

Caratteristiche tecniche

Portata termica nominale	kW	31,1	
Portata termica ridotta	kW	10,6	
Potenza termica nominale	kW (kcal/h)	28 (24.000)	
Potenza termica ridotta	kW (kcal/h)	9,6 (8.250)	
Rendimento diretto nominale	%	90,3	
Rendimento diretto al 30% della portata	%	90,3	
Pressione massima acqua circuito termico	bar	3	
Capacità vaso espansione	l	10	
Pressione del vaso d'espansione	bar	0,5	
Pressione massima acqua circuito sanitario	bar	8	
Pressione minima dinamica acqua circuito sanitario	bar	0,2	
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2,5	
Produzione acqua sanitaria con $\Delta T=25\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min	16	
Produzione acqua sanitaria con $\Delta T=35\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min	11,4	
Portata specifica (*)	l/min	12,5	
Diametro condotto di scarico concentrico	mm	60	
Diametro condotto di aspirazione concentrico	mm	100	
Diametro condotto di scarico sdoppiato	mm	80	
Diametro condotto di aspirazione sdoppiato	mm	80	
Lunghezza max dei condotti di scarico ed aspirazione (**)			
Tipo di gas		metano o GPL	
Pressione di alimentazione gas metano	mbar	20	
Pressione di alimentazione gas butano	mbar	30	
Pressione di alimentazione gas propano	mbar	37	
Tensione di alimentazione elettrica	V	220-230	
Frequenza di alimentazione elettrica	Hz	50	
Potenza elettrica nominale	W	170	
Peso netto	kg	46	
Dimensioni	altezza	mm	900
	larghezza	mm	450
	profondità	mm	355
Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua		IP X4D	

(*) secondo prEN 625

(**) vedere il capitolo specifico

1000W = 860 kcal/h

1 mbar = 10,197 mmH₂O

BAXI s.p.a., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

LUNA PLUS 24 Fi

Caldaia murale a gas ad alto rendimento

**Manuale tecnico
destinato all'utente
ed all'installatore**

BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20
Tel. 0424 - 517111
Telefax 0424/38089

codice 920.917.2

CE 0051



BAXI s.p.a., fra le aziende leader in Europa nella produzione di apparecchi termici e sanitari per l'uso domestico (caldaie murali a gas, caldaie a terra, scaldacqua elettrici e piastre scaldanti in acciaio) ha ottenuto la certificazione CSQ secondo le norme UNI EN ISO 9001.

Questo attestato accerta che il Sistema di Qualità in uso presso **BAXI s.p.a.** di Bassano del Grappa, dove è stata prodotta questa caldaia, soddisfa la più severa delle norme - UNI EN ISO 9001 - che riguarda tutte le fasi organizzative ed i suoi protagonisti nel processo produttivo/distributivo.

La nostra Azienda ritiene che la Sua nuova caldaia soddisferà tutte le Sue esigenze.

L'acquisto di un prodotto **BAXI** garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.

Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione della Sua caldaia.

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

BAXI s.p.a.

- * caldaie murali a gas
- * caldaie a terra a gas
- * caldaacqua elettrici
- * caldaacqua a gas
- * vasche da bagno in acciaio
- * piatti doccia
- * corpi scaldanti in acciaio
- * termocovertori a gas

INDICE

Istruzioni destinate all'utente

pag. 3

Avvertenze prima dell'installazione

Avvertenze prima della messa in funzione

Messa in funzione della caldaia

Regolazione della temperatura ambiente

Regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria

Regolazione dei parametri di caldaia mediante telecomando (accessorio a richiesta)

Rimpimento impianto

Spengimento della caldaia

Arresto prolungato dell'impianto - Protezione al gelo

Funzionamento lampade spia, ritarro, segnalazioni d'anomalia

Cambio gas

Istruzioni per l'ordinaria manutenzione

5

Istruzioni destinate all'installatore

pag. 6

Avvertenze generali

Avvertenze prima dell'installazione

Dima di fissaggio della caldaia alla parete

Dimensioni caldaia

Dotazioni presenti nell'imballo

Installazione dei condotti di scarico-aspirazione

Allacciamento elettrico

Collegamento del termostato ambiente

Collegamento sonda esterna -

termostato per impianto a pavimento - telecomando

Collegamento dell'orologio programmatore

Collegamento del telecomando (accessorio a richiesta)

Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica principale

Regolazioni da effettuare sulla scheda ventiliatore

Modalità di cambio gas

Dispositivi di regolazione e sicurezza

Posizionamento elettrodi di accensione e rivelazione di fiamma

Dispositivo anti-shock (accessorio a richiesta)

Verifica dei parametri di combustione

Caratteristiche portate prevalenza alla placca

Gruppo idraulico

Pulizia dal calcare del circuito sanitario

Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua

Pulizia dei filtri acqua fredda

Smontaggio dello scambiatore acqua-fumi

Schema funzionale circuiti

Schema collegamento connettori

Normativa

Caratteristiche tecniche

24

22

21

20

19

Negli spazi a cielo libero (pozzetti di ventilazione, caveati, cortili, ecc.) chiusi sui quattro lati, è consentito lo scarico diretto dei prodotti della combustione di apparecchi di riscaldamento a gas con tiraggio naturale o forzato e portata termica oltre 4 fino a 35 kW purché vengano rispettate le condizioni seguenti:

a) il lato minore in pianta deve essere di lunghezza maggiore o uguale a 3,5 m.

b) il numero di colonne di terminali di scarico K che è possibile installare (intendendo per colonna una serie di terminali sovrapposti, contenuti entro una fascia verticale di 0,6 metri di larghezza) deve essere minore o uguale al rapporto tra la superficie in pianta dello spazio a cielo libero, in m², e l'altezza in metri della parete più bassa delimitante detto spazio;

c) sulla stessa verticale non devono coesistere scarichi di impianti termici e prese d'aria di impianti di condizionamento ambiente.

Negli spazi a cielo libero adibiti ad uso esclusivo di impianti di ventilazione forzata o condizionamento dell'aria, è fatto assoluto divieto di installare terminali di scarico a tiraggio naturale o forzato di qualunque tipo di apparecchio a gas, in quanto tecnicamente incompatibili fra loro.

Esempio:
Spazio a cielo libero delimitato da 4 stabili di 7 piani (di altezza totale pari a h = 24 m) e dell'area di:
A = 3,5 m x 8 m²
In base alle condizioni precisate in precedenza si ha:

- condizione b) $K = A/h = 28/24 = 1,16$.
Pertanto nello spazio a cielo libero con area pari a quella sopraindicata ed altezza di 7 piani potrà essere installata una sola colonna di terminali e quindi solo 7 apparecchi con scarico all'esterno, ciascuna di portata termica non maggiore di quanto indicato nelle norme.

Affinché sia possibile l'installazione di una seconda colonna di terminali (K = 2) si deve avere:

$$1) \text{ per } h = 24 \text{ m:} \quad A = h \times K = 24 \times 2 = 48 \text{ m}^2$$

$$2) \text{ per } A = 28 \text{ m}^2: \quad h = A/K = 14 \text{ m (4 piani).}$$

Art. 5 comma 9

Gli edifici multipiani costituiti da più unità immobiliari devono essere dotati di appositi condotti di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalle norme tecniche UNI 7129.

Le disposizioni del presente comma possono non essere applicate in caso di mera sostituzione di generatori di calore individuali o in caso di singole ristrutturazioni degli impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongono già di sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio.

Art. 11 comma 9

Gli impianti termici con potenza nominale inferiore ai 35 kW devono essere muniti di un "libretto di impianto".

Art. 11 comma 11

La compilazione iniziale del libretto nel caso gli impianti termici di nuova installazione o da ristrutturare e, per impianti termici individuali, anche in caso di sostituzione dei generatori di calore, deve essere effettuata da un installatore che possieda i requisiti richiesti per l'installazione e manutenzione degli impianti di cui all'art. 1, comma 1, lettera c) della legge 5 marzo 1990 n° 46.

La compilazione iniziale del libretto per impianti esistenti all'atto dell'entrata in vigore del presente regolamento nonché la compilazione per le verifiche periodiche previste dal presente regolamento è effettuata dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico.

Normativa

Devono essere osservate le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'azienda del gas e quanto richiamato nella Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e relativo Regolamento ed in specie i Regolamenti Comunali.

Le norme italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione delle caldaie a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- * Tabella UNI-CIG n. 7129
- * Tabella UNI-CIG n. 7131

Si riporta, qui di seguito, uno stralcio delle norme 7129 e 7131. Per tutte le indicazioni qui non riportate è necessario consultare le norme suddette.

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:

- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (GPL)

Le tubazioni che costituiscono la parte fissa degli impianti possono essere di Acciaio, Rame o Polietilene.

- I tubi di acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura longitudinale. Le giunzioni dei tubi di acciaio devono essere realizzate mediante raccordi con filettatura conforme alla norma UNI ISO 7/1 o a mezzo saldatura di testa per fusione. I raccordi ed i pezzi speciali devono essere realizzati di acciaio oppure di ghisa malleabile. E' assolutamente da escludere, come mezzo di tenuta, l'uso di biacca minio o altri materiali simili.
- I tubi di rame devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle prescritte dalla UNI 6507. Per le tubazioni di rame interrato lo spessore non deve essere minore di 2,0 mm. Le giunzioni dei tubi in rame devono essere realizzate mediante saldatura di testa o saldatura a giunzione capillare od anche per giunzione meccanica tenendo presente che tale giunzione non deve essere impiegata nelle tubazioni sottotraccia ed in quelle interrate.
- I tubi di polietilene, da impiegare unicamente per le tubazioni interrate, devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI ISO 4437, con spessore minimo di 3 mm. I raccordi ed i pezzi speciali dei tubi di polietilene devono essere realizzati anch'essi di polietilene. Le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione.

Posa in opera dell'impianto

E' vietato installare impianti per gas aventi densità relativa maggiore di 0,80 in locali con pavimento al di sotto del piano di campagna. Le tubazioni possono essere collocate in vista, sottotraccia ed interrate. Non è ammessa la posa in opera dei tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.

E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso.

E' inoltre vietata la collocazione delle tubazioni del gas nelle canne fumarie, nei condotti per lo scarico delle immondizie, nei vani per ascensori o in vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici e telefonici.

A monte di ogni derivazione di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento fra l'apparecchio e l'impianto deve essere sempre inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

Se il contatore è situato all'esterno dell'abitazione bisogna anche inserire un analogo rubinetto immediatamente all'interno dell'alloggio.

I bidoni di GPL devono essere collocati in modo da non essere soggetti all'azione diretta di sorgenti di calore, capaci di portarli a temperature maggiori di 50 °C.

Ogni locale contenente bidoni di gas GPL deve essere aerabile mediante finestre, porte e altre aperture verso l'esterno.

In ogni locale adibito ad abitazione con cubatura fino a 20 m³ non si può tenere più di un bidone per un contenuto di 15 kg. In locali con cubatura fino a 50 m³ non si devono tenere installati più di due bidoni per un contenuto complessivo di 30 kg. L'installazione di recipienti di contenuto globale superiore a 50 kg deve essere fatta all'esterno.

Posa in opera degli apparecchi

L'installatore deve controllare che l'apparecchio di utilizzazione sia idoneo per il tipo di gas con il quale verrà alimentato.

Gli apparecchi fissi devono essere collegati all'impianto con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua.

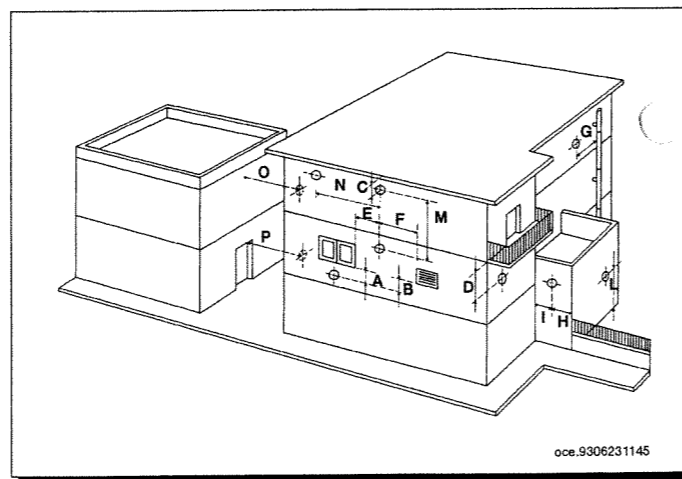
Caldaie a flusso forzato

Da norma UNI 7129 (gennaio 1992).

Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione.

Le distanze minime per le sezioni di efflusso nell'atmosfera, cui debbono essere situati i terminali per gli apparecchi di tipo C a tiraggio forzato, sono indicate nel prospetto seguente:

Posizionamento del terminale	Distanza	Apparecchi oltre 16 fino a 35 kW mm
Sotto finestra	A	600
Sotto apertura di aerazione	B	600
Sotto gronda	C	300
Sotto balcone	D	300
Da una finestra adiacente	E	400
Da un'apertura di aerazione adiacente	F	600
Da tubazione scarichi verticali od orizzontali	G	300
Da un angolo dell'edificio	H	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	2500
Fra due terminali in verticale	M	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	2000
Idem, ma con aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	3000



Istruzioni destinate all'utente

Avvertenze prima dell'installazione

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo la Legge 5 marzo 1990 n° 46, far effettuare:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui.
- Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.

