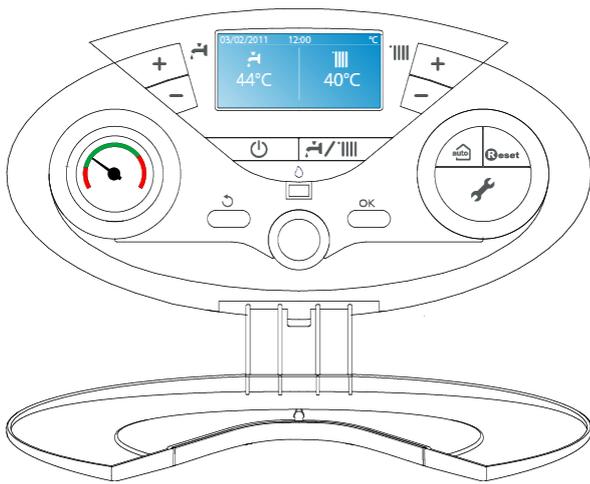




ARISTON



MANUALE DIDATTICO

FAMIGLIA: Caldaie Murali

GRUPPO: Compatta a condensazione

MODELLO: GENUS PREMIUM EVO

VERSIONE: 1V0 04.05.2012

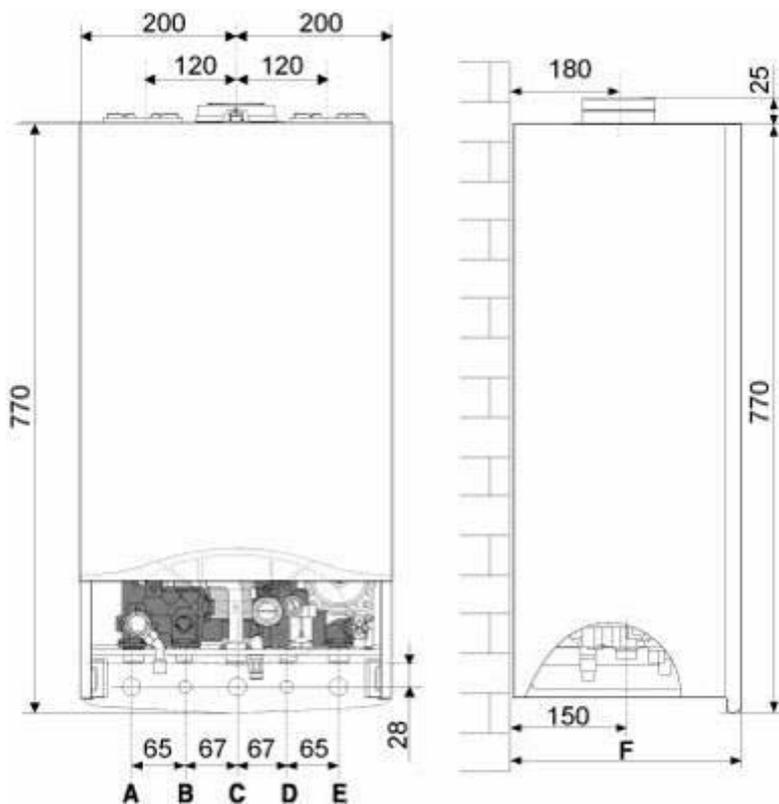
INDICE

GENERALITA'	5
DIMENSIONI ED INGOMBRI.....	5
VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE MISTA.....	6
VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE SYSTEM	7
PANNELLO DI CONTROLLO	8
DISPLAY	9
LOGICA DI FUNZIONAMENTO	10
MODO RISCALDAMENTO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO	10
MODO SANITARIO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO.....	13
GENUS PREMIUM SYSTEM EVO.....	16
MODO “TANK”	16
MODO “SYSTEM”	16
FUNZIONI SPECIALI	17
FUNZIONE “SPAZZACAMINO”	17
FUNZIONE “COMFORT”	18
FUNZIONE “ANTIGELO”	19
“CONTROLLO PRESENZA E CIRCOLAZIONE ACQUA SUL CIRCUITO PRIMARIO”	20
CICLO “DISAEAZIONE”	21
FUNZIONE “RITARDO RIACCENSIONE AUTOMATICO IN RISCALDAMENTO”	21
GRUPPO IDRAULICO	22
GRUPPO IDRAULICO RITORNO.....	23
GRUPPO IDRAULICO MANDATA.....	24
VALVOLA A 3 VIE	25
<i>Motore valvola a 3 vie</i>	25
SCAMBIATORE SECONDARIO	26
<i>Temperatura limite anticalcare</i>	26
GRUPPO CIRCOLATORE.....	27
<i>Tipologie di post-circolazione</i>	28
SENSORE DI PRESSIONE.....	29
RUBINETTO RIEMPIMENTO IMPIANTO	29
RUBINETTO SVUOTAMENTO IMPIANTO	29
SIFONE SCARICO CONDENSA	30
BY-PASS	31
SCAMBIATORE PRIMARIO	32
FILTRO RISCALDAMENTO	33
VASO ESPANSIONE	33
FLUSSOSTATO PROPORZIONALE SANITARIO	34
SONDE TEMPERATURA.....	35
GRUPPO GAS	36
GRUPPO GAS 24 – 30 – 35 Kw (RAPPORTO MODULAZIONE 1:10).....	36
GRUPPO GAS 12 – 18 Kw.....	37
BRUCIATORE PREMIX.....	38
MIXER “BIVENTURI” 24 -30 -35 kW	39
SILENZIATORE 24 -30 -35 kW	40
MIXER 12 -18 kW.....	40
SILENZIATORE 12 -18 kW	41
VALVOLA GAS SIT 848 SIGMA	41
REGOLAZIONI GAS	42
<i>Tabella riepilogativa gas</i>	43
TRASFORMAZIONE GAS 24 -30 -35 KW	43
TRASFORMAZIONE GAS 12 -18 KW	43
SCARICO FUMI	44

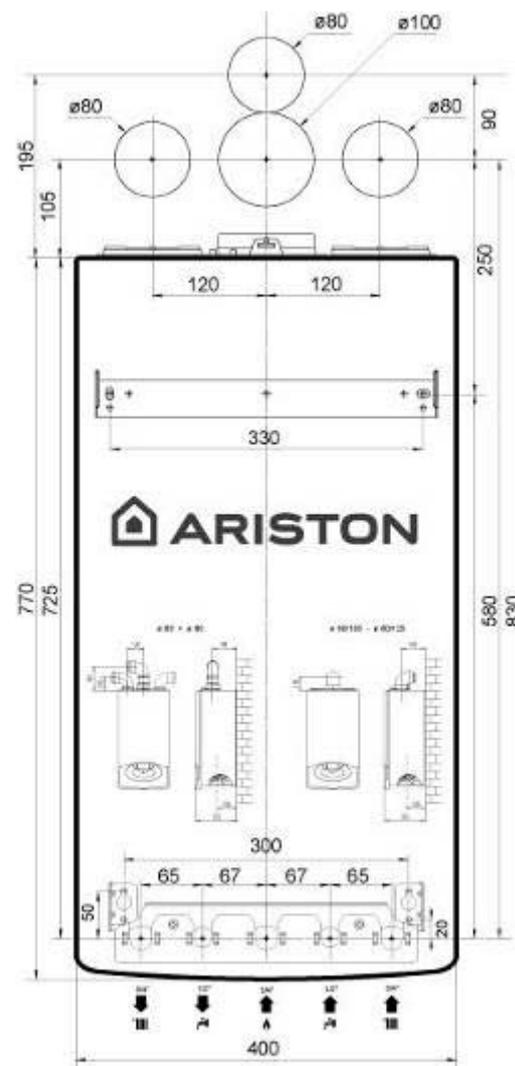
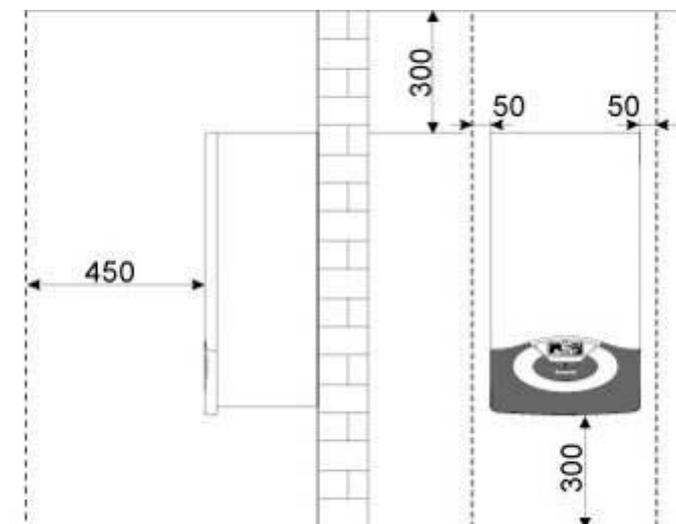
ELETTRODI ACCENSIONE E RIVELAZIONE FIAMMA.....	45
VENTILATORE MODULANTE.....	46
SISTEMI DI SCARICO.....	47
IMPIANTO ELETTRICO ED ELETTRONICO.....	48
SCHEDA PRINCIPALE	48
<i>SCHEMA ELETTRICO</i>	49
COLLEGAMENTO PERIFERICHE.....	50
MENU ED IMPOSTAZIONE PARAMETRI.....	51
MENU UTENTE	51
MENU TECNICO	52
PARAMETRI	52
<i>Menù 0 : Rete</i>	53
<i>Menù 2 : Parametri caldaia</i>	53
<i>Menù 4 : Parametri zona 1</i>	55
<i>Menù 5 : Parametri zona 2</i>	56
<i>Menù 6 : Parametri zona 3</i>	57
<i>Menù 7 : Parametri modulo di zona (visibili se è collegato un modulo di zona)</i>	58
<i>Menù 8 : Parametri assistenza</i>	59
ERRORI	61
CODICI DI ERRORE	61
<i>Codici di errore</i>	61
DATI TECNICI	63

GENERALITA'

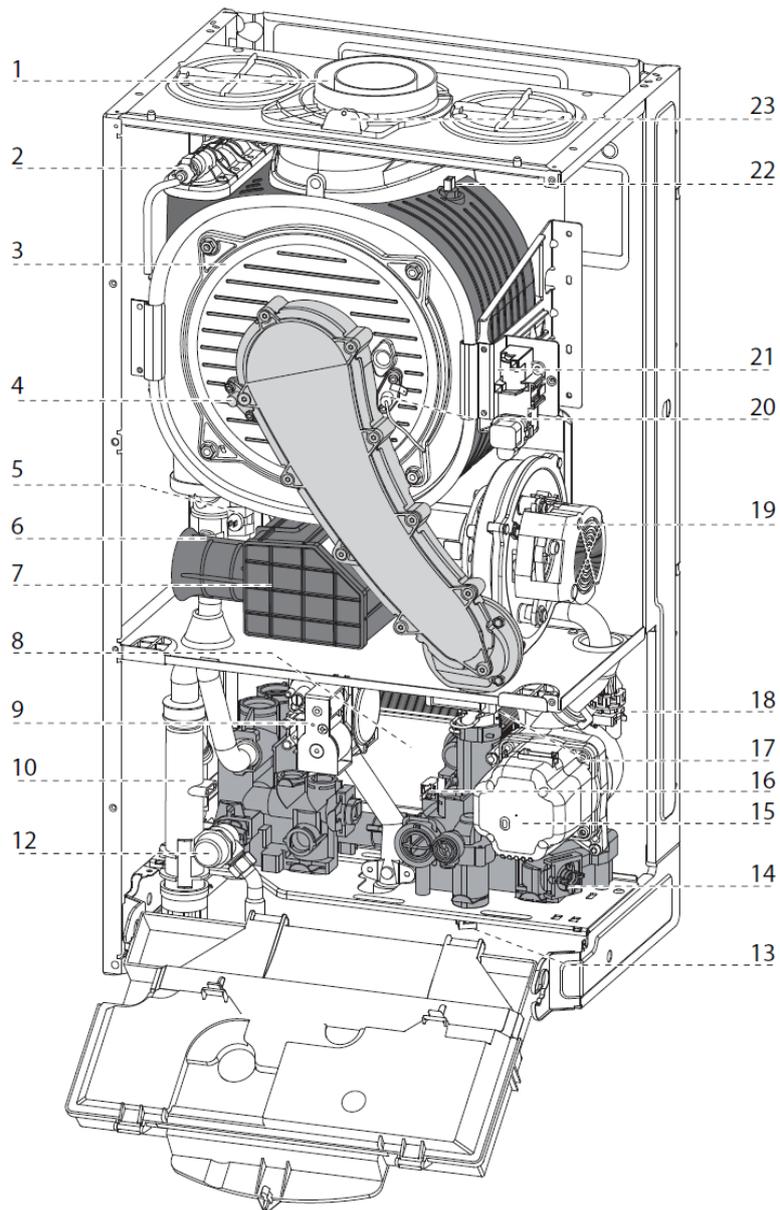
DIMENSIONI ED INGOMBRI



LEGENDA	
A	Mandata riscaldamento
B	Uscita acqua calda
C	Ingresso gas
D	Ingresso acqua fredda
E	Ritorno riscaldamento
F	315 mm per modello da 24 KW 385 mm per modelli da 30 & 35 KW

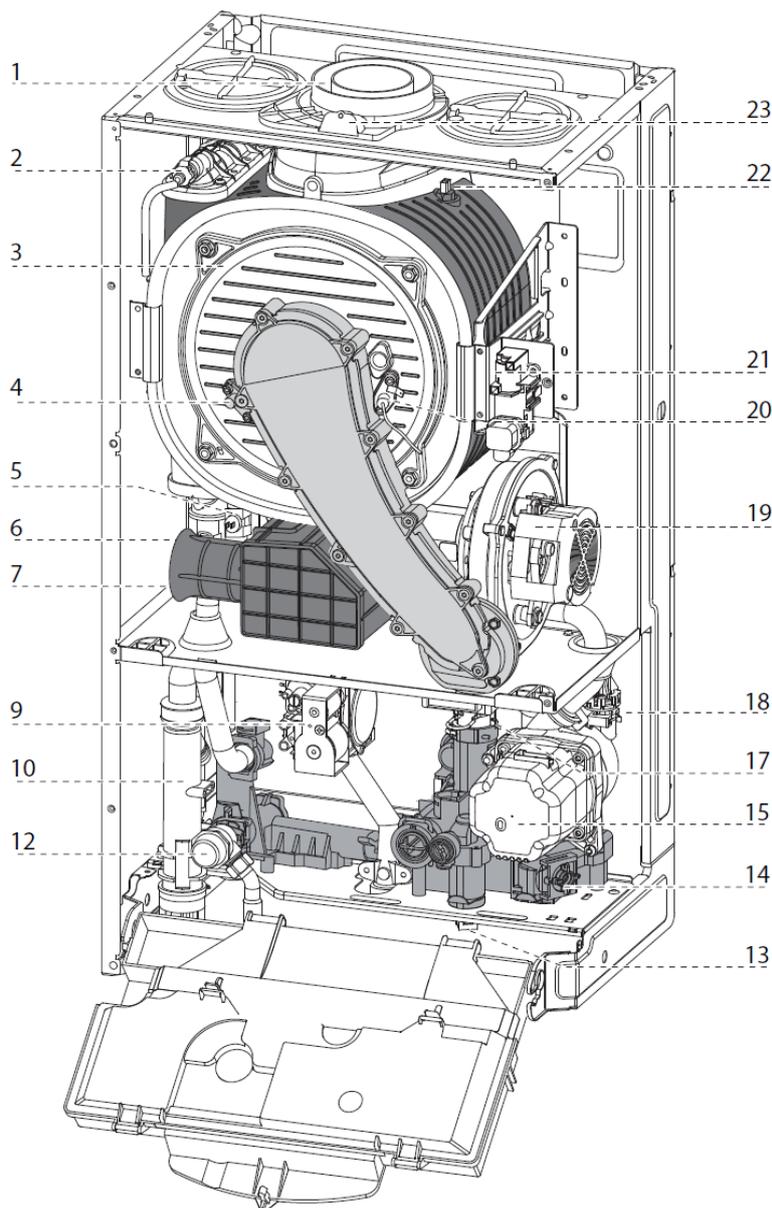


VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE MISTA



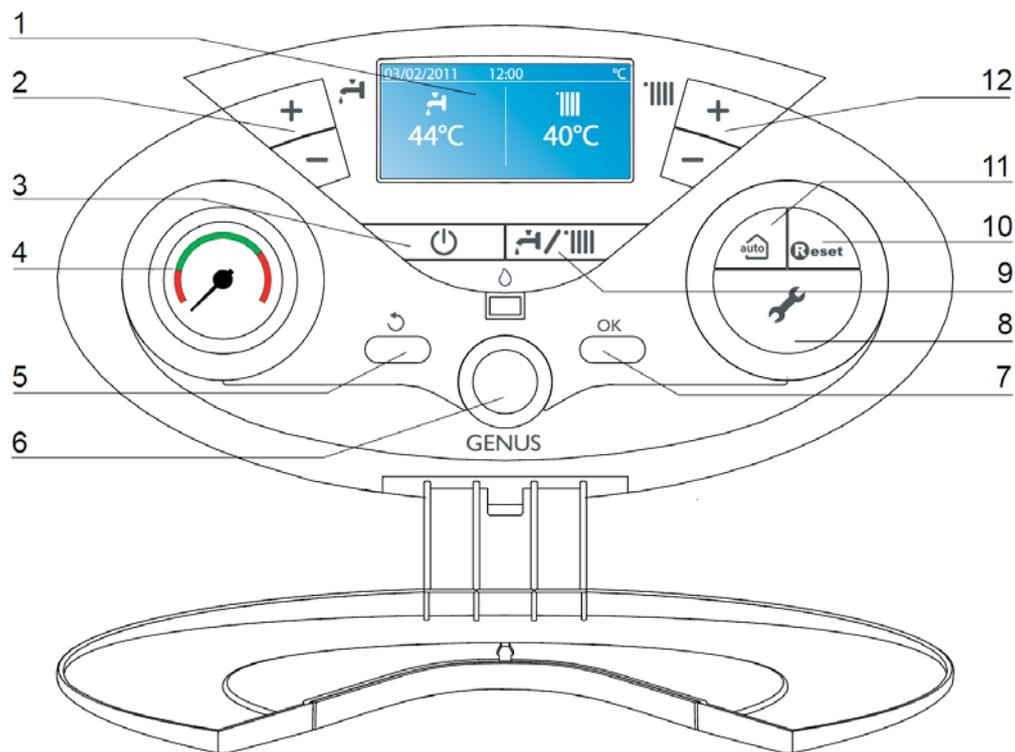
LEGENDA			
1	Scarico fumi	13	Rubinetto di riempimento
2	Disaeratore manuale	14	Filtro riscaldamento
3	Scambiatore primario	15	Circolatore
4	Elettrodo ionizzazione	16	Flussostato proporzionale sanitario
5	Sonda ritorno riscaldamento NTC2	17	Valvola a 3 vie
6	Sonda mandata riscaldamento NTC1	18	Sensore di pressione riscaldamento
7	Silenziatore	19	Ventilatore
8	Scambiatore sanitario	20	Elettrodo di accensione
9	Valvola gas	21	Accenditore
10	Sifone	22	Termo fusibile
12	Valvola di sicurezza 3 bar	23	Prese analisi fumi

VISTA COMPLESSIVA – VERSIONE SYSTEM



LEGENDA			
1	Scarico fumi	13	Rubinetto di riempimento
2	Disaeratore manuale	14	Filtro riscaldamento
3	Scambiatore primario	15	Circolatore
4	Elettrodo ionizzazione	17	Valvola a 3 vie
5	Sonda ritorno riscaldamento NTC2	18	Sensore di pressione riscaldamento
6	Sonda mandata riscaldamento NTC1	19	Ventilatore
7	Silenziatore (silenziatore verde per 12 e 18 kW)	20	Elettrodo di accensione
9	Valvola gas	21	Accenditore
10	Sifone	22	Termo fusibile
12	Valvola di sicurezza 3 bar	23	Prese analisi fumi

PANNELLO DI CONTROLLO



LEGENDA			
1	Display	7	Tasto OK
2	Tasti regolazione temperatura sanitario	8	Connessione Service Pod
3	Tasto On/Off	9	Tasto Estate/Inverno
4	Manometro	10	Tasto Reset
5	Tasto Esc (Indietro)	11	Tasto Auto
6	Manopola programmazione	12	Tasti regolazione temperatura riscaldamento zona 1 o spostamento parallelo curva termoregolazione con "Auto" attivo

DISPLAY

Modalità base
(default)



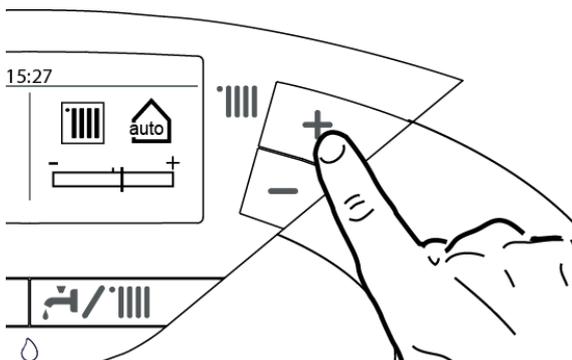
Data e ora
Modalità funzionamento
Temperature impostate
Funzione Comfort
Funzione Auto
Temperatura esterna

