



 **ARISTON**

 **Chaffoteaux**

# MANUALE DIDATTICO

**FAMIGLIA:** Caldaie murali

**TIPOLOGIA:** Compatta a condensazione

**MODELLO:** CLAS ONE\_\_SYSTEM  
CLAS ONE 30 L  
CLAS ONE H 24  
PIGMA ADVANCE  
PIGMA ADVANCE 30 L



**VERSIONE:** 2V1 28/06/2022





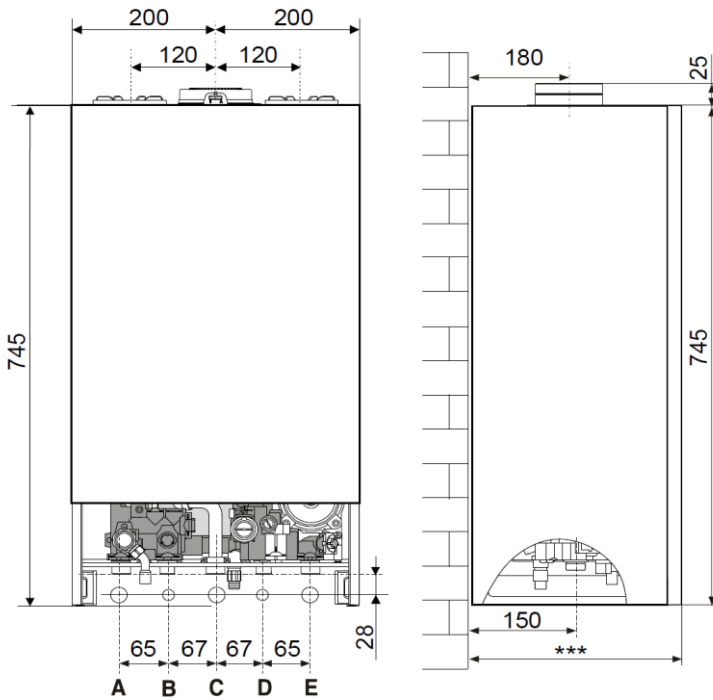
## INDICE

<b>1</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI.....</b>	<b>5</b>
1.1	DIMENSIONI ED INGOMBRI.....	5
1.2	VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE MISTA ISTANTANEA – CLAS ONE (FINO A OTTOBRE 2019) – PIGMA ADVANCE .....	6
1.3	VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE MISTA ISTANTANEA – CLAS ONE DA OTTOBRE 2019 .....	7
1.4	VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE (SOLO RISCALDAMENTO) – CLAS ONE SYSTEM (FINO A OTTOBRE 2019).....	8
1.5	VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE (SOLO RISCALDAMENTO) – CLAS ONE SYSTEM (DA OTTOBRE 2019) 9	
1.6	SCHEMA IDRAULICO (VERSIONE MISTA ISTANTANEA)- CLAS ONE- PIGMA ADVANCE (FINO A LUGLIO 2018).....	10
1.7	SCHEMA IDRAULICO (VERSIONE MISTA ISTANTANEA)- CLAS ONE- PIGMA ADVANCE (DA LUGLIO 2018).....	11
1.8	SCHEMA IDRAULICO (VERSIONE SOLO RISCALDAMENTO “SYSTEM”) – CLAS ONE SYSTEM... 11	
1.9	POSIZIONE TARGHETTE CARATTERISTICHE.....	12
1.10	PANNELLO DI CONTROLLO – CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM.....	13
1.11	DISPLAY – CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM (FINO MAGGIO 2019).....	14
1.12	DISPLAY – CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM (DA MAGGIO 2019) .....	15
	.....	15
1.13	PANNELLO DI CONTROLLO – PIGMA ADVANCE.....	16
1.13.1	TASTO INFO .....	16
1.14	DISPLAY – PIGMA ADVANCE.....	17
<b>2</b>	<b>LOGICA DI FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>18</b>
2.1	FUNZIONE RISCALDAMENTO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO.....	18
2.2	FUNZIONE SANITARIO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO (VERSIONE MISTA ISTANTANEA).....	21
<b>3</b>	<b>VERSIONI SYSTEM CLAS ONE SYSTEM.....</b>	<b>24</b>
3.1	MODALITÀ “TANK”.....	24
3.2	MODALITÀ “SYSTEM” .....	24
3.3	SCHEMA IDRAULICO VERSIONI SYSTEM – CLAS ONE SYSTEM .....	24
3.4	FUNZIONE ANTILEGIONELLA .....	25
<b>4</b>	<b>FUNZIONI SPECIALI.....</b>	<b>26</b>
4.1	FUNZIONE “SPAZZACAMINO” .....	26
4.2	FUNZIONE “COMFORT”- CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM .....	28
4.2.1	Versione caldaia mista istantanea .....	28
4.2.2	Versione caldaia System (con accumulo) .....	28
4.3	FUNZIONE “COMFORT” -PIGMA ADVANCE .....	29
4.3.1	Versione caldaia mista istantanea .....	29
4.4	FUNZIONE “ANTIGELO”.....	30
4.5	FUNZIONE “RITARDO RIACCENSIONE RISCALDAMENTO” .....	32
4.6	“CONTROLLO PRESENZA E CIRCOLAZIONE ACQUA SUL CIRCUITO PRIMARIO”.....	32
4.7	FUNZIONE “DISAREAZIONE” .....	34
4.8	FUNZIONE ASCIUGATURA MASSETTO .....	35
<b>5</b>	<b>GRUPPO IDRAULICO .....</b>	<b>36</b>
5.1	VERSIONE MISTA - CLAS ONE – PIGMA ADVANCE (FINO A LUGLIO 2018) .....	36
5.2	VERSIONE MISTA - CLAS ONE (DA LUGLIO 2018).....	37
5.3	VERSIONE SYSTEM – CLAS ONE SYSTEM .....	38
5.4	VALVOLA DEVIATRICE MOTORIZZATA 3 VIE.....	39
5.4.1	Motore passo-passo .....	42
5.5	SCAMBIATORE SECONDARIO – CLAS ONE – PIGMA ADVANCE .....	43
5.6	LOGICA SPEGNIMENTO IN SANITARIO .....	43
5.6.1	Temperatura limite anticalcare (par 253=0) –CLAS ONE.....	43
5.6.2	Set point + 4°C (par 253=1) – PIGMA ADVANCE .....	43
5.7	CIRCOLATORE .....	44
5.7.1	Tipologie di post-circolazione .....	46
5.8	PRESSOSTATO DI MINIMA DEL CIRCUITO PRIMARIO (FINO A MAGGIO 2019 PER CLAS ONE).....	47

5.9	PRESSOSTATO PROPORZIONALE CIRCUITO PRIMARIO (DA MAGGIO 2019 SOLO PER CLAS ONE)...	47
5.10	RUBINETTO DI RIEMPIMENTO CIRCUITO PRIMARIO.....	48
5.11	RUBINETTO DI SVUOTAMENTO CIRCUITO PRIMARIO.....	48
5.12	SIFONE DI SCARICO CONDENSA.....	49
5.13	BY-PASS.....	50
5.13.1	By-pass versione MISTA fino a Luglio 2018.....	50
5.13.2	By-pass versione SYSTEM.....	50
5.13.3	By-pass versione MISTA da Luglio 2018.....	51
5.14	SCAMBIATORE PRIMARIO.....	52
5.15	FILTRO RISCALDAMENTO.....	53
5.16	VASO D'ESPANSIONE.....	53
5.17	FLUSSOSTATO SANITARIO.....	54
5.18	LIMITATORE DI PORTATA SANITARIO (ACCESSORIO).....	55
5.19	SONDE DI TEMPERATURA.....	55
<b>6</b>	<b>GRUPPO GAS.....</b>	<b>56</b>
6.1	BRUCIATORE.....	56
6.2	BRUCIATORE.....	57
6.3	MIXER.....	58
6.4	CAMBIO GAS.....	58
6.5	SILENZIATORE.....	58
6.6	VALVOLA GAS SIT 848 SIGMA.....	59
6.7	REGOLAZIONI GAS.....	60
6.7.1	Regolazione del CO2 alla potenza massima.....	60
6.7.2	Regolazione del CO2 alla potenza minima (zero).....	60
6.7.3	Verifica e regolazione della potenza di lenta accensione.....	61
6.7.4	Tabella riepilogativa gas.....	61
6.7.5	Prese per l'analisi della combustione.....	63
6.8	ELETTRODO DI ACCENSIONE E RILEVAZIONE FIAMMA.....	64
6.9	ACCENDITORE.....	64
6.10	VENTILATORE MODULANTE.....	65
6.10.1	Ciclo pulizia camera di combustione Da versione software della scheda principale 22.34.00 (Settembre 2020) 65	65
6.11	SISTEMI DI SCARICO FUMI.....	66
6.11.1	Scarico fumi sdoppiato intubato da Ø50 o 60mm.....	68
<b>7</b>	<b>SISTEMA ELETTRICO ED ELETTRONICO.....</b>	<b>72</b>
7.1	SCHEDA ELETTRONICA PRINCIPALE.....	72
7.1.1	Schema elettrico.....	73
7.1.2	Versione L.....	73
7.2	COLLEGAMENTO PERIFERICHE.....	74
<b>8</b>	<b>MENU ED IMPOSTAZIONE PARAMETRI.....</b>	<b>75</b>
8.1	MENU' TECNICO.....	75
8.1.1	Menù 0: Rete.....	76
8.1.2	Menù 2: Parametri Caldaia.....	76
8.1.3	Menù 4: Parametri Zona 1.....	78
8.1.4	Menù 5: Parametri Zona 2.....	79
8.1.5	Menù 6: Parametri Zona 3.....	80
8.1.6	Menù 7: Modulo di zona.....	81
8.1.7	Menù 8: Parametri Assistenza.....	82
8.2	DESCRIZIONE PARAMETRI TECNICI.....	83
<b>9</b>	<b>CODICI ERRORE.....</b>	<b>89</b>
9.1	SISTEMA DI PROTEZIONE DELLA CALDAIA.....	89
9.1.1	Codici di errore.....	89
<b>10</b>	<b>DATI TECNICI.....</b>	<b>91</b>

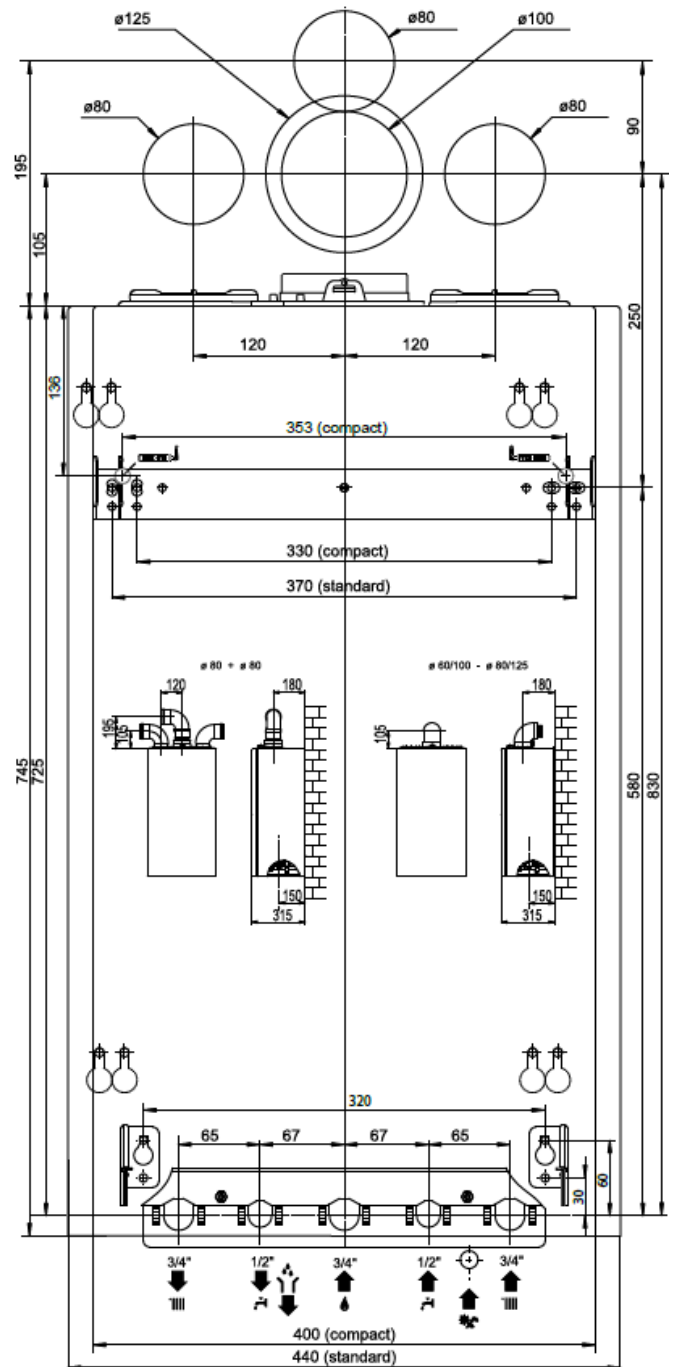
# 1 INFORMAZIONI GENERALI

## 1.1 DIMENSIONI ED INGOMBRI

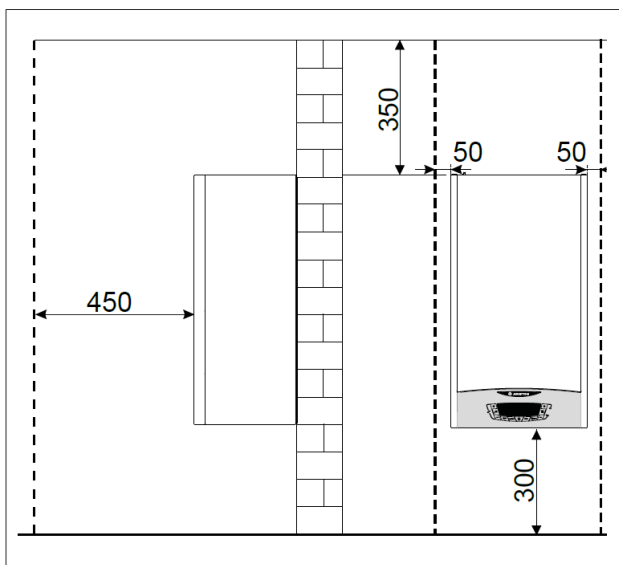


LEGENDA	
A	Mandata riscaldamento
B	Uscita acqua calda
C	Ingresso gas
D	Ingresso acqua fredda
E	Ritorno riscaldamento

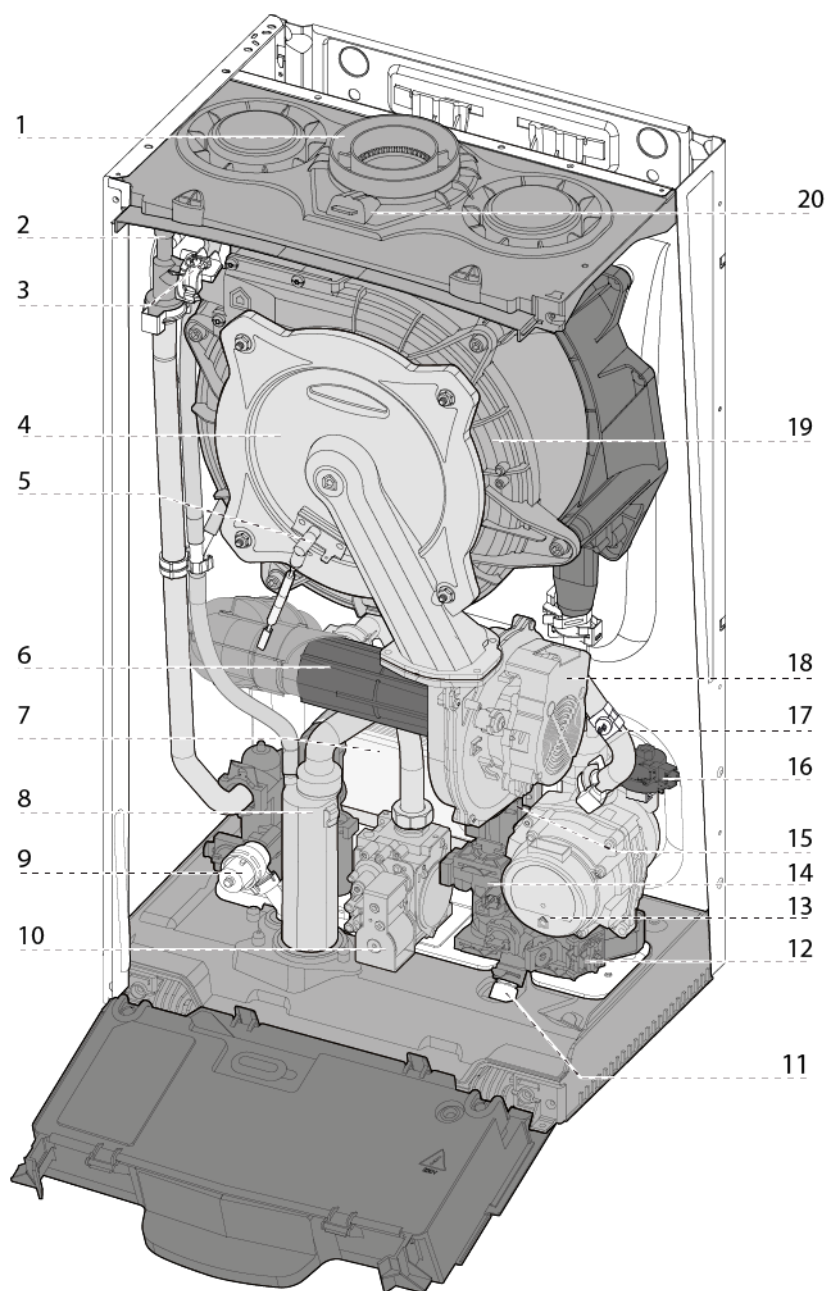
### DIMA PER L'INSTALLAZIONE



\*\*\* = 315 - mod. 24  
385 - mod. 30-35

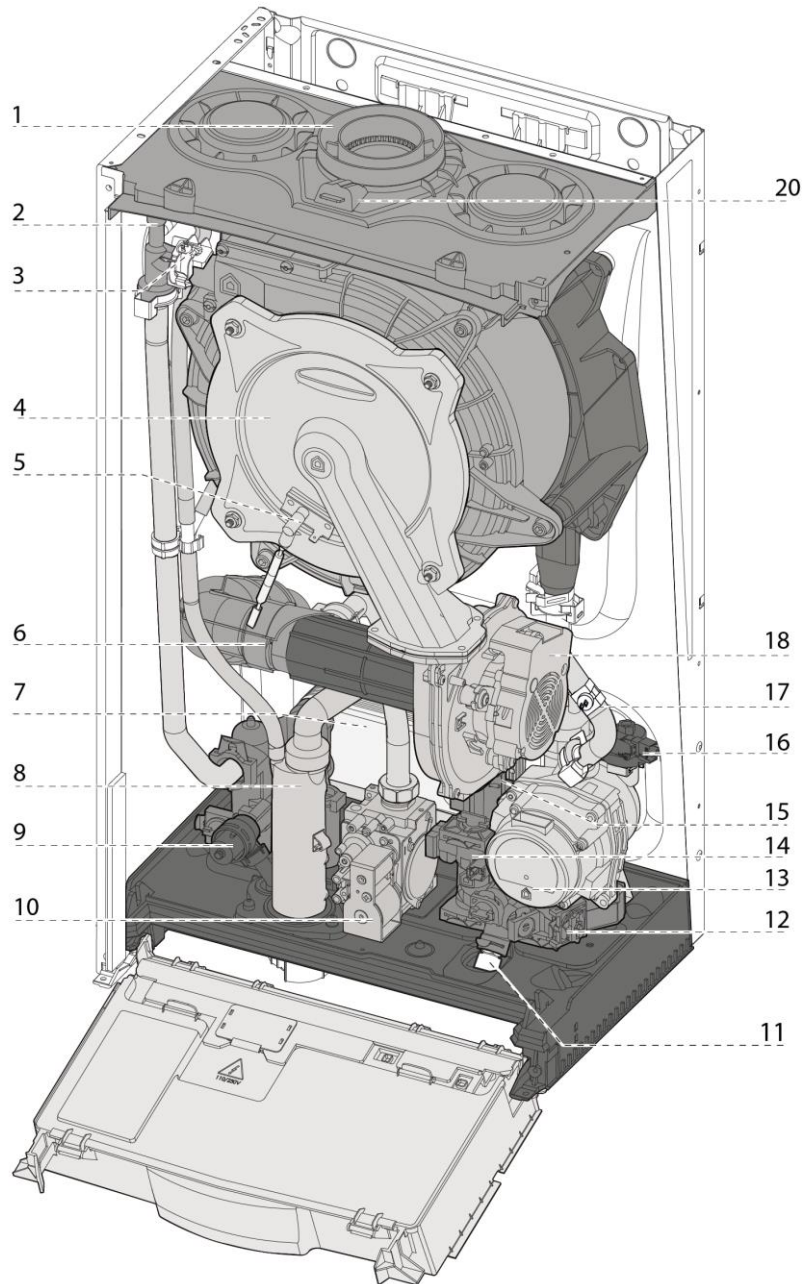


**1.2 VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE MISTA ISTANTANEA – CLAS ONE (fino a Ottobre 2019) – PIGMA ADVANCE**



LEGENDA			
1	Collettore scarico fumi	11	Rubinetto di riempimento impianto
2	Disaeratore manuale	12	Filtro circuito riscaldamento
3	Sonda mandata riscaldamento NTC1	13	Circolatore modulante con disaeratore
4	Scambiatore primario	14	Flussostato sanitario
5	Elettrodi accensione e rilevazione	15	Valvola deviatrice motorizzata
6	Mixer - Silenziatore	16	Pressostato di minima
7	Scambiatore sanitario	17	Sonda di ritorno NTC2
8	Sifone condensa	18	Ventilatore modulante
9	Valvola di sicurezza 3 bar	20	Prese analisi fumi
10	Valvola Gas		

**1.3 VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE MISTA Istantanea – CLAS ONE da Ottobre 2019**

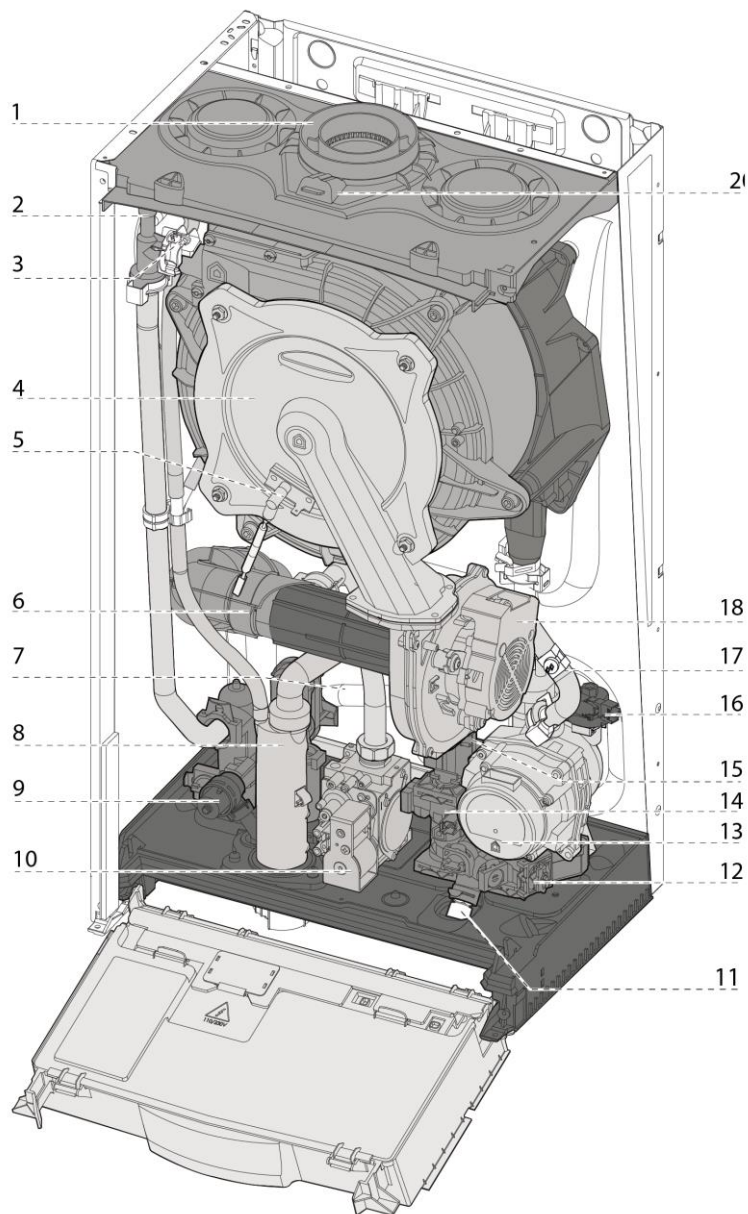


LEGENDA			
1	Collettore scarico fumi	11	Rubinetto di riempimento impianto
2	Disaeratore manuale	12	Filtro circuito riscaldamento
3	Sonda mandata riscaldamento NTC1	13	Circolatore modulante con disareatore
4	Scambiatore primario	14	Flussostato sanitario
5	Elettrodi accensione e rilevazione	15	Valvola deviatrice motorizzata
6	Mixer - Silenziatore	16	Sensore di pressione circuito riscaldamento
7	Scambiatore sanitario	17	Sonda di ritorno NTC2
8	Sifone condensa	18	Ventilatore modulante
9	Valvola di sicurezza 3 bar	20	Prese analisi fumi
10	Valvola Gas		



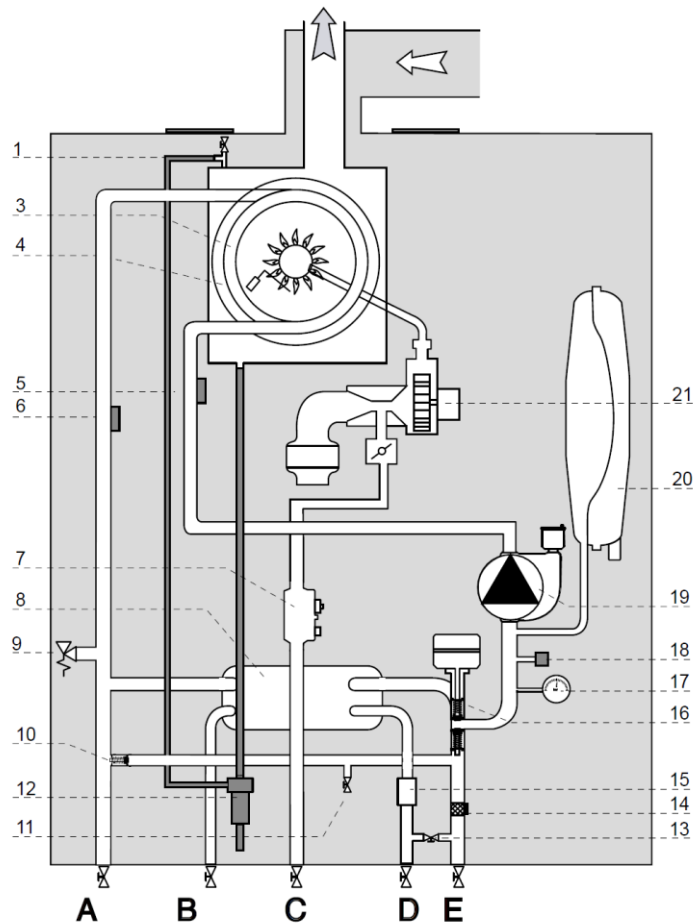


**1.5 VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE (SOLO RISCALDAMENTO) – CLAS ONE SYSTEM (da Ottobre 2019)**



LEGENDA			
1	Collettore scarico fumi	11	Rubinetto di riempimento impianto
2	Disaeratore manuale	12	Filtro circuito riscaldamento
3	Sonda mandata riscaldamento NTC1	13	Circolatore modulante con disaeratore
4	Scambiatore primario	15	Valvola deviatrice motorizzata
5	Elettrodi accensione e rilevazione	16	Sensore di pressione circuito primario
6	Mixer - Silenziatore	17	Sonda di ritorno NTC2
8	Sifone condensa	18	Ventilatore modulante
9	Valvola di sicurezza 3 bar	20	Prese analisi fumi
10	Valvola Gas		

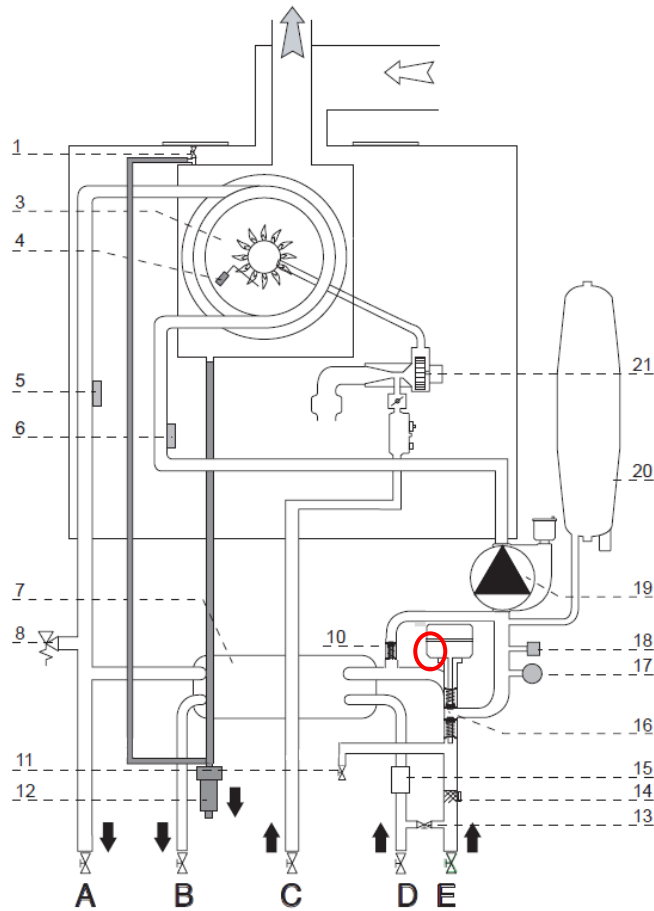
1.6 **SCHEMA IDRAULICO (VERSIONE MISTA ISTANTANEA)- CLAS ONE- PIGMA ADVANCE (fino a Luglio 2018)**



**Legenda:**

1. Valvola sfogo aria
  3. Scambiatore primario
  4. Elettrodi di accensione e rilevazione
  5. Sonda ritorno riscaldamento
  6. Sonda mandata riscaldamento
  7. Valvola gas
  8. Scambiatore secondario
  9. Valvola di sicurezza 3 bar
  10. By-pass automatico
  11. Rubinetto di svuotamento
  12. Sifone
  13. Rubinetto di riempimento impianto
  14. Filtro circuito riscaldamento
  15. Flussostato sanitario
  16. Valvola deviatrice motorizzata
  17. Idrometro
  18. Sensore di pressione circuito primario
  19. Circolatore modulante con disareatore
  20. Vaso d'espansione
  21. Ventilatore modulante
- A. Mandata riscaldamento  
 B. Uscita acqua calda  
 C. Gas  
 D. Ingresso acqua fredda  
 E. Ritorno riscaldamento

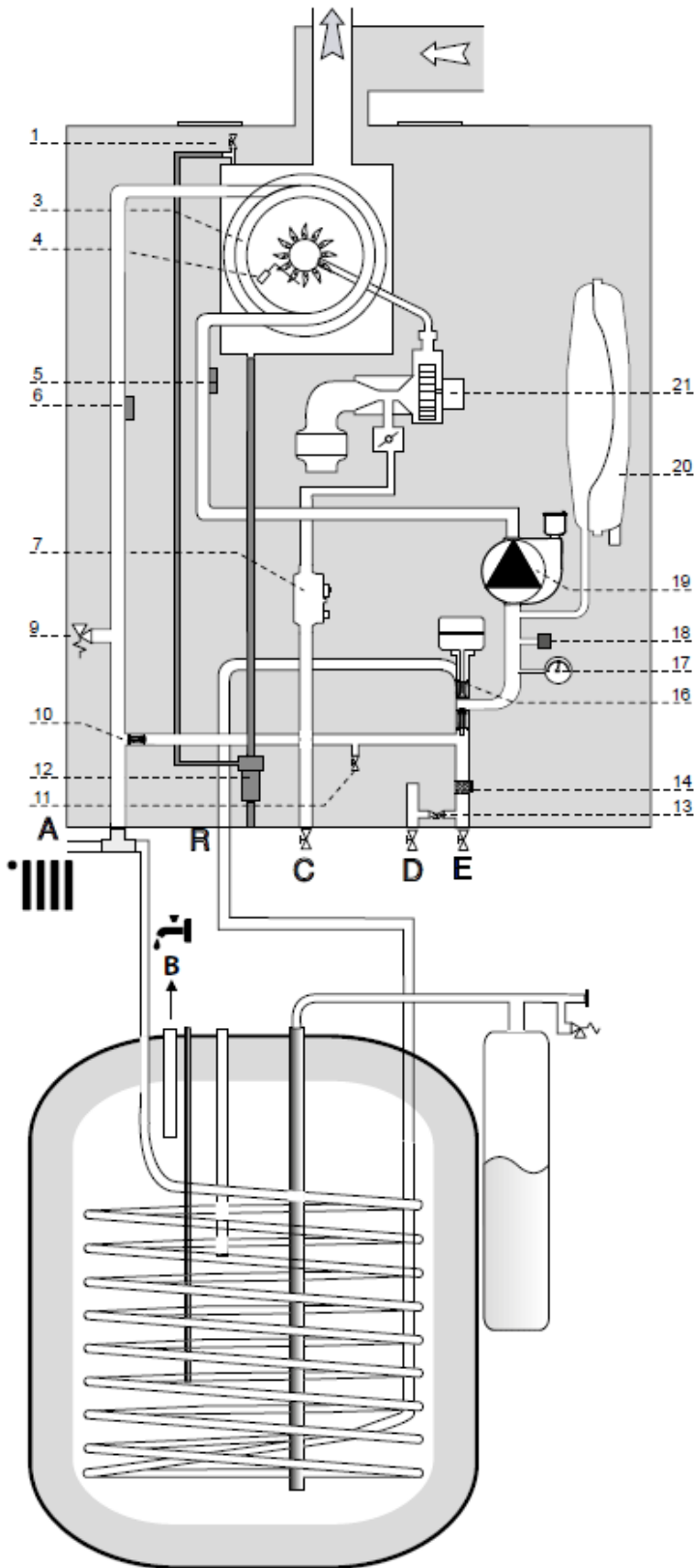
**1.7 SCHEMA IDRAULICO (VERSIONE MISTA ISTANTANEA)- CLAS ONE- PIGMA ADVANCE (da Luglio 2018)**