Avvertenze prima della messa in funzione

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato che dovrà verificare:

- Che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
 - Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti (UNI-CIG 7129, 7131, Regolamento di Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10 ed in specie i Regolamenti Comunali) di cui riportiamo uno stralcio nel manuale tecnico destinato all'installatore.
 - Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento elettrico alla rete più terra.
- I nominativi dei Centri di Assistenza Tecnica Autorizzati sono rilevabili foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

Prima della messa in funzione togliere il film protettivo della caldaia. Non utilizzare per lo scopo utensili o materiali abrasivi perché potrebbero danneggiare le parti verniciate.

Messa in funzione della caldaia

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

- alimentare la caldaia elettricamente;
- aprire il rubinetto del gas;
- ruotare la manopola (3) del selettore predisponendo la caldaia in posizione Estate (Estate) o Inverno (Inverno);
- agire sulle manopole dei dispositivi di regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento (1) e dell'acqua calda sanitaria (2) in modo da accendere il bruciatore principale. Per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirla. In posizione Estate il bruciatore principale risulterà acceso e la pompa in funzione solo in caso di prelievo di acqua calda sanitaria.

Avvertenza: In fase di prima accensione, finché non viene scaricata l'aria contenuta nella tubazione del gas, si può verificare la non accensione del bruciatore ed il conseguente blocco della caldaia.

Si consiglia in questo caso di ripetere le operazioni di ripristino, fino all'arrivo del gas al bruciatore, agendo sul pulsante di riarmo (13).

Importante: Con selettore (3) in posizione Inverno sono necessari alcuni minuti di attesa a ogni intervento del dispositivo di regolazione riscaldamento (1). Per riavere immediatamente una nuova accensione del bruciatore principale portare il selettore (3) in posizione (0) e poi ancora in (0). Tale attesa non riguarda la funzione sanitaria.

Regolazione della temperatura ambiente

L'impianto deve essere dotato di termostato ambiente (DPR 26 Agosto 1993 n° 412 articolo 7 comma 6) per il controllo della temperatura nei locali.

In caso di temporanea assenza del termostato ambiente, nella fase di prima accensione, è possibile realizzare un controllo della temperatura ambiente agendo sulla manopola (1).

Per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirla. La modulazione elettronica della fiamma permetterà alla caldaia di raggiungere la temperatura impostata adeguando la portata del gas al bruciatore alle reali condizioni di scambio termico.

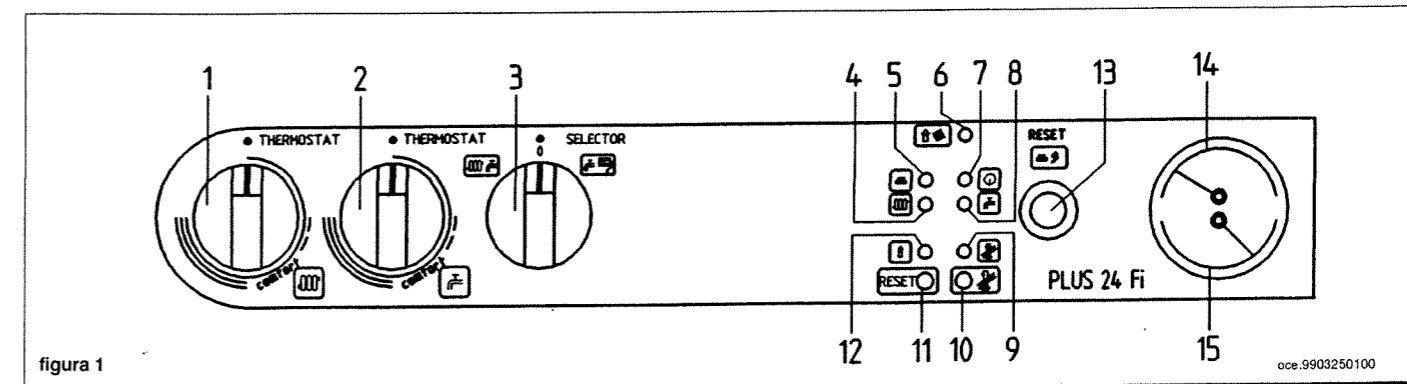


figura 1

oce.9903250100

Regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria

La valvola del gas è dotata di un dispositivo di modulazione elettronica della fiamma in funzione del posizionamento della manopola (2) di regolazione dell'acqua sanitaria e della quantità d'acqua prelevata. Questo dispositivo elettronico permette d'ottenere delle temperature dell'acqua, in uscita dalla caldaia, costanti anche per piccole portate di prelievo.

E' consigliabile, per un contenimento energetico, posizionare la manopola in "--comfort--" (figura 2). In inverno si renderà probabilmente necessario aumentare la temperatura dell'acqua sanitaria in relazione ai valori desiderati.

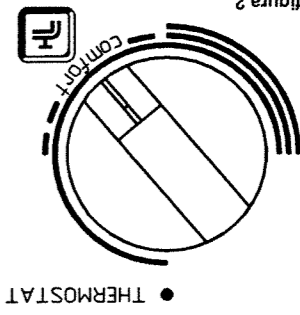


figura 2

00e.96.10170400

Riempimento impianto

Importante: Verificare periodicamente che la pressione, letta sul termomanometro (15), ad impianto freddo, sia di 0,5 - 1 bar. In caso di sovrappressione agire sul rubinetto di scarico caldaia.

Nel caso sia inferiore agire sul rubinetto di caricamento della caldaia. E' consigliabile che l'apertura di tale rubinetto sia effettuata molto lentamente in modo da facilitare lo sfato dell'aria.

Se si dovessero verificare frequenti diminuzioni di pressione chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Spegnimento della caldaia

Per lo spegnimento della caldaia occorre ruotare la manopola (3) in posizione (0). Così facendo si interrompe l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.

Arresto prolungato dell'impianto Protezione al gelo (Circuito di riscaldamento)

E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché ricambi d'acqua portano anche ad inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti.

Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, e nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propileno associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni).

La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "anti-gelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata inferiore ai 5°C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30°C.

Tale funzione è operativa se:

- * la caldaia è alimentata elettricamente;
- * il selettore (3) non è in posizione (0);
- * c'è gas;
- * la pressione dell'impianto è quella prescritta;
- * la caldaia non è in blocco.

Regolazione dei parametri di caldaia mediante telecomando (accessorio a richiesta)

L'apparecchio può essere dotato di un unità di telecomando, cioè di un accessorio, installato in un luogo diverso da quello d'installazione della caldaia, in grado di gestire le regolazioni e visualizzare lo stato di funzionamento. Mediante tale dispositivo è possibile impostare e visualizzare le temperature di caldaia, la temperatura ambiente, giorno e notte, ed effettuare la programmazione dei periodi di funzionamento.

Importante: Per abilitare le funzioni del telecomando è necessario che il selettore (3) di figura 1 sia posizionato in ESTATE (E). In tale caso la spia di presenza tensione (7 figura 1) lampeggia e i dispositivi per la regolazione delle temperature (1 e 2 di figura 1) non sono abilitati.

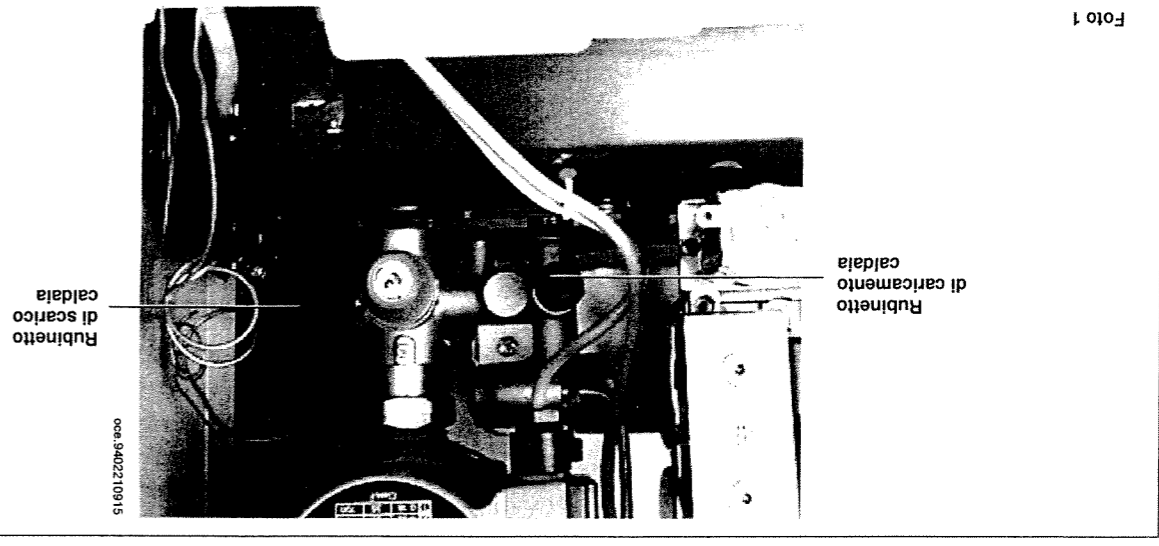
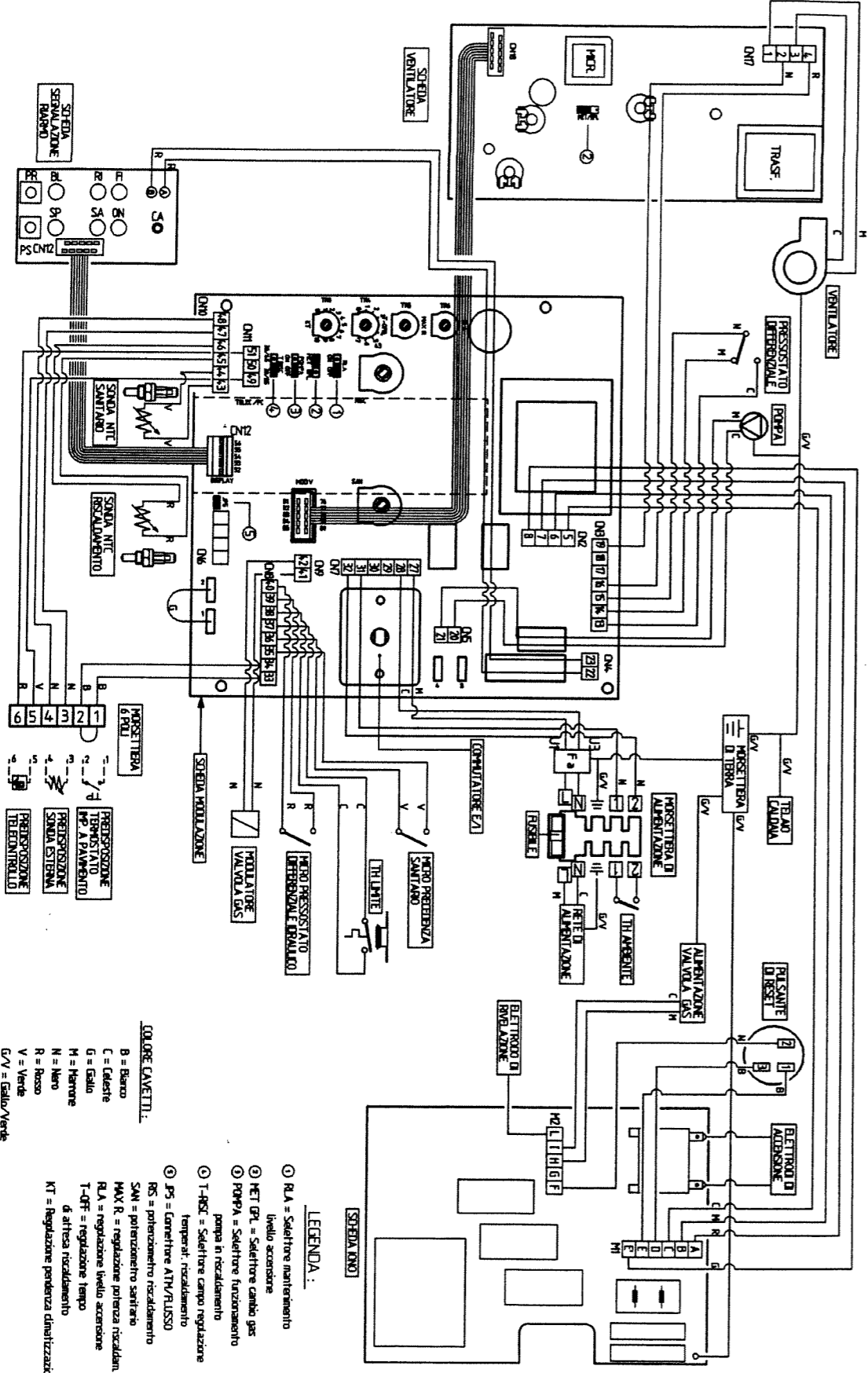


Foto 1

Schema collegamento connettori



- LEGENDA:**
- ① RLA = Selettore mantenimento livello accensione
 - ② HET GPL = Selettore cambio gas
 - ③ POPPA = Selettore funzionamento pompa in riscaldamento
 - ④ T-RSC = Selettore campo regolazione temperat. riscaldamento
 - ⑤ PS = Comettitore ATM/RILUSSO
 - NS = potenziometro riscaldamento
 - SMN = potenziometro scalfitrato
 - MAX R = regolazione potenza riscaldamento
 - RLA = regolazione livello accensione
 - T-GFT = regolazione tempo d'attesa riscaldamento
 - KT = Regolazione potenza disinquinazione

