

SPK 1000

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E IL MANUTENTORE



<http://www.unicalag.it/catalogo-prodotti/professionale-300/334/commercial-condensazione-inox>

Disposizioni per uno smaltimento corretto del prodotto

Dopo la dismissione questo apparecchio non deve essere smaltito come rifiuto urbano misto.

E' d'obbligo, per questo tipo di rifiuti, la raccolta differenziata al fine di permettere il recupero e il riutilizzo dei materiali di cui l'apparecchio è costituito.

Rivolgersi ad operatori autorizzati allo smaltimento di questo tipo di apparecchi

Una scorretta gestione del rifiuto e del suo smaltimento ha potenziali effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana

Il simbolo,  riportato sull'apparecchio, rappresenta il divieto di smaltimento del prodotto come rifiuto urbano misto.

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 dei dati tecnici	6
1.7	Trattamento dell'acqua	7
1.8	Protezione antigelo della caldaia	9

2	CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI	10
2.1	Caratteristiche tecniche	10
2.2	Vista componenti principali	10
2.3	Dimensioni	12
2.4	Diagramma perdite di carico lato acqua	14
2.5	Dati di funzionamento	15

3	ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE	18
3.1	Avvertenze generali	18
3.2	Norme per l'installazione	18
3.3	Operazioni preventive di verifica e adeguamento impianto	18
3.4	Imballo e Pesi	19
3.4.1	Movimentazione	19
3.5	Posizionamento in centrale termica	20
3.6	Allacciamento condotto scarico fumi	22
3.7	Allacciamento idraulico	23
3.8	Scarico condense	24
3.9	Riempimento e svuotamento impianto	25
3.10	Allacciamenti elettrici	25
3.10.1	Pannello strumenti	26
3.10.2	Alimentazione elettrica della caldaia	27
3.11	Prima Accensione	31
3.12	Misura in opera rendimento di combustione	32
3.12.1	Attivazione della funzione di taratura	32
3.12.2	Posizionamento Sonde	32
3.13	Regolazione del bruciatore	33

4	ISPEZIONE E MANUTENZIONE	35
4.1	Istruzioni per l'ispezione e manutenzione	35
4.1.1	Operazioni di verifica annuale ordinaria	36
4.2	Programmazione parametri di funzionamento	38
4.3	Schema elettrico	40
4.4	Codici di errore sblocco e ripristino	42

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 del vostro apparecchio devono essere effettuate 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.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio 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, 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.

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 quale improprio.

Per qualsiasi danno risultante da un utilizzo improprio UNICAL 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 AL RESPONSABILE IMPIANTO



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 / responsabile.

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 si trova sotto al mantello ed è posizionata sulla traversa di fissaggio anteriore. IL DUPLICATO della stessa è posta sulla copertura del Bruciatore

LEGENDA:

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

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

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

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

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

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

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

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

1.7 - TRATTAMENTO DELL'ACQUA



Il trattamento dell' acqua di alimentazione consente di prevenire gli inconvenienti e mantenere funzionalità ed efficienza del generatore nel tempo.



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



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

VALORE	MIN	MAX
PH	6,5 (7)	8
Durezza [°fr]	9	15



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.



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)

NOTA!

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

1.8 - PROTEZIONE ANTIGELO DELLA CALDAIA

E' attivata di default



Questa protezione puo' intervenire solo se presenti alimentazione elettrica e gas.

Se una delle due viene a mancare e al ripristino (SR) rileva una temperatura tra 2 e 5°C, l'apparecchio si comporterà come descritto nella tabella sotto, alla 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.

P O S	FUNZIONE ANTIGELO				
	Alimentazioni		SR (*)	Stato funzione antigelo	Azioni
	Elettrica	Gas			
1	ON	ON	< 7 °C	ON	- Bruciatore e Pompa ON fino a che T > 15°C
2	ON	OFF	< 5 ÷ 5 °C	OFF	SEGNALAZIONE DI GUASTO CODICE 16 (vedi par. 4.6 CODICI DI ERRORE). Accensione inibita.
	OFF	ON		OFF	Accensione inibita.
	OFF	OFF		OFF	Accensione inibita.

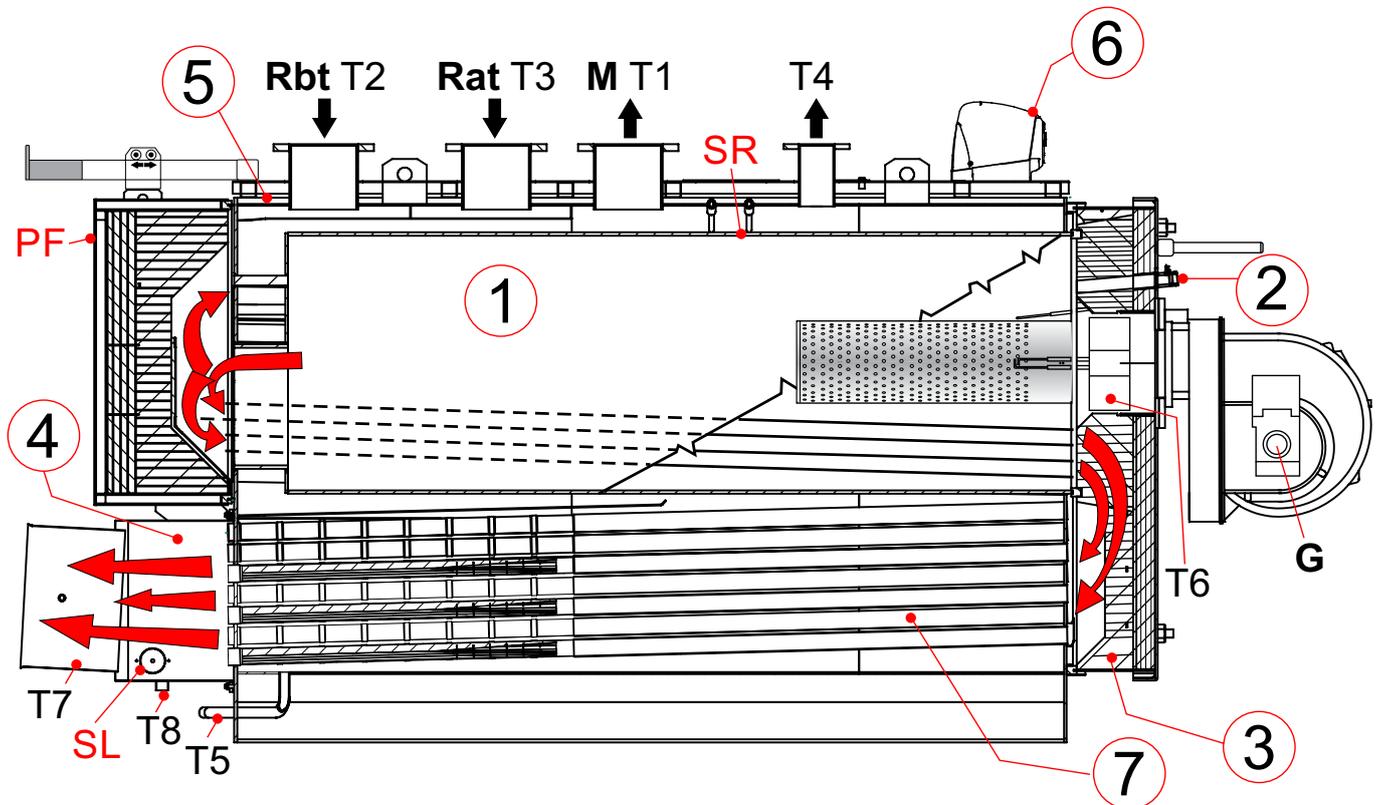
(*) Sensore SR par. 2.1

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

NOTA!

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

2.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE



Sezione parte terminale tubi fumo



2.2 - COMPONENTI PRINCIPALI

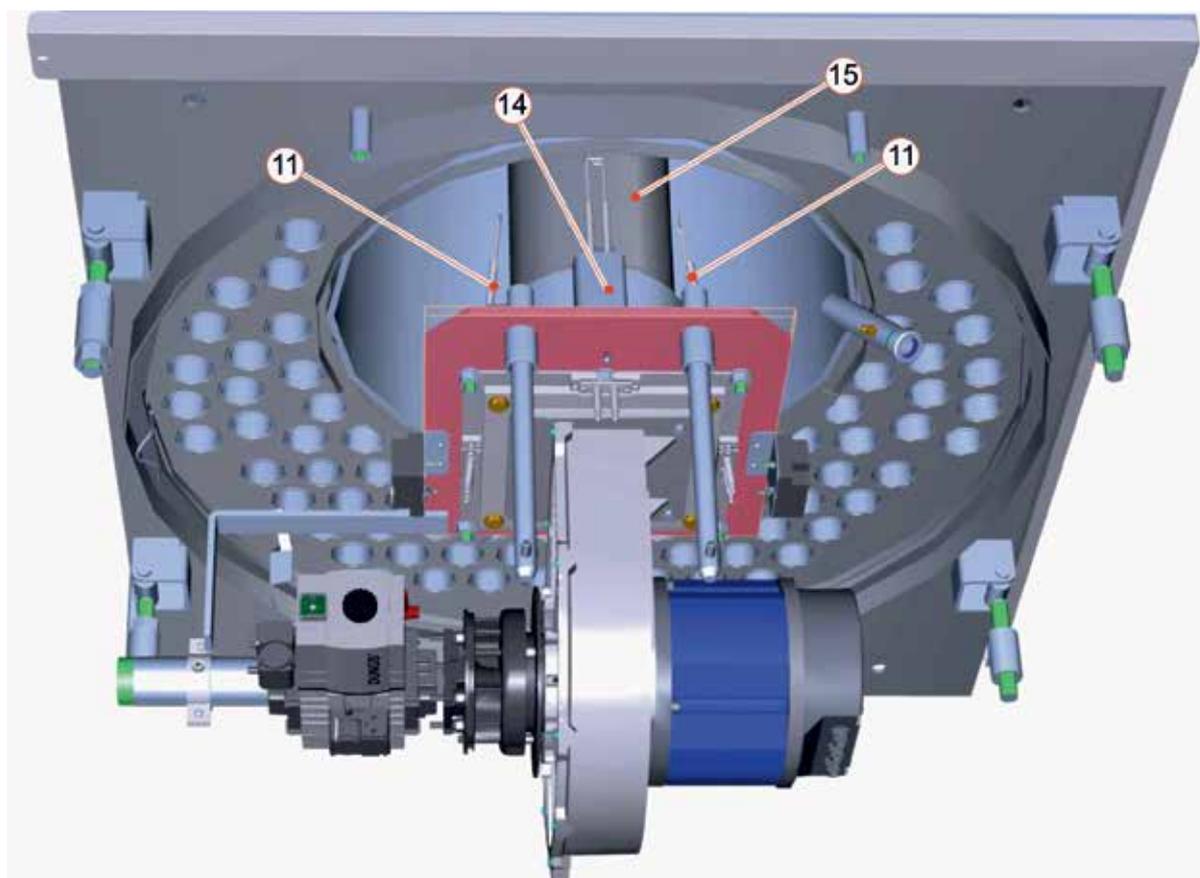
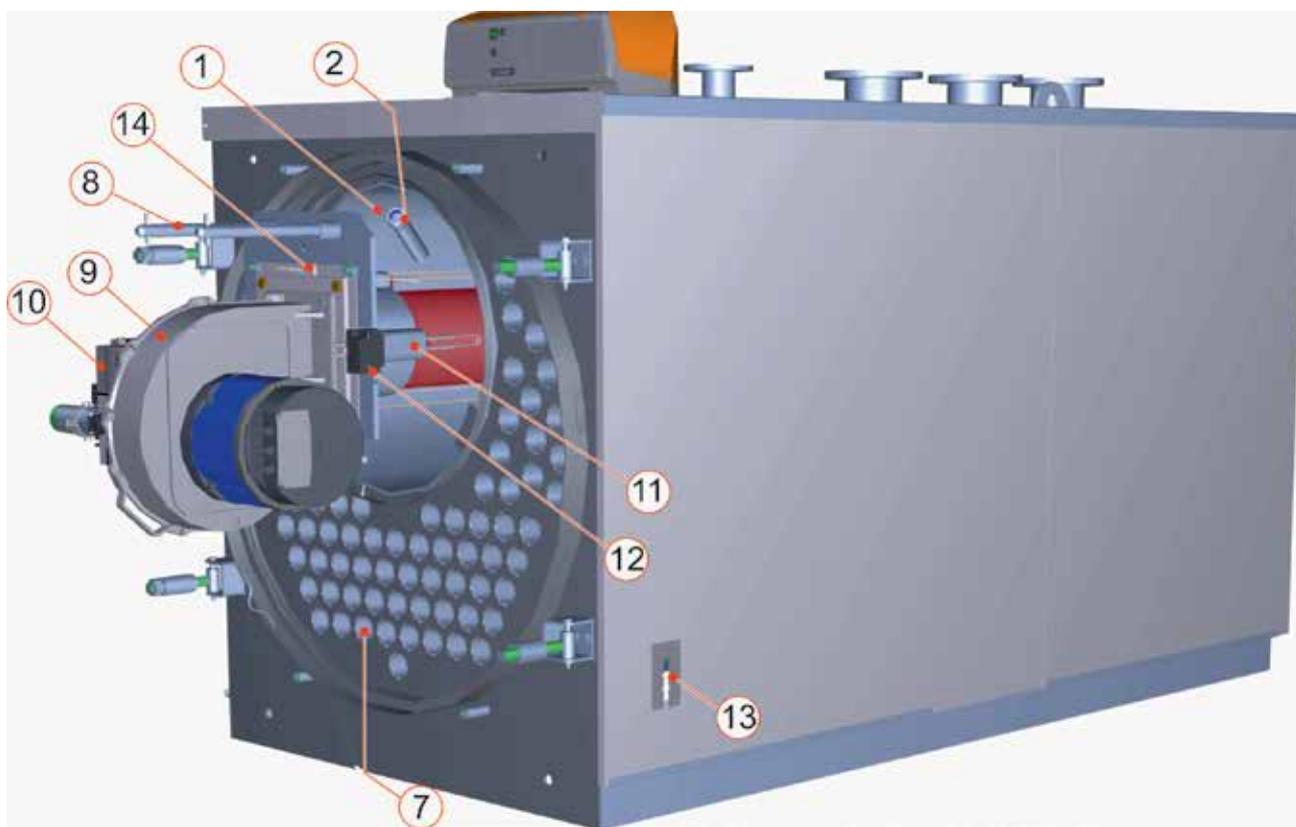
La caldaia SPK 1000 è dotata di un focolare cilindrico nel quale la fiamma distribuita sulla superficie cilindrica del bruciatore premix viene spinta verso la porta posteriore, dove avviene la prima inversione dei fumi nei tubi del secondo giro.

Giunti nella parte anteriore, i gas combusti si rovesciano imboccando i tubi del terzo giro per giungere alla camera fumi posteriore e poi al camino.

Durante il funzionamento del bruciatore, all'interno del campo di potenza della caldaia, la camera di combustione è sempre in pressione.

