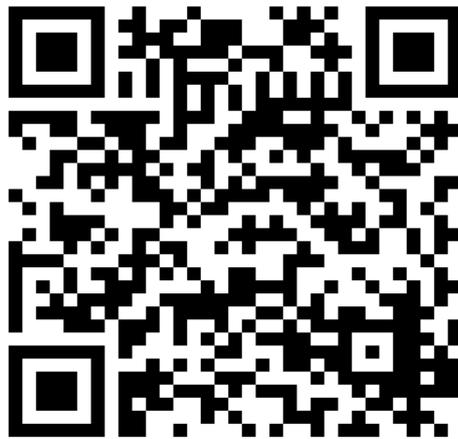


## CoR

R 24 - C 24

**ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E IL MANUTENTORE**



<https://www.unicalag.it/prodotti/domestico-50/condensazione-gas/2577/cor>



**Disposizioni per uno smaltimento corretto del prodotto**

Alla fine del suo ciclo di vita il prodotto non deve essere smaltito come un rifiuto urbano. Può essere portato ad un centro speciale di riciclaggio gestito dall'autorità locale, o ad un rivenditore che offre questo servizio. Lo smaltimento separato di un apparecchio domestico evita possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana derivanti da uno smaltimento improprio e permette il ricupero dei materiali di cui è costituito in modo da ottenere significativi risparmi di energia e risorse.

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.....	9

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 .....	12
2.4	Dati di funzionamento.....	13
2.4.1	Dati secondo direttive ErP.....	13
2.5	Caratteristiche generali .....	14

3	ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE .....	15
3.1	Avvertenze generali.....	15
3.2	Norme per l'installazione .....	15
3.3	Operazioni preventive di verifica e adeguamento impianto.....	15
3.4	Imballo .....	16
3.5	Posizionamento della caldaia.....	17
3.5.1	Riferimenti per posizionamento caldaia .....	18
3.6	Allacciamento condotto scarico fumi .....	20
3.7	Allacciamenti .....	23
3.8	Riempimento dell'impianto .....	24
3.9	Allacciamenti elettrici.....	25
3.10	Prima accensione.....	27
3.11	Misura in opera del rendimento di combustione.....	28
3.11.1	Attivazione funzione spazzacamino.....	28
3.11.2	Posizionamento delle sonde.....	28
3.12	Regolazione del bruciatore.....	29
3.12.1	Adattamento della potenza all'impianto di riscaldamento.....	30

4	ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE .....	31
4.1	Istruzioni per l'ispezione e manutenzione .....	31
4.2	Parametri modificabili da pannello comandi .....	33
4.3	Adattamento all'utilizzo di altri gas .....	38
4.4	Taratura .....	38
4.4.1	Taratura MANU.....	40
4.4.2	Taratura AUTO.....	42
4.5	Schema elettrico.....	45
4.6	Codici di errore .....	46

## 1.1 - AVVERTENZE GENERALI

Il libretto d'istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere conservato dall'utente.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.

Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

**L'installazione e la manutenzione della vostra caldaia deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore, a regola d'arte e da personale qualificato ed abilitato ai sensi di legge. Gli impianti per la produzione di acqua calda ad uso sanitario DEVONO essere costruiti nella loro interezza con materiali conformi.**

**Per personale professionalmente qualificato s'intende, quello avente specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile, produzione di acqua calda ad uso sanitario e manutenzione. Il personale dovrà avere le abilitazioni previste dalla legge vigente.**

Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione. Non ostruire i terminali dei condotti di aspirazione/scarico.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'ap-

parecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale abilitato ai sensi di legge.

L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale autorizzato da Unical AG S.p.A., utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e il decadimento della garanzia.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile far effettuare da personale abilitato la manutenzione annuale.

Allorché si decida di non utilizzare l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.

Prima di rimettere in servizio un apparecchio rimasto inutilizzato, procedere al lavaggio dell'impianto di produzione acqua calda sanitaria, facendo scorrere l'acqua per il tempo necessario al ricambio totale.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso (\*).

## 1.2 - SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

Nella lettura di questo manuale, particolare attenzione deve essere posta alle parti contrassegnate dai simboli rappresentati:



**PERICOLO!**  
Grave pericolo  
per l'incolumità  
e la vita



**ATTENZIONE!**  
Possibile situazione  
pericolosa per il prodotto  
e l'ambiente



**NOTA!**  
Suggerimenti  
per l'utenza



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



**PERICOLO!**  
Pericolo scottature!



**OBBLIGO!**  
indossare guanti  
protettivi

## 1.3 - USO CONFORME DELL'APPARECCHIO



La caldaia è stata costruita sulla base del livello attuale della tecnica e delle riconosciute regole tecniche di sicurezza.

Ciò nonostante, in seguito ad un utilizzo improprio, potrebbero insorgere pericoli per l'incolumità e la vita dell'utente o di altre persone ovvero danni all'apparecchio oppure ad altri oggetti.

L'apparecchio è previsto per il funzionamento in impianti di riscaldamento, a circolazione d'acqua calda, e di produzione di acqua calda sanitaria.

Qualsiasi utilizzo diverso viene considerato improprio.

Per qualsiasi danno risultante da un utilizzo improprio il fabbricante non si assume alcuna responsabilità.

Un utilizzo secondo gli scopi previsti prevede anche che ci si attenga scrupolosamente alle istruzioni del presente manuale.

## 1.4 - INFORMAZIONI DA FORNIRE ALL'UTENTE



L'utente deve essere istruito sull'utilizzo e sul funzionamento del proprio impianto di riscaldamento, in particolare:

- Consegnare all'utente le presenti istruzioni, nonché gli altri documenti relativi all'apparecchio inseriti nella busta contenuta nell'imballo. **L'utente deve custodire tale documentazione in modo da poterla avere a disposizione per ogni ulteriore consultazione.**
- Informare l'utente sull'importanza delle bocchette di areazione e del sistema di scarico fumi, evidenziandone l'indispensabilità e l'assoluto divieto di modifica.
- Informare l'utente riguardo al controllo della pressione dell'acqua dell'impianto nonché sulle operazioni per il ripristino della stessa.
- Informare l'utente riguardo la regolazione corretta di temperature, centraline/termostati e radiatori per risparmiare energia.
- Ricordare che, nel rispetto delle norme vigenti, il controllo e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguiti conformemente alle prescrizioni e con le periodicità indicate dal fabbricante.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

**Nel caso di danni a persone, animali e cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale il costruttore non può essere considerato responsabile.**

## 1.5 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA



### **ATTENZIONE!**

L'apparecchio non può essere utilizzato da bambini.  
L'apparecchio può essere utilizzato da persone adulte e solo dopo avere letto attentamente il manuale di istruzioni d'uso per l'utente.  
I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino o manomettano l'apparecchio.



### **ATTENZIONE!**

L'installazione, la regolazione e la manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato, in conformità alle norme e disposizioni vigenti, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



### **PERICOLO!**

Non tentare MAI di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni della caldaia di propria iniziativa.

Qualsiasi intervento deve essere eseguito da personale professionalmente qualificato; si raccomanda la stipula di un contratto di manutenzione.

Una manutenzione carente o irregolare può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio e provocare danni a persone, animali e cose per i quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



### **Modifiche alle parti collegate all'apparecchio (terminata l'installazione dell'apparecchio)**

Non effettuare modifiche ai seguenti elementi:

- alla caldaia
- alle linee di alimentazione gas, aria, acqua e corrente elettrica
- al condotto fumi, alla valvola di sicurezza e alla sua tubazione di scarico
- agli elementi costruttivi che influiscono sulla sicurezza operativa dell'apparecchio



### **ATTENZIONE!**

Per stringere o allentare i raccordi a vite, utilizzare esclusivamente delle chiavi a forcella (chiavi fisse) adeguate.

L'utilizzo non conforme e/o gli attrezzi non adeguati possono provocare dei danni (per es. fuoriuscite di acqua o 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.



### **Odore di gas**

Qualora venisse avvertito odore di gas attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

- non azionare interruttori elettrici
- non fumare
- non far uso del telefono
- chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas
- aerare l'ambiente dove è avvenuta la fuga di gas
- informare la società di erogazione gas oppure una ditta specializzata nell'installazione e manutenzione di impianti di riscaldamento.



### **Sostanze esplosive e facilmente infiammabili**

Non utilizzare o depositare materiali esplosivi o facilmente infiammabili (ad es. benzina, vernici, carta) nel locale dove è installato l'apparecchio.



### **ATTENZIONE!**

Non utilizzare l'apparecchio quale base di appoggio per qualsiasi oggetto.

In particolare non appoggiare recipienti contenenti liquidi (Bottiglie, Bicchieri, Contenitori o Detersivi) sulla sommità della caldaia.

Se l'apparecchio è installato all'interno di un cassone, non inserire o appoggiare altri oggetti all'interno dello stesso.

## 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 sullo schienale nella parte inferiore.**

### LEGENDA:

- 1 = Ente di sorveglianza CE
  - 2 = Tipo di caldaia
  - 3 = Modello caldaia
  - 5 = **(S.N°) Matricola** / Anno - Mese
  - 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
<b>A</b> Central Heating	Pn ⑨ kW                      Pcond ⑩ kW Qn ⑪ kW                      Adjusted Qn ⑫ kW PMS ⑬ bar                      T max ⑭ °C
<b>B</b> DHW	Qnw ⑮ kW                      D ⑯ l/min PMW ⑰ bar                      T max ⑳ °C
<b>G</b>	s ⑲ %                      wh ⑳ %
<b>E</b> Factory setting <input checked="" type="checkbox"/> MET GPL	<b>D</b> Countries of destination
⑳ mbar <input type="checkbox"/> ㉑ mbar <input type="checkbox"/> ㉒ mbar <input type="checkbox"/> ㉓ mbar <input type="checkbox"/> ㉔ mbar <input type="checkbox"/> ㉕ mbar <input type="checkbox"/> ㉖ mbar <input type="checkbox"/> ㉗ mbar <input type="checkbox"/>	㉘      ㉙      ㉚
<b>C</b> Electrical Power supply	
㉛ V    HZ                      ㉜ W	
IP class: ㉝	
	㉞
①	
Made in Italy	

## 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 questo 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](http://www.unicalag.it)



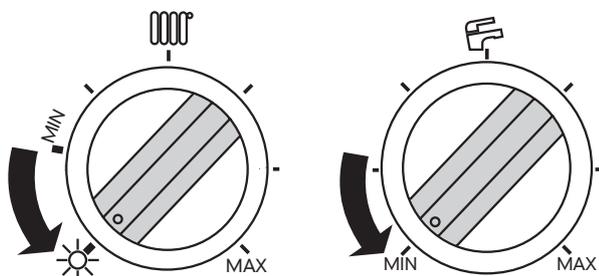
Per installazioni all'esterno, **in luoghi parzialmente protetti**, occorre utilizzare il kit resistenze aggiuntivo (optionale) per la protezione antigelo dei raccordi ACS e sifone.

Temperatura ambiente dichiarata, con utilizzo del kit resistenze = -15°C.

## 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 puo' intervenire solo se presenti alimentazione elettrica e gas.

Se una delle due viene a mancare e al ripristino 11 (SR) rileva una temperatura < 2 °C, l'apparecchio si comporterà come descritto alla tab. pos 2.



L'impianto di riscaldamento puo' 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 °C	ON	- Bruciatore e Pompa ON fino a che T > 14°C
	ON	ON	< 2 °C	ON	- Bruciatore e Pompa OFF fino a che T > 5°C - Quando T > 5°C allora Bruciatore e Pompa ON fino a T > 14°C.
2	ON	OFF	< 7 °C	OFF	- Pompa ON fino a che T > 10°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

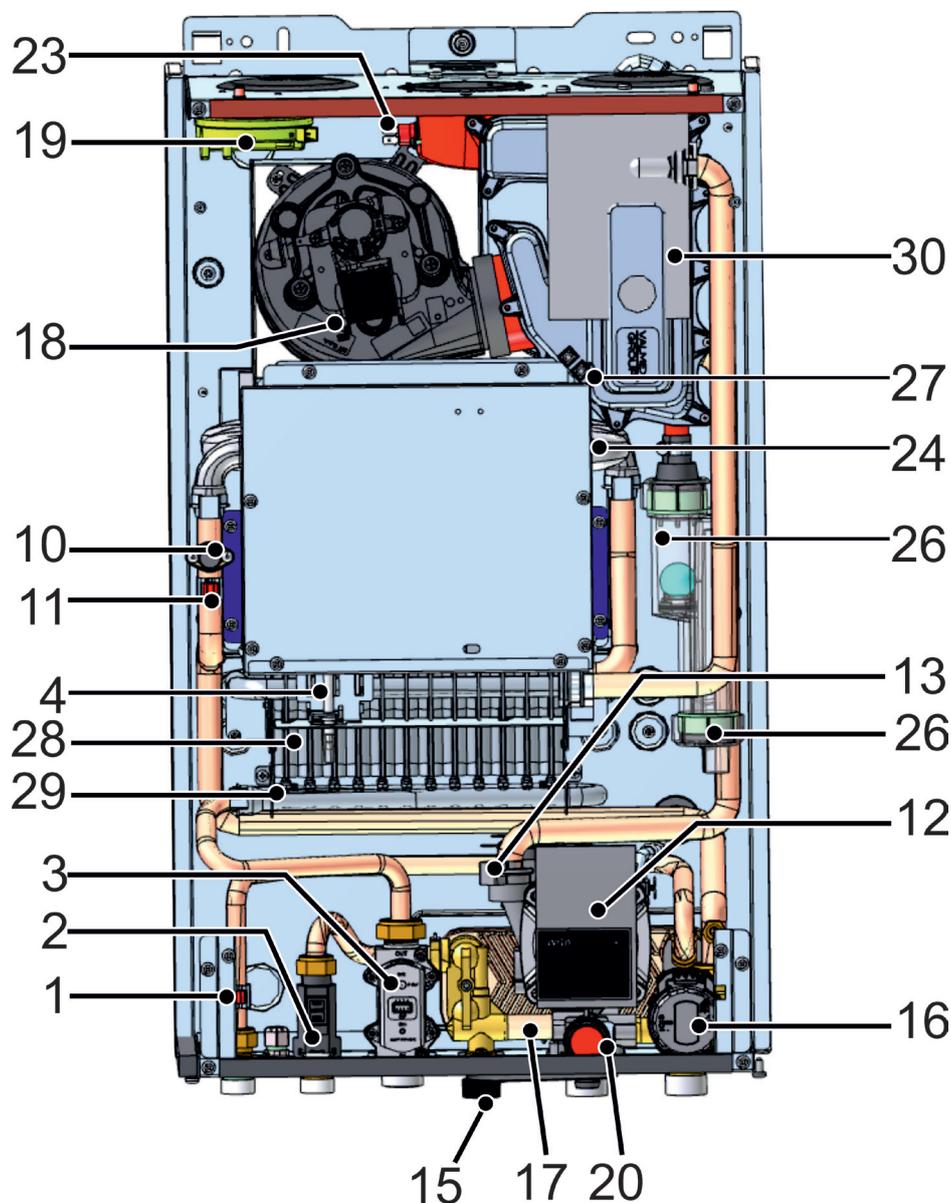
NOTA!

