

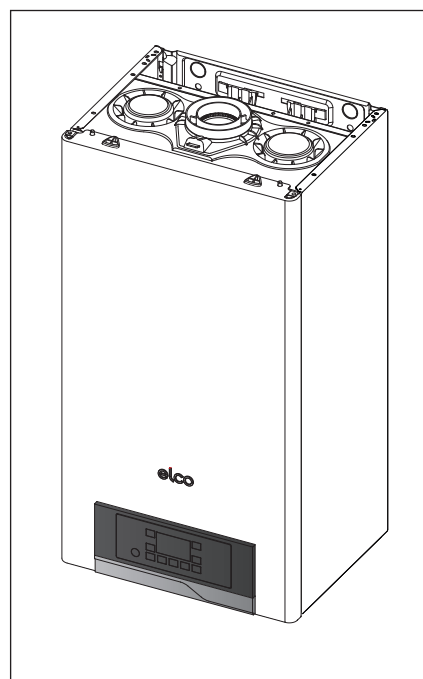
# Istruzioni per l'uso

solo per il tecnico autorizzato

## Caldaia murale a gas a condensazione

### THISION MINI / COMBI 25.3 - 30.3 - 35.3

# elco



420000473300

420010901200

# Indice

---

Generalità .....	3	Messa in funzione .....	28	Area tecnica .....	36
Avvertenze per l'installatore .....	3	Predisposizione al servizio .....	28	Struttura menu .....	37
Norme di sicurezza .....	4	Alimentazione elettrica .....	28	Menu completo .....	38
Marcatura CE .....	5	Riempimento circuito idraulico .....	28	Manutenzione .....	47
Descrizione del prodotto .....	6	Alimentazione gas .....	28	Note generali .....	47
Documentazione .....	6	Procedura di accensione .....	29	Pulizia dello scambiatore primario .....	47
Fornitura .....	6	Prima accensione .....	29	Pulizia sifone .....	47
Pannello comandi .....	7	Funzione desareazione .....	29	Prova di funzionamento .....	47
Display .....	7	Analisi della combustione .....	30	Operazioni di svuotamento .....	47
Vista complessiva .....	8	Regolazioni .....	32	Svuotamento impianto sanitario .....	47
Dimensioni .....	9	Regolazione della massima potenza riscaldamento regolabile .....	32	Informazioni per l'utente .....	48
Distanze minime .....	9	Controllo della potenza di lenta accensione .....	32	Targhetta caratteristiche .....	48
Dima installazione .....	10	Regolazione del ritardo di accensione in riscaldamento .....	32	Dati Tecnici .....	49
Installazione .....	11	Tabella riepilogativa gas .....	33		
Avvertenza prima dell'installazione .....	11	Cambio Gas .....	33		
Istruzione per l'apertura della mantellatura ed accesso all'interno .....	12	Sistemi di protezione caldaia .....	34		
Collegamento gas .....	13	Condizione di arresto dell'apparecchio .....	34		
Collegamenti idraulici .....	14	Arresto di sicurezza .....	34		
Vista raccordi idraulici .....	14	Arresto di sicurezza per insufficiente pressione acqua .....	34		
Pulizia impianto di riscaldamento .....	14	Arresto di blocco .....	34		
Rappresentazione grafica della prevalenza del circolatore .....	14	Avviso di malfunzionamento .....	34		
Dispositivo di sovrappressione .....	15	Avviso malfunzionamento circolatore .....	34		
Collegamento bollitore .....	15	Tabella riepilogativa codici errore .....	35		
Impianti a pavimento .....	15	Sicurezza antigelo .....	35		
Funzione asciugatura del massetto .....	16				
Scarico della condensa .....	17				
Schema idraulico .....	18				
Collegamento condotti aspirazione e scarico fumi .....	19				
Tabella lunghezza condotti aspirazione/scarico .....	20				
Tipologie di aspirazione/scarico fumi .....	23				
Collegamenti elettrici .....	24				
Collegamento periferiche .....	25				
Collegamento termostato ambiente .....	25				
Posizionamento sonda esterna .....	26				
Collegamento alla caldaia .....	26				
Schema elettrico .....	27				

## Avvertenze per l'installatore

**L'installazione e la prima accensione della caldaia devono essere effettuate da personale qualificato ed in possesso dei requisiti di legge, in conformità alle normative nazionali di installazione in vigore e ad eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica. Dopo l'installazione della caldaia, l'installatore deve consegnare la dichiarazione di conformità ed il libretto d'uso all'utente finale, ed informarlo sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza.**



### **Avvertenze per l'installatore**

Questo apparecchio serve a produrre acqua calda potabile per uso domestico. Deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento ed a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. È vietata l'utilizzazione per scopi diversi da quanto specificato. Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate sul presente libretto. L'installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento, che richiede l'utilizzo di componenti

e accessori in cui vi è contatto con la acqua potabile, devono essere effettuati nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite dal costruttore.

Questo apparecchio, relativamente ai materiali a contatto con acqua sanitaria, risponde ai requisiti previsti dal Decreto Ministeriale n. 174/2004 del 6 aprile 2004. Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per i quali l'azienda costruttrice non è responsabile.

La caldaia viene fornita in un imballo di cartone, dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e della completezza della fornitura. In caso di non rispondenza rivolgersi al fornitore.

Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti in plastica, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio, chiudere il rubinetto del gas e non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale qualificato.

Prima di ogni intervento di manutenzione/riparazione nella caldaia è necessario togliere l'alimentazione elettrica portando l'interruttore bipolare esterno alla caldaia in posizione "OFF".

Eventuali riparazioni, effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali, devono essere eseguite solamente da tecnici qualificati. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.

Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o dei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, mettere fuori servizio l'apparecchio portando l'interruttore esterno bipolare in posizione OFF e chiudendo il rubinetto del gas. A lavori ultimati far verificare l'efficienza dei condotti e dei dispositivi da personale tecnico qualificato.

Per la pulizia delle parti esterne spegnere la caldaia e portare l'interruttore esterno in posizione "OFF".

Effettuare la pulizia con un panno umido imbevuto di acqua saponata.


Non utilizzare detersivi aggressivi, insetticidi o prodotti tossici. Il rispetto delle norme vigenti permette un funzionamento sicuro, ecologico e a risparmio energetico.


Nel caso di uso di kit od optional si dovranno utilizzare solo quelli originali.

# Generalità


## Norme di sicurezza

Legenda simboli:


Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le persone 


Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche gravi, per oggetti, piante o animali 

**Installare l'apparecchio su parete solida, non soggetta a vibrazioni.**


Rumorosità durante il funzionamento. 

**Non danneggiare, nel forare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.**


Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate. 


Danneggiamento impianti preesistenti. Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate. 

**Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.**


Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati. 


**Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.**

Folgorazione per contatto con conduttori sotto 


tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate. Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate. 


**Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui eve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.**

Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione incorrettamente installati. 

Danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie. 



**Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.**

Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni. 


Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni. 

**Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri**


**e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.**

Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni. Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.   


**Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.**

Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie). 

**Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano ancoramenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.**

Lesioni personali per la caduta dall'alto. 

**Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano**



## Norme di sicurezza

**adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbragature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.**

Lesioni personali per la caduta dall'alto.

**Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.**

Lesioni personali per urti, inciampi, ecc.

**Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.**

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

**Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.**

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.

**Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.**

Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazioni polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore,

vibrazioni.

**Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.**

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.

**Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminate.**

Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.

**Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.**

Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas o per incorretto scarico fumi.

Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.

**Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.**

Lesioni personali per ustioni.

**Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto**

**usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.**

Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi. Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per corrosione da sostanze acide.

**Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.**

Lesioni personali per ustioni, inalazione fumi, intossicazione.

### Marcatura CE

Il marchio CE garantisce la rispondenza dell'apparecchio alle seguenti direttive:

- **2016/426/EU** relativa agli apparecchi a gas
- **2004/108/EC** relativa alla compatibilità elettromagnetica
- **92/42/CEE** - relativa al rendimento energetico solo art.7 (§2), art.8 e gli allegati da III a V
- **2009/125/CE** Energy related Products
- **813/2013** Regolamento UE
- **2006/95/EC** relativa alla sicurezza elettrica.

# Descrizione del prodotto

## Documentazione

### Documentazione

Le istruzioni di Installazione e manutenzione del manuale sono relative ai prodotti indicati nella tabella a lato.

Il codice del prodotto è riportato sulla targhetta caratteristica posizionata all'interno del mantello laterale sinistro.

<b>3312172</b>	Thision Mini Combi 25.3
<b>3312173</b>	Thision Mini Combi 30.3
<b>3312174</b>	Thision Mini Combi 35.3
<b>3312167</b>	Thision Mini 25.3
<b>3312168</b>	Thision Mini 30.3

### Fornitura

La caldaia viene fornita in un imballo di cartone, dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e della completezza della fornitura. In caso di non rispondenza rivolgersi al fornitore.

Nr.	Descrizione
1	Caldaia
1	Staffa di sostegno
1	Viti di montaggio (Fischer Tipo SX)
1	Documenti
1	Manuale d'uso per l'utente
1	Istruzioni tecniche per l'installazione e la manutenzione
1	Dima di montaggio
1	Tubo scarico valvola di sicurezza
1	Garanzia convenzionale ELCO
1	Estensione garanzia (INFO)
1	Accessori
1	Sonda esterna
1	Istruzioni installazione sonda
1	Connettore collegamento sonda esterna-caldaia
1	Tubo scarico condensa

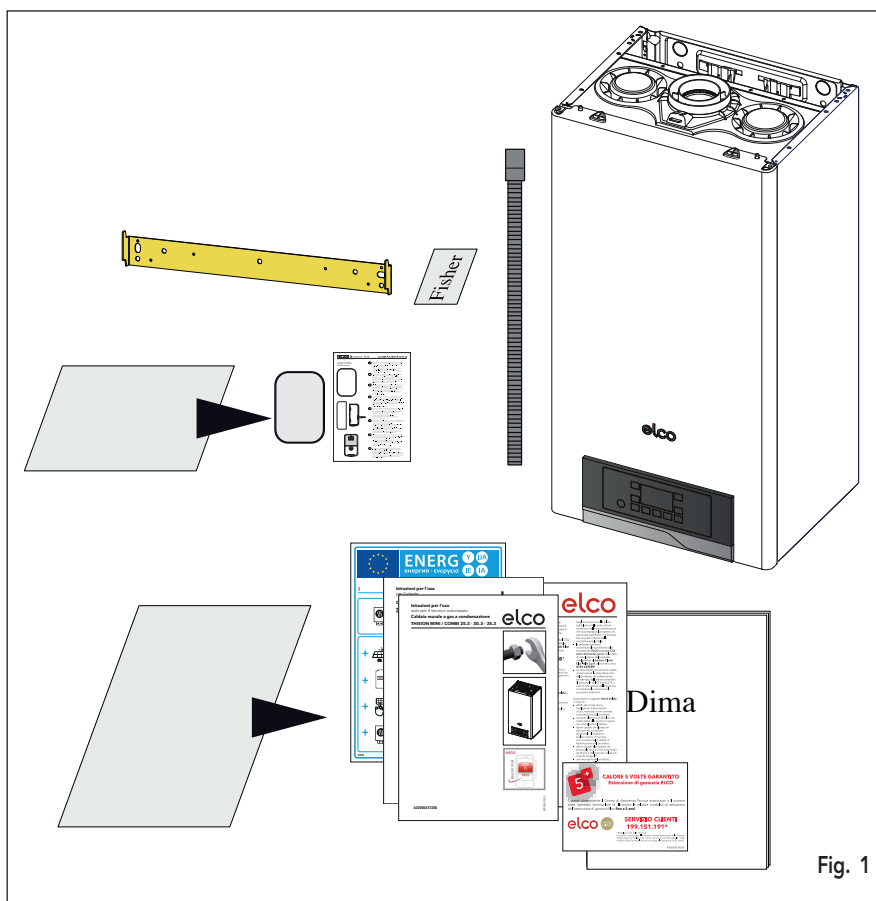


Fig. 1

### ATTENZIONE

GLI ELEMENTI DI IMBALLAGGIO (GRAFFE, SACCHETTI IN PLASTICA, ECC.) NON DEVONO ESSERE LASCIATI ALLA PORTATA DEI BAMBINI IN QUANTO FONTI DI PERICOLO.



### ATTENZIONE!

VERIFICARE CHE LE VITI DI FISSAGGIO SIANO ADATTE ALLA TIPOLOGIA DI PARETE DI INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA.



# Descrizione del prodotto

## Pannello comandi Display

### Pannello comandi

Legenda:

1. Tasto ON/OFF (vedi nota 1)
2. Tasti +/- regolazione temperatura sanitario
3. Tasto Menu
4. Tasto MODE - (Selezione modalità di funzionamento caldaia estate/inverno)
5. Tasto RESET (vedi nota 2)
6. Tasto OK
7. Tasto Esc
8. Tasti +/- regolazione temperatura riscaldamento
9. Display

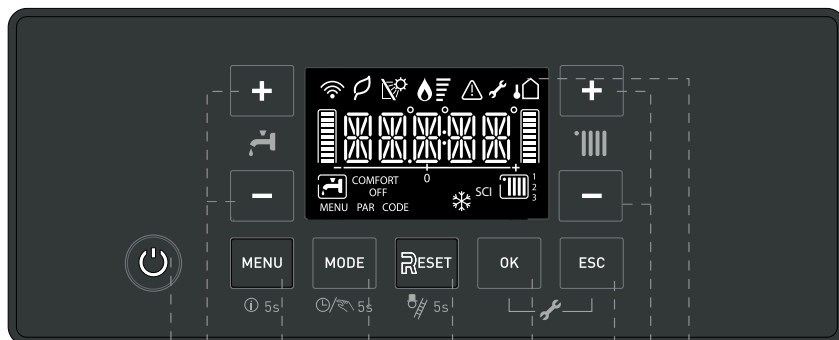


Fig. 2

#### Nota 1

##### TASTO ON/OFF



Il tasto si illumina quando la caldaia è alimentata elettricamente.



Non è illuminato in caso di errore o mancanza alimentazione elettrica.

#### Nota 1

##### TASTO RESET



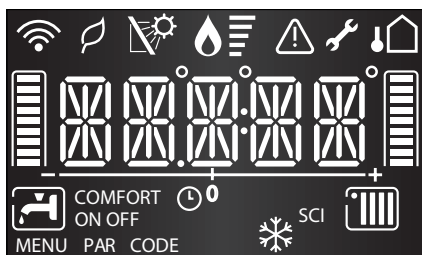
Il tasto si illumina di rosso in caso di errore (blocco di funzionamento).

Dopo aver premuto il tasto Reset per lo sblocco, lampeggia per 5 secondi.

### Legenda

	Cifre per indicazione:
	- stato caldaia
	- indicazione temperatura con barra di livello
	- Segnalazione codici d'errore (ERROR)
	- Richiesta pressione tasto RESET (caldaia in blocco)
	- Settaggio MENU
	Richiesto intervento assistenza tecnica
	Segnalazione presenza fiamma con indicazione potenza utilizzata
	Funzionamento in riscaldamento impostato
	Richiesta riscaldamento attiva
	Funzionamento in sanitario impostato
	Richiesta sanitario attiva
<b>COMFORT</b>	Funzione Comfort attivata
<b>OFF</b>	Caldaia spenta con Funzione Antigelo attiva
	Funzione Antigelo attivata
<b>SCI</b>	Funzione AUTO attivata (Termoregolazione attiva)
	Funzionamento ad alta efficienza (Bassa temperatura di mandata impianto)
	Sonda ingresso solare collegata (optional)
	Segnalazione Errore
	Sonda Esterna collegata (Kit optional)
	Connessione Wi-Fi attiva

### Simboli display :



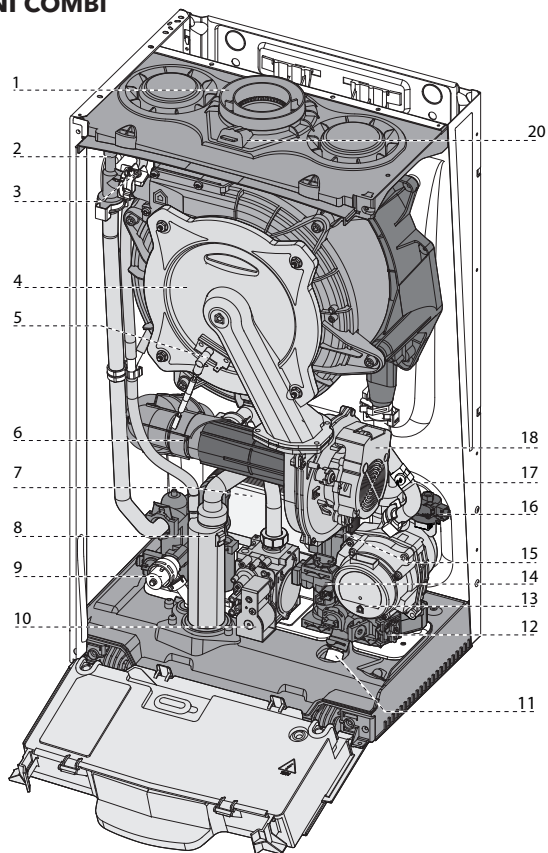
# Descrizione del prodotto

## Vista complessiva

### Legenda

1. Collettore scarico fumi
2. Valvola sfogo aria
3. Sonda mandata riscaldamento
4. Scambiatore primario
5. Elettrodo di accensione/  
rilevazione fiamma
6. Silenziatore
7. Scambiatore sanitario
8. Sifone
9. Valvola di sicurezza 3 bar
10. Valvola gas
11. Rubinetto di riempimento
12. Filtro circuito riscaldamento
13. Circolatore modulante con  
disareatore
14. Flussostato sanitario
15. Valvola deviatrice motorizzata
16. Pressostato di minima
17. Sonda ritorno riscaldamento
18. Ventilatore modulante
20. Prese analisi fumi

### THISION MINI COMBI



### THISION MINI

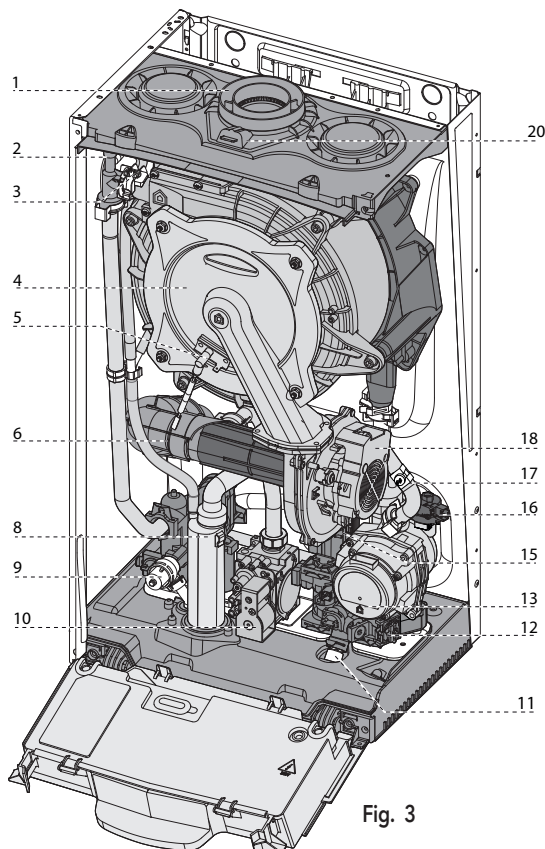


Fig. 3

# Descrizione del prodotto

## Dimensioni Distanze minime

### Dimensioni

- A.** Mandata impianto 3/4"
- B.** Uscita acqua calda 1/2"
- C.** Ingresso Gas 3/4"
- D.** Entrata acqua fredda 1/2"
- E.** Ritorno Impianto 3/4"
- R.** Ritorno bollitore 3/4"  
(modelli THISION MINI)

X = 305 mm (modelli 25)  
385 mm (modelli 30 / 35)

### Non indicati nella figura a lato

Scarico valvola di sicurezza 3 bar riscaldamento  
Rame Ø 15 mm.  
Scarico condensa  
Ø 18 / 22 mm.

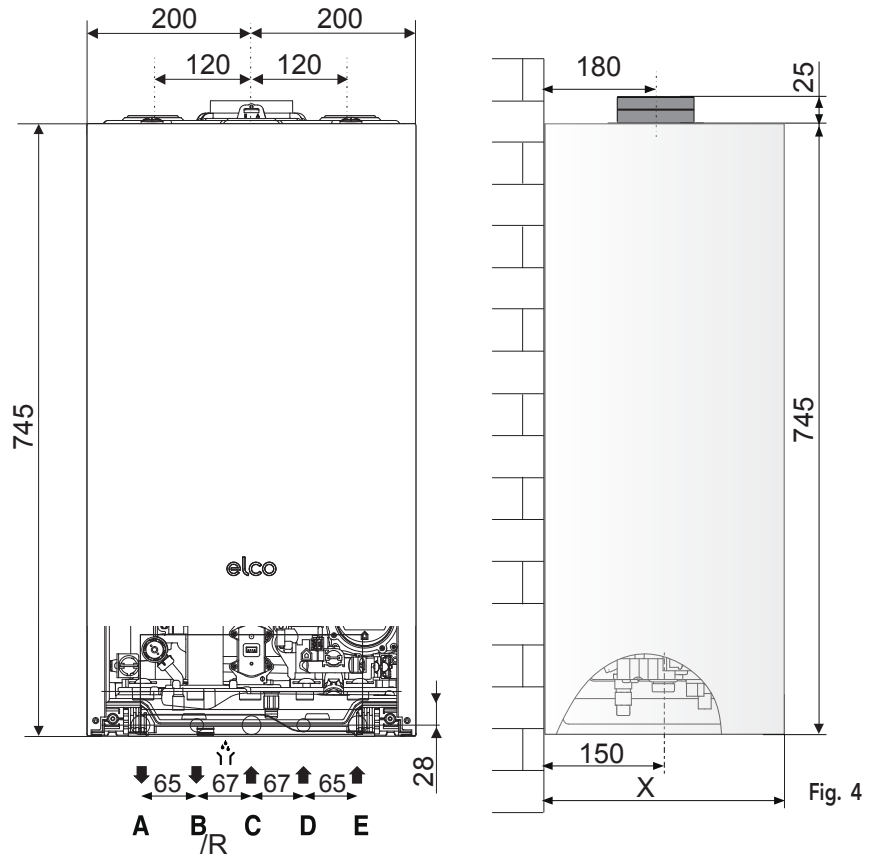


Fig. 4

### Distanze minime per l'installazione

Per permettere un agevole svolgimento delle operazioni di manutenzione della caldaia è necessario rispettare un'adeguata distanza nell'installazione. Posizionare la caldaia secondo le regole della buona tecnica utilizzando una livella a bolla.

