

Ecoflam

tecniche per il risparmio energetico

ISO 9001
registered by
GASTEC

gruppi termici ad alto rendimento stagionale

SERENA ECOSILENT HP 4 e 5

ad una fiamma e duoflam

versioni:

- ***con produzione di acqua calda sanitaria (CP)***
- ***senza produzione di acqua calda sanitaria (SP)***

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE



SOMMARIO:

- Caratteristiche tecniche dei gruppi termici	“ 2
- Schemi idraulici dei gruppi termici	“ 3
- Misure d'ingombro	“ 4
- Accesso alla caldaia	“ 6
- Allacciamento elettrico della caldaia	“ 7
- Perdita di carico delle caldaie	“ 8
- Installazione dei gruppi termici	“ 8
- Allacciamento al bollitore per l'acqua sanitaria	“ 9
- Controllo sulla rotazione e sfiato dei circolatori	“ 9
- Allacciamento alla canna fumaria	“ 10
- Alimentazione gas	“ 11
- Pannelli di comando	“ 12
- Sicurezze dell'apparecchio	“ 14
- Schemi di collegamento elettrico	“ 15
- Schema elettrico per collegamento a zone con più circolatori	“ 20
- Funzionamento invernale	“ 20
- Funzionamento estivo	“ 20
- Bruciatori	“ 21
- Schemi elettrici dei bruciatori installati	“ 22
- Regolazione dei bruciatori installati	“ 24
- Regolazione della combustione e della portata	“ 25
- Collegamento pneumatico e taratura del pressostato aria installato sul bruciatore AZUR SERENA ECOSILENT HP 5	“ 29
- Trasformazione bruciatore per funzionamento da metano a GPL o viceversa	“ 30
- Manutenzione e pulizia stagionale delle caldaie	“ 30
- Controllo e pulizia del bruciatore	“ 31

● CARATTERISTICHE TECNICHE

gruppo termico SERENA ECOSILENT		mod. 4 CP/SP		mod. 5 CP/SP		
		nominale	minima	nominale	minima	
potenza termica	kW	42	21	53	27	
	kcal/h	36.120	18.060	45.580	23.220	
portata termica	kW	46,2	23	58,1	29,3	
	kcal/h	39.730	19.780	49.970	25.200	
capacità vaso di espansione	l	18		--		
contenuto acqua in caldaia	l	32		36		
pressione max in caldaia	bar	4		4		
contenuto acqua bollitore sanitario *	l	100		150		
pressione max. nel bollitore *	bar	6		6		
prod. acqua sanitaria ($\Delta T = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$) *	l/min	16		20		
	l/h	960		1200		
taratura valvola di sicurezza caldaia	bar	3		3		
taratura valvola di sicurezza bollitore *	bar	6		6		
peso con bollitore *	kg	209		238		
peso senza bollitore	kg	140		159		
tensione di alim. monofase	V~/Hz	230/50		230/50		
assorbimento elettrico max	W	260		260		
Portata combustibile	metano G20	m ³ st/h**	4,91	2,43	6,19	3,10
	butano G30	m ³ st/h**	1,42	0,70	1,79	0,89
	propano G31	m ³ st/h**	1,89	0,93	2,38	1,19
press. nominale alim. gas metano	mbar	20		20		
press. nominale alim. gas butano	mbar	30		30		
press. nominale alim. gas propano	mbar	37		37		
categoria dell'apparecchio	II 2H 3+					
Tipo di apparecchio	B23					

* = Relativo ai soli modelli CP (con produzione di acqua calda sanitaria)

** = m³st (gas secco a 15°C, 1013,25mbar di pressione atmosferica)

AVVERTENZE:

questo gruppo termico serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o di produzione e distribuzione di acqua calda sanitaria nei limiti delle sue prestazioni e della sua potenza. Ogni altro uso di tale apparecchio è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

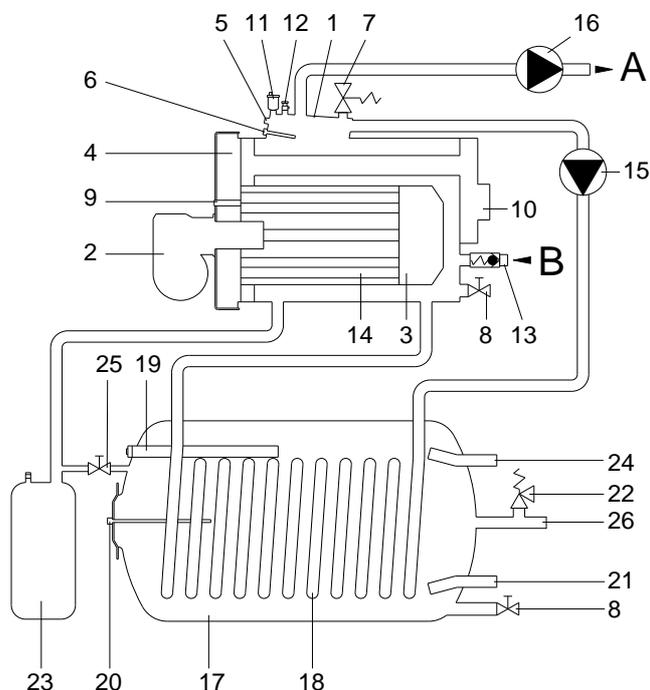
L'installazione del gruppo termico deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato, nel rispetto della normativa e delle prescrizioni in vigore in materia di sicurezza, con particolare riferimento alla legge 5/3/1990 n°46, alla circolare n. 73 del Ministero dell'Interno del 29/7/1971 e relative revisioni ed aggiornamenti, alla legge 9/1/91 n° 10 e DPR 26/8/93 n° 412, alla norma UNI 10412, al D.M. 1/12/75 e relativa raccolta "R" ediz. 1982, ed alle norme CEI 64-2 e relativa app.B (nov.1990) e CEI 64-8 (giugno 1987).

Attenzione: al atto dell'installazione e dell'assemblaggio delle varie parti della caldaia, assicurarsi di eseguire correttamente il collegamento di messa a terra.

Una cattiva installazione può causare danni a persone o cose per i quali il costruttore non è responsabile.

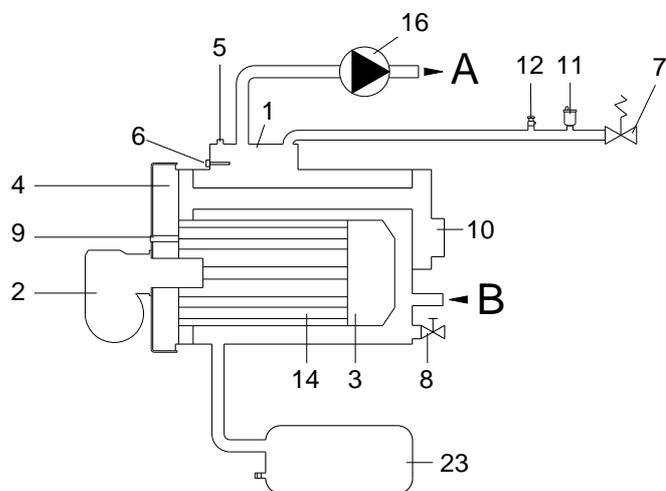
● SCHEMI IDRAULICI

SCHEMA IDRAULICO SERENA ECOSILENT HP 4 E 5 CP UNA FIAMMA E DUOFLAM

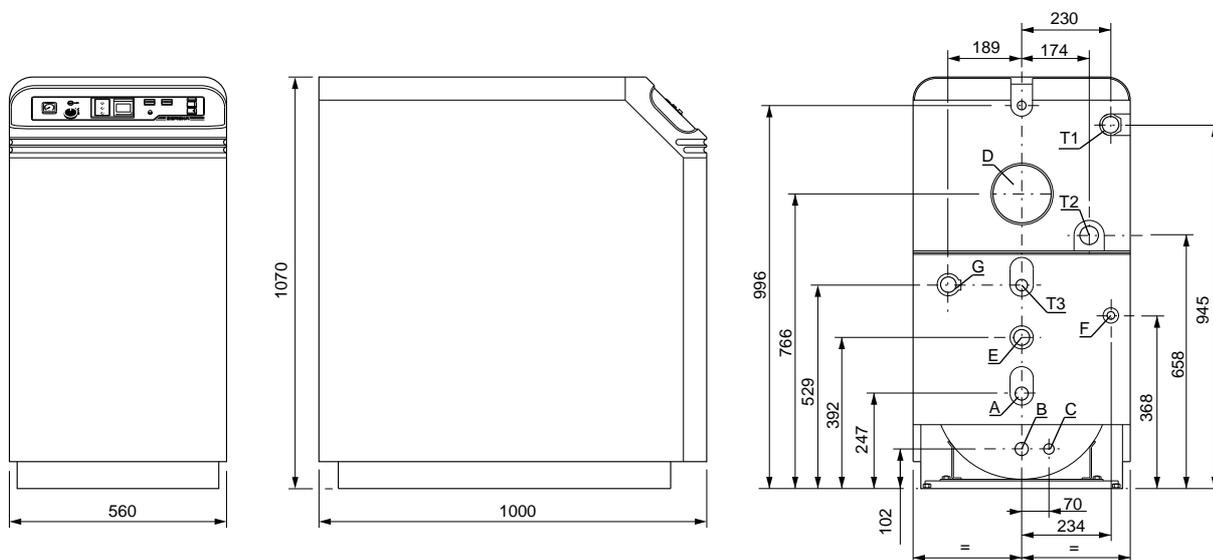


- A - mandata riscaldamento
- B - ritorno riscaldamento
- 1 - corpo caldaia
- 2 - bruciatore a gas e/o gasolio
- 3 - camera di combustione
- 4 - isolamento portellone in fibra ceramica preformata
- 5 - attacco per manometro caldaia
- 6 - pozzetto per:
 - termostati di: lavoro, sicurezza, acqua calda sanitaria, alta-bassa fiamma*
 - termometro
- 7 - valvola sicurezza caldaia
- 8 - rubinetto di scarico caldaia
- 9 - visore di fiamma
- 10 - camera a fumo
- 11 - sfiato automatico
- 12 - sfiato manuale
- 13 - valvola di ritegno
- 14 - camera "secca "
- 15 - circolatore bollitore
- 16 - circolatore impianto***
- 17 - corpo bollitore
- 18 - scambiatore bollitore
- 19 - anodo di magnesio
- 20 - guaina portasonda bollitore
- 21 - entrata acqua fredda sanitaria
- 22 - valvola sicurezza bollitore
- 23 - vaso di espansione**
- 24 - uscita acqua calda sanitaria
- 25 - rubinetto di carico
- 26 - ritorno ricircolo

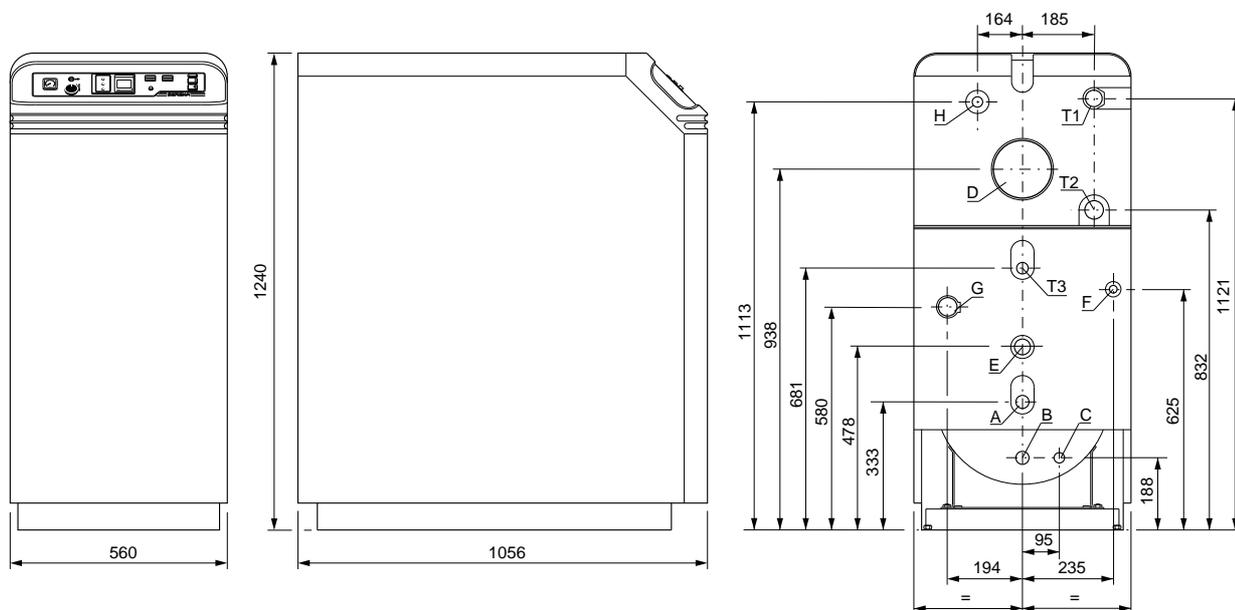
SCHEMA IDRAULICO SERENA ECOSILENT HP 4 E 5 SP UNA FIAMMA E DUOFLAM



- * solo per versione DUOFLAM
- ** presente solo nel modello HP 4
- *** a cura dell'installatore

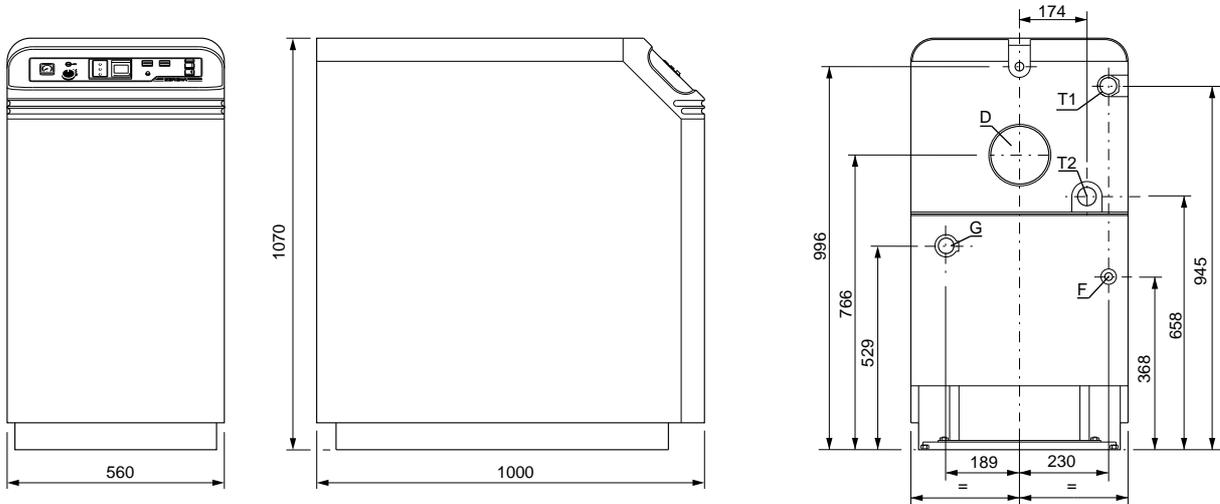
● MISURE D'INGOMBRO
SERENA ECOSILENT 4 C.P.


T1 = Mandata riscaldamento	ø 1 1/4"	C = Scarico bollitore	
T2 = Ritorno riscaldamento	ø 1 1/4"	D = Attacco camino	ø 120
T3 = Scarico caldaia		E = Uscita acqua calda sanitaria	ø 3/4"
A = Valv. sicur. bollitore;		F = Attacco alimentazione gas	ø 3/4"
eventuale ricircolo	ø 3/4"	G = Eventuale attacco presa aria esterna (snorkel) ...	ø 80
B = Entrata acqua fredda sanitaria	ø 3/4"		

SERENA ECOSILENT 5 C.P.


