

Ecoflam

tecniche per il risparmio energetico

gruppi termici ad alto rendimento stagionale

SERENA EXPORT ECOSILENT 3

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:

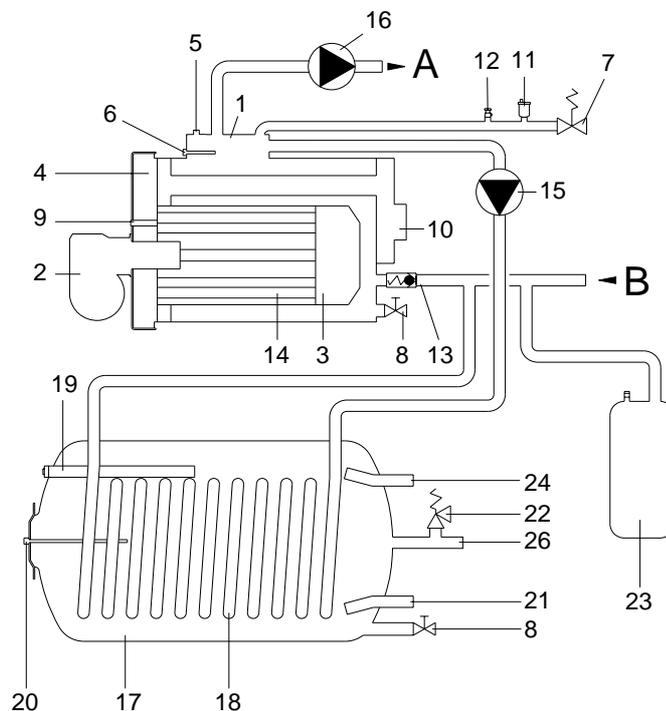
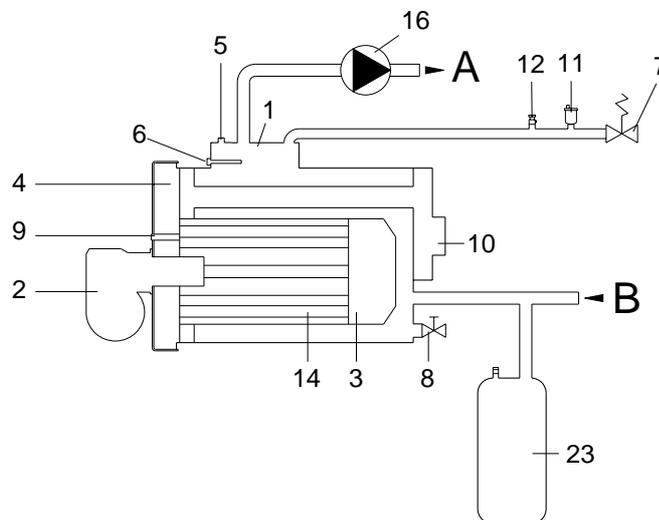
- Caratteristiche tecniche	pag. 2
- Schemi idraulici	pag. 3
- Dimensioni d'ingombro	pag. 4
- Accesso alla caldaia	pag. 5
- Allacciamento elettrico della caldaia	pag. 5
- Smontaggio del pannello di protezione del quadro di comando per l'accesso ai termostati	pag. 6
- Accesso al termostato del bollitore Ecosanit 15	pag. 6
- Perdita di carico delle caldaie	pag. 6
- Installazione dei gruppi termici	pag. 7
- Allacciamento impianto	pag. 7
- Gruppo di caricamento manuale	pag. 7
- Allacciamento ad un eventuale bollitore per l'acqua sanitaria	pag. 7
- Schema di collegamento con bollitore Ecosanit 15	pag. 8
- Controllo sulla rotazione e sfiato dei circolatori	pag. 8
- Allacciamento dei condotti di aspirazione aria e scarico fumi	pag. 9
- Alimentazione gas	pag. 11
- Pannelli di comando	pag. 12
- Regolatore SERENA EXPORT ECOSILENT ELECTRONIC	pag. 13
- Sicurezze dell'apparecchio	pag. 13
- Schemi di collegamento elettrico	pag. 14
- Schema elettrico per collegamento a zone con più circolatori	pag. 19
- Funzionamento invernale	pag. 19
- Funzionamento estivo	pag. 19
- Bruciatori	pag. 20
- Funzionamento apparecchiature di controllo	pag. 20
- Schemi elettrici dei bruciatori installati	pag. 21
- Regolazione dei bruciatori	pag. 22
- Regolazione della combustione e della portata	pag. 23
- Trasformazione del bruciatore per funzionamento da metano a GPL o viceversa	pag. 25
- Manutenzione e pulizia stagionale delle caldaie	pag. 25
- Controllo e pulizia del bruciatore	pag. 26

● CARATTERISTICHE TECNICHE

		SERENA EXPORT ECOSILENT 3 CP / SP	
		nominale	minima
potenza termica	kW	31	16
	kcal/h	26.660	13.760
portata termica	kW	34,2	17,5
	kcal/h	29.410	15.050
portata comb. gassoso	metano (G20)	stm ³ /h*	3,63
	butano (G30)	stm ³ /h*	1,05
	propano (G31)	stm ³ /h*	0,71
contenuto acqua in caldaia	l	22	
pressione max caldaia	bar	4	
taratura valvola di sicurezza caldaia	bar	3	
contenuto acqua bollitore Ecosanit 15**	l	150	
taratura valvola di sicurezza bollitore**	bar	6	
prod. acqua sanitaria istantanea ***	l/h	684	
prod. acqua sanitaria in 10 minuti ***	l	329	
tempo di ripristino con T _{boll} = 50°C**	min	15	
tensione di alim.monofase	V/Hz	~230/50	
assorbimento elettrico max	W	240	
press. nominale alim. gas metano (G20)	mbar	20	
press. nominale alim. gas propano(G31)	mbar	37	
press. nominale alim. gas butano (G30)	mbar	30	
categoria dell'apparecchio	II 2H 3+ Tipo C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , B ₂₃		
* stm ³ /h = gas secco a 15°C e 1013,25mbar di pressione atmosferica			
N.B. : nelle misure pratiche con contatore, pressione del gas 17÷20mbar a metano e 30/37mbar a butano/propano, occorre ridurre la portata indicata in tabella del 2÷3%.			
** Riferito ai soli modelli CP (con produzione)			
*** Δt = 35°C; temperatura caldaia = 80°C			

AVVERTENZE:

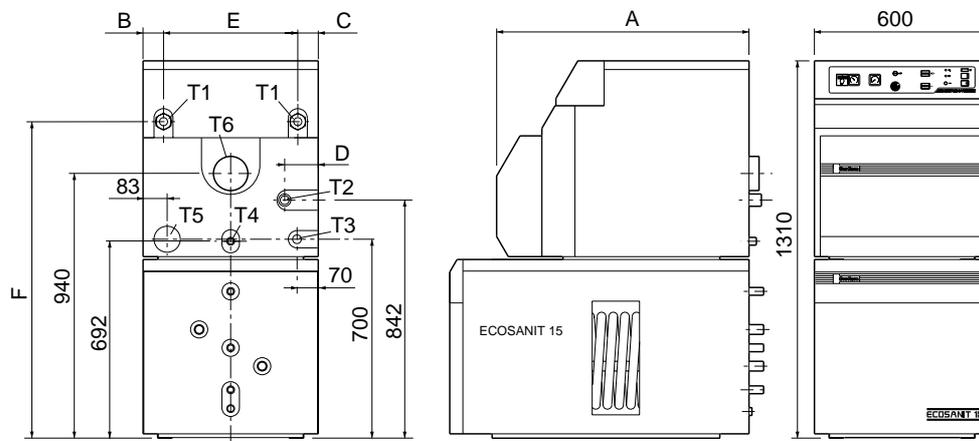
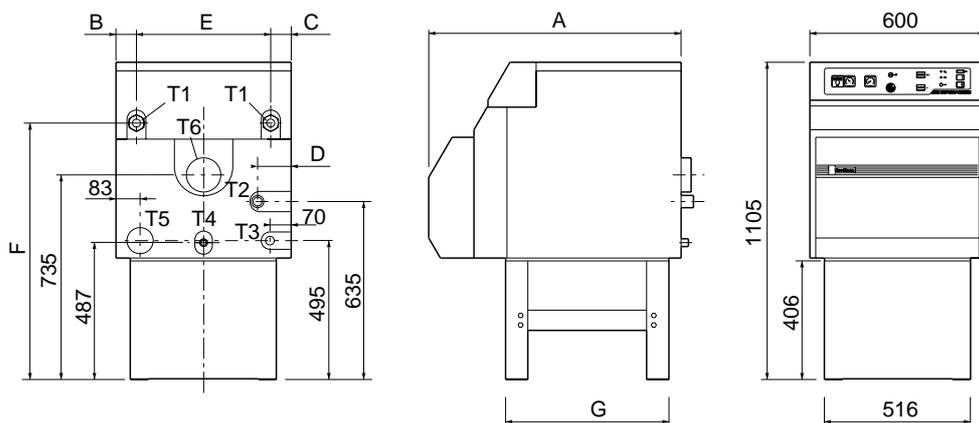
- 1 - Questo gruppo termico serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o di produzione e distribuzione di acqua calda sanitaria nei limiti delle sue prestazioni e della sua potenza. **Ogni altro uso di tale apparecchio è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.**
- 2 - **L'installazione, la manutenzione e l'assistenza 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: "Norme per la sicurezza degli impianti", alla legge 9/1/91 n° 10 e DPR 26/8/93 n° 412, alla norma UNI-CIG 7131 : "Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione", alla norma UNI-CIG 7129 : "Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione" ed alle norme CEI 64-2 e relativa app.B (nov.1990) e CEI 64-8 (giugno 1987), successivi loro aggiornamenti e secondo le istruzioni del costruttore.
- 3 - **Una cattiva installazione può arrecare danni a persone, animali o cose.**
Il costruttore non è responsabile dei danni causati da errori di installazione e dalla inosservanza delle istruzioni alle-
gate all'apparecchio.

