

La presente documentazione rappresenta è un estratto elaborato a fini commerciali per semplificare l'accesso alle informazioni da parte dei consumatori tramite il canale di vendita web. Per la documentazione completa si invita a visualizzare quella presente sul sito del produttore Unical che ne è detiene i diritti.



Unical

X

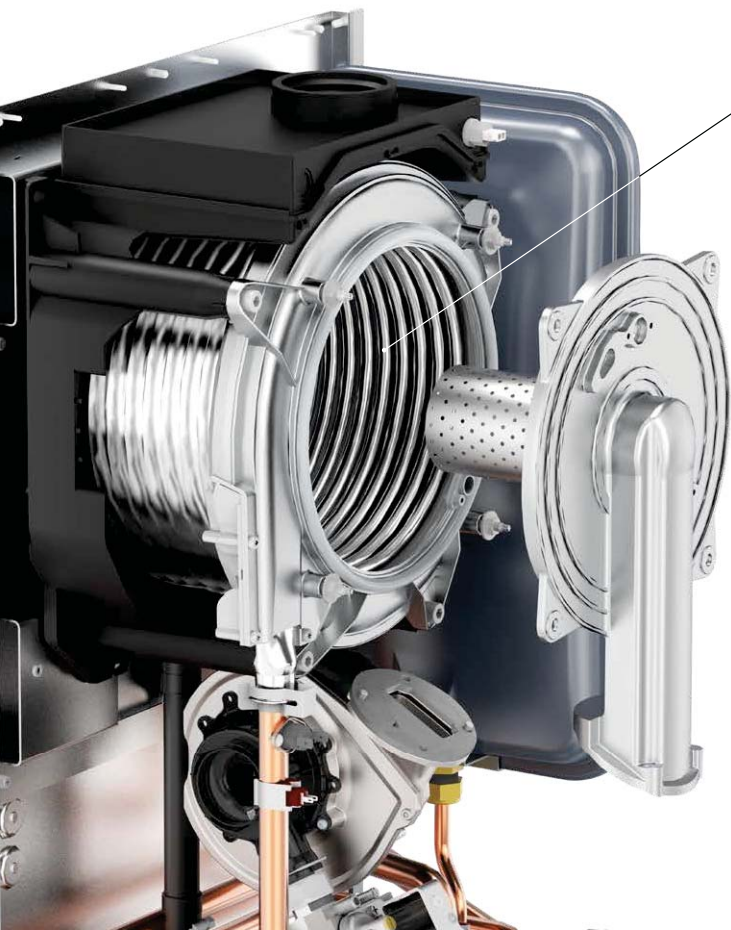


X come INOX, come lo scambiatore che costituisce il motore di questa caldaia murale a condensazione.

X è disponibile in versione combinata istantanea (13,2 l/min), funziona sia a metano che a GPL (kit di trasformazione a corredo).

Caratteristiche:

- **Bruciatore Premix Low NOx (Classe 6)**
- **IPX5D (anche per esterno)**
- **Dimensioni compatte e compatibili con altri modelli Unical** (ideale per sostituzioni)
- **Dima ed attacchi unificati** (Unical KON^m / KON^e)
- **Regolazione potenza termica minima** in funzione riscaldamento
- Antigelo elettronico per **funzionamento fino a -15**
- **Gestione 2 zone** a priorità differenziata (alta e bassa temperatura)
- **Elettronica con funzione HWS “Hot Water Speed”** per eliminare il ritardo in produzione A.C.S. e **funzione “sfiato aria” automatico**
- Layout concepito con ampi spazi per **manutenzione facilitata**
- **Ampia scelta di accessori** fra cui:
 - **termostati di comando** sia modulanti che on/off
 - **sonda esterna** per la gestione sia della caldaia che di una o due zone alta/bassa temperatura



SCAMBIATORE IN ACCIAIO INOX

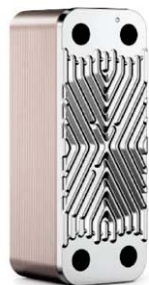
- MONOSPIRALE A SEZIONE OVALE
- PRIVO DI SALDATURE
- MAGGIOR VOLUME DI COMBUSTIONE
- MENO EMISSIONI / MAGGIOR RENDIMENTI
- PERDITE DI CARICO OTTIMIZZATE
- RIDUZIONE DEI DEPOSITI
- MINOR RUMOROSITÀ
- MAGGIOR DURATA NEL TEMPO
- ACCESSO FRONTALE PER
MANUTENZIONE AGEVOLATA

3 ANNI
DI GARANZIA
SCAMBIATORE

Scambiatore/condensatore in acciaio inox

Vaso di espansione 10 litri

Bruciatore premix modulante Low NOx



Scambiatore sanitario

in acciaio inox a piastre saldobrasate.

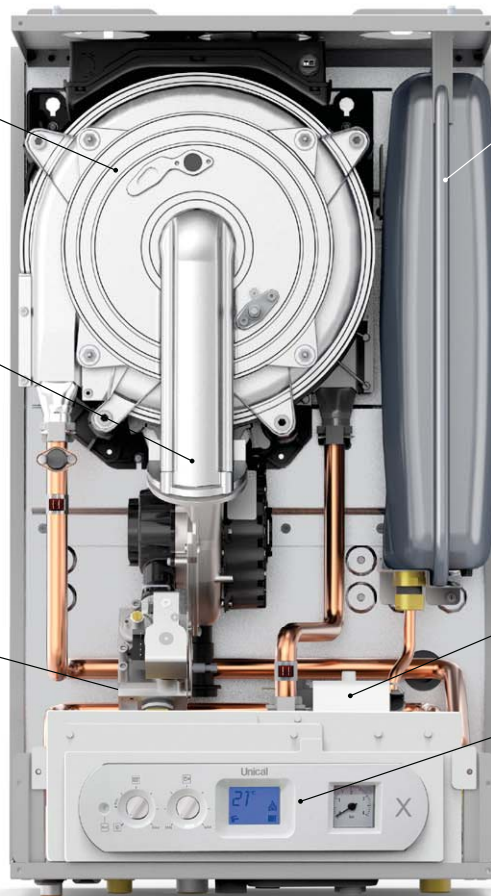
Nuova tecnologia asimmetrica:

- riduzione dimensioni
- aumento efficienza

Circolatore modulante ad alta efficienza

Pannello comandi

dotato di display con selettore di funzioni e potenziometro di regolazione temperatura e pulsante di sblocco



Versione EXT per esterno

La caldaia X è di serie IPX5D, ad alto grado di protezione come previsto dalle normative, per questo con l'aggiunta del top di protezione (optional), ne è consentita l'installazione all'esterno con sistemi di scarico 60/100 coassiali.

Completano l'equipaggiamento per montaggio all'esterno gli accessori:

- **Kit riscaldatore antigelo per sifone e tubi**
- **Kit copertura attacchi**

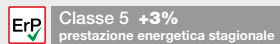


Accessori (opzionali)

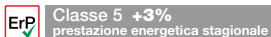


EASY è un termostato ambiente Wireless modulante settimanale:

- con raggio di trasmissione dati di circa 30 metri
- **senza fili (Wireless)** per programmazione settimanale/giornaliera remota da **Smartphone/ Tablet** via App "Total Connect Comfort Europe"



È disponibile una vasta gamma di accessori a completamento dell'impianto (connessioni idrauliche, scarichi fumo ecc.) consultabile sul sito www.unical.eu.

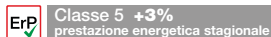


RCh

Cronotermostato settimanale OT

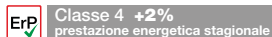
GWAY modulo WI-FI

(in abbinamento a RCh) per controllo del termostato anche da remoto; tramite APP su smartphone e tablet



SIM-CRONO P

Comando remoto modulante OT settimanale



REGOLAFACILE ON-OFF

Cronotermostato digitale settimanale ON /OFF





SONDA ESTERNA



MODULO OT

per gestione impianti riscaldamento a più zone

Dati tecnici secondo dir. ErP		C 24
Potenza utile minima/nominale in condensazione	kW	5 ÷ 25,2
Efficienza energetica stagionale del riscald. d'ambiente	η_s %	91
CLASSE DI EFFICIENZA stagionale per riscaldamento		A
Potenza termica utile in regime di alta temp. (Tr 60°C / tm 80°C)	P4 kW	23,2
Rendimento alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (Tr 60°C / Tm 80°C)	η_4 %	87,0
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30°C)	P1 kW	7,7
Rendimento al 30% della potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30°C)	η_1 %	96,1
Emissioni di ossidi di azoto rif. PCS	NO _x mg/kWh	22
Consumo elettricità annuale	QHE GJ	73,5
Profilo di carico dichiarato		XL
Efficienza energetica di riscald. dell'acqua	η_{WH} %	85
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel kWh	22,9
CLASSE DI EFFICIENZA stagionale sanitaria		A
Prod. A.C.S. in cont. Δt 25 K (miscelata)	l/min	13,2
Capacità vaso espansione	l	10
Produzione di condensa max	kg/h	3,86
Pressione del circuito di riscaldamento (min/max)	bar	0,5 / 3,0
Pressione del circuito sanitario (min/max)	bar	0,5 / 6,0
Grado di protezione	IP	X5D
Classe di NO _x		6
Dimensioni (A x L x P)	mm	700x420x345
Peso netto	kg	34

Omologazione in corso per sistemi di scarico sdoppiati Ø 50 mm



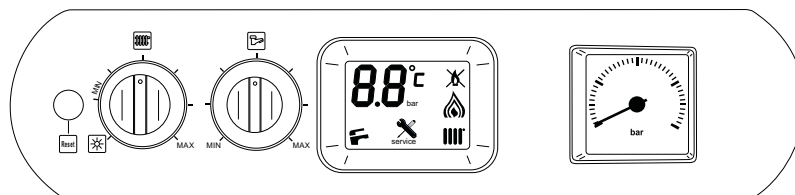
Fino a **65%**^{*}
RECUPERO
FISCALE

*salvo modifiche legislative



Il prodotto X è conforme al:

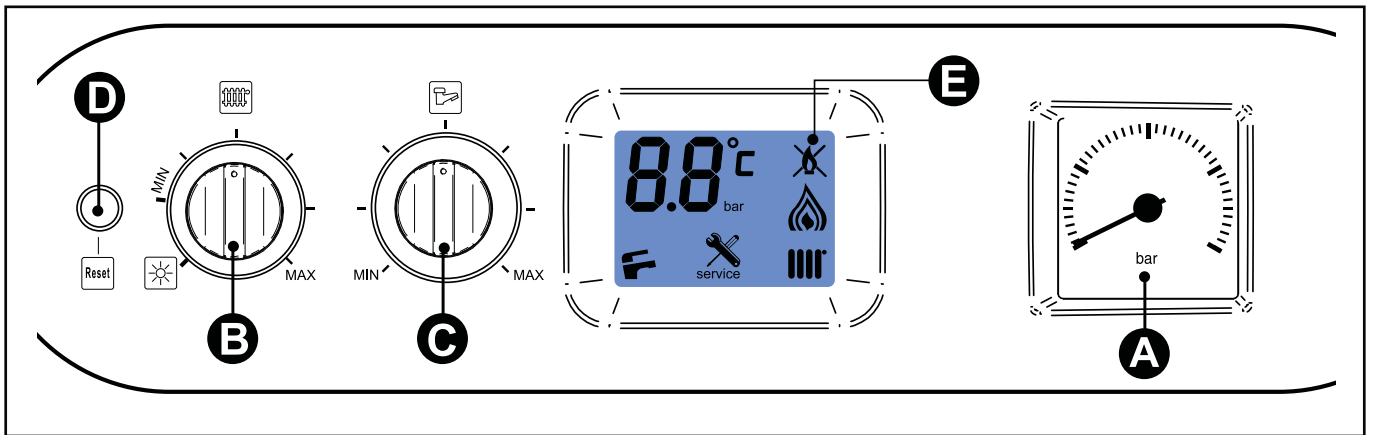
- Regolamento 426/2016 (GAR) - marcatura CE
- Direttiva 2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica)
- Direttiva 2014/35/UE (bassa tensione)



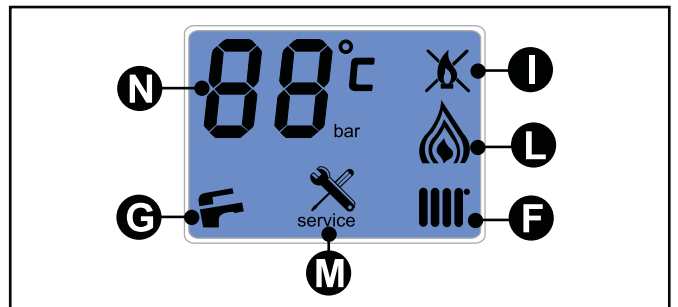
ISTRUZIONI D'USO PER L'UTENTE

6 - ISTRUZIONI PER L'USO

6.1 - PANNELLO DI COMANDO



LEGENDA	
A	Manometro
B	Selettore Estate/Inverno + Regolatore della temperatura riscaldamento locale (richiesta da termostato ON-OFF)
C	Regolatore temperatura acqua calda sanitaria
D	Pulsante di sblocco/taratura/diagnosi
E	Display informazioni
F	Funzione riscaldamento attiva
G	Funzione sanitaria attiva
I	Simbolo di blocco



L	Simbolo bruciatore in funzione
M	Simbolo di guasto
N	Indicazione temperatura o codice del guasto

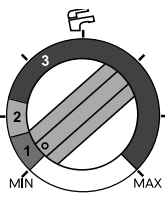
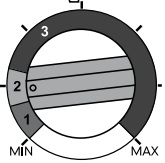
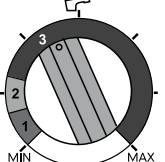

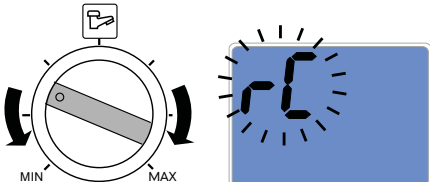
B - Selettore Estate / Inverno + Regolatore temperatura riscaldamento

	Per mezzo di questa manopola è possibile scegliere il modo di funzionamento:
	Estate (solo produzione acqua calda sanitaria) La manopola nella posizione ☀ (Estate) indica che il riscaldamento è escluso e rimane attiva la funzione antigelo.
	Inverno (produzione acqua calda sanitaria e regolazione temperatura riscaldamento). Il posizionamento della manopola nel campo indicato a lato, indica che la caldaia è in modalità "Inverno", e regola la temperatura dell'acqua del circuito di riscaldamento. La regolazione è compresa fra un min. di 30°C e un max di 85°C.


C - Regolatore temperatura acqua calda sanitaria

	Per mezzo di questa manopola è possibile regolare la temperatura di prelievo dell'acqua calda sanitaria:
(CON BOLLITORE)	
	Il posizionamento della manopola nel campo indicato a lato, regola la temperatura dell'acqua calda sanitaria. La regolazione è compresa fra un min. di 25°C e un max di 60°C.
	Con la manopola posizionata nella prima parte, la preparazione dell'accumulo è disabilitata, rimane attiva la protezione antigelo dell'accumulo.
(ISTANTANEA)	
	Il posizionamento della manopola nel campo indicato a lato, regola la temperatura dell'acqua calda sanitaria. La regolazione è compresa fra un min. di 38°C e un max di 60°C.


Esempio regolazione temperatura acqua calda sanitaria

	<p>Per mezzo di questa manopola è possibile regolare la temperatura di prelievo dell'acqua calda sanitaria:</p> <p>Pos. 1: ECO Erogazione acqua a 38°C / posizione VACANZE</p>
	<p>Pos. 2: ECO-COMFORT Erogazione acqua a 38°C (con preriscaldamento attivo, migliore economicità di servizio)</p>
	<p>Pos. 3: COMFORT Erogazione acqua fra un minimo di 38°C e un massimo di 60°C.</p>
	
<p>Se muovendo la manopola C compare per alcuni secondi rC, significa che la caldaia è collegata ad un RCh. L'impostazione della temperatura sanitaria può solo essere effettuata da RCh (Menu UTENTE > T-AC)</p>	


BOLLITORE ESTERNO per caldaie modello R

	<p>Nel caso di caldaia solo Riscaldamento R, non collegata ad un bollitore esterno posizionare la manopola C in posizione MIN.</p>
---	--


TERMOSTATO AMBIENTE

	<p>La regolazione si riferisce alla richiesta da termostato ON-OFF. La temperatura richiesta attraverso l'ingresso OT (Open therm) va impostata sul RCh (massima temperatura riscaldamento) ed è indipendente dalla posizione della manopola se non per l'abilitazione della modalità "Inverno".</p>
---	--


L - Segnalazione bruciatore in funzione

	<p>Questo simbolo segnala che il bruciatore è in funzione / indica anche la modulazione del bruciatore mediante il livello di fiamma.</p> <p>L'accensione del simbolo avviene quando la caldaia riceve una richiesta di riscaldamento o di produzione di acqua calda sanitaria.</p>
---	---


F - Funzionamento in riscaldamento

	<p>Questo simbolo si illumina quando alla caldaia arriva una richiesta in riscaldamento. Se nello stesso tempo arriva una richiesta di produzione di acqua calda sanitaria, la lampada si spegne.</p>
---	---


G - Funzionamento in produzione di acqua calda









	<p>Questo simbolo si illumina quando c'è una richiesta di acqua calda sanitaria.</p>
---	--

I - Segnalazione di blocco

	<p>L'accensione di questo simbolo è di segnalare l'intervento del dispositivo di messa in sicurezza del bruciatore, dovuto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mancanza di gas - Mancata accensione <p>Nel primo caso, nel quale non si avrà nessuna accensione del bruciatore, sarà necessario verificare che il rubinetto del gas sia aperto.</p>
--	---

M - Segnalazione di guasto

 <p>service</p>	<p>Il simbolo si illumina sul video display quando la caldaia rileva una anomalia nel funzionamento o è bloccata per un guasto permanente. Il codice che identifica la causa viene visualizzato al posto dei gradi centigradi mediante la pressione del pulsante di sblocco (D).</p>
--	--

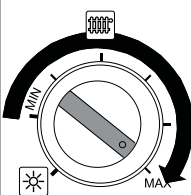
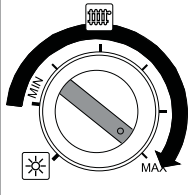
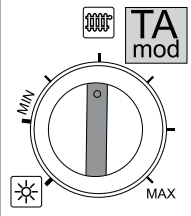


D - Pulsante di sblocco	
	Agendo sul seguente pulsante è possibile:
	- rimettere in marcia la caldaia dopo che è intervenuto il dispositivo di messa in sicurezza del bruciatore che ha acceso, sul display, il simbolo
 service	- visualizzare il codice di errore qualora il funzionamento della caldaia venga bloccata a causa di un guasto permanente che ha provocato l'accensione, sul display, del simbolo
Termometro	
	Se, sul display, è illuminato il simbolo (), la temperatura indicata è quella relativa all'acqua destinata al circuito del riscaldamento
	Se, sul display, è illuminato il simbolo (), la temperatura indicata è quella relativa all'acqua destinata ad uso sanitario.
A - Manometro	
	Visualizza la pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento; il valore di tale pressione non deve essere inferiore a 0,8/1 bar (a freddo). Se la pressione dovesse essere inferiore a 0,8/1 bar è necessario provvedere al ripristino del corretto valore agendo sul rubinetto di carico impianto. Questa operazione deve essere eseguita a freddo.