Per il valore di questa pressione vedere Par. 3.7

LEGENDA		
N°		Descrizione
1		Focolare
2		Spia controllo fiamma
3		Porta completa di spia controllo fiamma
4		Camera fumo
5		Isolamento corpo
6		Pannello strumenti
7		Tubi fumo con deflettori fumo
M	T1	Mandata
Rbt	T2	Ritorno bassa temperatura
Rat	T3	Ritorno alta temperatura
	T4	Attacco vaso espansione
Sc	T5	Scarico caldaia
	T6	Attacco bruciatore
S	T7	Attacco camino
Scond	T8	Scarico condensa
G	T9	Attacco Gas
SR		Sensore Riscaldamento
SL		Sensore di livello condensa
PF		Pressostato fumi



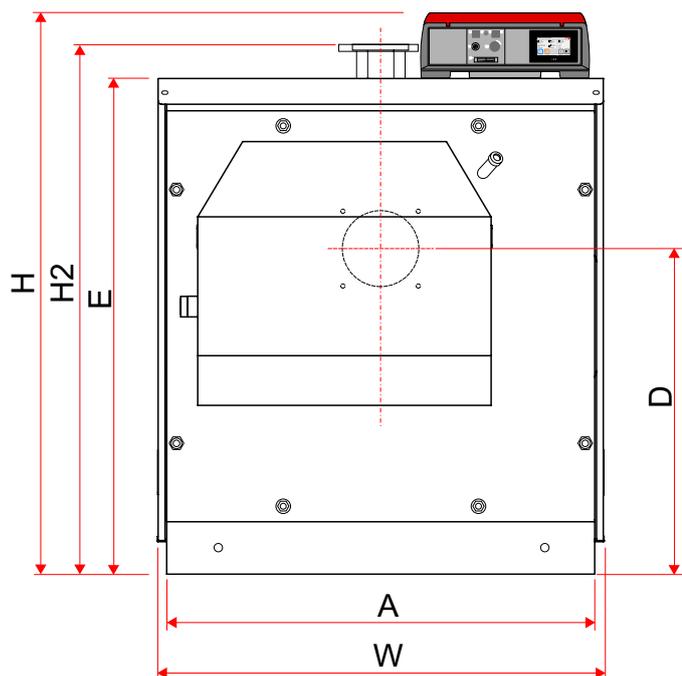
8	Slitte per scorrimento gruppo bruciatore
9	Ventilatore
10	Valvola gas
11	Elettrodi di accensione (n.2)
12	Trasformatore di accensione (n.2)

13	Uscita cablaggi (dx / sx)
14	Elettrodo di rilevazione
15	Bruciatore

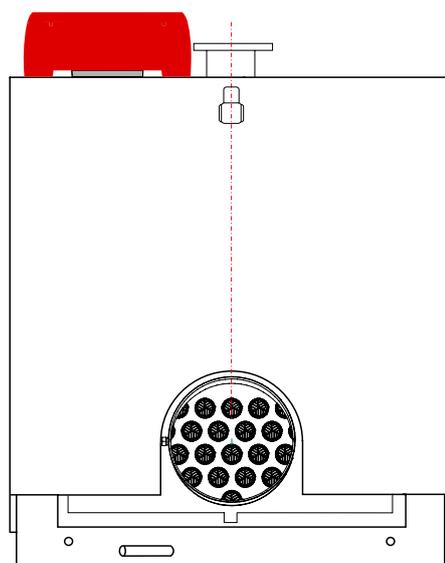
2.3 - DIMENSIONI

SPK 1000

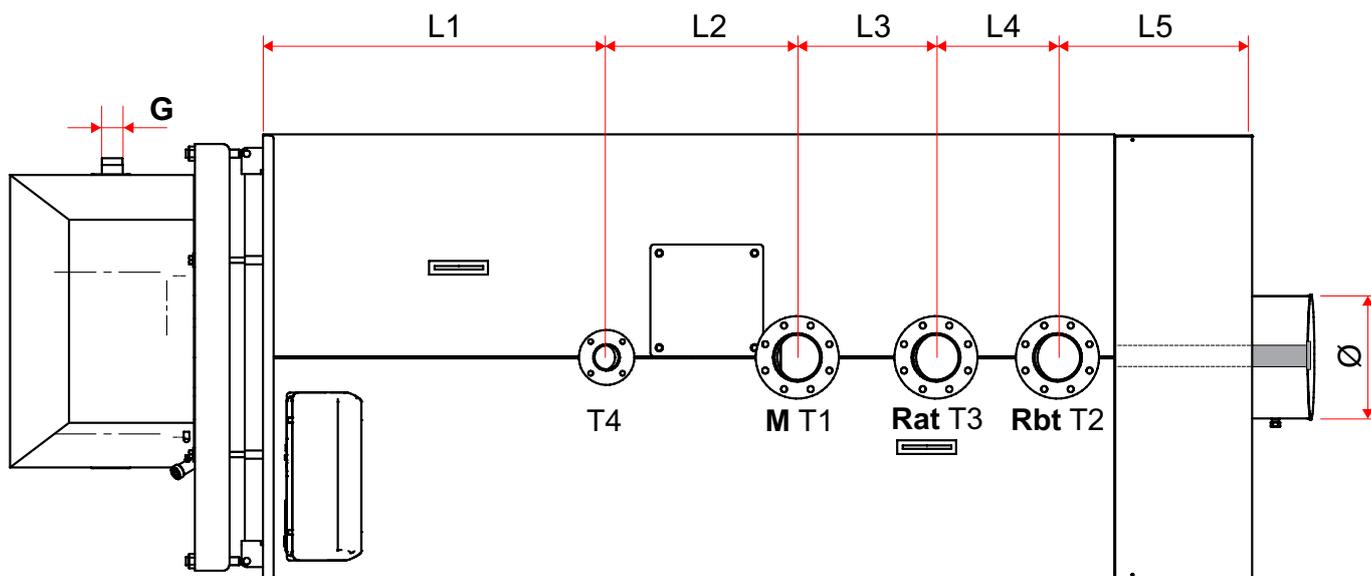
VISTA FRONTALE



VISTA POSTERIORE

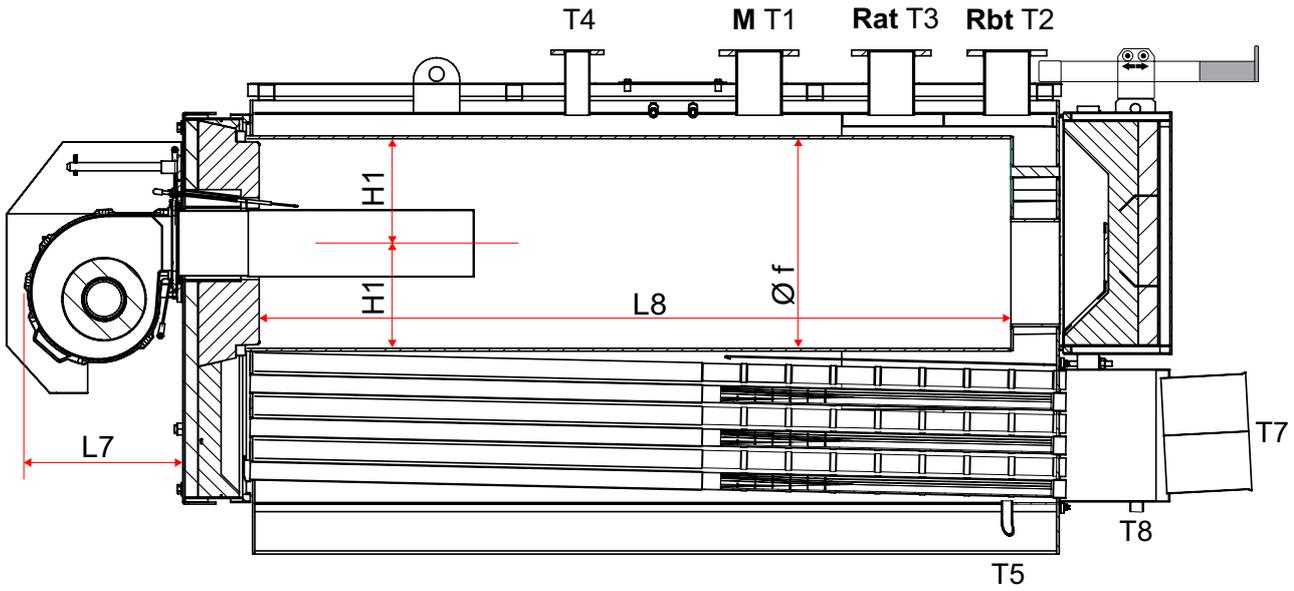


VISTA SUPERIORE

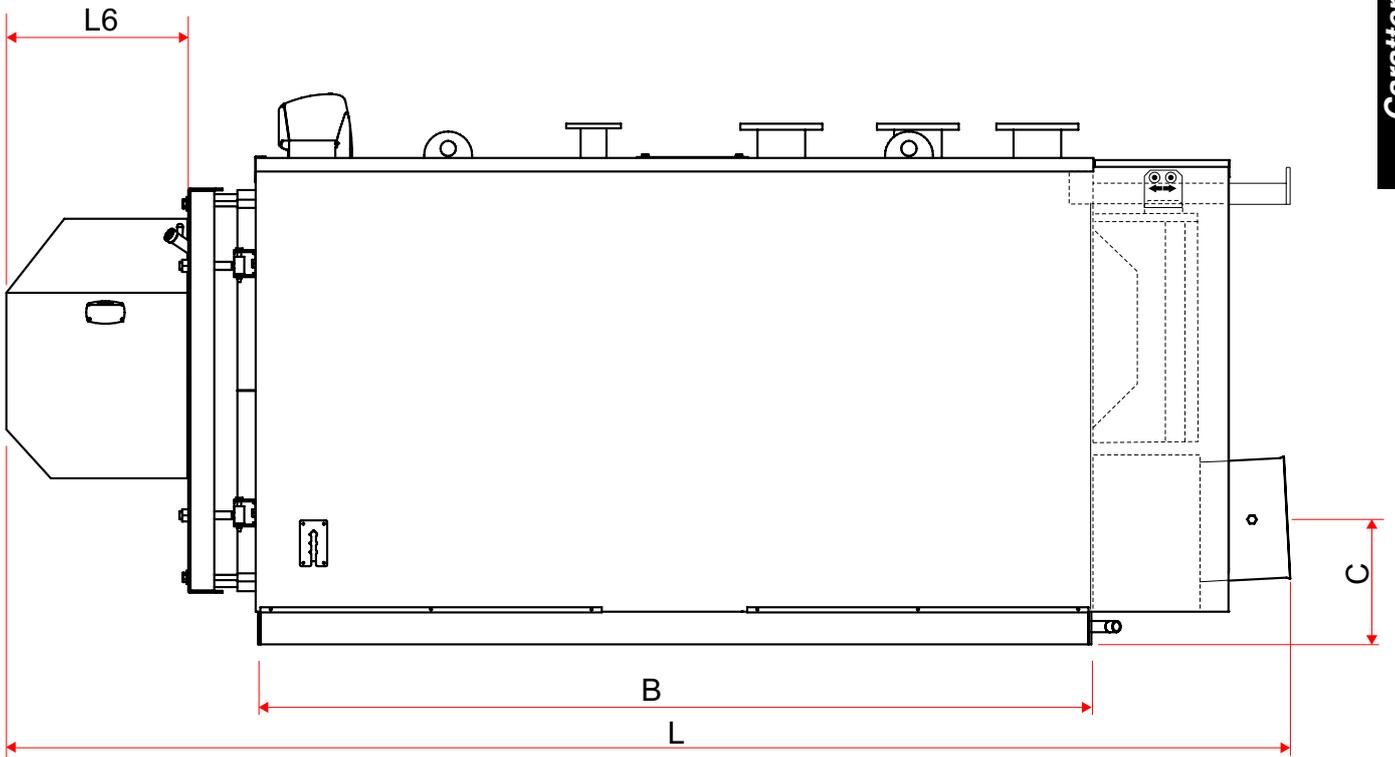


SPK	DIMENSIONI [mm]																			
	Profondità										Larghezza		Altezza						Fumi	Focolare
	L	B	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	W	A	H	H1	H2	C	D	E	Ø	Ø f
1000	3760	2440	990	550	400	350	562	533	477	2310	1290	1240	1466	320	1545	376	952	1447	350	642

VISTA LATERALE SEZIONE



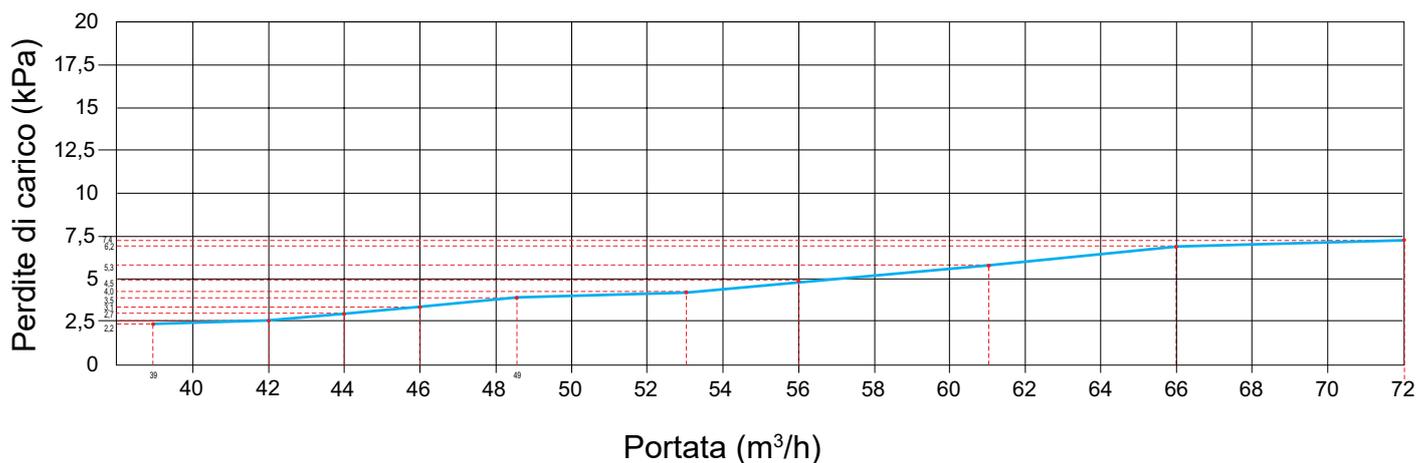
VISTA LATERALE MANTELLATA



Caratteristiche Tecniche

SPK	ATTACCHI									Peso
	T1 (M)	T2 (R)	T3 (R)	T4	T5 (Sc)	T6	T7 (S)	T8 (Scond)	G	kG
	PN6				inch	[mm]	[mm]	[mm]	inch	
1000	DN 125	DN 125	DN 125	DN 65	R 1"	270	350	40	R 2"	2440

2.4 - DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO LATO ACQUA



2.4.1 - DETERMINAZIONE DELLA POMPA CIRCUITO PRIMARIO O POMPA DI CALDAIA

La pompa di caldaia deve avere una prevalenza capace di assicurare le portate del circolatore in funzione del Δt del circuito.



Le pompe devono essere determinate dall'installatore o dal progettista in base ai dati di caldaia e dell'impianto.

La pompa non è parte integrante della caldaia. E' consigliato scegliere un circolatore che possa lavorare a circa 2/3 della sua curva caratteristica.