● SCHEMI IDRAULICI
SCHEMA IDRAULICO SERENA EXPORT ECOSILENT 3 CP

SCHEMA IDRAULICO SERENA EXPORT ECOSILENT 3 SP


Legenda:

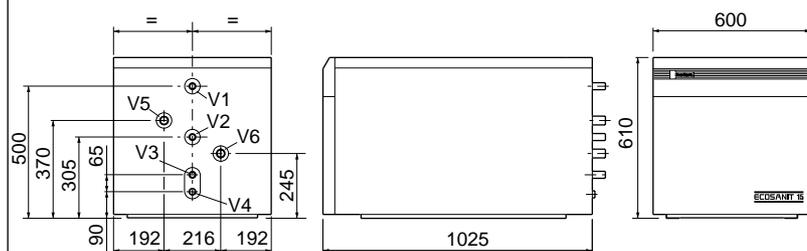
- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| A - mandata riscaldamento | - interruttore termico automatico di blocco | 16 - circolatore impianto* |
| B - ritorno riscaldamento | - termometro caldaia | 17 - corpo bollitore |
| 1 - corpo caldaia | 7 - valvola sicurezza caldaia | 18 - scambiatore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

* = a cura dell'installatore

● DIMENSIONI D'INGOMBRO
SERENA EXPORT ECOSILENT 3 CP

SERENA EXPORT ECOSILENT 3 SP


MODELLO	A	B	C	D	E	F	G
EXPORT 3 CP	790	70	70	130	460	1116	-
EXPORT 3 SP	790	70	70	130	460	911	478

ATTACCHI CALDAIA	SERENA EXPORT 3
T1 Mandata	ø 1"
T2 Ritorno	ø 1"
T4 Scarico caldaia	ø 1/2"
T5 Attacco SNORKEL	ø 63 mm
T6 Attacco camino	ø 120 mm

ECOSANIT 15


ATTACCHI ECOSANIT 15	
V1 Uscita acqua calda sanitaria	ø 1"
V2 Ricircolo	ø 3/4"
V3 Entrata acqua fredda sanitaria	ø 3/4"
V4 Scarico boiler	ø 1/2"
V5 Mandata serpentino	ø 1"
V6 Ritorno serpentino	ø 1"

● ACCESSO ALLA CALDAIA

SMONTAGGIO DEL COFANO BRUCIATORE

Per accedere frontalmente alla caldaia procedere come descritto qui di seguito:

- allentare le viti di bloccaggio laterali come descritto nel particolare in figura
- tirare verso di sé il cofano del bruciatore.

Per il riposizionamento del cofano del bruciatore:

- applicare il cofano ai piolini di sostegno presenti sul pannello frontale del mantello facendo attenzione a far passare le viti di fissaggio laterali nelle asole del cofano
- stringere le viti di bloccaggio laterali

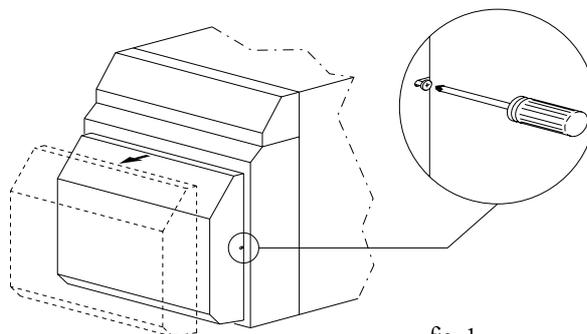


fig. 1

SMONTAGGIO DEL PANNELLO SUPERIORE DELLA CALDAIA

Per accedere alla caldaia dal pannello superiore:

- togliere le viti di bloccaggio A
- spingere il pannello B verso la parte posteriore della caldaia;
- sollevare il pannello.

Per riposizionare il pannello B:

- appoggiare il pannello B sulla caldaia assicurandosi di far entrare i pioli di fissaggio nelle asole del pannello.
- tirare il pannello B verso la parte anteriore della caldaia e rimettere le viti A

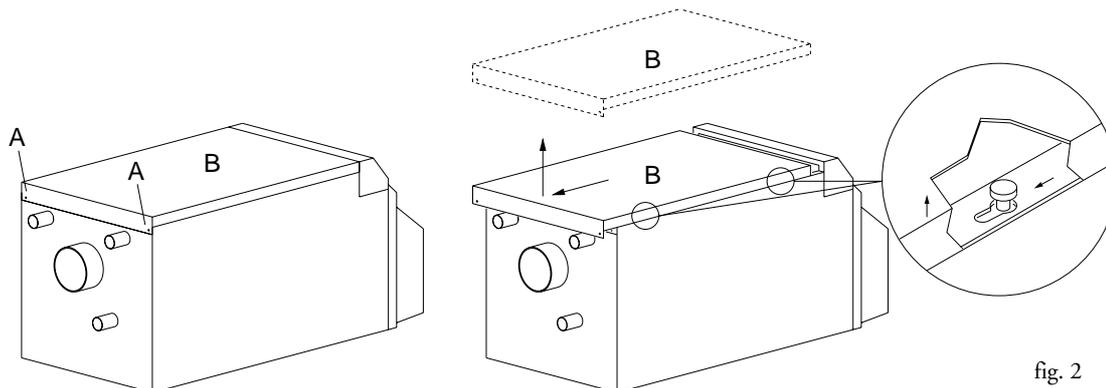


fig. 2

● ALLACCIAMENTO ELETTRICO ALLA CALDAIA

IMPORTANTE: Il collegamento elettrico del gruppo termico va eseguito nel rispetto della normativa vigente in tema di sicurezza, con particolare riferimento al D.M. 8/3/85 ed alle norme CEI 64-2 appendice B e CEI 64-8. Assicurarsi che l'impianto di messa a terra dell'edificio sia correttamente dimensionato ed efficiente. 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 un sezionatore con apertura dei contatti di almeno 3 mm in modo da garantire la disinserzione dell'apparecchio dalla rete.

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 (vedi particolare "a" a lato)
- bloccare il cavo di alimentazione C mediante la fascetta B
- far passare il cavo di alimentazione C come descritto nella figura a lato facendolo uscire da sotto i pannelli posteriori
- riposizionare il pannello superiore.

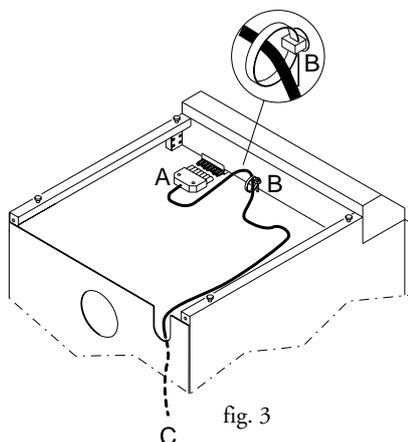


fig. 3

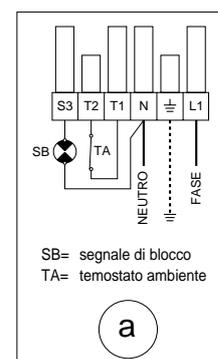


fig. 4

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

SMONTAGGIO DEL PANNELLO DI PROTEZIONE DEL QUADRO COMANDO PER L'ACCESSO AI TERMOSTATI

- togliere il pannello superiore (vedere pag. 5)
- allentare le viti A come descritto nella figura a lato e successivamente tirare verso di sé il pannello di protezione

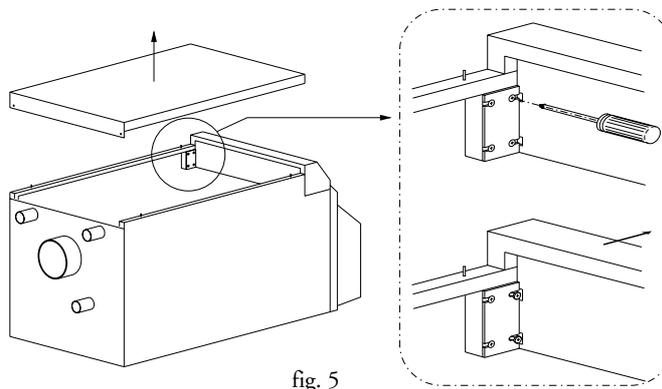


fig. 5

ACCESSO AL TERMOSTATO DEL BOLLITORE ECOSANIT 15

- Tirare verso di sé il pannello frontale superiore e staccarlo dai piolini di aggancio; la parte interna del pannello contiene il termostato del bollitore, come indicato nella figura sottostante.

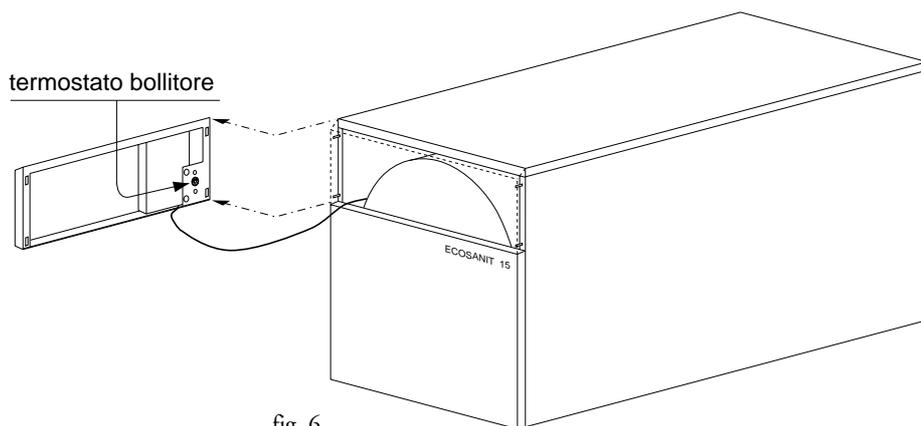


fig. 6

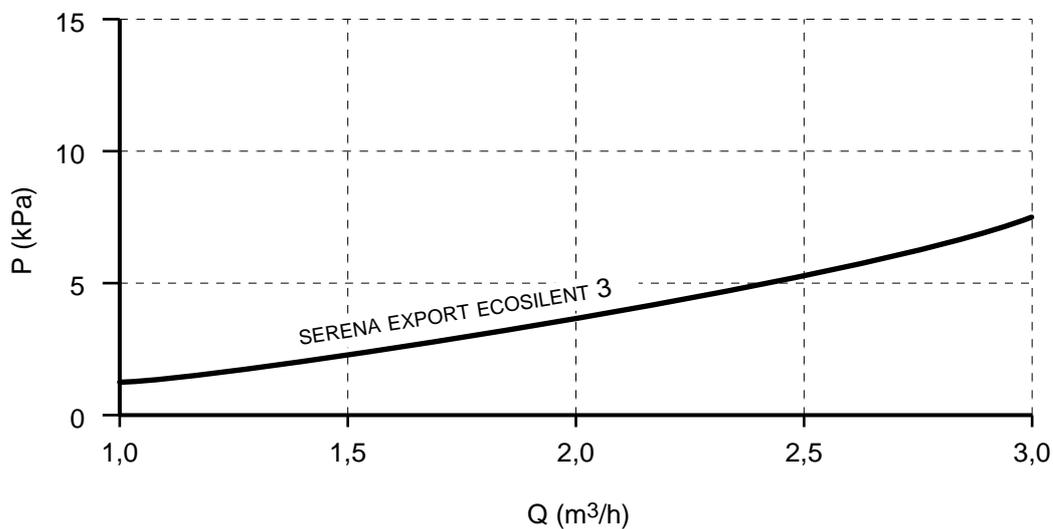
● PERDITA DI CARICO DELLE CALDAIE


fig. 7

● INSTALLAZIONE DEI GRUPPI TERMICI

I gruppi termici SERENA EXPORT ECOSILENT 3 possono essere installati ovunque in quanto esteticamente studiati anche per l'inserimento in un ambiente domestico, purché questo avvenga nel rispetto delle norme vigenti e le regole specifiche della buona tecnica.

