parametro desiderato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mediante la manopola 11 impostare l’ora di inizio del primo periodo di “ON”;</li> <li>➤ confermare con il tasto “Programmazione oraria”;</li> <li>➤ mediante la manopola 11 impostare l’ora di fine del primo periodo di “ON”;</li> <li>➤ confermare con il tasto “Programmazione oraria”;</li> <li>➤ mediante la manopola 11 si può muovere il cursore per cancellare i periodi già programmati, altrimenti premere il tasto “Programmazione oraria” per continuare la programmazione</li> <li>➤ mediante la manopola 11 impostare l’ora di inizio del secondo periodo di “ON”;</li> <li>➤ la programmazione continua come illustrato sopra</li> <li>➤ terminata la programmazione premere il tasto “MENU/OK” per confermare</li> </ul>
<b>1 08</b>	Programmazione oraria da Lunedì a Venerdì	
<b>1 09</b>	Programmazione oraria da Sabato a Domenica	
<b>1 10</b>	Programmazione oraria Lunedì	
<b>1 11</b>	Programmazione oraria Martedì	
<b>1 12</b>	Programmazione oraria Mercoledì	
<b>1 13</b>	Programmazione oraria Giovedì	
<b>1 14</b>	Programmazione oraria Venerdì	
<b>1 15</b>	Programmazione oraria Sabato	
<b>1 16</b>	Programmazione oraria Domenica	
<b>1 17</b>	Copia programmazione oraria da un giorno/periodo ad un altro	<p>Una volta entrati nel parametro 1 17:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mediante la manopola 11 selezionare il giorno da copiare;</li> <li>➤ premere il tasto “MENU/OK”;</li> <li>➤ mediante la manopola 11 selezionare il giorno su cui copiare;</li> <li>➤ premere il tasto “MENU/OK” per confermare</li> </ul>

**Descrizione dei programmi contenuti dal “MENÙ 2”: PARAMETRI CALDAI**

M e n ù	S o t t o - M e n ù	P a r a m e t r o	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
<b>2</b>	<b>1</b>		<b><u>CODICE D'ACCESSO</u></b>	Impostare mediante la manopola 11 (ruotata in senso orario): 2 3 4	222
<b>2</b>	<b>2</b>		<b><u>IMPOSTAZIONI GENERALI DELLA CALDAIA</u></b>		
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Lenta accensione come % della massima potenza	0 ÷ 99	60
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Temperatura ambiente minima per attivazione antigelo (°C)	2 ÷ 10	5
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Selezione termostato pavimento o termostato ambiente zona 2	0: termostato sicurezza pavimento 1: termostato ambiente zona 2	0
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	Ritardo partenza riscaldamento	0: disabilitata 1: 10 secondi 2: 90 secondi 3: 210 secondi	0
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	Dispositivo termoregolazione (esclusione sonda ambiente controllo remoto)	0: disabilitato 1: abilitato	1
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	Versione caldaia	0: mista 1: tank 2: solo riscaldamento o system 3: microaccumulo 4: accumulo interno a stratificazione 5: accumulo interno classico	2

segue ▼

2	3	<b><u>PARAMETRI RISCALDAMENTO – PARTE 1</u></b>		
2	3	1	Massima potenza riscaldamento (percentuale della massima potenza assoluta riscaldamento, par 234) (%)	0 ÷ 99 Vedi par. 5.3.1
2	3	2	Potenza massima sanitario	0 ÷ 99 Vedi par. 5.3.1
2	3	3	Potenza minima	0 ÷ 99 Vedi par. 5.3.1
2	3	4	Massima potenza assoluta riscaldamento	0 ÷ 99 Vedi par. 5.3.1
2	3	5	Selezione gestione ritardo riaccensione in riscaldamento	0: manuale (impostare con par. 2 36) 1: automatico (con funzione Auto inserita) 1
2	3	6	Tempo anticiclaggio (ritardo accensione riscaldamento (min), attivo con par. 2 35= 0)	0 ÷ 7 3
2	3	7	Post-circolazione riscaldamento (min)	0 ÷ 15 CO: in continuo 3
2	3	8	Modulazione circolatore in riscaldamento	0: velocità 2 fissa 1: velocità 3 fissa 2: modulante 2
2	3	9	ΔT per modulazione circolatore (°C)	10 ÷ 30 20
2	4	<b><u>PARAMETRI RISCALDAMENTO – PARTE 2</u></b>		
2	4	3	Post-ventilazione dopo riscaldamento	0: 5 sec 1: 3 min 0
2	4	4	Tempo incremento temperatura riscaldamento: Boost time (min)	0 ÷ 60 (con funzione Auto inserita) 16
2	4	7	Impostazione dispositivo rilevazione pressione circuito primario	0: solo sonde temperatura riscald. 1: pressostato di minima meccanico 2: pressostato proporzionale 0 (fino a mar.'11) 1 (da apr.'11)
2	4	8	Riempimento semi-automatico	0: disabilitata 1: abilitata 0
<i>segue ▼</i>				

<b>2</b>	<b>5</b>		<b><u>PARAMETRI SANITARIO</u></b>		
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	Funzione Comfort sanitario	0: disattivato 1: attivo per 30 minuti dopo una richiesta di calore 2: sempre attivo	0
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	Anticiclaggio Comfort (min)	0 ÷ 30	0
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	Ritardo partenza sanitario (anti colpo d'ariete) (dec)	05 ÷ 200	05
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	Logica spegnimento bruciatore in sanitario	0: anticalcare (62 o 65°C). 1: Set-point+4°C	0
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	Abilitazione post-circolazione e post-ventilazione dopo prelievo sanitario	0: Post-ventilazione: Tmand<75°C = 5 sec; Tmand>75°C = 3 min (velocità minima); Post-circolazione: 30sec 1: Post-ventilazione: 3min; Post-circolazione: 3min	0
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	Ritardo di accensione in riscaldamento dopo prelievi sanitario (min)	0 ÷ 30	0
<b>2</b>	<b>9</b>		<b><u>RESET MENU' 2</u></b>		
<b>2</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	Riportare il menù 2 alle impostazioni di fabbrica	SI: premere il tasto "MENU'/OK" NO: premere il tasto "ESC"	

**Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 3": BOLLITORE E IMPIANTI SOLARI**

<i>M</i> <i>e</i> <i>n</i> <i>ù</i>	<i>S</i> <i>o</i> <i>t</i> <i>t</i> <i>o</i> <i>-</i> <i>M</i> <i>e</i> <i>n</i> <i>ù</i>	<i>P</i> <i>a</i> <i>r</i> <i>a</i> <i>m</i> <i>e</i> <i>t</i> <i>r</i> <i>o</i>	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
<b>3</b>	<b>0</b>		<b><u>IMPOSTAZIONI GENERALI</u></b>		
<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Temperatura set-point bollitore	40 – 65	60
<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	Settaggio Delta T bollitore	5 - 25	15
<b>3</b>	<b>1</b>		<b><u>CODICE D'ACCESSO</u></b>	Impostare mediante la manopola 11 (ruotata in senso orario): 2 3 4	222
<b>3</b>	<b>2</b>		<b><u>IMPOSTAZIONI SPECIALI</u></b>		
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Funzione anti-legionella	0: non attiva 1. attiva	0
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Delta T bollitore per avvio circolatore	0 - 30	8
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	Delta T bollitore per arresto circolatore	0 – 30	2
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	Temperatura minima collettore per avvio circolatore	10 - 90	30
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	Colpo al collettore	0: Off 1: On	0
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	Funzione raffreddamento	0: non attiva 1: attiva	0
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	Temperatura antigelo collettore	-20 ÷ 5	-20

**Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 4": PARAMETRI ZONA 1**

M e n ù	S o t t o - M e n ù	P a r a m e t r o	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
<b>4</b>	<b>0</b>		<b><u>IMPOSTAZIONI TEMPERATURE ZONA 1</u></b>		
<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Impostazione temperatura giorno riscaldamento zona 1	10 ÷ 30	20
<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	Impostazione temperatura notte riscaldamento zona 1	10 ÷ 30	16
<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	Impostazione temperatura fissa riscaldamento (se par. 421= 0)	20 ÷ 82 (con funzione Auto inserita)	40 (par. 420=0) 70 (par. 420=1)
<b>4</b>	<b>1</b>		<b><u>CODICE D'ACCESSO</u></b>	Impostare mediante la manopola 11 (ruotata in senso orario): 2 3 4	222
<b>4</b>	<b>2</b>		<b><u>IMPOSTAZIONI ZONA 1</u></b>		
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Range temperatura zona 1	0: bassa temperatura 1: alta temperatura	1
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Selezione della tipologia di termoregolazione	0: temperatura fissa 1: dispositivi on/off 2: solo sonda ambiente 3: solo sonda esterna 4:sonda ambiente + sonda esterna	1
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Selezione pendenza curva termoregolazione	0_2 ÷ 3_5 (con funzione Auto inserita)	0_6 (par 420=0) 1_5 (par 420=1)
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Selezione spostamento parallelo curva termoregolazione	-6 ÷ 6 (con funzione Auto inserita)	0
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione	0 ÷ 20 (con funzione Auto inserita)	20
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	Temperatura massima riscaldamento zona 1 (°C)	35 ÷ 85	45 (par. 420=0) 82 (par. 420=1)
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	Temperatura minima riscaldamento zona 1 (°C)	20 ÷ 85	20 (par. 420=0) 35 (par. 420=1)
<b>4</b>	<b>3</b>		<b><u>DIAGNOSTICA</u></b>		
<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	Temperatura ambiente zona 1	(solo visualizzazione)	
<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Temperatura impostata zona 1	(solo visualizzazione)	
<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	Richiesta di calore dalla zona 1	OFF: no ON: si (solo visualizzazione)	
<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	Stato circolatore zona 1	OFF: spento ON: acceso (solo visualizzazione)	
<b>4</b>	<b>4</b>		<b><u>GESTIONE DISPOSITIVI ZONA 1</u></b>		
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	Controllo Circolatore zona 1	OFF ON	

**Descrizione dei programmi contenuti dal "MENÙ 5": PARAMETRI ZONA 2**

M e n ù	S o t t o - M e n ù	P a r a m e t r o	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
<b>5</b>	<b>0</b>		<b><u>IMPOSTAZIONI TEMPERATURE ZONA 2</u></b>		
<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Impostazione temperatura giorno riscaldamento zona 2	10 ÷ 30	20
<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	Impostazione temperatura notte riscaldamento zona 2	10 ÷ 30	16
<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	Impostazione temperatura fissa riscaldamento (se par. 421= 0)	35 ÷ 85 (con funzione Auto inserita)	40 (par. 520=0) 70 (par. 520=1)
<b>5</b>	<b>1</b>		<b><u>CODICE D'ACCESSO</u></b>	Impostare mediante la manopola 11 (ruotata in senso orario): 2 3 4	222
<b>5</b>	<b>2</b>		<b><u>IMPOSTAZIONI ZONA 2</u></b>		
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Range temperatura zona 2	0: bassa temperatura 1: alta temperatura	1
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Selezione della tipologia di termoregolazione	0: temperatura fissa 1: dispositivi on/off 2: solo sonda ambiente 3: solo sonda esterna 4:sonda ambiente + sonda esterna	1
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Selezione pendenza curva termoregolazione	0_2 ÷ 3_5 (con funzione Auto inserita)	0_6 (par 520=0) 1_5 (par 520=1)
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Selezione spostamento parallelo curva termoregolazione	-6 ÷ 6 (con funzione Auto inserita)	0
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione	0 ÷ 20 (con funzione Auto inserita)	20
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	Temperatura massima riscaldamento zona 2 (°C)	35 ÷ 85	45 (par. 520=0) 82 (par. 520=1)
<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	Temperatura minima riscaldamento zona 2 (°C)	35 ÷ 85	20 (par. 520=0) 35 (par. 520=1)
<b>5</b>	<b>3</b>		<b><u>DIAGNOSTICA</u></b>		
<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	Temperatura ambiente zona 2	(solo visualizzazione)	
<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Temperatura mandata zona 2	(solo visualizzazione)	
<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	Temperatura ritorno zona 2	(solo visualizzazione)	
<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	Temperatura impostata zona 2	(solo visualizzazione)	
<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	Richiesta di calore dalla zona 2	OFF: no ON: si (solo visualizzazione)	
<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	Stato circolatore zona 2	OFF: spento ON: acceso (solo visualizzazione)	
<i>segue ▼</i>					

<b>5</b>	<b>4</b>		<b><u>GESTIONE DISPOSITIVI ZONA 2</u></b>		
<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	Operation mode-test zona 2	0= off 1= on	0
<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	Controllo valvola zona 2	0= off 1= aperta 2= chiusa	0
<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	Controllo Circolatore zona 2	0=off 1= on	0
<b>5</b>	<b>5</b>		<b><u>MULTIZONA</u></b>		
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	Temperatura collettore	0 ÷ 120	
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	Correzione temperatura mandata	0 ÷ 40	5

**Descrizione dei programmi contenuti dal “MENÙ 7”: TEST E UTILITA’**

<b>M e n ù</b>	<b>S o t t o - M e n ù</b>	<b>P a r a m e t r o</b>	<b>Funzione</b>	<b>Range di regolazione</b>	<b>Valore di default</b>
<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Funzione spazzacamino	t <sup>--</sup> Max portata termica sanitario t <sup>--</sup> Max portata termica risc. t <sub>--</sub> Min portata termica	t <sup>--</sup>
<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	Ciclo disareazione	Per attivare premere il tasto “Menù/OK”	

**Descrizione dei programmi contenuti dal “MENÙ 8”: PARAMETRI ASSISTENZA**

<b>M e n ù</b>	<b>S o t t o - M e n ù</b>	<b>P a r a m e t r o</b>	<b>Funzione</b>	<b>Range di regolazione</b>	<b>Valore di default</b>
<b>8</b>	<b>1</b>		<b><u>CODICE D'ACCESSO</u></b>	Impostare mediante la manopola 11 (ruotata in senso orario): 2 3 4	222
<b>8</b>	<b>2</b>		<b><u>CALDAIA</u></b>		
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Stato ventilatore	0: Off ; 1: On (solo lettura)	
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Velocità ventilatore	Giri vent X 100 (solo lettura)	
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Stato circolatore	0: Off ; 1: On vel. Bassa ; 2: On vel. alta (solo lettura)	
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	Posizione valvola a 3 vie	0= sanitario; 1= riscaldamento (solo lettura)	
<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	Portata sanitario (l/min)	(solo lettura)	
<b>segue ▼</b>					

<b>8</b>	<b>3</b>		<b><u>TEMPERATURE CALDAIA</u></b>		
<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	Temperatura impostata riscaldamento (°C)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	Temperatura mandata riscaldamento (°C)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	Temperatura ritorno riscaldamento (°C)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	Temperatura uscita sanitario (°C)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>4</b>		<b><u>SOLARE E BOLLITORE (se presenti)</u></b>		
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	Temperatura misurata accumulo (°C)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	Temperatura collettore solare (°C)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	Temperatura ingresso sanitario (°C)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	Temperatura sonda bollitore bassa (°C)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	Tempo totale di funzionamento del circolatore solare	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	Tempo totale rilevato di sovratemperatura del collettore solare	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>5</b>		<b><u>SERVICE – ASSISTENZA TECNICA</u></b>		
<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	Mesi mancanti alla manutenzione	0 ÷ 60	
<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	Abilitazione avvisi manutenzione	0: Off 1: On	
<b>8</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	Cancellazione avvisi manutenzione	SI: premere il tasto "MENU'/OK" NO: premere il tasto "ESC"	
<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	Versione hardware scheda elettronica	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	Versione software scheda elettronica	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	Versione software schedino bus	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>6</b>		<b><u>STATISTICHE</u></b>		
<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	Ore funzionamento bruciatore in riscaldamento (h)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	Ore funzionamento bruciatore in sanitario (h)	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	Numero distacchi di fiamma	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	Numero cicli di accensione	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	Numero cicli di riempimento eseguiti	(solo lettura)	
<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	Durata media delle richieste di calore	(solo lettura)	
<i>segue ▼</i>					

8	7		<b><u>TELESERVIZIO E@SY</u></b>	
8	7	0	Prima attivazione E@sy	0: disabilitato 1: abilitato
8	7	1	Stato E@sy	(solo lettura)
8	7	2	Campo GSM	(solo lettura)
8	8		<b><u>STORICO ERRORI</u></b>	
8	8	0	Ultimi 10 errori	In sequenza per ogni errore vengono visualizzate le informazioni descritte nel seguente esempio: E-0 : numero errore (E-0 ÷ E-9) 108 : codice errore A 15 : giorno in cui si è verificato l'errore E-0 B 09 : mese in cui si è verificato l'errore E-0 (settembre) C06 : anno in cui si è verificato l'errore E-0 (2006) D XX : non utilizzato
8	8	1	Cancellazione lista errori	SI: premere il tasto "MENU'/OK" NO: premere il tasto "ESC"
8	9		<b><u>DATI CENTRO ASSISTENZA</u></b>	
8	9	0	Nome e Telefono centro assistenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ premere il tasto "Menù/OK";</li> <li>➤ mediante la manopola 11 selezionare "<b>Nome centro assistenza</b>" e poi premere il tasto "Menù/OK";</li> <li>➤ mediante la manopola 11 impostare la prima cifra/lettera, poi premere il tasto "Mode";</li> <li>➤ mediante la manopola 11 impostare la seconda cifra/lettera, poi premere il tasto "Mode";</li> <li>➤ ecc.</li> <li>➤ Per memorizzare premere il tasto "Menù/OK"</li> <li>➤ mediante la manopola 11 selezionare "<b>Telefono centro assistenza</b>" e poi premere il tasto "Menù/OK";</li> <li>➤ mediante la manopola 11 impostare la prima cifra, poi premere il tasto "Mode";</li> <li>➤ mediante la manopola 11 impostare la seconda cifra, poi premere il tasto "Mode";</li> <li>➤ ecc.</li> <li>➤ Per memorizzare premere il tasto "Menù/OK"</li> </ul>

## SISTEMI DI PROTEZIONE DELLA CALDAIA

In caso di malfunzionamento, esistono due tipologie di errore:

- Arresto in blocco (dai quali si esce eseguendo un Reset);
- Arresto di sicurezza (No Reset: la caldaia ritorna a lavorare correttamente quando la causa scompare).

Inoltre c'è un terzo tipo di codice di errore che serve a segnalare un malfunzionamento che però non ferma la caldaia, che continua a lavorare correttamente (Segnalazione).

Gli arresti di blocco e di sicurezza sono segnalati alternativamente con il rispettivo codice di errore e la scritta "Err".

### CODICI DI ERRORE

I codici di errori sono divisi in sei gruppi funzionali, cioè la prima cifra indica in quale gruppo funzionale della caldaia si è verificato l'errore:

1. Circuito primario;
2. Circuito sanitario;
3. Scheda elettronica;
4. Comunicazione con periferiche;
5. Accensione e rilevazione;
6. Ingresso aria / Uscita fumi;
7. Zone.