Modalità completa



Data e ora
Modalità funzionamento
Temperature impostate
Funzione Comfort
Funzione Auto
Temperatura esterna
Pressione impianto
Testo descrittivo funzionamento
Indicazione livello potenza bruciatore
Solare

ICONA	DESCRIZIONE
XX °C	Modalità riscaldamento attiva (senza richiesta di calore) e temperatura impostata in riscaldamento
XX °C	Richiesta di calore in riscaldamento e temperatura impostata in riscaldamento
XX °C	Modalità sanitario attiva (senza richiesta di calore) e temperatura impostata in sanitario
XX °C	Richiesta di calore in sanitario e temperatura impostata in sanitario
XX °C	Temperatura esterna (con sonda esterna collegata)
	Segnalazione di errore
	Funzione auto attiva
COMFORT	Funzione comfort attiva
	Scheda solare collegata (modalità display completa)
	Fiamma accesa e livello potenza bruciatore (modalità display completa)
1.3 bar	Indicazione pressione impianto (modalità display completa)



Con la funzione AUTO attiva, premendo i tasti “+” e “-” a destra del display si esegue lo spostamento parallelo della curva riscaldamento ed il display visualizza una barra con una indicazione della correzione che si sta apportando

LOGICA DI FUNZIONAMENTO

MODO RISCALDAMENTO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO

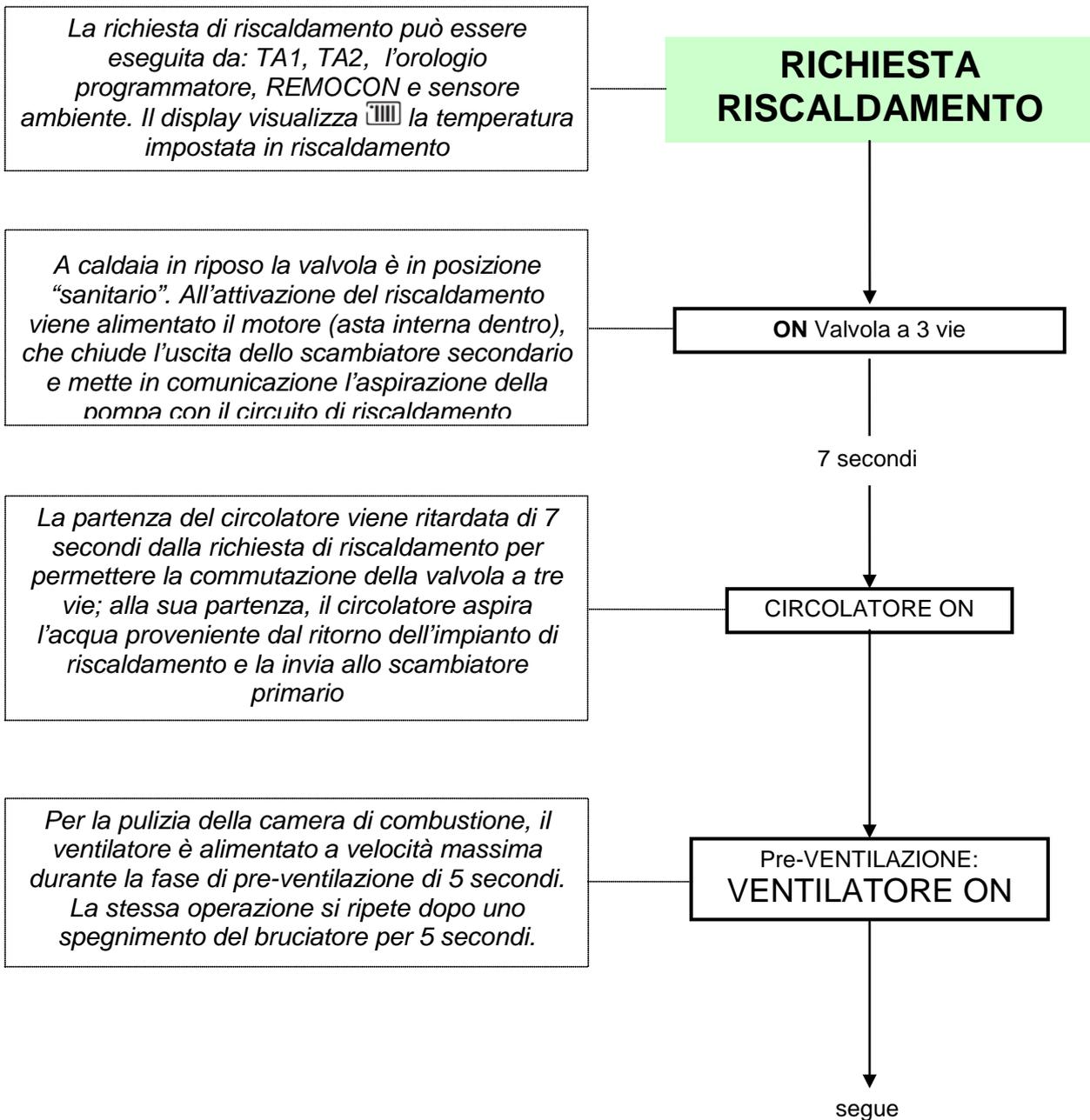
RANGE DI FUNZIONAMENTO

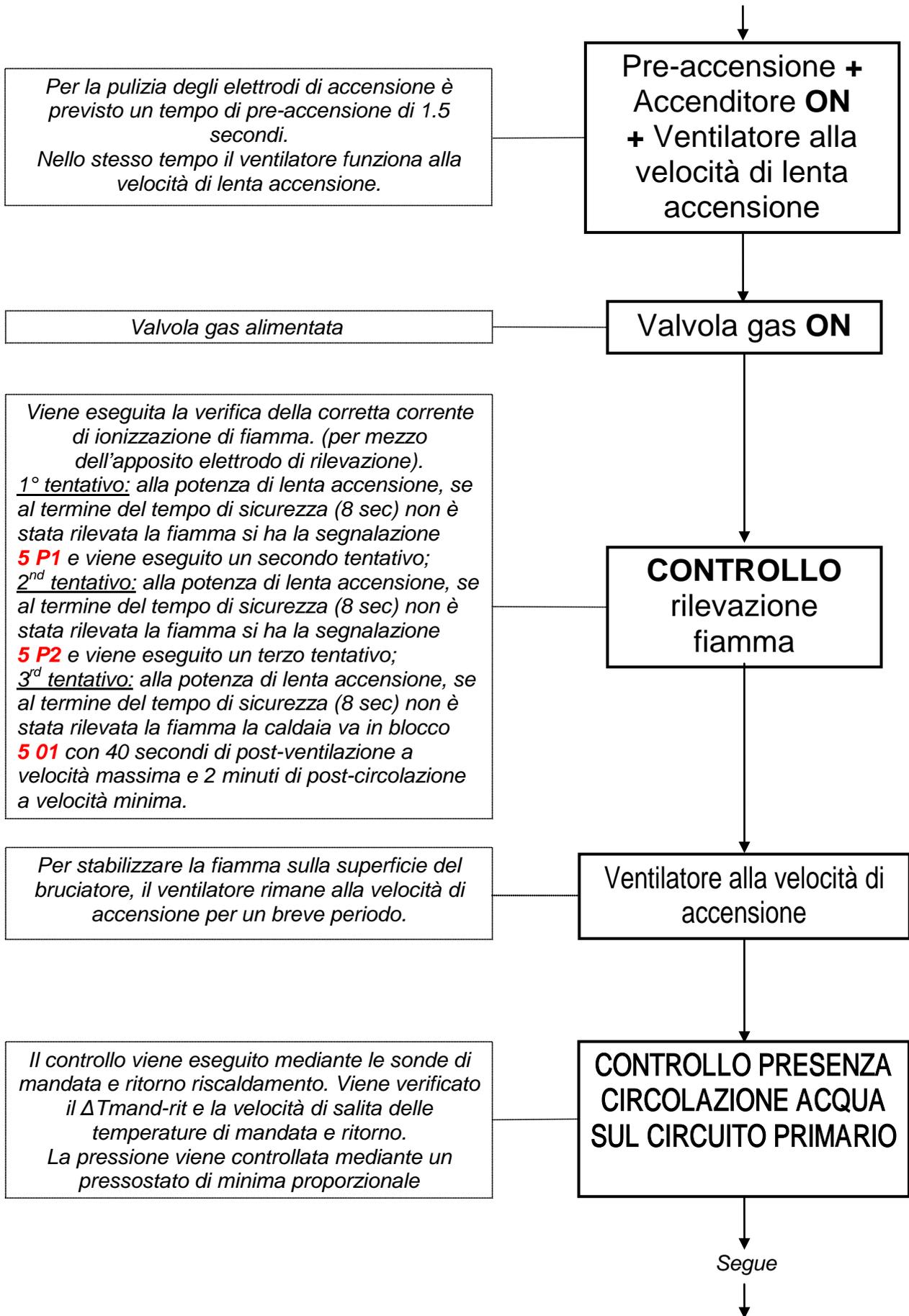
40°C ÷ 82°C

Premendo i tasti “+” o “-“, viene visualizzata sul display (per 4 secondi) la temperatura che si imposta.



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





Dopo la rilevazione della fiamma, la caldaia è libera a modulare la potenza a secondo del carico termico, grazie alla velocità del ventilatore. La modulazione avviene tra la potenza di riscaldamento massima (regolabile dal pannello di controllo con parametro **2 31**) 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 lo spegnimento troppo veloce del bruciatore con impianto in temperatura.

La successiva riaccensione è ritardabile da 0 a 7 minuti (valore di default = 2 min., regolabile sul pannello comandi con il parametro **236**)

Il circolatore è modulante in continuo. La velocità del circolatore varia in base alla potenza erogata dalla caldaia

Viene effettuato dalla sonda di mandata e ritorno riscaldamento a 102°C, (anche con bruciatore spento)
 Se la temperatura supera i 102°C si ha l'arresto di blocco, segnalato dal display con **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 uscita scambiatore primario (NTC 1).

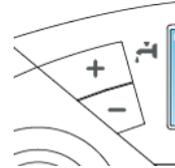
In caso di cattiva circolazione attraverso l'impianto di riscaldamento, si apre il **by-pass automatico** (portata max 350 l/h).

MODO SANITARIO: LOGICA DI FUNZIONAMENTO

RANGE DI FUNZIONAMENTO

36°C ÷ 60°C

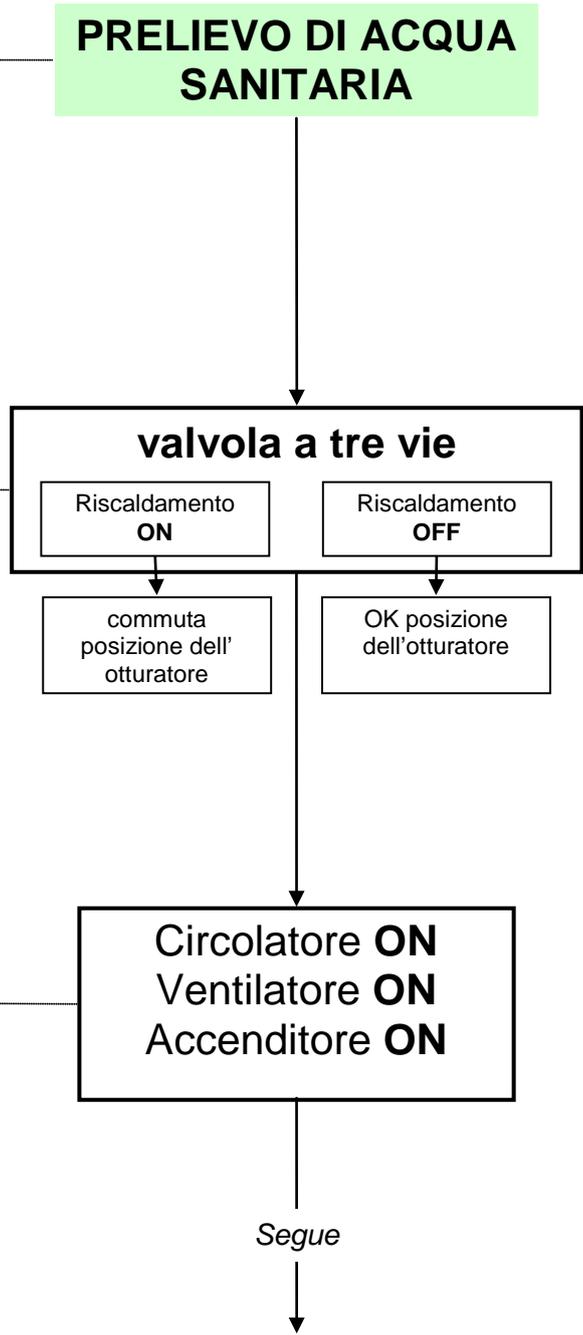
Premendo i tasti "+" o "-", viene visualizzata sul display (per 4 secondi) la temperatura che si imposta.

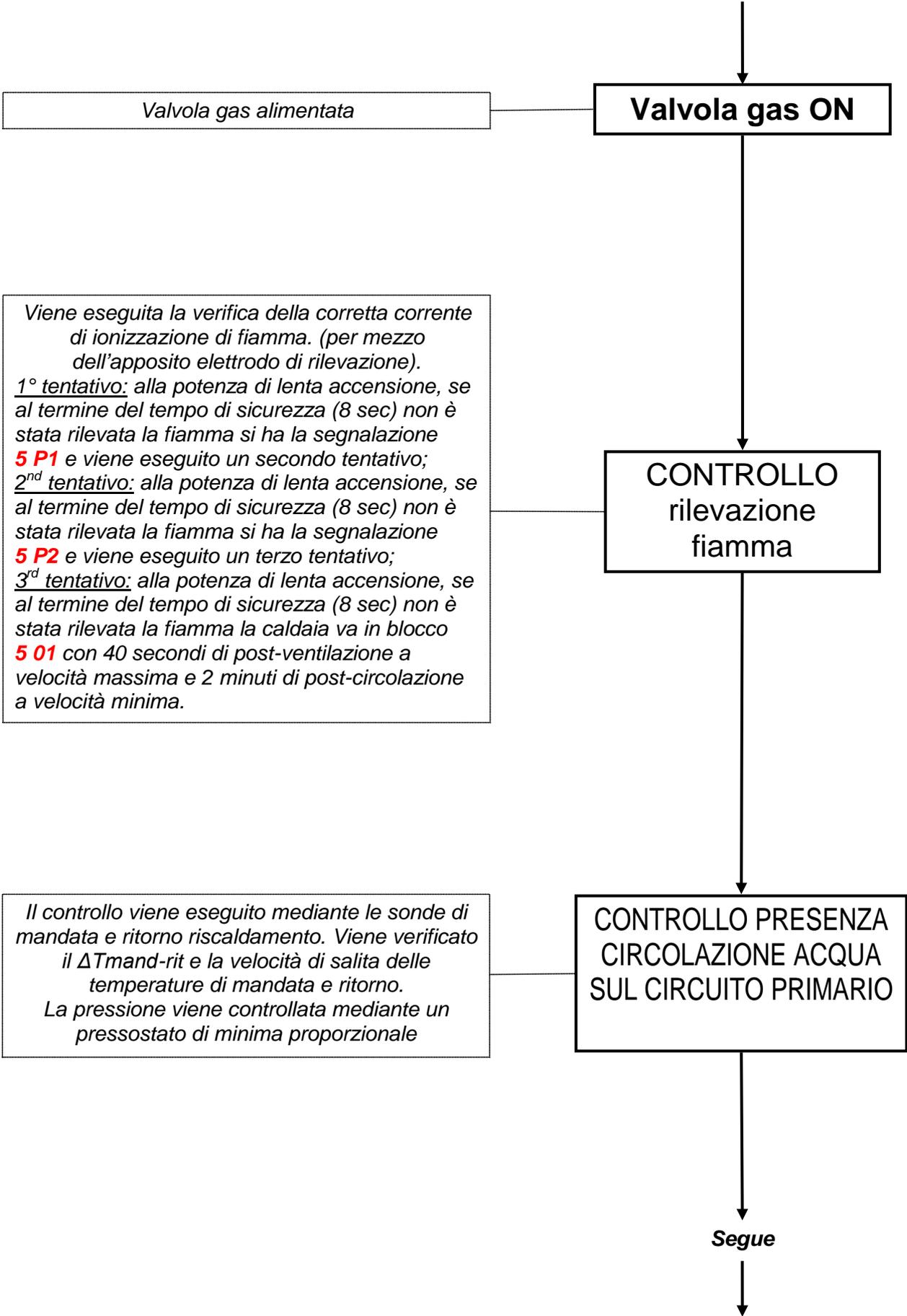


Un prelievo di acqua sanitaria, viene rilevato dal flussostato proporzionale. Inizia così il funzionamento della caldaia in modo SANITARIO. Il display visualizza  e la temperatura impostata sul sanitario

La valvola, quando la caldaia è in stand-by, è già in posizione SANITARIO. Se il prelievo invece, avviene mentre la caldaia sta funzionando in modo RISCALDAMENTO, viene commutato l'otturatore in SANITARIO. Durante questo passaggio il circolatore ed il bruciatore rimangono in funzione. Vengono messi in comunicazione l'uscita dello scambiatore a piastre con l'aspirazione della pompa verso lo scambiatore primario.

Contemporaneamente:
La pompa (a velocità massima), prende l'acqua proveniente dall'uscita del secondario inviandola allo scambiatore primario.
Il ventilatore è alimentato alla velocità di lenta accensione.
L'accenditore è alimentato per la pulizia degli elettrodi di accensione.



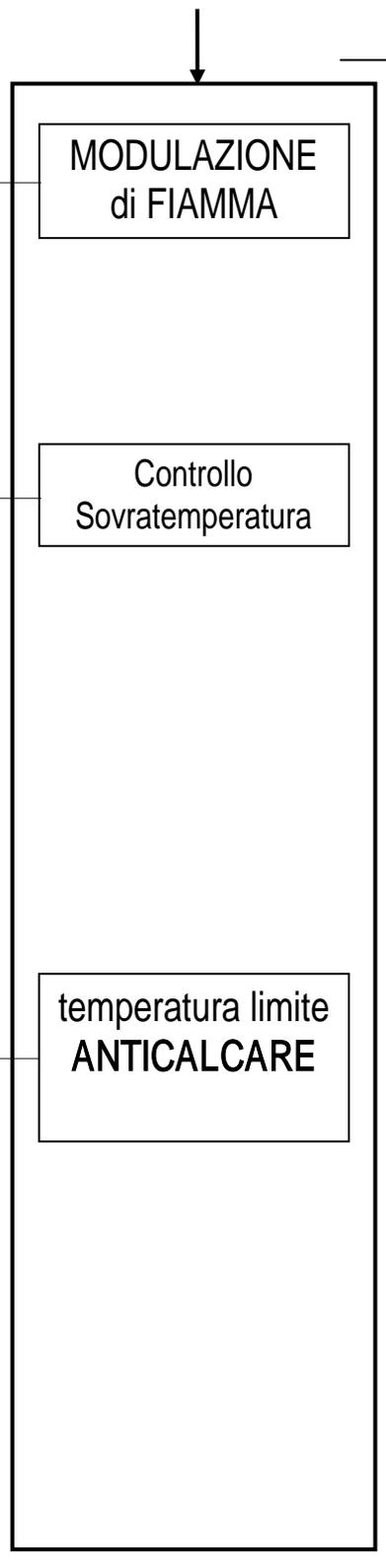


La potenza viene regolata variando i giri del ventilatore tra la velocità minima e massima. Il bruciatore resta in funzione fino al raggiungimento della temperatura limite anticalcare. La temperatura è controllata dalla sonda sanitaria NTCs.

Viene effettuato dalla sonda di mandata e ritorno riscaldamento a 102°C, (anche con bruciatore spento)
A seguito dell'intervento del sovratemperatura si ha un arresto di sicurezza non segnalato e se dopo 5sec se il problema è ancora presente si ha l'arresto di blocco, segnalato dal display con **1 01**.

Serve a ridurre la formazione di calcare all'interno dello scambiatore secondario. Durante il funzionamento in MODO SANITARIO lo spegnimento e la conseguente riaccensione del bruciatore è vincolato ai valori di temperatura rilevati dalle sonde:

	T set	Temp. limite anticalc.	RE-START
NTC1 (sonda mandata)	Non influente	85°C	81°C
NTC2 (sonda ritorno)	> 52°C	65°C	64°C
	<52°C	62°C	61°C



N.B.: La logica di spegnimento in sanitario può essere variata mediante il parametro **2 53**:

- 0 : Anticalcare (62 o 65°C) ⇒ default
- 1 : Set-point + 4°C

GENUS PREMIUM SYSTEM EVO

MODO “TANK”

Per selezionare questa tipologia di funzionamento **impostare 1 sul parametro 228**. In questa versione l'impostazione della temperatura dell'acqua del bollitore viene eseguita mediante i tasti “+” e “-” .

Sonda sanitario (NTCs):

Range temperatura 40-60°C.