<b>A</b>	350 mm
<b>B</b>	50 mm
<b>C</b>	450 mm
<b>D</b>	300 mm

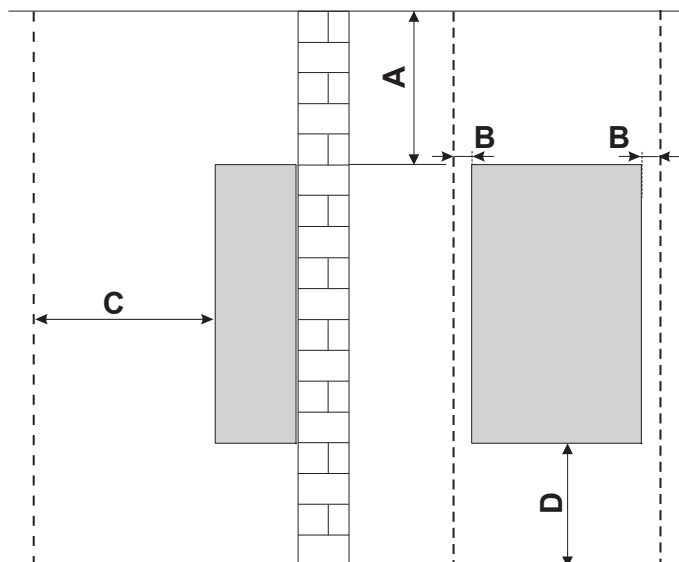
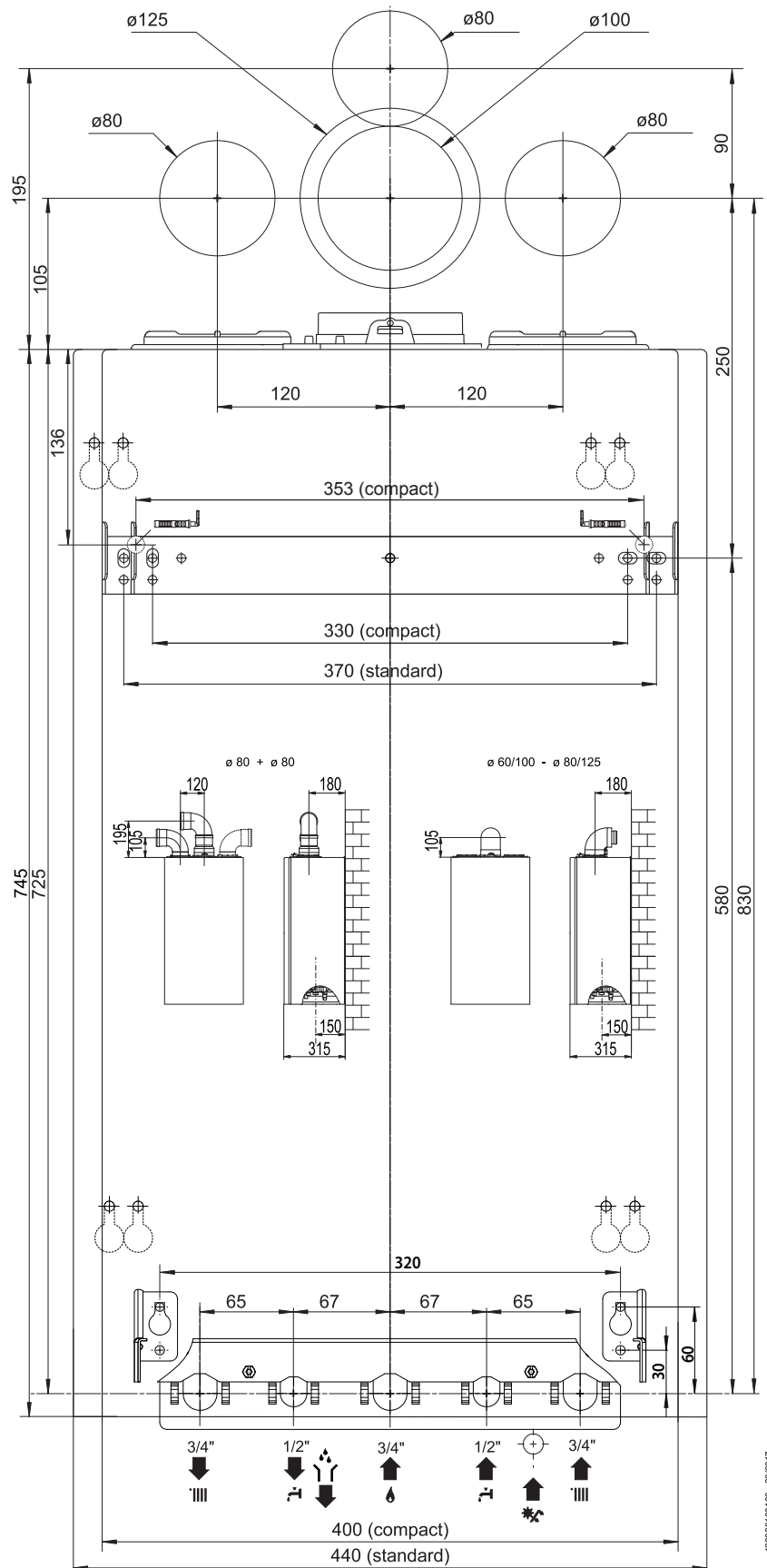


Fig. 5

# Descrizione del prodotto

## Dima installazione



420020180100 - 03/2017

Fig. 6

# Installazione

## Avvertenze prima dell'installazione

La caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione.

Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di acqua sanitaria entrambi dimensionati in base alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di collegare la caldaia è necessario:

- effettuare un lavaggio accurato delle tubazioni degli impianti per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature o sporcizie che possano compromettere il corretto funzionamento della caldaia;
- verificare la predisposizione della caldaia per il funzionamento con il tipo di gas disponibile (leggere quanto riportato sull'etichetta dell'imballo e sulla targhetta caratteristiche della caldaia);
- controllare che la canna fumaria non presenti strozzature e non vi siano collegati scarichi di altri apparecchi, salvo che questa sia stata realizzata per servire più utenze secondo quanto previsto dalle Norme vigenti;
- controllare che, nel caso di raccordo su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite e non presentino scorie, in quanto l'eventuale distacco delle stesse potrebbe ostruire il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo;
- controllare che, nel caso di raccordo su canne fumarie non idonee, queste siano state intubate;
- in presenza di acque con durezza particolarmente elevata, si avrà rischio di accumulo di calcare con conseguente diminuzione di efficienza dei componenti della caldaia.
- evitare l'installazione dell'apparecchio in zone dove l'aria di combustione contiene un elevato tasso di cloro (ambienti come una piscina), e/o di altri prodotti nocivi come ad esempio l'ammoniaca (negozi di parrucchiera), gli agenti alcalini (lavanderie)...
- Il tasso di zolfo del gas utilizzato deve essere inferiore alle vigenti normative europee: punta massima nell'anno per breve periodo: 150 mg/m<sup>3</sup> di gas e media nell'anno di 30 mg/m<sup>3</sup> di gas.

Gli apparecchi tipo C, la cui camera

di combustione e circuito di alimentazione d'aria sono a tenuta stagna rispetto all'ambiente, non hanno alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione ed al volume del locale.

Per non compromettere il regolare funzionamento della caldaia il luogo di installazione deve essere idoneo in relazione al valore della temperatura limite di funzionamento ed essere protetto in modo tale che la caldaia non entri direttamente in contatto con gli agenti atmosferici.

La caldaia è progettata per l'installazione a parete e deve essere installata su una parete idonea a sostenerne il peso.

Nella creazione di un vano tecnico si impone il rispetto di distanze minime che garantiscano l'accessibilità alle parti della caldaia.

**ATTENZIONE!**  
**NESSUN OGGETTO INFIAMMABILE DEVE TROVARSI NELLE VICINANZE DELLA CALDAIA. ASSICURARSI CHE L'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE E GLI IMPIANTI A CUI DEVE CONNETTERSI L'APPARECCHIO SIANO CONFORMI ALLE NORMATIVE VIGENTI. SE NEL LOCALE DI INSTALLAZIONE SONO PRESENTI POLVERI E/O VAPORI AGGRESSIVI, L'APPARECCHIO DEVE FUNZIONARE INDIPENDENTEMENTE DALL'ARIA DEL LOCALE.**



**ATTENZIONE!**  
**L'INSTALLAZIONE, LA PRIMA ACCENSIONE, LA MANUTENZIONE E LA RIPARAZIONE DELLA CALDAIA, DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE QUALIFICATO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE NAZIONALI DI INSTALLAZIONE IN VIGORE E AD EVENTUALI PRESCRIZIONI DELLE AUTORITÀ LOCALI E DI ENTI PREPOSTI ALLA SALUTE PUBBLICA.**





# Installazione

## Istruzione per l'apertura della mantellatura ed accesso all'interno

**PRIMA DI QUALUNQUE INTERVENTO NELLA CALDAIA TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA TRAMITE L'INTERRUTTORE BIPOLARE ESTERNO E CHIUDERE IL RUBINETTO DEL GAS.**



Per accedere all'interno della caldaia è necessario :

- svitare le due viti sul mantello frontale (a), tirarlo in avanti e sganciarlo dai perni superiori (b),
- ruotare il pannello comandi tirandolo in avanti
- sganciare le due clip (c) sul pannello di chiusura della camera di combustione. Tirarlo in avanti e sganciarlo dai perni superiori (d).

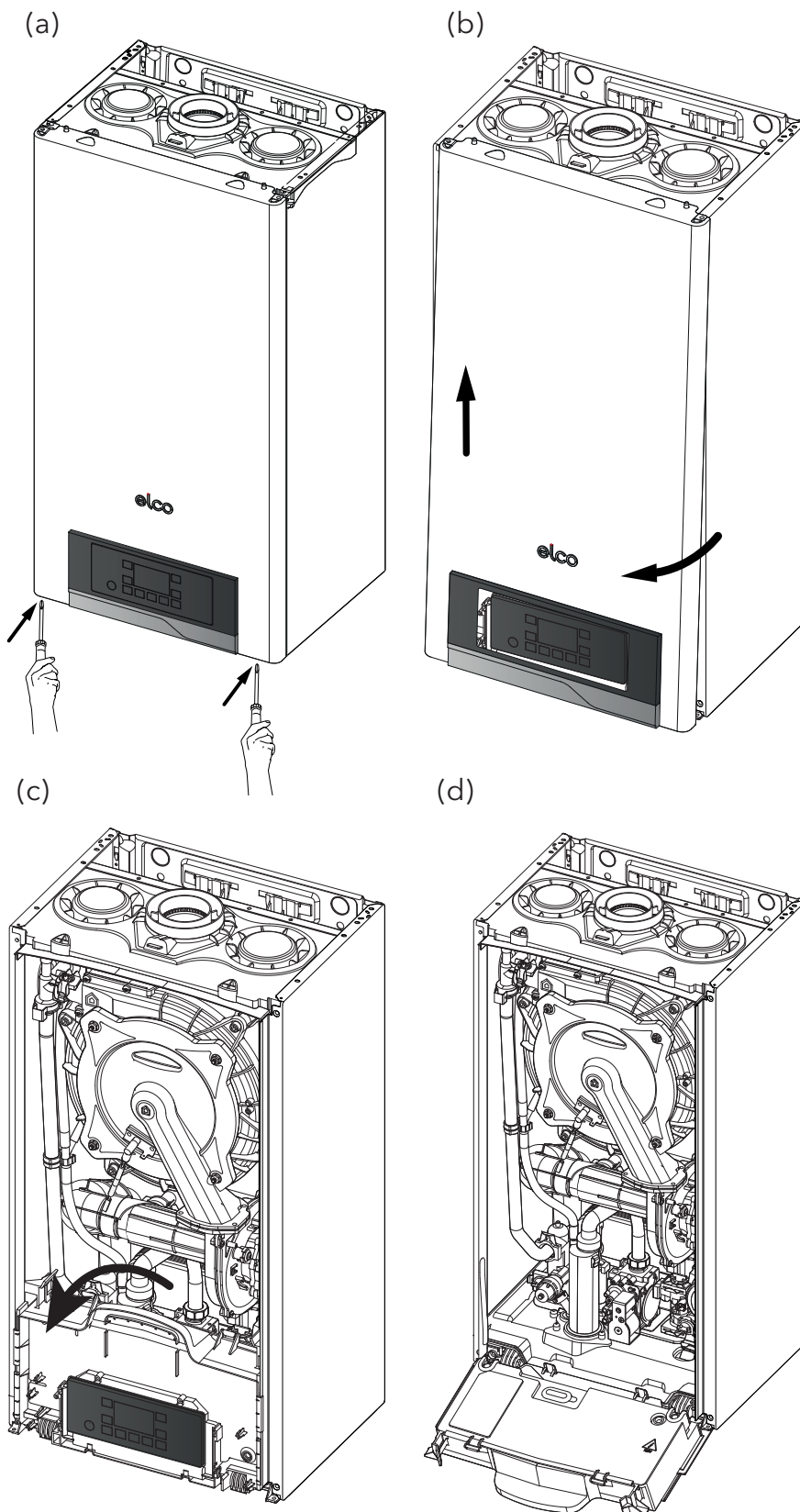


Fig. 7

# Installazione

## Collegamento Gas

La caldaia è stata progettata per utilizzare gas appartenenti alle categorie come riportato sulla seguente tabella

NAZIONE	MODELLO	CATEGORIA
IT	<b>THISION MINI COMBI 25.3</b> <b>THISION MINI COMBI 30.3</b> <b>THISION MINI COMBI 35.3</b> <b>THISION MINI 25.3</b> <b>THISION MINI 30.3</b>	II <sub>2HM3P</sub>

Accertarsi tramite le targhette poste sull'imballo e sull'apparecchio che la caldaia sia destinata al paese in cui dovrà essere installata, che la categoria gas per la quale la caldaia è stata progettata corrisponda ad una delle categorie ammesse dal paese di destinazione.

La tubazione di adduzione del gas deve essere realizzata e dimensionata secondo quanto prescritto dalle Norme specifiche ed in base alla potenza massima della caldaia, assicurarsi anche del corretto dimensionamento ed allacciamento del rubinetto di intercettazione.

Prima dell'installazione si consiglia un'accurata pulizia delle tubazioni del gas per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il funzionamento della caldaia.

E' necessario verificare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia).

E' inoltre importante verificare la pressione del gas (metano o GPL) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia, in quanto se insufficiente può ridurre la potenza del generatore con disagi per l'utente.

# Installazione

## Collegamenti idraulici

In figura sono rappresentati i raccordi per l'allacciamento idraulico e gas della caldaia.

Verificare che la pressione massima della rete idrica non superi i 6 bar; in caso contrario è necessario installare un riduttore di pressione.

Legenda:

- A= Mandata Impianto
- B= Uscita acqua calda  
THISION MINI COMBI
- C= Ingresso Gas
- D= Entrata acqua fredda
- E= Ritorno impianto
- F= Scarico dispositivo di  
sovrapressione
- G= Rubinetto di riempimento
- H= Rubinetto di svuotamento
- I = Scarico condensa
- R = Ritorno bollitore  
THISION MINI

### Vista raccordi idraulici

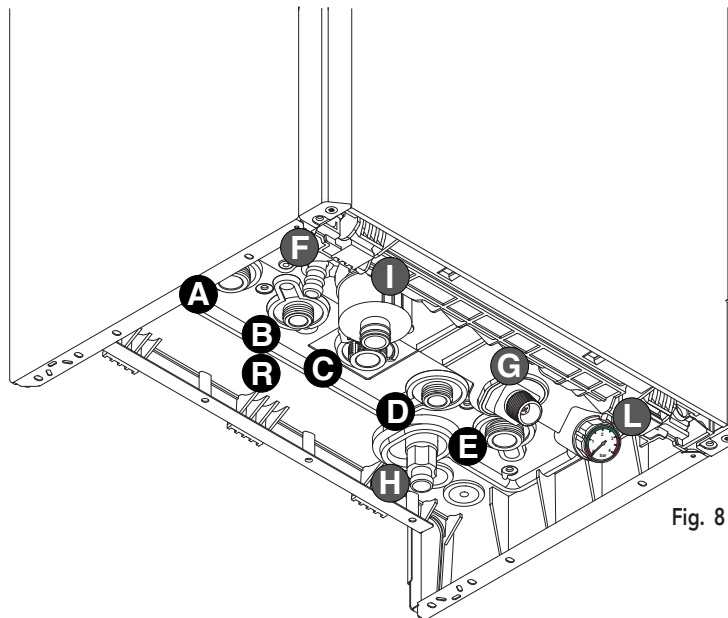


Fig. 8

### Pulizia impianto di riscaldamento

In caso di installazione su vecchi impianti si rileva spesso la presenza di sostanze e additivi nell'acqua che potrebbero influire negativamente sul funzionamento e sulla durata della nuova caldaia. Prima della sostituzione bisogna provvedere ad un accurato lavaggio dell'impianto per eliminare eventuali residui o sporcizie che possono comprometterne il buon funzionamento.

Verificare che il vaso di espansione abbia una capacità adeguata al contenuto d'acqua dell'impianto.

### Rappresentazione grafica della prevalenza residua circolatore

Per il dimensionamento delle tubazioni e dei corpi radianti dell'impianto di riscaldamento si valuti il valore di prevalenza residua in funzione della portata richiesta, secondo i valori riportati sul grafico del circolatore.

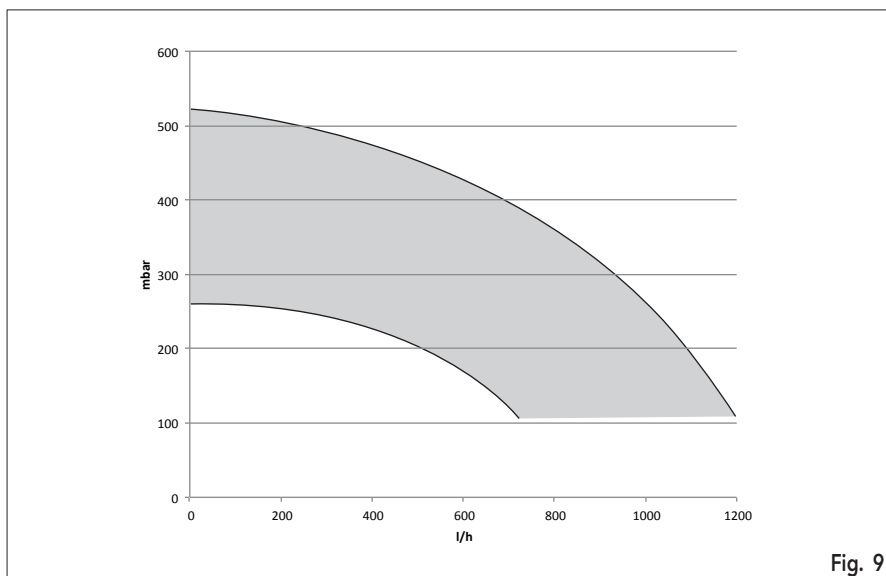


Fig. 9

## Collegamenti idraulici

### Dispositivo di sovrappressione

Provvedere al montaggio del tubo di scarico della valvola di sicurezza "F" presente nella confezione documenti. Lo scarico del dispositivo di sovrappressione deve essere collegato ad un sifone di scarico con possibilità di controllo visivo per evitare che in caso di intervento dello stesso si provochino danni a persone, animali e cose, dei quali il costruttore non è responsabile.

### Collegamento bollitore THISION MINI

La caldaia è predisposta per il collegamento ad un bollitore esterno per la produzione di acqua calda ad uso sanitario.

La regolazione della temperatura avviene tramite sonda NTC (vedi schema elettrico).

In caso di controllo della temperatura con termostato è necessario modificare la versione della caldaia (da tank a solo riscaldamento) tramite il menu 2/sottomenu 2/parametro 8. Per informazioni più dettagliate leggere il foglio istruzioni contenuto nei Kit.

### ATTENZIONE!! PER I MODELLI THISION MINI SISTEMA DI DISINFEZIONE AUTOMATICO (ANTI-LEGIONELLA)



La legionella è una tipologia di batterio presente naturalmente in tutte le acque sorgive.

La "malattia dei legionari" consiste in un particolare genere di polmonite causata dall'inalazione di vapor d'acqua contenente tale batterio. In tale ottica è necessario evitare lunghi periodi di stagnazione dell'acqua contenuta nel bollitore, che dovrebbe quindi essere usato o svuotato almeno con periodicità settimanale. La norma Europea CEN/TR 16355 fornisce indicazioni riguardo le buone pratiche da adottare per prevenire il

proliferare della legionella in acque potabili, inoltre, qualora esistano delle norme locali che impongono ulteriori restrizioni sul tema della legionella, esse dovranno essere applicate.

La caldaia THISION MINI collegata ad un bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria (con sonda NTC - parametro 228 = 1), utilizza un sistema di disinfezione automatico dell'acqua, ABILITATO DA FABBRICA (parametro 257 - Area Tecnica).

Tale sistema entra in funzione ogni volta che la caldaia viene alimentata elettricamente e comunque ogni 30 giorni, portando la temperatura dell'acqua a 60°C per un'ora.

E' possibile impostare la frequenza di attivazione della funzione antilegionella dal parametro 258 - Area tecnica.

LA FUNZIONE NON È ATTIVA SE LA CALDAIA È IN MODALITÀ SOLO RISCALDAMENTO.

Quando la funzione è attiva il display visualizza: **Ab**.



**INFORMARE L'UTENTE SULLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA FUNZIONE PER EVITARE DANNI NON PREVEDIBILI A PERSONE, ANIMALI, COSE.**

**E' consigliabile installare una valvola termostatica all'uscita dell'acqua calda sanitaria per evitare scottature.**

**LA FUNZIONE NON È ATTIVA SE LA CALDAIA È IN MODALITÀ SOLO RISCALDAMENTO.**

La funzione copre solo il bollitore, per un trattamento completo dell'impianto sanitario e di tutti i punti di prelievo rivolgersi ad un tecnico qualificato.