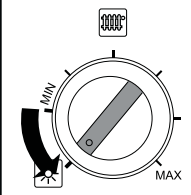

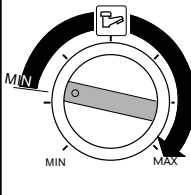
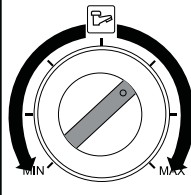


6.2 - CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

1	Verificare che il rubinetto di intercettazione del gas a monte della caldaia sia aperto.
2	Verificare che le eventuali valvole di intercettazione, per la manutenzione, sulla mandata e sul ritorno siano aperte.
3	Verificare che l'eventuale valvola di intercettazione, per la manutenzione, sull'ingresso acqua fredda sanitaria sia aperta.
4	Verificare che il collegamento dello scarico delle valvole di sicurezza al sistema fognario sia stato eseguito.

5	Verificare che la caldaia sia alimentata elettricamente; il display (E) sul pannello comandi deve essere illuminato.
6	Controllare sul manometro di caldaia (A) il valore della pressione dell'acqua; per un funzionamento ottimale, la pressione deve essere compresa fra 0,8 e 1 bar (con circolatore fermo). Qualora la pressione, a impianto freddo, venga a trovarsi ad un valore inferiore a 0,7 bar, provvedere al ripristino della pressione agendo sul rubinetto di carico impianto (vedere par. 6.4).

6.3 - FUNZIONAMENTO

Modalità riscaldamento	
	Per il funzionamento in modalità riscaldamento la manopola (B) deve essere posizionata nel campo indicato in figura, - In corrispondenza di MIN la temperatura e' minima = 30°C .
	- completamente a destra = 85°C
	Se l'impianto di riscaldamento è dotato di un termostato ambiente Regolafacile / Open Therm, la temperatura di caldaia verrà regolata automaticamente dal termostato. La manopola regola solo la temperatura massima della richiesta da termostato ON-OFF e abilita il riscaldamento se superiore alla posizione "min".
	Durante il funzionamento in modalità riscaldamento, sul display viene visualizzata la temperatura dell'acqua e il simbolo () rimane illuminato

Produzione acqua calda sanitaria (Modalità Estate)	
	Assicurarsi che il selettore (B) sia posizionato su ()
(CON BOLLITORE)	
	Posizionare la manopola (C) di regolazione della temperatura sanitario, sulla temperatura desiderata. - In corrispondenza di MIN la temperatura e' minima = 25°C - completamente a destra = 60°C
(ISTANTANEA)	
	Posizionare la manopola (C) di regolazione della temperatura sanitario, sulla temperatura desiderata. - In corrispondenza di MIN la temperatura e' minima = 38°C - completamente a destra = 60°C
Regolando la temperatura dell'acqua calda sanitaria ad una temperatura molto vicina a quella di utilizzo, eviterete di miscelare acqua calda con acqua fredda, realizzando economie di gestione e riduzione sensibile di formazioni calcaree.	
	Aprendo un rubinetto dell'acqua calda, l'apparecchio si aziona automaticamente ed eroga acqua alla temperatura impostata. Durante tutta la fase di prelievo sul display viene visualizzata la temperatura dell'acqua calda sanitaria e il simbolo () rimane illuminato.

Messa fuori servizio completa



Per la messa fuori servizio completa togliere tensione alla caldaia agendo sull'interruttore generale.

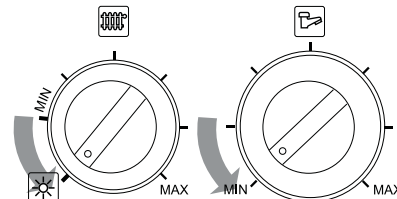
In caso di messa fuori servizio completa, vengono disattivati completamente sia la modalità riscaldamento che la produzione di acqua calda e la protezione antigelo.

Nel caso di lunghi periodi di inattività chiudere il rubinetto di intercettazione del gas e, se presente, dell'acqua fredda.

Solo Protezione antigelo

La caldaia è dotata di un sistema di antigelo.


Per attivare la funzione antigelo posizionare le due manopole come indicato in figura.



La protezione antigelo interviene solamente se la caldaia è alimentata elettricamente e il rubinetto gas è aperto.

Se per qualsiasi ragione mancasse alimentazione elettrica o gas, il sistema di protezione antigelo descritto qui sopra non è attivo.

6.4 - ELIMINAZIONE ANOMALIE

Quando la caldaia rileva una anomalia nel funzionamento o è bloccata per un guasto permanente, sul display del pannello di comando si illumina, e comincia a lampeggiare, il simbolo ().

Se il guasto è permanente al posto dei gradi centigradi viene visualizzato il codice di errore.



Per i codici elencati in questa pagina non è necessario premere il pulsante "D" per visualizzare il codice di errore.



premendo il pulsante di sblocco "D"



viene visualizzato in modo lampeggiante, al posto dei gradi centigradi il codice che identifica la causa, (per elenco "codici di errore" vedere par. 4.6 manuale di istruzioni per l'installatore e il manutentore).

L'utente può intervenire per il ripristino del corretto funzionamento solamente nei seguenti casi:



Pressione impianto troppo bassa

Eliminazione anomalia:



Ripristinare il corretto valore di pressione agendo sul rubinetto di carico caldaia (per un funzionamento ottimale il valore della pressione deve essere compreso fra 0,8 e 1 bar).

Al raggiungimento del valore di pressione minimo (0,6 bar), il funzionamento della caldaia viene ripristinato.



Nel caso di frequenti interventi di ripristino della pressione acqua, rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato Unical.



Blocco accensione bruciatore
Intervento dispositivo di blocco del bruciatore dovuto a:

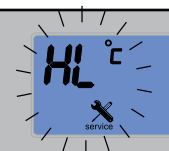
- mancanza gas
- presenza di aria nella tubazione (nel caso di impianto nuovo o dopo lungo periodo di inattività).

Eliminazione anomalia:

Verificare che il rubinetto del gas sia aperto e premere sul pulsante di sblocco per ripristinare il corretto funzionamento della caldaia.



Dopo 3 interventi del dispositivo di blocco della caldaia, non tentare di ripristinare il funzionamento della caldaia di propria iniziativa. Rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato Unical.



Intervento termostato di sicurezza (causa aria)

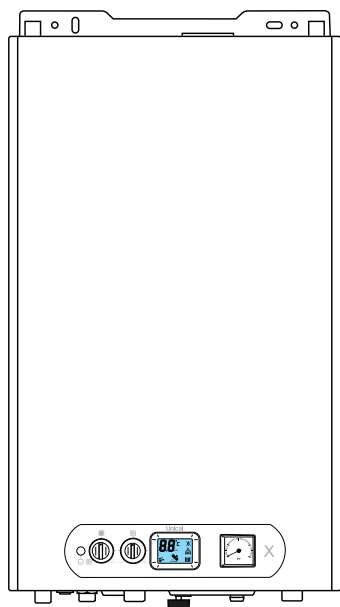
Eliminazione anomalia:

Sfogare aria dai radiatori e ripristinare pressione impianto.

Per tutti gli altri codici di errore, l'utente NON è autorizzato al ripristino del funzionamento della caldaia di propria iniziativa. Rivolgersi ad un Centro di Assistenza Autorizzato Unical.



La **UNICALAG S.p.A.** declina ogni responsabilità per danni causati a seguito di errori d'installazione, di utilizzazione, di trasformazione dell'apparecchio o per il mancato rispetto delle istruzioni fornite dal costruttore o delle norme di installazione in vigore riguardanti il materiale in oggetto.



ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E IL MANUTENTORE



Attenzione il presente manuale contiene istruzioni ad uso esclusivo dell'installatore e/o del manutentore professionalmente qualificato, in conformità alle leggi vigenti.

L'utente NON è abilitato a intervenire sulla caldaia.

Nel caso di danni a persone, animali o cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nei manuali forniti a corredo con la caldaia, il costruttore non può essere considerato responsabile

1	INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1	Avvertenze generali.....	4
1.2	Simbologia utilizzata nel manuale	5
1.3	Uso conforme dell'apparecchio	5
1.4	Informazioni da fornire al responsabile dell'impianto	5
1.5	Avvertenze per la sicurezza	6
1.6	Targhetta dati tecnici	7
1.7	Trattamento dell'acqua	8
1.8	Protezione antigelo della caldaia.....	8

2	CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI.....	10
2.1	Caratteristiche tecniche	10
2.2	Vista componenti principali e dimensioni.....	10
2.3	Diagramma portata / pressione disponibile	14
2.4	Dati di funzionamento.....	15
2.5	Caratteristiche generali	15
2.6	Dati secondo direttive ErP.....	16

3	ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE	18
3.1	Avvertenze generali.....	18
3.2	Norme per l'installazione	18
3.3	Operazioni preventive di verifica e adeguamento impianto.....	18
3.4	Imballo	18
3.5	Posizionamento della caldaia	19
3.5.1	Riferimenti e posizionamento	20
3.6	Allacciamento condotto scarico fumi	22
3.7	Allacciamenti	26
3.8	Riempimento dell'impianto	28
3.9	Allacciamenti elettrici.....	29
3.10	Prima accensione	31
3.11	Misura in opera del rendimento di combustione.....	32
3.11.1	Attivazione funzione di taratura.....	32
3.11.2	Posizionamento delle sonde	33
3.12	Regolazione del bruciatore.....	34
3.12.1	Adattamento della potenza all'impianto di riscaldamento	35

4	ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE	36
4.1	Istruzioni per l'ispezione e manutenzione	36
4.2	Parametri modificabili da pannello comandi	38
4.3	Adattamento all'utilizzo di altri gas	39
4.5	Schema elettrico.....	41
4.6	Codici di errore	42

1.6 - TARGHETTA DEI DATI TECNICI

La Marcatura CE

attesta la conformità dell'apparecchio ai requisiti essenziali di sicurezza definiti nelle direttive e regolamenti europei applicabili e che il suo funzionamento soddisfa le norme tecniche di riferimento.

La marcatura CE è apposta su ogni singolo apparecchio tramite apposita etichetta.

La dichiarazione di conformità CE, rilasciata ai sensi delle normative internazionali dal Costruttore, si trova nella documentazione che accompagna il prodotto.



La targhetta dati tecnici è posta all'interno della caldaia parte superiore caldaia.

LEGENDA:

- 1 = Ente di sorveglianza CE
- 2 = Tipo di caldaia
- 3 = Modello caldaia
- 5 = **(S.N°) Matricola**
- 6 = P.I.N. Numero Identificativo del Prodotto
- 7 = Tipi di configurazioni scarico fumi approvati
- 8 = (NOx) Classe di NOx

- A = Caratteristiche circuito riscaldamento
- 9 = (Pn) Potenza utile nominale
- 10 = (Pcond) Potenza utile in condensazione
- 11 = (Qn) Portata termica massima
- 12 = (Adjusted Qn) Regolata per portata termica nominale
- 13 = (PMS) Pressione max. esercizio riscaldamento
- 14 = (T max) Temperatura max. riscaldamento

- B = Caratteristiche circuito sanitario
- 15 = (Qnw) Portata termica nominale in funzione sanitario (se diversa da Qn)
- 16 = (D) Portata specifica A.C.S.secondo EN625-EN13203-1
- 19 = (PMW) Pressione max. esercizio sanitario
- 20 = (T max) Temperatura max. sanitario

- C = Caratteristiche elettriche
- 21 = Alimentazione elettrica
- 22 = Consumo
- 23 = Grado di protezione

- D = Paesi di destinazione
- 24 = Paesi diretti ed indiretti di destinazione
- 25 = Categoria gas
- 26 = Pressione di alimentazione

- E = Regolazioni di fabbrica
- 27 = Regolata per gas tipo X
- 28 = Spazio per marchi nazionali

- G = ErP
- 29 = Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente
- 30 = Efficienza energetica stagionale di riscaldamento dell'acqua.

②																																			
Model	③																																		
S.N°	⑤ /																																		
PIN	⑥																																		
Types	⑦																																		
NOx	⑧																																		
A	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> Pn <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑨ kW </td> <td style="width: 50%;"> Pcond <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑩ kW </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> Qn <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑪ kW </td> <td> Adjusted Qn <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑫ kW </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> PMS <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑬ bar </td> <td> T max <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑭ °C </td> </tr> </table>	Pn <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑨ kW	Pcond <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑩ kW	Qn <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑪ kW	Adjusted Qn <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑫ kW	PMS <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑬ bar	T max <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑭ °C																												
Pn <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑨ kW	Pcond <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑩ kW																																		
Qn <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑪ kW	Adjusted Qn <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑫ kW																																		
PMS <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑬ bar	T max <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑭ °C																																		
B	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> Qnw <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑮ kW </td> <td style="width: 50%;"> D <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑯ l/min </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> PMW <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑰ bar </td> <td> T max <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑱ °C </td> </tr> </table>	Qnw <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑮ kW	D <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑯ l/min	PMW <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑰ bar	T max <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑱ °C																														
Qnw <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑮ kW	D <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑯ l/min																																		
PMW <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑰ bar	T max <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑱ °C																																		
G	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> s <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑲ % </td> <td style="width: 50%;"> wh <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑳ % </td> </tr> </table>	s <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑲ %	wh <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑳ %																																
s <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑲ %	wh <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑳ %																																		
E	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> Factory setting <input checked="" type="checkbox"/> MET <input type="checkbox"/> GPL </td> <td style="width: 50%;"> Countries of destination </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑳ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 50%;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉑ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉒ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉓ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉗ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> </table> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> Electrical Power supply <input checked="" type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉘ V </td> <td style="width: 50%;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉙ W </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉚ Hz </td> <td></td> </tr> </table> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> IP class: <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉚ </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> </td> <td style="text-align: center;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉛ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> Made in Italy </td> <td style="text-align: center;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ① </td> </tr> </table>	Factory setting <input checked="" type="checkbox"/> MET <input type="checkbox"/> GPL	Countries of destination	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑳ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 50%;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉑ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉒ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉓ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉗ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> </table>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ⑳ mbar <input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉑ mbar <input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉒ mbar <input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉓ mbar <input type="checkbox"/>		<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔ mbar <input type="checkbox"/>		<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕ mbar <input type="checkbox"/>		<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖ mbar <input type="checkbox"/>		<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉗ mbar <input type="checkbox"/>			Electrical Power supply <input checked="" type="checkbox"/>		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉘ V </td> <td style="width: 50%;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉙ W </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉚ Hz </td> <td></td> </tr> </table>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉘ V	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉙ W	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉚ Hz			IP class: <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉚			<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉛	Made in Italy	<input style="width: 80%;" type="text"/> ①
Factory setting <input checked="" type="checkbox"/> MET <input type="checkbox"/> GPL	Countries of destination																																		
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ⑳ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 50%;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉑ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉒ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖ </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉓ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉗ mbar <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> </table>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ⑳ mbar <input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉑ mbar <input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉒ mbar <input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉓ mbar <input type="checkbox"/>		<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔ mbar <input type="checkbox"/>		<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕ mbar <input type="checkbox"/>		<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖ mbar <input type="checkbox"/>		<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉗ mbar <input type="checkbox"/>																				
<input style="width: 80%;" type="text"/> ⑳ mbar <input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔																																		
<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉑ mbar <input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕																																		
<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉒ mbar <input type="checkbox"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖																																		
<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉓ mbar <input type="checkbox"/>																																			
<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉔ mbar <input type="checkbox"/>																																			
<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉕ mbar <input type="checkbox"/>																																			
<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉖ mbar <input type="checkbox"/>																																			
<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉗ mbar <input type="checkbox"/>																																			
Electrical Power supply <input checked="" type="checkbox"/>																																			
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉘ V </td> <td style="width: 50%;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉙ W </td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"> <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉚ Hz </td> <td></td> </tr> </table>	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉘ V	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉙ W	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉚ Hz																																
<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉘ V	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉙ W																																		
<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉚ Hz																																			
IP class: <input style="width: 80%;" type="text"/> ㉚																																			
	<input style="width: 80%;" type="text"/> ㉛																																		
Made in Italy	<input style="width: 80%;" type="text"/> ①																																		

1.7 - TRATTAMENTO DELL'ACQUA



Il trattamento delle acque di alimentazione consente di prevenire gli inconvenienti e mantenere funzionalità ed efficienza del generatore nel tempo.



Il valore di pH ideale dell'acqua negli impianti di riscaldamento deve essere compreso:

VALORE	MIN	MAX
PH	6,5	8
Durezza [°fr]	9	15



Per minimizzare la corrosione, è fondamentale l'uso di un inibitore di corrosione, affinché queste funzioni efficacemente, le superfici metalliche devono risultare pulite.
(vedi listino domestico sez. ACCESSORI di protezione impianti)



ATTENZIONE!
QUALSIASI DANNO PROVOCATO ALLA CALDAIA, DOVUTO ALLA FORMAZIONE DI INCROSTAZIONI O DA ACQUE CORROSIVE, NON SARÀ COPERTO DA GARANZIA.



ATTENZIONE (*) vedi avvertenze generali 1.1
I modelli solo riscaldamento NON sono idonei alla produzione di acqua per il consumo umano secondo il D.M. 174/2004.

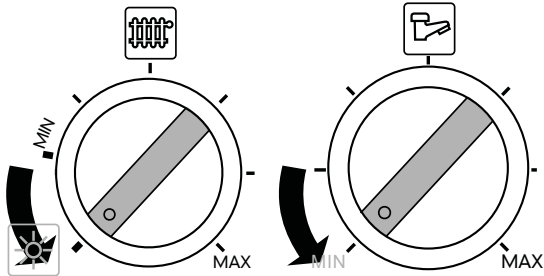
NOTA!

Maggiori info nella sezione "Info Tecniche" alla pagina della caldaia nel sito www.unicalag.it

1.8 - PROTEZIONE ANTIGELO DELLA CALDAIA

Per attivare solo la funzione antigelo posizionare le due manopole come indicato in figura.

La Protezione antigelo è sempre attiva. Anche disabilitando i servizi di riscaldamento e sanitario.



Questa protezione può intervenire solo se presenti alimentazione elettrica e gas.

Se una delle due viene a mancare e al ripristino **11 (SR)** rileva una temperatura $< 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, l'apparecchio si comporterà come descritto alla tab. **pos 2**.



L'impianto di riscaldamento può essere efficacemente protetto dal gelo utilizzando prodotti antigelo con inibitore per Impianti di riscaldamento (specifici per multimetallo)

Non utilizzare prodotti antigelo per motori d'automobile perchè possono danneggiare le guarnizioni di tenuta acqua.