SPK 1000	
Portata massima in l/h ($\Delta t=15K$)	52,9 m³/h
Portata nominale richiesta in l/h ($\Delta t=20K$)	39,7 m³/h

PAGINA APPOSITAMENTE LASCIATA BIANCA

2.5 - DATI DI FUNZIONAMENTO e CARATTERISTICHE GENERALI

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

	SPK	1000			
Categoria della caldaia					I_{2H}
Rapporto di modulazione		1:2			
Portata termica nominale su P.C.I. Qn	kW	940			
Portata termica minima su P.C.I. Qmin	kW	470			
Potenza utile nominale (Tr 60 / Tm 80 °C) Pn	kW	923,2			
Potenza utile minima (Tr 60 / Tm 80 °C) Pn min	kW	460,1			
Potenza utile nominale (Tr 30 / Tm 50 °C) Pcond	kW	1006			
Potenza utile minima (Tr 30 / Tm 50 °C) Pcond min	kW	508			
Rendimento a potenza nominale (Tr 60 / Tm 80°C)	%	98,2			
Rendimento a potenza minima (Tr 60 / Tm 80°C)	%	97,9			
Rendimento a potenza nominale (Tr 30 / Tm 50°C)	%	107			
Rendimento al potenza minima (Tr 30 / Tm 50°C)	%	108,1			
Rendimento al 30% del carico (Tr 30°C)	%	108			
Rendimento di combustione a carico nominale	%	98,4			
Rendimento di combustione a carico ridotto	%	98,7			
Perdite al mantello bruciatore funzionante (Qmin)	%	0,81			
Perdite al mantello bruciatore funzionante (Qn)	%	0,19			
Temperatura fumi netta tf-ta (min)(*)	°C	25,1			
Temperatura fumi netta tf-ta (max)(*)	°C	31,0			
Temperatura massima ammissibile	°C	100			
Temperatura massima di funzionamento	°C	95			
Portata massica fumi (min)	kg/h	790			
Portata massica fumi (max)	kg/h	1581			
Eccesso aria	%	29,54			
Perdite al camino con bruciatore funzionante (min)	%	1,29			
Perdite al camino con bruciatore funzionante (max)	%	1,60			
Pressione minima del circuito riscaldamento	bar	1			
Pressione massima del circuito riscaldamento	bar	6			
Pressione massima ammissibile del generatore	bar	8			
Contenuto d'acqua	l	1413			
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qn	m³/h	99,4			
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qmin	m³/h	49,7			
Massima pressione disponibile base camino	Pa	100			
Produzione di condensa max	kg/h	158			
Emissioni					
CO alla portata termica massima con 0% di O2	mg/kWh	2			
NOx alla portata termica massima con 0% di O2	mg/kWh	46			
NOx ponderato (weight) con 3,5% di O2	mg/kWh	33			
Dati elettrici					
Tensione di alimentazione/Frequenza	V/Hz	230 / 50 - 400 / 50			
Grado di protezione	IP	IP 20			
Temperatura Ambiente = 20°C					
(*) Temperature rilevate con apparecchio funzionante mand. 80°C / rit. 60°C					
CO ₂ (min/max) Vedi tabella "UGELLI - PRESSIONI"					
Efficienza Energetica Stagionale secondo 2009/125 CEE (<=400Kw) η_s - vedi Tabella ErP					
Perdite all'arresto a ΔT 30°C - Pstb - vedi Tabella ErP					
Consumo elettrico in stand-by - Psb - vedi Tabella ErP					

2.5.1 - DATI TECNICI SECONDO DIRETTIVA ErP

		SPK	1000			
Elemento	Simbolo	Unità				
Potenza utile nominale	P _{nom}	kW	923			
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	92			
Classe di efficienza stagionale per riscaldamento			*			
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile						
Potenza termica utile in regime di alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	P ₄	kW	923,2			
Rendimento alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	η_4	%	88,5			
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30 °C)	P ₁	kW	304,6			
Rendimento al 30% della potenza termica nominale in regime di bassa temperatura (Tr 30 °C)	η_1	%	97,3			
Caldaia con regolazione range di potenza: SI / NO			NO			
Consumo ausiliario di elettricità						
A pieno carico	el _{max}	kW	2,120			
A carico parziale	el _{min}	kW	1,060			
In modo stand-by	PSB	kW	0,005			
Altri elementi						
Dispersione termica in stand-by	P _{stb}	kW	2,15			
Emissioni di ossidi di azoto rif. PCS	NO _x	mg/kWh	40			
Classe di NO _x			6			
Consumo di elettricità annuale	Q _{HE}	GJ	2887			
Livello di potenza sonora all'interno	L _{wa}	dB (A)	-			
Per gli apparecchi di riscaldamento misti						
Profilo di carico dichiarato			-			
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%	-			
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{elec}	kWh	-			
Consumo quotidiano di combustibile	Q _{fuel}	kWh	-			
Consumo di elettricità annuale	AEC	kWh	-			
Consumo di combustibile annuale	AFC	GJ	-			
Classe di efficienza stagionale sanitaria			-			
* (Apparecchi non coperti da direttiva 2009/125/CE)						

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.

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.

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 prendendo aria all'esterno della centrale termica

**ATTENZIONE!**

Montare l'apparecchio in modo che possano essere rispettate le distanze minime richieste per l'installazione e la manutenzione.



La caldaia deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibile con le sue prestazioni e la sua potenza.

**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" Info Tecniche dal sito

3.3 - OPERAZIONI PREVENTIVE DI VERIFICA E ADEGUAMENTO IMPIANTO

Quando l'apparecchio viene installato su impianti esistenti, verificare che:

- La canna fumaria sia adatta per apparecchi a condensazione, alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo le norme vigenti in materia. Sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti.
- La canna fumaria sia dotata di attacco per l'evacuazione della condensa.
- Il locale caldaia sia dotato di condotto per l'evacuazione della condensa prodotta dalla caldaia.

- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle norme specifiche e da personale tecnico qualificato.
- La portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione sia appropriata.
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio siano realizzati secondo le norme vigenti in materia.
- I vasi di espansione assicurino il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.
- L'impianto sia stato ripulito da fanghi e incrostazioni.

Nel caso sia possibile programmare la sostituzione, è necessario provvedere ad un intervento con lavaggio preventivo dotato di disperdenti basici.

I lavaggi devono essere eseguiti quattro settimane prima della sostituzione, con impianto funzionante a temperatura di 35°C - 40°C

Attenzione! Se la nuova caldaia è stata sostituita in un vecchio impianto senza aver provveduto a lavaggio come menzionato nel precedente paragrafo, non lavare l'impianto,

in quanto eventuali residui di prodotto presenti nel circuito, potrebbero intasare la caldaia. Si consiglia di contattare una ditta specializzata per il trattamento acqua.



NOTA!
Per maggiori informazioni consultare Info Tecniche dal sito

3.4 - IMBALLO



Le caldaie **SPK 1000** vengono fornite complete di bruciatore, porta e camera fumo montate e il pannello di comando.

Gli accessori, si trovano all'interno della camera di combustione.

Assicurarsi dell'integrità del contenuto.



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

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

SPK	L profondità (mm)	W larghezza (mm)	H altezza (mm)	Peso Netto (kg)	Peso Imballo (kg)
1000	4000	1500	1950	2440	

Nell'imballo, oltre all'apparecchio, è contenuta:

La Busta Documentazione con:

- Libretto istruzioni Ufly P
- Libretto istruzioni per l'installatore e il manutentore
- Libretto Istruzioni BCM
- Garanzia
- N° 2 Cedole ricambi
- Certificato di conformità
- Certificato di collaudo

- Presa volante wieland per Alimentazione

Scatola accessori contenente:

- 5 curve + un T + un tappo in plastica per lo scarico della condensa
- Sonda esterna
- Sonda per accumulo

- Il tubo del sifone di scarico condensa mt 1.

3.4.1 - MOVIMENTAZIONE



La caldaia può essere movimentata:

- con muletto (lato lungo tenendo conto del baricentro oppure solo dal retro, appoggiando l'imballo su distanziali)
- con fasce per sollevamento nelle posizioni indicate.
- Con ganci di sollevamento superiori:
 - aprendo i pretranci sul coperchio imballo
 - o dopo aver rimosso imballo.



OBBLIGO!
indossare guanti protettivi

- Trasportare solamente la caldaia utilizzando adeguati mezzi di trasporto.
- Proteggere tutte le parti contro gli impatti se devono essere trasportati.

3.5 - POSIZIONAMENTO IN CENTRALE TERMICA

La caldaia deve essere installata nel rispetto delle norme e prescrizioni vigenti.

Il locale dovrà risultare ben aerato da aperture aventi una superficie totale non inferiore a 1/30 della superficie in pianta del locale caldaia con un minimo di 0,5 m².

Le aperture di aerazione dovranno essere permanenti, comunicanti direttamente con l'esterno ed essere posizionate a livello alto e basso in conformità con le normative vigenti.

L'ubicazione delle aperture di aerazione, i circuiti di adduzione del combustibile, di distribuzione dell'energia elettrica e di illuminazione dovranno rispettare le disposizioni di legge vigenti in relazione al tipo di combustibile impiegato.

Si consiglia di installare la caldaia quanto più vicino possibile al collegamento del camino.

Per agevolare la pulizia del circuito fumo, di fronte alla caldaia, dovrà essere lasciato uno spazio libero non inferiore alla lunghezza del corpo caldaia e si dovrà verificare che con la porta aperta a 90° la distanza tra la porta e la parete adiacente, sia almeno pari alla lunghezza del bruciatore.

La caldaia potrà essere appoggiata direttamente sul pavimento, perché dotata di basamento.

È comunque utile prevedere uno zoccolo di cemento, piano, a livello ed in grado di sopportare il peso della caldaia quando riempita d'acqua.

Quando posizionata su zoccolo, questo deve avere almeno le dimensioni **B x A** (vedere tabelle dimensioni).

Ad installazione avvenuta la caldaia dovrà risultare perfettamente orizzontale e ben stabile (onde ridurre le vibrazioni e la rumorosità).



Rispettare le minime distanze di ingombro per poter eseguire le operazioni di normale manutenzione e pulizia.



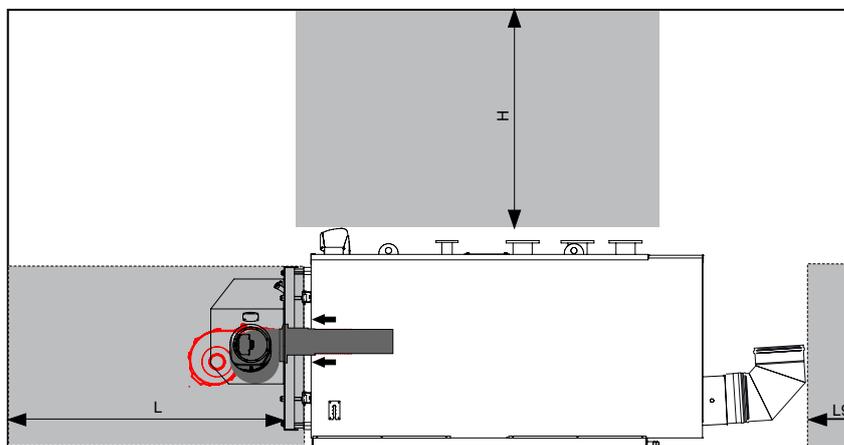
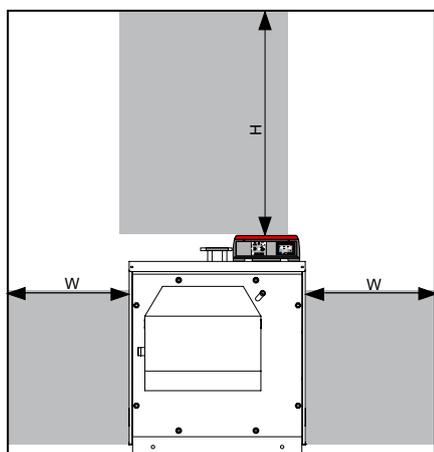
APERTURA PORTA

ATTENZIONE

prima di aprire la porta, (lato destro) è necessario:

- Chiudere il rubinetto gas sul tubo d'alimentazione (bruciatore a monte del punto di separazione fra linea di alimentazione e bruciatore)
- Scollegare il tubo Gas / Bruciatore
- Rimuovere le 4 viti indicate ed estrarre il gruppo bruciatore (slitte "A")
- Rimuovere le 6 viti frontale mantello (Superiore inferiore e lato sinistro)

SPK	QUOTE DI RISPETTO mm			
	W	L	L9	H
1000	2000	3800	1000	1000



3.5.1 - NOTA IMPORTANTE

Prima di aprire la porta del focolare è necessario prendere le seguenti misure di sicurezza:

- Raffreddare la caldaia facendo circolare l'acqua dell'impianto, e quindi togliere l'alimentazione elettrica al bruciatore. Mettere sulla caldaia un cartello segnaletico con il seguente testo: **NON USARE, CALDAIA IN MANUTENZIONE, FUORI SERVIZIO.**



ATTENZIONE

Pericolo scottature! la spia di controllo fiamma può essere molto calda; prestare quindi la massima cautela.



RIMOZIONE STAFFA ANCORAGGIO BRUCIATORE (protezione per trasporto)

ATTENZIONE

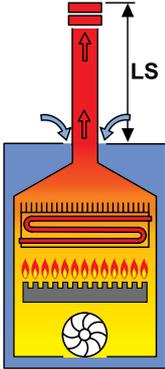
Per rimuovere la staffa di ancoraggio:

- seguire fase apertura porta
- con idoneo attrezzo rimuovere staffa di appoggio V all'interno del focolare.

3.6 -ALLACCIAMENTO CONDOTTO SCARICO FUMI

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

La caldaia è omologata per la configurazione di scarico B23P

B23P	ATTENZIONE Per questa tipologia di collegamento la centrale termica segue le stesse normative d'installazione delle caldaie a tiraggio naturale.
	
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.	

PREVALENZA DISPONIBILE ALLA BASE CAMINO	
S (Scarico)	A (Aspirazione)
$\Delta p = 100 \text{ Pa}$	—

La lunghezza massima consentita dei condotti è determinata dalla prevalenza (Δp) disponibile alla base del camino.



NOTA!
Per maggiori informazioni
consultare Info Tecniche
dal sito



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

3.7 - ALLACCIAMENTI DEL CIRCUITO IDRAULICO E DEL GAS

SPK	ATTACCHI						
	G Ingresso Gas [Inch]	M (T1) Mandata [PN6 - DN]	R (at / bt) (T2 - 3) Ritorno [PN6 - DN]	T4 Vaso espansione [PN6 - DN]	T5 Scarico caldaia [Inch]	T7 Scarico fumi [Ø mm]	T8 Scarico condensa [Ø mm]
1000	2"	125	125	65	1"	350	DN 40



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.



Attenzione!

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

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



Avvertendo odore di gas:

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



La pressione nella rete di alimentazione deve essere tra 0,5 e 6 bar (a pressioni più elevate installare un riduttore di pressione).