ALLACCIAMENTO IMPIANTO

Prima di procedere al collegamento della caldaia, è buona norma effettuare un accurato lavaggio dell'impianto, per eliminare eventuali corpi estranei che comprometterebbero la buona funzionalità del gruppo termico.

Accertarsi inoltre, verificando sulla scritta dell'imballo e sulla targhetta di identificazione, che la caldaia sia predisposta per il tipo di gas disponibile.

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 dagli altri sfianti eventualmente posti sull'impianto di riscaldamento.

GRUPPO DI CARICAMENTO MANUALE

Durante l'operazione di caricamento, la pressione dell'impianto viene indicata sul manometro caldaia posto sul cruscotto del gruppo e va controllata periodicamente.

Qualora durante il funzionamento la pressione dell'impianto scendesse a valori inferiori al minimo stabilito per l'impianto, l'utente dovrà, agendo sul rubinetto di caricamento, riportare la pressione al valore previsto.

ALLACCIAMENTO AD UN EVENTUALE BOLLITORE PER L'ACQUA SANITARIA

In presenza di acqua particolarmente dura è consigliabile non impostare il termostato del bollitore oltre 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 formazione di calcare.

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 il cui scarico deve essere collegato con un pozzetto di raccolta. Qualora la valvola di sicurezza intervenga frequentemente è necessario montare sul circuito un vaso di espansione, con membrana in gomma idonea ad usi alimentari.

schema di installazione

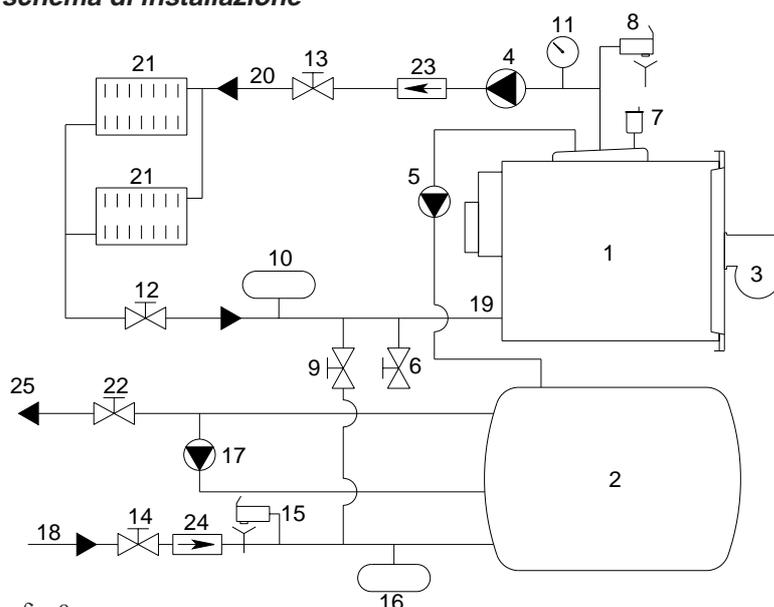


fig. 8

- | | |
|---|-----|
| 1 - corpo caldaia | |
| 2 - bollitore | |
| 3 - bruciatore a gas | |
| 4 - circolatore impianto | ● ○ |
| 5 - circolatore bollitore | ● |
| 6 - rubinetto scarico caldaia | |
| 7 - valvola automatica di sfianto | |
| 8 - valvola di sicurezza 3 bar caldaia | |
| 9 - gruppo di riempimento manuale | ● ○ |
| 10 - vaso di espansione del circuito di riscaldamento | ● |
| 11 - manometro | |
| 12 - valvola di intercettazione | ● |
| 13 - valvola di intercettazione | ● |
| 14 - valvola di intercettazione | ● |
| 15 - valvola di sicurezza 6 bar bollitore | ● ○ |
| 16 - vaso di espansione del circuito sanitario | ● ○ |
| 17 - pompa di ricircolo | ● ○ |
| 18 - ingresso 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 non compreso nella fornitura | |
| ○ per SERENA EXPORT CP | |

SCHEMA DI COLLEGAMENTO CON BOLLITORE ECOSANIT 15

l'allacciamento della caldaia con il bollitore può essere eseguito adoperando il kit di collegamento descritto nella figura sottostante (opzionale).

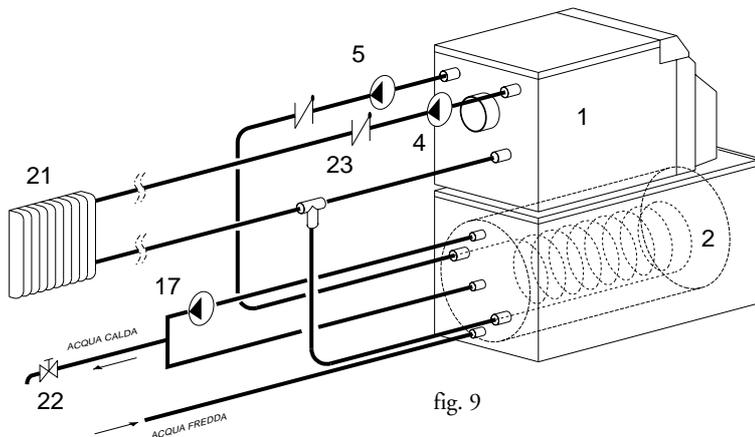


fig. 9

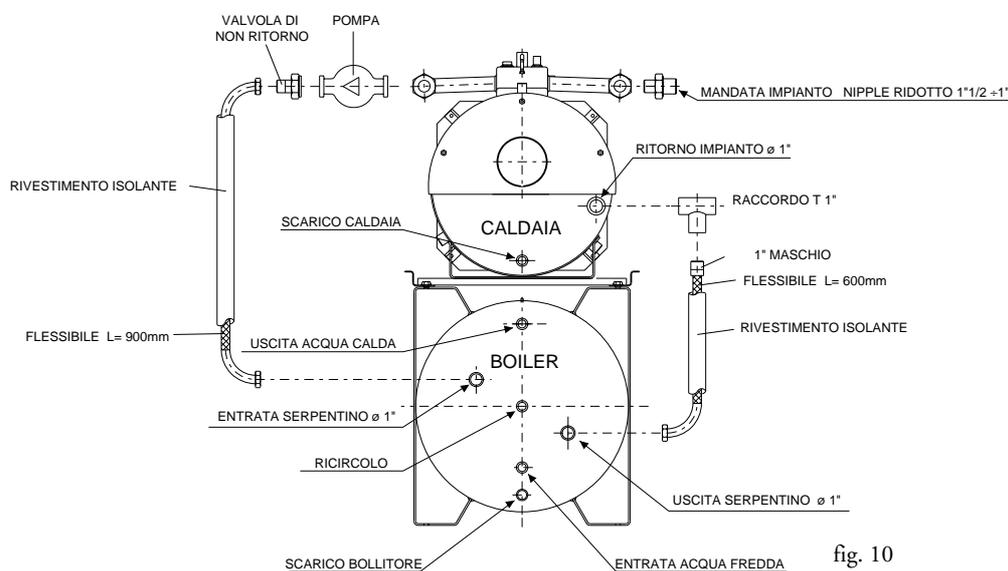


fig. 10

● 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 (rif. fig. 11):

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

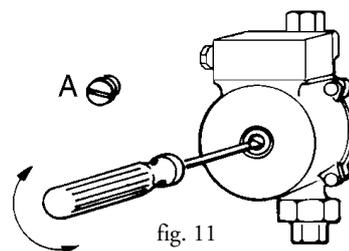


fig. 11

Se i circolatori sono bloccati (rif. fig. 11):

- Togliere la vite A
- 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 danneggiarla.
- Rimontare il tappo A verificando che non vi siano perdite d'acqua.

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. Per sfiarli procedere 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 descritte nel paragrafo precedente.

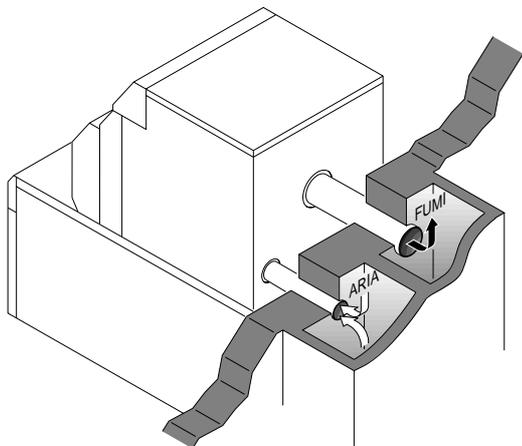
● ALLACCIAMENTO DEI CONDOTTI DI ASPIRAZIONE ARIA E SCARICO FUMI

fig. 12

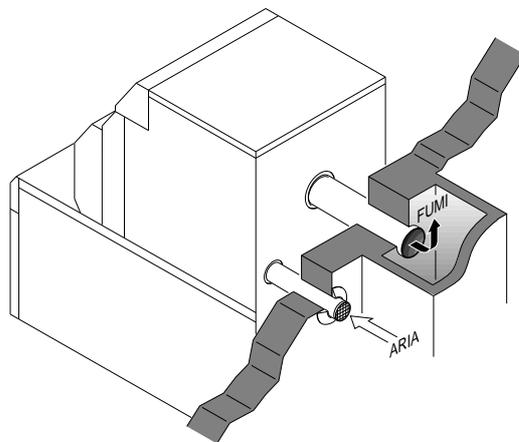


fig. 13

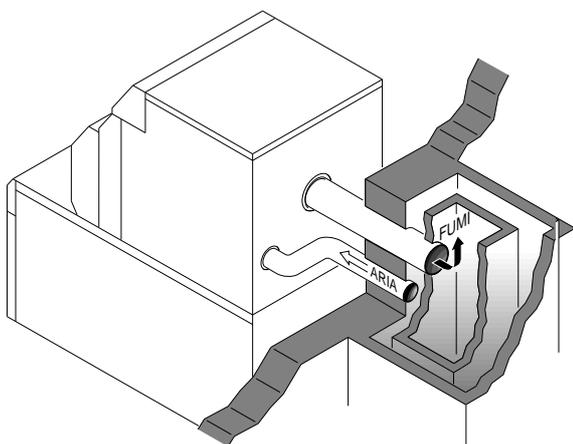


fig. 14

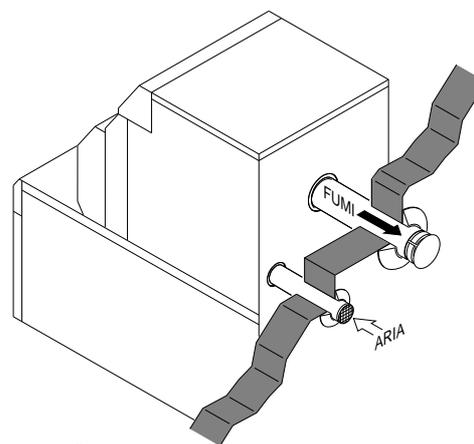


fig. 15

I gruppi termici SERENA EXPORT ECOSILENT 2, e 3 sono apparecchi omologati di tipo C, cioè “apparecchi nei quali il circuito di combustione (presa d’aria comburente, camera di combustione, scambiatore, evacuazione dei prodotti della combustione) è stagno rispetto al locale in cui sono installati”.