Maggiori info nella sezione

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

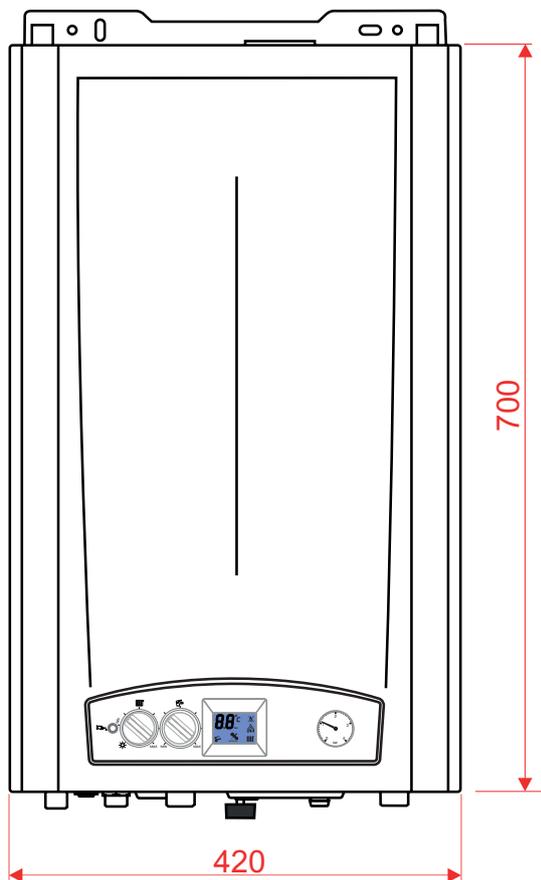
## 2.2 - VISTA CON L'INDICAZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI E DIMENSIONI

CoR C24

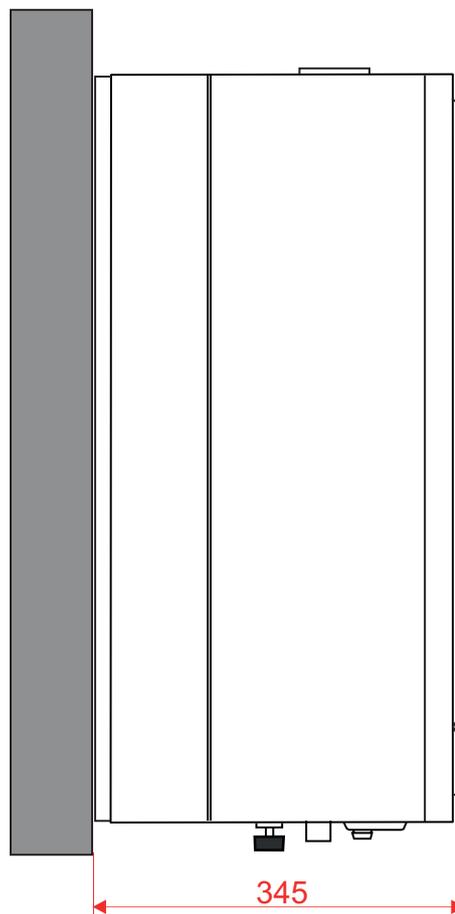


LEGENDA			
N°	C.E.	S.E.	Descrizione
1	db	SS	Sensore di temperatura acqua sanitaria
2		FLS	Flussostato con filtro acqua fredda
3		VG	Valvola gas
4	Fd	E.ACC /RIL	Elettrodo di accensione/rilevazione
8			Vaso espansione riscaldamento
10	HL	TL1	Termostato di sicurezza
11	Hb	SR	Sensore temperatura riscaldamento
12	Ht	P	Circolatore
13	Lp	DK	Pressostato contro la mancanza acqua

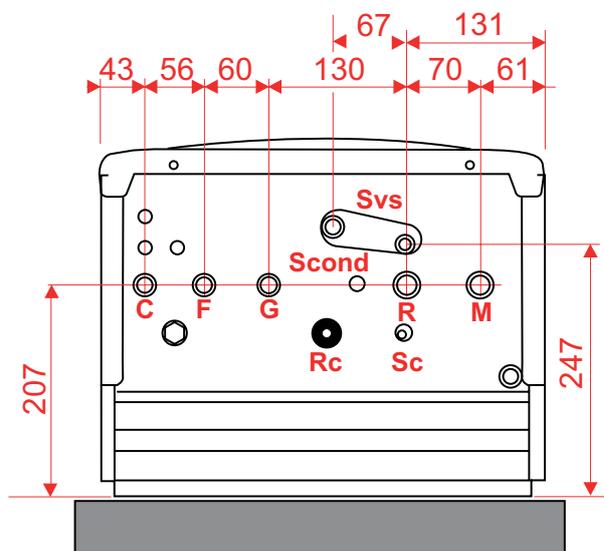
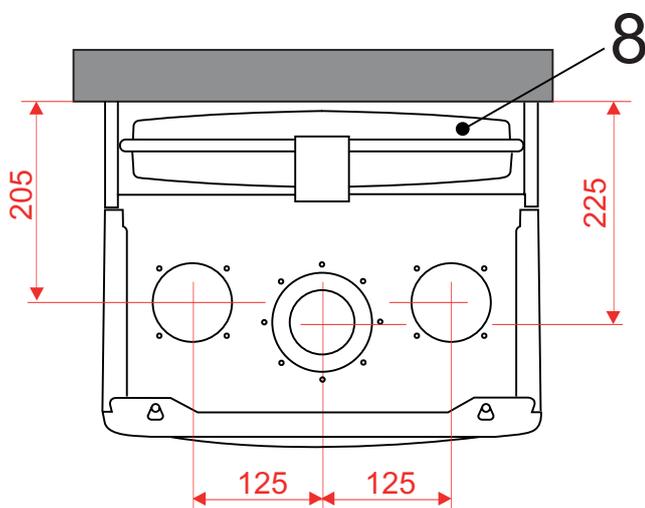
15			Rubinetto di carico
16			Valvola deviatrice
17			Scambiatore a piastre
18	FL FH	VM	Ventilatore
19		TDPA	Trasduttore di pressione aria
20			Valvola di sicurezza
23	HL	TL2	Termostato di sicurezza fumi
24			Scambiatore monotermico
26			Sifone di scarico condensa
27		SL	Sensore di livello



Vista dall'alto



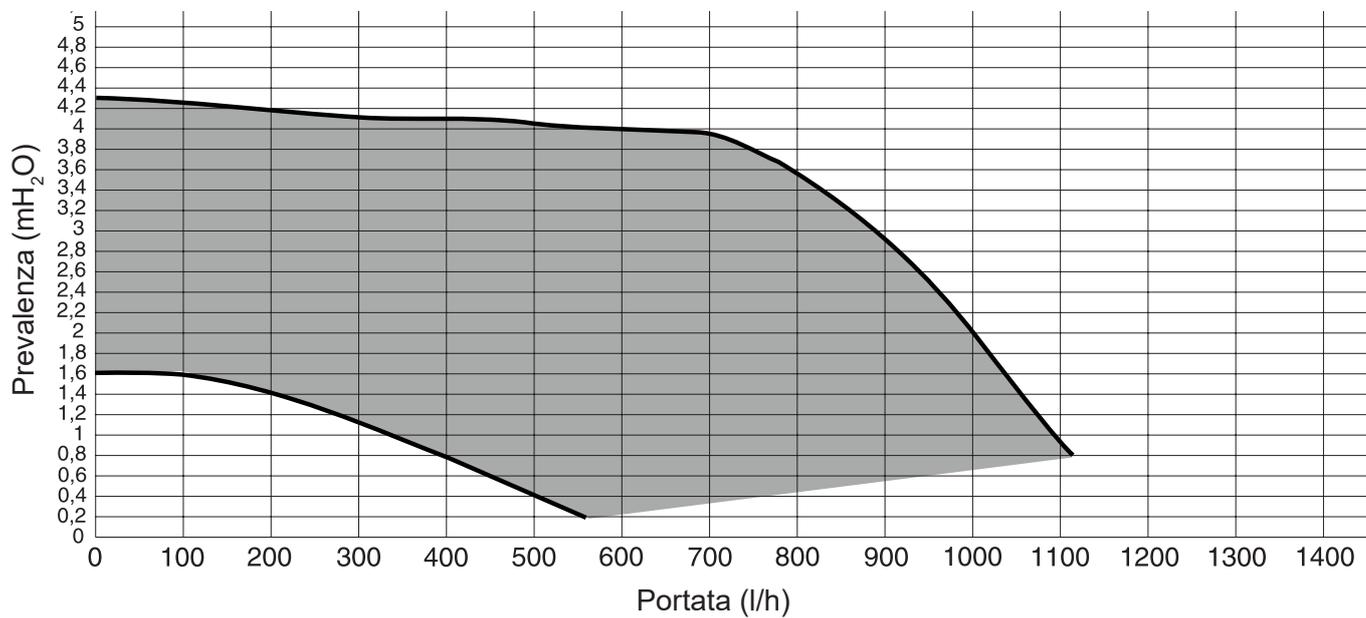
Vista da sotto



28			Bruciatore Low Nox	
29			Ugello	
30			Recuperatore condensante	
C			Uscita acqua calda sanitaria	G ½
G			Ingresso gas	G ¾
F			Ingresso acqua fredda	G ½
M			Mandata impianto riscaldamento	G ¾
R			Ritorno impianto riscaldamento	G ¾
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

## 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.

	CoR	R 24 - C24	
Portata termica massima riscaldamento / ACS	kW	25,0 / 25,0	
Portata termica minima con Metano / Propano	kW	7,5 / 8,5	
Potenza utile nominale	kW	23,8	
Potenza utile minima	kW	7,0	
Potenza utile nominale in condensazione 50/30	kW	24,8	
Potenza utile minima in condensazione 50/30	kW	7,2	
Rendimento di combustione a carico nominale (100%)	%	96,4	
Rendimento di combustione a carico ridotto	%	95,9	
Perdite al mantello (min.-max.)	%	3,1 - 1,2	
(*) Temperatura dei fumi $t_f-t_a$ (max.)	°C	58,5	
Portata massica fumi (min.-max)	g/s	6,6 - 14,1	
Eccesso aria $\lambda$	%	58,7	
CO <sub>2</sub>	%	4,3 - 7,1	
CO allo 0% di O <sub>2</sub> (min./max)	ppm	33 - 94	
Produzione massima di condensa	kg/h	4,0	
Classe di NOx		6	
Perdite al camino con bruciatore funzionante (min.-max)	%	4,1 - 3,6	
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,46	
Prevalenza disponibile alla base del camino min. / max.	Pa	4 / 60	

Note: (\*) Temperatura Ambiente = 20°C      Dati rilevati con apparecchio funzionante a Metano (G20)

### 2.4.1 - DATI SECONDO DIRETTIVA ErP

Elemento	Simbolo	Unità	CoR			
			R24	C24		
Potenza utile nominale	P <sub>nom</sub>	kW	24			
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	86			
<b>Classe di efficienza stagionale per riscaldamento</b>			<b>B</b>			
<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile</b>						
Potenza termica utile in regime di alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	P <sub>4</sub>	kW	23,8			
Rendimento alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	$\eta_4$	%	85,8			
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30 °C)	P <sub>1</sub>	kW	7,6			
Rendimento al 30% della potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30 °C)	$\eta_1$	%	91,3			
Caldaia con regolazione range di potenza: SI / NO			NO			
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>						
A pieno carico	el <sub>max</sub>	kW	0,090			
A carico parziale	el <sub>min</sub>	kW	0,036			
In modo stand-by	P <sub>SB</sub>	kW	0,003			
<b>Altri elementi</b>						
Dispersione termica in stand-by	P <sub>stb</sub>	kW	0,1151			
Emissioni di ossidi di azoto rif. PCI (PCS)	NO <sub>x</sub>	Mg/kWh	22 (20)			
Consumo di elettricità annuale	Q <sub>HE</sub>	GJ	79,5			
<b>Per gli apparecchi di riscaldamento misti</b>						
Profilo di carico dichiarato			-	<b>XL</b>		
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	%	-	86		
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q <sub>elec</sub>	kWh	-	0,09		
Consumo quotidiano di combustibile	Q <sub>fuel</sub>	kWh	-	22,64		
Livello di potenza sonora all'interno	L <sub>wa</sub>	dB (A)	-			
Consumo di elettricità annuale	AEC	kWh		402		
Consumo di combustibile annuale	AFC	GJ		17		
<b>Classe di efficienza stagionale sanitaria</b>			-	<b>A</b>		

## 2.5 - CARATTERISTICHE GENERALI

	CoR			R 24	C 24				
Categoria apparecchio				II <sub>2H3P</sub>					
Portata minima del circuito di riscald. ( $\Delta t$ 20 °C)	l/min			5					
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			80					
Temperatura minima funzionamento in riscald.	°C			45					
Capacità totale vaso di espansione	l			8					
Precarica vaso di espansione	bar			1					
Capacità massima impianto (calc. temp. max)	l			174					
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 ( $\Delta t$ 30 °C) "D"	l/min.			-	11,5				
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con $\Delta t$ 45 K	l/min.			-	7,4				
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con $\Delta t$ 40 K	l/min.			-	8,3				
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con $\Delta t$ 35 K	l/min.			-	9,5				
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con $\Delta t$ 30 K	l/min.			-	11,0				
Produzione di A.C.S. in funz. continuo con $\Delta t$ 25 K (*)	l/min.			-	13,3				
Temperatura regolabile in sanitario	°C			-	35-60				
Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza	V-Hz			230/50					
Fusibile sull'alimentazione	A (F)			3,15					
Grado di protezione	IP			X5D					
Peso netto	kg			32,3	33,8				
Peso lordo	kg								
<b>F factor</b>				-	1				
<b>R factor</b>				-		-		-	
(*) miscelata									

## 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 pareti (\*) costruite con mattoni pieni o semipieni, di materiale non infiammabile, piane, verticali in modo che possano essere rispettate le distanze minime richieste per l'installazione e la manutenzione.

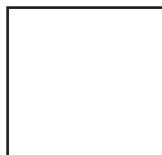
(\*) *In caso di pareti realizzate con mattoni o blocchi forati, tramezzi di limitata staticità, o comunque di murature diverse da quelle indicate è necessario procedere ad una verifica statica preliminare del sistema di supporto)*



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 dal sito**

## 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](http://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 equipaggiamento idoneo per il trasporto.

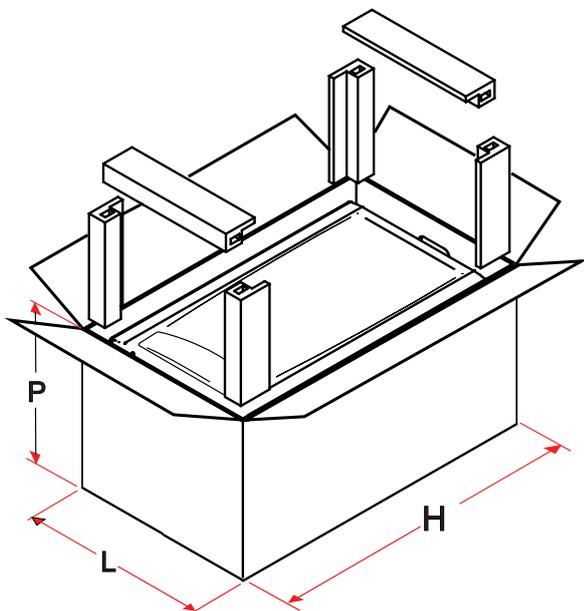
Nell'imballo, oltre all'apparecchio, sono contenute:

#### A BUSTA DOCUMENTAZIONE

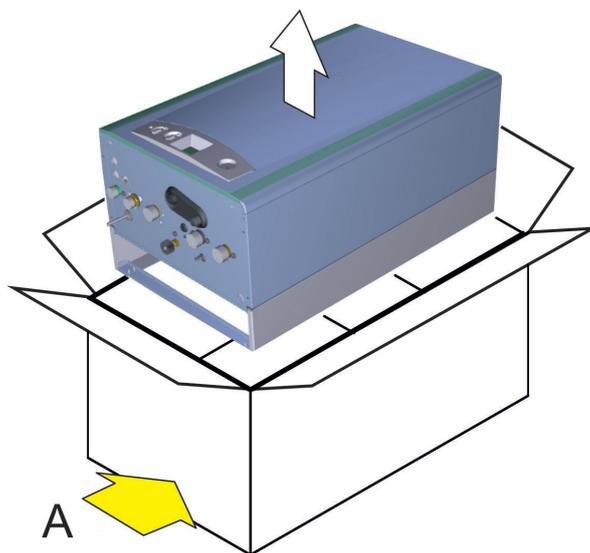
- Libretto istruzioni d'uso per l'utente
- Libretto istruzioni per l'installatore e il manutentore
- Garanzia
- N° 2 Cedole ricambi
- Certificato di conformità

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

1



2



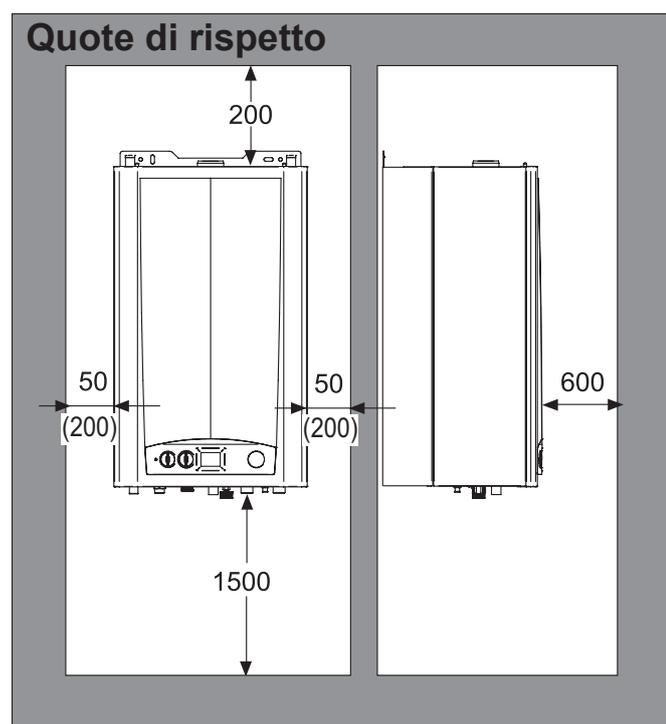
P	L	H
profondità	larghezza	altezza
380 mm	470 mm	810 mm