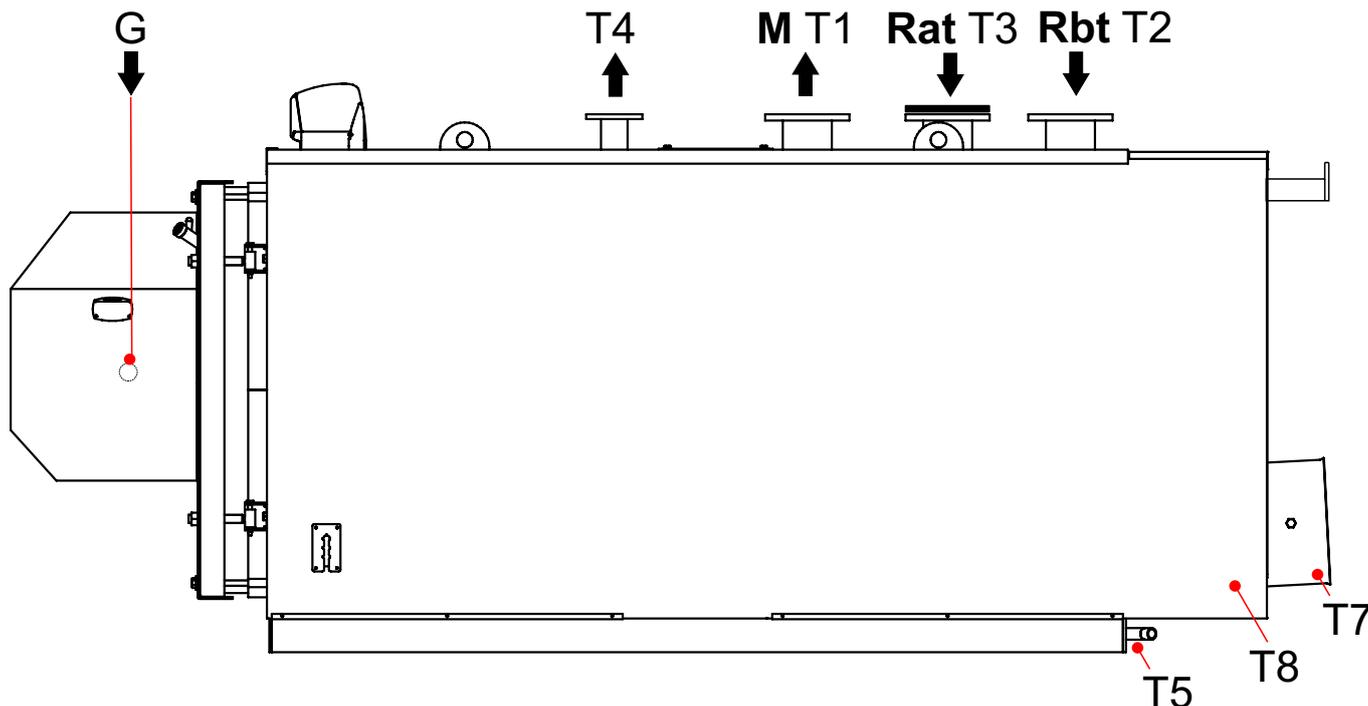


Attenzione!

Se nell'installazione non è necessario avere i 2 ritorni, utilizzare sempre il ritorno bassa temperatura Rbt (T2)

La massima pressione di esercizio della caldaia è di 6 bar. Dimensionare il vaso di espansione rispetto alla massima temperatura operativa prevista e il contenuto d'acqua dell'impianto quindi determinare la pressione di pre-gonfiaggio del vaso espansione.

(la pressione durante il massimo effettivo, non deve raggiungere la pressione impostata sulle valvole di sicurezza).



Istruzioni per l'installazione

3.8 - SCARICO DELLE CONDENSE

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".

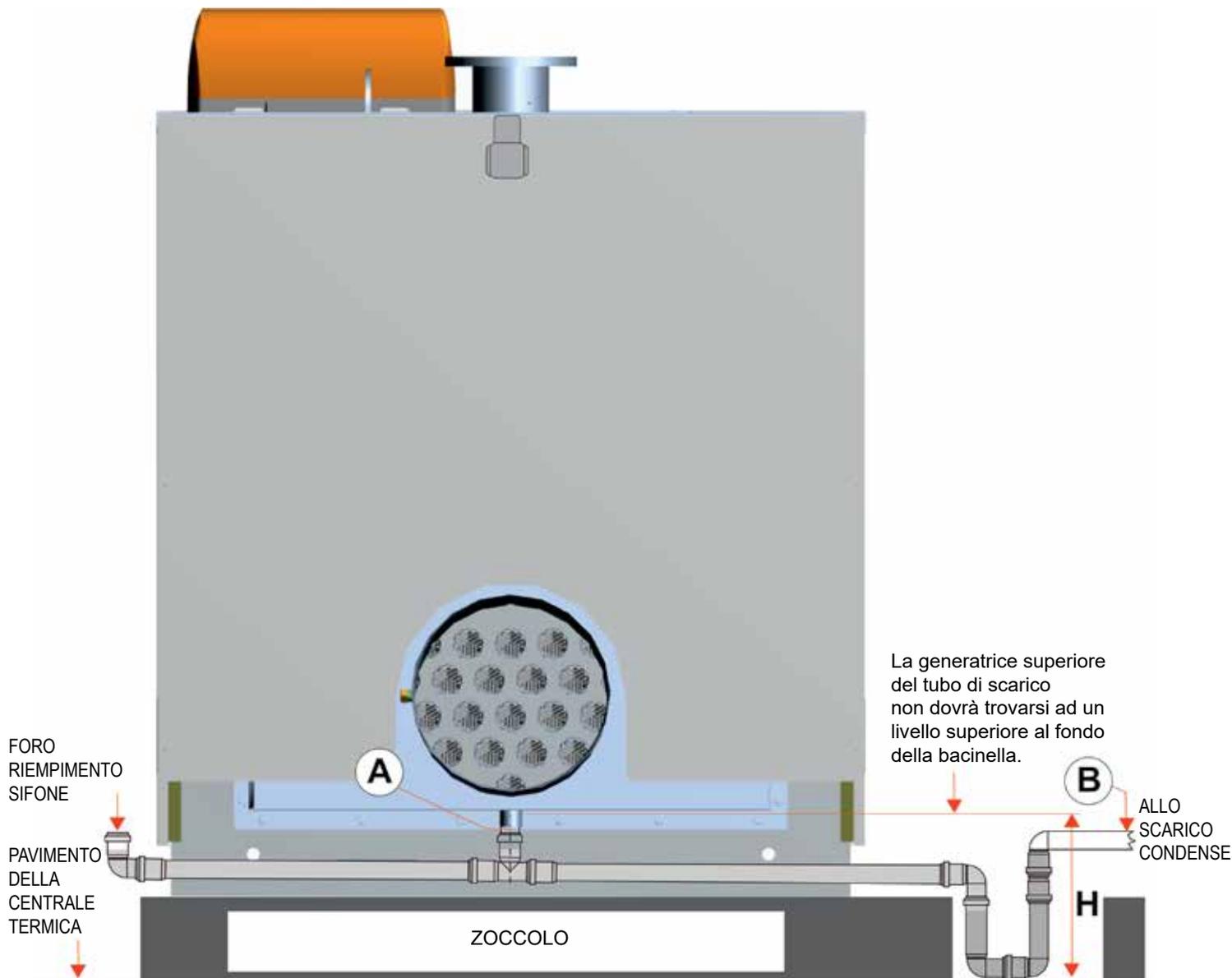


Pericolo!

Prima della messa in servizio dell'apparecchio:

- verificare il corretto montaggio del sifone (* H = XXX mm)
- riempire il sifone e verificare il corretto drenaggio della condensa

Se l'apparecchio viene utilizzato con il sifone scarico condensa vuoto sussiste pericolo di intossicazione in seguito a fuoriuscita dei gas di scarico.



H = Battente sifone
Condizioni di Portata 0 e Prevalenza Ventilatore Max.

SPK 1000

H = 160 mm



Nel caso in cui non si volesse o potesse creare uno zoccolo è possibile montare la caldaia a livello pavimento e creare un pozzetto profondo almeno XXX mm per alloggiarvi il sifone



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 dal sito

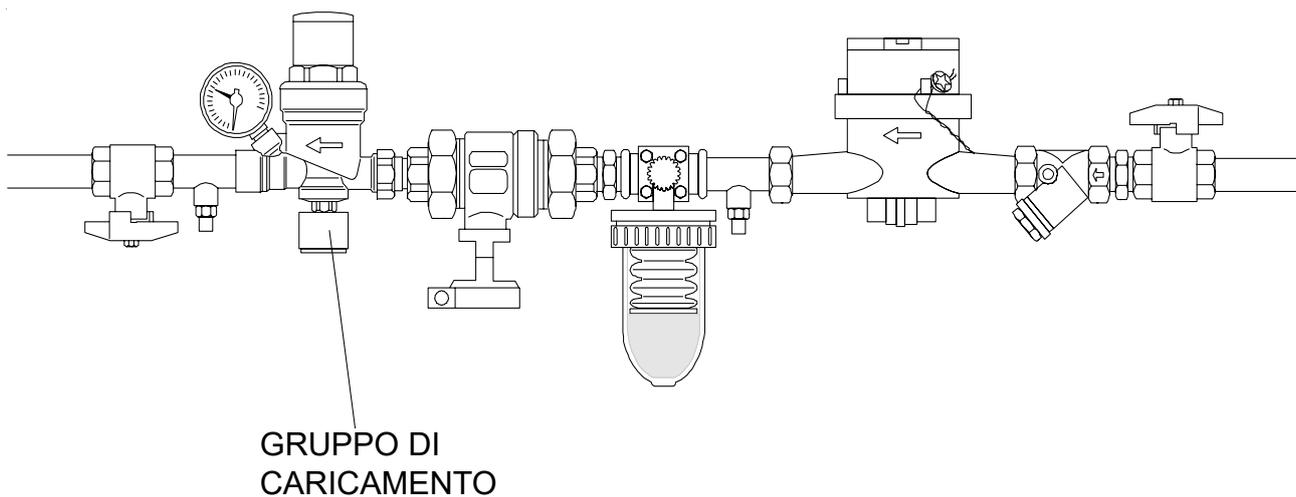
3.9 - RIEMPIMENTO E SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO



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

Per il riempimento dell'impianto è necessario predisporre un rubinetto di carico sul ritorno dell'impianto.

ESEMPIO DI GRUPPO CARICAMENTO IMPIANTO



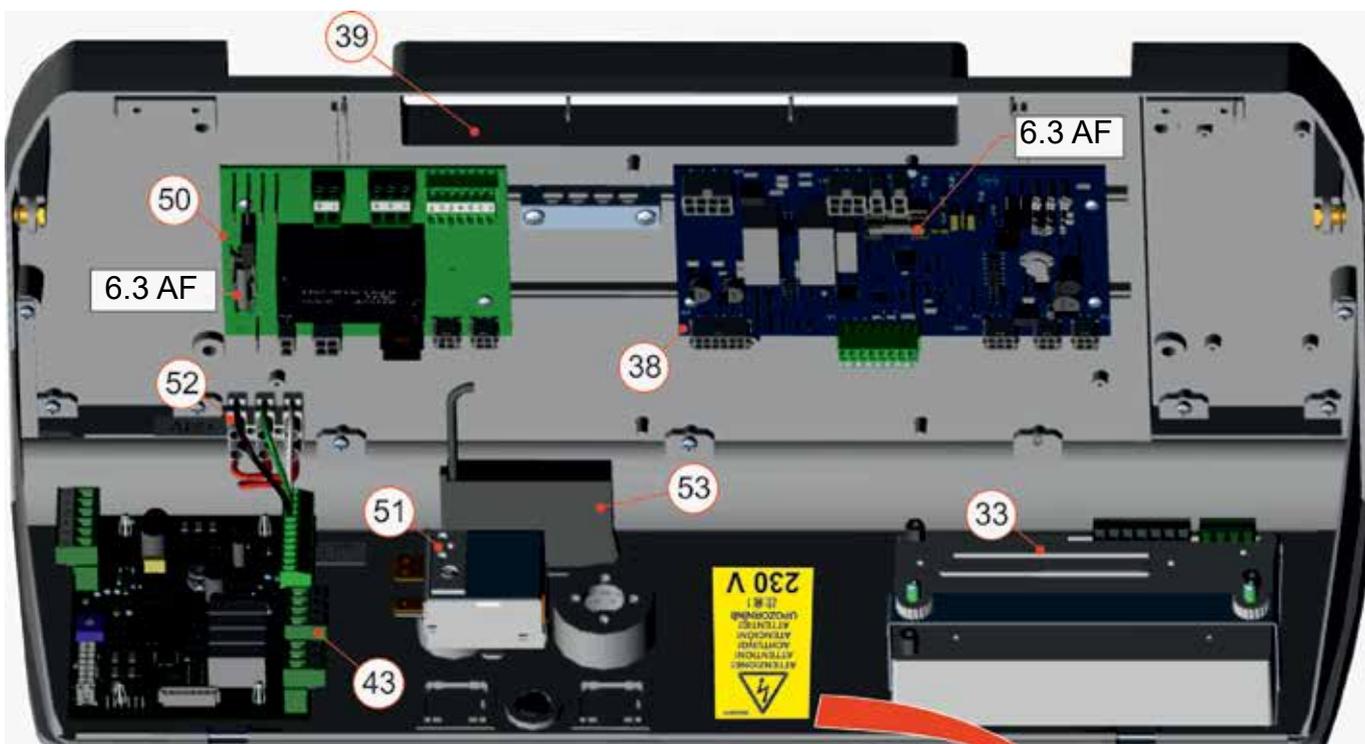
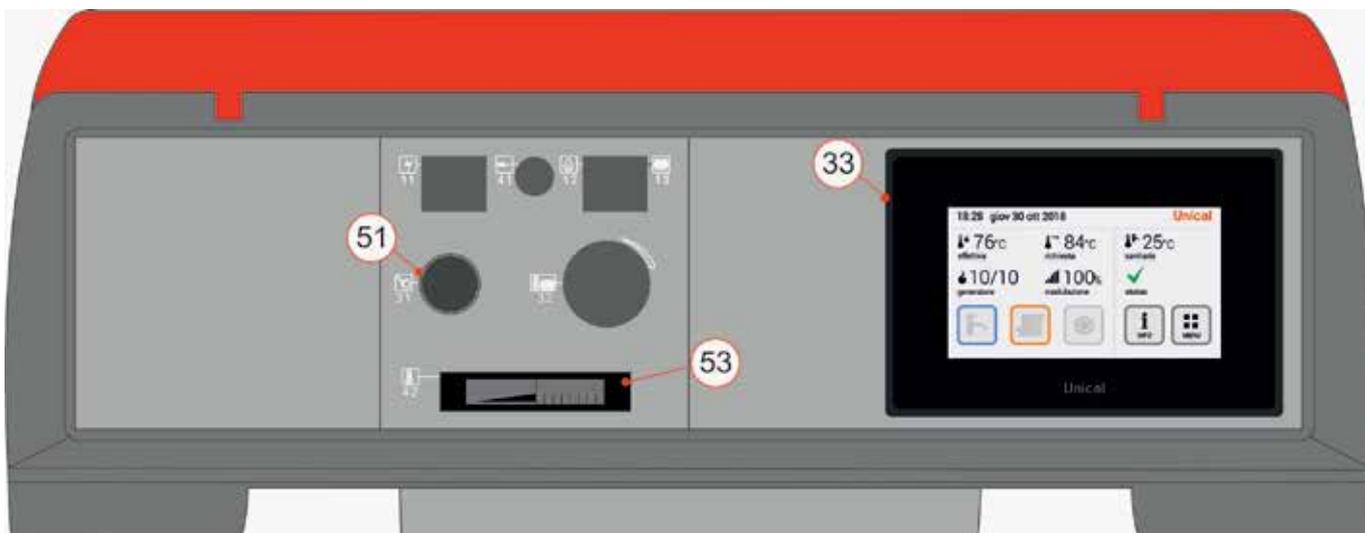
3.10 - ALLACCIAMENTI ELETTRICI



Pericolo! Prima di eseguire i collegamenti o qualsiasi operazione sulle parti elettriche, di-

sinserire sempre l'alimentazione elettrica e assicurarsi che non possa essere accidentalmente reinserita.