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).

Le figure 12, 13, 14 e 15 riportano alcuni esempi di collegamento del condotto fumi e del condotto di adduzione dell’aria di aspirazione.

Come si può notare, l’aria necessaria alla combustione viene prelevata dall’esterno.

Per le molteplici possibilità di evacuazione dei fumi e aspirazione dell’aria comburente, richiedere l’apposita scheda tecnica T01 ai centri vendita autorizzati o direttamente alla Ecoflam.

I gruppi termici SERENA EXPORT ECOSILENT 2, e 3 possono anche essere installati come gli apparecchi di tipo B, cioè con prelievo dell’aria comburente direttamente nell’ambiente dove gli apparecchi sono installati.

Attenzione:

in tal caso il locale deve essere adeguatamente ventilato tramite aperture su pareti esterne aventi i requisiti previsti dalle normative UNI-CIG 7129, UNI-CIG 7131 e successivi aggiornamenti, DPR 412 del 26/08/93.

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 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

● VALORI TECNICI DEI GAS DI SCARICO IN FUNZIONE DELLA PORTATA TERMICA UTILE

caldaia tipo SERENA EXPORT ECOSILENT		mod. 3		
Portata termica nominale	<i>kW ÷ kcal/h</i>	34,2 (29.410)		
Tipo combustibile *		M(G20)	P(G31)	B(G30)
Portata fumi	<i>kg/s</i>	0,0146	0,013	0,013
Temperatura dei fumi	<i>°C</i>	197	197	197
Percentuale CO ₂ nei fumi	<i>%</i>	9,4	11	11,3

* : M= metano; P= propano; B= butano

LUNGHEZZE MASSIME EQUIVALENTI AMMISSIBILI PER TUBAZIONI Ø 80mm DEL CONDOTTO ASPIRAZIONE ARIA E Ø110mm DEL CONDOTTO DI SCARICO FUMI INSTALLATI SULLE CALDAIE SERENA EXPORT ECOSILENT

Lunghezza massima equivalente ammissibile = lunghezza massima lineare di tubazioni installate (senza alcuna curva).
Tale lunghezza è data dalla somma delle lunghezze dei condotti di aspirazione e scarico.

gruppo termico SERENA EXPORT ECOSILENT	mod. 3
Lunghezza max. ammissibile (m)	20

IMPORTANTE:

In caso di presenza di curve, dalle lunghezze massime deve essere sottratta la perdita di carico dovuta a queste, secondo i criteri sotto elencati:

Perdita di carico di una curva a 90° = 2m di lunghezza equivalente (L'inserimento di n°1 curva 90° riduce la lunghezza massima equivalente di 2m).

Perdita di carico di una curva a 45° = 0,5m di lunghezza equivalente (L'inserimento di n°1 curva 45° riduce la lunghezza massima equivalente di 0,5m).

● ALIMENTAZIONE DEL GAS

ALIMENTAZIONE DEL GAS

L'alimentazione del gas 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:

Apparecchio a metano, portata max 3,5 Nm³/h con 10 m di tubazione + 5 gomiti (pari a c.a. 15 m), campo di scelta 1".

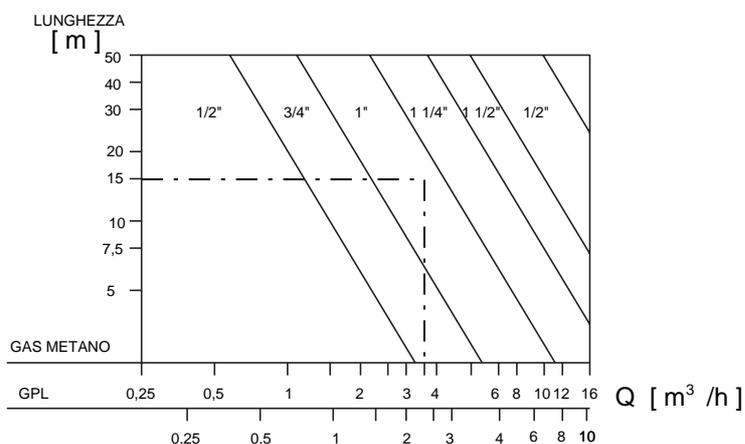


fig. 16

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, filtro del gas, regolatore di portata.

● PANNELLI DI COMANDO

PANNELLO SERENA EXPORT ECOSILENT 3 AD UN REGIME DI FIAMMA

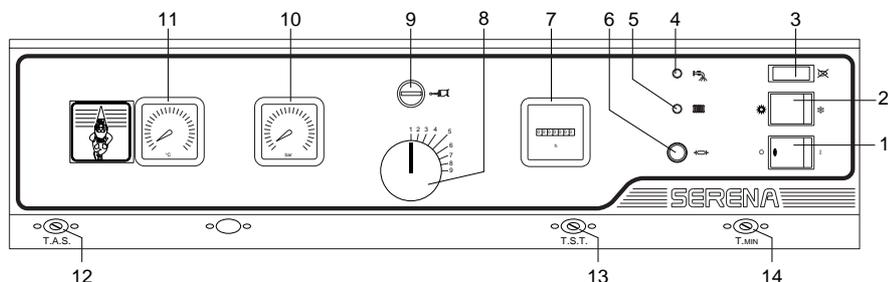


fig. 17

- 1 - Interruttore generale O-I
- 2 - Selettore estate-inverno
- 3 - Lampada blocco
- 4 - Segnalatore acqua sanitaria
- 5 - Segnalatore impianto
- 6 - Fusibile
- 7 - Contaore
- 8 - Termostato caldaia riscaldamento: consente la regolazione della temperatura dell'acqua di caldaia in fase di riscaldamento.
- 9 - 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.
- 10 - Idrometro
- 11 - Termometro
- 12 - Termostato acqua sanitaria (solo su mod. CP): 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.
- 13 - Termostato scarico termico: quando la temperatura di caldaia è troppo alta, aziona il circolatore del circuito sanitario per recuperare il calore in eccesso del corpo caldaia allo spegnimento del bruciatore, cedendolo al circuito sanitario.
- 14 - Termostato di minima: quando la temperatura di caldaia è inferiore al valore impostato, arresta il circolatore impianto.

PANNELLO SERENA EXPORT ECOSILENT 3 DUOFLAM

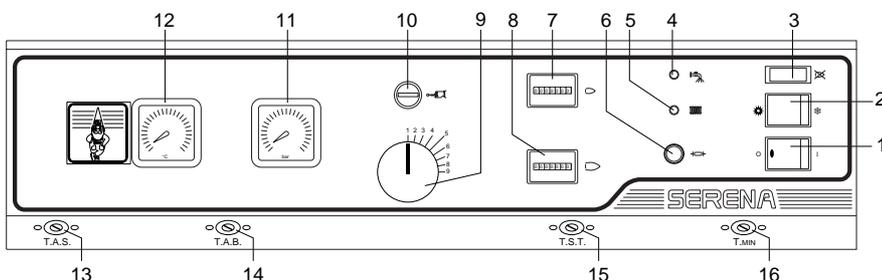


fig. 18

- 1 - Interruttore generale O - I
- 2 - Selettore estate-inverno
- 3 - Lampada blocco
- 4 - Segnalatore acqua sanitaria
- 5 - Segnalatore impianto
- 6 - Fusibile
- 7 - Contaore prima fiamma
- 8 - Contaore seconda fiamma
- 9 - Termostato caldaia riscaldamento: consente la regolazione della temperatura dell'acqua di caldaia in fase di riscaldamento.
- 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.
- 11 - Idrometro
- 12 - Termometro
- 13 - Termostato acqua sanitaria (solo su mod. CP): 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.
- 14 - Termostato di alta e bassa fiamma: comanda il passaggio da alta a bassa fiamma del bruciatore.
- 15 - Termostato scarico termico: quando la temperatura di caldaia è troppo alta, aziona il circolatore del circuito sanitario per recuperare il calore in eccesso del corpo caldaia allo spegnimento del bruciatore, cedendolo al circuito sanitario.
- 16 - Termostato di minima: quando la temperatura di caldaia è inferiore al valore impostato, arresta il circolatore impianto.

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

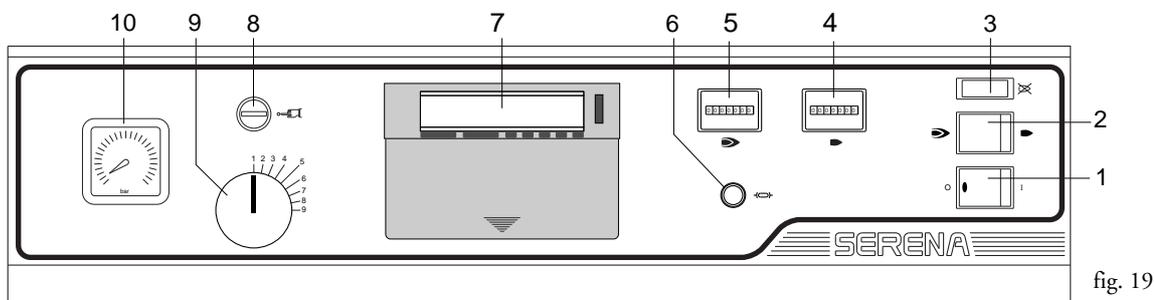
PANNELLO SERENA EXPORT ECOSILENT 3 DUOFLAM ELECTRONIC


fig. 19

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 - Interruttore generale O - I 2 - Selettore alta / bassa fiamma 3 - Lampada blocco 4 - Contatore prima fiamma 5 - Contatore seconda fiamma 6 - Fusibile 7 - Apparecchiatura elettronica | <ul style="list-style-type: none"> 8 - 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. 9 - Termostato caldaia riscaldamento: in funzionamento manuale consente la regolazione della temperatura di caldaia. 10 - Idrometro |
|---|--|

IMPORTANTE:

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

● 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, fig. a lato): 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 tale apparecchiatura.

