

NST – Nuovi Sistemi Termotecnici S.p.a.
SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA CLIENTI
Via Internati, 30 – 31057 SILEA (TV)
TEL. 0422 363208 – FAX 0422 363237
e-mail: info@nstgroup.it
web-site: www.nstgroup.it



Italia

IRIDE *caldaia murale a condensazione*



MANUALE DI ISTRUZIONI PER UTENTE E INSTALLATORE

- ATTENERSI ATTENTAMENTE ALLE ISTRUZIONI TECNICHE DI INSTALLAZIONE.
- ATTENERSI ATTENTAMENTE ALLE ISTRUZIONI PER L'UTILIZZAZIONE.

IN CASO CONTRARIO LA GARANZIA DECADE

Versione 1.7 – Febbraio 2009

Gentile Cliente,
la ringraziamo per aver chiesto al Suo installatore di fiducia la caldaia murale a condensazione NST modello IRIDE.

La caldaia IRIDE è una delle migliori caldaie presenti sul mercato in grado di offrire altissime prestazioni in modo stabile nel tempo.

Per poter apprendere l'uso corretto del prodotto in suo possesso, La preghiamo di leggere attentamente il presente libretto di istruzioni, e di conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione.

Per facilitare la lettura abbiamo suddiviso il libretto in più parti: una generale, una specifica per l'utente (descrizione e uso della caldaia), una per l'installatore ed una per la prima accensione da parte di personale qualificato in accordo con la L. 46 del 05/03/1990.

La garanzia è valida solo dopo il ricevimento da parte di NST del tagliando attestante l'avvenuta prima accensione.

La prima accensione è gratuita se eseguito da un Centro Assistenza Tecnica autorizzato NST.

N.S.T. NUOVI SISTEMI TERMOTECNICI S.p.A.

INDICE

1.	Avvertenze generali	5
2.	Avvertenze generali per l'utente	6
3.	Istruzioni per l'utente	7
1.1.	Utilizzo della caldaia	7
3.1.1.	Significato dei pulsanti di comando della caldaia	7
3.1.2.	Significato delle informazioni visibili sul display	8
3.1.3.	Visualizzazione standard	10
3.1.4.	Pulsante Informazioni (T10)	10
3.1.5.	Modifica della temperatura acqua del circuito riscaldamento	11
3.1.6.	Modifica della temperatura Acqua Calda Sanitaria*	11
3.1.7.	Visualizzazione codice segnalazione	12
3.1.8.	Visualizzazione codice blocco	13
3.1.9.	Impostazione parametri utente	14
1.2.	Riempimento della caldaia	15
1.3.	Svuotamento della caldaia	15
1.4.	Avviamento della caldaia	15
1.5.	Spegnimento della caldaia	16
1.6.	Precauzioni antigelo	16
1.7.	Manutenzione ordinaria	17
4.	Istruzioni per l'installatore	18
4.1.	Operazioni preliminari	18
4.2.	Posizionamento della caldaia	19
4.3.	Collegamento idraulico	20
4.4.	Collegamento del sifone di scarico condensa	20
4.5.	Collegamento elettrico	20
4.6.	Collegamento gas	21
4.7.	Condotti di aspirazione e scarico fumi	21
4.8.	Tipologie di installazione	23
4.9.	Impostazione parametri installatore	25
4.10.	Controllo manuale della caldaia	27
5.	Prima accensione	28
5.1.	Verifiche	28
5.2.	Regolazione valvola gas	29
5.3.	Valori di taratura valvola gas	29
5.4.	Cambio GAS	30
6.	Accessori di termoregolazione	31
6.1.1.	Ubicazione della sonda climatica esterna	31
7.	Schema funzionamento comandi	32

8.	Dimensioni e collegamenti	34
8.1.	Dimensioni ELI - RB	34
8.2.	Collegamenti ELI	34
8.3.	Collegamenti BB – RB	35
8.4.	Collegamenti MB	35
8.5.	Dimensioni MB	36
8.6.	Dimensioni BB	37
8.7.	Dimensioni XB	37
9.	Schemi	38
9.1.	Schema funzionale ELI – RB	38
9.2.	Schema costruttivo ELI – RB	39
9.3.	Schema funzionale MB	40
9.4.	Schema costruttivo MB	41
9.5.	Leggenda componenti schemi	42
10.	Schema elettrico	43
11.	Risoluzione problemi	46
11.1.	Codici di anomalia	46
11.2.	Malfunzionamenti	51
12.	Garanzia	52
13.	Caratteristiche tecniche IRIDE	53

MODELLI:

ELI: riscaldamento + ACS Istantanea

MB: riscaldamento + ACS con MicroBollitore da 20 lt.

BB: riscaldamento + ACS con Bollitore da 100 lt.

XB: riscaldamento + ACS con Bollitore da 150 lt.

RB: riscaldamento + possibilità di collegamento a bollitori remoti

1. Avvertenze generali

Il libretto d'istruzioni è parte integrante del prodotto e deve sempre essere a corredo dell'apparecchio anche in caso di vendita o trasferimento dello stesso ad altro proprietario, affinché possa essere consultato dall'utente, dall'installatore e dal personale autorizzato NST (Centro Assistenza Tecnica NST).

L'installazione delle caldaie e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione, devono essere eseguiti da personale qualificato in accordo alla L. 46 del 05/03/1990 ed in conformità alle norme UNI-GIG 7129, 7131 e del regolamento di attuazione della L. 10 del 1991.

I dispositivi di sicurezza e di regolazione automatica degli apparecchi non devono mai essere manomessi.

Un'errata installazione può causare danni a persone animali o cose. E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e/o nell'uso, e comunque da inosservanze delle istruzioni date dal costruttore stesso.

Questa caldaia serve a produrre acqua calda, deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento ed alla rete di distribuzione acqua calda sanitaria compatibilmente con le sue prestazioni e con la sua potenza.

E' vietato l'uso della caldaia per scopi diversi da quanto sopra specificato.

Si devono utilizzare solo accessori e ricambi originali.

2. Avvertenze generali per l'utente

L'utente, al termine delle operazioni di installazione eseguite da personale qualificato (L. 46 del 05/03/1990), può far effettuare (GRATUITAMENTE), da parte di un Centro Assistenza Tecnica NST, un controllo preliminare e la prima accensione della caldaia.

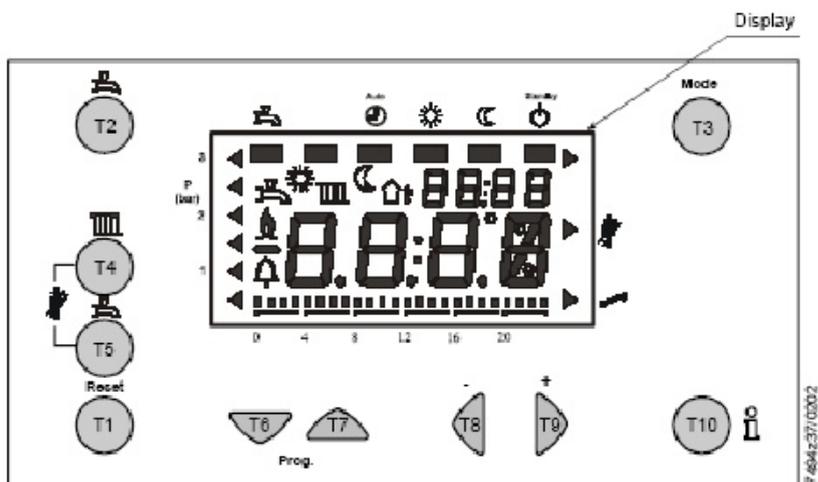
- La caldaia utilizza energia elettrica, è pertanto obbligatorio osservare le regole fondamentali di sicurezza quali:
 - non toccare la caldaia con parti bagnate o umide del corpo e/o a piedi nudi;
 - non tirare i cavi elettrici;
 - non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.
- Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nei locali dove è installato l'apparecchio.
- E' vietato appoggiare oggetti sulle caldaie.
- E' assolutamente vietato tappare con stracci, carta o altro materiale le griglie di aspirazione aria e scarico fumi e l'apertura, se esiste, di aerazione del locale dove è installata la caldaia.
- Avvertendo odore di gas:
 - non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
 - aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
 - chiudere il rubinetto centrale del gas e richiedere l'intervento del personale del Centro Assistenza Tecnica NST di zona.
- In caso di assenze prolungate chiudere l'alimentazione del gas, spegnere l'interruttore generale di alimentazione elettrica e, nel caso si prevedano pericoli di gelo, svuotare la caldaia.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio agire secondo quanto consigliato nel capitolo **11**.

3. Istruzioni per l'utente

1.1. Utilizzo della caldaia

3.1.1. Significato dei pulsanti di comando della caldaia



Reset (T1)	Ripristina la scheda elettronica dopo una segnalazione (premere per 3-4 secondi)
(T2)	Abilita o disabilita la produzione di Acqua Calda Sanitaria*
Mode (T3)	Modifica la modalità di funzionamento:
(T3)	Modalità "Automatica"
(T3)	Modalità "Confort"
(T3)	Modalità "Ridotta"
(T3)	Modalità "Attesa"
(T4)	Regola la temperatura dell'acqua del circuito riscaldamento
(T5)	Regola la temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria*
(T6 T7)	Seleziona il parametro attivo
(T8 T9)	Modifica il valore del parametro attivo
(T10)	Fornisce informazioni sullo stato della caldaia
(T4 e T5)	Attiva la funzione spazzacamino
insieme	Sospende il controllo del regolatore

* se disponibile nel proprio modello e installazione

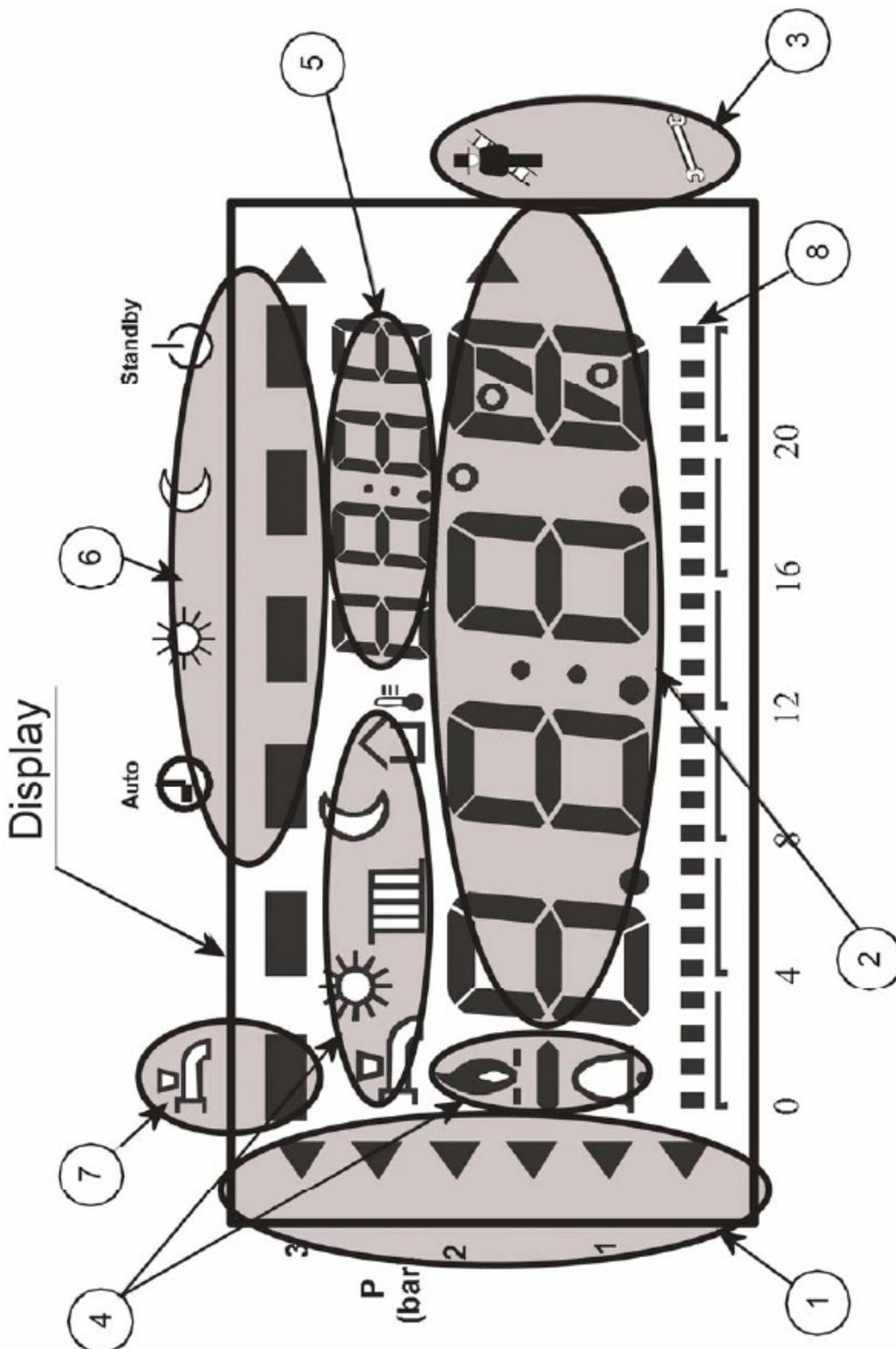
Sia per il circuito riscaldamento che per l'Acqua Calda Sanitaria è possibile:

- impostare autonomamente una Temperatura di Comfort ed una Ridotta,
- impostare un programma orario per determinare quale della due temperature è attiva.

Per il circuito riscaldamento è possibile selezionare direttamente da display, mediante la pressione del tasto mode, se si vuole utilizzare il programma orario (modalità "Automatica"), se si vuole sempre la temperatura di confort (modalità "Confort") o sempre la temperatura ridotta (modalità "Ridotta") . Nel passaggio dalla modalità "Confort" alla modalità "Ridotta" la caldaia rimane completamente spenta e non accetta richieste di riscaldamento per un tempo proporzionale

al parametro “551 Costante di raffreddamento”. (Es. Testerna=0° C, AmbienteConfort=20° C, AmbienteRidotta=16° C, Costante di raffreddamento=4 -> la caldaia resta spenta per 3 ore)
 Per il circuito sanitario selezionare la modalità voluta impostando opportunamente i parametri installatore (vedi par.4.9)

3.1.2. Significato delle informazioni visibili sul display

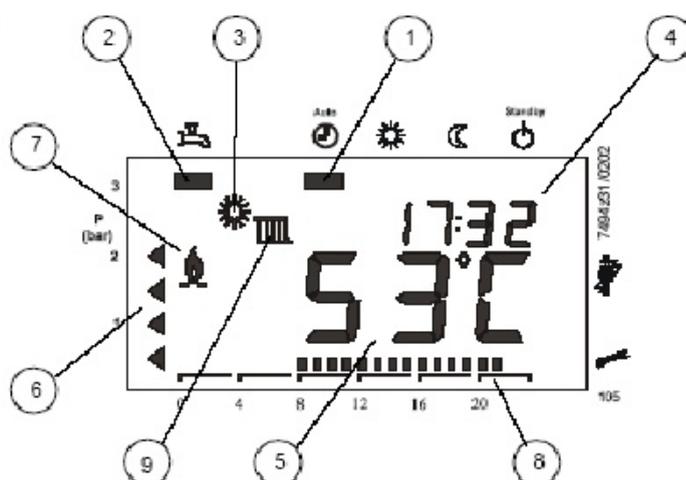


1	Mostra la pressione dell'acqua del circuito riscaldamento
2	Mostra il valore del parametro corrente
3	<p>Segnala l'attivazione di: (funzioni utilizzabili solamente da personale abilitato)</p> <p> funzione spazzacamino</p> <p> sospensione controllo del regolatore</p>
4	<p>Segnala diverse funzioni:</p> <p> Visualizza la temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria o Segnala la produzione di Acqua Calda Sanitaria *</p> <p> Visualizza la temperatura Ambiente o della temperatura circuito riscaldamento Segnala la produzione di acqua calda per il circuito riscaldamento</p> <p> Visualizza la temperatura esterna*</p> <p> Segnala che la caldaia si trova in modalità "Comfort"</p> <p> Segnala che la caldaia si trova in modalità "Ridotta"</p> <p> Segnala la presenza fiamma</p> <p> Segnala la presenza di un'errore</p>
5	Visualizza la data, l'ora o il codice di errore
6	<p>Segnala la modalità del circuito riscaldamento (vedi par 3.1.1):</p> <p> "Automatica"</p> <p> "Comfort"</p> <p> "Ridotta"</p> <p> "Attesa"</p>
7	<p>Segnala la modalità di produzione dell'Acqua Calda Sanitaria:*</p> <p> Produzione ACS disattivata</p> <p> Produzione ACS attiva</p>
8	Mostra il programma orario impostato per il circuito riscaldamento

* se disponibile nel proprio modello e installazione

3.1.3. Visualizzazione standard

1	Modalità del circuito riscaldamento
2	Abilitazione Acqua Calda Sanitaria
3	Stato della caldaia
4	Ora
5	Temperatura acqua del circuito riscaldamento
6	Pressione acqua del circuito riscaldamento
Una tacca corrisponde a circa 0,5 bar	
7	Brucciatores acceso
8	Programma giornaliero
9	Modalità della caldaia (Riscaldamento o Sanitario)



Se per 8 minuti non viene premuto alcun pulsante la caldaia si porta automaticamente nella visualizzazione standard.

Perché la caldaia possa funzionare la pressione acqua del circuito riscaldamento deve essere di almeno 0,5 bar corrispondente all'attivazione di 1 tacca.