**ATTENZIONE: MENTRE L'APPARECCHIO EFFETTUA IL CICLO DI DISINFEZIONE TERMICA, L'ALTA TEMPERATURA DELL'ACQUA PUÒ CAUSARE SCOTTATURE. FARE ATTENZIONE DUNQUE ALLA TEMPERATURA DELL'ACQUA.**

### Impianti a pavimento

Negli impianti di riscaldamento a pavimento, installare un termostato di sicurezza sulla mandata della caldaia (vedere Schema Elettrico). Tale termostato deve essere collocato ad una distanza dalla caldaia sufficiente a garantirne il corretto funzionamento. Se posto troppo vicino, in seguito ad un prelievo di acqua calda sanitaria, l'acqua che rimane nella caldaia, fatta fluire nell'impianto, potrebbe causare l'apertura del contatto del termostato senza che vi sia un reale pericolo di danneggiamento dell'impianto. Questo comporta il blocco del funzionamento della caldaia sia in modo sanitario che riscaldamento e a display compare il codice di errore "116"; il ripristino del funzionamento si avrà in automatico quando il contatto del termostato, raffreddandosi, si chiude. Nel caso in cui il termostato non possa essere installato come indicato, l'impianto a pavimento dovrà essere protetto installando, a monte del termostato, una valvola termostatica per impedire il flusso di acqua troppo calda verso l'impianto.

## Collegamenti idraulici

### Funzione asciugatura del massetto

La Funzione asciugatura del massetto consente all'installatore, tramite un ciclo di riscaldamento dedicato, di utilizzare la caldaia per l'asciugatura del pavimento.

Con il **parametro 2.7.4** - Area tecnica - Menu Completo - è possibile decidere la modalità della funzione (Funzionale, Pronto posa).

#### Parametro 2.7.4

0 = OFF (non attivo)

##### 1 = Riscaldamento funzionale

Durata: **7 giorni**

Descrizione del ciclo:

per i primi tre giorni porta l'impianto alla temperatura di 25°C, per gli altri quattro alla temperatura impostata al parametro 2.7.5.

##### 2 = Riscaldamento pronto posa

Durata: **18 giorni**

Descrizione del ciclo: nei primi sei giorni porta l'impianto dalla temperatura di 25°C alla temperatura impostata al parametro 2.7.5 e la mantiene per i successivi sei; negli ultimi sei giorni porta l'impianto dalla temperatura max impostata alla temperatura di 25°C.

##### 3 = Risc. funzionale/pronto posa

Durata: **27 giorni**

Descrizione del ciclo: nei primi sette giorni esegue il ciclo "Riscaldamento funzionale", due giorni di stop, nei successivi diciotto quello "Riscaldamento pronto posa" - Fig 10.

##### 4 = Pronto posa/Risc. funzionale

Durata: **26 giorni**

Descrizione del ciclo: nei primi diciotto giorni esegue il ciclo "Riscaldamento pronto posa", un giorno di stop, nei successivi sette quello "Riscaldamento funzionale" Fig 11.

##### 5 = Manuale

Durata: Non definita

Per interrompere la funzione portare il parametro a 0 (OFF)

Descrizione del ciclo: durante i 25 giorni l'incremento di temperatura va eseguito manualmente agendo al parametro 2.7.5.

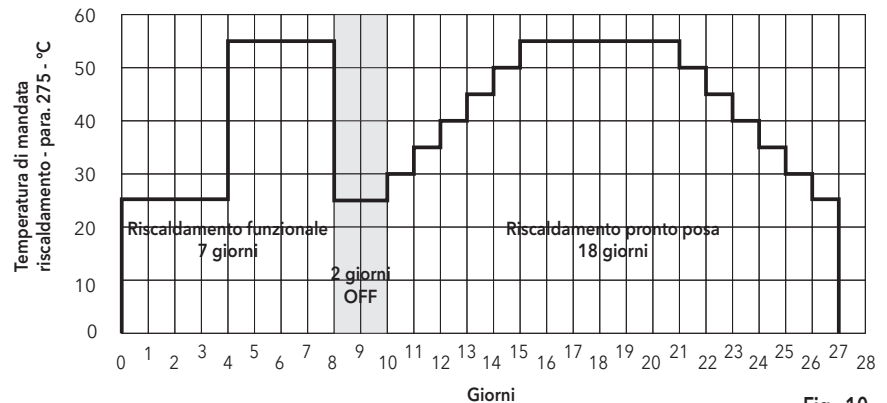


Fig. 10

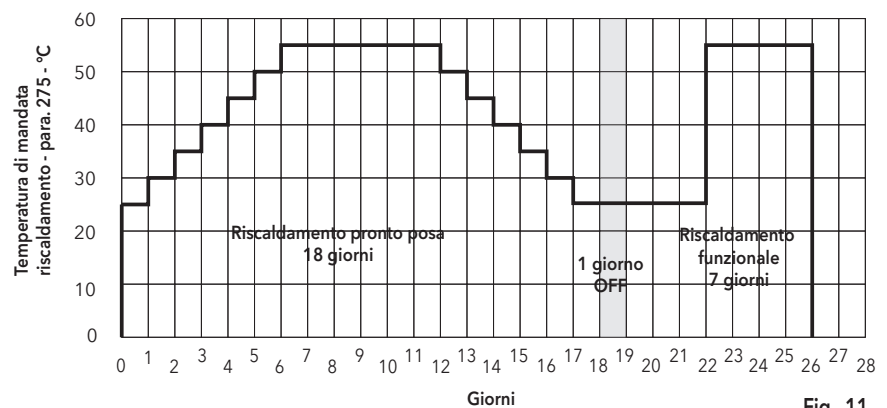


Fig. 11

Con il **parametro 2.7.5** - Funzione Asciugatura massetto impostazione temperatura di mandata viene impostata la temperatura di mandata da 25 a 60°C.

**Attenzione:** prima di attivare il ciclo verificare che la temperatura massima di mandata impianto sia stata correttamente limitata.

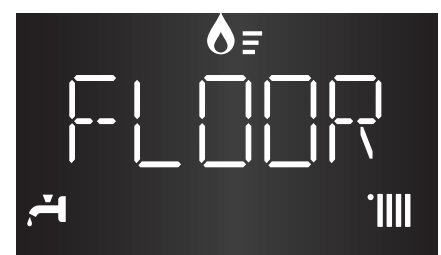
La funzione viene attivata su tutte le zone (le eventuali valvole di zona presenti nella zona da asciugare devono essere aperte). Per controllare i giorni che mancano al completamento della funzione accedere al **parametro 857** - Area tecnica.

La funzione ha priorità su eventuali richieste dal circuito riscaldamento o dal circuito sanitario sanitario.

La funzione si arresta in caso di:

- Mancanza di alimentazione elettrica
- Raggiungimento temperatura di termostatazione
- Attivazione Spazzamino
- Attivazione disareazione impianto
- Segnalazione errori

**AL RIPRISTINO LA FUNZIONE RIPRENDERA' DA DOVE SI ERA INTERROTTA.**



Durante lo svolgimento della funzione il display visualizza "FLOOR".

## Collegamenti idraulici

### Scarico della condensa

L'elevata efficienza energetica produce condensa che deve essere smaltita. A tal fine si deve utilizzare una tubazione in plastica posizionata in modo tale da evitare il ristagno della condensa nella caldaia. La tubazione deve essere collegata ad un sifone di scarico con possibilità di controllo visivo.

Rispettare le normative nazionali di installazione in vigore ed eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica. Prima della messa in servizio, il sifone deve essere riempito d'acqua.

**Il riempimento del sifone viene effettuato durante la procedura di disareazione impianto - vedi pag. 28**

**Verificare, al termine della procedura di disareazione, che il sifone sia riempito di acqua. Se necessario aprire la valvola di sfogo aria manuale sullo scambiatore fino a completo riempimento**

**ATTENZIONE!  
LA MANCANZA  
DI ACQUA NEL  
SIFONE PROVOCA  
LA FUORIUSCITA DEI  
FUMI DI SCARICO  
NELL'AMBIENTE.**

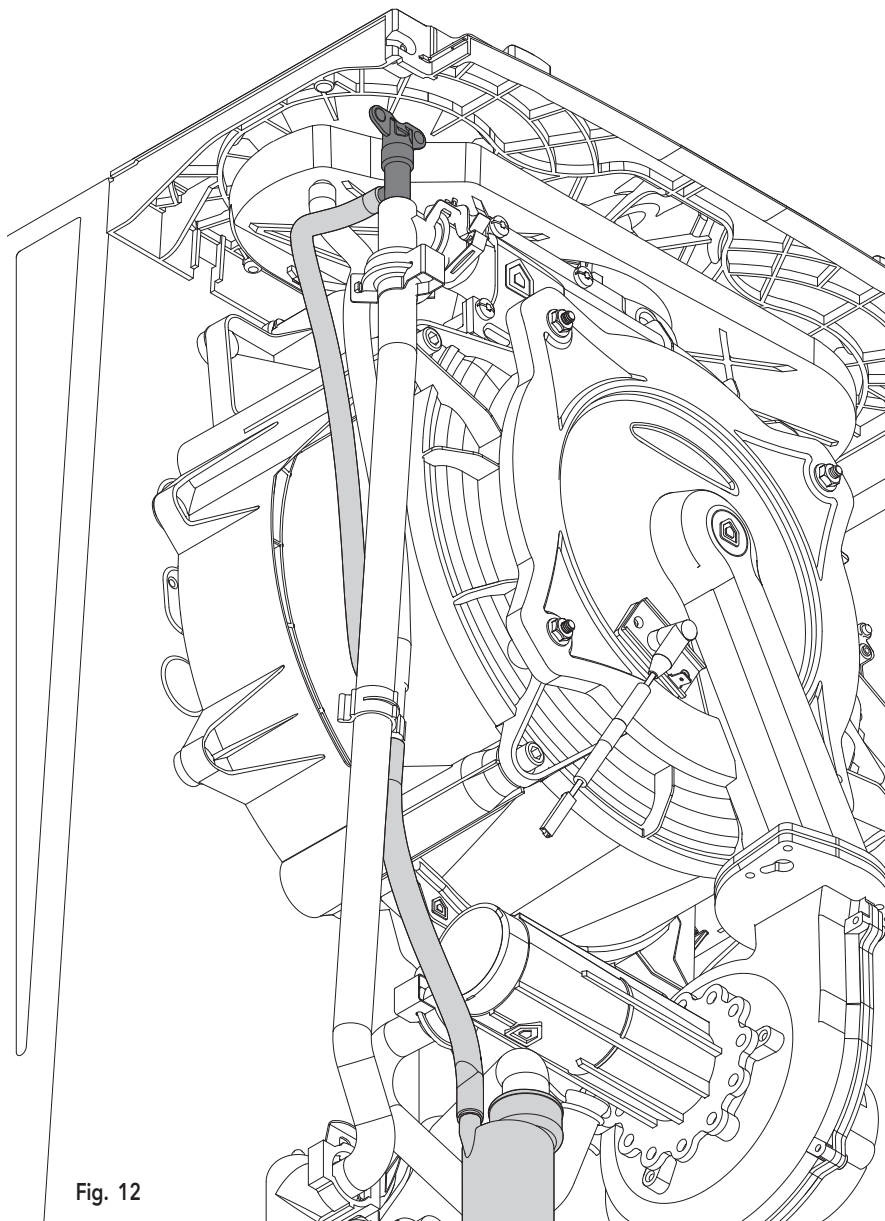
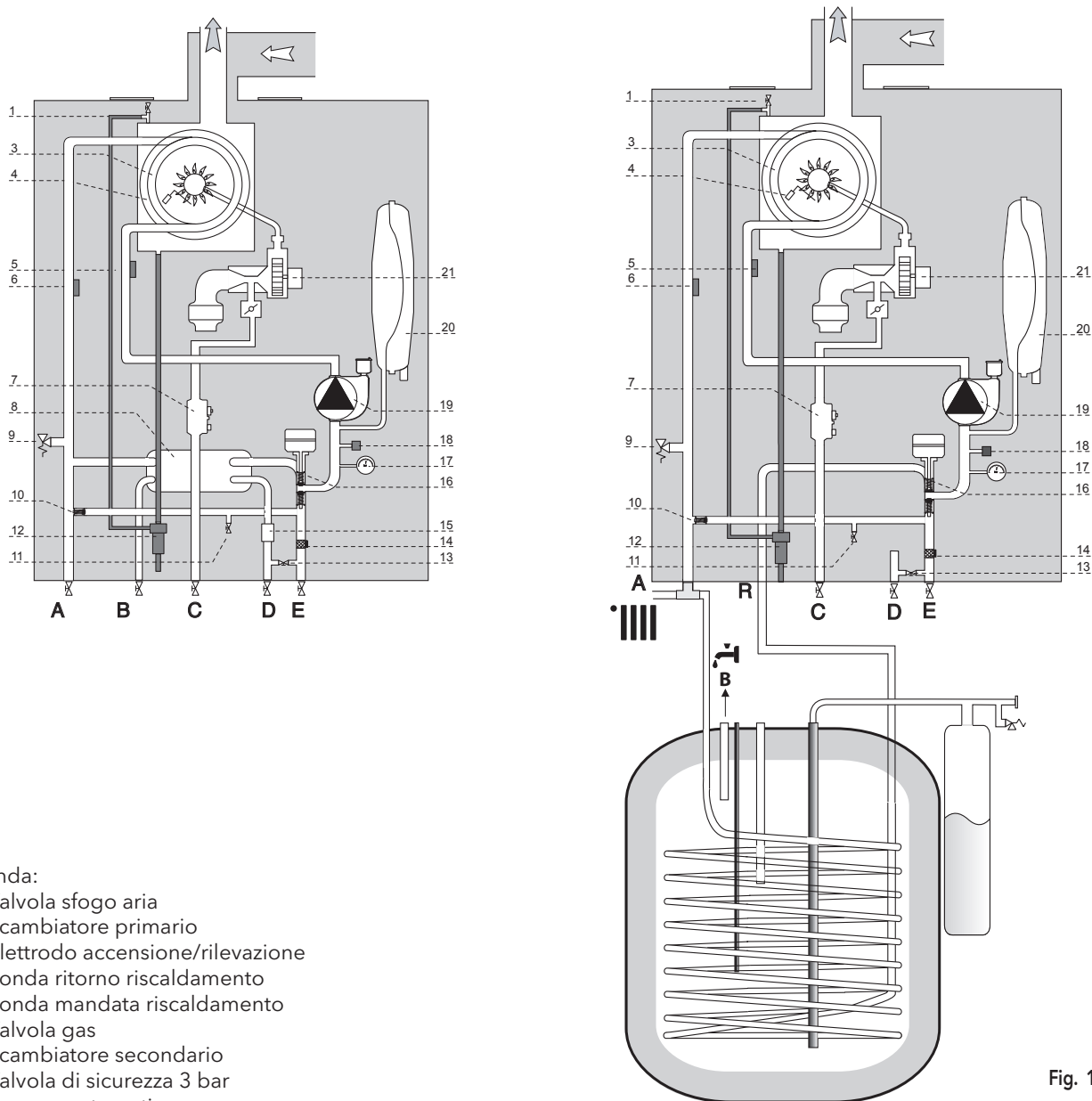


Fig. 12



# Installazione

## Schema idraulico



Legenda:

1. Valvola sfogo aria
3. Scambiatore primario
4. Elettrodo accensione/rilevazione
5. Sonda ritorno riscaldamento
6. Sonda mandata riscaldamento
7. Valvola gas
8. Scambiatore secondario
9. Valvola di sicurezza 3 bar
10. By-pass automatico
11. Rubinetto svuotamento
12. Sifone
13. Rubinetto di riempimento
14. Filtro circuito riscaldamento
15. Flussostato sanitario
16. Valvola deviatrice motorizzata
17. Idrometro
18. Pressostato di minima
19. Circolatore modulante con disareatore
20. Vaso espansione
21. Ventilatore modulante



# Installazione

## Collegamento condotti aspirazione e scarico fumi

La caldaia è idonea a funzionare in modalità B prelevando aria dall'ambiente e in modalità C prelevando aria dall'esterno. Nell'installazione di un sistema di scarico fare attenzione alle tenute per evitare infiltrazioni di fumi nel circuito aria.

Le tubazioni installate orizzontalmente devono avere una pendenza (3%) verso l'alto per evitare ristagni di condensa.

Nel caso di installazione di tipo B il locale in cui la caldaia viene installata deve essere ventilato da una adeguata presa d'aria conforme alle norme vigenti. Nei locali con rischio di vapori corrosivi (esempio lavanderie, saloni per parrucchiere, ambienti per processi galvanici ecc.) è molto importante utilizzare l'installazione di tipo C con prelievo di aria per la combustione dall'esterno. In questo modo si preserva la caldaia dagli effetti della corrosione.

### Tipologie di collegamento della caldaia alla canna fumaria

Per la realizzazione di sistemi di aspirazione/scarico di tipo coassiale è obbligatorio l'utilizzo di accessori originali.

I condotti scarico fumi non devono essere a contatto o nelle vicinanze di materiali infiammabili e non devono attraversare strutture edili o pareti di materiale infiammabile.

Nel caso di installazione per sostituzione di una vecchia caldaia il sistema di aspirazione e scarico fumi andrà sempre sostituito.

La giunzione dei tubi scarico fumi viene realizzata con innesto maschio/femmina e guarnizione di tenuta.

Gli innesti devono essere disposti sempre contro il senso di scorrimento della condensa.

collegamento coassiale della caldaia alla canna fumaria di aspirazione/scarico,

- collegamento sdoppiato della caldaia alla canna fumaria di scarico con aspirazione aria dall'esterno,
- collegamento sdoppiato della caldaia alla canna fumaria di scarico con aspirazione aria dall'ambiente.

Nel collegamento tra caldaia e canna

fumaria debbono essere impiegati prodotti resistenti alla condensa. Per le lunghezze e cambi di direzione dei collegamenti consultare la tabella tipologie di scarico.

I kit di collegamento aspirazione/scarico fumi vengono forniti separatamente dall'apparecchio in base alle diverse soluzioni di installazione.

Il collegamento dalla caldaia alla canna fumaria è eseguito in tutti gli apparecchi con tubazioni coassiali  $\varnothing 60/100$  o tubazioni sdoppiate  $\varnothing 80/80$ .

Per le perdite di carico dei condotti fare riferimento al catalogo fumisteria. La resistenza supplementare deve essere tenuta in considerazione nel suddetto dimensionamento.

Per il metodo di calcolo, i valori delle lunghezze equivalenti e gli esempi installativi far riferimento al catalogo fumi

La caldaia è predisposta per l'allacciamento ad un sistema di aspirazione e scarico fumi coassiale 60/100.

Per l'utilizzo di tipologie di aspirazione e scarico sdoppiato è necessario utilizzare una delle due prese aria. Rimuovere il tappo della presa d'aria tagliandolo con un utensile.

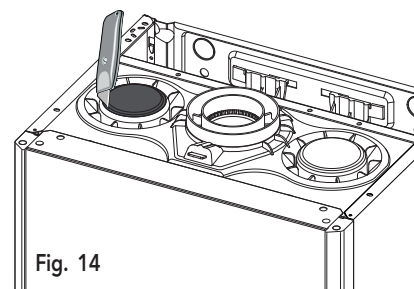


Fig. 14

**ATTENZIONE!!**  
**ASSICURARSI CHE I**  
**PASSAGGI DI SCARICO**  
**E VENTILAZIONE NON SIANO**  
**OSTRUITI.**  
**ASSICURARSI CHE I**  
**CONDOTTI DI SCARICO FUMI**  
**NON ABBIANO PERDITE**



# Installazione

## Tabella Lunghezza condotti aspirazione/scarico

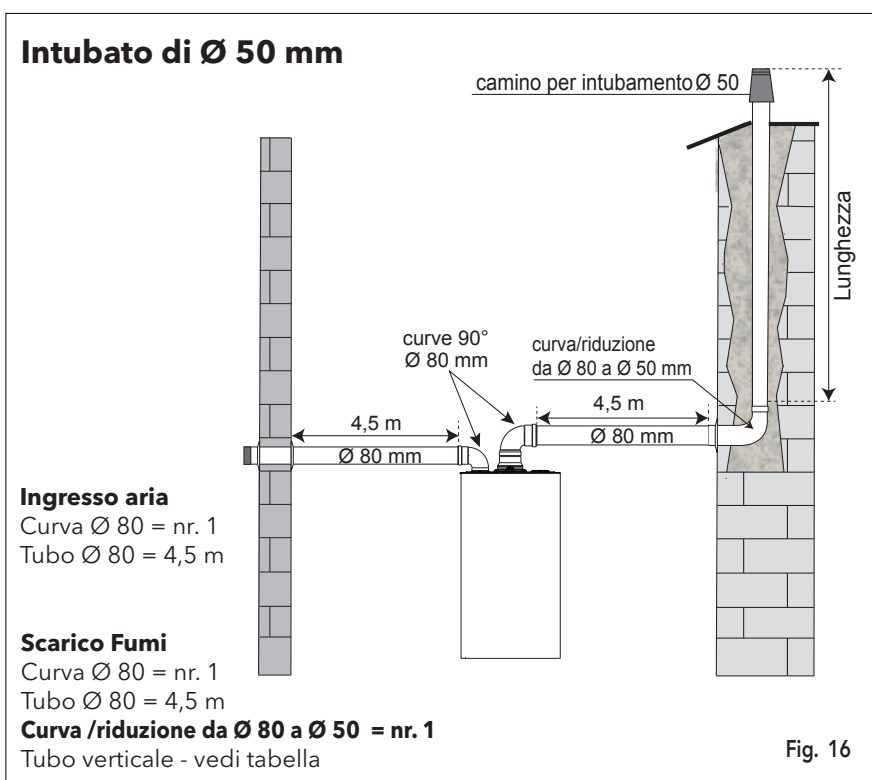
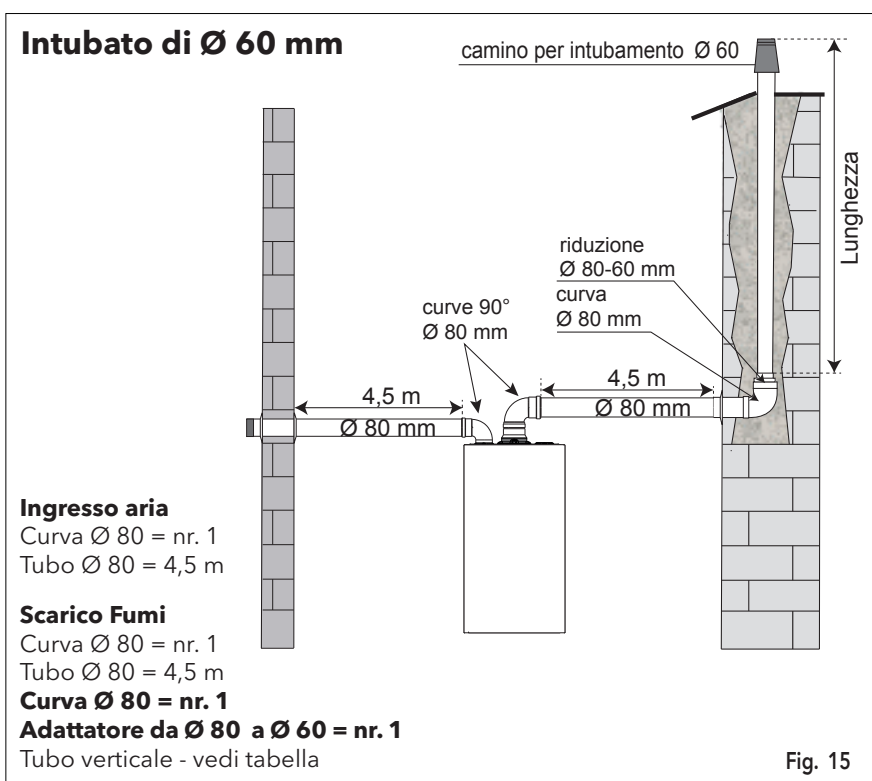
Tipologia di scarico fumi		Lunghezza massima tubi aspirazione/scarico (m)			Diametro condotti (mm)
		THISION MINI COMBI			
		25.3	30.3	35.3	
		THISION MINI			
25.3	30.3				
Sistemi Coassiali	C13 C33 C43	8	7	6	ø 60/100
	B33	8	7	6	
	C13 C33 C43	33	24	27	ø 80/125
	B33	33	24	27	
Sistemi Sdoppiati		S1 = S2			ø 80/80
	C13	24/24	26/26	16/16	
	C33	48/48	40/40	32/32	
	C43	24/24	26/26	16/16	
	C13	7/7	7/7	6/6	ø 60/60
	C33	9/9	9/9	8/8	
	C43	7/7	7/7	6/6	
		S1 + S2			
	C53 C83	60	50	35	ø 80/80
		14	14	12	ø 60/60
B23	60	50	35	ø 80	

S1. aspirazione aria -  
S2. scarico fumi

# Installazione

## Collegamento condotti sdoppiati (Ø80) con intubamento di Ø 50 o 60 mm.

E' possibile collegare la caldaia a condotti intubati di diametro 50 o 60 mm .  
La configurazione di base ammessa è indicata nelle figure seguenti.