POS	FUNZIONE ANTIGELO				
	Alimentazioni		11 - SR (*)	Stato funzione antigelo	Azioni
	Elettrica	Gas			
1	ON	ON	$< 6\text{ }^{\circ}\text{C}$	ON	- Bruciatore e Pompa ON fino a che $T > 14\text{ }^{\circ}\text{C}$
	ON	ON	$< 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	ON	- Bruciatore e Pompa OFF fino a che $T > 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ - Quando $T > 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ allora Bruciatore e Pompa ON fino a $T > 14\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2	ON	OFF	$< 7\text{ }^{\circ}\text{C}$	OFF	- Pompa ON fino a che $T > 10\text{ }^{\circ}\text{C}$
	OFF	ON		OFF	- Bruciatore e Pompa OFF
	OFF	OFF		OFF	- Bruciatore e Pompa OFF

(*) Sensore 11 par. 2.2

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

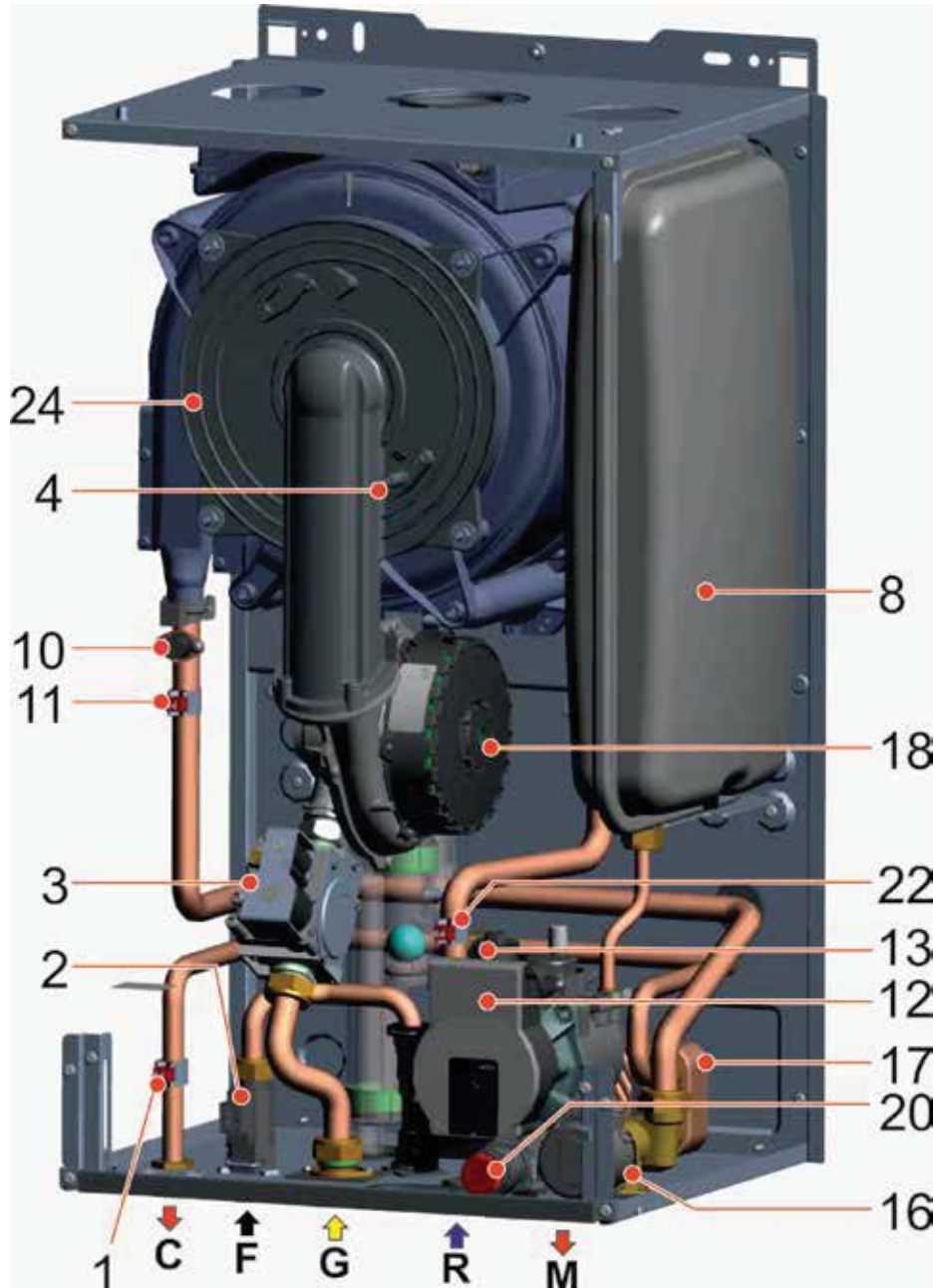
2.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

NOTA!

Maggiori info nella sezione

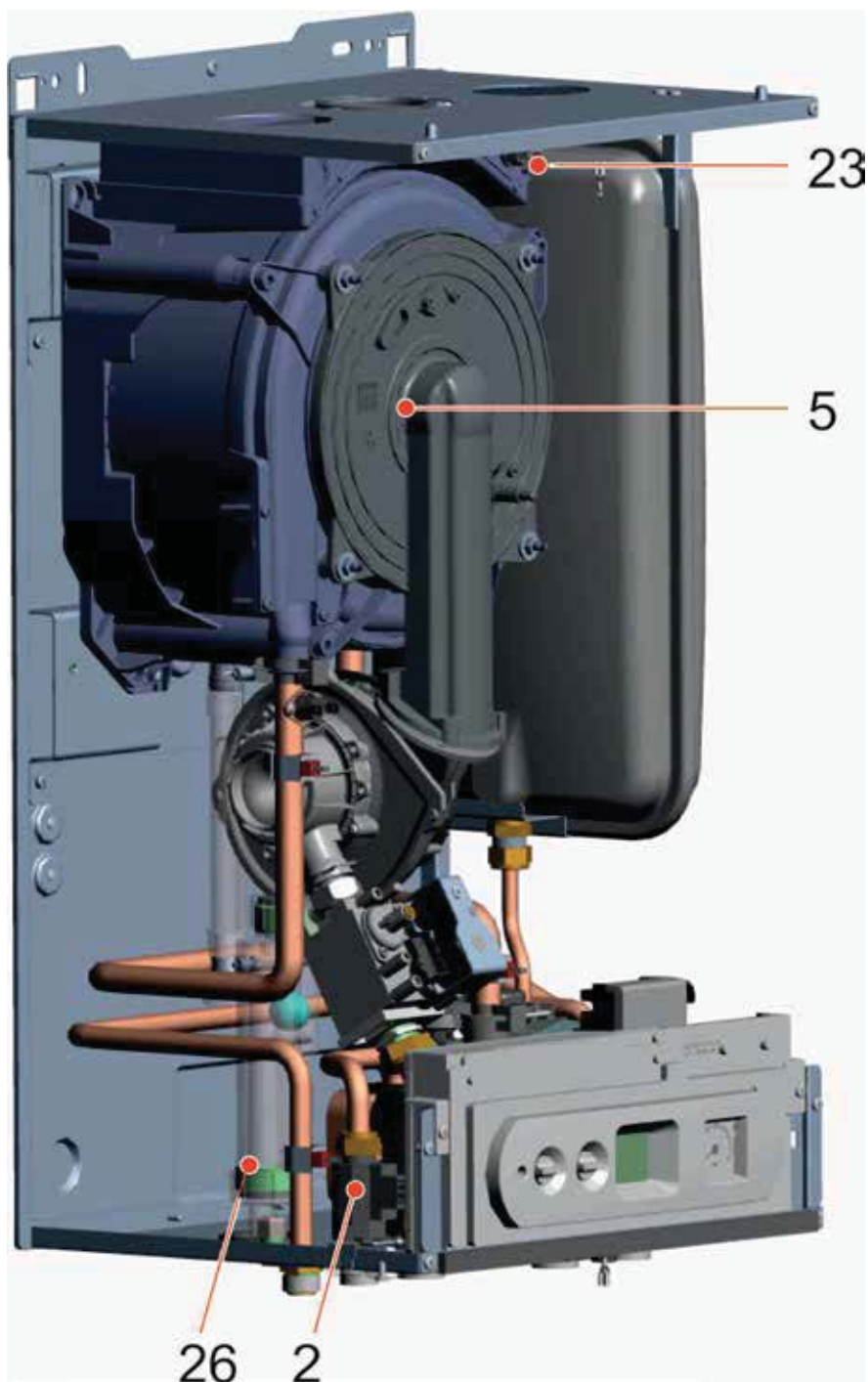
Info Tecniche: all'indirizzo web indicato a pag 2.

2.2 - VISTA CON L'INDICAZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI E DIMENSIONI



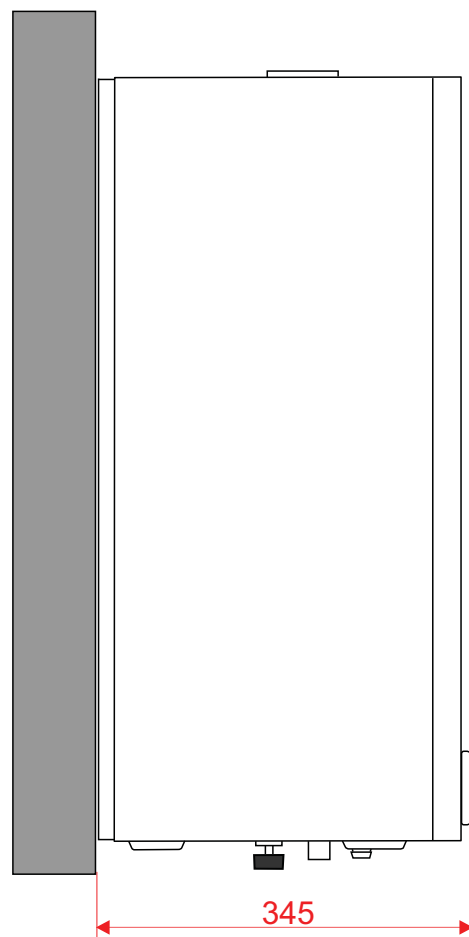
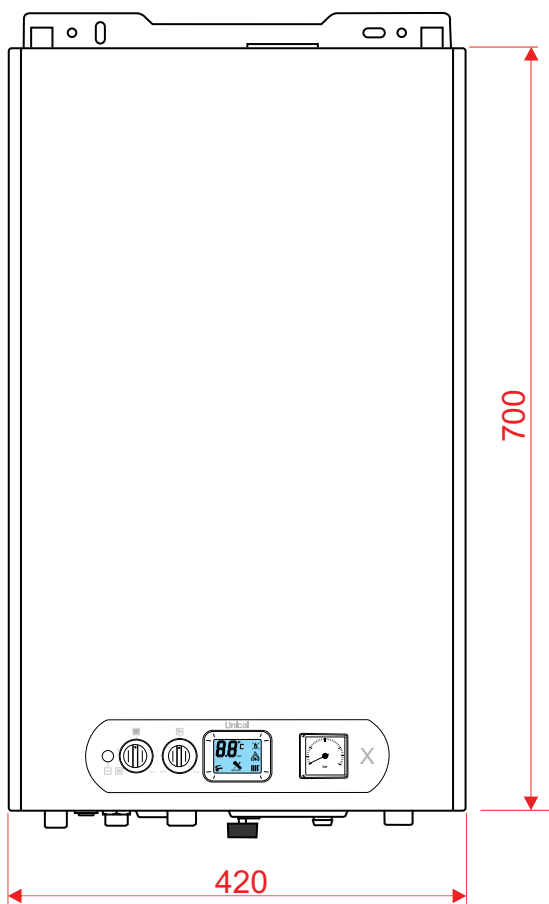
LEGENDA			
N°	C.E.	S.E.	Descrizione
1	db	SS	Sensore di temperatura acqua sanitaria
2		FLS	Flussostato con filtro acqua fredda
3		VG	Valvola gas
4	Fd	E.ACC /RIL	Elettrodo di accensione/rilevazione

5			Bruciatore
8			Vaso di espansione
10	HL	TL	Termostato di sicurezza
11	Hb	SR	Sensore temperatura riscaldamento
12	Ht	P	Circolatore
13	Lp	DK	Pressostato contro la mancanza acqua



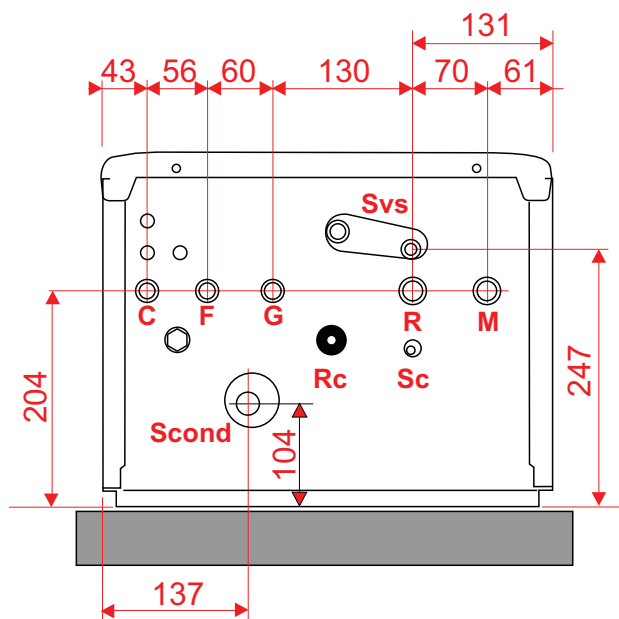
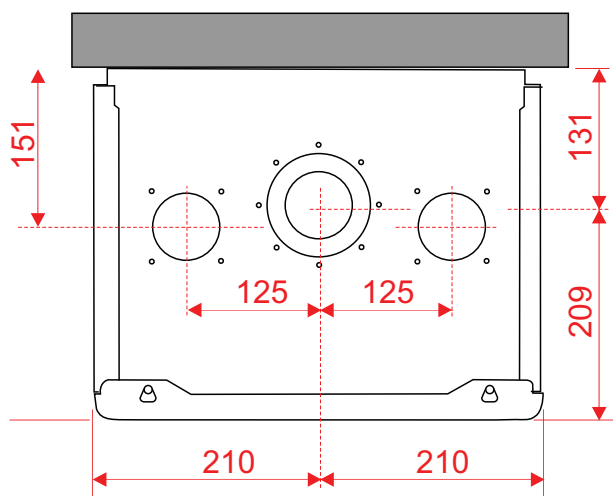
16			Valvola deviatrice	
17			Scambiatore a piastre	
18	FL FH	VM	Ventilatore	
20			Valvola di sicurezza	
22	rb	SRR	Sensore di temperatura ritorno	
23	tf	TLC	Termostato di sicurezza collettore fumi	
24			Scambiatore / Condensatore in acciaio	
26			Sifone di scarico condensa	
C			Uscita acqua calda sanitaria	G 1/2
G			Ingresso gas	G 3/4

F			Ingresso acqua fredda	G 1/2
M			Mandata impianto riscaldamento	G 3/4
R			Ritorno impianto riscaldamento	G 3/4
Rc			Rubinetto di carico	
Sc			Scarico caldaia	
Svs			Scarico valvola di sicurezza	
Scond			Scarico condensa	
	C.E.		= CODICI DI ERRORE vedi par. 4.6	
		S.E.	= LEGENDA SCHEMA ELETTRICO vedi par. 4.5	

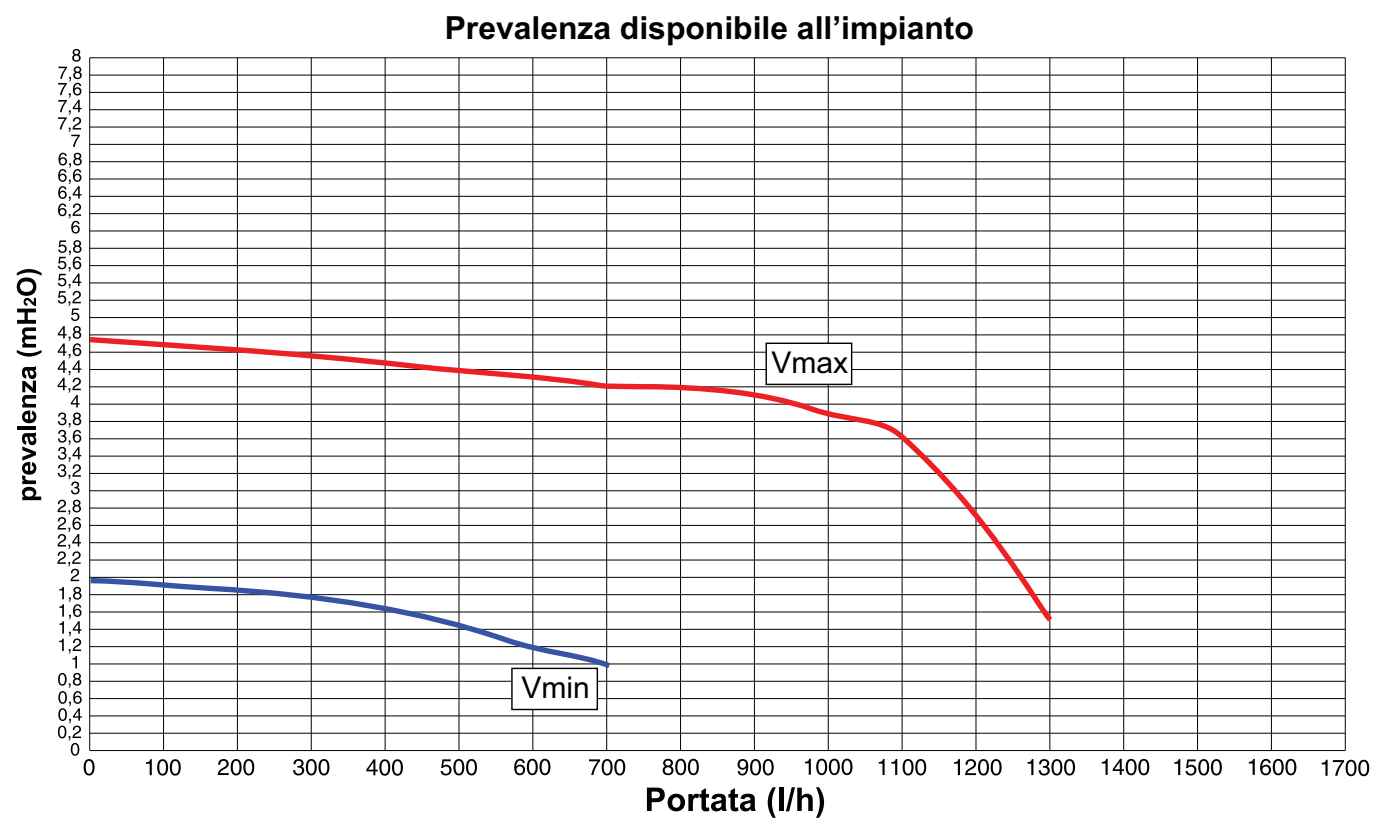


Vista dall'alto

Vista da sotto



2.3 - DIAGRAMMA PORTATA / PRESSIONE DISPONIBILE PER L'INSTALLAZIONE




2.4 - DATI DI FUNZIONAMENTO



Per i dati di regolazione: UGELLI - PRESSIONI - DIAFRAMMI - PORTATE - CONSUMI fare riferimento al paragrafo ADATTAMENTO ALL'UTILIZZO DI ALTRI GAS.