**Legenda:**

1. Valvola sfogo aria
  3. Scambiatore primario
  4. Elettrodi di accensione e rilevazione
  5. Sonda ritorno riscaldamento
  6. Sonda mandata riscaldamento
  7. Valvola gas
  8. Scambiatore secondario
  9. Valvola di sicurezza 3 bar
  10. By-pass automatico
  11. Rubinetto di svuotamento
  12. Sifone
  13. Rubinetto di riempimento impianto
  14. Filtro circuito riscaldamento
  15. Flussostato sanitario
  16. Valvola deviatrice motorizzata
  17. Idrometro
  18. Sensore di pressione circuito primario
  19. Circolatore modulante con disareatore
  20. Vaso d'espansione
  21. Ventilatore modulante
- A. Mandata riscaldamento  
 B. Uscita acqua calda  
 C. Gas  
 D. Ingresso acqua fredda  
 E. Ritorno riscaldamento

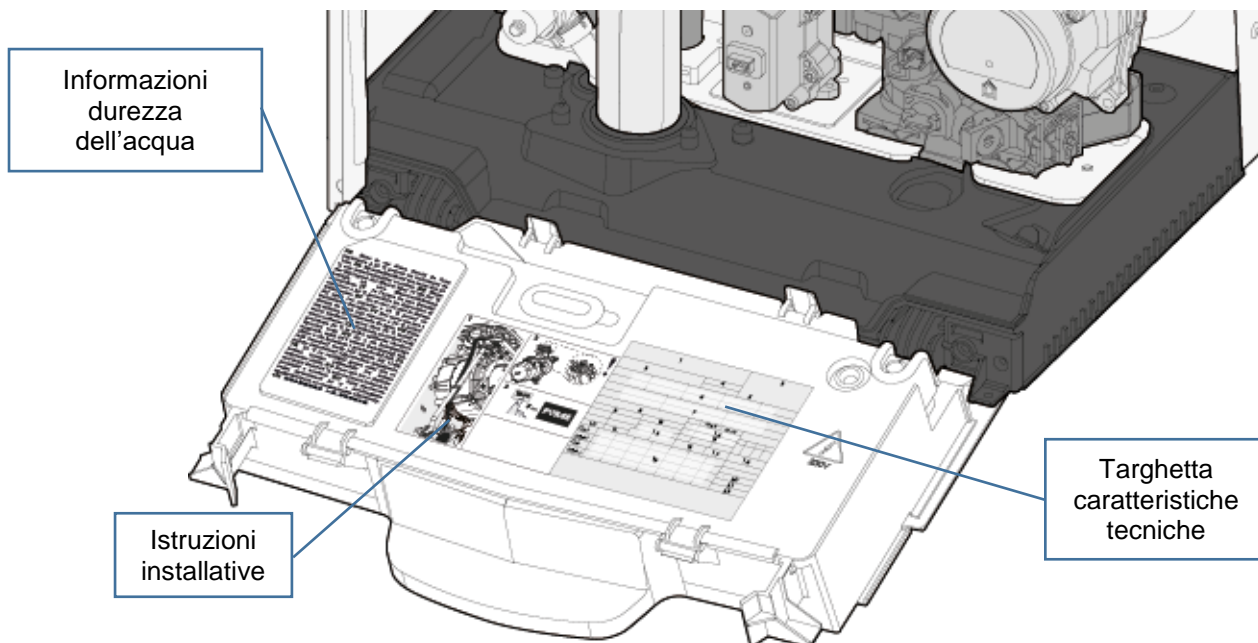
**1.8 SCHEMA IDRAULICO (VERSIONE SOLO RISCALDAMENTO "SYSTEM") – CLAS ONE SYSTEM**



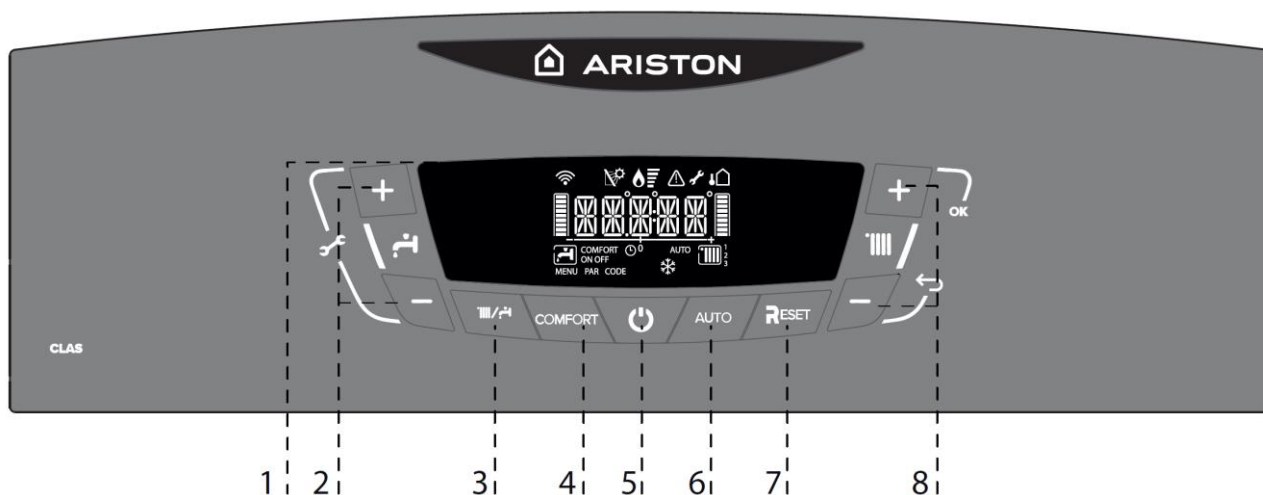
**Legenda:**

- 1. Valvola sfogo aria
  - 3. Scambiatore primario
  - 4. Elettrodi di accensione e rilevazione
  - 5. Sonda ritorno riscaldamento
  - 6. Sonda mandata riscaldamento
  - 7. Valvola gas
  - 9. Valvola di sicurezza 3 bar
  - 10. By-pass automatico
  - 11. Rubinetto di svuotamento
  - 12. Sifone
  - 13. Rubinetto di riempimento impianto
  - 14. Filtro circuito riscaldamento
  - 16. Valvola deviatrice motorizzata
  - 17. Idrometro
  - 18. Sensore di pressione circuito primario
  - 19. Circolatore modulante con disareatore
  - 20. Vaso d'espansione
  - 21. Ventilatore modulante
- A. Mandata riscaldamento e bollitore  
 B. Uscita acqua calda  
 C. Ingresso Gas  
 D. Ingresso acqua fredda (per riempimento)  
 E. Ritorno riscaldamento  
 R. Ritorno bollitore

**1.9 POSIZIONE TARGHETTE CARATTERISTICHE**

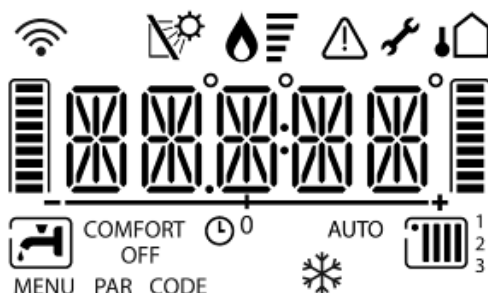


**1.10 PANNELLO DI CONTROLLO – CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM**



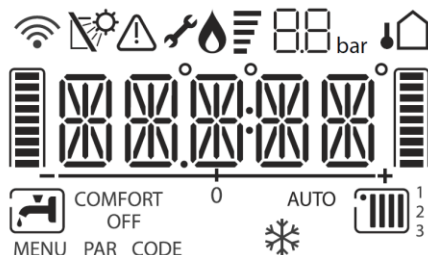
LEGENDA	
1	Display
2	Tasti regolazione acqua calda sanitaria
3	Tasto commutazione modalità "Estate/Inverno"
4	Tasto "Comfort"
5	Tasto "On/Off"
6	Tasto "AUTO"
7	Tasto "Reset"
8	Tasti regolazione temperatura riscaldamento zona 1 o modifica della pendenza della curva di termoregolazione (con AUTO attivo)

1.11 **DISPLAY – CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM (fino Maggio 2019)**



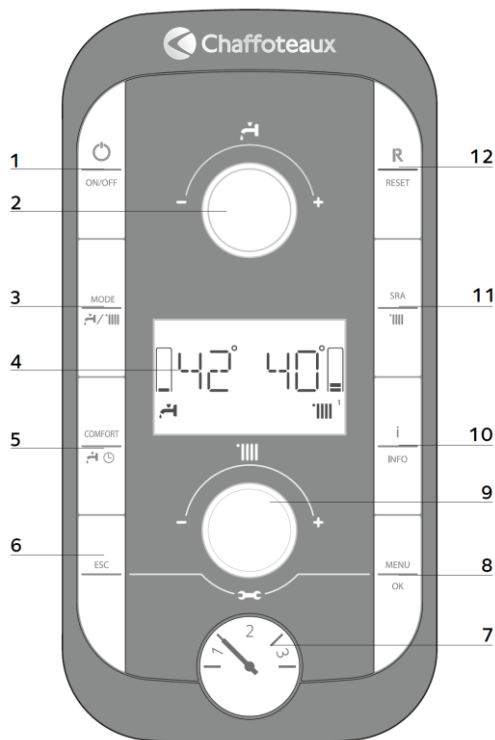
ICONA	DESCRIZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicazione Temperature</li> <li>• Segnalazione codici di errore</li> <li>• Richiesta pressione tasto “Reset”</li> <li>• Settaggio menù</li> </ul>
	Livello di temperatura
MENU	Navigazione → Numero Menù
PAR	Navigazione → Numero parametro
CODE	Richiesta codice
	Blocco di sicurezza, non resettabile
	Segnalazione errore
	Segnalazione presenza fiamma ed indicazione potenza utilizzata
	Modalità riscaldamento attiva senza richiesta
	Modalità riscaldamento attiva con richiesta
	Modalità sanitario attiva senza richiesta
	Modalità sanitario attiva con richiesta
COMFORT	Funzione COMFORT attiva
	Funzionamento ad alta efficienza
OFF	Caldaia spenta con funzione antigelo attiva
	Funzione ANTIGELO attiva
AUTO	Funzione AUTO attiva (termoregolazione attiva)
	Sonda ingresso solare collegata (optional)
	Sonda esterna collegata (optional)
	Connessione Wi-Fi attiva (Kit Optional)

1.12 **DISPLAY – CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM (da Maggio 2019)**



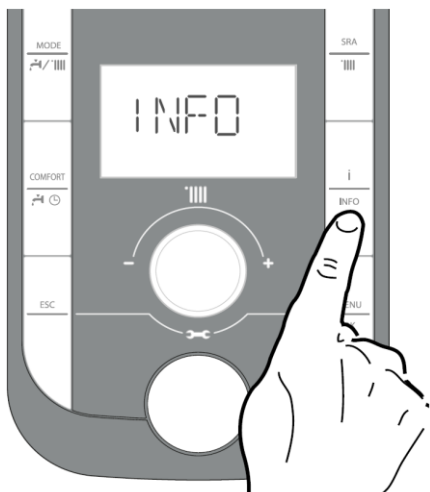
ICONA	DESCRIZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicazione Temperature</li> <li>• Segnalazione codici di errore</li> <li>• Richiesta pressione tasto “Reset”</li> <li>• Settaggio menù</li> </ul>
	Livello di temperatura
MENU	Navigazione → Numero Menù
PAR	Navigazione → Numero parametro
CODE	Richiesta codice
	Blocco di sicurezza, non resettabile
	Segnalazione errore
	Segnalazione presenza fiamma ed indicazione potenza utilizzata
	Modalità riscaldamento attiva senza richiesta
	Modalità riscaldamento attiva con richiesta
	Modalità sanitario attiva senza richiesta
	Modalità sanitario attiva con richiesta
COMFORT	Funzione COMFORT attiva
	Funzionamento ad alta efficienza
OFF	Caldaia spenta con funzione antigelo attiva
	Funzione ANTIGELO attiva
AUTO	Funzione AUTO attiva (termoregolazione attiva)
	Sonda ingresso solare collegata (optional)
	Sonda esterna collegata (optional)
	Connessione Wi-Fi attiva (Kit Optional)
	Pressione circuito primario

**1.13 PANNELLO DI CONTROLLO – PIGMA ADVANCE**



LEGENDA			
1	Tasto "On/Off"	7	Manometro
2	Manopola regolazione temperatura sanitario	8	Tasto Menu/OK
3	Tasto Estate/Inverno	9	Manopola regolazione temperatura riscaldamento
4	Display	10	Tasto Info
5	Tasto Comfort	11	Tasto SRA
6	Tasto Esc	12	Tasto Reset

**1.13.1 TASTO INFO**

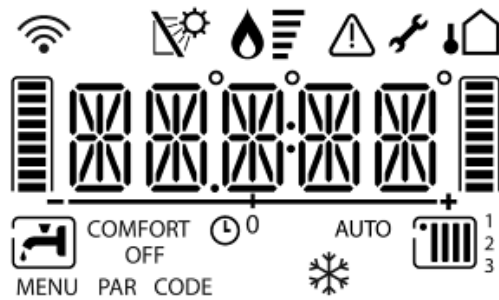


Con il tasto info è possibile visualizzare le seguenti informazioni

DISPLAY	DESCRIZIONE
10800	ORARIO
58.0°	Temperatura di mandata
5EX	Temperatura esterna (solo con sonda esterna collegata – optional)
20.3 IN	Temperatura ambiente (solo con sensore ambiente o Expert control collegato – optional)
200	Giorni mancanti alla prossima manutenzione
30.5°	Temperatura sonda ingresso solare (solo con sonda ingresso solare collegata – optional)





1.14 **DISPLAY – PIGMA ADVANCE**



ICONA	DESCRIZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicazione Temperature</li> <li>• Segnalazione codici di errore</li> <li>• Richiesta pressione tasto “Reset”</li> <li>• Settaggio menù</li> </ul>
	Livello di temperatura
MENU	Navigazione → Numero Menù
PAR	Navigazione → Numero parametro
CODE	Richiesta codice
	Blocco di sicurezza, non resettabile
	Segnalazione errore
	Segnalazione presenza fiamma ed indicazione potenza utilizzata
	Modalità riscaldamento attiva senza richiesta
	Modalità riscaldamento attiva con richiesta
	Modalità sanitario attiva senza richiesta
	Modalità sanitario attiva con richiesta
COMFORT	Funzione COMFORT attiva
	Funzionamento ad alta efficienza
OFF	Caldaia spenta con funzione antigelo attiva
	Funzione ANTIGELO attiva
SRA	Funzione AUTO attiva (termoregolazione attiva)
	Sonda ingresso solare collegata (optional)
	Sonda esterna collegata (optional)
	Connessione Wi-Fi attiva (Kit Optional)


## 2 LOGICA DI FUNZIONAMENTO

### 2.1 FUNZIONE RISCALDAMENTO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO

<b>RANGE DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>40°C ÷ 82°C</b>	
	<p><b>CLAS ONE</b> Premendo i tasti "+" o "-" riscaldamento, viene visualizzata sul display (per 4 secondi) la temperatura di set-point sanitario</p>	
	<p><b>PIGMA ADVANCE:</b> Ruotando l'encoder riscaldamento viene visualizzata sul display (per 4 secondi) la temperatura di set-point sanitario</p>	

Attraverso il parametro **420** è possibile impostare il range della temperatura riscaldamento (1: 35÷82°C ; 0: 20÷45°C).

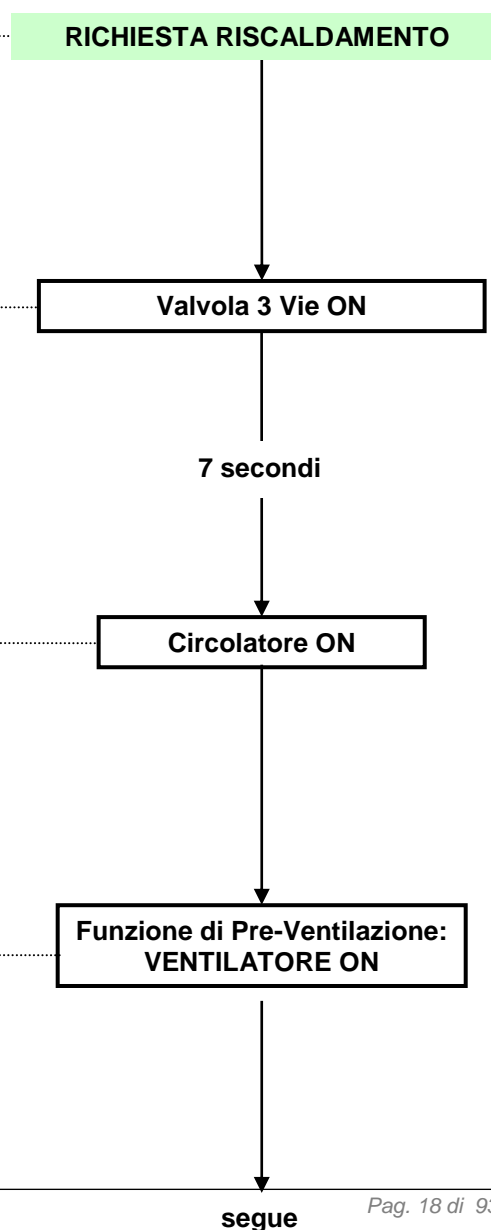
Attraverso i parametri **425** (min) e **426** (max) è possibile impostare la temperatura minima e massima riscaldamento.

La richiesta di calore può essere effettuata da: termostato ambiente 1 (TA1), termostato ambiente 2 (TA2), interfaccia di sistema e sensore ambiente. Alla richiesta il display visualizzerà l'icona  e la temperatura di set-point mandata riscaldamento.

Quando la caldaia è in stand-by, la valvola 3 vie (V3V) si trova nella posizione "stand-by" (posizione simile al sanitario, ma con la guarnizione non compressa). Alla richiesta riscaldamento il motore della V3V effettua lo spostamento dell'otturatore (l'otturatore rientra), chiudendo l'uscita dello scambiatore secondario e mettendo in comunicazione l'aspirazione del circolatore con il circuito riscaldamento.

La partenza del circolatore viene ritardata di 7 secondi dalla richiesta riscaldamento per permettere la commutazione della valvola 3 vie; alla sua partenza, il circolatore aspira l'acqua proveniente dal ritorno dell'impianto di riscaldamento e la spinge allo scambiatore primario.

Per effettuare la pulizia della camera di combustione, viene effettuata la procedura di "Pre-Ventilazione", durante la quale il ventilatore viene alimentato alla massima velocità per 5 secondi. La medesima operazione viene effettuata anche allo spegnimento del bruciatore.



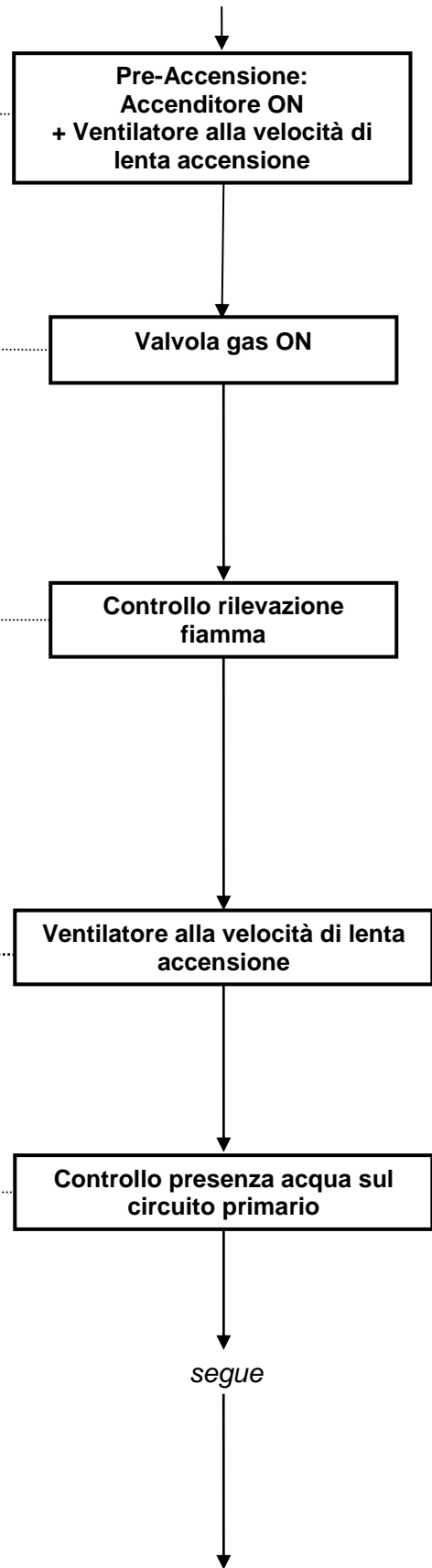
Per effettuare la pulizia degli elettrodi di accensione, viene effettuata una pre-accensione della durata di 1,5 secondi.  
Nel frattempo il ventilatore raggiunge la velocità di lenta accensione.

La valvola gas viene alimentata

Tramite l'elettrodo di rilevazione viene effettuata la verifica della corretta corrente di ionizzazione di fiamma.  
1° tentativo: alla potenza di lenta accensione, se al termine del tempo di sicurezza (8 sec) non è stata rilevata la fiamma si ha la segnalazione **5 P1** e viene eseguito un secondo tentativo;  
2° tentativo: alla potenza di lenta accensione, se al termine del tempo di sicurezza (8 sec) non è stata rilevata la fiamma si ha la segnalazione **5 P2** e viene eseguito un terzo tentativo;  
3° tentativo: alla potenza di lenta accensione, se al termine del tempo di sicurezza (8 sec) non è stata rilevata la fiamma la caldaia va in blocco **5 01** ed esegue 40 secondi di post-ventilazione a velocità massima e 2 minuti di post-circolazione a velocità minima.

Per stabilizzare la fiamma sulla superficie del bruciatore, il ventilatore rimane alla velocità di accensione per un breve periodo.

Il controllo viene eseguito mediante le sonde di mandata e ritorno riscaldamento. Viene verificato il  $\Delta T$  tra le sonde mandata e ritorno e la velocità dell'aumento delle temperature (gradiente). La pressione viene controllata mediante un pressostato di minima ON-OFF



Dopo la rilevazione della fiamma, la caldaia è libera di modulare la potenza a seconda del carico termico richiesto, intervenendo sulla velocità del ventilatore. La modulazione avviene tra la potenza di riscaldamento massima (modificabile attraverso il parametro **231**) e la potenza minima (valore fisso). La temperatura di spegnimento del bruciatore viene gestita come segue:

- 1° min dopo la rilevazione della fiamma:  
 $T_{off} = T_{set-point} + 8^{\circ}C$
- 2° min dopo la rilevazione della fiamma:  
 $T_{off} = T_{set-point} + 6^{\circ}C$
- dal 3° min in poi dopo la rilevazione della fiamma:  
 $T_{off} = T_{set-point} + 4^{\circ}C$

Questa logica viene adottata per evitare che il bruciatore si spenga troppo rapidamente al raggiungimento della temperatura di set-point. La successiva riaccensione è ritardabile da 0 a 7 minuti (valore di default = 2 min., modificabile attraverso il parametro **236**)

Il circolatore è di tipo "modulante in continuo", e la sua velocità varia in relazione alla potenza erogata dalla caldaia.

Il controllo viene effettuato tramite la lettura delle sonde NTC di mandata e ritorno. Se la temperatura supera i 102°C, si verifica un arresto per blocco di sicurezza, segnalato sul display dall'errore **1 01**.






**N.B.** A partire dalla richiesta riscaldamento, rimane sempre attivo il controllo della "temperatura limite" (88°C, valore fisso non regolabile), effettuato dalla sonda di mandata del circuito primario (NTC 1).

Allo spegnimento del bruciatore, viene effettuata una post-ventilazione della durata di 5 secondi in modo da espellere i residui dei prodotti della combustione.

In caso di problemi di circolazione sull'impianto di riscaldamento, si apre il **by-pass automatico** (portata max 350 l/h), in modo da garantire una circolazione minima sul circuito primario.

**2.2 FUNZIONE SANITARIO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO (VERSIONE MISTA ISTANTANEA)**

<b>RANGE DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>36°C ÷ 60°C</b>	
	<b>CLAS ONE</b> Premendo i tasti "+" o "-" sanitario, viene visualizzata sul display (per 4 secondi) la temperatura di set-point sanitario	
	<b>PIGMA ADVANCE:</b> Ruotando l'encoder sanitario viene visualizzata sul display (per 4 secondi) la temperatura di set-point sanitario	

Il prelievo di acqua calda sanitaria viene rilevato dal flussostato sanitario, che avvia la sequenza di funzionamento in modalità sanitario.  
 Alla richiesta il display visualizzerà l'icona  e la temperatura di set-point sanitario.

Quando la caldaia è in stand-by, la valvola 3 vie (V3V) si trova nella posizione "stand-by" (posizione simile al "sanitario", ma con la guarnizione non compressa) oppure in posizione sanitario (entro i 10 minuti successivi ad una richiesta sanitario o riscaldamento).

Se il prelievo avviene invece mentre la caldaia sta funzionando in modo "riscaldamento", l'otturatore verrà commutato in posizione "sanitario". In quest'ultimo caso, durante il passaggio da una modalità di funzionamento all'altra, il circolatore ed il bruciatore continueranno a rimanere in funzione.

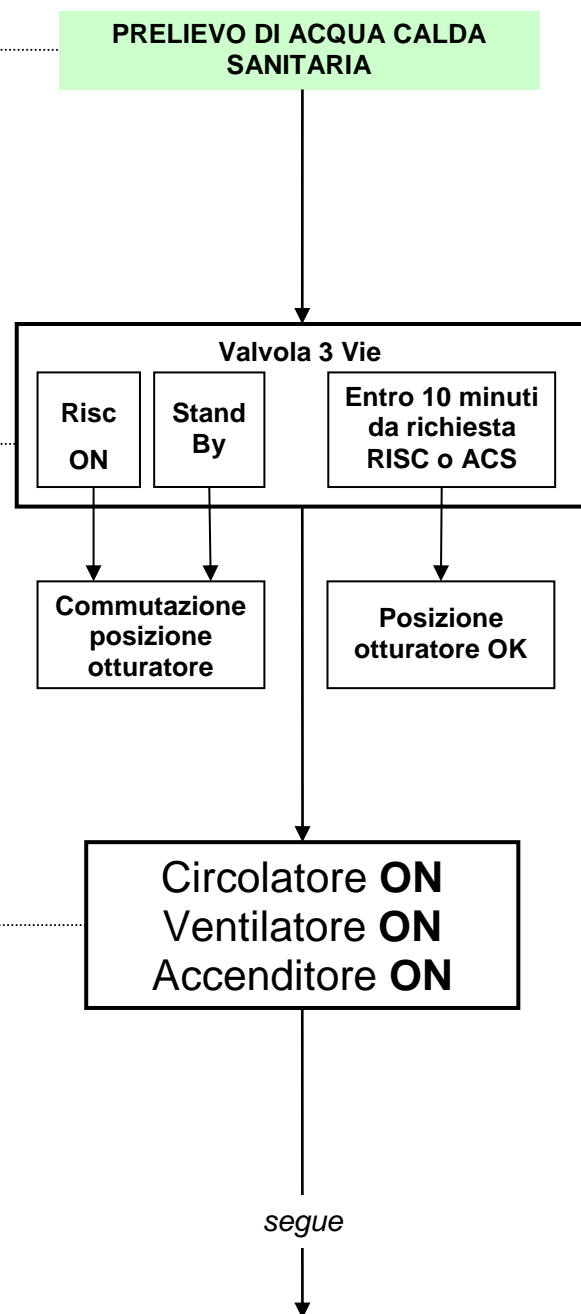
Quando l'otturatore si trova nella posizione sanitario (otturatore fuori), l'uscita dello scambiatore a piastre viene messa in comunicazione con l'aspirazione della pompa verso lo scambiatore primario.

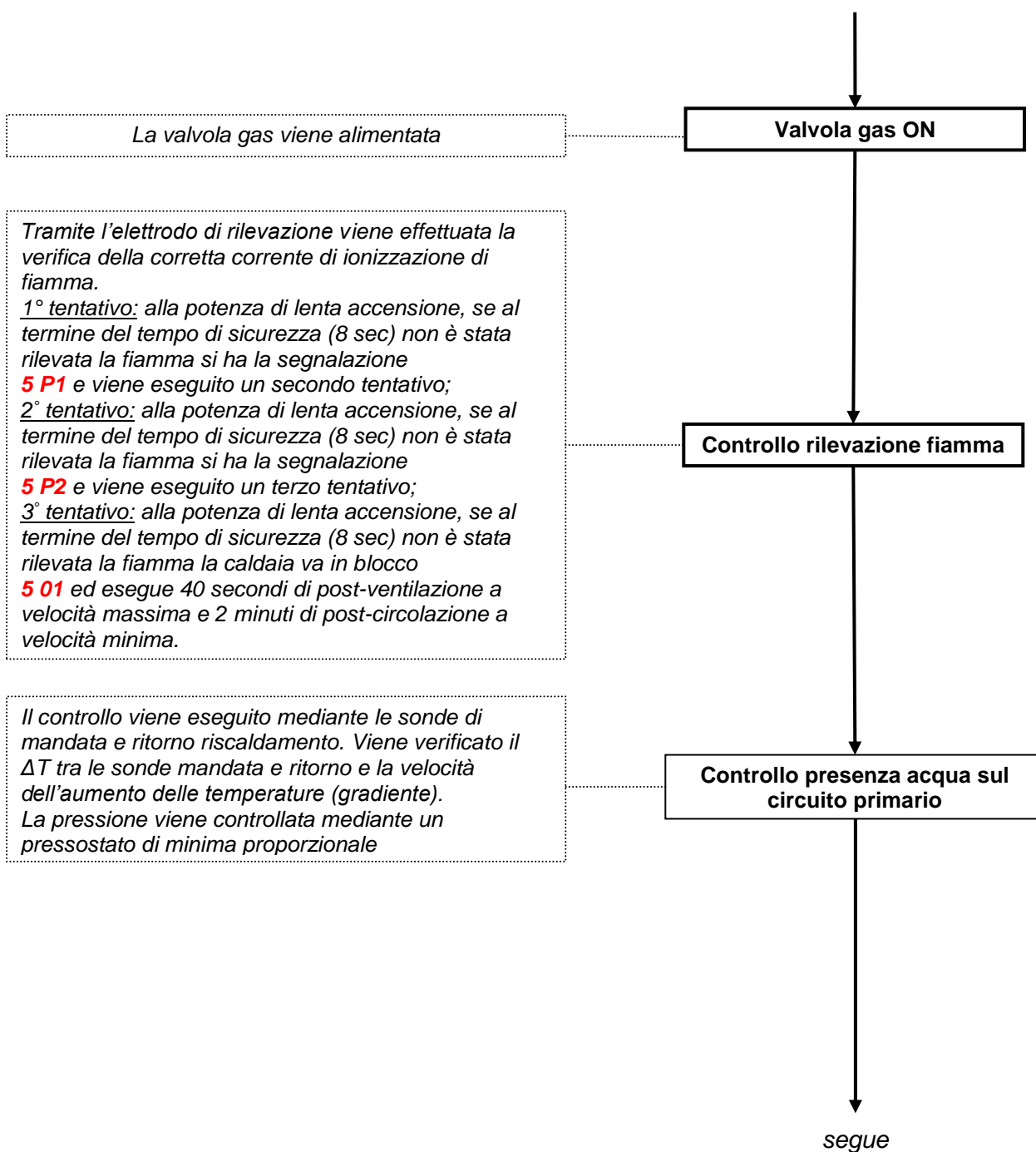
Contemporaneamente:

Il circolatore (automaticamente impostato a velocità massima), aspira l'acqua proveniente dall'uscita dello scambiatore a piastre e la spinge all'ingresso dello scambiatore primario.

Il ventilatore è alimentato alla velocità di lenta accensione.

L'accenditore è alimentato per 1,5 secondi così da effettuare la pulizia degli elettrodi di accensione





La potenza viene regolata mediante la variazione del numero di giri del ventilatore tra la velocità minima e massima.  
 Il bruciatore resta in funzione fino al raggiungimento della temperatura limite anticalcare.  
 La temperatura viene controllata dalla sonda di ritorno NTC2.

Il controllo viene effettuato tramite la lettura delle sonde NTC di mandata e ritorno.  
 Se la temperatura supera i 102°C, si verifica un arresto per blocco di sicurezza, segnalato sul display dall'errore **101**.

Per ridurre la formazione di calcare all'interno dello scambiatore secondario, durante il funzionamento in sanitario, lo spegnimento e la riaccensione del bruciatore avviene secondo le seguenti temperature:

**CLAS ONE**

	T set-point sanitario	Temp. limite anticalcare	RE-START
<b>NTC1</b> (sonda di mandata)	Non influente	85°C	80°C
<b>NTC2</b> (sonda di ritorno)	≥ 54°C	67°C	66°C
	≤ 53°C	62°C	61°C

**PIGMA ADVANCE**

	Temp. limite anticalcare	RE-START
<b>NTC1</b> (sonda mandata)	85°C	80°C
<b>NTC2</b> (sonda ritorno)	Tset+4°C	Tset+3°C



N.B.: La logica di spegnimento in sanitario può essere modificata attraverso il parametro 2 53:

- 0 : Anticalcare (62 o 67°C) ⇒ default CLAS ONE
- 1 : Set-point + 4°C ⇒ default PIGMA ADVANCE

### 3 VERSIONI SYSTEM CLAS ONE SYSTEM

#### 3.1 MODALITÀ “TANK”

Per selezionare questa modalità di funzionamento, **impostare il parametro 228 ad 1**. In tale modalità la temperatura del bollitore viene rilevata attraverso una sonda NTC specifica, ed il set-point viene impostato mediante i tasti “+” e “-”.

##### Sonda bollitore (SB):

Range temperature: 40-65°C.

Il controllo della temperatura del bollitore (SB) viene gestita nel seguente modo:

- **$T_{\text{bollitore}} \geq T_{\text{impostata}} + 2$**  : bruciatore OFF, circolatore OFF;
- **$T_{\text{bollitore}} \leq T_{\text{impostata}} - Thyst$  [ $Thyst = (T_{\text{set}}/10) + 3$ ]**: bruciatore ON, circolatore ON;
- **$T_{\text{bollitore}} \geq 80^\circ\text{C}$** : arresto per blocco di sicurezza **209**; il blocco scompare quando la temperatura scende al di sotto dei 75°C

##### Sonda di mandata circuito primario (NTC1):

La temperatura di mandata del circuito primario, viene gestita attraverso la lettura della sonda di mandata (NTC1) nel seguente modo:

- **$T_{\text{mandata}} > T_{\text{impostata}} + 20$**  : inizio modulazione;
- **$T_{\text{mandata}} \geq 88^\circ\text{C}$**  : bruciatore OFF, Circolatore ON
- **$T_{\text{mandata}} \leq T_{\text{impostata}} - 6$**  : circolatore ON

#### 3.2 MODALITÀ “SYSTEM”

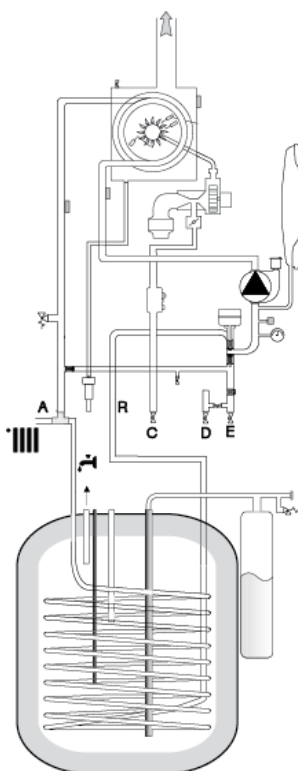
Per selezionare questa modalità di funzionamento, **impostare il parametro 228 a 2**. In tale modalità la temperatura del bollitore viene rilevata attraverso un termostato meccanico, che fornisce un segnale di tipo “ON/OFF” alla scheda elettronica.