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

- **T bollitore ≥ T impostata + 2** : off bruciatore, off circolatore
- **T bollitore ≤ T impostata – Thyst + 2** : on bruciatore, on circolatore; dove: $Thyst = (T \text{ impostata} / 10) + 3$
- **T bollitore ≥ 80°C**: arresto di sicurezza **209**, che scompare quando la temperatura scende sotto a 75°C

Sonda mandata riscaldamento/serpentino (NTC1):

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

- **T mandata > T impostata + 20°C** : inizio modulazione;
- **T mandata ≥ 88°C** : off bruciatore, on circolatore in continuo
- **T mandata ≤ T impostata - 6°C** : on bruciatore

MODO “system”

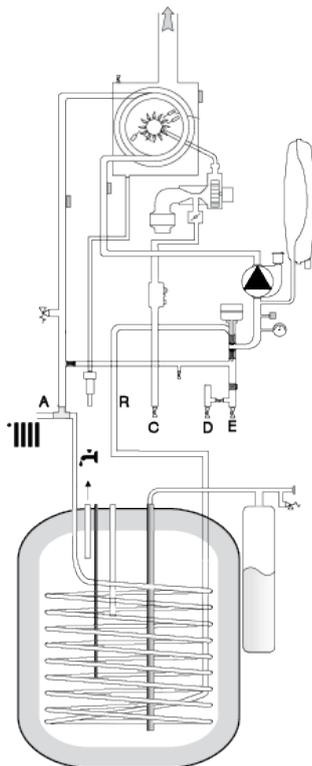
Per selezionare questa tipologia di funzionamento **impostare 2 sul parametro 228**. In questa versione, la regolazione della temperatura dell'acqua del bollitore, viene fatta utilizzando un termostato meccanico, che da un contatto ON/OFF alla scheda elettronica.

Sonda mandata riscaldamento/serpentino (NTC1):

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

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

2.1. SCHEMA IDRAULICO



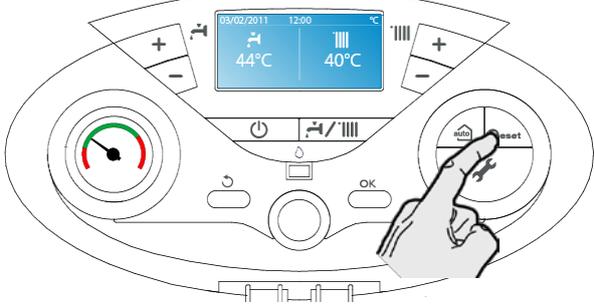
LEGENDA			
A	Mandata riscaldamento e bollitore	E	Ritorno riscaldamento
C	Ingresso gas	R	Ritorno bollitore
D	Ingresso acqua fredda (per riempimento)		

FUNZIONI SPECIALI

Funzione “SPAZZACAMINO”

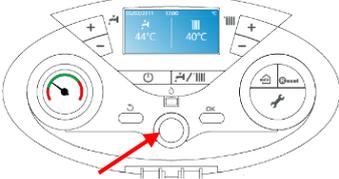
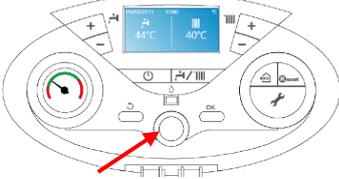
Questa funzione, viene utilizzata per effettuare una corretta analisi di combustione e taratura gas massima e minima della caldaia.

Per attivarla, operare come descritto qui di seguito:

PREMERE	DISPLAY
 <p><i>Premere per 5 secondi continuativi il tasto di Reset</i></p>	 <p><i>Il display mostra questa indicazione</i></p>

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

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

	PREMERE	DISPLAY	POTENZA
<p><i>ruotare la manopola in senso antiorario</i></p>			<p>Max sanitario</p>
<p><i>ruotare la manopola “11” in senso orario</i></p>			<p>Minima</p>

Per uscire dalla funzione “spazzacamino” premere il tasto . In ogni caso, la funzione si disinserisce automaticamente trascorsi 30 minuti.

Funzione “COMFORT”

Questa funzione è finalizzata a ridurre i tempi di erogazione dell’acqua calda sanitaria. L’obiettivo è raggiunto mantenendo caldo il circuito primario all’interno della caldaia.

Per attivare la funzione operare come di seguito descritto:

- Premere il tasto OK → il display visualizza “Menu completo”;
- Premere il tasto OK
- Mediante la manopola selezionare “Impostazioni acqua calda” e premere il tasto OK;
- Mediante la manopola selezionare “Comfort” e premere il tasto OK;
- Mediante la manopola selezionare la modalità Comfort desiderata:
 - “Temporizzata”: attivo per 30 minuti dopo un prelievo sanitario;
 - “Sempre Attiva”: attivo 24 ore al giorno;
- Premere il tasto OK → Funzione comfort abilitata.

Inoltre è possibile impostare la funzione Comfort mediante il parametro **2 50** :

- 0: disattivato;
- 1: attivo per 30 minuti dopo un prelievo sanitario;
- 2: sempre attivo;



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

TEMP. 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
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

Funzione “ANTIGELO”

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

	CONDIZIONE	EVENTI	TEMPISTICA
1° CASO	La temperatura rilevata dalla sonda NTC1: è compresa tra 3°C e 8°C	<ul style="list-style-type: none"> - La POMPA viene alimentata alla velocità III - La VALVOLA 3 VIE commuta alternativamente la posizione dell'otturatore 1 minuto in “riscaldamento” e 1 minuto in “sanitario” - Il DISPLAY visualizza l'icona ❄️ 	Fino a che la temperatura NTC1 ≥ 9°C
 <p style="text-align: center;"> Se, trascorsi 20 minuti, permangono le CONDIZIONI descritte nel 1° CASO (3°C<NTC1<8°C) si verificano automaticamente gli EVENTI appartenenti al 2° CASO </p>			
	CONDIZIONE	EVENTI	TEMPISTICA
2° CASO	La temperatura rilevata dalla sonda NTC1: è inferiore a 3°C	<ul style="list-style-type: none"> - Il BRUCIATORE si accende, alimentato alla minima potenza; - La POMPA viene alimentata alla velocità III; - La VALVOLA 3 VIE si posiziona in “sanitario”, dopo 30 sec commuta in “riscaldamento”, dopo altri 30 sec commuta in “sanitario”, ecc. - Quando la temperatura raggiunge i 40°C il bruciatore si spegne. Per 15 minuti la caldaia mantiene la temperatura tra 35 e 40°C. - Il DISPLAY visualizza l'icona ❄️. 	Fino a che la temperatura NTC1 ≥ 40°C

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

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

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

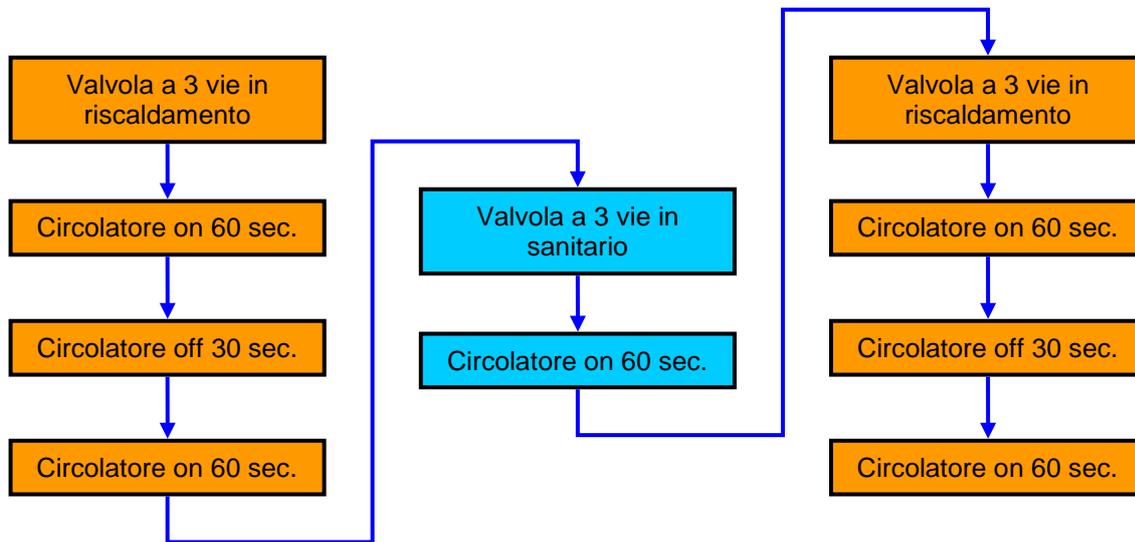
Nel caso in cui si verifichi un’interruzione dell’alimentazione elettrica, la caldaia mantiene in memoria tutti i settaggi e quindi al ripristino dell’alimentazione elettrica ritorna nella condizione che aveva prima dello spegnimento.

“Controllo presenza e circolazione acqua sul circuito primario”

Verifica	Quando	Cosa succede
Gradiente Tman > 7°C/sec (verificato ogni 100ms)	Verifica eseguita sempre con fiamma accesa, tranne durante i primi 4sec dopo la rilevazione di fiamma.	1. Arresto di sicurezza immediato 1 P1 : - 10sec di post-circolazione - 10 sec di post-ventilazione Dopo 10sec la caldaia riparte. 2. Se l'errore si verifica altre 2 volte entro i seguenti 4min si ha l'arresto in blocco 1 03 : - 20sec di post ventilazione - 1min di post circolazione.
Gradiente Tman > 20°C/sec oppure Gradiente Trit > 20°C/sec (verificato ogni 100ms)	Verifica eseguita sempre con fiamma accesa, e sino a 7 sec dopo ogni spegnimento per termostatazione o arresto di sicurezza.	1. Arresto in blocco 1 04 : - 20sec di post-ventilazione - 1min di post-circolazione.
Tman – Trit > 55°C	Verifica eseguita sempre con fiamma accesa, e sino a 7 sec dopo ogni spegnimento per termostatazione o arresto di sicurezza.	1. Arresto di sicurezza 1 P2 immediato: - 10sec di post-circolazione; - 10sec di post-ventilazione. Dopo 10sec la caldaia riparte. 2. Se entro 4 min dal primo arresto di sicurezza si verifica di nuovo l'anomalia si ha un altro arresto di sicurezza 1 P2 : - 10sec di post-circolazione; - 10sec post-ventilazione. Dopo 10sec la caldaia riparte ma il timer si azzerà. 3. Se entro i seguenti 4min si verifica ancora l'anomalia si ha l'arresto di blocco 1 05 : - 20sec di post-ventilazione - 1min di post circolazione.
Trit > Tman + 10°C	Verifica eseguita sempre con fiamma accesa.	1. Se l'anomalia si verifica per 20sec di continuo si ha arresto di sicurezza 1 P3 : - 10sec di post-circolazione; - 10sec post-ventilazione. Dopo 10 sec la caldaia riparte. 2. Se l'anomalia si verifica per 20sec di continuo per altre 2 volte in un tempo inferiore a 4min, si ha l'arresto di blocco 1 06 : - 20sec di post ventilazione; - 1min di post circolazione.
Trit > Tman + 30°C	Verifica eseguita sempre con fiamma accesa.	Arresto in blocco 1 07 : - 20sec di post-ventilazione; - 1min di post-circolazione.

Ciclo "DISAEAZIONE"

Questa funzione si attiva mediante il parametro 2 01 (premendo il tasto "Menù/OK") o tenendo premuto per 5 sec. il tasto (il ciclo finisce o alla fine del tempo previsto (6 min) o premendo il tasto). Lo scopo di tale funzione è quello di aiutare ad espellere l'aria dal circuito primario dopo un riempimento. Dopo l'attivazione si ha il seguente ciclo (il circolatore funziona sempre alla velocità massima):



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



FUNZIONE "Ritardo riaccensione automatico in riscaldamento"

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

- 0: manuale;
- 1: automatico.

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

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

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

GRUPPO IDRAULICO

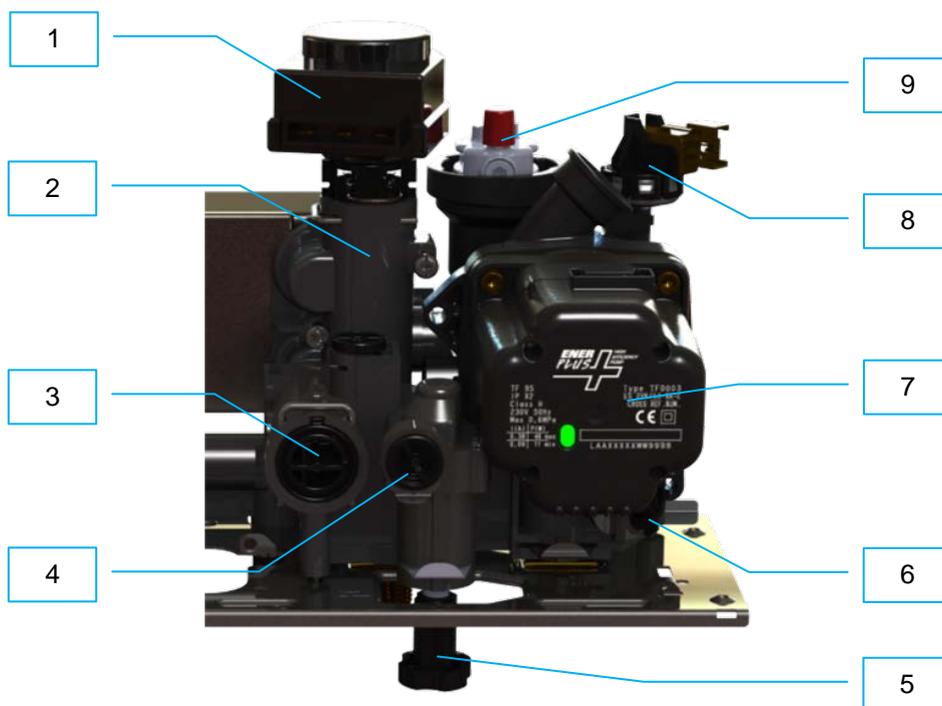


LEGENDA	
1. Disaeratore manuale	9. Sonda mandata riscaldamento NTC2
2. Sonda ritorno riscaldamento NTC2	10. Valvola non-ritorno
3. Scambiatore secondario	11. Vaso espansione
4. Valvola sicurezza 3 bar	12. Pressostato proporzionale riscaldamento
5. Flussostato proporzionale sanitario	13. Circolatore modulante
6. Valvola a 3 vie	14. Termofusibile
7. Rubinetto riempimento	15. Rubinetto svuotamento
8. Scambiatore primario	

Gruppo idraulico ritorno

Gruppo idraulico in materiale composito multifunzione :

- Filtro sanitario e riscaldamento
- Valvola a 3 vie
- Tutti i componenti sono fissati con clip
- Circolatore con disaeratore e sensore di pressione
- Connessioni esterne in ottone
- Riempimento circuito primario

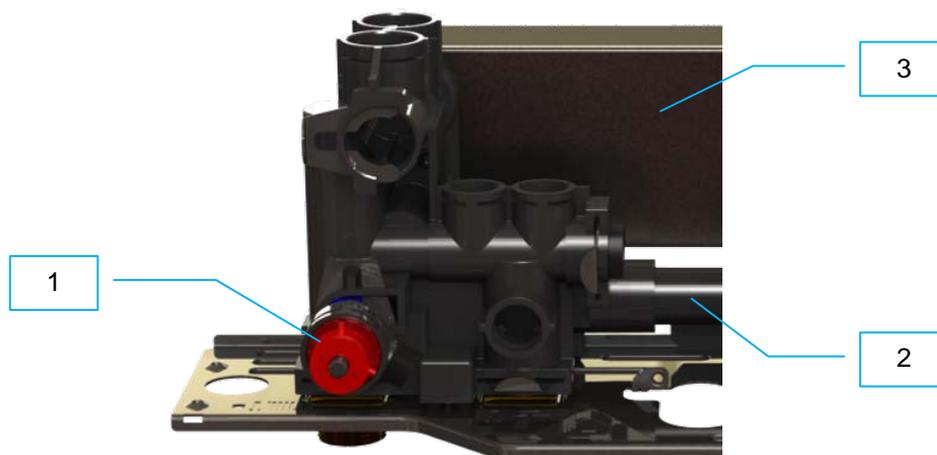


LEGENDA	
1. Motore valvola a 3 vie	6. Filtro riscaldamento
2. Valvola a 3 vie	7. Circolatore
3. Flussostato proporzionale sanitario	8. Sensore di pressione
4. Valvola non ritorno	9. Disaeratore
5. Rubinetto di riempimento	

Gruppo idraulico mandata

Gruppo idraulico in materiale composito:

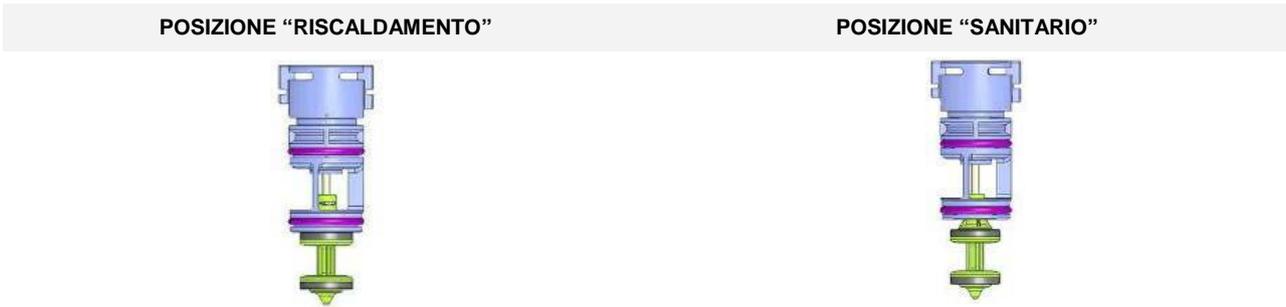
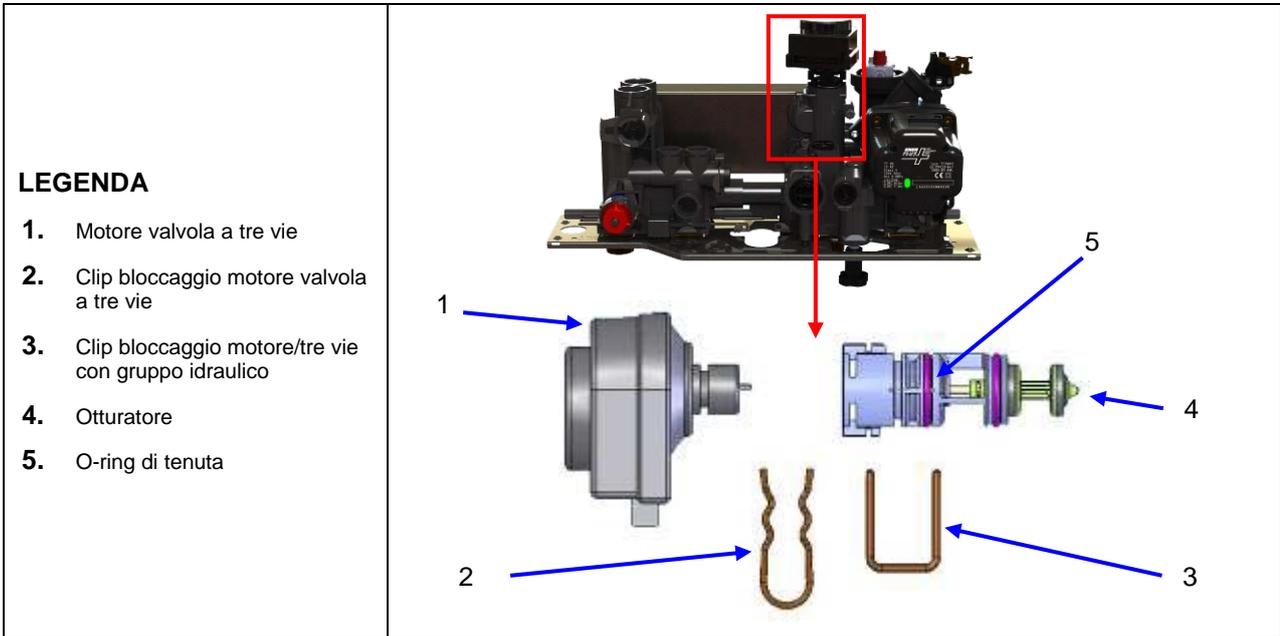
- Valvola sicurezza 3 bar circuito primario
- By-pass automatico
- Connesioni esterne in ottone
- Tutti i componenti sono fissati con clip



LEGENDA	
1. Valvola sicurezza 3 bar e by-pass	3. Scambiatore a piastre sanitario
2. Tubo collegamento by-pass	

VALVOLA A 3 VIE

La caldaia utilizza una valvola a 3 vie per variare la distribuzione dell'acqua (lato scambiatore secondario o lato impianto riscaldamento).Viene gestita dalla scheda elettronica tramite un apposito relè. E' formata da un corpo valvola in materiale composito e da un motore elettrico (attuatore)
 Con la caldaia in stand-by la e vie è posizionata in sanitario.



Motore valvola a 3 vie

Il movimento della valvola a 3 vie è assicurato da un motore elettrico,per sostituirlo non è necessario svuotare la caldaia ma è sufficiente rimuovere la clip. Al motore elettrico arriva sempre l'alimentazione dalla scheda a seconda della funzione selezionata dal frontalino (misto o solo sanitario)

Cablaggio elettrico:	Alimentazione elettrica	
	Alimentazione : 230Vac Resistenza : 10 kohm	
	Contatti alimentati	Perno motore
Funzione sanitario	2-1	esterno
Funzione riscaldamento	2-3	rientrato

SCAMBIATORE SECONDARIO

Lo scambiatore secondario viene fissato al resto del gruppo idraulico per mezzo di due viti. I due punti di fissaggio sono posizionati asimmetricamente rispetto al corpo dello scambiatore in modo da vincolarne il montaggio nel verso corretto.