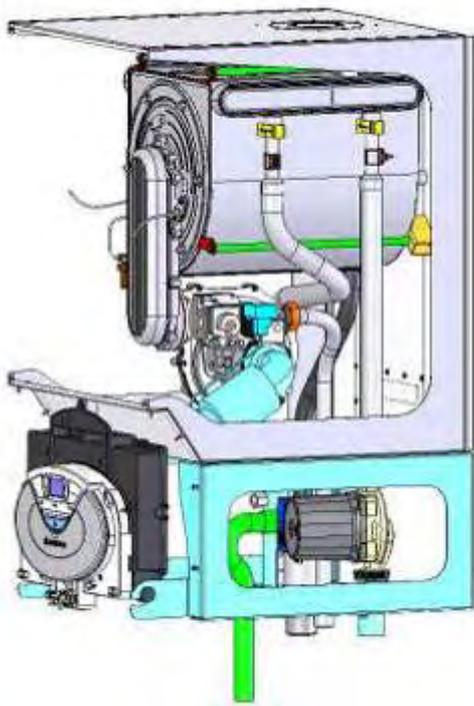
Display	Descrizione	Ripristino
<i>CIRCUITO PRIMARIO</i>		
<b>1 01</b>	Sovratemperatura	Reset
<b>1 02</b>	Sensore di pressione riscaldamento cortocircuitato o circuito aperto	No Reset
<b>1 03</b>	Circolazione o presenza acqua: Gradiente Tman > 7°C/sec per 3 volte	Reset
<b>1 04</b>	Circolazione o presenza acqua: Gradiente Tman > 20°C/sec o Gradiente Trit > 20°C/sec	Reset
<b>1 05</b>	Circolazione o presenza acqua: Tman – Trit > 55°C per 3 volte	Reset
<b>1 06</b>	Circolazione o presenza acqua: Trit > Tman + 10°C per 3 volte	Reset
<b>1 07</b>	Circolazione o presenza acqua: Trit > Tman + 30°C	Reset
<b>1 08</b>	Mancanza acqua	No Reset
<b>1 10</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda mandata riscaldamento (NTC1)	No Reset
<b>1 12</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda ritorno riscaldamento (NTC2)	No Reset
<b>1 14</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda esterna	No Reset
<b>1 16</b>	Termostato a pavimento aperto	No Reset
<b>1 P1</b>	Circolazione o presenza acqua: Gradiente Tman > 7°C/sec	Segnalazione
<b>1 P2</b>	Circolazione o presenza acqua: Tman – Trit > 55°C	Segnalazione
<b>1 P3</b>	Circolazione o presenza acqua: Trit > Tman + 10°C	Segnalazione
<i>CIRCUITO SANITARIO</i>		
<b>2 01</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda bollitore	No Reset
<b>2 02</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda accensione bassa.	No Reset
<b>2 03</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda accensione.	No Reset
<b>2 04</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda collettore solare.	No Reset
<b>2 07</b>	Sovratemperatura collettore solare	No Reset
<b>2 08</b>	Bassa temperatura collettore solare (Antigelo)	No Reset
<b>2 09</b>	Sovratemperatura accumulo	Segnalazione

<i>SCHEDA ELETTRONICA</i>		
<b>3 01</b>	Errore eeprom display	No Reset
<b>3 02</b>	Errore comunicazione GP - GIU	No Reset
<b>3 03</b>	Errore interno scheda elettronica	No Reset
<b>3 04</b>	Eseguiti più di 5 Reset in 15 minuti	No Reset
<b>3 05</b>	Errore interno scheda elettronica	Reset
<b>3 06</b>	Errore interno scheda elettronica	Reset
<b>3 07</b>	Errore interno scheda elettronica	Reset
<b>3 P9</b>	Manutenzione programmata (chiamare l'assistenza)	Segnalazione
<i>COMUNICAZIONE CON PERIFERICHE</i>		
<b>4 01</b>	Errore comunicazione tra modem e BUS	No Reset
<b>4 02</b>	Errore modem GPRS/GSM	No Reset
<b>4 03</b>	Errore Sim Card modem	No Reset
<b>4 04</b>	Errore comunicazione tra scheda e modem	No Reset
<b>4 05</b>	Errore Modem	No Reset
<b>4 06</b>	Errore Modem	No Reset
<b>4 07</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda ambiente	No Reset
<i>ACCENSIONE E RILEVAZIONE</i>		
<b>5 01</b>	Mancanza fiamma	Reset
<b>5 02</b>	Fiamma rilevata con valvola gas chiusa	No Reset
<b>5 04</b>	Rilevati 3 distacchi di fiamma in un ciclo di funzionamento	Reset
<b>5 P1</b>	Primo tentativo di accensione fallito	Segnalazione
<b>5 P2</b>	Secondo tentativo di accensione fallito	Segnalazione
<b>5 P3</b>	Distacco fiamma durante il funzionamento	Segnalazione
<i>INGRESSO ARIA / USCITA FUMI</i>		
<b>6 10</b>	Intervento termofusibile fumi	Reset
<b>6 12</b>	Giri del ventilatore troppo bassi o cablaggio non collegato	Reset
<i>ZONE</i>		
<b>7 01</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda mandata zona 2	No Reset
<b>7 02</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda ritorno zona 2	No Reset
<b>7 03</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda mandata zona 3	No Reset
<b>7 04</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda ritorno zona 3	No Reset
<b>7 05</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda separatore idraulico	No Reset
<b>7 06</b>	Sovratemperatura zona 2	No Reset
<b>7 07</b>	Sovratemperatura zona 3	No Reset

## TRASFORMAZIONE GAS

Per trasformare la caldaia da G20 a G30 o G31 e viceversa è necessario:

- inserire o rimuovere il diaframma gas posizionato tra la valvola gas e il mixer/venturi;
- eseguire le regolazioni del CO2 alla potenza massima e minima



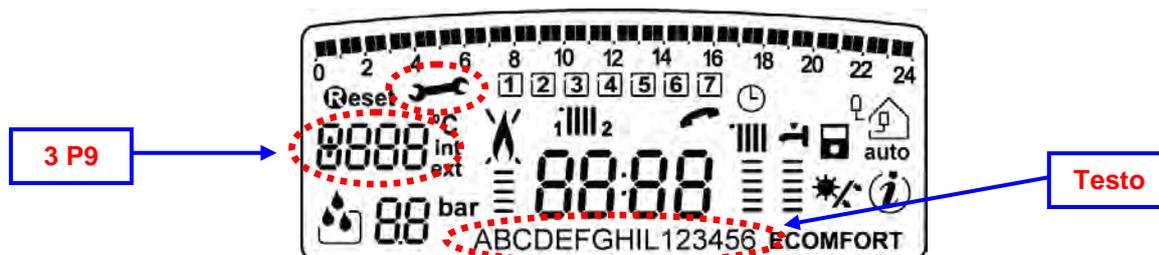
Gas	Modello		
	45 / 65	85	100
G20	NO	NO	NO
G30 G31	∅ 6,8mm	∅ 6,0mm	∅ 6,2mm

	CO2	
	MAX	MIN
G20 20 mb	9,0% ± 0,2	8,4% ± 0,2
G30 29 mb	10,6% ± 0,2	10,0% ± 0,2
G31 37 mb	9,8% ± 0,2	9,2% ± 0,2

## CONTROLLI PERIODICI

### MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Mediante il parametro **8 50** (0÷60; default: 24) si possono impostare i mesi che mancano alla seguente manutenzione, la scadenza dei mesi di manutenzione è segnalata sul display mediante il codice **3 P9**, dall'accensione dell'icona "Richiesta intervento assistenza tecnica" e dall'apposito testo.



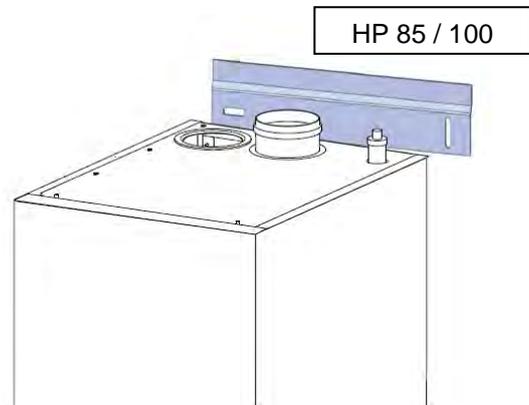
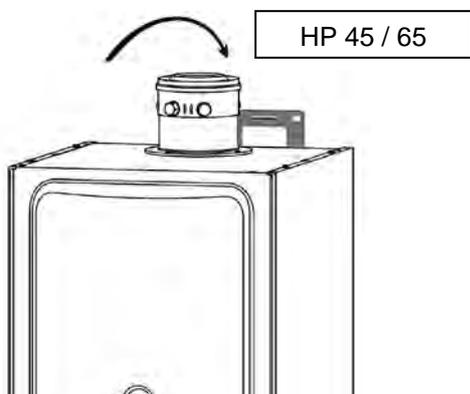
Per abilitare la visualizzazione dell'avviso della scadenza della manutenzione programmata impostare il parametro **8 51** su 1.

Dopo avere eseguito la manutenzione per cancellare l'avviso e per far ripartire il nuovo conteggio utilizzare il parametro **8 52**.

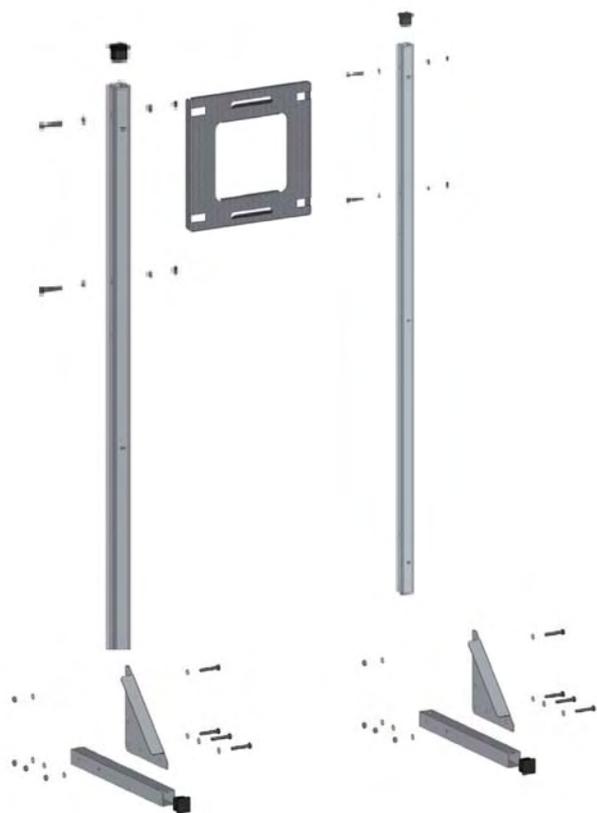
# INSTALLAZIONE CALDAIA SINGOLA

## INSTALLAZIONE

La caldaia può essere installata a muro, mediante l'ausilio dell'apposita staffa fornita a corredo.



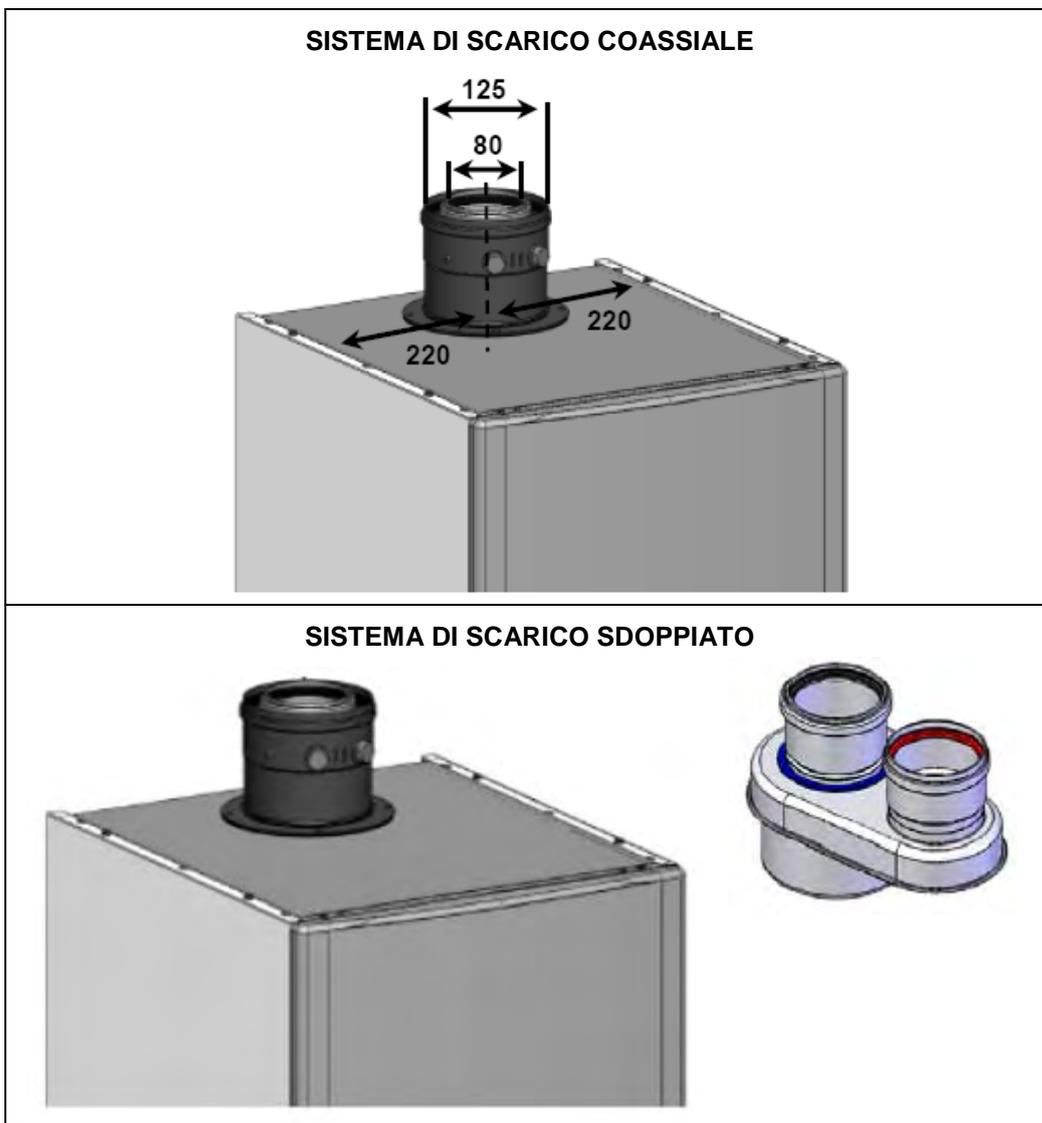
Oppure è disponibile come kit un telaio di sostegno.



	<p>Barra verticale telaio</p>
	<p>Piede telaio</p>
	<p>Staffa di sostegno caldaia (differente per 45-65 e 85-100 kW)</p>

**SCARICO FUMI 45-65 KW**

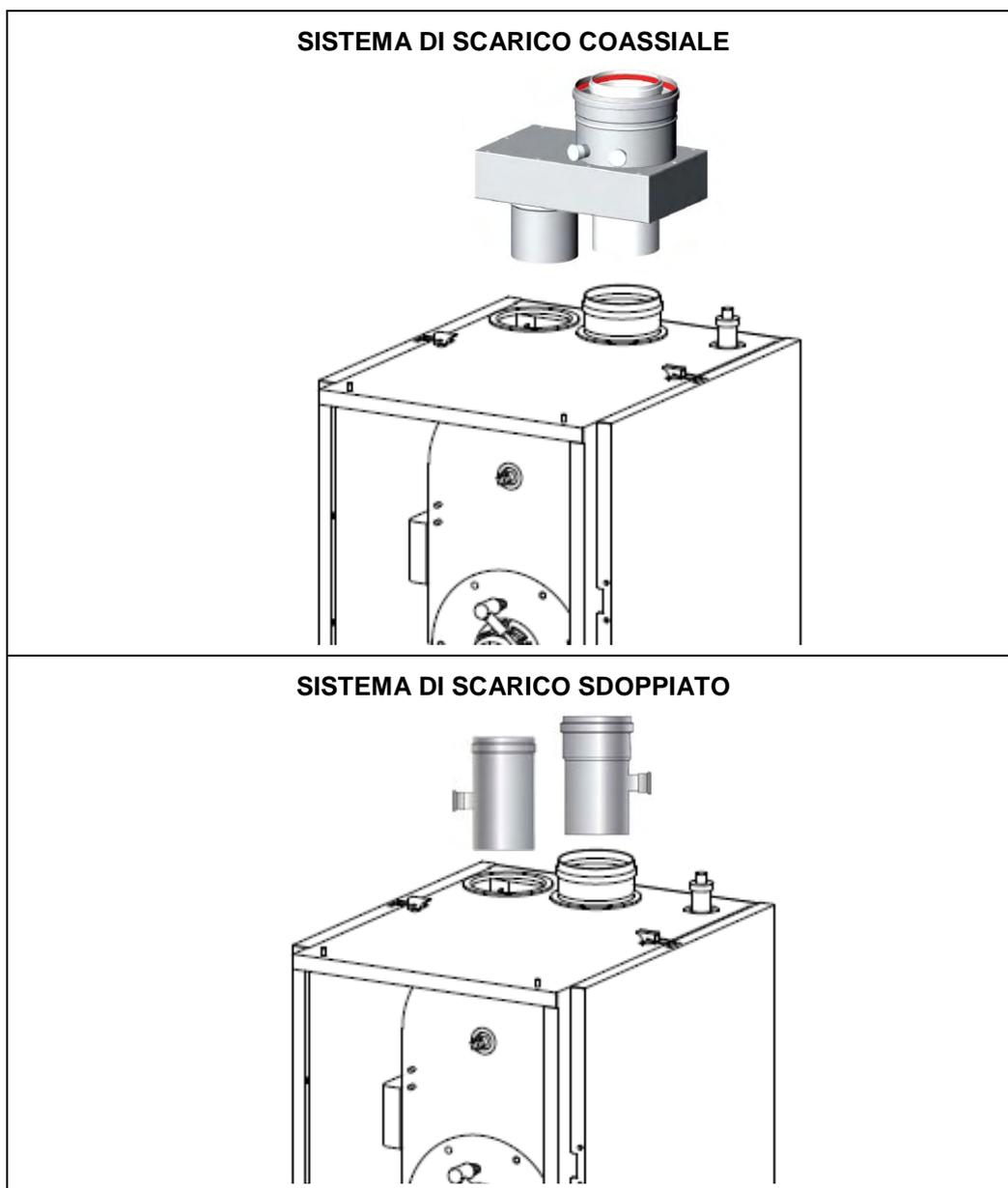
La caldaia è predisposta sia per lo scarico fumi coassiale 80/125 sia per lo sdoppiato 80/80mm (con l'ausilio di uno sdoppiatore).



	Tipo	Ø (mm)	Materiale	45 KW	65 KW
Coassiale	C13 C33 C43 B33	80/125	Al/PP	12 m	8 m
Sdoppiato	C13 C23 C33 C43	80/80	PP	13 m (x=y)	7 m (x=y)
	C53 C83	80/80	PP	32 m (1+y)	16 m (1+y)
	B23	80/80	PP	30 m (y)	15 m (y)

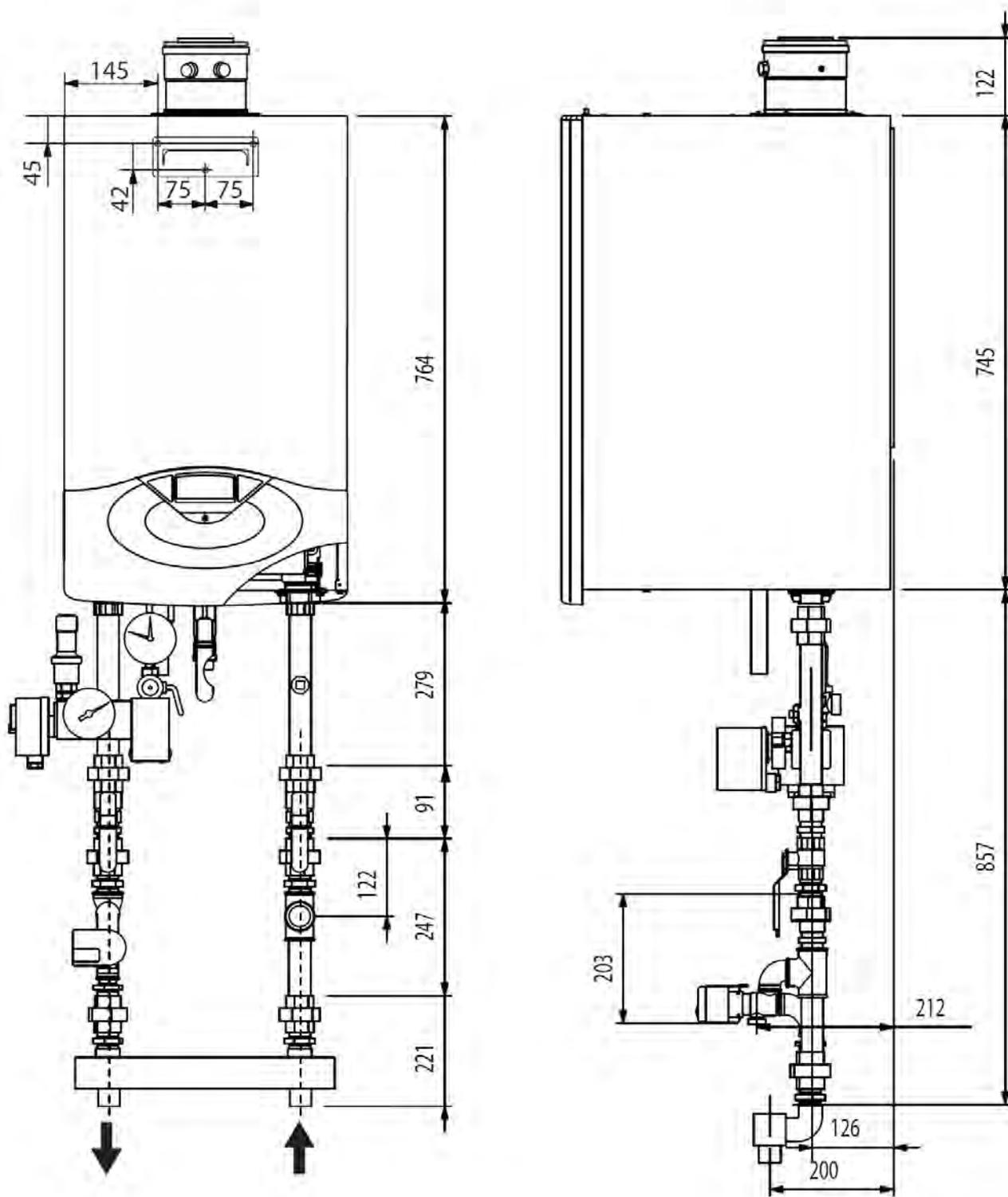
**SCARICO FUMI 85-100 KW**

La caldaia è predisposta sia per lo scarico fumi coassiale 100/150 (con l'ausilio di un apposito kit) sia per lo sdoppiato 100/110mm (con l'ausilio di un apposito kit).