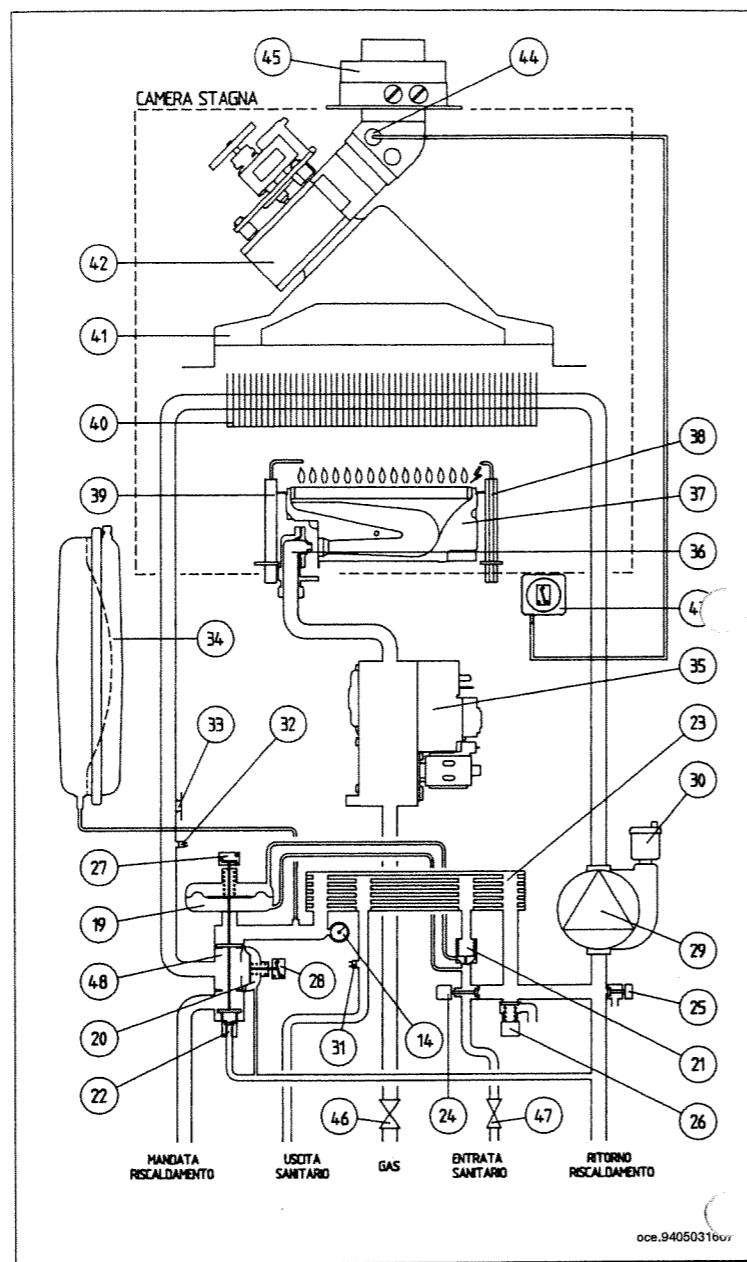
- COLORE CAVETTI:**
- B = Bianco
 - C = Caliente
 - G = Giallo
 - M = Marrone
 - N = Nero
 - R = Rosso
 - V = Verde
 - G/V = Giallo/Verde

Schema funzionale circuiti

Legenda:

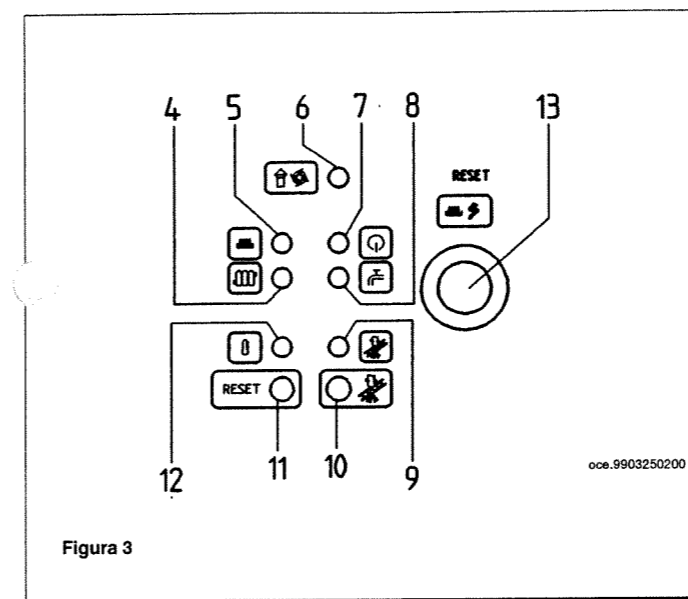
- 14 termomanometro
- 19 gruppo precedenza sanitario
- 20 pressostato differenziale idraulico
- 21 sensore di flusso con filtro
- 22 by-pass automatico
- 23 scambiatore acqua-acqua a piastre
- 24 rubinetto di caricamento caldaia
- 25 rubinetto di scarico caldaia
- 26 valvola di sicurezza
- 27 micro precedenza sanitario
- 28 micro pressostato differenziale idraulico
- 29 pompa con separatore d'aria
- 30 valvola automatica sfogo aria
- 31 sonda ntc sanitario
- 32 sonda ntc riscaldamento
- 33 termostato di sicurezza
- 34 vaso espansione
- 35 valvola del gas
- 36 rampa gas con ugelli
- 37 bruciatore principale
- 38 elettrodi di accensione
- 39 elettrodo di rivelazione
- 40 scambiatore acqua-fumi
- 41 convogliatore fumi
- 42 ventilatore
- 43 pressostato aria
- 44 presa di pressione negativa
- 45 raccordo concentrico
- 46 rubinetto gas
- 47 rubinetto entrata acqua con filtro
- 48 valvola a tre vie pressostatica

I numeri da 1 a 15 compaiono nella figura 8 di pagina 15 (pannello comandi)
I numeri 16, 17 e 18 compaiono nella figura 7 di pagina 14 (valvole del gas)



Funzionamento lampade spia, riarmo, segnalazioni d'anomalia

- 4 segnalazione funzionamento in riscaldamento
- 5 presenza fiamma (luce fissa)
- 6 segnalazione mancanza tiraggio (neon)
- 7 segnalazione presenza tensione (luce fissa)
- 8 segnalazione funzionamento in sanitario
- 9 segnalazione funzionamento "spazzacamino" (luce fissa)
- 10 pulsante inserimento funzione "spazzacamino" (luce fissa)
- 11 pulsante di riarmo termostato di sicurezza
- 12 intervento termostato di sicurezza (luce fissa)
- 13 segnalazione mancanza gas / pulsante di riarmo (luce fissa)



La segnalazione (6) mancanza di tiraggio viene attivata, per mezzo di un pressostato aria, nel caso di:

- ostruzione totale o parziale del terminale di scarico o camino
- venturi ostruito
- ventilatore bloccato
- collegamento "venturi"-pressostato aria interrotto

queste condizioni la caldaia è in attesa e solo dopo aver rimosso le cause della segnalazione viene ripristinato automaticamente il normale funzionamento.

Nota: l'illuminazione, nella fase di accensione della caldaia, del segnalatore (6) è legata all'autoverifica, tramite il pressostato aria, del buon funzionamento del ventilatore. Solamente la permanenza attiva di tale segnale indica la presenza di una delle anomalie descritte.

La segnalazione (12) viene attivata per mezzo di un termostato di sicurezza in caso di elevati valori di temperatura dell'acqua contenuta nel circuito primario.

In queste condizioni la caldaia va in blocco (la spia (12) è permanentemente accesa).

Una volta eliminata la causa dell'intervento premere il pulsante di riarmo (11) controllando l'indicazione del termomanometro (15) (vedi capitolo riempimento impianto a pagina 4).

E' vietato mettere fuori servizio il termostato di sicurezza.

L'eventuale ripristino del funzionamento con il termostato di sicurezza "aperto" riconfermerà il blocco della caldaia.

La segnalazione (13) viene attivata, per mezzo di un elettrodo di rivelazione di fiamma, in caso di mancanza gas od interaccensione incompleta del bruciatore principale.

In queste condizioni la caldaia va in blocco di sicurezza.

Premere il pulsante di riarmo (13) e il pulsante di riarmo (11) per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.

Nel caso d'intervento ripetuto dei dispositivi di sicurezza rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Cambio gas

Le caldaie possono funzionare sia a gas metano che a gas GPL. Nel caso in cui si renda necessaria la trasformazione ci si dovrà rivolgere al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Istruzioni per l'ordinaria manutenzione

Per garantire alla caldaia una perfetta efficienza funzionale e di sicurezza è necessario, alla fine di ogni stagione, far ispezionare la caldaia dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato (vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412).

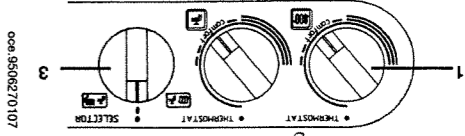
Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio nella gestione dell'impianto.

La pulizia esterna dell'apparecchio non deve essere effettuata con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (es. benzina, alcoli, ecc.) e comunque dev'essere effettuata con l'apparecchio non in funzione (vedi capitolo spegnimento della caldaia a pagina 4).

Istruzioni destinate all'installatore

Avvertenze generali

Attenzione: Con selettore (3) in posizione Inverno (☞) sono necessari alcuni minuti di attesa ad ogni intervento del dispositivo di regolazione riscaldamento (1). Per riavere immediatamente una nuova accensione del bruciatore principale portare il selettore (3) in posizione (0) e poi ancora in (☞). Tale attesa non riguarda la funzione sanitaria.



c) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.

d) Un controllo che, nel caso di raccordi su carne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.

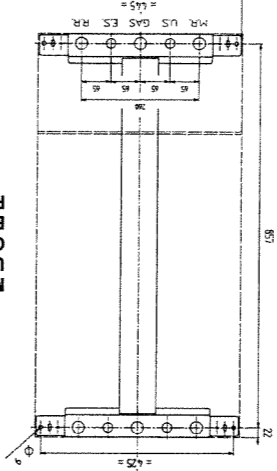
Dima di fissaggio caldaia alla parete

Determinata l'esatta ubicazione della caldaia, fissare la dima alla parete mediante i tasselli ed i cancelli in dotazione.

Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici e gas presenti nella traversa inferiore della dima (vedere istruzioni più dettagliate sull'etichetta posta sulla dima stessa).

E' consigliabile installare, sul circuito di riscaldamento, due rubinetti a terzazione (mandata e ritorno) G3/4, disponibili a richiesta, che permettono, in caso d'interventi importanti, di operare senza dover svuotare tutto l'impianto di riscaldamento.

Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile, oltre a quanto citato, prevedere sul ritorno alla caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione. Fissata la caldaia alla dima effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione, forniti come accessori, come descritto nei successivi capitoli.



DIMENSIONI CALDAIA

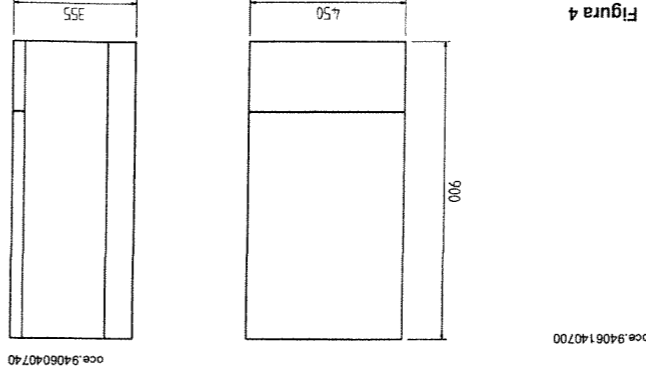


Figura 4

Oltre a ciò va tenuto presente che:
* La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convertite, radiatore, termocoverto, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto delle caratteristiche portata-prevalenza disponibili alla piacca e riportate a pagina 16.
* Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
* La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato.
Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

Avvertenze prima dell'installazione

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. Prima di collegare la caldaia è indispensabile effettuare:

- a) Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto allo scopo di eliminare i residui delle filature, saldature ed i solvanti presenti eventualmente nei vari componenti del circuito di riscaldamento.
b) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targua presente sull'apparecchio.

Pulizia dal calcare del circuito sanitario

La pulizia del circuito sanitario può essere effettuata senza togliere dalla sua sede lo scambiatore acqua-acqua se la piacca è stata provvista inizialmente dello specifico rubinetto (a richiesta) collocato sull'uscita acqua calda sanitaria.

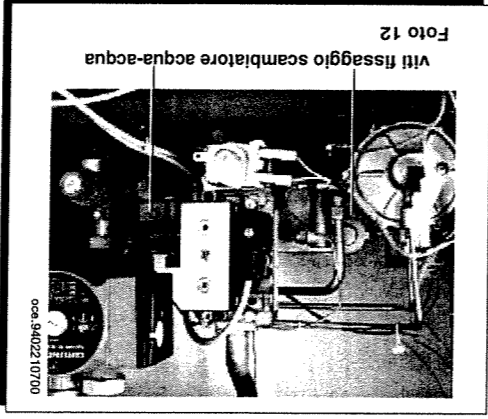
- Per le operazioni di pulizia è necessario:
* Chiedere il rubinetto d'entrata dell'acqua sanitaria
* Svuotare dall'acqua il circuito sanitario mediante un rubinetto utilizzatore
* Chiedere il rubinetto d'uscita dell'acqua sanitaria
* Svitare i due tappi presenti sui rubinetti d'intercezione
* Togliere i filtri

Nel caso non vi fosse la specifica dotazione è necessario montare lo scambiatore acqua-acqua, come descritto al paragrafo successivo, e pulirlo isolatamente. Si consiglia di pulire dal calcare anche la sede e relativi sonde NTC posta sul circuito sanitario. Per la pulizia dello scambiatore e/ o del circuito sanitario è consigliabile l'utilizzo di Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.

Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua

Lo scambiatore acqua-acqua, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato con l'utilizzo di un normale cacciavite procedendo come di seguito descritto:

- * togliere le due viti superiori di fissaggio del pannello di scaggio del pannello frontale (foto 3 a pagina 10);
- * togliere le due viti di fissaggio del pannello comando e ruotarlo verso il basso (foto 4 pag. 10);
- * svuotare l'impianto, se possibile il più, se possibile imitarmente alla caldaia, mediante l'apposito rubinetto di scarico (25 figura 10);
- * svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario; togliere le due viti, visibili frontalmente, di fissaggio dello scambiatore acqua-acqua e sfilarlo dalla sua sede (foto 12).



La caldaia è dotata di due filtri acqua fredda situati uno sul rubinetto entrata acqua fredda (47) ed uno sul gruppo idraulico. Generalmente è sufficiente pulire solitamente il primo. Per la pulizia del filtro situato sul gruppo idraulico procedere come riportato al capitolo precedente;

Smontaggio dello scambiatore acqua-fumi

Lo scambiatore acqua-fumi può essere facilmente smontato frontalmente, senza dover togliere i condotti di scarico e aspirazione, procedendo come di seguito descritto:
* togliere le due viti superiori di fissaggio del pannello frontale (foto 3 a pagina 10);
* togliere le due viti che fissano il pannello frontale della camera stagna e quindi il pannello stesso (foto 6 a pagina 14);
* togliere le 5 viti di fissaggio della parete frontale alla camera di combustione (foto 7 a pagina 14);
* togliere le due viti di fissaggio del convogliatore fumi alla parete posteriore della camera stagna;
* collegare, dalle prese pressione della curva in alluminio, i tubetti di collegamento al pressostato;
* allentare le due viti del giunto di fissaggio, della curva in alluminio al raccordo concentrico, e spostarlo verso l'alto;

- * estrarre leggermente il convogliatore fumi e collegare i cavetti di collegamento elettrici del ventilatore;
- * estrarre completamente il gruppo convogliatore fumi - ventilatore; togliere le due clips di fissaggio dello scambiatore ai tubi di mandata e ritorno;
- * alzare leggermente lo scambiatore e sfilarlo facendo attenzione a non danneggiare i collettori di attacco dello stesso.

Posizionamento elettrodi di accensione e rivelazione di fiamma

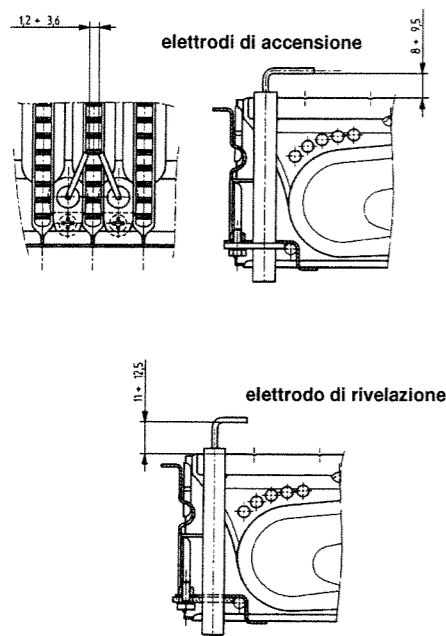


Figura 9

Dispositivo anti-shock (accessorio a richiesta)

Nei casi in cui nella rete acqua fredda sia installato un riduttore di pressione o una valvola di non ritorno è necessario installare, nel circuito sanitario del gruppo idraulico, un dispositivo anti-shock fornito a richiesta. Per istruzioni più dettagliate, sul posizionamento e sulle modalità di montaggio, vedere le istruzioni che accompagnano l'accessorio stesso.

Verifica dei parametri di combustione

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti di combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, la caldaia è dotata di due prese situate sul raccordo concentrico e destinate a tale uso specifico.

Una presa è collegata al circuito scarico dei fumi mediante la quale è possibile rilevare l'igienicità dei prodotti della combustione ed il rendimento di combustione.

L'altra è collegata al circuito di aspirazione dell'aria comburente nella quale è possibile verificare l'eventuale ricircolo dei prodotti della combustione nel caso di condotti coassiali.

Nella presa collegata al circuito dei fumi possono essere rilevati i seguenti parametri:

- * temperatura dei prodotti della combustione;
- * concentrazione di ossigeno (O₂) od in alternativa di anidride carbonica (CO₂);
- * concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata, nel caso di condotti coassiali, nella presa collegata al circuito di aspirazione dell'aria. Nel caso di condotti separati, essa deve essere rilevata nella zona sottostante il bruciatore inserendo la sonda di misura sul gommino in silicone presente nella parte inferiore della camera stagna.

Premendo il pulsante spazzacamino (10 Fig. 3) la caldaia funzionerà per 20 minuti alla massima potenza (MAX R). Se in questo periodo la temperatura di mandata raggiunge gli 80°C la caldaia effettuerà la modulazione della pressione ai bruciatori. Per rimuovere la funzione spazzacamino prima del termine dei 20 minuti agire sul selettore estate-inverno (3 Fig. 1) portandolo in posizione (0).

Questa funzione non è attiva nei 3 minuti iniziali di funzionamento caldaia.

Caratteristiche portata/prevalenza alla placca

La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La valvola automatica sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette una rapida disaerazione dell'impianto di riscaldamento.

La pompa, montata in caldaia, è predisposta per il funzionamento alla massima velocità (III). L'utilizzo della prima velocità è da evitare in quanto la caratteristica di portata/prevalenza non soddisfa le condizioni di normale utilizzo.

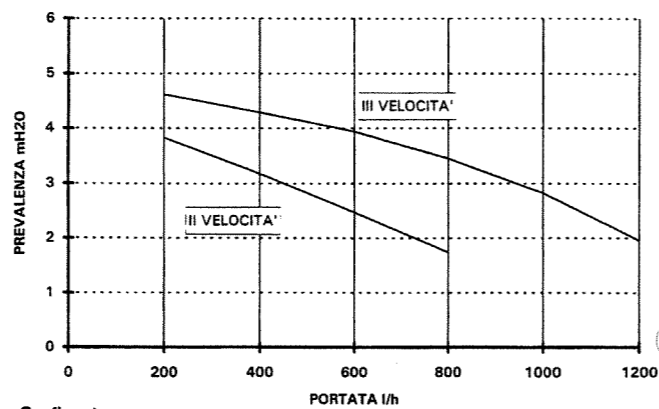


Grafico 1

Gruppo idraulico

Il gruppo idraulico è stato studiato per semplificare le operazioni di allacciamento e nel contempo per garantire all'apparecchio stesso un elevato grado di affidabilità.

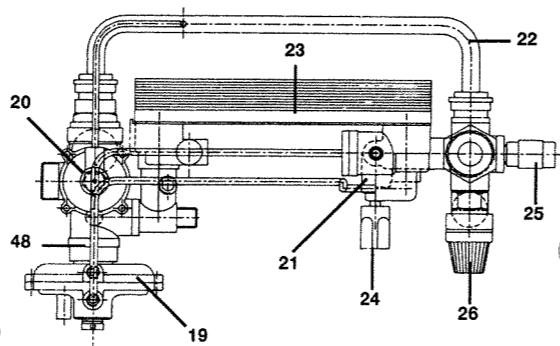


Figura 10

In dettaglio è costituito da:

- * una valvola a tre vie pressostatica (48);
- * gruppo precedenza sanitario (19) di grande sensibilità per la commutazione (pressione dinamica 0,2 bar e portata 2,5 litri al minuto);
- * pressostato differenziale idraulico (20);
- * sensore di flusso con filtro (21).

Ad esso sono collegati:

- * by-pass automatico di grande portata (22) per la salvaguardia della caldaia in caso di elevate perdite di carico dell'impianto di riscaldamento o di presenza di valvole termostatiche;
- * scambiatore acqua-acqua del tipo a piastre in acciaio inox con elevato potere di scambio termico (23);
- * rubinetto di caricamento caldaia (24);
- * rubinetto di scarico caldaia (25);
- * valvola di sicurezza (26).

In caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti olii o grassi ma esclusivamente Molykote 111.

Dotazioni presenti nell'imballo

- * dima
- * rubinetto gas (13)
- * rubinetto entrata acqua con filtro (14)
- * guarnizioni di tenuta
- * giunti telescopici
- * tasselli 8 mm e cancani

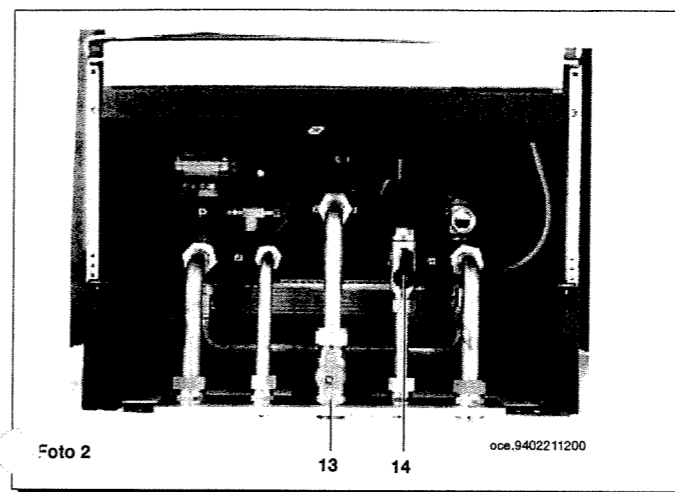
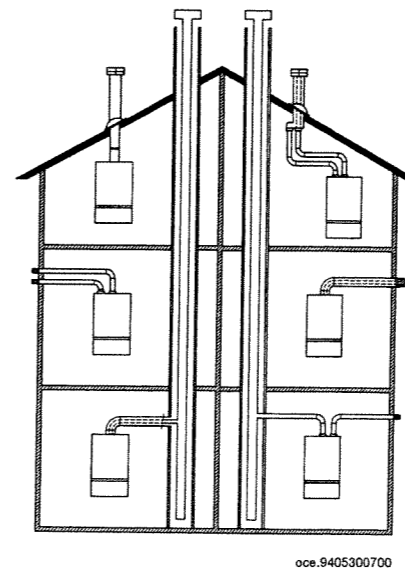


Foto 2

Installazione dei condotti di scarico - aspirazione



oce.9405300700

L'installazione della caldaia può essere effettuata con facilità e flessibilità grazie agli accessori forniti e dei quali successivamente è riportata una descrizione.

La caldaia è, all'origine, predisposta per il collegamento ad un condotto di scarico - aspirazione di tipo coassiale, verticale o orizzontale. Per mezzo dell'accessorio sdoppiatore è possibile l'utilizzo anche dei condotti separati.

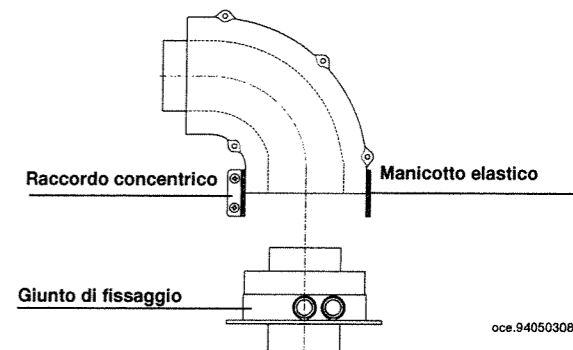
Devono essere utilizzati, per l'installazione, esclusivamente accessori forniti dal costruttore!

Tipo di condotti	coassiali	separati verticali	separati orizzontali
Lunghezza max condotti di scarico senza terminale	4 m	6 m	6 m
Per ogni curva a 90° installata la lunghezza max si riduce di	1 m	0,5 m	0,5 m
Per ogni curva a 45° installata la lunghezza max si riduce di	0,5 m	0,25 m	0,25 m
Diametro terminale camino	100 mm	133 mm	-
Diametro condotto esterno	100 mm	80 mm	80 mm

... condotto di scarico - aspirazione coassiale (concentrico)

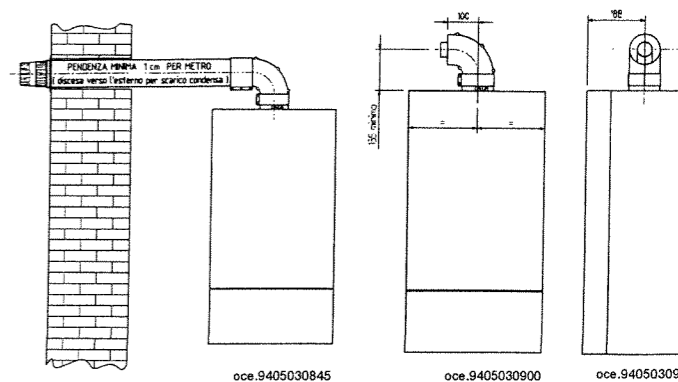
Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili e l'aspirazione dell'aria comburente sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie di tipo LAS.

La curva coassiale a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico-aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto coassiale o alla curva a 45°.



oce.9405030831

In caso di scarico all'esterno il condotto scarico-aspirazione deve fuoriuscire dalla parete per almeno 18 mm per permettere il posizionamento del rosone in alluminio e la sua sigillatura onde evitare le infiltrazioni d'acqua. La pendenza minima verso l'esterno di tali condotti deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.



oce.9405030845

oce.9405030900

oce.9405030915

L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 1 metro.

L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.