##### Sonda di mandata circuito primario (NTC1):

La temperatura di mandata del circuito primario viene gestita attraverso la lettura della sonda di mandata (NTC1) nel seguente modo:

- **$T_{\text{mandata}} > 82^\circ\text{C}$** : inizio modulazione;
- **$T_{\text{mandata}} \geq 86^\circ\text{C}$** : bruciatore OFF, circolatore ON
- **$T_{\text{mandata}} \leq 82^\circ\text{C}$** : bruciatore ON

#### 3.3 SCHEMA IDRAULICO VERSIONI SYSTEM – CLAS ONE SYSTEM



LEGENDA			
A	Mandata riscaldamento e bollitore	E	Ritorno riscaldamento
C	Ingresso gas	R	Ritorno bollitore
D	Ingresso acqua fredda (per riempimento)		



### 3.4 FUNZIONE ANTILEGIONELLA

L'obiettivo della funzione antilegionella è quello di raggiungere la temperatura di setpoint di 60°C e di mantenerla per 1 ora continuativa, così da scongiurare il proliferare di batteri potenzialmente dannosi per la salute. La funzione antilegionella può essere attivata esclusivamente sulle caldaie solo riscaldamento dotate di bollitore esterno e sonda NTC per la rilevazione della temperatura del bollitore (Par. 228=1). Tale funzione è abilitata di default (Par. 257=1), e la frequenza di attivazione è impostata su 30 giorni (Par. 258=30 giorni).

La funzione si attiverà quindi:

- Ogni volta che la caldaia viene alimentata elettricamente;
- Ogni 30 giorni o dopo 30 giorni (se Par. 258=30) dall'ultima volta che il bollitore ha raggiunto la temperatura di 60°C almeno per 60 minuti consecutivi.

È possibile modificare la frequenza di intervento di tale funzione, regolando il parametro 258 tra 25 e 480 ore, oppure 30 giorni (impostazione di default).

La funzione può essere disabilitata impostando il parametro 257 a 0.

Menù	Sotto-Menù	Parametri	Funzione	Range di regolazione	Valore di Default
2	5	7	Funzione antilegionella (solo per caldaie con bollitore esterno e sonda bollitore NTC (Par. 228=1)	0: disabilitato 1: abilitato	1
2	5	8	Durata funzione antilegionella (solo per caldaie con bollitore esterno e sonda bollitore NTC (Par. 228=1) La temperature di setpoint del bollitore della funzione antilegionella è sempre 60°C	24 ÷ 480 h e 30 giorni	30 giorni

Per prevenire eventuali scottature è consigliabile l'installazione di una valvola termostatica sull'uscita acqua calda del bollitore.



## 4 FUNZIONI SPECIALI

### 4.1 Funzione “SPAZZACAMINO”

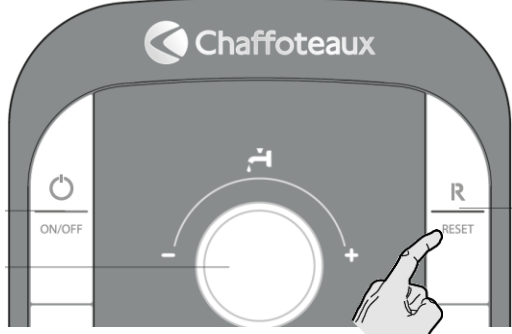

Questa funzione viene utilizzata per effettuare una corretta analisi di combustione e taratura gas della caldaia alla massima e minima potenza.

Di seguito la procedura per attivare tale funzione:

#### -CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM:

PREMERE	DISPLAY
<p>Tenere premuto per 5 secondi il tasto di Reset</p> 	<p>Il display mostrerà le seguenti indicazioni</p> 

#### -PIGMA ADVANCE:

PREMERE	DISPLAY
 <p>Tenere premuto per 5 secondi il tasto di Reset</p>	<p>Il display mostrerà le seguenti indicazioni</p> 

- Con caldaia in modalità “inverno”, la valvola a 3 vie si posiziona in “riscaldamento”, ed il bruciatore si accende anche in assenza di una richiesta di calore.
- Con caldaia in modalità “estate”:
  - in assenza di prelievo sanitario il bruciatore si accende e la caldaia va in riscaldamento;
  - in presenza di prelievo sanitario il bruciatore si accende e la caldaia va in sanitario.
- Quando la funzione “spazzacamino” è attiva, la temperatura di mandata (NTC1) viene gestita come segue:
  - modalità “estate” → Off: 86°C; On: 81°C;
  - modalità “inverno” → Off: 89°C; On: 84°C.

Una volta attivata la funzione, è possibile selezionare tre diversi livelli di potenza:

**-CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM:**

	PREMERE	DISPLAY	LIVELLO DI POTENZA
Premere il tasto “+”			Potenza massima sanitario
Premere il tasto “+”			Potenza minima
Premere il tasto “+”			Potenza intermedia

**-PIGMA ADVANCE:**

	PRESS	DISPLAY	POWER
Ruotare la manopola			Potenza massima sanitario
Ruotare la manopola			Potenza minima
Ruotare la manopola			Potenza intermedia

Per uscire dalla funzione “spazzacamino” premere il tasto RESET. In alternativa, la funzione verrà disattivata automaticamente dopo 30 minuti.

## 4.2 **FUNZIONE “COMFORT”- CLAS ONE – CLAS ONE SYSTEM**

### 4.2.1 ***Versione caldaia mista istantanea***

Questa funzione permette di mantenere in temperatura lo scambiatore secondario, in modo da ridurre i tempi di erogazione dell’acqua calda sanitaria.

La funzione può essere abilitata o disabilitata attraverso il parametro 201 (0= OFF – 1= ON); Per attivare la funzione, premere il tasto “COMFORT, in questo modo si attiva il riscaldamento dello scambiatore a piastre che rimane attivo per 30 min dopo l’ultimo prelievo.

N.B.- se il parametro 201 è a 0, il display mostra la scritta “COMFORT” ma la funzione non è attiva.

L’attivazione della funzione COMFORT e la scelta della tipologia di preriscaldamento può essere fatta anche attraverso il parametro 250:

- preriscaldamento “disattivato” (par. 250=0),
- preriscaldamento “temporizzato”;30 minuti successivi ad ogni prelievo (par. 250=1),
- preriscaldamento “sempre attivo” (par.250=2).

Di default la funzione è non attiva (par. 250=0).

N.B.-se il parametro 250 viene impostato a 2 dal menù tecnico, nel caso in cui la funzione COMFORT venga disattivata e riattivata mediante il tasto “COMFORT”, il parametro 250 viene automaticamente impostato a 1.

Il range di funzionamento è variabile e dipende dalla temperatura impostata in sanitario:

TEMPERATURA IMPOSTATA IN SANITARIO	TEMPERATURA DI OFF	TEMPERATURA DI ON
36	40	34
37	41	35
38	42	36
39	44	38
40	45	39
41	46	40
42	47	41
43	49	43
44	50	44
45	51	45
46	53	47
47	54	48
48	56	50

TEMPERATURA IMPOSTATA IN SANITARIO	TEMPERATURA DI OFF	TEMPERATURA DI ON
49	58	52
50	59	53
51	61	55
52	63	57
53	64	58
54	66	60
55	68	62
56	70	64
57	71	65
58	72	66
59	73	67
60	74	68

### 4.2.2 ***Versione caldaia System (con accumulo)***

Nelle caldaie versione system abbinata ad un bollitore, la funzione COMFORT serve per abilitare o disabilitare il riscaldamento del bollitore. La funzione COMFORT può essere attivata/disattivata o mediante il tasto COMFORT, o attraverso il parametro 250:

- Riscaldamento del bollitore disattivato (par 250=0);
- Riscaldamento del bollitore attivo (par 250=1 o 250=2)

Anche in questo caso, la funzione, di default è disabilitata.

N.B. nelle versioni “system” il parametro 201 non ha alcuna influenza sulla funzione COMFORT.









### 4.3 Funzione “COMFORT” -PIGMA ADVANCE

#### 4.3.1 Versione caldaia mista istantanea

Questa funzione riduce i tempi di riscaldamento dell’acqua sanitaria mantenendo caldo il circuito primario. La funzione può essere abilitata o disabilitata attraverso il parametro 201 (0= OFF – 1= ON)

Per attivare la funzione premere il tasto COMFORT. In questo modo il circuito primario verrà tenuto caldo per 24 ore al giorno.

In alternativa è possibile temporizzare la funzione COMFORT (è possibile impostare una sola fascia oraria) utilizzando la procedura descritta di seguito:

Premere il tasto COMFORT per 5 secondi		
Utilizzando la manopola del riscaldamento impostare il giorno e premere <b>COMFORT</b> per confermare		
Utilizzando la manopola del riscaldamento impostare il mese e premere <b>COMFORT</b> per confermare		
Utilizzando la manopola del riscaldamento impostare l’anno e premere <b>COMFORT</b> per confermare		
Utilizzando la manopola del riscaldamento impostare l’ora e premere <b>COMFORT</b> per confermare		
Utilizzando la manopola del riscaldamento impostare l’ora di inizio della funzione comfort e premere <b>COMFORT</b> per confermare		
Utilizzando la manopola del riscaldamento impostare l’ora di fine della funzione comfort e premere <b>COMFORT</b> per confermare e terminare le procedura di programmazione della funzione		
Il display mostra 		

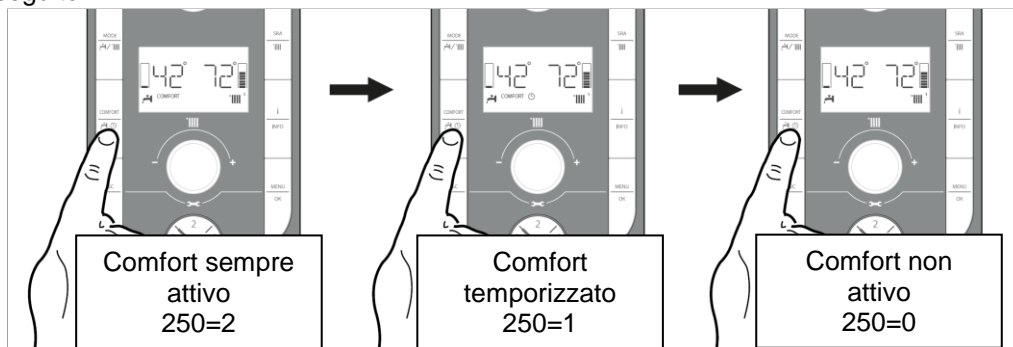
L’attivazione della funzione COMFORT e la scelta della tipologia di preriscaldamento può essere fatta anche attraverso il parametro 250:

- preriscaldamento “disattivato” (par. 250=0),
- preriscaldamento “temporizzato” (par. 250=1),
- preriscaldamento “sempre attivo” (par.250=2).

Di default la funzione è non attiva (par. 250=0).

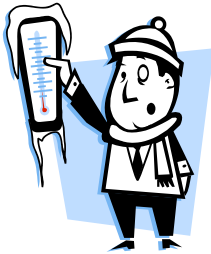
N.B.- se il parametro 201 è a 0, il display mostra la scritta “COMFORT” ma la funzione non è attiva

È possibile selezionare la modalità della funzione comfort premendo il tasto COMFORT, come illustrato nella figura di seguito.



#### 4.4 Funzione “ANTIGELO”

Questa funzione è attiva con caldaia collegata alla rete gas ed a quella elettrica, anche con caldaia spenta, e viene gestita attraverso la temperatura letta dalla sonda di temperatura di mandata (NTC1)

	CONDIZIONE	EVENTO	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>- Il <b>circolatore</b> viene alimentato alla velocità minima</li> <li>- La posizione dell’otturatore della <b>valvola 3 vie</b> viene commutata alternativamente 1 minuto in posizione “riscaldamento” ed 1 minuto in quella “sanitario”</li> <li>- Il <b>DISPLAY</b> mostra l'icona ❄️</li> </ul>	Fino a che la temperatura letta da NTC1 $\geq 9^\circ\text{C}$
	<p>Se <b>dopo 20 minuti</b> persistono le condizioni descritte nel 1° caso (<math>3^\circ\text{C} &lt; \text{NTC1} &lt; 8^\circ\text{C}</math>) viene automaticamente avviata la procedura descritta nel 2° caso:</p> <p style="font-size: 2em;">↓</p> <p style="font-size: 2em;">↓</p>		

	CONDIZIONE	EVENTO	TEMPISTICA
<p><b>2° CASO</b></p>	<p>La temperatura rilevata dalla sonda NTC1: è inferiore a 3°C</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il <b>bruciatore</b> viene avviato alla minima potenza;</li> <li>- Il <b>circolatore</b> viene alimentato alla velocità minima</li> <li>- La posizione dell'otturatore della <b>valvola 3 vie</b> viene commutata alternativamente 30" in posizione "riscaldamento" e 30" in quella "sanitario"</li> <li>- Quando la temperatura letta dalla sonda di mandata NTC1<math>\geq</math>40°C, il bruciatore viene spento. Per 15 minuti la caldaia mantiene la temperatura di mandata compresa tra i 35°C ed i 40°C</li> <li>- Dopo 15 minuti, vengono effettuati 2 minuti di post circolazione riscaldamento</li> <li>- Se nei 90 minuti successivi la temperatura scende nuovamente al di sotto degli 8°C, il bruciatore viene acceso immediatamente.</li> <li>- Il <b>display</b> mostra l'icona  .</li> </ul>	<p>Fino a che la temperatura letta da NTC1<math>\geq</math>30°C</p>

Nel caso in cui la sonda di mandata del circuito primario NTC1 non sia funzionante (circuito aperto o cortocircuito), la gestione della funzione "antigelo" viene effettuata tramite la sonda di ritorno riscaldamento NTC2, ma verrà attivato esclusivamente il circolatore (il bruciatore resta spento). In tal caso il display non mostrerà la classica visualizzazione della funzione antigelo, bensì il codice di errore relativo al malfunzionamento della sonda di mandata del circuito primario NTC1 (circuito aperto o cortocircuitata) **110**.

La funzione antigelo resta attiva anche nel caso in cui la sonda di ritorno del circuito primario NTC2 non sia funzionante (circuito aperto o cortocircuito), ma verrà attivato esclusivamente il circolatore (il bruciatore resta spento). In tal caso il display non mostrerà la classica visualizzazione della funzione antigelo, bensì il codice di errore relativo al malfunzionamento della sonda di ritorno del circuito primario NTC2 (circuito aperto o cortocircuitata) **112**.

La funzione antigelo resta attiva anche in caso di blocco per mancata rilevazione fiamma **501** o sovratemperatura **101**, ed anche in questi casi verrà attivato esclusivamente il circolatore (il bruciatore resta spento), ed il display non mostrerà la classica visualizzazione della funzione antigelo, bensì il codice di errore relativo alla mancata rilevazione fiamma o alla sovratemperatura.

Nel caso in cui si dovesse verificare un'interruzione dell'alimentazione elettrica, la caldaia manterrà in memoria tutti i settaggi, quindi al ripristino dell'alimentazione ritornerà nella condizione precedente alla sua interruzione.

#### 4.5 Funzione “RITARDO RIACCENSIONE RISCALDAMENTO”

Il ritardo di riaccensione, o anticiclaggio, è il tempo che, durante la richiesta riscaldamento, deve trascorrere tra lo spegnimento per termostatazione del bruciatore, e la successiva riaccensione.

Mediante il parametro **2 35** si può selezionare la tipologia di gestione del ritardo di riaccensione:

- 0: manuale;
- 1: automatico.

**MANUALE:** mediante il parametro **2 36** può essere impostato un valore fisso per il tempo di ritardo alla riaccensione, compreso tra 0 e 7 min.

**AUTOMATICO:** il ritardo alla riaccensione viene calcolato in base alla temperatura di set-point della mandata 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

#### 4.6 “CONTROLLO PRESENZA E CIRCOLAZIONE ACQUA SUL CIRCUITO PRIMARIO”

Verifica	Quando	Cosa accade
<p><b>Gradiente Tman &gt; 7°C/sec</b> (verificato ogni 100ms)</p>	<p>Verifica effettuata sempre con fiamma accesa, ad eccezione dei primi 4 secondi successivi alla rilevazione fiamma, dopo l'accensione del bruciatore.</p>	<p>1. Arresto immediato per blocco <b>1 P1</b> - 10 sec di post-circolazione; - 10 sec di post-ventilazione La caldaia riparte dopo 10sec.</p> <p>2. Se l'errore si verifica altre 2 volte entro i seguenti 4min si ha l'arresto per blocco <b>1 03</b>: - 20sec di post-ventilazione; - 1min di post-circolazione.</p>
<p><b>Gradiente Tman &gt; 20°C/sec</b> o <b>Gradiente Trit &gt; 20°C/sec</b> (verificato ogni 100ms)</p>	<p>Verifica effettuata sempre con fiamma accesa, e sino a 7 sec dopo ogni spegnimento per termostatazione o arresto di sicurezza.</p>	<p>1. Arresto per blocco <b>1 04</b>: - 20sec di post-ventilazione; - 1min di post-circolazione.</p>



<p><b>Tman – Trit &gt; 55°C</b></p>	<p>Verifica effettuata 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>1. Arresto immediato per blocco <b>1 P2</b>                      - 10 sec di post-circolazione;                      - 10 sec di post-ventilazione                      La caldaia riparte dopo 10sec.</li> <li>2. Se l'errore si verifica altre 2 volte entro i successivi 4min, si verifica l'arresto per 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>1. Se l'anomalia si verifica per 20sec continuativi, si ha l'arresto per blocco <b>1 P3</b>:                      - 10 sec di post-circolazione;                      - 10 sec di post-ventilazione                      La caldaia riparte dopo 10sec.</li> <li>2. Se l'anomalia si verifica per 20sec continuativi per altre 2 volte nei successivi 4 minuti, si ha l'arresto per 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 per blocco <b>1 07</b>:                      - 20sec di post-ventilazione;                      - 1min di post-circolazione.</p>

#### 4.7 Funzione “DISAREAZIONE”

Lo scopo di tale funzione è quello di agevolare l’espulsione dell’aria residua presente nel circuito primario, in seguito al riempimento dell’impianto.

La funzione può essere attivata dall’installatore attraverso il parametro 2 71 o tenendo premuto per 5 secondi il tasto:

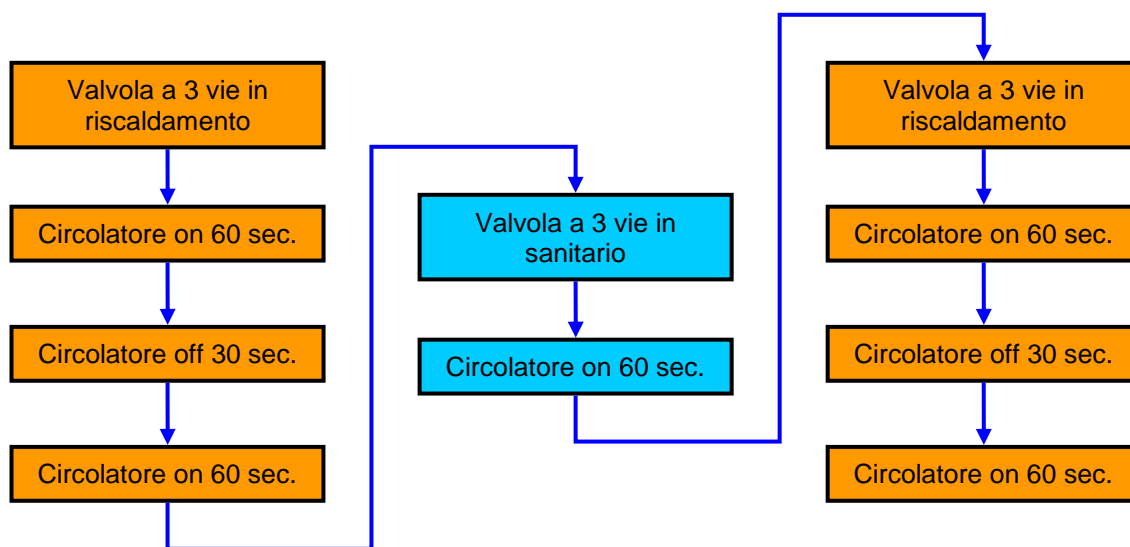
- “MODE” CLAS ONE
- “ESC” -- PIGMA ADVANCE;

**IMPORTANTE:** Dalla versione software 22.34.00 della scheda principale (Settembre 2020), la funzione disaerazione si avvia automaticamente alla prima alimentazione della caldaia e dopo la risoluzione dell’errore 108.

Rimane comunque la possibilità di avviare e fermare la funzione con il tasto dedicato

Il ciclo ha la durata di 6min, e può essere interrotto premendo di nuovo il tasto .

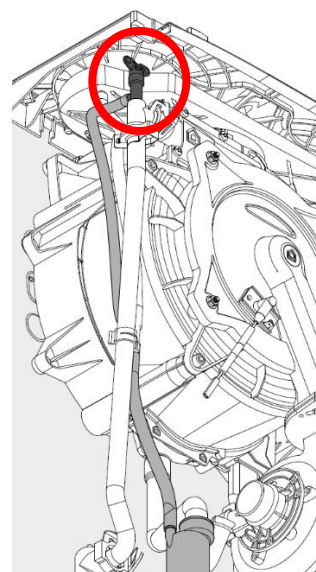
Di seguito vengono riassunte le fasi che si verificano durante il ciclo completo:



Durante le fasi di attivazione del circolatore, la sua velocità è impostata al 100%.

Il ciclo può essere ripetuto varie volte, fino a quando caldaia e circuito riscaldamento non sono completamente disaerati.

Durante lo svolgimento della funzione, sul display viene visualizzata la seguente schermata:



Utilizzando il disareatore manuale presente sullo scambiatore primario, è possibile espellere l’aria residua in esso.

### 4.8 FUNZIONE ASCIUGATURA MASSETTO

La funzione “Asciugatura Massetto” è una funzione speciale che permette all’installatore, attraverso un ciclo di riscaldamento dedicato, di usufruire della caldaia per asciugare il massetto nelle installazioni con impianti a pavimento.

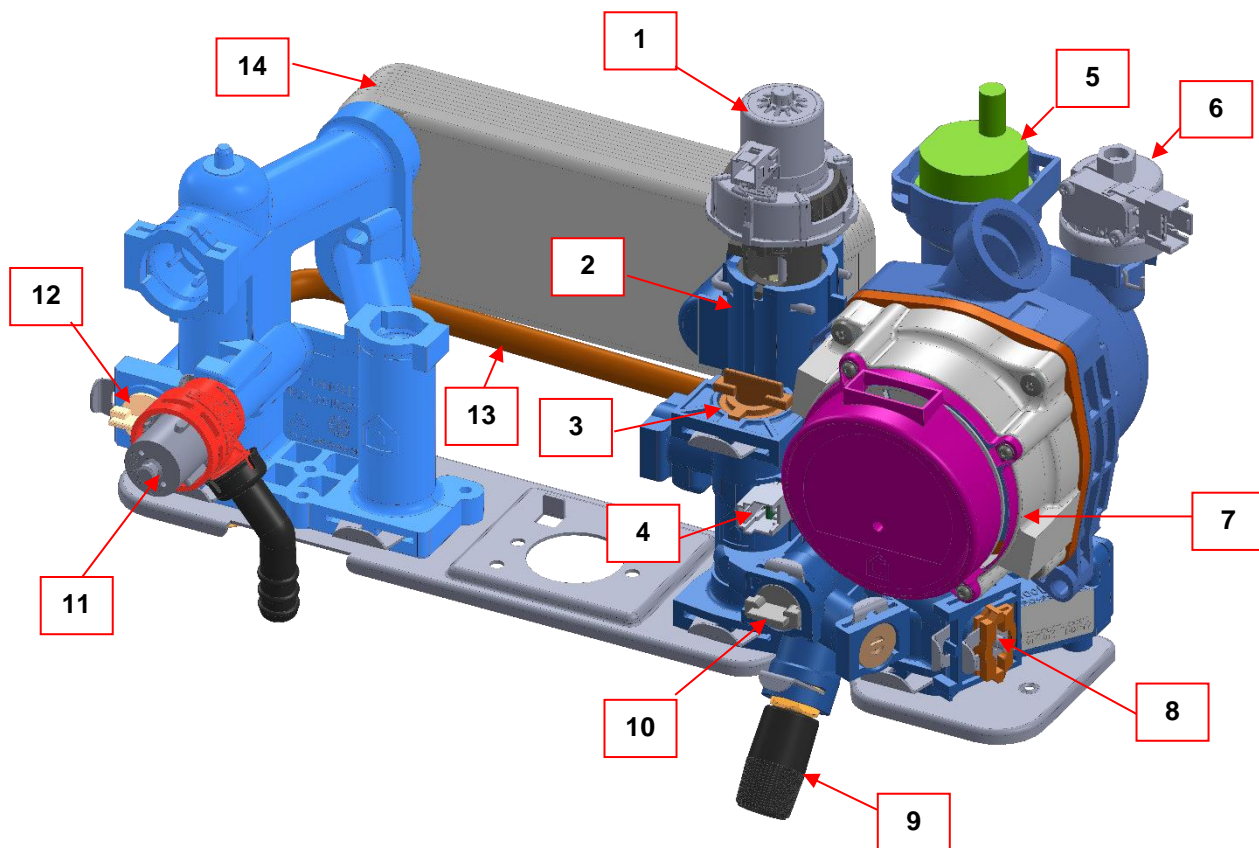
Con il parametro 2.7.4 nel menu tecnico, si può impostare la tipologia del ciclo di riscaldamento (**riscaldamento funzionale, ciclo di cura, riscaldamento funzionale + ciclo di cura, o manuale**).

Questa funzione può seguire diversi valori di temperatura di mandata in base al valore del **parametro 2.7.4**.

Valore	Tipologia riscaldamento	
0	OFF	
1		<p><b>Riscaldamento funzionale:</b> La temperatura di set point di mandata viene mantenuta a 25°C per 3 giorni, per poi aumentare fino alla temperatura obiettivo impostata nel <b>parametro 2.7.5</b>. (55°C default), e mantenerla per 4 giorni.</p>
2		<p><b>Ciclo di cura (gradiente termico) :</b> La temperatura di set point di mandata viene portata da 25°C alla temperatura obiettivo impostata nel <b>parametro 2.7.5</b>. (55°C default) in 5 giorni, viene mantenuta tale per “x” giorni per poi diminuire fino a 25°C in 5 giorni. La durata del ciclo è di 18 giorni.                      Esempio 1: <b>par 2.7.5</b> = 55°C;                      incremento da 25°C a 55°C = 6 giorni;                      stabile a 55°C = 6 giorni                      diminuzione da 55°C a 25°C = 6 giorni.                      Esempio 2: <b>par 2.7.5</b> = 60°C;                      incremento da 25°C a 60°C = 7 giorni;                      stabile a 60°C = 4 giorni                      diminuzione da 60°C a 25°C = 7 giorni.</p>
3		<p><b>Riscaldamento funzionale + Ciclo di cura:</b> Le due tipologie vengono eseguite consecutivamente con un periodo di stop di 2 giorni tra un ciclo e l’altro.</p>
4		<p><b>Ciclo di cura + Riscaldamento funzionale:</b> Le due tipologie vengono eseguite consecutivamente con un periodo di stop di 1 giorno tra un ciclo e l’altro.</p>
5		<p><b>Manuale:</b>                      La temperatura di set point di mandata rimane fissa al valore impostato nel <b>parametro 2.7.5</b>.</p>

## 5 GRUPPO IDRAULICO

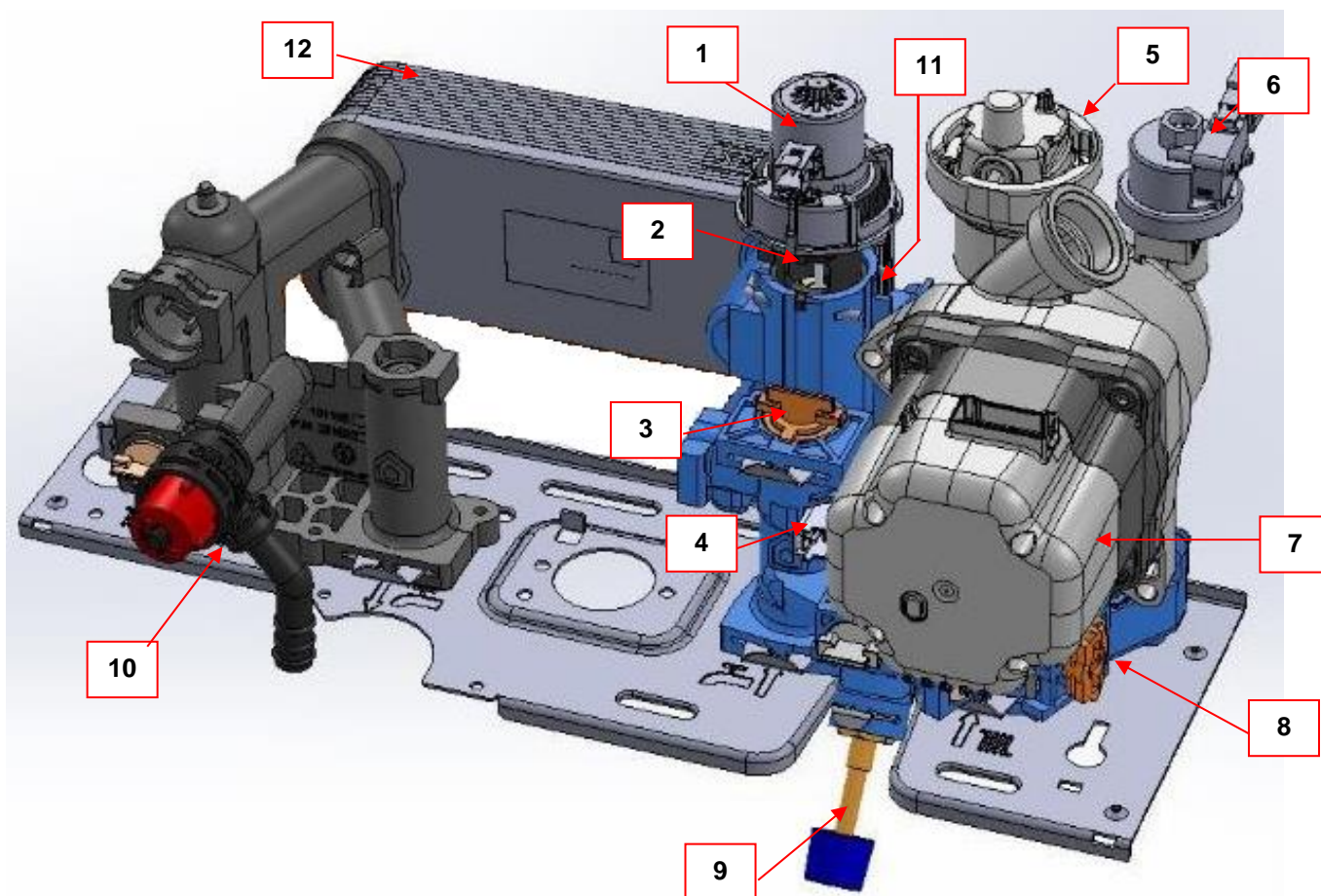
### 5.1 Versione MISTA - CLAS ONE – PIGMA ADVANCE (fino a Luglio 2018)



#### LEGENDA

1	Motore valvola 3 vie	8	Filtro ritorno riscaldamento e connessione idrometro
2	Valvola 3 vie	9	Rubinetto di riempimento
3	Flussostato sanitario	10	Valvola di non ritorno
4	Sensore reed	11	Valvola di sicurezza 3 bar
5	Disareatore automatico	12	By-pass
6	Pressostato di minima	13	Tubo by-pass
7	Circolatore	14	Scambiatore secondario a piastre

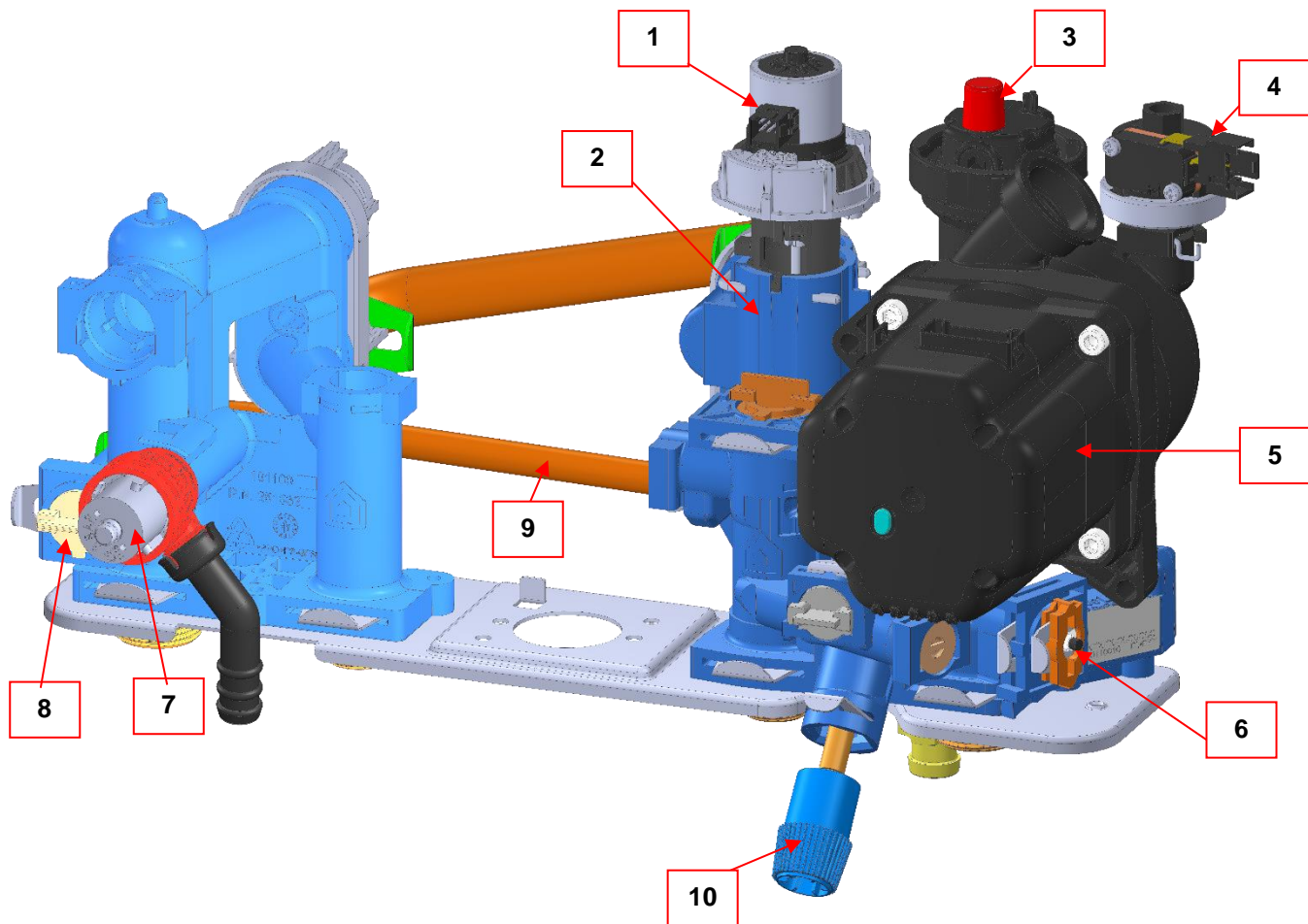
5.2 Versione MISTA - CLAS ONE (da Luglio 2018)



**LEGENDA**

1	Motore valvola 3 vie	8	Filtro ritorno riscaldamento e connessione idrometro
2	Valvola 3 vie	9	Rubinetto di riempimento
3	Flussostato sanitario	10	Valvola di sicurezza 3 bar
4	Sensore reed	11	By-pass
5	Disareatore automatico	12	Scambiatore secondario a piastre
6	Pressostato di minima (fino a Maggio 2019) Pressostato proporzionale (da Maggio 2019)		
7	Circolatore		

5.3 Versione SYSTEM – CLAS ONE SYSTEM



**LEGENDA**

1	Motore valvola 3 vie	6	Filtro ritorno riscaldamento e connessione idrometro
2	Valvola 3 vie	7	Valvola di sicurezza 3 bar
3	Disareatore automatico	8	By-pass
4	Pressostato di minima (fino a Maggio 2019) Pressostato proporzionale (da Maggio 2019)	9	Tubo by-pass
5	Circolatore	10	Rubinetto di riempimento

### 5.4 VALVOLA DEVIATRICE MOTORIZZATA 3 VIE

La caldaia utilizza una valvola 3 vie per commutare la distribuzione dell'acqua del circuito primario, verso lo scambiatore a piastre per l'erogazione del servizio sanitario o verso l'impianto per l'erogazione del servizio riscaldamento.