3.1.4. Pulsante Informazioni (T10)

Premendo ripetutamente il tasto Informazioni  si visualizza in sequenza:

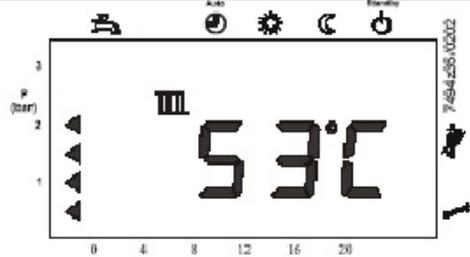
	Temperatura Acqua Calda Sanitaria*
	Pressione acqua del circuito riscaldamento
	
	
	
3	Fase di funzionamento della caldaia
	Temperatura esterna (se la sonda esterna è presente)*
Ex	Codice di errore termoregolatori "Albatros"
	Temperatura acqua del circuito riscaldamento

* se disponibile nel proprio modello e installazione

Premendo il pulsante **Mode** o  si torna alla visualizzazione standard.

3.1.5. Modifica della temperatura acqua del circuito riscaldamento

Operare come segue:

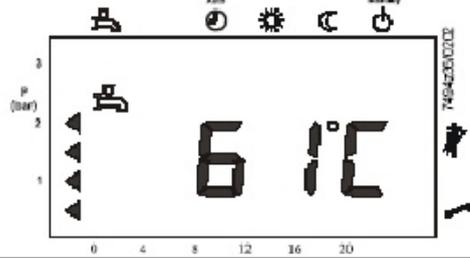
Pulsante	Display	Funzione
 (T4)		Premere il pulsante per poter modificare la temperatura acqua del circuito riscaldamento
 		Aumentare o diminuire il valore visualizzato
 Mode 		Premere uno dei 3 pulsanti per tornare alla visualizzazione standard

La giusta regolazione della temperatura acqua del circuito riscaldamento è fondamentale per massimizzare il confort di utilizzo e, nel contempo, ridurre i consumi di combustibile. Per questo motivo ogni regolazione di detta temperatura e da effettuarsi con il consiglio dell'installatore o di un tecnico abilitato.

NST declina ogni responsabilità per qualsiasi malfunzionamento che possa derivare da un'errata impostazione.

3.1.6. Modifica della temperatura Acqua Calda Sanitaria*

Operare come segue:

Pulsante	Display	Funzione
 (T5)		Premere il pulsante per poter modificare la temperatura Acqua Calda Sanitaria
 		Aumentare o diminuire il valore visualizzato
 Mode 		Premere uno dei 3 pulsanti per tornare alla visualizzazione standard

Per le versioni con produzione istantanea di Acqua Calda Sanitaria viene mantenuta, dopo che si è cessato di utilizzarla, per un tempo impostabile dall'Installatore o dal **Centro Assistenza Tecnica NST**. In questo modo si potrà usufruire immediatamente di Acqua Calda Sanitaria pronta per l'utilizzo.

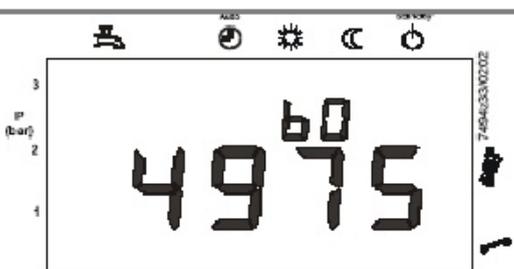
Un temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria eccessivamente alta può provocare danni agli utilizzatori, soprattutto se bambini.

NST declina ogni responsabilità per qualsiasi danno possa derivare da una regolazione eccessivamente alta della Temperatura Acqua Calda Sanitaria.

* se disponibile nel proprio modello e installazione

3.1.7. Visualizzazione codice segnalazione

Operare come segue:

Pulsante	Display	Funzione
		<p>Il display mostra alternativamente l'ora e il codice di segnalazione</p> <p>(Esempio: E 118 Pressione acqua del circuito riscaldamento troppo alta)</p>
		
 (T10)		<p>Premere il pulsante per visualizzare il codice di segnalazione</p> <p>(Esempio: E 118 Pressione acqua del circuito riscaldamento troppo alta)</p>
 Prog		<p>Premere in contemporanea i due tasti per almeno 3 s. per visualizzare il codice di segnalazione interno</p> <p>(Esempio: 4975)</p>
 (T10)		<p>Premere nuovamente il pulsante per rivisualizzare il codice di segnalazione</p>
Mode		<p>Premere il pulsante per tornare alla visualizzazione standard</p>

Ogni qualvolta si dovesse presentare una segnalazione, annotarne il codice ed il codice di segnalazione interno. In seguito comunicare detti codici al Centro Assistenza Tecnica NST di zona. Tali codici sono indispensabili per la comprensione del problema occorso alla caldaia.

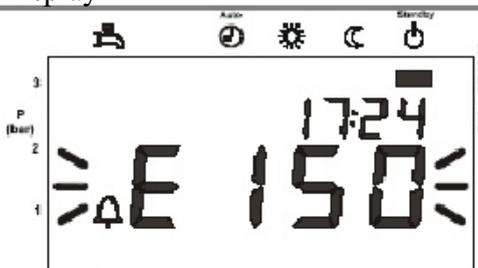
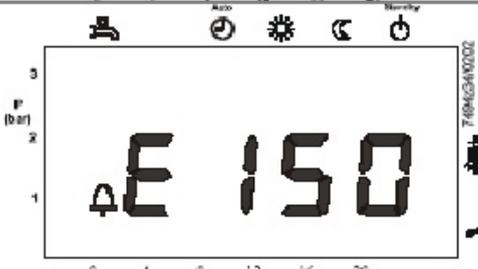
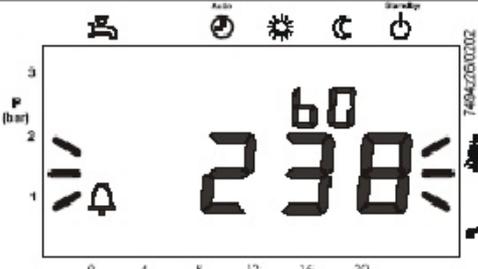
Per ripristinare la caldaia premere reset (3-4 secondi) e alla comparsa del segnale di blocco E153 ripremerlo (3-4 secondi).

Avvertire il **Centro Assistenza Tecnica NST** ogniqualvolta dovesse presentarsi una segnalazione.

Per la descrizione dei codici di segnalazione e/o di blocco vedi cap. 11.

3.1.8. Visualizzazione codice blocco

Operare come segue:

Pulsante	Display	Funzione
		<p>La caldaia si porta automaticamente in modalità “Attesa” il display mostra il codice di blocco lampeggiante (Esempio: E 150)</p>
 (T10)		<p>Premere il pulsante per visualizzare il codice di blocco (Esempio: E 150)</p>
 Prog		<p>Premere in contemporanea i due tasti per almeno 3 s. per visualizzare il codice di segnalazione interno (Esempio: 238)</p>
 (T10)		<p>Premere nuovamente il pulsante per rivisualizzare il codice di segnalazione</p>
Mode		<p>Premere il pulsante per tornare alla visualizzazione standard</p>

Ogni qualvolta si dovesse presentare un blocco, annotarne il codice ed il codice di segnalazione interno. In seguito comunicare detti codici al Centro Assistenza Tecnica NST di zona. Tali codici sono indispensabili per la comprensione del problema occorso alla caldaia.

Per ripristinare la caldaia premere reset (3-4 secondi).

Avvertire il Centro Assistenza Tecnica NST ogniqualvolta dovesse presentarsi un blocco.

Per la descrizione dei codici di segnalazione e/o di blocco vedi cap. 11.

3.1.9. Impostazione parametri utente

Operare come segue:

 Premere uno dei due pulsanti per entrare in modalità “parametri utente”

 Premere uno dei due pulsanti per posizionarsi sul parametro di interesse

 Modificare il valore del parametro

 Premere uno dei pulsanti per abbandonare la modalità “parametri utente”
memorizzando la modifica del parametro

I parametri utente sono i seguenti:

Linea	Funzione	Risoluz.	Valore standard
Ora			
1	Ora	1 Min.	
Impostazione			
5	Temperatura circuito riscaldamento “Ridotta”	0.5° C	16° C
Programma orario circuito riscaldamento			
11	Inizio 1° periodo	10 Min.	06:00
12	Fine 1° periodo	10 Min.	22:00
13	Inizio 2° periodo	10 Min.	24:00
14	Fine 2° periodo	10 Min.	24:00
15	Inizio 3° periodo	10 Min.	24:00
16	Fine 3° periodo	10 Min.	24:00
Programma orario Acqua Calda Sanitaria			
31	Inizio 1° periodo	10 Min.	06:00
32	Fine 1° periodo	10 Min.	22:00
33	Inizio 2° periodo	10 Min.	24:00
34	Fine 2° periodo	10 Min.	24:00
35	Inizio 3° periodo	10 Min.	24:00
36	Fine 3° periodo	10 Min.	24:00
45	Premendo per 3 secondi in contemporanea i pulsanti  si possono ripristinare i valori standard.		
Parametri di gestione			
516	Temperatura passaggio Estate/Inverno	1° C	19° C
545	Minima pausa della caldaia	1 sec	30 sec
629	Visione Avvertimento	0 .. 1	0
726	Codice Avvertimento	0 .. 255	0
727	Codice Diagnosi	0 .. 255	0

I parametri ed i loro valori standard possono variare al variare del proprio modello e installazione

1.2. Riempimento della caldaia

Per riempire la caldaia o per l'aggiunta di acqua all'impianto se la pressione dello stesso dovesse scendere sotto i 0,5 bar (corrispondente alla visualizzazione di 1 tacca);
agire come segue:

- Accertarsi che l'impianto per l'acqua sanitaria o di carico impianto sia collegato e pieno.
- Accertarsi che vi sia alimentazione elettrica.
- Portare la caldaia in modalità Attesa () (vedi par.3.1.1 tasto T3).
- Aprire il rubinetto di carico impianto (vedi capitolo 9).
- Chiudere detto rubinetto quando la pressione dell'acqua dell'impianto raggiunge 1 bar (vedi par.3.1.2).

L'aggiunta periodica di acqua all'impianto è indice di un malfunzionamento dello stesso e foriero di possibili danni alla caldaia ed all'impianto stesso, in questi casi contattare un **Centro Assistenza Tecnica NST** o il proprio Installatore di fiducia.

1.3. Svuotamento della caldaia

Per svuotare la caldaia agire come segue:

- Portare la caldaia in modalità Attesa () (vedi par.3.1.1 tasto T3).
- Disattivare l'alimentazione elettrica.
- Chiudere i rubinetti di intercettazione caldaia.
- Collegare un tubo al rubinetto di scarico ed aprirlo (vedi capitolo 9).
- Aprire il rubinetto di sfiato (vedi capitolo 9).
- Una volta svuotata la caldaia richiudere tutti i rubinetti.

1.4. Avviamento della caldaia

Per avviare la caldaia procedere come segue:

- Alimentare elettricamente la caldaia.
- Accertarsi che la pressione dell'impianto sia di circa 1 bar e comunque compresa tra 0,5 bar e 3 bar (vedi par.3.1.2).
- Accertarsi che l'alimentazione del gas sia aperta.
- Impostare la programmazione oraria preferita o utilizzare quella preimpostata dalla fabbrica (vedi par.3.1.1).
- Impostare le temperature acqua del circuito riscaldamento e acqua calda sanitaria* desiderate (vedi par.3.1.5 e par.3.1.6), chiedere al proprio installatore di fiducia o ad un **Centro Assistenza Tecnica NST** quali sono le più appropriate per il proprio impianto.

A questo punto la caldaia a condensazione IRIDE è pronta per rispondere a qualsiasi richiesta di calore. Perché possa funzionare correttamente e con il massimo confort si dovrà:

- Attivare o meno la produzione di Acqua Calda Sanitaria (vedi par.3.1.1 e par.3.1.2)*
- Attivare o meno il riscaldamento portando la caldaia in modalità automatica () o comfort () o ridotta () (vedi par.3.1.1 tasto T3).

* se disponibile nel proprio modello e installazione

Se tutte le operazioni sono state correttamente effettuate la caldaia si attiverà in modalità riscaldamento se vi è il consenso ambientale, cioè se si verifica una delle seguenti situazioni:

1. vi è richiesta di calore da parte del Unità Digitale Confort correttamente installata e programmata
2. richiesta di calore da un cronotermostato correttamente installato e programmato
3. chiusura del contatto pulito Termostato Ambiente.

Osservare che: la modalità di riscaldamento agisce sulla temperatura di mandata mentre il consenso ambientale ne abilita o meno il funzionamento.

1.5.Spegnimento della caldaia

Per spegnere la caldaia procedere come segue:

- Portare la caldaia in modalità Attesa () (vedi par.3.1.1 tasto T3), questo disattiva il riscaldamento
- Disattivare l'Acqua Calda Sanitaria, se disponibile nel proprio modello e installazione

Con questa procedura la caldaia rimane spenta ma con la protezione antigelo attivata (vedi par.1.6)

Per lo spegnimento completo procedere come segue:

- Portare la caldaia in modalità Attesa () (vedi par.3.1.1 tasto T3).
- Disattivare l'alimentazione elettrica.
- Disattivare l'alimentazione gas.
- In caso si preveda che le temperature possano avvicinarsi a 0° C svuotare il circuito della caldaia (vedi par.1.3).

1.6.Precauzioni antigelo

La caldaia è dotata di un dispositivo antigelo automatico, perché esso possa funzionare è necessario che:

- Vi sia l'alimentazione elettrica.
- Vi sia l'alimentazione gas.
- Il circuito idraulico sia carico e aperto.
- Che il sifone di scarico della condensa a bordo caldaia sia protetto dal gelo.
- Che il sistema di scarico fumi ed aspirazione aria siano correttamente installati e funzionanti.

1.7. Manutenzione ordinaria

Si ricorda che, ai sensi del **D.P.R. 26/08/1993 n. 412**, al proprietario dell'impianto (o all'occupante dell'unità immobiliare dotata di impianto individuale) sono affidati l'esercizio e la manutenzione dell'impianto stesso secondo gli obblighi del citato decreto.

Tali obblighi consistono in:

- conduzione dell'impianto nel rispetto dei periodi, degli orari e dei limiti di temperatura prescritti;
- effettuazione, ad intervalli stabiliti secondo la potenza dell'impianto, delle operazioni di manutenzione eseguite in conformità alle norme vigenti, che comprendano i controlli da documentare nel "libretto di impianto".

La manutenzione e la relativa responsabilità possono essere delegate dal proprietario ed affidate a soggetti o ditte specializzate, che posseggano i requisiti previsti dal decreto in oggetto.

Si segnala a tale proposito la possibilità di poter usufruire di particolari contratti di "manutenzione programmata", effettuabili a cura di tecnici qualificati appartenenti alla rete dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati della NST

Si raccomanda di chiamare **annualmente** il Centro Assistenza Tecnica di zona per far eseguire le seguenti operazioni:

ATTENZIONE ! Tutte le operazioni sulla caldaia che prevedano la rimozione del mantello devono essere eseguite con la caldaia non funzionante, escludendo l'alimentazione gas ed elettrica.

In particolare:

- verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione e l'eventuale condotto di aspirazione dell'aria, compresi i relativi terminali esterni, non siano ostruiti o il loro materiale deteriorato;
- verificare che all'interno del "locale caldaia" le aperture previste per la ventilazione non siano ostruite o coperte da oggetti che ne impediscano la corretta funzionalità;
- verificare che il circuito di adduzione del combustibile gassoso sia integro e che non vi siano perdite di gas all'interno del locale.
- verificare il valore della pressione di esercizio dell'acqua dell'impianto, tale valore deve essere compreso tra 1 bar e 3 bar.

Si ricorda che è **VIETATO, pena la decadenza della garanzia :**

- manomettere il prodotto.
- far eseguire o eseguire interventi da parte di personale non legalmente autorizzato da NST.

4. Istruzioni per l'installatore

Far eseguire l'installazione sempre ed unicamente da parte di personale qualificato
(L. 46 del 15/03/1990)

L'installazione deve essere fatta in ottemperanza alle vigenti norme locali e Nazionali, pena la decadenza della garanzia.

4.1. Operazioni preliminari

- Accertarsi che i dati identificativi riportati sulla targa imballo corrispondano a quelli della rete di alimentazione gas ed al modello di caldaia scelto.
- Togliere la caldaia dall'imballo.
- Togliere il mantello della caldaia facendo attenzione a non danneggiarlo.
- Accertarsi che i dati identificativi riportati sulla targa caldaia corrispondano a quelli della rete di alimentazione gas ed al modello di caldaia scelto.
- Smaltire le parti dell'imballo come normali rifiuti solidi urbani (polietilene, polistirolo, cartone)
QUESTE PARTI NON DEVONO ESSERE LASCIATE ALLA PORTATA DI BAMBINI
PERCHÉ POTENZIALMENTE PERICOLOSE

Prima di collegare la caldaia è **obbligatorio** effettuare:

- a) Un accurato lavaggio dell'impianto con un apposito **rigeneratore** (es. "Rigeneratore Fernox" disponibile a nostro magazzino) da usarsi nelle giuste dosi, per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature, sporcizie o fanghi che possano compromettere il corretto funzionamento della caldaia;
- b) Una verifica della predisposizione della caldaia per il funzionamento con il tipo di gas disponibile (leggere quanto riportato sull'etichetta dell'imballo e sulla targhetta caratteristica della caldaia).
- c) Un controllo del camino, dei terminali, della canna fumaria e dei canali da fumo; che devono essere omologati ed adeguati, non dar luogo a possibili ricircoli in ogni condizione di funzionamento, non presentare strozzature della canna fumaria e, salvo una specifica progettazione, non devono essere presenti scarichi di altri apparecchi.
- d) La verifica della presenza di uno spazio adeguato (vedi par.4.2).
- e) La verifica della adeguata robustezza della parete su cui si andrà a montare la caldaia (vedi par.4.2).
- f) Il trattamento dell'acqua dell'impianto con un apposito **inibitore** (es. "Protettivo Fernox" disponibile a nostro magazzino) da usarsi nelle giuste dosi, al fine di proteggere lo scambiatore principale, la pompa caldaia e tutto l'impianto da: eventuali fenomeni corrosivi, formazione di calcari, impurità in generale.
- g) La verifica che il combustibile sia rispondente alle vigenti norme in materia.
- h) La verifica che nell'aria di aspirazione non vi siano sostanze corrosive.