# Installazione

## Collegamento condotti sdoppiati (Ø80) con intubamento di Ø 50 o 60 mm.

Nella seguente tabella è indicata la lunghezza massima del tratto verticale con le regolazioni di fabbrica della caldaia:

Modello THISION MINI	RPM (giri ventilatore)	Parametro 234 (impostazione di fabbrica)	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)	
			60	50
25.3 / COMBI 25.3	5950	90	11	4
30.3 / COMBI 30.3	5950	90	10	2
COMBI 35.3	6170	94	9	1

Nel caso siano necessarie lunghezze maggiori, è possibile aumentare i giri del ventilatore (RPM) per compensare le perdite di carico, garantendo sempre la Portata Termica della caldaia indicata nella Targhetta caratteristiche.

**(\*) UTILIZZARE TUBI  
IN CLASSE H1**



THISION MINI 25.3 / THISION MINI COMBI 25.3					
RPM	Parametro 234	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)			
		60	ΔP 1-2	50	ΔP 1-2
6000	91	15	0,85	6	1,05
6050	92	19	1	7	1,2
6100	93	24	1,16	8	1,42
6200	95			10	1,73
6300	96			13	<b>2,09 (*)</b>

RISPETTARE LA CONFIGURAZIONE INDICATA NELLE FIGURE DELLA PAGINA PRECEDENTE E LE LUNGHEZZE MASSIME RIPORTATE IN TABELLA.

Nel caso si utilizzino scarichi fumi diversi da quelli ELCO è necessario verificare il valore del ΔP per calcolare la lunghezza massima ammessa.

**ATTENZIONE!  
NEL CASO SI RILEVI  
UNA PRESSIONE  
SUPERIORE AI 200  
PA È OBBLIGATORIO  
UTILIZZARE TUBI IN  
CLASSE DI PRESSIONE  
H1**



THISION MINI 30.3 / THISION MINI COMBI 30.3					
RPM	Parametro 234	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)			
		60	ΔP 1-2	50	ΔP 1-2
6000	91	15	1,02	3	1
6050	92	20	1,25	5	1,25
6100	93	25	1,52	6	1,46
6200	95			8	1,89
6300	96			9	<b>2,12 (*)</b>

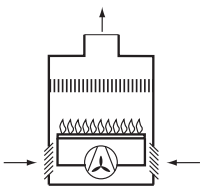
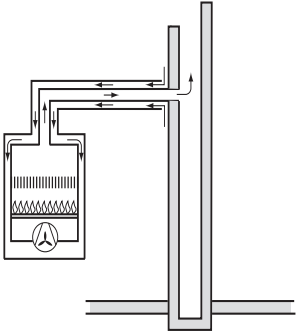
THISION MINI COMBI 35.3					
RPM	Parametro 234	Lunghezza massima tratto verticale intubato (m)			
		60	ΔP 1-2	50	ΔP 1-2
6300	96	15	1,35	3	1,2
6400	98	21	1,68	5	1,58
6500	100	24	1,92	8	<b>2,13(*)</b>

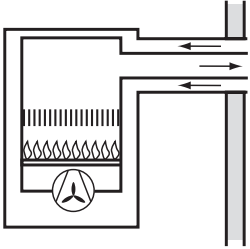
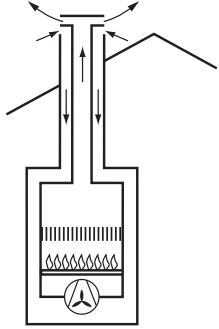
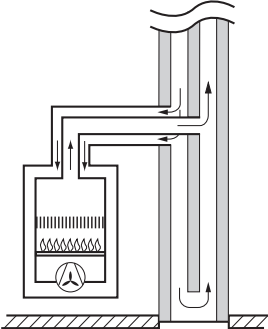
CONSULTARE IL NS. CATALOGO FUMISTERIA PER CONDOTTI ASPIRAZIONE E SCARICO PER CALDAIE A CONSENSAZIONE DI CLASSE P1 E H1.

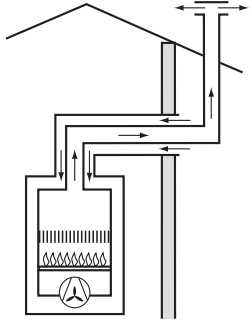
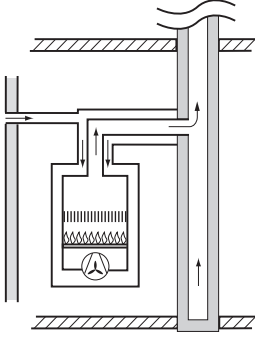
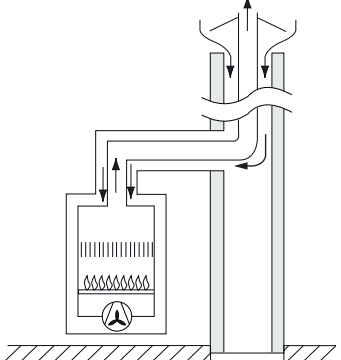
**ATTENZIONE!  
NON MODIFICARE I PARAMETRI AL MINIMO ED  
ALLA MASSIMA RISCALDAMENTO**



## Tipologie di aspirazione/scarico fumi

Aria di combustione proveniente dall'ambiente	
B23	Scarico fumi all'esterno Aspirazione aria dall'ambiente
	
B33	Scarico fumi in canna fumaria singola o collettiva integrata nell'edificio Aspirazione aria dall'ambiente
	

Aria di combustione proveniente dall'esterno	
C13	Scarico fumi e aspirazione aria attraverso parete esterna nello stesso campo di pressione
	
C33	Scarico fumi e aspirazione aria dall'esterno con terminale a tetto nello stesso campo di pressione
	
C43	Scarico fumi e aspirazione aria attraverso canna fumaria singola o collettiva integrata nell'edificio
	

C53	Scarico fumi all'esterno e aspirazione aria attraverso parete esterna non nello stesso campo di pressione
	
C63	Apparecchio omologato per essere connesso con sistemi di aspirazione e scarico approvati separatamente
C83	Scarico fumi attraverso canna fumaria singola o collettiva integrata nell'edificio Aspirazione aria attraverso parete esterna
	
C93 (x)	Scarico fumi e aspirazione aria dall'esterno con terminale a tetto nello stesso campo di pressione
	

# Installazione

## Collegamenti elettrici

**ATTENZIONE!**  
**PRIMA DI QUALUNQUE**  
**INTERVENTO NELLA**  
**CALDAIA TOGLIERE**  
**L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA**  
**TRAMITE L'INTERRUTTORE**  
**BIPOLARE ESTERNO.**



**Per una maggiore sicurezza far effettuare da personale qualificato un controllo accurato dell'impianto elettrico.**

**Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto o per anomalie di alimentazione elettrica.**

Verificare che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dalla caldaia indicata sulla targhetta.

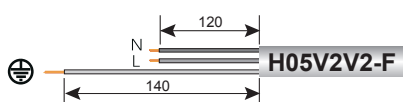
Controllare che la sezione dei cavi sia idonea, comunque non inferiore a 0,75 mm<sup>2</sup>.

Il corretto collegamento ad un efficiente impianto di terra è indispensabile per garantire la sicurezza dell'apparecchio.

Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V-50Hz rispettando la polarizzazione L-N ed il collegamento di terra.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito da un tecnico qualificato, utilizzando ricambi originali disponibili presso il costruttore o il suo servizio assistenza.

### Cavo alimentazione



**IL COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA DEVE ESSERE ESEGUITO CON ALLACCIAMENTO FISSO (NON CON SPINA MOBILE) E DOTATO DI UN INTERRUTTORE BIPOLARE CON DISTANZA DI APERTURA DEI CONTATTI CHE CONSENTA LA DISCONNESSIONE COMPLETA NELLE CONDIZIONI DELLA CATEGORIA DI SOVRATENSIONE III.**



Sono vietate prese multiple, prolunghe o adattatori.

E' vietato utilizzare i tubi dell'impianto idraulico, di riscaldamento e del gas per il collegamento di terra dell'apparecchio.

La caldaia non è protetta contro gli effetti causati dai fulmini.

In caso si debbano sostituire i fusibili di rete, usare fusibili da 2A rapidi.

# Installazione

## Collegamento periferiche

**ATTENZIONE!**  
**PRIMA DI QUALUNQUE**  
**INTERVENTO NELLA**  
**CALDAIA TOGLIERE**  
**L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA**  
**TRAMITE L'INTERRUTTORE**  
**BIPOLEARE ESTERNO.**



Per accedere alle connessioni delle periferiche procedere come segue:

- scollegare elettricamente la caldaia
- rimuovere il mantello frontale
- ruotare il pannello portastrumenti
- sganciare le due clip e rimuovere il coperchio del portastrumenti per accedere alla scheda elettronica

Connessioni periferiche:

**BUS** = Collegamento periferiche modulanti

**TA2** = Termostato ambiente Zona 2 o termostato limite per impianti a pavimento (parametro 223)

**TNK** = Sonda NTC bollitore (\*)  
THISION MINI

**SE** = Sonda Esterna

**SOL** = Sonda solare

**TA1** = Termostato ambiente Zona 1

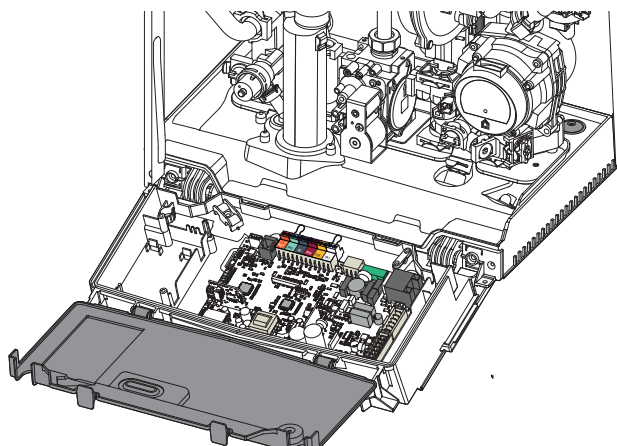
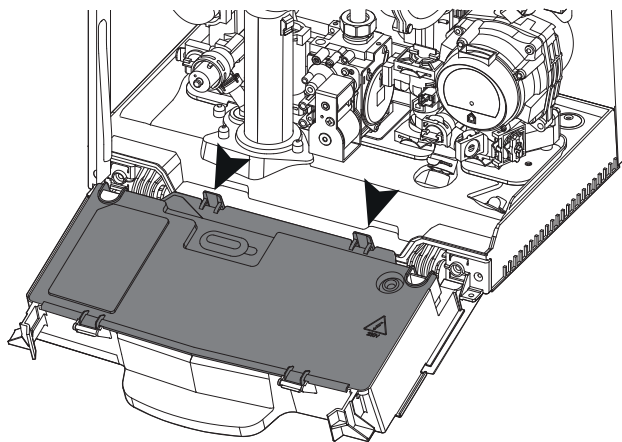


Fig. 17

**ATTENZIONE!**  
**PER IL**  
**COLLEGAMENTO ED**  
**IL POSIZIONAMENTO DEI**  
**CAVI DELLE PERIFERICHE**  
**OPTIONALI VEDERE LE**  
**AVVERTENZE RELATIVE**  
**ALL'INSTALLAZIONE DELLE**  
**PERIFERICHE STESSE.**



### Collegamento termostato ambiente

- allentare il fermacavo con un cacciavite e inserire il cavo proveniente dal termostato ambiente
- collegare i cavi al morsetto TA1, rimuovendo il ponticello
- assicurarsi che siano ben collegati e che non vengano messi in trazione quando si chiude o si apre lo sportello portastrumenti
- richiudere lo sportellino, richiudere lo sportello portastrumenti e il mantello frontale.

**REMOCON**  
Interfaccia di Sistema (optional)



Sonda Esterna

Termostato Ambiente1 (optional)

Sonda Bollitore (\*)

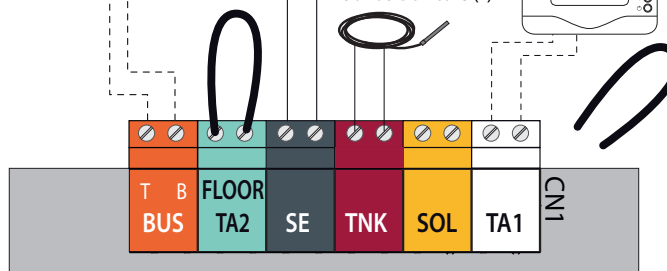


Fig. 18



# Installazione

## Collegamento periferiche

### Posizionamento sonda esterna

Posizionare la sonda esterna nella parete nord dell'edificio ad una altezza da terra non inferiore ai 2,5 m evitando l'esposizione diretta ai raggi solari.

Rimuovere il coperchio ed installare la sonda utilizzando il tassello e la vite in dotazione.

Effettuare il collegamento tramite un cavo da 2x0,5 mm<sup>2</sup>.

Lunghezza massima di collegamento 50 m.

Collegare il cavo al morsetto inserendolo dalla parte inferiore dopo aver forato l'apposito passaggio.

Riposizionare il coperchio della sonda.

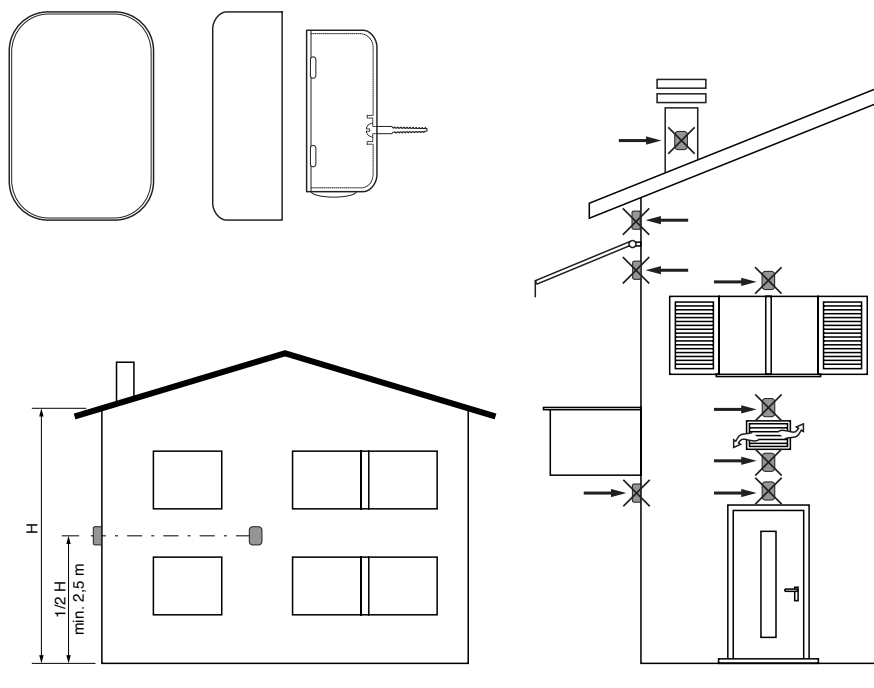


Fig. 19

### Collegamento alla caldaia

- Collegare una coppia di fili al morsetto SE sulla scheda caldaia.
- Collegare la coppia di fili al morsetto della Sonda esterna
- Verificare che i fili non siano in tensione.

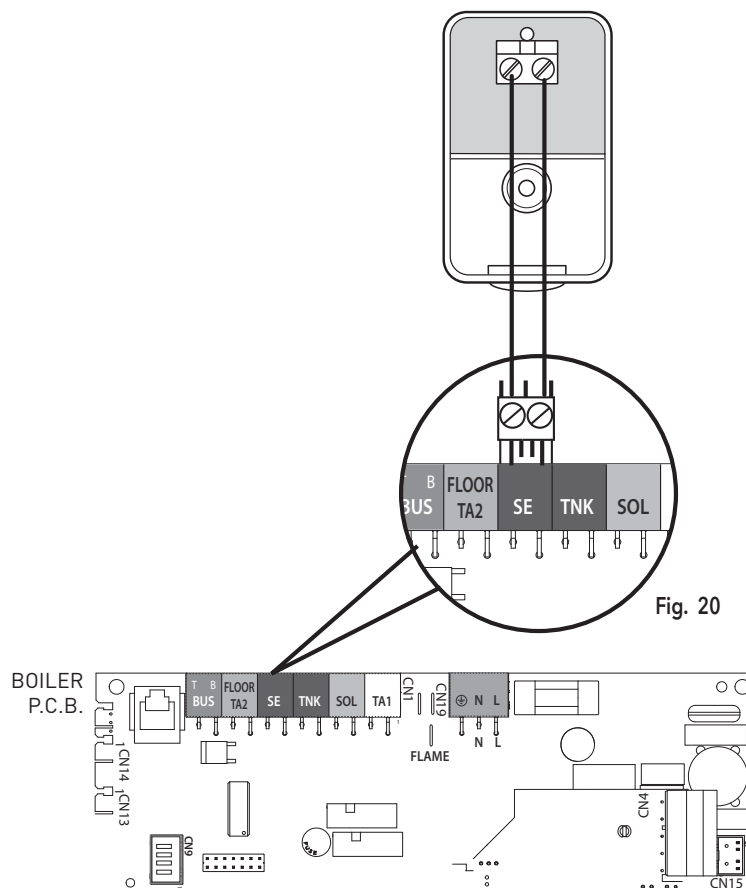


Fig. 20

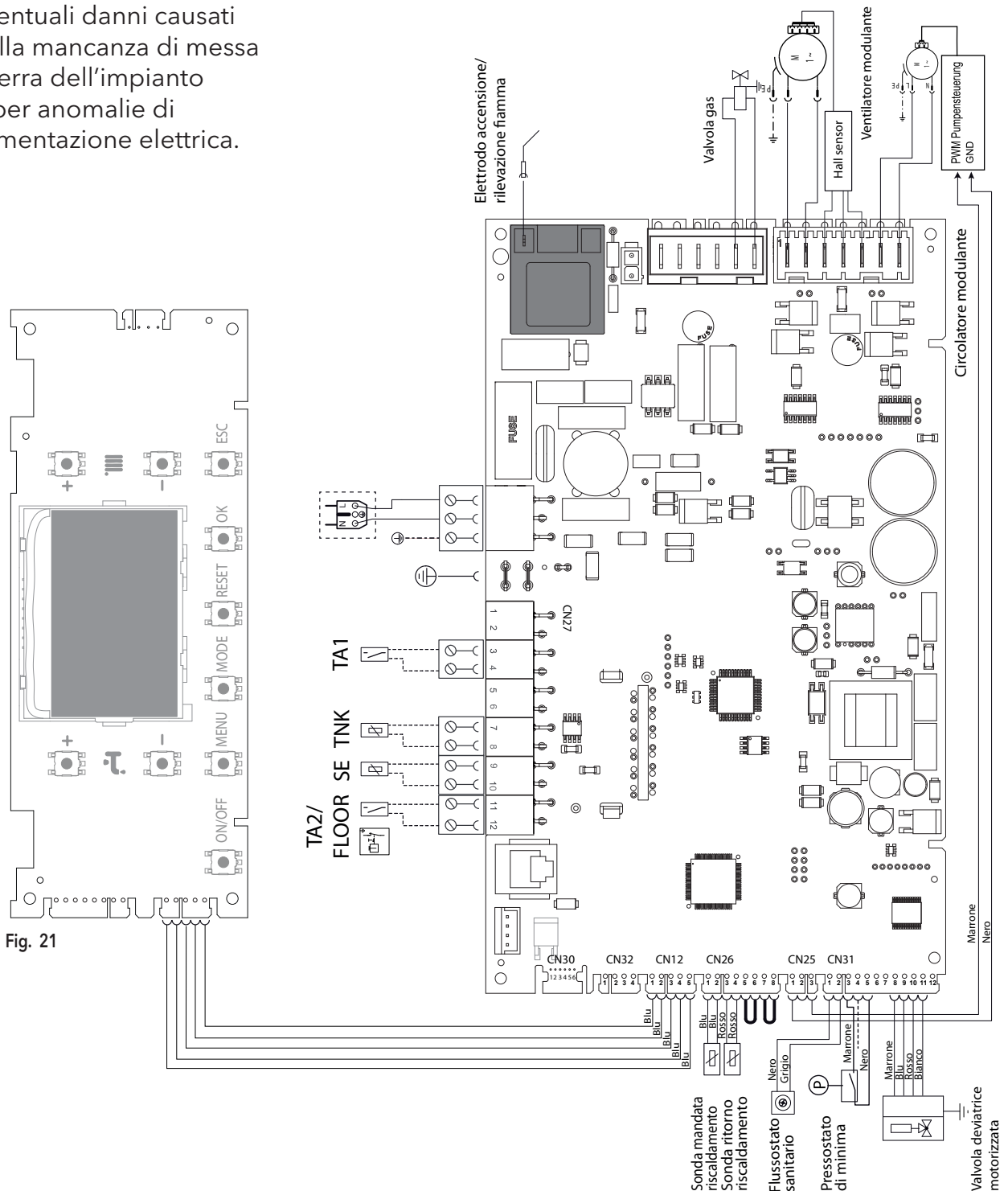
# Installazione

## Schema elettrico THISION MINI COMBI

Per una maggiore sicurezza far effettuare da personale qualificato un controllo accurato dell'impianto elettrico.