La valvola è formata da un corpo valvola in materiale composito e da un motore passo-passo.

Il funzionamento della valvola viene gestito dalla scheda elettronica che, attraverso un'apposita schedina elettronica di interfaccia, va ad azionare il motorino passo-passo.

La valvola a 3 vie può assumere 3 posizioni:

- Riscaldamento;
- Sanitario;
- Stand-by (posizione simile al sanitario, ma con la guarnizione non compressa).

Quando viene data alimentazione alla caldaia, la valvola a 3 vie esegue prima una procedura di reset, cioè fa 3 commutazioni complete (sanitario → riscaldamento → sanitario), dopodiché si posiziona nel modo richiesto in base allo stato della caldaia.

Al termine di un prelievo sanitario (ed in assenza di una richiesta di riscaldamento) la valvola 3 vie rimane in posizione sanitario per 10 minuti, dopodiché va in posizione di stand-by.


Al termine di una richiesta di riscaldamento (ed in assenza di un prelievo sanitario), dopo la post-circolazione, la 3 vie si posiziona in sanitario per 10 minuti, dopodiché si posiziona in stand-by.

Dalla versione software della scheda 22.34.00. (Settembre 2020), al termine di una richiesta di riscaldamento (ed in assenza di un prelievo sanitario), dopo la post-circolazione, la 3 vie si posiziona subito in stand-by.

Se si spegne la caldaia mediante il tasto ON/OFF, la valvola 3 vie si posiziona immediatamente in stand-by (se è in corso una post-circolazione, la valvola 3 vie si posiziona in stand-by alla fine della post-circolazione).

Il ciclo anti-bloccaggio della valvola 3 vie viene effettuato ogni 21 ore.



POSIZIONE RISCALDAMENTO	POSIZIONE SANITARIO
	

**Smontaggio dell'otturatore della valvola 3 vie e del motore passo-passo**

Prima di smontare l'otturatore della valvola 3 vie è necessario rimuovere il motore passo-passo. Per rimuovere il motore passo-passo è necessario che la valvola 3 vie sia posizionata in sanitario o in stand-by. Spegnendo la caldaia tramite il tasto ON/OFF, la posizione della valvola sarà quella di stand-by, e si potrà procedere alla rimozione del motore.

- Rimuovere l'anello di bloccaggio del motore, ruotandolo in senso orario.



- Sbloccare il motore passo-passo

**BLOCCATO**



**SBLOCCATO**







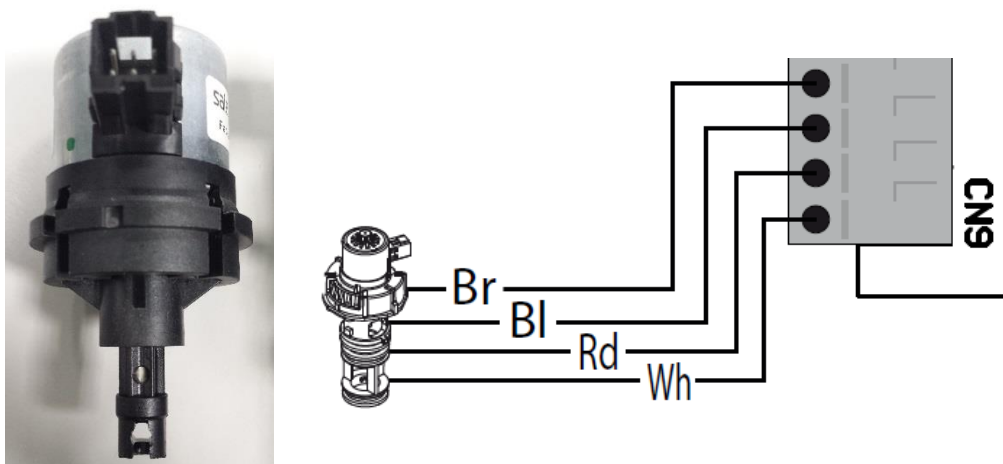
- Rimuovere l'otturatore della valvola 3 vie (per facilitarne l'estrazione utilizzare un giravite piatto).



### 5.4.1 Motore passo-passo

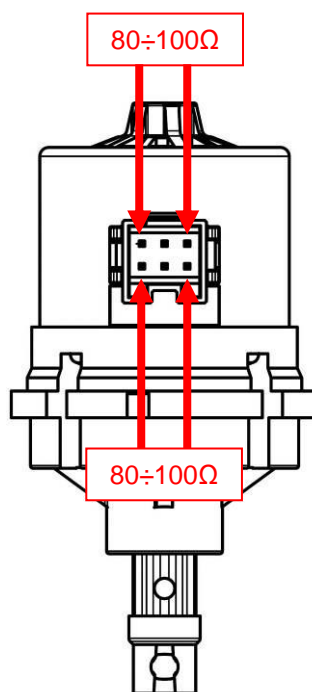
Il motore passo-passo viene gestito da una un'apposita scheda di interfaccia collegata alla scheda principale della caldaia.

Il tempo di commutazione RISC→SAN e SAN→RISC è di circa 3 sec.



Per verificare il funzionamento del motore passo-passo è possibile misurare la resistenza degli avvolgimenti, che deve essere compresa tra gli 80 ed i 100 Ohm.

Effettuare la verifica tramite i pin di connessione, come indicato nell'immagine seguente:



**5.5 SCAMBIATORE SECONDARIO – CLAS ONE – PIGMA ADVANCE**

Lo scambiatore secondario è uno scambiatore a piastre, il numero di quest-ultime varia a seconda della potenza della caldaia.

L'acqua calda proveniente dallo scambiatore primario, entra in **A**, cede il suo calore ed esce da **B**

Il passaggio nel blocco idraulico di ritorno dell'acqua fredda proveniente dalla rete idrica sanitaria, genera l'avvio della richiesta sanitaria mediante flussimetro sanitario. Nello scambiatore secondario, l'acqua entra in **C**, assorbe il calore, ed esce in **D**, pronta per l'utilizzo nella rete di distribuzione alle utenze.

<b>24/25 Kw</b>	<b>30 Kw</b>	<b>35 Kw</b>	<b>30 Kw versione L</b>
10 piastre	12 piastre	14 piastre	16 piastre

Esso viene fissato al gruppo idraulico per mezzo di due viti. I due punti di fissaggio sono posizionati asimmetricamente rispetto al corpo dello scambiatore, in modo da vincolare il montaggio nella maniera corretta.

**5.6 Logica spegnimento in sanitario**

Serve a ridurre la formazione di calcare all'interno dello scambiatore secondario. Durante il funzionamento in modalità SANITARIO, lo spegnimento e la conseguente riaccensione del bruciatore dipende dai valori di temperatura rilevati dalle sonde NTC1 e NTC2. Di seguito sono riportate le due logiche di spegnimento in sanitario.

**5.6.1 Temperatura limite anticalcare (par 253=0) – CLAS ONE**

	<i>T set</i>	<i>Temperatura. limite anticalcare.</i>	<i>RE-START</i>
<b>NTC1</b> (sonda mandata)	<i>Non influente</i>	85°C	80°C
<b>NTC2</b> (sonda ritorno)	> 52°C	65°C	64°C
	<52°C	62°C	61°C

**5.6.2 Set point + 4°C (par 253=1) – PIGMA ADVANCE**

	<i>Temperatura. limite anticalcare</i>	<i>RE-START</i>
<b>NTC1</b> (sonda mandata)	85°C	80°C
<b>NTC2</b> (sonda ritorno)	<i>Tsetpoint+4°C</i>	<i>Tsetpoint+3°C</i>

### 5.7 CIRCOLATORE

Il circolatore è di tipo modulante in continuo. Durante il funzionamento nella modalità riscaldamento, la velocità del circolatore è legata alla potenza erogata dalla caldaia, nella modalità sanitario, invece, il circolatore va sempre alla massima velocità.

Nei modelli CLAS ONE e PIGMA ADVANCE, possono essere presenti due versioni di circolatori con le stesse prestazioni.

Nei modelli 30 L è invece presente un circolatore maggiorato specifico.

#### CLAS ONE / PIGMA ADVANCE

Modello: ES 2PK/53-9A-C STEP2.  
Alimentazione elettrica: 325Vdc.  
Consumo elettrico:52W  
(velocità max).



Modello: EUMEZECP2AE-C  
Alimentazione elettrica: 325Vdc.  
Consumo elettrico:50W  
(velocità max).



#### versione 30 L

Modello: WILO YONOS PARA  
Alimentazione elettrica:230 V  
Consumo elettrico:45W  
(velocità max).

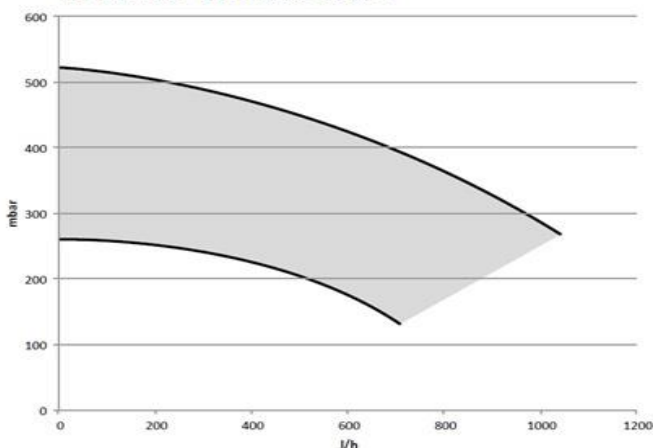


PAR.	NOTE
<b>245</b>	Velocità massima circolatore (impostabile tra 75 e 100)
<b>246</b>	Velocità minima circolatore (impostabile tra 40 e par. 245)

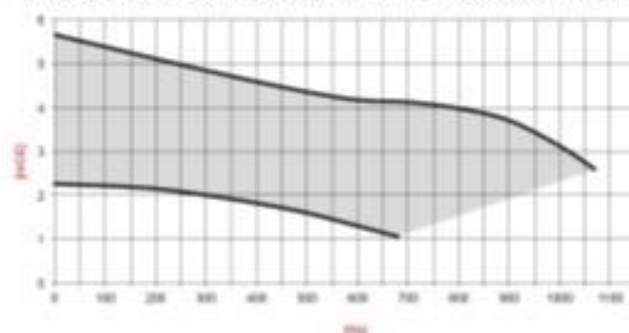
Impostando il parametro 246 ed il parametro 245 sullo stesso valore, il circolatore andrà ad una velocità fissa.

Impostando i parametri 245 e 246 a 75, il circolatore funzionerà alla velocità fissa corrispondente alla velocità "II" dei precedenti circolatori modulanti su 2 step; a tale velocità viene garantito il funzionamento del by-pass automatico.

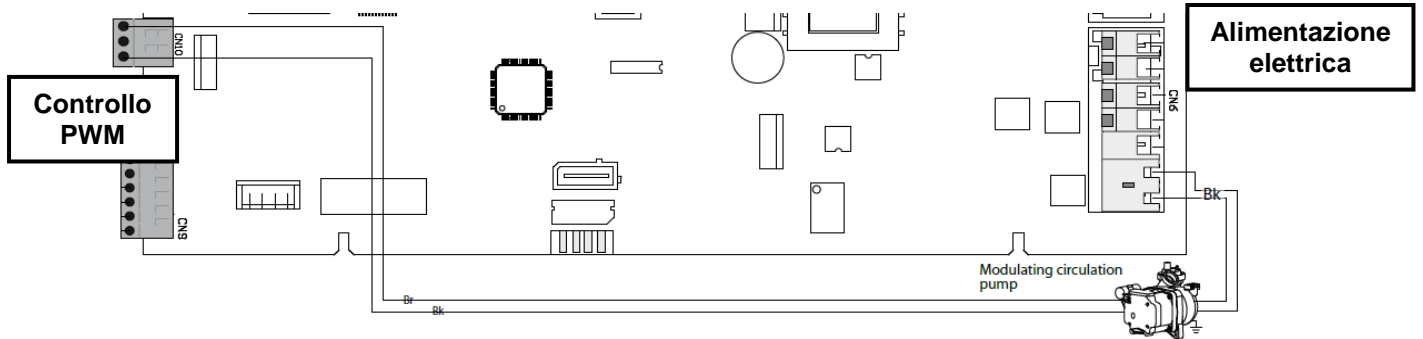
CLAS ONE - PIGMA ADVANCE



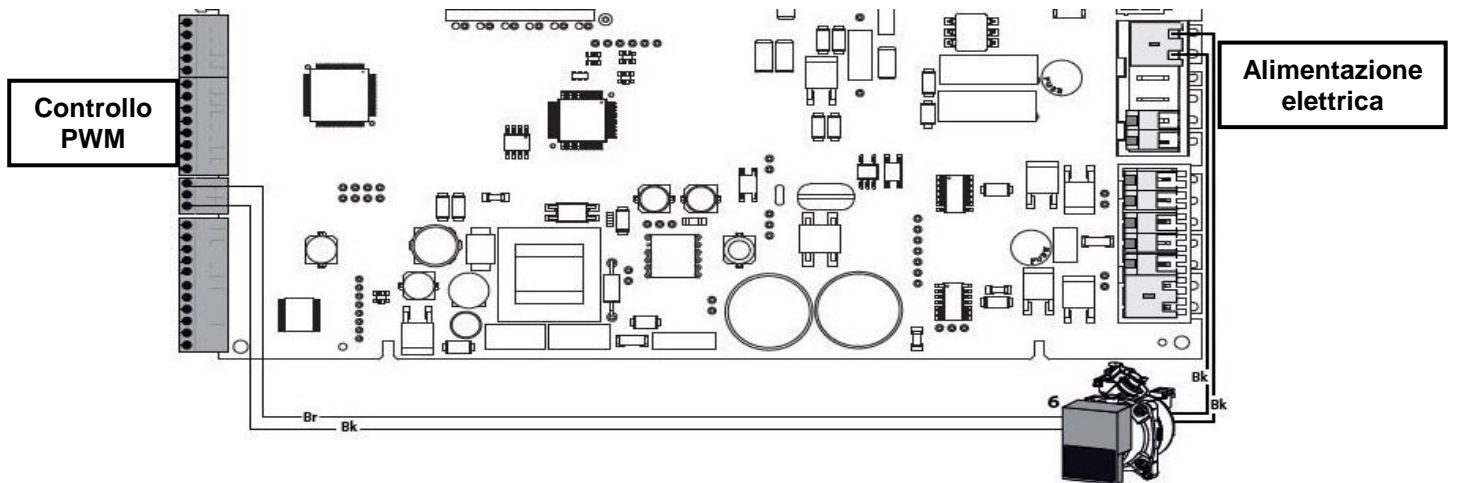
CLAS ONE 30 L - PIGMA ADVANCE 30 L



### Collegamento circolatore CLAS ONE\_PIGMA ADVANCE



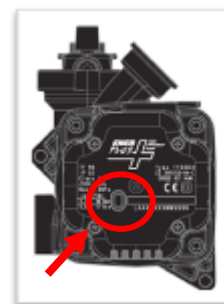
### Collegamento circolatore CLAS ONE 30 L\_PIGMA ADVANCE 30 L



Sulla parte frontale del circolatore è presente un led bicolore (verde e rosso):

- Led off: circolatore spento o non alimentato;
- Led verde ON fisso: circolatore acceso e velocità obiettivo raggiunta;
- Led verde ON lampeggiante: circolatore acceso ed in fase di modulazione;
- Led rosso ON fisso: circolatore bloccato;
- Led rosso/verde accesi in alternanza: circuito primario vuoto o con eccessiva presenza di aria all'interno

Con il cavo PWM non connesso (connettore CN10 della scheda elettronica) il circolatore è sempre alimentato alla massima velocità, anche con la caldaia in standby.



### 5.7.1 Tipologie di post-circolazione

Post-circolazione dopo :	Posizione valvola 3 vie	Tempo post-circolazione	Velocità circolatore
<b>Spegnimento per:</b>			
Apertura temostato ambiente	Riscaldamento	3 min <i>(modificabile tramite il parametro 237 tra 0 e 15')</i>	Minima/Media
Off riscaldamento tramite tasto Estate/Inverno	Riscaldamento	3 min <i>(modificabile tramite il parametro 237 tra 0 e 15')</i>	Minima/Media
Termostatazione riscaldamento NTC mandata > T impostata +4	Riscaldamento	In continuo	Minima/Media
Termostatazione sanitario NTC ritorno > 62°C or 67°C	Sanitario	In continuo	Massima
Fine richiesta sanitario	Sanitario	Par. 254=0 → 30 sec se: Tmand<75°C ; 3 min se Tmand>75°C; Post-circolazione: 30sec Par. 254=1 → 3 min	Massima
Fine ciclo comfort	Sanitario	30 sec	Massima
Fine funzione antigelo	Riscaldamento / Sanitario	2 min	Massima
Fine funzione spazzacamino	Riscaldamento	1 min	Minima
Spegnimento da sonda ingresso solare	Sanitario	30 sec	Minima
<b>Errori</b>			
Sensore pressione (102), mancanza acqua (111)	Riscaldamento	40 sec	Minima
Mancanza circolazione (103, 104, 105, 106, 107)	Riscaldamento	1 min	Massima
Mancanza fiamma, distacco fiamma (501, 504)	Riscaldamento	2 min	Minima
Sovratemperatura (101)	Riscaldamento	2 min	Minima
Mancanza circolazione (1P1, 1P2, 1P3)	Riscaldamento	10 sec	Massima
Apertura contatto termostato pavimento TA2 (116)	Riscaldamento	90 sec	Minima

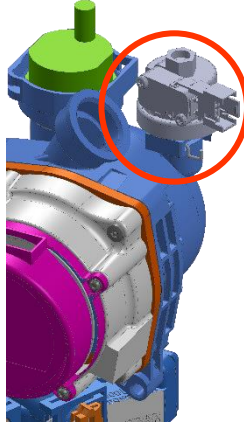
### 5.8 PRESSOSTATO DI MINIMA DEL CIRCUITO PRIMARIO (fino a Maggio 2019 per CLAS ONE)

Il pressostato di minima, tramite un microinterruttore ON/OFF, verifica che la pressione del circuito primario non scenda al di sotto di una determinata soglia.

I valori di soglia sono:

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

Nel caso in cui il contatto del pressostato fumi dovesse risultare aperto, si verificherà un errore bloccante di tipo **1 08**.

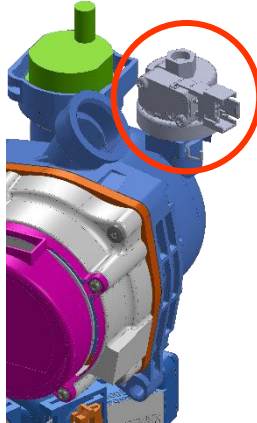


### 5.9 PRESSOSTATO PROPORZIONALE CIRCUITO PRIMARIO (da Maggio 2019 solo per CLAS ONE)

Il pressostato proporzionale misura la pressione del circuito primario, che viene visualizzata sul display.

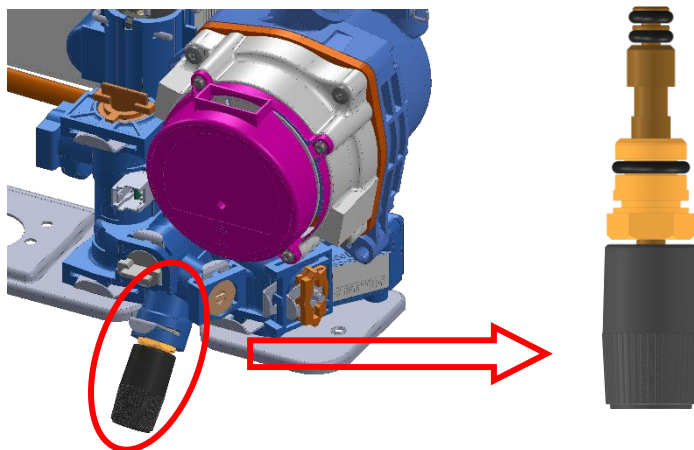
Se il valore letto dal pressostato scende al di sotto di quello impostato sul parametro 241 (default: 0,6bar), viene visualizzato sul display il codice di errore **1 P4**, ma la caldaia continua a funzionare normalmente.

Se invece la pressione scende al di sotto di quello impostato sul parametro 240 (default 0,4 bar) si verifica un arresto per blocco di sicurezza **1 08**.



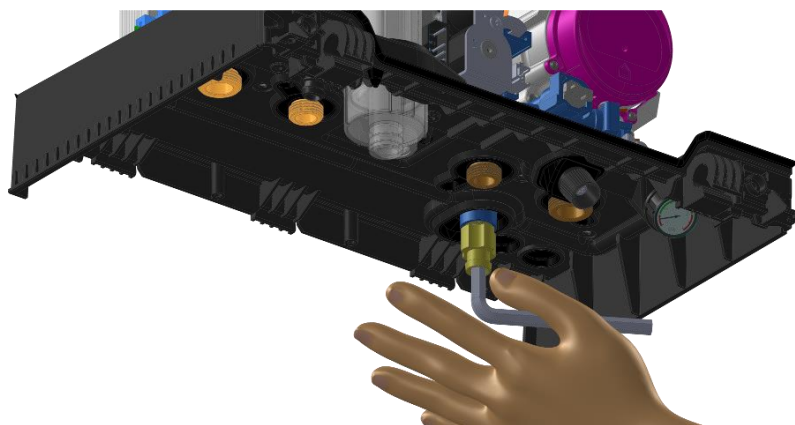
### 5.10 RUBINETTO DI RIEMPIMENTO CIRCUITO PRIMARIO

Per effettuare il riempimento del circuito primario utilizzare il rubinetto posizionato nella parte inferiore del gruppo idraulico di ritorno; per aprire il rubinetto tirare il pomello verso il basso e ruotarlo in senso antiorario.



### 5.11 RUBINETTO DI SVUOTAMENTO CIRCUITO PRIMARIO

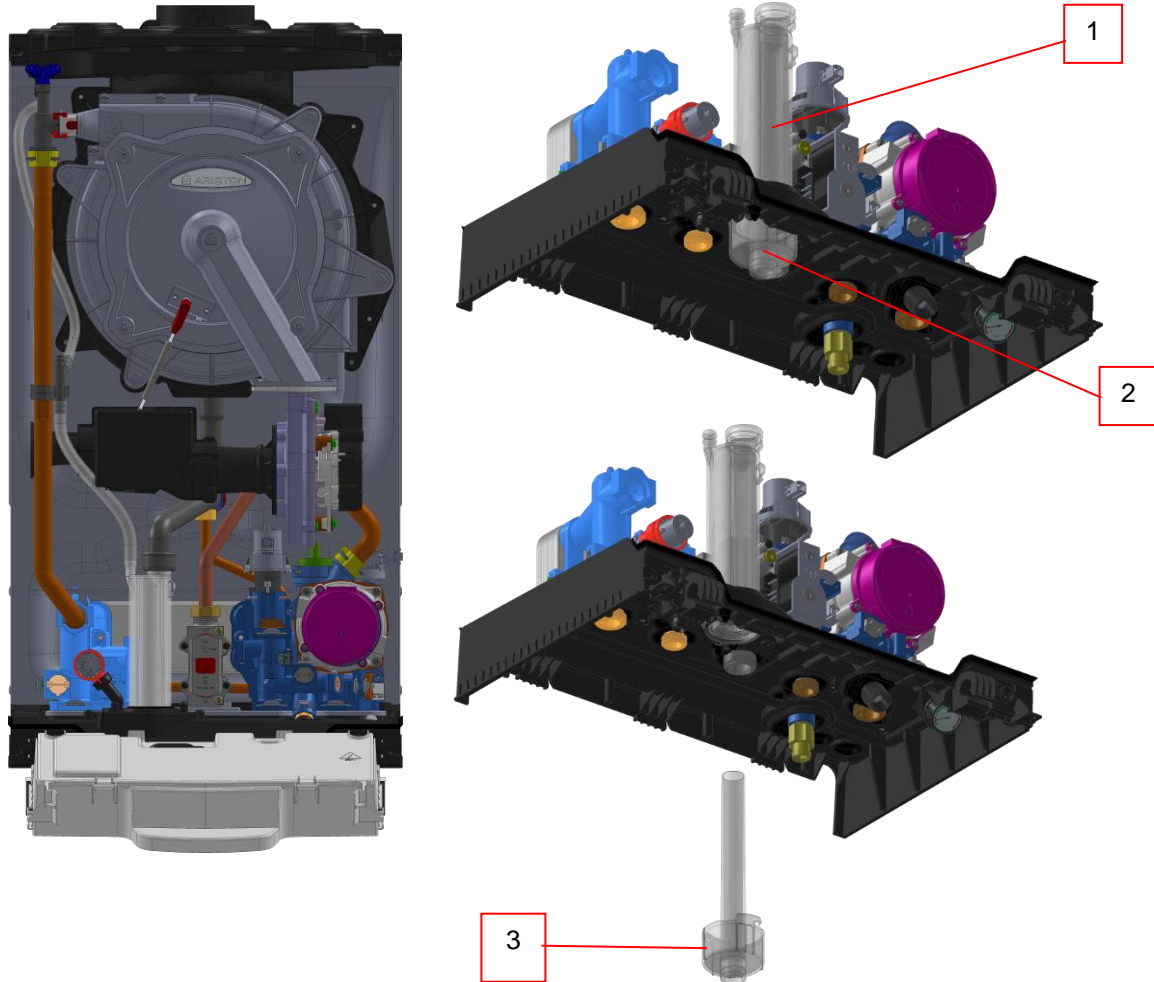
Per effettuare lo svuotamento del circuito primario, ruotare in senso antiorario il rubinetto posizionato nella parte inferiore del blocco idraulico di ritorno. Per aprire il rubinetto si può anche essere utilizzata una chiave esagonale da 9mm.





### 5.12 SIFONE DI SCARICO CONDENZA

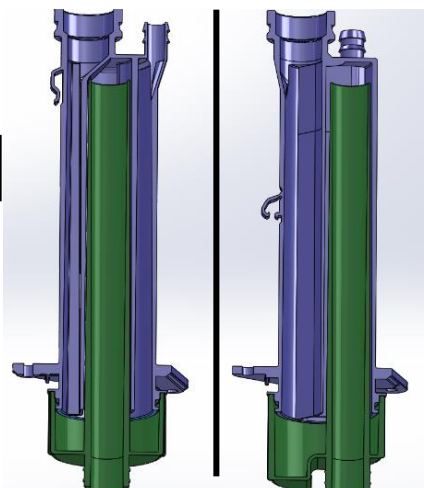
Il sifone condensa è integrato nella caldaia, ed è posizionato davanti al gruppo idraulico di mandata. L'accesso allo stesso è consentito dall'esterno, senza rimuovere il mantello. Nel sifone condensa è convogliato anche il tubo proveniente dal disareatore automatico presente sullo scambiatore primario e quello della piastra di protezione acqua. N.B. Ricordarsi sempre di riempire il sifone prima della messa in servizio della caldaia.



#### LEGENDA

1. Sifone condensa	3. Serbatoio della condensa
2. Scarico condensa	

Fino a Aprile 2018



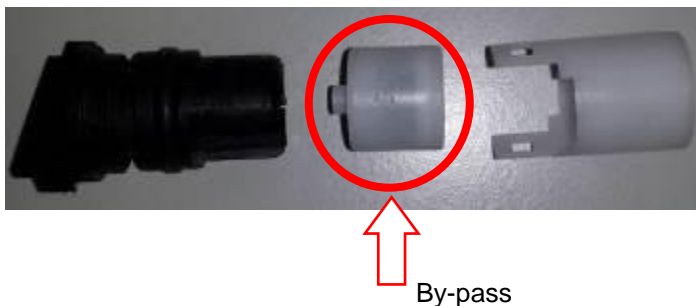
Da Maggio 2018

### 5.13 BY-PASS

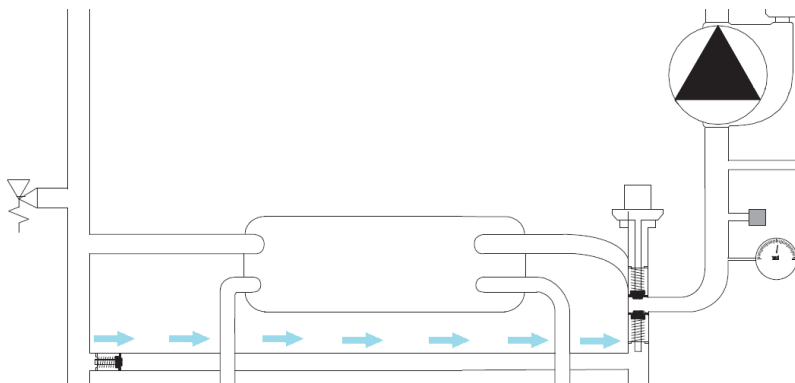
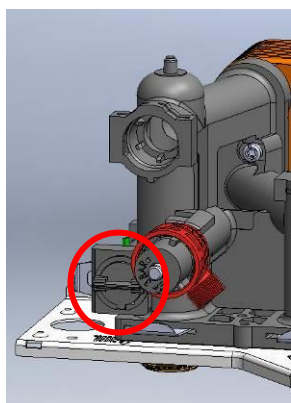
La caldaia è dotata di un by-pass automatico, progettato per proteggere lo scambiatore primario dalle sovratemperature provocate dalla cattiva circolazione.

Nel caso in cui si dovessero verificare delle perdite di carico sull'impianto, causate ad esempio dall'intervento di valvole di termostatiche o dalla chiusura di valvole di zona, il by-pass garantirà all'interno dello scambiatore primario una portata minima di 350l/h.

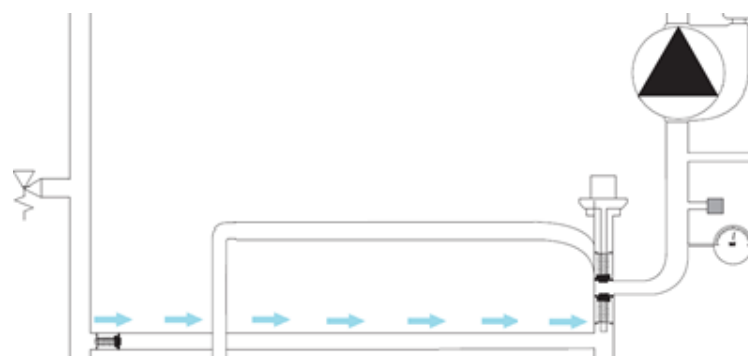
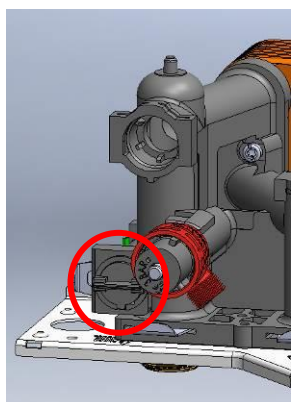
Il by-pass è posizionato nella parte inferiore del gruppo di mandata e si tratta di una cartuccia sulla quale è presente un otturatore a molla. All'aumentare della pressione all'interno del circuito primario, l'otturatore viene compresso, permettendo il passaggio di una minima quantità di acqua, che va a circolare dal gruppo di mandata a quello di ritorno tramite il passaggio nel tubo by-pass.