Per avere informazioni riguardanti le modalità di trattamento dell'acqua contattare NST.

La non ottemperanza di una qualsiasi di queste disposizioni libera NST da qualsivoglia responsabilità per eventuali danni procurati alla caldaia e/o all'impianto e fa decadere la garanzia.

NST consiglia l'introduzione di un filtro adeguato sulla tubazione di ritorno dall'impianto alla caldaia.

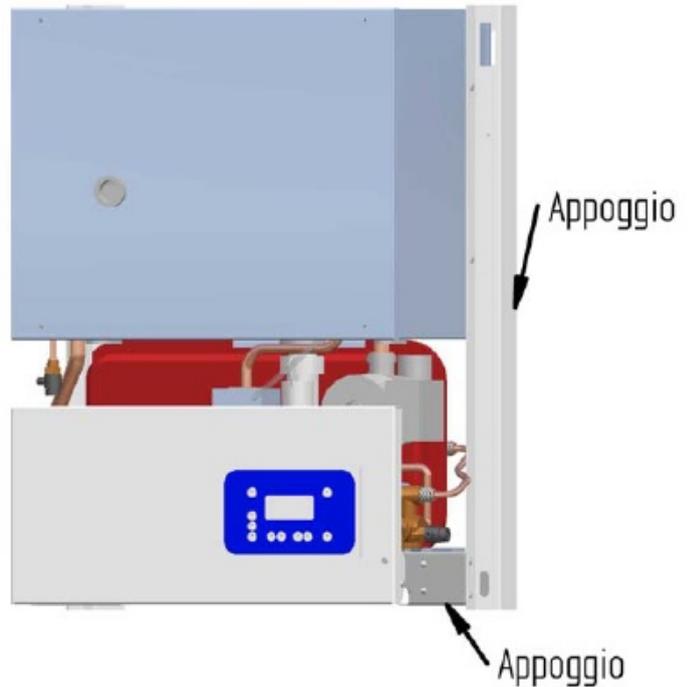
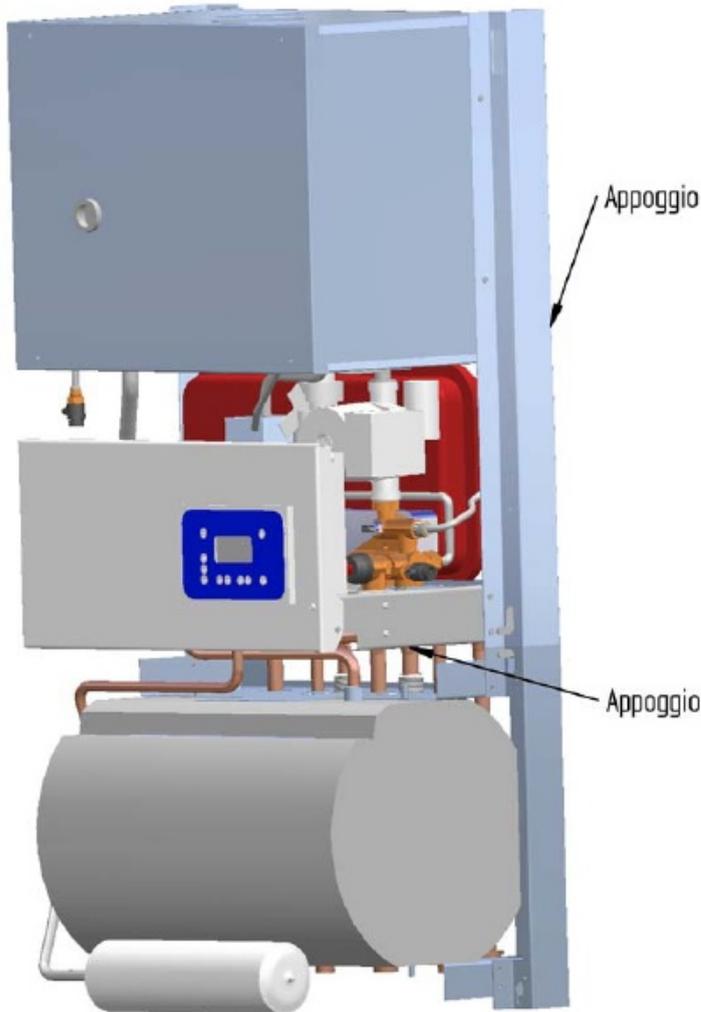
4.2. Posizionamento della caldaia

La caldaia IRIDE necessita dei seguenti spazi liberi:

lateralmente	100 mm
sopra	250 mm
sotto	400 mm
anteriormente	500 mm

E' fondamentale che questi spazi non siano ristretti ulteriormente dal posizionamento di scaffalature sopra o sotto la caldaia.

La caldaia deve essere saldamente ancorata ad una parete; la parete e i dispositivi di ancoraggio devono essere adatti a sostenere il peso della caldaia in funzionamento.



Se la caldaia è installata in un vano i condotti di aspirazione e scarico devono essere collegati allo sportello vano o al muro. E' essenziale che tali condotti non possano venire chiusi e/o ostruiti.

La caldaia è dotata di una valvola di sicurezza contro la sovrappressione del circuito riscaldamento tarata a 3 bar, e posizionata inferiormente. La possibile apertura di tale valvola fa fuoriuscire acqua dal circuito riscaldamento. Tale acqua se non opportunamente canalizzata (da effettuarsi a cura dell'installatore secondo le norme vigenti) può danneggiare qualsiasi oggetto che si trovi nei pressi della caldaia ed in special modo sotto di essa.

Nel movimentare la caldaia togliere il mantello e prenderla unicamente dove indicato nella figura a lato alla voce Appoggio.

4.3. Collegamento idraulico

Eseguire i collegamenti idraulici ai 4 attacchi della caldaia come riportato nel cap.8 “Dimensioni e collegamenti” con riferimento alla caldaia in possesso.

Si consiglia l'utilizzo dei “kit di collegamento idraulico” N.S.T.

Verificare che la pressione dell'acquedotto non superi i 6 bar; in caso contrario è necessario installare un riduttore di pressione.

Predisposti i collegamenti, può essere effettuato il carico dell'acqua in caldaia azionando l'apposito rubinetto di carico (vedi cap.9).

La minima pressione per il funzionamento della caldaia è di 0,5 bar (vedi cap. 9).

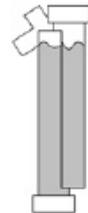
Alla prima accensione ed in tutti quei casi nei quali, intervenendo sull'impianto, si da possibilità all'aria di accedere al circuito primario della caldaia, provvedere a sfiatare con attenzione utilizzando: la valvola di sfiato automatica presente sulla pompa caldaia, e l'apposito rubinetto di sfiato (vedi cap. 9).

4.4. Collegamento del sifone di scarico condensa

La caldaia IRIDE è provvista di un sifone per lo scarico della condensa, esso va collegato mediante il tubo in dotazione alla rete di scarico delle acque con un punto di sbocco atmosferico, in conformità alle norme vigenti in particolare la UNI 11071.

Il sifone agisce conformemente al suo scopo solo quando è parzialmente riempito d'acqua (vedi figura a lato).

Si raccomanda di effettuare, con la manutenzione annuale, la verifica dello stato del sifone e dei tubi di scarico della condensa.



4.5. Collegamento elettrico

Effettuare i collegamenti elettrici collegando direttamente il cavo di alimentazione della caldaia (vedi cap. 10) ad un apposito quadro a muro dotato di interruttore omnipolare avente una separazione tra i contatti di almeno 3,5 mm su ciascun polo (CEI EN 60335-1 24.3).

RISPETTARE I COLLEGAMENTI DI FASE, NEUTRO E TERRA

Detti collegamenti devono essere eseguiti nel rispetto delle norme vigenti (L. 46 del 05/03/1990).

In particolare accertarsi che la caldaia sia collegata ad un **efficace** impianto di messa a terra secondo le vigenti norme CEI.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe ma esso deve essere collegato alla rete elettrica in modo permanente.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla massima potenza assorbita dall'apparecchio (vedi targhe caldaia e capitolo 10).

Nel caso fosse necessario sostituire il cavo di alimentazione utilizzare unicamente il cavo speciale ordinabile alla NST.

NST declina ogni responsabilità per danni derivanti da un non corretto collegamento elettrico della caldaia.

4.6. Collegamento gas

Assicurarsi che il collegamento alla tubazione del gas, sia effettuato nel pieno rispetto delle norme UNI CIG, verificandone la effettiva tenuta.

Verificare che la pressione del gas combustibile a caldaia spenta sia secondo la normativa vigente.

Verificare che il diametro delle tubazioni sia tale da consentire il corretto funzionamento dell'apparecchio, senza eccessiva perdita di carico lungo il percorso.

La eccessiva perdita di carico del gas combustibile e la conseguente diminuzione della pressione durante il funzionamento della caldaia possono causare malfunzionamenti della caldaia e blocchi.

4.7. Condotti di aspirazione e scarico fumi

Norme di riferimento : UNI 11071, UNI 7129 ; L.10/1991 ; DPR n°412 /1993 (e successive modifiche : DPR n° 551/1999).

La caldaia viene fornita di una flangia per lo scarico/aspirazione fumi, a scelta coassiale o sdoppiata.

Per garantire la tenuta tra la flangia e la camera stagna, si raccomanda, di utilizzare le guarnizioni adesive e le viti in dotazione.

ATTENZIONE: il materiale costituente la parete attraversata dal condotto scarico fumi ed il suo eventuale rivestimento (legno o materiale plastico) non devono essere sensibili al calore. In caso contrario è necessario proteggere i fori di passaggio con una coibentazione che garantisca l'isolamento della parete o del rivestimento.

La caldaia è predisposta per un sistema di scarico fumi coassiale o sdoppiato.

Nella realizzazione dei canali da fumo attenersi alle seguenti lunghezze massime:

Diametro mm	Lunghezza massima virtuale totale tubazioni aspirazione aria + scarico fumi
Coassiale 60 / 100 mm	7 m + 1 curva
Sdoppiato 80 / 80 mm	10 m + 1 curva

Ricordiamo i punti principali del D.M. Industria del 21/4/93 relativi all'evacuazione dei prodotti della combustione:

A. CAMINI,

Gli apparecchi a tiraggio forzato devono essere allacciati ad una canna fumaria come previsto dalle normative di riferimento.

Va tenuto presente che il DPR 26/8/93 n° 412 impone che gli edifici multipiano costituiti da più unità immobiliari debbano essere dotati di appositi condotti di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalle norme UNI 7129.

B. CANALIDA FUMO

Per le tipologie di installazione C13 C33 C43 C53 C83; la caldaia è collegata a dei condotti di aspirazione e scarico fumi che **fanno parte integrante dell'apparecchio** e quindi devono essere forniti dal costruttore della caldaia. Esso ne garantisce il funzionamento sicuro ed efficace solo se vengono utilizzati materiali originali da esso forniti e se vengono montati nel rispetto delle normative vigenti e delle istruzioni riportate nel presente manuale.

Requisiti garantiti dal costruttore

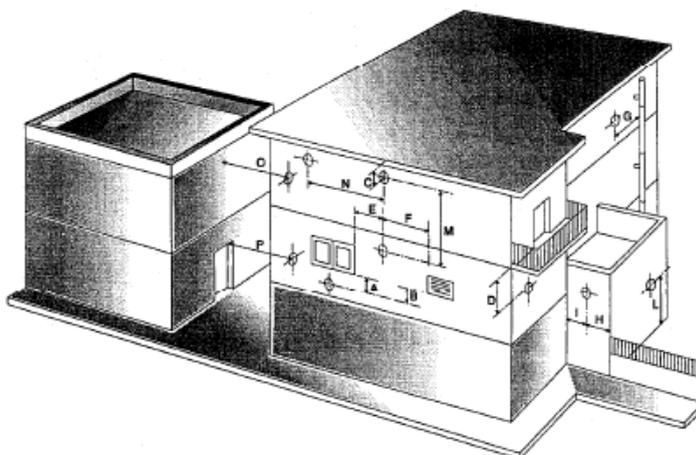
- Essere a tenuta e realizzati con materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore, ai fumi e alle loro eventuali condense.
- Non essere del tipo corrugato
- Avere dei collegamenti a tenuta eseguiti con materiali resistenti al calore e alla corrosione.

Per la tipologia di installazione C63 la caldaia è collegata a dei condotti venduti ed approvati separatamente; in tal caso NST declina ogni responsabilità sul buon funzionamento degli stessi, e su eventuali danni che possano derivarne.

C.TERMINALI

LE DISTANZE RIPORTATE NELLA TABELLA SEGUENTE VANNO RISPETTATE TASSATIVAMENTE.

POSIZIONAMENTO DEL TERMINALE	Distanze in mm
A Sotto finestra	600
B Sotto apertura di aereazione	600
C Sotto gronda	300
D Sotto balcone ¹	300
E Da finestra adiacente	400
F Da apertura di aereazione adiacente	600
G Da tubazioni o scarichi ²	300
H Da un angolo	300
I Da una rientranza	300
L Dal suolo o ogni zona calpestio	2500
M Fra 2 terminali verticali	1500
N Fra 2 terminali orizzontali	1000
O Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco fumi	2000
P Come sopra ma con aperture	3000



NOTE:

1- I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita degli stessi dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone compresa l'altezza dell'eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.

2- Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio gronde o pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

I tubi fumo devono:

- essere collocati in vista facilmente smontabili e installati in modo da consentire le normali dilatazioni termiche
- avere lunghezza compresa tra quella minima e quella massima indicate dal costruttore dell'apparecchio
- avere l'asse della sezione terminale di imbocco perpendicolare alla parete opposta interna dell'eventuale camino; inoltre essere saldamente fissato a tenuta all'imbocco del camino
- non avere dispositivi di intercettazione (serrande)
- distare almeno 500 mm da materiali combustibili e/o infiammabili; se tale distanza non potesse essere realizzata occorre provvedere ad una opportuna protezione specifica dal calore.
- ricevere lo scarico di un solo apparecchio di utilizzazione
- poter essere collocati correttamente e costituire un insieme stabile e rigido assieme ad eventuali curve ed al terminale del circuito di combustione
- avere il tratto finale, a cui dovrà sempre essere applicato il terminale di protezione, non a filo della parete esterna dell'edificio ma sporgente da questa almeno quanto necessario per l'attacco di detto terminale
- essere protetti con guaina metallica nel tratto attraversante i muri. La guaina dovrà essere chiusa nella parte rivolta verso l'interno dell'edificio e aperta verso l'esterno.

Per quanto riguarda il posizionamento all'esterno dei terminali di scarico occorre seguire le prescrizioni delle UNI CIG 7129 e 7131 di cui alcuni elementi sono forniti nella tabella riportata alla pagina precedente.

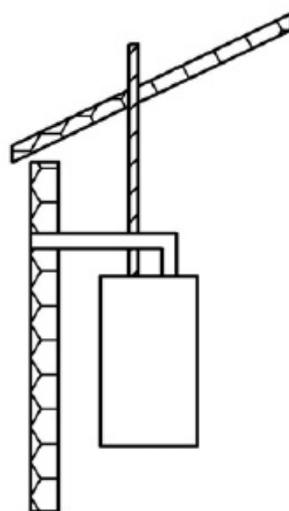
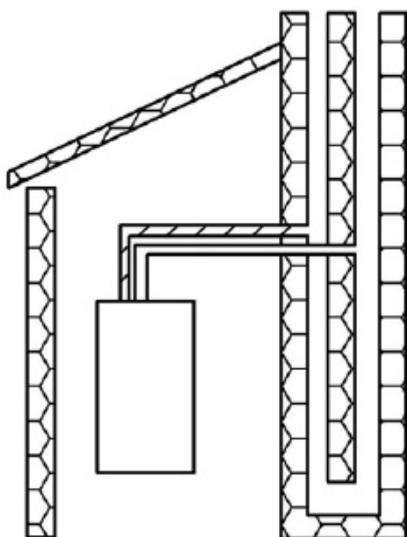
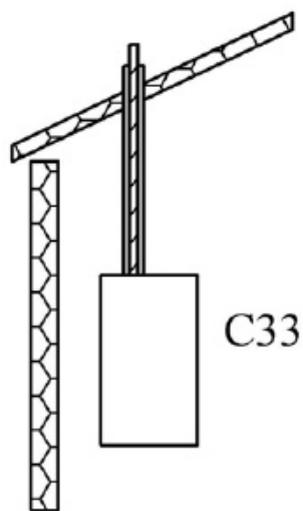
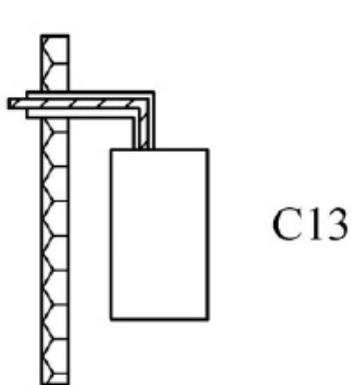
La massima cura deve essere posta nel montare i componenti della linea fumi affinché non vi siano perdite nelle giunzioni, né di fumo né di condensa.