Dispositivi di regolazione e sicurezza

• Rivelatore a ionizzazione di fiamma
L'elemento di rivelazione, posto nella parte sinistra del bruciatore, garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore principale.
In queste condizioni la caldaia va in blocco. E' necessario premere il pulsante (13) per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.

• Pressostato differenziale idraulico
Questo dispositivo (20), montato sul gruppo idraulico, permette l'accesso-ne del bruciatore principale e serve alla protezione dello scambiatore acqua-fummi da eventuali mancanza d'acqua o bloccaggio della pompa stessa.
• Posticcolazione pompa
La posticcolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 3 minuti e viene attivata, nella funzione riscaldamento, dopo lo spegnimento. Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua sanitaria.

• Potenziometro di regolazione acqua sanitaria
Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua di riscaldamento (2) in senso orario e può essere impostato da un minimo di 35 °C per portate d'acqua superiori a 5 litri/min ad un massimo di 65 °C.
Per aumentare la temperatura ruotare la manopola (2) in senso orario e viceversa per diminuirla.

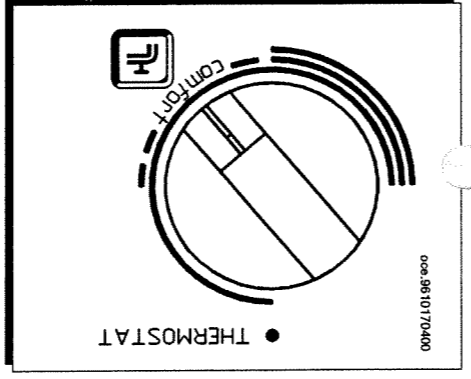
La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigel" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore E' consigliabile, per un contenimento energetico, posizionare la manopola in "comfort-". In inverno si renderà probabile, in caso di mancanza di richiesta calore, in riscaldamento e/o sanitario, per un tempo di 24 ore consecutive la pompa si mette in funzione automaticamente per 5 minuti.
Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente e il selettore (3) non è in posizione (0).
Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente e il selettore (3) non è in posizione (0).

• Pretriscaldamento della caldaia
In caso di guasto della sonda NTC riscaldamento, posta sulla mandata acqua-al'impianto, la caldaia rimane in attesa anche in caso di prelievo di acqua sanitaria.
In caso di guasto della sonda NTC sanitario, posta sul gruppo idraulico, la caldaia rimane in attesa in caso di prelievo di acqua sanitaria mentre funzionamento. Questo dispositivo (26), tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.

• Modulazione elettronica della fiamma
In relazione al posizionamento delle manopole dei dispositivi di regolazione della temperatura di riscaldamento (1) e dell'acqua sanitaria (2) il controllo elettronico di gestione della caldaia regola la potenza del bruciatore in funzione delle reali condizioni di scambio termico.
• Pressostato aria
Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore principale solo in caso di perfetta efficienza del circuito di scarico dei fumi. In caso contrario la caldaia rimarrà in attesa e la spia (6) permanentemente accesa.

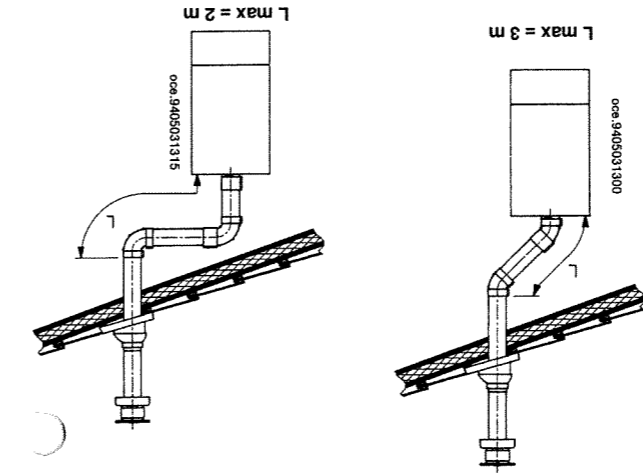
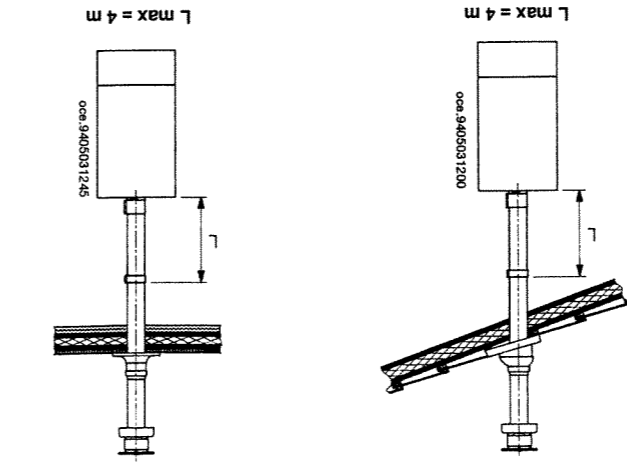
Nota: l'illuminazione del segnalatore (1) e dell'acqua sanitaria (2), nella fase di accensione della caldaia, è legata all'autoverifica, tramite il pressostato aria, del buon funzionamento del ventilatore.
Solamente la permanenza attiva di tale segnale indica la presenza di una anomalia:
• terminale di scarico ostruito
• venturi ostruito
• ventilatore bloccato
• collegamento "venturi" - pressostato interrotto

• Termostato di sicurezza
Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore principale in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario.
In queste condizioni la caldaia va in blocco e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione premendo il pulsante (11).
E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza



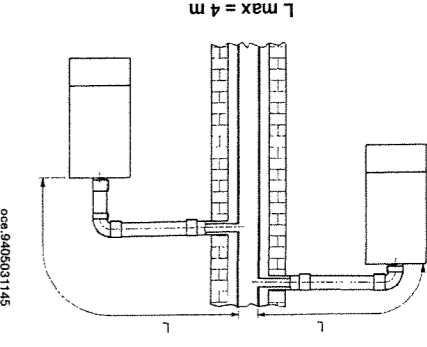
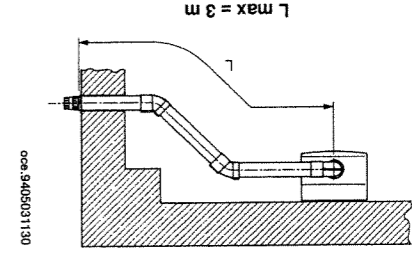
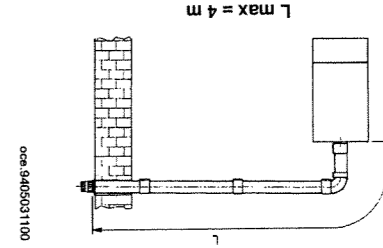
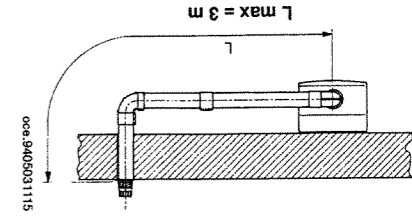
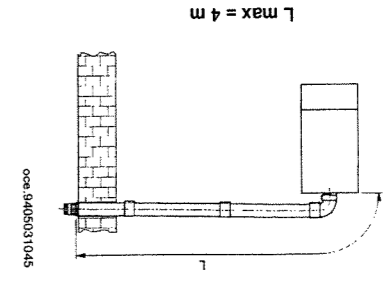
• Potenziometro di regolazione riscaldamento
Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua di riscaldamento (2) in senso orario e può essere impostato da un minimo di 35 °C per portate d'acqua superiori a 5 litri/min ad un massimo di 65 °C.
Per aumentare la temperatura ruotare la manopola (2) in senso orario e viceversa per diminuirla.
La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigel" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore E' consigliabile, per un contenimento energetico, posizionare la manopola in "comfort-". In inverno si renderà probabile, in caso di mancanza di richiesta calore, in riscaldamento e/o sanitario, per un tempo di 24 ore consecutive la pompa si mette in funzione automaticamente per 5 minuti.
Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente e il selettore (3) non è in posizione (0).
Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente e il selettore (3) non è in posizione (0).

Esempi d'installazione con condotti verticali
L'installazione può essere eseguita sia con tetto inclinato che con tetto piano utilizzando l'accessorio camino e l'apposita tegola con guaina disponibile a richiesta.



Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

Esempi d'installazione con condotti orizzontali



Esempi d'installazione con canne fumarie di tipo LAS

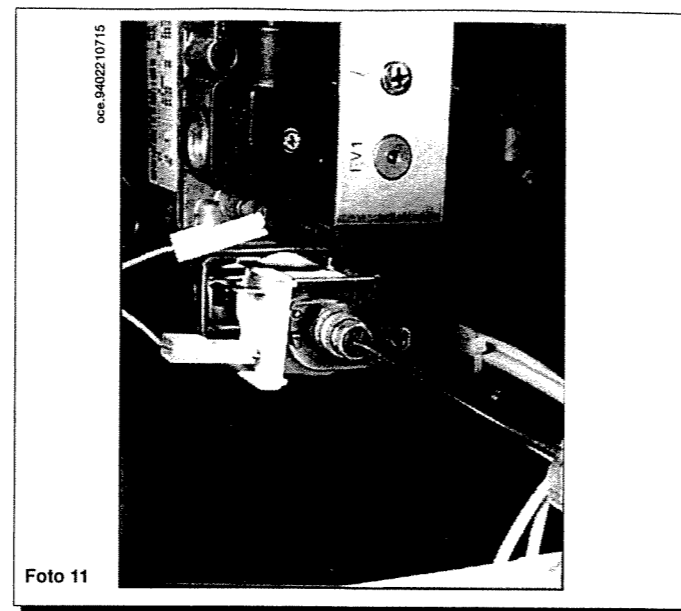
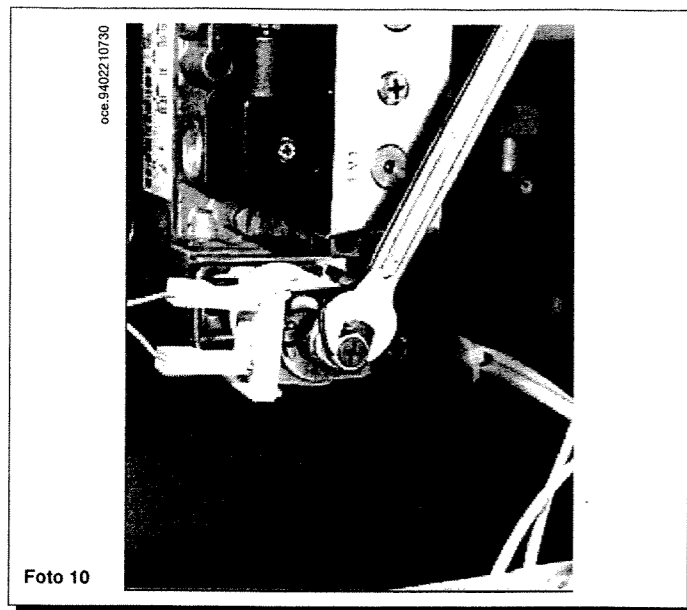


Tabella 1. Pressione al bruciatore - potenza resa

mbar G . 20	mbar G . 30	mbar G . 31	kW	kcal/h	
1,7	3,5	4,2	9,6	8.250	Potenza ridotta
1,9	4,4	5,3	10,5	9.000	
2,2	5,5	6,6	11,6	10.000	
2,6	6,1	7,8	12,8	11.000	
3,2	7,0	9,0	14,0	12.000	
3,7	8,2	10,6	15,1	13.000	
4,3	9,5	12,3	16,3	14.000	
5,0	10,9	14,1	17,4	15.000	
5,6	12,4	16,0	18,6	16.000	
6,4	14,0	18,1	19,8	17.000	
7,1	15,8	20,3	20,9	18.000	
8,0	17,5	22,6	22,1	19.000	
8,8	19,4	25,1	23,3	20.000	
9,7	21,4	27,6	24,4	21.000	
10,7	23,5	30,3	25,6	22.000	
11,7	25,7	33,2	26,7	23.000	
12,7	28,0	36,1	28,0	24.000	Potenza nominale

1 mbar = 10,197 mmH₂O

Tabella 2. Consumi - iniettori dei bruciatori

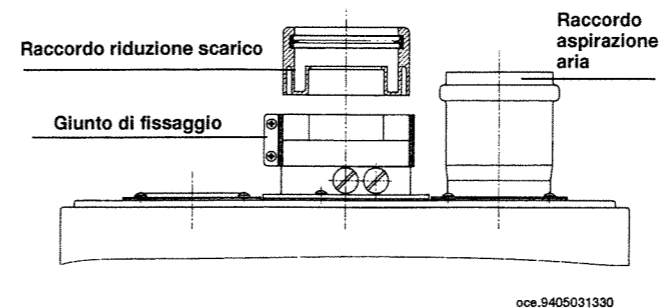
tipo di gas	G . 20	G . 30	G . 31
p.c.i.	34,02 MJ/m ³	45,6 MJ/kg	46,3 MJ/kg
consumo Potenza nominale	3,25 m ³ /h	2,5 kg/h	2,4 kg/h
consumo Potenza ridotta	1,13 m ³ /h	0,9 kg/h	0,8 kg/h
diametro ugello principale mm	1,25	0,74	0,74

Il numero degli iniettori del bruciatore principale è 15

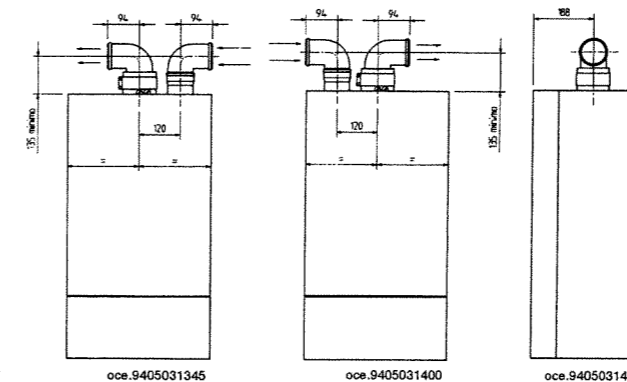
Il consumo dei vari tipi di gas è riferito a 15 °C e 760 mm Hg

... condotti di scarico-aspirazione separati

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustivi sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole.
L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico.
L'accessorio sdoppiatore è costituito da un raccordo riduzione scarico (100/80) e da un raccordo aspirazione aria che può essere posizionato sia a sinistra che a destra del raccordo di scarico a seconda delle esigenze dell'installazione.
La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.