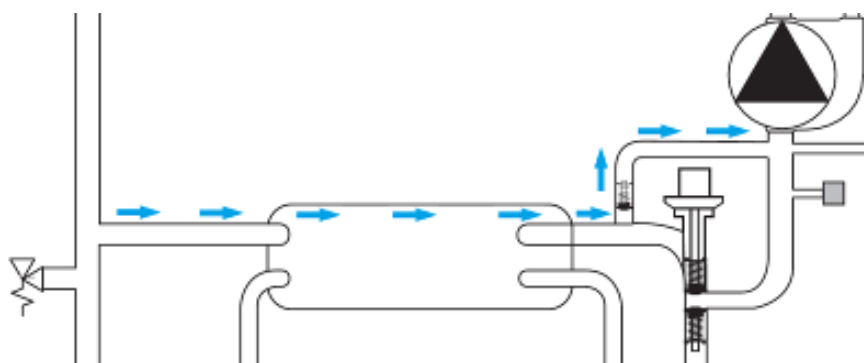
#### 5.13.1 *By-pass versione MISTA fino a Luglio 2018*



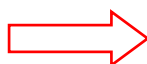
#### 5.13.2 *By-pass versione SYSTEM*



5.13.3 By-pass versione MISTA da Luglio 2018



Per facilitare lo smontaggio del by-pass, è consigliato rimuovere prima la ghiera de motore della valvola 3 vie



### 5.14 SCAMBIATORE PRIMARIO

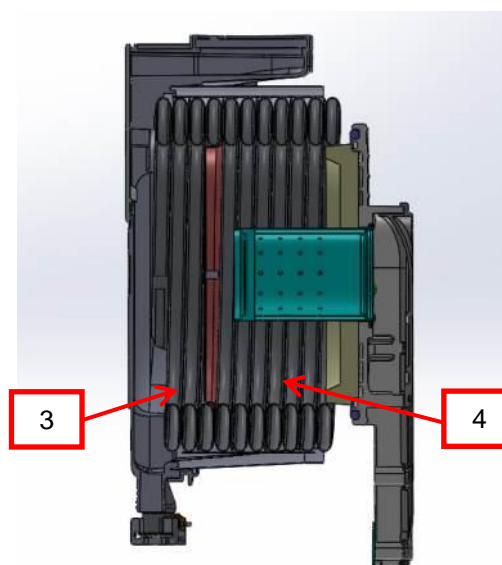
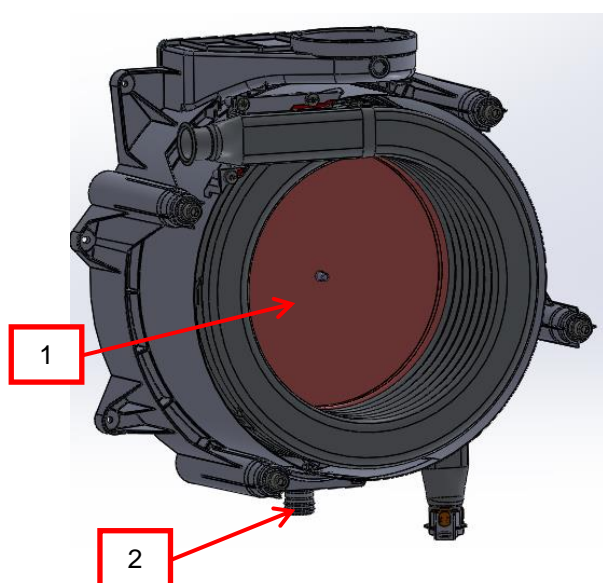
Lo scambiatore è realizzato con un unico tubo in acciaio inox liscio (materiale: 304 L / diametro: 28 mm / spessore: 0,8 mm). Per assicurare il massimo scambio termico i tubi sono appiattiti. Per mantenere costante la distanza di 0,8mm tra ogni spira, sono presenti dei distanziatori. Il numero di spire varia in base alla potenza del bruciatore:

Potenza	N° di spire
12 kW	10
18 kW	10
24/25 KW	10
30 KW	13
35 KW	15



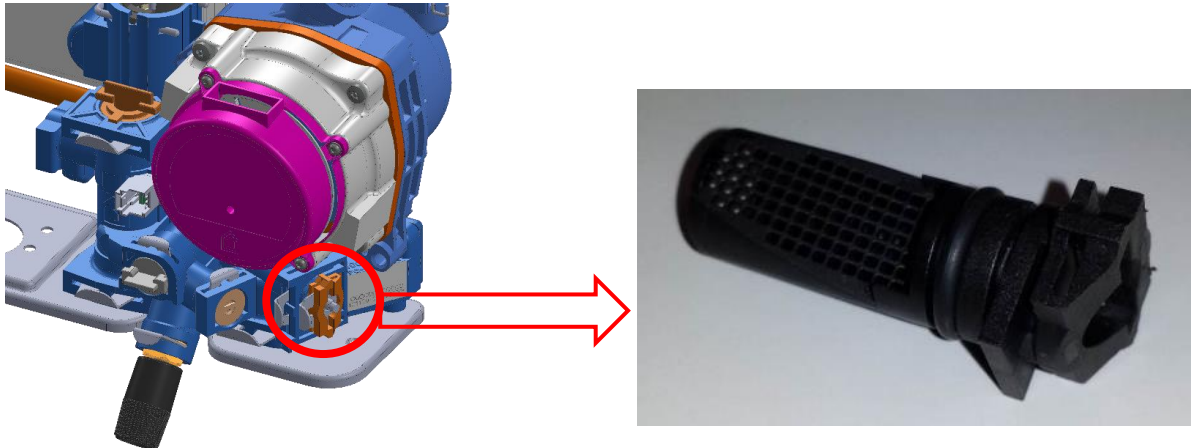
Lo scambiatore primario è fissato alla camera di combustione mediante quattro punti di fissaggio ed integra anche la funzione di sistema di evacuazione fumi e scarico condensa.

LEGENDA	
1. Isolamento in fibra ceramica	3. Zona condensante a bassa temperatura
2. Scarico condensa	4. Zona ad alta temperatura



### 5.15 FILTRO RISCALDAMENTO

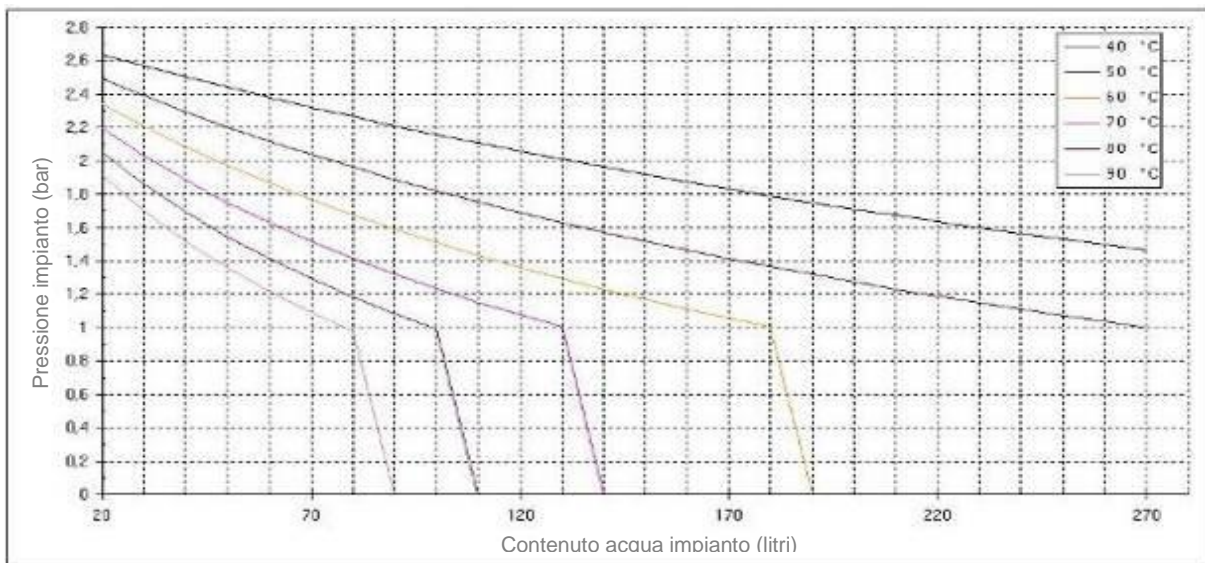
Sul blocco idraulico di ritorno è presente un filtro che protegge dalle impurità lo scambiatore primario provenienti dall'impianto di riscaldamento. Esso può essere rimosso dalla parte frontale del blocco idraulico per poter essere verificato e pulito.



### 5.16 VASO D'ESPANSIONE

Il vaso d'espansione ha lo scopo di assorbire l'aumento del volume dell'acqua del circuito primario conseguente all'aumento della temperatura. Esso è costituito da due parti separate da una membrana in gomma SBR: un lato è stagno e caricato con gas inerte (azoto), l'altro si trova in comunicazione con il circuito primario, e sarà quindi riempito dall'acqua in esso contenuto. All'aumento della temperatura dell'acqua del circuito primario, corrisponde anche un aumento del suo volume, che viene compensato dall'azoto, gas inerte e comprimibile, contenuto nel vaso d'espansione. Il vaso d'espansione è progettato per essere utilizzato su impianti di riscaldamento contenenti circa 175 litri.

Dati tecnici		versione 30 L
Capacità	8 litri	10 litri
Temperatura max di lavoro	90°C	90°C
Pressione d'azoto	1 bar	1 bar
Pressione max di esercizio	3.0bar	3.0bar

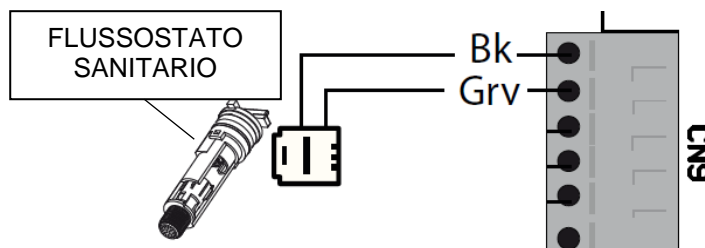


### 5.17 FLUSSOSTATO SANITARIO

Ad ogni richiesta di acqua calda sanitaria, il flusso d'acqua passa attraverso il flussostato sanitario, che è posizionato nel gruppo idraulico di ritorno, davanti alla valvola a 3 vie. Il galleggiante munito di magnete contenuto al suo interno, viene quindi spostato verso l'alto dal flusso, permettendo la chiusura del contatto del sensore reed, che fornisce alla scheda elettronica il segnale di avvio della richiesta di acqua calda sanitaria. Nel flussostato sanitario è integrato il filtro ingresso acqua fredda, che previene l'ingresso di eventuali impurità all'interno dello scambiatore a piastre.

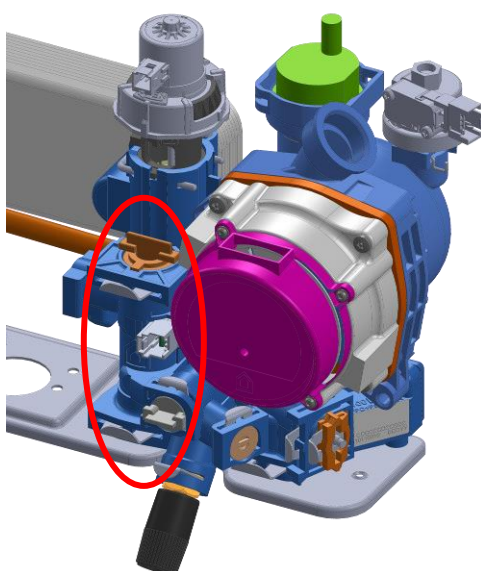
È inoltre possibile prevenire i colpi d'ariete attivando, tramite il parametro **2 52**, una funzione specifica che permette di ritardare da 0,5 a 20 secondi l'avvio della richiesta sanitaria conseguente alla chiusura del contatto del flussostato sanitario.

È possibile misurare lo stato di apertura o del contatto del flussostato dal connettore CN9:



Portata ON: 2 l/min

Portata OFF: 1,4 l/min

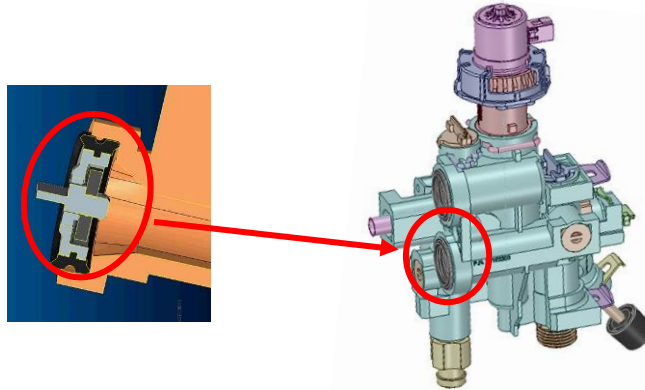


### 5.18 LIMITATORE DI PORTATA SANITARIO (accessorio)

Se la portata del sanitaria è troppo elevata, è possibile installare nella caldaia un limitatore di portata. Esso è disponibile in 3 differenti portate: 8l/min, 10l/min e 12l/min, ed è possibile distinguerli dal colore.



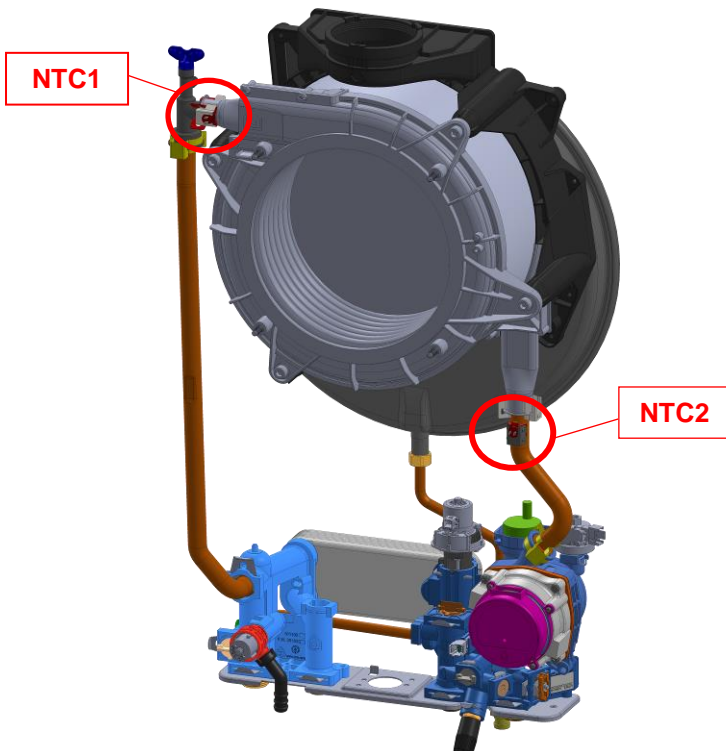
Il limitatore di portata deve essere installato nel collegamento tra blocco idraulico di ritorno e lo scambiatore secondario.



### 5.19 SONDE DI TEMPERATURA

Per il controllo della temperatura di mandata e ritorno vengono utilizzate due sonde di temperatura NTC. Per il controllo della temperatura dell'acqua calda sanitaria, viene tenuto conto della temperatura rilevata dalla sonda di temperatura di ritorno del circuito primario NTC2.

In caso di malfunzionamento della sonda di mandata NTC1, la funzione antigelo viene gestita tramite la sonda di ritorno NTC2 (attivazione del solo circolatore).

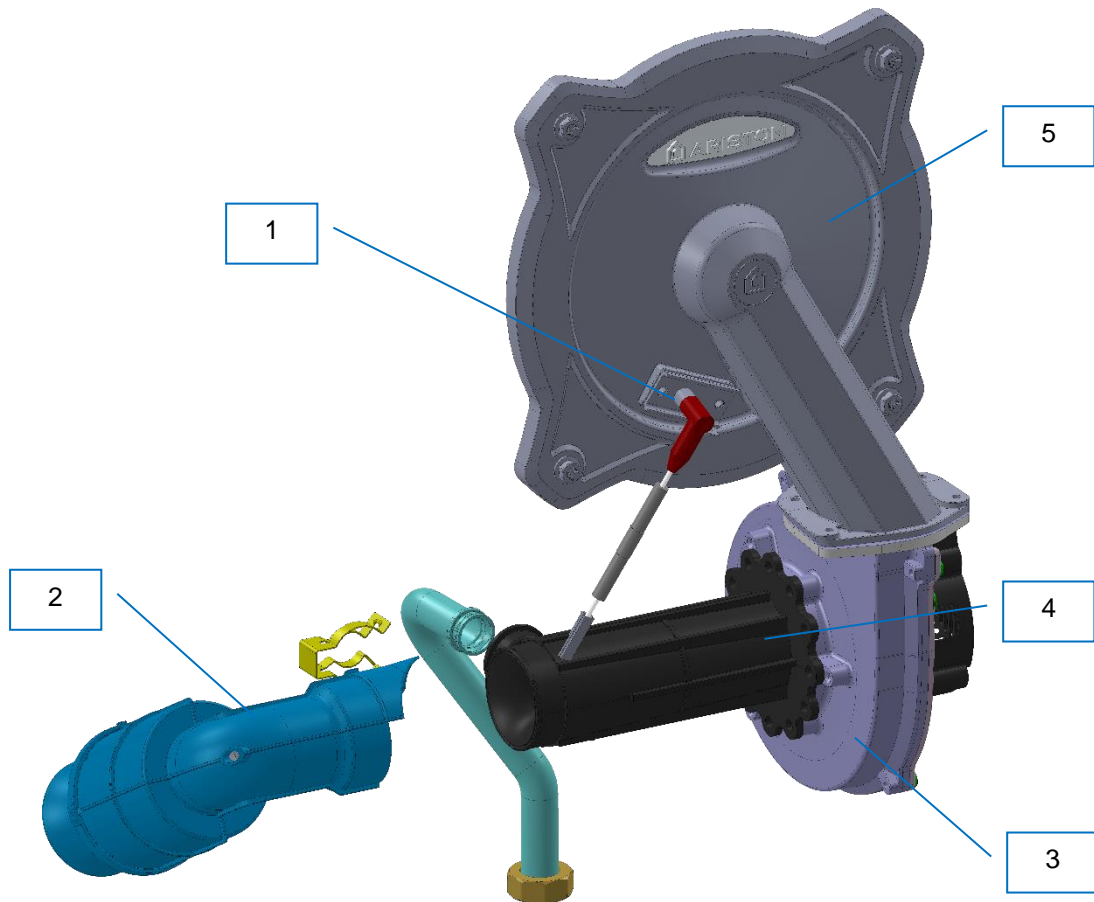


TEMPERATURA (°C)	RESISTENZA (kOhm)
0	27
10	17
20	12
25	10
30	8
40	5
50	4
60	3
70	2
80	1,5

CODICI DI ERRORE SONDE	
<b>1 10</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda mandata primario <b>NTC1</b>
<b>1 12</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda ritorno primario <b>NTC2</b>

## 6 GRUPPO GAS

### 6.1 BRUCIATORE



### LEGENDA

1. Elettrodo di accensione/rilevazione	4. Mixer
2. Silenziatore	5. Portello bruciatore
3. Ventilatore	



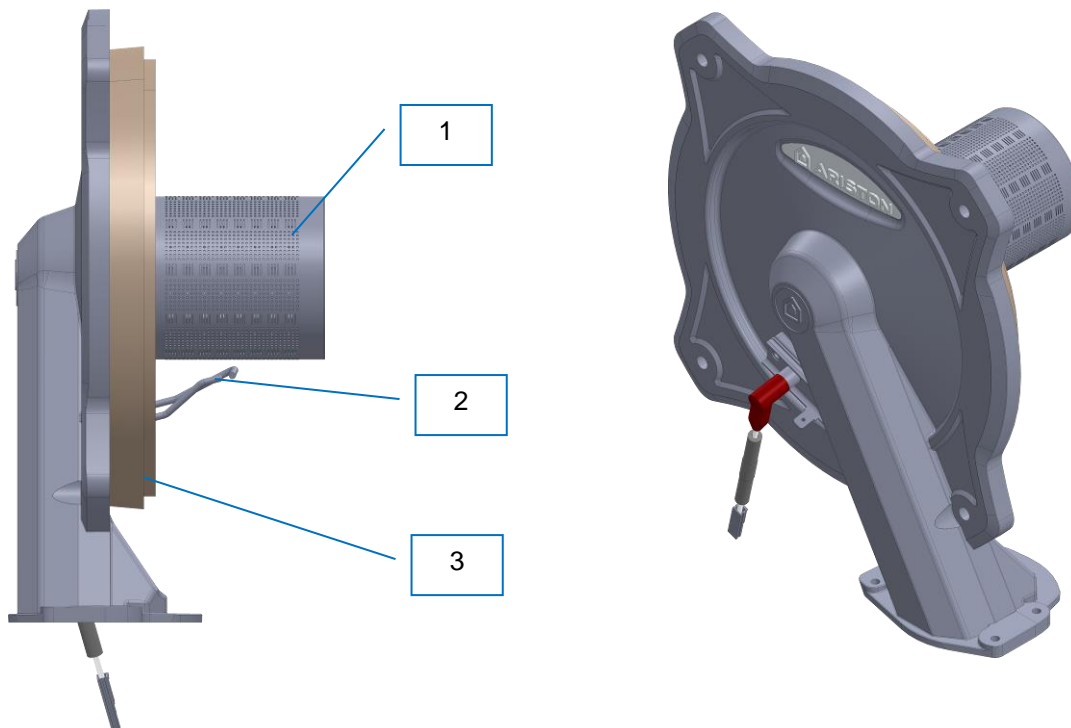
## 6.2 BRUCIATORE

Il bruciatore della caldaia è di tipo “premix”, a premiscelazione totale di aria/gas; è realizzato in acciaio inox ed ha un diametro di  $\varnothing 70\text{mm}$ .

Esso è composto da:

- un involucro esterno, che presenta sulla superficie dei fori di piccolo diametro, in cui si verifica la combustione;
- un corpo interno, che presenta sulla superficie dei fori di più grosso diametro, che va a bilanciare la propagazione del gas.

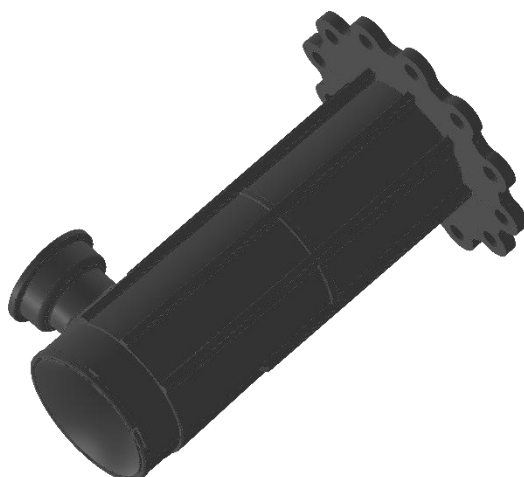
Questo bruciatore può funzionare con alimentazione a gas naturale metano o GPL.



LEGENDA	
1.	Bruciatore in acciaio inox
2.	Elettrodo di accensione/rilevazione
3.	Fibra ceramica di isolamento

Potenza	Lunghezza
18 kW	89 mm
24/25 KW	89 mm
30 KW	98 mm
35 KW	118 mm

### 6.3 MIXER



Gas	18kW ( $\varnothing$ mm)	24/25kW ( $\varnothing$ mm)	30kW ( $\varnothing$ mm)	35kW ( $\varnothing$ mm)
G20 / G25/ G31 / G230	16	16	18,7	21,5

Gas	CLAS ONE H 24 ( $\varnothing$ mm)
G20 / G25/ G31 / G230	18,7

### 6.4 CAMBIO GAS

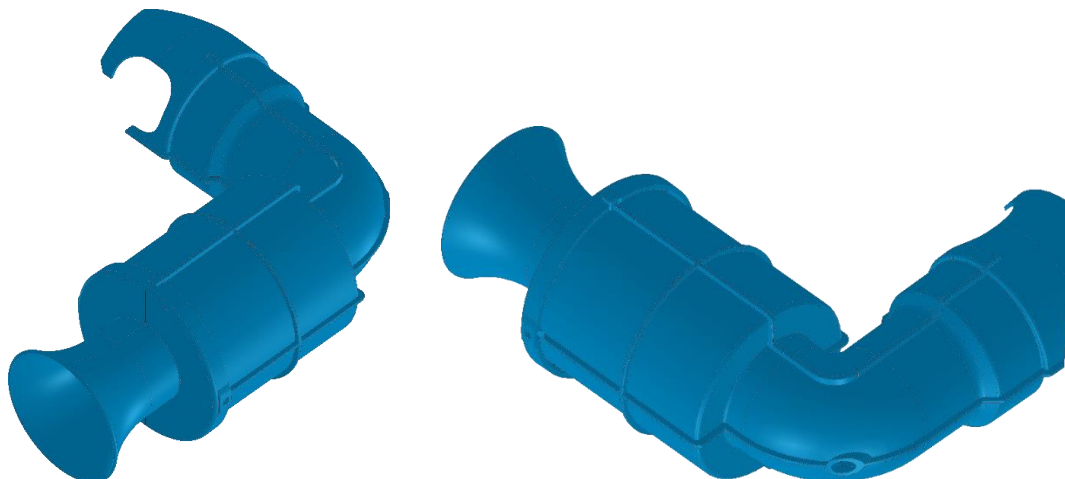
La caldaia è predisposta per il funzionamento con gas metano (G20), ed il diaframma per l'utilizzo con questo tipo di gas è integrato nel mixer.

Per il funzionamento con gas GPL (G31), è necessario aggiungere un ulteriore diaframma (vedi tabella di seguito), che è disponibile nel kit trasformazione dedicato.

Gas	18kW ( $\varnothing$ mm)	24/25kW ( $\varnothing$ mm)	30kW ( $\varnothing$ mm)	35kW ( $\varnothing$ mm)
G20 / G230 (integrato)	5,0	5,0	5,8	6,8
G25		NO	NO	NO
G31	3,6	3,6	4,0	4,7

Gas	CLAS ONE H 24 ( $\varnothing$ mm)
G20 / G230 (integrato)	5,8
G25	NO
G31	4,0

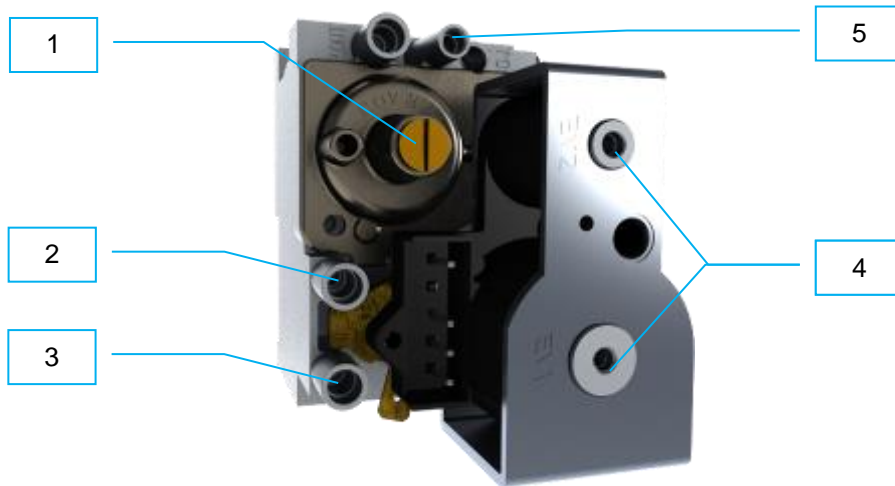
### 6.5 SILENZIATORE



**6.6 VALVOLA GAS SIT 848 SIGMA**

La valvola gas **SIT 848 SIGMA** 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>	
<b>1.</b> REGOLAZIONE OFF-SET (taratura di minimo)	<b>4.</b> OPERATORI VALVOLA GAS
<b>2.</b> PRESA PRESSIONE P INT	<b>5.</b> REGOLAZIONE TROTTL (taratura di massima)
<b>3.</b> PRESA PRESSIONE INGRESSO GAS	

## 6.7 REGOLAZIONI GAS

Sulla valvola gas è possibile regolare:

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

### 6.7.1 Regolazione del CO2 alla potenza massima

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

Per effettuare le impostazioni sulla vite sulla vite di regolazione del massimo, utilizzare esclusivamente una chiave esagonale CH 2,5.

Gas	CO2			
	18 KW	24/25 KW	30 KW	35KW
G20/G25 20 mb	9,2% ± 0,5	9,2% ± 0,5	9,2% ± 0,5	9,2% ± 0,5
G31 37 mb	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%
G230 20 mb	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%



### 6.7.2 Regolazione del CO2 alla potenza minima (zero)

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

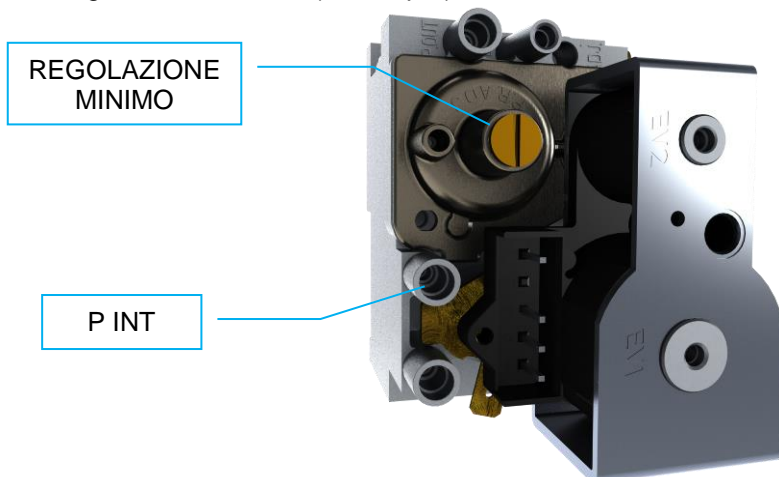
Per effettuare le impostazioni sulla vite di regolazione del minimo (dopo aver tolto la vite esterna), utilizzare esclusivamente una chiave esagonale CH 4.

Gas	CO2			
	18 KW	24/25 KW	30 KW	35KW
G20/G25 20 mb	8,9% ± 0,5	8,9% ± 0,5	8,9% ± 0,5	8,9% ± 0,5
G31 37 mb	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%
G230 20 mb	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%	10,0% ± 0,5%



Nel caso in cui ci siano difficoltà a tarare il CO2 alla portata termica minima si può eseguire la seguente procedura:

- Collegare un manometro alla presa di pressione “P INT” della valvola gas;
- Forzare la caldaia alla potenza massima (mediante la funzione spazzacamino);
- Regolare la pressione, mediante la vite del minimo (dopo aver tolto la vite esterna), in modo da misurare una pressione pari a circa 0 mbar;
- Forzare la caldaia alla potenza minima (mediante la funzione spazzacamino);
- Eseguire la regolazione del CO2 (vedi sopra).





### 6.7.3 Verifica e regolazione della potenza di lenta accensione

La verifica e la regolazione del valore di lenta accensione vanno effettuate tramite il parametro **2 20**.  
Il valore di fabbrica è 60.

### 6.7.4 Tabella riepilogativa gas

		CLAS ONE											
		CLAS ONE System											
		18			24			30			35		
		G20	G230	G31	G20	G230	G31	G20	G230	G31	G20	G230	G31
Indice di Wobbe inferiore (15°C, 1013 mbar) (MJ/m <sup>3</sup> )		45,67	38,90	70,69	45,67	38,90	70,69	45,67	38,90	70,69	45,67	38,90	70,69
Pressione di alimentazione gas - mbar		20	20	37	20	20	37	20	20	37	20	20	37
Lenta accensione	220	98			64			62			62		
Massima potenza riscaldamento regolabile	231	60			56			60			60		
Velocità ventilatore al minimo (%)	233	3			3			3			3		
Velocità ventilatore maxi riscaldamento (%)	234	60			75			84			85		
Velocità ventilatore maxi sanitario (%)	232	60			90			90			94		
Diaframma gas (ø) mm		<b>5 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>3,6</b>	<b>5 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>3,6</b>	<b>5,8 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>4,0</b>	<b>6,8 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>4,7</b>
Nuovo Mixer aria/gas		NO	<b>SI</b>	NO	NO	<b>SI</b>	NO	NO	<b>SI</b>	NO	NO	<b>SI</b>	NO
Consumi max/min (15°C, 1013 mbar) (nat - m <sup>3</sup> /h) (GPL - kg/h)	max sanitario	1,90	1,48	1,40	2,75	2,13	2,02	3,17	2,46	2,33	3,65	2,83	2,68
	max riscaldamento	1,90	1,48	1,40	2,33	1,81	1,71	2,96	2,30	2,18	3,28	2,30	2,41
	minimo	0,39	0,30	0,29	0,39	0,30	0,29	0,46	0,35	0,33	0,53	0,35	0,39

		CLAS ONE H	
		24	
		G20	G31
Indice di Wobbe inferiore (15°C, 1013 mbar) (MJ/m <sup>3</sup> )		45,67	70,69
Pressione di alimentazione gas - mbar		20	37
Lenta accensione	220	64	
Massima potenza riscaldamento regolabile	231	64	
Velocità ventilatore al minimo (%)	233	3	
Velocità ventilatore maxi riscaldamento (%)	234	66	
Velocità ventilatore maxi sanitario (%)	232	78	
Diaframma gas (ø) mm		<b>5,8 (*)</b>	<b>4,0</b>
Consumi max/min (15°C, 1013 mbar) (nat - m <sup>3</sup> /h) (GPL - kg/h)	max sanitario	2,75	2,02
	max riscaldamento	2,33	1,71
	minimo	0,39	0,29

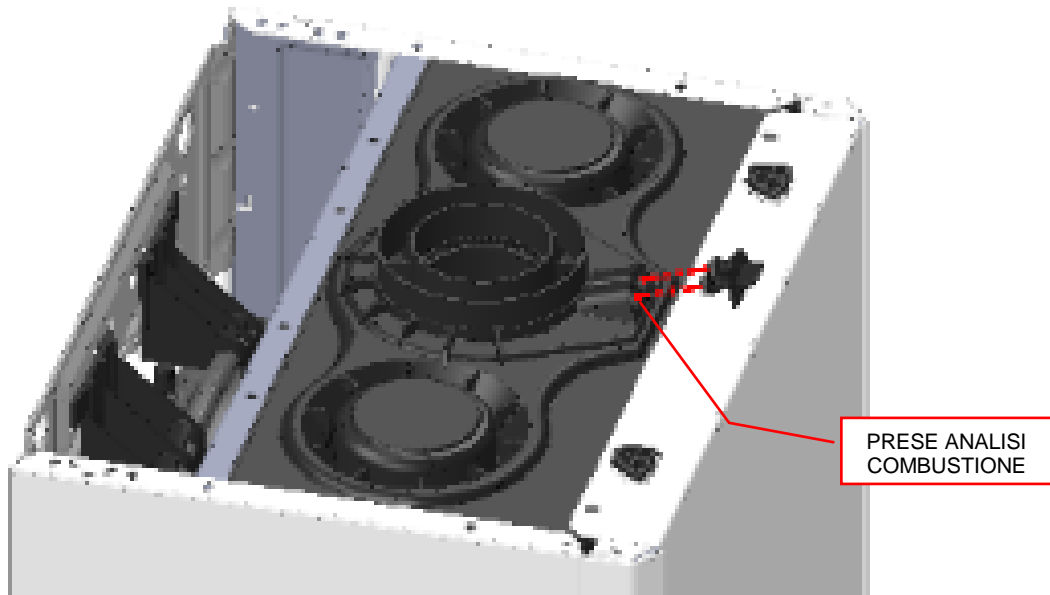
(\*) Diaframma gas integrato nel mixer aria/gas  
(NON REMOVIBILE)

	parametro	PIGMA ADVANCE								
		25			30			35		
		G20	G230	G31	G20	G230	G31	G20	G230	G31
Indice di Wobbe inferiore (15°C, 1013 mbar) ( MJ/m <sup>3</sup> )		45,67	38,90	70,69	45,67	38,90	70,69	45,67	38,90	70,69
Pressione di alimentazione gas - mbar		20	20	37	20	20	37	20	20	37
Lenta accensione	220	64			62			62		
Massima potenza riscaldamento regolabile	231	56			60			60		
Velocità ventilatore al minimo (%)	233	3			3			3		
Velocità ventilatore maxi riscaldamento (%)	234	75			84			85		
Velocità ventilatore maxi sanitario (%)	232	90			90			94		
Diaframma gas (ø) mm		<b>5 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>3,6</b>	<b>5,8 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>4,0</b>	<b>6,8 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>4,7</b>
Nuovo Mixer aria/gas		NO	<b>SI</b>	NO	NO	<b>SI</b>	NO	NO	<b>SI</b>	NO
Consumi max/min (15°C, 1013 mbar) (nat - m <sup>3</sup> /h) (GPL - kg/h)	max sanitario	2,75	2,13	2,02	3,17	2,46	2,33	3,65	2,83	2,68
	max riscaldamento	2,33	1,81	1,71	2,96	2,30	2,18	3,28	2,30	2,41
	minimo	0,39	0,30	0,29	0,46	0,35	0,33	0,53	0,35	0,39

(\*) Diaframma gas integrato nel mixer aria/gas (NON REMOVIBILE)

### 6.7.5 Prese per l'analisi della combustione

Il colpetto dello scarico fumi integra le due prese utili per effettuare l'analisi della combustione (rilevare la temperatura dei gas combusti e dell'aria in ingresso, la concentrazione di O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, ecc.)