La caldaia a condensazione NST tipo IRIDE è prevista per il collegamento a condotti di scarico fumi di materiale plastico o con rivestimento interno in materia plastico resistente ad una temperatura fumi di 120° C.

4.8. Tipologie di installazione

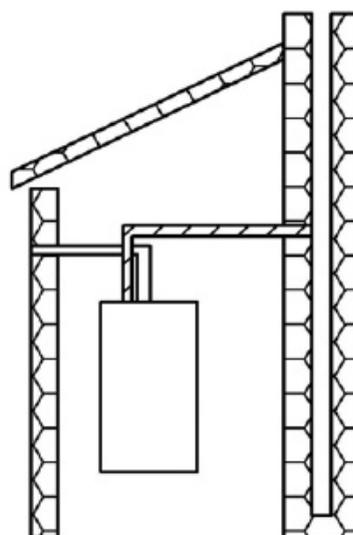
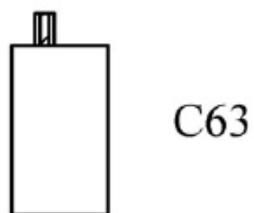
La caldaia IRIDE può essere installata, in conformità alle norme vigenti (UNI EN 483) , secondo le seguenti tipologie: C13 C33 C43 C53 C63 C83.

La figure alla pagina seguente riportano le tipologie consentite, le figure sono a titolo puramente indicativo e non intendono essere né tecnicamente perfette né complete.



C43

C53



C63

C83

4.9. Impostazione parametri installatore

	Premere uno dei due pulsanti per entrare in modalità “parametri utente”
	Premere entrambi i pulsanti per almeno 3 secondi per entrare in modalità “installatore”
3 secondi	
	Premere uno dei due pulsanti per posizionarsi sul parametro di interesse Il display visualizza “Hxxx”
	Modificare il valore del parametro
	Premere uno dei pulsanti per abbandonare la modalità “parametri utente” memorizzando la modifica del parametro

I parametri installatore sono i seguenti:

Linea	Funzione	Risoluz.	Valore standard
90	Temperatura Acqua Calda Sanitaria “Ridotta”	0,5° C	40° C
91	Modalità di funzionamento Acqua Calda Sanitaria		0 Programma orario ACS attivo 1 ACS sempre in modalità Comfort
93	Modalità di funzionamento Acqua Calda Sanitaria		0 senza modalità ECO 1 con modalità ECO
501	Minima Temperatura Setpoint Ambiente	10 .. 30° C	10° C
502	Massima Temperatura Setpoint Ambiente	10 .. 30° C	30° C
505	T mandata alla T esterna di progetto zona 1	20 .. 90° C	70° C
506	Minima Temperatura mandata zona 2	20 .. 90° C	20° C
507	Massima Temperatura mandata zona 2	20 .. 90° C	40° C
510	Innalzamento Temperatura primario in produzione sanitario	0.. 30° C	10° C
511	Temperatura azionamento Antigelo	5 .. 50° C	5° C
512	Temperatura spegnimento Antigelo	5 .. 50° C	10° C
519	T esterna di progetto	-50 .. 20° C	-5° C
521	ΔT di progetto	2,5 .. 20 K	20 K
532	Pendenza curva di riscaldamento zona 1 (Sth)	1 .. 40	18
533	Pendenza curva di riscaldamento zona 2 (Sth)	1 .. 40	6
534	Riaggiustamento zona 1	-31 .. 31 K	0 K
535	Riaggiustamento zona 2	-31 .. 31 K	0 K

537	Velocità pompa alla T esterna di progetto	1 .. 24	24
538	Minima velocità pompa	40 .. 100 %	40 %
551	Costante di raffreddamento	0 .. 20	4
580	Riaggiustamento Setpoint modalità Comfort a 40° C	-20 .. 20 K	0 K
581	Riaggiustamento Setpoint modalità Comfort a 60° C	-20 .. 20 K	0 K
582	Riaggiustamento Setpoint modalità esterna a 40° C	-20 .. 20 K	0 K
583	Riaggiustamento Setpoint modalità esterna a 60° C	-20 .. 20 K	0 K
596	Tempo di funzionamento attuatore circuito mix	30 .. 873 s	150 s
602	Tempo Comfort modalità ACS ESTATE	0 .. 1440 min 1440=sempre	10 min
603	Tempo Comfort modalità ACS INVERNO	0 .. 1440 min 1440=sempre	0 min.
607	Setpoint temperatura preriscaldamento ACS	10 .. 60	35
609	Modulazione minima	8 ...	8 %
610	Modulazione massima	... 95%	Vedi par.5.4
622	Massima Temperature mandata con segnale esterno	5 .. 130° C	70° C
632	Impostazione pompa sistema		00000000
634	Ore funzionamento dall'ultima manutenzione		
635	Accensioni dall'ultima manutenzione		
636	Mesi dall'ultima manutenzione		
657	Temperatura antilegionella		
718	Ore di funzionamento bruciatore		
719	Ore funzionamento riscaldamento		
720	Ore funzionamento ACS		
721	Ore funzionamento zona 1		
722	Accensioni		
723	Potenza media impiegata		
724	Modalità interfaccia utente		
755	Valore corrente di ionizzazione		

I parametri ed i loro valori standard possono variare al variare del proprio modello e installazione.

Premendo per 3 secondi in contemporanea i pulsanti   si possono ripristinare i valori standard.

Provvedere ad impostare i parametri: 90, 91, 93 secondo la volontà dell'utilizzatore.

La caldaia a condensazione IRIDE viene programmata dalla NST in modo da potersi adattare senza problemi alla stragrande maggioranza delle condizioni impiantistiche, ragion per cui, solitamente, quelli sopramenzionati sono i soli parametri installatori che è necessario adattare alla volontà dell'utilizzatore finale.

La modifica dei parametri installatore e da farsi solo da personale abilitato e preparato dalla **NST**. La modifica può causare il malfunzionamento della caldaia o la riduzione del confort di utilizzo dell'utilizzatore.

In caso di modifica dei parametri per l'adattamento alle volontà del cliente si consiglia di modificare un parametro alla volta in quanto la modifica contemporanea di più parametri interagenti può provocare malfunzionamenti difficili da diagnosticare ed analizzare.

4.10. Controllo manuale della caldaia

Premere contemporaneamente i tasti  e  per più di 6 secondi, in questa modalità il display visualizza in percentuale la potenza istantanea erogata dalla caldaia.

Utilizzare i tasti   o  per portarla al valore voluto.

Se viene visualizzato "100%" la caldaia sta erogando la potenza massima,
Se viene visualizzato "0%" la caldaia sta erogando la potenza minima,

In questa modalità di funzionamento si ha:

- l'invio dell'acqua calda all'impianto di riscaldamento,
- l'inibizione dei controlli temperatura con riferimento alla temperatura mandata riscaldamento,
- la permanenza dei controlli sulla massima temperatura caldaia=85° C,
- la permanenza dei controlli sulla massima temperatura fumi,
- la permanenza dei controlli sulla minima e massima pressione impianto.

In ogni caso si dovrà provvedere a garantire un adeguato dell'energia fornita dalla caldaia all'impianto di riscaldamento.

NST declina ogni responsabilità derivante da danni provocati da un'anomala sovratemperatura dell'acqua erogata dalla caldaia verso l'impianto.

Se vi è l'impossibilità di mandare la caldaia in controllo manuale al 100% della potenza, aprire tutto l'ACS e tarate la potenza massima in questa condizione.

Premere il tasto  per tornare alla modalità standard.

5. Prima accensione

N.B. Il primo avviamento e controllo della caldaia deve essere effettuato da personale qualificato in accordo alla L. 46 del 05/03/1990.

Chiedere poi il collaudo gratuito da parte di un Centro Assistenza Tecnica NST

5.1. Verifiche

In particolare:

- Controllare che i dati riportati sulla targhetta di identificazione della caldaia corrispondano a quelle della rete di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
- Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti (UNI-CIG 7129,7131 e regolamento di attuazione della L. 10 del 09/01/1991).
- Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento elettrico alla rete con adeguata messa a terra.
- Verificare che il camino, i terminali, la canna fumaria e i canali da fumo siano di sezione adatta e non presentino anomalie costruttive.
- Verificare che il camino, i terminali, la canna fumaria e i canali da non possano dar luogo ad eccessivi ricircoli dei gas di scarico in ogni condizione di funzionamento.
- Controllare che tutto l'impianto sia riempito d'acqua e correttamente disaerato.
- Verificare che non vi siano fughe di gas dalle tubazioni e dai raccordi dell'impianto gas, sia prima che dopo l'accensione.
- Verificare la corretta taratura della valvola gas.
- Effettuare tutte le verifiche e i controlli previsti dalla normativa vigente.

Poiché la valvola mantiene costante il rapporto aria gas, non c'è bisogno di tarature particolari della pressione del gas; bisogna verificare che essa sia in ogni condizione di funzionamento superiore al valore indicato.

Pressione di alimentazione minima gas, rilevabile nella presa 5 vicino all'ingresso gas della valvola gas:

Metano G20	13 mbar
GPL	17 mbar

Una volta effettuate queste operazioni si deve:

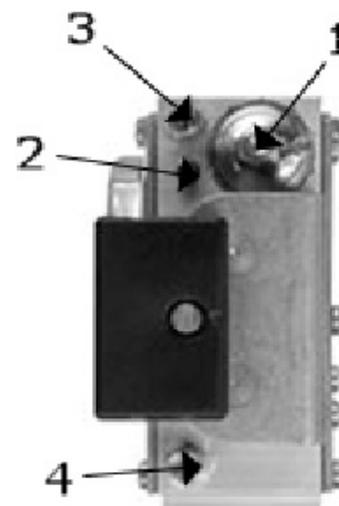
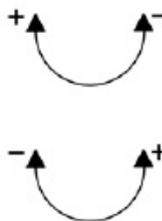
1. alimentare elettricamente la caldaia
2. portare ad una adeguata pressione l'acqua dell'impianto della caldaia (tra 0.5 bar e 3 bar)
3. impostare il programma di funzionamento desiderato (vedi capitolo **3** pag. 7).

5.2. Regolazione valvola gas

La modifica della taratura viene fatta sotto la responsabilità del personale autorizzato (prima accensione CAT e/o Installatore, in seguito solo CAT), a norme di legge, che la compie.

Se la cosa si rendesse necessaria procedere come segue:

1. portare la caldaia alla potenza minima (vedi par. 4.10) e regolare la **vite 1** della valvola gas secondo i valori di taratura indicati al par..
2. portare la caldaia alla potenza massima (vedi par.4.10) e regolare la **vite 2** della valvola gas secondo i valori di taratura indicati al par. 5.3.



Le viti 3 e 4 sono delle prese di pressione, esse servono per misurare rispettivamente: la vite 3, la pressione di uscita del gas di alimentazione, che quando la caldaia è accesa deve essere maggiore di zero, la vite 4, la pressione di ingresso del gas di alimentazione, vedi pressioni specifiche gas cap. 13,

OGNI VOLTA CHE SI MODIFICA LA TARATURA DELLA VALVOLA GAS E' OBBLIGATORIO SIGILLARE LA NUOVA REGOLAZIONE PENA LA DECADENZA DELLA GARANZIA

5.3. Valori di taratura valvola gas

I valori di taratura devono essere i seguenti:

Gas Metano G20

CO ₂ alla potenza massima	%	8,9 – 9,3
CO ₂ alla potenza minima	%	9,3 – 9,7

Gas GPL

CO ₂ alla potenza massima	%	10,1 – 10,5
CO ₂ alla potenza minima	%	8,8 – 9,2

5.4. Cambio GAS

Per effettuare il cambio gas:

METANO 2H-G20-20 mbar → GPL 3B/P-G30/G31 – 30 mbar
GPL 3B/P-G30/G31 – 30 mbar → METANO 2H-G20-20 mbar

Si deve:

1. modificare il parametro “610 Modulazione massima”, secondo la procedura del cap. 4.9 in accordo con la seguente tabella

In particolare impostare il valore del parametro secondo la seguente tabella:

Modello \ PWM	Metano 2H – G20 – 20 mbar	GPL 3B/P - G30/G31 – 30 mbar
4-33	95	90
4-27	65	61
4-21	45	43

2. Regolare la valvola gas

6. Accessori di termoregolazione

La caldaia IRIDE può essere equipaggiata con i sotto elencati accessori, essi devono essere installati da personale abilitato, a norma di legge, e secondo lo schema elettrico riportato in questo manuale (vedi capitolo 10 pag.43):

Termostato ambiente e cronotermostato

Attenzione!: ai morsetti è presente una tensione di 24 VAC quindi per il loro collegamento utilizzare esclusivamente contatti puliti.

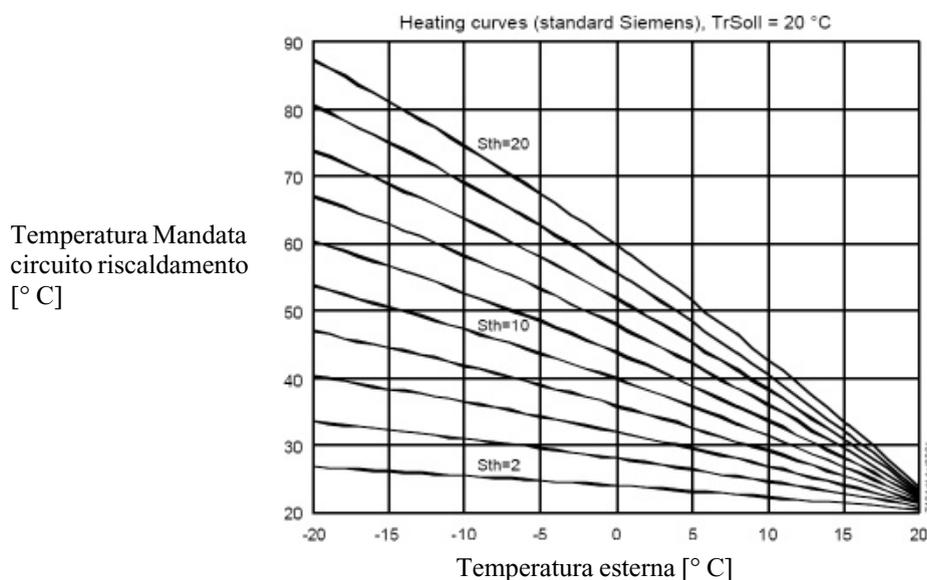
Unità ambiente digitale «CONFORT»

Attenzione!: ai morsetti è presente una tensione di 24 VAC quindi per il loro collegamento utilizzare esclusivamente contatti puliti.

Sonda climatica esterna

Il microprocessore che gestisce la caldaia IRIDE lavora in modo ottimale in abbinamento ad una sonda esterna. Al variare della temperatura esterna esso modificherà la temperatura di mandata alimentando il circuito di riscaldamento alla temperatura ideale per ottenere il massimo benessere combinato al minimo consumo.

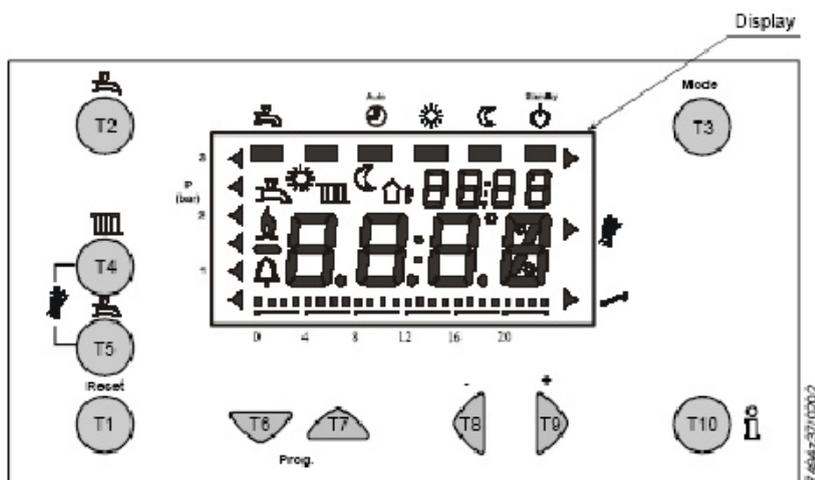
Nel grafico seguente è riportata la “Temperatura di mandata al circuito di riscaldamento” al variare dei parametri della caldaia e della “Temperatura esterna”.