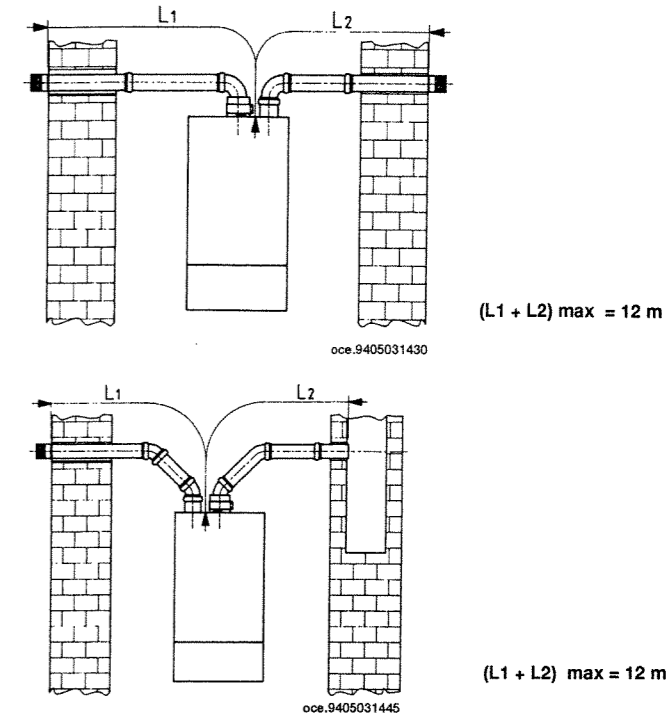
La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.



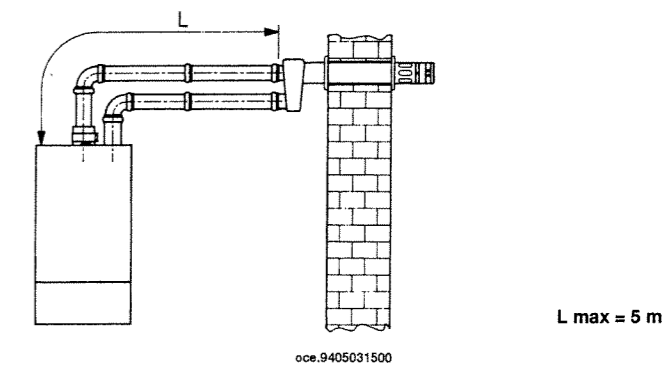
L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.
L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,25 metri.

Esempi d'installazione con condotti separati orizzontali

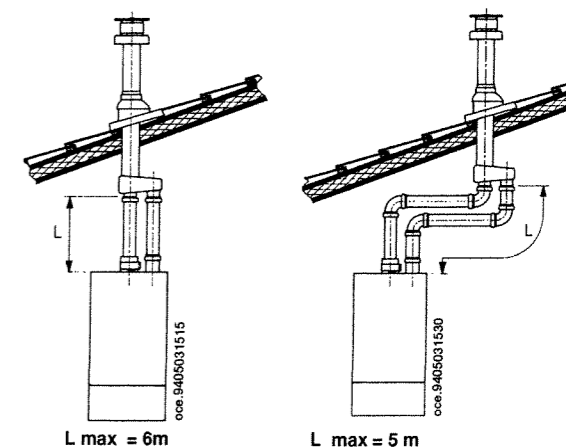
IMPORTANTE: La pendenza minima, verso l'esterno, del condotto di scarico deve essere di 1cm per metro di lunghezza



La lunghezza del condotto di scarico non deve mai essere superiore a 6 metri calcolati con una curva a 90°.



Esempi d'installazione con condotti separati verticali



Importante: il condotto singolo per scarico combustivi deve essere opportunamente coibentato, nei punti dove lo stesso viene in contatto con le pareti dell'abitazione, con un adeguato isolamento (esempio materassino in lana di vetro).
Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

Allacciamento elettrico

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (Legge 5 marzo 1990 n° 46).
La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 220-230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità Linea-Neutro.
L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.
In casi di sostituzione del cavo di alimentazione dev'essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² con diametro massimo di 8 mm.

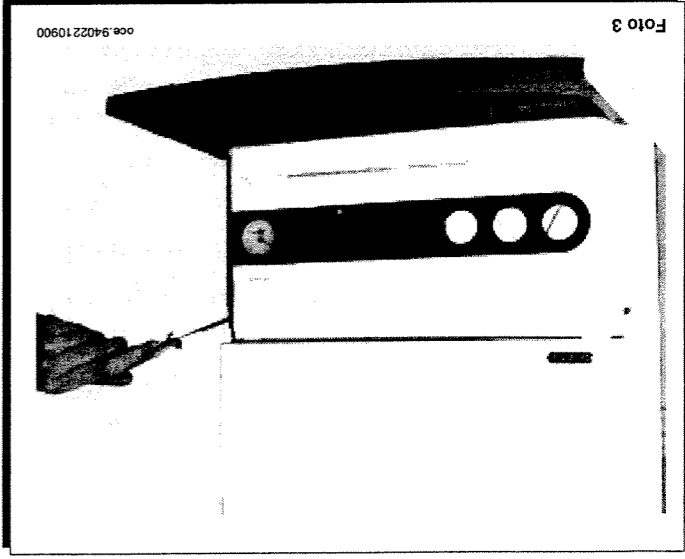


Foto 3

...Accesso alla morsettera di alimentazione

- * togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare;
- * svitare le due viti di fissaggio del pannello comandi alla caldaia (foto 3);
- * ruotare il pannello comandi;
- * svitare la vite di fissaggio coperchio ed accedere alla zona collegamenti elettrici (foto 4).

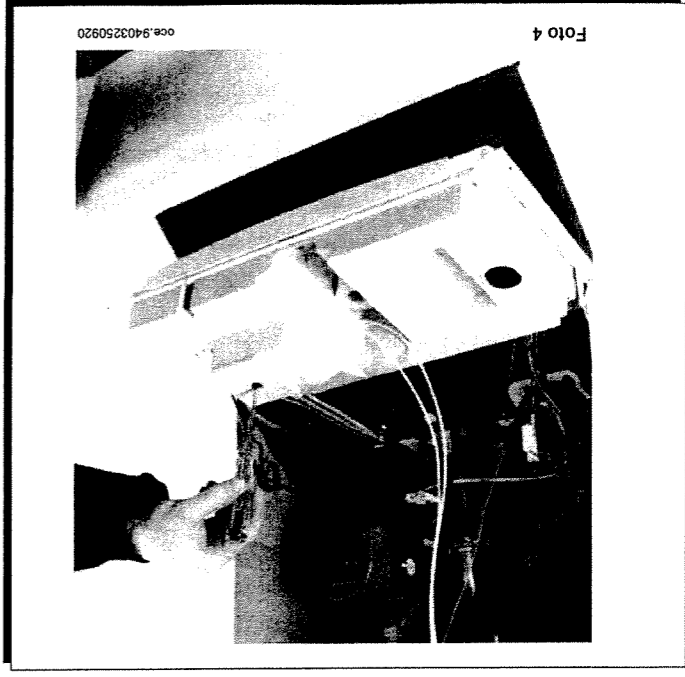


Foto 4

000_9403250920

IMPORTANTE!

L'allacciamento elettrico della caldaia, deve essere effettuato rispettando la polarità LINEA-NEUTRO, dopo aver verificato che fra NEUTRO e TERRA non ci sia tensione.

In tal caso, il mancato rispetto della polarità LINEA-NEUTRO, comporterà la messa in blocco della caldaia.
In caso di reti di alimentazione FASE-FASE e obbligo di installare l'apposito kit FASE-FASE (accessorio a richiesta).
L'utilizzo del kit FASE-FASE è altresì obbligatorio in caso di alimentazione monofase, qualora la tensione misurata fra NEUTRO e TERRA sia maggiore o uguale a 15 V.
Il mancato rispetto di queste prescrizioni, può causare condizioni di pericolo.

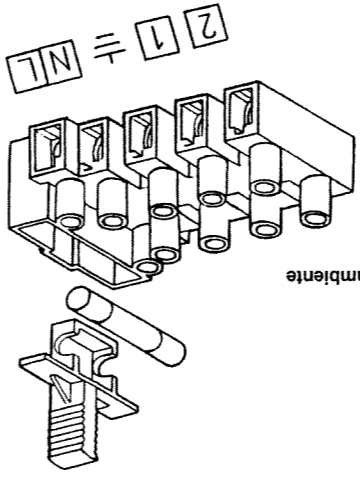


Figura 5

L = Linea marrone
N = Neutro celeste
(N) = terra giallo-verde
(1) (2) = contatto per termostato ambiente

Il fusibile, del tipo rapido da 2A, è incorporato nella morsettera di alimentazione (estrarre il portafusibile colore nero per il controllo e/o la sostituzione).

Collegamento del termostato ambiente

(Vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

- * accedere alla morsettera di alimentazione (figura 5) come descritto al capitolo precedente;
- * togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2);
- * introdurre il cavo a due fili attraverso il passacavo e collegarlo ai due morsetti.

Nota: non devono essere utilizzati termostati ambiente con resistenza anticipatrice. Verificare che non ci sia tensione ai capi dei due fili di collegamento.

B) Cambio tensione al modulatore

- * togliere il coperchio scheda regolazioni del pannello comandi (foto 5);
- * nella scheda elettronica principale posizionare il ponticello, del connettore CMI, nel settore MFT per il gas metano o nel settore GPL per il gas liquido (figura 6B a pagina 13).

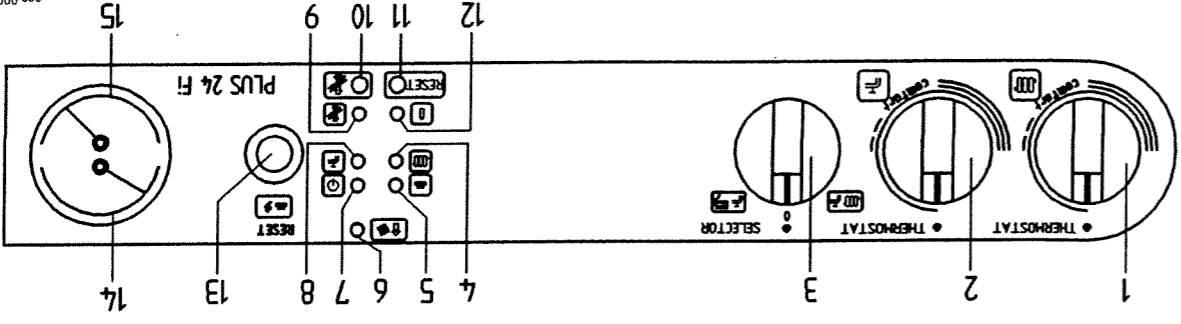
C) Taratura del regolatore di pressione

C1) Regolazione alla potenza nominale:

- * collegare la presa di pressione positiva di un manometro differenziale, possibilmente ad acqua, alla presa di pressione (18) della valvola del gas (figura 7 a pagina 14). Collegare la presa negativa dello stesso manometro ad un apposito "T" che permetta di collegare insieme la presa di compensazione della caldaia, la presa di compensazione della valvola del gas (17) ed il manometro stesso. (Una parti misura può essere effettuata collegando il manometro alla presa di pressione (18) e senza il pannello frontale della camera stagna).

- * Una misura della pressione ai bruciatori effettuata con metodi diversi da quelli descritti potrebbe risultare falsata in quanto non terrebbe conto della depressione creata dal ventilatore nella camera stagna.
- * aprire il rubinetto gas e ruotare la manopola (3) di figura 8 predisponendo la caldaia in posizione Estate (Estate):
- * aprire il rubinetto di prelievo dell'acqua sanitaria ad una portata di almeno 10 litri al minuto;
- * togliere il coperchio del modulatore;
- * regolare la vite in otone del canotto (foto 10) fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella tabella 1;
- * verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (16) della valvola del gas (figura 7 pagina 14) sia quella corretta (30 mbar per il gas butano, 37 mbar per il gas propano o 20 mbar per il gas naturale).

Figura 8



000_9903250100

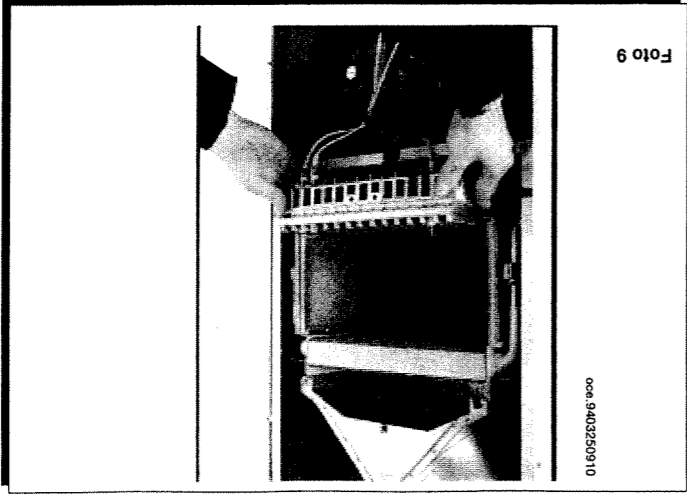


Foto 9

000_9403250910

C2) Regolazione alla potenza ridotta:

- * scollegare il cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite rossa (foto 11) fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta (vedi tabella 1);
- * ricollegare il cavetto;
- * montare il coperchio del modulatore e sigillare la vite di fissaggio.