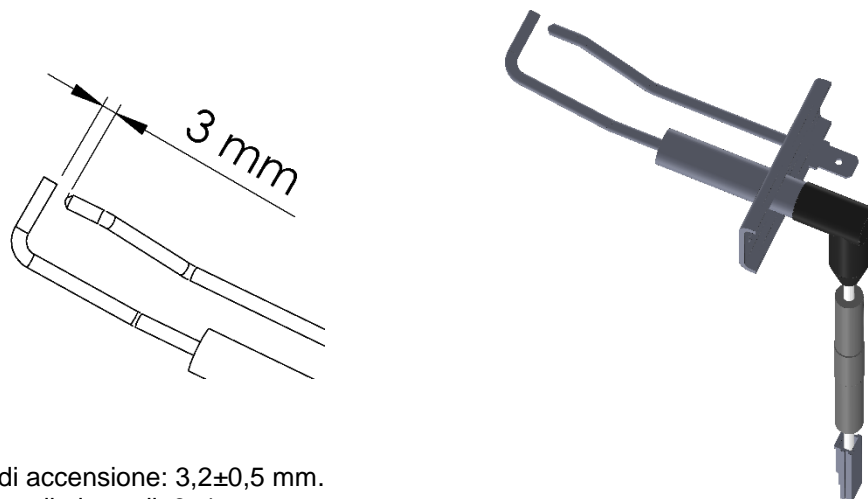


### 6.8 ELETTRODO DI ACCENSIONE E RILEVAZIONE FIAMMA

Nella caldaia è presente un solo elettrodo che svolge entrambe le funzioni di accensione e rilevazione della fiamma sul bruciatore.

La scheda applica sempre una tensione continua di 110V sull'elettrodo; la fiamma, se presente, chiude il circuito a terra, inducendo una corrente fra scheda e terra.

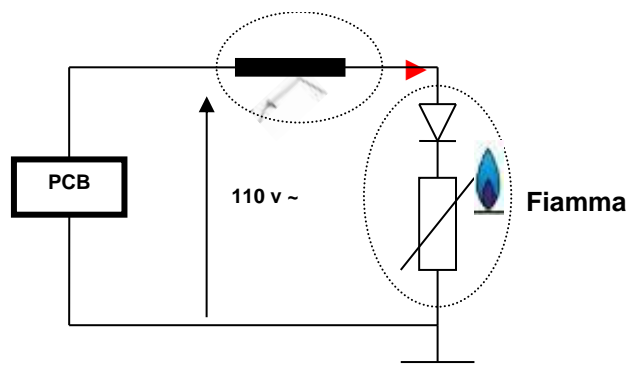
Se questa corrente (corrente di ionizzazione) è superiore ad 1 µA la scheda riconosce la presenza della fiamma all'interno della camera di combustione, altrimenti vengono effettuati 3 tentativi di riaccensione del bruciatore.



Distanza tra gli elettrodi di accensione:  $3,2 \pm 0,5$  mm.

Distanza tra il bruciatore e gli elettrodi:  $8 \pm 1$  mm.

**Elettrodo di ionizzazione**



### 6.9 ACCENDITORE

L'accenditore è integrato nella scheda principale.





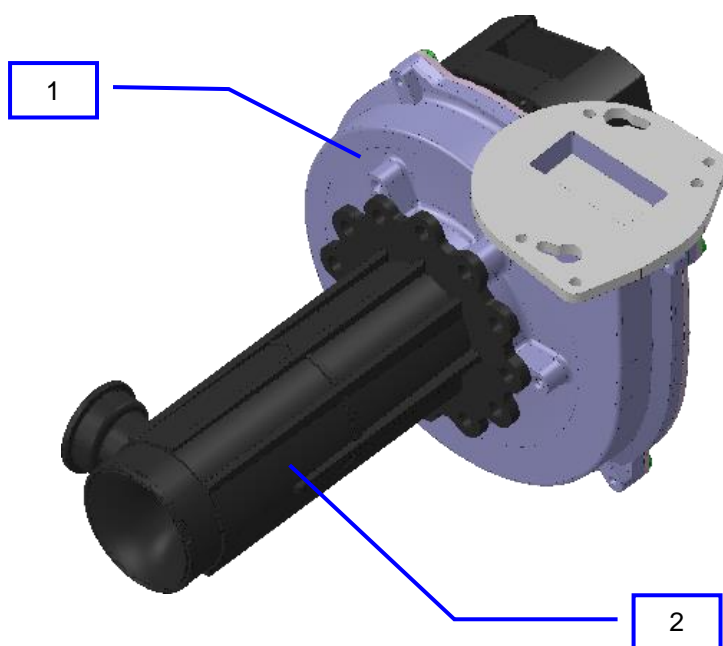
### 6.10 VENTILATORE MODULANTE

Il ventilatore ha la doppia funzione di espellere i prodotti della combustione ed assicurare un adeguato flusso di eccesso d'aria durante l'intero range di modulazione della potenza termica, dal minimo al massimo. Quando viene effettuata una richiesta di calore (sanitario o riscaldamento), la scheda elettronica alimenta il ventilatore alla velocità di lenta accensione. Una volta avvenuta la rilevazione della fiamma, il ventilatore è libero di modulare la sua velocità in base al carico termico richiesto.

La potenza del bruciatore è direttamente proporzionale alla velocità del ventilatore.

All'interno del motore del ventilatore è integrato un sensore HALL, che rileva il regime di rotazione.

È possibile leggere la velocità istantanea del ventilatore tramite il parametro **8 22**.



LEGENDA	
1	Ventilatore
2	Mixer

Potenza	Ventilatore
18 KW	EBM NRG 118/0800-3612 - 365Vdc
24/25 KW	
30 KW	FIME PX 118 006 03 - 365Vdc
35 KW	

#### 6.10.1 Ciclo pulizia camera di combustione Da versione software della scheda principale 22.34.00 (Settembre 2020)

Ogni 6 ore dopo l'ultima attivazione del ventilatore, si attiva un ciclo di ventilazione di 60 sec a 1500 Rpm.

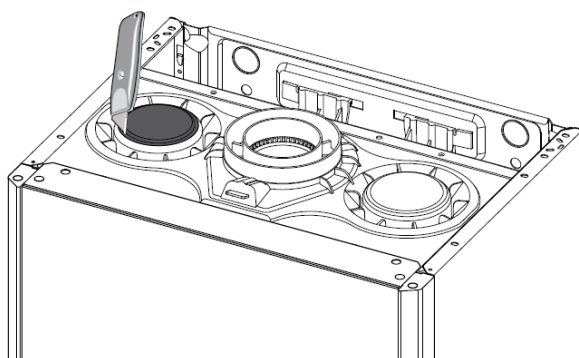
E' possibile disattivare questa funzione impostando il parametro 215 a 1 (default 0 – funzione attiva)

La funzione ha lo scopo di pulire la camera di combustione per migliorare le accensioni del bruciatore.

### 6.11 SISTEMI DI SCARICO FUMI

La caldaia è predisposta per il collegamento con scarichi fumi coassiali 60/100 e 80/125, sia con scarichi fumi sdoppiati 80/80mm e 60/60mm. Nel colletto dello scarico fumi sono integrate le prese per l'analisi della combustione.

In caso di utilizzo con lo scarico sdoppiato, collegare il tubo di aspirazione rimuovendo con un taglierino uno dei due tappi presenti sulla sommità del colletto scarico fumi.



Tipologia scarico fumi		Lunghezza massima tubi aspirazione/scarico (m)				Diametro (mm)
		CLAS ONE / PIGMA ADVANCE				
			24	30	35	
		CLAS ONE SYSTEM				
		18	24	30	35	
Sistemi Coassiali	C13 C33 C43	8		7	6	Ø 60/100
	B33	8		7	6	
	C13 C33 C43	32	33	24	27	Ø 80/125
	B33	32	33	24	27	
Sistemi Sdoppiati	S1 = S2					Ø 80/80
	C13	36/36	24/24	26/26	16/16	
	C33	48/48		40/40	32/32	
	C43	36/36	24/24	26/26	16/16	
	C13	9/9	7/7	7/7	6/6	Ø 60/60
	C33	12/12	9/9	9/9	8/8	
	C43	9/9	7/7	7/7	6/6	
	S1 + S2					
	C53	50	60	50	35	Ø 80/80
	C83	18	14	14	12	Ø 60/60
B23	50	60	50	35	Ø 80	

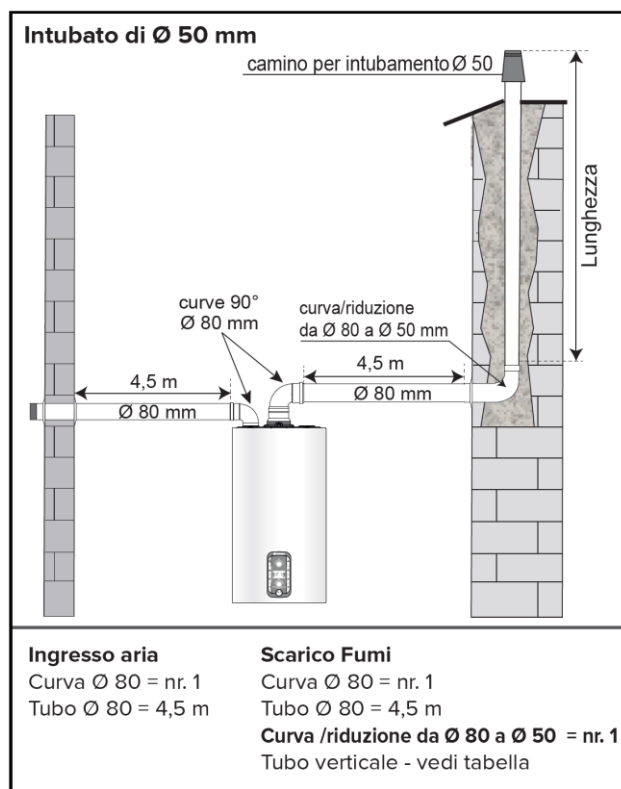
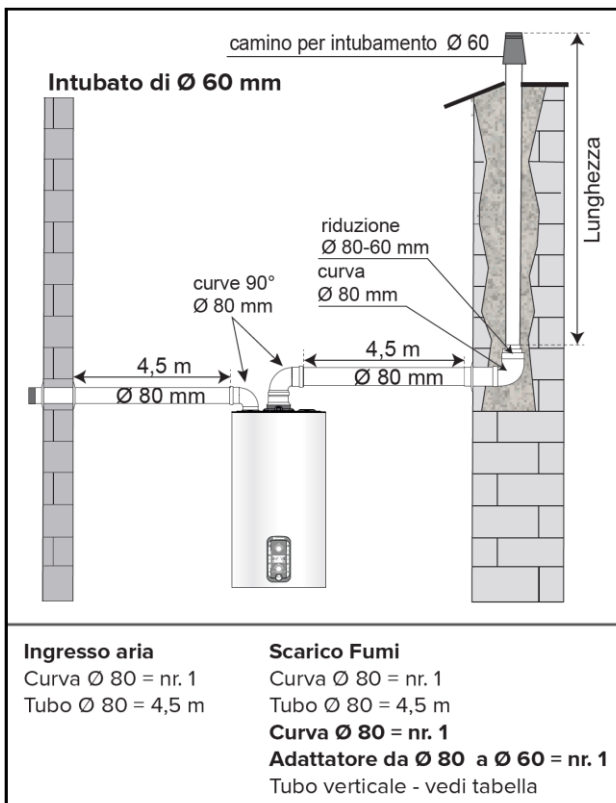
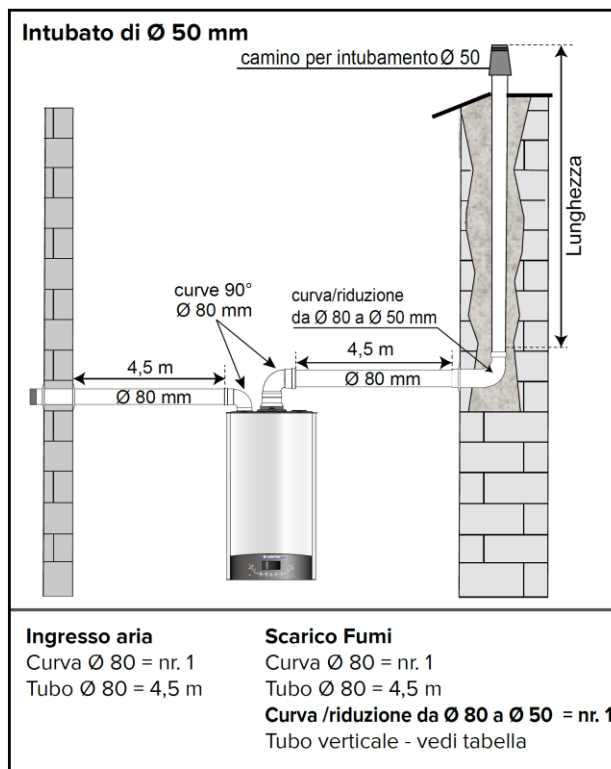
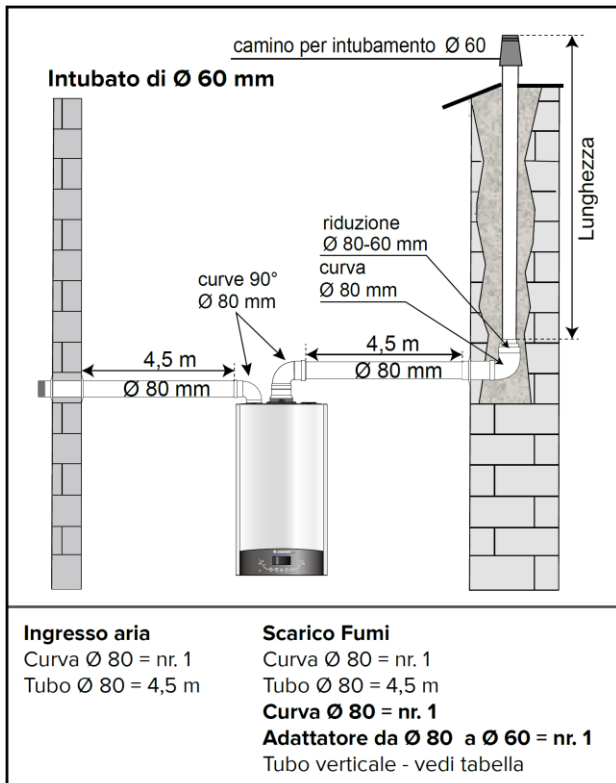
S1 = Ingresso aria S2 = uscita fumi  
 S1 = S2 – ingresso aria ed uscita fumi con stessa lunghezza  
 S1 + S2 – ingresso aria ed uscita fumi con diversa lunghezza

Tipologia scarico fumi		Lunghezza massima tubi aspirazione/scarico (m)	Diametro (mm)	
		CLAS ONE 24 H		
Sistemi Coassiali	C13 C33 C43	8	Ø 60/100	
	B33	8		
	C13 C33 C43	20	Ø 80/125	
	B33	20		
	Sistemi Sdoppiati		S1 = S2	Ø 80/80
		C13	31/31	
C33		37/37		
C43		31/31	Ø 60/60	
C13		7/7		
C33		9/9		
C43		7/7		
		S1 + S2		
C53		62	Ø 80/80	
C83		12	Ø 60/60	
B23	62	Ø 80		

S1 = Ingresso aria S2 = uscita fumi  
 S1 = S2 – ingresso aria ed uscita fumi con stessa lunghezza  
 S1 + S2 – ingresso aria ed uscita fumi con diversa lunghezza

### 6.11.1 Scarico fumi sdoppiato intubato da Ø50 o 60mm

Lo scarico fumi della caldaia può essere collegato anche a sistemi intubati del diametro di 50 e 60 mm. La configurazione base ammessa è indicata nell'immagine seguente.



Nella tabella seguente sono indicate le massime lunghezze ammesse

MODELLO		RPM (giri ventilatore)	Parametro 234 (impostazione di fabbrica)	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)	
				60	50
CLAS ONE SYSTEM 18		4300	60	31	5
CLAS ONE / SYSTEM 24	PIGMA ADVANCE 25	5950	90	11	4
CLAS ONE / SYSTEM 30 - CLAS ONE L 30	PIGMA ADVANCE 30	5950	90	10	2
CLAS ONE / SYSTEM 35	PIGMA ADVANCE 35	6170	94	9	1

Modello	RPM (giri ventilatore)	Parametro 232 (impostazione di fabbrica)	Parametro 234 (impostazione di fabbrica)	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)	
				Ø 60	Ø 50
CLAS ONE H 24	5290	78	66	9	3

Nel caso in cui fosse necessario coprire lunghezze superiori, è possibile incrementare il massimo numero di giri del ventilatore (RPM) per compensare le perdite di carico, garantendo in ogni caso la portata termica indicata sulla targhetta caratteristica della caldaia.

RPM	Parametro 234 (impostazione di fabbrica)	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)			
		60	$\Delta P_{1,2}$	50	$\Delta P_{1,2}$
4300	60	26	1,3	8	1,58
4400	62			10	0,86
4500	64			14	1,25

RPM	Parametro 234 (impostazione di fabbrica)	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)			
		60	$\Delta P_{1,2}$	50	$\Delta P_{1,2}$
6000	91	15	1,02	3	1
6050	92	20	1,25	5	1,25
6100	93	25	1,52	6	1,46
6200	95			8	1,89
6300	96			9	2,12 (*)

RPM	Parametro 234 (impostazione di fabbrica)	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)			
		60	$\Delta P_{1,2}$	50	$\Delta P_{1,2}$
6000	91	15	0,85	6	1,05
6050	92	19	1	7	1,2
6100	93	24	1,16	8	1,42
6200	95			10	1,73
6300	96			13	2,09 (*)

RPM	Parametro 234 (impostazione di fabbrica)	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)			
		60	$\Delta P_{1,2}$	50	$\Delta P_{1,2}$
6300	96	15	1,35	3	1,2
6400	98	21	1,68	5	1,58
6500	100	24	1,92	8	2,13 (*)

(\*) È necessario utilizzare tubi con classe di tenuta ai gas H1

CLAS ONE H 24						
Param. 232 MAX SANITARIO		Param. 234 MAX RISC.		Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)		
RPM	valore	RPM	valore	Ø 60 mm	Ø 50 mm	ΔP 1-2 mbar
5455	81	4795	69	19	6	da 1,00 a 1,15
5620	84	4960	72	31	9	da 1,15 a 1,80
5785	87	5070	74		12	da 1,80 a 2,37 (*)
5950	90	5180	76		16	da 2,37 a 3,00 (*)
6115	93	5290	78		19	da 3,00 a 3,60 (*)
6280	96	5400	80		23	da 3,60 a 4,30 (*)
6390	98	5565	83		25	da 4,30 a 4,72 (*)

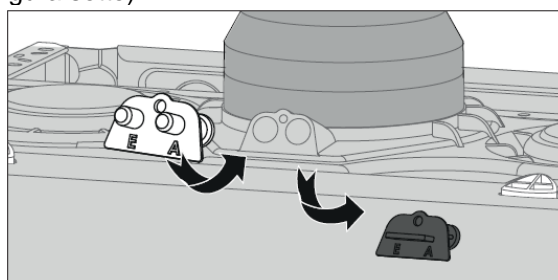
Tabella Impostazione parametri

(\*) È necessario utilizzare tubi con classe di tenuta ai gas H1

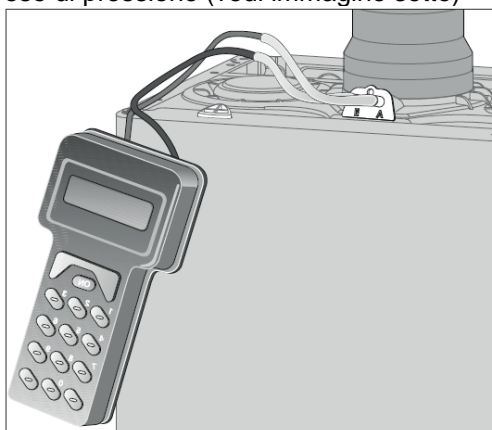
Per verificare la corretta impostazione del valore del parametro dei giri del ventilatore indicati nella tabella sopra, è necessario misurare il ΔP1-2 (mbar) tra aspirazione e scarico fumi.

Per effettuare la verifica, seguire la seguente procedura:

- Impostare i parametri 232 e 234 come da tabella sopra;
- Rimuovere il tappino nero dal colletto scarico fumi ed installare il tappino bianco fornito con la confezione documenti della caldaia (vedi figura sotto)



- Collegare il manometro nelle prese di pressione (vedi immagine sotto)



- Con il pannello frontale chiuso, attivare la funzione “spazzacamino” alla massima potenza sanitario;
- Misurare il ΔP (mbar) e verificare che sia nel range, richiesto per la lunghezza dello scarico, indicato nella tabella sopra;
- Se il ΔP è fuori range, impostare i parametric con i valori indicate per il ΔP misurato;
- Se il ΔP è all’interno del range, la regolazione è termina.
  - disattivare funzione “spazzacamino”;
  - rimuovere manometro;
  - rimuovere il tappino bianco;
  - reinstallare il tappino nero.

Esempio:

Installazione con 16 metri tubo verticale  $\varnothing$  50mm

- Settare i parametri 232 e 234 come indicato nella tabella sotto;

RPM	232	RPM	234	$\varnothing$ 50 mm	$\Delta P$ 1-2
5950	90	5180	76	16	da 2,37 a 3,00 (*)

- Misurare il  $\Delta P$  utilizzando la funzione "spazzacamino" alla massima potenza sanitario;

- Se il  $\Delta P$  è all'interno del range 2,37÷3,00 mbar, il settaggio è completo;

- Se il  $\Delta P$  è fuori range 2,37÷3,00 mbar, settare i parametri con i valori indicati per il valore di  $\Delta P$  misurato:

Esempio: valore di  $\Delta P$  misurato : 3,40 mbar , impostare i parametri come sotto:

RPM	valore	RPM	valore	$\varnothing$ 50 mm	$\Delta P$ 1-2
6115	93	5290	78	19	da 3,00 a 3,60 (*)

#### ATTENZIONE:

- Se la pressione all'interno dei tubi è superiore ai 200 Pa, è obbligatorio utilizzare tubi con classe di tenuta ai gas H1
- Non modificare i parametri della massima e minima potenza termica
- È obbligatorio rispettare le configurazioni di sistemi di evacuazione fumi indicate precedentemente
- Se i tubi del sistema di evacuazione utilizzati non sono "Ariston", è obbligatorio verificare il  $\Delta P$  per calcolare la massima lunghezza permessa

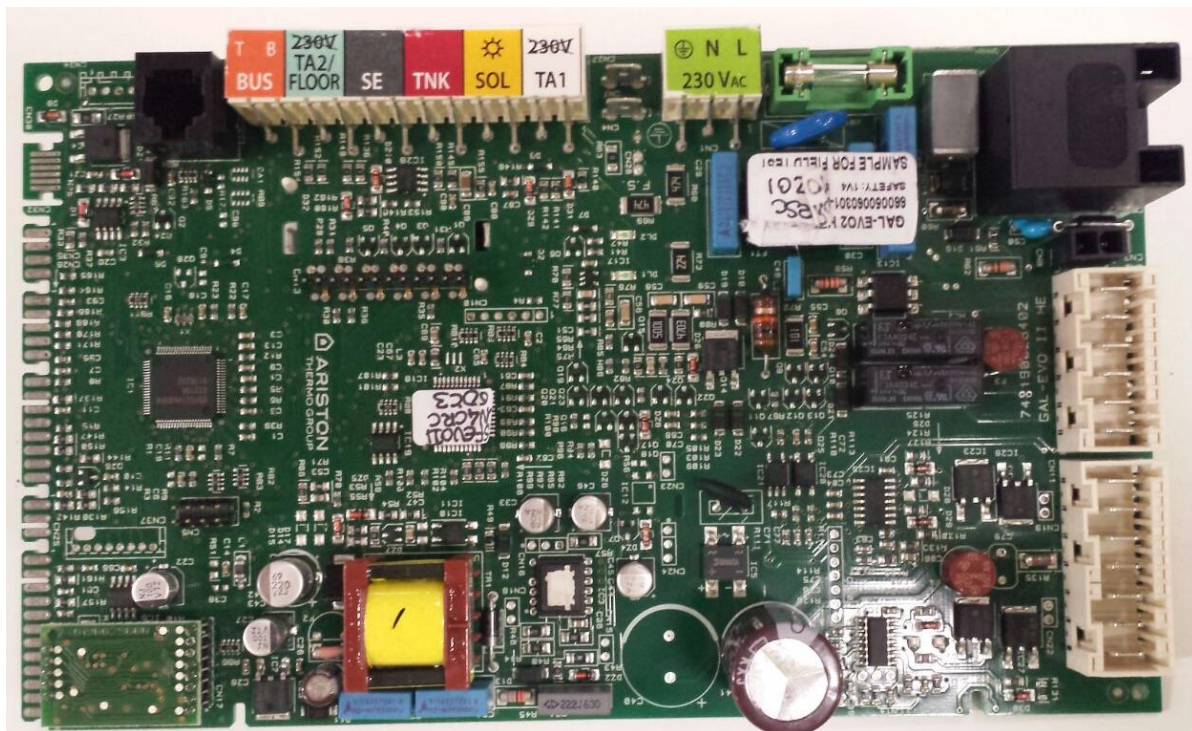
## 7 SISTEMA ELETTRICO ED ELETTRONICO

### 7.1 SCHEDA ELETTRONICA PRINCIPALE

La caldaia utilizza la scheda elettronica **GAL2EVO COND** per il controllo di tutti i componenti della caldaia, e una scheda interfaccia dotata di display LCD.

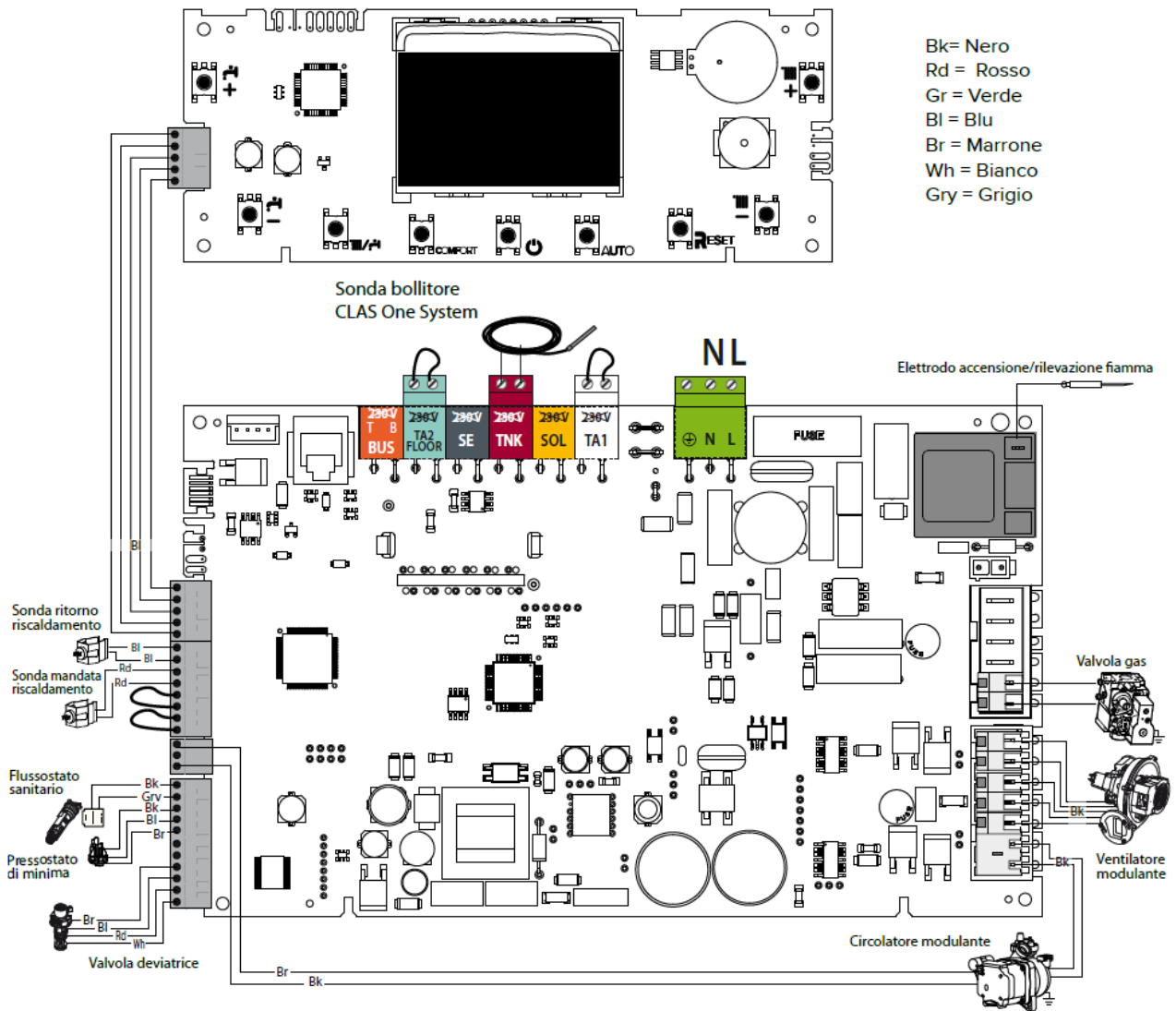
La scheda **GAL2EVO COND** è protetta da un fusibile da 2A (250 VAC) e da un VDR che previene malfunzionamenti causati da picchi della tensione di alimentazione superiori ai 275VAC.

La tolleranza per la tensione di alimentazione è di 230 VAC +10% -15%, e non risulta necessario rispettare la polarizzazione tra fase e neutro.

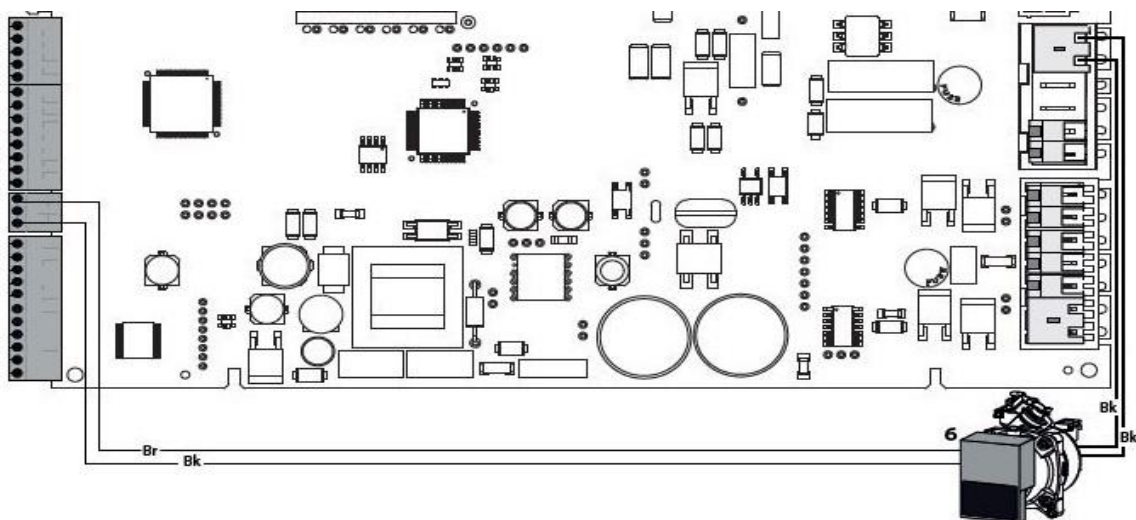




### 7.1.1 Schema elettrico



### 7.1.2 Versione L

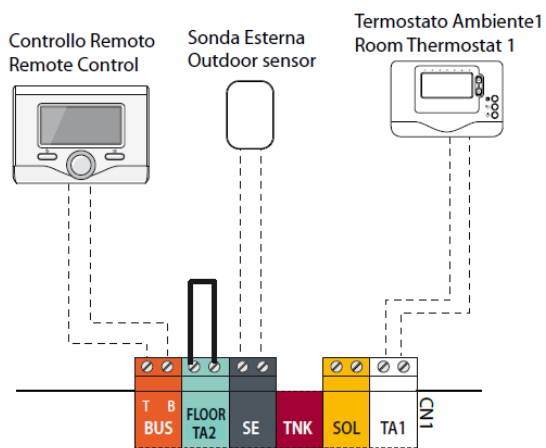


## 7.2 COLLEGAMENTO PERIFERICHE

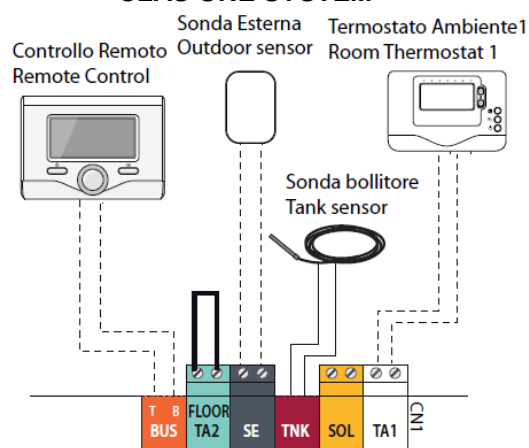
E' possibile collegare alla caldaia le seguenti periferiche:

- Termostato ambiente 1 (cronotermostato, disponibile anche versione wireless);
- Termostato pavimento (par. 223 a 0) o termostato ambiente 2 (par.223 a 1) (cronotermostato, disponibile anche versione wireless);
- Sensore ambiente;
- Sonda esterna;
- Interfaccia di sistema Sensys o qualunque altra periferica E-BUS.