### 3.5 - POSIZIONAMENTO DELLA CALDAIA

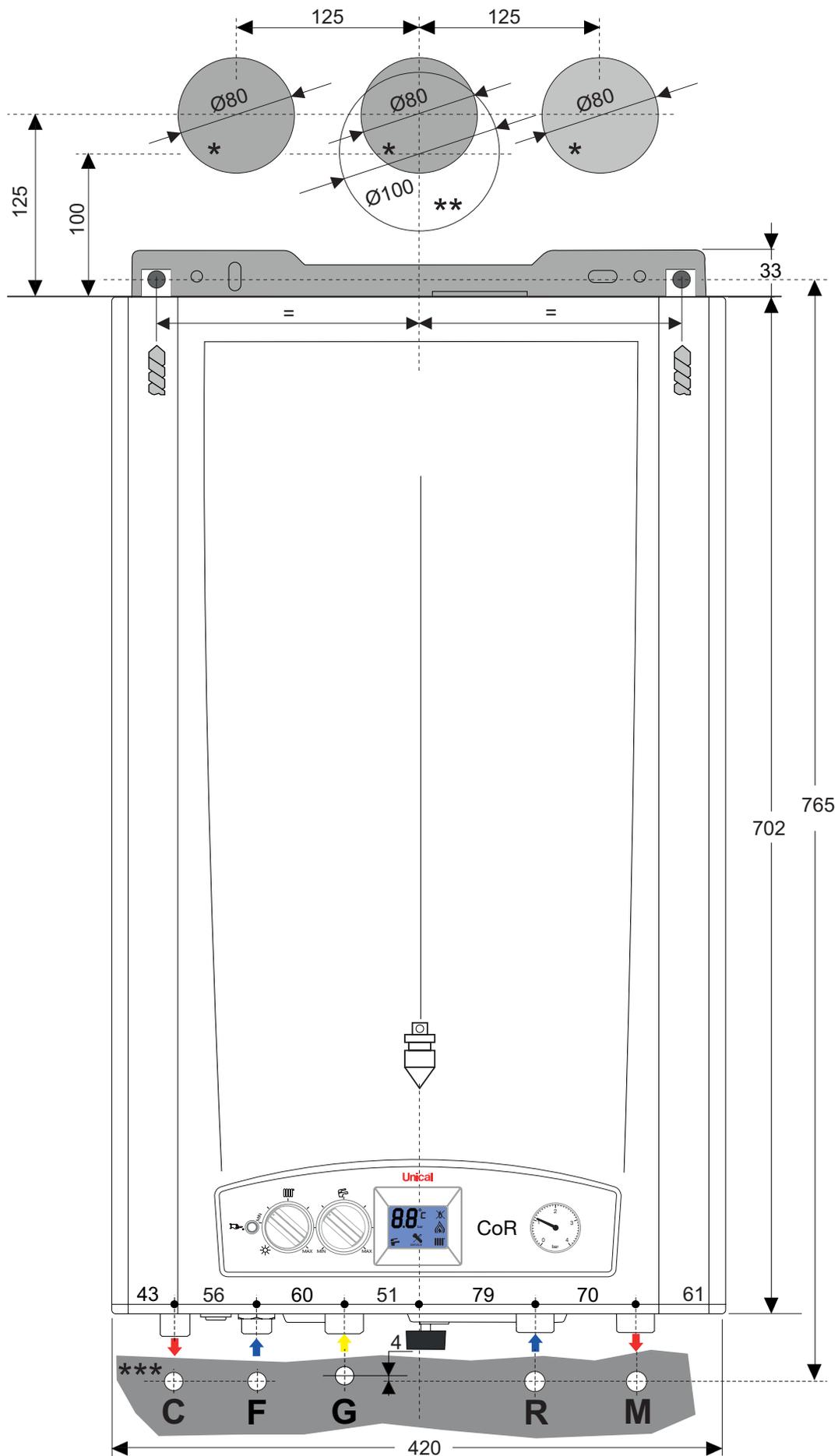
Nella scelta del luogo di installazione dell'apparecchio attenersi alle seguenti indicazioni di sicurezza:

- 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)

100 mm

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

200 mm

distanza dal muro scarico valvola di sicurezza / scarico condensa

Scond SVS = 250

**\*** riferimenti per uscite con bicchierini Ø 80.

55 mm

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

125 mm

**\*\*\*** riferimento uscite idrauliche per installazione con kit tubi orizzontali 00362526

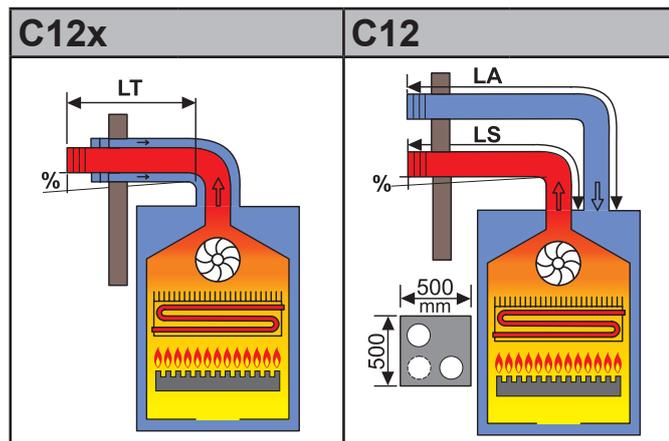
### 3.6 - ALLACCIAMENTO CONDOTTO SCARICO FUMI (per Caldaie a tiraggio forzato)

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:



Pendenza verso l'entrata = 3%

LUNGHEZZA TOTALE (LAspirazione + LScarico)

COASSIALE Ø60/100		SDOPPIATO Ø80	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	5	1 + 1	25 (13A+12S)

COASSIALE Ø80/125		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	7	NA	NA

COASSIALE Ø60/100		SDOPPIATO Ø80	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	5	1 + 1	25 (13A+12S)

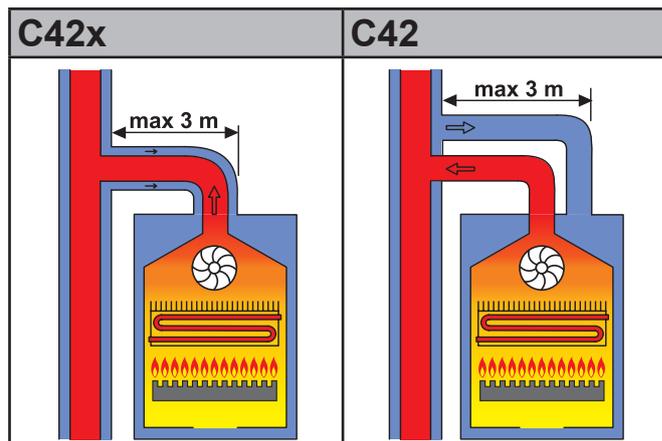
COASSIALE Ø80/125		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	7	NA	NA

COASSIALE Ø60/100		SDOPPIATO Ø80	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	5	1 + 1	25 (13A+12S)

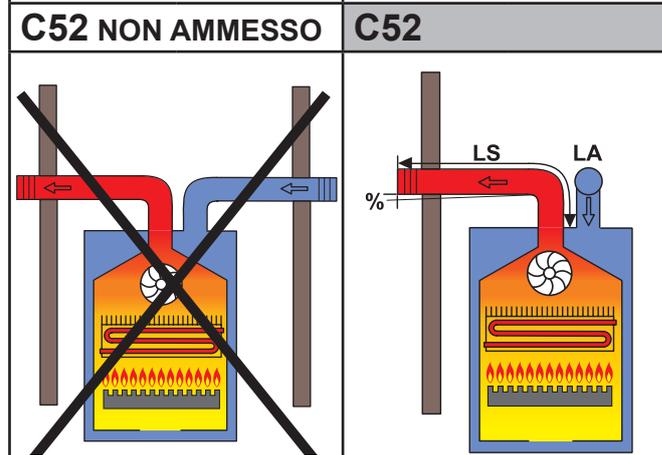
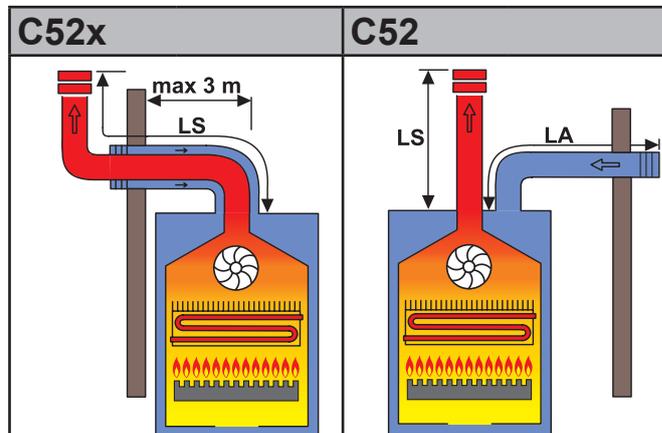
COASSIALE Ø80/125		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	7	NA	NA

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.



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.



LUNGHEZZA TOTALE (LAspirazione + LScarico)

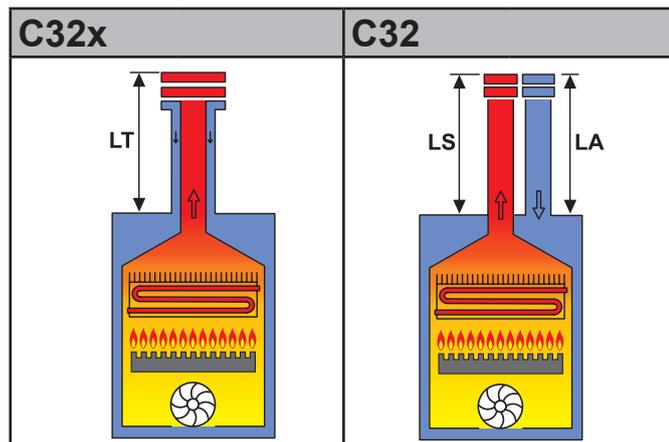
Pendenza verso l'entrata = 3%

SDOPPIATO Ø80		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1 + 1	25 (13A+12S)	NA	NA

SDOPPIATO Ø80		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1 + 1	25 (13A+12S)	NA	NA

SDOPPIATO Ø80		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1 + 1	25 (13A+12S)	NA	NA

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



LUNGHEZZA TOTALE (LAspirazione + LScarico)

COASSIALE Ø60/100		SDOPPIATO Ø80	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	6	1 + 1	25 (13A+12S)

COASSIALE Ø80/125		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	8	NA	NA

COASSIALE Ø60/100		SDOPPIATO Ø80	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	6	1 + 1	25 (13A+12S)

COASSIALE Ø80/125		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	8	NA	NA

COASSIALE Ø60/100		SDOPPIATO Ø80	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	6	1 + 1	25 (13A+12S)

COASSIALE Ø80/125		SDOPPIATO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1	8	NA	NA

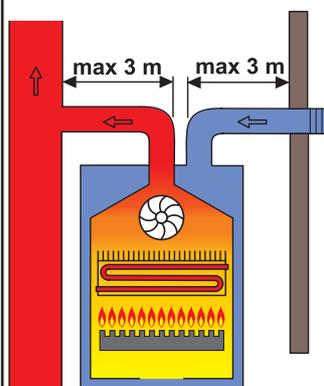
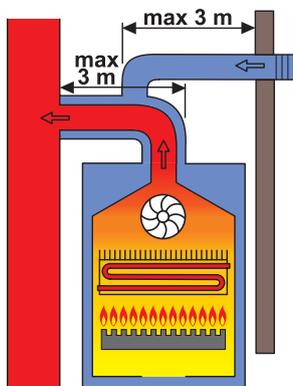
Terminali **verticali** di scarico e aspirazione diretti all'esterno mediante condotti di tipo coassiale oppure di tipo sdoppiato.

**C62x****C62**

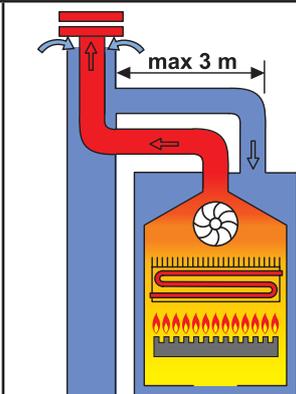
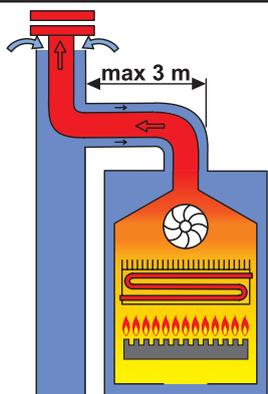
Caldaia destinata ad essere collegata ad un sistema di adduzione di aria comburente ed evacuazione dei prodotti della combustione approvato e venduto separatamente.

**ATTENZIONE:**

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

**C82x****C82**

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

**C92x****C92**

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

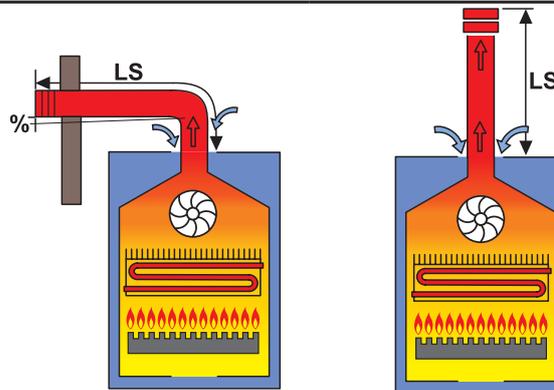
**ATTENZIONE**

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\* / prolunghes\* si ottiene il valore:  
**se > 0 = OK** - config. POSSIBILE  
**se < 0 = NO** - configurazione ERRATA

(\*) Valori indicati nella **MT013/** consultabile sul sito.

**Nota bene:**

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

**B22**

LUNGHEZZA TOTALE ( LScarico)

SDOPPIATO Ø80

DA [m]

FINO A [m]

**1**

**15**

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 **B22** il locale segue le stesse normative d'installazione per le caldaie a tiraggio naturale.

## INFORMAZIONI GENERALI SUL SISTEMA DI SCARICO FUMI

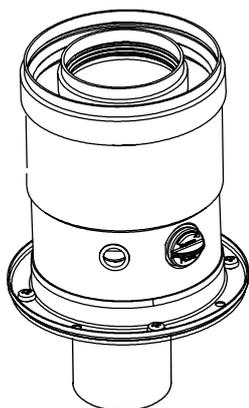


Tappi di chiusura in gomma per sistemi coassiali (NON RIMUOVERE)

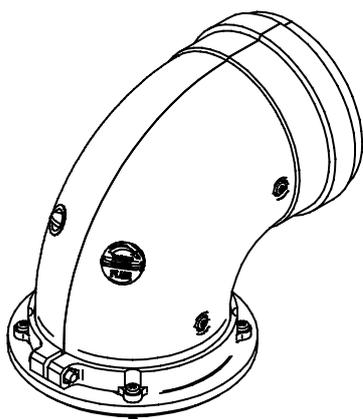


**KIT A coassiale Ø 100/60 = 00364813**

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-

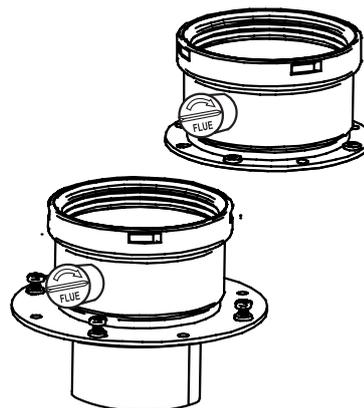
sultare la sezione “Info Tecniche” alla pagina della caldaia nel sito [www.unicalag.it](http://www.unicalag.it)



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.

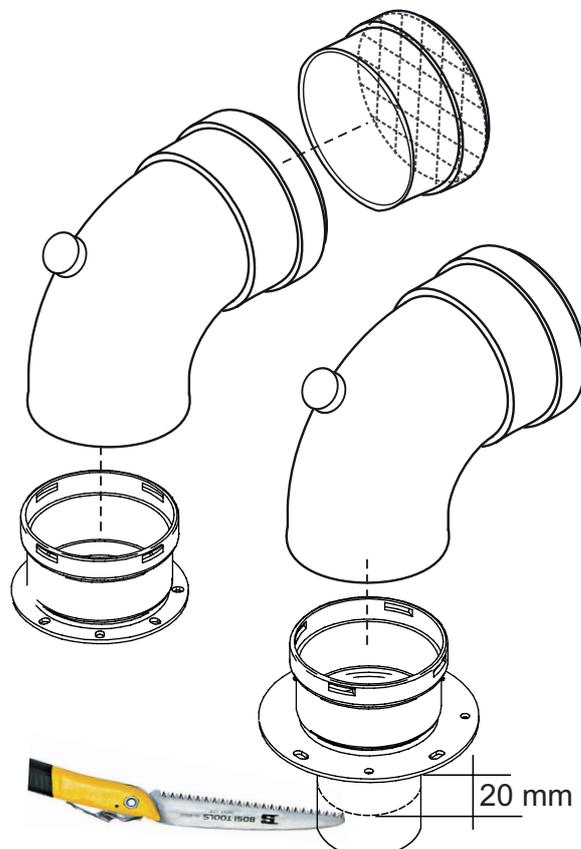
**KIT B sdoppiato Ø 80 = 00364891**

00364817



**Adattatori per sistemi sdoppiati**

00363902



Nota: Tagliare alla quota indicata

**Installazioni Tipo B22 per esterno**

## 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 CONDENSA
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. <b>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.</b>



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.