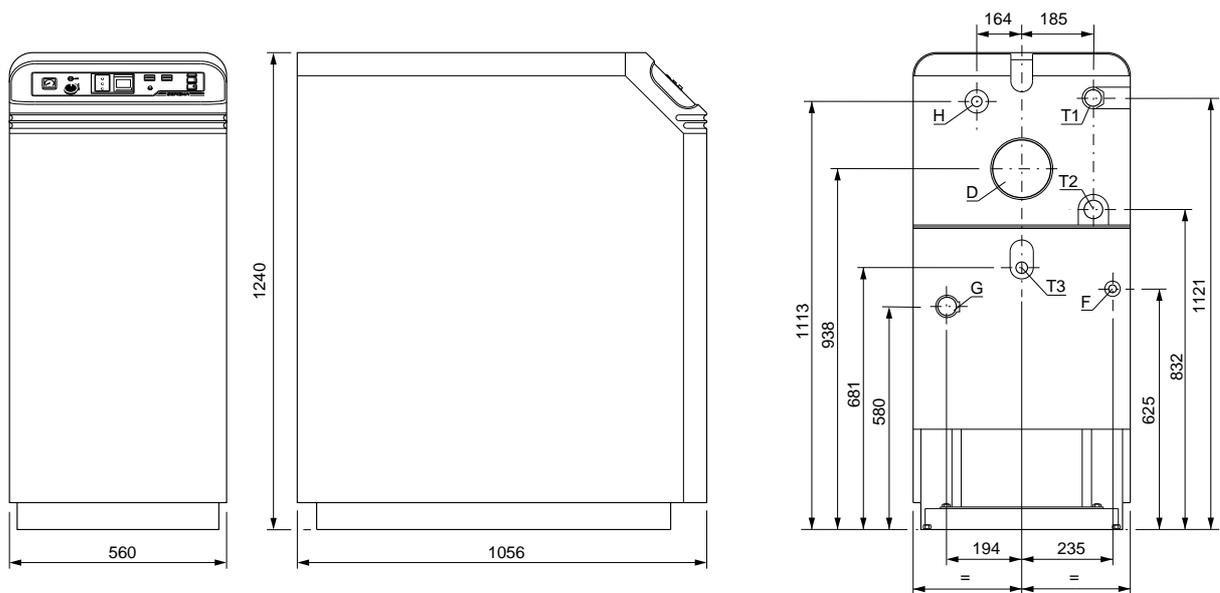
T1 = Mandata riscaldamento	ø 1 1/4"	C = Scarico bollitore	
T2 = Ritorno riscaldamento	ø 1 1/4"	D = Attacco camino	ø 150
T3 = Scarico caldaia		E = Uscita acqua calda sanitaria	ø 3/4"
A = Valv. sicur. bollitore;		F = Attacco alimentazione gas	ø 1"
eventuale ricircolo	ø 3/4"	G = Eventuale attacco presa aria esterna (snorkel) ...	ø 80
B = Entrata acqua fredda sanitaria	ø 3/4"	H = Scarico valvola di sicurezza caldaia	ø 1/2"

SERENA ECOSILENT 4 S.P.



- T1 = Mandata riscaldamento ø 1 1/4"
- T2 = Ritorno riscaldamento ø 1 1/4"
- T3 = Scarico caldaia
- D = Attacco camino ø 120
- F = Attacco alimentazione gas ø 3/4"
- G = Eventuale attacco presa aria esterna (snorkel) ... ø 80

SERENA ECOSILENT 5 S.P.



- T1 = Mandata riscaldamento ø 1 1/4"
- T2 = Ritorno riscaldamento ø 1 1/4"
- T3 = Scarico caldaia
- D = Attacco camino ø 150
- F = Attacco alimentazione gas ø 1"
- G = Eventuale attacco presa aria esterna (snorkel) ... ø 80
- H = Scarico valvola di sicurezza caldaia ø 1/2"

● ACCESSO ALLA CALDAIA

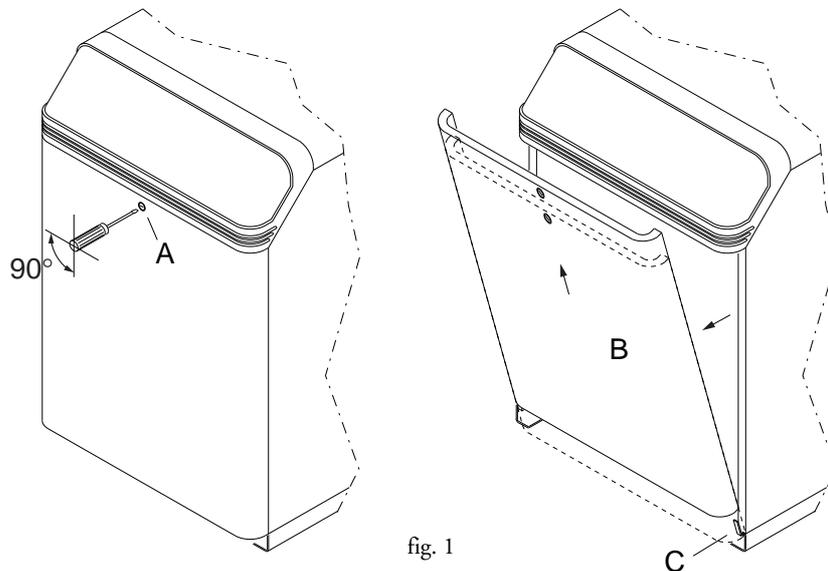


fig. 1

Per accedere frontalmente alla caldaia (fig. 1) procedere come descritto qui di seguito:

- Agendo con un cacciavite, ruotare di 90° in senso antiorario la vite di bloccaggio A
- inclinare leggermente verso di sé il pannello B e tirarlo verso l'alto.

Per il riposizionamento del pannello B:

- tenere il pannello B leggermente inclinato ed appoggiarlo alle staffe di sostegno C del telaio della caldaia
- portare il pannello B in posizione verticale e ruotare di 90° in senso orario la vite di bloccaggio A

Per accedere alla caldaia dal pannello superiore (fig. 2), procedere come descritto qui di seguito:

- togliere le viti D ed allentare le viti di bloccaggio C
- sollevare il pannello E dal lato posteriore sino a far uscire le viti dagli intagli del pannello stesso e spingerlo verso la parte posteriore della caldaia;
- sollevare il pannello.

Per riposizionare il pannello E:

- appoggiare il pannello E sulla caldaia assicurandosi di far entrare i pioli di fissaggio nelle asole del pannello.
- tirare il pannello E verso la parte anteriore della caldaia, sollevarlo dal lato posteriore ed inserirlo nelle viti C
- fissare le viti C e rimettere le viti D.

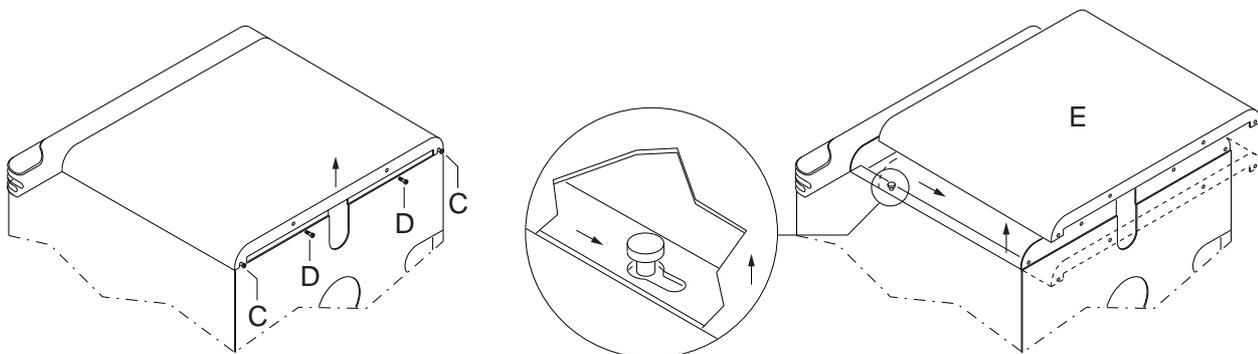


fig. 2

● ALLACCIAMENTO ELETTRICO ALLA CALDAIA

Per allacciare elettricamente la caldaia:

- togliere il pannello superiore come descritto in precedenza
- collegare il cavo di alimentazione C alla spina A in dotazione rispettando scrupolosamente le indicazioni riportate nella targhetta adesiva posta sulla spina stessa
- bloccare il cavo di tensione C mediante il fermacavo B.
- usare uno dei fori dei pannelli posteriori come passaggio per il cavo di alimentazione C
- riposizionare il pannello superiore

N.B.: Il cavo, dopo essere stato allacciato, non deve rimanere teso onde evitare eventuali strappi dello stesso

IMPORTANTE: Il collegamento elettrico del gruppo termico va eseguito nel rispetto della normativa vigente in tema di sicurezza. Il cavo di alimentazione elettrica deve avere una sezione minima di 1mm² per lunghezze fino a 2 metri, oppure 1,5 mm² per lunghezze maggiori.

L'allacciamento elettrico deve prevedere a monte un sezionatore con apertura dei contatti di almeno 3 mm in modo da garantire la disinserzione dell'apparecchio dalla rete.

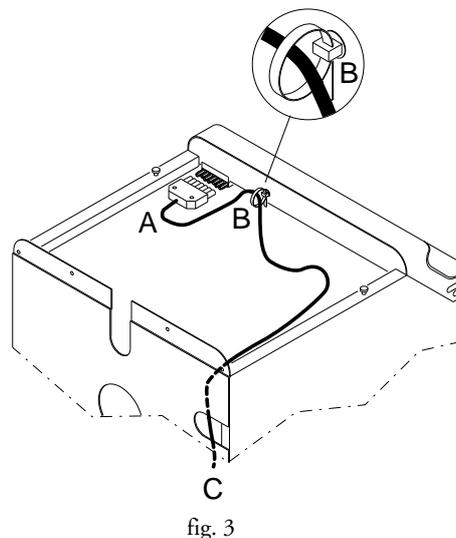


fig. 3

Per i rimanenti collegamenti elettrici, avvalersi degli schemi elettrici a pag. 21.

DISPOSIZIONE DEI COLLEGAMENTI USCENTI DAL PANNELLO DI COMANDO

pannello monostadio e duoflam

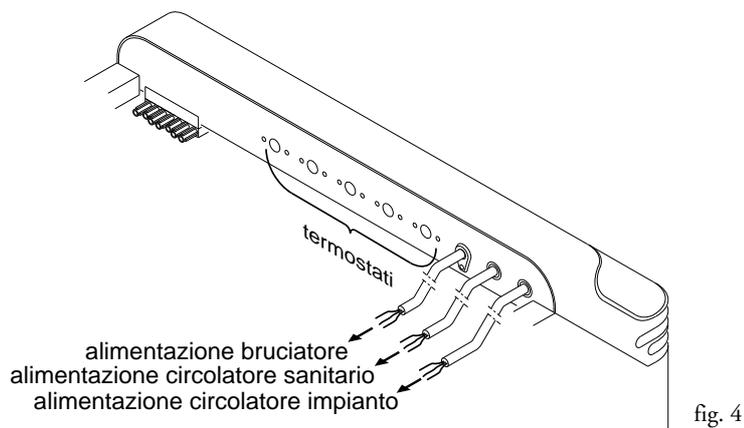


fig. 4

pannello duoflam electronic

COLLEGAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

Il collegamento della sonda esterna avviene utilizzando la derivazione dal pannello di comando evidenziata in figura 5.

Per collegarla, togliere le viti A e la protezione B, passare il cavo della sonda esterna attraverso il passacavo della protezione B e collegare le estremità ai morsetti C; al termine, ricollocare la protezione B e rifissarla con le viti A.

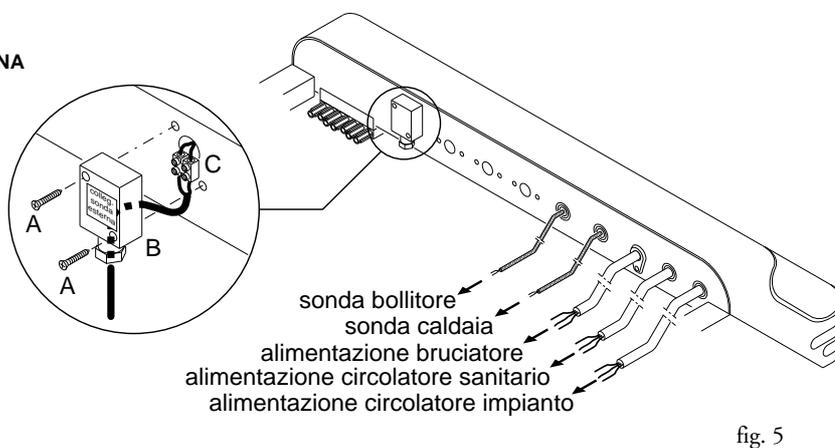


fig. 5

ATTENZIONE: per il collegamento della sonda esterna utilizzare cavo schermato con collegamento della calza esterna a massa dal lato caldaia. Il percorso del cavo deve essere indipendente da altre linee in tensione.

● PERDITE DI CARICO DELLE CALDAIE

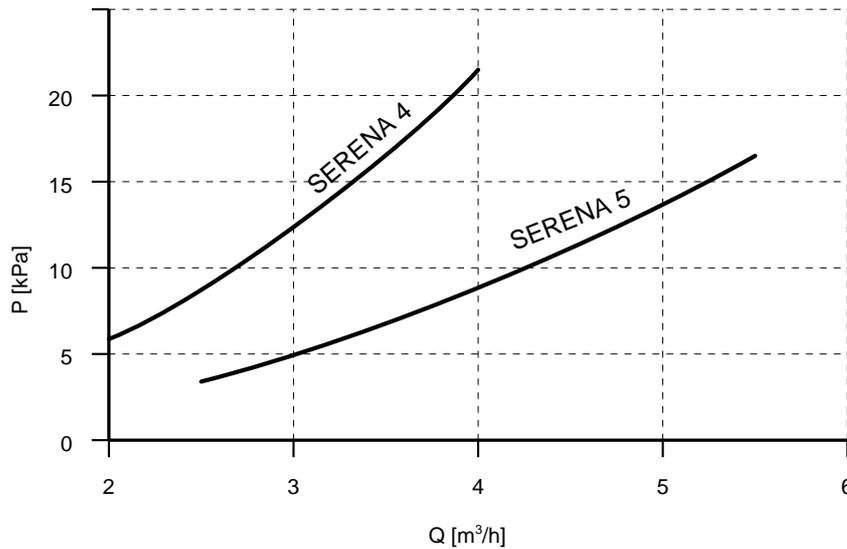


fig. 6

● INSTALLAZIONE DEI GRUPPI TERMICI

NB.: SERENA ECOSILENT HP 4: prima di eseguire l'installazione del gruppo termico, collegare allo stesso il tubo di attacco delle valvole sfiato e sicurezza in dotazione come indicato nella figura a lato.

ALLACCIAMENTO IMPIANTO

Prima di procedere al collegamento della caldaia, è buona norma provvedere alla disincretizzazione e alla pulizia dell'impianto, per eliminare eventuali corpi estranei che comprometterebbero la buona funzionalità del gruppo termico.

E' sempre consigliabile montare il gruppo in una posizione accessibile, per rendere più agevoli le operazioni di pulizia periodiche. Inoltre è consigliabile montare delle idonee saracinesche di intercettazione sulle tubazioni di mandata e ritorno dell'impianto.

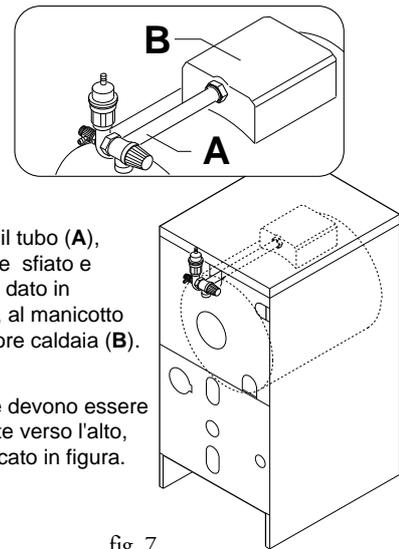
Il riempimento del gruppo va eseguito lentamente, per dar modo all'aria di uscire attraverso le valvole manuali e automatiche montate di serie sui gruppi e sugli altri sfiati eventualmente posti sull'impianto di riscaldamento.