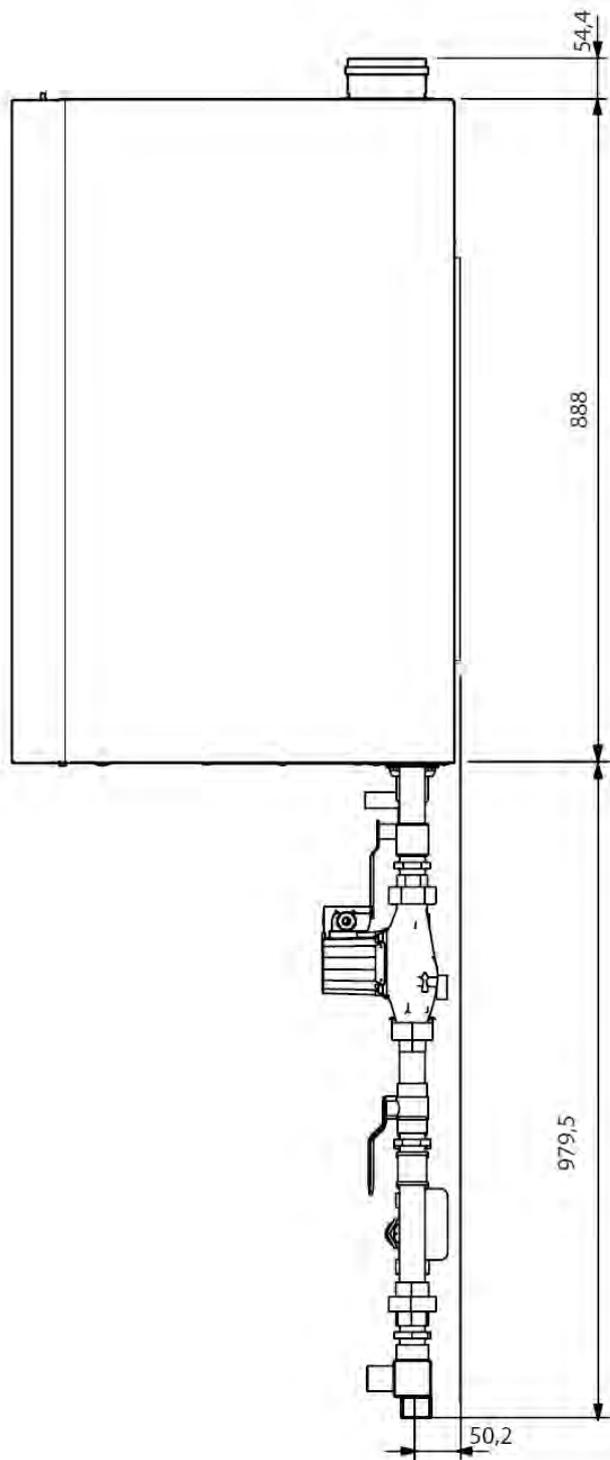
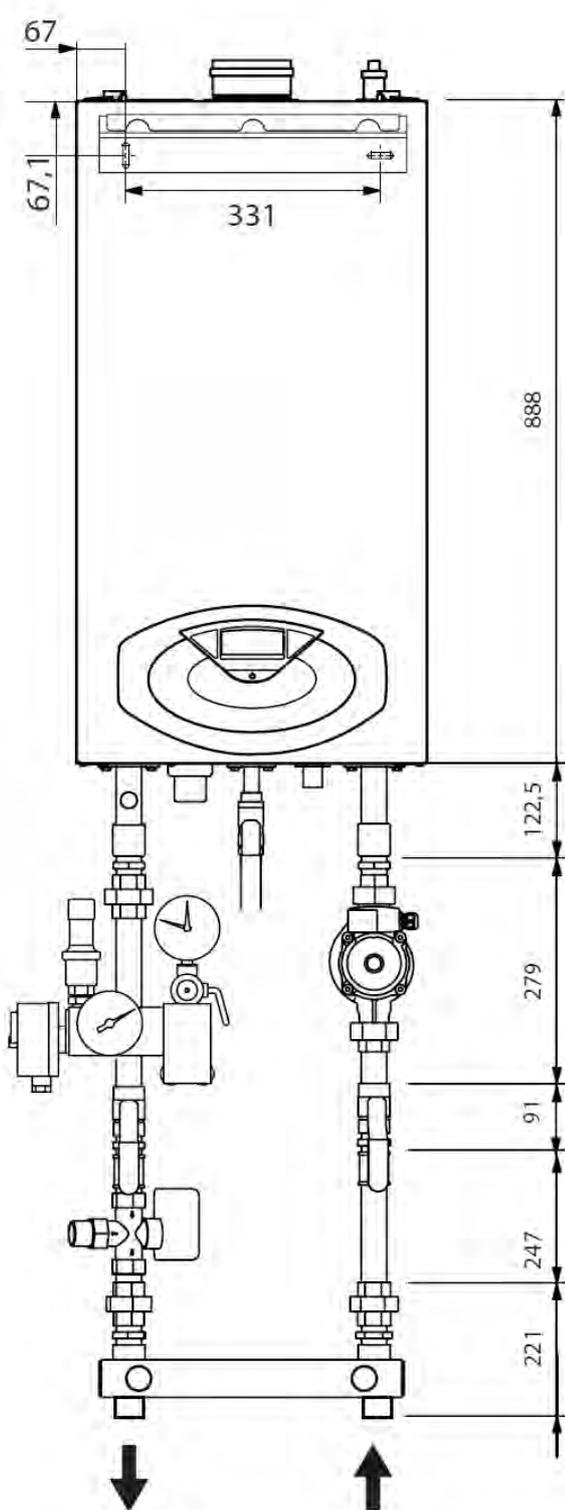


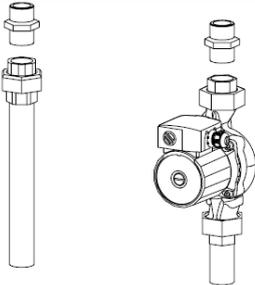
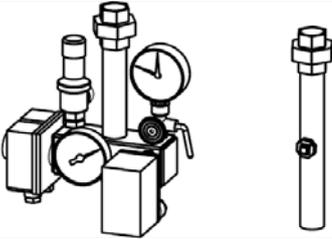
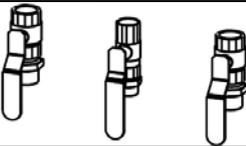
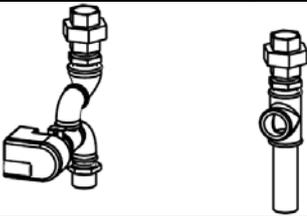
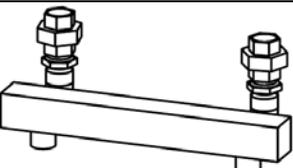
	Tipo	Ø (mm)	Materiale	85 KW	100 KW
Coassiale	C13 C33 C43 B33	100/150	Al/PP	5 m	5 m
Sdoppiato	C13 C23 C33 C43	100/110	PP	14 m (x=y)	16 m (x=y)
	C53 C83	100/110	PP	27 m (1+y)	31 m (1+y)
	B23	100/110	PP	28 m (y)	32 m (y)

**ACCESSORI IDRAULICI 45 – 65 KW**



**ACCESSORI IDRAULICI 85 – 100 KW**



<b>ACCESSORI IDRAULICI</b>	
	<p>Kit pompa (solo per 85/100 KW)</p>
	<p>Kit ISPEL (per tutte le potenze)</p>
	<p>Kit rubinetti (per tutte le potenze)</p>
	<p>Kit system per collegamento del bollitore esterno (diverso tra 45-65 e 85-100)</p>
	<p>Separatore idraulico (diverso tra 45-65 e 85-100)</p>

**ACCESSORI REGOLAZIONE**



**Clima Manager**

Il controllo remoto consente la gestione completa delle funzioni della caldaia, la visualizzazione di eventuali anomalie e la gestione di 3 zone di riscaldamento.

Permette di eseguire la termoregolazione ambientale o climatica (con sonda esterna) della zona in qui è installato.



**Sensore Ambiente**

Il sensore ambiente consente la modifica della temperatura ambiente. Interviene sulla modifica della curva di termoregolazione in quando attraverso il bus dialoga direttamente con la scheda elettronica.

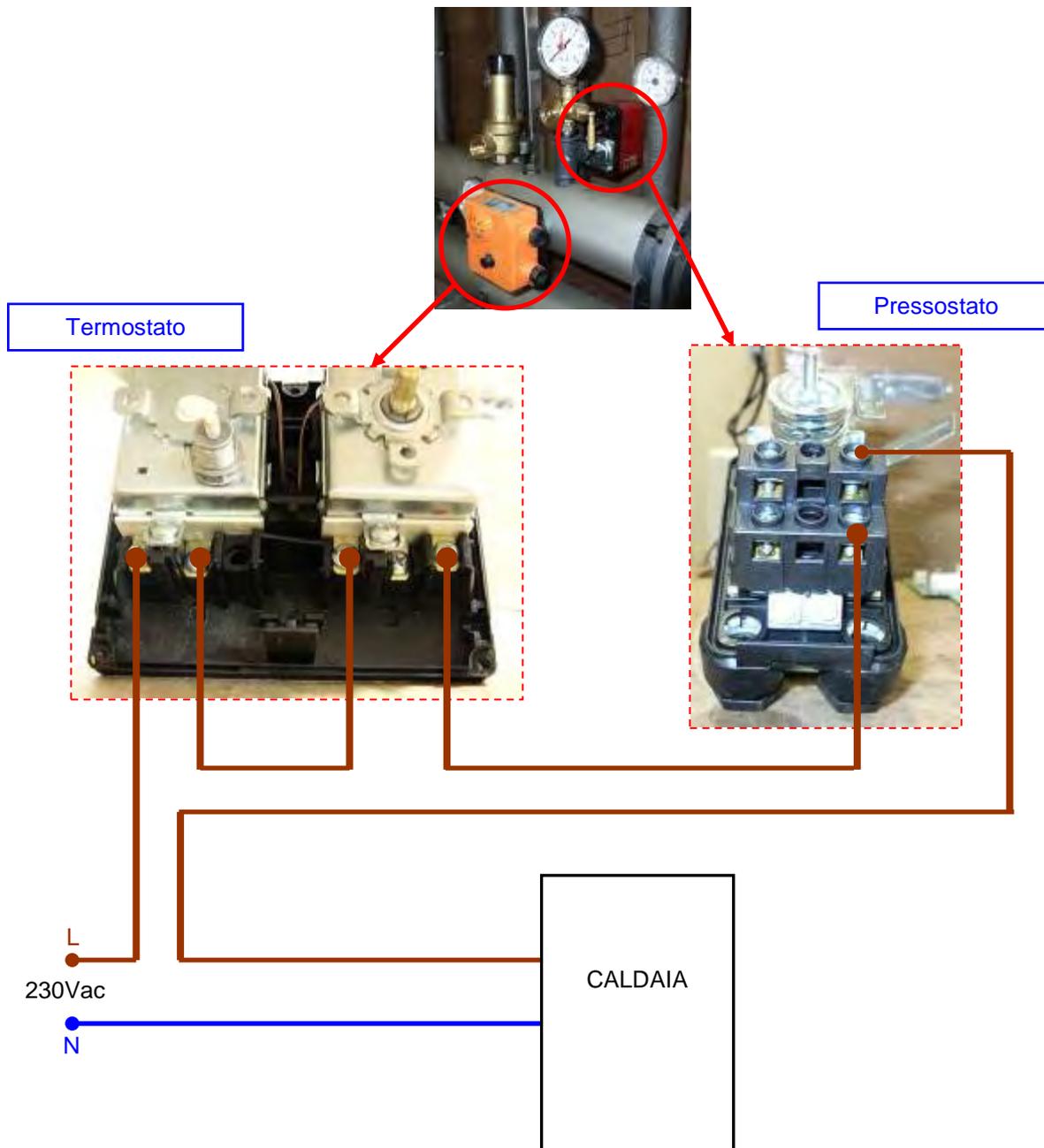


**Sonda Esterna**

A seguito dell'installazione della sonda esterna è possibile eseguire la termoregolazione climatica.

### COLLEGAMENTO ELETTRICO GRUPPO ISPESL

Mediante il termostato ed il pressostato del gruppo ISPESL si va ad intercettare l'alimentazione elettrica della caldaia.  
In questo modo se la temperatura di mandata supera i 90°C o la pressione del circuito supera i 3,5bar la caldaia viene spenta.



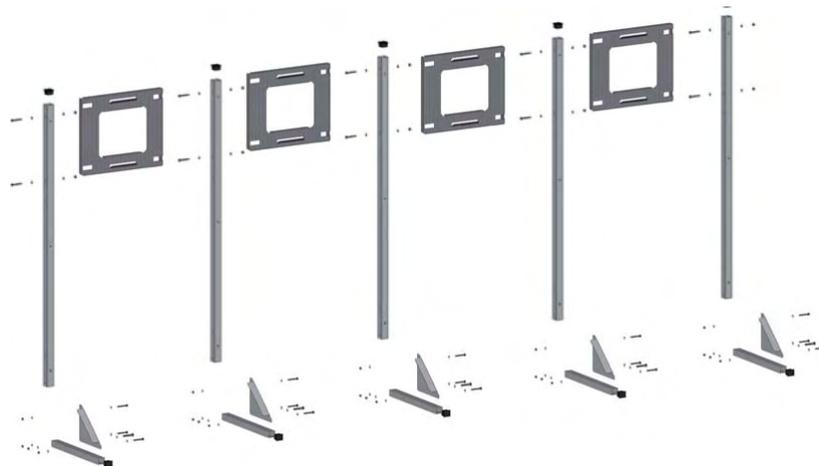
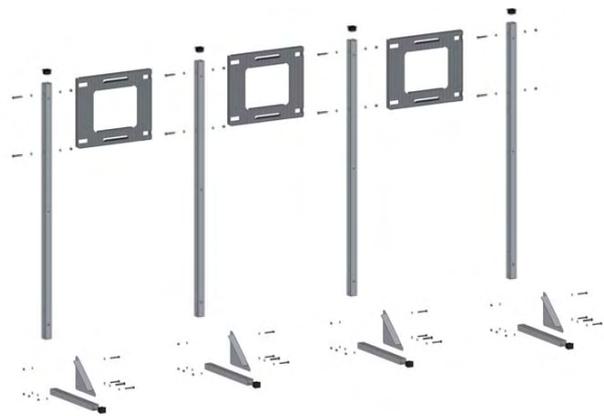
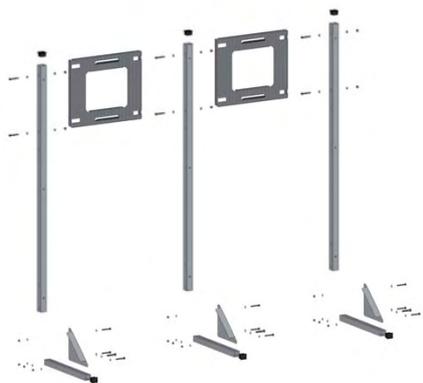
# INSTALLAZIONE CALDAIE IN CASCATA

## INSTALLAZIONE

### INSTALLAZIONE CON TELAIO

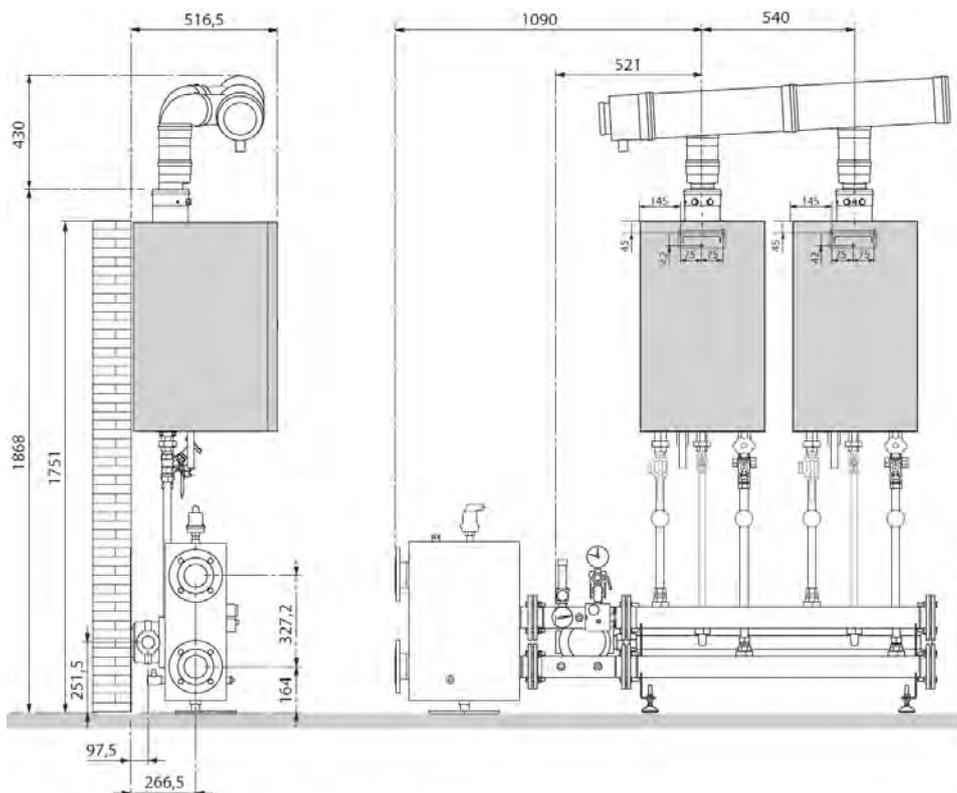


	<p>Barra verticale telaio</p>
	<p>Piede telaio</p>
	<p>Staffa di sostegno caldaia (differente per 45-65 e 85-100 kW)</p>