<p style="text-align: center;">SCAMBIO TERMICO</p> <p>L'acqua calda proveniente dallo scambiatore primario, entra in A, cede il suo calore ed esce in B</p> <p>L'acqua fredda dalla rete idrica sanitaria, una volta passata attraverso il flussostato sanitario (generando così l'inizio del funzionamento della caldaia in modo SANITARIO) entra in C, si riscalda ed esce in D, pronta per l'utilizzo nella rete di distribuzione.</p>	<p>• Scambiatore a 16 piastre</p>
--	-----------------------------------

Temperatura limite anticalcare

Serve a ridurre la formazione di calcare all'interno dello scambiatore secondario. Durante il funzionamento in MODO SANITARIO lo spegnimento e la conseguente riaccensione del bruciatore è vincolato ai valori di temperatura rilevati dalle sonde NTC1 e NTC2 indicati qui a fianco.

	<i>T set</i>	<i>Temp. limite anticalc.</i>	<i>START</i>
NTC1 (sonda mandata)	<i>Non influente</i>	85°C	81°C
NTC2 (sonda ritorno)	> 52°C	65°C	64°C
	<52°C	62°C	61°C

GRUPPO CIRCOLATORE

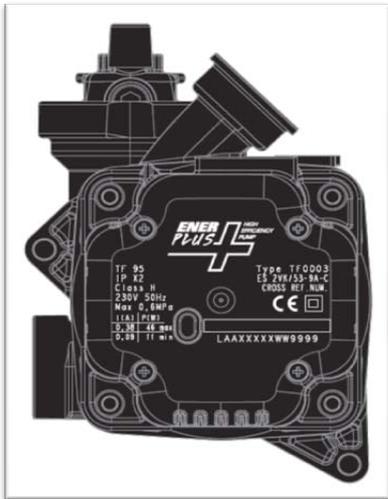
Il circolatore è modulante in continuo. La modulazione è legata alla potenza erogata dalla caldaia in riscaldamento.

In sanitario il circolatore va sempre alla massima potenza.

Modello circolatore: 1Waf ES 2VK/53-9A-C.

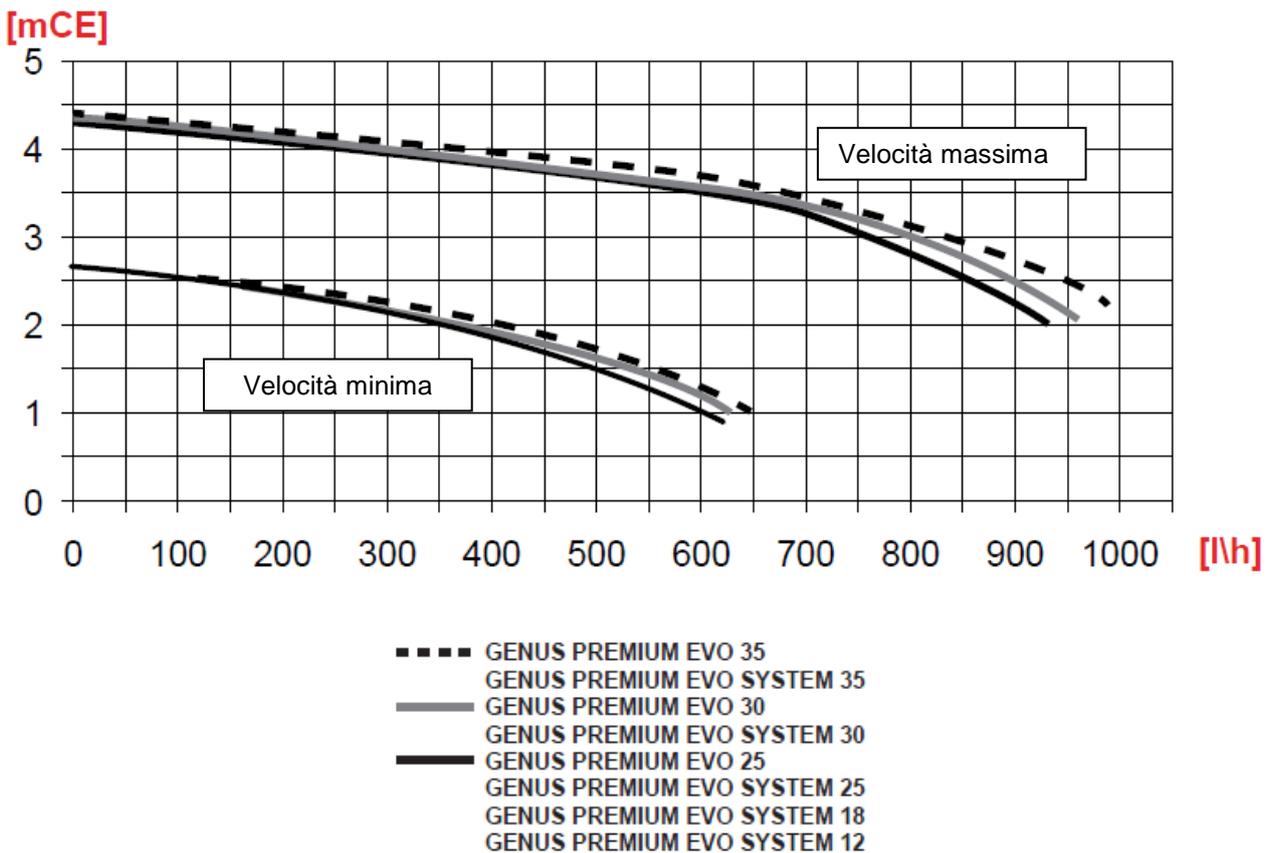
Alimentazione elettrica: 230Vac.

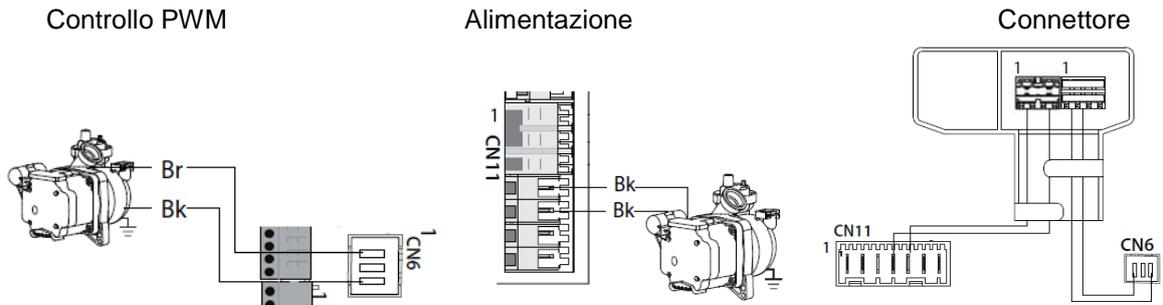
Potenza assorbita:46W (massima velocità).



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

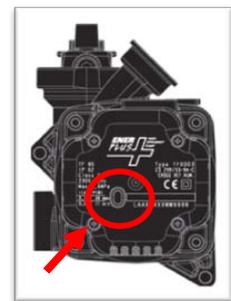
Impostando il parametro 246 uguale al parametro 245 il circolatore andrà sempre velocità fissa.
 Impostando i parametri 246 e 247 a 75 il circolatore funziona a una velocità che corrisponde alla velocità 2 dei circolatori a velocità modulante su 2 step, a detta velocità si garantisce il funzionamento del by-pass.





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 con velocità obiettivo raggiunta;
- Led verde on lampeggiante: circolatore acceso in fase di modulazione;
- Led rosso on fisso: circolatore bloccato; con il circuito riscaldamento vuoto o con molta aria presente all'interno si accendono alternativamente il led rosso ed il verde lampeggiante.



Con il cavo PWM non connesso (connettore CN06 della scheda elettronica) il circolatore funziona alla massima velocità.

Tipologie di post-circolazione

Post-circolazione dopo :	Posizione valvola 3 vie	Tempo post-circolazione	Velocità circolatore
Spegnimento per:			
Apertura termostato ambiente	Riscaldamento	3 min <i>(impostabile mediante il parametro 237 tra 0 e 15')</i>	Minima/Media
Off riscaldamento con tasto Estate/Inverno	Riscaldamento	3 min <i>(impostabile mediante il parametro 237 tra 0 e 15')</i>	Minima/Media
Termostatazione risc. NTC mandata > T impostata +4	Riscaldamento	In continuo	Minima/Media
Termostatazione san. 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
Errori			
Sensore pressione (102), mancanza acqua (108, 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), Apertura termofusibile (610)	Riscaldamento	2 min	Minima
Mancanza circolazione (1P1, 1P2, 1P3)	Riscaldamento	10 sec	Massima
Termostato pavimento (116)	Riscaldamento	90 sec	Minima

SENSORE DI PRESSIONE

Il pressostato proporzionale misura la pressione del circuito primario, che è visualizzata sul display. Se la pressione misurata scende sotto al valore impostato nel parametro 241 (default : 0,6bar) si ha un segnalazione di malfunzionamento (**1 P4**), ma la caldaia continua a funzionare regolarmente, mentre se la pressione scende sotto al valore impostato nel parametro 240 (default : 0,4bar) si ha un arresto di sicurezza segnalato dal codice **1 11**.



RUBINETTO RIEMPIMENTO IMPIANTO

Per riempire l'impianto utilizzare il rubinetto telescopico posizionato nella parte inferiore del gruppo idraulico, tirare verso il basso la manopola e poi ruotare in senso antiorario.



RUBINETTO SVUOTAMENTO IMPIANTO

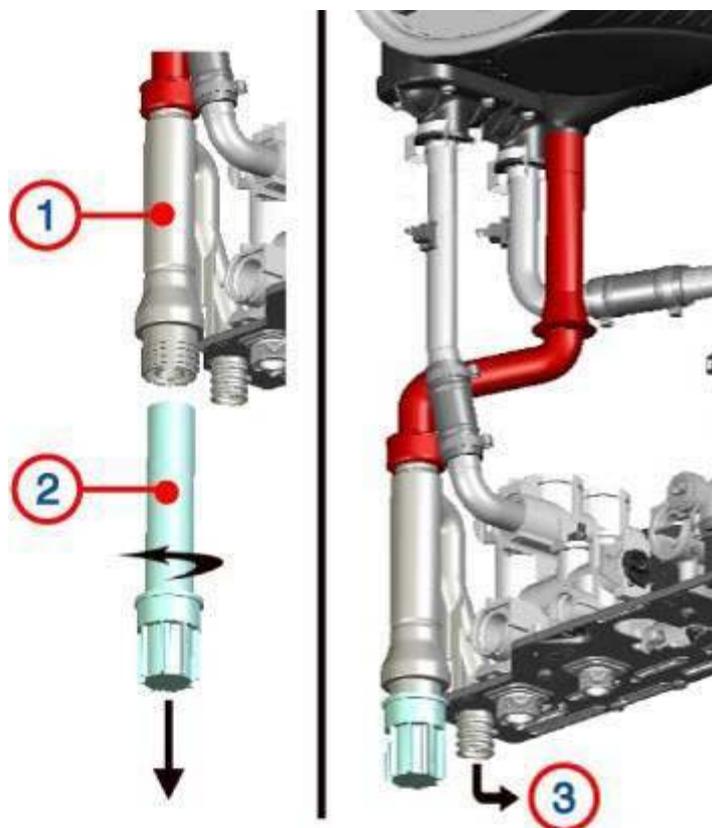
Lo svuotamento dell'impianto si esegue ruotando in senso anti-orario l'apposito rubinetto, posizionato nella parte inferiore della caldaia.



SIFONE SCARICO CONDENSA

Il sifone della condensa è integrato nella caldaia, e posizionato vicino al gruppo idraulico di mandata. L'accesso allo stesso è consentito dall'esterno del mantello, senza aprire la camera d'aria.

N.B. E' importante riempire il sifone prima di mettere in funzione la caldaia.



LEGENDA

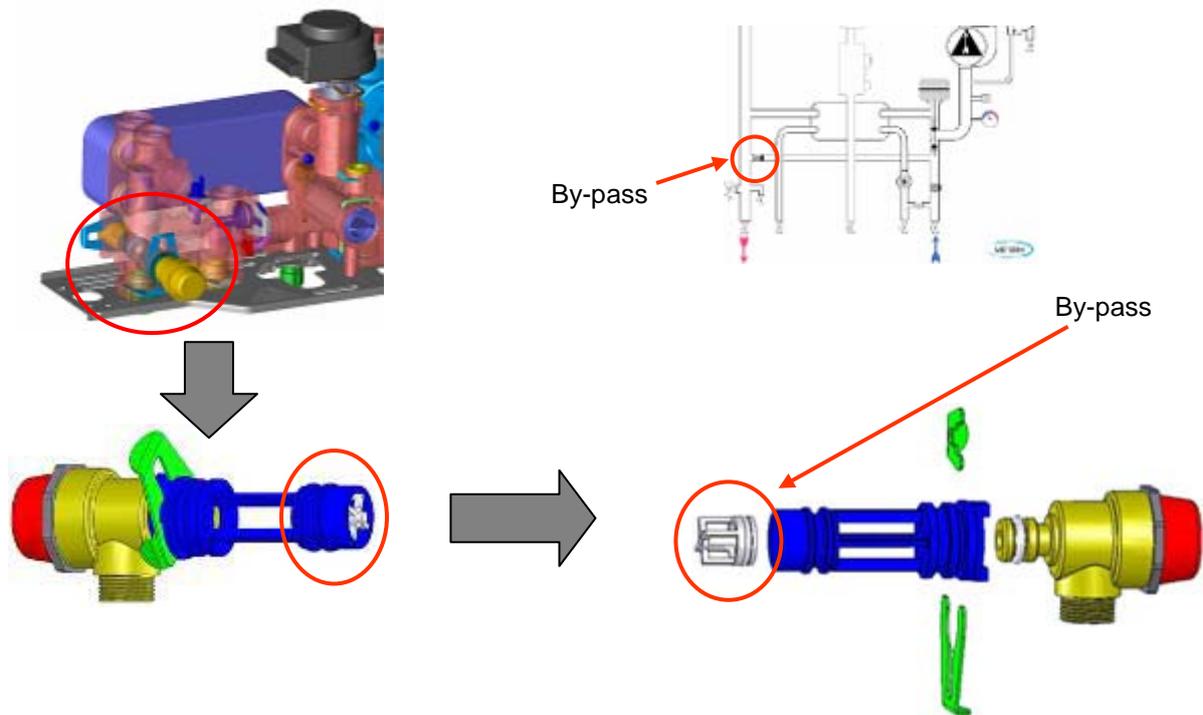
1. Sifone	3. Raccogli condensa
2. Scarico condensa	

BY-PASS

La caldaia è dotata di un by-pass automatico e, quindi, non necessita di nessuna taratura. Nel caso in cui nell'impianto si verificano perdite di carico provocate ad esempio dall'intervento di valvole termostatiche o di zona, il by-pass garantisce una portata minima all'interno dello scambiatore primario di 350l/h.

Il by-pass ha quindi il compito di proteggere lo scambiatore primario dalle sovratemperature dovute alla cattiva circolazione acqua.

Al verificarsi di questa condizione il sistema regola la potenza in maniera normale per poi far spegnere il bruciatore principale al raggiungimento del set-point impostato. Il by-pass è posizionato nel gruppo di mandata ed è integrato nello stesso blocco della valvola di sicurezza a 3 bar.



SCAMBIATORE PRIMARIO

Lo scambiatore primario è fissato nella camera di combustione mediante tre punti di fissaggio. Integra le seguenti funzioni aggiuntive: scarico fumi, valvola disaerazione manuale, scarico condensa.

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

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

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

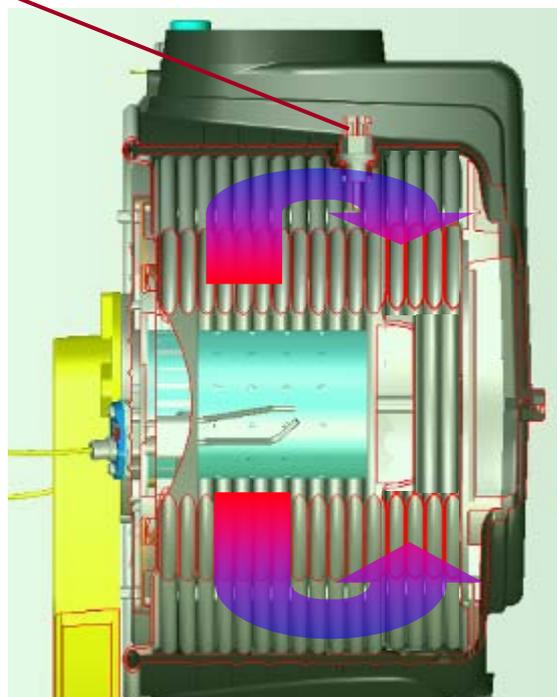
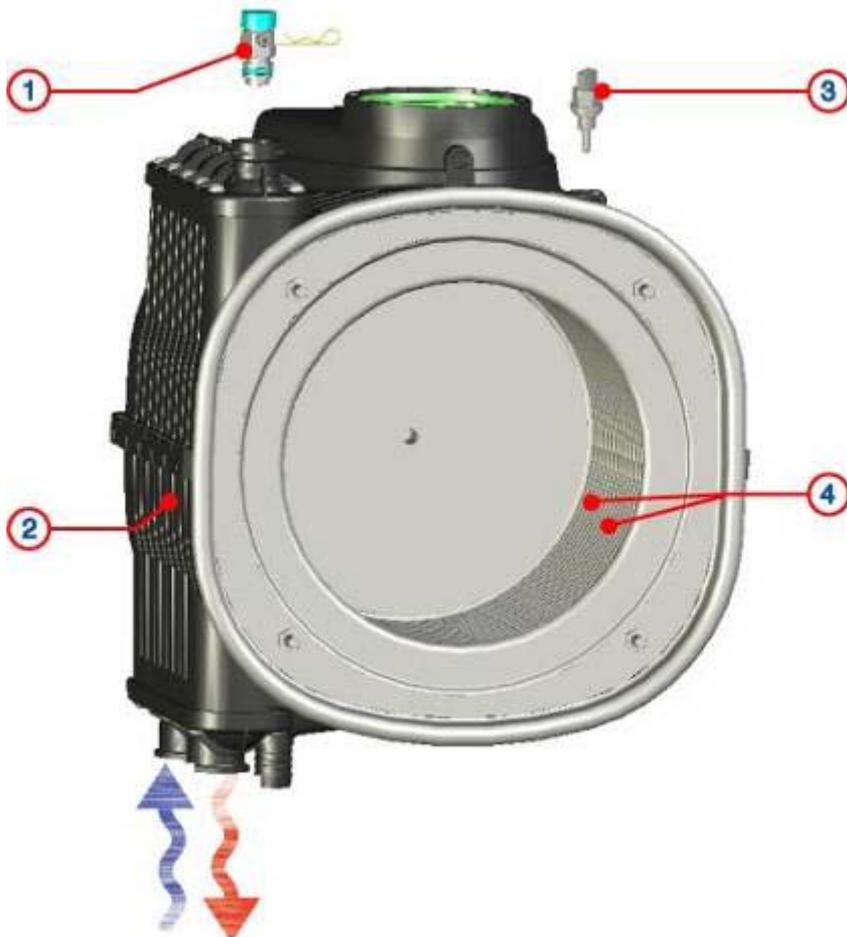
Potenza	N° di spire
12 kW	3 + 1
18 kW	3 + 1
24 KW	3 + 1
30 KW	4 + 1
35 KW	5 + 1



Il coperchio dello scambiatore è realizzato in materiale composito: PP FG 30 % & PPO.

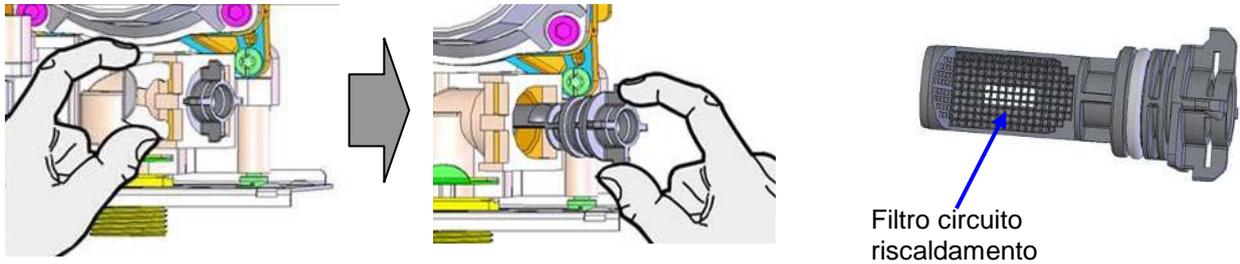
Un termofusibile protegge lo scambiatore primario. Quando la temperatura dei fumi supera i167°C, il contatto del termofusibile si apre e si ha l'arresto in blocco segnalato dal codice **6 10**.