GRUPPO DI CARICAMENTO MANUALE

I gruppi termici SERENA ECOSILENT HP 4 e 5 sono dotati di un rubinetto per il caricamento manuale dell'impianto di riscaldamento da utilizzarsi qualora l'impianto fosse sprovvisto di un gruppo di caricamento automatico.

La pressione dell'impianto è indicata sul manometro caldaia posto sul cruscotto del gruppo e dovrà corrispondere ad un valore compreso tra 1 ed 1,3 bar ad impianto freddo ed a circuito chiuso.

Dare istruzione al cliente di controllare periodicamente tale valore ed eventualmente di come eseguire il ripristino del valore della pressione.



Collegare il tubo (A), con valvole sfiato e sicurezza, dato in dotazione, al manicotto del collettore caldaia (B).

N.B. :
Le valvole devono essere posizionate verso l'alto, come indicato in figura.

fig. 7

● ALLACCIAMENTO AL BOLLITORE PER L'ACQUA SANITARIA

In presenza di acqua particolarmente dura è consigliabile non superare con il termostato del bollitore i 55 °C. Quando la durezza dell'acqua supera i 30 °F, si consiglia il trattamento dell'acqua, in modo da ridurre la possibilità di incrostazioni.

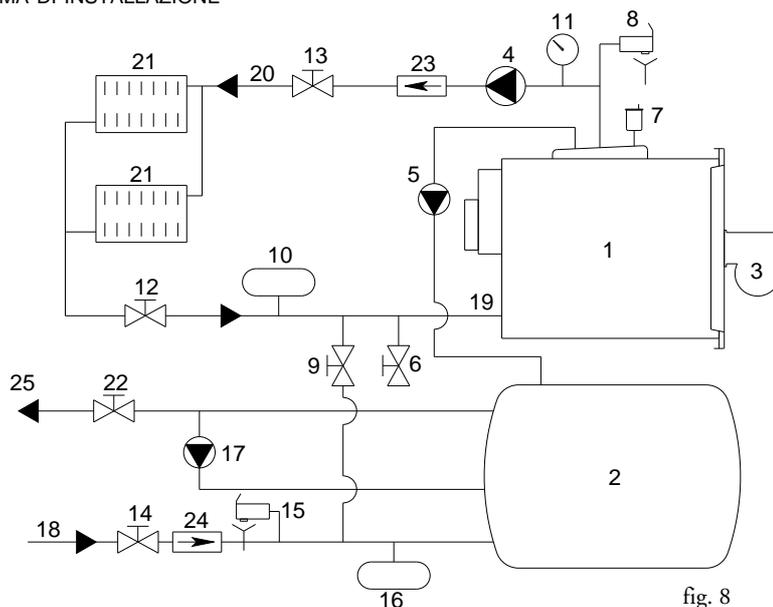
Qualora nella linea di acqua fredda venisse installata una valvola di non ritorno od un riduttore di pressione, è necessario controllare l'esistenza ed il buon funzionamento della valvola di sicurezza tarata a 6 bar, in modo da evitare che eventuali sovrappressioni provochino la messa fuori uso del bollitore.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato con un pozzetto di raccolta.

Nel caso non si voglia fare intervenire la valvola di sicurezza del bollitore, è necessario montare sul circuito sanitario un vaso di espansione di adeguata capacità e pressione.

Il vaso dovrà possedere la membrana in gomma naturale adatta ad usi alimentari.

SCHEMA DI INSTALLAZIONE



- 1 - corpo caldaia *
- 2 - bollitore (mod CP) *
- 3 - bruciatore a gas o gasolio *
- 4 - circolatore impianto
- 5 - circolatore bollitore (mod CP) *
- 6 - rubinetto scarico caldaia *
- 7 - valvola automatica di sfiato *
- 8 - valvola di sicurezza 3 bar (caldaia) *
- 9 - gruppo di riempimento manuale (solo per SERENA HP 5) *
- 10 - vaso di espansione del circuito di riscaldamento ((solo per SERENA HP 4)*)
- 11 - manometro *
- 12 - valvola di intercettazione
- 13 - valvola di intercettazione
- 14 - valvola di intercettazione
- 15 - valvola di sicurezza 6 bar (bollitore, mod CP) *
- 16 - vaso di espansione del circuito sanitario
- 17 - pompa di riciclo
- 18 - acqua fredda sanitaria
- 19 - ritorno impianto
- 20 - mandata impianto
- 21 - corpi scaldanti
- 22 - rubinetto acqua calda sanitaria
- 23 - valvola non ritorno impianto
- 24 - valvola non ritorno sanitario

* materiale compreso nella fornitura del gruppo

● CONTROLLO SULLA ROTAZIONE E SFIATO DEI CIRCOLATORI

IMPORTANTE: accertarsi, prima di procedere, che sia il circolatore che l'acqua non siano bollenti e prendere le opportune precauzioni per evitare possibili ustioni e pericoli di danni dovuti a perdite d'acqua.

Sfiato dei circolatori:

- Allentare il tappo A (fig. 9) e far fuoriuscire l'eventuale aria presente.
- Fare attenzione all'eventuale fuoriuscita d'acqua che, una volta sfiata l'aria, potrebbe causare danni ad altri componenti del gruppo.
- Fissare il tappo A

Se i circolatori sono bloccati:

- Togliere il tappo A (fig. 9)
- Tentare di far ruotare la girante con l'aiuto di un cacciavite introdotto nell'apposita fessura prevista sull'albero, facendo attenzione a non forzare eccessivamente per non danneggiarlo.
- Rimontare il tappo A verificando che non vi siano perdite d'acqua.

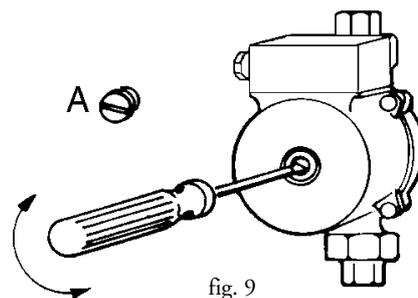


fig. 9

MESSA IN FUNZIONE DEI CIRCOLATORI

Prima di dare tensione alla caldaia, accertarsi che l'impianto sia pieno d'acqua e ben sfiato.

Al primo avviamento i circolatori possono risultare leggermente rumorosi: ciò può essere causato da una leggera quantità d'aria ancora presente nel circuito; è necessario perciò agire come descritto al paragrafo precedente.

NB: Dopo un periodo di sosta prolungato, per esempio la sosta estiva, il circolatore può rimanere bloccato. Per sbloccarlo vedi modalità spiegate nel paragrafo precedente.

● ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

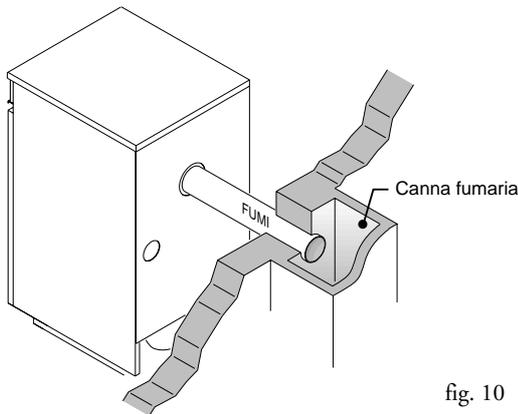


fig. 10

N.B.: ogni inserimento di una curva a 90° nel percorso del condotto corrisponde la riduzione di 1m della lunghezza massima ammissibile; con l'inserimento di una curva a 45° la riduzione di tale lunghezza è di 0,5m.

I gruppi termici SERENA ECOSILENT HT 4 e 5 sono apparecchi di tipo B, cioè "previsti per essere collegati ad un condotto per l'evacuazione dei prodotti della combustione verso l'esterno del locale: l'aria comburente è prelevata direttamente nell'ambiente dove gli apparecchi sono installati" (UNI-CIG 7129).

I gruppi termici SERENA ECOSILENT HT 4 e 5 sono apparecchi di potenza superiore a 35 kW, per cui vanno installati in un locale caldaia a norme (con rif. alla circ. n°68 del 25/11/69 e successivi aggiornamenti).

Importante: tali installazioni devono essere realizzate in conformità alle leggi e alle normative vigenti (UNI-CIG 7129, UNI-CIG 7131 e successivi aggiornamenti, DPR 412 del 26/08/93).

Il collegamento alla canna fumaria e lo scarico dei prodotti della combustione devono essere realizzati nel rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento alle norme UNI-CIG 7129 : "Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".

In particolare si ricorda che la **CANNA FUMARIA** deve avere i seguenti requisiti:

- deve essere impermeabile, a tenuta dei prodotti della combustione, termicamente isolata
- deve essere realizzata in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense
- deve essere adeguatamente coibentata per evitare fenomeni di condensa
- deve avere un andamento verticale ed essere priva di strozzature in tutta la sua lunghezza
- deve essere adeguatamente distanziata, mediante intercapedine d'aria o isolanti opportuni, da materiali infiammabili
- deve avere al di sotto del primo canale da fumo una camera di raccolta di materiali solidi ed eventuali condense, di altezza pari almeno a 500 mm. L'accesso a detta camera deve essere garantito da uno sportello metallico di chiusura a tenuta d'aria
- deve avere sezione interna circolare, quadrata o rettangolare con angoli arrotondati con raggio non inferiore a 20mm
- deve essere dotata all'estremità di un comignolo rispondente ai requisiti della normativa in vigore
- deve essere priva di mezzi di aspirazione posti all'estremità del condotto
- in un camino che passa entro o è addossato a locali abitati non deve esistere alcuna sovrappressione

Per il **CANALE DA FUMO** valgono le seguenti regole:

- deve essere realizzato in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense. In qualsiasi punto del canale da fumo la temperatura dei fumi deve essere superiore a quella del punto di rugiada. Non è consentito l'impiego di tubi corrugati
- deve essere collegato a tenuta
- deve essere collocato in vista, facilmente smontabile e deve consentire le normali dilatazioni termiche
- deve rispettare le misure indicate nella tabella "A" sopraccitata
- deve avere l'asse della sezione terminale di imbocco perpendicolare alla parete opposta interna del camino, e deve essere fissato a tenuta all'imbocco del camino
- non deve avere serrande di intercettazione
- deve distare almeno 500 mm da materiali combustibili e/o infiammabili
- deve ricevere lo scarico di un solo apparecchio di utilizzazione

Per le molteplici possibilità di evacuazione dei fumi e aspirazione dell'aria comburente, richiedere il 'CATALOGO ACCESSORI FUMISTERIA' ai centri vendita autorizzati o direttamente alla Ecoflam.

● **ALIMENTAZIONE DEL GAS**

L'alimentazione del combustibile deve avvenire mediante adeguate ed idonee condutture. A questo proposito la normativa UNI-CIG 7129, stabilisce le regole per la progettazione, installazione e manutenzione delle stesse.

Diagramma per la scelta del diametro delle tubazioni di allacciamento in funzione della loro lunghezza e della portata del gas.

I campi sono stati determinati considerando una perdita di carico max di 5 mm. C.A. (0,5 mbar).

Esempio:

SERENA ECOSILENT HP 5 metano, portata max 5,85 m³/h con 17 m di tubazione + 3 gomiti (pari a c.a. 20 m), campo di scelta 1 1/4".

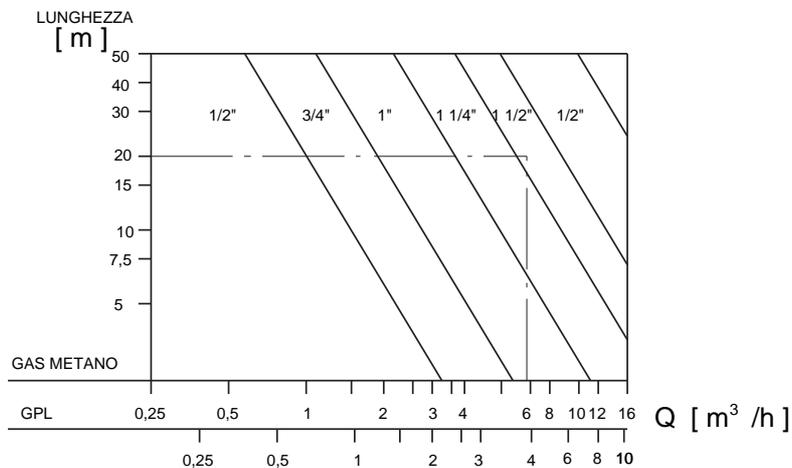
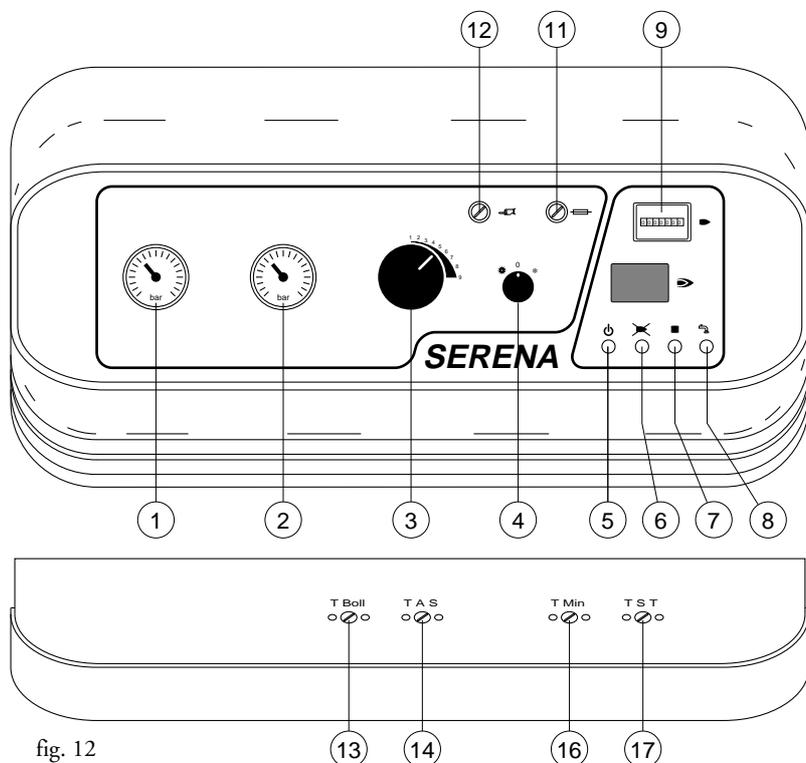


fig. 11

I bruciatori sono già dotati di serie di tutti gli accessori indispensabili per un corretto allacciamento del gas, e cioè: rubinetto di chiusura del gas, raccordo a 3 pezzi, filtro del gas, regolatore di portata.