	XK	R 24 / C 24
Portata termica massima riscaldamento / ACS	kW	24 /24
Portata termica minima con Metano / Propano	kW	5 / 5
Potenza utile nominale	kW	23,2
Potenza utile minima	kW	4,6
Potenza utile nominale in condensazione 50/30	kW	25,2
Potenza utile minima in condensazione 50/30	kW	5,04
Rendimento di combustione a carico nominale (100%)	%	97,2
Rendimento di combustione a carico ridotto	%	97,6
Perdite al mantello (min.-max.)	%	5,02 - 0,63
(*) Temperatura dei fumi t_f-t_a (max.)	°C	55,2
Portata massica fumi (min.-max)	g/s	2,4 - 11,0
Eccesso aria λ	%	26,84
CO ₂	%	8,5 - 9,0
CO allo 0% di O ₂ (min./max)	ppm	4 - 107
Produzione massima di condensa	kg/h	3,86
Perdite al camino con bruciatore funzionante (min.-max)	%	2,40 - 2,8
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,43
Prevalenza disponibile alla base del camino min. / max.	Pa	2 / 70
Note: (*) Temperatura Ambiente = 20°C Dati rilevati con apparecchio funzionante a Metano (G20)		

2.5 - CARATTERISTICHE GENERALI

	XK	R 24	C 24
Categoria apparecchio		II _{2H3P}	
Portata minima del circuito di riscald. (Δt 20 °C)	l/min	3,32	
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5	
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3	
Contenuto circuito primario	l	2,2	
Temperatura massima funzionamento in riscald.	°C	85	
Temperatura minima funzionamento in riscald.	°C	30	
Capacità totale vaso di espansione	l	10	
Pre-carica vaso di espansione	bar	1	
Capacità massima impianto (calc. temp. max)	l	95	
Portata minima del circuito sanitario	l/min.	-	2,0
Pressione minima del circuito sanitario	bar	-	0,5
Pressione massima del circuito sanitario	bar	-	6
Portata specifica acqua sanitaria (Δt 30 °C) "D"	l/min.	-	11,9
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 45 K	l/min.	-	7,34
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 40 K	l/min.	-	8,26
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 35 K	l/min.	-	9,44
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 30 K	l/min.	-	11,0
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con Δt 25 K (*)	l/min.	-	13,2
Temperatura regolabile in sanitario	°C	-	35-60
Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza	V-Hz	230/50	
Fusibile sull'alimentazione	A (F)	3,15	
Potenza massima assorbita	W	92	92
Grado di protezione	IP	X5D	
Peso netto	kg	32,5	34
Peso lordo	kg	35,5	37
F factor		-	1
R factor		-	
(*) miscelata			

2.6 - DATI SECONDO DIRETTIVA ErP

Elemento	Simbolo	Unità	Modello: XK						
					R24	C24			
Potenza utile nominale	P _{nominale}	kW			23				
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%			91				
Classe di efficienza stagionale per riscaldamento					A				
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile									
Potenza termica utile in regime di alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	P ₄	kW			23,2				
Rendimento alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	η_4	%			87,0				
Potenza utile al 30% delle potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30 °C)	P ₁	kW			7,7				
Rendimento al 30% delle potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30 °C)	η_1	%			96,1				
Caldaia con regolazione range di potenza: SI / NO					NO				
Consumo ausiliario di elettricità									
A pieno carico	elmax	kW			0,078				
A carico parziale	elmin	kW			0,017				
In modo stand-by	P _{SB}	kW			0,002				
Altri elementi									
Dispersione termica in stand-by	P _{stb}	kW			0,103				
Emissioni di ossidi di azoto rif. PCS	NOx	mg/kWh			22				
Classe di NOx					6				
Consumo di elettricità annuale	Q _{HE}	GJ			74				
Livello di potenza sonora all'interno	L _{wa}	dB (A)			50				
Per gli apparecchi di riscaldamento misti									
Profilo di carico dichiarato					-	XL			
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%			-	85			
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{elec}	kWh			-	0,159			
Consumo quotidiano di combustibile	Q _{fuel}	kWh			-	22,9			
Consumo di elettricità annuale	AEC	kWh				416			
Consumo di combustibile annuale	AFC	GJ				17,3			
Classe di efficienza stagionale sanitaria					-	A			

3

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

3.1 - AVVERTENZE GENERALI

**ATTENZIONE!**

Questa caldaia deve essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.



Prima di allacciare la caldaia far effettuare da personale professionalmente qualificato:

a) **Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia, anche dal punto di vista igienico-sanitario.**

b) La verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targhetta delle caratteristiche tecniche;

c) Il controllo che il camino/canna fumaria abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature, e che non siano inseriti scarichi di altri apparecchi, salvo che la canna fumaria non sia

realizzata per servire più utenze secondo le specifiche norme e prescrizioni vigenti. Solo dopo questo controllo può essere montato il raccordo tra caldaia e camino/canna fumaria;

**ATTENZIONE!**

Se nel locale di installazione sono presenti polveri e/o vapori aggressivi/corrosivi, l'apparecchio deve essere adeguatamente protetto e deve poter funzionare indipendentemente dall'aria del locale.

**ATTENZIONE!**

Montare la caldaia solo su una parete chiusa, di materiale non infiammabile, piana, verticale in modo che possano essere rispettate le distanze minime richieste per l'installazione e la manutenzione.



La caldaia deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.



La caldaia può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto o comunque un luogo in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta degli agenti atmosferici.

NOTA!

**Per maggiori informazioni consultare Info Tecniche:
all'indirizzo indicato a pagina 2.**

3.2 - NORME PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere eseguita da un tecnico professionalmente abilitato, il quale si assume la responsabilità per il rispetto di tutte le leggi locali e/o nazionali pubblicate sulla gazzetta ufficiale, nonché le norme tecniche applicabili.

NOTA!

Per maggiori informazioni riguardo alle norme, alle regole e alle prescrizioni per una sicura installazione del gruppo termico, consultare la sezione "Info Tecniche" alla pagina della caldaia nel sito www.unicalag.it

3.3 - OPERAZIONI PREVENTIVE DI VERIFICA E ADEGUAMENTO IMPIANTO

NOTA!

**Per maggiori informazioni consultare Info Tecniche:
all'indirizzo indicato a pagina 2.**

3.4 - IMBALLO

La caldaia viene fornita completamente assemblata in una robusta scatola di cartone.



Dopo aver rimosso l'apparecchio dall'imballo, assicurarsi che la fornitura sia completa e non danneggiata.



Gli elementi dell'imballo (scatola di cartone, reggette, sacchetti di plastica, etc.) **non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.**

Il fabbricante declina ogni responsabilità nel caso di danni procurati a persone, animali o cose subentranti in seguito a mancata osservanza di quanto sopra esposto.



OBBLIGO!
indossare guanti protettivi

- Le caldaie devono sempre essere sollevate e portate da due persone, oppure è necessario utilizzare un carrello portante o un equipaggiamento speciale per il trasporto.

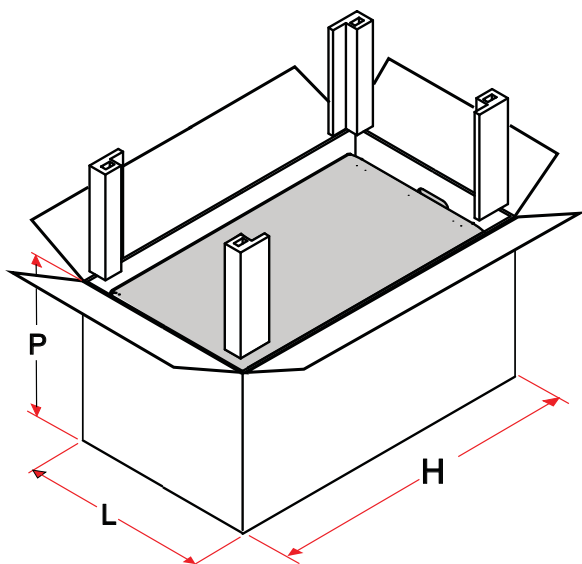
Nell'imballo, oltre all'apparecchio, sono contenute:

A BUSTA DOCUMENTAZIONE

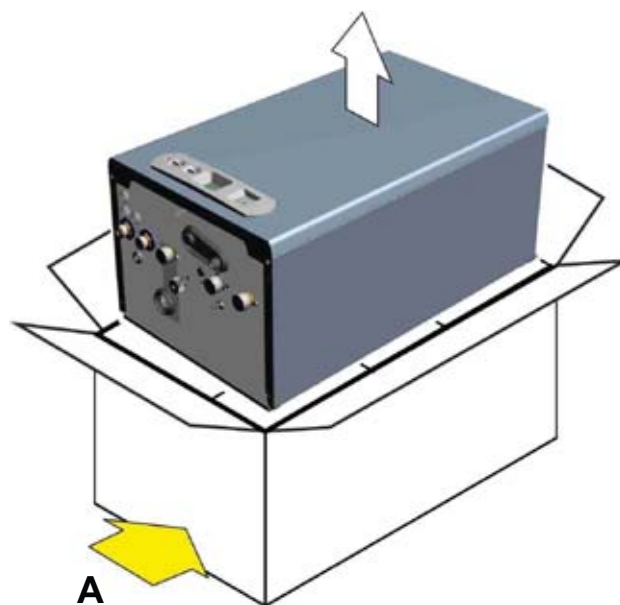
- Libretto istruzioni d'uso per l'utente
- Libretto istruzioni per l'installatore e il manutentore
- Garanzia
- N° 2 Cedole ricambi
- Certificato di conformità
- Kit trasformazione Gas (Diaframma uscita VG conversione GPL)

Sifone, (con tubo corrugato e fascetta di fissaggio) all'interno della caldaia.

1



2



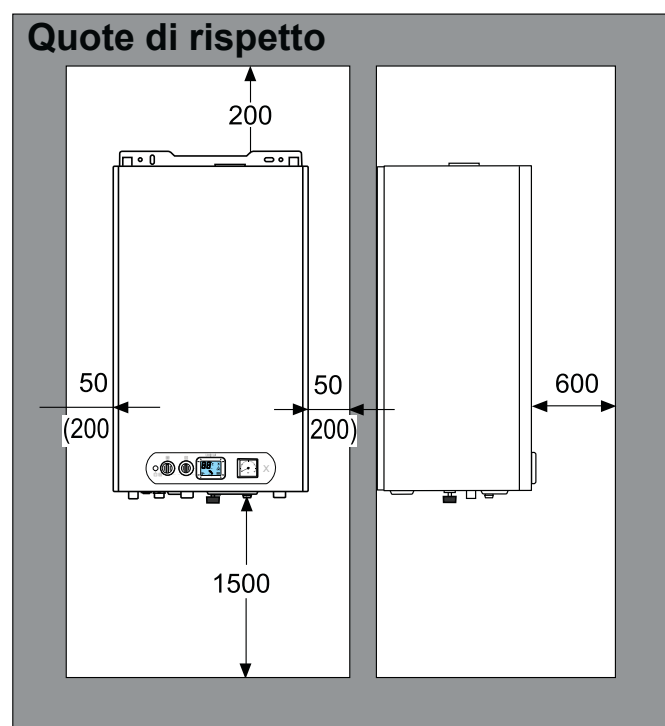
P profondità	L larghezza	H altezza
380 mm	470 mm	810 mm

3.5 - POSIZIONAMENTO DELLA CALDAIA

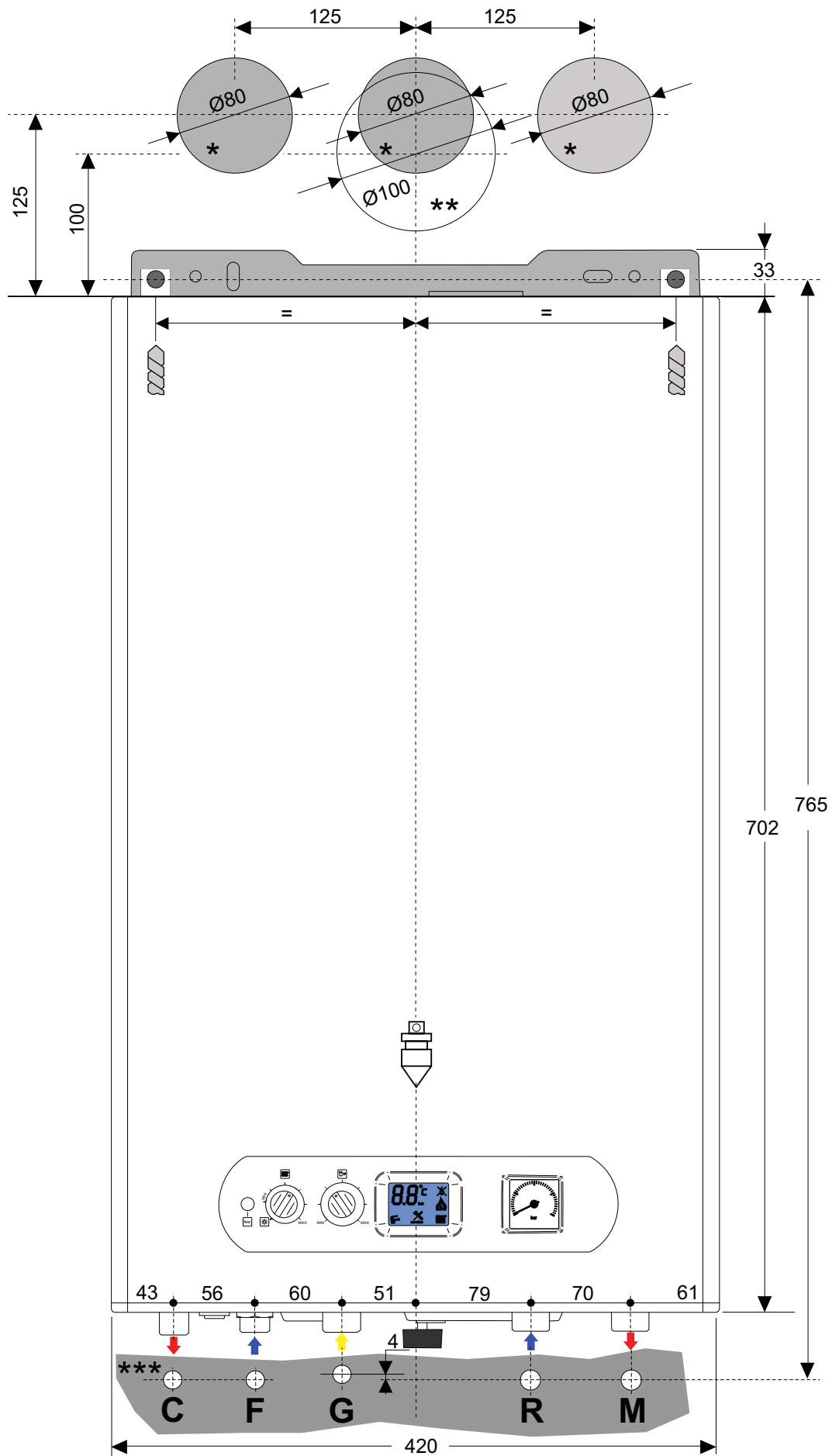
Nella scelta del luogo di installazione dell'apparecchio attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

- Collocare l'apparecchio in locali protetti dal gelo.
- Evitare l'installazione in locali con atmosfera corrosiva o molto polverosa.
- L'apparecchio deve essere installato esclusivamente su di una parete verticale e solida che ne sopporti in peso.
- La parete non deve essere costituita da materiale infiammabile.

Poiché la temperatura della parete su cui è installata la caldaia e la temperatura del condotto di scarico coassiale non superano, in funzionamento normale la temperatura ambiente di oltre 60 K, non è necessario rispettare distanze minime da pareti infiammabili. Per le caldaie a condotti di aspirazione e scarico sdoppiati, nel caso di pareti infiammabili e di attraversamenti, interporre dell'isolante fra la parete ed il condotto di scarico fumi.



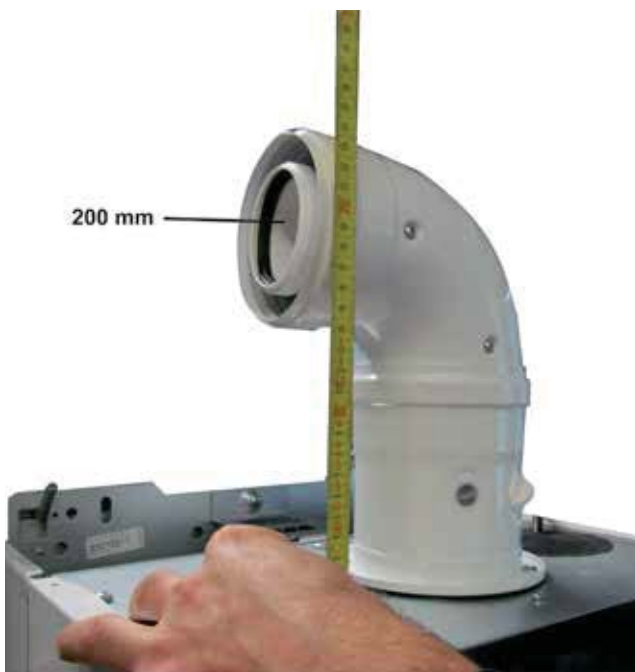
3.5.1 - RIFERIMENTI PER POSIZIONAMENTO CALDAIA



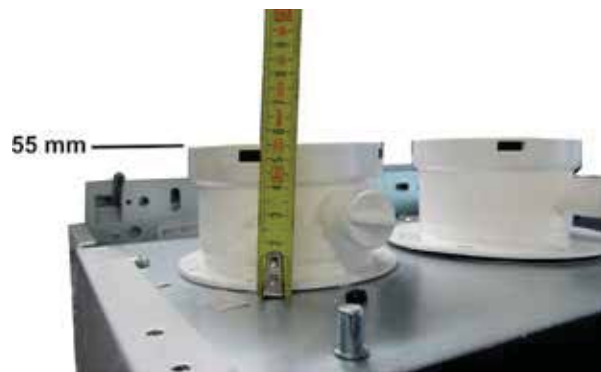
** riferimenti per uscite posteriori coassiali, (kit a)



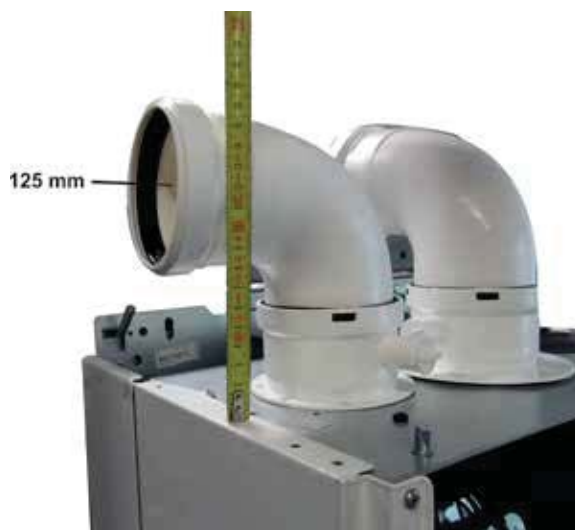
** riferimenti per uscite posteriori coassiali, con tronchetto e curva



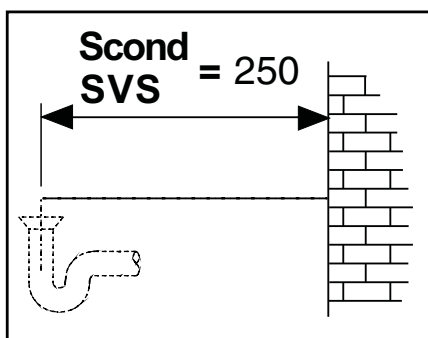
* riferimenti per uscite con bicchierini Ø 80.