Per accedere al bruciatore, togliere il pannello frontale come indicato a pag. 5.

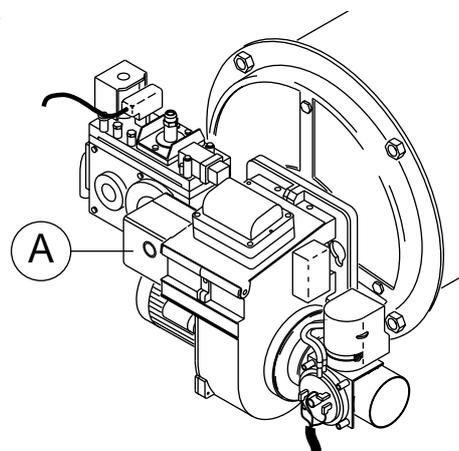


fig. 20

● SCHEMI DI COLLEGAMENTO ELETTRICO

SERENA EXPORT ECOSILENT
SENZA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
AD 1 REGIME DI FIAMMA

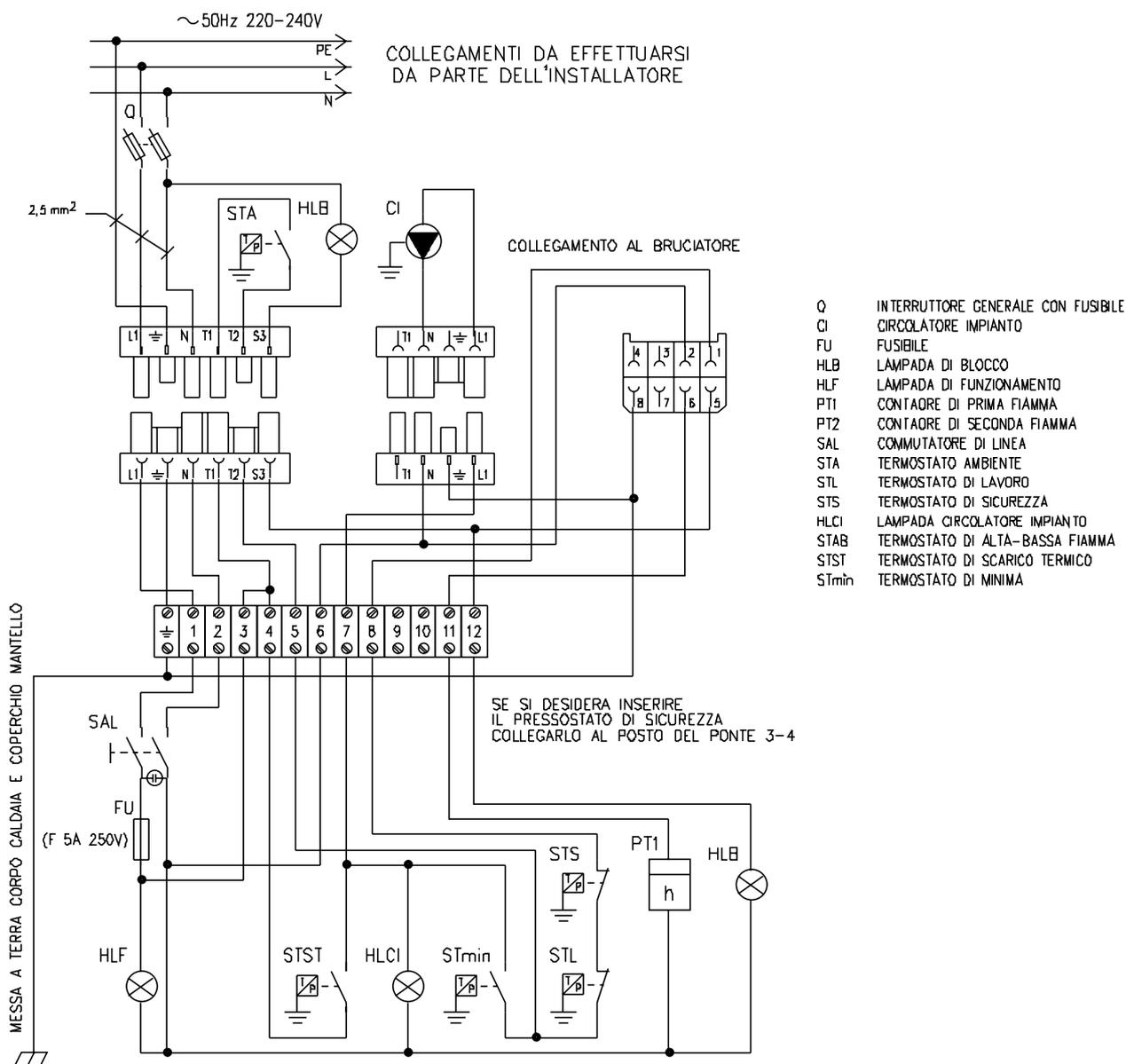
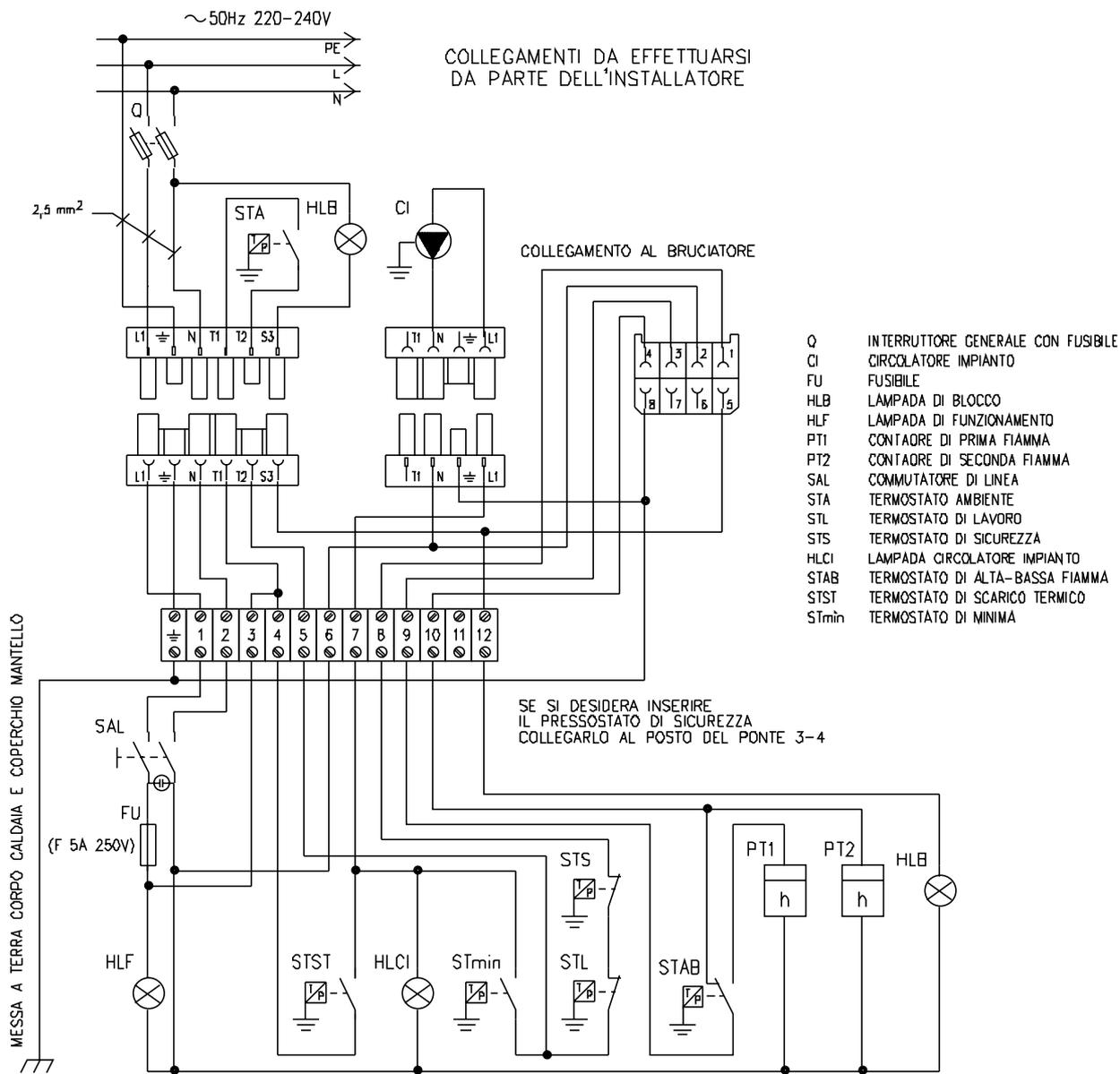