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto o per anomalie di alimentazione elettrica.

- TA1** = Termostato ambiente Zona 1
- SE** = Sonda esterna
- TNK** = Sonda bollitore (THISION MINI)
- TA2/ FLOOR** = Termostato ambiente Zona 2 o Termostato impianti a pavimento (Parametro 223)
- SOL** = Sonda impianto solare
- BUS** = **REMOCON PLUS**  
Controllo Remoto



# Messa in funzione

## Predisposizione al servizio

### Predisposizione al servizio

Per garantire la sicurezza ed il corretto funzionamento dell'apparecchio la messa in funzione della caldaia deve essere eseguita da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti di legge.

### Alimentazione Elettrica

- Verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione coincidano con i dati riportati sulla targa della caldaia
- verificare l'efficienza del collegamento di terra.

### Alimentazione Gas

Procedere nel modo seguente:

- verificare che il tipo di gas erogato corrisponda a quello indicato sulla targhetta della caldaia
- aprire porte e finestre
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere
- verificare la tenuta dell'impianto del combustibile con rubinetto di intercettazione posto in caldaia chiuso e successivamente aperto con valvola del gas chiusa (disattivata), per 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas.

### Riempimento e disareazione del circuito idraulico e della caldaia.

**ATTENZIONE!!  
COLLEGARE IL TUBO  
DELLO SCARICO  
DELLA CONDENZA PRIMA  
DI RIEMPIRE IL CIRCUITO  
RISCALDAMENTO.**



In fase di installazione o manutenzione straordinaria è necessario eseguire un'accurata disareazione dell'impianto e della caldaia.

Procedere nel modo seguente:

- Aprire la valvola sfogo aria (2) sullo scambiatore primario. La valvola è già collegata ad un tubo di scarico raccordato al sifone della condensa.
- Allentare il tappo della valvola automatica di sfogo aria posta sul circolatore.
- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori dell'impianto.
- Aprire gradualmente il rubinetto di riempimento della caldaia e chiudere le valvole di sfogo aria sui radiatori appena esce acqua.

- Chiudere la valvola di sfogo aria (2) sullo scambiatore primario quando è visibile acqua priva di bolle d'aria.
- Chiudere il rubinetto di riempimento caldaia quando la pressione indicata sull'idrometro è di 1-1,5 bar.

**ATTENZIONE!!  
CONTROLLARE  
SE IL SIFONE  
DI SCARICO DELLA  
CONDENZA CONTIENE  
ACQUA. SE NON FOSSE  
RIEMPIUTO APRIRE LO  
SFIATO ARIA MANUALE  
SULLO SCAMBIATORE  
PRINCIPALE  
FINO COMPLETO  
RIEMPIIMENTO.  
CONTROLLARE DI  
NUOVO LA PRESSIONE  
DELL'IMPIANTO  
SULL'IDROMETRO.**

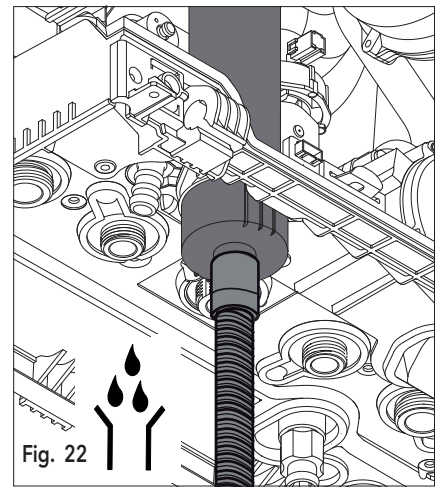


Fig. 22

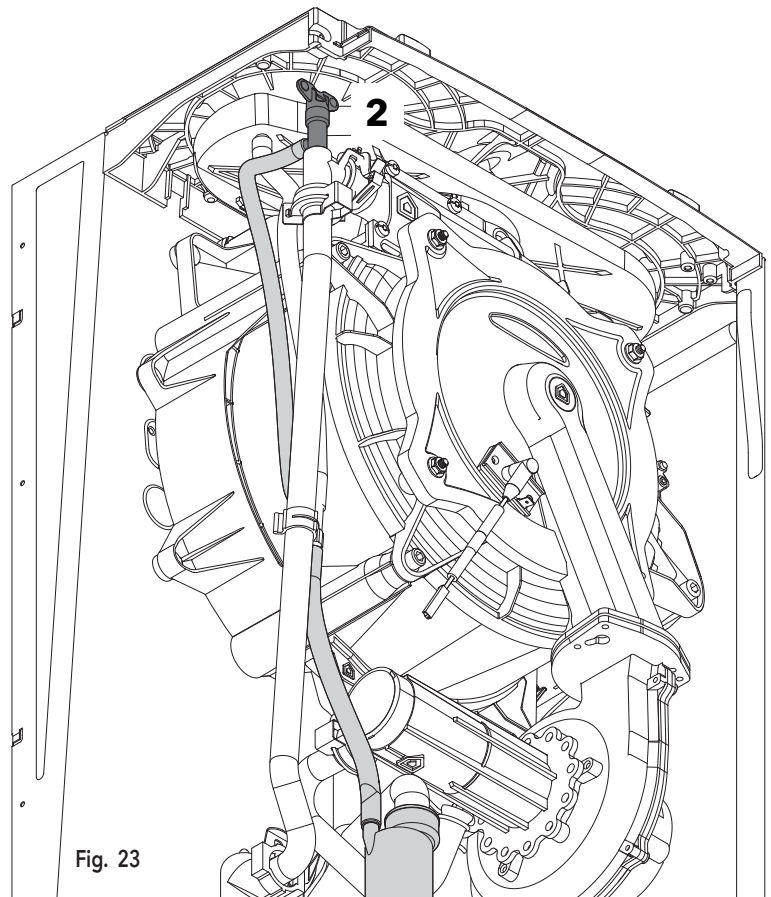


Fig. 23

# Messa in funzione

## Procedura di accensione Prima accensione

### Procedura di accensione

Premere il tasto ON/OFF sul pannello comandi per accendere la caldaia il display visualizza:

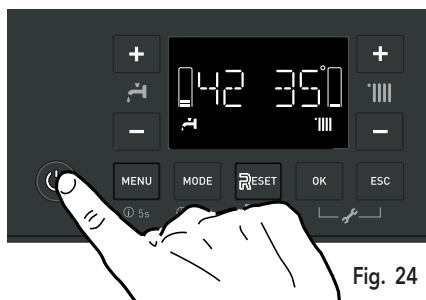


Fig. 24

- la modalità di funzionamento impostata:

	Inverno
	Estate
	Solo riscaldamento (solo modelli System)

- le cifre indicano:
  - in modalità riscaldamento la temperatura impostata
  - in modalità sanitario la temperatura impostata acqua calda sanitaria

Viene inoltre segnalato lo svolgimento di alcune funzioni:

Ciclo disareazione attivato	
Post-circolazione in riscaldamento	
Post-circolazione in sanitario	

### Prima accensione

1. Assicurarsi che:
  - il rubinetto gas sia chiuso;
  - il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto. Assicurarsi in ogni caso che il filo di terra verde/giallo sia collegato ad un efficiente impianto di terra;
  - sollevare, con un cacciavite, il tappo della valvola sfogo aria automatica. - la pressione del circuito riscaldamento, indicata dall'idrometro, sia superiore ad 1 bar.
2. Accendere la caldaia (premendo il tasto ON/OFF) e selezionare la modalità stand-by - non ci sono richieste né dal sanitario né dal riscaldamento;
3. Attivare il ciclo di disareazione premendo il tasto ESC per 5 secondi. La caldaia inizierà un ciclo di disareazione di circa 7 minuti che può essere interrotto, se necessario premendo il tasto ESC. Durante il ciclo di disareazione aprire la valvola di sfogo manuale (2) sullo scambiatore di calore primario e richiuderla quando è visibile acqua priva da bolle d'aria. Al termine verificare che l'impianto sia completamente disareato e, in caso contrario, ripetere l'operazione.
4. Spurgare l'aria dai radiatori.
5. Verificare che la pressione del circuito riscaldamento, indicata dall'idrometro, sia superiore ad 1 bar.
6. Verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione sia idoneo e libero da eventuali ostruzioni.
7. Verificare che le eventuali necessarie prese di ventilazione del locale siano aperte (installazioni di tipo B).

8. Verificare che l'acqua sia presente nel sifone altrimenti provvedere al riempimento. Se necessario, aprire la valvola di sfogo aria sullo scambiatore primario fino a completo riempimento.

**NB. in caso di prolungato inutilizzo dell'apparecchio il sifone va riempito prima di una nuova accensione. Il mancato reintegro dell'acqua nel sifone è pericoloso in quanto c'è possibilità di uscita di fumi nell'ambiente.**

9. Aprire il rubinetto del gas e verificare la tenuta degli attacchi compresi quelli della caldaia verificando che il contatore non segnali alcun passaggio di gas. Eliminare eventuali fughe.
10. Mettere in funzione la caldaia selezionando con il Tasto MODE il funzionamento in riscaldamento o produzione di acqua calda ad uso sanitario.

### Funzione Disareazione

Premendo il tasto ESC per 5 secondi la caldaia attiva un ciclo di disareazione di circa 7 minuti. La funzione può essere interrotta premendo il tasto ESC. Se necessario è possibile attivare un nuovo ciclo. Verificare che la caldaia sia in Stand-by, nessuna richiesta dal circuito riscaldamento o dal sanitario.

# Messa in funzione


## Analisi della combustione

### ANALISI DELLA COMBUSTIONE

**Nota:** E' indispensabile rispettare l'ordine delle operazioni da svolgere.

#### • Operazione 1 Verifica della pressione di alimentazione

Allentare la vite **1** ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa pressione.

Attivare le Funzione Spazzacamino alla massima potenza. Premere il pulsante di Reset per 10 secondi, sul display viene visualizzato TEST ed il simbolo .

La pressione deve corrispondere a quella prevista per il tipo di gas per cui la caldaia è predisposta - vedi Tabella riepilogativa gas.

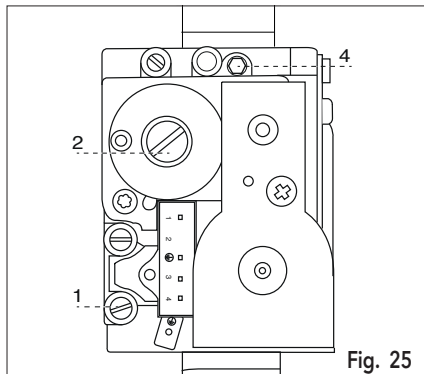


Fig. 25

#### • Operazione 2 Collegamento analizzatore

Collegare l'analizzatore della combustione alla presa di analisi di sinistra, svitando la vite ed estraendo l'otturatore.

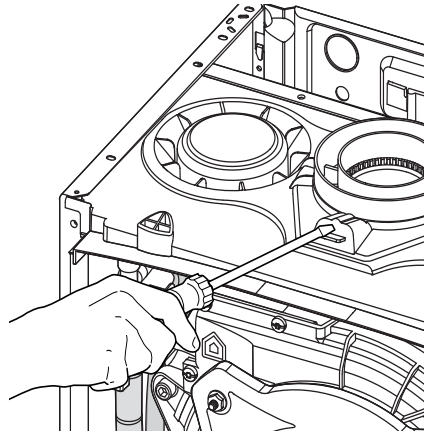


Fig. 26

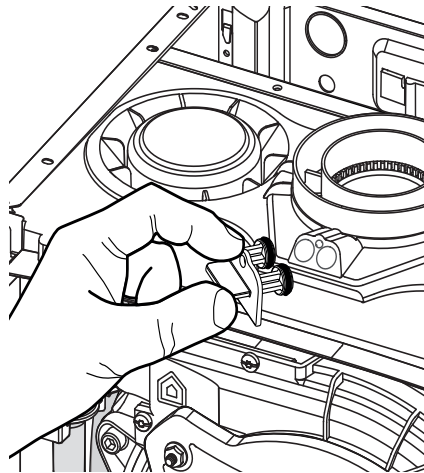



Fig. 27

#### • Operazione 3 Regolazione del CO<sub>2</sub> alla massima potenza (sanitario)

Aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata.

Attivare la Funzione Spazzacamino premendo il tasto Reset per 10 secondi.

**ATTENZIONE!!** Attivando la Funzione Spazzacamino la temperatura dell'acqua in uscita dalla caldaia può superare i 65°C.

Sul display viene visualizzato TEST ed il simbolo . La caldaia viene forzata alla massima potenza riscaldamento.



Premere il tasto **8 +** per attivare la caldaia alla massima potenza sanitario.

Sul display viene visualizzato il simbolo .



Prima di iniziare l'analisi della combustione, attendere un minuto in modo che la caldaia si stabilizzi.

Rilevare il valore del CO<sub>2</sub>(%) e confrontarlo con quanto riportato nella Tabella A:

Tabella A		
THISION MINI COMBI THISION MINI		
Gas	CO <sub>2</sub> (%)	
	MAX	MIN
G20	8,7 ÷ 9,7	8,4 ÷ 9,4
G230	9,5 ÷ 10,5	
G31	9,5 ÷ 10,5	

IL VALORE DEL CO<sub>2</sub> ALLA MASSIMA POTENZA (SANITARIO) DEVE ESSERE SEMPRE SUPERIORE DI 0,3 SUL VALORE DEL CO<sub>2</sub> ALLA POTENZA MINIMA.  
Esempio: con CO<sub>2</sub> Max Sanitario = 9,2 %, il CO<sub>2</sub> alla Potenza Min DEVE ESSERE UGUALE O INFERIORE a 8,9 %

**NOTA:**  
**VALORI MISURATI CON CAMERA DI COMBUSTIONE CHIUSA.**

Se il valore del CO<sub>2</sub> (%) è diverso da quanto indicato in tabella, procedere alla regolazione della valvola gas come sotto indicato, altrimenti passare all'operazione successiva.

## Analisi della combustione

### Regolazione valvola gas alla massima potenza (sanitario)

Effettuare la regolazione della valvola gas ruotando gradualmente in senso orario la vite **4** per diminuire il valore del CO<sub>2</sub> (1 di giro modifica il valore di circa 0,2-0,4 %). Dopo ogni modifica, attendere un minuto per stabilizzare il valore del CO<sub>2</sub>. Se il valore rilevato coincide con quello indicato nella Tabella A, la regolazione è terminata. In caso contrario ripetere l'operazione.

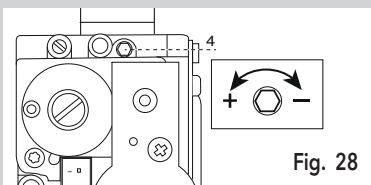




Fig. 28

**Nota:** La funzione Spazzacamino si disattiva automaticamente dopo 30 minuti o manualmente premendo il tasto Reset.

### • Operazione 4 Regolazione del CO<sub>2</sub> alla potenza minima

Con la funzione Spazzacamino attivata, premere il tasto **8** - fino a selezionare il simbolo  e .



La caldaia viene attivata alla minima potenza.

Prima di iniziare l'analisi attendere un minuto che la caldaia si stabilizzi. Se il valore del CO<sub>2</sub> (%) è diverso da quanto indicato nella Tabella A, procedere alla regolazione della valvola gas come sotto indicato, altrimenti passare all'operazione successiva.

### Regolazione della valvola gas alla potenza minima

Rimuovere il tappo ed effettuare la regolazione agendo sulla vite **2**. Ruotando in senso antiorario si diminuisce il valore del CO<sub>2</sub>. Dopo ogni regolazione attendere un minuto per stabilizzare il valore CO<sub>2</sub>.

Misurare il valore finale del CO<sub>2</sub>, dopo un minuto, e se corrisponde a quello previsto nella Tabella A, la regolazione è terminata. In caso contrario ripetere l'operazione.

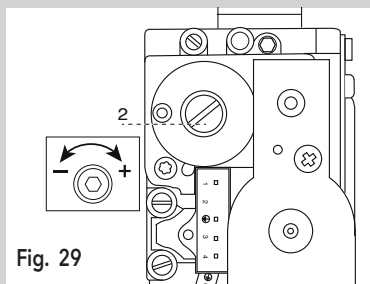


Fig. 29

**ATTENZIONE!!** Se il valore del CO<sub>2</sub> alla minima potenza viene modificato è necessario ripetere la regolazione alla massima potenza.

### Operazione 5 Termine delle operazioni di regolazione

Uscire dalla funzione Spazzacamino premendo il tasto Reset. Chiudere il rubinetto dell'acqua. Verificare ed eventualmente eliminare eventuali perdite di gas. Rimontare il pannello frontale dell'apparecchio. Riposizionare l'otturatore sulla presa di analisi.



# Messa in funzione

## Regolazioni

### Regolazione della massima potenza riscaldamento regolabile parametro 231

Con tale parametro si limita la potenza utile della caldaia.

La percentuale equivarrà ad un valore della potenza utile compresa tra la potenza minima (0) e la potenza massima (99).

Per controllare la massima potenza riscaldamento accedere al parametro e, se necessario, modificare il valore come indicato nella Tabella Pressioni Gas.

### Controllo della potenza di lenta accensione parametro 220

Con tale parametro si limita la potenza utile della caldaia in fase di accensione.

La percentuale equivarrà ad un valore della potenza utile compresa tra quella minima (0) e la massima (99).

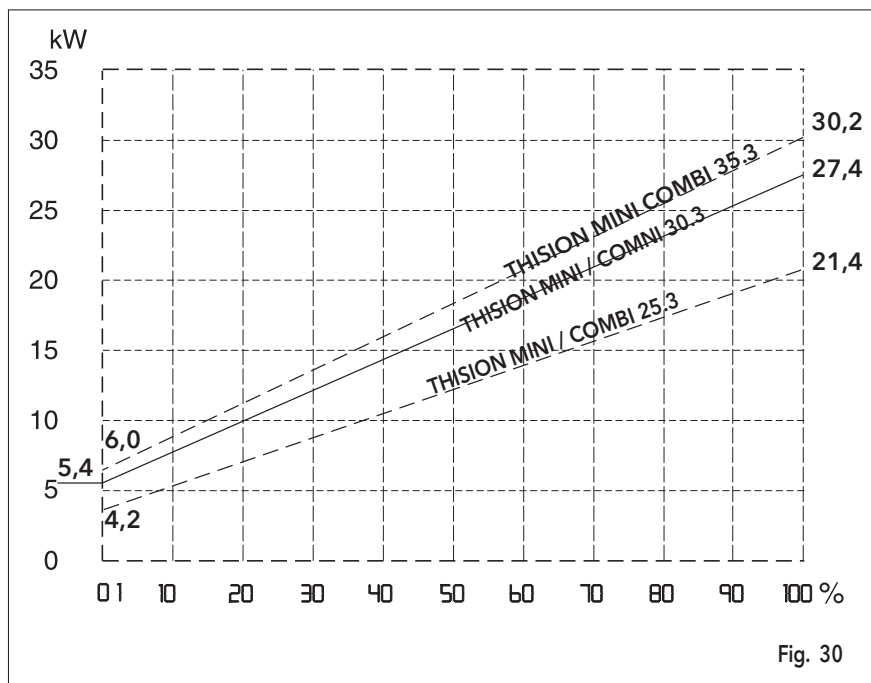
Per controllare la potenza di lenta accensione accedere al parametro e, se necessario, modificare il valore del parametro fino a rilevare la corretta pressione.

### Regolazione del ritardo di accensione riscaldamento parametro 235

Tale parametro permette di impostare in manuale (0) o in automatico (1) il tempo di attesa prima di una successiva riaccensione del bruciatore dopo lo spegnimento per raggiunta termostatazione.

Selezionando manuale è possibile impostare il ritardo in minuti con il parametro successivo - (**parametro 236**) da 0 a 7 minuti.

Selezionando automatico la caldaia provvederà a stabilire il tempo di ritardo in base alla temperatura di set-point.






# Messa in funzione

## Regolazioni

**Tabella riepilogativa gas**

		THISION MINI								
		25.3 COMBI 25.3			30.3 COMBI 30.3			COMBI 35.2		
	parametro	G20	G230	G31	G20	G230	G31	G20	G230	G31
Indice di Wobbe inferiore (15°C, 1013 mbar) ( MJ/m <sup>3</sup> )		45,67	38,90	70,69	45,67	38,90	70,69	45,67	38,90	70,69
Pressione di alimentazione (mbar)		20	20	37	20	20	37	20	20	37
Lenta Accensione	<b>220</b>	63			59			59		
Max. Potenza Riscaldamento Regolabile	<b>231</b>	56			60			60		
Velocità ventilatore al minimo (%)	<b>233</b>	7			9			9		
Velocità ventilatore maxi riscaldamento (%)	<b>234</b>	75			84			85		
Velocità ventilatore maxi sanitario (%)	<b>232</b>	90			90			94		
Diaframma (ø)		<b>5 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>3,6</b>	<b>5,8 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>4,0</b>	<b>6,8 (*)</b>	<b>NO</b>	<b>4,7</b>
Kit MIXER		NO	<b>SI</b>	NO	NO	<b>SI</b>	NO	NO	<b>SI</b>	NO
Consumi max/min (15°C, 1013 mbar) (nat - m3/h) (GPL - kg/h)										
max sanitario		2,75	2,13	2,02	3,17	2,46	2,33	3,65	2,83	2,68
max riscaldamento		2,33	1,81	1,71	2,96	2,30	2,18	3,28	2,30	2,41
min		0,47	0,36	0,34	0,59	0,46	0,44	0,66	0,51	0,48

**(\*)** Diaframma gas integrato nel mixer aria/gas (non removibile).

### Cambio Gas


**La caldaia può essere trasformata per uso da gas metano (G20) a Gas Liquido (G31) o viceversa a cura di un Tecnico Qualificato con l'utilizzo dell'apposito Kit.**

# Sistemi di protezione caldaia

## Condizioni di arresto dell'apparecchio

La caldaia è protetta da malfunzionamento tramite controlli interni da parte della scheda elettronica, che opera se necessario un blocco di sicurezza. In caso di blocco viene visualizzato sul display del pannello comandi un codice e la relativa descrizione che si riferisce al tipo di arresto ed alla causa che lo ha generato. Si possono verificare due tipi di arresto.