3.10.1 - PANNELLO STRUMENTI



LEGENDA		
N°		Descrizione
33		Termoregolatore (Interfaccia Utente)
38	BMM	Scheda gestione bruciatore
39		Passaggio Cavi
43	BCM	Controllore di caldaia
50		Scheda di alimentazione
51	TL	Termostato limite a riarmo manuale
52	M2	Morsettiera supplementare +24V BCM
53		Termometro



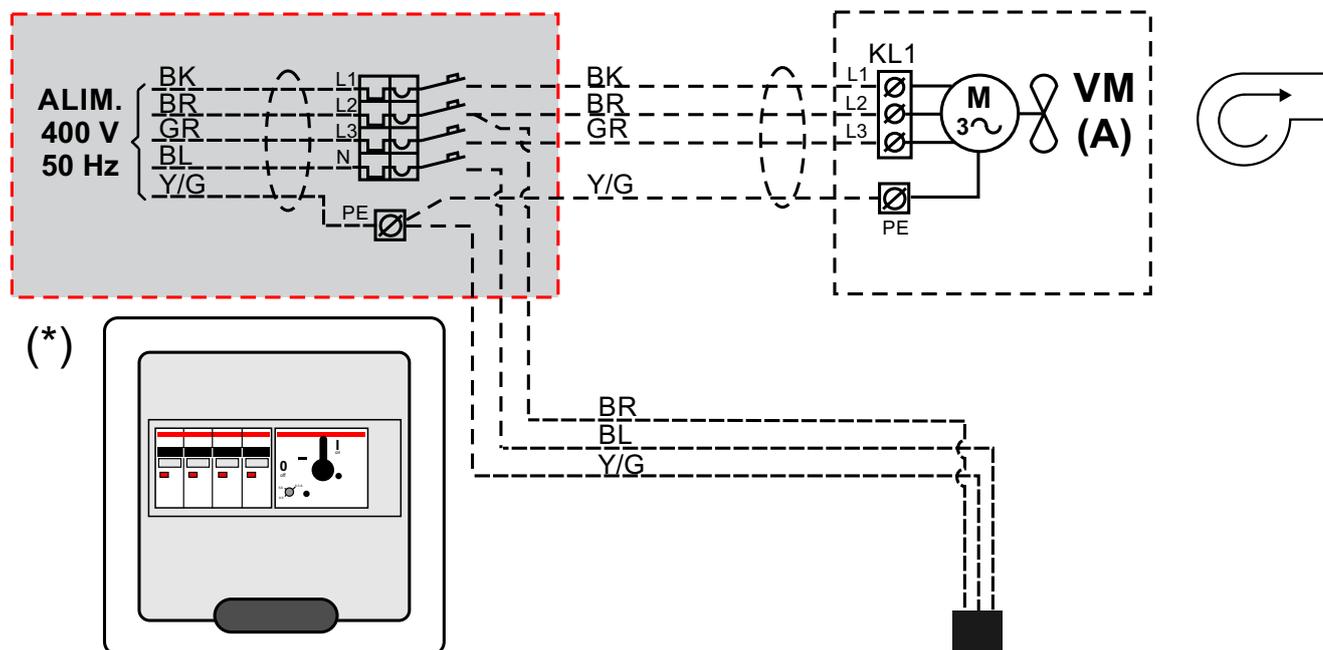
3.10.2 - ALIMENTAZIONE ELETTRICA CALDAIA



(*) I Collegamenti tratteggiati e il quadro elettrico generale di caldaia sono a cura dell'installatore.



ATTENZIONE: Verificare il corretto senso di rotazione del ventilatore (in caso contrario invertire i cablaggi ai morsetti KL1 L1 e L3).



Collegamento alimentazione elettrica 400V

L'installazione della caldaia richiede il collegamento elettrico ad una rete a 400 V - 50 Hz ed un collegamento 230V - 50 Hz: questi collegamenti devono essere effettuato a regola d'arte come previsto dalle vigenti norme CEI.



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.

Si ricorda che è necessario installare sulla linea di alimentazione elettrica della caldaia un interruttore unipolare magnetotermico dimensionato in base ai dati di targa del ventilatore, di facile accesso, in modo tale da rendere veloci e sicure eventuali operazioni di manutenzione.



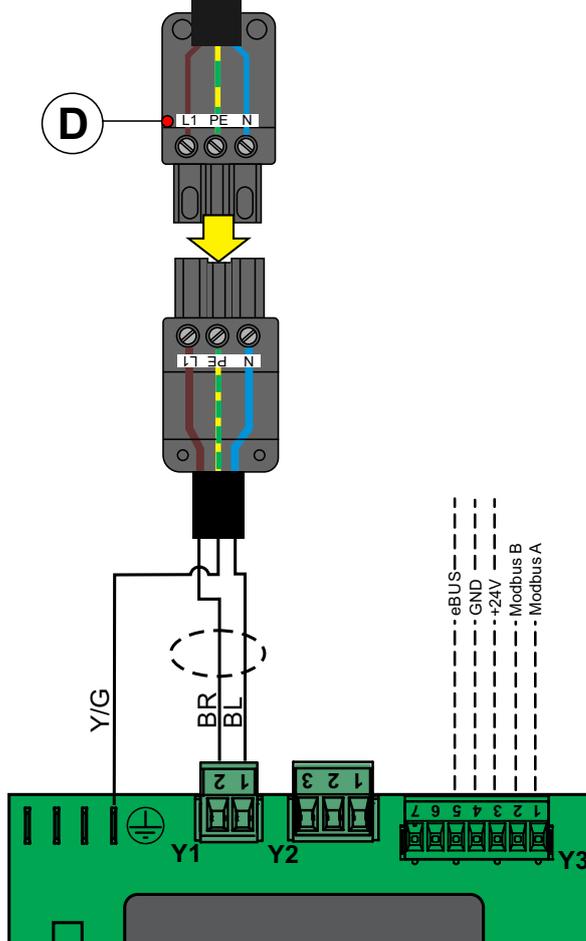
La sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata da personale tecnico autorizzato. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.



ATTENZIONE!
Rispettare la polarità FASE e NEUTRO, poichè la rilevazione di fiamma è Fase Sensibile.



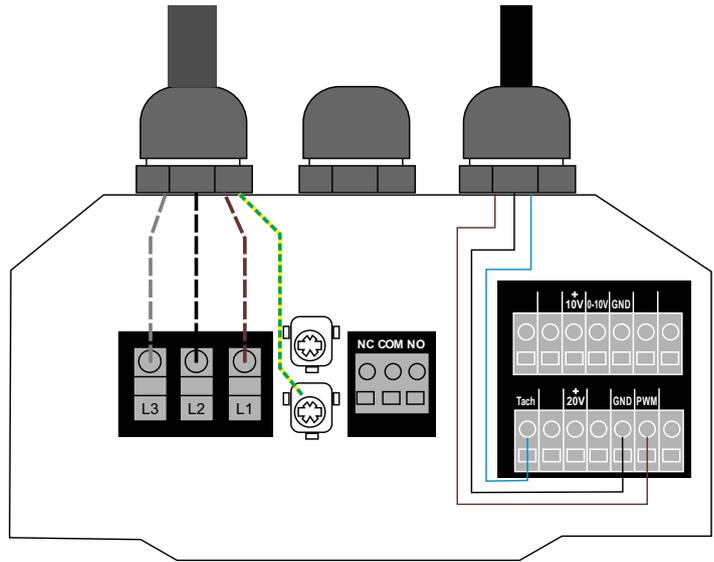
ATTENZIONE:
I cavi percorsi da tensione di 230 V devono viaggiare ben separati dai cavi percorsi da tensione di 24 V.



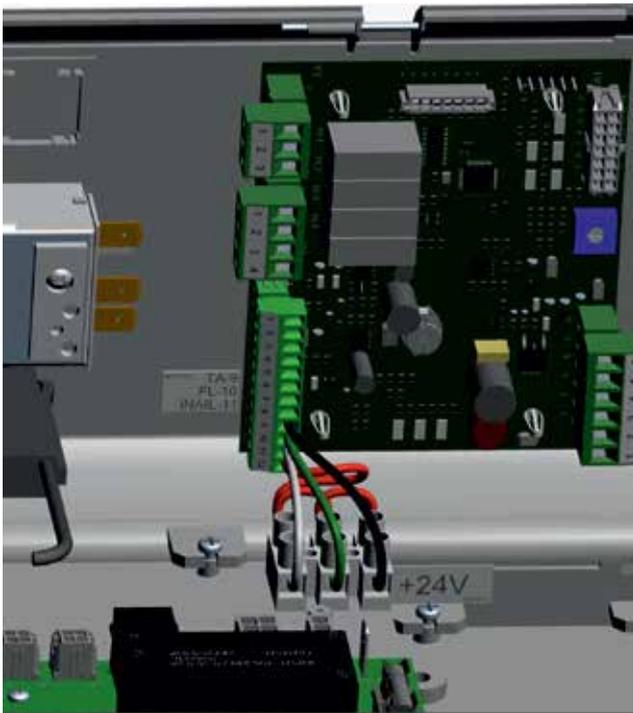
Istruzioni per l'installazione



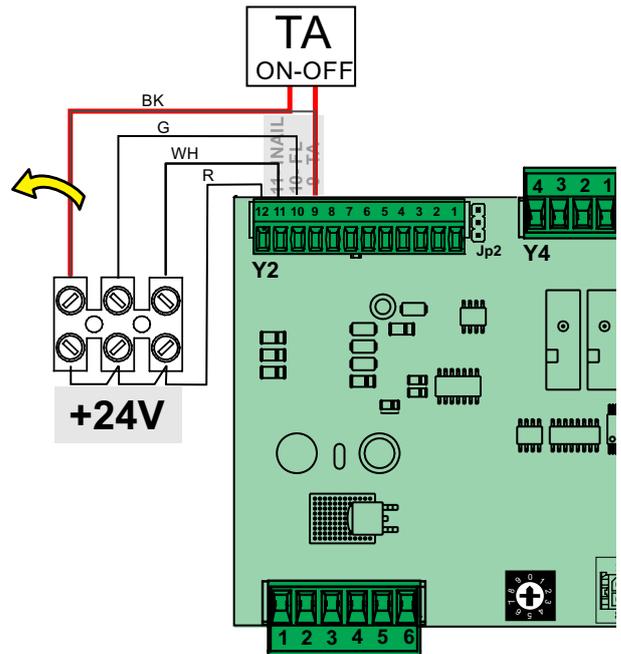
NOTA:
Collegamento morsettieria Ventilatore
I collegamenti tratteggiati sono a cura
dell'installatore



NOTA:
Vista pannello interno posizione scheda BCM
e morsettieria 24 V per connessioni.

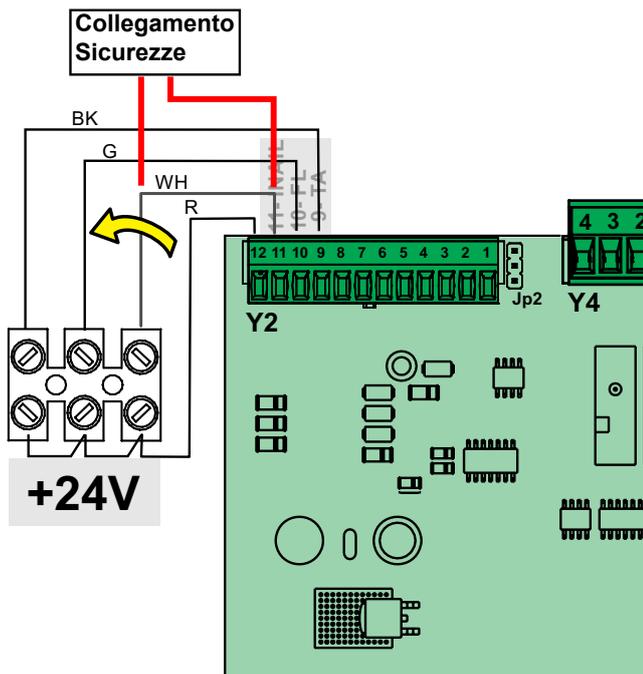


Collegamento TA (*)



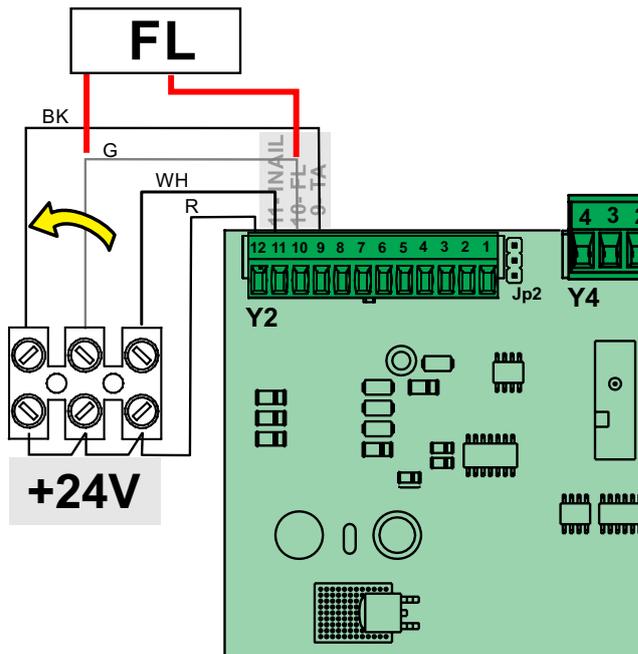
- (Y2 - 9 e morsettieria M2)
dopo aver rimosso il ponticello.

Collegamento sicurezze INAIL



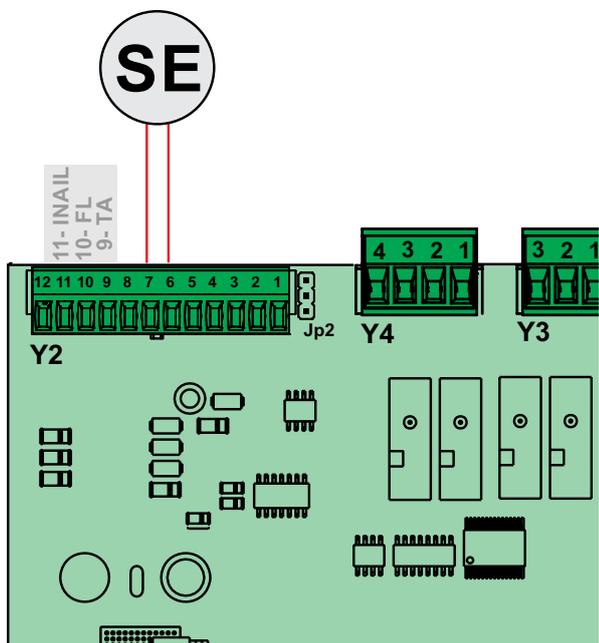
- Rimuovere il ponticello e collegare i cavi come indicato tra (Y2 11 e morsetteria M2).

Collegamento FL Flussostato (*)



- Rimuovere il ponticello e collegare i cavi come indicato tra (Y2 10 e morsetteria M2).

Collegamento sonda esterna (*)



- Predisposto sulla morsetteria, BCM (Y2 6-7).

NOTA!
Per maggiori informazioni consultare Info Tecniche dal sito

Istruzioni per l'installazione

(*) Optional

**NOTA:**

La caldaia è fornita con la predisposizione per la gestione di una mandata diretta e di un accumulo. Se viene collegato **Stemp. ACC** in modo automatico, viene attivato il servizio ACS che verrà gestito in priorità rispetto alla mandata diretta attraverso i circolatori sottoillustrati.