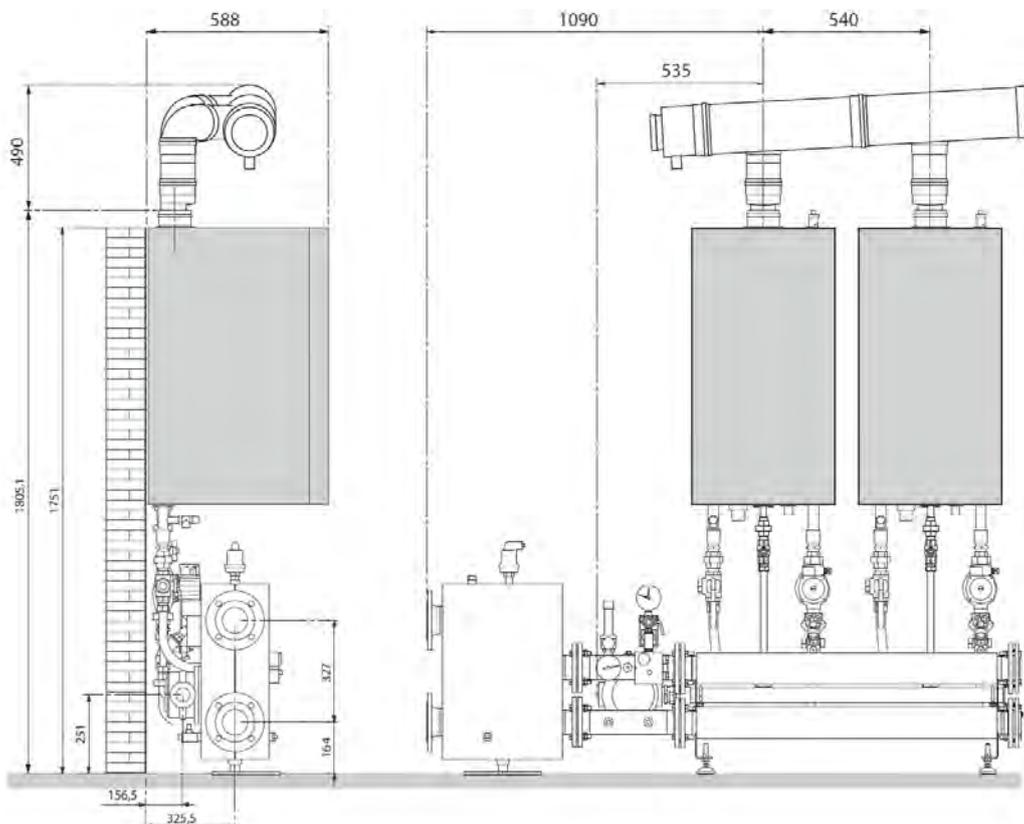


**INSTALLAZIONE A MURO**

45 e 65 kW

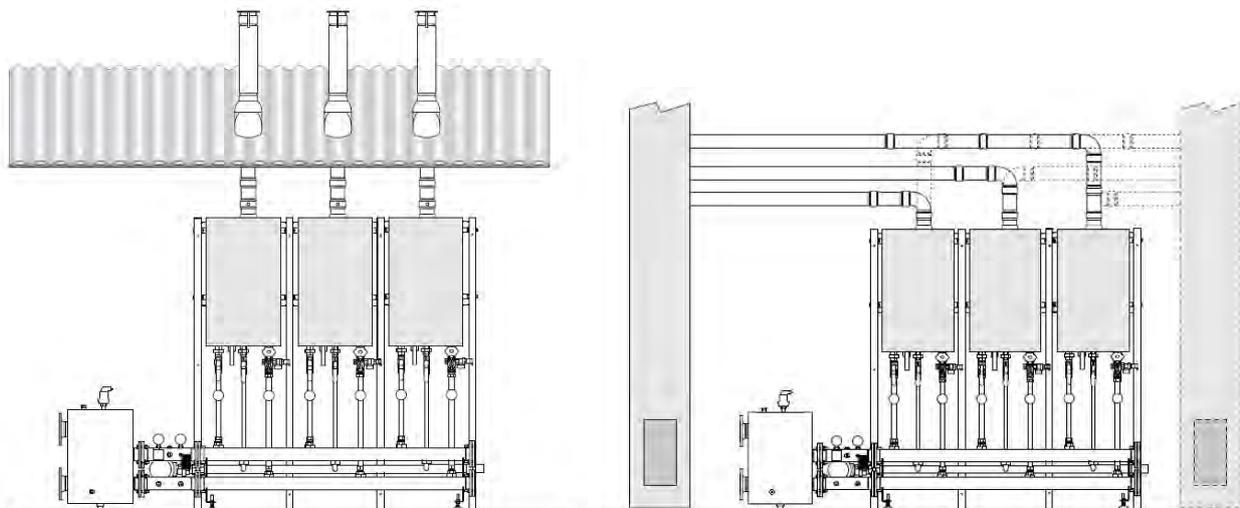


85 e 100 kW

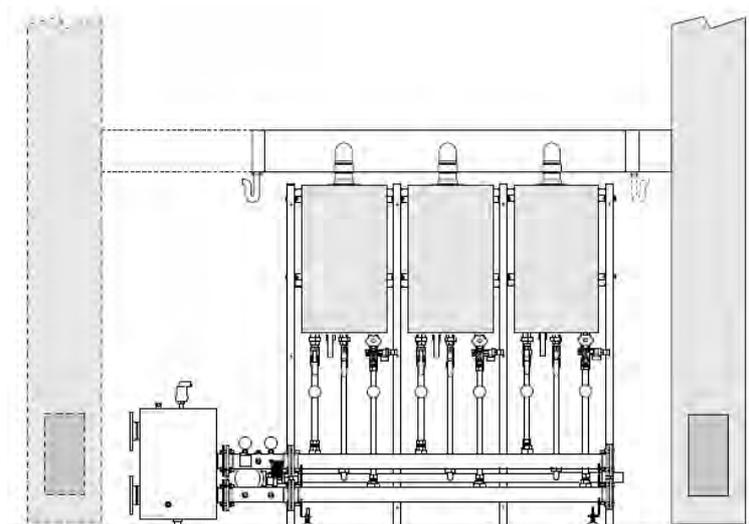


## **SCARICO FUMI**

### **CONDOTTI SCARICO FUMI INDIPENDENTI**



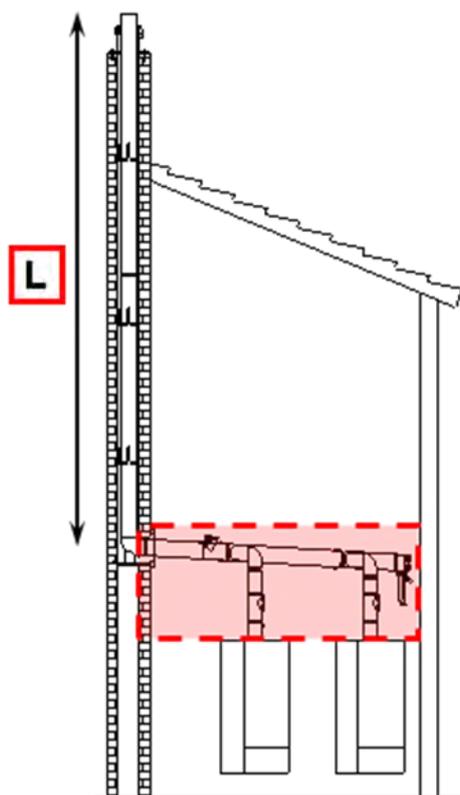
### **CONDOTTI SCARICO FUMI CON COLLETTORE**



**ACCESSORI SCARICO FUMI**

<b>ACCESSORI SCARICO FUMI</b>	
	<p>Kit collettore fumi Ø160mm per 2 caldaie 45-65 kW</p>
	<p>Kit collettore fumi Ø160mm per 2 caldaie 85-100 kW</p>
	<p>Kit collettore fumi Ø160mm per 3 caldaie 45-65 kW</p>
	<p>Kit collettore fumi Ø200mm per 3 caldaie 85-100 kW</p>
	<p>Kit collettore fumi Ø200mm per 4 caldaie 45-65 kW</p>
	<p>Kit collettore fumi Ø200mm per 4 caldaie 85-100 kW</p>

**LUNGHEZZE SCARICO FUMI**



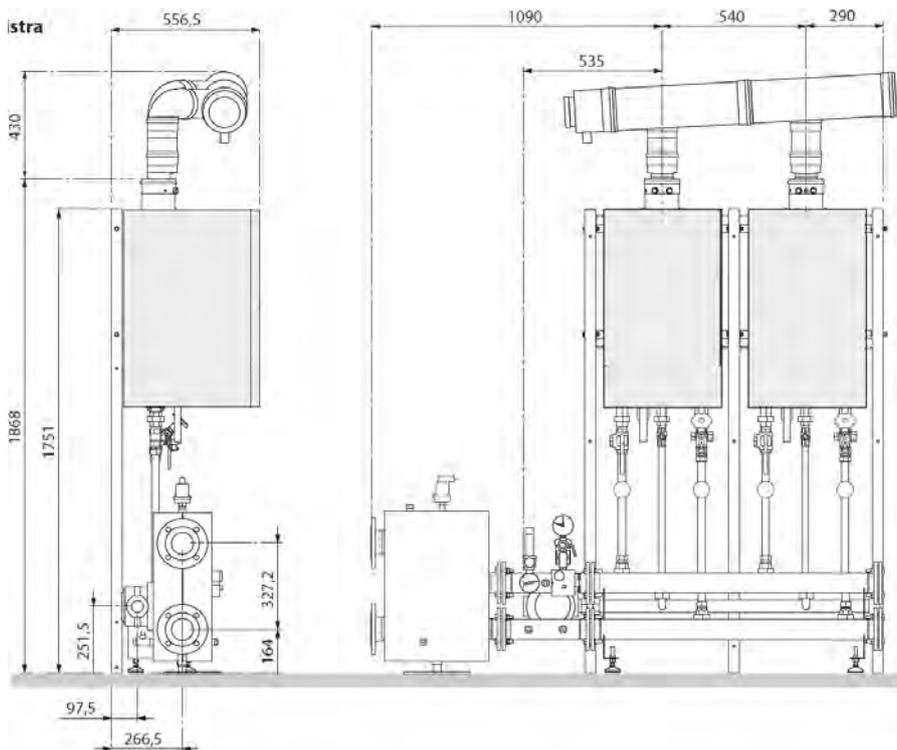
85-100kW				
	Tipo		Diametro (minimo) [mm]	Max. lunghezza L [m]
	85	100		
2 caldaie	2		160	50
	1	1	160	35
		2	160	35
3 caldaie	3		160	12
	2	1	200	60
	1	2	200	60
		3	200	60
4 caldaie	4		200	35
	3	1	200	20
	2	2	200	20
	1	3	200	20
		4	200	20

45-65kW				
	Tipo		Diametro (minimo) [mm]	Max. lunghezza L [m]
	45	65		
2 caldaie	2		160	46
	1	1	160	45
		2	160	45
3 caldaie	3		200	50
	2	1	200	50
	1	2	200	50
		3	200	57
4 caldaie	4		200	36
	3	1	200	34
	2	2	200	34
	1	3	200	34
		4	200	34

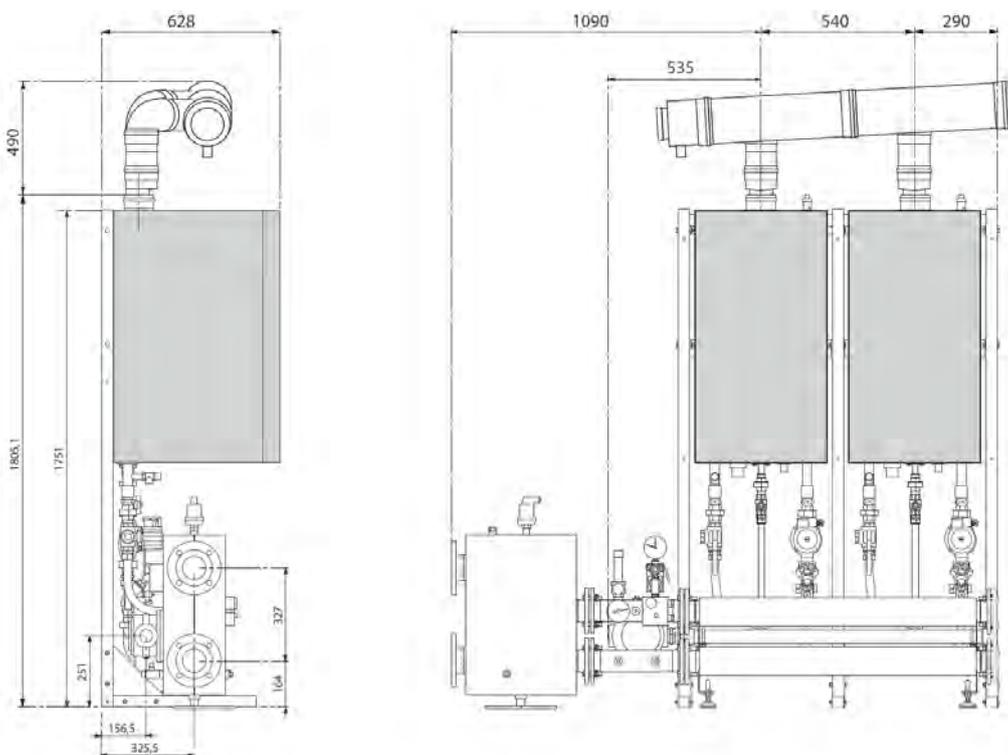
Lunghezza euivalente componenti (m)				
Diametro	r/d = 1		r/d = 2	
	90 m	45 m	90 m	45 m
160	2,5	1,1	7,1	1,8
200	3,6	1,7	8,6	2,6

**ACCESSORI IDRAULICI**

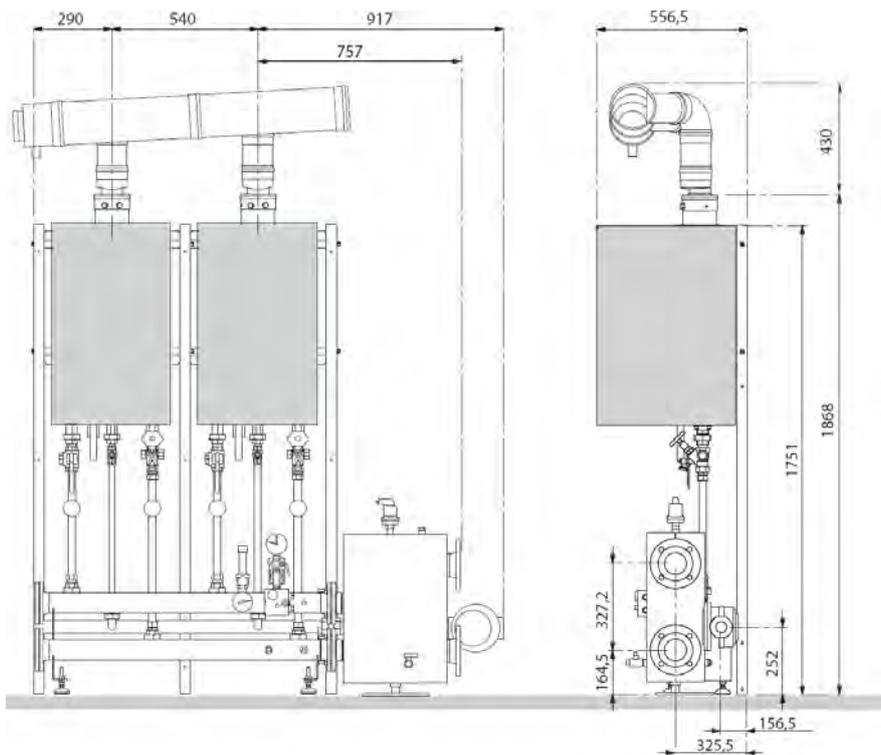
**2 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a sinistra**



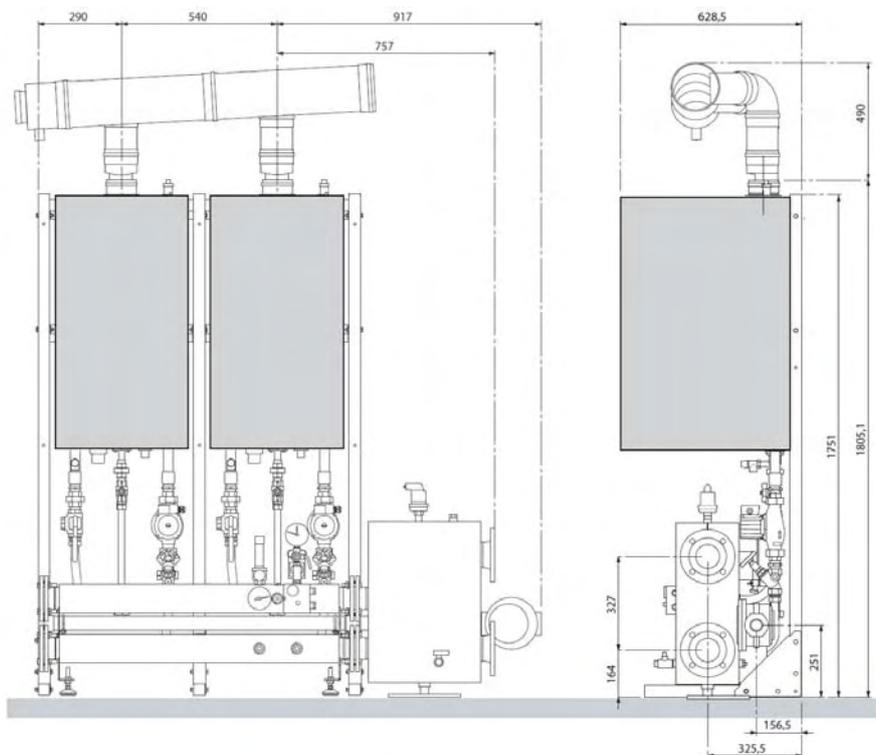
**2 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a sinistra**



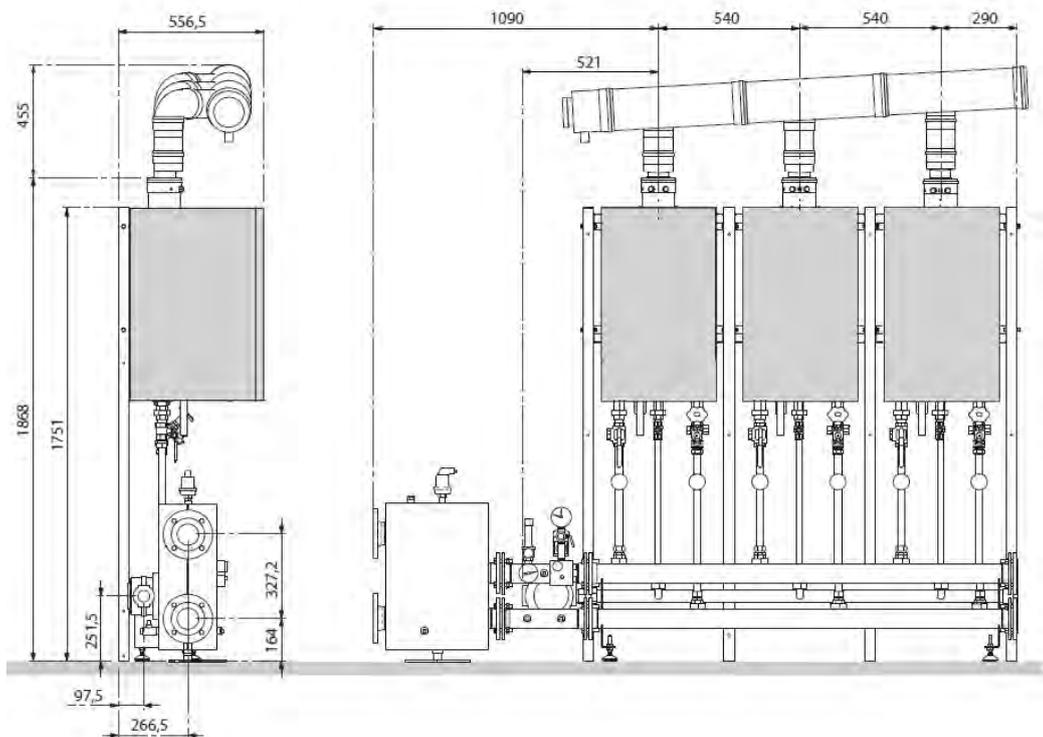
**2 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a destra**



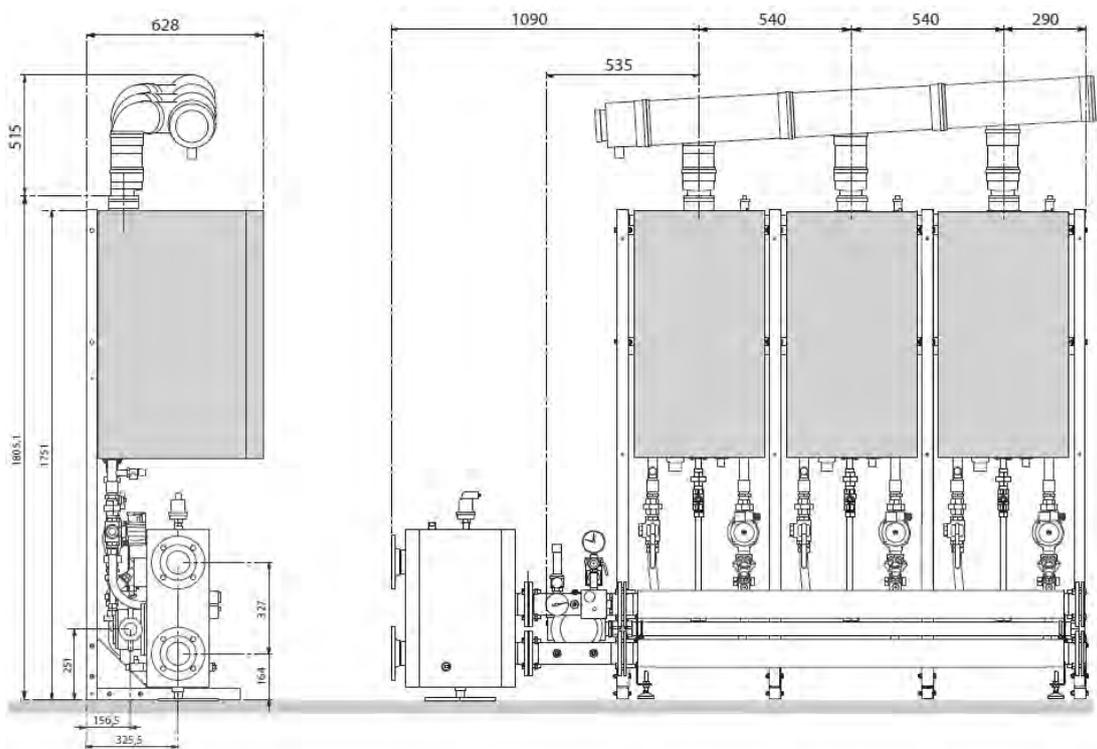
**2 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a destra**