LEGENDA	
1. Disareatore manuale	3. Termofusibile
2. Zona condensante a bassa temperatura	4. Zona da alta temperatura



FILTRO RISCALDAMENTO

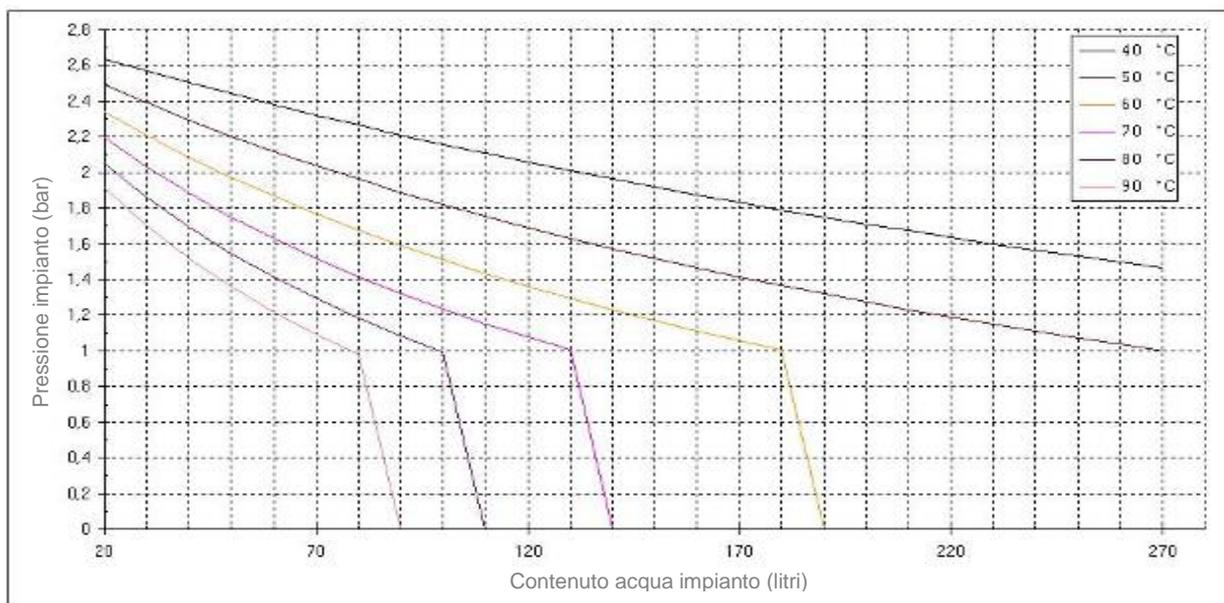
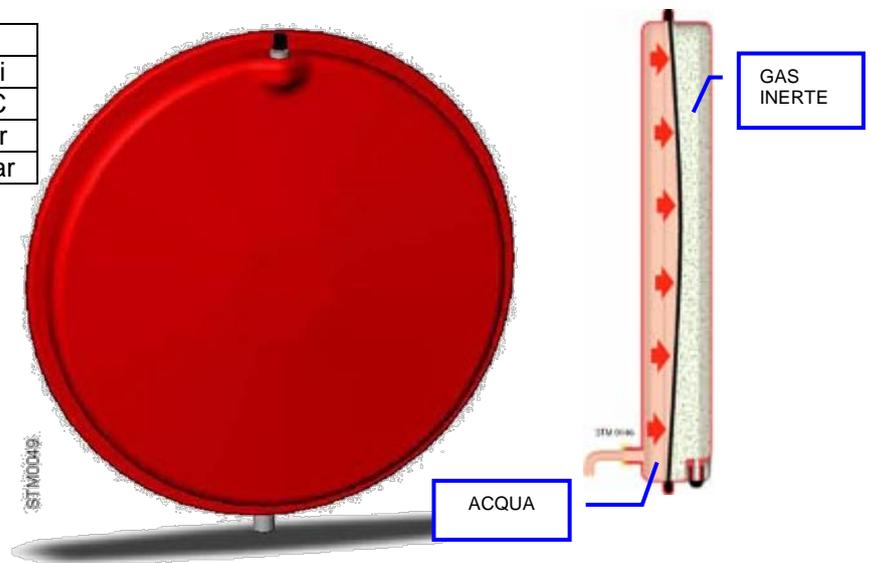
Sul gruppo di ritorno riscaldamento è presente un filtro, accessibile dalla parte frontale della caldaia. Per ispezionare e pulire il filtro procedere come segue.



VASO ESPANSIONE

Il vaso ha la funzione di assorbire le dilatazioni dell'acqua del circuito primario ad ogni rialzo della temperatura della caldaia. È costituito da due parti separate da una membrana in gomma SBR. Da un lato l'azoto, dall'altro l'acqua del circuito primario. La camera d'azoto (che può essere compressa) assorbe l'aumento di volume dell'acqua dovuto all'aumento della temperatura.

Caratteristiche tecniche	
Capacità	8 litri
Temperatura massima di lavoro	90°C
Pressione d'azoto	1 bar
Pressione massima di esercizio	3,0bar



FLUSSOSTATO PROPORZIONALE SANITARIO

Ad una richiesta sanitaria, il flusso d'acqua attraversa la turbinetta, che permette alla scheda elettronica di misurare il flusso mediante un sensore reed.

Nel caso di variazioni della portata del prelievo sanitario, mediante la misura eseguita dal flussostato proporzionale, la scheda elettronica anticipa l'apertura o la chiusura della valvola gas, in modo da diminuire le oscillazioni della temperatura di consegna del sanitario.

Nel gruppo flussostato sanitario è integrato il filtro ingresso acqua fredda per bloccare eventuali impurità.

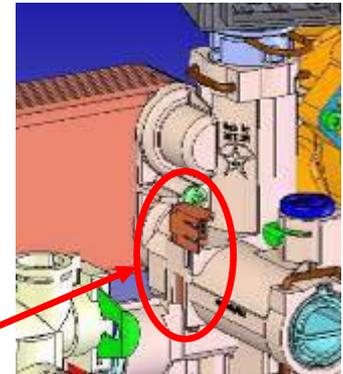
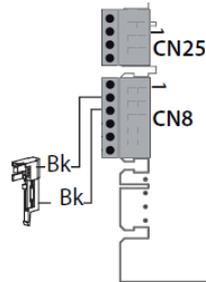
E' presente un filtro anti-colpo d'ariete, impostabile mediante il parametro **2 52** tra 0,5 sec e 20 sec (0,5 sec di default).

E' possibile visualizzare la portata del sanitario mediante il parametro **8 25** e mediante il tasto INFO. Inoltre è possibile misurare la tensione sul connettore CN8:

- 0Vdc = no flusso
- 5Vdc = no flusso
- tra 2Vdc e 3Vdc = flusso

Portata on: 100 l/h

Portata off: 80 l/h

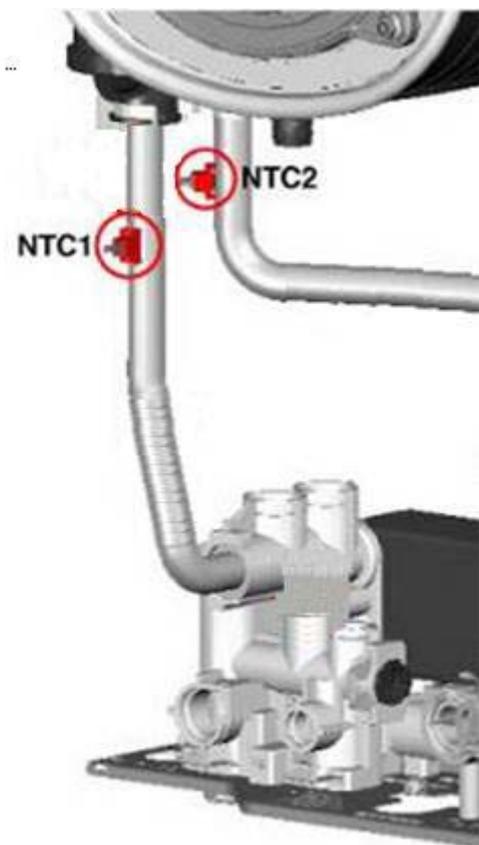


LEGENDA	
<p>1. Gruppo flussostato</p> <p>2. Clip fissaggio gruppo flussostato al gruppo idraulico</p>	
<p>A Limitatore di portata (optional)</p> <p>B Contenitore flussostato/filtro ingresso acqua fredda</p> <p>C Turbinetta</p> <p>D Tappo chiusura flussostato</p>	
<p>Il flussostato ha una posizione obbligata per il montaggio.</p>	

SONDE TEMPERATURA

Per il controllo della temperatura di andata e ritorno si utilizzano due sensori a contatto. Per la lettura della temperatura dell'acqua sanitaria viene utilizzata la sonda di ritorno riscaldamento.

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

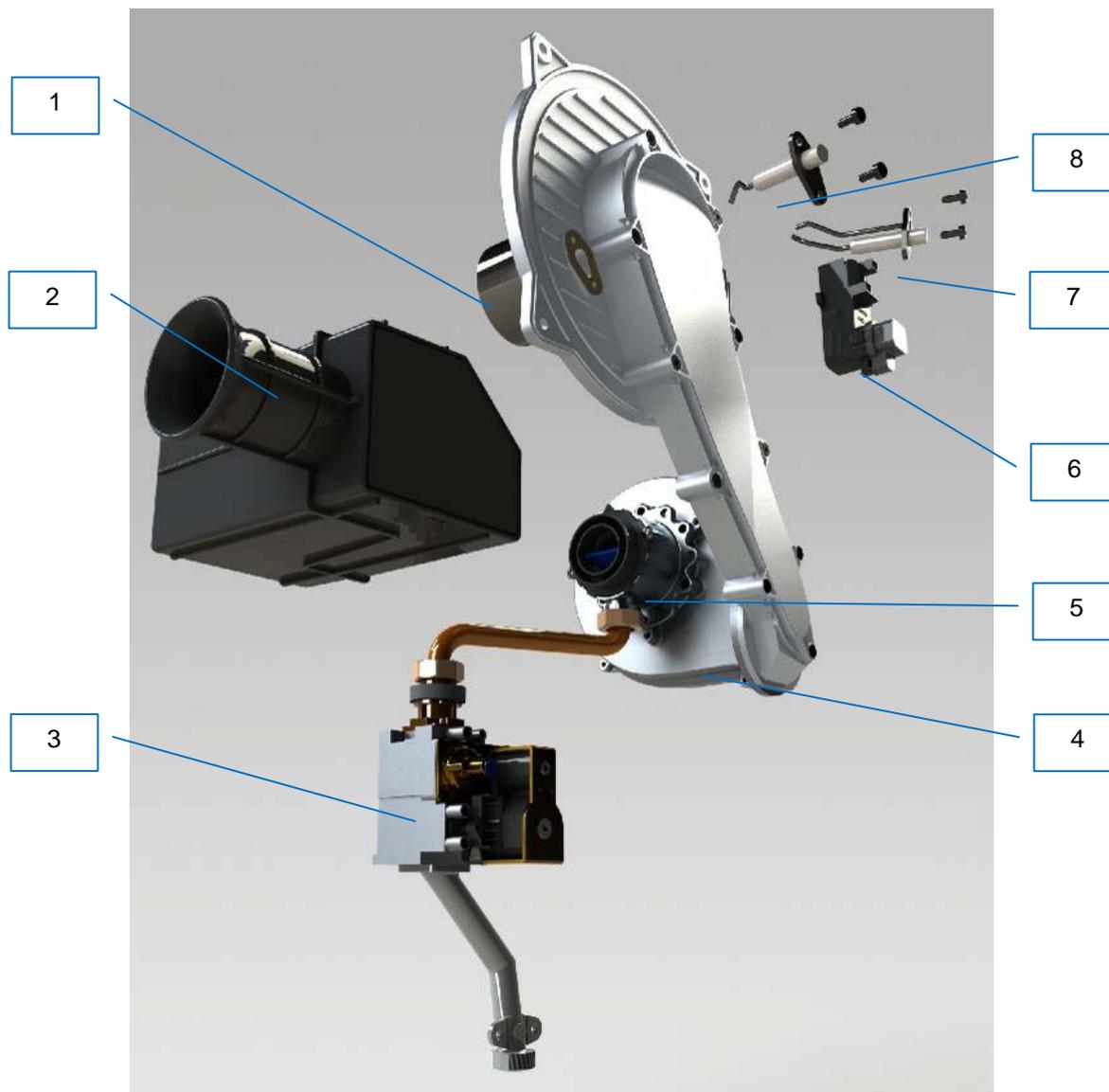


TEMPERATURE (°C)	RESISTANCE (kOhm)
0	27
10	17
20	12
25	10
30	8
40	5
50	4
60	3
70	2
80	1,5

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

GRUPPO GAS

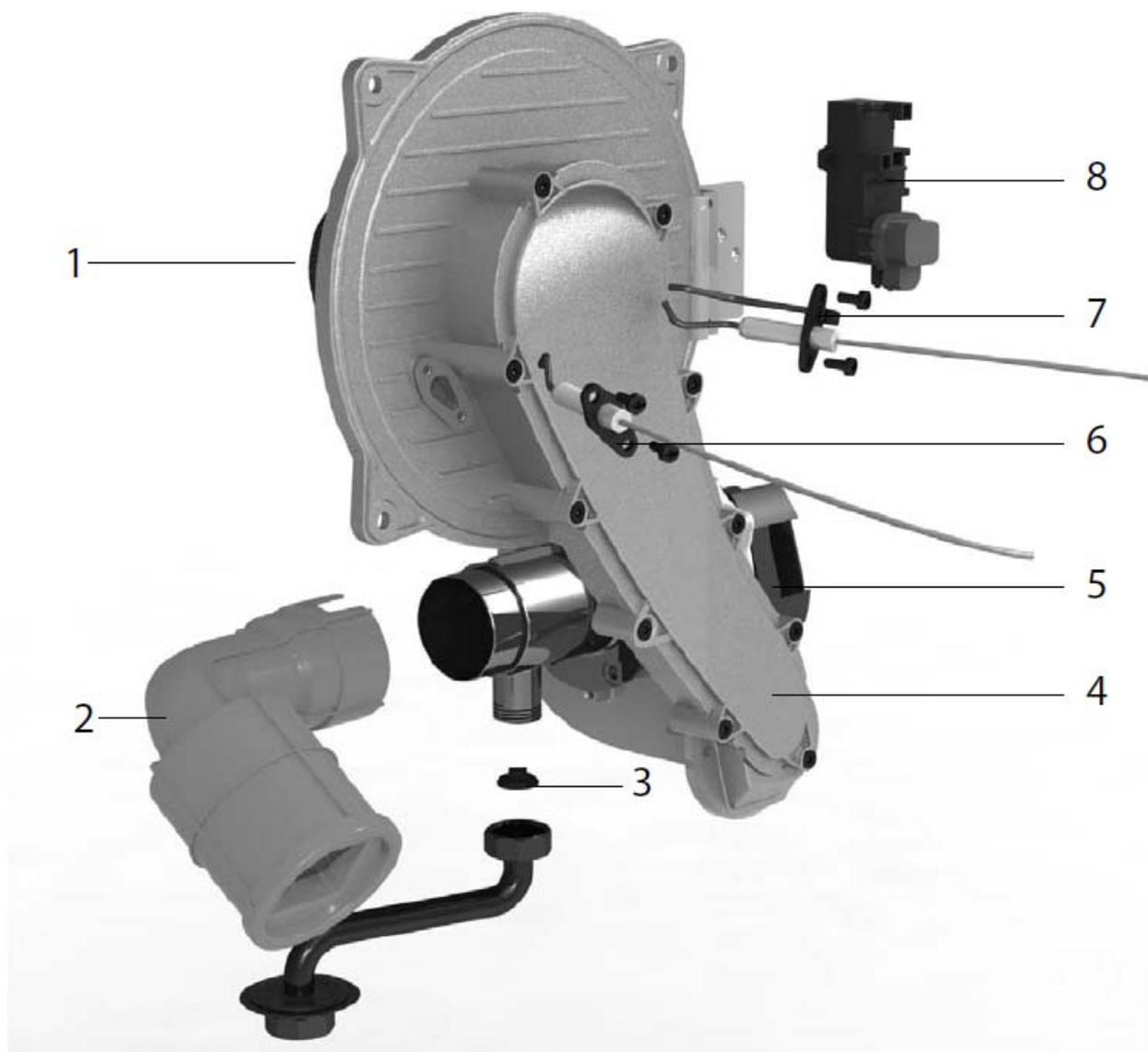
GRUPPO GAS 24 – 30 – 35 Kw (Rapporto modulazione 1:10)



LEGENDA

1. Bruciatore	5. Mixer Bivalenti
2. Silenziatore	6. Accenditore
3. Valvola Gas	7. Elettrodo Accensione
4. Ventilatore	8. Elettrodo Rivelazione

GRUPPO GAS 12 – 18 Kw



LEGENDA

1. Bruciatore	5. Ventilatore
6. Silenziatore	6. Elettrodo Rivelazione
7. Diaframma gas	7. Elettrodo Accensione
8. Condotto aria gas	8. Accenditore

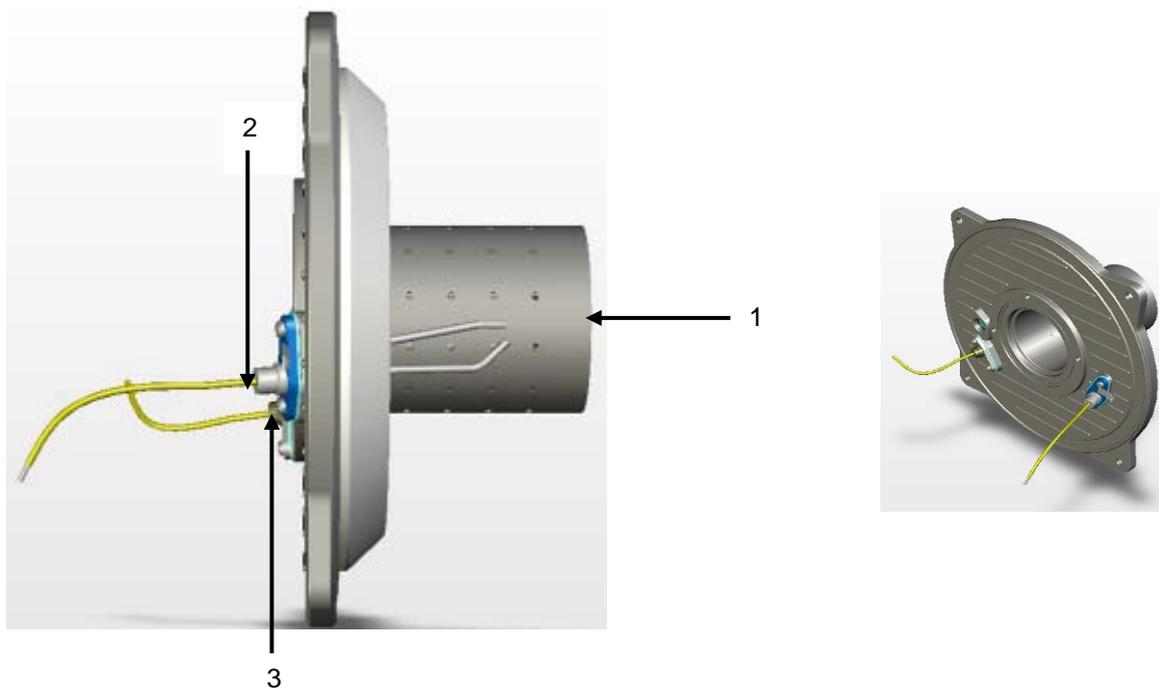
BRUCIATORE PREMIX

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

Il bruciatore cilindrico in acciaio inox è composto da:

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

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

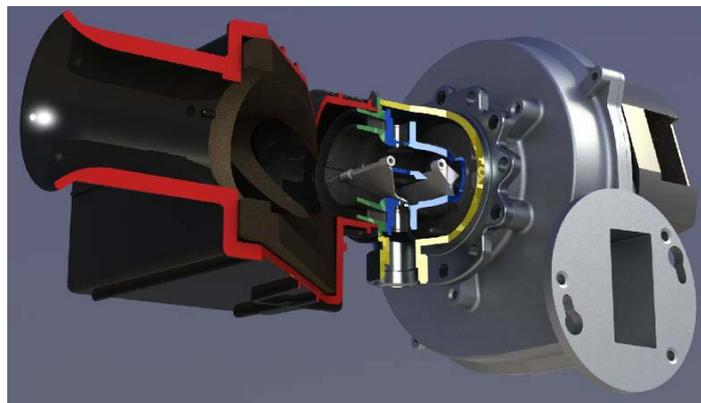
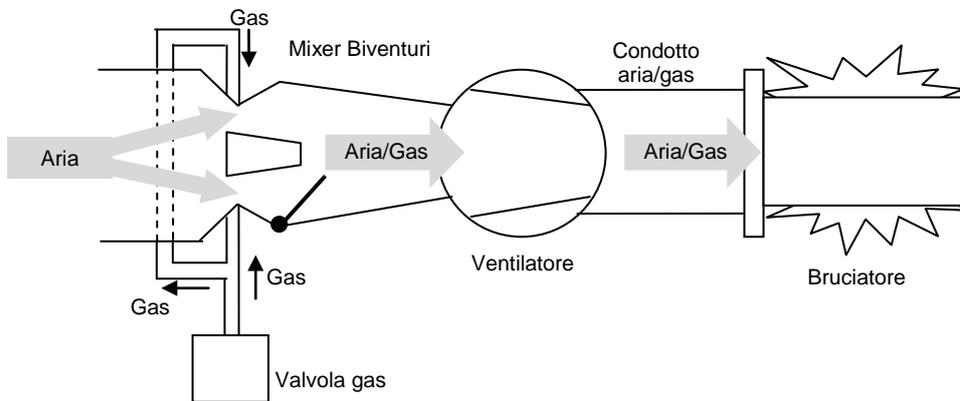


LEGENDA	
1.	Bruciatore acciaio
2.	Elettrodo accensione
3.	Elettrodo ionizzazione

Potenza	Lunghezza
12 kW	/
18 kW	105 mm
24 kW	105 mm
30 kW	135,8 mm
35 kW	167 mm

MIXER “BIVENTURI” 24 -30 -35 kW

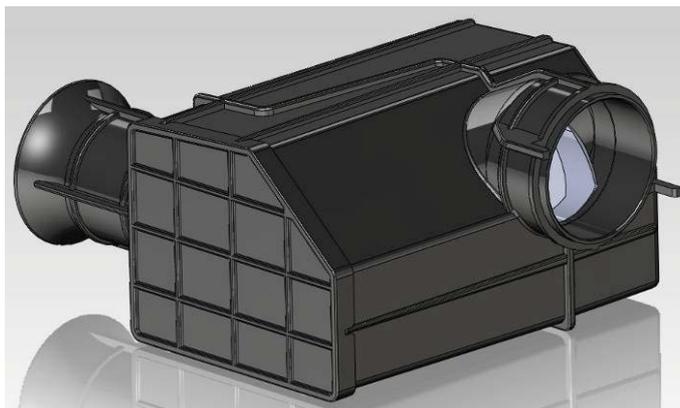
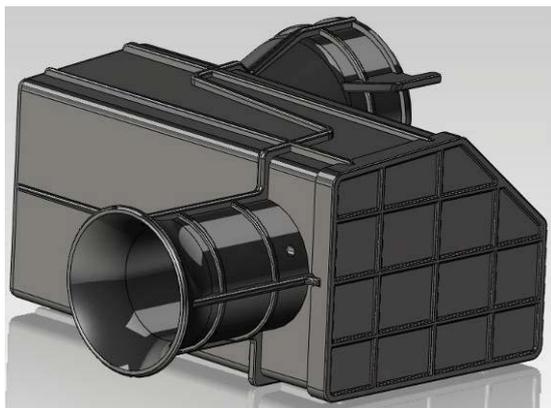
Per ottenere un rapporto di modulazione 1/10 è necessario utilizzare un mixer “biventuri”. Tale mixer garantisce sempre il giusto rapporto aria/gas e allo stesso tempo una depressione tale da ottenere il corretto funzionamento della valvola gas. A bassa potenza rimane aperta solo una parte del “biventuri”, mentre ad alta potenza si apre anche il secondo passaggio.