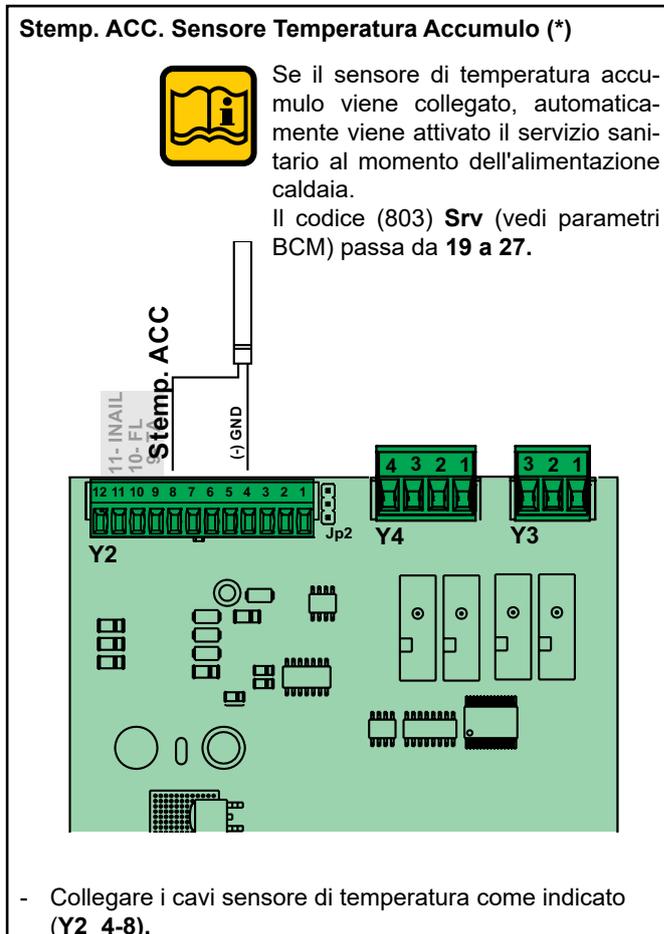
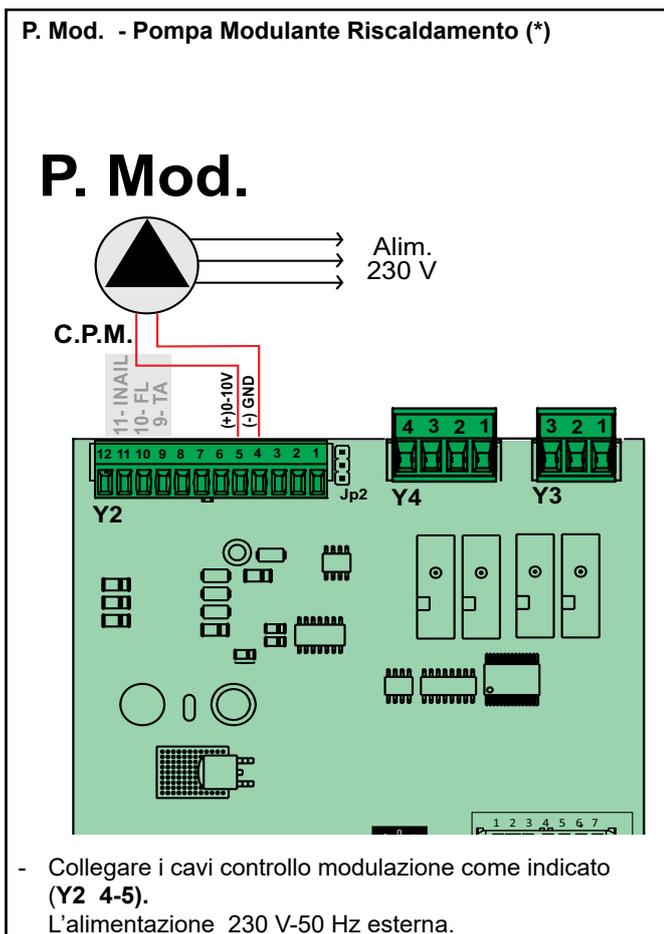
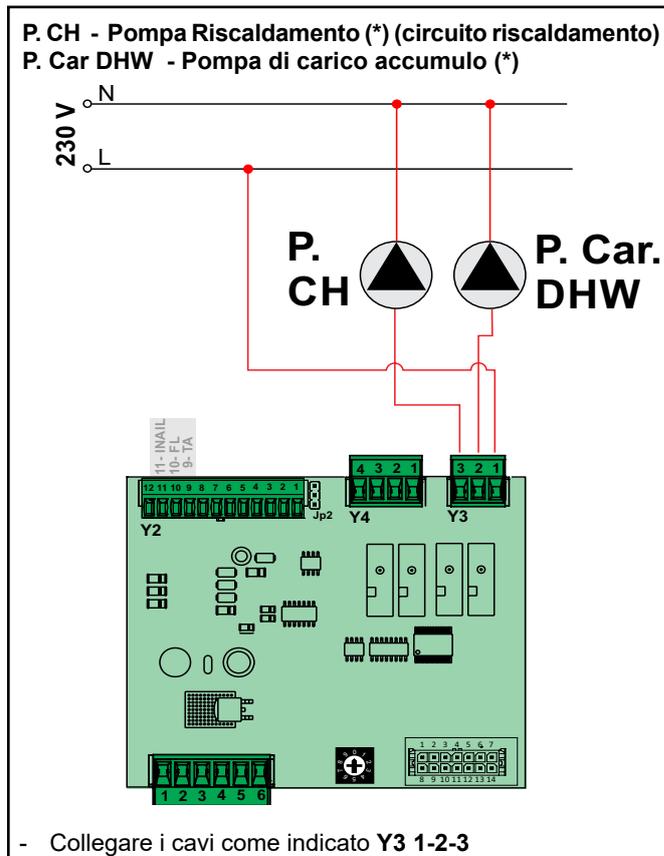
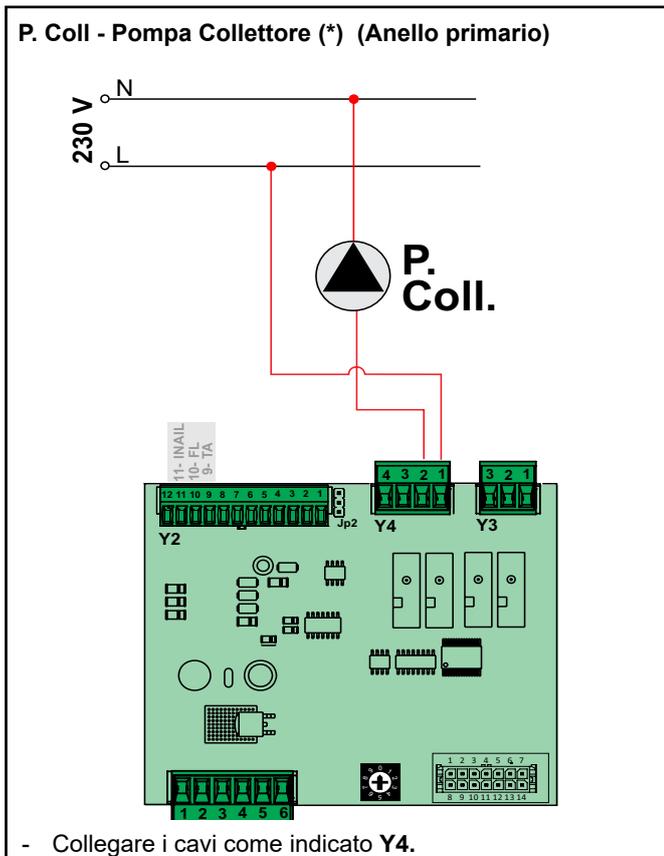
Nel caso sia richiesta la gestione di ulteriori servizi

(accumuli, zone miscelate, solare, ecc.) è necessario acquistare moduli multifunzione **SHC** da collegare al bus locale per la completa gestione attraverso la termoregolazione **HSCP** (e **UFLY**).



I contatti dei relè della BCM supportano circolatori con assorbimento max di 4 A.

(*) **Optional**



Se il sensore di temperatura accumulo viene collegato, automaticamente viene attivato il servizio sanitario al momento dell'alimentazione caldaia.

Il codice (803) **Srv** (vedi parametri BCM) passa da **19 a 27**.

3.11 - PRIMA ACCENSIONE



La prima accensione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato. La Unical declina ogni responsabilità nel caso danni procurati a persone, animali o cose, subentranti 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? la tensione alimentazione ventilatore è di 400V - 50Hz?	<input type="checkbox"/>
l'impianto è stato riempito d'acqua (pressione manometro 0,8/1 bar con circolatore fermo)?;	<input type="checkbox"/>
Il sifone di scarico condensa è stato riempito d'acqua come indicato al capitolo 3.7?	<input type="checkbox"/>
eventuali saracinesche di intercettazione impianto sono aperte?	<input type="checkbox"/>
il gas da utilizzare corrisponde a quello di taratura della caldaia?	<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 con prodotti idonei per ogni circuito? i circuiti GAS e RISCALDAMENTO sono stati collaudati?	<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	

Accensione e spegnimento

NOTA!

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



3.12 - MISURA IN OPERA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE Menù Generatore

3.12.1- FUNZIONE TARATURA (SPAZZACAMINO)



ATTENZIONE!
Funzione riservata esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati.



ATTENZIONE!
Queste funzioni sono spiegate nel capitolo 2.9 (Menu bruciatore) del manuale di installazione e manutenzione di Ufly P. TOUCH CONTROL.

3.12.2 - POSIZIONAMENTO DELLE SONDE

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

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

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



3.13 - REGOLAZIONE DEL BRUCIATORE

VALVOLA GAS

1) Regolazione alla potenza minima

- Azionare la caldaia in modalità "taratura" alla MINIMA POTENZA (vedi 3.11.1)
- Una volta che il bruciatore è acceso controllare che il valore CO₂ alla potenza "MINIMA" corrisponda a quello indicato nella tabella "UGELLI - PRESSIONI".
- Correggere eventualmente il valore ruotando (con una chiave a brugola da 2,5 mm) la vite "R"; in senso ORARIO per aumentare, in senso ANTIORARIO per diminuire (vedi tabella UGELLI-PORTATE-PRESSIONI).

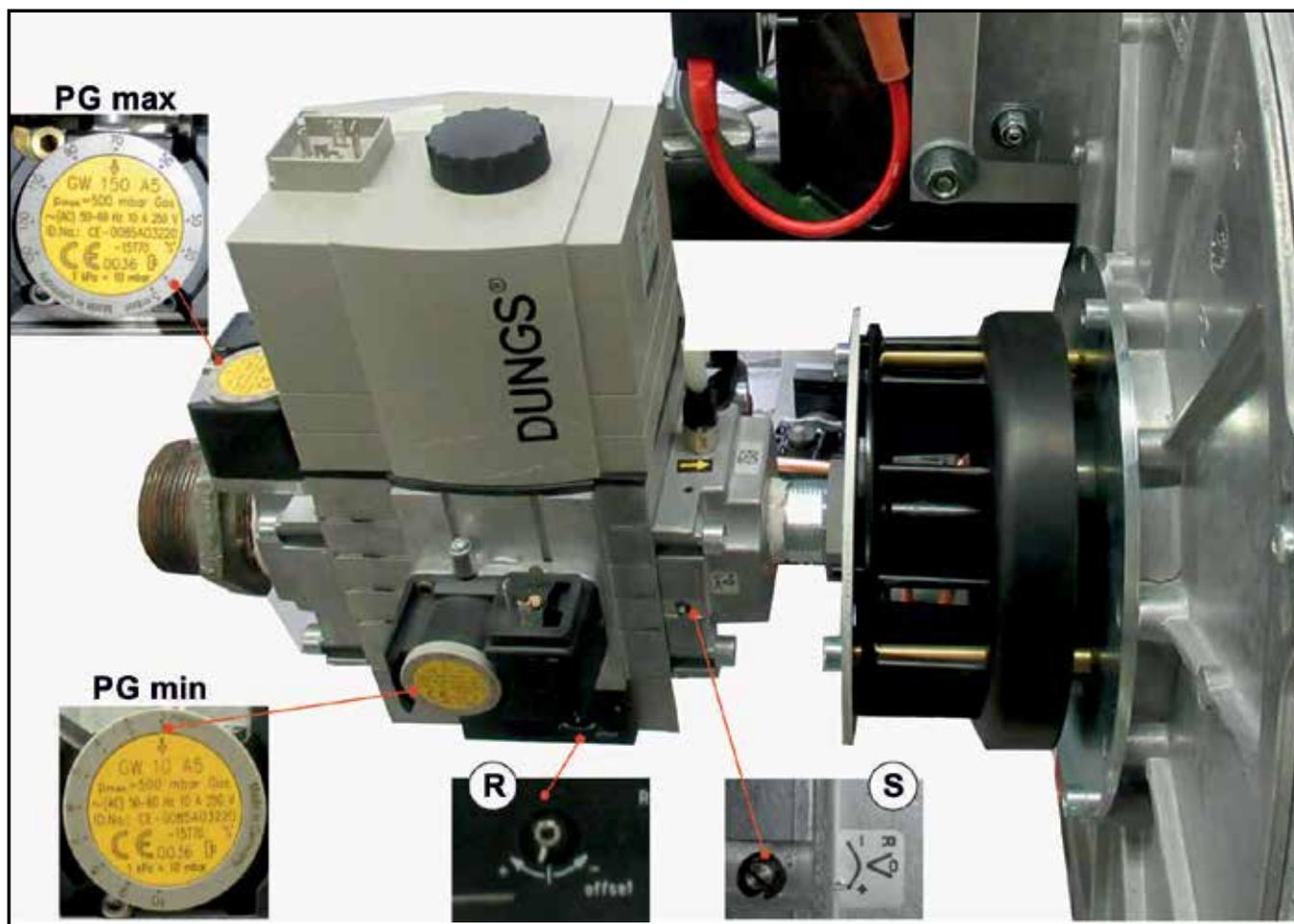
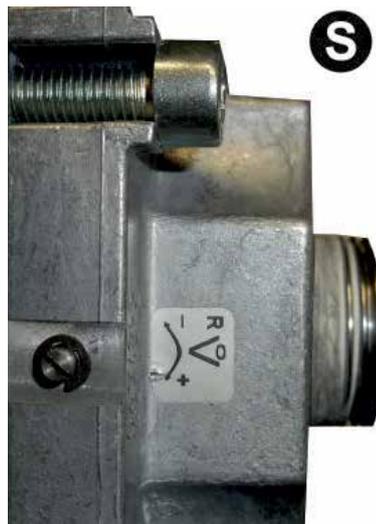
(R) VITE DI REGOLAZIONE POTENZA MINIMA



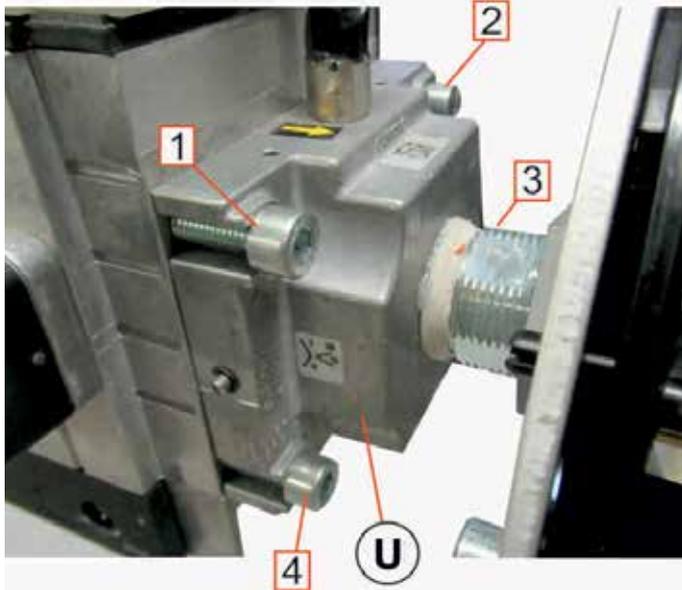
2) Regolazione alla potenza massima

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

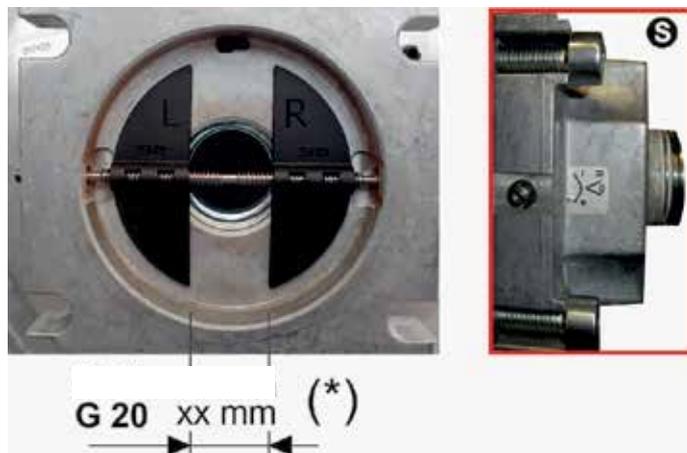
(S) VITE DI REGOLAZIONE POTENZA MASSIMA



VALVOLA GAS (Vista frontale)



Nota: In caso di difficoltà nella regolazione alla MAX POTENZA, rimuovere le viti 2 - 3 e allentare le viti 1 - 4 (chiave a brugola 5 mm). Staccare il regolatore U dalla valvola gas e operare come indicato.