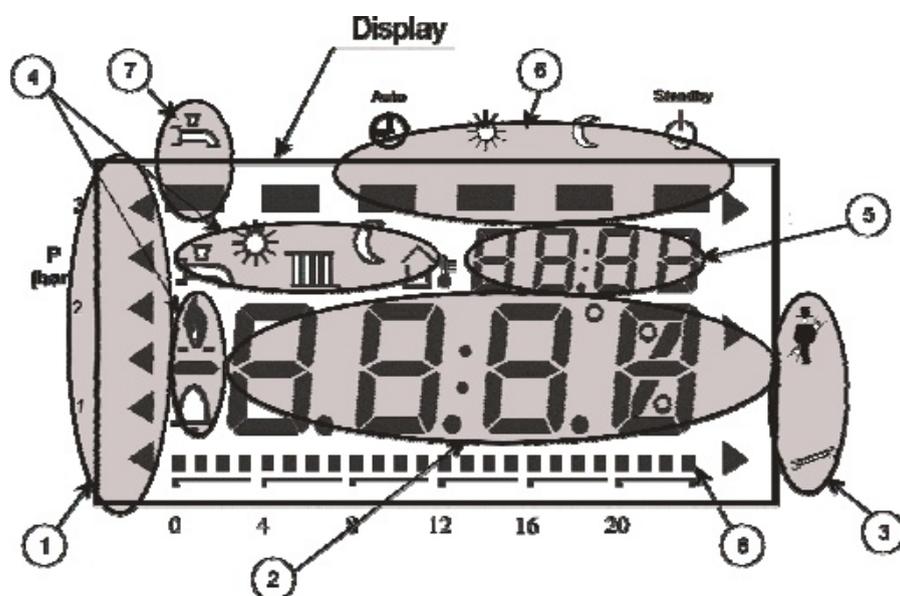
6.1.1. Ubicazione della sonda climatica esterna

- Si suggerisce l'ubicazione della sonda climatica esterna all'esterno dell'unità abitativa in zona nord nord-ovest, e comunque non esposta ai raggi diretti del sole.
- Non deve essere mai ubicata in prossimità di finestre, porte, od aperture di ventilazione così come camini.
- Deve essere montata in posizione accessibile.

7. Schema funzionamento comandi



Reset (T1)	Ripristina la scheda elettronica dopo una segnalazione (premere per 3-4 secondi)
 (T2)	Abilita o disabilita la produzione di Acqua Calda Sanitaria
Mode (T3)	Modifica la modalità di funzionamento:
	 Modalità "Automatica"  Modalità "Comfort"  Modalità "Ridotta"  Modalità "Attesa"
 (T4)	Regola la temperatura dell'acqua del circuito riscaldamento
 (T5)	Regola la temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria
 (T6 T7)	Seleziona il parametro attivo
 (T8 T9)	Modifica il valore del parametro attivo
 (T10)	Fornisce informazioni sullo stato della caldaia
 (T4 e T5) insieme	Attiva la funzione spazzacamino Sospende il controllo del regolatore



1 Mostra la pressione dell'acqua del circuito riscaldamento

2 Mostra il valore del parametro corrente

3 Segnala l'attivazione di:



 funzione spazzacamino

 sospensione controllo del regolatore

4 Segnala diverse funzioni:



Visualizza la temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria o
Segnala la produzione di Acqua Calda Sanitaria



Visualizza la temperatura Ambiente o della temperatura circuito riscaldamento
Segnala la produzione di acqua calda per il circuito riscaldamento



Visualizza la temperatura esterna



Segnala che la caldaia si trova in modalità "Comfort"



Segnala che la caldaia si trova in modalità "Ridotta"



Segnala la presenza fiamma



Segnala la presenza di un'errore

5 Visualizza la data, l'ora o il codice di errore

6 Segnala la modalità del circuito riscaldamento:



"Automatica"



"Comfort"



"Ridotta"



"Attesa"

7 Segnala la modalità di produzione dell'Acqua Calda Sanitaria:



Produzione ACS disattivata

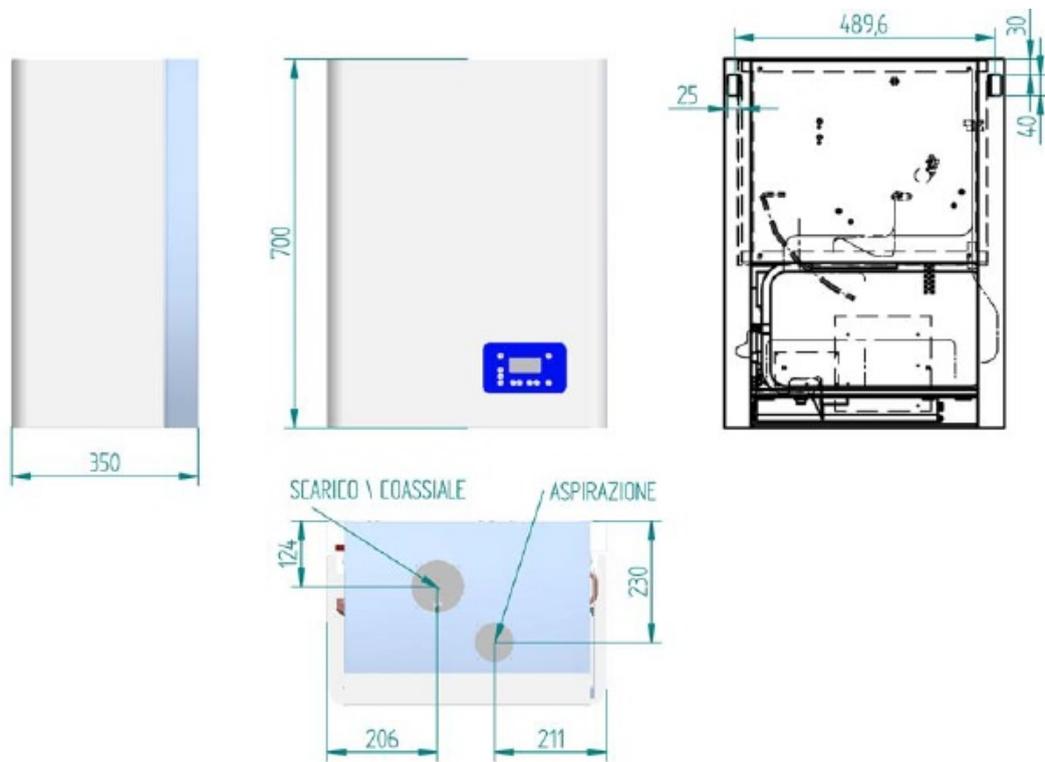


Produzione ACS attiva

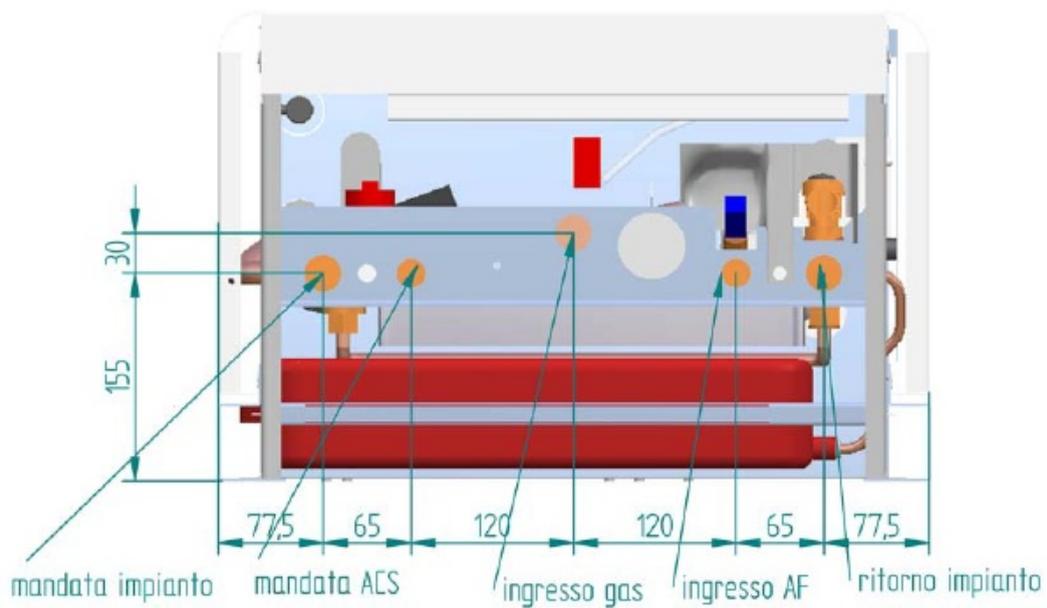
8 Mostra il programma orario impostato per il circuito riscaldamento