● PANNELLI DI COMANDO

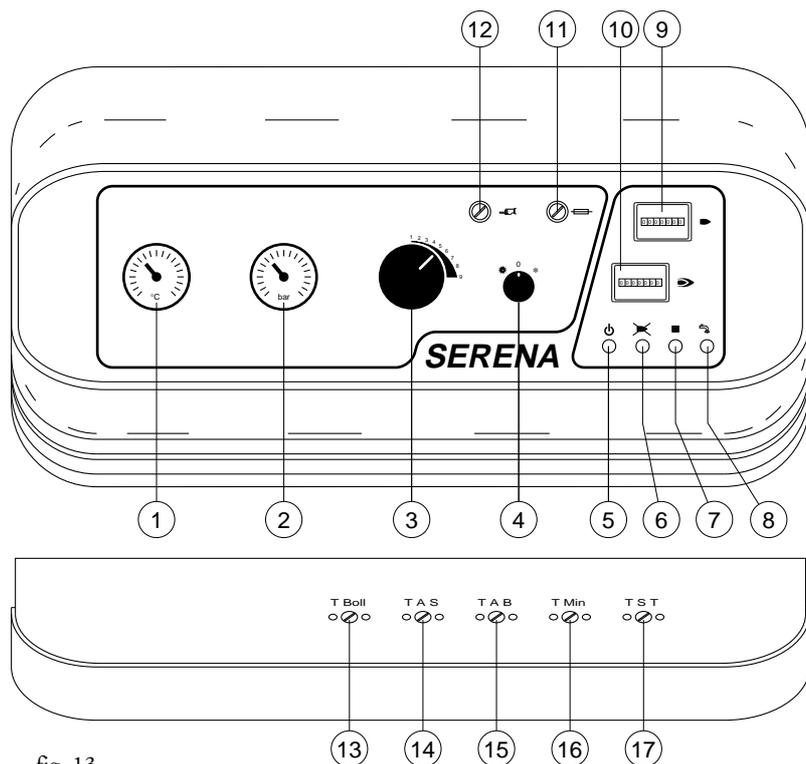
PANNELLI SERENA ECOSILENT HP 4 E 5 MONOSTADIO
CON PRODUZIONE / SENZA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA



- 1 - Termometro
- 2 - Idrometro
- 3 - Termostato caldaia riscaldamento: consente la regolazione della temperatura dell'acqua di caldaia in fase di riscaldamento.
- 4 - Selettore ESTATE-SPENTO-INVVERNO
- 5 - Lampada di funzionamento
- 6 - Lampada blocco
- 7 - Segnalatore impianto
- 8 - Segnalatore acqua sanitaria**
- 9 - Contatore 1ª fiamma (bassa fiamma)
- 10 - Contatore 2ª fiamma (alta fiamma)*
- 11 - Fusibile
- 12 - Termostato di sicurezza a riarmo manuale: comanda il blocco di funzionamento quando la temperatura dell'acqua di caldaia supera il valore impostato. Il riarmo è manuale, e si effettua premendo il pulsante posto sotto il coperchio di protezione.

fig. 12

PANNELLI SERENA ECOSILENT HP 4 E 5 DUOFLAM
CON PRODUZIONE / SENZA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA



- 13 - **Tboll** = Termostato bollitore **: aziona il circolatore del circuito sanitario. Mantiene l'acqua del bollitore alla temperatura impostata.
- 14 - **T.A.S.** = Termostato acqua sanitaria **: controlla la temperatura dell'acqua di caldaia in fase di produzione di acqua sanitaria. Tale temperatura si differenzia da quella di caldaia in fase di riscaldamento.
- 15 - **T.A.B.** = Termostato di alta e bassa fiamma*: comanda il passaggio da alta a bassa fiamma del bruciatore.
- 16 - **Tmin** = Termostato di minima: mantiene la temperatura di caldaia ad un valore superiore a quello impostato. Quando la temperatura di caldaia è inferiore viene inibito il funzionamento del circolatore impianto.
- 17 - **T.S.T.** = Termostato scarico termico: aziona il circolatore del circuito sanitario per recuperare il calore in eccesso del corpo caldaia allo spegnimento del bruciatore, cedendolo al circuito sanitario.

fig. 13

I termostati sono posizionati nella parte superiore del lato posteriore del pannello di comando (vedere figura a lato).
Per accedervi, togliere il pannello superiore come indicato a pag. 8.

VALORI CONSIGLIATI DI TARATURA DEI TERMOSTATI				
Tboll**	T.A.S.**	T.A.B.*	Tmin	T.S.T.
50÷55	80	60÷70	50	90

* - Solo nei modelli Duoflam

** - Solo nei modelli con produzione di acqua calda sanitaria

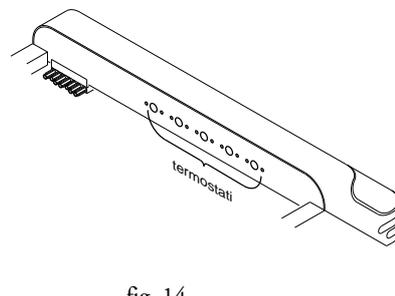


fig. 14

PANNELLI SERENA ECOSILENT HP 4 E 5 DUOFLAM ELECTRONIC
CON PRODUZIONE / SENZA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

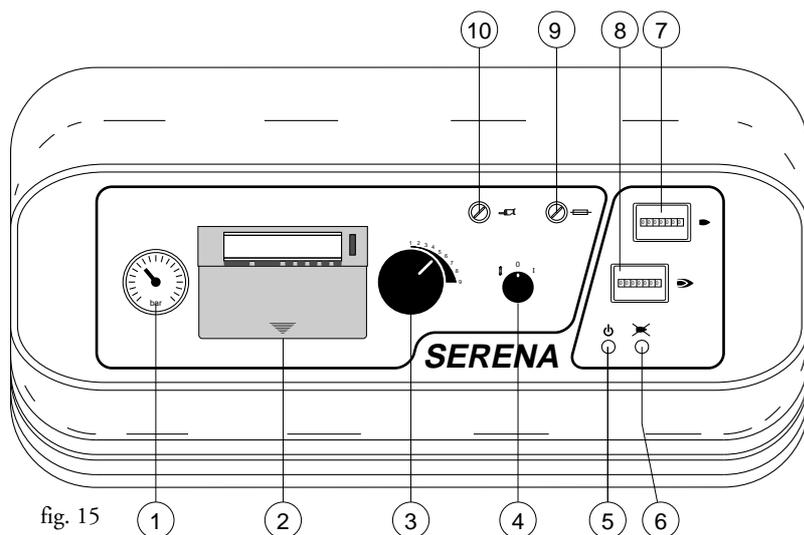


fig. 15

- 1 - Idrometro
- 2 - Apparecchiatura elettronica
- 3 - Termostato caldaia riscaldamento: in funzionamento manuale consente la regolazione della temperatura di caldaia.
- 4 - Selettore manutenzione-OFF-ON
- 5 - Lampada di funzionamento
- 6 - Lampada blocco
- 7 - Contatore 1ª fiamma (bassa fiamma)
- 8 - Contatore 2ª fiamma (alta fiamma)
- 9 - Fusibile
- 10 - Termostato di sicurezza a riarmo manuale: comanda il blocco di funzionamento quando la temperatura dell'acqua di caldaia supera il valore impostato. Il riarmo è manuale, e si effettua premendo il pulsante posto sotto il coperchio di protezione.

IMPORTANTE:

Le istruzioni relative all'apparecchiatura elettronica di controllo sono contenute nel manuale 'Centralina di termoregolazione ECOTRONIC 45 MMBPr', cod. 768.

Utilizzo del selettore MANUTENZIONE-SPENTO-ACCESO (modello electronic)

Il selettore in posizione 0 toglie tensione al pannello di comando.

Col selettore in posizione I si dà tensione ai componenti che funzioneranno secondo il programma impostato.

In posizione II si toglie tensione al secondo stadio del bruciatore, permettendo in questo modo la regolazione del primo stadio.

Per passare manualmente da uno stadio di potenza all'altro per la taratura del bruciatore, operare nel seguente modo:

regolazione primo stadio:

selettore in posiz. II; selettore A dei programmi di riscaldamento TEM in posiz.  ;

così facendo si attivano tutti i comandi ad eccezione del 2° stadio e dell'eventuale valvola miscelatrice.

Regolazione secondo stadio:

selettore in posiz. I; selettore A dei programmi di riscaldamento TEM in posiz.  ;

così facendo si attivano tutti i comandi ad eccezione dell'eventuale valvola miscelatrice.

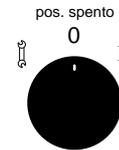


fig. 16

Per la regolazione e la taratura del bruciatore vedere a pag. 24.

● SICUREZZE DELL'APPARECCHIO

Termostato di sicurezza: provvede a spegnere il gruppo termico quando la temperatura di caldaia supera il valore di taratura; nel caso questo intervenga, va ripristinato manualmente; per far ciò, togliere la protezione del termostato e premere il perno di riarmo.

Fusibile: interrompe l'alimentazione elettrica all'apparecchio nei casi in cui sopravvenga un problema elettrico (per esempio un sovraccarico o un cortocircuito); l'intervento di tale sicurezza ne prevede la sostituzione che dovrà essere eseguita dopo aver tolto tensione all'apparecchio.

Apparecchiatura di controllo e sicurezza (pos. A, figg. 17 e 18): garantisce la sicurezza del funzionamento del bruciatore. L'intervento di tale apparecchiatura ne arresta il funzionamento ed accende una spia di blocco sul pannello di comando e sull'apparecchiatura di controllo del bruciatore stesso; lo sblocco si esegue premendo la spia di detta apparecchiatura. Per accedere al bruciatore, togliere il pannello frontale come indicato a pag. 8.

SERENA ECOSILENT HP 4

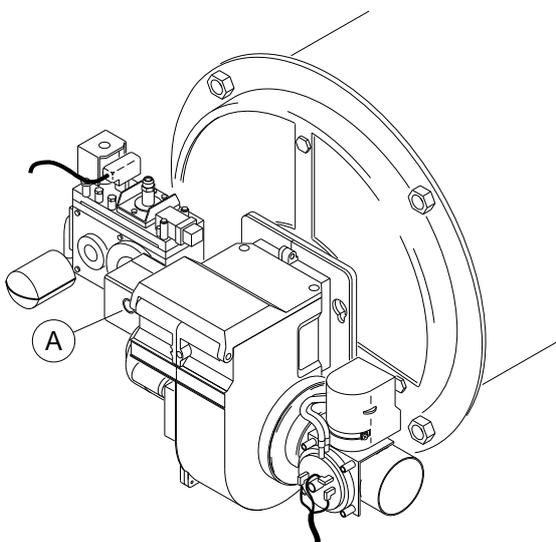


fig. 17

SERENA ECOSILENT HP 5

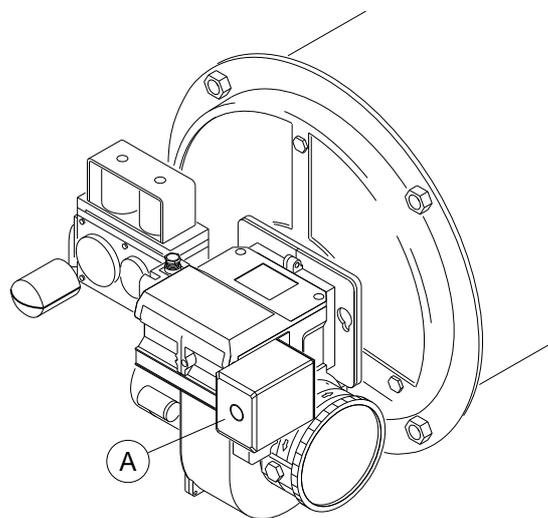
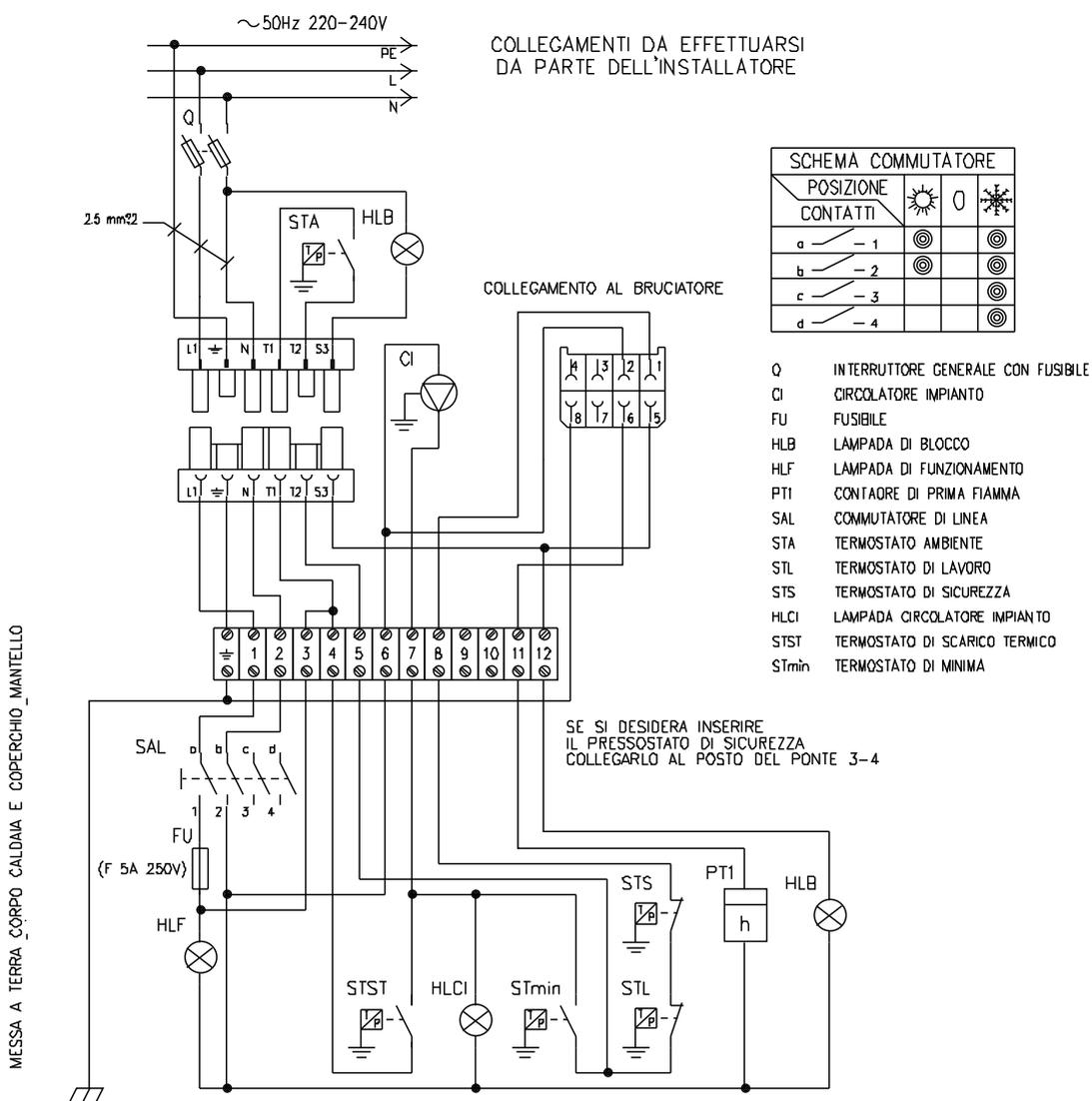