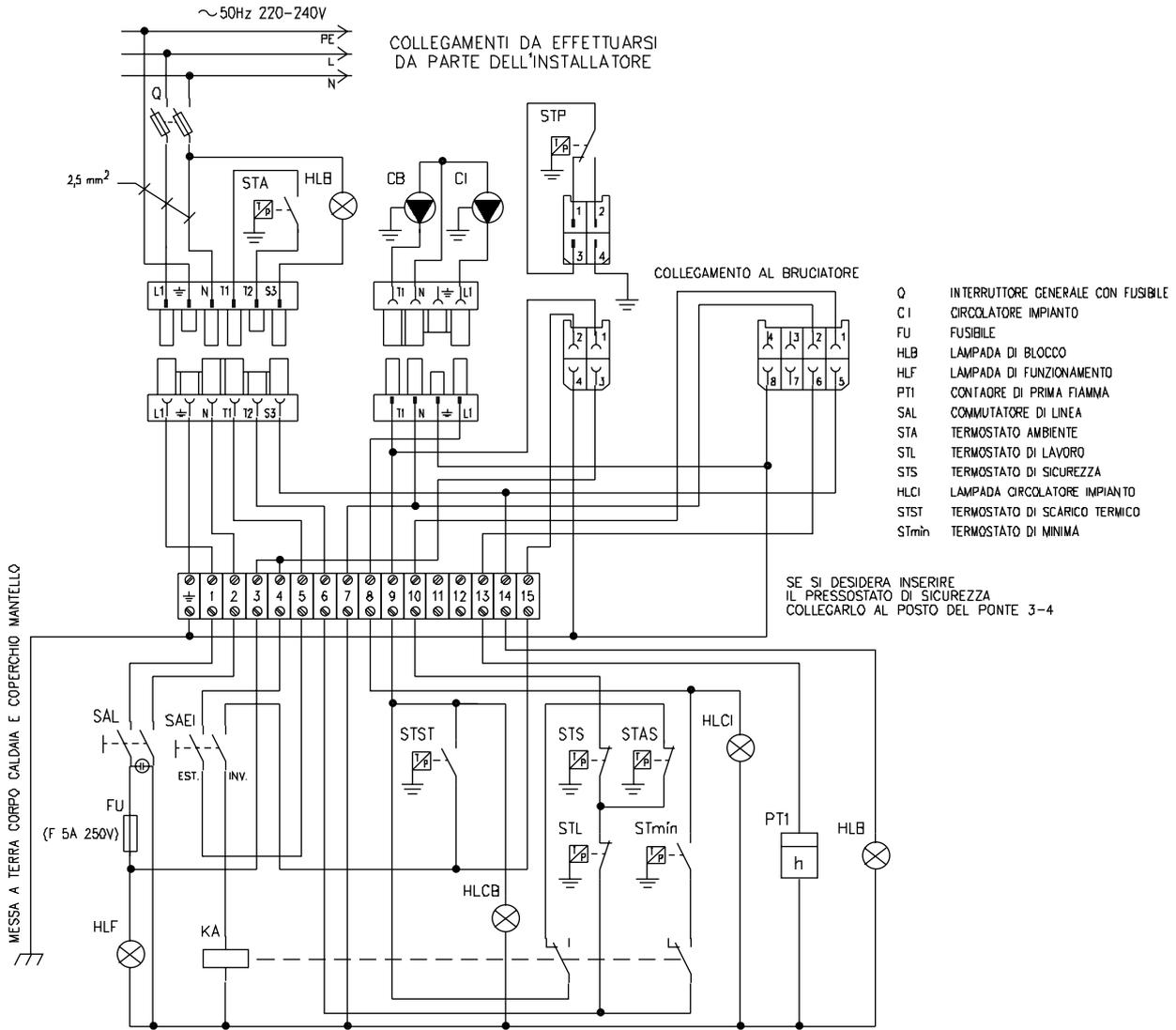
fig. 21

SERENA EXPORT ECOSILENT
SENZA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
A 2 REGIMI DI FIAMMA (DUOFLAM)



CEM03.016

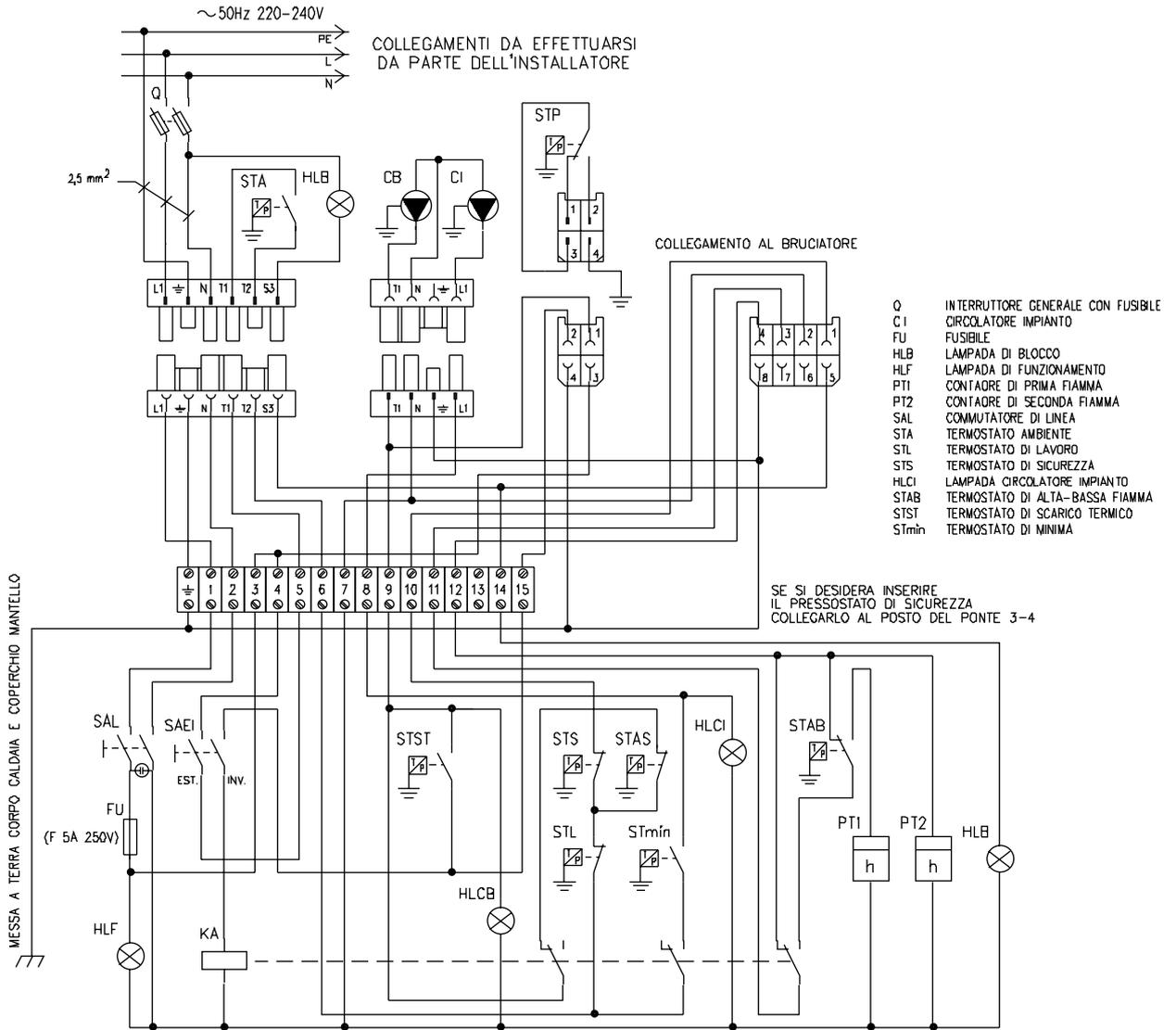
fig. 22

SERENA EXPORT ECOSILENT
 CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
 AD 1 REGIME DI FIAMMA


CEM03.017

fig. 23

SERENA EXPORT ECOSILENT
CON PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA
A 2 REGIMI DI FIAMMA (DUOFLAM)



CEM03.018

fig. 24

SERENA EXPORT ECOSILENT ELETTRONICA CON/ SENZA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA A 2 REGIMI DI FIAMMA (DUOFLAM)

0	INTERRUTTORE GENERALE CON FUSIBILE MAYN SWITCH WITH FUSE INTERRUPTEUR GENERAL AVEC FUSIBLE INTERRUPTOR GENERAL CON FUSIBLE
CB	CIRCOLATORE BOLLITORE CIRCULATION PUMP POMPE CIRCULATION BAIJON BOMBA DE RECIRCULACION
CR	CIRCOLATORE DI RICIRCOLO CIRCULATION PUMP POMPE CIRCULATION BAIJON BOMBA DE RECIRCULACION
FU	FUSIBILE FUSE FUSIBLE
SB	SONDA BOLLITORE ZTF22Z SONDA BAIJON ZTF22Z SONDA ALCAMALADAZ ZTF22Z
SC	SONDA CALDAIA ZTF22Z SONDA CHAUDIERE ZTF22Z SONDA CALDERA ZTF22Z
SE	SONDA IMPIANTO ESTERNA SONDA TEMPERATURE EXTERIEURE SONDA TEMPERATURA EXTERIOR
SR	SONDA RITORNO ZVF21D HEAT RETURN PROBE ZVF21D SONDA DE RETORNO DE CALFACCION ZVF21D
SX	COMANDO A DISTANZA REMOTE CONTROL MANDO A DISTANCIA
CIV	CIRCOLATORE IMPIANTO VERDE POMPE DE CIRCULATION BOMBA DE CALFACCION
CR	CIRCOLATORE IMPIANTO ROSSO HEATING CIRCUIT PUMP POMPE DE CIRCULATION BOMBA DE CALFACCION
HLB	IMPIANTO DI BILICO LAMP DE SECURITE ESPA DE BIQUILIBRO
PTI	CONTAGIÒRE DI PRIMA FIAMMA FIRST STAGE HOURS COUNTER CUENTA HORAS DE 1ª LLAMA
PTZ	CONTAGIÒRE DI SECONDA FIAMMA SECOND STAGE HOURS COUNTER CUENTA HORAS DE 2ª LLAMA
SAL	COMUTATORE DI LINEA COMMUTATEUR CONHTADOR
SMR	SONDA MANDATA ZONA ROSSA RED ZONE HEAT FLOW SONDE SONDA DE CALFACCION ZONA ROJA
SMV	SONDA MANDATA ZONA VERDE GREEN ZONE HEAT FLOW SONDE SONDA DE CALFACCION ZONA VERDE
SAB	DEVIATORE ALTA-BASSA FIAMMA INTERSECTEUR CHAUFFAGE COMUTADOR DE ALTA/BAJA LLAMA
STL	TERMOSTATO DI LAVORO WORKING THERMOSTAT THERMOSTAT TRAVAIL
STS	TERMOSTATO DI TIRINAGLIO SECURITY THERMOSTAT THERMOSTAT DE SECURITE
YV3V	ELETTROVALVOLA A TRE VIE MOTORIZZATA VERDE 3 WAY OPERATED ELECTROVALVE ELECTROVALVULA MOTORIZADA DE 3 VIAS
YV3R	ELETTROVALVOLA A TRE VIE MOTORIZZATA ROSSA 3 WAY OPERATED ELECTROVALVE ELECTROVALVULA MOTORIZADA DE 3 VIAS