8. Dimensioni e collegamenti

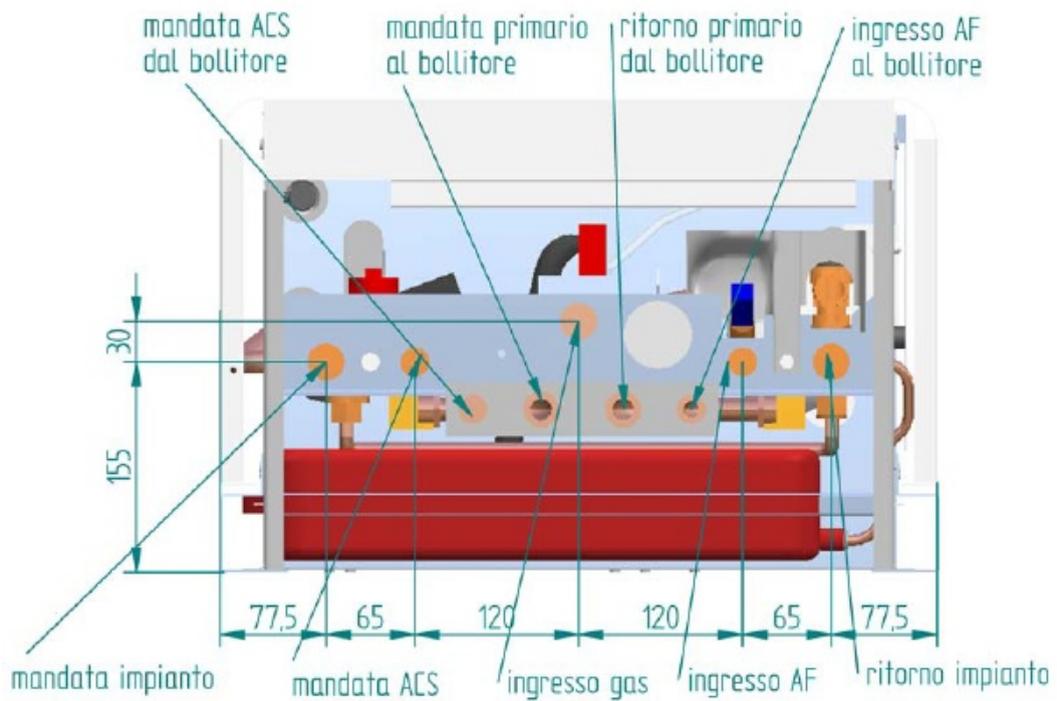
8.1. Dimensioni ELI - RB



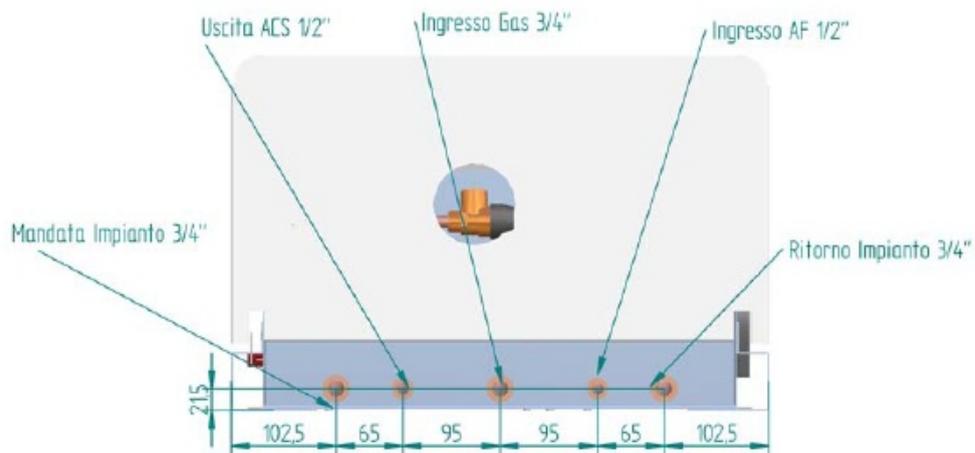
8.2. Collegamenti ELI



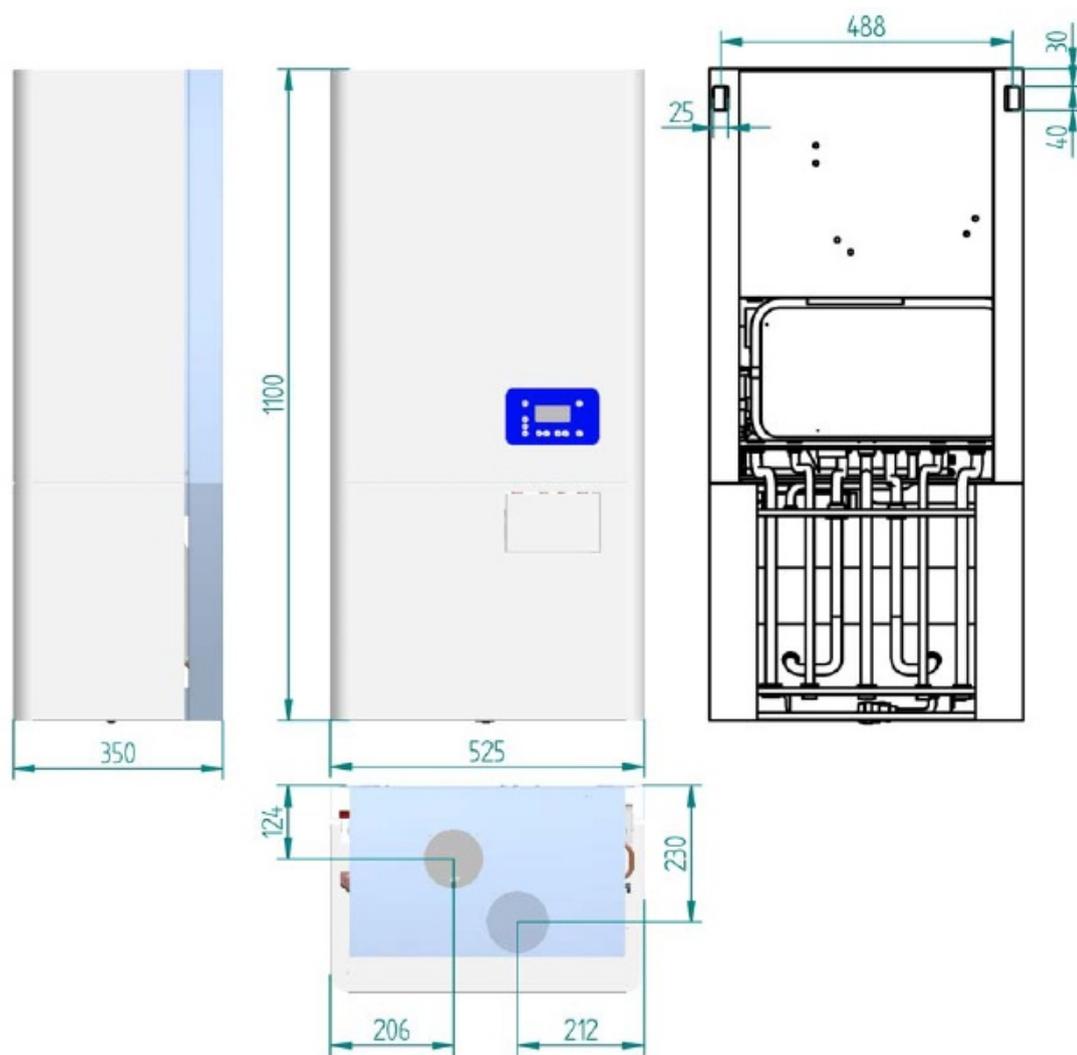
8.3. Collegamenti BB – RB



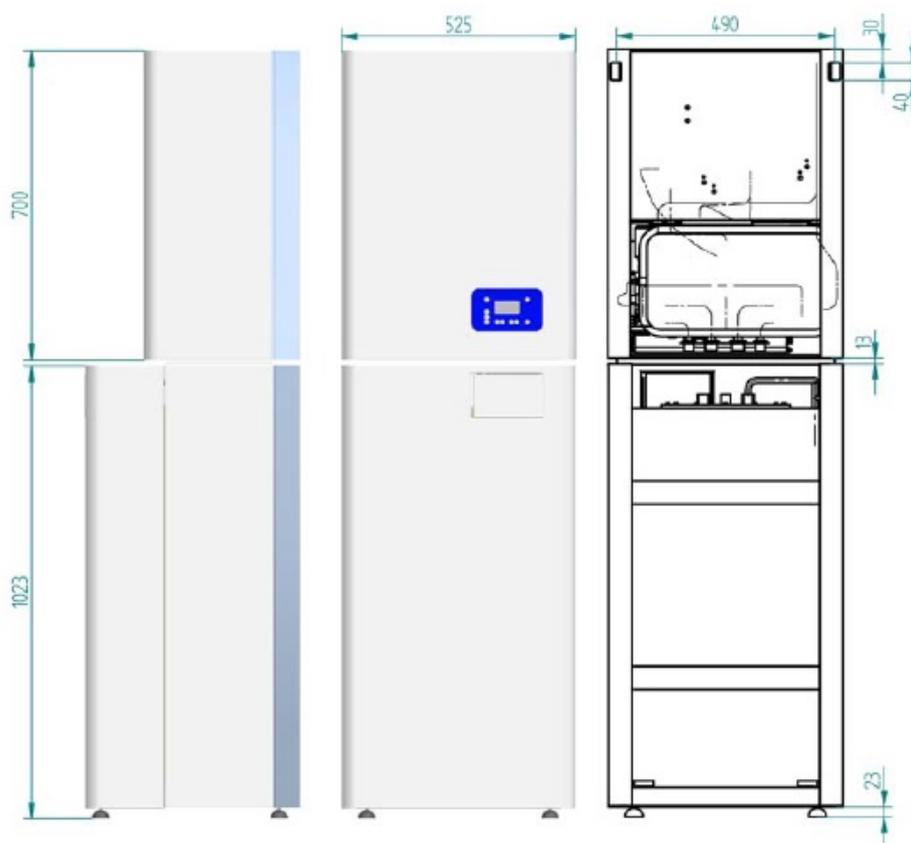
8.4. Collegamenti MB



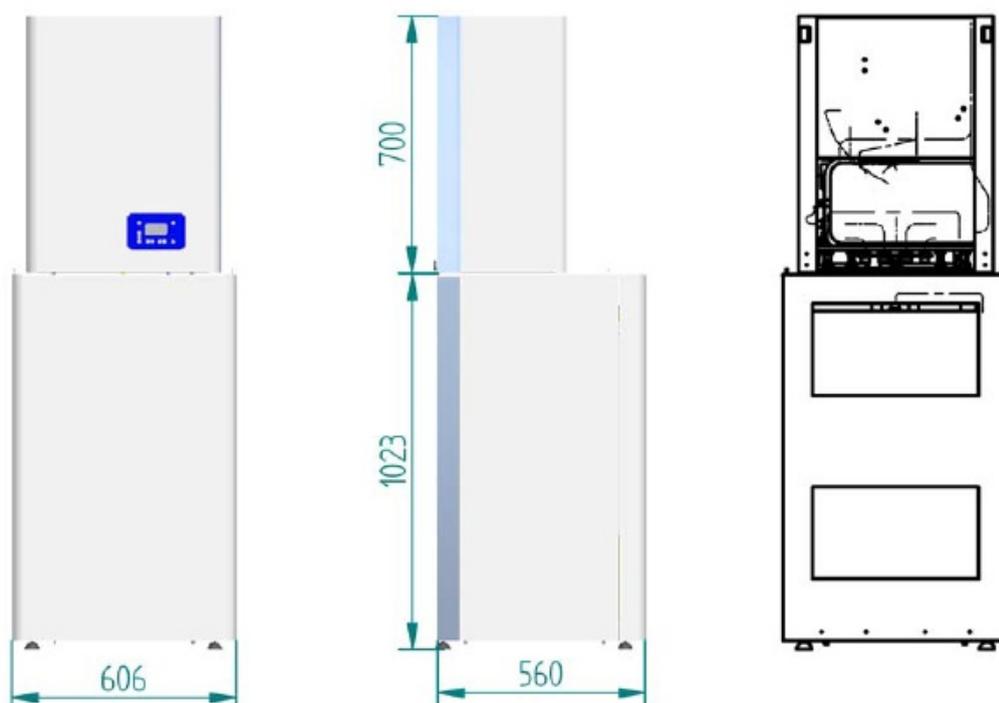
8.5. Dimensioni MB



8.6. Dimensioni BB

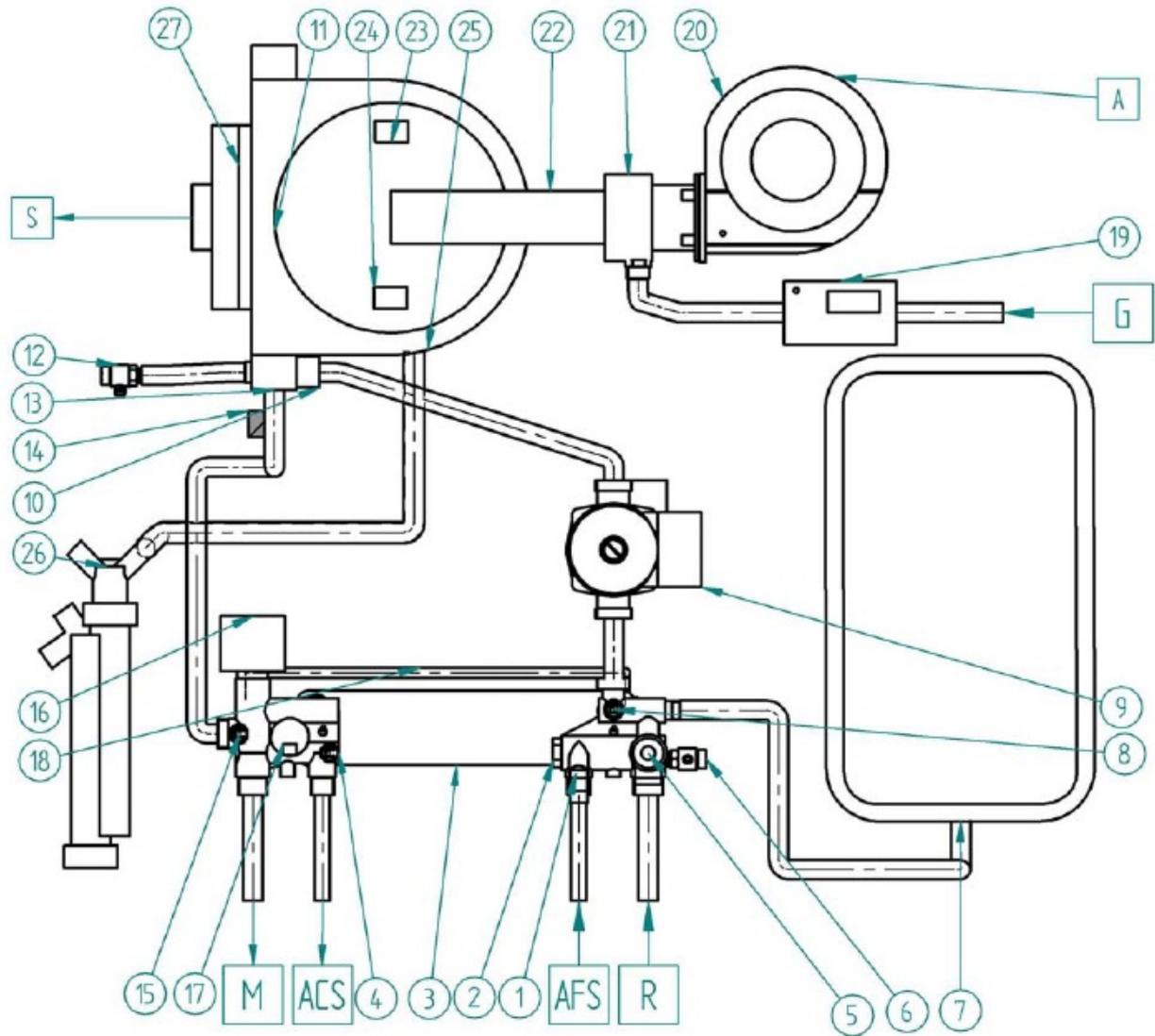


8.7. Dimensioni XB

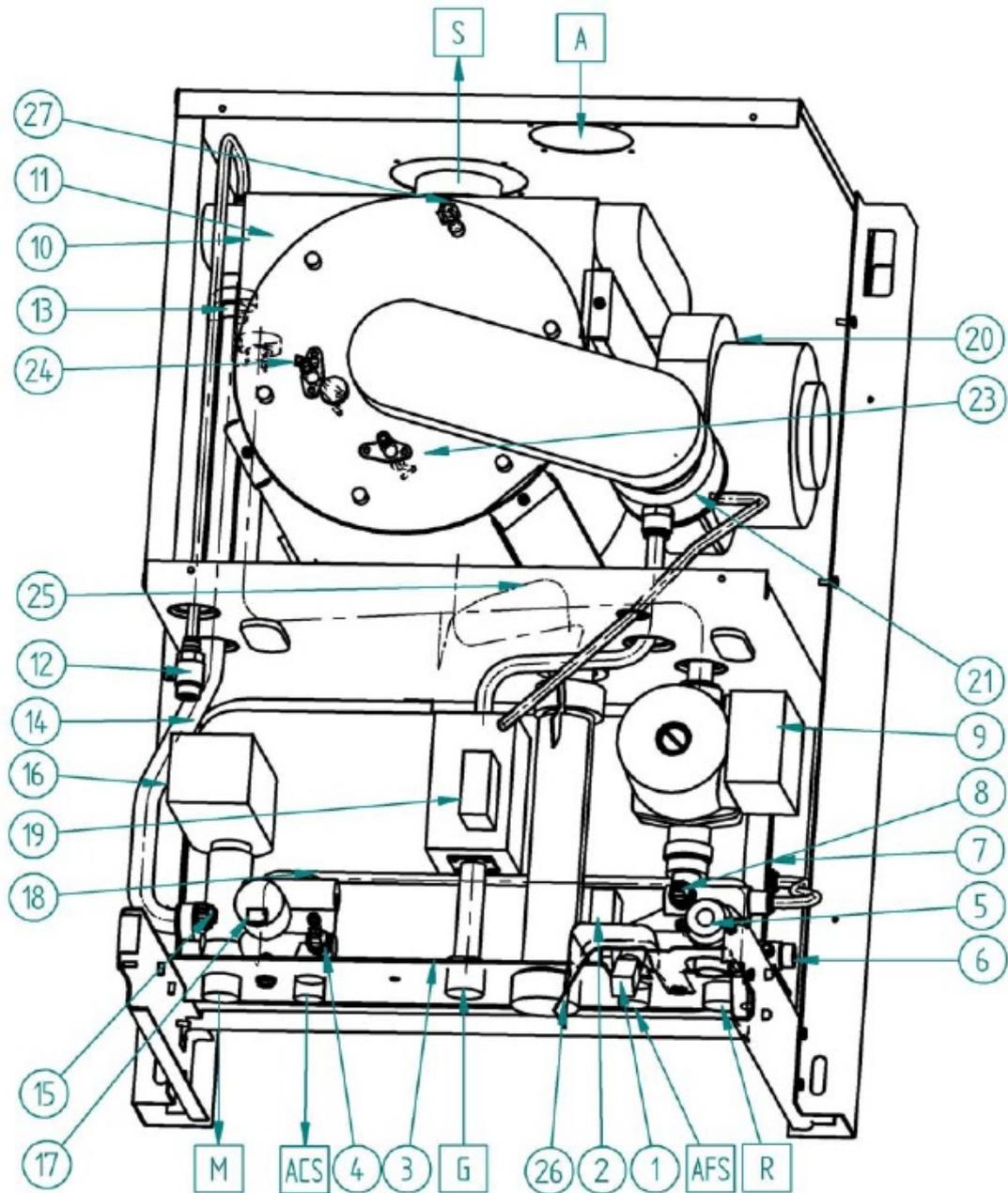


9. Schemi

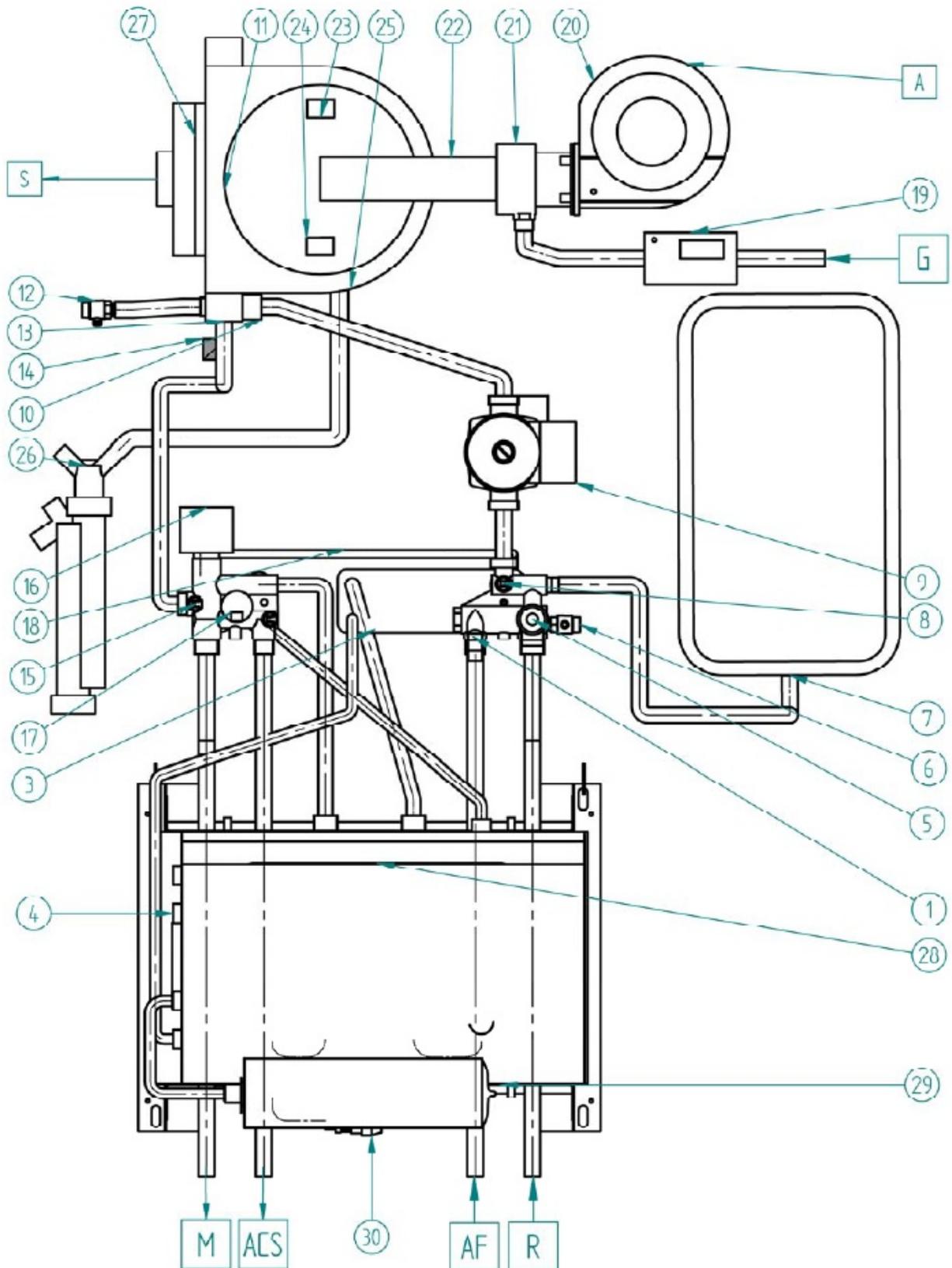
9.1. Schema funzionale ELI – RB



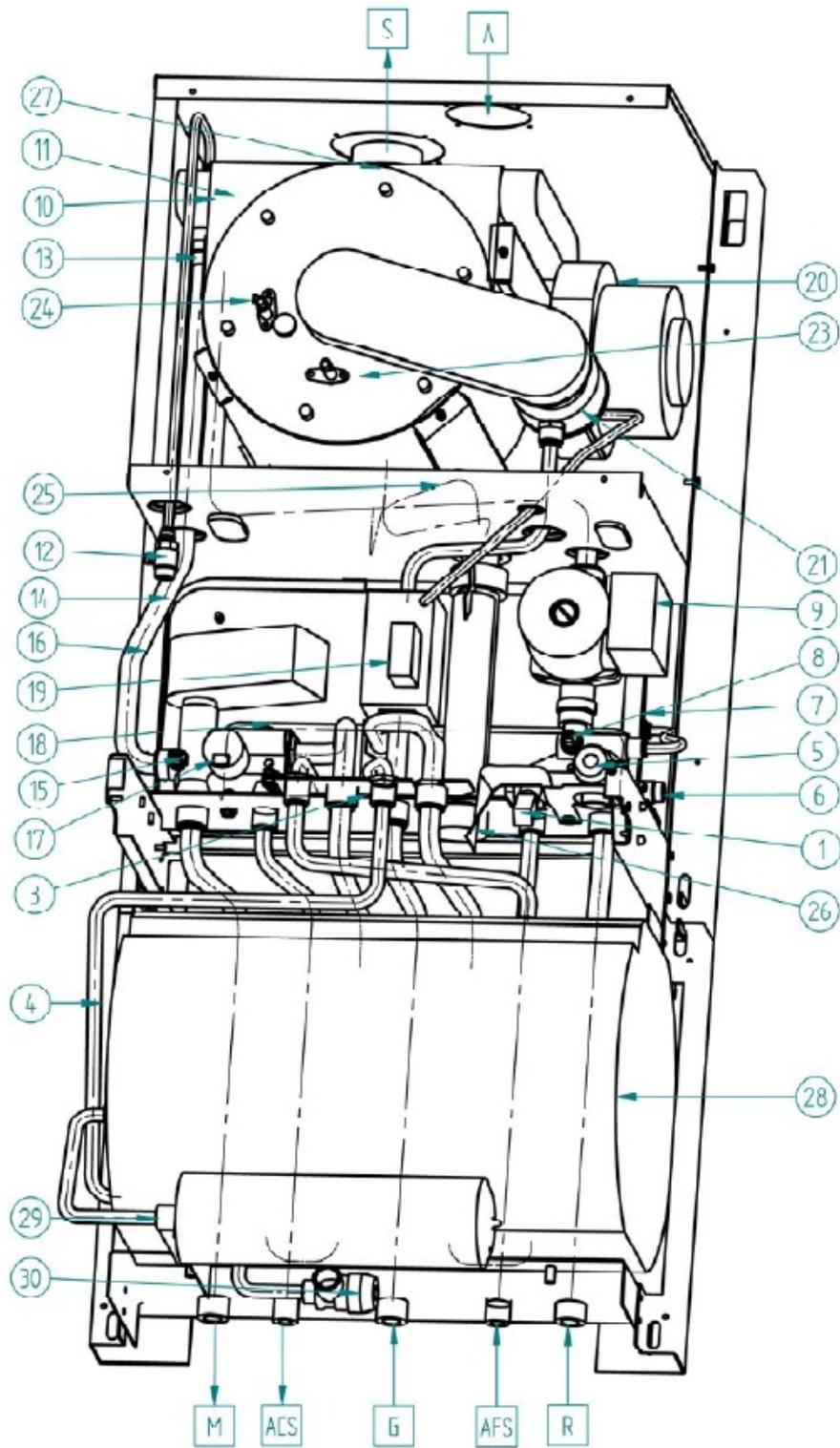
9.2.Schema costruttivo ELI – RB



9.3.Schema funzionale MB



9.4.Schema costruttivo MB

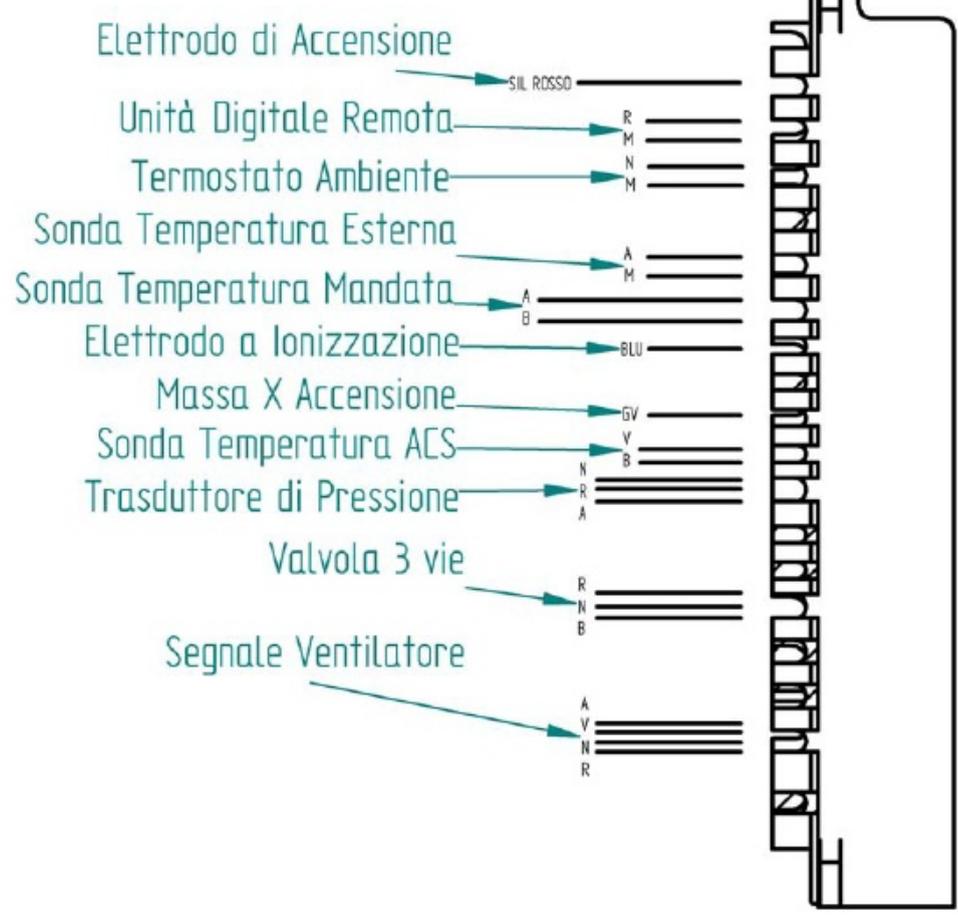
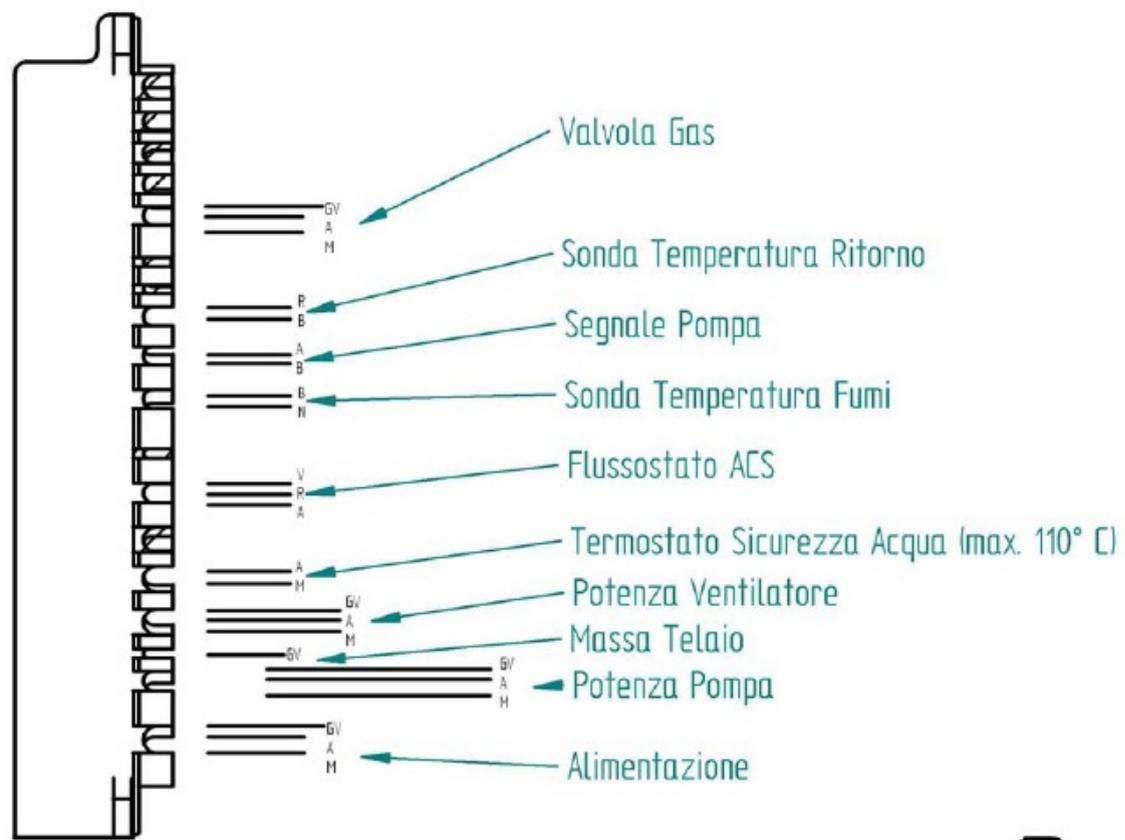


9.5. Leggenda componenti schemi

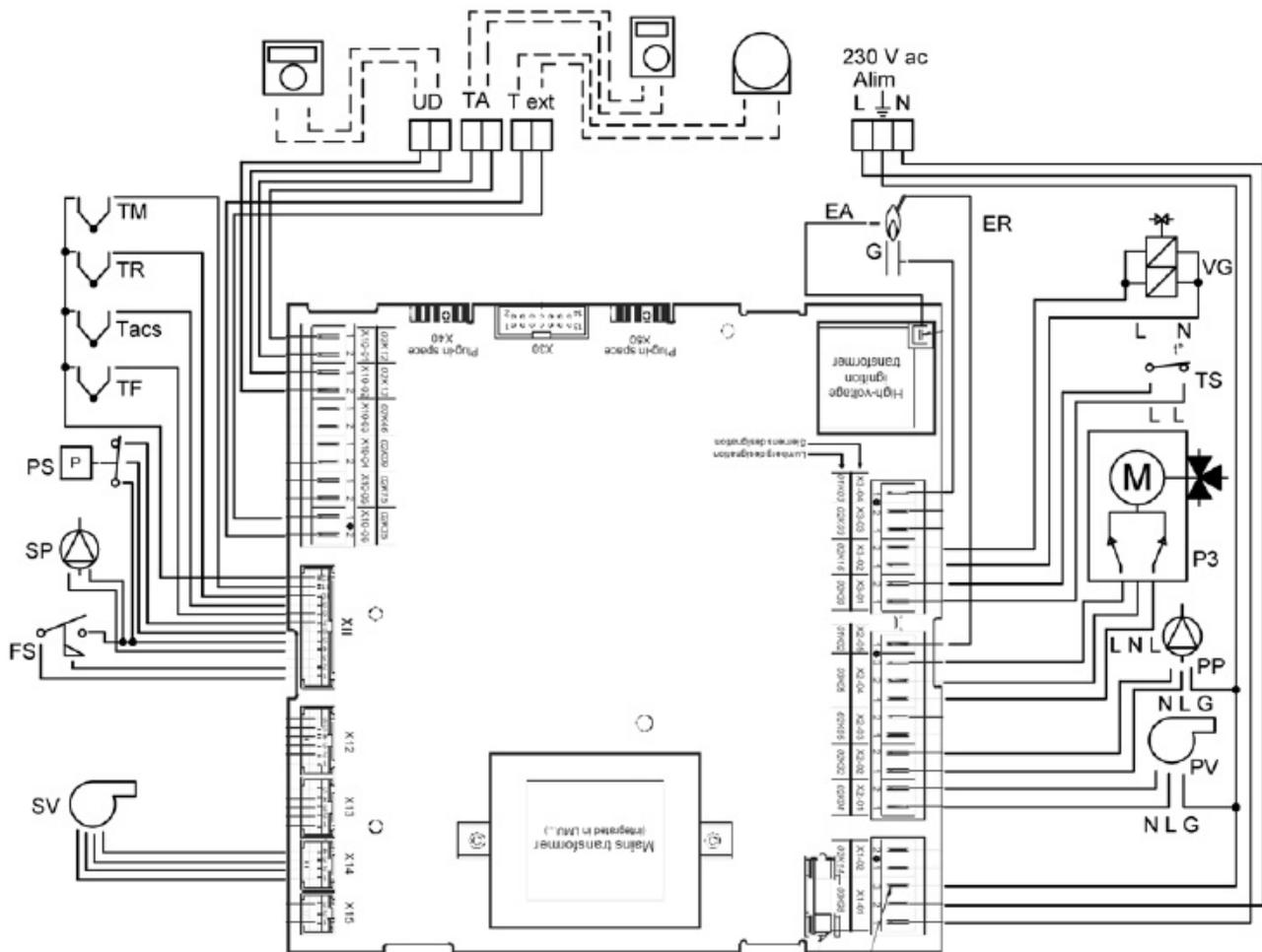
Rif.	Descrizione
M	Mandata circuito riscaldamento
R	Ritorno circuito riscaldamento
ACS	Acqua calda sanitaria (uscita)*
AFS	Acqua fredda sanitaria (ingresso)*
G	Ingresso Gas
A	Aspirazione aria comburente sdoppiato
S	Scarico fumi sdoppiato o aspirazione/scarico coassiale
1	Rubinetto di carico
3	Scambiatore secondario a piastre*
4	Sonda di Temperatura Acqua Calda Sanitaria*
5	Valvola di sicurezza sovrappressione circuito riscaldamento (3 bar)
6	Rubinetto di scarico circuito riscaldamento
7	Vaso di espansione (8 litri)
8	Sonda di Temperatura Ritorno circuito riscaldamento
9	Pompa impianto modulante PWM con sfiato automatico
10	Ingresso scambiatore primario
11	Scambiatore primario
12	Rubinetto di sfiato circuito riscaldamento
13	Uscita scambiatore primario
14	Termostato di sicurezza
15	Sonda di Temperatura Mandata circuito riscaldamento
16	Valvola deviatrice a 3 vie
17	Manometro circuito riscaldamento
18	By-pass automatico
19	Valvola gas proporzionale a controllo pneumatico