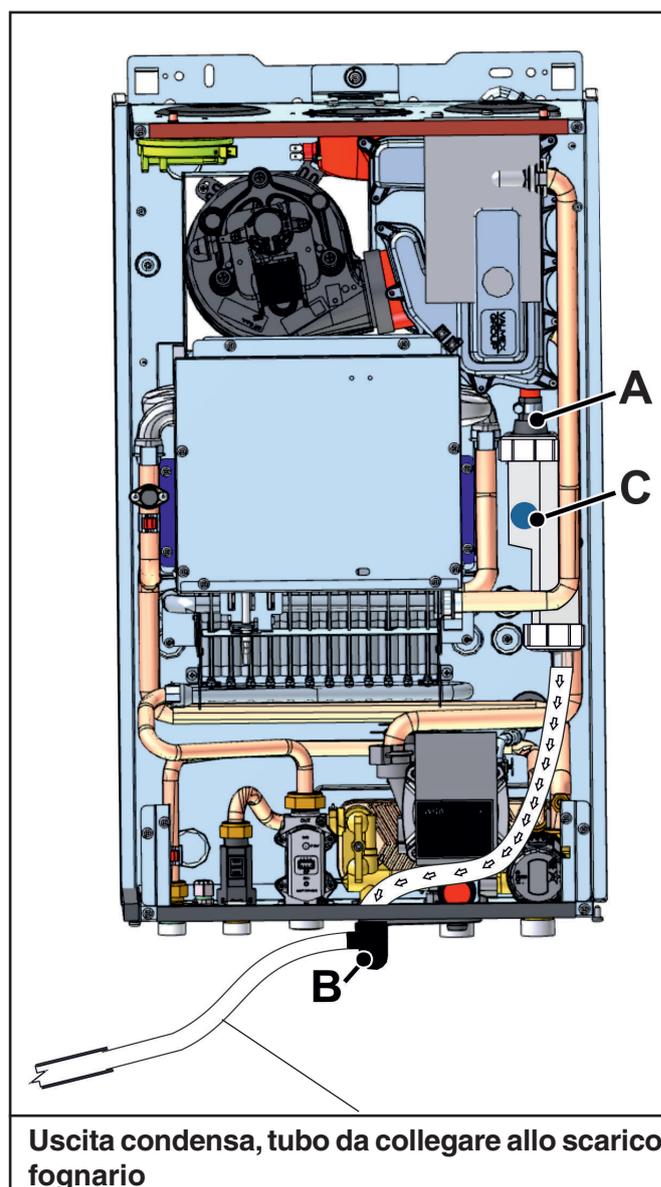
La condensa che si forma all'interno della caldaia deve essere fatta fluire in uno scarico adeguato tramite il tubo "B".



### Pericolo!

Prima della messa in servizio dell'apparecchio:

- Verificare il corretto montaggio del sifone, **verificare che il tubo di plastica interno passi sotto al circolatore (non in prossimità dello scambiatore a piastre).**
- Verificare il corretto drenaggio della condensa se l'apparecchio viene utilizzato con il sifone di scarico condensa, senza il dispositivo di protezione C (sfera) inserito, sussiste pericolo di intossicazione in seguito a fuoriuscita dei gas di scarico.



Uscita condensa, tubo da collegare allo scarico fognario

Istruzioni per l'installazione



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!**

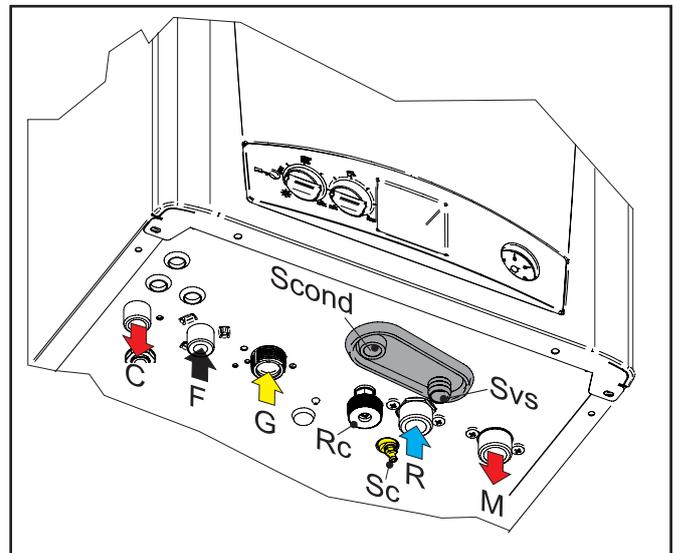
**Non miscelare l'acqua del riscaldamento con sostanze antigelo o anti-corrosione in errate concentrazioni! Può danneggiare le guarnizioni e provocare l'insorgere di rumori durante il funzionamento.**

**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!**

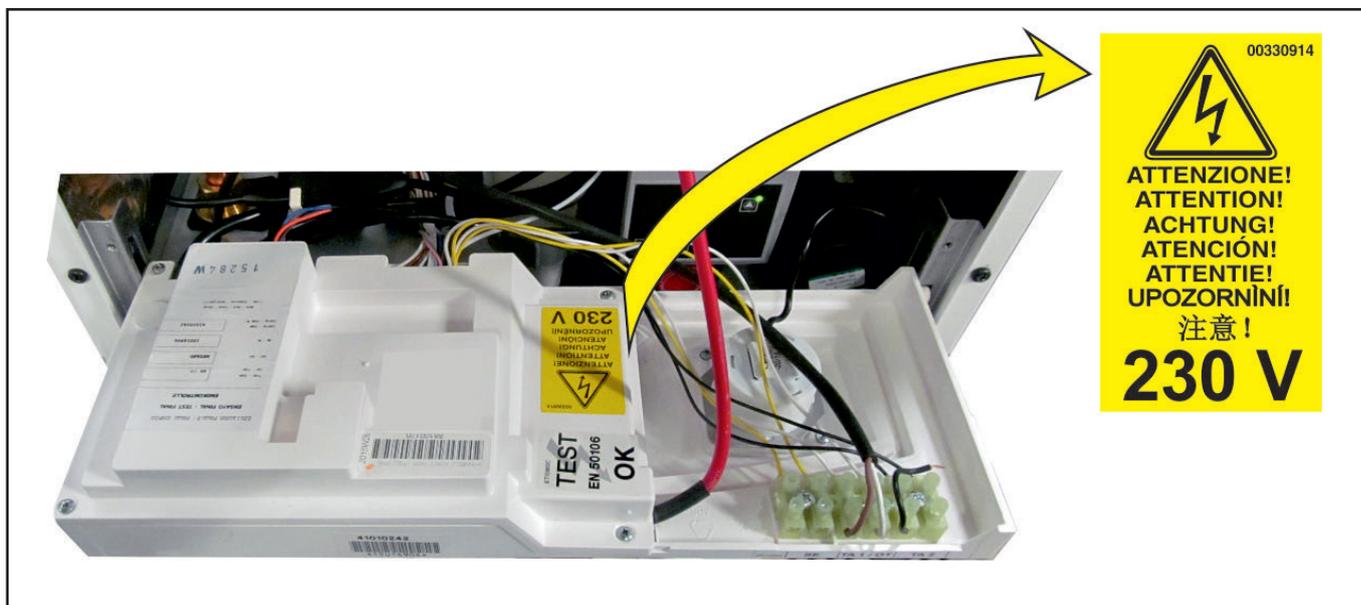
Attenzione al contatto con tubo di mandata **M** e (se caldaia predisposta) con tubo uscita acqua calda **C**.

### 3.9 - ALLACCIAMENTI ELETTRICI

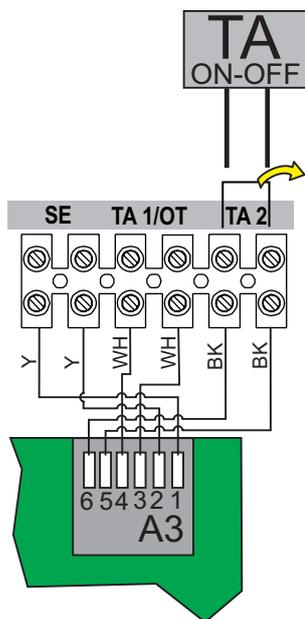


**Pericolo!**  
L'installazione elettrica deve essere eseguita solo a cura di un tecnico abilitato.

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

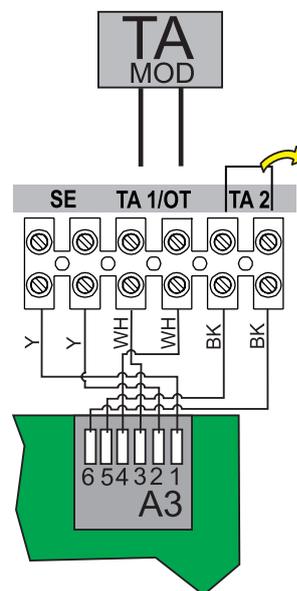


#### Collegamento termostato ambiente ON/OFF (\*)



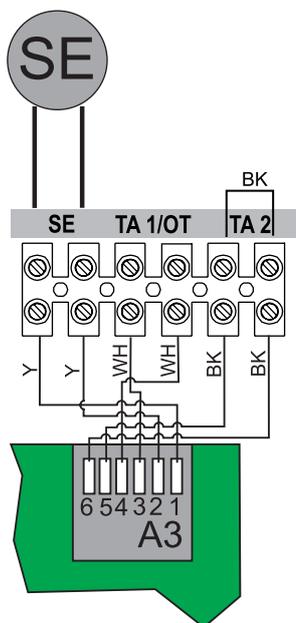
- Rimuovere il ponticello e collegare i cavi del termostato ambiente tra i morsetti TA 2.

#### Collegamento termostato ambiente modulante RT/OT (\*)



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

### Collegamento sonda esterna (\*)

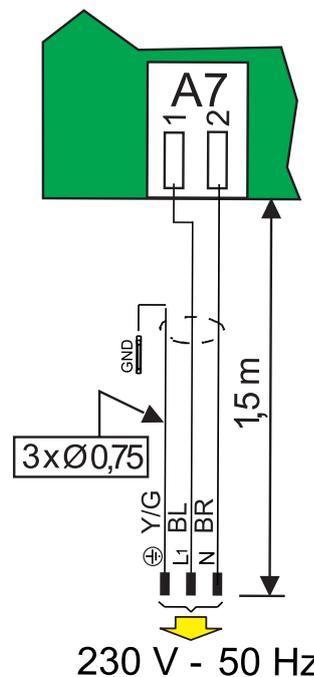


- Predisposto sulla morsetteria, morsetti SE

Vedi par. 4.5 posizionamento sulla scheda

(\*) **Optional**

### Collegamento alimentazione elettrica



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.

#### NOTA!

Maggiori info nella sezione "Info Tecniche" alla pagina della caldaia nel sito [www.unicalag.it](http://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"/>
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](http://www.unicalag.it)

## 3.11 - MISURA IN OPERA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE

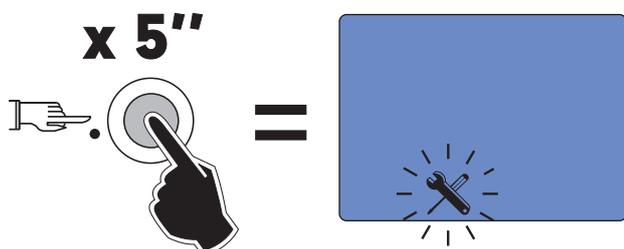
### 3.11.1- ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE SPAZZACAMINO



**ATTENZIONE!**  
Funzione riservata esclusivamente ai  
Centri di Assistenza Autorizzati.

L'utente **NON** è autorizzato all'atti-  
vazione della funzione di seguito  
descritta.

#### 1 ATTIVAZIONE

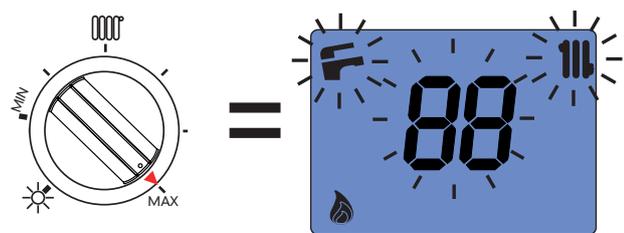


Premere il tasto (D) per almeno 5 secondi, fino a far comparire SErvice, **Non premere x più di 9''** (par. 4.2) Tale funzione non si attiva in presenza di blocco. E' possibile smaltire il calore sul circuito sanitario aprendo 1 o piu' rubinetti dell'acqua calda.

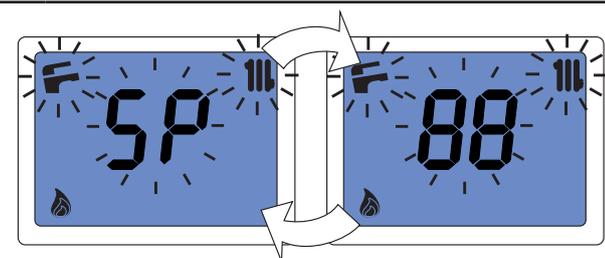


Lampeggiano tutti i simboli sul display

#### 2 MASSIMA POTENZA

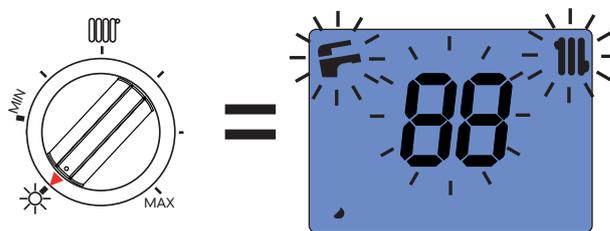


Girando la manopola (B) al MAX, la caldaia funzionerà alla **massima potenza**:  
- 1 simbolo illuminato 🔥

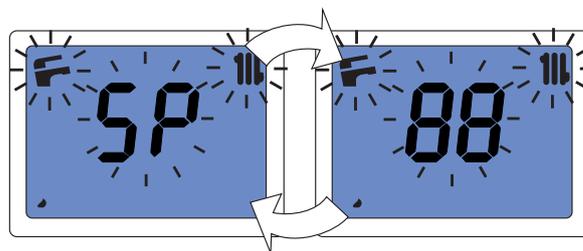


Quando il simbolo fiamma alta, e' fisso sul display e c'è alternanza tra **SP** e temperatura di mandata, la caldaia funziona alla **massima potenza**.  
Effettuare analisi di combustione

#### 3 MINIMA POTENZA



Girando la manopola (B) in posizione ☀️, la caldaia funzionerà alla **minima potenza**:  
- 1 simbolo illuminato 🔥



e c'è alternanza tra **SP** e temperatura di mandata la caldaia funziona alla **minima potenza**.  
Effettuare analisi di combustione

#### 4 DISATTIVAZIONE

La funzione "taratura" rimane attiva per 15 minuti.

Per disattivare la funzione **SPAZZACAMINO** prima dello scadere del tempo premere il pulsante (D) per 5 secondi fino alla comparsa del simbolo "SERVICE" e poi rilasciare. Non premere per più di 9 secondi.

A PAG. 28 "ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE SPAZZACAMINO"

tale funzione non si attiva in presenza di blocco o richiesta sanitaria .....eliminare tale dicitura.....e' sbagliata...