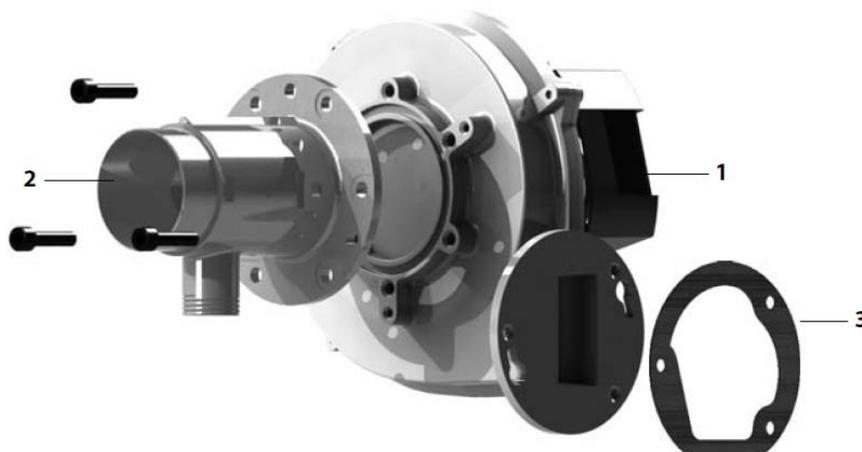
METANO	Pot.	Diametro del mixer	Diametro ugello interno	Diametro diaframma
	24 KW	Ø 24 mm	Ø 4.05 mm	Ø 6.4 mm
	30 KW	Ø 26 mm	Ø 4.5 mm	Ø 6.9 mm
	35 KW	Ø 28 mm	Ø 4.95 mm	Ø 7.5 mm

GPL	Pot.	Diametro del mixer	Diametro ugello interno	Diametro diaframma
	24 KW	Ø 24 mm	Ø 3.2 mm	Ø 5.5 mm
	30 KW	Ø 26 mm	Ø 3.4 mm	Ø 5.8 mm
	35 KW	Ø 28 mm	Ø 3.6 mm	Ø 6.0 mm

SILENZIATORE 24 -30 -35 kW



MIXER 12 -18 kW



LEGENDA	
1	Ventilatore
2	Mixer
3	Guarnizione

Gas	12Kw (ø mm)	18kW (ø mm)
G20 / G31	/	18

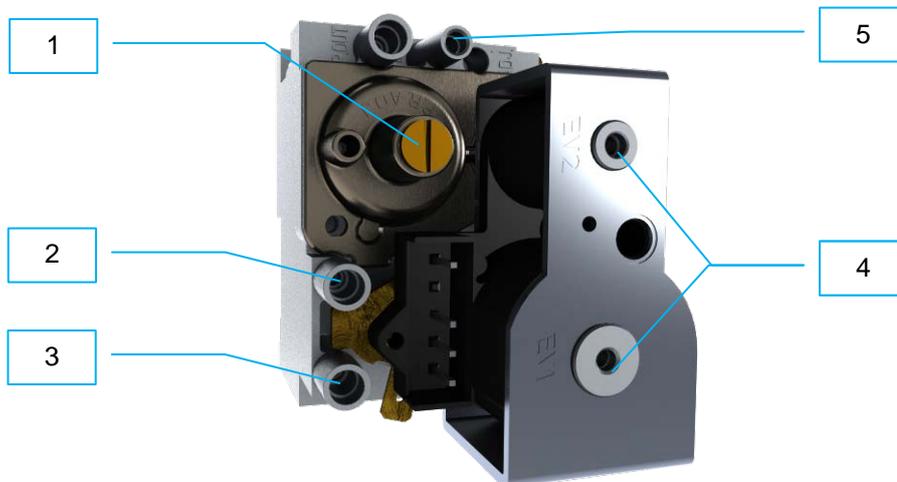
SILENZIATORE 12 -18 kW



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.



LEGENDA	
1. REGOLAZIONE OFF-SET (taratura di minimo)	4. OPERATORI VALVOLA GAS
2. PRESA PRESSIONE P INT	5. REGOLAZIONE TROTTLE (taratura di massima)
3. PRESA PRESSIONE INGRESSO GAS	

REGOLAZIONI GAS

Sulla valvola gas è possibile regolare:

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

Regolazione CO2 alla potenza massima (aria/gas).

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 KW	30 KW	35KW
G20 20 mb	9,0% ± 0,7%	9,3% ± 0,2%	9,3% ± 0,2%	9,3% ± 0,2%
G31 37 mb	10,0% ± 0,7%	10,7% ± 0,2%	10,0% ± 0,2%	10,0% ± 0,2%

Regolazione CO2 alla potenza minima (zero).

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

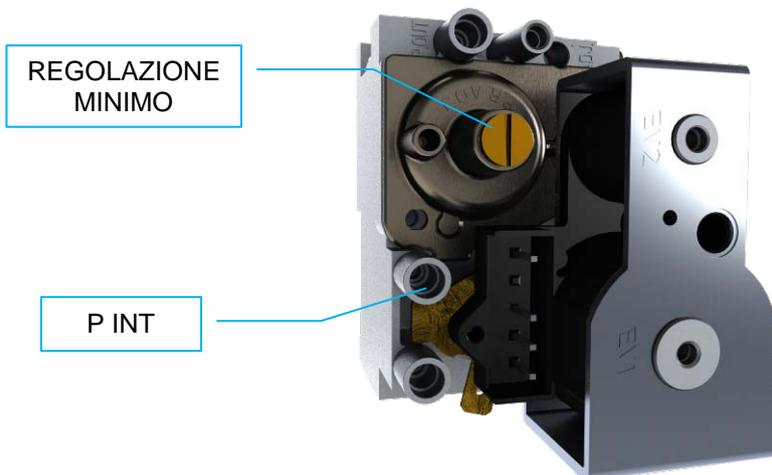
Per effettuare le impostazioni sulla vite di regolazione del minimo (dopo aver tolto la vite esterna), utilizzare esclusivamente una chiave esagonale CH 4.



Gas	CO2			
	18 KW	24 KW	30 KW	35KW
G20 20 mb	9,0% ± 0,7%	9,3% ± 0,2%	9,3% ± 0,2%	9,3% ± 0,2%
G31 37 mb	10,0% ± 0,7%	10,7% ± 0,2%	10,0% ± 0,2%	10,0% ± 0,2%

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).



Controllo e impostazione della potenza della lenta accensione

Per controllare e impostare la lenta accensione, agire sul parametro **2 20** .
L'impostazione di fabbrica è 60

Tabella riepilogativa gas

GENUS PREMIUM EVO				24		30		35	
GENUS PREMIUM EVO SYSTEM		18		24		30		35	
		<i>parametro parameter</i>		G20	G31	G20	G31	G20	G31
Indice di Wobbe inferiore Lower Wobbe index (15°C, 1013 mbar) (MJ/m ³)		45,67	70,69	45,67	70,69	45,67	70,69	45,67	70,69
Lenta accensione Slow ignition	220	55		60		62		62	
Max PotenzaRiscaldamento regolabile Maximum C. H.power Adjustable	231	55		67		67		67	
Potenza min (%) Minimum power (%)	233	19		0		0		1	
Potenza Max Riscaldamento (%) Max CH power (%)	234	19		67		76		81	
Potenza Max Sanitario (%) Max DHW power (%)	232	85		80		82		91	
Diaframma gas (Ø)		3,8	2,9	6,4	5,5	6,9	5,8	4,5	6,0
Consumi max/min Gas flow max/min (15°C, 1013 mbar) (nat - m3/h) (GPL - kg/h)	max sanitario max D.H.W	1,90	1,40	2,75	2,02	3,17	2,33	3,65	2,68
	max riscaldamento max C.H	1,90	1,40	2,33	1,71	2,96	2,17	3,28	2,41
	minimo min	0,48	0,35	0,26	0,19	0,32	0,23	0,37	0,27

TRASFORMAZIONE GAS 24 -30 -35 KW

Per eseguire la trasformazione gas è necessario da metano a GPL o viceversa è necessario sostituire il mixer ed il diaframma gas, poi eseguite le tarature del CO2 alla potenza massima e minima.



TRASFORMAZIONE GAS 12 -18 KW

Per eseguire la trasformazione gas è necessario da metano a GPL o viceversa è necessario sostituire il diaframma gas, poi eseguite le tarature del CO2 alla potenza massima e minima.

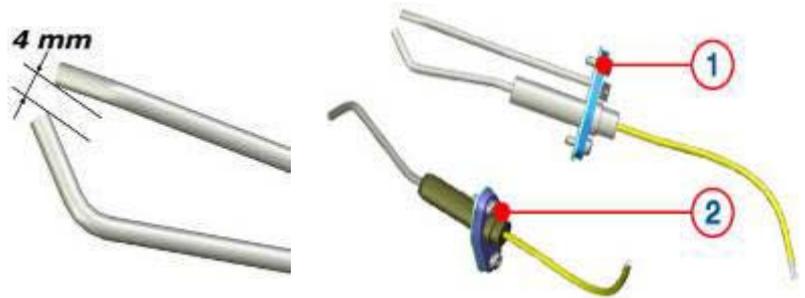
SCARICO FUMI

La caldaia (nella zona superiore) è dotata di un collettore di scarico fumi con due prese, utilizzate per rilevare la temperatura del fumi e dell'aria in ingresso, le concentrazioni di O₂, CO₂, ecc.



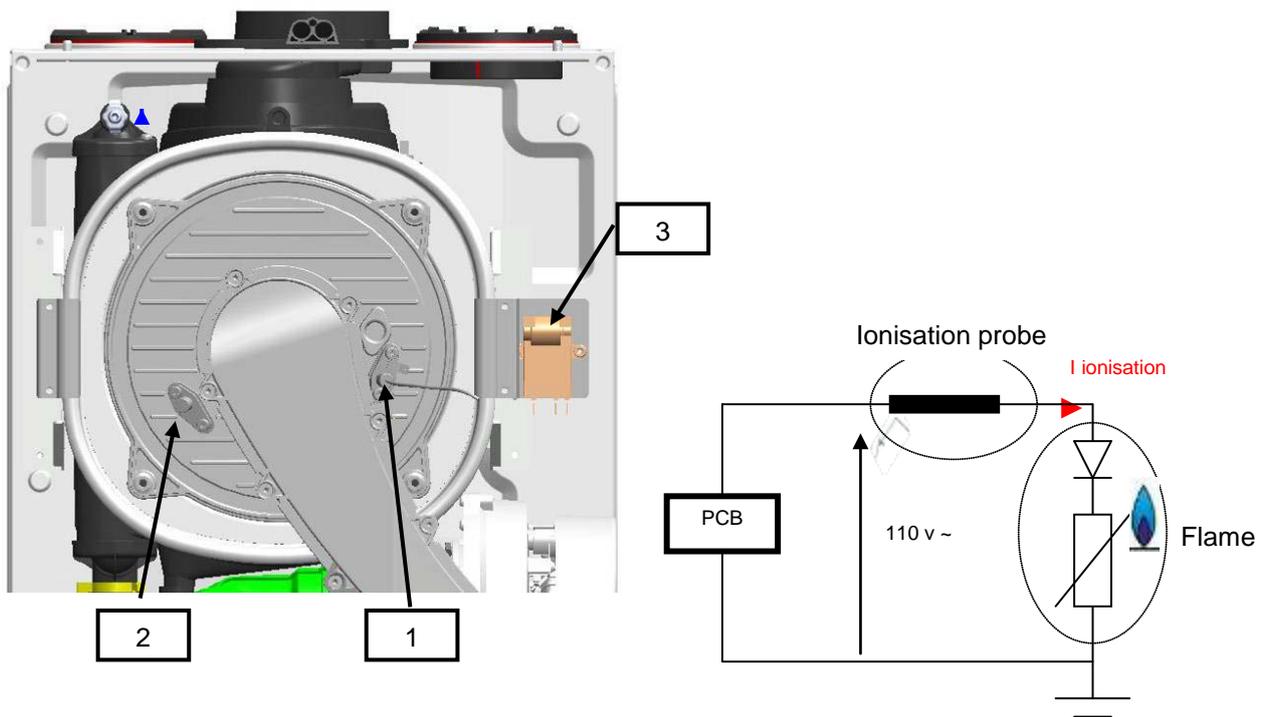
ELETTRODI ACCENSIONE E RIVELAZIONE FIAMMA

SOGLIA MINIMA DI IONIZZAZIONE
1µA



- 1. Elettrodo Accensione
- 2. Elettrodo Rivelazione

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



LEGENDA	
1. Elettrodo di accensione	3. Accenditore
2. Elettrodo di rilevazione	

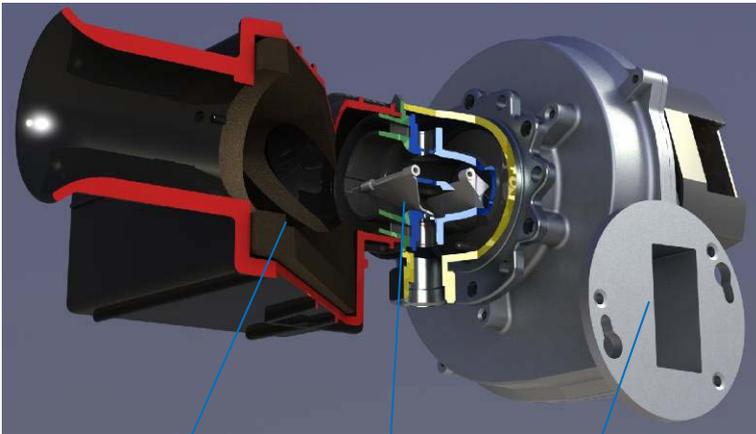
VENTILATORE MODULANTE

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

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

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

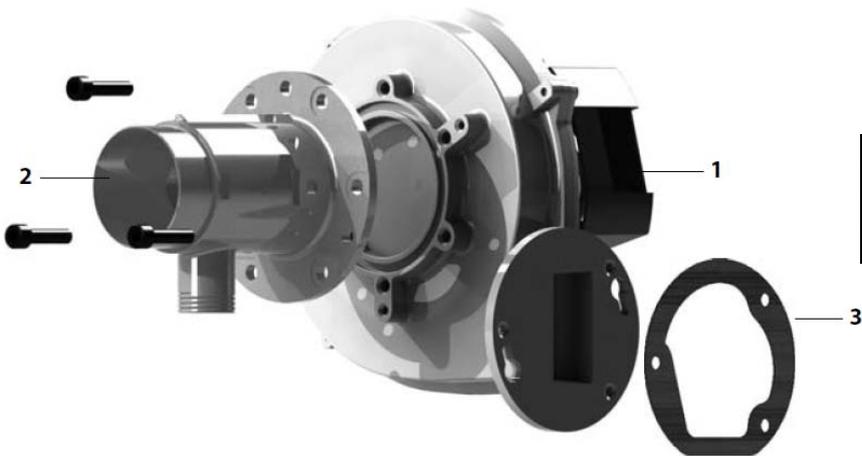
Un sensore HALL integrato nel ventilatore controlla la corretta velocità.



24 - 30 -35 kW

LEGENDA	
1	Silenziatore
2	Mixer
3	Ventilatore

- 1
- 2
- 3



12 - 18 kW

LEGENDA	
1	Ventilatore
2	Mixer
3	Guarnizione

Pot.	Ventilatore
24 KW	EBM NRG 118/0800-3612 - 365Vdc
30 KW	
35 KW	

SISTEMI DI SCARICO

La caldaia è predisposta sia per lo scarico fumi coassiale 60/100mm e 80/125 sia per lo sdoppiato 80/80mm (doppia possibilità di collegamento del tubo di aspirazione). Nel colletto di scarico fumi sono integrate le prese per l'analisi della combustione .



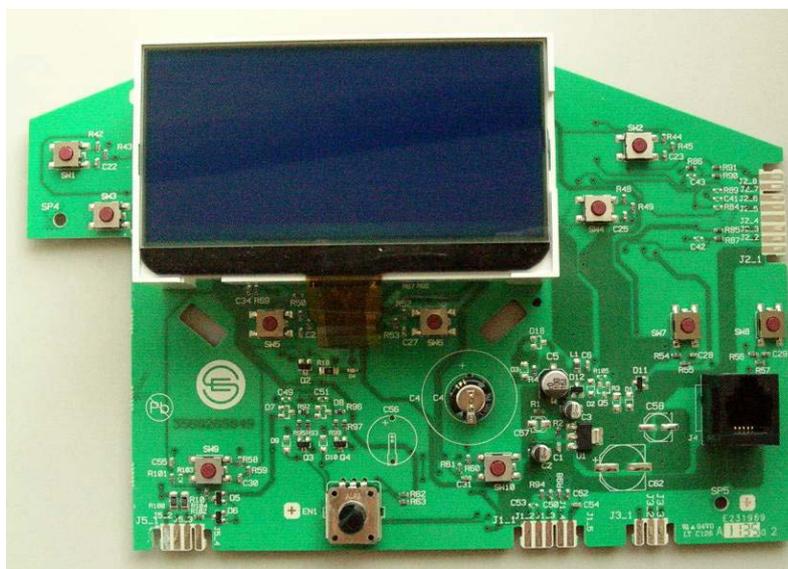
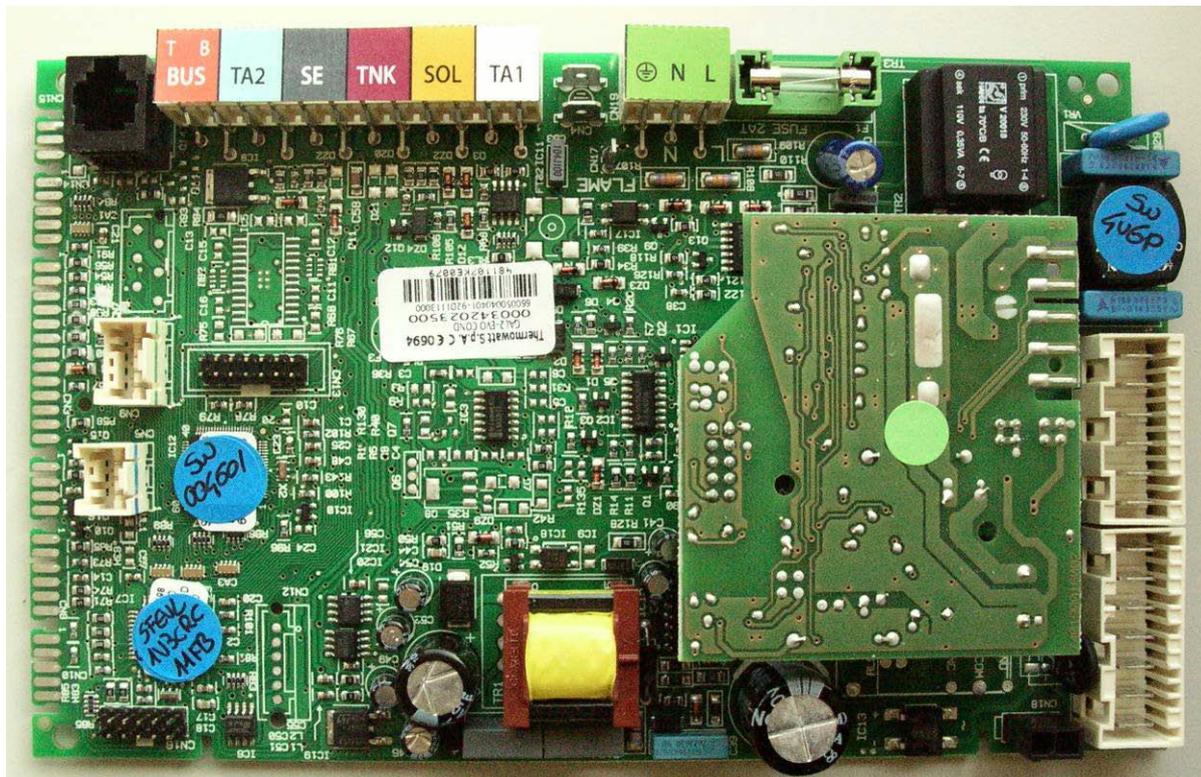
	Tipo	Ø (mm)	Materiale	18 KW (m)	24 KW (m)	30 KW (m)	35 KW (m)
Coassiale	C13 C33 C43	60/100	Al/PP	14	12	10	8
	B 33	60/100	Al/PP	14	12	10	8
	C13 C33 C43	80/125	Al/PP	42	36	30	24
	B 33	80/125	Al/PP	42	36	30	24
Sdoppiato	C13	80/80	PP	36 (x=y)	36 (x=y)	30 (x=y)	24 (x=y)
	C33	80/80	PP	60 (x=y)	60 (x=y)	50 (x=y)	40 (x=y)
	C43	80/80	PP	36 (x=y)	36 (x=y)	30 (x=y)	24 (x=y)
	C53 C83	80/80	PP	50 (x+y)	60 (x+y)	60 (x+y)	45 (x+y)
	B23	80/80	PP	20 (y)	60 (y)	50 (y)	45 (y)
	C13	60/60	PP	6 (x=y)	5 (x=y)	2 (x=y)	/
	C33	60/60	PP	7 (x=y)	6 (x=y)	2,5 (x=y)	/
	C43	60/60	PP	6 (x=y)	5 (x=y)	2 (x=y)	/
C53 C83	60/60	PP	5 (x+y)	11 (x+y)	60 (x+y)	6 (x+y)	