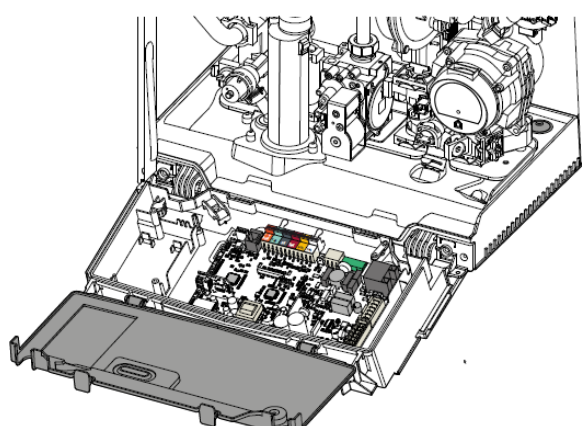
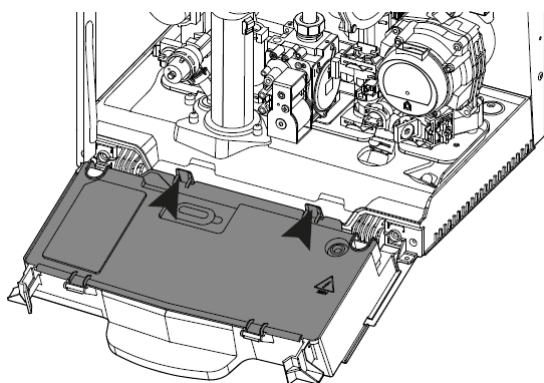
### CLAS ONE – PIGMA ADVANCE



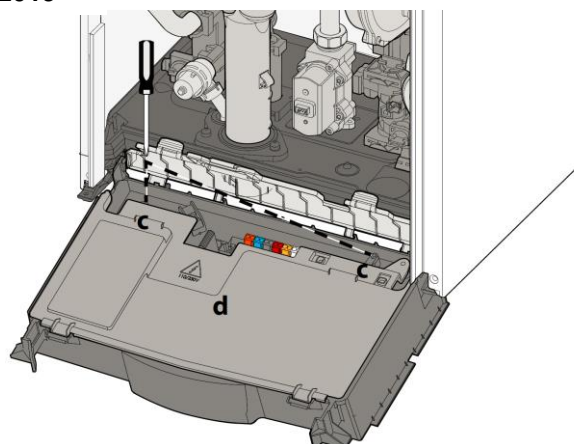
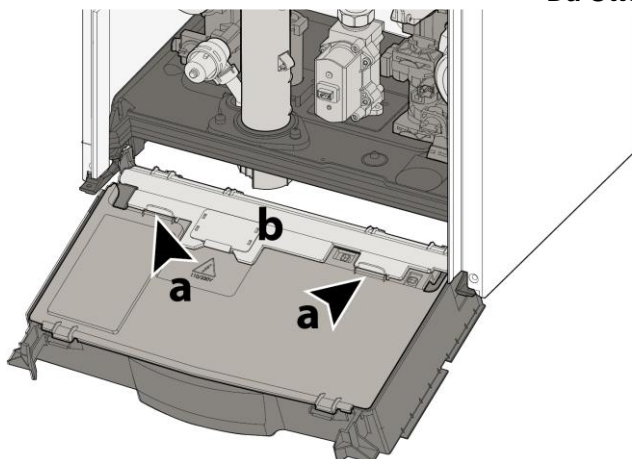
### CLAS ONE SYSTEM



Fino a Ottobre 2019



Da Ottobre 2019



## 8 MENU ED IMPOSTAZIONE PARAMETRI

### 8.1 MENU' TECNICO

Per accedere al menu tecnico tenere premuti per 5 secondi i tasti **ESC** e **MENU - OK**, inserire il codice di accesso "234" e confermare premendo il tasto **MENU - OK**. Ruotando l'encoder del riscaldamento si ha accesso ai seguenti menu:

	<p><b>MENU COMPLETO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>0 Rete</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>04 Impostazione Display</li> </ul> </li> <li><b>2 Parametri Caldaia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>20 Impostazioni Generali</li> <li>22 Impostazioni Generali Caldaia</li> <li>23 Parametri Riscaldamento Parte 1</li> <li>24 Parametri Riscaldamento Parte 2</li> <li>25 Parametri Sanitario</li> <li>26 Verifica Funzionamento Componenti</li> <li>27 Test &amp; Utilities</li> <li>28 Reset Menu 2</li> </ul> </li> <li><b>4 Parametri Zona 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>40 Impostazione Temperature Zona 1</li> <li>42 Impostazione Zona 1</li> <li>43 Diagnostica Zona 1</li> </ul> </li> <li><b>5 Parametri Zona 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 Impostazione Temperature Zona 2</li> <li>52 Impostazione Zona 2</li> <li>53 Diagnostica Zona 2</li> </ul> </li> <li><b>6 Parametri Zona 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>60 Impostazione Temperature Zona 3</li> <li>62 Impostazione Zona 3</li> <li>63 Diagnostica Zona 3</li> </ul> </li> <li><b>8 P ENERGY MANAGER IBRIDO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>81 Statistica CALDAIA</li> <li>82 Caldaia</li> <li>83 Temperature Caldaia</li> <li>84 Solare e Bollitore (se presenti)</li> <li>85 Service - Area Tecnica</li> <li>86 Elenco Errori</li> </ul> </li> </ul>
<b>VAL</b>	<p>Accesso diretto ai parametri per la verifica delle impostazioni della caldaia</p> <p><b>821 - 822 - 824 - 825 - 827 - 830 - 831 - 832 - 833 - 835 - 840</b></p>
<b>ERR</b>	<p>Il display visualizza gli ultimi 10 errori da ERR 0 a ERR 9)</p> <p>Ruotare l'encoder per scorrere gli errori</p>
<b>PCB</b>	<p>Accesso diretto ai parametri da verificare/modificare in caso di sostituzione scheda elettronica</p> <p><b>220 - 228 - 229 - 231 - 232 - 233 - 234 - 247 - 250 - 253</b></p>
<b>GAS</b>	<p>Accesso diretto ai parametri da verificare/modificare in caso di regolazione/cambio gas</p> <p><b>220 - 231 - 232 - 233 - 234 - 270</b></p>
<b>SER</b>	<p>Accesso diretto ai parametri da verificare/modificare in fase di prima accensione</p> <p><b>220 - 223 - 231 - 245 - 246</b></p>

### 8.1.1 Menù 0: Rete

Menù	Sotto-Menù	Parametri	Funzione	Range di regolazione	Valore di Default
0	4		<b><u>DISPLAY</u></b>		
0	4	0	Zona da impostare da display	1: zona 1 riscaldamento 2: zona 2 riscaldamento 3: zona 3 riscaldamento	1
0	4	1	Durata retroilluminazione (min)	1 ÷ 10 ; 24h	24h
0	4	2	Termoregolazione	0: Off 1: On	0

### 8.1.2 Menù 2: Parametri Caldaia

Menù	Sotto-Menù	Parametri	Funzione	Range di regolazione	Valore di Default
2	0		<b><u>IMPOSTAZIONI GENERALI</u></b>		
2	0	0	Impostazione temperatura sanitario	Mista istantanea: 36 ÷ 60 System: 40 ÷ 60	/
2	0	1	Funzione preriscaldamento	0: OFF 1: ON	1
2	1		<b><u>IMPOSTAZIONI GENERALI CALDAIA</u></b>		
2	1	4	Selezione tipologia circolatore	0: Standard 1: Alta efficienza	0
2	1	5	Ciclo pulizia camera di combustione	0: abilitata 1: disabilitata	0
2	2		<b><u>IMPOSTAZIONI</u></b>		
2	2	0	Lenta accensione come % della massima potenza	0 ÷ 100	Vedi tabella gas
2	2	3	Selezione termostato pavimento o termostato ambiente zona 2	0: termostato sicurezza pavimento 1: termostato ambiente zona 2	0
2	2	4	Termoregolazione	0: Assente 1: Presente	0
2	2	5	Ritardo partenza riscaldamento	0: disabilitato 1: 10 secondi 2: 90 secondi 3: 210 secondi	0
2	2	8	Versione caldaia	0: mista istantanea 1: Accumulo con sonda NTC (bollitore) 2: Solo riscaldamento o accumulo con termostato (system) 3: micro-accumulo	Dipende dalla versione caldaia
2	2	9	Potenza nominale caldaia	0 ÷ 100 kW	Dipende dalla caldaia
2	3		<b><u>RISCALDAMENTO-1</u></b>		
2	3	1	Massima potenza riscaldamento (percentuale della massima potenza assoluta riscaldamento) (%)	0 ÷ 100	Vedi tabella gas



2	3	2	Percentuale n° massimo di giri del ventilatore in sanitario (MODIFICARE SOLO IN CASO DI SOSTITUZIONE SCHEDA ELETTRONICA)	4 ÷ 100	Vedi tabella gas
2	3	3	Percentuale n° minimo di giri del ventilatore (MODIFICARE SOLO IN CASO DI SOSTITUZIONE SCHEDA ELETTRONICA)	0 ÷ 11	Vedi tabella gas
2	3	4	Percentuale n° massimo di giri del ventilatore in riscaldamento (MODIFICARE SOLO IN CASO DI SOSTITUZIONE SCHEDA ELETTRONICA)	0 ÷ 100	Vedi tabella gas
2	3	5	Selezione gestione ritardo riaccensione in riscaldamento	0: manuale (impostare con par. 2 36) 1: automatico	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 ÷ 16	3
2	3	8	Modulazione circolatore in riscaldamento	Non attivo	/
2	3	9	ΔT per modulazione circolatore (°C)	Non attivo	/
2	4		<b><u>RISCALDAMENTO-2</u></b>		
2	4	3	Post-ventilazione dopo riscaldamento	0: 5 sec 1: 3 min	0
2	4	4	Tempo incremento temperatura riscaldamento (min)	0 ÷ 60 (con funzione AUTO attivata)	16
2	4	5	Velocità massima circolatore	75 ÷ 100	100
2	4	6	Velocità minima circolatore	40 ÷ par 245	40
2	4	7	Selezione dispositivo di rilevazione della pressione del circuito primario	0: sonde di temperatura 1: pressostato di minima 2: pressostato proporzionale	2
2	4	9	Correzione della lettura temperatura della sonda esterna (°C)	-3 ÷ 3	0
2	5		<b><u>ACQUA CALDA SANITARIA</u></b>		
2	5	0	Funzione Comfort sanitario	0: disattivato 1: temporizzata (attivo per 30 minuti dopo una richiesta di calore) 2: sempre attivo	0
2	5	1	Anticiclaggio Comfort (min)	0 ÷ 120	0
2	5	2	Ritardo partenza sanitario (anti colpo d'ariete) (dec)	5 ÷ 200	5
2	5	3	Logica spegnimento bruciatore in sanitario	0: anticalcare (62 o 67°C). 1: set-point+2°C	0 -Clas ONE/System 1 -Pigma Advance
2	5	4	Abilitazione post-circolazione e post-ventilazione dopo prelievo sanitario	0: Post-ventilazione: Tmand<75°C = 5 sec; Tmand>75°C = 3min (velocità minima); Post-circolazione: 30sec 1: Post-ventilazione: 3min; Post-circolazione: 3min	0
2	5	5	Ritardo di accensione in riscaldamento dopo prelievo sanitario (min)	0 ÷ 30	0
2	5	7	Funzione antilegionella (solo per caldaie con bollitore esterno e sonda NTC – par. 228 = 1)	0: disattiva 1: attiva	1

<b>2</b>	<b>6</b>		<b><u>FORZATURE MANUALI CALDAIA</u></b>		
<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	Attivazione modo manuale	0: Off 1: On	0
<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	Forzatura pompa caldaia (impostare parametro 260 =1)	0: Off 1: On (temporizzato 10min)	0
<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	Forzatura ventilatore (impostare parametro 260 =1)	0: Off 1: On (temporizzato 10min)	0
<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	Forzatura valvola 3 vie (impostare parametro 260 =1)	0: Sanitario 1: Riscaldamento (temporizzato 10min)	0
<b>2</b>	<b>7</b>		<b><u>CICLI DI VERIFICA</u></b>		
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	Funzione spazzacamino	0: Off 1: On (selezionare potenza desiderata)	0
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	Funzione disareazione	0: Off 1: On	0
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	Asciugatura massetto	0: Off 1: Riscaldamento funzionale 2: Ciclo di cura 3: Riscaldamento funzionale + Cicli di cura 4: Ciclo di cura + Riscaldamento funzionale 5: Manuale	0
<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	Set point temperatura di mandata per ciclo asciugatura massetto	25 – 60°C	40°C
<b>2</b>	<b>8</b>		<b><u>RESET MENU'</u></b>		
<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	Ripristino impostazioni di fabbrica del menù 2	SI: premere il tasto "OK" NO: premere il tasto "ESC"	/

### 8.1.3 Menù 4: Parametri Zona 1

Menù	Sotto-Menù	Parametri	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>2</b>	Impostazione temperatura set-point zona 1	Par. 425 ÷ Par 426	/
<b>4</b>	<b>1</b>		<b><u>FUNZIONE ESTATE/INVERNO AUTOMATICO ZONA 1</u></b>		
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	Attivazione estate/inverno auto	0 - 1	0
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Limite temperatura. estate/inverno auto	/	/
<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Ritardo commutazione estate/inverno	/	/
<b>4</b>	<b>2</b>		<b><u>IMPOSTAZIONI ZONA 1</u></b>		
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Impostazione range di temperatura zona 1	0: bassa temperatura 1: alta temperatura	1
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Selezione della tipologia di termoregolazione zona 1	0: temperatura di mandata 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 zona 1	0_2 ÷ 1_0 (par. 420=0) 1_0 ÷ 3_5 (par. 420=1) (con funzione AUTO attivata)	0_6 (par 420=0) 1_5 (par 420=1)

4	2	3	Selezione spostamento parallelo curva termoregolazione zona 1	-7 ÷ 7 (par. 420=0) -14 ÷ 14 (par. 420=1) (con funzione AUTO attivata)	0
4	2	4	Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione zona 1	0 ÷ 20 (con funzione AUTO attivata)	20
4	2	5	Temperatura massima riscaldamento zona 1 (°C)	20 ÷ 45 (par. 420=0) 35 ÷ 82 (par. 420=1)	45 (par. 420=0) 82 (par. 420=1)
4	2	6	Temperatura minima riscaldamento zona 1 (°C)	20 ÷ 45 (par. 420=0) 35 ÷ 82 (par. 420=1)	20 (par. 420=0) 35 (par. 420=1)
4	3		<b><u>DIAGNOSTICA</u></b>		
4	3	2	Temperatura mandata zona 1 (°C) (solo con Zone Manager)	(solo lettura)	/
4	3	3	Temperatura ritorno zona 1(°C) (solo con Zone Manager)	(solo lettura)	/
4	3	4	Richiesta di calore dalla zona 1	OFF: no ON: si (solo lettura)	/
4	3	5	Stato circolatore zona 1 (solo con Zone Manager)	OFF: spento ON: acceso (solo lettura)	/
4	4		<b><u>IMPOSTAZIONI MODULO DI ZONA - ZONA 1</u></b> (visibili solo con Zone Manager collegato)		
4	4	0	Modulazione circolatore zona 1	0: Fissa 1: Modulante (ΔT) 2: Modulante (pressione)	1
4	4	1	ΔT per modulazione circolatore zona 1	4 ÷ 25	7 (par. 420=0) 20 (par. 420=1)
4	4	2	Velocità fissa circolatore (con par. 440 = 0) zona 1	20 ÷ 100	100

8.1.4 Menù 5: Parametri Zona 2

Menù	Sotto-Menù	Parametri	Funzione	Range di regolazione	Valore di Default
5	0		<b><u>IMPOSTAZIONI TEMPERATURE ZONA 2</u></b>		
5	0	2	Impostazione temperatura set-point zona 2	Par. 525 ÷ Par. 526	/
5	1		<b><u>FUNZIONE ESTATE/INVERNO AUTOMATICO ZONA 2</u></b>		
5	1	0	Attivazione estate/inverno auto	0 - 1	0
5	1	1	Limite temperatura. estate/inverno auto	/	/
5	1	2	Ritardo commutazione estate/inverno	/	/
5	2		<b><u>IMPOSTAZIONI ZONA 2</u></b>		
5	2	0	Selezione della tipologia di termoregolazione zona 2	0: bassa temperatura 1: alta temperatura	1
5	2	1	Selezione della tipologia di termoregolazione zona 2	0: temperatura di mandata fissa 1: dispositivi on/off 2: solo sonda ambiente 3: solo sonda esterna 4: sonda ambiente + sonda esterna	1
5	2	2	Selezione pendenza curva termoregolazione zona 2	0_2 ÷ 1_0 (par. 520=0) 1_0 ÷ 3_5 (par. 520=1) (con funzione AUTO attivata)	0_6 (par 520=0) 1_5 (par 520=1)
5	2	3	Selezione spostamento parallelo curva termoregolazione zona 2	-7 ÷ 7 (par. 520=0) -14 ÷ 14 (par. 520=1) (con funzione AUTO attivata)	0

5	2	4	Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione	0 ÷ 20 (con funzione AUTO attivata)	20
5	2	5	Temperatura massima riscaldamento zona 2 (°C)	20 ÷ 45 (par. 520=0) 35 ÷ 82 (par. 520=1)	45 (par. 520=0) 82 (par. 520=1)
5	2	6	Temperatura minima riscaldamento zona 2 (°C)	20 ÷ 45 (par. 520=0) 35 ÷ 82 (par. 520=1)	20 (par. 520=0) 35 (par. 520=1)
5	3		<b><u>DIAGNOSTICA</u></b>		
5	3	2	Temperatura mandata zona 2 (°C) (solo con Zone Manager)	(solo lettura)	/
5	3	3	Temperatura ritorno zona 2 (°C) (solo con Zone Manager)	(solo lettura)	/

5	3	4	Richiesta di calore dalla zona 2	OFF: no ON: si (solo lettura)	/
5	3	5	Stato circolatore zona 2 (solo con Zone Manager)	OFF: spento ON: acceso (solo lettura)	/
5	4		<b><u>IMPOSTAZIONI MODULO DI ZONA - ZONA 2</u></b> (visibili solo con Zone Manager collegato)		
5	4	0	Modulazione circolatore zona 2	0: Fissa 1: Modulante (ΔT) 2: Modulante (pressione)	1
5	4	1	ΔT per modulazione circolatore zona 2	4 ÷ 25	7 (par. 520=0) 20 (par. 520=1)
5	4	2	Velocità fissa circolatore zona 2 (con par. 440 = 0)	20 ÷ 100	100

### 8.1.5 Menù 6: Parametri Zona 3

Menù	Sotto-Menù	Parametri	Funzione	Range di regolazione	Valore di Default
6	0		<b><u>IMPOSTAZIONI TEMPERATURE ZONA 3</u></b>		
6	0	2	Impostazione temperatura set-point zona 3	Par 625. ÷ Par. 626	/
6	1		<b><u>FUNZIONE ESTATE/INVERNO AUTOMATICO ZONA 3</u></b>		
6	1	0	Attivazione estate/inverno auto	0 - 1	0
6	1	1	Limite temperatura. estate/inverno auto	/	/
6	1	2	Ritardo commutazione estate/inverno	/	/
6	2		<b><u>IMPOSTAZIONI ZONA 3</u></b>		
6	2	0	Selezione della tipologia di termoregolazione zona 3	0: bassa temperatura 1: alta temperatura	1
6	2	1	Selezione della tipologia di termoregolazione zona 3	0: temperatura di mandata fissa 1: dispositivi on/off 2: solo sonda ambiente 3: solo sonda esterna 4: sonda ambiente + sonda esterna	1
6	2	2	Selezione pendenza curva termoregolazione zona 3	0_2 ÷ 1_0 (par. 420=0) 1_0 ÷ 3_5 (par. 420=1) (con funzione AUTO attivata)	0_6 (par 420=0) 1_5 (par 420=1)
6	2	3	Selezione spostamento parallelo curva termoregolazione zona 3	-7 ÷ 7 (par. 420=0) -14 ÷ 14 (par. 420=1) (con funzione AUTO attivata)	0



6	2	4	Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione zona 3	0 ÷ 20 (con funzione AUTO attivata)	20
6	2	5	Temperatura massima riscaldamento zona 3 (°C)	20 ÷ 45 (par. 420=0) 35 ÷ 82 (par. 420=1)	45 (par. 420=0) 82 (par. 420=1)
6	2	6	Temperatura minima riscaldamento zona 3 (°C)	20 ÷ 45 (par. 420=0) 35 ÷ 82 (par. 420=1)	20 (par. 420=0) 35 (par. 420=1)
6	3		<b><u>DIAGNOSTICS</u></b>		
6	3	2	Temperatura mandata zona 3 (°C) (solo con Zone Manager)	(solo lettura)	/
6	3	3	Temperatura ritorno zona 3 (°C) (solo con Zone Manager)	(solo lettura)	/
6	3	4	Richiesta di calore dalla zona 3	OFF: no ON: si (only visualization)	/
6	3	5	Stato circolatore zona 3 (solo con Zone Manager)	OFF: spento ON: acceso (solo lettura)	/
6	4		<b><u>IMPOSTAZIONI MODULO DI ZONA - ZONA 3</u></b> (visibili solo con Zone Manager collegato)		
6	4	0	Modulazione circolatore zona 3	0: Fissa 1: Modulante (ΔT) 2: Modulante (pressione)	1
6	4	1	ΔT per modulazione circolatore zona 3	4 ÷ 25	7 (par. 420=0) 20 (par. 420=1)
6	4	2	Velocità fissa circolatore zona 3 (con par. 440 = 0)	20 ÷ 100	100

8.1.6 Menù 7: Modulo di zona

Menù	Sotto-Menù	Parametri	Funzione	Range di regolazione	Valore di Default
7	1		<b><u>MODALITA' MANUALE</u></b>		
7	1	0	Attivazione modalità manuale	0: Off 1: On	0
7	1	1	Forzatura circolatore zona 1 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: On (temporizzato 10 min)	0
7	1	2	Forzatura circolatore zona 2 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: On (temporizzato 10 min)	0
7	1	3	Forzatura circolatore zona 3 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: On (timed 10 min)	0
7	1	4	Forzatura valvola miscelatrice zona 2 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: Aperta (temporizzato 10 min) 2: Chiusa (temporizzato 10 min)	0
7	1	5	Forzatura valvola miscelatrice zona 3 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: Aperta (temporizzato 10 min) 2: Chiusa (temporizzato 10 min)	0
7	2		<b><u>GENERAL ZONE MODULE</u></b>		
7	2	0	Schema Idraulico	0: non definito 1: MCD 2: MGM II 3: MGM III 4: MGZ I 5: MGZ II 6: MGZ III	0

7	2	1	ΔT tra mandata zone e mandata caldaia (°C)	0 ÷ 40 (0= ΔT variabile a seconda del numero di zone in richiesta; AT = +7°C per ogni zona in richiesta; BT= +5°C per ogni zona in richiesta)	0
7	2	2	Impostazione uscita ausiliaria	0: Richiesta di calore (per fare richiesta di calore ad una caldaia generica) 1: Gestione pompa esterna 2: Allarme (il contatto si chiude in caso di errore del modulo di zona)	0
7	2	3	Correzione temperatura esterna	-3 ÷ 3	0
7	8		<b><u>STORICO ERRORI</u></b>		
7	8	0	Ultimi 10 errori	/	/
7	8	1	Reset lista errori	SI: premere il tasto "OK" NO: premere il tasto "ESC"	/
7	9		<b><u>RESET MENU'</u></b>		
7	9	0	Ripristino impostazioni di fabbrica del menù 7	SI: premere il tasto "OK" NO: premere il tasto "ESC"	/

### 8.1.7 Menù 8: Parametri Assistenza

Menù	Sotto-Menù	Parametri	Funzione	Range di regolazione	Valore di Default
8	0		<b><u>STATISTICHE</u></b>		
8	0	0	N° cicli valvola 3 vie (n x 10)	(solo lettura)	/
8	0	1	Ore di funzionamento circolatore (h x 10)	(solo lettura)	/
8	0	2	N° cicli circolatore caldaia (n x 10)	(solo lettura)	/
8	0	3	N° ore vita caldaia (h x 10)	(solo lettura)	/
8	0	4	N° ore di funzionamento ventilatore ON (h x 10)	(solo lettura)	/
8	0	5	N° cicli ventilatore (n x 10)	(solo lettura)	/
8	0	6	N° rilevazioni fiamma riscaldamento (n x 10)	(solo lettura)	/
8	0	7	N° rilevazioni fiamma sanitaria (n x 10)	(solo lettura)	/
8	1		<b><u>STATISTICHE CALDAIA</u></b>		
8	1	0	N° ore di accensione bruciatore in riscaldamento (h x 10)	(solo lettura)	/
8	1	1	N° ore di accensione bruciatore in sanitario (h x 10)	(solo lettura)	/
8	1	2	Numero distacchi fiamma (n x 10)	(solo lettura)	/
8	1	3	N° di cicli di accensione (n x 10)	(solo lettura)	/
8	1	4	Durata media della richiesta di calore	(solo lettura)	/
8	2		<b><u>CALDAIA</u></b>		
8	2	1	Stato ventilatore	0: Off ; 1: On (solo lettura)	/
8	2	2	Velocità ventilatore (n° giri)	Giri ventilatore X 100 (solo lettura)	/
8	2	4	Funzionamento circolatore	0: Off ; 1: On (solo lettura)	/
8	2	5	Posizione valvola 3 vie	0= sanitario; 1= riscaldamento (solo lettura)	/



8	2	7	Modulazione circolatore (%)	(solo lettura)	/
8	2	8	Potenza istantanea caldaia (kW)	(solo lettura)	/
8	3		<b><u>TEMPERATURE CALDAIA</u></b>		
8	3	0	Temperatura impostata riscaldamento (°C)	(solo lettura)	/
8	3	1	Temperatura misurata sonda di mandata NTC1 (°C)	(solo lettura)	/
8	3	2	Temperatura misurata sonda di ritorno NTC2 (°C)	(solo lettura)	/
8	3	3	Temperatura misurata sonda sanitaria (NTCs) (°C)	(solo lettura)	/
8	3	5	Temperatura sonda esterna (°C)	(solo lettura)	/
8	4		<b><u>ACCUMULO E SOLARE (se presenti)</u></b>		
8	4	0	Temperatura misurata accumulo (°C)	(solo lettura)	
8	4	2	Temperatura ingresso sanitario (°C)	(solo lettura)	
8	5		<b><u>SERVICE</u></b>		
8	5	0	Mesi mancanti prossima manutenzione	0 ÷ 60	24
8	5	1	Abilitazione avvisi di manutenzione	0: Off 1: On	0
8	5	2	Cancellazione avvisi manutenzione	YES: push button "OK" NO: push button "ESC"	/
8	5	4	Versione software scheda display	(solo lettura)	/
8	5	5	Versione software scheda principale	(solo lettura)	/
8	6		<b><u>STORICO ERRORI</u></b>		
8	6	0	Ultimi 10 errori	/	/
8	6	1	Reset lista errori	SI: premi tasto "OK" NO: premi tasto "ESC"	/
8	7		<b><u>PARAMETRI LIBERI</u></b>		
8	7	4	Flussostato sanitario	0: Nessuna portata (contatto aperto) 1: Presenza portata (contatto chiuso)	/
8	7	6	Elettrodo di rilevazione fiamma	0: presenza fiamma 1: assenza fiamma	/

## 8.2 DESCRIZIONE PARAMETRI TECNICI

### **MENU' 0: RETE**

#### **Menù 02: RETE BUS**

**020 – Rete BUS attuale:** visualizzazione dei dispositivi attualmente presenti sulla rete Bus BridgeNet (parametro in sola lettura)

#### **Menù 04: Display**

**040 – Zona da impostare da display:** selezione della zona della quale si vogliono visualizzare le informazioni sulla schermata iniziale del display

**041 – Durata retroilluminazione:** impostazione della durata della retroilluminazione del display (valore espresso in minuti)

**042 – Termoregolazione:** attivazione o disattivazione della funzione di termoregolazione climatica

## **MENU' 2: PARAMETRI CALDAIA**

### **Menù 20: IMPOSTAZIONI GENERALI**

**200 – Impostazione temperatura sanitario:** impostazione della temperatura di set-point acqua calda sanitaria

**201 – Funzione preriscaldamento:** parametro dedicato alle caldaie miste istantanee, permette di mantenere in temperatura lo scambiatore secondario, in modo da ridurre i tempi di erogazione dell'acqua calda sanitaria. Per i dettagli vedi capitolo 4.2.

### **Menù 21: IMPOSTAZIONI GENERALI CALDAIA**

**214 – Selezione tipologia circolatore:** parametro che serve a specificare se il circolatore modulante utilizzato è di tipo standard oppure ad alta efficienza. Tale informazione viene utilizzata per il metering dei consumi

**215 - Ciclo pulizia camera di combustione:** parametro per attivare o disattivare la funzione "pulizia camera di combustione"

### **Menù 22: IMPOSTAZIONI GENERALI CALDAIA**

**220 – Lenta accensione come % della massima potenza:** selezione del regime di potenza utilizzata durante la fase di avvio del bruciatore

**223 – Selezione termostato pavimento o termostato ambiente zona 2:** selezione della destinazione d'uso del contatto "TA2"

**224 – Termoregolazione:** attivazione o disattivazione della funzione di termoregolazione climatica

**225 – Ritardo partenza riscaldamento:** impostazione dei secondi di ritardo dell'avvio del bruciatore in seguito alla richiesta di riscaldamento; funzione utilizzabile per garantire la completa apertura di eventuali valvole di zona presenti sull'impianto

**228 – Versione caldaia:** selezione della tipologia di caldaia

**229 – Potenza nominale caldaia:** impostazione del valore di potenza della caldaia; utilizzato dall'elettronica per permettere un adeguato funzionamento del sistema di controllo della combustione. Se viene inserito un valore non contemplato, viene generato l'errore 803.

### **Menù 23: RISCALDAMENTO 1**

**231 – Massima potenza riscaldamento:** impostazione del valore di potenza della caldaia durante il funzionamento in riscaldamento; tale valore è una percentuale della potenza corrispondente al numero massimo di giri del ventilatore in riscaldamento, impostabile tramite il parametro 234.

**232 – Percentuale n° massimo di giri del ventilatore in sanitario:** impostazione della massima potenza della caldaia durante il funzionamento in sanitario, attraverso la modifica del valore in percentuale del massimo numero di giri del ventilatore; parametro da modificare esclusivamente in caso di sostituzione della scheda elettronica, secondo i valori previsti

**233 – Percentuale n° minimo di giri del ventilatore:** impostazione della minima potenza della caldaia, attraverso la modifica del valore in percentuale del massimo numero di giri del ventilatore; parametro da modificare esclusivamente in caso di sostituzione della scheda elettronica, secondo i valori previsti

**234 – Percentuale n° massimo di giri del ventilatore in riscaldamento:** impostazione della massima potenza della caldaia durante il funzionamento in riscaldamento, attraverso la modifica del valore in percentuale del massimo numero di giri del ventilatore; parametro da modificare esclusivamente in caso di sostituzione della scheda elettronica, secondo i valori previsti

**235 – Selezione gestione ritardo riaccensione in riscaldamento:** selezione della tipologia di gestione dell'anticiclaggio durante la richiesta riscaldamento. Può essere impostata in manuale, così da poter impostare un valore fisso di minuti di spegnimento attraverso il parametro 235, oppure in automatico, per seguire la logica prevista dalla scheda elettronica (vedi capitolo 4.4)

**236 – Tempo anticiclaggio:** impostazione dei minuti di attesa prima della riaccensione del bruciatore in seguito allo spegnimento per termostatazione durante la richiesta riscaldamento; valore rispettato esclusivamente se la gestione dell'anticiclaggio viene impostata in "manuale" (par. 235=0)

**237 – Post-circolazione riscaldamento:** impostazione dei minuti di post-circolazione al termine della richiesta riscaldamento

### **Menù 24: RISCALDAMENTO 2**

**243 – Post-ventilazione dopo riscaldamento:** selezione della durata della post-ventilazione in seguito alla richiesta riscaldamento

**244 – Tempo incremento temperatura riscaldamento:** è l'impostazione dei minuti entro i quali, se il termostato ambiente non conclude la richiesta riscaldamento, il set-point della temperatura di mandata del circuito primario viene incrementato secondo una logica predefinita. Tale parametro ha effetto esclusivamente se la termoregolazione è attiva.

**245 – Velocità massima circolatore:** impostazione del valore percentuale della massima velocità raggiungibile dal circolatore

**246 – Velocità minima circolatore:** impostazione del valore percentuale della minima velocità raggiungibile dal circolatore

**247 – Selezione dispositivo di rilevazione della pressione del circuito primario:** selezione della tipologia di dispositivo di rilevazione della pressione del circuito primario presente in caldaia

**249 – Correzione della lettura temperatura della sonda esterna:** valore di correzione della temperatura letta dalla sonda esterna, utilizzata per eliminare eventuali imprecisioni dovute, ad esempio, alla posizione dove è stata installata

#### **Menù 25: ACQUA CALDA SANITARIA**

**250 – Funzione comfort sanitario:** nelle caldaie miste istantanee permette di selezionare la tipologia di preriscaldamento dello scambiatore a piastre desiderata: preriscaldamento disattivato (par. 250=0), preriscaldamento attivo per un tempo limitato ai 30 minuti successivi ad ogni prelievo (“temporizzata”, par. 250=1), oppure preriscaldamento permanente (“sempre attiva”, par. 250=2).

Nelle caldaie dotate di accumulo, gestisce il riscaldamento del bollitore, che può essere escluso (250=0), effettuato esclusivamente in determinate fasce orarie (250=1) oppure costantemente (250=2). Per i dettagli vedi capitolo 4.2

**251 – Anticiclaggio comfort:** impostazione dei minuti di attesa prima della riaccensione del bruciatore in seguito allo spegnimento per termostatazione durante la richiesta sanitario

**252 – Ritardo partenza sanitario (anti colpo d’ariete):** funzione che permette di impostare un ritardo nell’avvio della richiesta sanitaria in seguito alla lettura della presenza di flusso da parte del flussostato sanitario; funzione utilizzata per evitare l’accensione e l’immediato spegnimento del generatore in impianti nei quali si manifestano marcati colpi d’ariete (es. in presenza di autoclavi)

**253 – Logica spegnimento bruciatore in sanitario:** per ridurre la formazione di calcare durante il funzionamento in sanitario, la logica di spegnimento del bruciatore segue delle logiche ben precise che possono essere adattate in base alle proprie preferenze (vedi dettaglio all’interno del capitolo 2.3)

**254 – Abilitazione post-circolazione e post-ventilazione dopo prelievo sanitario:** per migliorare lo smaltimento del calore residuo conseguente alla richiesta di calore, la logica della gestione della post-circolazione e della post-ventilazione possono essere adattate in base alle proprie preferenze

**255 – Ritardo di accensione in riscaldamento dopo prelievo sanitario:** funzione che permette di impostare un tempo di attesa prima della commutazione alla modalità riscaldamento, in seguito ad una richiesta sanitario. Può essere utilizzata per migliorare il comfort sanitario: ritardando la commutazione alla richiesta riscaldamento, la valvola 3 vie viene mantenuta in posizione sanitario, con un conseguente aumento della reattività nella produzione di acqua calda sanitaria in caso di chiusura e successiva riapertura del rubinetto.