fig. 18

● SCHEMI DI COLLEGAMENTO ELETTRICO

SERENA ECOSILENT HP 4 e 5 1F SP



CEM03.010

fig. 19

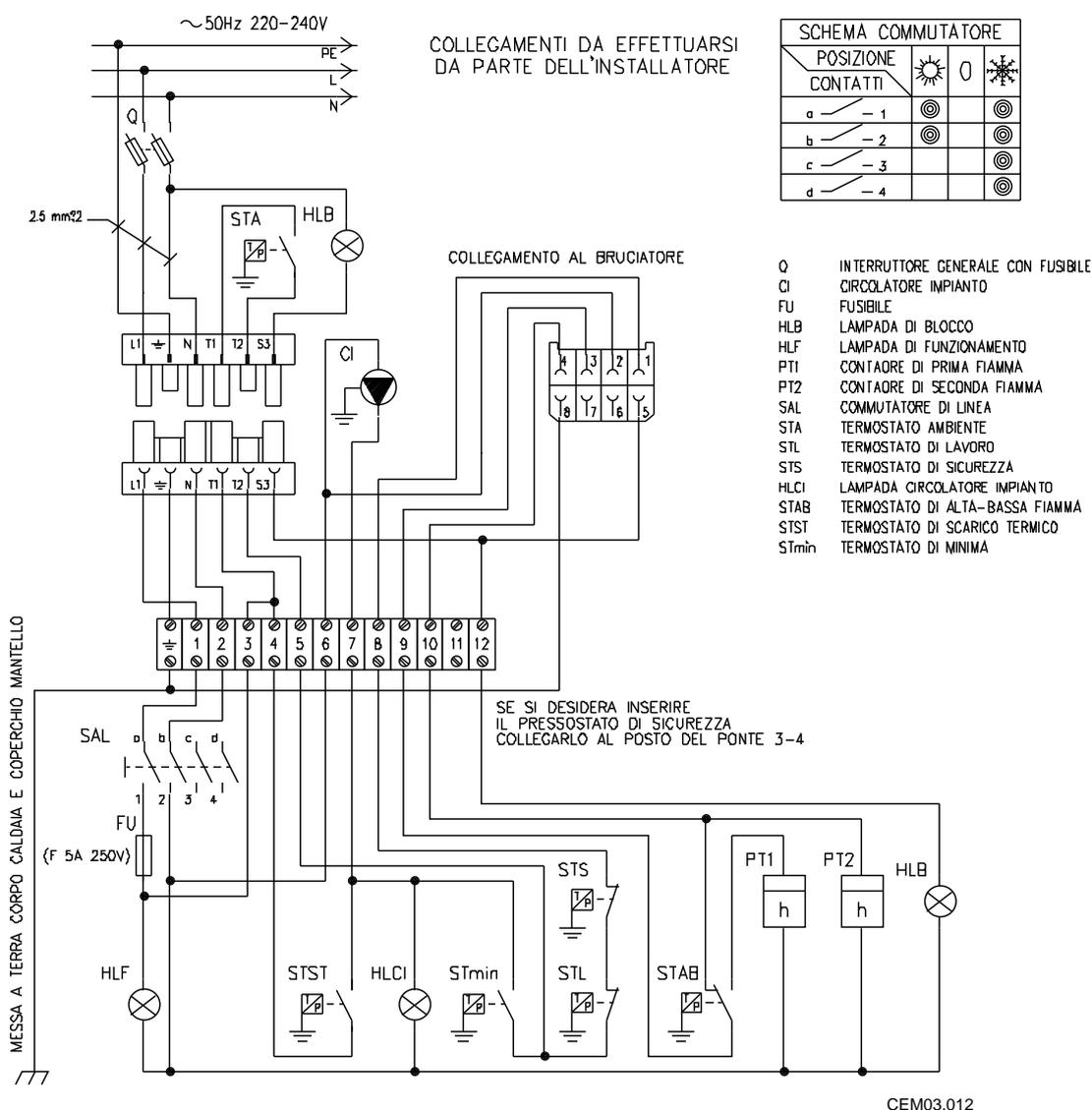
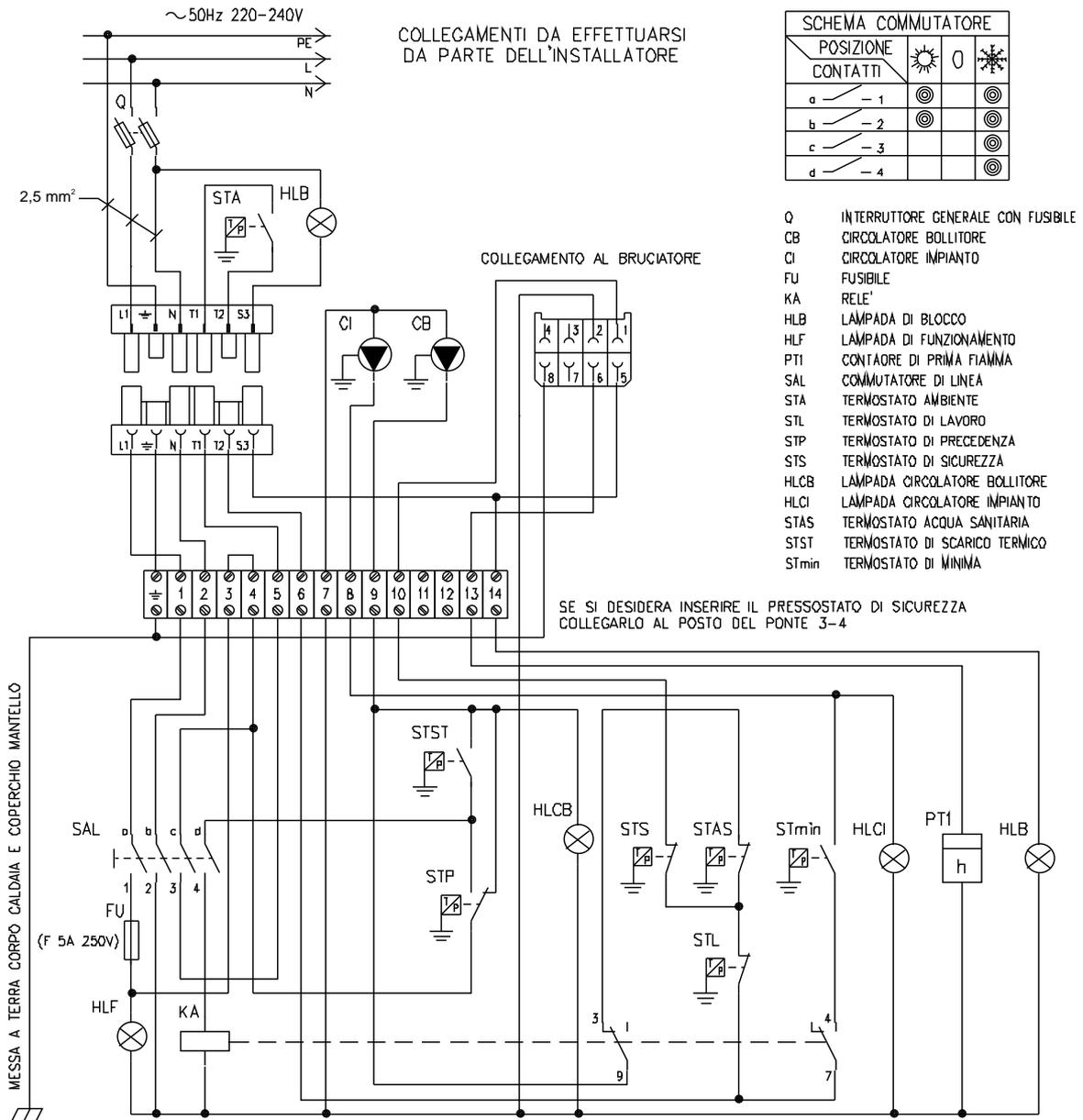


fig. 20

SERENA ECOSILENT HP 4 e 5 1F CP



CEM03.009

fig. 21

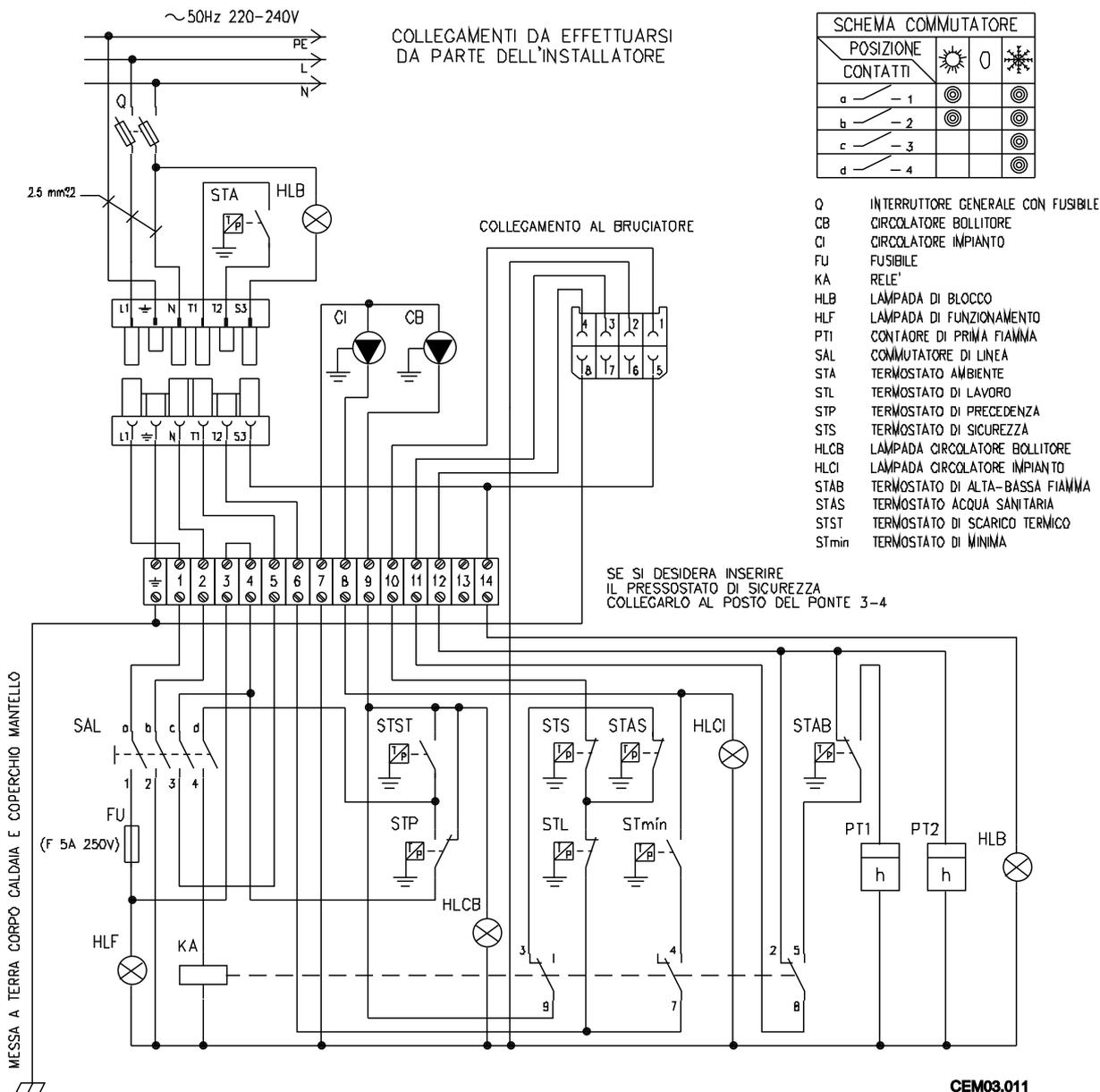


fig. 22

● **SCHEMA ELETTRICO PER COLLEGAMENTO A ZONE CON PIU CIRCOLATORI (ESCLUSO MOD. ELECTRONIC)**

Qualora il gruppo venisse installato con più mandate, ognuna delle quali provviste di proprio circolatore e relativo termostato ambiente di comando, lo schema di collegamento al gruppo può essere realizzato come nello schema sottostante.

Il gruppo SERENA per l'installazione a più zone con più circolatori può essere ordinato privo del circolatore di impianto incorporato. Lo schema realizza la priorità sul bollitore e lo spegnimento totale.

Le due funzioni vengono eseguite interponendo, sui circolatori e sui termostati ambiente, un relè ausiliario.

SCHEMA CON SPEGNIMENTO TOTALE

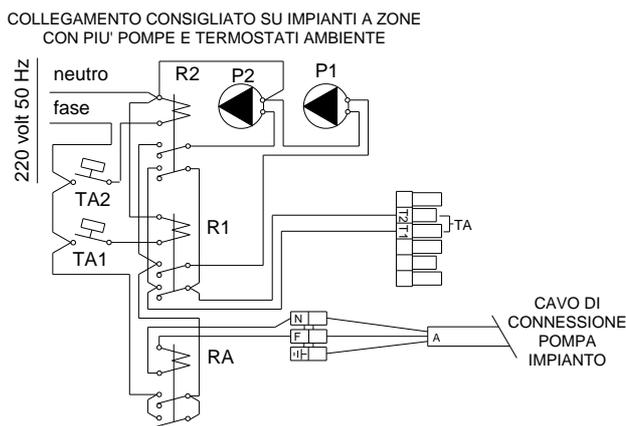


fig. 24

E' disponibile, su richiesta, un kit di spegnimento totale con possibilità di collegamento per più zone.

Per i dati tecnici relativi e le istruzioni di installazione dello stesso, rivolgersi all'ufficio commerciale Ecoflam.

FUNZIONAMENTO INVERNALE (PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA IN PRECEDENZA E RISCALDAMENTO PER MOD. CP, SOLO RISCALDAMENTO PER MOD. SP)

Con il selettore in posizione INVERNO, la caldaia, nel modello CP, si accenderà con la produzione di acqua calda sanitaria comandata dal termostato bollitore in priorità sul riscaldamento; questo termostato, alla prima accensione ed in seguito all'abbassarsi della temperatura dell'acqua contenuta nel bollitore, determina l'avviamento del circolatore del bollitore e lo spostamento del controllo della temperatura di caldaia dal termostato caldaia riscaldamento al termostato TAS fino al ripristino della temperatura nel bollitore. Seguirà il ciclo del riscaldamento ed il funzionamento del bruciatore e la regolazione della temperatura di caldaia e di mandata all'impianto vengono comandati dal termostato caldaia riscaldamento (campo :50÷85°C).

Il termostato di minima provvede a fermare il circolatore dell'impianto ogni qualvolta la temperatura della caldaia scende al di sotto dei 50°C in mandata, in modo da evitare la formazione di condensa.

La regolazione della temperatura ambiente verrà controllata dal termostato ambiente (se installato).

Nei modelli Duoflam il termostato alta-bassa fiamma, durante la fase di riscaldamento, provvede al passaggio automatico del bruciatore ad uno stadio di potenza ridotta (fiamma del risparmio) quando la temperatura di caldaia raggiunge un valore pretratarato.

Il modello SP non ha la funzione sanitaria, quindi inizierà da subito la funzione riscaldamento; la posizione * (ESTATE) del selettore non è collegata e quindi non è utilizzabile.

FUNZIONAMENTO ESTIVO (SOLO PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA, MOD. CP)

Con il selettore in posizione "ESTATE" si esclude automaticamente il riscaldamento impianto.

Il bruciatore ed il circolatore del bollitore entrano in funzione esclusivamente per il tempo necessario al ripristino della temperatura dell'acqua nel bollitore. Lo scambiatore a serpentino del bollitore è in grado di erogare in continuazione tutta la potenza fornita dal bruciatore, realizzando un rapido ed efficace ripristino della temperatura impostata al termostato bollitore.

Funzionamento invernale ed estivo sono posizioni che vengono inserite manualmente nei modelli SERENA monostadio e duoflam. Nella versione elettronica, tale inserimento avviene automaticamente.

N.B.: Nei gruppi Duoflam nella fase di produzione di acqua calda sanitaria il bruciatore funziona sempre alla massima potenzialità al fine di garantire l'erogazione dell'acqua sanitaria nelle quantità e nel minor tempo possibile.