### Arresto di sicurezza


Questo tipo di errore è di tipo "volatile", ciò significa che viene automaticamente rimosso al cessare della causa che lo aveva provocato. Sul display viene visualizzato il codice che lampeggia alternativamente alla scritta **ERROR** (es.: **ERROR / 110**) ed il simbolo .



Non appena la causa dell'arresto scompare, la caldaia riparte e riprende il suo normale funzionamento. Se la caldaia segnalerà ancora l'arresto di sicurezza, spegnere la caldaia. Portare l'interruttore elettrico esterno in posizione OFF, chiudere il rubinetto del gas e contattare un tecnico qualificato.

### Arresto di sicurezza per pressione insufficiente acqua

In caso di insufficiente pressione dell'acqua nel circuito riscaldamento la caldaia segnala un arresto di sicurezza.


Sul display appare il codice **108** (es. **FILL / 108**) ed il simbolo  - vedi Tabella Errori.



E' possibile ripristinare il sistema reintegrando l'acqua tramite il rubinetto di riempimento posto sotto la caldaia.

Se la richiesta di reintegro dovesse essere frequente, spegnere la caldaia, portare l'interruttore elettrico esterno in posizione OFF, chiudere il rubinetto del gas e contattare un tecnico qualificato per verificare la presenza di eventuali perdite di acqua.

### Blocco di funzionamento

Questo tipo di errore è di tipo "non volatile", ciò significa che non viene automaticamente rimosso. Sul display viene visualizzato il codice, che lampeggia alternativamente alla scritta **RESET**, es. **Err/501** e compare il simbolo .



In questo caso la caldaia non riparte automaticamente e potrà essere sbloccata solo tramite la pressione del tasto **RESET**.

Dopo alcuni tentativi di sblocco, se il problema si ripete è necessario far intervenire un tecnico qualificato.

### Importante

Se il blocco si ripete con frequenza, si consiglia l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica autorizzato. Per motivi di sicurezza, la caldaia consentirà comunque un numero massimo di 5 riarmi in 15 minuti (pressioni del tasto **RESET**) al sesto tentativo entro i 15 minuti la caldaia va in arresto di blocco, in questo caso è possibile sbloccarla solo togliendo l'alimentazione elettrica. Nel caso il blocco sia sporadico o isolato non costituisce un problema.

La prima cifra del codice di errore (Es: **101**) indica in quale gruppo funzionale della caldaia si è determinato l'errore:

- 1** - Circuito Primario
- 2** - Circuito Sanitario
- 3** - Parte Elettronica interna
- 4** - Parte Elettronica esterna
- 5** - Accensione e Rilevazione
- 6** - Ingresso aria-uscita fumi
- 7** - Multizona

### Avviso di malfunzionamento

Questo avviso viene indicato sul display nel seguente formato: **5 P3** - la prima cifra che indica il gruppo funzionale è seguita da una **P** (avviso) e dal codice relativo al particolare avviso.

### Avviso malfunzionamento circolatore

Sul circolatore è presente un led che indica lo stato di funzionamento:

#### Led spento :

Il circolatore non è alimentato elettricamente.

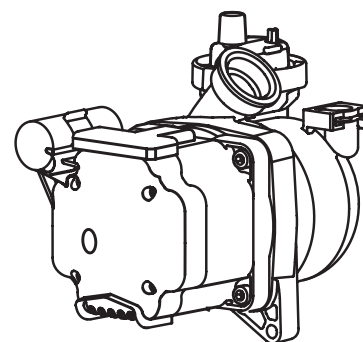
#### Led verde fisso:

circolatore attivo

Led verde lampeggiante: cambio di velocità in corso

#### Led rosso :

segnala il blocco del circolatore o mancanza acqua



# Sistemi di protezione caldaia

## Tabella riepilogativa codici errori Sicurezza Antigelo

Circuito Primario	
Display	Descrizione
101	Sovratemperatura
103	Circolazione Insufficiente
104	
105	
106	
107	
108	Mancanza acqua (richiesto riempimento)
110	Circuito aperto o cortocircuito sonda mandata riscaldamento
112	Circuito aperto o cortocircuito sonda ritorno riscaldamento
114	Circuito aperto o cortocircuito sonda esterna
116	Termostato pavimento aperto
118	Problema alle sonde circuito primario
1P1	Segnalazione circolazione insufficiente
1P2	
1P3	
1P4	
Circuito Sanitario	
2 03	Circuito aperto o cortocircuito sonda accumulo - THISION MINI
2 05	Sonda Ing San Difettosa
2 09	Sovratemperatura accumulo - THISION MINI
Parte Elettronica Interna	
301	Errore EEPROM
302	Errore di comunicazione
303	Errore scheda principale
304	Troppi tentativi di RESET
305	Errore scheda principale
306	Errore scheda principale
307	Errore scheda principale
3P9	Avviso Manutenzione
Parte Elettronica Esterna	
411	Circuito aperto o cortocircuito sonda ambiente Zona 1
412	Circuito aperto o cortocircuito sonda ambiente Zona 2
413	Circuito aperto o cortocircuito sonda ambiente Zona 3

Accensione e rilevazione	
501	Mancanza fiamma
502	Rilevamento fiamma con valvola gas chiusa
504	Distacco fiamma
5P1	Primo tentativo di accensione fallito
5P2	Secondo tentativo di accensione fallito
5P3	Distacco fiamma
Ingresso Aria / Uscita Fumi	
612	Velocità ventilatore insufficiente
Multizone Riscaldamento (Moduli Gestione Zone - optional)	
701	Circuito aperto o cortoc. sonda mandata risc. ZONA 1
702	Circuito aperto o cortoc. sonda mandata risc. ZONA 2
703	Circuito aperto o cortoc. sonda mandata risc. ZONA 3
711	Circuito aperto o cortoc. sonda ritorno risc. ZONA 1
712	Circuito aperto o cortoc. sonda ritorno risc. ZONA 2
713	Circuito aperto o cortoc. sonda ritorno risc. ZONA 3
722	Sovratemperatura ZONA 2
723	Sovratemperatura ZONA 3
750	Tutte le zone bloccate

### Sicurezza antigelo

La caldaia è dotata di una protezione antigelo che provvede al controllo della temperatura di mandata della caldaia: se tale temperatura scende sotto i 8°C si attiva la pompa (circolazione nell'impianto di riscaldamento) per 2 minuti.

Dopo i due minuti di circolazione la scheda elettronica verifica quanto segue:

- a- se la temperatura di mandata è > di 8°C la pompa si ferma;
- b- se la temperatura di mandata è > di 4°C e < di 8°C la pompa si attiva per altri 2 minuti;
- c- se la temperatura di mandata è < di 4°C si accende il bruciatore (in riscaldamento alla minima potenza) fino al raggiungimento dei 33°C. Raggiunta la temperatura il bruciatore si spegne ed il circolatore continua a funzionare per altri due minuti.

La protezione antigelo è attiva solo con la caldaia perfettamente funzionante:

- la pressione dell'impianto è sufficiente;
- la caldaia è alimentata elettricamente;
- il gas viene erogato.

# Area tecnica

## AREA TECNICA - riservata al tecnico qualificato

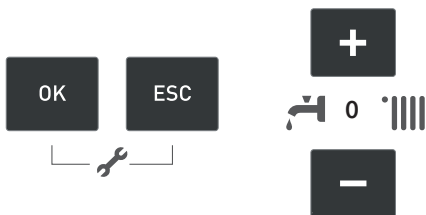
L'accesso all'Area Tecnica consente di impostare/configurare l'apparecchio a seconda delle esigenze di ogni singola installazione, Inoltre fornisce importanti informazioni relative al buon funzionamento della caldaia.

L'Area Tecnica si compone di diverse viste che consentono l'accesso diretto ai parametri interessati in ogni singola fase dell'installazione/configurazione del prodotto.

I parametri relativi ad ogni singolo menu sono riportati nelle pagine seguenti.

L'elenco dei menu e dei parametri disponibili è riportato nelle pagine seguenti.

L'accesso e la modifica dei vari parametri viene effettuata attraverso i tasti:



Il numero dei menu e dei parametri viene visualizzato dalle cifre del display.

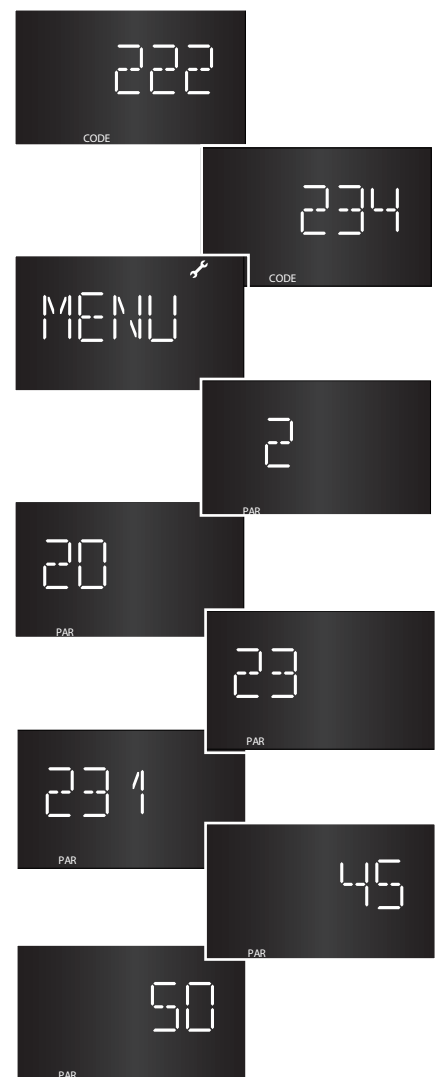
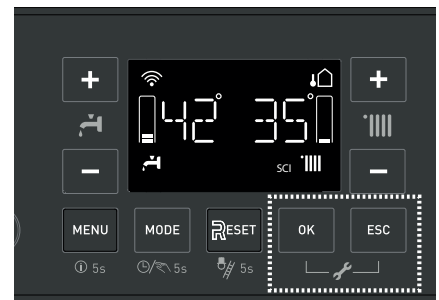
**ATTENZIONE!**  
I MENU SONO RISERVATI AL TECNICO QUALIFICATO E SONO ACCESSIBILI SOLO DOPO AVER IMPOSTATO IL CODICE D'ACCESSO.

Per accedere ai Menu procedere come segue:

- Esempio: modifica parametro 231

1. Premere contemporaneamente i tasti **OK** e **ESC** per 5 secondi. La caldaia richiede l'inserimento del codice d'accesso, sul display compare **222**.
2. Premere il tasto **+** per selezionare il codice **234**.
3. Premere il tasto **OK**. Sul display compare la vista "GAS".
4. Premere il tasto **+** per selezionare la vista MENU (Menu Completo)
5. Premere il tasto **OK**. Il display visualizza il menu **0**.
6. Premere il tasto **+** per selezionare il menu **2**.
7. Premere il tasto **OK** per accedere al Menu. Il display visualizza il sotto-menu **20**.
8. Premere il tasto **+** per selezionare il sotto-menu **23**.
9. Premere il tasto **OK** per accedere al sottomenu. Il display visualizza il parametro **230**.
10. Premere il tasto **+** per selezionare il parametro **231**.
11. Premere il tasto **OK** per accedere al parametro, il display visualizza il valore "es: **45**" lampeggiante
12. Premere i tasti **+** o **-** per selezionare il nuovo valore "es: **50**"
13. Premere il tasto **OK** per memorizzare la modifica o il tasto **ESC** per uscire senza memorizzare.

Per uscire premere il tasto **ESC** fino a ritornare alla normale visualizzazione.



## Struttura menu

### CODICE D'ACCESSO

#### MENU COMPLETO

vedi tabella pagine seguenti

#### VAL

Accesso diretto ai parametri per la verifica delle impostazioni della caldaia

**821 - 822 - 824 - 825 - 827 - 830 - 831 - 832 - 833- 835 - 840**

#### ERR

Il display visualizza gli ultimi 10 errori da ERR 0 a ERR 9.

Ruotare l'encoder per scorrere gli errori.

#### PCB

Accesso diretto ai parametri da verificare/modificare in caso di sostituzione della schede da elettronica

**220 - 228 - 229 - 231- 232- 233 - 234 - 247 - 250 - 253**

#### GAS


Accesso diretto ai parametri da verificare/modificare in caso di regolazione/cambio gas.

**220 - 231- 232- 233 - 234 - 270**

#### SET

Accesso diretto ai parametri da verificare/modificare in fase di prima accensione

**220 - 223 - 231 - 245 - 246**

**PROG** -  - per selezionare uno dei programmi predeterminati per il Comfort sanitario

#### 0 Rete

- 0 2 Rete bus
- 0 4 Impostazione Display

#### 2 Parametri Caldaia

- 2 0 Impostazioni Generali
- 2 1 Parametri generici
- 2 2 Impostazioni caldaia
- 2 3 Parametri Riscaldamento Parte 1
- 2 4 Parametri Riscaldamento Parte 2
- 2 5 Parametri Sanitario
- 2 6 Verifica funzionamento componenti
- 2 7 Test & Utilities
- 2 8 Reset Menù 2

#### 4 Parametri Zona 1

- 4 0 Impostazione Temperature zona 1
- 4 2 Impostazione zona 1
- 4 3 Diagnostica

#### 5 Parametri Zona 2

- 5 0 Impostazione Temperature zona 2
- 5 2 Impostazione zona 2
- 5 3 Diagnostica Zona 2

#### 6 Parametri Zona 3

- 6 0 Impostazione Temperature zona 3
- 6 2 Impostazione zona 3
- 6 3 Diagnostica Zona 3

#### 8 Parametri assistenza

- 8 0 Statistiche - 1
- 8 1 Statistiche - 2
- 8 2 Caldaia
- 8 3 Temperature caldaia
- 8 4 Solare e bollitore (se presenti)
- 8 5 Service - Assistenza Tecnica
- 8 6 Elenco errori
- 8 7 Parametri generici

## Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
<b>INSERIMENTO CODICE D'ACCESSO</b>					<b>222</b>	<b>premere il tasto + per selezionare 234 e premere il tasto OK</b>
<b>MENU COMPLETO</b>						
<b>0</b>	<b>RETE</b>					
<b>0. 0</b>	<Non disponibile>					
<b>0. 1</b>	<Non disponibile>					
<b>0. 2</b>	<b>RETE BUS</b>					
<b>0. 2. 0</b>	Rete Bus attuale	Caldaia Interfaccia di sistema Termostato ambiente				Indicazione dispositivi connessi via BUS
<b>0. 2. 1</b>	<Non disponibile>					
<b>0. 2. 2</b>	<Non disponibile>					
<b>0. 2. 3</b>	<Non disponibile>					
<b>0. 3</b>	<Non disponibile>					
<b>0. 4</b>	<b>DISPLAY</b>					
<b>0. 4. 0</b>	Zona da impostare da display	da 1 a 3 (nr)		1		
<b>0. 4. 1</b>	<Non disponibile>					
<b>0. 4. 2</b>	<Non disponibile>					
<b>1</b>	<Non disponibile>					
<b>2</b>	<b>PARAMETRI CALDAIA</b>					
<b>2. 0</b>	<b>IMPOSTAZIONI GENERALI</b>					
<b>2. 0. 0</b>	Impostazione temperatura sanitario	da 36 a 60 (°C) da 40 a 60 (°C)				<b>THISION MINI COMBI</b> <b>THISION MINI</b>
<b>2. 1</b>	<Non disponibile>					
<b>2. 2</b>	<b>IMPOSTAZIONI GENERALI</b>					
<b>2. 2. 0</b>	Lenta Accensione	da 0 a 100				Vedi Tabella riepilogativa gas
<b>2. 2. 1</b>	<Non disponibile>					
<b>2. 2. 2</b>	<Non disponibile>					
<b>2. 2. 3</b>	Termostato Pavimento\TA2	0 = Termostato Pavimento 1 = Termostato Ambiente 2		0		
<b>2. 2. 4</b>	Termoregolazione	0 = Assente 1 = Presente		0		
<b>2. 2. 5</b>	Ritardo partenza in riscaldamento	0 = Disabilitato 1 = 10 secondi 2 = 90 secondi 3 = 210 secondi		0		
<b>2. 2. 6</b>	<Non disponibile>					
<b>2. 2. 7</b>	Caldaia Ibrida	0 = Esclusa 1 = Attiva				

## Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
2.	2.	8	Versione Caldaia <b>THISION MINI COMBI</b> NON MODIFICARE	da 0 a 5	0	RISERVATO AL SAT Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica
			Versione Caldaia <b>THISION MINI</b> <b>ATTENZIONE!</b> Modificare da 1 a 2 in caso di collegamento ad un bollitore esterno con termostato.	da 0 a 5 0 = NON UTILIZZARE 1 = Accumulo Ext con Sonda NTC 2 = Accumulo Ext con Termostato 3 = NON UTILIZZARE 4 = NON UTILIZZARE 5 = NON UTILIZZARE	1	
2.	2.	9	Settaggio potenza nominale caldaia			RISERVATO AL SAT Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica
2.	3.	<b>PARAMETRI RISCALDAMENTO - PARTE 1</b>				
2.	3.	0	<Non disponibile>			
2.	3.	1	Max Potenza Riscaldamento regolabile	da 0 a 100 (%)		Vedi Tabella riepilogativa gas
2.	3.	2	Max Potenza Sanitario	da 0 a 100 (%)		RISERVATO AL SAT - Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica o cambio gas - Vedi Tabella riepilogativa gas
2.	3.	3	Potenza Minima	da 0 a 100 (%)		
2.	3.	4	Max Potenza Riscaldamento	da 0 a 100 (%)		
2.	3.	5	Selezione Tipologia ritardo d'accensione in riscaldamento	0 = Manuale 1 = Automatico	1	
2.	3.	6	Impostazione tempo ritardo d'accensione in riscaldamento	da 0 a 7 (minuti)	3	
2.	3.	7	Post-circolazione riscaldamento	da 0 a 15 (minuti) o CO (in continuo)	3	
2.	3.	8	<Non disponibile>			
2.	3.	9	<Non disponibile>			
2.	4.	<b>PARAMETRI RISCALDAMENTO - PARTE 2</b>				
2.	4.	0	<Non disponibile>			
2.	4.	1	Impostazione pressione circuito riscaldamento per segnalazione richiesta di riempimento	da 4 a 8 (bar/10)	6	se la pressione scende fino al valore di allerta impostato la caldaia segnalerà un avviso di malfunzionamento <b>1P4</b> per circolazione insufficiente. Procedere al reintegro
2.	4.	2	<Non disponibile>			
2.	4.	3	Post-ventilazione dopo richiesta riscaldamento	0 = OFF (5 secondi) 1 = ON (3 minuti)	0	
2.	4.	4	Tempo incremento temperatura riscaldamento	da 0 a 60 (minuti)	16	attivo solo con T. A. on/off e Termoregolazione attivata (parametro 421 o 521 o 621 su 01 = Dispositivi ON/OFF)
			Tale parametro permette di impostare il tempo di attesa prima dell'aumento automatico della temperatura di mandata con step di 4°C (max 12°C) Se tale parametro rimane con valore 0 tale funzione non è attiva.			
2	4	5	Velocità MAX Circolatore	da 75 a 100	100	
2	4	6	Velocità MIN Circolatore	da 40 a 100		
2	4	7	Indicazione dispositivo per rilevazione pressione circuito riscaldamento	0 = Solo sonde temperatura 1 = Press. di minima 2 = Sensore di pressione	2	<b>RISERVATO AL SAT</b> Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica
2.	4.	9	Correzione temperatura esterna	da -3 a 3 (°)	0	Solo con sonda esterna collegata (optional)



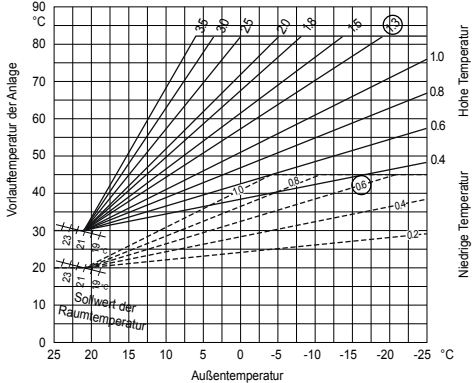
## Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
<b>2.</b>	<b>5</b>	<b>PARAMETRI SANITARIO</b>				
		<b>THISION MINI Attivo con caldaia collegata ad un bollitore esterno con sonda NTC.</b>				
<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>0</b>	Funzione COMFORT	0 = disattivata 1 = Temporizzata 2 = sempre attiva	0	
			<p>L'apparecchio consente di aumentare il comfort nell'erogazione di acqua sanitaria mantenendo in temperatura lo scambiatore a piastre.</p> <p><b>0 = disattivata</b> /lo scambiatore a piastre / bollitore non è mantenuto in temperatura</p> <p><b>1 = temporizzato</b> / COMFORT ☉ con programmazione oraria :lo scambiatore a piastre / bollitore viene mantenuto in temperatura in base ai periodi programmati (vedi Manuale Utente).</p> <p><b>2 = sempre attiva</b> / COMFORT : lo scambiatore a piastre / bollitore è mantenuto a temperatura 24 ore su 24 e 7 giorni su 7.</p> <p>Quando la funzione è attiva sul display compare la scritta <b>COMFORT</b></p> <p><b>Nota:</b> Tale funzione può essere attivata o disattivata anche premendo il tasto COMFORT.</p>			
<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>1</b>	Ritardo d'accensione durante un ciclo COMFORT	da 0 a 120 minuti	0	
<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>2</b>	Ritardo partenza in sanitario	da 5 a 200 (da 0,5 a 20 secondi)	5	Anti-colpo d'ariete
<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>3</b>	Logica spegimento bruciatore in sanitario	0 = Anticalcare (stop a > 67°C) 1 = Set-point +4°C	0	
<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>4</b>	Post-circolazione e post-ventilazione dopo prelievo sanitario	0 = OFF 1 = ON	0	
			<p>OFF = 3 minuti di post-circolazione e post-ventilazione dopo un prelievo sanitario se le temperature rilevate dalla caldaia lo richiedono.</p> <p>ON = sempre attivi i 3 minuti di post-circolazione e post-ventilazione dopo ogni prelievo sanitario.</p>			
<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>5</b>	Ritardo partenza in riscaldamento dopo prelievo sanitario	da 0 a 30 (minuti)	0	
<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>6</b>	Funzione Antilegionella	0 = OFF 1 = ON	1	<b>THISION MINI - Attivo con caldaia collegata ad un bollitore esterno con sonda NTC.</b>
			<p>La funzione previene la formazione dei batteri della legionella che, a volte, si sviluppano nei tubi e nei bollitori con una temperatura compresa tra 20 e 40 °C. La funzione si attiva ogni volta che la caldaia viene alimentata elettricamente e comunque ogni 30 giorni (se la temperatura non supera i 59°C), portando la temperatura dell'acqua a 60°C per un'ora. Quando la funzione è attiva sul display compare <b>Ab</b></p>			
<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>7</b>	Frequenza antilegionella	da 24 a 480 (ore) o 30d	100	
<b>2.</b>	<b>5.</b>	<b>8</b>	<Non disponibile>			
<b>2.</b>	<b>6</b>	<b>FORZAMENTI MANUALI CALDAIA</b>				
<b>2.</b>	<b>6.</b>	<b>0</b>	Attivazione modo manuale	0 = OFF 1 = ON	0	
<b>2.</b>	<b>6.</b>	<b>1</b>	Forzamento pompa caldaia	0 = OFF 1 = ON	0	
<b>2.</b>	<b>6.</b>	<b>2</b>	Forzamento ventilatore	0 = OFF 1 = ON	0	
<b>2.</b>	<b>6.</b>	<b>3</b>	Forzamento valvola deviatrice	0 = Sanitario 1 = Riscaldamento	0	
<b>2.</b>	<b>7</b>	<b>TEST &amp; UTILITIES</b>				

## Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
2.	7.	0	Funzione Test - Spazzacamino	TEST+ = Potenza Max Riscaldam. TEST+ = Potenza Max Sanitario TEST+ = Potenza Minima		Il display visualizza TEST alternato alla temperatura di mandata
			Premendo i tasti + o - è possibile selezionare i diversi tipi di funzionamento. E' possibile attivare la Funzione Spazzacamino premendo per 10 secondi il Tasto Reset.			
2.	7.	1	Ciclo Disareazione	0 = OFF 1 = ON	0	
			Premere il tasto + per selezionare ON e premere OK. E' possibile attivare il Ciclo Disareazione premendo per 5 secondi il tasto ESC.			
2.	7.	4	Funzione asciugatura del massetto	da 0 a 5 0 = OFF 1 = Funzionale 2 = Pronto posa 3 = Funzionale + Pronto posa 4 = Pronto posa + Funzionale 5 = Manuale	0	Vedi pagina XXX
2.	7.	5	Funzione Asciugatura massetto impostazione temperatura di mandata	da 25 a 60 (°C)	55	
2.	8	<b>RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI FABBRICA</b>				
2.	8.	0	Ripristino delle impostazioni di fabbrica del menu 2	Reset? OK = Si, ESC = NO		Per resettare tutti i parametri alle impostazioni iniziali di fabbrica premere il tasto OK.
3	<b>&lt;Non disponibile&gt;</b>					
4	<b>PARAMETRI ZONA 1</b>					
4.	0	<b>IMPOSTAZIONE TEMPERATURE ZONA 1</b>				
4.	0.	0	Temperatura giorno	da 10 a 30°C	21	
4.	0.	1	Temperatura notte	da 10 a 30°C	16	
4.	0.	2	Impostazione Temperatura Fissa Riscaldamento	da 40 a 82 (°C)	70	param. 420 = 0
				da 20 a 45 (°C)	20	param. 420 = 1
4.	0.	3	Temp antigelo zona	da 2 a a15 (°C)	5	
4.	1	<b>FUNZIONE ESTATE/INVERNO AUTOMATICO</b>				
4.	1.	0	Attivazione estate/inverno auto	0 = OFF 1 = ON	0	
4.	1.	1	Limite temp. estate/inverno auto	da 0 a 30 (°C)	20	
4.	1.	2	Ritardo commut. estate/inverno	da 1 a 300 minuti	60	
4.	2	<b>IMPOSTAZIONE ZONA 1</b>				
4.	2.	0	Impostazione Range Temperature	0 = da 20 a 45°C 1 = da 35 to 85 °C	1	0 = imp. bassa temperatura 1 = imp. alta temperatura
4.	2.	1	Selezione Tipologia Termoregolazione in base alle periferiche connesse	0 = Temperatura fissa di mandata 1 = Dispositivi ON/OFF 2 = Solo sonda ambiente 3 = Solo SondaEsterna 4 = Sonda ambiente + sonda esterna	1	Per attivare la Termoregolazione premere il tasto AUTO. Sul display compare il simbolo

## Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica		
4.	2.	2	Selezione curva Termoregolazione	da 1.0 a 3.5	1.3	imp. alta temperatura	
				da 0.2 a 0.8	0.6	imp. bassa temperatura	
						<p>Nel caso di utilizzo della sonda esterna, la caldaia calcola la temperatura di mandata più idonea tenendo conto della temperatura all'esterno e del tipo di impianto.</p> <p>Il tipo di curva va scelta in funzione della temperatura di progetto dell'impianto e dell'entità delle dispersioni presenti nella struttura.</p> <p>Per impianti ad alta temperatura è possibile scegliere tra una delle curve a lato rappresentate.</p>	
4.	2.	3	Spostamento parallelo della curva di termoregolazione	da - 14 a + 14 (°C)	0	imp. alta temperatura	
				da - 7 a + 7 (°C)	0	imp. bassa temperatura	
				<p>Per adattare la curva termica alle esigenze dell'impianto è possibile spostare parallelamente la curva così da modificare la temperatura di mandata calcolata e quindi la temperatura ambiente.</p> <p>Accedendo al parametro e ruotando l'encoder si può spostare parallelamente la curva. Il valore di spostamento è leggibile sul display da -14 a +14 per impianti ad alta temperatura o da -7 a 7 per impianti a bassa temperatura. Ogni step equivale ad un aumento/diminuzione 1°C della temperatura di mandata rispetto al set-piont.</p>			
4.	2	4	Impostazione influenza del sensore ambiente per il calcolo della temperatura di set-point - Termoregolazione attivata-	da 0 a 20	20		
			<p>Se impostato a 0 la temperatura rilevata dal sensore ambiente non influisce sul calcolo del setpoint. Se a 20, la temperatura ambiente rilevata ha la massima influenza sul calcolo del setpoint. Attivo con dispositivi modulanti collegati.</p>				
4.	2	5	Impostazione temperatura massima riscaldamento Zona 1	da 40 a 82 °C	82	(Param. 420 = 1)	
				da 20 a 45 °C	45	(Param. 420 = 0)	
4.	2	6	Impostazione temperatura minima riscaldamento Zona 1	da 40 a 82 °C	40	(Param. 420 = 1)	
				da 20 a 45 °C	25	(Param. 420 = 0)	
4.	2	7	<Non disponibile>				
4.	2	8	Sospensione riduzione notturna	0 = OFF 1 = ON			
4.	2	9	Modalità richiesta calore	0 = Standard 1 = TA con program. oraria esclusa 2 =Forzamento richiesta calore			
4.	3	<b>DIAGNOSTICA</b>					
4.	3	0	<Non disponibile>				
4.	3	1	Temperatura impostata ambiente				
4.	3	2	<Non disponibile>				
4.	3	3	<Non disponibile>				
4.	3	4	Stato richiesta di calore Zona 1	0 = OFF 1 = ON			

## Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
4.	3	5	Stato Pompa	0 = OFF 1 = ON		
4.	4	<Non disponibile>				
5	<b>PARAMETRI ZONA 2</b>					
5.	0	<b>IMPOSTAZIONE TEMPERATURE ZONA 2</b>				
5.	0.	0	Temperatura giorno	da 10 a 30°C	21	
5.	0.	1	Temperatura notte	da 10 a 30°C	16	
5.	0.	2	Impostazione Temperatura Fissa Riscaldamento	da 40 a 82 (°C)	20	param. 520 = 0
				da 20 a 45 (°C)	40	param. 520 = 1
5.	0.	3	Temp antigelo zona	da 2 a a15 (°C)	5	
5.	1	<b>FUNZIONE ESTATE/INVERNO AUTOMATICO</b>				
5.	1.	0	Attivazione estate/inverno auto	0 = OFF 1 = ON	0	
5.	1.	1	Limite temp. estate/inverno auto	da 0 a 30 (°C)	20	
5.	1.	2	Ritardo commut. estate/inverno	da 1 a 300 minuti	60	
5.	2	<b>IMPOSTAZIONE ZONA 2</b>				
5.	2.	0	Impostazione Range Temperature	0 = da 20 a 45°C 1 = da 35 to 85 °C	1	0 =imp. bassa tempemperatura 1 = imp. alta temperatura
5.	2.	1	Selezione Tipologia Termoregolazione in base alle periferiche connesse	0 = Temperatura fissa di mandata 1 = Dispositivi ON/OFF 2 = Solo sonda ambiente 3 = Solo SondaEsterna 4 = Sonda ambiente + sonda esterna	1	Per attivare la Termoregolazione premere il tasto AUTO. Sul display compare il simbolo
5.	2.	2	Selezione curva Termoregolazione	da 1.0 a 3.5	1.5	imp. alta temperatura
				da 0.2 a 0.8	0.6	imp. bassa tempemperatura
			<p>vedi grafico parametro 422</p> <p>Nel caso di utilizzo della sonda esterna, la caldaia calcola la temperatura di mandata più idonea tenendo conto della temperatura all'esterno e del tipo di impianto.</p> <p>Il tipo di curva va scelta in funzione della temperatura di progetto dell'impianto e dell'entità delle dispersioni presenti nella struttura. Per impianti ad alta temperatura è possibile scegliere tra una delle curve a lato rappresentate.</p>			
5.	2.	3	Spostamento parallelo della curva di termoregolazione	da - 14 a + 14 (°C)	0	imp. alta temperatura
				da - 7 a + 7 (°C)	0	imp. bassa tempemperatura
			<p>Per adattare la curva termica alle esigenze dell'impianto è possibile spostare parallelamente la curva così da modificare la temperatura di mandata calcolata e quindi la temperatura ambiente.</p> <p>Accedendo al parametro e ruotando l'encoder si può spostare parallelamente la curva. Il valore di spostamento è leggibile sul display da -14 a +14 per impianti ad alta temperatura o da -7 a 7 per impianti a bassa temperatura. Ogni step equivale ad un aumento/diminuzione 1°C della temperatura di mandata rispetto al set-piont.</p>			
5.	2.	4	Impostazione influenza del sensore ambiente per il calcolo della temperatura di set-point	da 0 a 20	20	
			Se impostato a 0 la temperatura rilevata dal sensore ambiente non influisce sul calcolo del setpoint. Se a 20, la temperatura ambiente rilevata ha la massima influenza sul calcolo del setpoint. Attivo con dispositivi modulanti collegati.			
5.	2.	5	Impostazione temperatura massima riscaldamento Zona 2	da 40 a 82 °C	82	(Param. 520 = 1)
				da 20 a 45 °C	45	(Param. 520 = 0)

# Area tecnica

## Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
5.	2.	6	Impostazione temperatura minima riscaldamento Zona 2	da 40 a 82 °C	40	(Param. 520 = 1)
				da 20 a 45 °C	25	(Param. 520 = 0)
5.	2	7	<Non disponibile>			
5.	2	8	Sospensione riduzione notturna	0 = OFF 1 = ON		
5.	2	9	Modalità richiesta calore	0 = Standard 1 = TA con program. oraria esclusa 2 =Forzamento richiesta calore		
5.	3	<b>DIAGNOSTICA ZONA 2</b>				
5.	3	0	<Non disponibile>			
5.	3	1	Temperatura impostata ambiente			
5.	3	2	<Non disponibile>			
5.	3	3	<Non disponibile>			
5.	3	4	Stato richiesta di calore Zona 2	0 = OFF 1 = ON		
5.	3	5	Stato Pompa	0 = OFF 1 = ON		
6	<b>&lt;Non disponibile&gt;</b>					
8	<b>PARAMETRI PER ASSISTENZA TECNICA</b>					
8.	0	<b>STATISTICHE - 1</b>				
8.	0.	0	Nr cicli valvola deviatrice (n x 10)			
8.	0.	1	Tempo funz. del circolatore (h x10)			
8.	0.	2	Nr cicli circolatore (n x10)			
8.	0.	3	Tempo vita caldaia(h x10)			
8.	0.	4	Tempo funz. del ventilatore (h x10)			
8.	0.	5	Nr. Cicli ventilatore (n x10)			
8.	0.	6	Nr rilevazioni fiamma in risc. (n x10)			
8.	0.	7	Nr rilevazioni fiamma in san. (n x10)			
8.	1	<b>STATISTICHE - 2</b>				
8.	1.	0	Numero ore funzionamento bruciatore in riscaldamento (h/10)			
8.	1.	1	Numero ore funzionamento bruciatore in sanitario (h/10)			
8.	1.	2	Numero distacchi di fiamma (n/10)			
8.	1.	3	Numero cicli di accensione (n/10)			
8.	1.	4	Durata media delle richieste di calore			
8.	2	<b>CALDAIA</b>				
8.	2.	0	<Non disponibile>			
8.	2.	1	Stato ventilatore	0 = OFF 1 = ON		
8.	2.	2	Velocità ventilatore (x100) rpm			
8.	2.	4	Posizione valvola deviatrice	0 = Sanitario 1 = Riscaldamento		
8.	2.	5	Portata sanitario (l/min)			

# Area tecnica

## Menu Completo

menu	sotto-menu	parametro	descrizione	range	impostazioni di fabbrica	
8.	2.	6	<Non disponibile>			
8.	2.	7	% Modulazione Pompa			
8.	2.	8	Potenza istantanea (kW)			
8.	3	<b>TEMPERATURE CALDAIA</b>				
8.	3.	0	Temperatura impostata riscaldamento (°C)			
8.	3.	1	Temperatura mandata riscaldamento (°C)			
8.	3.	2	Temperatura ritorno riscaldamento (°C)			
8.	3.	3	Temperatura acqua calda uso sanitario (°C)			
8.	3.	4	<Non disponibile>			
8.	3.	5	Temperatura esterna (°C) - Solo con sonda esterna collegata			
8.	4	<b>SOLARE E BOLLITORE</b>				
8.	4.	0	Temperatura accumulo (°C)			
8.	4.	2	Temperatura ingresso sanitario solare (°C)			Attivo con Kit solare collegato
8.	5	<b>SERVICE - ASSISTENZA TECNICA</b>				
8.	5.	0	Impostazione tempo mancante alla prossima manutenzione	da 0 a 60 (mesi)	24	Impostati il parametri la caldaia provvederà a segnalare all'utente la scadenza della <b>prossima manutenzione</b>
8.	5.	1	Abilitazione avviso di manutenzione	<b>0 = OFF</b> 1 = ON	0	
8.	5.	2	Cancellazione dell'avviso di manutenzione	Reset? OK= Cancellare ESC = No		Effettuata la manutenzione il parametro permette la cancellazione dell'avviso.
8.	5.	3	<Non disponibile>			
8.	5.	4	Versione Hardware scheda elettronica			
8.	5.	5	Versione Hardware scheda elettronica			
8.	5.	6	<Non disponibile>			
8.	5.	7	Asciugatura massetto - giorni restanti (nr.)			
8.	6	<b>ELENCO ERRORI</b>				
8.	6.	0	Ultimi 10 errori	da Errore 0 a Errore 9		
			Il parametro consente di visualizzare gli ultimi 10 errori segnalati dalla caldaia indicando ora,giorno, mese e anno. Premendo i tasti + o - vengono visualizzati in sequenza gli errori verificatesi dal numero 0 al numero 9.			
8.	6.	1	Reset lista errori	Reset? Ok = Si Esc = NO		
8.	7	<b>PARAMETRI GENERICI</b>				
8.	7.	0	<Non disponibile>			
8.	7.	1	<Non disponibile>			
8.	7.	2	<Non disponibile>			
8.	7.	3	<Non disponibile>			
8.	7.	4	Stato Flussostato	0 = OFF 1 = ON		
8.	7.	5	<Non disponibile>			
8.	7.	6	Sensore fiamma di sicurezza	0 = OFF 1 = ON		
8.	7.	7	<Non disponibile>			

### Menu Completo

---

<b>MENU PROG</b> (Non attivo con Controllo Remoto EXPERT CONTROL collegato)		
<b>PROG</b> - premere il tasto MENU/OK e ruotare la manopola (9) per selezionare il programma preimpostato.		
	<b>PROG1 -</b> Programmazione oraria Comfort 1	06:00 - 22:00
	<b>PROG2</b> Programmazione oraria Comfort 2	06:00 - 08:00 12:00 - 14:00 17:00 - 22:00
	<b>PROG3</b> Programmazione oraria Comfort 3	06:00 - 08:00 16:00 - 22:00

Premere il tasto MENU/OK per memorizzare la modifica.

Premere il tasto ESC per uscire dal menu e tornare alla normale visualizzazione.



# Manutenzione

La manutenzione è essenziale per la sicurezza, il buon funzionamento e la durata della caldaia.

Va effettuata in base a quanto previsto dalle norme vigenti. E' consigliabile eseguire periodicamente l'analisi della combustione per controllare il rendimento e le emissioni inquinanti della caldaia, secondo le norme vigenti. Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare esterno alla caldaia in posizione OFF;
- chiudere il rubinetto del gas e dell'acqua degli impianti termici e sanitari.

Al termine vanno ripristinate le regolazioni iniziali.

## Note Generali

Si raccomanda di effettuare sull'apparecchio, almeno una volta l'anno, i seguenti controlli:

1. Controllo delle tenute della parte acqua con eventuale sostituzione delle guarnizioni e ripristino della tenuta.
2. Controllo delle tenute della parte gas con eventuale sostituzione delle guarnizioni e ripristino della tenuta.
3. Controllo visivo dello stato complessivo dell'apparecchio.
4. Controllo visivo della combustione ed eventuale smontaggio e pulizia del bruciatore
5. A seguito del controllo al punto "3", eventuale smontaggio e pulizia della camera di combustione.
6. A seguito del controllo al punto "4", eventuale smontaggio e pulizia del bruciatore e dell'iniettore.
7. Pulizia dello scambiatore di calore primario.
8. Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza riscaldamento:
  - sicurezza temperatura limite.
9. Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza parte gas:
  - sicurezza mancanza gas o fiamma

(ionizzazione).

10. Controllo dell'efficienza della produzione di acqua sanitaria (verifica della portata e della temperatura).
11. Controllo generale del funzionamento dell'apparecchio.
12. Rimozione dell'ossido dall'elettrodo di rilevazione tramite tela smeriglio.

## Pulizia dello scambiatore primario

### PULIZIA LATO FUMI

Si accede all'interno dello scambiatore primario smontando il bruciatore. Il lavaggio può essere effettuato con acqua e detergente, aiutandosi con un pennello non metallico, risciacquare con acqua.

## Pulizia sifone

Si accede al sifone svitando in senso orario il tappo del sifone, situato nella parte inferiore. Il lavaggio può essere effettuato con acqua e detergente. Rimontare il tappo nel suo alloggiamento.

**NB. in caso di prolungato inutilizzo dell'apparecchio il sifone va riempito prima di una nuova accensione -vedi pagina 16**  
**Il mancato reintegro dell'acqua nel sifone è pericoloso in quanto c'è possibilità di uscita di fumi nell'ambiente.**

## Prova di funzionamento

Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione, riempire il circuito di riscaldamento alla pressione di circa 1,0 bar e sfiatare l'impianto.

Riempire anche l'impianto sanitario.

- Mettere in funzione l'apparecchio.
- Se è necessario sfiatare nuovamente l'impianto di riscaldamento.
- Verificare le impostazioni e il buon funzionamento di tutti gli organi di comando, regolazione e controllo.
- Verificare la tenuta e il buon funzionamento dell'impianto di evacuazione fumi/prelievo aria comburente.

## Operazioni di svuotamento

Lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito nel seguente modo:

- spegnere la caldaia e portare l'interruttore bipolare esterno in posizione OFF e chiudere il rubinetto del gas;
- allentare la valvola automatica di sfogo aria;
- aprire il rubinetto di scarico dell'impianto raccogliendo in un contenitore l'acqua che fuoriesce;
- svuotare dai punti più bassi dell'impianto (dove previsti).

Se si prevede di tenere l'impianto fermo nelle zone dove la temperatura ambiente può scendere nel periodo invernale al di sotto di 0°C, si consiglia di aggiungere liquido antigelo all'acqua dell'impianto di riscaldamento per evitare ripetuti svuotamenti; in caso di impiego di tale liquido, verificarne attentamente la compatibilità con l'acciaio inox costituente il corpo caldaia. Si suggerisce l'impiego di prodotti antigelo contenenti GLICOLE di tipo PROPILENICO inibito alla corrosione (come ad esempio il CILLICHEMIE CILLIT CC 45, il quale è atossico e svolge una funzione contemporanea di antigelo, anticrostante ed anticorrosione) nelle dosi prescritte dal produttore, in funzione della temperatura minima prevista. Controllare periodicamente il pH della miscela acqua-antigelo del circuito caldaia e sostituirla quando il valore misurato è inferiore al limite prescritto dal produttore dell'antigelo.

## NON MESCOLARE TIPI DIFFERENTI DI ANTIGELO.

Il costruttore non risponde dei danni causati all'apparecchio o all'impianto dovuti all'utilizzo di sostanze antigelo o additivi non appropriati.

## Svuotamento impianto sanitario

Ogni qualvolta esista pericolo di gelo, deve essere svuotato l'impianto sanitario nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto della rete idrica;
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda;
- svuotare dai punti più bassi (dove previsti).

## ATTENZIONE

Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda,

# Manutenzione

attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.

Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti. Richiudere ermeticamente le aperture utilizzate per effettuare letture di pressione gas o regolazioni gas. Accertarsi che gli ugelli siano compatibili con il gas di alimentazione.

Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio o si avverta forte odore di gas, togliere l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.

## Informazioni per l'Utente

Informare l'utente sulla modalità di funzionamento dell'impianto.

In particolare consegnare all'utente i manuali di istruzione, informandolo che essi devono essere conservati a corredo dell'apparecchio.