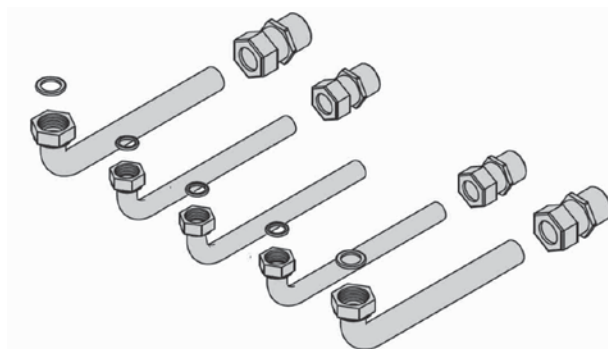
* riferimenti per uscite posteriori sdoppiati Ø 80 (kit b)



distanza dal muro scarico valvola di sicurezza / scarico condensa



*** riferimento uscite idrauliche per installazione con kit tubi orizzontali con biconi 00362527



3.6 - ALLACCIAMENTO CONDOTTO SCARICO FUMI

(per Caldaie a tiraggio forzato)

Per l'allacciamento del condotto scarico fumi sono da rispettare le normative locali e nazionali

Nel caso di sostituzione di caldaie, sostituire SEMPRE anche il condotto fumi.

La caldaia è omologata per le configurazioni di scarico sottoriportate:

Calcolo per determinare le lunghezze delle configurazioni di scarico



ATTENZIONE

LT** lunghezza totale è il valore di riferimento per il dimensionamento dei condotti di **A** Aspirazione e **S** Scarico.

Sottraendo a **LT** i valori riferiti a curve* / terminali* / prolunghe* si ottiene il valore:

se > 0 = OK

configurazione POSSIBILE

se < 0 = NO

configurazione ERRATA



Nota bene:

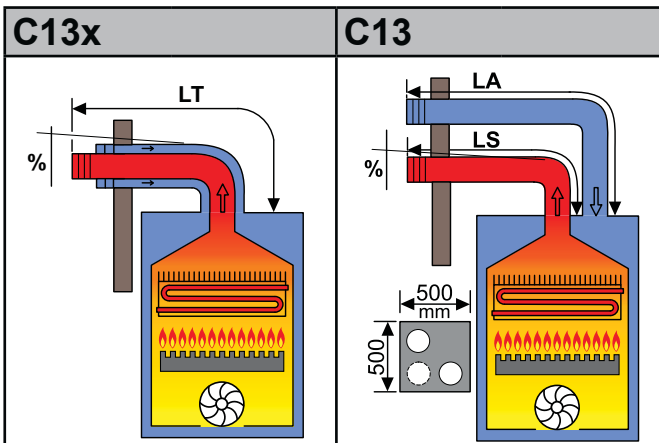
Tali valori sono riferiti a scarichi realizzati a mezzo di tubazioni rigide e lisce originali UNICAL.



ATTENZIONE

[m] = metri equivalenti

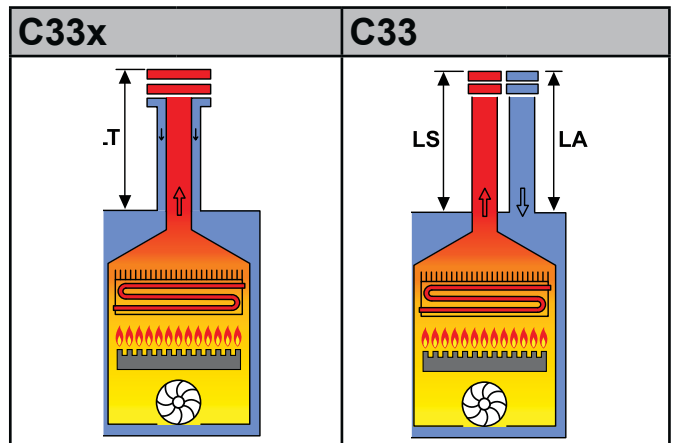
(*) Valori indicati nella **MT018** consultabile sul sito (sezione info tecniche)



Pendenza verso l'entrata = 3%

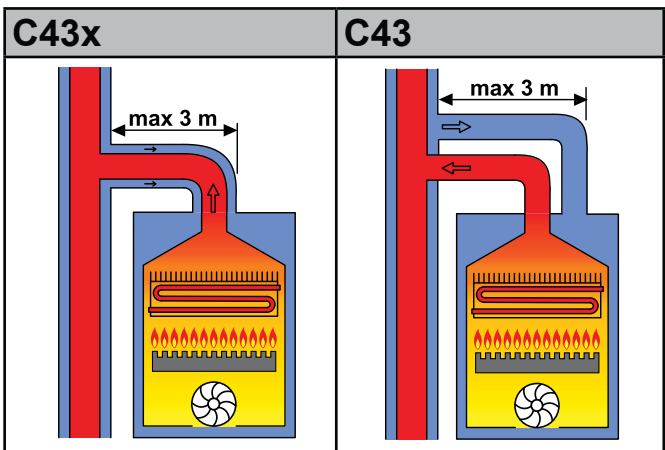
LT** (LUNGHEZZA TOTALE o LAspirazione + LScarico)			
COASSIALE Ø60/100		SDOPPIATO Ø80	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	5,5	1 + 1	40 (20A+20S)
COASSIALE Ø80/125		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	8	1 + 1	20 (10A+10S)
		Distanza tra condotto entrata aria e uscita fumi: min 250 mm - max 500	

Terminali **orizzontali** di scarico e aspirazione diretti all'esterno mediante condotti di tipo coassiale oppure di tipo sdoppiato.

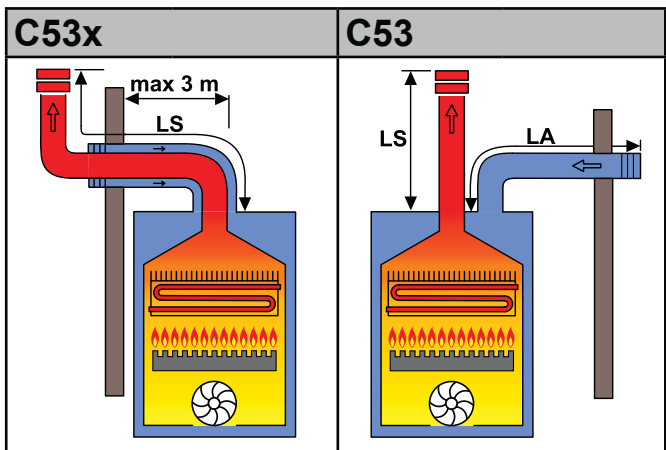


LT** (LUNGHEZZA TOTALE o LAspirazione + LScarico)			
COASSIALE Ø60/100		SDOPPIATO Ø80	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	7	0,5 + 0,5	40 (20A+20S)
COASSIALE Ø80/125		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	9	1 + 1	20 (10A+10S)
		Distanza tra condotto entrata aria e uscita fumi: min 250 mm - max 500	

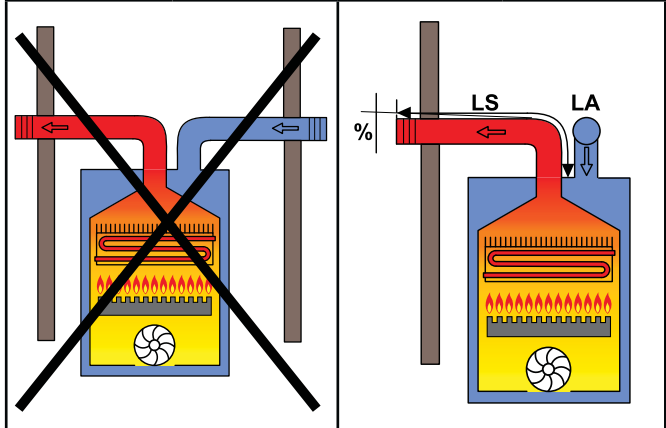
Terminali **verticali** di scarico e aspirazione diretti all'esterno mediante condotti di tipo coassiale oppure di tipo sdoppiato.



Sistema di **canne fumarie collettive** comprendente due condotti, uno per l'aspirazione dell'aria comburente e l'altro per l'evacuazione dei prodotti della combustione, coassiali oppure sdoppiati.



C53 NON AMMESSO	C53
------------------------	------------



LT** (LUNGHEZZA TOTALE o LAspirazione + LScarico)

SDOPPIATO Ø80		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1 + 1	40 (max 30 S)	1 + 1	20 (max 15 S)

Condotti di aspirazione aria comburente ed evacuazione dei prodotti della combustione separati. Questi condotti possono scaricare in zone a pressione differenti

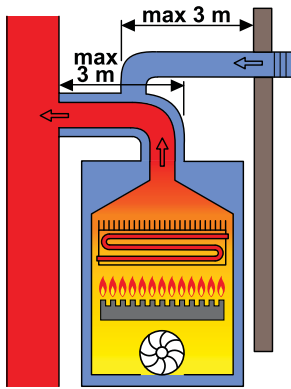
Istruzioni per l'installazione

C63x	C63
Caldaia destinata ad essere collegata ad un sistema di adduzione di aria comburente ed evacuazione dei prodotti della combustione approvato e venduto separatamente.	

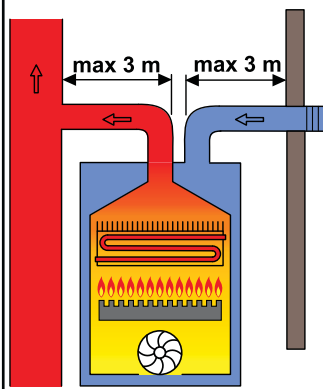


ATTENZIONE:
La canna fumaria / camino deve essere conforme alle norme vigenti.

C83x

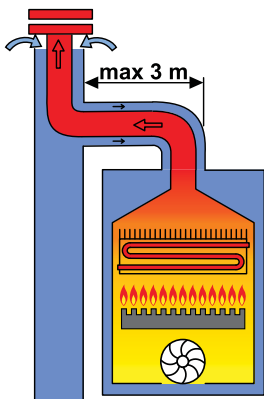


C83

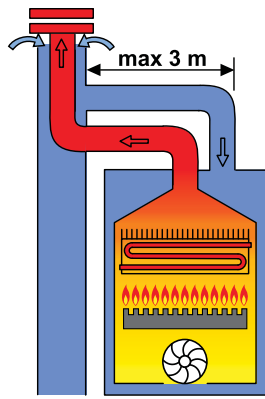


Collegamento ad un terminale per il prelievo dell'aria comburente e scarico fumi mediante camino individuale o collettivo.

C93x

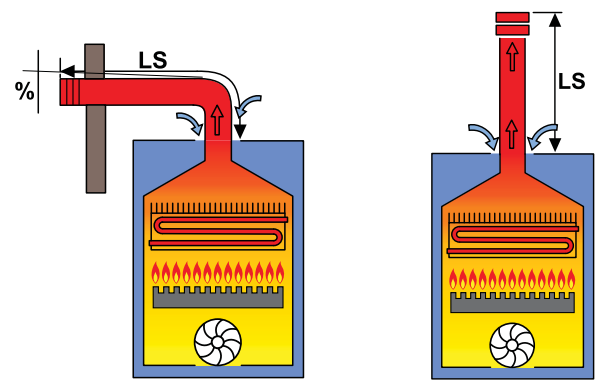


C93



Collegamento aria/fumi mediante condotti coassiali nel locale caldaia, e monoparete nella canna fumaria (aria comburente controcorrente nella canna fumaria)

B23P



LUNGHEZZA TOTALE (L_{Scarico})

SDOPPIATO Ø80

DA [m]

FINO A [m]

1

30

Collegamento ad un condotto di evacuazione dei prodotti della combustione verso l'esterno del locale, l'aria comburente è prelevata direttamente nell'ambiente dove l'apparecchio è installato.



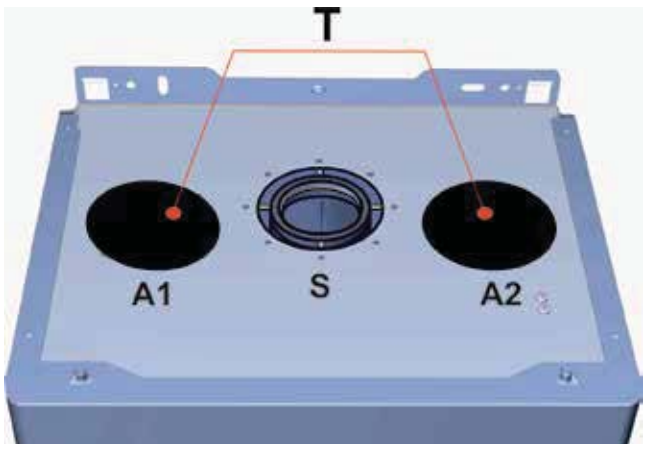
ATTENZIONE:
per la tipologia di collegamento **B23P** il locale segue le stesse normative d'installazione per le caldaie a tiraggio naturale.

INFORMAZIONI GENERALI SUL SISTEMA DI SCARICO FUMI



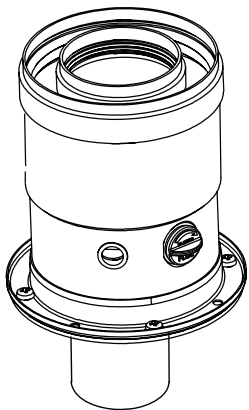
Per sistemi coassiali, i tappi T (A1 e A2) devono essere sempre montati.

Per sistemi sdoppiati solo 1 tappo T deve essere montato nel foro di ingresso A1 o A2 non utilizzato.

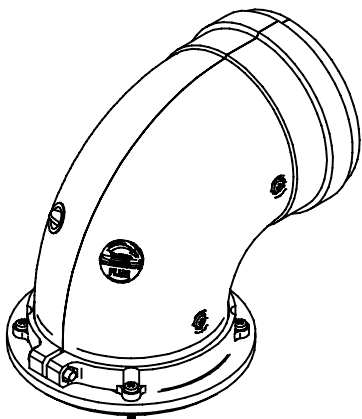


KIT A coassiale Ø 100/60 = 00364813

00362755



00363307



Partenze Coassiali



NOTA!

Per maggiori informazioni riguardo alle perdite di carico singoli componenti, per informazioni riguardo alle norme, alle regole e alle prescrizioni per un corretto scarico dei fumi, con-

sultare la sezione “Info Tecniche” alla pagina della caldaia nel sito www.unicalag.it

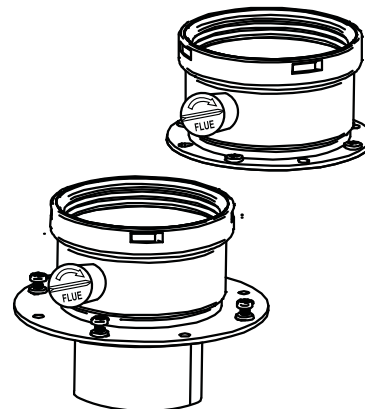


Si consiglia di utilizzare solamente condotti di scarico originali Unical.

E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del fornitore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

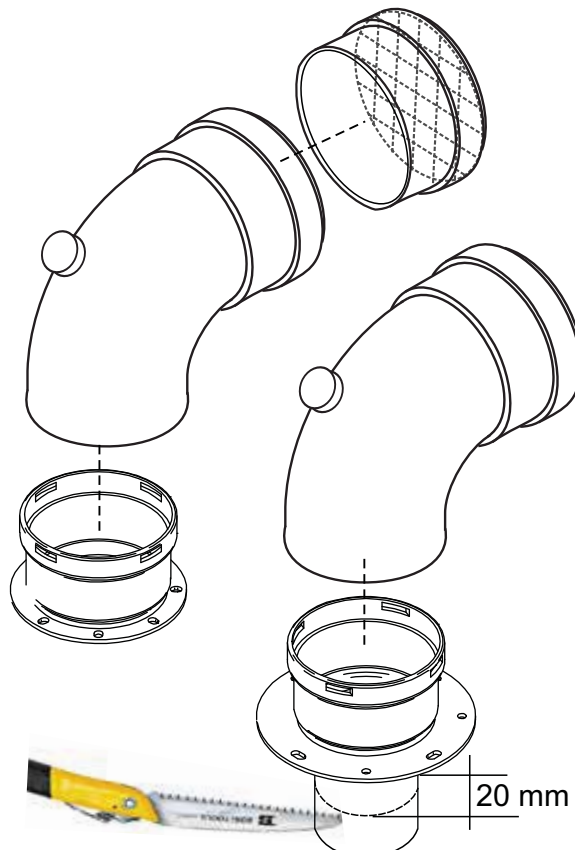
KIT B sdoppiato Ø 80 = 00364891

00364817



Adattatori per sistemi sdoppiati

00363902



Nota: Tagliare alla quota indicata

Installazioni Tipo B22 per esterno

Istruzioni per l'installazione

3.7 - ALLACCIAMENTO

G	GAS	3/4"
---	-----	------



Pericolo!

L'allacciamento del gas deve essere eseguito solo a cura di un installatore abilitato che dovrà rispettare ed applicare quanto previsto dalle leggi vigenti in materia e dalle locali prescrizioni della società erogatrice, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



Avvertendo odore di gas:

- Non azionare interruttori elettrici, il telefono o qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
- Aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
- Chiudere i rubinetti del gas.

M	MANDATA	3/4"
R	RITORNO	3/4"

C	CALDA	1/2"
F	FREDDA	1/2"

Sc	SCARICO CALDAIA
S.cond	SCARICO CONDENZA
Rc	RUBINETTO DI CARICO
Svs	SCARICO VALVOLA SICUREZZA Prevedere, un tubo di scolo con imbuto ed un sifone che conducano ad uno scarico adeguato, in corrispondenza di Svs. Lo scarico deve essere controllabile a vista. In assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



La pressione nella rete di alimentazione deve essere compresa tra 1 e 3 bar (nel caso di pressioni superiori installare un riduttore di pressione).

Scarico condensa

La caldaia, durante il processo di combustione, produce condensa che, attraverso il tubo "A", fluisce nel sifone.