● **BRUCIATORI**

AZUR SERENA ECOSILENT HP 4

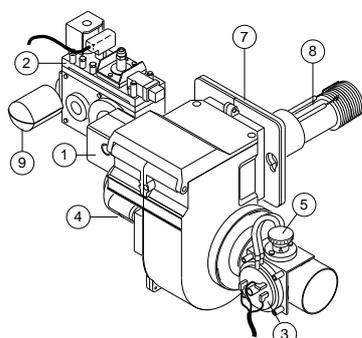


fig. 25

- 1 - apparecchiatura elettrica di controllo e sicurezza
- 2 - elettrovalvola gas
- 3 - pressostato aria differenziale
- 4 - motore
- 5 - serranda aria
- 6 - trasformatore
- 7 - guarnizione
- 8 - testa di combustione

AZUR DUOFLAM SERENA ECOSILENT HP 4

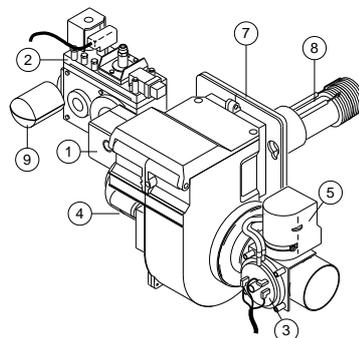


fig. 26

- 1 - apparecchiatura elettrica di controllo e sicurezza
- 2 - elettrovalvola gas
- 3 - pressostato aria differenziale
- 4 - motore
- 5 - serranda aria motorizzata
- 6 - trasformatore
- 7 - guarnizione
- 8 - testa di combustione

AZUR SERENA ECOSILENT HP 5

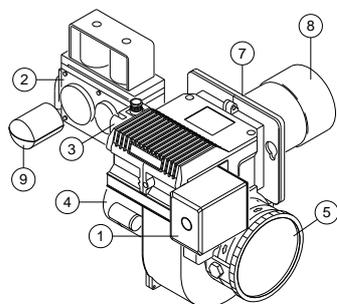


fig. 27

- 1 - apparecchiatura elettrica di controllo e sicurezza
- 2 - elettrovalvola gas
- 3 - pressostato aria differenziale
- 4 - motore
- 5 - serranda aria
- 6 - trasformatore
- 7 - guarnizione
- 8 - testa di combustione

AZUR DUOFLAM SERENA ECOSILENT HP 5

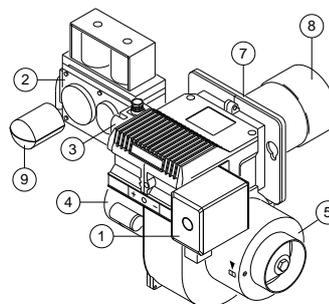


fig. 28

- 1 - apparecchiatura elettrica di controllo e sicurezza
- 2 - elettrovalvola gas
- 3 - pressostato aria differenziale
- 4 - motore
- 5 - serranda aria automatica
- 6 - trasformatore
- 7 - guarnizione
- 8 - testa di combustione

FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURE LANDIS LGB 21.330 ÷ LMG 25.330



fig. 29

FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURA SATRONIC MMI 810 MOD. 33

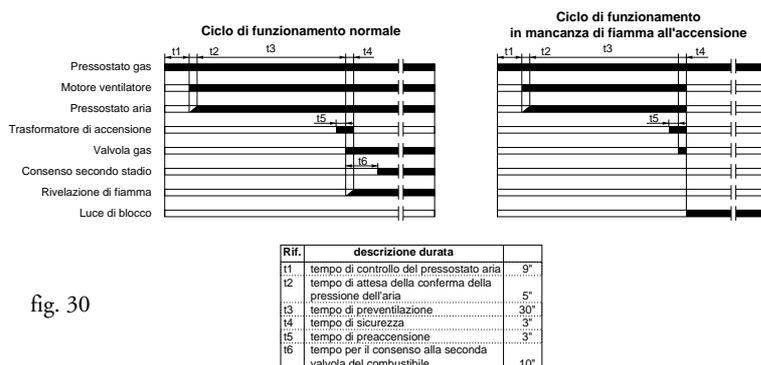


fig. 30

L'apparecchiatura controllo fiamma fa partire il ventilatore del bruciatore per effettuare il prelavaggio della camera di combustione, controllando la pressione dell'aria di ventilazione tramite il pressostato aria. Al termine della preventilazione entra in funzione il trasformatore di accensione generando una scintilla tra gli elettrodi e contemporaneamente si aprono le valvole del gas (valvole gas di sicurezza VS e 1° stadio valvola lavoro VL). La sicurezza totale in caso di mancata accensione o di spegnimento accidentale viene affidata ad una sonda di rivelazione a ionizzazione che interviene mandando in blocco l'apparecchiatura entro il tempo di sicurezza. Nel caso di mancanza di gas o di un calo notevole di pressione il pressostato gas di minima provvede ad interrompere il funzionamento del bruciatore.

CORRENTE DI IONIZZAZIONE

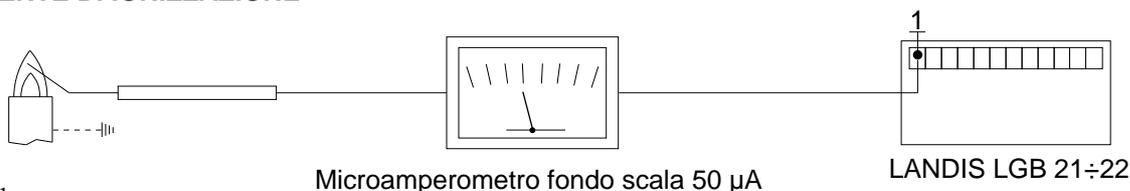


fig. 31

Il controllo della corrente di ionizzazione si effettua inserendo un microamperometro con fondo scala di 50 μ A (corrente continua) in serie all'elettrodo di accensione.

Un errato posizionamento dell'elettrodo può comportare una riduzione della corrente di ionizzazione e determinare un arresto di sicurezza del bruciatore dovuto a mancanza di rivelazione di fiamma.

In tal caso verificare il corretto posizionamento dell'elettrodo, il collegamento elettrico di questo e la messa a terra del bruciatore. Normalmente il valore della corrente di ionizzazione è di circa 50 μ A.

Valore di blocco dell'apparecchiatura: $\leq 3 \mu$ A.

● **SCHEMI ELETTRICI CEI BRUCIATORI INSTALLATI**

AZUR SERENA ECOSILENT HP 4 MONOSTADIO

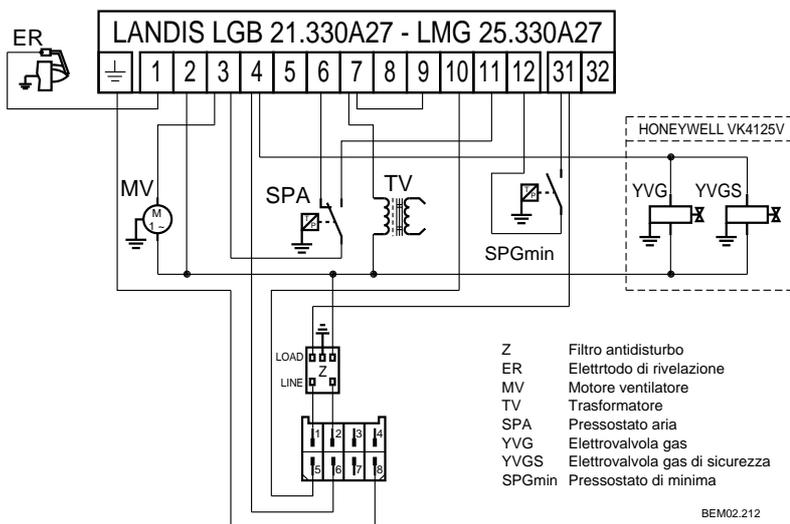


fig. 32

AZUR SERENA ECOSILENT HP 4 BISTADIO

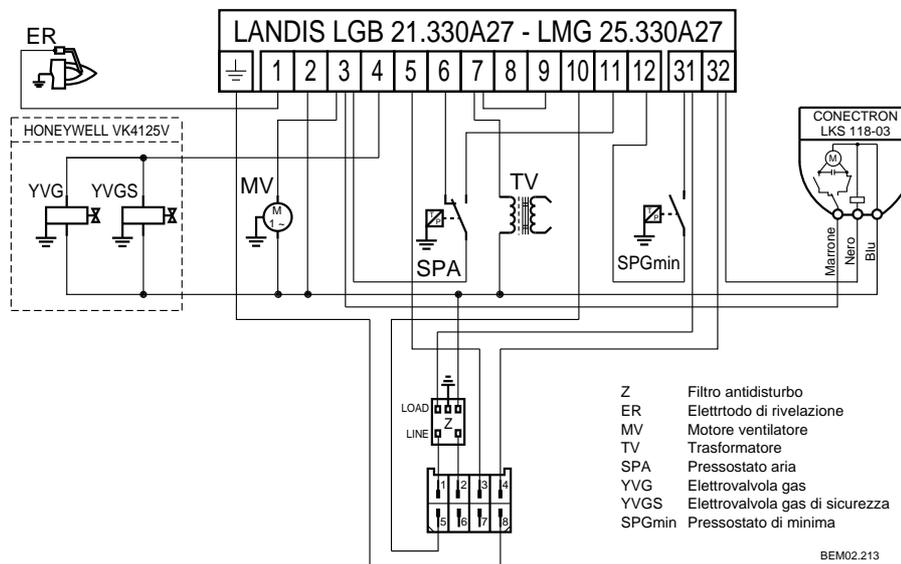


fig. 33

AZUR SERENA ECOSILENT HP 5 MONOSTADIO

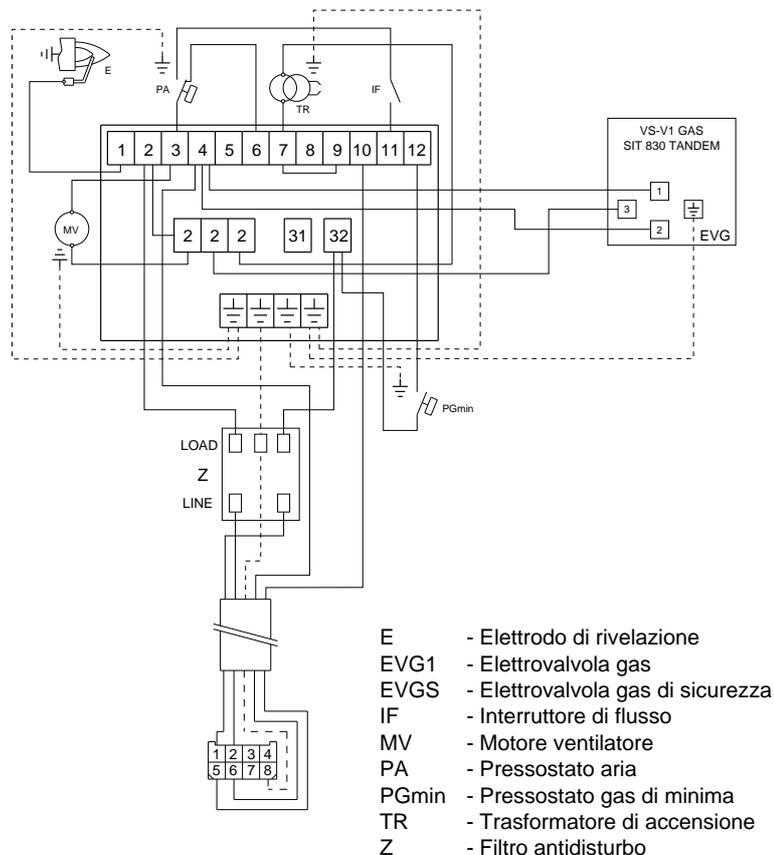


fig. 34

AZUR SERENA ECOSILENT HP 5 BISTADIO

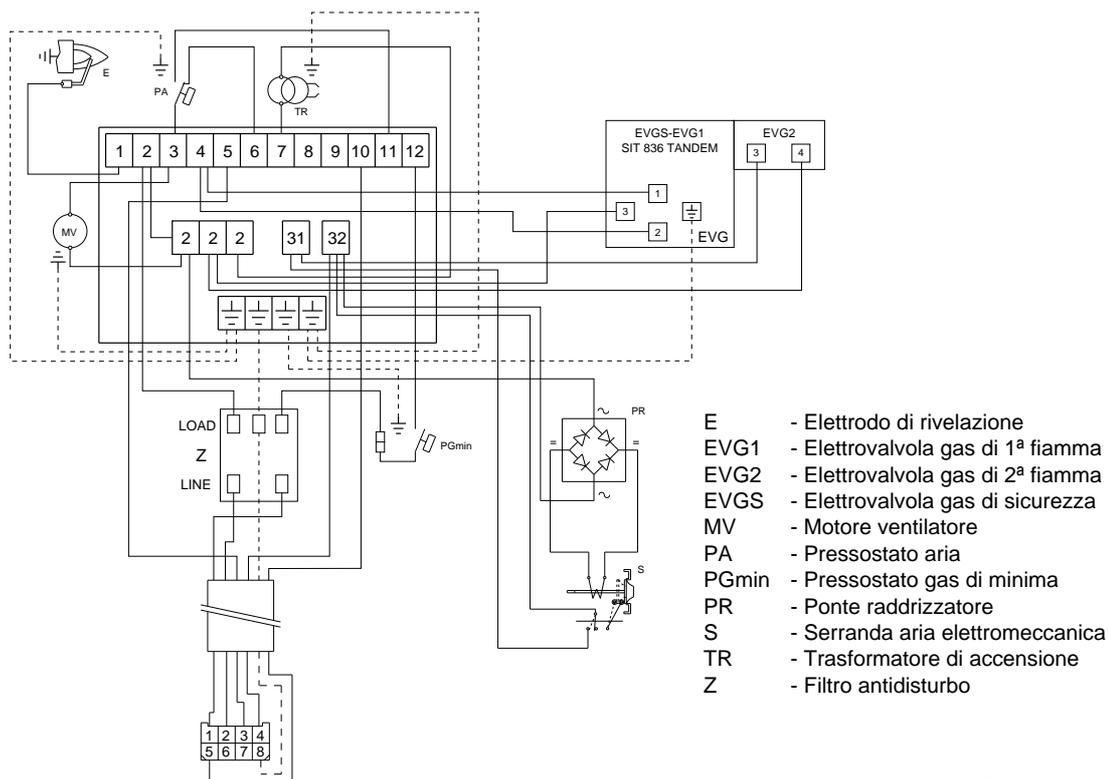


fig. 35

● REGOLAZIONI DEI BRUCIATORI DI GAS INSTALLATI

Il bruciatore di gas ad aria soffiata montato sul gruppo termico SERENA ECOSILENT è in grado di adattarsi, con diverse regolazioni, alle potenzialità termiche richieste dal gruppo medesimo.

Questo è espressamente studiato e realizzato in funzione della camera di combustione di tale termogruppo per ottimizzarne le prestazioni, ed è dotato dei più moderni ed efficienti apparati di controllo e sicurezza.

Particolare cura è stata rivolta alla qualità della combustione ed alla silenziosità di funzionamento, nonché alla semplicità di installazione e manutenzione.

PRIMA ACCENSIONE

Controlli preventivi da eseguire prima dell'accensione

Prima di mettere in funzione il gruppo termico, bisogna assicurarsi che l'impianto sia in ordine di marcia, verificando che:

- il bruciatore sia costruito e tarato per il tipo di gas combustibile in rete, verificando la targhetta sul bruciatore;
- la tubazione del gas in tutta la sua lunghezza e in tutte le sue parti sia ermetica, compresa la rampa del bruciatore;
- l'impianto di riscaldamento e il circuito sanitario siano pieni d'acqua ed in pressione;
- i circuiti acqua e gas siano a tenuta;
- la tensione di alimentazione sia compatibile con quella del gruppo termico;
- la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile.

N.B. Nella prima accensione si possono verificare dei blocchi di funzionamento del bruciatore in quanto può esserci presenza d'aria nelle condutture del gas; si raccomanda quindi una preventiva operazione di sfiato.

Avviamento dell'apparecchio

- Aprire il rubinetto del gas.
- impostare il selettore ESTATE-INVERNO nella posizione idonea ad eseguire il controllo;
- nel caso sia stato collegato un termostato ambiente al circuito, controllare che i contatti di questo siano chiusi
- Posizionare l'interruttore sul cruscotto nella posizione ON (accesso).
- inserire un manometro idoneo sulla presa di pressione della linea di alimentazione e controllare che la pressione di rete rientri nei valori indicati nella tabella sottostante.

gruppo termico SERENA		ECOSILENT HP 4		ECOSILENT HP 5	
		nominale	minima	nominale	minima
portata	metano (G20)	4,91	2,43	6,19	3,10
combustibile	butano (G30)	1,42	0,70	1,79	0,89
gassoso (m ³ st/h*)	propano (G31)	1,89	0,93	2,38	1,19
pressione alim.	mbar	17	25	17	25
gas metano					
pressione alim.	mbar	37		37	
gas propano					
pressione alim.	mbar	30		30	
gas butano					
* =m ³ st (gas secco a 15°C, 1013,25mbar di pressione atmosferica)					

Eseguite queste operazioni, il bruciatore inizia la fase di preventilazione, per immettere aria fresca di lavaggio in camera di combustione, senza aprire la valvola del gas.