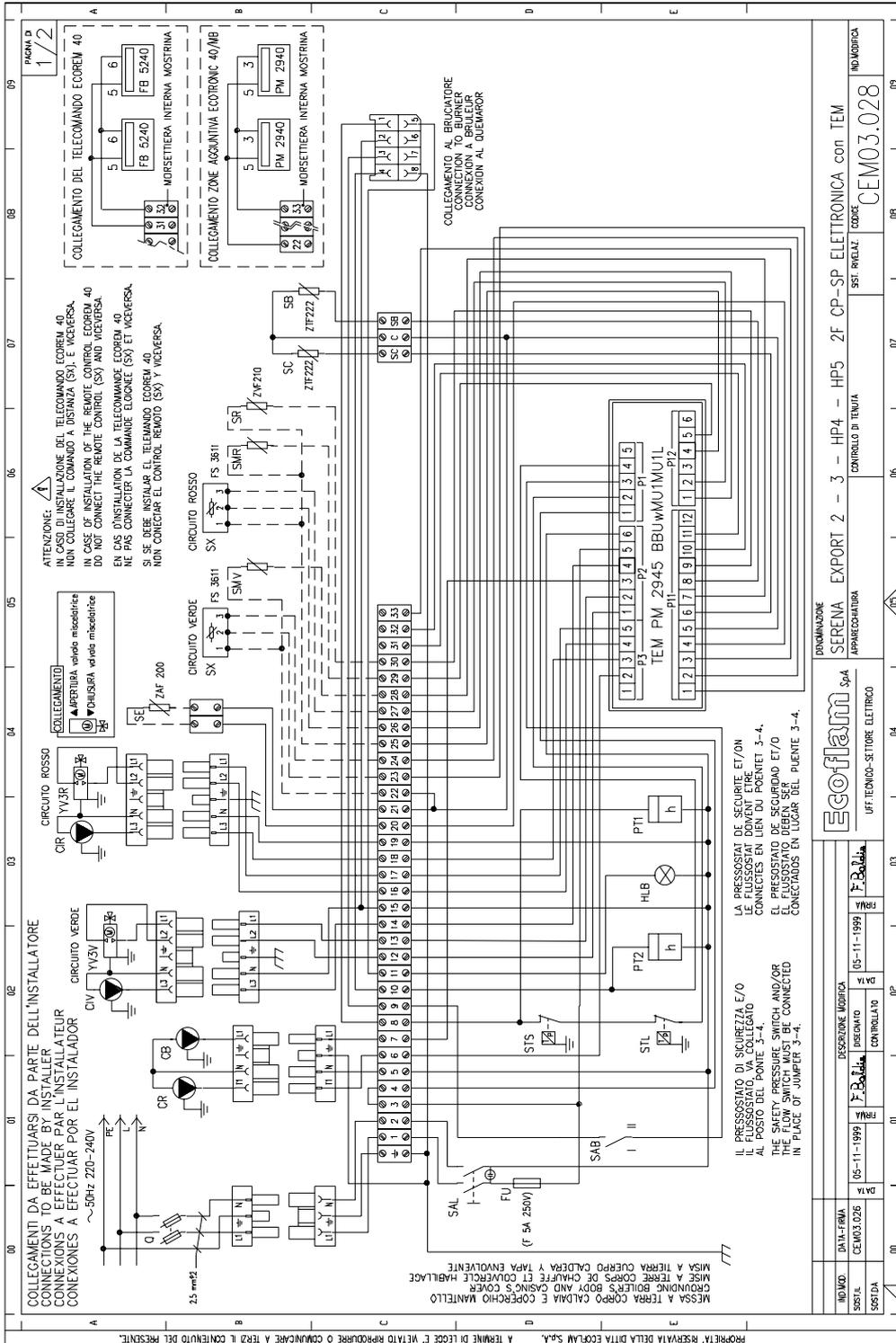


fig. 25

● 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 EXPORT ECOSILENT 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

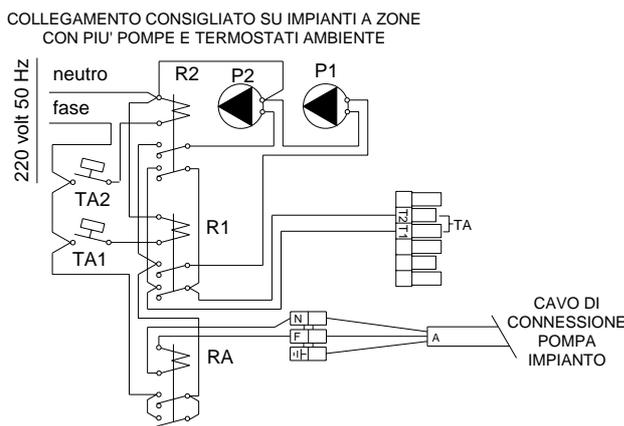


fig. 26

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 predefinito.

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 EXPORT ECOSILENT 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 3 ECOSILENT

AZUR DUOFLAM 3 ECOSILENT

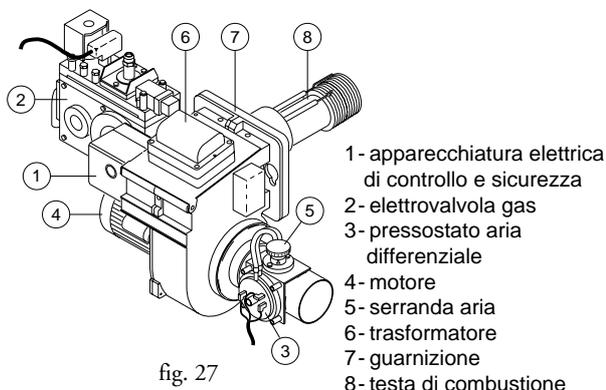


fig. 27

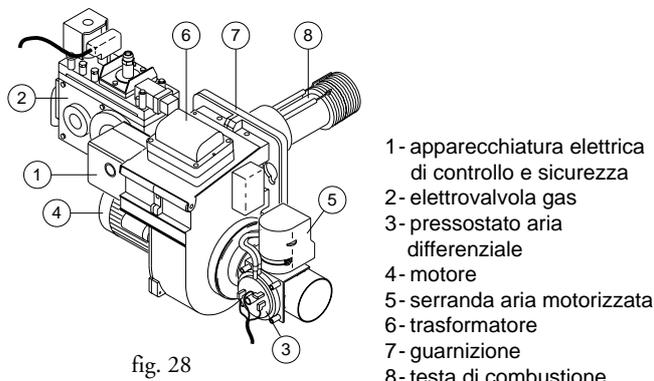
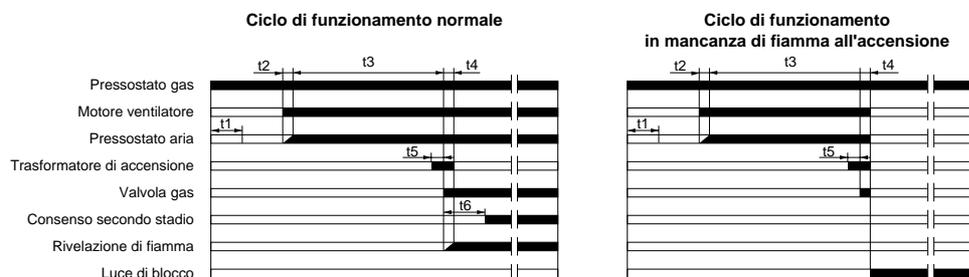


fig. 28

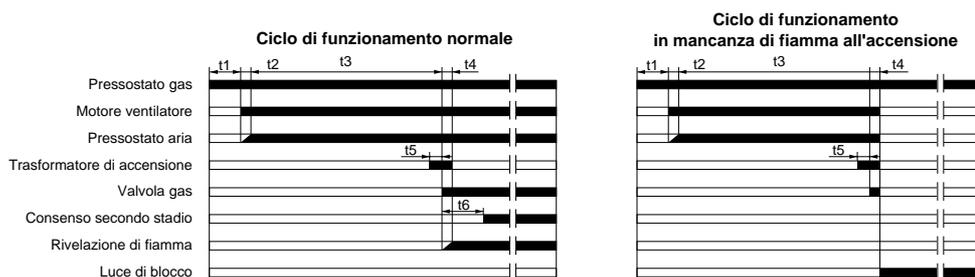
FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURE LANDIS LGB21.330 ÷ LANDIS LMG 25.330



Rif.	descrizione	durata LGB21.330A27	durata LMG25.330A27
t1	tempo di controllo del pressostato aria	9"	5"
t2	tempo di attesa della conferma della pressione dell'aria	3"	1"
t3	tempo di preventilazione	30"	30"
t4	tempo di sicurezza	3"	3"
t5	tempo di preaccensione	3"	2"
t6	tempo per il consenso alla seconda valvola del combustibile *	8"	8"

fig. 29

FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURA SATRONIC MMI 810 MOD. 33

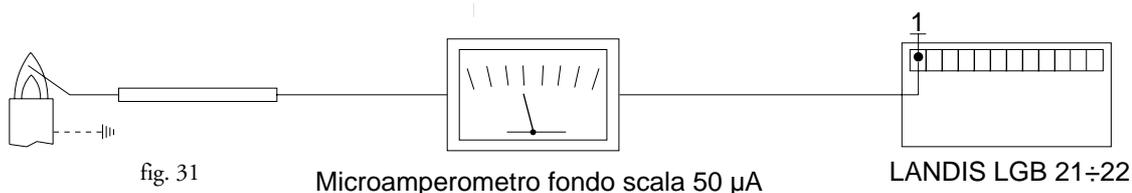


Rif.	descrizione	durata
t1	tempo di controllo del pressostato aria	9"
t2	tempo di attesa della conferma della pressione dell'aria	5"
t3	tempo di preventilazione	30"
t4	tempo di sicurezza	3"
t5	tempo di preaccensione	3"
t6	tempo per il consenso alla seconda valvola del combustibile	10"

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



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 DEI BRUCIATORI INSTALLATI**