IMPIANTO ELETTRICO ED ELETTRONICO

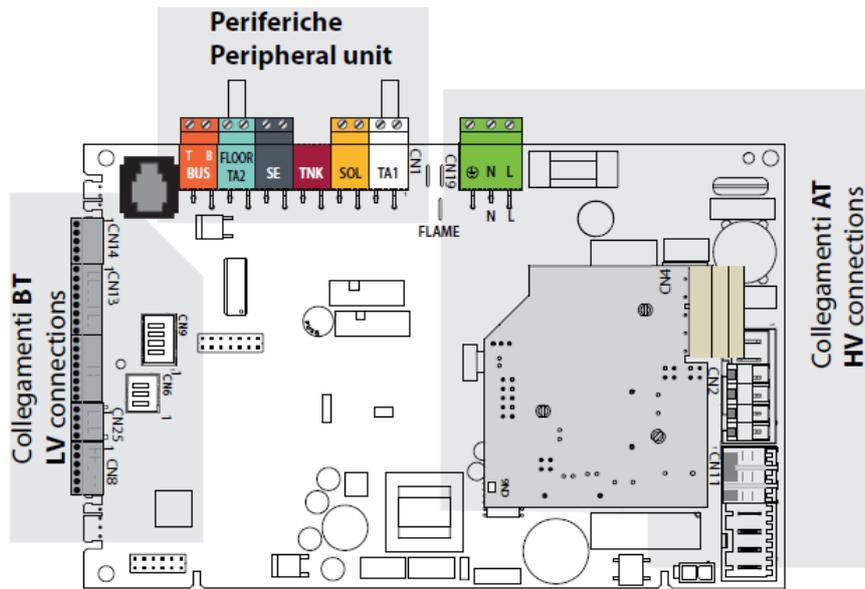
SCHEDA PRINCIPALE

La caldaia utilizza la scheda elettronica **GAL2EVO COND** per il controllo totale della caldaia e una interfaccia utente con display LCD.

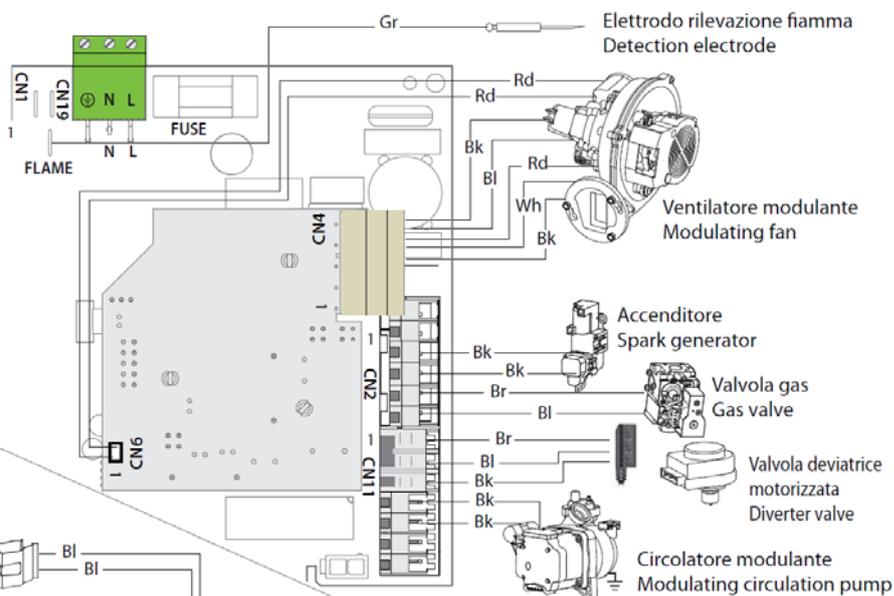
La **GAL2EVO COND** è protetta da due fusibili da 2A, 250 VAC ed inoltre un VDR protegge la scheda sino a picchi di tensione in alimentazione fino a 275VAC. La tolleranza per la tensione di alimentazione è di 230 Vac +10% -15% e non necessita rispettare la fase e neutro.



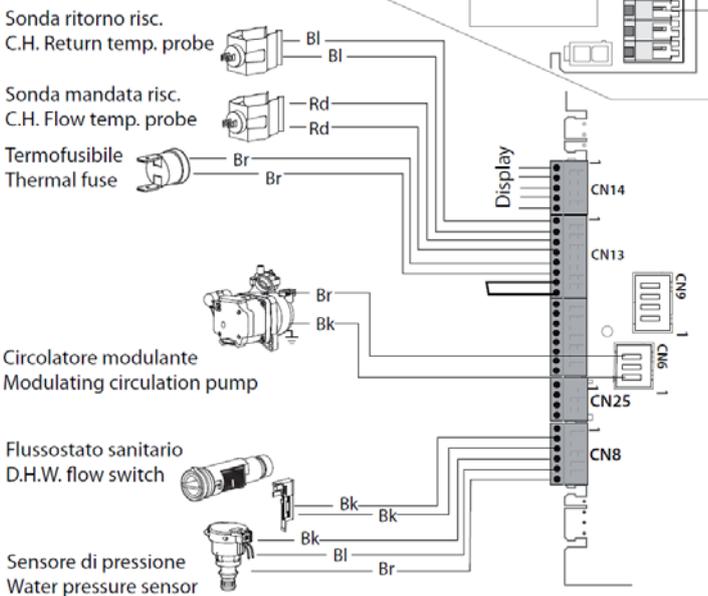
SCHEMA ELETTRICO



Collegamenti AT HV Connection



Collegamenti BT LV Connection



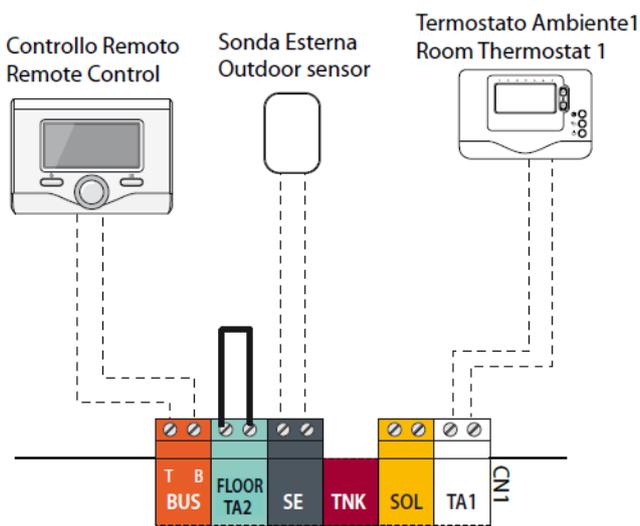
- Bk= Nero - Black
- Rd = Rosso - Red
- Gr = Verde - Green
- Bl = Blu - Blue
- Br = Marrone - Brown
- Wh = Bianco - White
- Gry = Grigio - Grey

COLLEGAMENTO PERIFERICHE

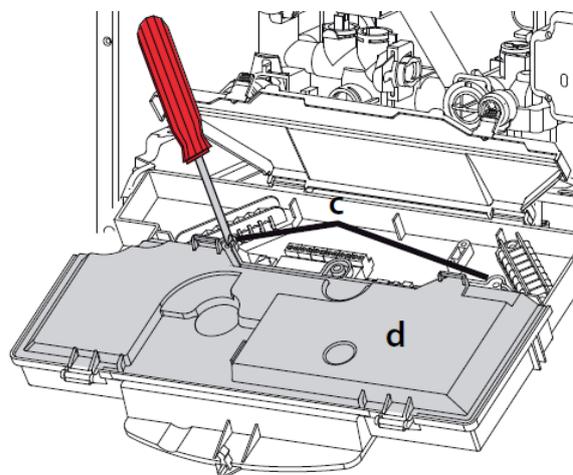
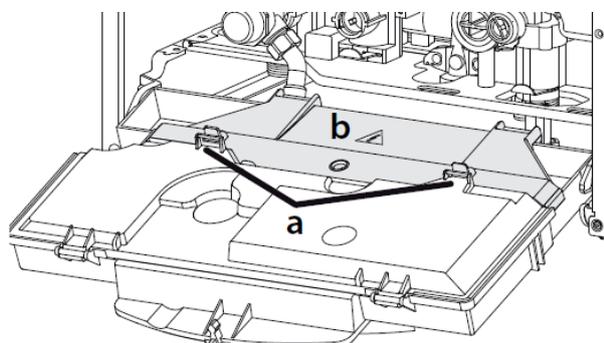
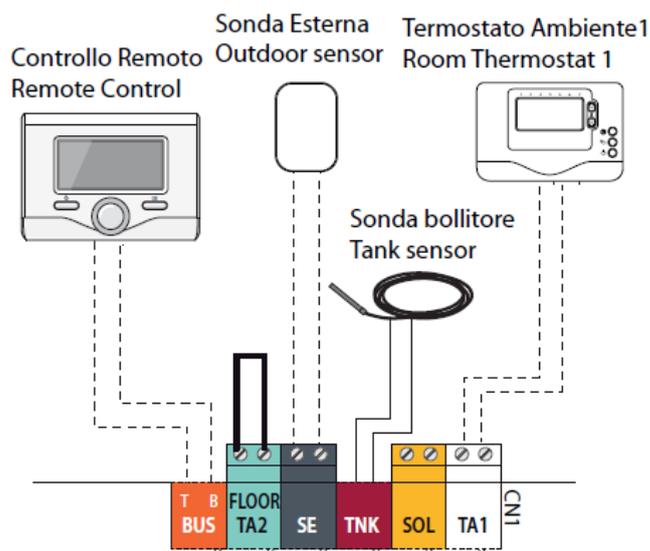
E' possibile collegare alla caldaia le seguenti periferiche:

- Termostato ambiente 1;
- Termostato pavimento o Termostato ambiente 2 (par. 223);
- Cronotermostato (disponibile anche versione wireless);
- Sensore ambiente (disponibile anche versione wireless);
- Sonda esterna;
- Controllo remoto.

GENUS PREMIUM EVO



GENUS PREMIUM EVO SYSTEM



MENU ED IMPOSTAZIONE PARAMETRI

MENU UTENTE

Per accedere al menù utente premere il tasto OK.
All'interno del "Menù completo" si trovano i seguenti sotto-menù:

ICONA	LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	NOTE
	Impostazione riscaldamento	Temperatura impostata riscaldamento	T impostata zona 1	Regolabile anche mediante i tasti "+" e "-" a destra del display. Con "Auto" attivata si sposta la curva di termoregolazione
			T impostata zona 2	Con "Auto" attivata si regola la curva di termoregolazione
			T impostata zona 3	Con "Auto" attivata si regola la curva di termoregolazione. Attivo solo con moduli di zona.
	Impostazione acqua calda	Temperatura setpoint acqua calda	Temperatura setpoint acqua calda	Regolabile anche mediante i tasti "+" e "-" a sinistra del display.
		Comfort	Disabilitata	Default
			Temporizzata	
			Sempre attiva	
	Impostazioni schermo	Lingua		
		Data e Ora		
		Schermata iniziale	Schermata base	Default
			Schermata completa	
		Luminosità		
		Retroilluminazione		
Temporizzazione schermata iniziale				

MENU TECNICO

Per accedere al menù tecnico premere contemporaneamente per 5 secondi i tasti  ed "OK", poi impostare il codice di accesso "234" e premere il tasto "OK".

Codice d'accesso (accesso riservato tecnico qualificato) - Ruotare la manopola per selezionare 234 e premere OK

Lingua, data e ora.

Menu completo - (Nelle pagine seguenti sono elencati tutti i menu/parametri disponibili)

Configurazione guidata

Caldaia

Parametri configurazione

- ___ Parametri Gas - (Parametri 220 - 231 - 232 - 233 - 234 - 270)
- ___ Parametri regolazione - (Parametri 220 - 231 - 223 - 245 - 246)
- ___ Visualizzazioni - (Parametri 821 - 822 - 824 - 825 - 827 - 830 - 831 - 832 - 833 - 835)
- ___ Zone - (Parametri 402 - 502 - 602 - 420 - 520 - 620 - 434 - 534 - 634 - 830)

Procedure Guidate

- ___ Riempi impianto
- ___ Disaerazione impianto
- ___ Analisi Fumi

Opzione Assistenza

- ___ Dati Centro Assistenza - (Per inserimento nome e telefono del Centro Assistenza)
- ___ Abilitazione Avviso di manutenzione
- ___ Reset Avviso di Manutenzione
- ___ Mesi mancanti alla manutenzione

Modalità test

- ___ Test circolatore
- ___ Test valvola tre vie
- ___ Test ventilatore

Manutenzione

Caldaia

Parametri configurazione

- ___ Parametri Gas - (Parametri 220 - 231 - 232 - 233 - 234 - 270)
- ___ Visualizzazioni - (Parametri 821 - 822 - 824 - 825 - 827 - 830 - 831 - 832 - 833 - 835)
- ___ Cambio scheda caldaia - (Parametri 220 - 228 - 229 - 231 - 232 - 233 - 234 - 247 - 250 - 253)

Errori - (Visualizzazione ultimi 10 errori: codice, descrizione, data. Ruotare l'encoder per scorrere gli errori).

PARAMETRI

Menù 0 : Rete

Menù	Sotto-Menù	Parametro	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
0	2		<u>RETE BUS</u>		
0	2	0	Rete bus attuale	(solo lettura)	/
0	4		<u>DISPLAY</u>		
0	4	0	Zona da impostare da display	1: zona 1 riscaldamento 2: zona 2 riscaldamento 3: zona 3 riscaldamento	1
0	4	1	Tempo retroilluminazione (min)	1 ÷ 10 ; 24h	24h

Menù 2 : Parametri caldaia

Menù	Sotto-Menù	Parametro	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
2	0		<u>IMPOSTAZIONI GENERALI</u>		
2	0	0	Impostazione temperatura sanitario	36 ÷ 60	/
2	2		<u>IMPOSTAZIONI GENERALI</u>		
2	2	0	Lenta accensione come % della massima potenza	0 ÷ 100	Vedi tabella gas
2	2	1	Rapporto modulazione 1/10	0: Off 1: On	1
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 sec 2: 90 sec 3: 210 sec	0
2	2	8	Versione caldaia	0: Mista istantanea 1: Accumulo esterno con sonda NTC 2: Accumulo esterno con termostato 3: Microaccumulo	Dipende dalla versione della caldaia
2	2	9	Potenza nominale caldaia	0 ÷ 200 kW	Dipende della caldaia
2	3		<u>RISCADAMENTO-1</u>		
2	3	1	Massima potenza riscaldamento (percentuale della massima potenza assoluta riscaldamento) (%)	0 ÷ 100	Vedi tabella gas
2	3	2	Potenza massima sanitario	0 ÷ 99	Vedi tabella gas
2	3	3	Potenza minima	0 ÷ 99	Vedi tabella gas
2	3	4	Massima potenza assoluta riscaldamento	0 ÷ 99	Vedi tabella gas
2	3	5	Selezione gestione ritardo	0: manuale (impostare con par. 2 36)	1

			riaccensione in riscaldamento	1: automatico (con funzione Auto inserita)	
2	3	6	Tempo anticiclaggio (ritardo accensione riscaldamento (min), attivo con par. 2 35= 0)	0 ÷ 7	3
2	3	7	Post-circolazione riscaldamento (min)	0 ÷ 15 16: in continuo	3
2	3	8	Modulazione circolatore in riscaldamento	Non attivo	/
2	3	9	ΔT per modulazione circolatore (°C)	Non attivo	/
2	4		<u>RISCADAMENTO-2</u>		
2	4	0	Pressione minima circuito riscaldamento (0,x bar)	3 ÷ 4	4
2	4	1	Pressione circuito riscaldamento per richiesta riempimento (messaggio di errore) (0,x bar)	Par. 240 ÷ 8	6
2	4	3	Post-ventilazione dopo riscaldamento	0: 5 sec 1: 3 min	0
2	4	4	Tempo incremento temperatura riscaldamento: Boost time (min)	0 ÷ 60 (con funzione Auto inserita)	16
2	4	5	Velocità massima circolatore	75 ÷ 100	100
2	4	6	Velocità minima circolatore	40 ÷ par 244	40
2	4	7	Impostazione dispositivo rilevazione pressione circuito primario	0: solo sonde temperatura riscald. 1: pressostato di minima meccanico 2: pressostato proporzionale	2
2	4	9	Correzione lettura temperatura esterna (°C)	-3 ÷ 3	0
2	5		<u>SANITARIO</u>		
2	5	0	Funzione Comfort sanitario	0: disattivato 1: 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 65°C). 1: Set-point+4°C	0
2	5	4	Abilitazione post-circolazione e post-ventilazione dopo prelievo sanitario	0: Post-ventilazione: Tmand<75°C = 5 sec; Tmand>75°C = 3 min (velocità minima); Post-circolazione: 30sec 1: Post-ventilazione: 3min; Post-circolazione: 3min	0
2	5	5	Ritardo di accensione in riscaldamento dopo prelievi sanitario (min)	0 ÷ 30	0
2	5	7	Funzione antilegionella (solo per caldaie con bollitore esterno e sonda bollitore NTC – par. 228 = 1)	0: Esclusa 1: Attiva	0
2	5	8	Tempo antilegionella (h)	24 ÷ 480	100
2	5	9	Temperatura antilegionella (°C)	60 ÷ 70	66
2	6		<u>FORZATURE MANUALI CALDAIA</u>		
2	6	0	Attivazione modalità manuale	0: Off 1: On	0
2	6	1	Forzatura pompa caldaia (impostare parametro 260 =1)	0: Off 1: On (temporizzato 10 min)	0

2	6	2	Forzatura ventilatore	0: Off 1: On (temporizzato 10 min)	0
2	6	3	Forzatura valvola a 3 vie	0: Sanitario 1: Riscaldamento (temporizzato 10 min)	0
2	7		<u>CICLI DI VERIFICA</u>		
2	7	0	Funzione spazzacamino	0: Off 1: On (selezionare potenza desiderata)	0
2	7	1	Ciclo disaerazione	0: Off 1: On	0
2	8		<u>RESET MENU'</u>		
2	8	0	Ripristino impostazioni di fabbrica	SI: premere il tasto "OK" NO: premere il tasto "ESC"	/

Menù 4 : Parametri zona 1

Menù	Sotto-Menù	Parametro	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
4	0		<u>IMPOSTAZIONI TEMPERATURE ZONA 1</u>		
4	0	2	Impostazione temperatura set-point zona 1	Par 425 ÷ Par 426	/
4	2		<u>IMPOSTAZIONI ZONA 1</u>		
4	2	0	Range temperatura zona 1	0: bassa temperatura 1: alta temperatura	1
4	2	1	Selezione della tipologia di termoregolazione	0: temperatura fissa 1: dispositivi on/off 2: solo sonda ambiente 3: solo sonda esterna 4:sonda ambiente + sonda esterna	1
4	2	2	Selezione pendenza curva termoregolazione	0_2 ÷ 1_0 (par. 420=0) 1_0 ÷ 3_5 (par. 420=1) (con funzione Auto inserita)	0_6 (par 420=0) 1_5 (par 420=1)
4	2	3	Selezione spostamento parallelo curva termoregolazione	-7 ÷ 7 (par. 420=0) -14 ÷ 14 (par. 420=1) (con funzione Auto inserita)	0
4	2	4	Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione	0 ÷ 20 (con funzione Auto inserita)	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		<u>DIAGNOSTICA</u>		
4	3	2	Temperatura mandata zona 1 (°C)	(solo lettura)	/
4	3	3	Temperatura ritorno zona 1(°C)	(solo lettura)	/
4	3	4	Richiesta di calore dalla zona 1	OFF: no ON: si (solo lettura)	/
4	3	5	Stato circolatore zona 1	OFF: spento ON: acceso (solo lettura)	/
4	4		<u>IMPOSTAZIONI MODULO DI ZONA - ZONA 1</u> (visibili se è collegato un modulo di zona)		
4	4	0	Modulazione pompa zona 1	0: Fissa 1: Modulante (ΔT)	1