C3) Verifiche conclusive

- * ruotare la manopola (3) in posizione (0) e verificare una nuova accensione. Nel caso di una interaccensione incompleta agire sul potenziometro RLA (pagina 13);
- * con la manopola (3) in posizione inverno (Estate) verificare che la potenza in riscaldamento sia quella richiesta dall'impianto, in caso agire sul potenziometro MAX RISC (pagina 13). Vedere la tabella sottostante per la pressione al bruciatore necessaria;
- * applicare la targhetta aggregativa, in dotazione alla trasformazione, con specificato il tipo di gas e la taratura effettuata.

Modalità di taratura

Se si rende necessario ritoccare il valore di taratura della scheda ventilatore (per ottimizzare i parametri di combustione) si deve agire sul potenziometro di regolazione minima velocità ventilatore (si veda Fig. 6c) si procede come segue:

- porre il ponticello RLA su scheda modulazione (si veda Fig. 6b) in posizione ON;
- la verifica della tensione al ventilatore si esegue collegando i puntali di un "tester" sui terminali n° 1 e n° 4 del connettore CN17 (si veda fig. 6c) presente sulla scheda ventilatore;
- ruotare con un cacciavite, in senso orario per incrementare la tensione al ventilatore, il potenziometro min. velocità (si veda fig. 6c) ed in senso antiorario per diminuirla;
- al termine della taratura, riposizionare il ponticello RLA su scheda modulazione in posizione OFF.

N.B. Durante la taratura della scheda di regolazione della tensione del ventilatore si deve garantire lo scambio termico alla caldaia.

* Cambio Gas Connettore MET-GPL (Fig. 6c)

Il connettore MET/GPL della scheda ventilatore adegua la variazione della tensione al ventilatore in relazione al tipo di gas utilizzato. Con ponticello in posizione MET l'apparecchio è predisposto per funzionamento con gas naturale e nella posizione GPL per gas liquido.

Modalità di cambio gas

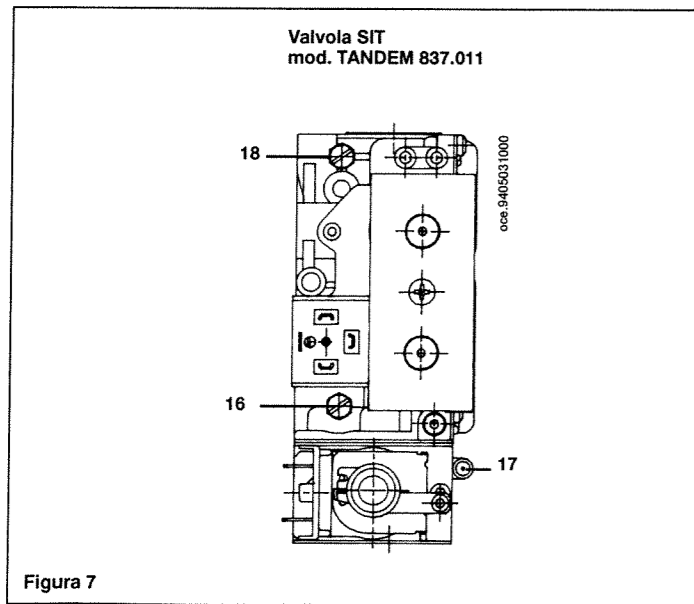
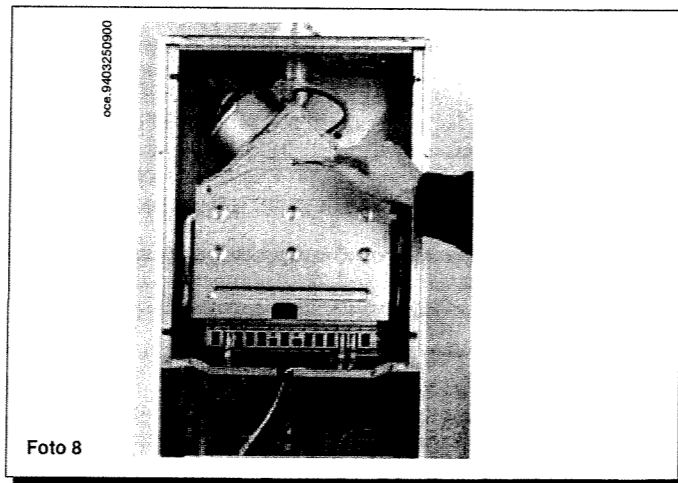
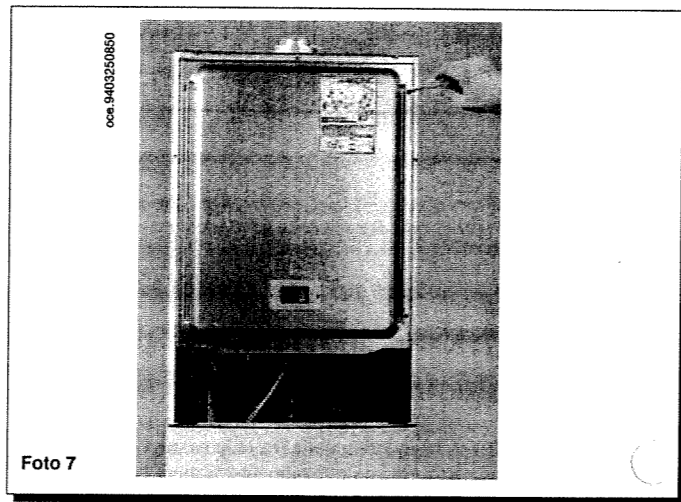
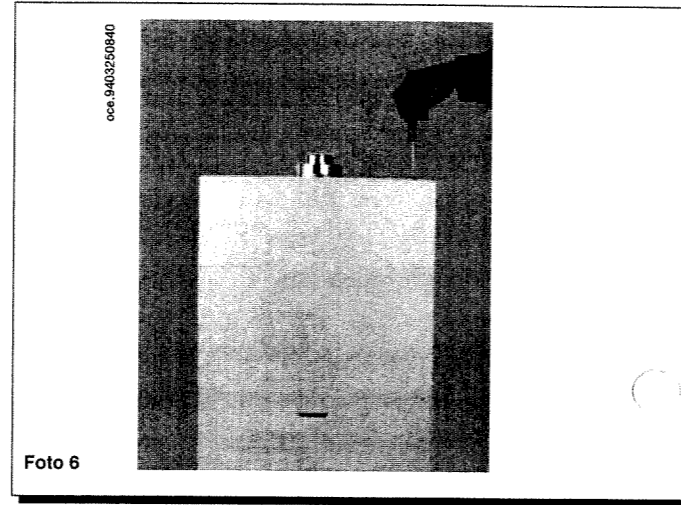
La caldaia può essere trasformata per l'uso a gas metano (G. 20) o a gas liquido (G. 30, G. 31) a cura del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Le operazioni da eseguire in sequenza sono le seguenti:

- sostituzione degli ugelli del bruciatore principale;
- cambio tensione al modulatore;
- nuova taratura max e min del regolatore di pressione.

A) Sostituzione degli ugelli

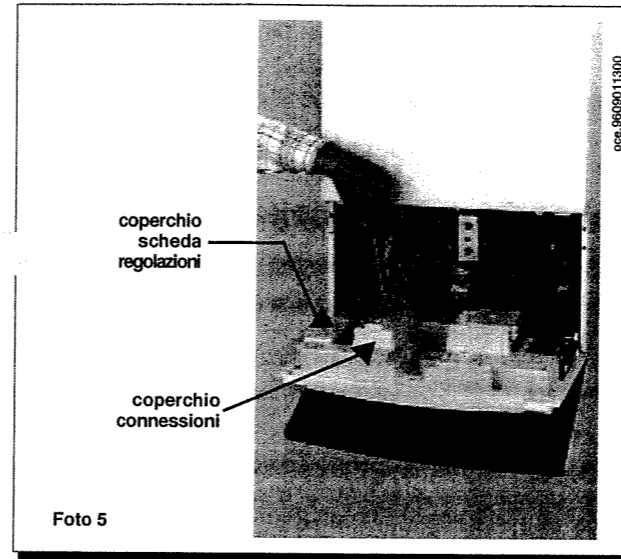
- * togliere le due viti che fissano il pannello frontale alla caldaia e quindi il pannello stesso (foto 6);
- * togliere le 4 viti che fissano il pannello frontale della camera stagna e quindi il pannello stesso (foto 7);
- * togliere le 5 viti che fissano la parete frontale della camera di combustione e quindi la parete stessa (foto 8);
- * sfilare con cura il bruciatore principale dalla sua sede (foto 9);
- * sostituire gli ugelli del bruciatore principale avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas.



Collegamento sonda esterna - termostato per impianto a pavimento - telecontrollo

- Accedere alla morsettiera tramite l'apertura del coperchio delle connessioni (foto 5). All'interno è posizionata una morsettiera (fig. 5a) per il collegamento della sonda esterna del telecontrollo e del termostato per impianti a pavimento.
- **Termostato impianto a pavimento:** togliere il ponticello dai morsetti 1 e 2 e collegare i cavi del termostato.

Nota: non devono essere utilizzati termostati per impianti a pavimento con resistenza anticipatrice. Verificare che non ci sia tensione ai capi dei due fili di collegamento.

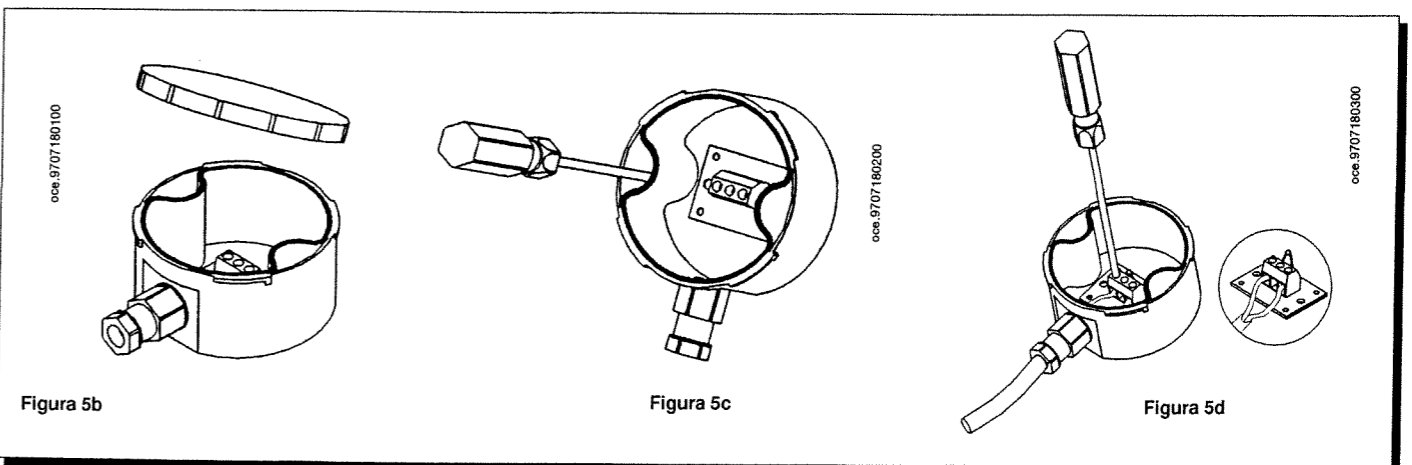


Collegamento della sonda esterna (accessorio a richiesta)

Installazione ed allacciamento

La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- utilizzare una parete posta a nord-nord/est (evitare l'irraggiamento diretto dei raggi solari);



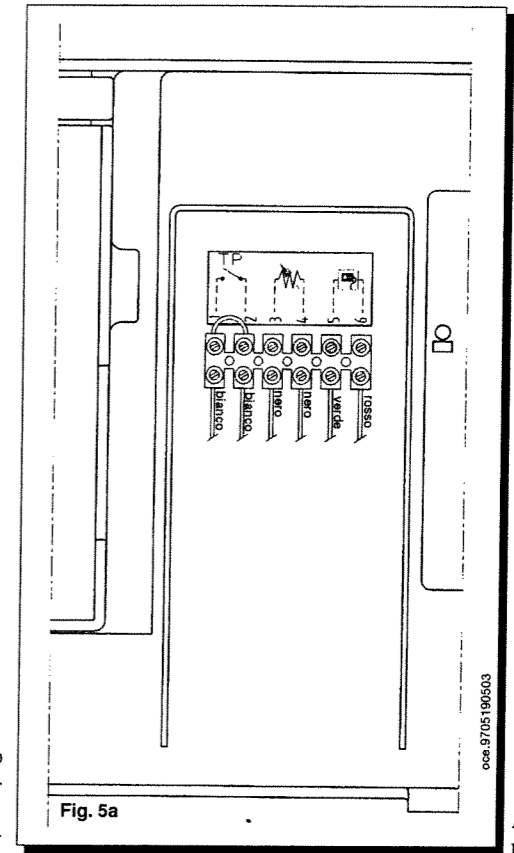
- possibilmente evitare di fissarla su pareti soggette a formazione di umidità o di muffe (identificano la presenza di ponti termici);
- accertarsi che la parete utilizzata sia una parete il cui spessore sia adeguato per ottenere un buon isolamento termico (evitare di fissarla su pareti metalliche o tramezze);
- evitare l'installazione in prossimità di ventilatori, bocchette di scarico di vapori degli ambienti o di camini (è importante evitare che la temperatura esterna dell'area che viene controllata dalla sonda, non venga influenzata da agenti esterni).