**257 - Funzione antilegionella:** attivazione o disattivazione della funzione antilegionella (solo per caldaie con bollitore esterno e sonda bollitore NTC – par. 228 = 1). Per i dettagli vedi capitolo 3.4.

**258 – Durata funzione antilegionella:** impostazione della frequenza di intervento della funzione antilegionella

#### **Menù 26: FORZATURE MANUALI CALDAIA**

**260 – Attivazione modo manuale:** attivazione della modalità di forzatura manuale dei componenti della caldaia

**261 – Forzatura pompa caldaia:** attivazione forzata del circolatore. La forzatura si disattiva automaticamente dopo 10 minuti

**262 – Forzatura ventilatore:** attivazione forzata del ventilatore. La forzatura si disattiva automaticamente dopo 10 minuti

**263 – Forzatura valvola 3 vie:** commutazione forzata della valvola 3 vie. La forzatura si disattiva automaticamente dopo 10 minuti

#### **Menù 27: CICLI DI VERIFICA**

**270 – Funzione spazzacamino:** avvio della funzione spazzacamino, utilizzata per effettuare una corretta analisi di combustione

**271 – Funzione disareazione:** avvio della funzione di disareazione, utilizzata per agevolare l’espulsione dell’aria residua presente nel circuito primario, in seguito al riempimento dell’impianto.

**274 – Funzione asciugatura massetto:** permette di attivare ed impostare la logica di riscaldamento per il ciclo di asciugatura massetto. Per dettagli vedi capitolo 4.8.

**275 - Set point temperatura di mandata per ciclo asciugatura massetto:** impostazione del set point della temperatura di mandata riscaldamento per il ciclo asciugatura massetto.

#### **Menù 28: RESET MENU’**

**280 – Ripristino impostazioni di fabbrica del menù 2:** permette di riportare tutti i parametri del menù 2 ai valori di default

#### **MENU' 4: PARAMETRI ZONA 1**

##### **Menù 40: IMPOSTAZIONI TEMPERATURA ZONA 1**

**402 – Impostazione temperatura set-point zona 1:** impostazione del set-point della temperatura di mandata riscaldamento, nel caso in cui venga selezionata come modalità di termoregolazione la “temperatura di mandata fissa” (par. 421=0)

##### **Menù 41: FUNZIONE ESTATE/INVERNO AUTOMATICA – ZONA 1**

**410 – Attivazione della funzione estate/inverno automatica:** Permette alla caldaia di passare da estate/inverno in automatico in base alla temperatura letta dalla sonda esterna.

**411 – Limite temperatura estate/inverno automatica:** impostazione temperatura limite esterna per commutazione estate/inverno

**412 - Ritardo commutazione estate/inverno.**

##### **Menù 42: IMPOSTAZIONI ZONA 1**

**420 – Impostazione range di temperatura zona 1:** selezione del range della temperatura di mandata riscaldamento, impostabile in “bassa temperatura” (par. 420=0) in presenza di impianti a pavimento, oppure in “alta temperatura” (par. 420=1) in presenza di impianti a radiatori.

**421 – Selezione della tipologia di termoregolazione zona 1:** consente di selezionare il tipo di dispositivi di termoregolazione presenti nella zona, in modo da permettere, con termoregolazione climatica attiva (par. 042=1 o 224=1), di adattare la temperatura di mandata riscaldamento alle condizioni ambientali rilevate. Impostando il parametro 421=0, la temperatura di mandata sarà invece un valore fisso, corrispondente alla temperatura di mandata impostata attraverso il parametro 402.

**422 – Selezione della pendenza della curva di termoregolazione zona 1:** la selezione della corretta curva di termoregolazione deve essere effettuata sugli impianti nei quali viene utilizzata la termoregolazione climatica, in modo da permettere un corretto adattamento della temperatura di mandata del circuito primario alla temperatura esterna ed a quella di set-point ambiente.

**423 – Selezione dello spostamento parallelo della curva di termoregolazione zona 1:** permette di effettuare la correzione del valore della temperatura di set-point calcolata dall’algoritmo di termoregolazione

**424 – Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione zona 1:** permette di aumentare o ridurre l’influenza che ha la temperatura letta dal sensore ambiente sul calcolo della temperatura di set-point

**425 – Temperatura massima riscaldamento zona 1:** permette di impostare il limite massimo della temperatura di set-point della mandata

**426 – Temperatura minima riscaldamento zona 1:** permette di impostare il limite minimo della temperatura di set-point della mandata

##### **Menù 43: DIAGNOSTICA**

**434 – Richiesta di calore della zona 1:** indica la presenza della richiesta di calore per il riscaldamento dalla zona 1 (ad esempio effettuata tramite la periferica BUS che gestisce la zona 1 oppure la chiusura del contatto “TA1”).

#### **MENU' 5: PARAMETRI ZONA 2**

##### **Menù 50: IMPOSTAZIONI TEMPERATURA ZONA 2**

**502 – Impostazione temperatura set-point zona 2:** impostazione del set-point della temperatura di mandata riscaldamento, nel caso in cui venga selezionata come modalità di termoregolazione la “temperatura di mandata fissa” (par. 521=0)

##### **Menù 51: FUNZIONE ESTATE/INVERNO AUTOMATICA – ZONA 2**

**510 – Attivazione della funzione estate/inverno automatica:** Permette alla caldaia di passare da estate/inverno in automatico in base alla temperatura letta dalla sonda esterna.

**511 – Limite temperatura estate/inverno automatica:** impostazione temperatura limite esterna per commutazione estate/inverno

**512 - Ritardo commutazione estate/inverno.**

##### **Menù 52: IMPOSTAZIONI ZONA 2**

**520 – Impostazione range di temperatura zona 2:** selezione del range della temperatura di mandata riscaldamento, impostabile in “bassa temperatura” (par. 520=0) in presenza di impianti a pavimento, oppure in “alta temperatura” (par. 520=1) in presenza di impianti a radiatori.

**521 – Selezione della tipologia di termoregolazione zona 2:** consente di selezionare il tipo di dispositivi di termoregolazione presenti nella zona, in modo da permettere, con termoregolazione climatica attiva (par. 042=1 o 224=1), di adattare la temperatura di mandata riscaldamento alle condizioni ambientali rilevate. Impostando il parametro 521=0, la temperatura di mandata sarà invece un valore fisso, corrispondente alla temperatura di mandata impostata attraverso il parametro 502.

**522 – Selezione della pendenza della curva di termoregolazione zona 2:** la selezione della corretta curva di termoregolazione deve essere effettuata sugli impianti nei quali viene utilizzata la termoregolazione climatica, in modo da permettere un corretto adattamento della temperatura di mandata del circuito primario alla temperatura esterna ed a quella di set-point ambiente.

- 523 – Selezione dello spostamento parallelo della curva di termoregolazione zona 2:** permette di effettuare la correzione del valore della temperatura di set-point calcolata dall'algoritmo di termoregolazione
- 524 – Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione zona 2:** permette di aumentare o ridurre l'influenza che ha la temperatura letta dal sensore ambiente sul calcolo della temperatura di set-point
- 525 – Temperatura massima riscaldamento zona 2:** permette di impostare il limite massimo della temperatura di set-point della mandata
- 526 – Temperatura minima riscaldamento zona 2:** permette di impostare il limite minimo della temperatura di set-point della mandata

### **Menù 53: DIAGNOSTICA**

**534 – Richiesta di calore della zona 2:** indica la presenza della richiesta di calore per il riscaldamento dalla zona 2 (ad esempio effettuata tramite la periferica BUS che gestisce la zona 2 oppure la chiusura del contatto "TA2").

### **MENU' 6: PARAMETRI ZONA 3**

#### **Menù 60: IMPOSTAZIONI TEMPERATURA ZONA 3**

**602 – Impostazione temperatura set-point zona 3:** impostazione del set-point della temperatura di mandata riscaldamento, nel caso in cui venga selezionata come modalità di termoregolazione la "temperatura di mandata fissa" (par. 621=0)

#### **Menù 61: FUNZIONE ESTATE/INVERNO AUTOMATICA – ZONA 3**

- 610 – Attivazione della funzione estate/inverno automatica:** Permette alla caldaia di passare da estate/inverno in automatico in base alla temperatura letta dalla sonda esterna.
- 611 – Limite temperatura estate/inverno automatica:** impostazione temperatura limite esterna per commutazione estate/inverno
- 612 – Ritardo commutazione estate/inverno.**

#### **Menù 62: IMPOSTAZIONI ZONA 3**

- 620 – Impostazione range di temperatura zona 3:** selezione del range della temperatura di mandata riscaldamento, impostabile in "bassa temperatura" (par. 620=0) in presenza di impianti a pavimento, oppure in "alta temperatura" (par. 620=1) in presenza di impianti a radiatori.
- 621 – Selezione della tipologia di termoregolazione zona 3:** consente di selezionare il tipo di dispositivi di termoregolazione presenti nella zona, in modo da permettere, con termoregolazione climatica attiva (par. 042=1 o 224=1), di adattare la temperatura di mandata riscaldamento alle condizioni ambientali rilevate. Impostando il parametro 621=0, la temperatura di mandata sarà invece un valore fisso, corrispondente alla temperatura di mandata impostata attraverso il parametro 602.
- 622 – Selezione della pendenza della curva di termoregolazione zona 3:** la selezione della corretta curva di termoregolazione deve essere effettuata sugli impianti nei quali viene utilizzata la termoregolazione climatica, in modo da permettere un corretto adattamento della temperatura di mandata del circuito primario alla temperatura esterna ed a quella di set-point ambiente.
- 623 – Selezione dello spostamento parallelo della curva di termoregolazione zona 3:** permette di effettuare la correzione del valore della temperatura di set-point calcolata dall'algoritmo di termoregolazione
- 624 – Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione zona 3:** permette di aumentare o ridurre l'influenza che ha la temperatura letta dal sensore ambiente sul calcolo della temperatura di set-point
- 625 – Temperatura massima riscaldamento zona 3:** permette di impostare il limite massimo della temperatura di set-point della mandata
- 626 – Temperatura minima riscaldamento zona 3:** permette di impostare il limite minimo della temperatura di set-point della mandata

#### **Menù 63: DIAGNOSTICA**

**634 – Richiesta di calore della zona 3:** indica la presenza della richiesta di calore per il riscaldamento dalla zona 3 (ad esempio effettuata tramite la periferica BUS che gestisce la zona 3)

### **MENU' 8: STATISTICHE**

#### **Menù 80: STATISTICHE**

- 800 – N° cicli valvola 3 vie:** indica il numero di commutazioni effettuate dall'otturatore della valvola 3 vie. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"
- 801 – N° ore di funzionamento circolatore:** indica il numero di ore di funzionamento del circolatore. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"
- 802 – N° ore di funzionamento circolatore:** indica il numero di ore di funzionamento del circolatore. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"
- 803 – N° ore di vita della caldaia:** indica il numero di ore di alimentazione elettrica della caldaia. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"
- 804 – N° ore di funzionamento ventilatore ON:** indica il numero di ore di funzionamento del ventilatore. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"

**805 – N° cicli del ventilatore:** indica il numero di volte che il ventilare è stato attivato. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"

**806 – N° rilevazioni fiamma riscaldamento:** indica il numero di volte che la fiamma è stata rilevata durante il funzionamento in riscaldamento. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"

**807 – N° rilevazioni fiamma sanitario:** indica il numero di volte che la fiamma è stata rilevata durante il funzionamento in sanitario. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"

#### **Menù 81: STATISTICHE CALDAIA**

**810 – N° ore di accensione bruciatore in riscaldamento:** indica il numero di ore di funzionamento del bruciatore durante il funzionamento in riscaldamento. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"

**811 – N° ore di accensione bruciatore in sanitario:** indica il numero di ore di funzionamento del bruciatore durante il funzionamento in sanitario. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"

**812 – N° distacchi fiamma:** indica il numero di distacchi fiamma che si sono verificati. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"

**813 – N° cicli di accensione:** indica il numero di cicli di accensione che sono stati effettuati. Il valore letto deve essere moltiplicato "x10"

**814 – Durata media della richiesta di calore:** indica il valore della durata media delle richieste di calore

#### **Menù 82: CALDAIA**

**821 – Stato ventilatore:** indica l'attuale stato di funzionamento del ventilatore

**822 – Velocità ventilatore:** indica l'attuale numero di giri del ventilatore. Il valore letto deve essere moltiplicato "x100"

**824 – Funzionamento circolatore:** indica l'attuale stato di funzionamento del circolatore

**825 – Posizione valvola 3 vie:** indica la posizione dell'otturatore della valvola 3 vie

**827 – Modulazione circolatore:** indica l'attuale regime di velocità del circolatore

**828 – Potenza istantanea caldaia:** indica l'attuale regime di potenza della caldaia

#### **Menù 83: TEMPERATURE CALDAIA**

**830 – Temperatura impostata riscaldamento:** indica l'attuale temperatura di set-point della mandata riscaldamento, sia nel caso fosse stata impostata manualmente, sia che fosse stata calcolata (in caso di funzione di termoregolazione climatica attiva)

**831 – Temperatura misurata sonda di mandata NTC1:** indica l'attuale temperatura di mandata misurata dalla sonda NTC1

**832 – Temperatura misurata sonda di ritorno NTC2:** indica l'attuale temperatura di ritorno misurata dalla sonda NTC2

**833 – Temperatura misurata sonda di sanitaria:** indica l'attuale temperatura misurata dalla sonda sanitaria NTCs

**835 – Temperatura sonda esterna:** indica l'attuale temperatura misurata dalla sonda esterna

#### **Menù 84: ACCUMULO E SOLARE**

**840 – Temperatura misurata accumulo:** indica l'attuale temperatura misurata dalla sonda bollitore (TNK)

**842 – Temperatura ingresso sanitario:** indica l'attuale temperatura misurata dalla sonda posizionata sull'ingresso acqua fredda del circuito sanitario

#### **Menù 85: SERVICE**

**850 – Mesi mancanti prossima manutenzione:** impostazione del numero di mesi mancanti al prossimo avviso di manutenzione, che la caldaia mostrerà sul display

**851 – Abilitazione avvisi di manutenzione:** attivazione o disattivazione della funzione di avviso periodico di manutenzione

**852 – Cancellazione avvisi di manutenzione:** alla comparsa dell'avviso di manutenzione, utilizzare questo parametro per rimuovere la notifica e ricominciare il countdown dei mesi residui

**854 – Versione software scheda display:** indica la versione software della scheda display

**855 – Versione software scheda principale:** indica la versione software della scheda principale

#### **Menù 86: STORICO ERRORI**

**860 – Ultimi 10 errori:** è la lista degli ultimi 10 errori che sono stati riscontrati dall'elettronica

**861 – Reset lista errori:** utilizzare questo parametro per effettuare un azzeramento della lista errori

#### **Menù 87: PARAMETRI LIBERI**

**874 – Flussostato sanitario:** indica lo stato del flussostato sanitario, quindi la presenza o meno di portata sanitario

**876 – Elettrodo di rilevazione fiamma:** indica la presenza o meno della fiamma, rilevata dall'elettrodo di rilevazione fiamma

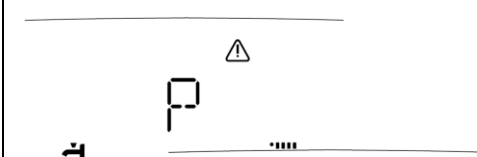
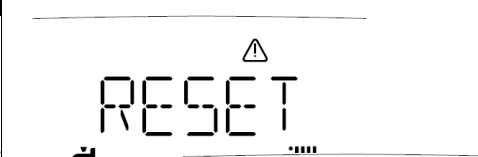
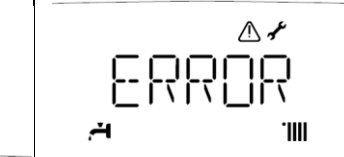
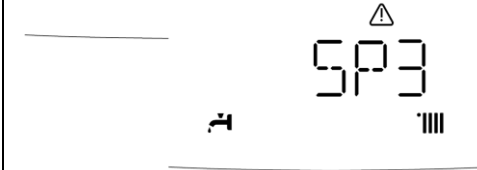
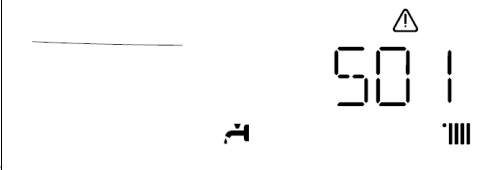
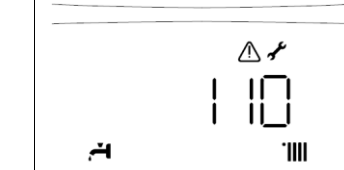


## 9 CODICI ERRORE

### 9.1 SISTEMA DI PROTEZIONE DELLA CALDAIA

In caso di malfunzionamento, esistono tre tipologie di errore:

- **Segnalazione:** sono codici di errore utilizzati per segnalare un malfunzionamento, ma che non causano il blocco della caldaia, che continua a funzionare correttamente.
- **Errore:** resettabile, risolvibile premendo il tasto reset;
- **Blocco di sicurezza:** non resettabile, la caldaia riprenderà il normale funzionamento quando la causa del blocco non sarà più presente;

Segnalazione	Blocco di funzionamento	Arresto di sicurezza
		
		

#### 9.1.1 Codici di errore

I codici di errore sono divisi in sei differenti tipologie; in ogni errore la prima cifra indica l'area della caldaia che è interessata dal malfunzionamento:

1. Circuito primario;
2. Circuito sanitario;
3. Elettronica;
4. Comunicazione con periferiche;
5. Accensione e rilevazione fiamma;
6. Ingresso aria / Uscita fumi
7. Zone
8. Controllo di combustione (CCS)

Display	Descrizione	Reset
<b>CIRCUITO PRIMARIO</b>		
<b>1 01</b>	Sovratemperatura (NTC1 o NTC2 >104°C)	Reset
<b>1 02</b>	Sensore di pressione proporzionale cortocircuitato o circuito aperto (con par.247=2)	No Reset
<b>1 03</b>	Cattiva circolazione o scarsa presenza acqua primario: Gradiente Tman > 7°C/sec per 3 volte	Reset
<b>1 04</b>	Cattiva circolazione o scarsa presenza acqua primario: Gradiente Tman > 20°C/sec o Gradiente Trit > 20°C/sec	Reset
<b>1 05</b>	Cattiva circolazione o scarsa presenza acqua primario: Tman – Trit> 55°C per 3 volte	Reset
<b>1 06</b>	Cattiva circolazione o scarsa presenza acqua primario: Trit > Tman + 10°C per 3 volte	Reset
<b>1 07</b>	Cattiva circolazione o scarsa presenza acqua primario: Trit > Tman + 30°C	Reset
<b>1 09</b>	Sovrapressione circuito primario (P>3bar) (con par.247=2)	No Reset
<b>1 10</b>	Circuito aperto o cortocircuito sonda di mandata circuito primario (NTC1)	No Reset
<b>1 11</b>	Mancanza acqua sul circuito primario (P<Pmin) (con par. 247=2)	No Reset
<b>1 12</b>	Circuito aperto o cortocircuito sonda di mandata circuito primario (NTC2)	No Reset
<b>1 14</b>	Cortocircuito o circuito aperto sonda esterna	No Reset
<b>1 16</b>	Circuito aperto termostato a pavimento	No Reset
<b>1 P1</b>	Segnalaz. cattiva circolazione o scarsa presenza acqua primario: Gradiente Tman >7°C/sec	Segnalazione

1 P2	Segnalazione cattiva circolazione o scarsa presenza acqua primario: $T_{man} - T_{rit} > 55^{\circ}\text{C}$	Segnalazione
1 P3	Segnalazione cattiva circolazione o scarsa presenza acqua primario: $T_{rit} > T_{man} + 10^{\circ}\text{C}$	Segnalazione
1 P4	Segnalazione bassa pressione circuito primario ( $P < P_{SEGNALAZIONE}$ ): effettuare riempimento	Segnalazione
<b>CIRCUITO SANITARIO</b>		
2 02	Cortocircuito o circuito aperto sonda bollitore bassa (solare)	No Reset
2 03	Cortocircuito o circuito aperto sonda bollitore	No Reset
2 04	Cortocircuito o circuito aperto sonda collettore solare	No Reset
2 05	Cortocircuito o circuito aperto sonda ingresso sanitario (solare)	No Reset
2 07	Sovratemperatura collettore solare	No Reset
2 08	Bassa temperatura collettore solare (antigelo solare)	No Reset
2 09	Sovratemperatura accumulo	No Reset
<b>ELETTRONICA</b>		
3 01	Errore EEPROM display	No Reset
3 02	Mancanza di comunicazione tra scheda display e scheda elettronica principale	No Reset
3 03	Errore interno della scheda elettronica	No Reset
3 04	Più di 5 reset eseguiti in 15 minuti	No Reset
3 05	Errore interno della scheda elettronica	Reset
3 06	Errore interno della scheda elettronica	Reset
3 07	Errore interno della scheda elettronica	Reset
3 09	Controllo relè gas fallito	Reset
3 13	Errore bassa tensione di alimentazione (errore $< 150\text{Vac}$ ; condizione risoluzione errore $> 170\text{Vac}$ )	No Reset
3P9	Scadenza manutenzione programmata	Segnalazione
<b>COMUNICAZIONE CON PERIFERICHE</b>		
4 07	Room probe open or short circuit	No Reset
<b>ACCENSIONE E RILEVAZIONE FIAMMA</b>		
5 01	Mancata rilevazione fiamma in fase di accensione (in seguito a 5 segnalazioni di tentativo di accensione fallito "5P6")	Reset
5 02	Fiamma rilevata con valvola gas chiusa	No Reset
5 03	Fiamma rilevata con valvola gas chiusa (in seguito ad errore 502 per 20 secondi)	
5 04	Distacco fiamma durante il funzionamento (in seguito a 6 segnalazioni di distacco fiamma durante il funzionamento "5P3")	Reset
5 P3	Segnalazione distacco fiamma durante il funzionamento	Segnalazione
5 P5	Segnalazione bassa pressione gas	Segnalazione
5 P6	Segnalazione tentativo di accensione fallito	Segnalazione
<b>INGRESSO ARIA / USCITA FUMI</b>		
6 11	Bassi giri del ventilatore o ventilatore non collegato ( $< 6000$ giri/min)	No Reset
6 12	Bassi giri del ventilatore o ventilatore non collegato ( $< 6000$ giri/min) (in seguito ad errore "611" da 20 minuti)	Reset
<b>ZONE</b>		
7 01	Cortocircuito o circuito aperto sonda mandata zona 1	No Reset
7 02	Cortocircuito o circuito aperto sonda mandata zona 2	No Reset
7 03	Cortocircuito o circuito aperto sonda mandata zona 3	No Reset
7 11	Cortocircuito o circuito aperto sonda ritorno zona 1	No Reset
7 12	Cortocircuito o circuito aperto sonda ritorno zona 2	No Reset
7 13	Cortocircuito o circuito aperto sonda ritorno zona 3	No Reset
7 22	Sovratemperatura zona 2	No Reset
7 23	Sovratemperatura zona 3	No Reset
7 50	Schema idraulico zone manager non definito	No Reset
<b>CONTROLLO DI COMBUSTIONE (CCS) E CLIP-IN DISACCOPIATORE</b>		
8 01	Calibrazione della caldaia non effettuata	No Reset
8 02	Calibrazione della caldaia fallita	No Reset
8 03	Mancata corrispondenza potenza caldaia (impostare correttamente par.229)	No Reset
8 04	Clip-in disaccoppiatore richiesto	No Reset

# 10 DATI TECNICI

NOTE GENERALI	Modello: CLAS ONE (L) / PIGMA ADVANCE (L)		24 / 25	30 – 30 L	35
	Certificazione CE (pin)			0085CR0393	
Tipo caldaia			C13(X)-C23-C33(X)-C43(X)-C53(X)-C63(X) C83(X)-C93(X) - B23-B23P-B33		
PRESTAZIONI ENERGETICHE	Portata termica nominale min/max in riscaldamento (Pci) ..... Qn	kW	22,0 / 3,7	28,0 / 4,3	31,0 / 5,0
	Portata termica nominale min/max in riscaldamento (Pcs) ..... Qn	kW	24,4 / 4,1	31,1 / 4,8	34,4 / 5,6
	Portata termica nominale min/max in sanitario (Pci) ..... Qn	kW	26,0 / 3,7	30,0 / 4,3	34,5 / 5,0
	Portata termica nominale min/max in sanitario (Pcs) ..... Qn	kW	28,9 / 4,1	33,3 / 4,8	38,3 / 5,6
	Potenza termica min/max (80°C-60°C) ..... Pn	kW	21,4 / 3,4	27,4 / 3,9	30,2 / 4,7
	Potenza termica min/max (50°C-30°C) ..... Pn	kW	23,6 / 3,9	30 / 4,5	33,5 / 5,3
	Potenza termica min/max in sanitario ..... Pn	kW	24,9 / 3,5	28,7 / 4,1	33,0 / 4,8
	Rendimento di combustione (ai fumi)	%	98,0	98,0	97,9
	Rendimento alla portata termica nominale (60/80°C) Hi/Hs	%	97,5 / 87,8	97,9 / 88,2	97,5 / 87,8
	Rendimento alla portata termica nominale (30/50°C) Hi/Hs	%	107,3 / 96,7	107,3 / 96,6	108,2 / 97,4
	Rendimento al 30% a 30°C (condensazione) Hi/Hs	%	109,8 / 98,9	109,6 / 98,7	109,6 / 98,7
	Rendimento alla portata termica minima (60/80°C) Hi/Hs	%	93,1 / 83,8	91,1 / 82	93,3 / 84
	Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)	stars	☆☆☆☆		
	Perdite al camino bruciatore in funzione	%	2,0	2,0	2,1
EMISSIONI	Prevalenza residua di evacuazione	Pa	100	100	100
	Classe NOx	class	5		
	Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C)	°C	61	62	63
	Contenuto di CO <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)	%	9,2 / 8,9		
	Contenuto di CO (0%O <sub>2</sub> ) (80°C-60°C)	ppm	141,8	123,8	106,5
	Contenuto di O <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)	%	3,9	4,2	4,3
	Portata massica fumi (G20) (80°C-60°C)	Kg/h	42,1	48,6	56,1
	Eccesso d'aria (80°C-60°C)	%	23	25	26
CIRCUITO RISC.	Pressione di precarica del vaso di espansione	bar	1		
	Pressione massima circuito primario	bar	3		
	Capacità vaso di espansione	l	8 / 10 (versione 30 L)		
	Temperatura riscaldamento min/max (range alta temperatura)	°C	35 / 82		
	Temperatura riscaldamento min/max (range bassa temperatura)	°C	20 / 45		
CIRCUITO SANITARIO	Temperatura sanitario min/max	°C	36 / 60		
	Portata specifica in sanitario (ΔT=30°C)	l/min	12,1	14,5	16,7
	Quantità istantanea di acqua sanitaria a ΔT=25°C	l/min	14,5	17,4	20,0
	Quantità istantanea di acqua sanitaria a ΔT=35°C	l/min	10,4	12,5	14,3
	Stelle comfort sanitario (EN13203)	stars	☆☆☆		
	Portata min. prelievo acqua sanitaria	l/min	2,0	2,0	2,0
	Pressione acqua sanitaria min/max	bar	7 / 0,2		
DATI ELETTTR.	Tensione/frequenza elettrica	V/Hz	230 / 50		
	Potenza elettrica assorbita totale	W	77	83	84
	Temperatura ambiente minima di utilizzo	°C	> 0		
	Grado di protezione impianto elettrico	IP	X5D		
	Peso	kg	29,7	32,3	34,6

NOTE GENERALI			18	24	30	35
Modello: <b>CLAS ONE SYSTEM</b>						
Certificazione CE (pin)			0085CR0393			
Tipo caldaia			C13(X)-C23-C33(X)-C43(X)-C53(X)-C63(X)C83(X)-C93(X) - B23-B23P-B33			
PRESTAZIONI ENERGETICHE	Portata termica nominale min/max in riscaldamento (Pci) ..... Qn	kW	18,0 / 3,7	22,0 / 3,7	28,0 / 4,3	31,0 / 5,0
	Portata termica nominale min/max in riscaldamento (Pcs)..... Qn	kW	20,0 / 4,1	24,4 / 4,1	31,1 / 4,8	34,4 / 5,6
	Portata termica nominale min/max in sanitario (Pci)..... Qn	kW	18,0 / 3,7	26,0 / 3,7	30,0 / 4,3	34,5 / 5,0
	Portata termica nominale min/max in sanitario (Pcs) ..... Qn	kW	20,0 / 4,1	28,9 / 4,1	33,3 / 4,8	38,3 / 5,6
	Potenza termica min/max (80°C-60°C) ..... Pn	kW	17,6 / 3,4	21,4 / 3,4	27,4 / 3,9	30,2 / 4,7
	Potenza termica min/max (50°C-30°C). ..... Pn	kW	19,4 / 3,9	23,6 / 3,9	30 / 4,5	33,5 / 5,3
	Potenza termica min/max in sanitario..... Pn	kW	17,2 / 3,4	24,9 / 3,5	28,7 / 4,1	33,0 / 4,8
	Rendimento di combustione (ai fumi)	%	98,1	98,0	98,0	97,9
	Rendimento alla portata termica nominale (60/80°C) Hi/Hs	%	97,6 / 87,9	97,5 / 87,8	97,9 / 88,2	97,5 / 87,8
	Rendimento alla portata termica nominale (30/50°C) Hi/Hs	%	107,6 / 96,9	107,3 / 96,7	107,3 / 96,6	108,2 / 97,4
	Rendimento al 30% a 30°C (condensazione) Hi/Hs	%	109,4 / 98,5	109,8 / 98,9	109,6 / 98,7	109,6 / 98,7
	Rendimento alla portata termica minima (60/80°C) Hi/Hs	%	93,1 / 83,8	93,1 / 83,8	91,1 / 82	93,3 / 84
	Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)	stars	☆☆☆☆			
	Perdite al camino bruciatore in funzione	%	1,9	2,0	2,0	2,1
EMISSIONI	Prevalenza residua di evacuazione	Pa	100	100	100	100
	Classe NOx	class	5			
	Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C)	°C	60	61	62	63
	Contenuto di CO <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)	%	9,2 / 8,9			
	Contenuto di CO (0%O <sub>2</sub> ) (80°C-60°C)	ppm	109,4	141,8	123,8	106,5
	Contenuto di O <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)	%	4,0	3,9	4,2	4,3
	Portata massica fumi (G20) (80°C-60°C)	Kg/h	28,8	42,1	48,6	56,1
	Eccesso d'aria (80°C-60°C)	%	23	23	25	26
CIRCUITO RISC.	Pressione di precarica del vaso di espansione	bar	1			
	Pressione massima circuito primario	bar	3			
	Capacità vaso di espansione	l	8			
	Temperatura riscaldamento min/max (range alta temperatura)	°C	35 / 82			
	Temperatura riscaldamento min/max (range bassa temperatura)	°C	20 / 45			
CIRCUITO SANITARIO	Temperatura sanitario min/max	°C	40 / 60			
	Portata specifica in sanitario (ΔT=30°C)	l/min				
	Quantità istantanea di acqua sanitaria a ΔT=25°C	l/min				
	Quantità istantanea di acqua sanitaria a ΔT=35°C	l/min				
	Stelle comfort sanitario (EN13203)	stars				
	Portata min. prelievo acqua sanitaria	l/min				
	Pressione acqua sanitaria min/max	bar				
DATI ELETTR	Tensione/frequenza elettrica	V/Hz	230 / 50			
	Potenza elettrica assorbita totale	W	60	77	83	84
	Temperatura ambiente minima di utilizzo	°C	> 0			
	Grado di protezione impianto elettrico	IP	X5D			
	Peso	kg	29,7	29,7	32,3	34,6

	Modello:		CLAS ONE H 24
NOTE GEN.	Certificazione CE (pin)		0085CR0393
	Tipo caldaia		C13(X)-C23-C33(X)-C43(X)- C53(X)-C63(X)C83(X)- C93(X)-B23-B23P-B33
PRESTAZIONI ENERGETICHE	Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hi) Qn	kW	22,0 / 4,3
	Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hs) Qn	kW	24,4 / 4,8
	Portata termica nominale in sanitario max/min (Hi) Qn	kW	26,0 / 4,3
	Portata termica nominale in sanitario max/min (Hs) Qn	kW	28,9 / 4,8
	Potenza termica riscaldamento max/min (80°C-60°C) Pn	kW	21,4 / 3,9
	Potenza termica max/min (50°C-30°C) Pn	kW	23,6 / 4,5
	Potenza termica max/min sanitario Pn	kW	24,9 / 4,1
	Rendimento di combustione (ai fumi)	%	98,0
	Rendimento alla portata termica nominale (60/80°C) Hi/Hs	%	97,5 / 87,8
	Rendimento alla portata termica nominale (30/50°C) Hi/Hs	%	107,3 / 96,7
	Rendimento al 30 % a 30°C (condensation) Hi/Hs	%	109,8 / 98,9
	Rendimento al minimo (60/80°C) Hi/Hs	%	93,1 / 83,8
	Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)		★★★★
Perdite al camino bruciatore funzionante	%	2,0	
EMISSIONI	Prevalenza residua di evacuazione	Pa	100
	Classe Nox	classe	6
	Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C)	°C	61
	Contenuto di CO <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C) max /min	%	9,2 / 8,9
	Contenuto di CO (0%O <sub>2</sub> ) (80°C-60°C)	ppm	150
	Contenuto di O <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)	%	4,2
	Portata massica fumi (G20) (80°C-60°C)	Kg/h	42,0
	Eccesso d'aria (80°C-60°C)	%	23
CIRCUITO RISCALDAMENTO	Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1
	Pressione massima di riscaldamento	bar	3
	Capacità vaso di espansione	l	8
	Temperatura di riscaldamento min/max (range alte temperature)	°C	35 / 82
	Temperatura di riscaldamento min/max (range basse temperature)	°C	20 / 45
CIRCUITO SANITARIO	Temperatura sanitario min/max - CLAS ONE	°C	30 / 60
	Portata specifica in sanitario (10 min. con ΔT=30°C) - CLAS ONE	l/min	12,1
	Quantità istantanea di acqua calda ΔT=25°C - CLAS ONE	l/min	14,5
	Quantità istantanea di acqua calda ΔT=35°C - CLAS ONE	l/min	10,4
	Stelle comfort sanitario (EN13203) - CLAS ONE		★★★
	Prelievo minimo di acqua calda - CLAS ONE	l/min	2,0
DATI ELETR.	Pressione acqua sanitaria max/min	bar	7 / 0,2
	Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz	230 / 50
	Potenza elettrica assorbita totale	W	77
	Indice di efficienza energetica del circolatore		> 0,23
	Temperatura ambiente minima di utilizzo (*)	°C	-5
	Gradi di protezione impianto elettrico	IP	X5D
	Peso	kg	30