20	Ventilatore modulante PWM
21	Miscelatore ad effetto venturi (brevetto NST)
22	Combustore
23	Elettrodi di rivelazione di combustione a ionizzazione
24	Elettrodi di accensione a scarica
25	Tubo di scarico condensa
26	Sifone di scarico condensa
27	Sonda Temperatura fumi
28	Micro Bollitore da 20 litri (AISI 316 L)*
29	Vaso di espansione Sanitario (1 litro)*
30	Valvola di sicurezza Sanitario (6 bar)*

* verificarne la presenza sulla propria versione

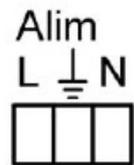
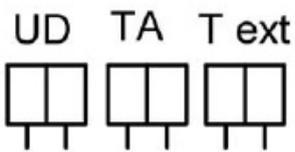
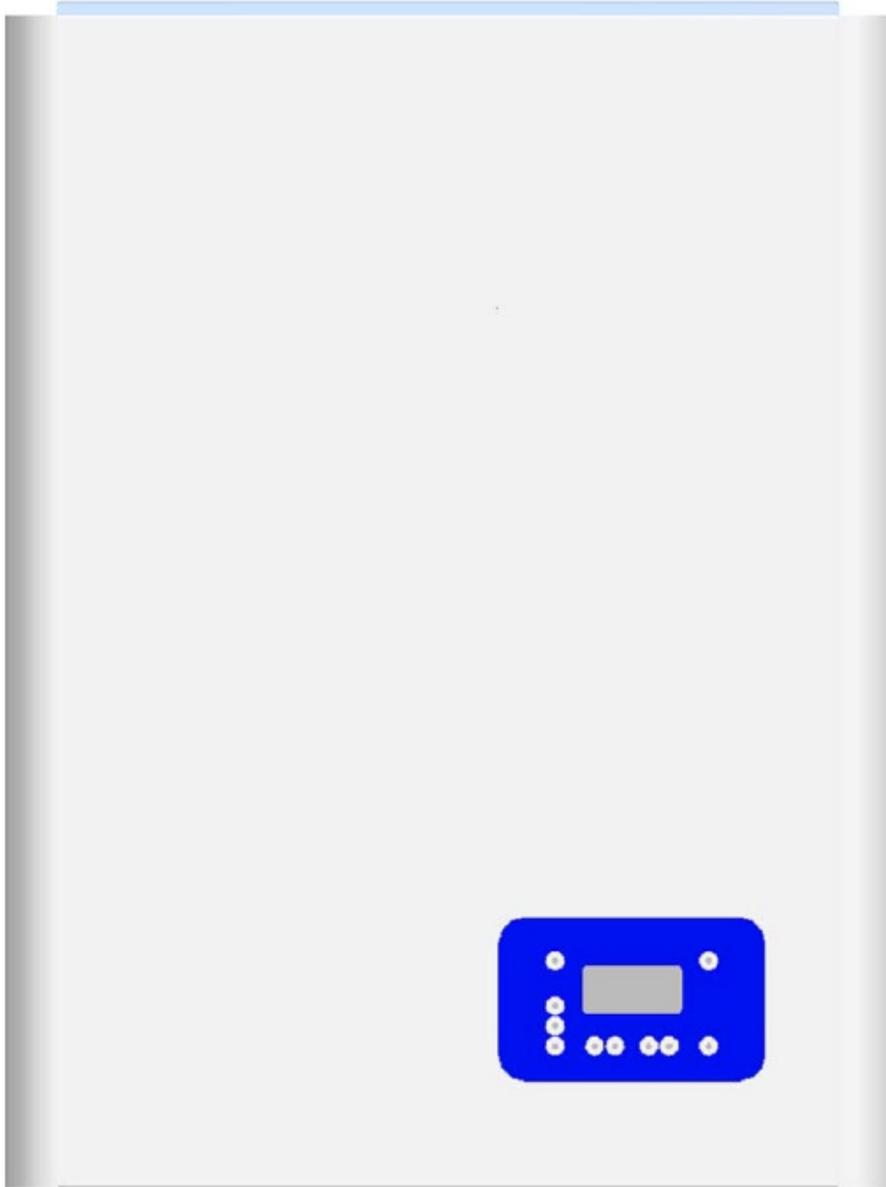
10. Schema elettrico



Sigla	Colore
A	Azzurro
B	Bianco
M	Marrone
N	Nero
R	Rosso
V	Verde
GV	Giallo Verde



Sigla	Descrizione
Alim	Alimentazione 230 V ac
UD	Unità digitale
TA	Termostato ambiente
Text	Sonda temperatura esterna
PV	Potenza ventilatore
PP	Potenza pompa caldaia
P3	Valvola deviatrice a 3 via
TS	Termostato di sicurezza
VG	Valvola gas
EA	Elettrodo accensione
ER	Elettrodo rivelazione
SV	Segnale ventilatore
FS	Flussostato ACS
SP	Segnale pompa caldaia
PS	Trasduttore di pressione
TM	Sonda temperatura mandata
TR	Sonda temperatura ritorno
TACS	Sonda temperatura ACS
TF	Sonda temperatura fumi
N	Neutro
L	Fase
G	Massa



11. Risoluzione problemi

11.1. Codici di anomalia

Al presentarsi di un codice di anomalia agire come segue:

1. Seguire le indicazioni relative al codice di errore riscontrato;
2. Se il problema si ripresenta chiamare il **Centro Assistenza Tecnica NST** di zona.

Si ricorda che ogni operazione di manutenzione e/o riparazione deve essere effettuata da un tecnico abilitato NST, pena la decadenza della garanzia.

Nel caso si dovesse procedere alla sostituzione di componenti, esigete l'utilizzo di componenti originali NST. L'utilizzo di componenti non originali può danneggiare la caldaia e fa decadere la garanzia sulla stessa.