Inoltre far presente all'utente quanto segue:

- Controllare periodicamente la pressione dell'acqua dell'impianto e istruirlo su come reintegrare e disareare.
- Come impostare la temperatura ed i dispositivi di regolazione per una corretta e più economica gestione dell'impianto.
- Far eseguire, come da normativa, la manutenzione periodica dell'impianto.
- Non modificare, in nessun caso, le impostazioni relative all'alimentazione di aria di combustione e del gas di combustione.

## Targhetta caratteristiche

1					2					
3				4		5				
6					7					
8					MAX		MIN			
9			12		Q		14			
			13		P <sub>60/80°C</sub>		15			
10		11		16		17		18		
					19					
					20					
					21					
					22					

## Legenda:

1. Marchio
2. Produttore
3. Modello - Nr. di serie
4. Codice commerciale
5. Nr. di omologa
6. Paesi di destinazione - categoria gas
7. Predisposizione Gas
8. Tipologia di installazione
9. Dati elettrici
10. Pressione massima sanitario
11. Pressione massima riscaldamento
12. Tipo caldaia
13. Classe NOx / Efficienza
14. Portata termica max - min
15. Potenza termica max - min
16. Portata specifica
17. Taratura potenza caldaia
18. Portata nominale in sanitario
19. Gas utilizzabili
20. Temperatura ambiente minima di funzionamento
21. Temperatura massima riscaldamento
22. Temperatura massima sanitario

## Smaltimento e riciclaggio caldaia.

I nostri prodotti sono progettati e realizzati per la maggior parte dei componenti con materiali riciclabili.

La caldaia i suoi eventuali accessori devono essere smaltiti adeguatamente differenziando, ove possibile i vari materiali. Lo smaltimento dell'imballaggio utilizzato per il trasporto della caldaia deve essere effettuato dall'installatore/ rivenditore.

## ATTENZIONE!!

**Per il riciclaggio e lo smaltimento della caldaia e degli eventuali accessori rispettare quanto stabilito dalla normativa vigente.**

# Dati tecnici

## THISION MINI COMBI

NOTE GEN.	Modello: <b>THISION MINI COMBI</b>		25.3	30.3	35.3
	Certificazione CE (pin)		CE-0085CR0091		
	Tipo caldaia		C13(X)-C23-C33(X)-C43(X)-C53(X)-C63(X)C83(X)-C93(X) B23-B23P-B33		
PRESTAZIONI ENERGETICHE	Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hi) Qn	kW	22,0 / 4,4	28,0 / 4,3	31,0 / 5,0
	Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hs) Qn	kW	24,4 / 4,9	31,1 / 4,8	34,4 / 5,6
	Portata termica nominale in sanitario max/min (Hi) Qn	kW	26,0 / 4,4	30,0 / 4,3	34,5 / 5,0
	Portata termica nominale in sanitario max/min (Hs) Qn	kW	28,9 / 4,9	33,3 / 4,8	38,3 / 5,6
	Potenza termica riscaldamento max/min (80°C-60°C) Pn	kW	21,4 / 4,2	27,4 / 3,9	30,2 / 4,7
	Potenza termica max/min (50°C-30°C) Pn	kW	23,6 / 4,7	30 / 4,5	33,5 / 5,3
	Potenza termica max/min sanitario Pn	kW	24,9 / 4,2	28,7 / 4,1	33,0 / 4,8
	Rendimento di combustione (ai fumi)	%	98,0	98,0	97,9
	Rendimento alla portata termica nominale (60/80°C) Hi/Hs	%	97,5 / 87,8	97,9 / 88,2	97,5 / 87,8
	Rendimento alla portata termica nominale (30/50°C) Hi/Hs	%	107,3 / 96,7	107,3 / 96,6	108,2 / 97,4
	Rendimento al 30 % a 30°C Hi/Hs	%	109,7 / 98,8	109,6 / 98,7	109,6 / 98,7
	Rendimento al minimo (60/80°C) Hi/Hs	%	96,1 / 86,5	91,1 / 82	93,3 / 84
	Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)	stars	★★★★		
	Perdite al camino bruciatore funzionante	%	2,0	2,0	2,1
EMISSIONI	Prevalenza residua di evacuazione	Pa	100	100	100
	Classe NOx	class	6		
	Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C)	°C	61	62	63
	Contenuto di CO <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)	%	9,2 / 8,9		
	Contenuto di CO (0%O <sub>2</sub> ) (80°C-60°C)	ppm	134	123,8	106,5
	Contenuto di O <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)	%	4,1	4,2	4,3
	Portata massima fumi (G20) (80°C-60°C)	Kg/h	42,0	48,6	56,1
	Eccesso d'aria (80°C-60°C)	%	25	25	26
CIRCUITO RISCALDAMENTO	Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1	1	1
	Pressione massima di riscaldamento	bar	3	3	3
	Capacità vaso di espansione	l	8	8	8
	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
CIRCUITO SANITARIO	Temperatura sanitario min/max -	°C	36 / 60	36 / 60	36 / 60
	Portata specifica in sanitario (10 min. con ΔT=30°C)	l/min	12,1	14,5	16,7
	Quantità istantanea di acqua calda ΔT=25°C	l/min	14,5	17,4	20,0
	Quantità istantanea di acqua calda ΔT=35°C	l/min	10,4	12,5	14,3
	Prelievo minimo di acqua calda	l/min	<2	<2	<2
	Pressione acqua sanitaria max/min	bar	7/0,2	7/0,3	7/0,3
DATI ELETTR. AMB.	Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
	Potenza elettrica assorbita totale	W	80	83	84
	Temperatura ambiente minima di utilizzo	°C	5	5	5
	Gradi di protezione impianto elettrico	IP	X5D	X5D	X5D
	Peso	kg	30	32,3	34,6

# Dati tecnici

## THISION MINI

NOTE GEN.	Modello: <b>THISION MINI COMBI</b>		25.3	30.3
	Certificazione CE (pin)		CE-0085CR0091	
	Tipo caldaia		C13(X)-C23-C33(X)-C43(X)- C53(X)-C63(X)C83(X)-C93(X) B23-B23P-B33	
PRESTAZIONI ENERGETICHE	Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hi) Qn	kW	22,0 / 4,4	28,0 / 4,3
	Portata termica nominale in riscaldamento max/min (Hs) Qn	kW	24,4 / 4,9	31,1 / 4,8
	Portata termica nominale in sanitario max/min (Hi) Qn	kW	26,0 / 4,4	30,0 / 4,3
	Portata termica nominale in sanitario max/min (Hs) Qn	kW	28,9 / 4,9	33,3 / 4,8
	Potenza termica riscaldamento max/min (80°C-60°C) Pn	kW	21,4 / 4,2	27,4 / 3,9
	Potenza termica max/min (50°C-30°C) Pn	kW	23,6 / 4,7	30 / 4,5
	Potenza termica max/min sanitario Pn	kW	24,9 / 4,2	28,7 / 4,1
	Rendimento di combustione (ai fumi)	%	98,0	98,0
	Rendimento alla portata termica nominale (60/80°C) Hi/Hs	%	97,5 / 87,8	97,9 / 88,2
	Rendimento alla portata termica nominale (30/50°C) Hi/Hs	%	107,3 / 96,7	107,3 / 96,6
	Rendimento al 30 % a 30°C Hi/Hs	%	109,7 / 98,8	109,6 / 98,7
	Rendimento al minimo (60/80°C) Hi/Hs	%	96,1 / 86,5	91,1 / 82
	Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC)	stars	★★★★	
	Perdite al camino bruciatore funzionante	%	2,0	2,0
EMISSIONI	Prevalenza residua di evacuazione	Pa	100	100
	Classe NOx	class	5	
	Temperatura fumi (G20) (80°C-60°C)	°C	61	62
	Contenuto di CO <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)	%	9,2 / 8,9	
	Contenuto di CO (0%O <sub>2</sub> ) (80°C-60°C)	ppm	134	123,8
	Contenuto di O <sub>2</sub> (G20) (80°C-60°C)	%	4,1	4,2
	Portata massima fumi (G20) (80°C-60°C)	Kg/h	42,0	48,6
	Eccesso d'aria (80°C-60°C)	%	25	25
CIRCUITO RISCALDAMENTO	Pressione di precarica vaso di espansione	bar	1	1
	Pressione massima di riscaldamento	bar	3	3
	Capacità vaso di espansione	l	8	8
	Temperatura di riscaldamento min/max (range alte temperature)	°C	35 / 82	35 / 82
	Temperatura di riscaldamento min/max (range basse temperature)	°C	20 / 45	20 / 45
CIRCUITO SANITARIO	Temperatura sanitario min/max -	°C	40 / 60	40 / 60
DATI LETTR. AMB.	Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50
	Potenza elettrica assorbita totale	W	80	83
	Temperatura ambiente minima di utilizzo	°C	5	5
	Gradi di protezione impianto elettrico	IP	X5D	X5D
Peso	kg	30	32,3	

# Dati tecnici

## Dati ErP - EU 813/2013

Modello:		THISION MINI COMBI			THISION MINI	
		25.3	30.3	35.3	25.3	30.3
Apparecchio a condensazione	si/no	si	si	si	si	si
Apparecchio misto	si/no	si	si	si	no	no
Caldaia di tipo B1	si/no	no	no	no	no	no
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:	si/no	no	no	no	no	no
Apparecchio a bassa temperatura	si/no	no	no	no	no	no
Recapiti (Nome e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario)		Elco Italia S.p.A. Viale A. Merloni 45 60044 FABRIANO AN - ITALIA				
<b>ErP RISCALDAMENTO</b>						
Potenza termica nominale $P_n$	kW	22	28	31	22	28
Potenza termica nominale alte temperatura $P_4$	kW	21,4	27,4	30,2	21,4	27,4
30% della Potenza termica nominale basse temperature (Temperatura di ritorno 30°C) $P_1$	kW	7,2	9,2	10,2	7,2	9,2
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente $\eta_s$	%	94	94	94	94	94
Efficienza utile alla potenza termica nominale ad alte temperature (60-80°C) $\eta_4$	%	87,8	88,2	87,8	87,8	88,2
Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale a basse temperature (Temp. ritorno 30°C) $\eta_1$	%	98,8	98,7	98,7	98,8	98,7
<b>ErP ACS THISION MINI COMBI</b>						
Profilo di carico dichiarato		XL	XL	XXL		
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua $\eta_{wh}$	%	83	82	86		
Consumo quotidiano di energia elettrica $Q_{elec}$	kWh	0,200	0,190	0,220		
Consumo quotidiano di combustibile $Q_{fuel}$	kWh	23,490	23,870	28,020		
<b>CONSUMO AUSILIARIO DI ELETTRICITÀ</b>						
A pieno carico elmax	kW	0,029	0,038	0,035	0,029	0,038
A carico parziale elmin	kW	0,013	0,014	0,012	0,013	0,012
In modalità Stand/by $P_{SB}$	kW	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>						
Dispersione termica in Stand/by $P_{stby}$	kW	0,039	0,043	0,047	0,039	0,043
Consumo energetico del bruciatore di accensione $P_{ign}$	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Livello della potenza sonora all'interno $L_{WA}$	dB	49	51	52	49	51
Emissione di ossidi di azoto $NO_x$	mg/kWh	53	51	55	53	51

# Dati tecnici

## Scheda Prodotto

SCHEDA PRODOTTO - EU 811/2013				
Marchio		<b>elco</b>		
Identificativo del modello del fornitore		<b>THISION MINI COMBI</b>		
		<b>25.3</b>	<b>30.3</b>	<b>35.3</b>
Profilo di carico dichiarato ACS		XL	XL	XXL
Classe di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente				
Classe di Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua				
Potenza termica nominale P <sub>n</sub>	kW	22	28	31
Consumo annuo di energia in riscaldamento Q <sub>HE</sub>	GJ	40	50	55
Consumo annuo di energia elettrica AEC	kWh	44	42	48
Consumo annuo di combustibile AFC	GJ	19	19	22
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente η <sub>s</sub>	%	94	94	94
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua η <sub>WH</sub> (%)	%	83	82	86
Livello di potenza sonora all'interno L <sub>WA</sub>	dB	49	51	52

SCHEDA PRODOTTO - EU 811/2013			
Marchio		<b>elco</b>	
Identificativo del modello del fornitore		<b>THISION MINI COMBI</b>	
		<b>25.3</b>	<b>30.3</b>
Classe di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente			
Potenza termica nominale P <sub>n</sub>	kW	22	28
Consumo annuo di energia in riscaldamento Q <sub>HE</sub>	GJ	40	50
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente η <sub>s</sub>	%	94	94
Livello di potenza sonora all'interno L <sub>WA</sub>	dB	49	51

SCHEDA PRODOTTO - SONDA ESTERNA	
Marchio	<b>elco</b>
Identificativo del fornitore	SONDA ESTERNA
Classe di controllo della temperatura	II
Contributo del controllo di temperatura all'efficienza stagionale del riscaldamento d'ambiente %	2%

### Importante!!

L'installazione della caldaia e di tutti gli accessori di termoregolazione inclusi determina un valore finale di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente η<sub>s</sub> dei vari modelli come da tabella sotto riportata.

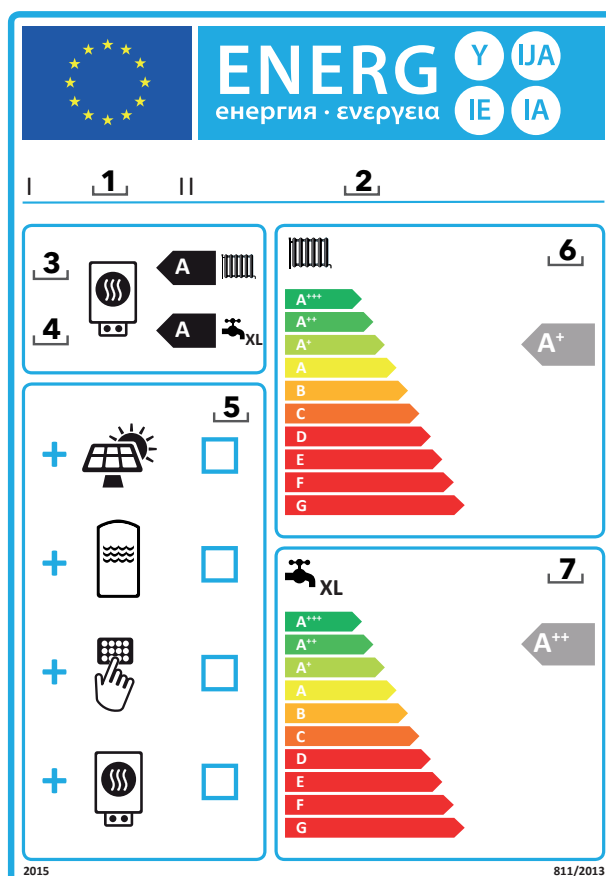
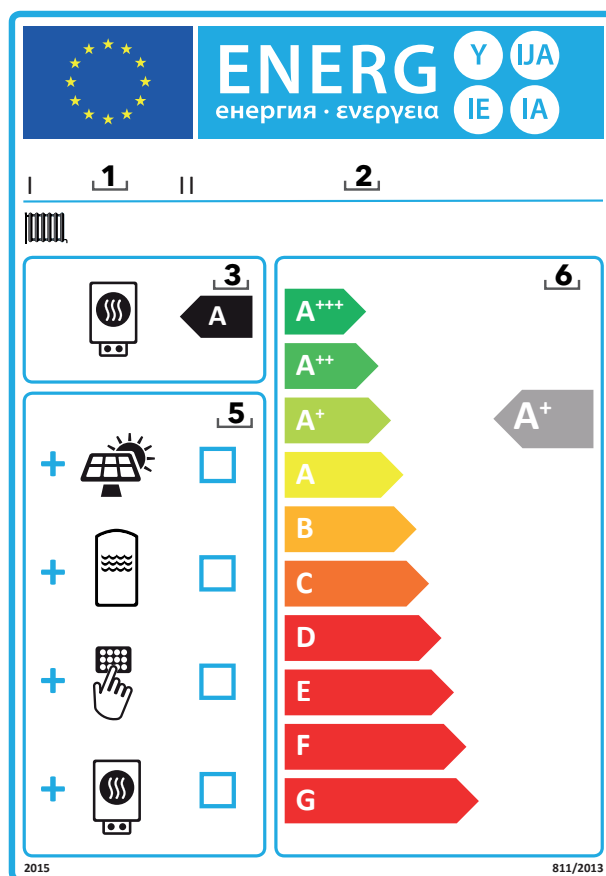
Modello		THISION MINI COMBI			THISION MINI	
		25.3	30.3	35.3	25.3	30.3
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente η <sub>s</sub>	%	94+2 =96	94+2 =96	94+2 =96	94+2 =96	94+2 =96

## Etichetta sistemi

Istruzioni per la compilazione dell'etichetta dei sistemi di apparecchi di riscaldamento d'ambiente (o misti), dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari.

Legenda:

1. il nome o marchio del rivenditore e/o del fornitore;
2. l'identificativo del modello del rivenditore e/o del fornitore;
3. la classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente, già compilata;
4. la classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'acqua dell'apparecchio di riscaldamento misto già compilata;
5. Indicazione  se un collettore solare, un serbatoio per l'acqua calda, un dispositivo di controllo della temperatura e/o un apparecchio per il riscaldamento d'ambiente supplementare sono compresi nell'installazione.
6. la classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme comprendente l'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente, il dispositivo di controllo della temperatura e il dispositivo solare, determinata come indicato nella **figura 1** (pag. 51) nelle pagine seguenti.  
La punta della freccia che indica la classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari si trova all'altezza della punta della freccia che indica la relativa classe di efficienza energetica.
7. la classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento dell'acqua dell'insieme di apparecchi di riscaldamento misti, il dispositivo di controllo della temperatura e il dispositivo solare, determinata come indicato nella **figura 5** (pag. 52) nelle pagine seguenti.  
La punta della freccia che indica la classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme di apparecchi di riscaldamento misti, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari si trova all'altezza della punta della freccia che indica la relativa classe di efficienza energetica.





## Scheda sistemi

SISTEMI DI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO MISTI, DISPOSITIVI DI CONTROLLO DELLA TEMPERATURA E DISPOSITIVI SOLARI.

La scheda dei sistemi di apparecchi di riscaldamento misti, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari riporta gli elementi di cui alle lettere a) e b):

a) gli elementi di cui, rispettivamente, alle figure 1 e 3, per valutare l'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente di un insieme comprendente un apparecchio di riscaldamento misto, un dispositivo di controllo della temperatura e un dispositivo solare, comprese le seguenti informazioni:

- I: il valore dell'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale, espresso in %;
  - II: il fattore di ponderazione della potenza termica degli apparecchi di riscaldamento preferenziali o supplementari di un insieme quale indicato (vedi REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013 - allegato IV - 6.a);
  - III: il valore dell'espressione matematica:  $294/(11 \cdot P_{\text{nominale}})$ , dove  $P_{\text{nominale}}$  si riferisce all'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale;
  - IV: il valore dell'espressione matematica  $115/(11 \cdot P_{\text{nominale}})$ , dove  $P_{\text{nominale}}$  si riferisce all'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale;
- inoltre, per gli apparecchi di riscaldamento misti preferenziali a pompa di calore:
- V: il valore della differenza tra l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie e più fredde, espresso in %;
  - VI: il valore della differenza tra l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde e medie, espresso in %;

**Figura 1**



Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente della caldaia	① <input type="text"/> %
Controllo della temperatura Dalla scheda di controllo della temperatura	+ <input type="text"/> %
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                 Classe                  I = 1%, II = 2%, III = 1,5%, IV = 2%,                  V = 3%, VI = 4 %, VII = 3,5%, VIII = 5%             </div>	
Caldaia supplementare Dalla scheda della caldaia	± <input type="text"/> %
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %)             </div> $(\text{ } - 'I') \times 0,1 =$	
Contributo solare - Dalla scheda del dispositivo solare	+ <input type="text"/> %
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Dimensioni del collettore (in m<sup>2</sup>)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Volume del serbatoio (in m<sup>3</sup>)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Efficienza del collettore (in %)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Classificazione del serbatoio A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81</div> </div> $( 'III' \times \text{ } + 'IV' \times \text{ } ) \times 0,9 \times ( \text{ } / 100 ) \times \text{ } =$	
Pompa di calore supplementare Dalla scheda della pompa di calore	+ <input type="text"/> %
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                 Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %)             </div> $( \text{ } - 'I' ) \times 'II' =$	
Contributo solare E pompa di calore supplementare Selezionare il valore più basso	- <input type="text"/> %
$0,5 \times \text{ } \text{ O } 0,5 \times \text{ } =$	
⑦ <input type="text"/> %	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">G</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">F</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A<sup>+</sup></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A<sup>++</sup></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A<sup>+++</sup></div> </div> <div style="margin-top: 5px; font-size: x-small;">                 &lt; 30%   ≥ 30%   ≥ 34%   ≥ 36%   ≥ 75%   ≥ 82%   ≥ 90%   ≥ 98%   ≥ 125%   ≥ 150%             </div> </div>	
Caldaia e pompa di calore supplementare installata con emettitori di calore a bassa temperatura a 35 °C Dalla scheda della pompa di calore	⑦ <input type="text"/> + (50 x 'II') = <input type="text"/> %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

## Scheda sistemi

b) gli elementi di cui alla figura 5 per valutare l'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua di un insieme comprendente un apparecchio di riscaldamento misto, un dispositivo di controllo della temperatura e un dispositivo solare, comprese le seguenti informazioni:

- I: il valore dell'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'apparecchio di riscaldamento misto, espresso in %;

- II: il valore dell'espressione matematica  $(220 \cdot Q_{ref}) / Q_{nonsol}$ , dove  $Q_{ref}$  è estratto dall'allegato VII - tabella 15 del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013, e  $Q_{nonsol}$  dalla scheda di prodotto del dispositivo solare per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL dell'apparecchio di riscaldamento misto;

- III: il valore dell'espressione matematica  $(Q_{aux} \cdot 2,5) / (220 \cdot Q_{ref})$ , espresso in %, dove  $Q_{aux}$  è estratto dalla scheda di prodotto del dispositivo solare e  $Q_{ref}$  dall'allegato VII - tabella 15 del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013 per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL.

**Figura 5**



Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua della caldaia mista ①  %

Profilo di carico dichiarato:

---

Contributo solare - Dalla scheda del dispositivo solare

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie ③  %

Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

	G	F	E	D	C	B	A	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>+++</sup>
M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 125 %	≥ 160 %	≥ 200 %
XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più freddo:  $\text{③} \cdot (-0,2) \times \text{②} = \text{④} \%$

Più caldo:  $\text{③} \cdot (+0,4) \times \text{②} = \text{④} \%$

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

# elco

Service:

**ELCO ITALIA SPA**