ciao

### 3.11.2 - POSIZIONAMENTO DELLE SONDE

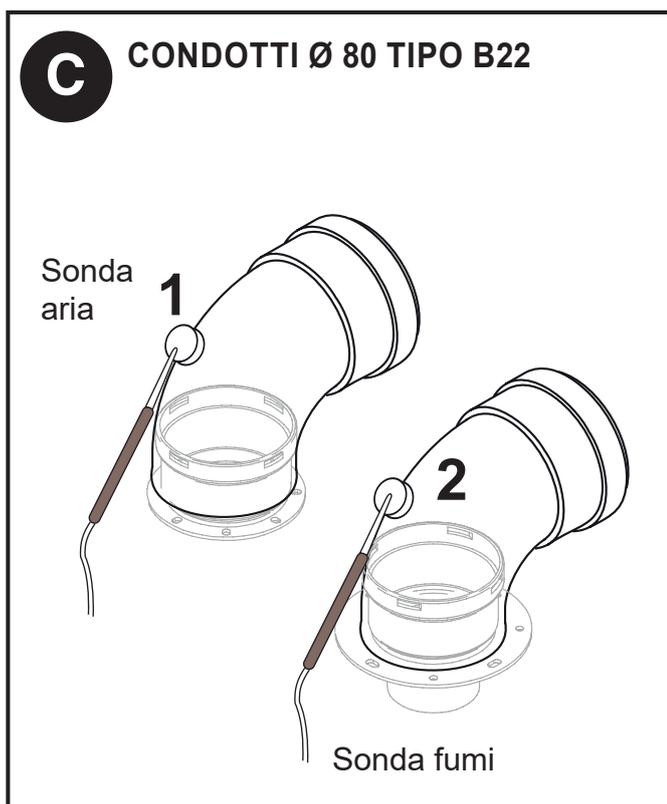
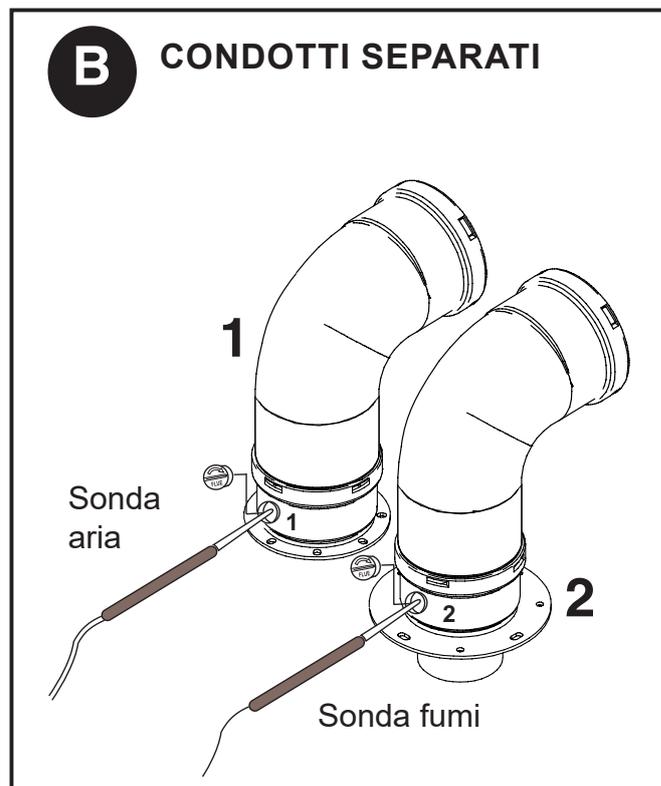
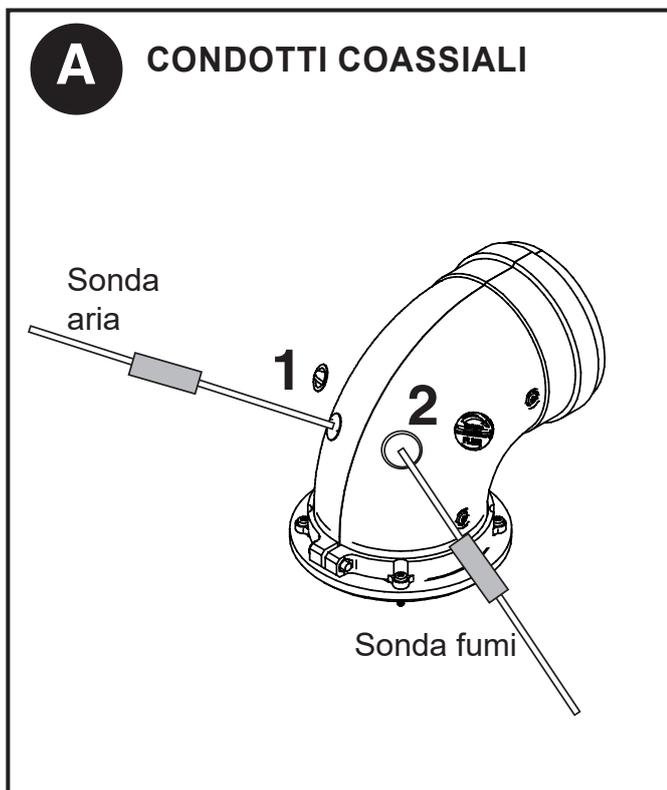
Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

- misura della temperatura aria comburente prelevata nell'apposito foro **1**.
- misura della temperatura fumi e del tenore della CO<sub>2</sub> 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.**

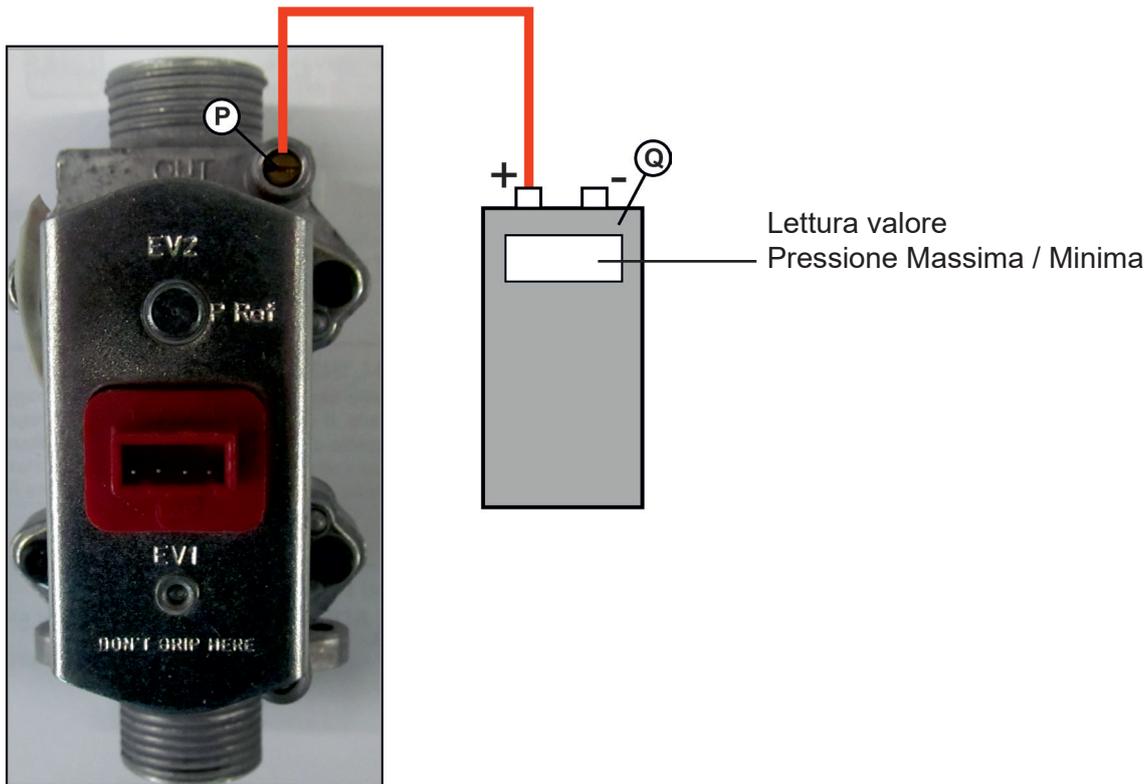
Tutte le caldaie escono di fabbrica già tarate e collaudate, nel caso sia necessario eseguire la ritaratura della valvola gas:

- Svitare la vite 'P' posta all'interno della presa di pressione in uscita della valvola gas e collegare un manometro Q facendo riferimento alla figura.
- Verificare il valore della pressione di alimentazio-

ne (vedi tabella UGELLI - PRESSIONI).



Tutte le istruzioni di seguito riportate sono ad uso esclusivo del personale addetto all' **Assistenza Autorizzata Unical AG Sp.A.**



#### 1) Regolazione alla potenza massima

- Azionare la caldaia in modalità "spazzacamino" alla MASSIMA POTENZA (vedi 3.11.1)
- Una volta che il bruciatore è acceso controllare che il valore di pressione "MASSIMA" corrisponda a quello indicato nella tabella "UGELLI - PRESSIONI".
- qualora non corrispondesse correggerlo (vedi procedura di taratura Cap. 4.4)

#### 2) Regolazione alla potenza minima

- Azionare la caldaia in modalità "spazzacamino" alla MINIMA POTENZA (vedi 3.11.1)
- Una volta che il bruciatore è acceso controllare che il valore di pressione "MINIMA" corrisponda a quello indicato nella tabella "UGELLI - PRESSIONI".
- Correggere eventualmente il valore (vedi procedura di taratura Cap. 4.4)

#### 3) Conclusione delle tarature di base

- controllati i valori della pressione minima e massima della valvola gas.
- disattivare la funzione "SPAZZACAMINO" temporizzata togliendo tensione mediante l'interruttore generale.
- **rimuovere il tubo flessibile del manometro e richiudere la vite della presa di pressione**
- **verificare che non vi siano perdite di gas.**

## TABELLA UGELLI - PRESSIONI - PORTATE

Controllare spesso i livelli di pressione al bruciatore specialmente alle basse portate. I Valori in tabella sono riferiti con camera di combustione chiusa.

CoR R 24 - CoR C 24										
Tipo di Gas	Potenza Utile [kW]	Portata Termica [kW]	Pressione Aliment. [mbar]	Ø Ugelli [mm]	Ugelli n°	Ø Dia-framma [mm]	Pressione minima [mbar]	Pressione massima [mbar]	Consumi min.	Consumi max.
Gas nat. (G20)	7,0 ÷ 23,8	7,5 ÷ 25,0	20	0,86	24	-	1,7	14,1	0,79 m³/h	2,64 m³/h
Propano (G31)	7,9 ÷ 23,8	8,5 ÷ 25,0	37	0,55	24	-	4,1	30,3	0,66 kg/h	1,94 kg/h
(*) ± 0,2 mbar range accettabile per G 20					(*) ± 0,2 mbar range accettabile per G31					

### 3.12.1 - ADATTAMENTO DELLA POTENZA ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO



#### ATTENZIONE!

Funzione riservata esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati.

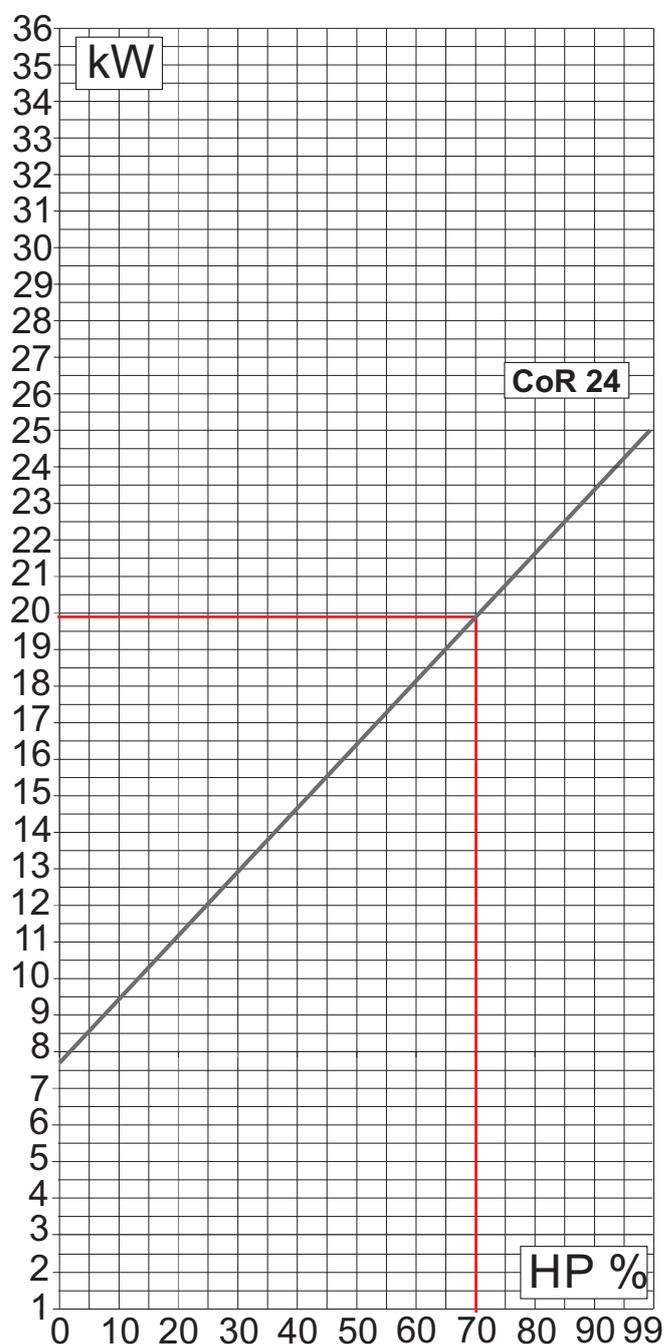
L'utente **NON** è autorizzato all'attivazione della funzione di seguito descritta.

E' possibile regolare la portata termica massima in riscaldamento, diminuendo il valore di pressione al bruciatore.

Agire sul parametro **HP** (par. 4.2 Elenco parametri SE) per ottenere il valore corrispondente alla potenza desiderata.

#### Es: CoR 24

per depotenziare la caldaia a 20 kW, modificare il parametro HP (circa 70).



## 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:

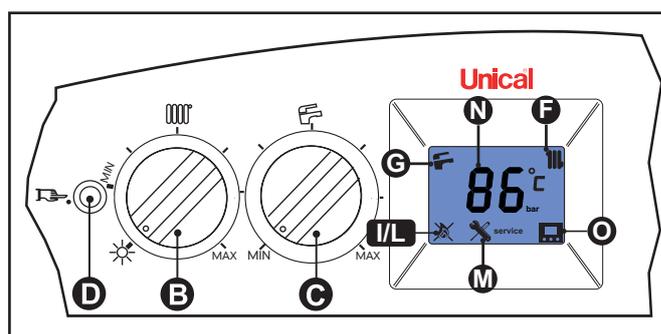
- Separare l'apparecchio dalla rete elettrica e accertarsi che non possa essere reinserito accidentalmente.
- Chiudere la valvola intercettazione gas a monte della caldaia.
- Se necessario, ed in funzione dell'intervento da eseguire, chiudere le eventuali valvole di intercettazione sulla mandata e sul 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**

<b>OPERAZIONI DI VERIFICA ANNUALE ORDINARIA</b>		
<b>COMPONENTE:</b>	<b>VERIFICARE:</b>	<b>METODO DI CONTROLLO/INTERVENTO:</b>
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 5 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 102°C e verificare se interviene a 102°.
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 )	Verificare che lo spazio fra le alette dello scambiatore non sia ostruito	Eliminare i depositi, senza danneggiare lo scambiatore, utilizzando una spazzola a setole morbide e detergenti specifici non infiammabili.
Bruciatore ( 28 )	Verificare lo stato di pulizia del bruciatore	Rimuovere eventuali depositi utilizzando aria compressa soffiando.
( Num ) = vedi legenda Par. 2.2		

## 4.2 - PARAMETRI MODIFICABILI DA PANNELLO COMANDI



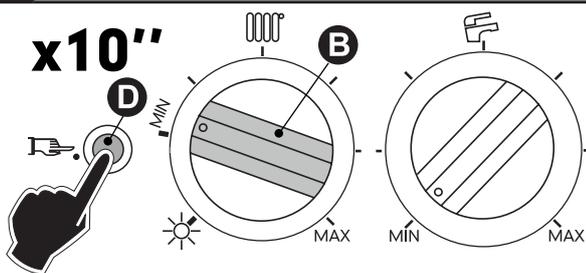
### ATTENZIONE!

Funzione riservata esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati.

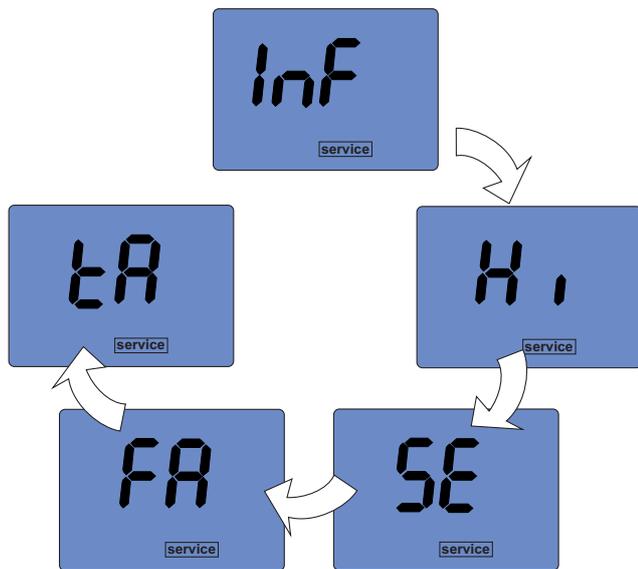
#### Accesso ai menu':

InF	InFormazioni
Hi	Storico Errori
SE	SErvizio
FA	FAbbrica
tA	tAratura

### 1 ATTIVAZIONE - SELEZIONE



Premere il tasto reset (D) per 10 secondi e poi rilasciare (service lampeggia)  
Girare manopola (B) per scorrere i menu'

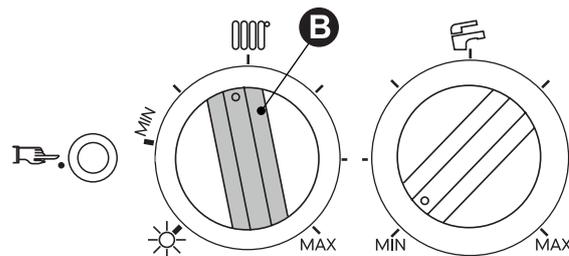


#### InFORMAZIONI



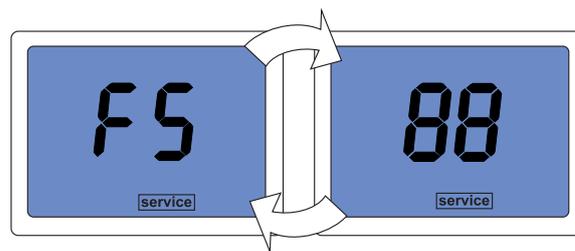
Premere il tasto reset (D) per accedere al gruppo parametri InF

### 2 VISUALIZZAZIONE



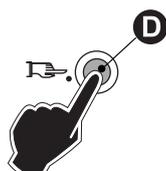
Girare manopola (B) per visualizzare elenco parametri InF

#### ELENCO PARAMETRI InF

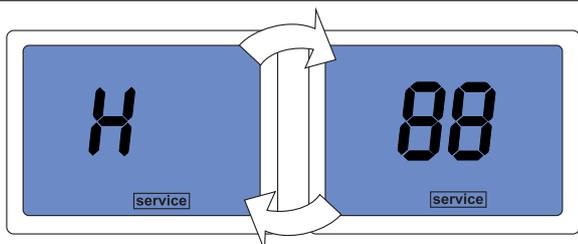


Il display alterna Parametro e Valore

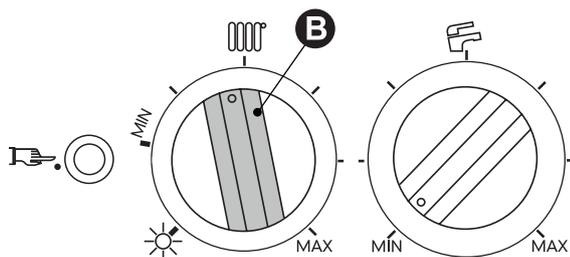
CODE	DESCRIZIONE
FS	Temperatura riscaldamento, - - se il sensore riscaldamento è guasto
oS	Temperatura esterna, - - se non è presente la sonda esterna o è guasta
dS	Temperatura sanitario, - - se non è presente il sensore o è guasto
rS	Temperatura ritorno, - - se non è presente il sensore ausiliario o è guasto
dt	$\Delta t$ differenziale tra mandata e ritorno.
ICH	Temperatura riscaldamento calcolata, (tra "zona locale" ON-OFF e "zona remoto" OT+.)
FP	Prssione segnale Aria Ventilatore (Pa)
PH	Pressione Acqua, se non è presente il sensore di pressione è visualizzato
Sr	Versione Firmware (Factory)
Sd	Versione Firmware (Revisione)
Io	Corrente di Ionizzazione ( $\mu A$ )

**(Hi) Storico Errori****ATTIVAZIONE - SELEZIONE Vedi punto 1 (4.2)**

Premere il tasto (D) per accedere al gruppo parametri Hi,



Il display alterna H ed il numero della posizione (01) in cui viene immagazzinato l'errore.