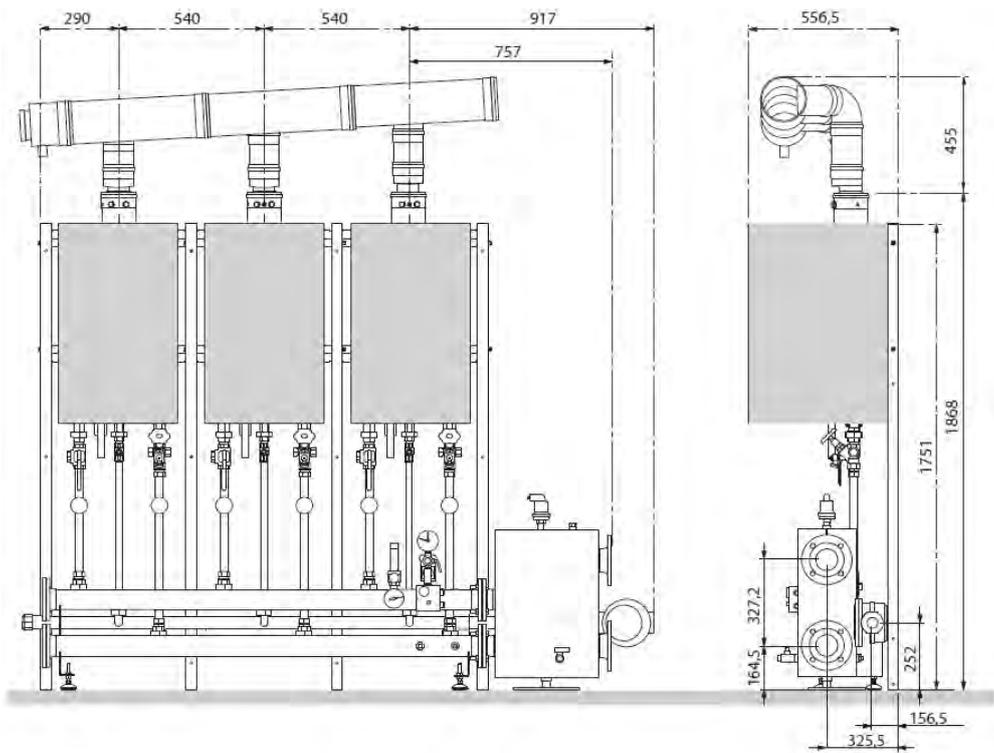
**3 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a sinistra**



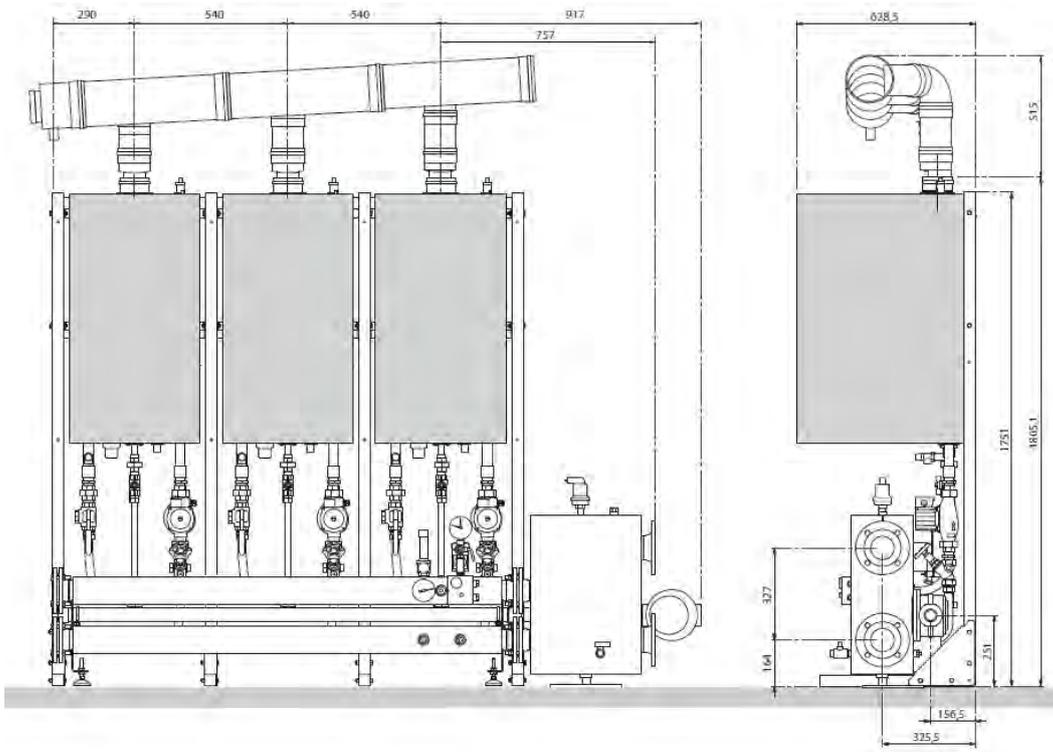
**3 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a sinistra**



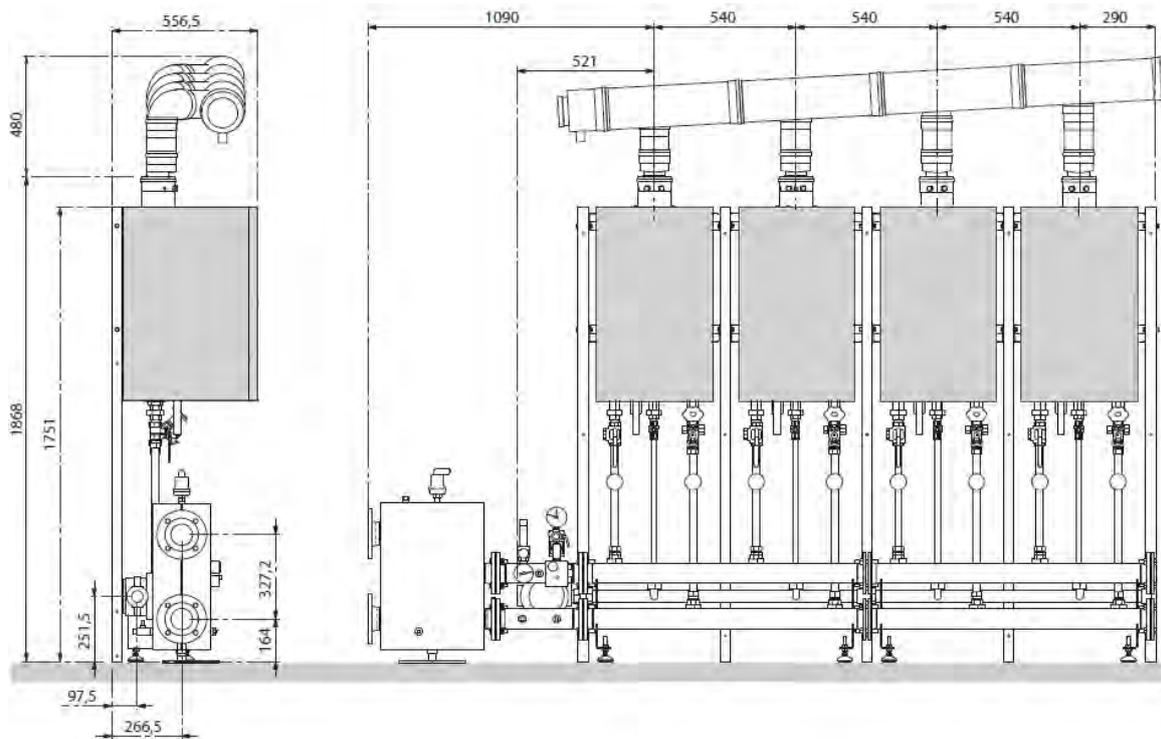
**3 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a destra**



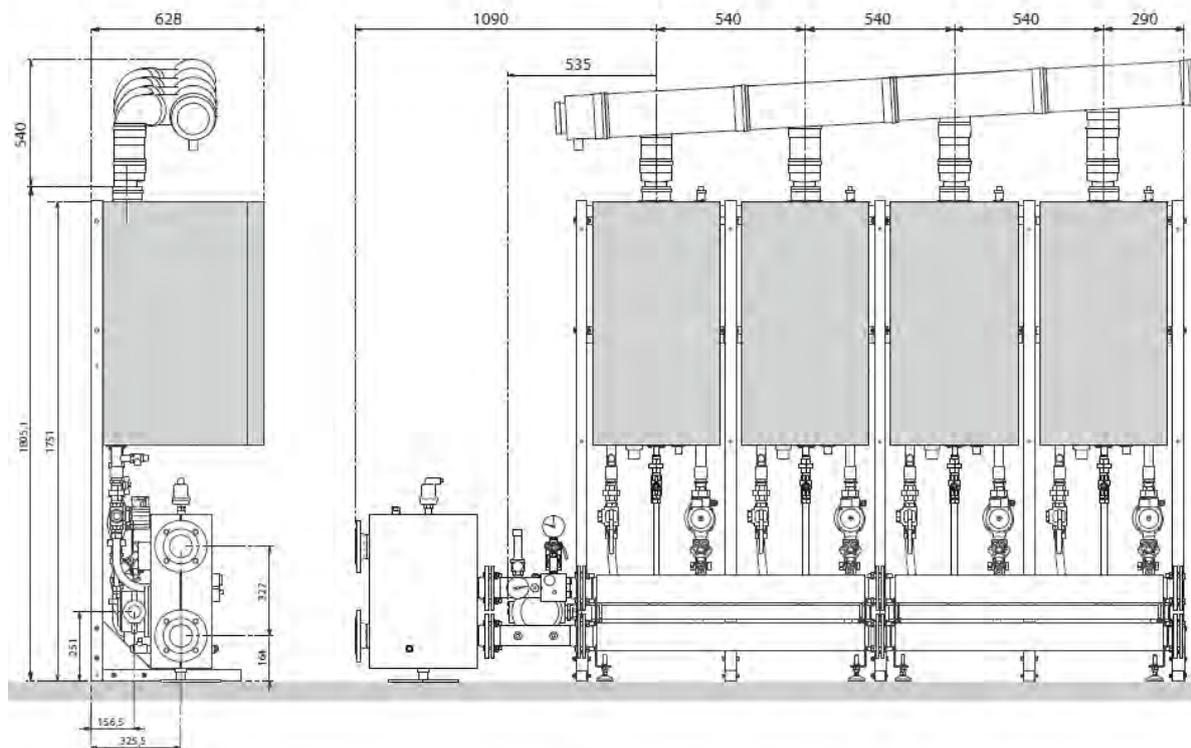
**3 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a destra**



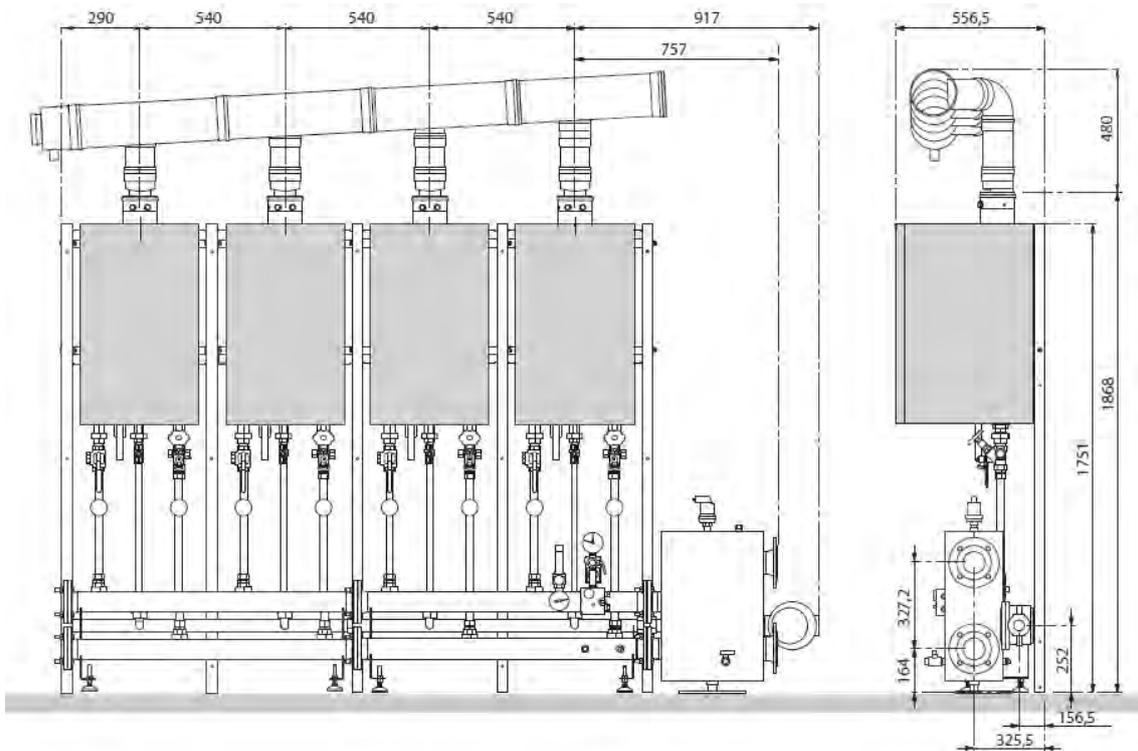
**4 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a sinistra**



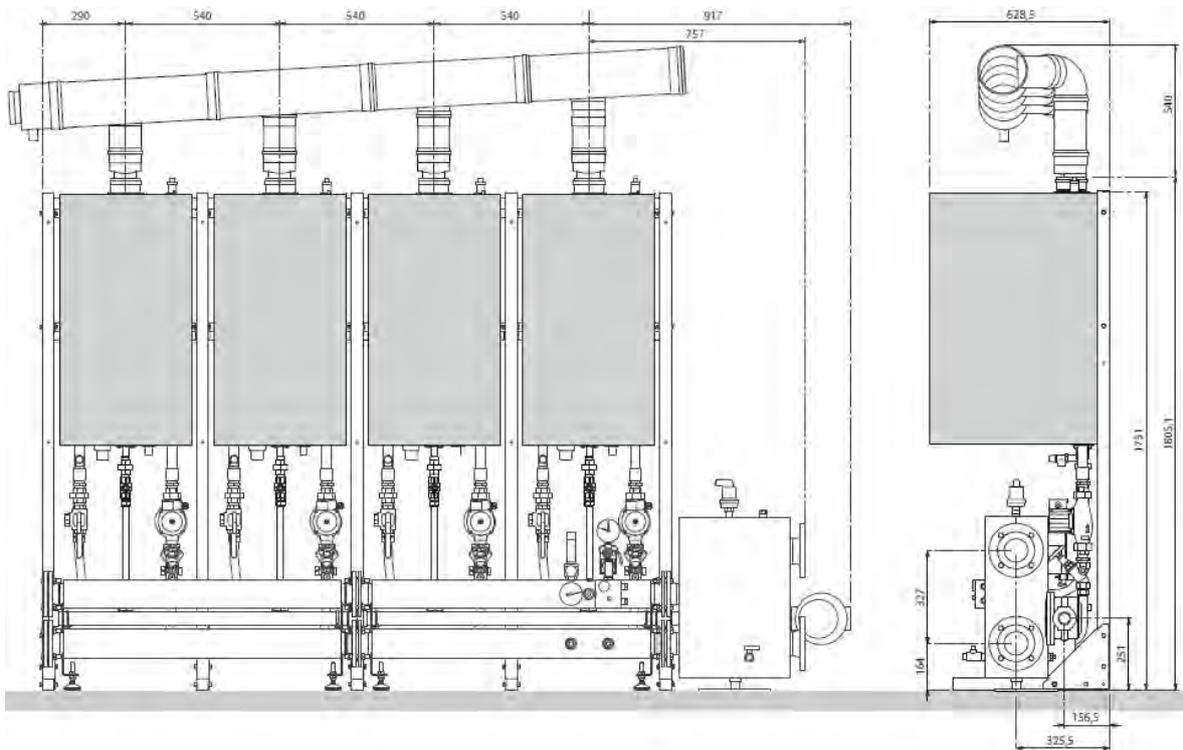
**4 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a sinistra**



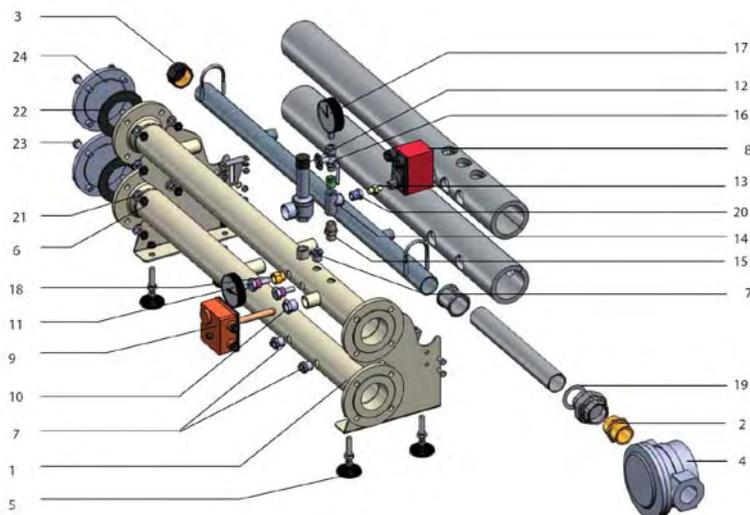
**4 caldaie 45-65 kW con separatore idraulico a destra**



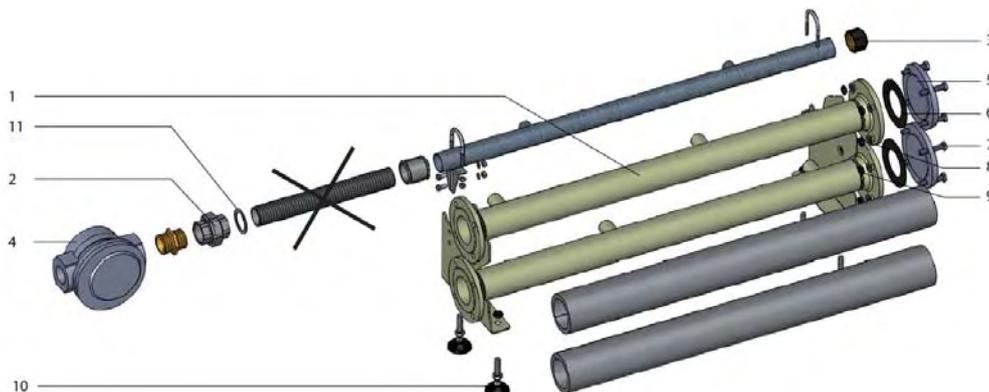
**4 caldaie 85-100 kW con separatore idraulico a destra**