Al momento dell'accensione, la pressione del gas a valle della valvola deve portarsi al valore di taratura preimpostato dal costruttore; tale valore può essere controllato collegando il manometro alla presa di pressione a valle della valvola gas.

A bruciatore acceso misurare la portata del gas al contatore e controllare attraverso il visore della caldaia l'aspetto della fiamma.

In caso fosse necessario effettuare una taratura dell'apparecchio, fare riferimento ai paragrafi successivi (regolazione dei bruciatori installati).

● REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE E DELLA PORTATA

ATTENZIONE: la regolazione della combustione deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato ed autorizzato Ecoflam

Una buona regolazione della combustione é di vitale importanza al fine di ottenere un funzionamento sicuro, economico ed ecologico dell'apparecchio.

Ciò presuppone indispensabilmente una analisi della combustione, effettuata con una attrezzatura affidabile e precisa. Il punto di prelievo dei fumi deve essere situato in prossimità del raccordo della caldaia al condotto di scarico, entro una distanza dal raccordo della caldaia pari a circa 3÷5 diametri del condotto.

I gruppi termici SERENA ECOSILENT sono prearati dal costruttore. Correggere la regolazione delle portate o della combustione solo dove si renda necessario a seguito di un'analisi di combustione ed un controllo di portata. Per eseguire le variazioni necessarie, leggere attentamente le istruzioni seguenti .

BRUCIATORE SERENA ECOSILENT HP 4

La valvola provvede ad erogare la quantità di gas in funzione della quantità d'aria fornita dal ventilatore del bruciatore e dalla regolazione della valvola stessa, quindi per regolare la portata termica del bruciatore é sufficiente agire solamente sulla serranda aria dello stesso.

Riducendo la portata d'aria agendo sulla serranda, si riduce automaticamente la portata del gas, viceversa aumentando la portata d'aria (sempre agendo sulla serranda) aumenta automaticamente la portata del gas.

Nei gruppi Duoflam, la portata viene adeguata automaticamente sui due livelli di potenza modificando con un servomotore la portata d'aria, comportando l'adattamento proporzionale della portata di gas.

La taratura del rapporto aria/gas é necessaria quando, a seguito di una analisi di combustione, si riscontrano valori non corretti.

Per modificare il rapporto aria / gas bisogna seguire la seguente procedura:

VERSIONE MONOSTADIO

regolazione della valvola gas (fig. 36):

- 1 - accendere il bruciatore
- 2 - agire molto gradualmente sulla vite B (svitando si aumenta la portata del gas, avvitando la si riduce) ed effettuare una analisi dei fumi , controllando che i valori siano corretti
- 3 - spostare la serranda aria nella posizione di minima (fare un riferimento della posizione iniziale)
- 4 - effettuare una analisi dei fumi , controllando che i valori siano corretti (si dovrebbero trovare gli stessi valori della analisi effettuata precedentemente); una eventuale correzione si ottiene agendo sulla vite A (avvitando aumenta la portata del gas, svitando diminuisce).
- 5 - riportare la serranda aria nella posizione iniziale ed effettuare una ulteriore analisi dei fumi, controllando che i valori non siano variati; se ciò fosse accaduto ripetere i punti 2, 3 e 4
- 6 - controllare infine la portata termica, regolandone il valore agendo sulla serranda aria

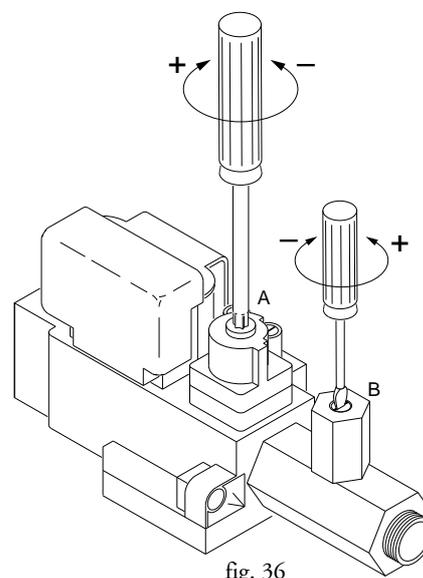


fig. 36

A taratura completata, si consiglia di sigillare tutte le viti di regolazione

regolazione della serranda aria (fig. 37):

- 1 - Predisporre la caldaia in funzionamento.
- 2 - Allentare la vite di serraggio A (vedi figura a lato) e correggere la portata d'aria (e quindi anche la portata gas del bruciatore) agendo sulla manopola B di regolazione.
- 3 - verificare quindi la portata del bruciatore misurando la portata di gas al contatore e, nel caso di ulteriori modifiche, ripetere i punti 2 e 3
- 4 - bloccare la vite di serraggio A.

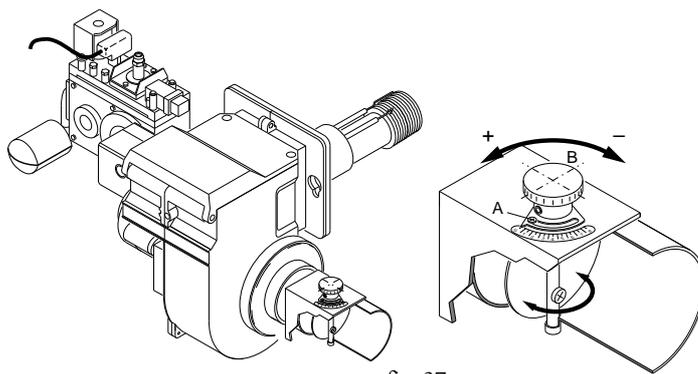


fig. 37

VERSIONE MONOSTADIO

regolazione della valvola gas (figg. 38):

- 1 - accendere il bruciatore ed assicurarsi che funzioni in alta fiamma
- 2 - agire molto gradualmente sulla vite B (svitando si aumenta la portata del gas, avvitando la si riduce) ed effettuare una analisi dei fumi , controllando che i valori siano corretti
- 3 - commutare il funzionamento del bruciatore in bassa fiamma
- 4 - effettuare una analisi dei fumi , controllando che i valori siano corretti (si dovrebbero trovare gli stessi valori della analisi effettuata in alta fiamma); una eventuale correzione si ottiene agendo sulla vite A (avvitando aumenta la portata del gas, svitando diminuisce).
- 5 - riportare il funzionamento del bruciatore in alta fiamma ed effettuare una ulteriore analisi dei fumi, controllando che i valori non siano variati; se ciò fosse accaduto ripetere i punti 2, 3 e 4
- 6 - controllare infine la portata termica, regolandone il valore agendo sulla serranda aria

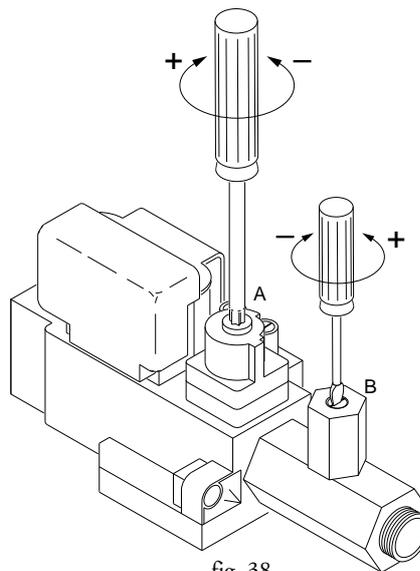


fig. 38

A taratura completata, si consiglia di sigillare tutte le viti di regolazione

regolazione della serranda aria (figg. 39, 40 e 41):

regolazione della portata minima (1° stadio):

- 1 - Controllare la portata minima
- 2 - portare il funzionamento del bruciatore in alta fiamma (massima potenza)
- 3 - Allentare la vite del fermo del microinterruttore del motoriduttore relativo al posizionamento della serranda aria del primo stadio di potenza e correggere la portata d'aria (e quindi anche la portata gas del bruciatore) spostando e riposizionando la vite del fermo relativo in direzione + o -.
- 3 - Portare il bruciatore alla minima potenza: verificare quindi la portata del bruciatore misurando la portata di gas al contatore e nel caso di ulteriori modifiche , ripetere i punti 2 e 3.

regolazione della portata massima (2° stadio):

- 1 - Controllare la portata massima
- 2 - portare il funzionamento del bruciatore in bassa fiamma (minima potenza)
- 3 - Allentare la vite del fermo del microinterruttore del motoriduttore relativo al posizionamento della serranda aria del secondo stadio di potenza e correggere la portata d'aria (e quindi anche la portata gas del bruciatore) spostando e riposizionando la vite del fermo relativo in direzione + o -.
- 3 - spostare il microinterruttore nella nuova posizione e bloccarne la vite di fermo; agendo sul termostato di alta-bassa fiamma, riportare il bruciatore alla massima potenza: verificare quindi la portata del bruciatore misurando la portata di gas al contatore e nel caso di ulteriori modifiche , ripetere i punti 2 e 3.

A regolazione ultimata, si consiglia di sigillare tutte le viti di regolazione.

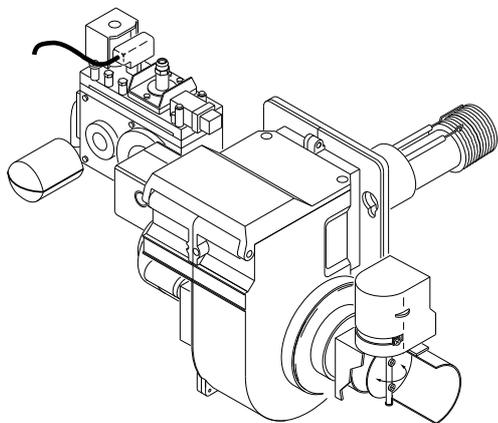
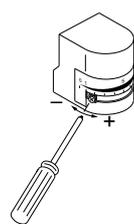


fig. 39

Reg. portata aria 1° stadio



Reg. portata aria 2° stadio

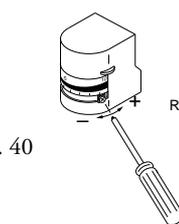


fig. 40

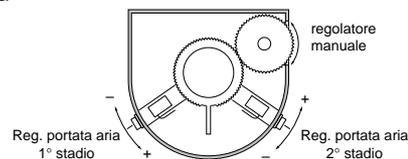


fig. 41

N.B.: Il pressostato aria di minima viene già prearato dal costruttore. Nel caso in cui questo dovesse intervenire, non modificarne la regolazione ma agire sulla serranda aria diminuendo la portata massima.

BRUCIATORE SERENA ECOSILENT HP 5

**TARATURA DELLE PRESSIONI DI LAVORO PER I GRUPPI TERMICI SERENA ECOSILENT HP 5
DOTATI DI BRUCIATORE AD 1 FIAMMA E VALVOLA GAS HONEYWELL VK 4125 A**

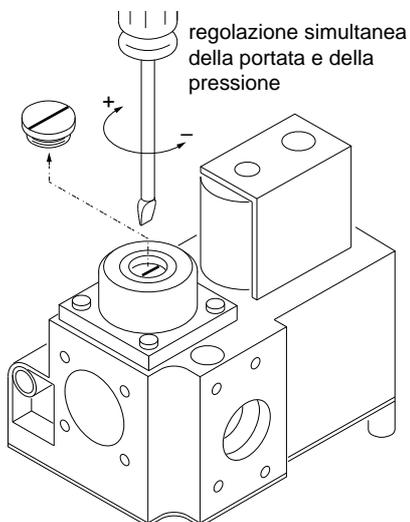


fig. 42

**TARATURA DELLE PRESSIONI DI LAVORO PER I GRUPPI TERMICI SERENA ECOSILENT HP 5
DOTATI DI BRUCIATORE AD 1 FIAMMA CON VALVOLA GAS DUNGS MB DLE 403**

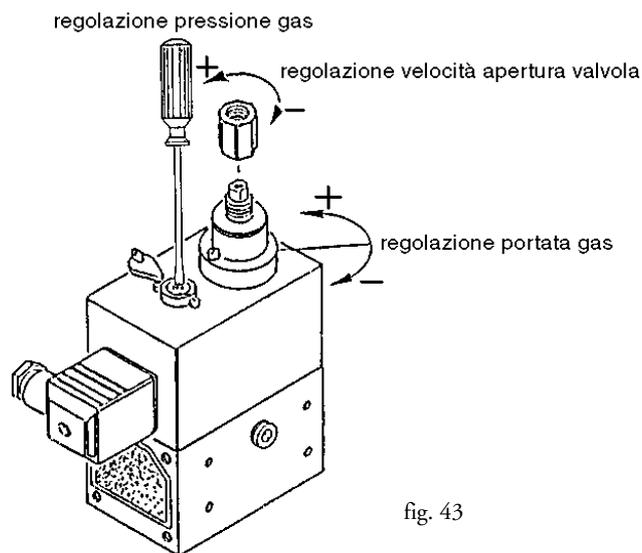
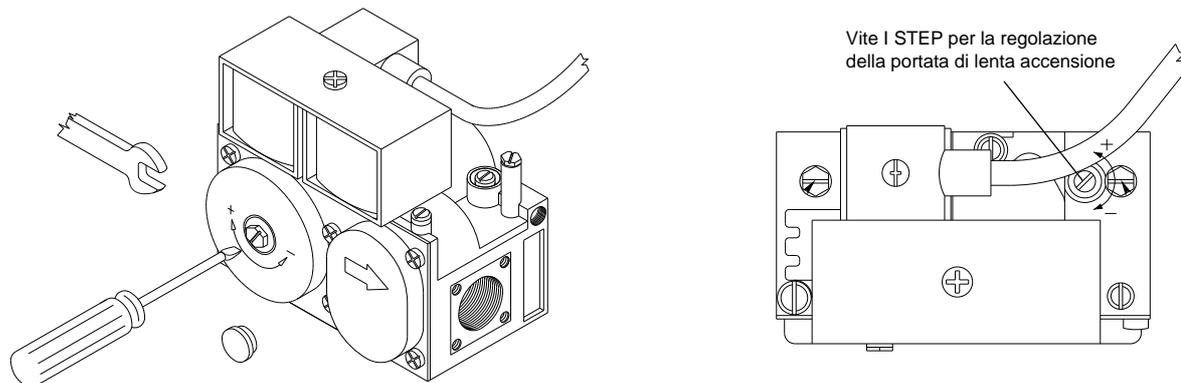


fig. 43

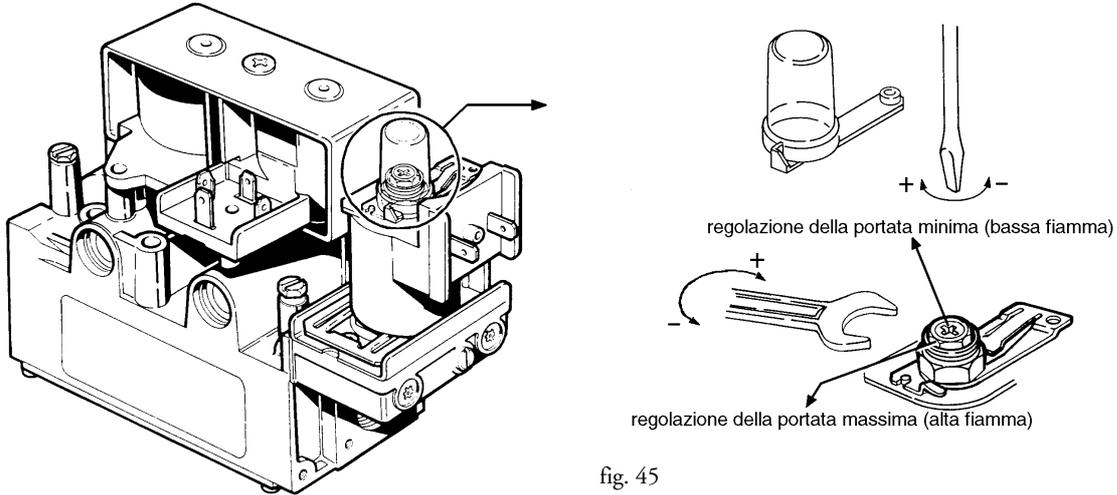
**TARATURA DELLE PRESSIONI DI LAVORO PER I GRUPPI TERMICI SERENA ECOSILENT HP 5
DOTATI DI BRUCIATORE A UNA FIAMMA E VALVOLA GAS SIT 830/832 TANDEM**