4	4	1	ΔT per modulazione pompa	4 ÷ 25	7 (par. 420=0) 20 (par. 420=1)
4	4	2	Velocità fissa circolatore (con par. 440 = 0)	20 ÷ 100	100

Menù 5 : Parametri zona 2

Menù	Sotto-Menù	Parametro	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
5	0		<u>IMPOSTAZIONI TEMPERATURE ZONA 2</u>		
5	0	2	Impostazione temperatura set-point zona 2	Par 425 ÷ Par 426	/
5	2		<u>IMPOSTAZIONI ZONA 2</u>		
5	2	0	Range temperatura zona 2	0: bassa temperatura 1: alta temperatura	1
5	2	1	Selezione della tipologia di termoregolazione	0: temperatura fissa 1: dispositivi on/off 2: solo sonda ambiente 3: solo sonda esterna 4:sonda ambiente + sonda esterna	1
5	2	2	Selezione pendenza curva termoregolazione	0_2 ÷ 1_0 (par. 420=0) 1_0 ÷ 3_5 (par. 420=1) (con funzione Auto inserita)	0_6 (par 420=0) 1_5 (par 420=1)
5	2	3	Selezione spostamento parallelo curva termoregolazione	-7 ÷ 7 (par. 420=0) -14 ÷ 14 (par. 420=1) (con funzione Auto inserita)	0
5	2	4	Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione	0 ÷ 20 (con funzione Auto inserita)	20
5	2	5	Temperatura massima riscaldamento zona 2 (°C)	20 ÷ 45 (par. 420=0) 35 ÷ 82 (par. 420=1)	45 (par. 420=0) 82 (par. 420=1)
5	2	6	Temperatura minima riscaldamento zona 2 (°C)	20 ÷ 45 (par. 420=0) 35 ÷ 82 (par. 420=1)	20 (par. 420=0) 35 (par. 420=1)
5	3		<u>DIAGNOSTICA</u>		
5	3	2	Temperatura mandata zona 2 (°C)	(solo lettura)	/
5	3	3	Temperatura ritorno zona 2(°C)	(solo lettura)	/
5	3	4	Richiesta di calore dalla zona 2	OFF: no ON: si (solo lettura)	/
5	3	5	Stato circolatore zona 2	OFF: spento ON: acceso (solo lettura)	/
5	4		<u>IMPOSTAZIONI MODULO DI ZONA - ZONA 2</u> (visibili se è collegato un modulo di zona)		
5	4	0	Modulazione pompa zona 2	0: Fissa 1: Modulante (ΔT)	1
5	4	1	ΔT per modulazione pompa	4 ÷ 25	7 (par. 420=0) 20 (par. 420=1)
5	4	2	Velocità fissa circolatore (con par. 440 = 0)	20 ÷ 100	100

Menù 6 : Parametri zona 3

Menù	Sotto-Menù	Parametro	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
6	0		<u>IMPOSTAZIONI TEMPERATURE ZONA 3</u>		
6	0	2	Impostazione temperatura set-point zona 3	Par 425 ÷ Par 426	/
6	2		<u>IMPOSTAZIONI ZONA 3</u>		
6	2	0	Range temperatura zona 3	0: bassa temperatura 1: alta temperatura	1
6	2	1	Selezione della tipologia di termoregolazione	0: temperatura fissa 1: dispositivi on/off 2: solo sonda ambiente 3: solo sonda esterna 4:sonda ambiente + sonda esterna	1
6	2	2	Selezione pendenza curva termoregolazione	0_2 ÷ 1_0 (par. 420=0) 1_0 ÷ 3_5 (par. 420=1) (con funzione Auto inserita)	0_6 (par 420=0) 1_5 (par 420=1)
6	2	3	Selezione spostamento parallelo curva termoregolazione	-7 ÷ 7 (par. 420=0) -14 ÷ 14 (par. 420=1) (con funzione Auto inserita)	0
6	2	4	Influenza della sonda ambiente sulla termoregolazione	0 ÷ 20 (con funzione Auto inserita)	20
6	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)
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		<u>DIAGNOSTICA</u>		
6	3	2	Temperatura mandata zona 3 (°C)	(solo lettura)	/
6	3	3	Temperatura ritorno zona 3(°C)	(solo lettura)	/
6	3	4	Richiesta di calore dalla zona 3	OFF: no ON: si (solo lettura)	/
6	3	5	Stato circolatore zona 3	OFF: spento ON: acceso (solo lettura)	/
6	4		<u>IMPOSTAZIONI MODULO DI ZONA - ZONA 3</u> (visibili se è collegato un modulo di zona)		
6	4	0	Modulazione pompa zona 3	0: Fissa 1: Modulante (ΔT)	1
6	4	1	ΔT per modulazione pompa	4 ÷ 25	7 (par. 420=0) 20 (par. 420=1)
6	4	2	Velocità fissa circolatore (con par. 440 = 0)	20 ÷ 100	100

Menù 7 : Parametri modulo di zona (visibili se è collegato un modulo di zona)

Menù	Sotto-Menù	Parametro	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
7	1		<u>MODALITA' MANUALE</u>		
7	1	0	Attivazione modalità manuale	0: Off 1: On	0
7	1	1	Forzatura pompa zona 1 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: On (temporizzato 10 min)	0
7	1	2	Forzatura pompa zona 2 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: On (temporizzato 10 min)	0
7	1	3	Forzatura pompa zona 3 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: On (temporizzato 10 min)	0
7	1	4	Forzatura valvola miscelatrice zona 2 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: Apertura (temporizzato 10 min) 2: Chiusura (temporizzato 10 min)	0
7	1	5	Forzatura valvola miscelatrice zona 3 (impostare parametro 710 =1)	0: Off 1: Apertura (temporizzato 10 min) 2: Chiusura (temporizzato 10 min)	0
7	2		<u>IMPOSTAZIONI MODULO DI ZONA</u>		
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 secondo del numero di zone che richiedono; AT = +7°C per zona; BT = +5°C per zona)	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		<u>STORICO ERRORI</u>		
7	8	0	Ultimi 10 errori	/	/
7	8	1	Cancellazione lista errori	SI: premere il tasto "OK" NO: premere il tasto "ESC"	/
7	9		<u>RESET MENU'</u>		
7	9	0	Ripristino impostazioni di fabbrica	SI: premere il tasto "OK" NO: premere il tasto "ESC"	/

Menù 8 : Parametri assistenza

Menù	Sotto-Menù	Parametro	Funzione	Range di regolazione	Valore di default
8	1		<u>STATISTICHE</u>		
8	1	0	Ore funzionamento bruciatore in riscaldamento (h x 10)	(solo lettura)	/
8	1	1	Ore funzionamento bruciatore in sanitario (h x 10)	(solo lettura)	/
8	1	2	Numero distacchi di fiamma (n x 10)	(solo lettura)	/
8	1	3	Numero cicli di accensione (n x 10)	(solo lettura)	/
8	1	4	Durata media delle richieste di calore	(solo lettura)	/
8	2		<u>CALDAIA</u>		
8	2	1	Stato ventilatore	0: Off ; 1: On (solo lettura)	/
8	2	2	Velocità ventilatore (x100 Rpm)	(solo lettura)	/
8	2	4	Posizione valvola a 3 vie	0= sanitario; 1= riscaldamento (solo lettura)	/
8	2	5	Portata sanitario (l/min)	(solo lettura)	/
8	2	7	Modulazione circolatore (%)	(solo lettura)	/
8	2	8	Potenza istantanea	(solo lettura)	/
8	3		<u>TEMPERATURE CALDAIA</u>		
8	3	0	Temperatura impostata riscaldamento (°C)	(solo lettura)	/
8	3	1	Temperatura mandata riscaldamento (°C)	(solo lettura)	/
8	3	2	Temperatura ritorno riscaldamento (°C)	(solo lettura)	/
8	3	3	Temperatura uscita sanitario (°C)	(solo lettura)	/
8	3	5	Temperatura esterna (°C)	(solo lettura)	/
8	4		<u>SOLARE E BOLLITORE (se presenti)</u>		
8	4	0	Temperatura misurata bollitore (°C)	(solo lettura)	
8	4	2	Temperatura ingresso sanitario (°C)	(solo lettura)	
8	5		<u>SERVICE – ASSISTENZA TECNICA</u>		
8	5	0	Mesi mancanti alla manutenzione	0 ÷ 60	24
8	5	1	Abilitazione avvisi manutenzione	0: Off 1: On	0
8	5	2	Cancellazione avvisi manutenzione	SI: premere il tasto "OK" NO: premere il tasto "ESC"	/
8	5	4	Versione software display	(solo lettura)	/
8	5	5	Versione software scheda elettronica	(solo lettura)	/

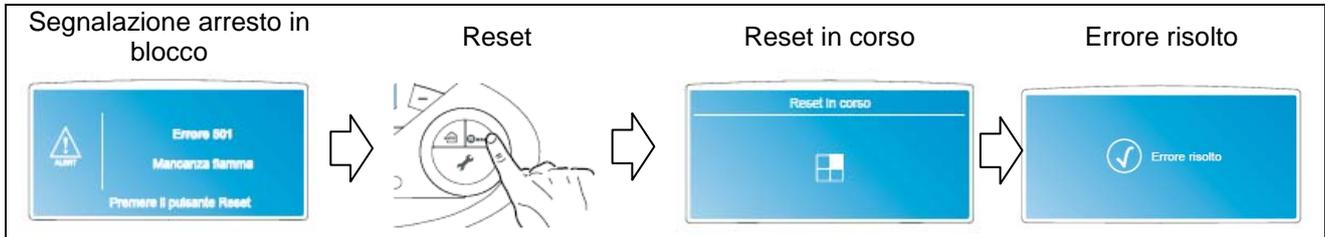
8	6		<u>STORICO ERRORI</u>		
8	6	0	Ultimi 10 errori	/	/
8	6	1	Cancellazione lista errori	SI: premere il tasto "OK" NO: premere il tasto "ESC"	/

ERRORI

CODICI DI ERRORE

In caso di malfunzionamento, esistono due tipologie di errore:

- Arresto in blocco (dai quali si esce eseguendo un Reset);
 - Arresto di sicurezza (No Reset: la caldaia ritorna a lavorare correttamente quando la causa scompare).
- Inoltre c'è un terzo tipo di codice di errore che serve a segnalare un malfunzionamento che però non ferma la caldaia, che continua a lavorare correttamente (Segnalazione).



Esempi arresto di sicurezza		
Necessità intervento centro assistenza	L'utente può ripristinare da solo il corretto funzionamento della caldaia	Esempi malfunzionamento

Codici di errore

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

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

Display	Descrizione	Ripristino
<i>CIRCUITO PRIMARIO</i>		
1 01	Sovratemperatura	Reset
1 02	Sensore di pressione riscaldamento cortocircuitato o circuito aperto	No Reset
1 03	Circolazione o presenza acqua: Gradiente Tman > 7°C/sec per 3 volte	Reset
1 04	Circolazione o presenza acqua: Gradiente Tman > 20°C/sec o Gradiente Trit > 20°C/sec	Reset
1 05	Circolazione o presenza acqua: Tman – Trit > 55°C per 3 volte	Reset
1 06	Circolazione o presenza acqua: Trit > Tman + 10°C per 3 volte	Reset
1 07	Circolazione o presenza acqua: Trit > Tman + 30°C	Reset

1 08	Mancanza acqua su circuito primario : per caldaia che hanno il pressostato di minima on/off (par.247=1)	No Reset
1 09	Pressione circuito primario alta (P>3bar)	No Reset
1 10	Cortocircuito o circuito aperto sonda mandata riscaldamento (NTC1)	No Reset
1 11	Mancanza acqua su circuito primario (P<Pmin): per caldaia che hanno il sensore di pressione (par. 247=2)	No Reset
1 12	Cortocircuito o circuito aperto sonda ritorno riscaldamento (NTC2)	No Reset
1 14	Cortocircuito o circuito aperto sonda esterna	No Reset
1 16	Termostato a pavimento aperto	No Reset
1 P1	Circolazione o presenza acqua: Gradiente Tman > 7°C/sec	Segnalazione
1 P2	Circolazione o presenza acqua: Tman – Trit> 55°C	Segnalazione
1 P3	Circolazione o presenza acqua: Trit > Tman + 10°C	Segnalazione
1 P4	Pressione circuito primario bassa (P<P _{SEGNALAZIONE}): eseguire riempimento	Segnalazione
<i>CIRCUITO SANITARIO</i>		
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)	No Reset
2 09	Sovratemperatura accumulo	Segnalazione
<i>SCHEDA ELETTRONICA</i>		
3 01	Errore eeprom display	No Reset
3 02	Errore comunicazione GP - GIU	No Reset
3 03	Errore interno scheda elettronica	No Reset
3 04	Eseguiti più di 5 Reset in 15 minuti	No Reset
3 05	Errore interno scheda elettronica	Reset
3 06	Errore interno scheda elettronica	Reset
3 07	Errore interno scheda elettronica	Reset
<i>COMUNICAZIONE CON PERIFERICHE</i>		
4 07	Cortocircuito o circuito aperto sonda ambiente	No Reset
<i>ACCENSIONE E RILEVAZIONE</i>		
5 01	Mancanza fiamma	Reset
5 02	Fiamma rilevata con valvola gas chiusa	No Reset
5 04	Rilevati 3 distacchi di fiamma in un ciclo di funzionamento	Reset
5 P1	Primo tentativo di accensione fallito	Segnalazione
5 P2	Secondo tentativo di accensione fallito	Segnalazione
5 P3	Distacco fiamma durante il funzionamento	Segnalazione
<i>INGRESSO ARIA / USCITA FUMI</i>		
6 10	Intervento termofusibile	Reset
6 12	Giri del ventilatore troppo bassi o cablaggio non collegato	Reset
<i>ZONE</i>		
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 non definito	No Reset

DATI TECNICI

Modello: GENUS PREMIUM EVO		24	30	35
Certificazione CE (pin)		0085CL0440		
Tipo caldaia		C13(X)-C23-C33(X)-C43(X)-C53(X)-C63(X)C83(X)-C93(X)B23-B23P-B33		
Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hi)	kW	22/2,5	28,0/3,0	31/3,5
Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hs)	kW	24,4/2,8	31,1/3,3	34,4/3,9
Portata termica nominale in sanitario max/min (Hi)	kW	26/2,5	30,0/3,0	34,5/3,5
Portata termica nominale in sanitario max/min (Hs)	kW	28,9/2,8	33,3/3,3	38,3/3,9
Potenza termica riscaldamento max/min (80°C-60°C)	kW	21,5/2,4	27,4/2,9	30,3/3,4
Potenza termica max/min (50°C-30°C)	kW	23,4/2,6	29,7/3,1	33/3,6
Potenza termica max/min sanitario	kW	25,4/2,4	29,3/2,9	33,7/3,4
Rendimento di combustione (ai fumi)	%	98	98	97,9
Rendimento alla portata termica nominale (60/80°C) Hi/Hs	%	97,8/88	97,7/88	97,7/88
Rendimento alla portata termica nominale (30/50°C) Hi/Hs	%	106,2/95,7	106,2/95,6	106,5/95,9
Rendimento al 30 % a 30°C (condensation) Hi/Hs	%	108,1/97,3	108/97,3	108/97,3
Rendimento al 30 % a 47°C Hi/Hs	%	97,8/88,1	97,8/88,1	97,8/88,1
Rendimento al minimo (60/80°C) Hi/Hs	%	97,8/88,1	97,8/88	97,7/88
Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)	stars	****	****	****
Rating Sedbuk	class	A/90,1	A/90,1	A/90,1
Massima perdita di calore al mantello ($\Delta T = 50^\circ C$)	%			
Perdite al camino bruciatore funzionante	%	1,9	2	2
Prevalenza residua di evacuazione	Pa	100	90	100
Classe Nox	class	5	5	5
Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C)	°C	62	62	63
Contenuto di CO2 (G20) (80°C-60°C)	%	9,3	9,3	9,3
Contenuto di CO (0%O2) (80°C-60°C)	ppm	143	134	99
Contenuto di O2 (G20) (80°C-60°C)	%	4	4	4
Portata massima fumi (G20) (80°C-60°C)	Kg/h	41,6	48	55,2
Eccesso d'aria (80°C-60°C)	%	23	23	23
Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1	1	1
Pressione massima di riscaldamento	bar	3	3	3
Capacità vaso di espansione	l	6,5	6,5	6,5
Temperatura di riscaldamento min/max (range alte temperature)	°C	35/ 82	35/ 82	35/ 82
Temperatura di riscaldamento min/max (range basse temperature)	°C	20/ 45	20/ 45	20/ 45
Temperatura sanitario min/max	°C	36/60	36/60	36/60
Portata specifica in sanitario (10 min. con $\Delta T=30^\circ C$)	l/min	12,2	14,1	16
Quantità istantanea di acqua calda $\Delta T=25^\circ C$	l/min	14,6	16,8	19,3
Quantità istantanea di acqua calda $\Delta T=35^\circ C$	l/min	10,4	12	13,8
Stelle comfort sanitario (EN13203)	stars	***	***	***
Prelievo minimo di acqua calda	l/min	<2	<2	<2
Pressione acqua sanitaria max/min	bar	7/0,3	7/0,3	7/0,3
Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Potenza elettrica assorbita totale	W	78	83	83
Temperatura ambiente minima di utilizzo	°C	5	5	5
Gradi di protezione impianto elettrico	IP	X5D	X5D	X5D
Peso	kg	35	35	36

Modello: GENUS PREMIUM EVO SYSTEM			18	24	30	35
Certificazione CE (pin)			0085CL0440			
Tipo caldaia			C13(X)-C23-C33(X)-C43(X)-C53(X)-C63(X)C83(X)-C93(X) B23-B23P-B33			
Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hi) Qn	kW		18,0/4,5	22,0/2,5	28,0/3,0	31,0/3,5
Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hs) Qn	kW		20,0/5,0	24,4/2,8	31,1/3,3	34,4/3,9
Portata termica nominale in sanitario max/min (Hi) Qn	kW		18,0/4,5	26,0/2,5	30,0/3,0	34,5/3,5
Portata termica nominale in sanitario max/min (Hs) Qn	kW		20,0/5,0	28,9/2,8	33,3/3,3	38,3/3,9
Potenza termica riscaldamento max/min (80°C-60°C) Pn	kW		17,6/4,4	21,5/2,4	27,4/2,9	30,3/3,4
Potenza termica max/min (50°C-30°C) Pn	kW		19,1/4,7	23,4/2,6	29,7/3,1	33,0/3,6
Potenza termica max/min sanitario Pn	kW		17,6/4,4	25,4/2,4	29,3/2,9	33,7/3,4
Rendimento di combustione (ai fumi)	%		98	98	98	97,9
Rendimento alla portata termica nominale (60/80°C) Hi/Hs	%		97,6/87,9	97,8/88	97,7/88	97,7/88
Rendimento alla portata termica nominale (30/50°C) Hi/Hs	%		106,1/95,5	106,2/95,7	106,2/95,6	106,5/95,9
Rendimento al 30 % a 30°C (condensation) Hi/Hs	%		107,7/97	108,1/97,3	108/97,3	108/97,3
Rendimento al 30 % a 47°C Hi/Hs	%		97,7/88	97,8/88,1	97,8/88,1	97,8/88,1
Rendimento al minimo (60/80°C) Hi/Hs	%		97,6/87,9	97,8/88,1	97,8/88	97,7/88
Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)	stars		****	****	****	****
Rating Sedbuk	class		A/90,1	A/90,1	A/90,1	A/90,1
Massima perdita di calore al mantello ($\Delta T = 50^\circ C$)	%					
Perdite al camino bruciatore funzionante	%		2	1,9	2	2
Prevalenza residua di evacuazione	Pa		100	100	90	100
Classe Nox	class		5	5	5	5
Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C)	°C		61	62	62	63
Contenuto di CO ₂ (G20) (80°C-60°C)	%		9	9,3	9,3	9,3
Contenuto di CO (0%O ₂) (80°C-60°C)	ppm		93	143	134	99
Contenuto di O ₂ (G20) (80°C-60°C)	%		4,5	4	4	4
Portata massima fumi (G20) (80°C-60°C)	Kg/h		29,7	41,6	48	55,2
Eccesso d'aria (80°C-60°C)	%		27	23	23	23
Pressione di precarica vaso di espansione	bar		1	1	1	1
Pressione massima di riscaldamento	bar		3	3	3	3
Capacità vaso di espansione	l		6,5	6,5	6,5	6,5
Temperatura di riscaldamento min/max (range alte temperature)	°C		35/ 82	35/ 82	35/ 82	35/ 82
Temperatura di riscaldamento min/max (range basse temperature)	°C		20/ 45	20/ 45	20/ 45	20/ 45
Temperatura sanitario min/max	°C		40/60	40/60	40/60	40/60
Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz		230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Potenza elettrica assorbita totale	W		80	78	83	82
Temperatura ambiente minima di utilizzo	°C		5	5	5	5
Gradi di protezione impianto elettrico	IP		X5D	X5D	X5D	X5D
Peso	kg		35	35	35	36