**2 VISUALIZZAZIONE**

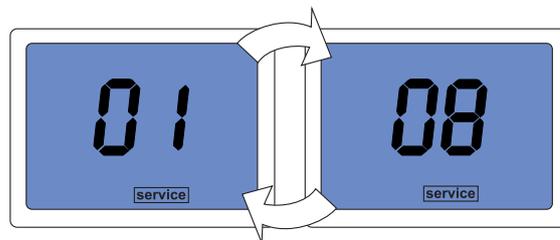
Girare manopola (B) per visualizzare sequenza guasti da 01 ÷ 12

**ELENCO PARAMETRI (Hi) Storico Errori**

Posizione	Descrizione
<b>01</b>	ultimo errore visualizzato
<b>02</b>	penultimo errore visualizzato
<b>03</b>	terzultimo errore visualizzato
<b>04</b>	.....errore visualizzato
<b>05</b>	.....errore visualizzato.
<b>06</b>	.....errore visualizzato.
<b>07</b>	.....errore visualizzato.
<b>08</b>	..... errore visualizzato
<b>09</b>	..... errore visualizzato
<b>10</b>	terzo errore visualizzato
<b>11</b>	secondo errore visualizzato
<b>12</b>	primo errore visualizzato

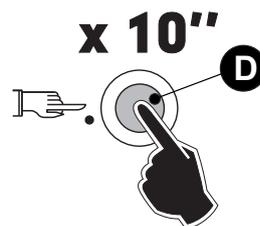
**3 VISUALIZZAZIONE - GUASTO**

Premere il tasto reset (D) per visualizzare il codice di guasto (vedi cap.5).



01 = ultimo errore visualizzato

08 = codice guasto (LP Mancanza acqua) rif. cap. 4.6

**4 MODIFICA VALORE - AZZERAMENTO**

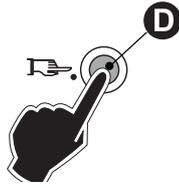
Entrare nella cella di errore **H01** tenere premuto il tasto reset (D) fino alla comparsa della scritta **INF**, per azzerare tutto il campo storico errori.

Questa operazione è da fare solo nel caso in cui si voglia cancellare completamente tutto lo storico ( ad esempio se vengono effettuati degli aggiornamenti importanti tali per cui può venire utile aver un nuovo riferimento cronologico degli eventi ).

**5 DISATTIVAZIONE**

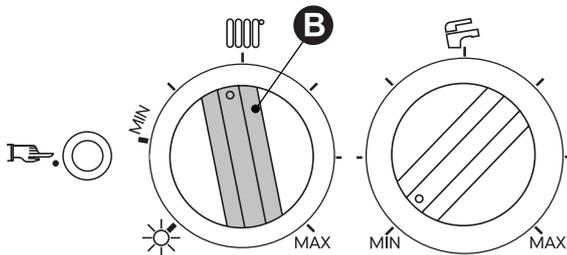
Premere brevemente il tasto reset (D) tra 2 ÷ 5 secondi per tornare al menù radice **Vedi punto 1 (4.2)**, oppure premere per + 10 secondi per uscire.

## (SE) Parametri di SERVIZIO



**ATTIVAZIONE - SELEZIONE Vedi punto 1 (4.2)**  
Premere il tasto reset (**D**) per accedere al gruppo parametri SE. Questi parametri sono modificabili dall'installatore senza restrizioni, dal pannello comandi.

## 2 VISUALIZZAZIONE

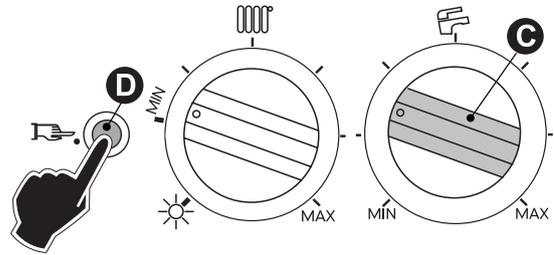
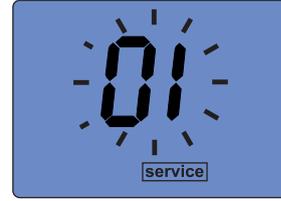


Girare manopola (**B**) per visualizzare elenco parametri

## ELENCO PARAMETRI SE

CODE	RANGE	DESCRIZIONE
<b>Po</b>	0 1	Post circolazione 0 = post 5' (standard) 1 = continuo
<b>oC</b>	-20 10	Sonda esterna su pannello -20÷10 °C (standard -10)
	0 30	Sonda esterna su controllo remoto 0 = -20 °C 30 = +10 °C (standard 10)
<b>nr</b>	0/5 30	Riduzione notturna 0 = T.A. (standard) 5 ÷ 30 = riduz. notturna
<b>PH</b>	0 1	Funz. preriscaldamento sanit. 0 = Non attivo (standard) 1 = Attivo
<b>HP</b>	0 100	Massimo livello modulazione riscaldamento (std 100)
<b>HL</b>	20 50	Minimo livello di set point riscaldamento (standard 45)
<b>HH</b>	50 85	Massimo livello di set point riscaldamento (standard 80)
<b>dL</b>	25 45	Minimo livello di set point sanitario (standard 35)
<b>dH</b>	50 65	Massimo livello di set point sanitario (standard 60)

## 3 MODIFICA VALORE

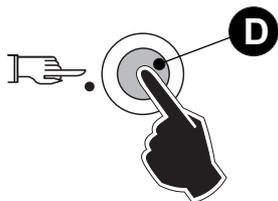


Premere il tasto reset (**D**) per entrare nel parametro, il valore del parametro lampeggia. Correggere il valore ruotando la manopola (**C**).

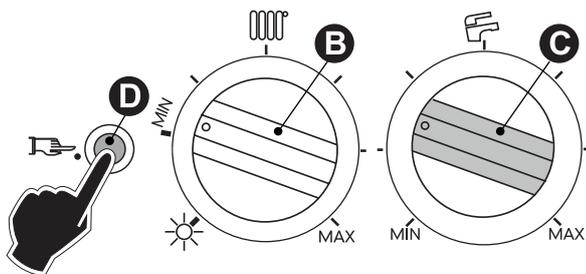
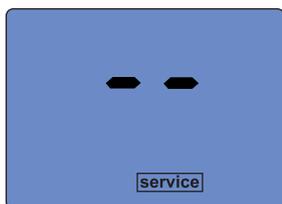
## 4 CONFERMA VALORE



Premere il tasto **D**

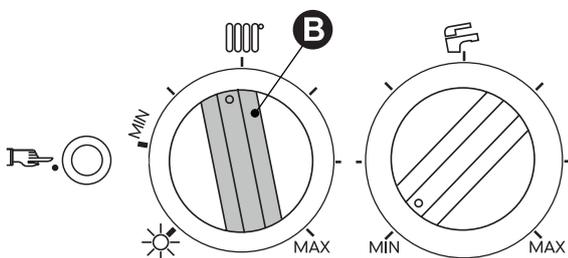
**(FA) Parametri di Fabbrica**

**ATTIVAZIONE - SELEZIONE Vedi punto 1 (4.2)**  
Premere il tasto reset (D) per accedere al gruppo parametri FA. Questi parametri sono modificabili mediante inserimento CODICE D'ACCESSO.

**2 CODICE D'ACCESSO**

Utilizzare manopole per comporre il codice (B - DECINE) - (C UNITA')  
Confermare con il tasto reset (D)

**Il codice d'accesso inserito, visualizza i parametri di Fabbrica**

**3 VISUALIZZAZIONE**

Ruotare manopola (B) per scorrere i parametri.

**ELENCO PARAMETRI FA**

CODE	RANGE		DESCRIZIONE
<b>Gt</b>	0	1	Tipo di Gas 0 = metano (standard) 1 = GPL
<b>PL</b>	15	100	Minimo livello di modulazione circolatore *
<b>Pr</b>	20	100	Massimo livello di modulazione circolatore
<b>dt</b>	5	20	Differenziale temperatura circolatore
<b>SP</b>	0	6	Tempo di pausa circolatore durante cambio di servizio CH / DHW e viceversa 0 = nessuna pausa 1+6 = Tempo in secondi
<b>AP</b>	1	4	1: Caldaia istantanea 2: Cald. istantanee con isteresi fissa 3: Cald. solo riscald. / o bollitore (1 pompa + 1 val. 3 V.) 4: Caldaia con bollitore 2 pompe
<b>PS</b>	0	1	Sensore di pressione risc. 0 = assente / 1 = presente (standard 0)
<b>PA</b>	15	60	Pressione aria accensione (standard 30)
<b>oA</b>	0	60	Offset Aria (standard 20)
<b>rP</b>	0	1	Protezione $\Delta t$ primario 0 = disabilitata 1 = abilitata (standard 1)
<b>bP</b>	1	9	Tipo caldaia / Potenza (standard 1)
<b>AL</b>	0	1	Antilegionella in applicazione con accumulo (w3/W4)
<b>Hr</b>	0	10	Mantenimento richiesta sanitaria
<b>hP</b>	1	20	Controllo riscaldamento: proporzionale
<b>hl</b>	1	20	Controllo riscaldamento: integrativa
<b>hd</b>	1	20	Controllo riscaldamento: derivativa
<b>dP</b>	1	20	Controllo sanitario: proporzionale
<b>dl</b>	1	50	Controllo sanitario: integrativa
<b>dd</b>	1	20	Controllo sanitario: derivativa

<b>SL</b>	3	90	Tempo di rampa modulazione riscaldamento (sec x 10)
<b>tt</b>	0	20	Codice taratura (standard 0) - manuale (imp = 0) - automatica (imp = 5)

### 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.

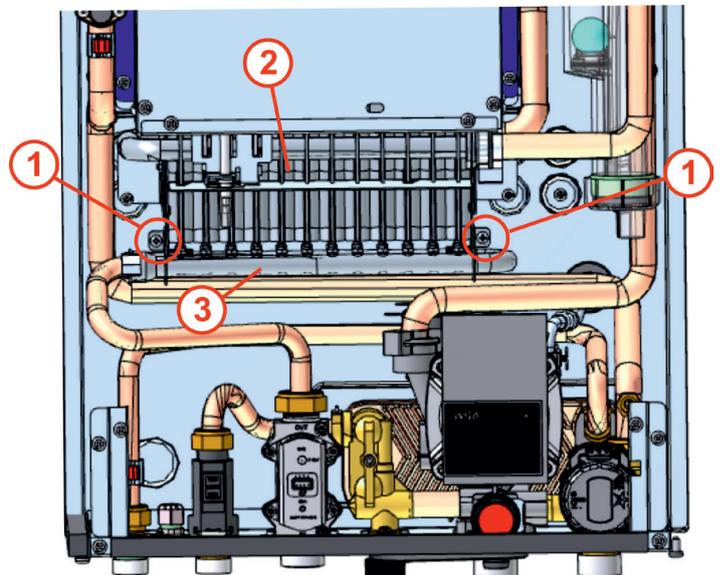
Per una disaerazione a regola d'arte del serbatoio rivolgersi al fornitore dei gas liquido e comunque a personale abilitato ai sensi di legge.

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
- Svitare le viti (1) che uniscono il pacco bruciatore (2) al collettore ugelli (3)



- Scollegare il tubo gas sopra la valvola gas.
- Estrarre il collettore ugelli ( 3 ) e sostituirlo con quella contenuto nel kit trasformazione gas.
- Una volta sostituito il collettore, rimontare il tutto e alimentare elettricamente l'apparecchio.



## Modificare i parametri di FABbrica:

PARAMETRI FA par 4.2		
CODE	METANO	PROPANO
<b>Gt</b>	0	1



Una volta modificato il parametro **Gt** è necessario eseguire la taratura completa **AUTOMatica** (cambiare parametro **tt**)

PARAMETRI FA par 4.2		
TARATURA		
CODE	MANUale	AUTOMatica
<b>tt</b>	0	5

- Eseguire taratura AUTOMatica cap. 4.4.1.
- a **trasformazione ultimata** completare le infor-

mazioni previste sull'etichetta fornita nella busta documentazione e applicarla a lato dell'etichetta dati tecnici della caldaia.

## ESEMPIO DI COMPILAZIONE

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

ETI 4530C

## 4.4 - TARATURA ta

La Valvola Gas non prevede tarature meccaniche; le regolazioni della potenza minima e massima vengono quindi eseguite elettronicamente attraverso due parametri (visibili e modificabili in fase di

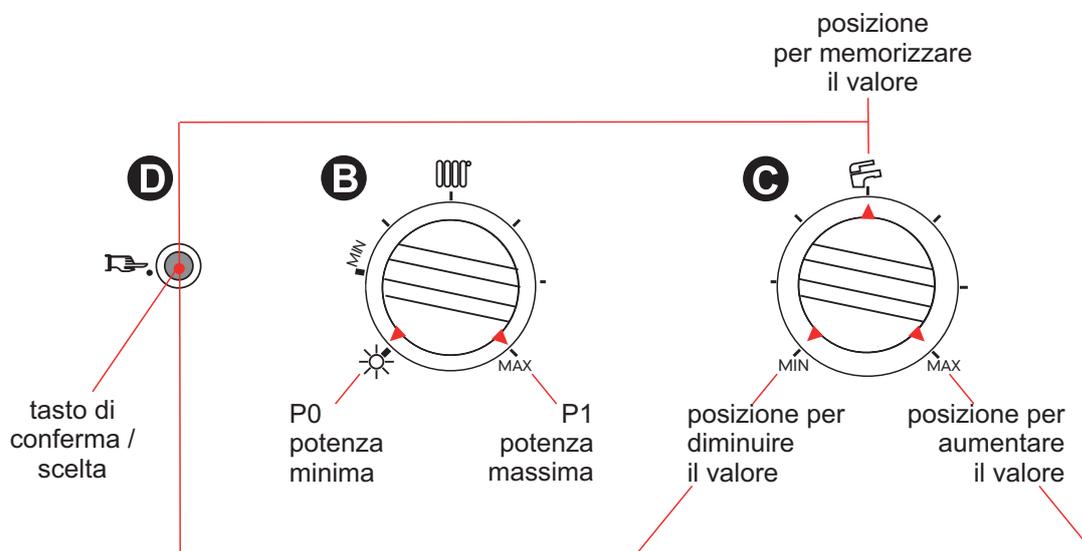
taratura):

- **P0** potenza minima assoluta; range 0 ÷ 100
- **P1** potenza massima assoluta; range 0 ÷ 100

Sono previsti due metodi di taratura:

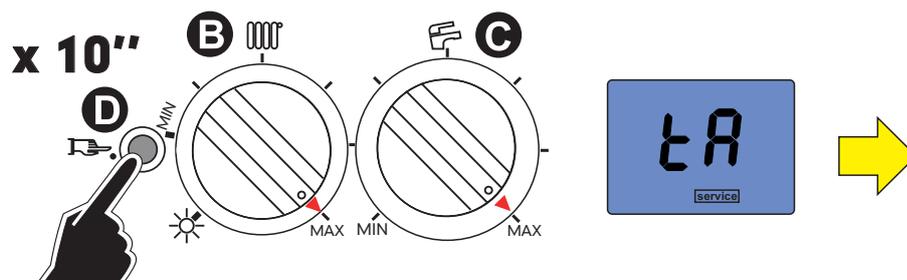
- **"Manu"** consente un aggiustamento dei valori nell'intorno del valore tarato (indicativamente +/- 1,5mbar). Si attiva con la procedura riportata al paragrafo 4.4.1 (procedura consigliata nella maggior parte dei casi).
- **"Auto"** consente l'azzeramento dei valori precedenti e la taratura completa della valvola gas (**uso tipico in caso di sostituzione valvola o di trasformazione gas**). Si attiva con la procedura riportata al paragrafo 4.4.2