Il fissaggio al muro viene eseguito con n° 2 tasselli ad espansione da 5x25. Il cavo di collegamento alla caldaia deve essere fissato alla morsettiera avendo l'accortezza di bloccarlo sull'apposito passacavo a tenuta stagna (ricordarsi di chiudere bene la vite che blocca il cavo, per evitare che l'umidità dell'aria entri attraverso l'apertura dello stesso).

L'allacciamento alla caldaia va realizzato utilizzando un cavo bipolare con sezione minima da 0,5 mm² e la lunghezza massima di 20 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla caldaia

Fissaggio al muro

- 1) Svitare il coperchio di protezione in plastica ruotandolo in senso antiorario per accedere alla morsettiera ed ai fori di fissaggio (Fig. 5b).
- 2) Identificare il luogo di fissaggio al muro e segnare l'interasse dei fori (Fig. 5c).



- 3) Svitare il dado del passafissacavo, introdurre il cavo di collegamento della sonda alla caldaia ed avvitare sull'apposita morsettiera i due fili in rame senza necessità di identificare le polarità (Fig. 5d), avvitare a fondo il dado del passafissacavo e richiudere il coperchio di protezione del contenitore.

Collegamento elettrico del cavo della sonda esterna alla caldaia

- 1) Collegare i due fili che fanno capo alla sonda esterna sui morsetti 3 e 4 della morsettiera (Fig. 5a).
- 2) Richiudere il coperchio delle connessioni.

Att.: con sonda esterna installata non è attiva la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento in caldaia (1 Fig. 1).

Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica principale

N.B.: Le regolazioni descritte in questo capitolo possono essere eseguite senza togliere il coperchio del pannello comandi, ma semplicemente togliendo il coperchio della schedaina.

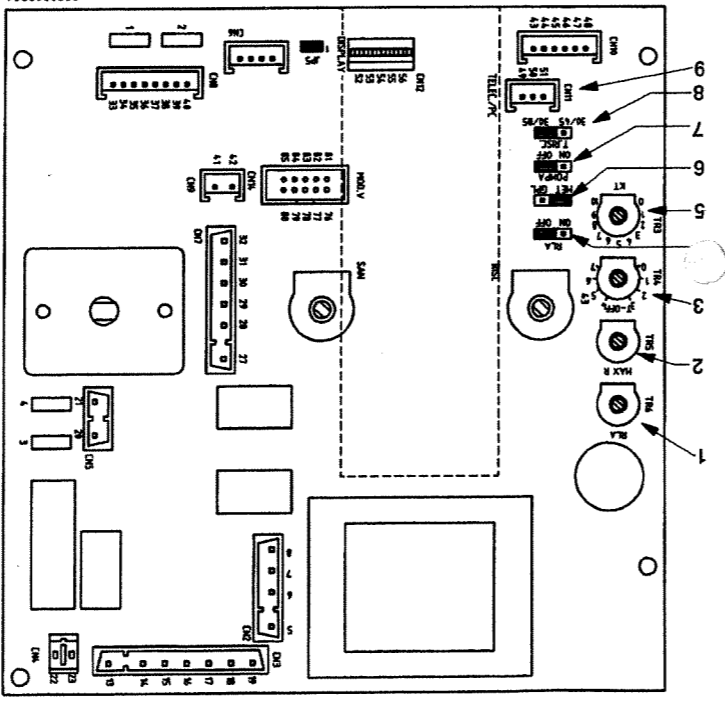


Figura 6b

- 1 Potenzionometro RLA - Regolazione della lenta accensione
- 2 Potenzionometro MAX R
- 3 Potenzionometro T-OFF
- 4 Connettore RLA
- 5 Potenzionometro KT
- 6 Connettore cambio gas
- 7 Selettore pompa
- 8 Selettore T.RISC
- 9 Connettore seriale per PC/TELEC.

• Cambio gas connettore MET-GPL

Questo connettore consente la variazione della tensione al modulatore, quindi la forza che quest'ultimo può esercitare sul regolatore di pressione in relazione al tipo di gas utilizzato. Con ponticello nella posizione MET1 l'apparecchio è predisposto per il gas metano e nella posizione MET2 l'apparecchio è predisposto per il gas GPL per il gas liquido. La posizione MET del connettore è equivalente a ponticello non montato.

• Selettore funzionamento pompa

Con questo connettore si seleziona il funzionamento della pompa:

- POSIZIONE ON: la pompa è sempre in funzione
- POSIZIONE OFF: il funzionamento della pompa è comandato dal termostato ambiente. In questa posizione la pompa si spegne dopo l'intervento del termostato ambiente e trascorsi i 3 minuti di post-circolazione.

• Selettore T - riscaldamento T.RISC

Con questo connettore si seleziona il range di temperatura di mandata di funzionamento della caldaia:

- POSIZIONE 30/45: temperatura di mandata nel range (30-45) °C
- POSIZIONE 30/85: temperatura di mandata nel range (30-85) °C.

• Connettore seriale per Computer PC/Telecontrollo

Questo connettore permette il collegamento con un mini-computer per l'analisi dei parametri di funzionamento della caldaia. Lo stesso permette la connessione del telecontrollo per il comando a distanza della caldaia.

Regolazioni da effettuare sulla scheda ventilatore

La caldaia LUNA PLUS 24F1 è dotata di un dispositivo elettronico in grado di ottimizzare il rapporto di combustione aria-gas con il risultato di mantenere il rendimento di combustione pressoché costante, al variare della portata termica (min 10,6 kw - max 31,1 kw), grazie al funzionamento del ventilatore in regime variabile di velocità. La taratura standard, eseguita durante il ciclo produttivo della caldaia, è riferita ad una tensione di guida durante il ciclo produttivo della caldaia, e riferita ad una tensione di 230 V (min. tensione ventilatore = 160 V, max tensione ventilatore = 230 V).

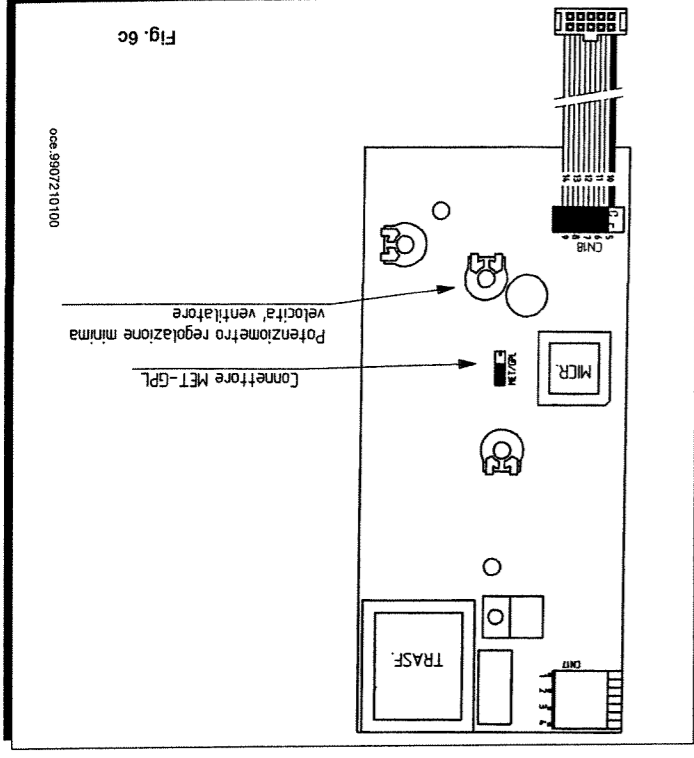


Fig. 6c

Collegamento dell'orologio programmatore

- * togliere le due viti che fissano il pannello comandi alla caldaia e ruotare lo stesso verso il basso (foto 3);
- * togliere le 5 viti di fissaggio del coperchio del pannello comandi e ruotarlo verso l'alto;
- * collegare il motore del programmatore ai faston 1 e 2 (Figura 6) della scheda elettronica principale, togliendo il ponticello esistente;
- * collegare il contatto in deviazione del programmatore ai faston 3 e 4 (Figura 6).

Per un corretto collegamento dell'orologio programmatore avvalersi anche dello schema elettrico riportato a pagina 21.

In caso che il programmatore utilizzato sia del tipo a batteria, senza alimentazione, lasciare liberi i faston 1 e 2 della scheda elettronica principale.

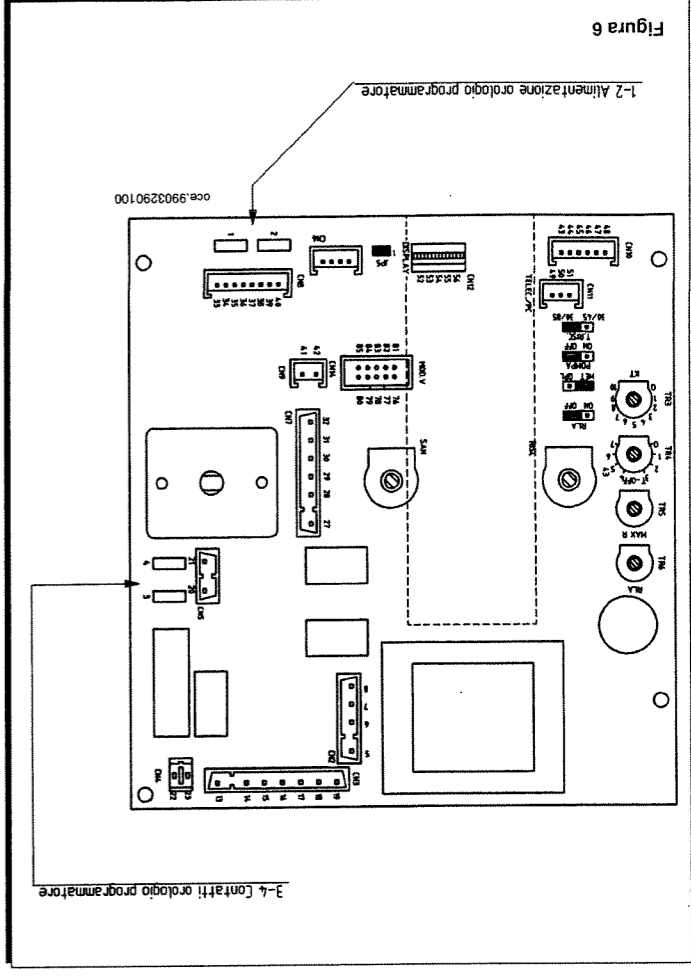


Figura 6

Collegamento del telecontrollo (accessorio a richiesta)

L'apparecchio è predisposto per il collegamento ad un'unità di telecontrollo, fornito a richiesta, in grado di gestire e visualizzare a distanza le seguenti funzioni:

- A) comando a distanza: commutazione off-estate-inverno; selezione temperatura acqua riscaldamento e sanitarizzata
- B) cronotermostato ambiente a 2 livelli: selezione temperatura ambiente perature riscaldamento e sanitarizzata

Colligare i cavi del telecontrollo ai morsetti 5 e 6 (schema elettrico Fig. 5a, pag. 11).

L'attivazione dei comandi per mezzo del telecontrollo è possibile posizionando il selettore (presente nel pannello comandi della caldaia) in posizione [OFF]. In questa condizione vengono esclusi i comandi sul pannello della caldaia. La commutazione estate/inverno e la regolazione delle temperature riscaldamento e sanitario devono essere effettuate sull'unità di telecontrollo. Durante il funzionamento, sul pannello comandi della caldaia la spia di presenza tensione lampeggia.

Per istruzioni più dettagliate sull'utilizzo ed il montaggio del telecontrollo vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

Con questo potenziometro è possibile regolare il tempo di attesa (solo in funzione riscaldamento) alla traccensione della caldaia per set-point raggiunto del dispositivo di regolazione I (fig. 5 pag. 19). Il range è 0-7 min.

• Potenzionometro T-OFF

pagina 20.

Con questo potenziometro è possibile regolare la potenza in riscaldamento-bruciatori in funzione della potenza resa sono rilevabili nella tabella 1 a agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm. I valori di pressione ai bruciatori, nella fase di accensione, agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm. Tale operazione può rendersi necessaria in particolari condizioni di tiraggio eccessivo per agevolare l'interaccensione del bruciatore principale.

• Potenzionometro MAX RISC

Questo connettore, con ponticello posizionato in "ON", permette di mantenere fissa la pressione al bruciatore principale durante la fase di regolazione del livello di accensione, se necessario. In posizione "OFF" si ritorna nelle condizioni di funzionamento normali della scheda elettronica. La posizione OFF del connettore è equivalente a ponticello non montato.

• Connettore mantenimento RLA (Regolazione Livello Accensione)

Con questo potenziometro è possibile regolare il valore di pressione ai bruciatori, nella fase di accensione, agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm. Tale operazione può rendersi necessaria in particolari condizioni di tiraggio eccessivo per agevolare l'interaccensione del bruciatore principale.

• Potenzionometro RLA (Regolazione del Livello Accensione)

Con questo potenziometro si sceglie la curva termica di regolazione della temperatura di mandata (in funzionamento riscaldamento) in funzione della