La condensa che si forma all'interno della caldaia deve essere fatta fluire in uno scarico adeguato tramite il tubo "B".



Pericolo!

Prima della messa in servizio dell'apparecchio:

- verificare il corretto montaggio del sifone
- verificare il corretto drenaggio della condensa

Verificare che dopo qualche minuto di funzionamento non vi siano fuoriuscite di fumi di combustione dallo scarico condensa.

Montaggio del Sifone

1



2



3



4



5



Istruzioni per l'installazione

6



Uscita condensa, tubo da collegare allo scarico fognario



Il collegamento fra apparecchio e l'impianto smaltimento reflui domestici deve essere realizzato nel rispetto delle specifiche norme di riferimento.

NOTA!

Per maggiori informazioni consultare Info Tecniche: all'indirizzo indicato a pagina 2.

3.8 - RIEMPIIMENTO DELL'IMPIANTO



Attenzione!

Non miscelare l'acqua del riscaldamento con sostanze antigelo o anticorrosione in errate concentrazioni! Può danneggiare le guarnizioni e provocare l'insorgere di rumori durante il funzionamento.

La Unical declina ogni responsabilità nel caso danni procurati a persone, animali o cose subentranti in seguito a mancata osservanza di quanto sopra esposto.

Effettuati i collegamenti dell'impianto procedere al riempimento del circuito.

Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori ed accertarsi del funzionamento della valvola automatica in caldaia.
- aprire gradualmente il rubinetto di carico accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente.
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua.
- controllare attraverso il manometro che la pressione raggiunga il valore di 0,8/1 bar.
- chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfiato dei radiatori.



- controllare la tenuta di tutti i collegamenti.
- dopo aver effettuato la prima accensione (vedi par. 3.10) e portato in temperatura l'impianto, arrestare il funzionamento della caldaia e ripetere le operazioni di sfogo aria.
- lasciare raffreddare l'impianto e, se necessario, riportare la pressione dell'acqua a 0,8/1 bar. (Vedi par. 4.4).



Pericolo scottature!

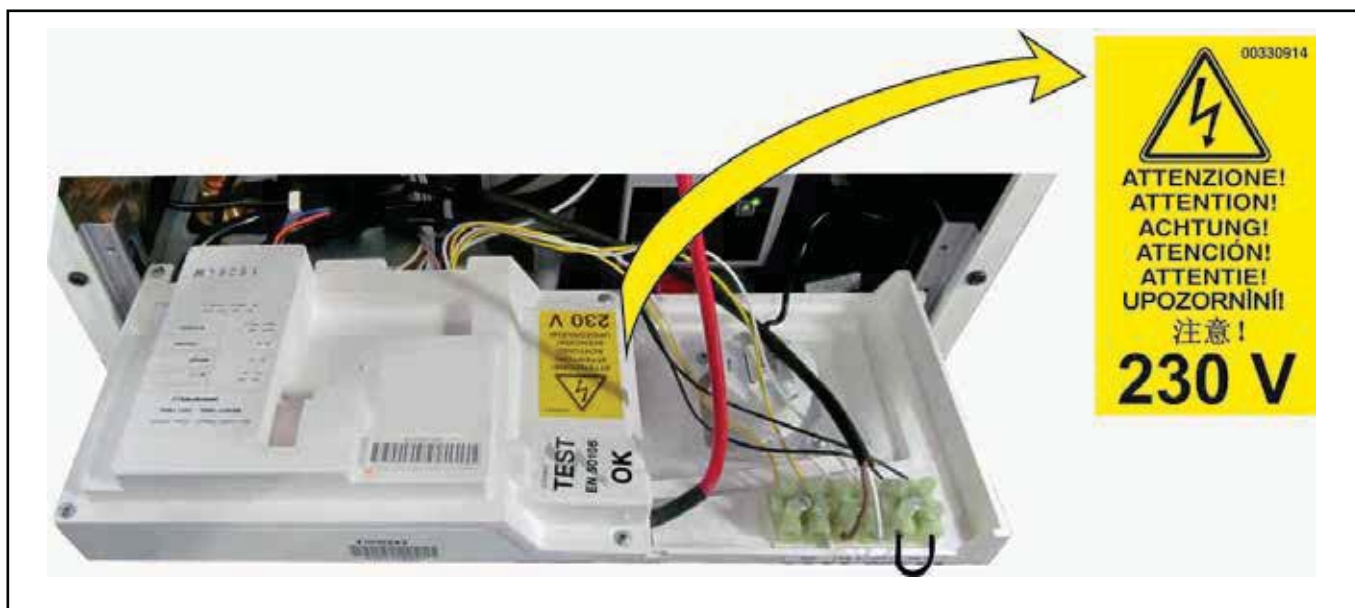
Attenzione al contatto con tubo di mandata **M** e (se caldaia predisposta) con tubo uscita acqua calda **C**.

3.9 - ALLACCIAMENTI ELETTRICI

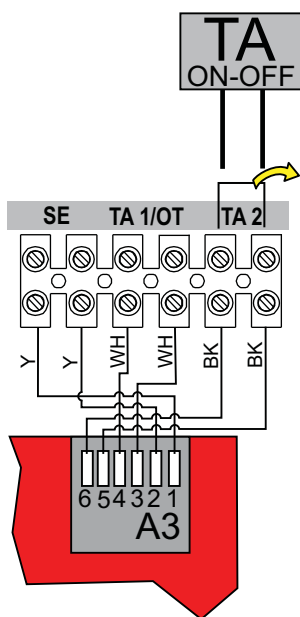


Pericolo!
L'installazione elettrica deve essere eseguita solo a cura di un tecnico abilitato.

Prima di eseguire i collegamenti o qualsiasi operazione sulle parti elettriche, disinserire sempre l'alimentazione elettrica e assicurarsi che non possa essere accidentalmente reinserita.

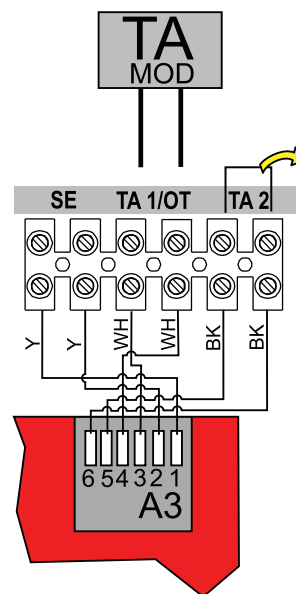


Collegamento termostato ambiente ON/OFF (*)



- Rimuovere il ponticello e collegare i cavi del termostato ambiente tra i morsetti TA 2.

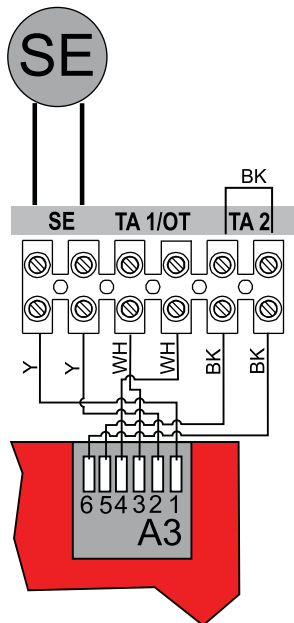
Collegamento termostato ambiente modulante RT/OT (*)



- Collegare il cavo del termostato modulante tra i morsetti TA1/OT dopo aver rimosso il ponticello.

Istruzioni per l'installazione

Collegamento sonda esterna (*)



- Predisposto sulla morsettiera, morsetti **SE**

Vedi par. 4.5 posizionamento sulla scheda

(*) **Optional**



La caldaia è corredata di un cavo di alimentazione, l'installazione della caldaia richiede il collegamento elettrico alla rete di alimentazione. Tale collegamento deve essere effettuato a regola d'arte come previsto dalle vigenti norme.

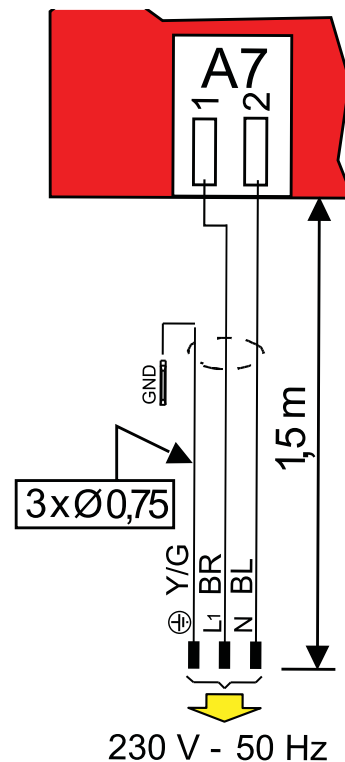


Si ricorda che è necessario installare sulla linea di alimentazione elettrica della caldaia un interruttore bipolare con distanza tra i contatti maggiore di 3 mm, di facile accesso, in modo tale da rendere veloci e sicure eventuali operazioni di manutenzione.

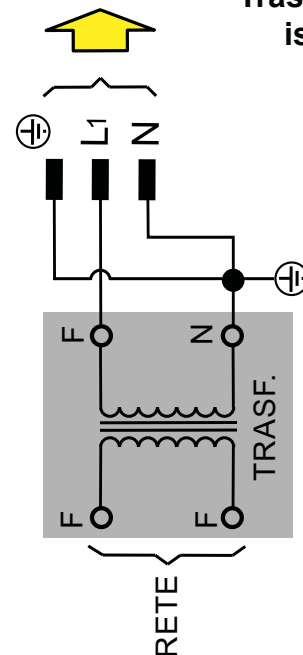


La sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata da personale tecnico autorizzato dal costruttore, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Collegamento alimentazione elettrica



Trasformatore isolamento



In caso di installazione dove la rete elettrica è **FASE / FASE** è necessario interporre un **TRASFORMATORE D'ISOLAMENTO da 100 VA.** (tra rete e alimentazione caldaia)

NOTA!

Maggiori info nella sezione "Info Tecniche" alla pagina della caldaia nel sito www.unicalag.it

3.10 - PRIMA ACCENSIONE



La prima accensione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato. La Unical AG S.p.A. declina ogni responsabilità nel caso danni procurati a persone, animali o cose, suben-

tranti in seguito a mancata osservanza di quanto sopra esposto.

Prima della messa in funzione della caldaia è opportuno verificare quanto segue:

l'installazione risponde alle specifiche norme e prescrizioni vigenti sia per quanto riguarda la parte gas che per quanto riguarda la parte elettrica?	<input type="checkbox"/>
l'adduzione dell'aria comburente e la evacuazione dei fumi avvengono in modo corretto secondo quanto stabilito dalle specifiche norme e prescrizioni vigenti?	<input type="checkbox"/>
l'impianto di alimentazione del combustibile è dimensionato per la portata necessaria alla caldaia? E' dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle norme vigenti?	<input type="checkbox"/>
la tensione di alimentazione della caldaia è 230V - 50Hz?	<input type="checkbox"/>
l'impianto è stato riempito d'acqua (pressione manometro 0,8/1 bar con circolatore fermo)?;	<input type="checkbox"/>
Il sifone di scarico condensa è stato montato correttamente come indicato al capitolo 3.7?	<input type="checkbox"/>
eventuali saracinesche di intercettazione impianto sono aperte?	<input type="checkbox"/>
il gas da utilizzare corrisponde a quello di taratura della caldaia?: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile (vedi sezione: 4.3"); tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato secondo le norme vigenti;	<input type="checkbox"/>
il rubinetto di alimentazione del gas è aperto?	<input type="checkbox"/>
è stata verificata l'assenza di perdite di gas?	<input type="checkbox"/>
l'interruttore generale esterno è ON?	<input type="checkbox"/>
la valvola di sicurezza dell'impianto e' efficiente, ed è collegata allo scarico fognario? il sifone di scarico condensa è collegato allo scarico fognario?	<input type="checkbox"/>
è stata verificata l'assenza di perdite d'acqua?	<input type="checkbox"/>
sono garantite le condizioni per l'aerazione e le distanze minime per effettuare eventuali operazioni di manutenzione?	<input type="checkbox"/>
è stata eseguita un'accurata pulizia delle tubazioni GAS, RISCALDAMENTO, SANITARIO con prodotti idonei per ogni circuito?	<input type="checkbox"/>
è installato un sistema di sorveglianza e protezione contro fughe di gas? (Optional)	<input type="checkbox"/>
le tubazioni dell'impianto NON sono usate come prese di terra impianto elettrico?	<input type="checkbox"/>
l'impianto è stato dimensionato in modo corretto, tenendo conto delle perdite di carico radiatori valvole termostatiche, valvole di arresto dei radiatori	<input type="checkbox"/>
è stato istruito il conduttore e consegnata la documentazione?	<input type="checkbox"/>
Si prega di spuntare le operazioni eseguite	

Istruzioni per l'installazione

Accensione e spegnimento

NOTA!

Maggiori info nella sezione
"Info Tecniche" alla pagina della
caldaia nel sito www.unicalag.it

3.11 - MISURA IN OPERA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE

3.11.1- ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE DI TARATURA



ATTENZIONE!
Funzione riservata esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati.

L'utente **NON** è autorizzato all'attivazione della funzione di seguito descritta.

1 ATTIVAZIONE

Premendo il pulsante (D) per 3 secondi, si attiva la funzione taratura. Rilasciare quando compare simbolo SERVICE lampeggiante, **Non premere x più di 9"** (par. 4.2) Tale funzione non si attiva in presenza di blocco o richiesta sanitaria.

3 MINIMA POTENZA

Girando la manopola (B) in posizione ☀️, la caldaia funzionerà alla **minima potenza**:
- 2 simboli illuminati: |||| 🔦
- 2 lampeggianti: 🔧 service e indicazione Valore.

2 MASSIMA POTENZA

Girando la manopola (B) al MAX, la caldaia funzionerà alla **massima potenza**:
- 2 simboli illuminati: |||| 🔦
- 1 lampeggiante 🔧 service

4 DISATTIVAZIONE

La funzione "taratura" rimane attiva per 15 minuti.

Per disattivare la funzione **TARATURA** prima dello scadere del tempo togliere e ridare tensione alla caldaia agendo sull'interruttore generale.

3.11.2 - POSIZIONAMENTO DELLE SONDE

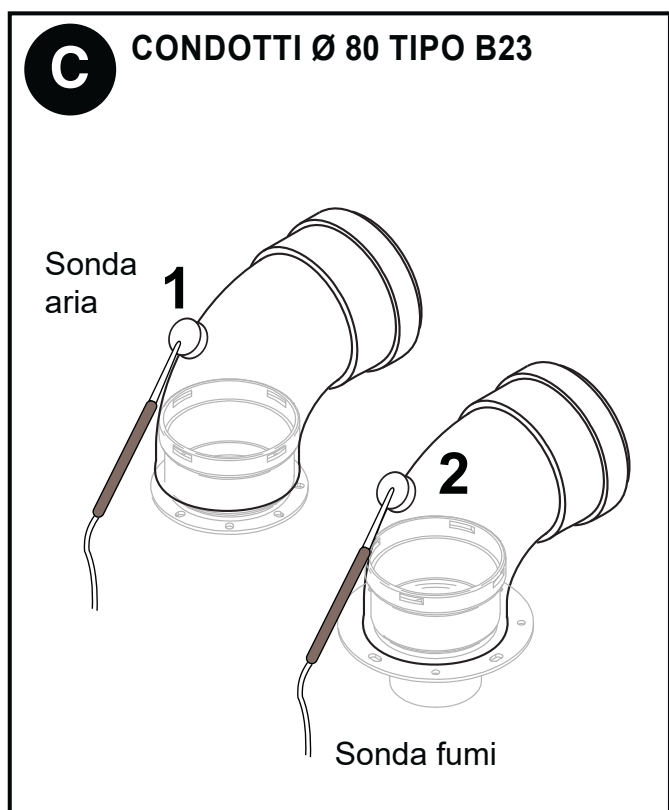
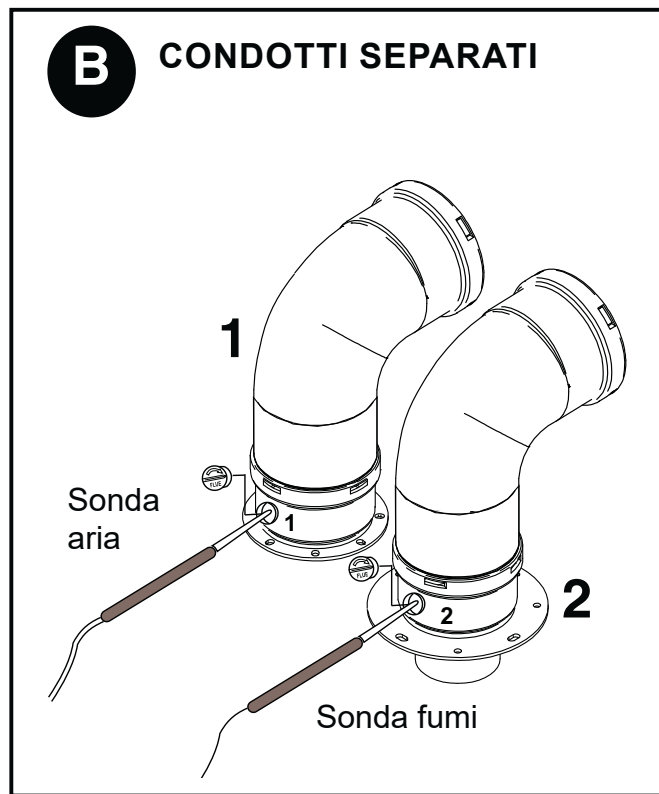
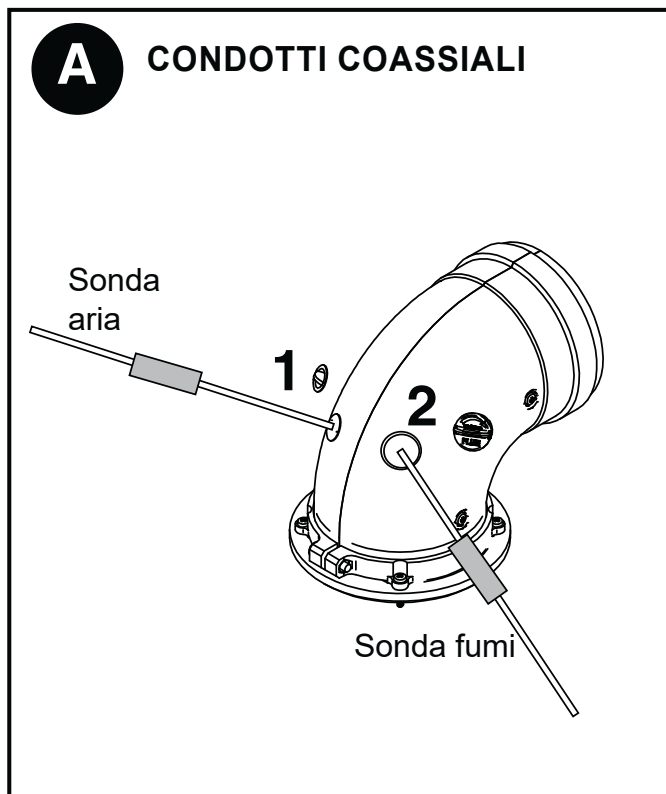
Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

- misura della temperatura aria comburente prelevata nell'apposito foro **1**.
- misura della temperatura fumi e del tenore della CO₂ prelevata nell'apposito foro **2**.