AZUR SERENA ECOSILENT MONOSTADIO

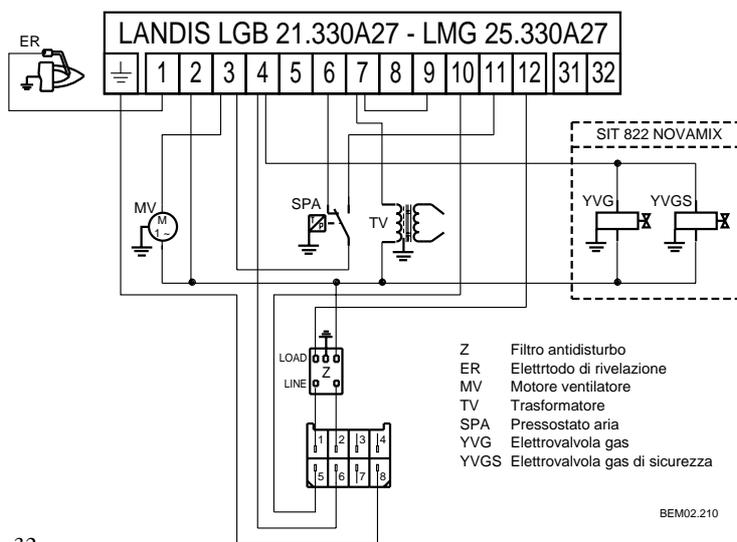


fig. 32

AZUR SERENA ECOSILENT BISTADIO

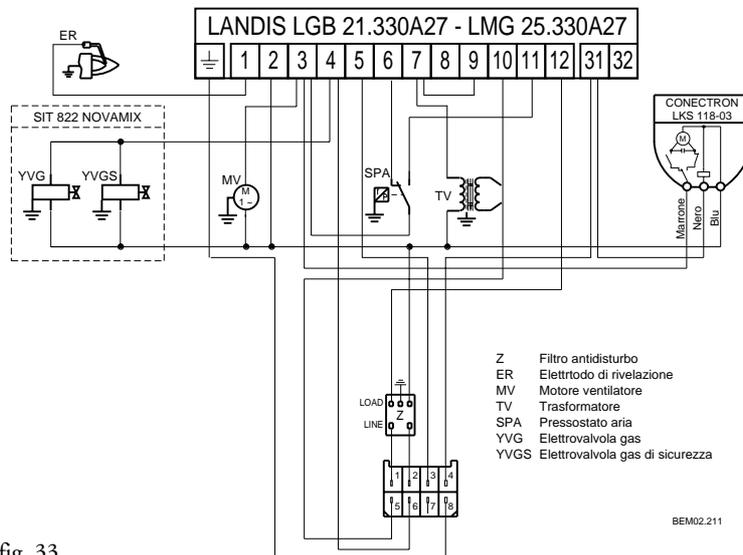


fig. 33

● REGOLAZIONI DEI BRUCIATORI DI GAS INSTALLATI

Il bruciatore di gas ad aria soffiata montato sul gruppo termico SERENA EXPORT 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 EXPORT ECOSILENT		mod. 3	
		nom	min
portata al contatore	metano (G20) m ³ /h*	3,54	1,80
del combustibile	butano (G30) m ³ /h*	1,02	0,51
gassoso	propano (G31) m ³ /h*	1,35	0,69
pressione alimentazione nominale gas metano (G20)	mbar	17÷25	
pressione alimentazione nominale gas butano (G30)	mbar	30	
pressione alimentazione nominale gas propano (G31)	mbar	37	
CO ₂ con funz. a gas Metano	%	9,2÷9,6	8,8÷9,2
CO ₂ con funz. a gas GPL (riferito a gas propano)	%	10,6	11

* valori corretti

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 EXPORT 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 .

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.

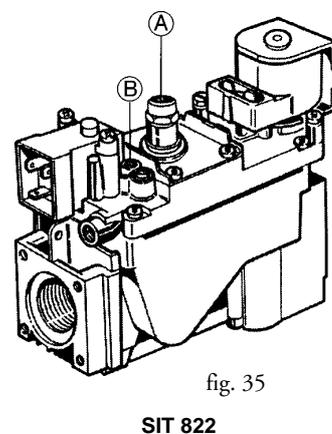
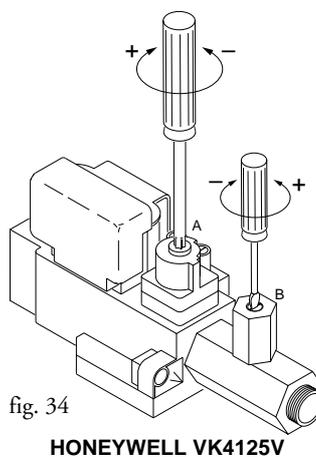
La taratura del rapporto aria/gas é necessaria quando, a seguito di una analisi di combustione, si riscontrano valori non corretti.

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

VERSIONE MONOSTADIO

regolazione della valvola gas (figg. 34,e 35):

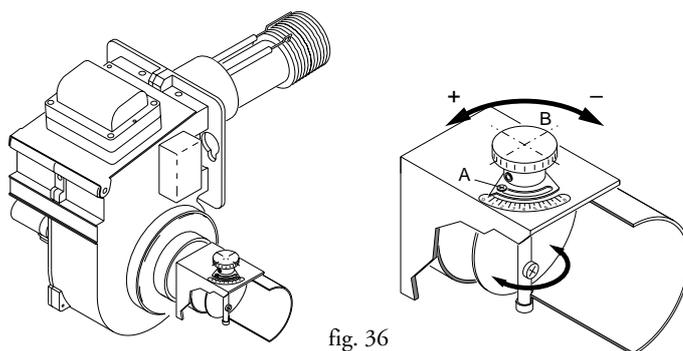
- 1 - accendere il bruciatore
- 2 - agire molto gradualmente sulla vite B (svitando si aumenta la portata del gas, avvitando la si riduce) ed effettuare una analisi dei fumi , controllando che i valori siano corretti
- 3 - spostare la serranda aria nella posizione di minima (fare un riferimento della 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



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

regolazione della serranda aria (fig. 36):

- 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.



VERSIONE BISTADIO (DUOFLAM)

regolazione della valvola gas (figg. 37 e 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

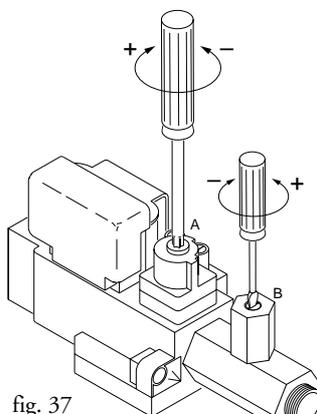


fig. 37

HONEYWELL VK4125V

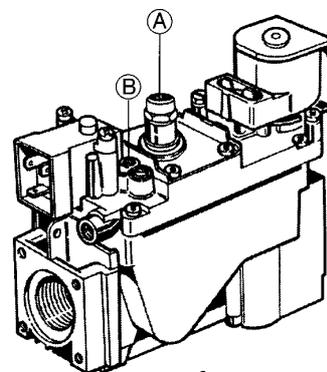


fig. 38

SIT 822

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.

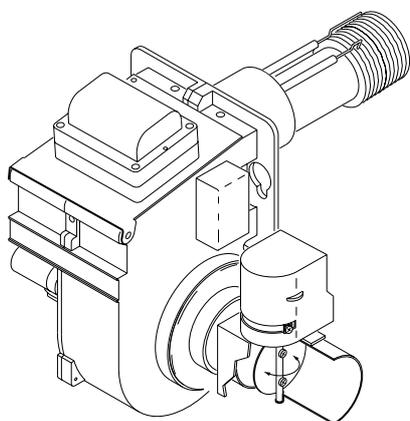
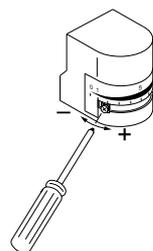


fig. 39

Reg. portata aria
1° stadio



Reg. portata aria
2° stadio

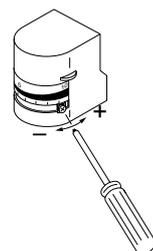


fig. 40

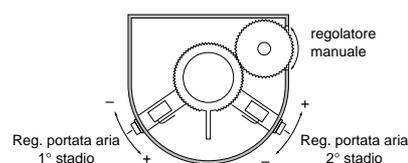


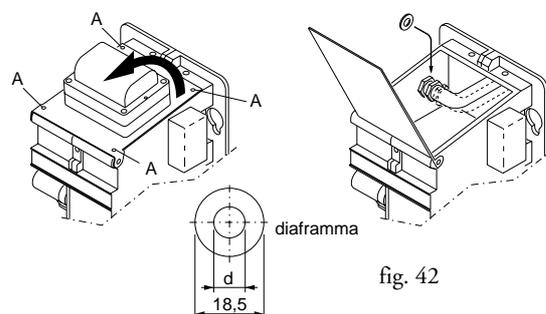
fig. 41

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.

● TRASFORMAZIONE BRUCIATORE PER FUNZIONAMENTO DA METANO A GPL O VICEVERSA

Togliere le viti A e ruotare il coperchio del bruciatore (fig. 42); 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 s. ecosilent 3
Metano	d= 12mm
GPL	d= 7,5mm



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.

N.B. : al termine delle operazioni è indispensabile eseguire la regolazione della combustione e della portata dell'apparecchio (vedere al paragrafo "Regolazione dei bruciatori installati").

● 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 EXPORT 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 A e B.
- staccare il bruciatore dalla portina della caldaia;
- 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. 44, controllando la buona tenuta della portina.

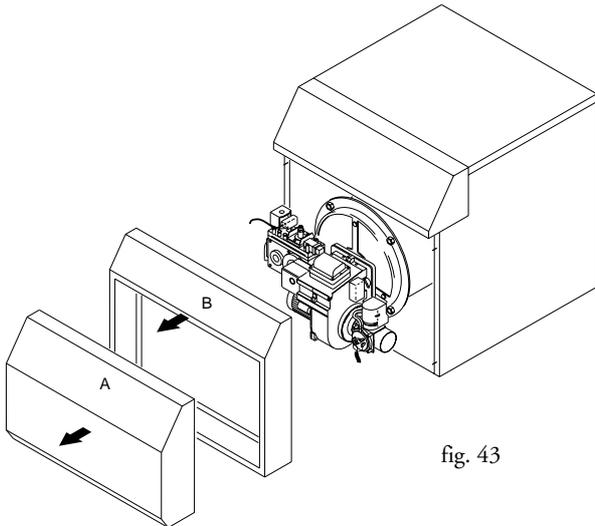


fig. 43

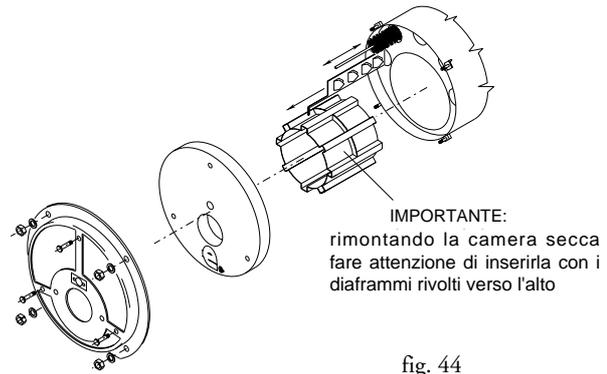


fig. 44

● 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. 45) 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.

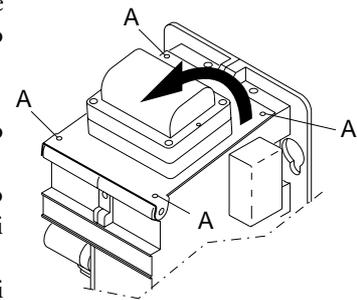


fig. 45



 **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