### Funzione / descrizione manopole e tasto "D" nella funzione taratura

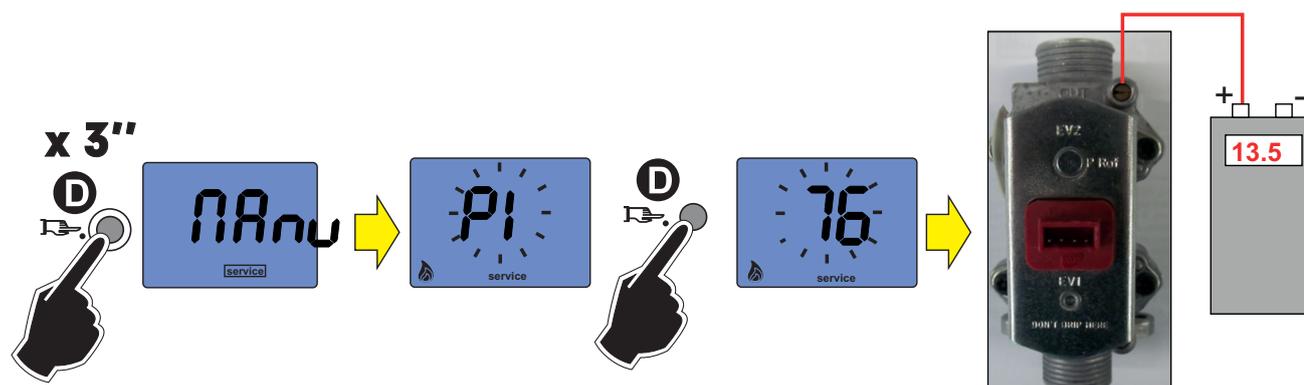


## 4.4.1 - TARATURA MANu

### Pressione MAX P1

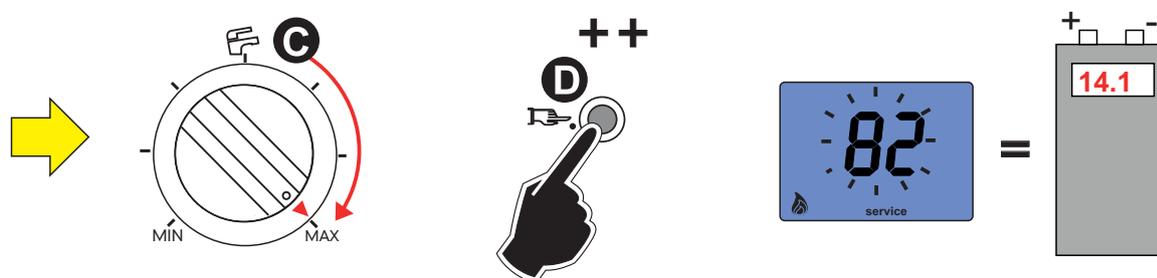


In assenza di richieste di calore, posizionare le manopole "B" e "C" al max.  
Premere il tasto "D" per più di 10 sec. e poi rilasciare ( "SERVICE" lampeggia ).



Premere il tasto "D" per 3 sec e compare scritta scorrevole **Manu**, il bruciatore funziona al MAX e compare su display **P1** premere il tasto "D" per visualizzare il valore (es. 76).

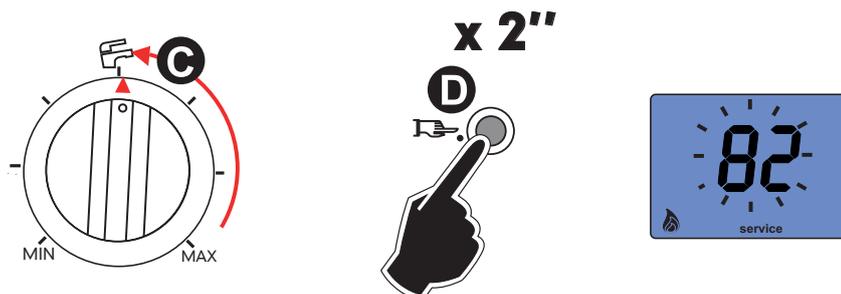
Leggere il valore di pressione MAX sul manometro e confrontarlo con quello riportato in tabella UGELLI PORTATE PRESSIONI cap. 4.2 (es. 14.1). Considerando l'esempio riportato in figura, dovendo tarare la valvola a 14,1 mbar si può concludere che si tratta di un VALORE TROPPO BASSO pertanto:



Ruotare manopola "C" al MAX e premere il pulsante "D" + volte fino ad avvicinarsi al valore desiderato (es. 82 letto su display, che corrisponde a 14.1 letto sul MANOMETRO).

NOTA: non oltrepassare il target di (max + 0,2 mbar) ed effettuare la regolazione in SALITA (la valvola gas lavora meglio con correzione sempre in aumento).

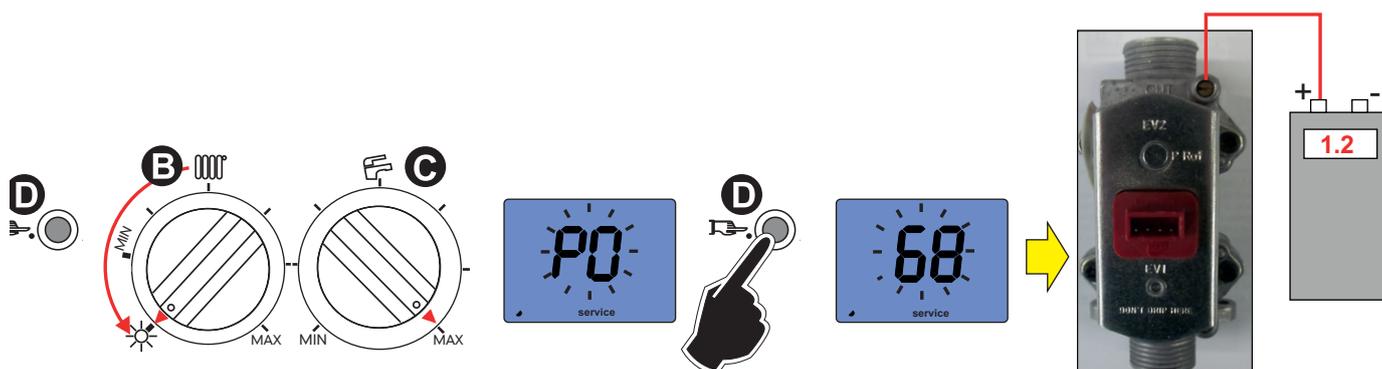
Se il valore letto sul manometro (es. 14.1) è soddisfacente,



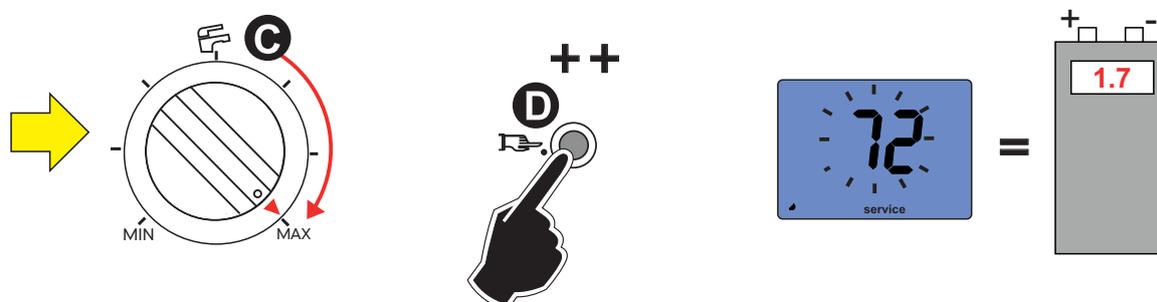
MEMORIZZARE:

Ruotare la manopola "C" in posizione INTERMEDIA e premere per circa 2 sec il pulsante "D" (il nuovo valore lampeggerà indicando l'effettiva memorizzazione).

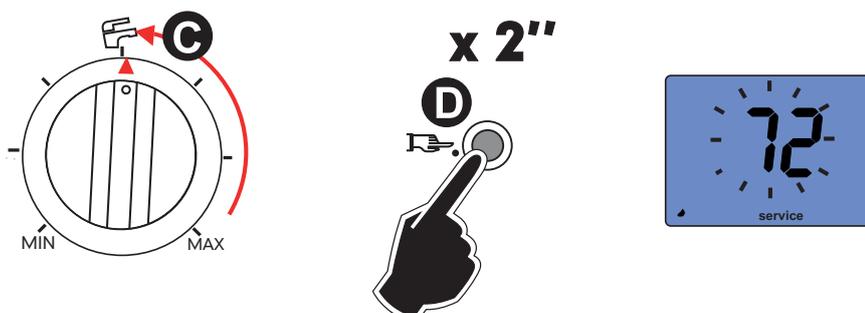
## Pressione MIN P0



Ruotare manopola **B** al MIN, sul display comparirà **P0** e la modulazione scenderà al minimo preimpostato. Attendere qualche secondo per la stabilizzazione del valore di pressione. Leggere il valore di pressione MIN sul manometro e confrontarlo con quello riportato in tabella UGELLI PORTATE PRESSIONI cap. 4.2 (es. 1.2). Considerando l'esempio riportato in figura, dovendo tarare la valvola a 1,7 mbar si può concludere che si tratta di un VALORE TROPPO BASSO pertanto:



Ruotare manopola "C" al MAX e premere il pulsante "D" + volte fino ad avvicinarsi al valore desiderato (es. 72 letto su display, che corrisponde a 1,7 letto sul MANOMETRO)  
Se il valore letto sul manometro (es. 1.7 è soddisfacente).



### MEMORIZZARE:

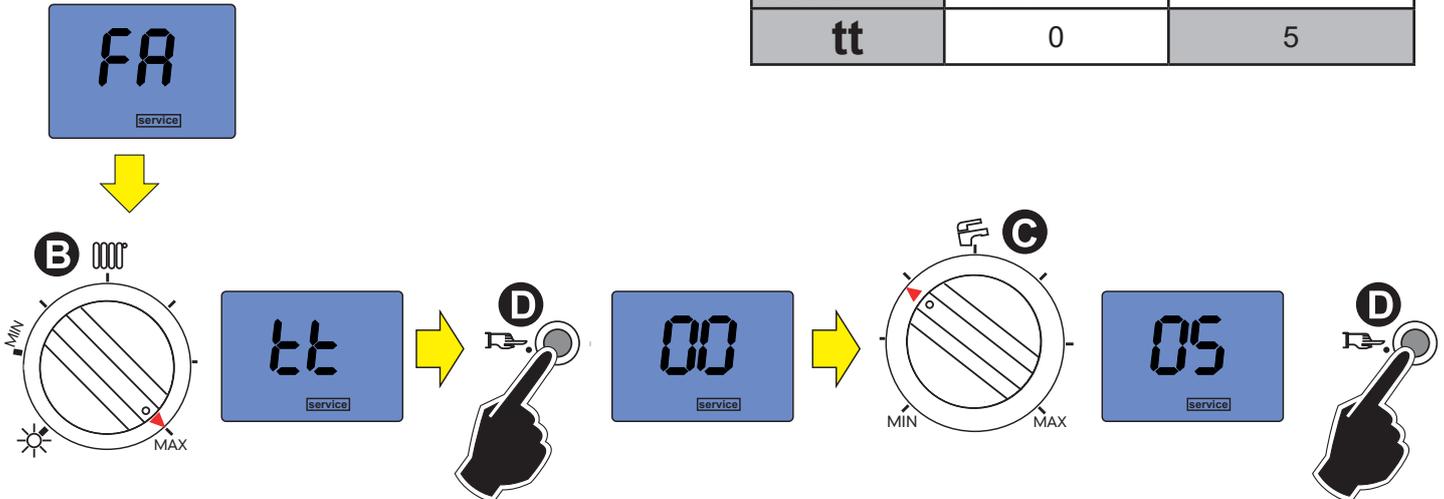
Ruotare la manopola "C" in posizione INTERMEDIA e premere per circa 2 sec il pulsante "D" (il nuovo valore lampeggerà indicando l'effettiva memorizzazione).

#### 4.4.1 - TARATURA Auto

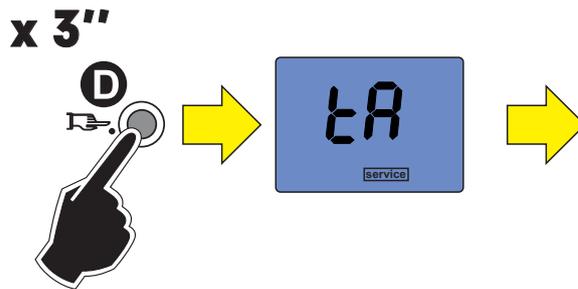
##### Pressione MAX P1

Entrare nei parametri di **F**abbrica per modificare il parametro **tt** (vedi par. 4.2 è necessario il codice d'accesso pag. 37).

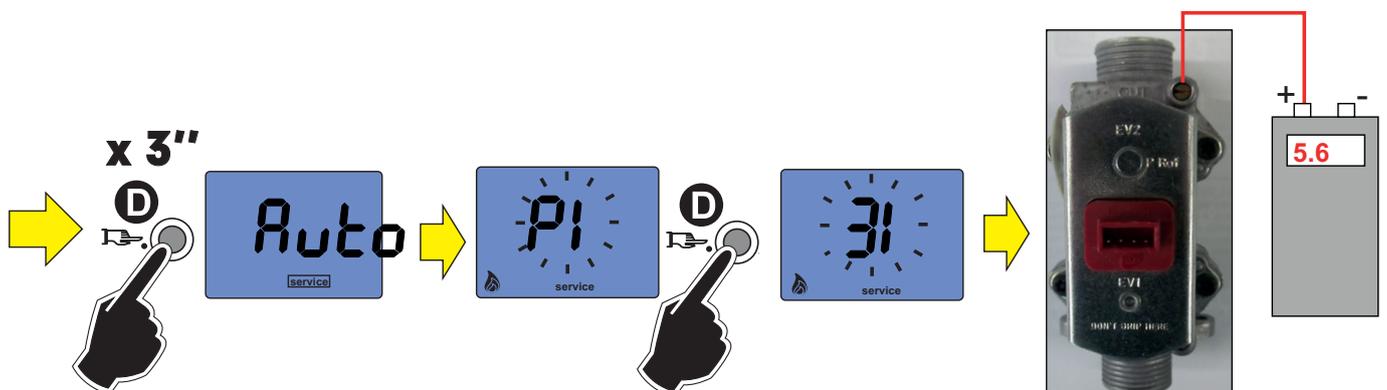
PARAMETRI FA par 4.2		
TARATURA		
CODE	MANUale	AUTOMatica
<b>tt</b>	0	5



Entrati nei parametri FA, dopo aver inserito codice d'accesso, ruotare la manopola "B" al max fino a raggiungere il parametro "tt", premere il pulsante "D", modificare il valore 00 in 05 mediante la manopola "C" e poi confermare premendo il pulsante "D".

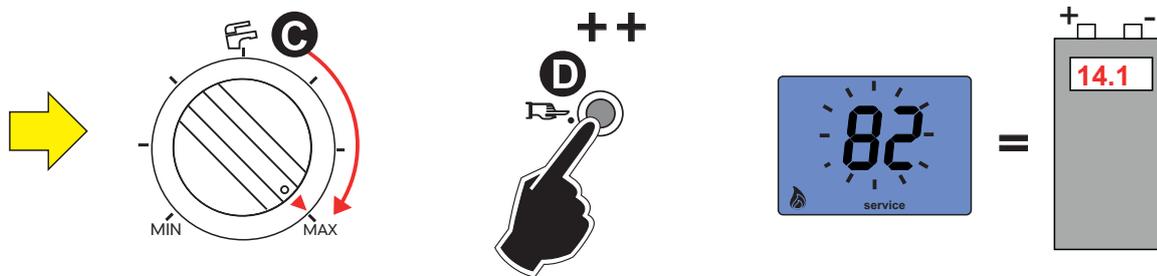


Premere per circa 3" il pulsante "D"; comparirà nuovamente il menù "tA".  
Attivare la funzione di taratura premendo il pulsante "D" per circa 3" ;



comparirà scritta scorrevole "Au to", il bruciatore funziona al MAX e compare su display **P1** premere il tasto "D" per visualizzare il valore (es. 31).