(*)

Regolare Apertura Serranda VG ai valori indicati (vedi tabella UGELLI PRESSIONI PORTATE) mediante vite S.

3) Conclusione delle tarature di base

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



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



Se la portata letta è troppo bassa verificare che il sistema di scarico (i tubi scarico) non siano ostruiti.

Se questi non sono ostruiti verificare che il bruciatore non sia sporco.

TABELLA UGELLI - PRESSIONI - PORTATE

SPK 1000								
Tipo di Gas	Press. Aliment.	Ø Ugelli	Apertura Serranda VG	Velocità ventilatore		Livelli CO ₂		Potenza avviam.
				min	max	[%]		[%]
	[mbar]	(mm)	[mm]	FL [% FU]	FH [% FU]	min	max	IG
Gas nat. (G20)	20	20	20	50	90	8.8	8.8	29

4

ISPEZIONI E MANUTENZIONE


ATTENZIONE

prima di aprire la camera di combustione fare raffreddare la fibra.


OBBLIGO!

indossare guanti protettivi



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.

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.

TABELLA DEI VALORI DI RESISTENZA, IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA, DELLE SONDE RISCALDAMENTO 11 (SR) E DELLE EVENTUALI SONDE SANITARIO 1 (SS) / 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 è di 920 Ohm

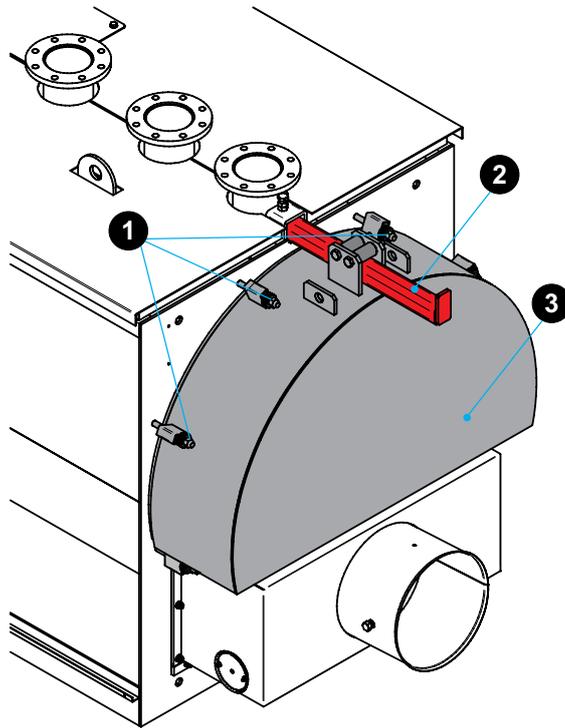
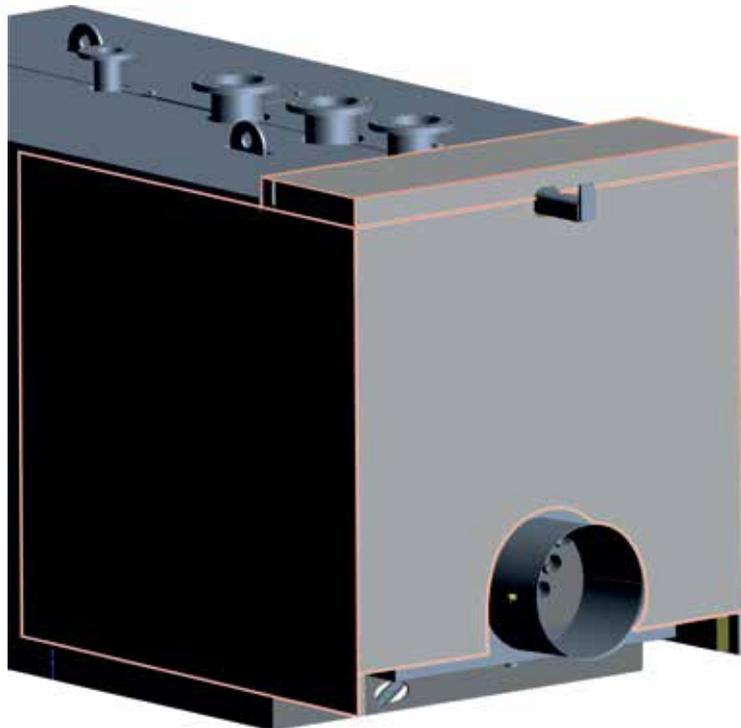
OPERAZIONI DI VERIFICA ANNUALE ORDINARIA		
COMPONENTE:	VERIFICARE:	METODO DI CONTROLLO/INTERVENTO:
VG (Valvola gas)	La valvola modula correttamente?	La verifica viene effettuata in modalità "Taratura" richiedendo al 100% , al 50% e alla minima percentuale di modulazione. Verificare che la fiamma moduli.
SR (sensore riscaldamento)	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 (elettrodo di accensione)	La scarica di scintille prima della messa in sicurezza è inferiore a 3 s.?	Staccare il filo dell'elettrodo di ionizzazione e verificare il tempo di messa in sicurezza.
TL (termostato limite anti-surriscaldamento) (Cap.3.9)	Il TL mette la caldaia in sicurezza nel caso di surriscaldamento?	Scaldare il TL fino a farlo intervenire e verificare se interviene entro i 105°C.
Sifone di scarico condensa	Il sifone ha depositi sul fondo?	Pulire il sifone con acqua.
Corpo scambiatore di calore	Se SL mette la caldaia in sicurezza nel caso di aumento livello condensa Se PF mette la caldaia in sicurezza nel caso di ostruzione allo scarico fumi	Verificare / Rimuovere eventuali depositi dalla camera di combustione utilizzando un aspiratore, successivamente lavare il corpo scambiatore con acqua e verificare il corretto drenaggio dalla camera fumi e sifone / rimuovere eventuali ostruzioni lato fumi.
Brucciatore	Verificare lo stato di pulizia della maglia del bruciatore	Rimuovere eventuali depositi utilizzando aria compressa soffiando dal lato maglia.
(Num) = vedi legenda Par. 2.2		

Apertura porta posteriore per operazioni di manutenzione



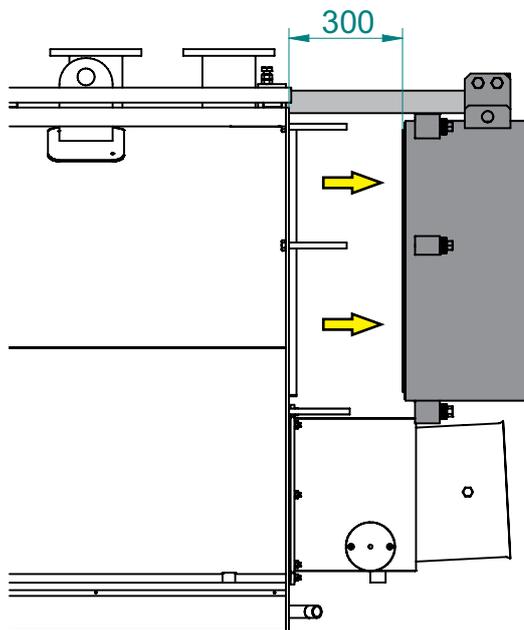
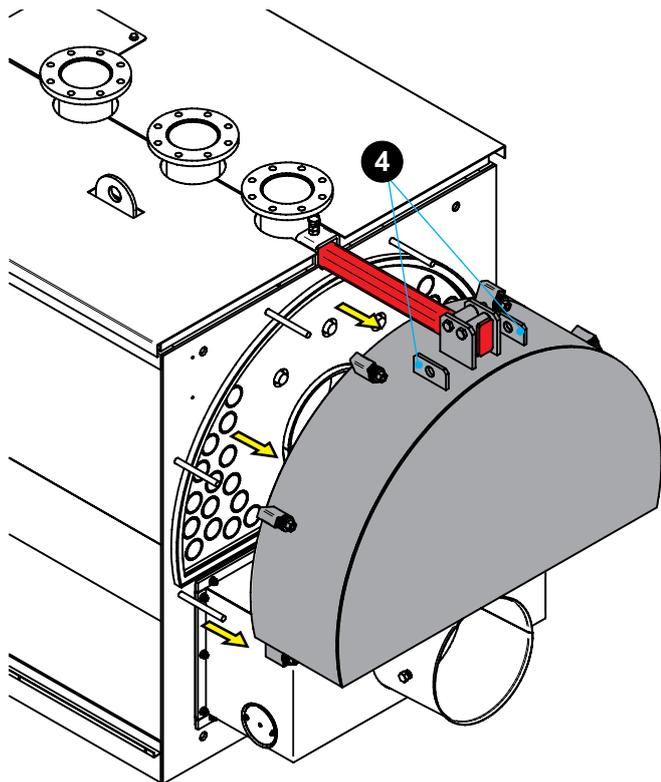
- Rimuovere le mantellature: posteriore, laterale DX, laterale Sx e il coperchio

- Rimuovere i dadi di fissaggio "1" della porta posteriore "3"



- Estrarre con cautela la porta "3" mediante slitta "2". (fine corsa a 300 mm)
- Se necessario, rimuovere completamente la porta mediante gru idraulica, (fori di sollevamento "4").

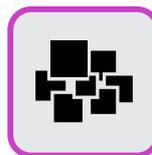
- Dopo le operazioni di manutenzione rimontare la porta posteriore, verificando il corretto serraggio dei dadi "1", anche dopo qualche ora di funzionamento.



4.2 - PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO



ATTENZIONE!
Funzione riservata esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati.

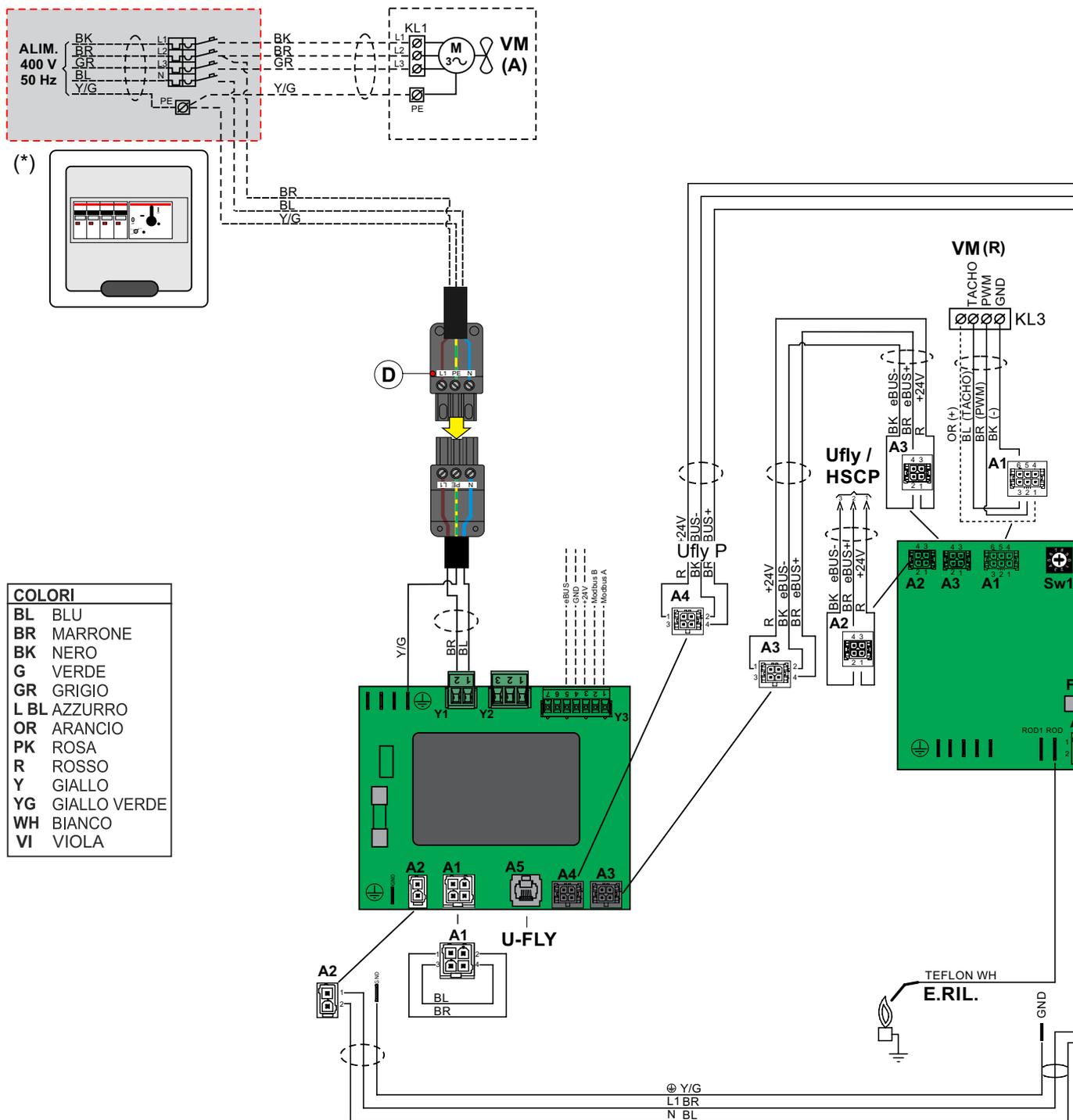


ATTENZIONE!
Queste funzioni sono spiegate nel capitolo 2.8 (Menu DISPOSITIVI) del manuale di installazione e manutenzione di Ufly P. TOUCH CONTROL.