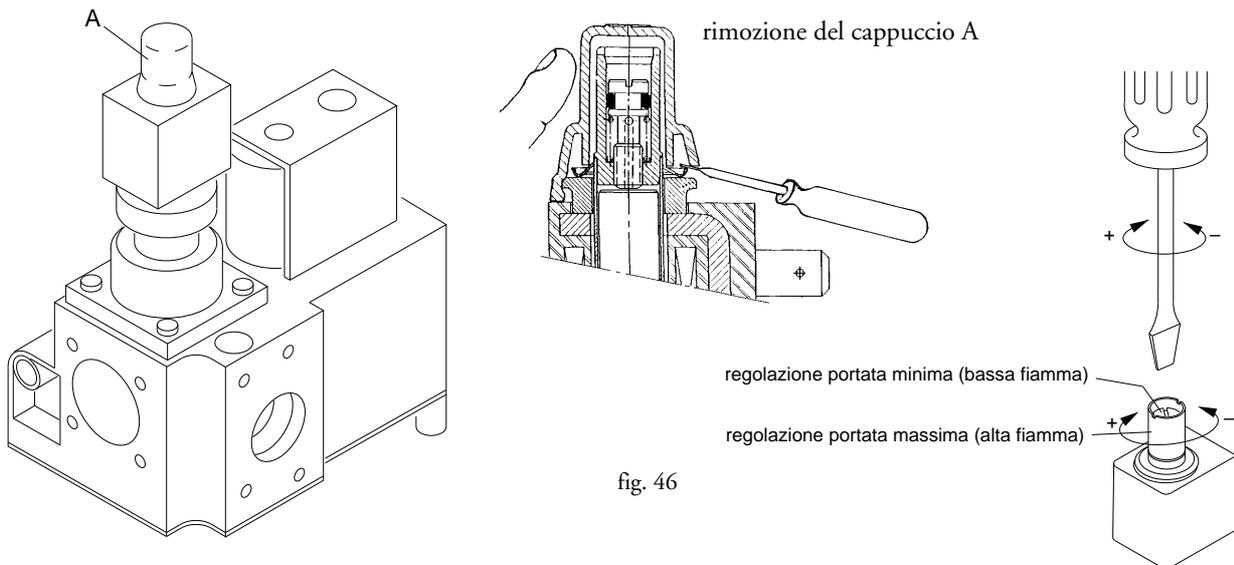
Regolazione simultanea della la portata e della pressione della valvola

fig. 44

**TARATURA DELLE PRESSIONI DI LAVORO PER I GRUPPI TERMICI SERENA ECOSILENT HP 5
DOTATI DI BRUCIATORE A DUE FIAMME E VALVOLA GAS SIT 836 TANDEM**

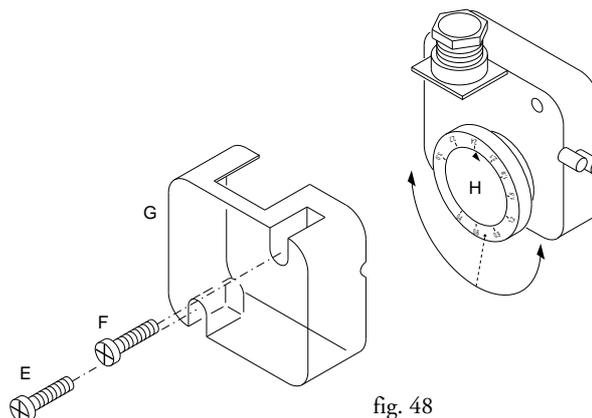
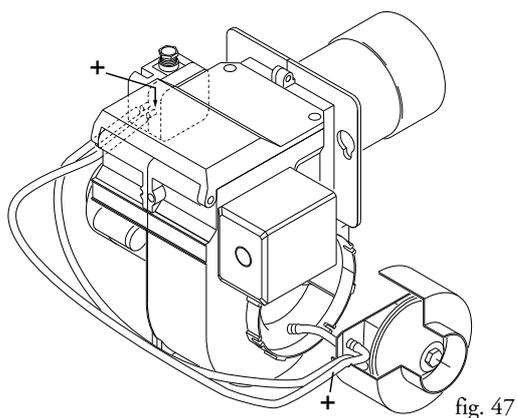


**TARATURA DELLE PRESSIONI DI LAVORO PER I GRUPPI TERMICI SERENA ECOSILENT HP 5
DOTATI DI BRUCIATORE A DUE FIAMME E VALVOLA GAS HONEYWELL VK 4125 P
CON BOBINA PARZIALIZZATRICE ALIMENTATA IN CORRENTE ALTERNATA**



● **COLLEGAMENTO PNEUMATICO E TARATURA DEL PRESSOSTATO ARIA INSTALLATO SUL BRUCIATORE SERENA ECOSILENT HP 5**

- svitare le viti E e F e togliere il coperchio G
- avviare il bruciatore
- collegare un apparecchio per l'analisi di combustione al camino
- con l'ausilio di un cartoncino ostruire progressivamente il condotto di aspirazione dell'aria fino ad ottenere un valore percentuale di CO₂ pari a 11,5 % (combustione di gas naturale).
- agendo sul regolatore H, diminuire il valore di taratura del pressostato fino a che interviene il blocco del bruciatore
- togliere l'ostruzione al condotto di aspirazione aria e rimontare il coperchio G
- ripristinare il funzionamento del bruciatore agendo sul pulsante di sblocco della apparecchiatura



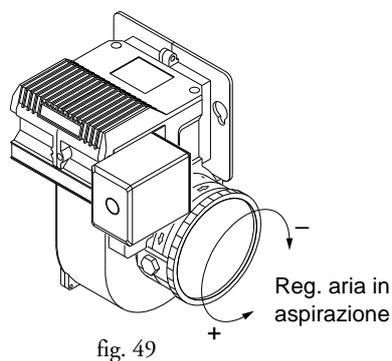
REGOLAZIONE DELLA COMBUSTIONE

I bruciatori a gas dei gruppi termici SERENA ECOSILENT HP 5 anche se già tarati hanno bisogno, una volta installati, di una verifica dei loro valori di funzionamento per mezzo di una analisi di combustione. A tal proposito si ricorda che è indispensabile eseguire i controlli a mantello chiuso.

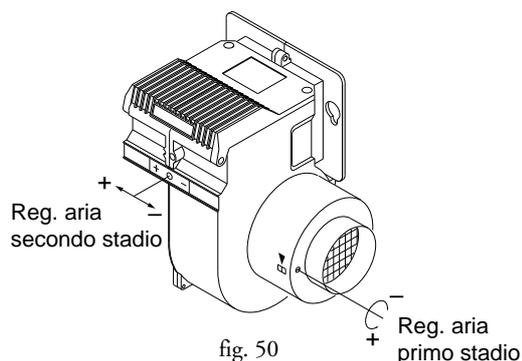
Nella versione duoflam, la quantità dell'aria di combustione della portata massima è pretarata; se si rendesse necessario modificare il valore della combustione, agire sulla valvola gas.

Per le altre regolazioni, avvalersi delle fog. 49 e 50:

AZUR SERENA ECOSILENT HP 5 MONOSTADIO



AZUR SERENA ECOSILENT HP 5 DUOFLAM



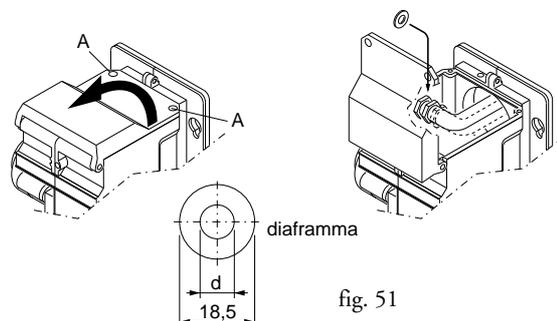
Dopo aver modificato una delle tarature aria, controllare nuovamente anche la taratura dell'altro stadio.

TRASFORMAZIONE BRUCIATORE PER FUNZIONAMENTO DA METANO A GPL O VICEVERSA

Togliere le viti A e ruotare il coperchio del bruciatore (fig. 51); con una chiave esagonale adeguata, svitare la ghiera di fissaggio del tubo gas della testa di combustione, spostare il tubo e sostituire il diaframma a seconda del tipo di gas.

Terminata la sostituzione, rimontare il tubo, chiudere il coperchio ed eseguire le operazioni di taratura della valvola gas (vedere paragrafo precedente).

diaframma per:	azur ser. ecosilent HP 4	azur ser. ecosilent HP 5
Metano	d= 12mm	d= 12mm
GPL	d= 7,5mm	d= 5,1mm



A trasformazione completata, sostituire la targhetta inducente il gas di funzionamento al quale il bruciatore era precedentemente tarato con quella del gas per il quale è stato modificato.

● MANUTENZIONE E PULIZIA STAGIONALE DELLE CALDAIE

I residui depositati sulle pareti della camera di combustione e sui giri di fumo producono uno strato isolante che riduce lo scambio termico e quindi innalza la temperatura dei fumi dei gas di scarico.

Il maggior consumo di combustibile dovuto al depositarsi della sporcizia è del 5% per ogni millimetro di spessore.

Basta questo dato per rendere evidente quanto sia importante una corretta manutenzione.

Il gruppo termico SERENA ECOSILENT è un apparecchio ad alto rendimento, un "salvaenergia" in regola con le norme vigenti.

Per avere sotto controllo i costi, è sufficiente tener d'occhio il contatore di funzionamento e far controllare periodicamente le caratteristiche di regolazione e di funzionamento delle varie parti del gruppo.

Il risparmio nasce dall'efficienza e l'efficienza va difesa.

Perciò la pulizia della caldaia deve essere eseguita periodicamente, per avere sempre il massimo rendimento del gruppo termico ed alla fine della stagione, per un buon rendimento della caldaia.

Per effettuare efficacemente tale operazione, procedere in questo modo:

- staccare la corrente dall'interruttore generale e chiudere il gas;
- staccare i pannelli frontale e superiore come indicato nel paragrafo "Accesso alla caldaia".
- staccare il bruciatore dalla portina della caldaia;
- allentare le viti A dei sostegni laterali del pannello di comando (fig.52).
- allentare le viti B (fig.53) e ruotare il pannello come indicato in fig.54.
- svitare i quattro dadi della portina della caldaia e toglierla, avendo cura di non rovinare il materiale ceramico;
- estrarre la camera secca in acciaio inox;
- togliere i turbolatori;
- con uno spazzolino e l'ausilio di un'aspirapolvere, pulire ed asportare da tutte le superfici le impurità;
- a pulizia avvenuta, avere cura di rimettere a posto tutte le parti smontate nella sequenza indicata in fig. 55, controllando la buona tenuta della portina.

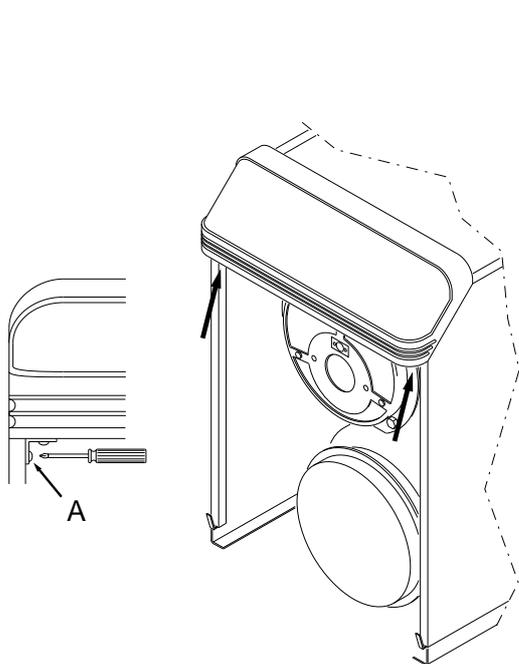


fig. 52

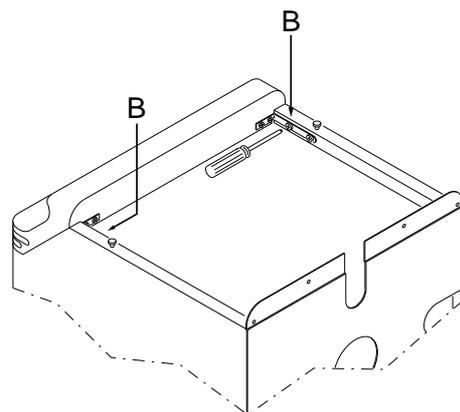


fig. 53

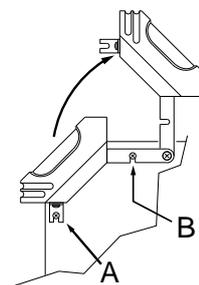


fig. 54

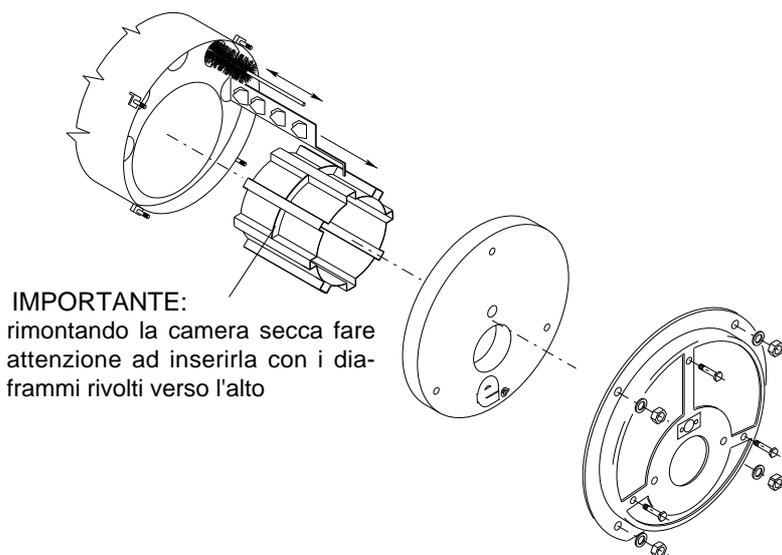


fig. 55

● CONTROLLO E PULIZIA DEL BRUCIATORE

- staccare la corrente dall'interruttore generale e chiudere il gas;
- staccare il bruciatore dalla portina della caldaia;
- togliere le viti A (fig. 56) ed aprire lo sportellino superiore del bruciatore e controllare che i cavi di accensione e ionizzazione siano in buono stato; al termine richiudere lo sportellino.
- controllare lo stato degli elettrodi di accensione e ionizzazione del bruciatore;
- verificare la pulizia della ventola e relativa sede; eventualmente rimuovere lo sporco aiutandosi con un pennello ed un aspirapolvere.
- prima di rimontare il bruciatore sulla portina della caldaia, verificare il buono stato della guarnizione di tenuta tra bruciatore e portina e della guarnizione del tubo di allacciamento del gas;
- rimontare il bruciatore, aprire il gas controllando la tenuta del circuito e verificare i valori di taratura e combustione.

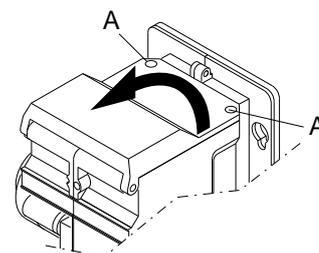


fig. 56



Ecoflam

La ECOFLAM S.p.A si riserva il diritto di apportare ai prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche principali.

Ecoflam S.p.A.

via Roma, 64 - 31023 RESANA (TV) - Italy - tel. 0423/715345 r.a. - telex 411357 ECOFLA I - telefax 0423/715444