Effettuare le specifiche misurazioni con il generatore a regime (vedi par. 3.11.1).



N.B.: Inserire sonda fumo solo dopo l'avvenuta accensione del bruciatore ciò al fine di evitare la saturazione delle celle dello strumento.



3.12 - REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE



Attenzione, durante queste operazioni non effettuare prelievi in sanitario.

Tutte le caldaie escono di fabbrica già tarate e collaudate, nel caso sia necessario eseguire la ritaratura della valvola gas:

- Rimuovere il tappo ed inserire la sonda di analisi della CO₂ nella presa fumi del terminale aspirazione/scarico, vedi cap. 3.11.2.



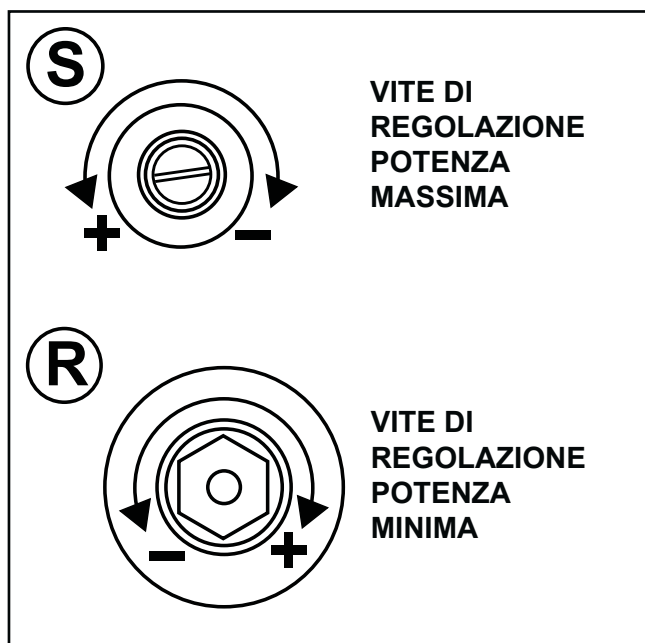
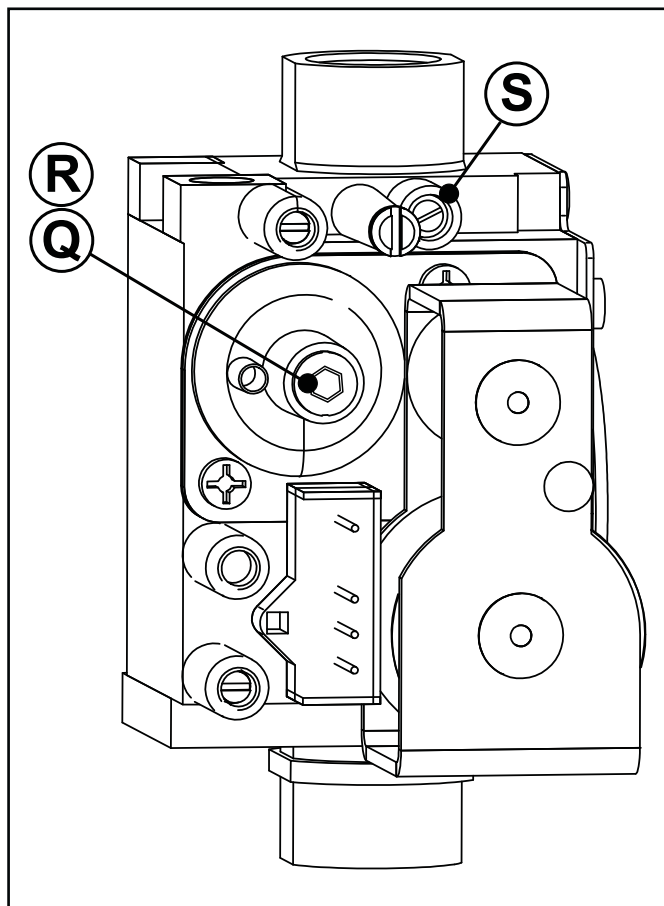
Tutte le istruzioni di seguito riportate sono ad uso esclusivo del personale addetto all'**assistenza autorizzata**.

1) Regolazione alla potenza massima

- Azionare la caldaia in modalità "taratura" alla MASSIMA POTENZA (vedi 3.11.1)
- Una volta che il bruciatore è acceso controllare che il valore di CO₂ "MASSIMO" corrisponda a quello indicato nella tabella "UGELLI - PRESSIONI".
- Qualora non corrispondesse correggerlo ruotando la vite "S" in senso ORARIO per diminuirlo, in senso ANTIORARIO per aumentarlo.

2) Regolazione alla potenza minima

- Azionare la caldaia in modalità "taratura" alla MINIMA POTENZA (vedi 3.11.1)
- Una volta che il bruciatore è acceso controllare che il valore di CO₂ "MINIMO" corrisponda a quello indicato nella tabella "UGELLI - PRESSIONI".
- Correggere eventualmente il valore togliendo il tappo a vite "Q" e ruotando la vite "R"; in senso ORARIO per aumentare, in senso ANTIORARIO per diminuire



3) Conclusione delle tarature di base

- controllati i valori della CO₂ alla minima e massima portata ed eseguiti se necessario eventuali ritocchi (punti 1-2):
- disattivare la funzione "taratura" temporizzata togliendo tensione mediante l'interruttore generale.
- richiudere le prese ispezione fumi del terminale di aspirazione e scarico
- **verificare che non vi siano perdite di gas.**



Per un corretto funzionamento occorre tarare i valori di CO₂ con particolare attenzione rispettando i valori di tabella.

TABELLA UGELLI - PRESSIONI - PORTATE

Controllare spesso i livelli di CO₂ specialmente alle basse portate sono riferiti con camera di combustione chiusa.

XK R 24 - XK C 24												
Tipo di Gas	Potenza Utile [kW]	Portata Termica [kW] risc.	Press. Alim. [mbar]	Velocità ventilatore [rpm]		Diaframma collettore [Ø/n.fori]	Diaframma VG [Ø]	Livelli CO ₂ [%]		Consumi min	Consumi max	Potenza avvia. IG [%]
				min	max			min	max			
Gas nat. (G20)	4,6 - 23,2	5 - 24	20	1400	5300	-	5,8	8,5	9,0	0,53 m ³ /h	2,54 m ³ /h	40
Propano (G31)	4,6 - 23,2	5 - 24	37	1300	5000	-	4,7	10,3	10,4	0,39 kg/h	1,86 kg/h	40
(*) ± 0,2 Range accettabile per G20 / G25						(+) ± 0,2 Range accettabile per G31						

In alcune zone potrebbero sussistere particolari condizioni di distribuzione del gas con una miscela tale da richiedere una ottimizzazione/adattamento della taratura dell'apparecchio; rispetto ai valori di taratura effettuata in fabbrica.

3.12.1 - ADATTAMENTO DELLA POTENZA ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

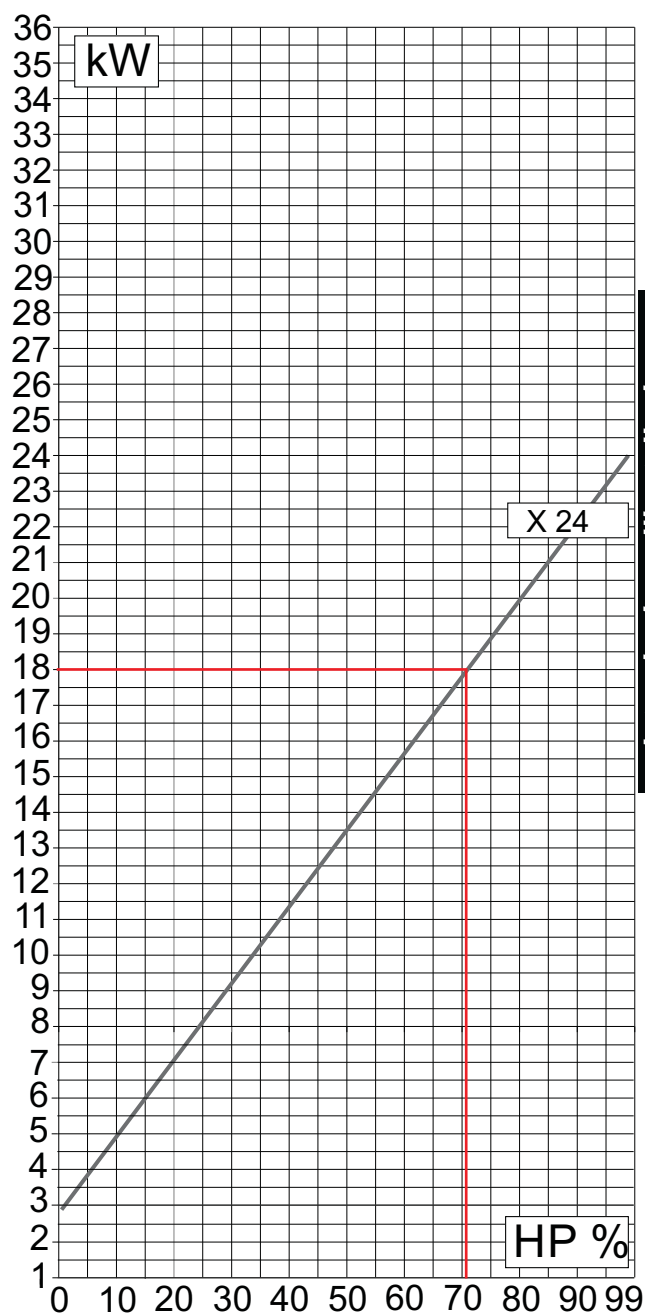


ATTENZIONE!
 Funzione riservata esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati.
 L'utente **NON** è autorizzato all'attivazione della funzione di seguito descritta.

E' possibile regolare la portata termica massima in riscaldamento, diminuendo il valore di Potenza percentuale del bruciatore.

Agire sul parametro **HP** (par. 4.2 parametri modificabili da pannello comandi) per ottenere il valore corrispondente alla potenza desiderata.

Es: **XK 24**
 per depotenziare la caldaia a 18 kW, modificare il parametro HP (circa 72).



Istruzioni per l'installazione

4

ISPEZIONI E MANUTENZIONE



Ispezioni e manutenzioni effettuate a regola d'arte ed ad intervalli regolari, nonché l'utilizzo esclusivo di pezzi di ricambio originali sono di primaria importanza per un funzionamento esente da anomalie ed una garanzia di lunga durata della caldaia.

La manutenzione annuale dell'apparecchio è obbligatoria come da Leggi vigenti.



Ispezioni e Manutenzioni non eseguite possono causare danni materiali e personali

4.1 - ISTRUZIONI PER L'ISPEZIONE E MANUTENZIONE

Per assicurare a lungo tutte le funzioni del vostro apparecchio e per non alterare le condizioni del prodotto di serie omologato devono essere utilizzati esclusivamente pezzi di ricambio originali Unical.

Qualora si renda necessaria la sostituzione di un componente:

- Separare l'apparecchio dalla rete elettrica e accertarsi che non possa essere reinserito accidentalmente.
- Chiudere la valvola intercettazione gas a monte della caldaia.
- Se necessario, ed in funzione dell'intervento da eseguire, chiudere le eventuali valvole di intercettazione sulla mandata e sul ritorno del riscaldamento, nonché la valvola di entrata dell'acqua fredda.
- Rimuovere il mantello frontale dell'apparecchio.

Terminate tutte le operazioni di manutenzione ripristinare la funzionalità della caldaia

- Aprire la mandata ed il ritorno del riscaldamento nonché la valvola di entrata dell'acqua fredda (se chiuse in precedenza).
- Sfiatare e, se necessario, procedere al ripristino della pressione dell'impianto di riscaldamento fino a raggiungere una pressione di 0,8/1,0 bar.
- Aprire la valvola intercettazione gas.
- Dare Tensione alla caldaia
- Controllare la tenuta stagna dell'apparecchio, sia sul lato gas che sul lato dell'acqua.
- Rimontare il mantello frontale dell'apparecchio.

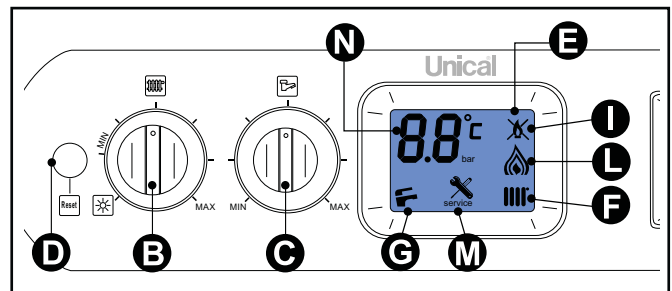


TABELLA DEI VALORI DI RESISTENZA, IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA, DELLA SONDA RISCALDAMENTO 11 (SR) E DELLA SONDA SANITARIO 1 (SS) E DELL'EVENTUALE SONDA DI RITORNO RISCALDAMENTO 22 (SRR) vedi par. 4.5.

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

Relazione fra la temperatura (°C) e la resistenza nom. (Ohm) della sonda riscaldamento SR e della sonda sanitario SS
Esempio: A 25°C, la resistenza nominale è di 10067 Ohm A 90°C, la resistenza nominale è di 920 Ohm

OPERAZIONI DI VERIFICA ANNUALE ORDINARIA		
COMPONENTE:	VERIFICARE:	METODO DI CONTROLLO/INTERVENTO:
FL (flussostato di precedenza sanitario) (2)	La portata minima acqua sanitaria è di 3 l/min.?	Il bruciatore deve accendersi con un prelievo superiore o uguale a: 3 l/min.
VG (Valvola gas) (3)	La valvola modula correttamente?	Aprire un rubinetto d'acqua calda alla massima portata poi alla minima.-Verificare che la fiamma moduli
SR (sensore riscaldamento)(11) SS (sensore sanitario) (1) SSR (sensore ritorno) (22)	I sensori mantengono le caratteristiche d'origine?	12571 ohm a 20° C / 1762 ohm a 70° C. Misurazione da effettuare con i fili scollegati (vedi tabella Res/Temp).
E ACC/RIV. (elettrodo di accensione/rivelazione) (4)	La scarica di scintille prima della messa in sicurezza è inferiore a 10 sec.?	Staccare il filo dell'elettrodo di ionizzazione e verificare il tempo di messa in sicurezza.
TL (termostato limite anti-surriscaldamento) (10)	Il TL mette la caldaia in sicurezza nel caso di surriscaldamento?	Scaldare il TL fino a farlo intervenire 95°C e verificare se interviene a 95°.
DK (pressostato di sicurezza contro la mancanza acqua) (13)	Il pressostato blocca la caldaia se la pressione d'acqua è inferiore a 0,4 bar?	Senza richiesta: chiudere i rubinetti di intercettazione del circuito di riscaldamento, aprire il rubinetto di scarico per far scendere la pressione d'acqua. Prima di rimettere in pressione verificare la pressione del vaso d'espansione.
Vaso d'espansione (8)	Il vaso contiene la giusta quantità d'aria?	Controllare la pressione del vaso (1 bar a caldaia vuota). Rimettere in pressione la caldaia (aprire lo sfiato automatico della pompa). Aprire i rubinetti di chiusura circuito riscaldamento.
Sifone di scarico condensa (26)	Il sifone ha depositi sul fondo?	Pulire il sifone con acqua.
Portata acqua sanitaria	Filtro in ingresso acqua fredda (2)	Pulire il filtro con una soluzione anticalcare.
Corpo scambiatore di calore (24)	1) Eseguire misurazione Portata Termica tramite contatore e confrontare il valore ottenuto con quello riportato in tabella 3.12. Il dato rilevato indica se è necessario pulire lo scambiatore. 2) Verificare che lo spazio fra i pioli dello scambiatore non sia ostruito	Si consiglia di utilizzare i prodotti appositamente creati da Unical (vedi listino domestico sez. ACCESSORI di protezione impianti), usando l'accortezza di lavare prima la zona pioli + fitta (parte + bassa visibile dall'alto) e poi la parte alta se necessario.
Bruciatore (5)	Verificare lo stato di pulizia della maglia del bruciatore	Rimuovere eventuali depositi utilizzando aria compressa soffiando dal lato maglia.
(Num) = vedi legenda Par. 2.2		

4.2 - PARAMETRI MODIFICABILI DA PANNELLO COMANDI



ATTENZIONE!

Funzione riservata esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati.

Alcuni parametri di servizio possono essere modificati dal pannello comandi:

1 ATTIVAZIONE

x 10"

Premendo il pulsante (D) per 10 secondi, si attiva la funzione quando la chiave compare sul display in modo lampeggiante

2 SELEZIONE

Ruotare la manopola RISCALDAMENTO "B"

POST CIRCOLAZIONE DELLA POMPA

VALORI		
DA	A	STANDARD
0 (5 min)	1 (SEMPRE)	0 (5 min)

TEMPERATURA DELLA SONDA ESTERNA

VALORI		
DA	A	STANDARD
0 (-20°C)	30 (+10°C)	20 (0°C)

RIDUZIONE NOTTURNA

VALORI			
DA	A	A	STANDARD
0 (TA -0°)	5 (TA -5°)	30 (TA -30°)	0 (TA -0°)

PRERISCALDO

VALORI

POTENZA MASSIMA DI RISCALDAMENTO

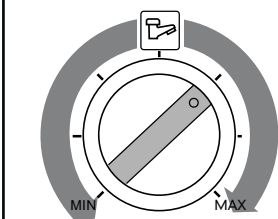
VALORI

3 CONFERMA SELEZIONE

4 MODIFICA VALORE

5 CONFERMA VALORE

6 SELEZIONE PARAMETRO

7 DISATTIVAZIONE

Per uscire dall'elenco parametri attendere 20" o ruotare rapidamente la manopola sanitaria "C".

4.3 - ADATTAMENTO ALL'UTILIZZO DI ALTRI GAS

Le caldaie sono prodotte per il tipo di gas specificatamente richiesto in fase di ordinazione.

**PERICOLO !**

La trasformazione per il funzionamento della caldaia con un tipo di gas diverso da quello specificatamente richiesto in fase di ordinazione, dovrà essere eseguita da personale professionalmente qualificato, in conformità alle norme e disposizioni vigenti.

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da una operazione di trasformazione non corretta o non eseguita in conformità con le norme vigenti e/o con le istruzioni impartite.

**ATTENZIONE !**

Dopo aver eseguito la trasformazione per il funzionamento della caldaia con un tipo di gas diverso (per es. gas propano) da quello specificatamente richiesto in fase di ordinazione, l'apparecchio potrà funzionare solo con tale nuovo tipo di gas.