Parametri BMM						
Codice	Simbolo	Descrizione	Unità	Min.	Max.	Imp. Fab.
803	Srv	Servizi Abilitati		0	1	
48	ChSet	CH#1: Setpoint	°C	20	85	
784	BC	Indirizzo BUS locale		0	7	
816	MI	Indirizzo Modbus		1	127	
817	MT	Timeout Modbus	s	0	240	
896	TU	°Fahrenheit		0	1	
799	AC	Ingresso 0/10V		0	2	
376	DI1	Ingresso Programmabile #1		0	3	
322	Po	Pompa: Postcircolazione	min	1	30	
341	PL	Pompa: Comando Minimo	%	0	100	
313	Pr	Pompa: Comando Massimo	%	0	100	
31	HL	CH#1: Setpoint Minimo	°C	20	85	
39	HH	CH#1: Setpoint Massimo	°C	20	85	
792	CHP	CH: Modulazione Max.	%	0	100	
619	IG	Modulazione di Accensione	%	30	80	
527	PU	Ventilatore: Imp./Giro		0	3	
486	FP	Ventilatore: Reg. Prop.		0	50	
487	FI	Ventilatore: Reg. Int.		0	50	
489	Fpl	Ventilatore: PWM min.	%	5	15	
337	Fr	Gradiente di Modulazione	%	1,0	100,0	
526	FU	Ventilatore: Vel. Max.	Hz	50	120	
319	FH	Modulazione Massima	%	1,0	100,0	
346	FL	Modulazione Minima	%	1,0	100,0	
314	Sb	Modulazione in Standby	%	0	100	
620	IP	Postpurge: Ventilatore	%	0	100	
617	IGL	Accensione: Mod. Min.	%	0	100	
618	IGH	Accensione: Mod. Max.	%	0	100	
353	HP	CH PID: Proporzionale	K	0	50	
354	HI	CH PID: Integrativo		0	50	
478	Hd	CH PID: Derivativo		0	50	
34	HY	Isteresi del Bruciatore	K	5,0	20,0	
336	HS	Gradiente di Temperatura	°C/min	0	30	
483	rP	Gen: Temp. Differenziale Max	°C	0,0	50,0	
380	AI1	Sensore Programmabile #1		0	2	
777	AFC	Controllo APS		0	2	
805	LV	Tensione di Rete	V	100	240	
2590		Potenza del Bruciatore	kW	10	1000	

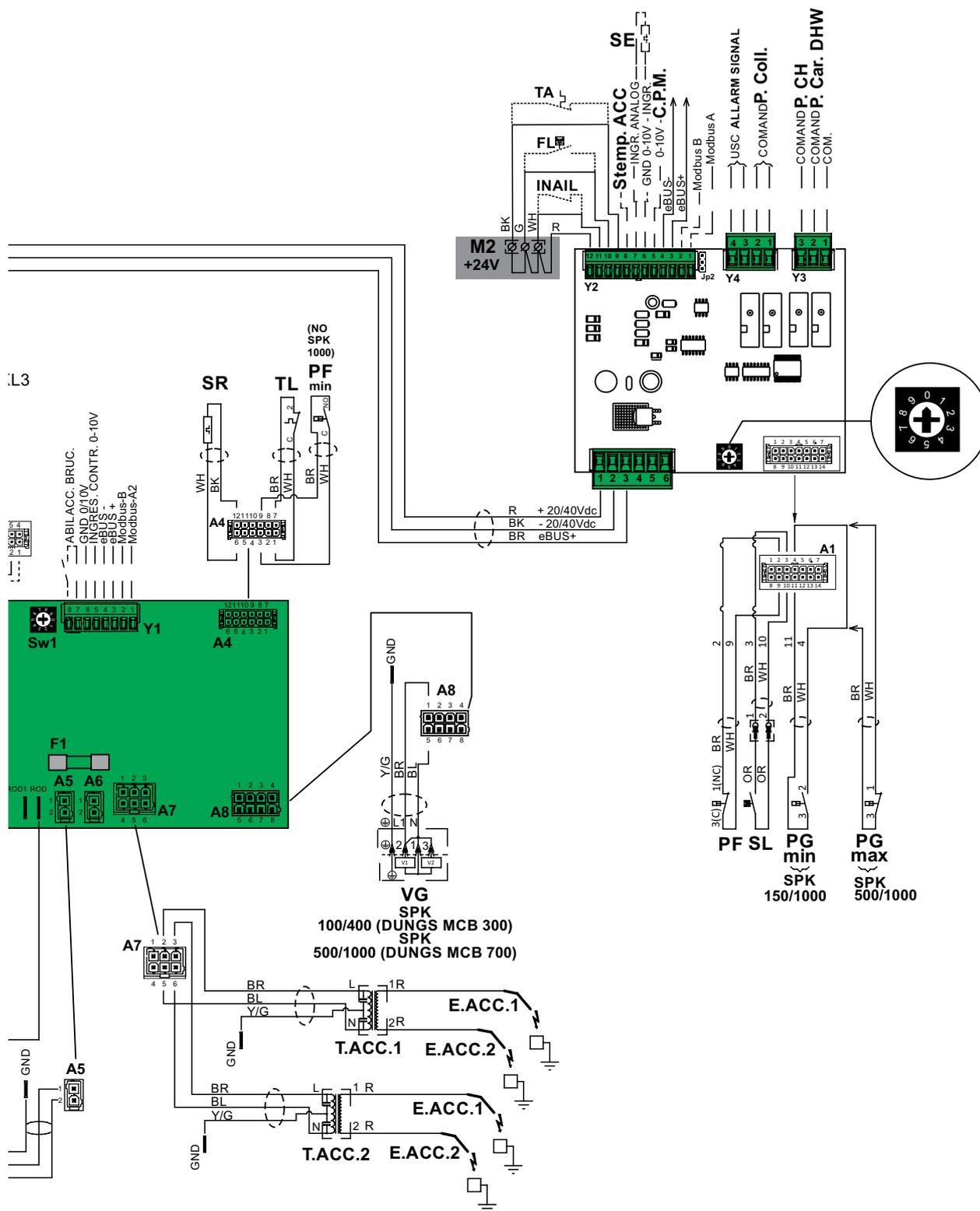
Parametri BCM						
Codice	Simbolo	Descrizione	Unità	Min.	Max.	Imp. Fab.
803	Srv	Servizi Abilitati		16	27	
483	rP	Gen: Temp. Differenziale Max	K	0,0	50,0	
34	HY	Isteresi del Bruciatore	K	5,0	20,0	
31	HL	CH#1: Setpoint Minimo	°C	20,0	40,0	
39	HH	CH#1: Setpoint Massimo	°C	45,0	85,0	
799	AC	Ingresso 0/10V		0	3	
376	DI1	Ingresso Programmabile #1		0	2	
322	Po	Pompa: Postcircolazione	min	1	10	
341	PL	Pompa: Comando Minimo	V	0	10	
313	Pr	Pompa: Comando Massimo	V	0	10	
792	CHP	CH: Modulazione Max.	%	0	100	
611	POT	Gen: Err. Max. Parallelo	K	0	30	
612	POL	Gen: Mod. Max. Parallelo	%	0	100	
650	dL	ACS: Setpoint Minimo	°C	25,0	45,0	
385	dH	ACS: Setpoint Massimo		50,0	65,0	
360	dt	Regolazione del Bollitore		0	15	
656	drT	ACS: Temp. Differenziale di Richiesta	K	-20	20	
657	drH	ACS: Isteresi della Temp. di Richiesta	K	1	20	
310	DpT	Pompa ACS: Postcirc.	s	5	600	
660	dbT	ACS: Temp. Massima di Caldaia	°C	50,0	85,0	
48	ChSet	CH#1: Setpoint	°C	20,0	85,0	
64	ChPO1	CH#1: Erogazione Parallela		0	1	
346	FL	Modulazione Minima	%	0	100,0	
600	mB	Bruciatori: Min. Inseriti		1	8	
616	BSt	Gen: Tempo di Inserimento	s	30	900	
613	BRt	Gen: Tempo di Rimozione	s	30	900	
336	HS	Gradiente di Temperatura	°C/min	1	30	
353	HP	CH PID: Proporzionale	K	0	50	
354	HI	CH PID: Integrativo	K	0	50	
478	Hd	CH PID: Derivativo	K	0	50	
816	MI	Indirizzo Modbus		1	127	
817	MT	Timeout Modbus	s	0	240	
896	TU	°Fahrenheit		0	1	
309	St	Codice Applicazione		0	1	
368	VA1	Relay Programmabile #1		0	1	
369	VA2	Relay Programmabile #2		0	1	
771	PS	Sensore Pressione Acqua		0	1	
768	LG	Sens. Pressione Gas Min.		0	1	
793	COC	Sens. di Ostruzione Camino		0	2	
622	FS	Sensore di Flusso Minimo		0	1	

4.3 - SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO PRATICO



LEGENDA	
A1.....A	Connettori servizi
E. ACC. 1-2	Elettrodo accensione 1-2
E. RIL.	Elettrodo rilevazione
Ufly P / HSCP	Termoregolazione
(*) / tratteggio	Connessione e QUADRO ELETTRICO a cura dell'Installatore
D	Presca volante wieland Alim. 230 V - 50Hz
SR	Sensore di temperatura riscaldamento
M2	Morsettiere Sicurezze
PF	Pressostato fumi

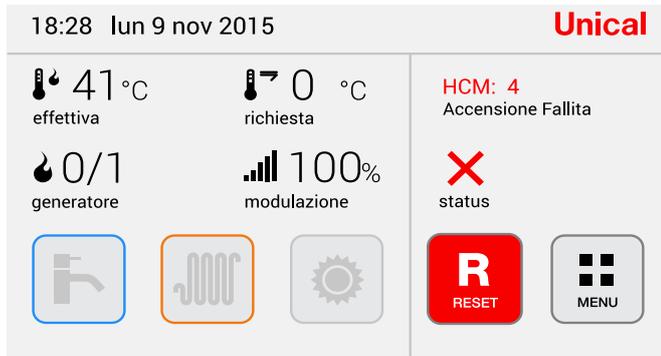
PF min	Pressostato minima pressione fumi (NO SPK 1000)
PG max	Pressostato massima gas
PG min	Pressostato minima gas
SL	Sensore livello condensa
T. ACC 1-2	Trasformatori di accensione 1-2
TL	Termostato limite
VG	Valvola gas
VM (A)	Alimentazione Ventilatore modulante
VM (R)	Ril./Regolazione Ventilatore modulante
SE	Morsetti di collegamento Sonda esterna



U-FLY	Alim. per Termoregolazione U-FLY
FL	Flussostato
INAIL	Sicurezze
TA	Termostato ambiente
S.temp ACC	Sensore temperatura accumulo
INGR. ANALOG	Ingresso analogico
GND 0-10V ING	Ingresso analogico 0-10 V
0-10V C.P.M.	Controllo Pompa Modulante

ALLARM SIGNAL	Uscita Allarme
Comm P. COLL	Comando pompa collettore caldaia
Comm P. CH	Comando pompa riscaldamento
P. car DHW	Comando pompa di carico accumulo
COM.	Comune

4.4 - CODICI DI ERRORE



Anomalia che provoca il fermo della caldaia:

- Il codice errore è visualizzato, la caldaia è in Blocco. Dopo aver risolto il guasto premere Reset per riavviare la caldaia.

Anomalia che NON provoca il fermo della caldaia:

- Il codice errore è visualizzato, la caldaia è in richiesta riscaldamento, Icona Reset (segnala che è stato rilevato un guasto anche se l'anomalia è stata temporanea). E' quindi necessario effettuare sempre il reset per eliminare la visualizzazione "Errore".

(Num) = vedi legenda Par. 2.2		
CODICE	DESCRIZIONE rilevato su BMM	RIMEDI
01	TERMOSTATO SICUREZZA Intervento del termostato di sicurezza	Premere sul pulsante di sblocco sul pannello e/o verificare che il termostato o i suoi collegamenti non siano interrotti.
04	BLOCCO Mancanza gas o mancata accensione bruciatore	Verificare l'alimentazione gas oppure il buon funzionamento elettrodo di accensione/rilevazione.
05	PERDITA DI FIAMMA DURANTE IL FUNZIONAMENTO.	Verificare elettrodo rilevazione
06	ALTA TEMPERATURA Temperatura di caldaia troppo elevata	Verificare il funzionamento del circolatore ed eventualmente pulire lo scambiatore
10	GUASTO INTERNO	
11	Rilevazione fiamma prima dell'accensione (fiamma parassita)	
12	SENSORE RISCALDAMENTO Avaria al sensore riscaldamento	Verificare l'efficienza del sensore (vedi tabella Res/Temp) (Par.4) o i suoi collegamenti.
14	SONDA DI RITORNO (se presente) Sensore (SRR) ausiliario interrotto	Verificare il cablaggio, eventualmente sostituire il sensore ausiliario
15	CIRCOLAZIONE ACQUA INSUFFICIENTE Circolazione acqua circuito primario insufficiente ($\Delta t > 40^\circ \text{C}$)	Verificare il funzionamento del circolatore e la sua velocità - rimuovere eventuali ostruzioni dell'impianto di riscaldamento
16	CONGELAMENTO SCAMBIATORE 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.

22	MANCA ARIA IN ACCENSIONE Stop	Verificare che il ventilatore abbia una prevalenza di almeno 60 Pa.
23	FLUSSO ARIA INATTESO	Pressostato min bloccato (chiuso)
24	VELOCITA' FUORI CONTROLLO Alterazione della velocità ventilatore la velocità non viene raggiunta.	Verificare il funzionamento del ventilatore e le connessioni
26	VELOCITA' FUORI CONTROLLO Alterazione della velocità ventilatore la velocità e' superiore a quella richiesta	Verificare il funzionamento del ventilatore e le connessioni
27	MANCA ARIA Stop	Verificare che il ventilatore abbia una prevalenza di almeno 60 Pa.
30	PARAMETRI DI FABBRICA Alterazione dei parametri di fabbrica o eventuali interferenze elettromagnetiche.	Premere il tasto di sblocco se l'anomalia non scompare, sostituire la scheda
32	Tensione Linea sotto dell'80% del valore nominale. Attendere finché la tensione di linea è > 85% del valore nominale.	Correzione: se la tensione di linea < 190Vac: la tensione di linea è veramente sotto il limite minimo, attendere valori di tensione accettabili altrimenti errori di linea del monitor: sostituire BMM
CODICE	DESCRIZIONE rilevato su HCM (BCM)	RIMEDI
2	INTERVENTO PRESSOSATO MINIMA PRESSIONE GAS effetto stop	La procedura di accensione è inibita fino a che la pressione gas non raggiunge i valori corretti.
17	CONGELAMENTO SCAMBIATORE effetto stop	Tentare un Reset poiché il sistema automaticamente aziona la funzione di antigelo e quindi potrebbe trattarsi solo di un avviso.
18	PROTEZIONE MASSIMA ΔT MANDATA-RITORNO effetto stop	Controllo circolazione, verificare l'installazione (Solo con sonda Ritorno presente).
19	SOVRATEMPERATURA DELLA MANDATA. Si attiva quando la temperatura di mandata è > 95°C. Il ripristino avviene in modo automatico quando la temperatura è < 80. Effetto: Stop bruciatore, Pompa accesa	Controllo circolazione
28	SCARICHI OSTRUITI Stop	Verificare Camini / Verificare sifone.
29	ACQUA NELLA CAMERA DI COMBUSTIONE Stop	Verificare camera di combustione / verificare sifone.
37	MEMORIA PARAMETRI DIFETTOSA Blocco Fiamma	Contattare Servizio Assistenza
38	PARAMETRI DI FABBRICA CORROTTI da interferenze elettromagnetiche stop	Contattare Servizio Assistenza
40	INTERVENTO FL circolazione acqua insufficiente Stop	Controllo circolazione acqua
56	NON È RILEVATO IL CONTROLLO REMOTO Blocco Fiamma	Verificare le connessioni elettriche e-BUS 1
57	SCHEDE BMM NON RILEVATA stop	verificare le connessioni elettriche BMM e-BUS
58	SENSORE DI MANDATA Stop	Collegare un nuovo sensore se il codice scompare, sostituire il sensore altrimenti verificare le connessioni elettriche
93	INTERVENTO SICUREZZE ISPESL Stop	verificare organi sicurezza, reset manuale dopo aver sbloccato singole sicurezze
I codici di errore vengono visualizzati nella riga info della consolle remota e permangono anche se l'anomalia è stata temporanea. E' quindi necessario effettuare sempre il reset per eliminare la visualizzazione "Allarme".		

Unical[®]



www.unical.eu

ISTRUZIONI ORIGINALI - 003386659 - 2 ed. 07/2020

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.