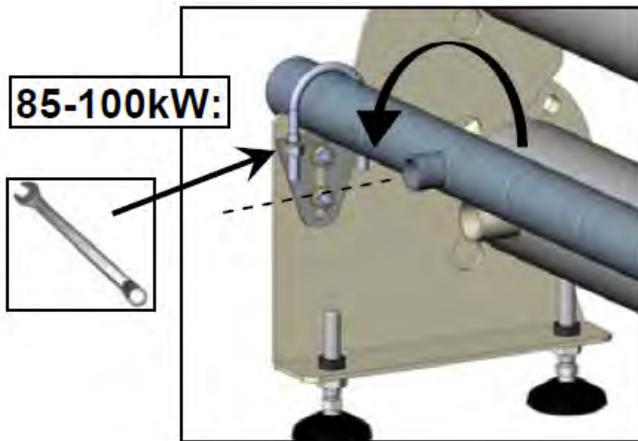
Componenti idraulici

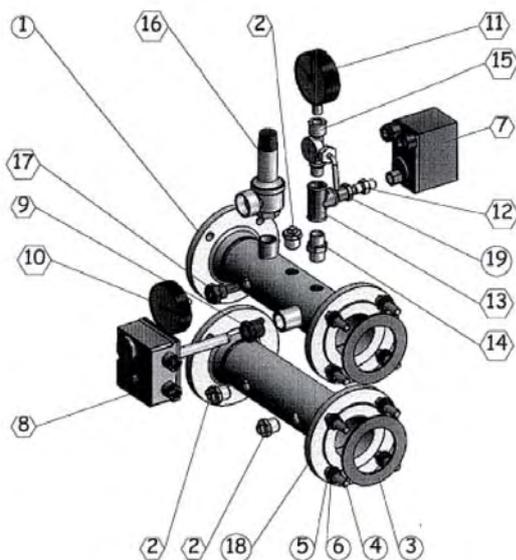


COLLETTORE IDRAULICO 2 CALDAIE CON KIT ISPEL (installazioni con separatore idraulico a destra)		
1	Collettore idraulico per 2 caldaie con predisposizione per KIT ISPEL	1
2	Raccordo filtro gas	1
3	Tappo 1 1/2"	1
4	Filtro del gas 1 1/2"	1
5	Piede collettore regolabile	4
6	Dadi esagonali	12
7	Tappo 1/2"	3
8	Pressostato acqua	1
9	Termostato ISPEL	1
10	Riduttore 3/4" - 1/2"	1
11	Termometro	1
12	Idrometro	1
13	Raccordo M/M	1
14	Raccordo T 1/2"	1
15	Raccordo M/M	1
16	Rubinetto d'arresto acqua	1
17	Valvola di sicurezza 3/4"	1
18	Alloggiamento sonda temperatura	1
19	Guarnizione Novapress 815	1
20	Riduttore 1/2" - 1/4"	1
21	Rondella	8
22	Guarnizione	2
23	Bullone flangia cieca	8
24	Flangia cieca di chiusura 2 1/2"	2

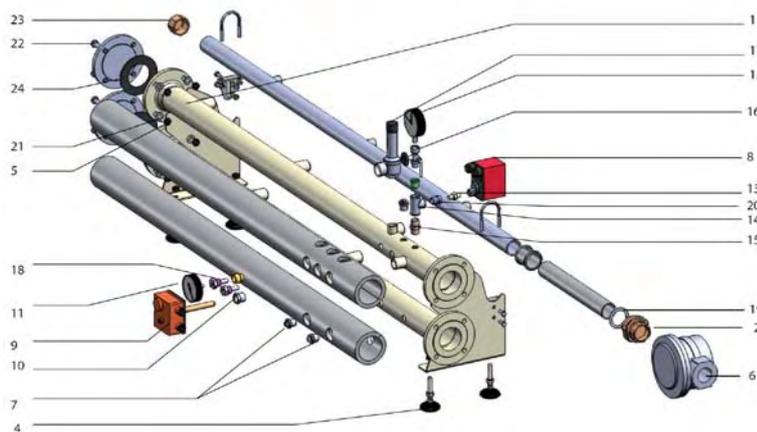


COLLETTORE IDRAULICO 2 CALDAIE (installazioni con separator idraulico a sinistra e collegamento ISPEL KIT)		
1	Collettore idraulico per 2 caldaie	1
2	Raccordo filtro gas	1
3	Tappo 1 1/2"	1
4	Filtro del gas 1 1/2"	1
5	Flangia cieca 2 1/2"	2
6	Guarnizione	2
7	Bullone	8
8	Rondella	8
9	Dado esagonale	12
10	Piede collettore regolabile	4
11	Guarnizione Novapress 815	1





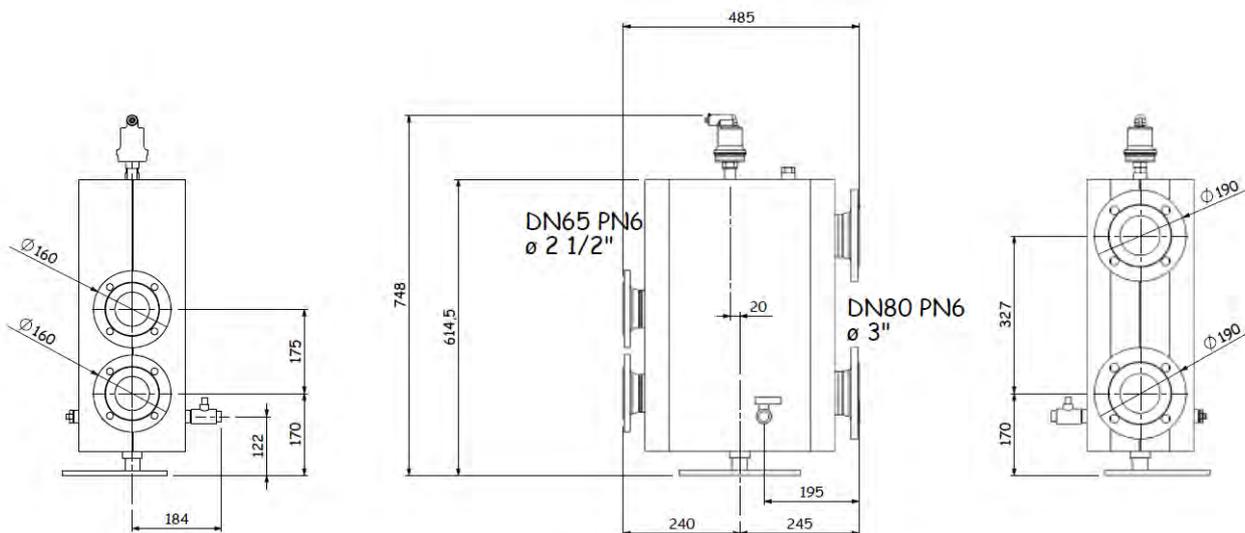
KIT ISPEL		
(installazioni con separatore idraulico a sinistra)		
1	Tubo mandata con predisposizione ISPEL	1
2	Tappi G1/2"	3
3	Guarnizione	2
4	Bullone di serraggio	8
5	Rondella	8
6	Dado esagonale	8
7	Pressostato acqua	1
8	Termostato ISPEL	1
9	Riduzione 3/4" - 1/2"	1
10	Termometro	1
11	Idrometro	1
12	Raccordo	1
13	Raccordo T	1
14	Raccordo	1
15	Rubinetto d'arresto acqua 3/8"	1
16	Valvola di sicurezza 3/4"	1
17	Raccordo per sonda temperatura	1
18	Tubo ISPEL ritorno	1
19	Riduzione 1/4" - 1/2"	1



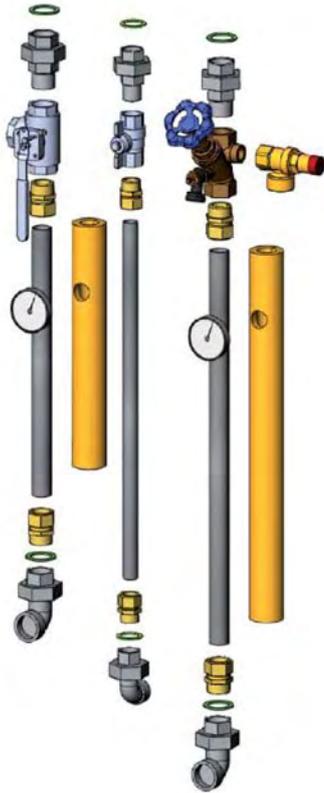
COLLETTORE IDRAULICO 3 CALDAIE CON KIT ISPEL		
(installazioni con separatore idraulico a destra)		
1	Collettore idraulico per 3 caldaie con predisposizione per KIT ISPEL	1
2	Raccordo filtro gas	1
3	Tappo 1 1/2"	1
4	Piede collettore regolabile	4
5	Dadi esagonali	12
6	Filtro del gas 1 1/2"	1
7	Tappo 1/2"	3
8	Pressostato acqua	1
9	Termostato ISPEL	1
10	Riduttore 3/4" - 1/2"	1
11	Termometro	1
12	Idrometro	1
13	Raccordo M/M	1
14	Raccordo T 1/2"	1
15	Raccordo M/M	1
16	Rubinetto d'arresto acqua	1
17	Valvola di sicurezza 3/4"	1
18	Alloggiamento sonda temperatura	1
19	Guarnizione Novapress 815	1
20	Riduttore 1/2" - 1/4"	1
21	Rondella	8
22	Bullone flangia cieca	8
23	Flangia cieca di chiusura 2 1/2"	2
24	Guarnizione	2



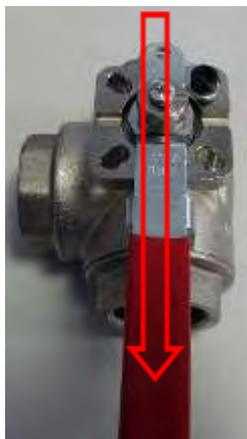
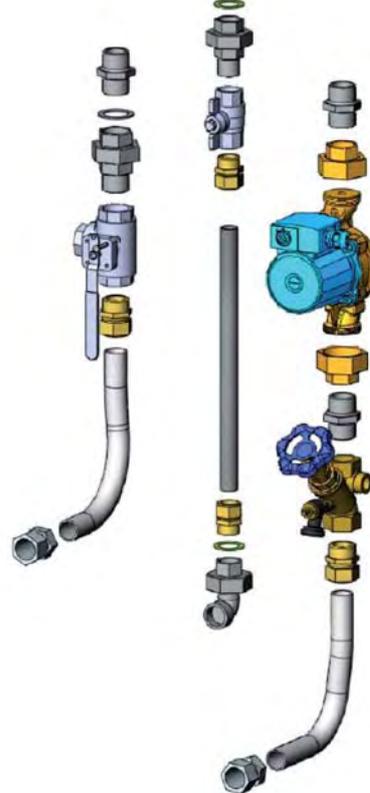
COLLETTORE IDRAULICO 3 CALDAIE		
(installazioni con separatore idraulico a sinistra e collegamento ISPEL KIT)		
1	Collettore idraulico per 3 caldaie	1
2	Raccordo filtro gas	1
3	Tappo 1 1/2"	1
4	Filtro del gas 1 1/2"	1
5	Piede collettore regolabile	4
6	Dado esagonale	12
7	Guarnizione Novapress 815	1
8	Rondella	8
9	Bullone	8
10	Guarnizione	2
11	Flangia cieca 2 1/2"	2



45-65 kW



85-100 kW



**DATI TECNICI CALDAIE IN CASCATA**

Cascata Nr. caldaie				Portata termica nominale		Potenza termica (80-60°C)		Potenza termica (50-30°C)		Ø Collettore di equilibramento	Dimensioni di ingombro cascata						Peso  kg
HP 45	HP 65	HP 85	HP 100	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN		(Kit ISPEL destra)			(Kit ISPEL sinistra)			
											L	P	H	L	P	H	
<b>2</b>				82,0	24,6	79,6	23,6	87,2	26,4	150	1747	557	2298	1921	557	2298	222
	<b>2</b>			116,0	35,4	114,6	35,2	124,6	38,8	150	1747	557	2298	1921	557	2298	232
<b>1</b>	<b>1</b>			99,0	30,0	97,1	29,4	105,9	32,6	150	1747	557	2298	1921	557	2298	227
	<b>3</b>			123,0	36,9	119,4	35,4	130,8	39,6	150	2287	557	2323	2461	557	2323	312
	<b>3</b>			174,0	53,1	171,9	52,8	186,9	58,2	150	2287	557	2323	2461	557	2323	327
<b>1</b>	<b>2</b>			157,0	47,7	154,4	47,0	168,2	52,0	150	2287	557	2323	2461	557	2323	322
<b>2</b>	<b>1</b>			140,0	42,3	136,9	41,2	149,5	45,8	150	2287	557	2323	2461	557	2323	317
<b>4</b>				164,0	49,2	159,2	47,2	174,4	58,2	150	2827	557	2348	3001	557	2348	402
	<b>4</b>			232,0	70,8	229,2	70,4	249,2	77,9	150	2827	557	2348	3001	557	2348	422
<b>3</b>	<b>1</b>			181,0	54,6	176,7	53,0	193,1	59,0	150	2827	557	2348	3001	557	2348	407
<b>2</b>	<b>2</b>			198,0	60,0	194,2	58,8	211,8	65,2	150	2827	557	2348	3001	557	2348	412
<b>1</b>	<b>3</b>			215,0	65,4	211,7	64,6	230,5	71,4	150	2827	557	2348	3001	557	2348	417
		<b>2</b>		160,0	40,0	156,0	156,0	39,6	169,0	150	1747	642	2295	1921	642	2295	292
			<b>2</b>	176,6	44,2	172,4	172,4	43,8	188,2	150	1747	642	2295	1921	642	2295	298
		<b>1</b>	<b>1</b>	168,3	42,1	164,2	164,2	42,7	178,6	150	1747	642	2295	1921	642	2295	295
		<b>3</b>		240,0	60,0	234,0	234,0	59,4	253,5	150	2287	642	2320	2461	642	2320	417
		<b>3</b>		264,9	66,3	258,6	258,6	65,7	282,3	150	2287	642	2320	2461	642	2320	426
		<b>1</b>	<b>2</b>	256,6	64,2	250,4	250,4	63,6	272,7	150	2287	642	2320	2461	642	2320	423
		<b>2</b>	<b>1</b>	248,3	662,1	242,2	242,2	61,5	263,1	150	2287	642	2320	2461	642	2320	420
		<b>4</b>		320,0	80,0	312,0	312,0	79,2	338,0	150	2827	642	2345	3001	642	2345	542
		<b>4</b>		353,2	88,4	344,8	344,8	87,6	376,4	150	2827	642	2345	3001	642	2345	554
		<b>3</b>	<b>1</b>	328,3	82,1	320,2	320,2	81,3	347,6	150	2827	642	2345	3001	642	2345	545
		<b>2</b>	<b>2</b>	336,6	84,2	328,4	328,4	83,4	357,2	150	2827	642	2345	3001	642	2345	548
		<b>1</b>	<b>3</b>	344,9	86,3	336,6	336,6	85,5	366,8	150	2827	642	2345	3001	642	2345	551

**ACCESSORI PER REGOLAZIONE LA GESTIONE DELLE CALDAIE IN CASCATA**

**ACCESSORI CONTROLLO**

**Centralina E8.5064**  
(gestione caldaie in cascata)



E' un regolatore climatico e gestore di caldaie in cascata a comando digitale.

- regolazione massima di 8 caldaie
- gestione di 2 impianti miscelati
- gestione termoregolazione
- gestione di un circuito di acqua calda sanitaria

Grazie all'utilizzo di un bus è possibile collegare varie periferiche.

**Periferica CoCo MTS**  
(collegamento caldaie alla centralina E8.5064)



Serve per collegare la centralina E8.5064 (gestione caldaie in cascata) alla caldaia (è necessaria una CoCo MTS per ogni caldaia).

Mediante i microinterruttori presenti sul CoCo MTS si deve assegnare il numero di identificazione alla caldaia.

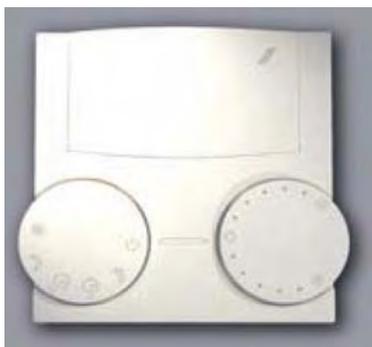
**Controllo remoto BM8**  
(gestione zona)



Il controllo remoto BM8 consente la gestione completa delle funzioni della zona in cui è installato e la visualizzazione di eventuali anomalie.

Permette inoltre la regolazione climatica o ambientale per la gestione di un circuito riscaldamento.

**Comando remoto FBR2**  
(gestione temperatura ambiente zona)



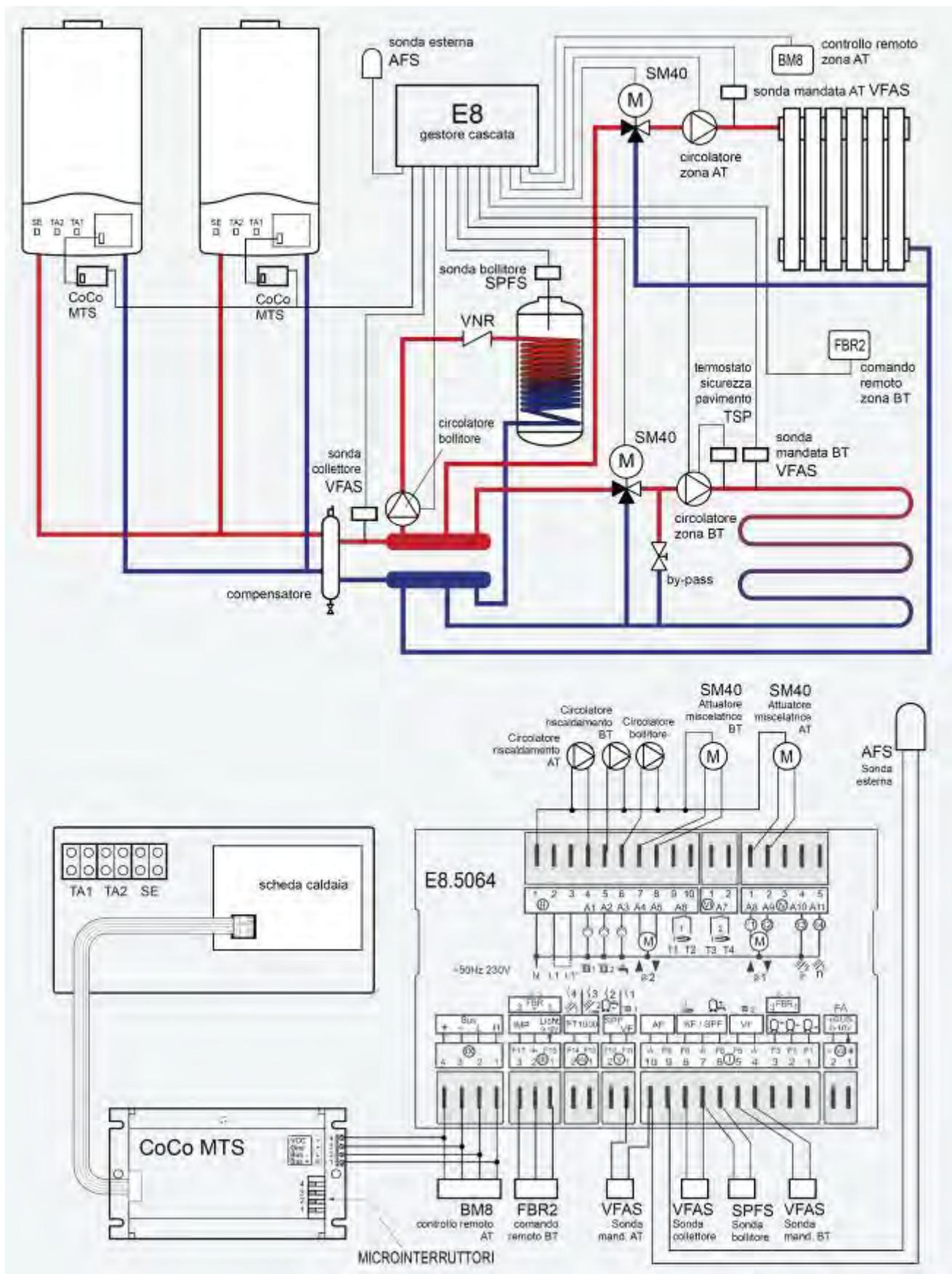
Il comando remoto FBR2 consente la modifica della temperatura ambiente nominale.

**Sonda esterna**



A seguito dell'installazione della sonda esterna è possibile eseguire la termoregolazione climatica.