Qualsiasi azione si intraprenda alla fine effettuare un reset della caldaia (vedi par.3.1.1)

Codice di errore:0

Significato: Nessun codice di errore

Azione da intraprendere: nessuna, la caldaia funziona correttamente

Codice di errore:10

Significato: Malfunzionamento sensore temperatura esterna

Azione da intraprendere:

verificare la lettura della sonda di temperatura esterna (vedi par.3.1.4) la lettura deve essere: presente, stabile e ragionevole

verificare la compatibilità della sonda utilizzata con la caldaia a condensazione IRIDE

verificare la continuità del cablaggio sonda-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:20

Significato: Malfunzionamento sensore temperatura **mandata** circuito riscaldamento

Azione da intraprendere:

verificare la lettura della sonda di temperatura **mandata** (vedi par.3.1.4), la lettura deve essere: presente, stabile e ragionevole

verificare la continuità del cablaggio sonda-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:28

Significato: Malfunzionamento sensore temperatura fumi

Azione da intraprendere:

fate verificare la lettura della sonda di temperatura fumi (vedi manuale CAT)

verificare la continuità del cablaggio sonda-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:40

Significato: Malfunzionamento sensore temperatura **ritorno** circuito riscaldamento

Azione da intraprendere:

fate verificare la lettura della sonda di temperatura **ritorno** (vedi manuale CAT)

verificare la continuità del cablaggio sonda-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:50

Significato: Malfunzionamento sensore temperatura Acqua Calda Sanitaria

Azione da intraprendere:

- verificare la lettura della sonda di temperatura Acqua Calda Sanitaria (vedi par.3.1.4), la lettura deve essere: presente, stabile e ragionevole
- verificare la continuità del cablaggio sonda-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:61

Significato: Malfunzionamento unità ambiente 1

Azione da intraprendere:

- verificare il buon funzionamento dell'unità ambiente 1
- verificare la continuità del cablaggio unità ambiente-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:62

Significato: Unità ambiente 1 sbagliata

Azione da intraprendere:

- verificare la compatibilità dell'unità ambiente 1 con la caldaia a condensazione IRIDE

Codice di errore:78

Significato: Malfunzionamento trasduttore di pressione

Azione da intraprendere:

- verificare la lettura del trasduttore di pressione (vedi par.3.1.4), la lettura deve essere: presente, stabile e ragionevole
- verificare la continuità del cablaggio trasduttore-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:81

Significato: Cortocircuito LPB

Azione da intraprendere:

- verificare la continuità del cablaggio bus LPB-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:82

Significato: Duplicazione di indirizzo LPB

Azione da intraprendere:

- controllare che gli indirizzi degli apparecchi connessi al bus LPB siano univoci

Codice di errore:91

Significato: Overflow nella EEPROM

Azione da intraprendere:

- spegnere la caldaia
- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per alcuni minuti
- ridare l'alimentazione elettrica alla caldaia
- se opportuno effettuare un reset della stessa (vedi par.3.1.1)

Codice di errore:105

Significato: Avviso manutenzione

Azione da intraprendere:

chiamare il Centro Assistenza Tecnica NST di zona in quanto è passato più di un anno dall'ultima manutenzione.

Codice di errore:110

Significato: Raggiunta temperatura massima limite

Azione da intraprendere:

- verificare l'assenza di aria nel sistema idraulico
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento del sistema idraulico
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento del by-pass automatico
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento della pompa caldaia

Codice di errore:111

Significato: Intervento termostato limite

Azione da intraprendere:

- verificare l'assenza di aria nel sistema idraulico
- verificare il buon funzionamento del termostato limite
- verificare la continuità del cablaggio termostato-scheda caldaia ed i relativi connettori
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento del sistema idraulico
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento del by-pass automatico
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento della pompa caldaia

Codice di errore:113

Significato: Intervento sistema supervisione fumi

Azione da intraprendere:

- verificare l'assenza di aria nel sistema idraulico
- fate verificare la lettura della sonda di temperatura fumi (vedi manuale CAT)
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento del sistema idraulico
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento della pompa caldaia

Codice di errore:117

Significato: Pressione acqua nel circuito riscaldamento troppo **alta**

Azione da intraprendere:

- verificare la chiusura ed il buon funzionamento del rubinetto di carico
- verificare il dimensionamento del vaso di espansione, se quello in dotazione alla caldaia (8 lt.) non è sufficiente provvedere ad aggiungerne un altro
- verificare la precarica del vaso di espansione, si ricorda che la precarica va misurata ad impianto freddo e non in pressione
- verificare il buon funzionamento e la pulizia del trasduttore di pressione
- verificare la continuità del cablaggio trasduttore-scheda caldaia ed i relativi connettori
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento del sistema idraulico
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento della pompa caldaia

Codice di errore:118

Significato: Pressione acqua nel circuito riscaldamento troppo **bassa**

Azione da intraprendere:

- verificare l'assenza di aria nel sistema idraulico
- verificare il dimensionamento del vaso di espansione, se quello in dotazione alla caldaia (8 lt.) non è sufficiente provvedere ad aggiungerne un altro
- verificare la precarica del vaso di espansione, si ricorda che la precarica va misurata ad impianto freddo e non in pressione
- verificare il buon funzionamento e la pulizia del trasduttore di pressione
- verificare la continuità del cablaggio trasduttore-scheda caldaia ed i relativi connettori
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento del sistema idraulico

verificare la pulizia ed il buon funzionamento della pompa caldaia

Codice di errore:128

Significato: Perdita di fiamma durante il funzionamento

Azione da intraprendere:

verificare la correttezza e la stabilità della pressione del gas combustibile

verificare la conformità del sistema di aspirazione aria /scarico fumi

verificare il buon funzionamento e la pulizia del sistema di scarico della condensa

verificare la corretta taratura della valvola gas

verificare la continuità del cablaggio elettrodo di rivelazione-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:129

Significato: Approvvigionamento aria errato

Azione da intraprendere:

verificare la conformità del sistema di aspirazione aria /scarico fumi

verificare il buon funzionamento del ventilatore

verificare la continuità del cablaggio ventilatore-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:130

Significato: Intervento termostato fumi

Azione da intraprendere:

verificare l'assenza di aria nel sistema idraulico

fate verificare la lettura della sonda di temperatura fumi (vedi manuale CAT)

verificare la pulizia ed il buon funzionamento del sistema idraulico

verificare la pulizia ed il buon funzionamento della pompa caldaia

Codice di errore:132

Significato: Spegnimento di sicurezza

Azione da intraprendere:

attendere il raffreddamento del sistema

effettuare un reset della caldaia (vedi par.3.1.1)

verificare la pulizia ed il buon funzionamento del sistema idraulico

verificare la pulizia ed il buon funzionamento della pompa caldaia

Codice di errore:133

Significato: Assenza di rivelazione di fiamma al termine del tempo di sicurezza

Azione da intraprendere:

1. se attraverso lo spioncino si constata la presenza di fiamma e sul display appare il simbolo di presenza di fiamma

verificare la corretta alimentazione elettrica e specialmente la corretta polarizzazione fase(L)-neutro(N)

verificare la continuità del cablaggio elettrodo di rivelazione- scheda caldaia ed i relativi connettori

2. se attraverso lo spioncino non si constata la presenza di fiamma e sul display appare il simbolo di presenza di fiamma
 - verificare la correttezza e la stabilità della pressione del gas combustibile
 - verificare il tubo di connessione pneumatica ventilatore-valvola gas
 - verificare l'apertura della valvola gas e la pressione di erogazione dello stesso
 - verificare la presenza di scintilla ai capi degli elettrodi di accensione
 - verificare la continuità del cablaggio elettrodi di accensione-scheda caldaia ed i relativi connettori

3. se sul display non appare il simbolo di presenza di fiamma
 - verificare che l'elettrodo di ionizzazione non sia a massa
 - verificare la conformità del sistema di aspirazione aria /scarico fumi
 - verificare il buon funzionamento e la pulizia del sistema di scarico della condensa
 - verificare la continuità del cablaggio elettrodo di rivelazione-scheda caldaia ed i relativi connettori

Codice di errore:140

Significato: LPB inammissibile

Azione da intraprendere:

- controllare i parametri di configurazione del bus LPB
- controllare le connessioni al bus LPB
- controllare che gli indirizzi degli apparecchi connessi al bus LPB corretti

Codice di errore:148

Significato: LPB incompatibile

Azione da intraprendere:

- controllare i parametri di configurazione del bus LPB
- controllare le connessioni al bus LPB
- controllare che gli indirizzi degli apparecchi connessi al bus LPB corretti

Codice di errore:151

Significato: Errore interno LMU

Azione da intraprendere:

- verificare l'integrità del cablaggio elettrodo di rivelazione-scheda caldaia
- verificare la continuità del cablaggio elettrodo di rivelazione-scheda caldaia ed i relativi connettori
- verificare che non vi sia presenza di acqua sui connettori

Codice di errore:153

Significato: Effettuato reset senza che vi fosse un blocco

Azione da intraprendere:

- effettuare un secondo reset della caldaia (vedi par.3.1.1)

Codice di errore: 160

Significato: Errata velocità del ventilatore in preventilazione

Azione da intraprendere:

- verificare che il ventilatore si muova
- verificare che la lettura dei giri del ventilatore sia corretta (vedi manuale CAT)
- verificare la conformità del sistema di aspirazione aria /scarico fumi
- verificare il buon funzionamento e la pulizia del sistema di scarico della condensa
- verificare la continuità del cablaggio ventilatore-scheda caldaia ed i relativi connettori
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento dello scambiatore primario

11.2. Malfunzionamenti

Rumore in accensione

Azione da intraprendere:

- verificare la conformità del sistema di aspirazione aria /scarico fumi
- verificare il buon funzionamento e la pulizia del sistema di scarico della condensa
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento dello scambiatore primario
- verificare la continuità del cablaggio elettrodi di accensione-scheda caldaia ed i relativi connettori

Rumore da flusso idraulico

Azione da intraprendere:

- verificare la pulizia ed il buon funzionamento del sistema idraulico
- verificare la pulizia ed il buon funzionamento della pompa caldaia
- verificare i parametri di configurazione della pompa modulante (vedi par.4.9)

Basso flusso di ACS

Azione da intraprendere:

- verificare la pulizia ed il buon funzionamento dell'impianto di ACS idraulico
- verificare la pressione dinamica dell'impianto di ACS
- verificare la pulizia del filtro ACS presente in caldaia
- verificare la pulizia e la buona funzionalità dello scambiatore a piastre

Bassa temperatura di ACS

Azione da intraprendere:

- verificare l'effettiva portata dell'ACS richiesta
- verificare la temperatura dell'ACS in entrata
- verificare che la temperatura in uscita sia entro i valori attesi
- verificare la pulizia e la buona funzionalità dello scambiatore a piastre
- verificare l'effettiva portata di gas combustibile

12. Garanzia

GARANZIA

La caldaia IRIDE è garantita per un periodo di 2 anni dalla data di installazione secondo le modalità, condizioni e clausole di seguito indicate, previa decadenza della stessa:

1. Deve essere effettuata secondo le norme vigenti la manutenzione della caldaia.
2. Le parti che durante i termini di garanzia dimostrano di essere difettose verranno sostituite o riparate gratuitamente da NST a seguito della contestuale restituzione delle stesse da parte dell'utente/CAT/installatore.
3. Le parti che verranno restituite in garanzia dovranno essere accompagnate dall'indicazione del numero di serie della caldaia e della data di installazione.
4. Quello che la garanzia non copre sono :
 - danni all'imballo
 - danni ai componenti causati da (vedi cap4.1): errato o mancante riempimento della caldaia, impianto non adeguatamente pulito, impianto non protetto contro la corrosione, acqua calcarea, acqua con presenze di magnetite o altre sostanze che possano provocare depositi, aspirazione di aria contenente cloruri o altre sostanze corrosive, l'utilizzo di combustibile non rispondente alle norme vigenti.
 - danni causati ai componenti derivanti: da installazione non corretta, cattivo uso, negligenza, imperizia o danno accidentale.
5. NST si riserva il diritto di chiedere, per la validità della garanzia, la data di prima accensione della caldaia e la prova dell'avvenuto controllo annuale.
6. La caldaia dovrà: essere utilizzata solo per uso previsto a norma di legge e compatibilmente con le sue prestazioni e potenza.
7. Tutta la documentazione che accompagna la caldaia (compreso il presente manuale) deve essere tenuta con cura.

13. Caratteristiche tecniche IRIDE

Descrizione	U.M.	4-21	4-27	4-33
Categoria dell'apparecchio			II _{2H3B/P}	
Tipo di apparecchi			C13 C33 C43 C53 C63 C83	
N. di Pin (certificazione)			0694BP0368	
Portata termica nominale	kW	20	26	31
Portata termica minima	kW	5	5	5
Potenza termica nominale (60/80)	kW	19,6	25,4	30,3
Potenza termica minima (60/80)	kW	4,6	4,6	4,6
Potenza termica nominale (30/50)	kW	21,4	27,7	33,0
Potenza termica minima (30/50)	kW	5,3	5,3	5,3
Limite inf. massima Potenza risc.	kW	11	11	11
Rendimento pot. nominale (60/80)	%	97,6	97,8	97,9
Rendimento pot. nominale (30/50)	%	107,0	106,7	106,5
Rendimento di combustione pot. nom.	%	98,0	98,1	98,1
Rendimento 30% c. p. (60/80)	%	97,1	99,8	100,2
Rendimento 30% c. p. (30/50)	%	105,4	106,1	106,9
Perdite camino bruciatore acceso	%	1,90	1,70	1,60
Perdite camino bruciatore spento	%	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Perdite al mantello	%	0,50	0,50	0,50
Emissioni massime NOx	Mg/kWh	< 30	< 30	< 30
Classe di emissione NOx EN 483	Classe	5	5	5
Classe di rendimento 92/42 CEE	stelle	4 STELLE	4 STELLE	4 STELLE
Variazione di Potenza		Modulante automaticamente in continuo con sistema PID		
Pressione gas metano	mbar	20	20	20
Pressione gas G30	mbar	30	30	30
Pressione gas G31	mbar	34	34	34
Temperatura max. riscaldamento	°C	85	85	85
Temperatura min. riscaldamento	°C	25	25	25
Temperatura intervento antigelo	°C	5	5	5
Temperatura max. sanitario	°C	60	60	60
Pressione max. di esercizio	Bar	3	3	3
Pressione max. a.c.s.	Bar	6	6	6
Produzione di a.c.s. (Delta T 25° C)	l/min.	14	16	20
Produzione di a.c.s. (Delta T 35° C)	l/min.	10	12	13
Portata minima di azionamento ACS	l/min	2,5	2,5	2,5
Portata massima di spegnimento ACS	l/min	1,7	1,7	1,7
Attacchi gas M	inch	3/4"	3/4"	3/4"
Attacchi riscaldamento M	inch	3/4"	3/4"	3/4"
Attacchi sanitario M	inch	1/2"	1/2"	1/2"
Contenuto d'acqua	l	3,3	3,3	3,3
Capacità vaso di espansione	l	8	8	8
Prevalenza residua allo scarico	Pa	100	100	100
Portata massica fumi massima	Kg/s	0,0089	0,0116	0,0139
Temperatura massima fumi (60/80)	°C	62,8	61,9	61,8
D. aspirazione/scarico sdoppiato	mm	80	80	80
Lunghezza max. virtuale sdoppiato			<36 m (curva aggiuntiva =1 m)	
D. aspirazione/scarico coassiale	mm	100/60	100/60	100/60
Lunghezza max. virtuale coassiale			10 m + 1 curva (curva aggiuntiva =2 m)	
CO2 potenza massima	%	9,1	9,1	9,1
CO2 potenza minima	%	9,5	9,5	9,5
Alimentazione elettrica Vac 50Hz	V-Hz	230V 50Hz	230V 50Hz	230V 50Hz
Potenza elettrica assorbita max.	W	165	165	165
Grado di protezione elettrico		IPX4D	IPX4D	IPX4D
Dimensioni	mm	350x525x700	350x525x700	350x525x700
Peso	kg	41	41	41



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

COSTRUTTORE	N. S. T. NUOVI SISTEMI TERMOTECNICI S.p.a.
INDIRIZZO	31057 Silea (TV) Via Internati, 30 Tel. 0422 363208 - Fax 0422 363237
APPARECCHI	Gruppi termici murali a camera stagna funzionanti a gas con bruciatore soffiato, equipaggiati con ventilatore nel circuito di combustione.
CLASSIFICAZIONE SECONDO EN 483	Categoria: II _{2H3B/P} Tipi: C13 C33 C43 C53 C63 C83
SERIE / TIPI	IRIDE
MODELLI	ELI 4-21, ELI 4-27, ELI 4-33 RB 4-21, RB 4-27, RB 4-33 MB 4-21, MB 4-27, MB 4-33 BB 4-21, BB 4-27, BB 4-33 XB 4-21, XB 4-27, XB 4-33

Con riferimento agli apparecchi in oggetto, la N.S.T. S.p.a.

D I C H I A R A

che il proprio prodotto

- è conforme alle disposizioni della Direttiva 90/396/CEE
- è conforme alle disposizioni della Direttiva 73/23/CEE
- è conforme alle disposizioni della Direttiva 92/42/CEE

Silea, Maggio 2005

NUOVI SISTEMI TERMOTECNICI

Legale rappresentante



NST – Nuovi Sistemi Termotecnici S.p.a.
SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA CLIENTI
Via Internati, 30 – 31057 Silea (TV)
Tel. 0422 363208 – Fax. 0422 363237
e-mail: info@nstgroup.it
<http://www.nstgroup.it>