**ATTENZIONE !**

Indicazioni per apparecchi funzionanti a gas propano

Sincerarsi che prima dell'installazione dell'apparecchio il serbatoio del gas sia stato disaerato.

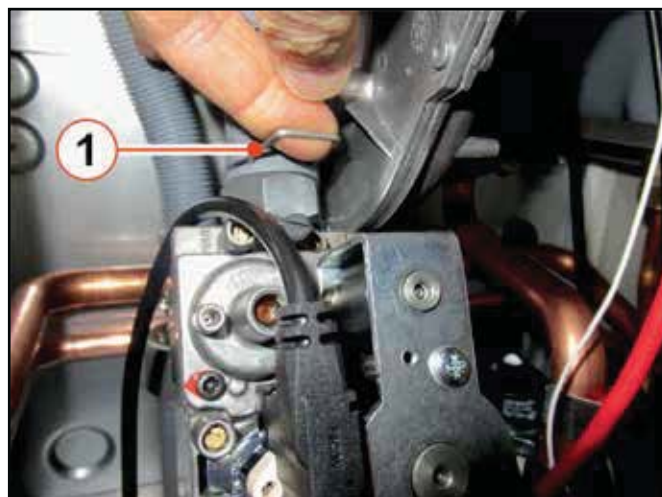
Per una disaerazione a regola d'arte del serbatoio rivolgersi al fornitore del gas liquido e comunque a personale abilitato ai sensi di legge.

Se il serbatoio non è stato disaerato a regola d'arte possono insorgere problemi di accensione.

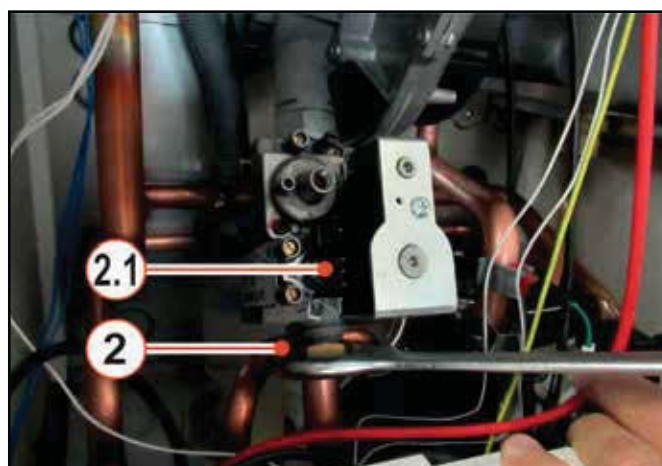
In tal caso rivolgersi al fornitore del serbatoio del gas liquido.

Per la conversione della caldaia da un gas all'altro occorre procedere come segue:

- Scollegare l'alimentazione elettrica all'apparecchio
- Chiudere il rubinetto ingresso Gas



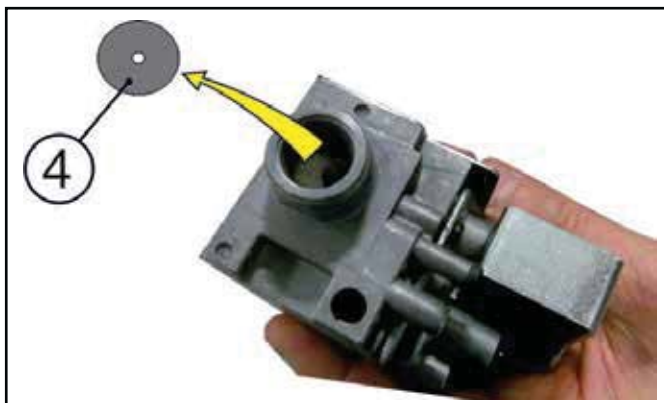
- Rimuovere valvola gas (estrarre clip di fissaggio 1)



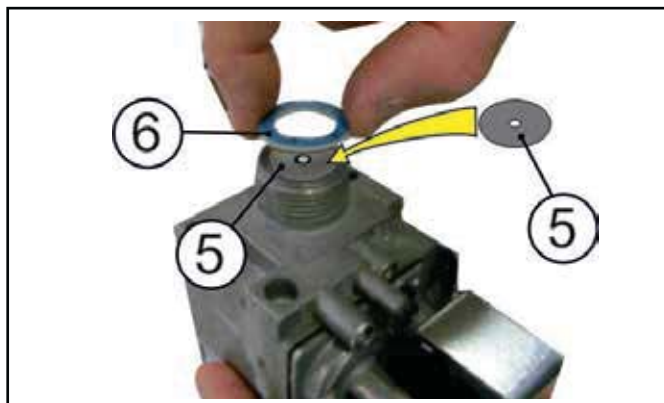
- rimuovere connettore valvola gas 2.1
- svitare raccordo 2 (chiave piatta 30mm).



- Rimuovere raccordo gas **3** (chiave piatta 30 mm)



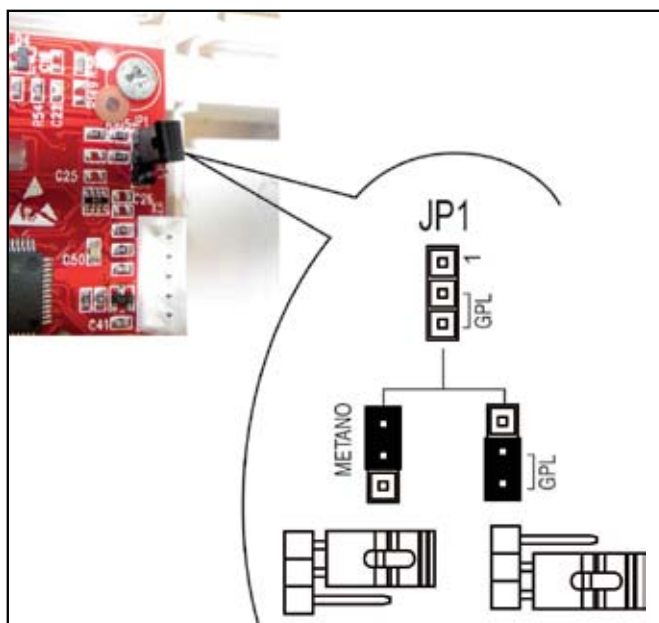
- Rimuovere il diaframma gas **4**



- Inserire il nuovo diaframma **5** (contenuto nel kit trasformazione gas a corredo caldaia)
 - Inserire guarnizioni **6**



- Procedere al rimontaggio in ordine inverso.





- Accedere alla scheda di modulazione contenuta nel quadro elettrico e posizionare il jumper nella posizione corrispondente al nuovo tipo di gas indicata in figura.

4.3.1 - Conclusioni trasformazione

- Richiudere quadro elettrico e ripristinare alimentazione elettrica all'apparecchio
- verificare il valore di pressione a monte della valvola gas (vedi tabella "UGELLI - PRESSIONI") e procedere alla regolazione della CO₂ come indicato al paragrafo "3.12";
- verificare il corretto funzionamento del bruciatore;
- verificare che non vi siano perdite di gas.
- **a trasformazione ultimata completare le informazioni previste sull'etichetta fornita nella busta documentazione e applicarla a lato dell'etichetta dati tecnici della caldaia.**

ESEMPIO DI COMPILAZIONE

	Data - Fecha	08, 09, 05
	Date - Datum	
	Firma - Signature	
	Unterschrift	
- Regolata per	_____	<input type="checkbox"/>
- Réglée pour	G 20	<input type="checkbox"/>
- Adjusted for	G 25	<input type="checkbox"/>
- Reglada para	G 30	<input checked="" type="checkbox"/>
- Eingestellt für	G 31	<input checked="" type="checkbox"/>

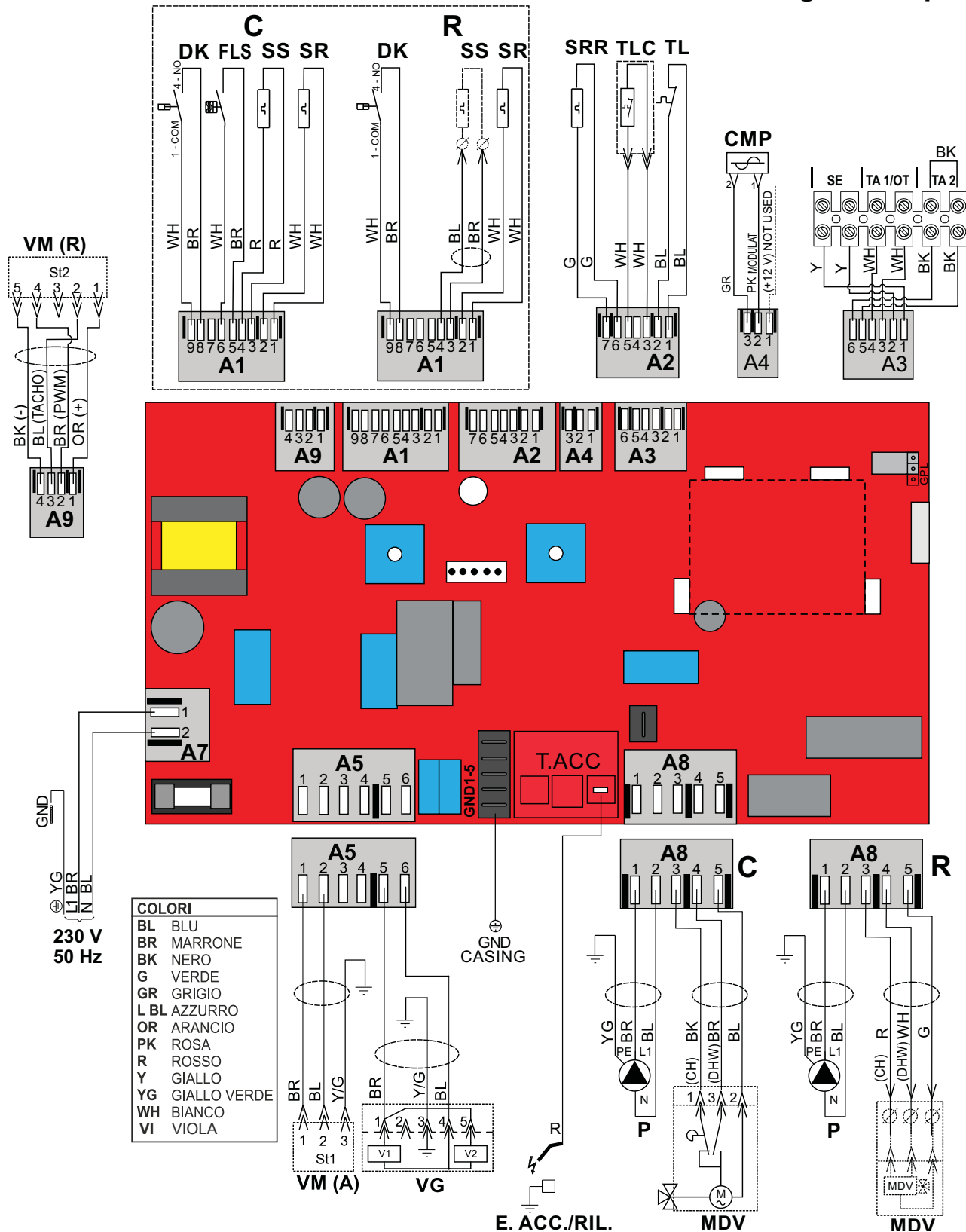
ETI 4530C

NOTA!

Maggiori info nella sezione "Info Tecniche" alla pagina della caldaia nel sito www.unicalag.it

4.5 - SCHEMA ELETTRICO

Schema di collegamento pratico






LEGGENDA	
A1.....A9	Connettori servizi
CMP	Controllo pompa modulante
DK	Pressostato sicurezza mancanza acqua
E. ACC./RIL.	Elettrodo accensione/rilevazione
FLS	Flussostato richiesta sanitario
MVD	Motore valvola deviatrice
P	Circolatore
SR	Sensore riscaldamento




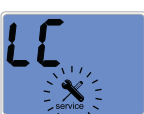



SRR	Sensore riscaldamento ritorno
SS	Sonda sanitario (Pred. per modelli R)
TL	Termostato limite
TLC	Termostato sicurezza collettore fumo
VG	Valvola gas
VM	Ventilatore modulante
SE	Morsetti di collegamento Sonda esterna
TA1 / OT	Morsetti di collegamento TA modulante
TA2	Morsetti di collegamento TA on/off

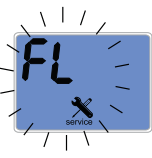
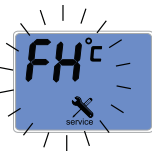
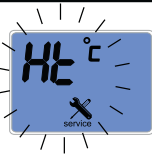

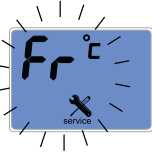

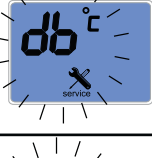
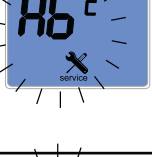

Istruzioni per la manutenzione

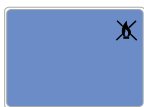
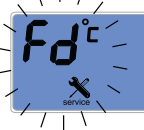

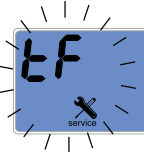

4.6 - CODICI DI ERRORE

	Il simbolo lampeggia sul video display quando la caldaia rileva una anomalia.
	1) In caso di anomalia che non provoca il fermo della caldaia, per visualizzare il codice di errore è necessario premere il tasto di sblocco; nel caso la caldaia sia in stand-by il codice di errore compare in modo fisso sul display .
	2) In caso di anomalia che provoca il fermo della caldaia il codice di errore viene visualizzato in modo lampeggiante direttamente sul display. Ogni guasto è caratterizzato da un livello di priorità: se due guasti vengono rilevati contemporaneamente viene visualizzato il codice della priorità più alta. Di seguito sono riportati i codici di guasto riconosciuti.

(Num) = vedi legenda Par. 2.2

SIMBOLOGIA	CODICE	PRIORITA'	DESCRIZIONE	RIMEDI
	09	0	SONDA ESTERNA interrotta	Verificare il cablaggio, eventualmente sostituire la sonda esterna
	14	1	SONDA DI RITORNO Sensore (SRR) ausiliario interrotto	Verificare il cablaggio, eventualmente sostituire il sensore ausiliario (22)
	30	2	PARAMETRI DI SERVIZIO Parametri di servizio alterati a causa di eventuali interferenze elettromagnetiche	Re-impostare tramite il pannello e/o regolafacile i parametri alterati
	21	3	SCARSA CIRCOLAZIONE ACQUA Scarsa circolazione circuito primario	Verificare il funzionamento del circolatore (12) e la sua velocità, eventuali ostruzioni o chiusura impianto.
	17	4	FREQUENZA AL CONTROLLO FIAMMA FUORI LIMITE Dipende dalla rete di alimentazione (Frequenza e tensione fuori dai limiti standard)	Attendere che i valori rientrino entro i limiti standard
	15	5	CIRCOLAZIONE ACQUA INSUFFICIENTE Circolazione acqua circuito primario insufficiente ($\Delta t > 35^{\circ} \text{C}$)	Verificare il funzionamento del circolatore (12) e la sua velocità - rimuovere eventuali ostruzioni dell'impianto di riscaldamento - pulire lo scambiatore sanitario incrostato
	22	6	ERRATO POSIZIONAMENTO SENSORI Sensori di mandata e ritorno invertiti	Verificare i cablaggi (11) (22)

	24	7	VELOCITA' FUORI CONTROLLO Alterazione della velocità ventilatore la velocità non viene raggiunta.	Verificare il funzionamento del ventilatore (18) e le connessioni
	26	8	VELOCITA' FUORI CONTROLLO Alterazione della velocità ventilatore la velocità è superiore a quella richiesta	Verificare il funzionamento del ventilatore (18) e le connessioni
	6	8	ALTA TEMPERATURA Temperatura di caldaia troppo elevata	Verificare il funzionamento del circolatore ed eventualmente pulire lo scambiatore (24)
	8 MANCA ACQUA	9	MANCANZA ACQUA Insufficiente pressione acqua e conseguente intervento pressostato di minima pressione acqua (13) .	Riempire il circuito di riscaldamento come previsto al cap. 3.8 e attendere che i valori rientrino nei limiti standard. Eventualmente controllare collegamenti elettrici e sostituire pressostato minima acqua.
	16	10	CONGELAMENTO SCAMBIATORE (24) Viene rilevato il congelamento dello scambiatore. Se il sensore riscaldamento rileva una temperatura inferiore a 2° C, viene inibita l'accensione del bruciatore fino a che il sensore rileva una temperatura superiore a 5°C.	Togliere alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas, scongelare con attenzione lo scambiatore.
	TERM. LIMITE	11	TERMOSTATO SICUREZZA Intervento del termostato di sicurezza (10)	Premere sul pulsante di sblocco sul pannello e/o verificare che il termostato o i suoi collegamenti non siano interrotti.
	13	12	SENSORE SANITARIO Avaria del sensore sanitario (1)	Verificare l'efficienza del sensore (vedi tabella Res/Temp) (Par.4) e dei suoi collegamenti.
	12	13	SENSORE RISCALDAMENTO (11) Avaria al sensore riscaldamento	Verificare l'efficienza del sensore (vedi tabella Res/Temp) (Par.4) e dei suoi collegamenti.
	38	14	PARAMETRI DI FABBRICA Alterazione dei parametri di fabbrica a causa di eventuali interferenze elettromagnetiche	Premere il tasto di sblocco se l'anomalia non scompare, sostituire la scheda

	4	15	BLOCCO Mancanza gas / mancata accensione bruciatore / Livello condensa troppo alto	Verificare l'alimentazione gas oppure il buon funzionamento elettrodo di accensione/rilevazione (4) / Verificare i condotti di evacuazione condensa
	11	16	FIAMMA PARASSITA Fiamma rilevata in accensione	Verificare il cablaggio elettrodo Acc/Ril. ed eliminare eventuale ossidazione. Controllare presenza umidità tra filo di scarica e ceramica, premere il tasto di sblocco, se l'anomalia non scompare, sostituire l'elettrodo (4).
	20	17	FIAMMA PARASSITA Fiamma rilevata dopo lo spegnimento	Verificare il cablaggio ed eventuali perdite della valvola gas (3) event. sostituire Valv. gas.
	46 CAMINO	18	TERMOSTATO DI SICUREZZA COLLETTORE FUMI Intervento del termostato di sicurezza del collettore fumi termofusibile (23)	Controllare connessioni.
	19	22	CONTROLLO FIAMMA Controllo fiamma danneggiato	Sostituire la scheda

INCONVENIENTI	RIMEDI
	XK
Fiamma rumorosa in accensione a freddo	Agire su parametro "IG" mediante ausilio di RCh sezione "MENU TECNICO" parametri TSP aumentando il valore del 5 ÷ 10 % max
	XK
Fiamma rumorosa a regime	incrementare il valore della CO ₂
Fiamma rumorosa in modulazione	- valore max per metano = 9,7 % - valore max per propano = 11,4 %