ESEMPIO IMPIANTO CON CALDAIE IN CASCATA



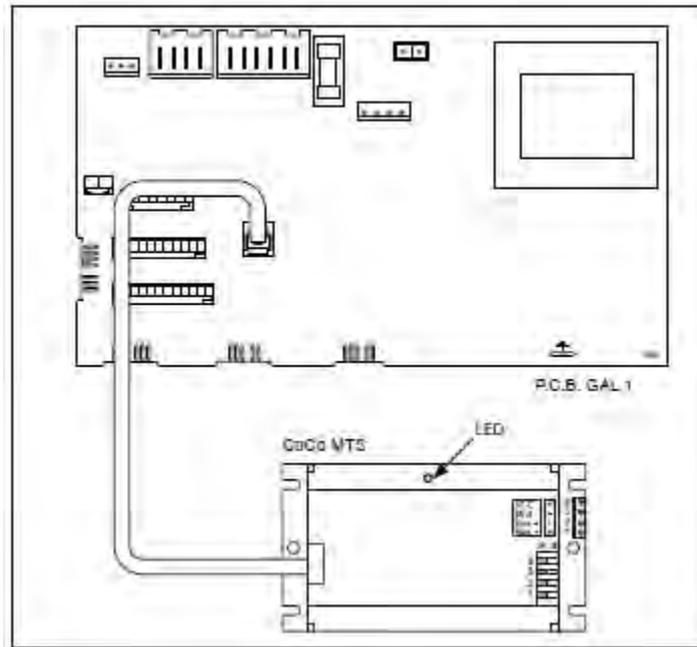
<p><b><u>VFAS - SONDA COLLETTORE</u></b>                  Temperatura ingresso collettore impianto idraulico. E' la massima temperatura di mandata tenendo presente anche la gestione di un eventuale bollitore.  <b>PAR.: T-COLL MAX e T-COLL MIN (TECNICO – INSTALLAZ)</b>                  Connettore I – pin 7 e 8</p>
<p><b><u>VFAS - SONDA MANDATA AT</u></b>                  Temperatura mandata zona alta temperatura.  <b>PAR.: T-MAX RISC e T-MIN RISC (TECNICO – CIRC RISC 1)</b>                  Connettore V – pin 1 e Connettore I – pin 10</p>
<p><b><u>VFAS - SONDA MANDATA BT</u></b>                  Temperatura mandata zona bassa temperatura.  <b>PAR.: T-MAX RISC e T-MIN RISC (TECNICO – CIRC RISC 2)</b>                  Connettore I – pin 4 e 5</p>
<p><b><u>SPFS - SONDA BOLLITORE ACQUA SANITARIA</u></b>                  Temperatura acqua calda  <b>PAR.: T-AC (1;2;3) (UTENTE – ACQUA CALDA)</b>                  Connettore I – pin 6 e 7</p>
<p><b><u>POMPA ZONA AT</u></b>                  Circolatore per circuito alta temperatura  <b>PAR.: FUNZ POMPA (TECNICO – CIRC RISC 1)</b>                  Connettore II – pin 1 (N) e 4 (L)</p>
<p><b><u>POMPA ZONA BT</u></b>                  Circolatore per circuito bassa temperatura  <b>PAR.: FUNZ POMPA (TECNICO – CIRC RISC 2)</b>                  Connettore II – pin 1 (N) e 5 (L)</p>
<p><b><u>POMPA BOLLITORE</u></b>                  Circolatore per bollitore acqua sanitaria  <b>PAR.: BLOC POMPA AC e F-POMP PARAL (TECNICO – ACQUA SANITARIA)</b>                  Connettore II – pin 1 (N) e 6 (L)</p>
<p><b><u>SM40 - ATTUATORE MISCELATRICE AT</u></b>                  Controllo temperatura mandata della zona alta temperatura  <b>PAR.: MISC APERTO e MISC CHIUSO (TECNICO – CIRC RISC 1)</b>                  Connettore IV – pin 1 (Apertura) e pin 2 (Chiusura) e Connettore II – pin 1 (N)</p>
<p><b><u>M40 - ATTUATORE MISCELATRICE BT</u></b>                  Controllo temperatura mandata della zona bassa temperatura  <b>PAR.: MISC APERTO e MISC CHIUSO (TECNICO – CIRC RISC 2)</b>                  Connettore II – pin 7 (Apertura) , pin 8 (Chiusura) e pin 1 (N)</p>

### **CURVA CARATTERISTICA SONDE**

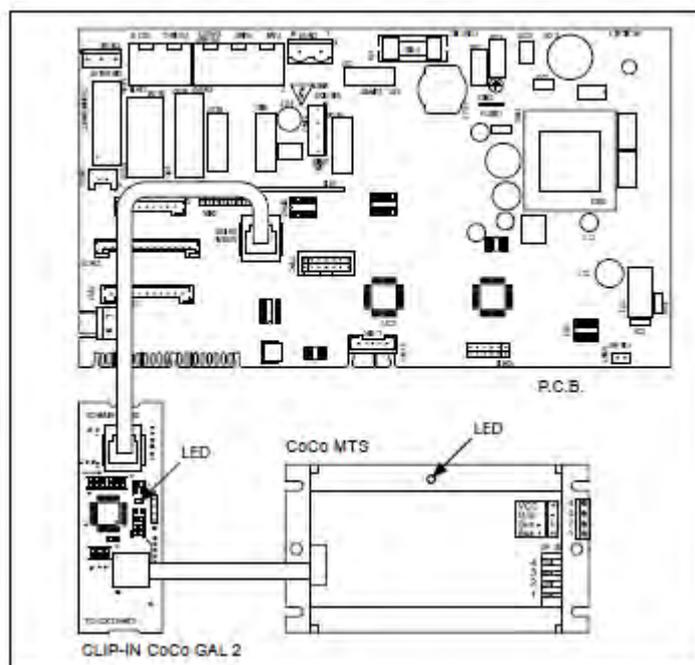
Temperatura [°C]	Resistenza [KΩ]	Temperatura [°C]	Resistenza [KΩ]	Temperatura [°C]	Resistenza [KΩ]
- 40	0.573	20	0.971	70	1.406
- 30	0.630	25	1.010	80	1.505
- 20	0.690	30	1.050	90	1.607
- 10	0.755	40	1.134	100	1.713
0	0.823	50	1.221	110	1.823
10	0.895	60	1.312	120	1.936

### CoCo MTS – COLLEGAMENTO CON SCHEDE GAL1 E GAL2

COLLEGAMENTO COCO MTS CON SCHEDA CALDAIA GAL1 (fino a ottobre 2010)



COLLEGAMENTO COCO MTS CON SCHEDA CALDAIA GAL2 (da novembre 2010)



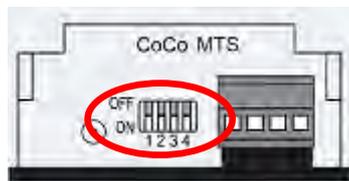
### CoCo MTS – ASSEGNAZIONE INDIRIZZO CALDAIE

Ogni caldaia comunica con il gestore di cascata E8 mediante una periferica CoCo MTS (è necessario utilizzarne una per caldaia; es.: 3 caldaie con 3 CoCo MTS).

Nel funzionamento in cascata alle caldaie (da un minimo di 2 ad un massimo di 4) è necessario assegnare ad ognuna un indirizzo bus univoco, cioè un numero che le identifica. Tale numero viene utilizzato dal gestore di cascata E8 per l'attivazione in sequenza delle varie caldaie in base alla potenza richiesta dall'impianto.

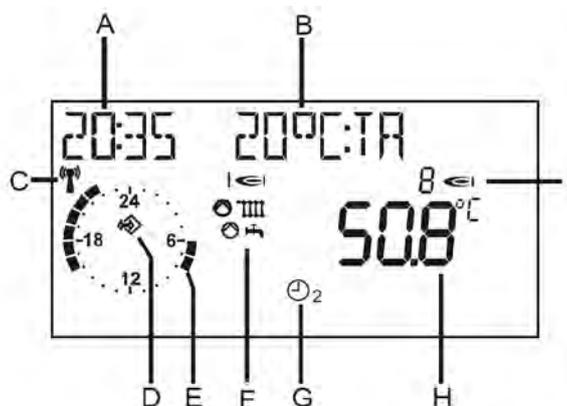
Il numero di identificazione si imposta sui microinterruttori posti sul CoCo MTS come da tabella allegata.

OFF ON		caldaia n° 1
OFF ON		caldaia n° 2
OFF ON		caldaia n° 3
OFF ON		caldaia n° 4



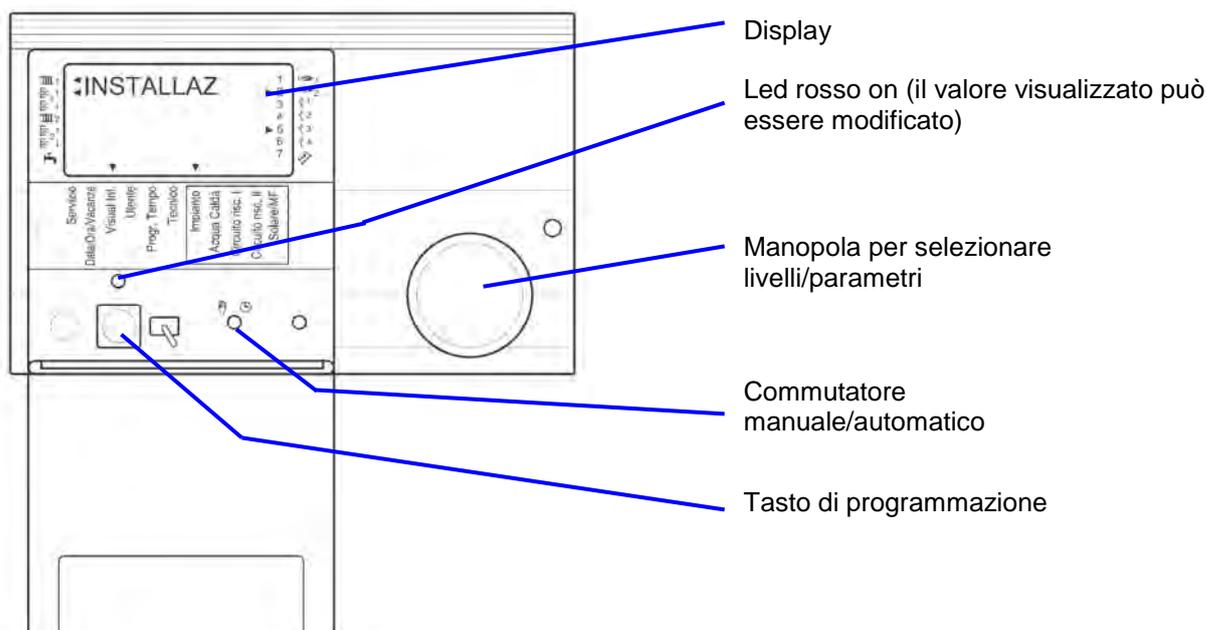
N.B.: I numeri identificativi devono essere inseriti in successione, iniziando sempre dalla caldaia numero 1.

### CENTRALINA GESTIONE CALDAIE IN CASCATA E8-5064



- A. Ora attuale
- B. Indicazione selezionabile mediante il parametro "SCELTA LETTU" (UTENTE – ISTALLAZ)
- C. Ricezione ok (solo con collegamento wireless)
- D. Ricezione bus ok (qualora non venisse visualizzato controllare il collegamento con le periferiche)
- E. Fasce orarie del programma di riscaldamento attivo (nell'esempio: riscaldamento on dalle 6 alle 8 e dalle 16 alle 22)
- F. Indicazione di stato:
  - : relè interno 1 bruciatore on;
  - : modo riscaldamento;
  - : modo sanitario
- G. Modo di funzionamento (vedi sotto)
- H. Indicazione della temperatura misurata sul collettore
- I. Indicazione della quantità di generatori di calore (caldaie) attivi

Funzionamento con sportellino aperto:



Funzionamento con sportellino chiuso:

➤ Ruotando la manopola si cambia il modo di funzionamento:

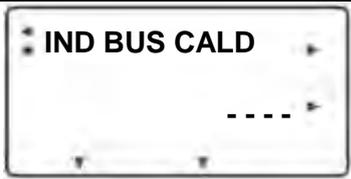
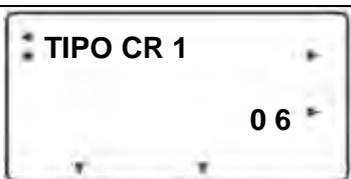
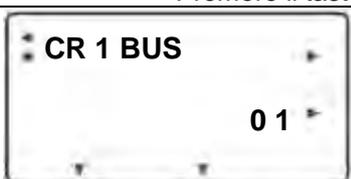
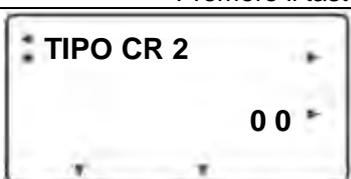
- ⇒ : DISPONIBILITA OFF ⇒ riscaldamento e sanitario off, attivo solo antigelo;
- ⇒ 1 : FUNZIONAMENTO AUTOMATICO 1 ⇒ riscaldamento con programma orario 1 e sanitario secondo programma AS;
- ⇒ 2 : FUNZIONAMENTO AUTOMATICO 2 ⇒ riscaldamento con programma orario 2 e sanitario secondo programma AS;
- ⇒ : FUNZIONAMENTO GIORNALIERO ⇒ riscaldamento 24 ore con temperatura comfort 1 e sanitario secondo programma AS;
- ⇒ : FUNZIONAMENTO NOTTURNO ⇒ riscaldamento 24 ore con temperatura ridotta 1 e sanitario secondo programma AS;
- ⇒ : FUNZIONAMENTO SANITARIO ⇒ riscaldamento spento e sanitario secondo programma AS;
- ⇒ : SERVIZIO ⇒ riscaldamento acceso e la temperatura viene fissata a quella massima impostata (T-MAX RISC); la funzione è temporizzata a 15 minuti; quando la temperatura raggiunge i 65°C tutti gli utilizzatori vengono attivati per smaltire il calore.  
**ATTENZIONE:** la funzione raffreddamento deve essere abilitata sul circuito desiderato mediante il parametro "RIDUZ OBBL" (TECNICO – CIRC RISC 1 / 2).

**PRIMA INSTALLAZIONE**

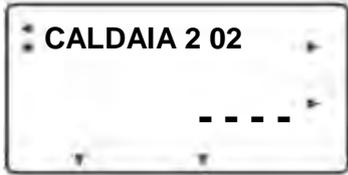
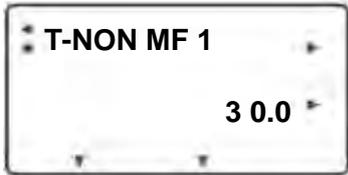
Alla prima apertura dello sportellino (dopo avere alimentato l'apparecchio) il display mostra il menù "INSTALLAZ". Premere il tasto  per iniziare l'impostazione del regolatore E8 (gestore di cascate) e si accende il led rosso.

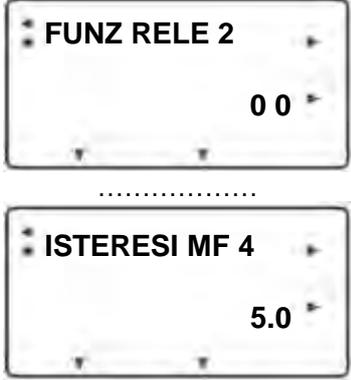
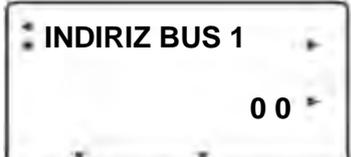
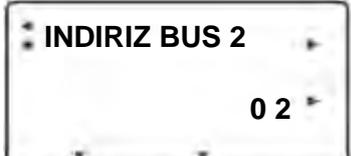
Attenzione: tutti i parametri di questo menù devono essere inseriti consecutivamente e senza interruzione.

- Impostare la LINGUA (agendo sulla manopola) e poi premere il tasto  (led rosso acceso);
- Impostare i MINUTI (agendo sulla manopola) e poi premere il tasto  (led rosso acceso);
- Impostare l'ORA (agendo sulla manopola) e poi premere il tasto  (led rosso acceso);
- Impostare l'ANNO (agendo sulla manopola) e poi premere il tasto  (led rosso acceso);
- Impostare il MESE (agendo sulla manopola) e poi premere il tasto  (led rosso acceso);
- Impostare il GIORNO (agendo sulla manopola) e poi premere il tasto  (led rosso acceso);

PARAMETRO	VISUALIZZAZIONE DISPLAY	VALORE	DESCRIZIONE
SCELTA IMPIA		01	Ruotare la manopola e poi impostare il "NUM CODICE" a "0000" (premendo per 4 volte il tasto). Impostare il parametro "SCELTA IMPIA" a "01", in quanto con il regolatore E8 dobbiamo gestire una cascate con caldaie modulanti.
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
IND BUS CALD		----	Non modificare
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
TIPO CR 1		06	Mediante la manopola impostare il valore "06", in quanto le nostre caldaie sono modulanti e non a gradini.
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
CR 1 BUS		01	Mediante la manopola impostare il valore "01", in quanto le nostre caldaie comunicano con il regolatore E8 mediante BUS.
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
TIPO CR 2		00	Mediante la manopola impostare il valore "00", in quanto non utilizziamo nessun generatore di calore secondario.
Premere il tasto  (led rosso acceso)			

SERBAT CR 2		00	Mediante la manopola impostare il valore "00"
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
TIPO BUFFER		00	Mediante la manopola impostare il valore "00", in quanto non utilizziamo caldaie tampone
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
FUNZ CIRC 1		00	Mediante la manopola impostare il valore "00" per un circuito di riscaldamento standard (o impostare "01" per regolazione di temperatura di mandata fissa).
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
FUNZ CIRC 2		00	Mediante la manopola impostare il valore "00" per un circuito di riscaldamento standard (o impostare "01" per regolazione di temperatura di mandata fissa).
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
LIV POTENZA			
Premere il tasto  2 volte (led rosso acceso)			
CALDAIA 1 01		16	Mediante la manopola impostare la potenza della caldaia 1 espressa in kW (es. "16").
Premere il tasto			
Ruotare la manopola			
CALDAIA 1 02			Non modificare il valore.
Ruotare la manopola			
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
CALDAIA 2 01		16	Mediante la manopola impostare la potenza della caldaia 2 espressa in kW (es. "16").
Premere il tasto			
Ruotare la manopola			

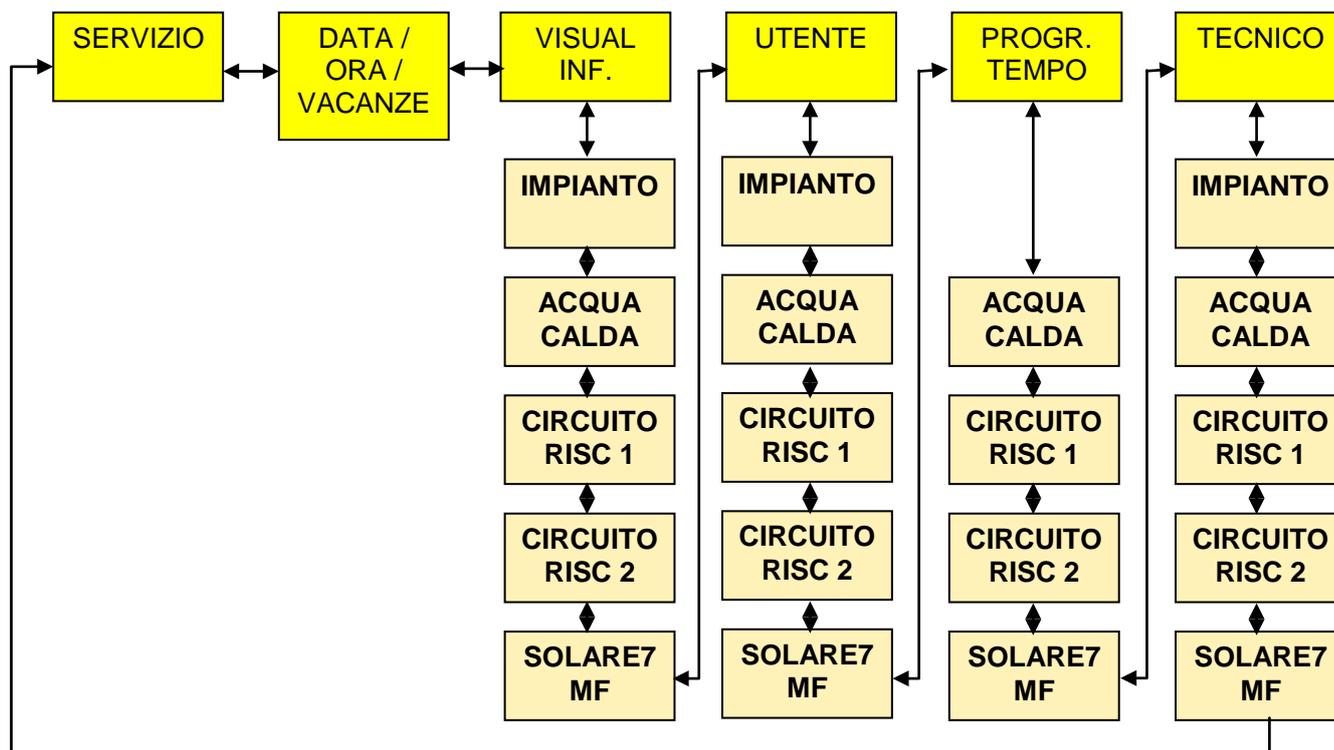
CALDAIA 2 02			Non modificare il valore.
Ruotare la manopola			
CALDAIA 3 01 ..... CALDAIA 8 01	  		Ripetere i passi precedenti per tutte le caldaie presenti nella cascata.  Lasciare a "00" il valore della potenza delle caldaie non utilizzate.
Ruotare la manopola finì a selezionare "INDIETRO"			
INDIETRO			
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
FUNZ RELE 1		00	Mediante la manopola impostare il valore "00"
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
T-NOM MF 1			Non modificare il valore.
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
ISTERESI MF 1			Non modificare il valore.
Premere il tasto  (led rosso acceso)			

FUNZ RELE 2 ..... ISTERESI MF 4			Eseguire le stesse impostazioni anche per i rele 2, 3 e 4.
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
INDIRIZ BUS 1		00	Mediante la manopola impostare il valore "01" per un circuito di riscaldamento miscelato (oppure 00 per circuito diretto).
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
INDIRIZ BUS 2		02	Mediante la manopola impostare il valore "02" (circuito riscaldamento miscelato).
Premere il tasto  (led rosso acceso)			
SENSORE 5K		01	Mediante la manopola impostare il valore "01", in quanto utilizziamo sonde PTC.
Premere il tasto  per uscire dal menu "INSTALLAZ"			

### ACCESSO AI PARAMETRI

Per accedere ai menu dei parametri è necessario aprire lo sportellino:

- mediante la manopola si possono scorrere i vari campi e livelli;
- per entrare all'interno dei livelli premere il tasto ;
- mediante la manopola si possono scorrere i vari parametri;
- per modificare il parametro premere il tasto (led rosso acceso) e ruotare la manopola;
- per salvare la modifica eseguita premere il tasto (led rosso spento).