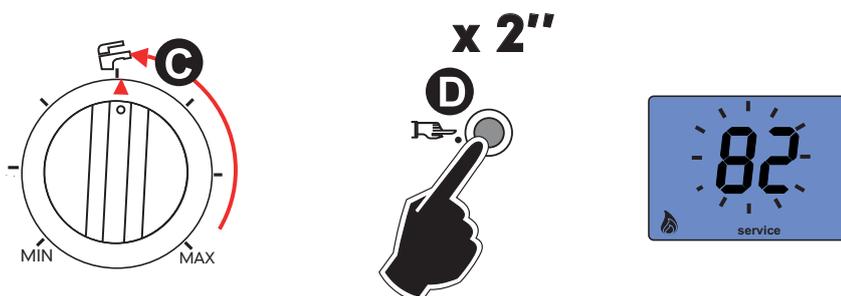
Leggere il valore di pressione MAX sul manometro e confrontarlo con quello riportato in tabella UGELLI PORTATE PRESSIONI cap. 4.2 (es. 14.1). Considerando l'esempio riportato in figura, dovendo tarare la valvola a 14,1 mbar si può concludere che si tratta di un VALORE TROPPO BASSO pertanto:



Ruotare manopola "C" al MAX e premere il pulsante "D" + volte fino ad avvicinarsi al valore desiderato (es. 82 letto su display, che corrisponde a 14.1 letto sul MANOMETRO).

NOTA: non oltrepassare il target di (max + 0,2 mbar) ed effettuare la regolazione in SALITA (la valvola gas lavora meglio con correzione sempre in aumento).

Se il valore letto sul manometro (es. 14.1) è soddisfacente.



MEMORIZZARE:

Ruotare la manopola "C" in posizione INTERMEDIA e premere per circa 2 sec il pulsante "D" (il nuovo valore lampeggerà indicando l'effettiva memorizzazione).

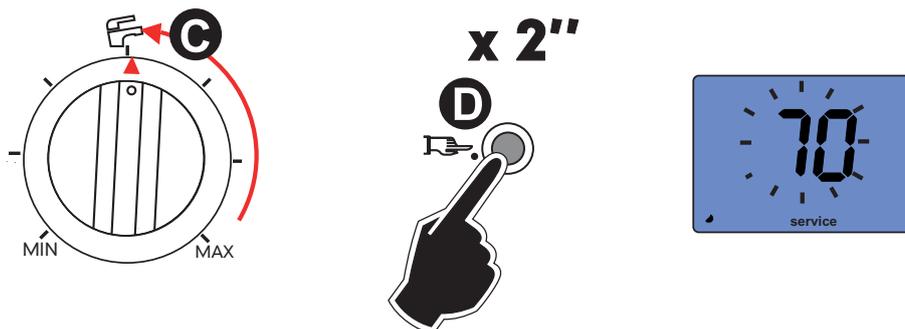
## Pressione MIN P0



Ruotare manopola B e C al MIN, sul display comparirà P0 e la modulazione scenderà al minimo preimpostato. Attendere qualche secondo per la stabilizzazione del valore di pressione. Leggere il valore di pressione MIN sul manometro e confrontarlo con quello riportato in tabella UGELLI PORTATE PRESSIONI cap. 4.2 (es. 1.2). Considerando l'esempio riportato in figura, dovendo tarare la valvola a 1,7 mbar si può concludere che si tratta di un VALORE TROPPO ALTO pertanto:



Premere il pulsante “D” + volte fino ad avvicinarsi al valore desiderato (es. 70 letto su display, che corrisponde a 1.7 letto sul MANOMETRO)  
 Se il valore letto sul manometro (es. 1.7 è soddisfacente).



#### MEMORIZZARE:

Ruotare la manopola “C” in posizione INTERMEDIA e premere per circa 2 sec il pulsante “D” (il nuovo valore lampeggerà indicando l’effettiva memorizzazione).

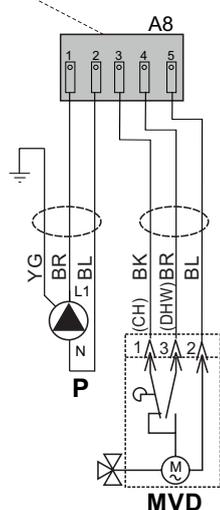
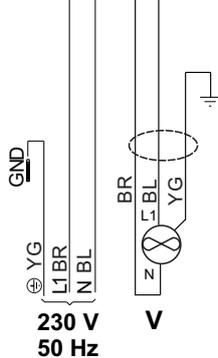
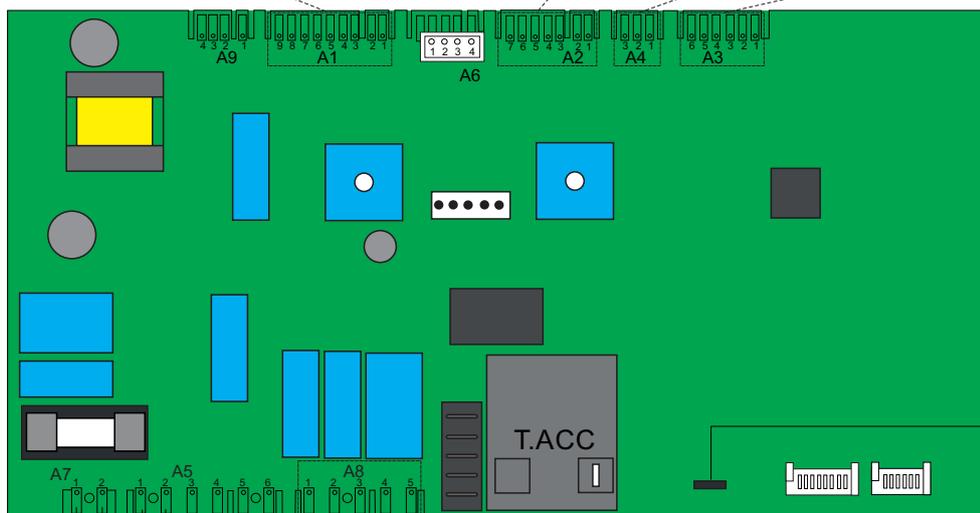
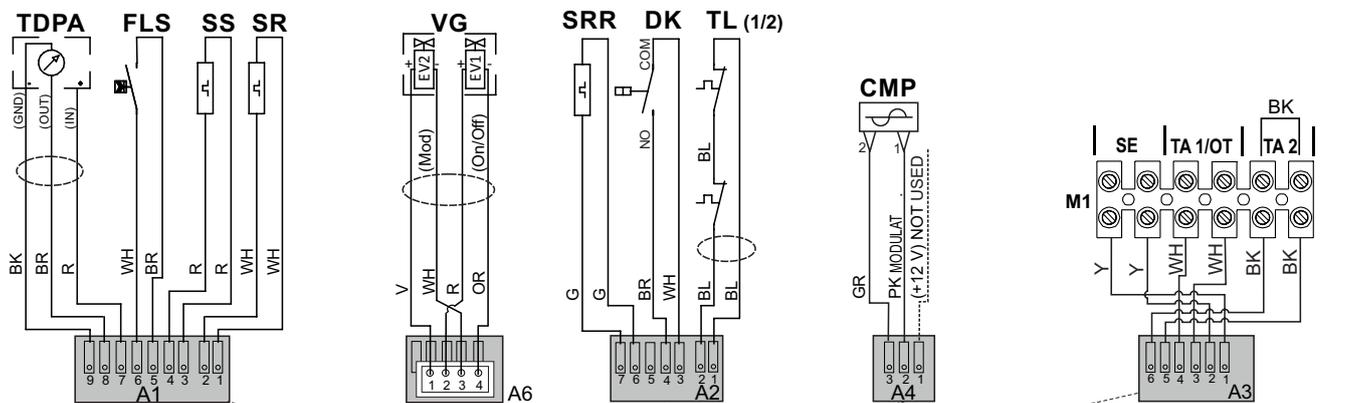


N.B. E’ importante procedere prima con la taratura del massimo e completata questa con la taratura del minimo. Eventualmente, al termine della taratura del minimo, sarà possibile effettuare una verifica spostandosi nuovamente al livello massimo mediante la manopola “B”.

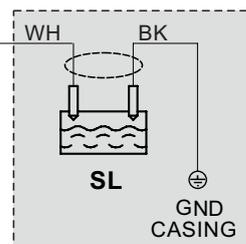
- Per uscire togliere alimentazione elettrica.
- Chiudere eventuali rubinetti dell’acqua calda sanitaria.
- Scollegare il manometro e chiudere bene la presa di pressione della Valvola Gas.

# 4.5 - SCHEMA ELETTRICO

# Schema di collegamento pratico



E. ACC./RIL.

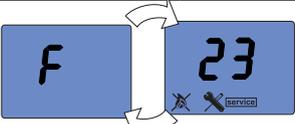


COLORI	
BL	BLU
BR	MARRONE
BK	NERO
G	VERDE
GR	GRIGIO
L BL	AZZURRO
OR	ARANCIO
PK	ROSA
R	ROSSO
Y	GIALLO
YG	GIALLO VERDE
WH	BIANCO
VI	VIOLA

Istruzioni per l'installazione

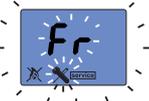
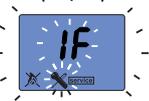
LEGENDA	
A1.....A9	Connettori servizi
CMP	Controllo pompa modulante
DK	Pressostato sicurezza mancanza acqua
E. ACC./RIL	Elettrodo accensione/rilevazione
FLS	Flussostato richiesta sanitario
MVD	Motore valvola deviatrice
P	Circolatore
SL	Sensore di livello condensa
SR	Sensore riscaldamento mandata

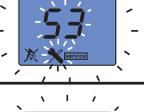
SRR	Sensore riscaldamento ritorno
SS	Sonda sanitario
TDPA	Trasduttore di pressione aria
TL 1_2	Termostato di sicurezza 1 e 2
VG	Valvola gas
V	Ventilatore
SE	Morsetti di collegamento Sonda esterna
TA1 / OT	Morsetti di collegamento TA modulante
TA2	Morsetti di collegamento TA on/off

 <b>service</b>	<b>4.6 - CODICI DI ERRORE</b> 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 "D"; 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.
	F) Anomalia con codice numerico: Il display lampeggia alternando la <b>F</b> (FAULT - ANOMALIA) al codice di errore (es: <b>23</b> ).

( Num ) = vedi legenda Par. 2.2

SIMBOLOGIA	COD. REGOLA FACILE/STORICO ERRORI	PRIORITA'	DESCRIZIONE	RIMEDI
	<b>09</b>	0	<b>SONDA ESTERNA</b> interrotta	Verificare il cablaggio, eventualmente sostituire la sonda esterna
	<b>14</b>	1	<b>SONDA DI RITORNO</b> Sensore (SRR) ausiliario interrotto	Verificare il cablaggio, eventualmente sostituire il sensore ausiliario ( <b>22</b> )
	<b>45</b>	2	<b>SOVRAPRESSIONE ACQUA</b> rilevato se è presente Trasduttore di pressione pressione H <sub>2</sub> O > di 2,5 bar è resettato automaticamente quando pressione H <sub>2</sub> O < 2 bar	Attendere che i valori rientrino entro i limiti standard / Sostituire Trasduttore.
	<b>30</b>	3	<b>PARAMETRI DI SERVIZIO</b> Parametri di servizio alterati a causa di eventuali interferenze elettromagnetiche.	Re-impostare tramite il pannello e/o regolafacile i parametri alterati
	<b>21</b>	4	<b>SCARSA CIRCOLAZIONE ACQUA</b> Scarsa circolazione circuito primario	Verificare il funzionamento del circolatore ( <b>12</b> ) e la sua velocità, eventuali ostruzioni o chiusura impianto.
	<b>17</b>	5	<b>FREQUENZA AL CONTROLLO FIAMMA FUORI LIMITE</b> Dipende dalla rete di alimentazione (Frequenza e tensione fuori dai limiti standard)	Attendere che i valori rientrino entro i limiti standard
	<b>15</b>	6	<b>CIRCOLAZIONE ACQUA INSUFFICIENTE</b> Circolazione acqua circuito primario insufficiente ( $\Delta t > 35^{\circ} C$ )	Verificare il funzionamento del circolatore ( <b>12</b> ) e la sua velocità - rimuovere eventuali ostruzioni dell'impianto di riscaldamento - pulire lo scambiatore sanitario incrostato
	<b>22</b>	7	<b>ERRATO POSIZIONAMENTO SENSORI</b> Sensori di mandata e ritorno invertiti	Verificare i cablaggi ( <b>11</b> ) ( <b>22</b> )
	<b>24</b>	8	<b>VELOCITA' FUORI CONTROLLO</b> Alterazione della velocità ventilatore la velocità non viene raggiunta. / Problemi di evacuazione fumi"	Verificare il funzionamento del ventilatore ( <b>18</b> ) e le connessioni. Verificare camini / sifone trasduttore pressione aria e relativo collegamento segnale ventilatore

	<b>26</b>	9	<b>VELOCITA' FUORI CONTROLLO</b> Alterazione della velocità ventilatore la velocità è superiore a quella richiesta	Verificare il funzionamento del ventilatore <b>(18)</b> e le connessioni
	<b>6</b>	10	<b>ALTA TEMPERATURA</b> Temperatura di caldaia troppo elevata	Verificare il funzionamento del circolatore ed eventualmente pulire lo scambiatore <b>(24)</b>
	<b>8</b> MANCA ACQUA	11	<b>MANCANZA ACQUA</b> Insufficiente pressione acqua e conseguente intervento pressostato di minima pressione acqua <b>(13)</b> .	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.
	<b>44</b> MANCA ACQUA	12	<b>PRESSIONE ACQUA</b> rilevato se è presente Trasduttore di pressione	Attendere che i valori rientrino entro i limiti standard / Sostituire Trasduttore.
	<b>16</b>	13	<b>CONGELAMENTO SCAMBIATORE (24)</b> 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.
	<b>13</b>	14	<b>SENSORE SANITARIO</b> Avaria del sensore sanitario <b>(1)</b>	Verificare l'efficienza del sensore (vedi tabella Res/Temp) (Par.4) o i suoi collegamenti.
	<b>12</b>	15	<b>SENSORE RISCALDAMENTO (11)</b> Avaria al sensore riscaldamento	Verificare l'efficienza del sensore (vedi tabella Res/Temp) (Par.4) o i suoi collegamenti.
	<b>38</b>	16	<b>PARAMETRI DI FABBRICA</b> Alterazione dei parametri di fabbrica a causa di eventuali interferenze elettromagnetiche.	Premere il tasto di sblocco se l'anomalia non scompare, sostituire la scheda
	<b>1</b> TERM LIMITE	17	<b>TERMOSTATO SICUREZZA</b> Intervento del termostato di sicurezza <b>(10)</b> o <b>(23)</b>	Premere sul pulsante di sblocco sul pannello e/o verificare che i termostati o i loro collegamenti non siano interrotti. Verificare eventuali problemi di temperatura
	<b>4</b> BLOCCO	18	<b>BLOCCO</b> Mancanza gas o mancata accensione bruciatore / sensore di livello condensa in allarme.	Verificare l'alimentazione gas oppure il buon funzionamento elettrodo di accensione/rilevazione <b>(4)</b> / Assicurarsi assenza di eventuali problemi scarico condensa recuperatore.

	<b>11</b>	19	<b>FIAMMA PARASSITA</b> Fiamma rilevata in accensione	Verificare il cablaggio elettrodo Acc/Ril. ed eliminare eventuale ossidazione. Controllare presenza umidità tra filo di scarica e bruciatore, premere il tasto di sblocco, se l'anomalia non scompare, sostituire l'elettrodo <b>(4)</b> .
	<b>20</b>	20	<b>FIAMMA PARASSITA</b> Fiamma rilevata dopo lo spegnimento	Verificare il cablaggio ed eventuali perdite della valvola gas <b>(3)</b> event. sostituire Valv. gas.
	<b>(F) 27</b>	22	<b>ERRORE</b> Gradiente Mandata	Verificare spegnimenti improvvisi del circolatore.
	<b>(F) 23</b>	23	Rilevato pulsante pannello scheda premuto per un tempo maggiore di 30"	Verificare il pulsante reset <b>(D)</b> ripristinare lo stato. In alternativa sostituire scheda elettronica.
	<b>(F) 53</b>	24	Scarichi ostruiti	Verificare Camini / Sifone / Sensore Aria e tubetto di collegamento segnale ventilatore
   	BLOCCO	28	Problemi circuito Comando Valvola Gas	Verificare connessioni Valvola Gas / Sostituire Valvola Gas <b>(3)</b> / Sostituire Scheda di Modulazione
	BLOCCO	32	Tempo di apertura Valvola Gas oltre il tempo limite	Verificare gli organi che generano le richieste di calore (termostati, fine corsa di elettrovalvole, flussostato .. etc )
	<b>89</b>		Perdita di Fiamma	Verificare elettrodo e suo cablaggio verificare pressione gas a potenza minima, eventualmente ritardare .
	BLOCCO		Blocco generico per anomalie non catalogate.	Sostituire Scheda di Modulazione.
<b>ERRORI VISUALIZZATI SOLO SU REGOLAFACILE</b>				
-	<b>75</b>	-	Sensore esterno Regolafacile	Sostituire Sonda esterna / Regolafacile
-	<b>80</b>	-	Sensore Interno Regolafacile	Sostituire Regolafacile
-	<b>81</b>	-	Errore Eprom del Regolafacile	Sostituire Regolafacile







# Unical<sup>®</sup>



[www.unical.eu](http://www.unical.eu)

ISTRUZIONI ORIGINALI - 00337853 - 1<sup>a</sup> ed. 06/18

**Unical** AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556  
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa.  
Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.