CAMPO
<b>GENERALITA':</b> ASSIST: test comandi per il tecnico DATA/ORA/VACANZE: impostazioni per l'utente
<b>VISUALIZZAZIONI:</b> Visualizzazione dei vari valori dell'impianto (es.: temperature misurate, temperature impostate, ecc.). In questo menu non è possibile eseguire nessuna impostazione.
<b>UTENTE:</b> Parametri che possono essere impostati dall'utente
<b>PROGRAMMI A TEMPO:</b> Impostazione dei programmi orari dei circuiti di riscaldamento e sanitario.
<b>TECNICO:</b> Parametri che possono essere impostati solo ed esclusivamente dal tecnico. Tali parametri sono protetti da un codice di accesso.
<b>TECNICO IMP:</b> Non utilizzato.

LIVELLO
<b>INSTALLAZIONE:</b> Parametri che si riferiscono ai generatori di calore (caldaie) o all'impianto nel suo insieme. Tali parametri non sono specifici per i vari circuiti utilizzatori.
<b>ACQUA SANITARIA:</b> Parametri che riguardano il circuito dell'acqua calda sanitaria.
<b>CIRCUITO DI RISCALDAMENTO I E II:</b> Parametri che riguardano i due circuiti di riscaldamento utilizzatori.
<b>SOLARE/MF:</b> Parametri che riguardano la produzione di energia solare e impostazione del rele multifunzionale.

**IMPOSTAZIONE PARAMETRI ACQUA CALDA**

Aprire lo sportellino e mediante la manopola selezionare il campo “UTENTE” ed il livello “ACQUA CALDA”, poi:

- premere il tasto ;
- mediante la manopola selezionare il parametro “T-AC 1”;
- premere il tasto (led rosso acceso);

PARAMETRO	VISUALIZZAZIONE DISPLAY	VALORE	DESCRIZIONE
T-AC 1		60	Mediante la manopola impostare la temperatura del bollitore per la prima fascia oraria espressa in °C (es. “60”).
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “T-AC 2”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
T-AC 2		60	Mediante la manopola impostare la temperatura del bollitore per la seconda fascia oraria fascia oraria espressa in °C (es. “60”).
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “T-AC 3”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
T-AC 3		60	Mediante la manopola impostare la temperatura del bollitore per la terza fascia oraria fascia oraria espressa in °C (es. “60”).
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “INDIETRO”			
premere il tasto  per uscire			

Aprire lo sportellino e mediante la manopola selezionare il campo “TECNICO” ed il livello “ACQUA CALDA”, poi:

- premere il tasto ;
- premere il tasto (led rosso acceso);
- impostare il “NUM CODICE” a “0000” (premendo per 4 volte il tasto);
- mediante la manopola selezionare il parametro “F-POMP PARAL”;
- premere il tasto (led rosso acceso);

PARAMETRO	VISUALIZZAZIONE DISPLAY	VALORE	DESCRIZIONE
F-POMP PARAL		00	<p>Mediante la manopola impostare :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 00 : per avere la priorità del bollitore, riscaldamento, pompe e miscelatrici OFF (consigliato);</li> <li>⇒ 01 : Priorità parziale bollitore, Riscaldamento, pompe e miscelatrici OFF. Al raggiungimento del valore di temperatura del collettore le miscelatrici vengono abilitate (ma non le pompe ) ma se la temperatura del collettore scende nuovamente (maggior richiesta bollitore) disabilita immediatamente le valvole miscelatrici;</li> <li>⇒ 02 : funzionamento parallelo PARZIALE, le pompe dei circuiti diretti (senza miscelatrici) vengono fermate mentre le miscelatrici regolano per mantenere la temperatura di esercizio;</li> <li>⇒ 03 : funzionamento in parallelo TOTALE tutti i circuiti del riscaldamento vengono mantenuti attivi, anche le pompe dei circuiti diretti.</li> </ul> <p><b>ATTENZIONE</b>                      Utilizzando i parametri “02 o 03” si allungano notevolmente i tempi di messa in temperatura del bollitore con conseguente riduzione del rendimento Totale</p>
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “T AC”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
T AC		15	<p>Incremento della temperatura del collettore durante la messa in temperatura del bollitore. Il sistema prende come riferimento la temperatura al bollitore impostata che va sommata al presente parametro                      Es. T ACS ( al bollitore ) = 60°C                      Al presente parametro imposto 15°C, quindi 60 + 15 = 75                      Significa che durante la messa in temperatura del bollitore il collettore funzionerà a 75°C</p>
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “INDIETRO”			
premere il tasto  per uscire			

**IMPOSTAZIONE PARAMETRI TECNICO**

Aprire lo sportellino e mediante la manopola selezionare il campo “TECNICO” ed il livello “INSTALLAZ”, poi:

- premere il tasto ;
- premere il tasto (led rosso acceso);
- impostare il “NUM CODICE” a “0000” (premendo per 4 volte il tasto);
- mediante la manopola selezionare il parametro “INDIRIZ BUS 1”;
- premere il tasto (led rosso acceso);

PARAMETRO	VISUALIZZAZIONE DISPLAY	VALORE	DESCRIZIONE
INDIRIZ BUS 1		01	Mediante la manopola impostare 01 per circuito riscaldamento miscelato.
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “INDIRIZ BUS 2”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
INDIRIZ BUS 2		02	Mediante la manopola impostare 02 per circuito riscaldamento miscelato (se il display visualizza 4 trattini, verificare se è collegata la sonda di mandata VFAS del circuito 2).
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “MASTER TEMP”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
MASTER TEMP		01	Mediante la manopola impostare 01, in modo che tutte le periferiche assumano l’orario e la data impostati sul regolatore E8.
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “T-COLL MAX”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
T-COLL MAX		70	Mediante la manopola impostare la temperatura massima del collettore espressa in °C (es. “70”).
premere il tasto			

mediante la manopola selezionare il parametro "T-COLL MIN"			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
T-COLL MIN		30	Mediante la manopola impostare la temperatura minima del collettore espressa in °C (es. "35").
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro "CALDAIA AC"			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
CALDAIA AC		00	Mediante questo parametro è possibile impostare le caldaie che sono dedicate alla produzione di acqua calda. Le caldaie per la prod. sanitaria devono assolutamente trovarsi in prima posizione come INDIRIZZO BUS (partendo dalla caldaia 01) settato sui CoCo MTS. <i>Esempio :</i> <i>Impianto in cascata di 5 caldaie, di cui 2 dedicate anche alla prod sanitaria. 1 e 2 saranno le numerazioni da assegnare a queste caldaie. In tal caso il parametro da impostare sarà 02, ovvero generatore 1 e 2 sono dedicati alla produzione ACS.</i>
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro "SUCC1 CALD"			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
SUCC1 CALD			Inserimento della successione in cui vengono messe in funzione le caldaie della successione 1 (impostazione di fabbrica: 1 2 3 4 5 6 7 8)  ⇒ selezionare il numero della successione; ⇒ premere il tasto ; ⇒ selezionare il numero della prima caldaia da far accendere; ⇒ premere il tasto ; ⇒ ecc;
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro "SUCC2 CALD"			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
SUCC2 CALD			Inserimento della successione in cui vengono messe in funzione le caldaie della successione 2 (impostazione di fabbrica: 8 7 6 5 4 3 2 1)  ⇒ selezionare il numero della successione; ⇒ premere il tasto ; ⇒ selezionare il numero della prima caldaia da far accendere; ⇒ premere il tasto ; ⇒ ecc;
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro "MODO SUCCES"			
premere il tasto  (led rosso acceso)			

<p>MODO SUCCES</p>		<p>Mediante la manopola impostare la selezione del tipo di sequenza in cui far accendere le caldaie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 01 : solo sequenza caldaie 1 <b>(SUCC 1 CALD)</b>;</li> <li>⇒ 02 : solo sequenza caldaie 2 <b>(SUCC 2 CALD)</b>;</li> <li>⇒ 03 : commutazione tra successione 1 e 2 secondo le ore di servizio della prima caldaia della successione attiva;</li> <li>⇒ 04 : 1/3 &lt;-&gt; 2/3 commutazione per caldaie con differente potenza nominale;</li> <li>⇒ 05 : dopo la scadenza del tempo di cambio della sequenza avviene la rotazione delle caldaie; ovvero, la prima caldaia della sequenza viene destinata come ultima nella sequenza successiva (ad es. 12345678, poi 23456781, poi 34567812, etc.);</li> <li>⇒ 06 : l'inversione della sequenza avviene in base al numero di ore di funzionamento di ciascun generatore (parte per primo il generatore con meno ore di funzionamento, ecc)</li> </ul>
<p style="text-align: center;">premere il tasto </p>		
<p style="text-align: center;">mediante la manopola selezionare il parametro "MODIF SEQ"</p>		
<p style="text-align: center;">premere il tasto  (led rosso acceso)</p>		
<p>MODIF SEQ</p>		<p>200</p> <p>Impostazione del tempo del cambio della sequenza di accensione delle caldaie.</p>
<p style="text-align: center;">premere il tasto </p>		
<p style="text-align: center;">mediante la manopola selezionare il parametro "INDIETRO"</p>		
<p style="text-align: center;">premere il tasto  per uscire</p>		

**IMPOSTAZIONE PARAMETRI CIRCUITO RISCALDAMENTO 1**

ATTENZIONE: Nel caso in cui sul circuito 1 si utilizzi un controllo remoto BM8, le seguenti impostazioni vanno eseguite sul controllo remoto stesso.

Aprire lo sportellino e mediante la manopola selezionare il campo “TECNICO” ed il livello “CIRC RISC 1”, poi:

- premere il tasto ;
- mediante la manopola selezionare il parametro “T-MAX MAND”;
- premere il tasto (led rosso acceso);

PARAMETRO	VISUALIZZAZIONE DISPLAY	VALORE	DESCRIZIONE
T-MAX MAND		70	Mediante la manopola impostare la temperatura massima della di mandata del circuito 1 espressa in °C (es. “70”).
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “T-MIN MAND”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
T-MIN MAND		40	Mediante la manopola impostare la temperatura massima della di mandata del circuito 1 espressa in °C (es. “40”).
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “CURV RISC”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
CURV RISC		1.2	Mediante la manopola impostare la curva climatica del circuito 1
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “INDIETRO”			
premere il tasto  per uscire			

**IMPOSTAZIONE PARAMETRI CIRCUITO RISCALDAMENTO 2**

ATTENZIONE: Nel caso in cui sul circuito 2 si utilizzi un controllo remoto BM8, le seguenti impostazioni vanno eseguite sul controllo remoto stesso.

Aprire lo sportellino e mediante la manopola selezionare il campo “TECNICO” ed il livello “CIRC RISC 2”, poi:

- premere il tasto ;
- mediante la manopola selezionare il parametro “T-MAX MAND”;
- premere il tasto (led rosso acceso);

PARAMETRO	VISUALIZZAZIONE DISPLAY	VALORE	DESCRIZIONE
T-MAX MAND		40	Mediante la manopola impostare la temperatura massima della di mandata del circuito 2 espressa in °C (es. “40”).
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “T-MIN MAND”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
T-MIN MAND		30	Mediante la manopola impostare la temperatura massima della di mandata del circuito 2 espressa in °C (es. “30”).
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “CURV RISC”			
premere il tasto  (led rosso acceso)			
CURV RISC		1.2	Mediante la manopola impostare la curva climatica del circuito 2
premere il tasto			
mediante la manopola selezionare il parametro “INDIETRO”			
premere il tasto  per uscire			

## DATI TECNICI

NOTE GEN.	<b>Modello : GENUS PREMIUM HP</b>		<b>45</b>	<b>65</b>	
Certificazione CE (pin)			CE-0063BT3414		
Tipo caldaia			C13-C33-C43-C53-C83-B23		
PRESTAZIONI ENERGETICHE	Portata termica nominale max/min (Hi)	Qn	kW	41,0 / 12,3	58,0 / 17,7
	Portata termica nominale max/min (Hs)	Qn	kW	45,6 / 13,7	64,4 / 19,7
	Potenza termica max/min (80°C-60°C)	Pn	kW	39,8 / 11,8	57,3 / 17,6
	Potenza termica max/min (50°C-30°C)	Pn	kW	43,6 / 13,2	62,3 / 19,4
	Potenza termica max/min (40°C-30°C)	Pn	kW	43,7 / 13,2	62,8 / 19,4
	Rendimento di combustione (ai fumi)		%	97,2	97,2
	Rendimento alla portata termica nominale (80/60°C) max / min		%	97,0 / 96,2	98,8 / 99,4
	Rendimento alla portata termica nominale (50/30°C) max / min		%	106,4 / 107,5	107,4 / 109,5
	Rendimento alla portata termica nominale (40/30°C) max / min		%	106,5 / 107,4	108,2 / 109,8
	Rendimento al 30 % a 30°C (condensation) Hi		%	107,4	109,8
	Rendimento al 30 % a 47°C Hi		%	104,8	105,3
	Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)			****	****
	Rating Sedbuk		classe		
	Massima perdita di calore al mantello (ΔT = 70°C)		%	0,24	0,24
	Perdite al camino bruciatore funzionante		%	2,8	2,8
	EMISSIONI	Prevalenza residua di evacuazione		Pa	130
Classe Nox			classe	5	5
Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C) max/min			°C	68/63	68/63
Contenuto di CO <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C) max/min			%	9,0 / 8,4	9,0 / 8,4
Contenuto di CO <sub>2</sub> (G30) (80°C-60°C) max/min			%	10,6 / 10,0	10,6 / 10,0
Contenuto di CO <sub>2</sub> (G31) (80°C-60°C) max/min			%	9,8 / 9,2	9,8 / 9,2
Contenuto di CO (0%O <sub>2</sub> ) (80°C-60°C)			ppm	88	109
Contenuto di O <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)			%	4,8	4,8
Portata massica fumi (G20) (80°C-60°C)			Kg/h	74,3	108,4
Eccesso d'aria (80°C-60°C)		%	27	27	
CIRCUITO RISCALDAMENTO	Prevalenza residua a ΔT = 20°C		mCA - l/h	2,2	1,1
	Pressione massima di riscaldamento max/ min		bar kPa	4 / 1 400/100	4 / 1 400/100
	Temperatura di riscaldamento min/max (range alte temperature)		°C	35 / 82	35 / 82
	Temperatura di riscaldamento min/max (range basse temperature)		°C	20 / 45	20 / 45
CIRCUITO SANITARIO	Temperatura sanitario min/max		°C	40 / 60	40 / 60
DATI ELETR. AMB.	Tensione/frequenza di alimentazione		V/Hz	230 / 50	230 / 50
	Potenza elettrica assorbita totale		W	148	198
	Temperatura ambiente minima di utilizzo		°C	+5	+5
	Gradi di protezione impianto elettrico		IP	X4D	X4D
CALDAIA	Produzione massima di condensa		l/h	5,0	7,4
	PH di condensa			3,2	3,2
CALDAIA	Peso		kg	45	50
	Dimensioni (L x A x P)		mm	440/910/510	440/910/510

NOTE GEN.	Modello : GENUS PREMIUM HP		85	100	
	Certificazione CE (pin)		CE-0063BT3414		
	Tipo caldaia		C13-C33-C43-C53-C83-B23		
PRESTAZIONI ENERGETICHE	Portata termica nominale max/min (Hi)	Qn	kW	80,0 / 20,0	88,3 / 22,1
	Portata termica nominale max/min (Hs)	Qn	kW	88,9 / 22,2	98,2 / 24,6
	Potenza termica max/min (80°C-60°C)	Pn	kW	78,0 / 19,8	86,2 / 21,9
	Potenza termica max/min (50°C-30°C)	Pn	kW	84,5 / 21,8	94,1 / 24,1
	Potenza termica max/min (40°C-30°C)	Pn	kW	84,9 / 21,9	95,2 / 24,2
	Rendimento di combustione (ai fumi)		%	97,2	97,2
	Rendimento alla portata termica nominale (80/60°C) max / min		%	97,5 / 98,9	97,5 / 98,9
	Rendimento alla portata termica nominale (50/30°C) max / min		%	105,6 / 109,1	106,5 / 109,1
	Rendimento alla portata termica nominale (40/30°C) max / min		%	106,1 / 109,3	107,7 / 109,3
	Rendimento al 30 % a 30°C (condensation) Hi		%	107,6	107,6
	Rendimento al 30 % a 47°C Hi		%	104,9	104,9
	Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)			****	****
	Rating Sedbuk		classe		
	Massima perdita di calore al mantello (ΔT = 70°C)		%	0,25	0,25
	Perdite al camino bruciatore funzionante		%	2,8	2,8
	EMISSIONI	Prevalenza residua di evacuazione		Pa	140
Classe Nox			classe	5	5
Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C) max/min			°C	68 / 63	68 / 63
Contenuto di CO <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C) max/min			%	9,0 / 8,4	9,0 / 8,4
Contenuto di CO <sub>2</sub> (G30) (80°C-60°C) max/min			%	10,6 / 10,0	10,6 / 10,0
Contenuto di CO <sub>2</sub> (G31) (80°C-60°C) max/min			%	9,8 / 9,2	9,8 / 9,2
Contenuto di CO (0%O <sub>2</sub> ) (80°C-60°C)			ppm	98	91
Contenuto di O <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)			%	4,8	4,8
Portata massica fumi (G20) (80°C-60°C)			Kg/h	147,2	162,6
Eccesso d'aria (80°C-60°C)		%	27	27	
CIRCUITO RISCALDAMENTO	Prevalenza residua a ΔT = 20°C		mCA - l/h		
	Pressione massima di riscaldamento max/ min		bar kPa	6 / 1 600/100	6 / 1 600/100
	Temperatura di riscaldamento min/max (range alte temperature)		°C	35 / 82	35 / 82
	Temperatura di riscaldamento min/max (range basse temperature)		°C	20 / 45	20 / 45
CIRCUITO SANITARIO	Temperatura sanitario min/max		°C	40 / 60	40 / 60
DATI ELETR. -AMB.	Tensione/frequenza di alimentazione		V/Hz	230 / 50	230 / 50
	Potenza elettrica assorbita totale		W	123	130
	Temperatura ambiente minima di utilizzo		°C	+5	+5
	Gradi di protezione impianto elettrico		IP	X4D	X4D
CALDAIA	Produzione massima di condensa		l/h	12,8	14,4
	PH di condensa			3,2	3,2
	Peso		kg	80	83
	Dimensioni (L x A x P)		mm	585/465/1010	440/910/510