

MANUTENZIONE

Per un buon funzionamento della caldaia, per prolungare la sua durata e perché funzioni sempre nelle ottimali condizioni di sicurezza è opportuno, all'inizio di ogni stagione di riscaldamento, fare ispezionare l'apparecchio da personale qualificato del servizio Assistenza Tecnica KALARD. Si tratterà normalmente di effettuare le seguenti operazioni:

- rimozione delle eventuali ossidazioni dai bruciatori
- rimozione delle eventuali incrostazioni dagli elettrodi
- pulire il corpo della caldaia
- controllo di accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio
- controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua

N.B. per il funzionamento con antigelo si ha un peggiore scambio termico nello scambiatore primario in quanto l'antigelo si deposita nelle pareti interne del corpo caldaia.

Il periodo minimo che deve intercorrere fra due manutenzioni consecutive è di 1 anno.



Calortecnica S.p.A. - Zona Industriale, 20 - 35017 PIOMBINO DESE (PD)
Tel 049/9365122 - Fax 049/9366400 - Fax Uff Comm. 049/9366251 - Telex 431691 CALIVA I

Beretta
PROGETTO GAS

cod.06638



CALDAIE serie "Plus Economy"

Istruzioni
per l'installazione
e il funzionamento

INDICE

AVVERTENZE ALLA CLIENTELA	pag. 2
PRINCIPI COSTRUTTIVI	pag. 4
TARGA D'IDENTIFICAZIONE - IMBALLO	pag. 6
TRASPORTO DI UN GRUPPO TERMICO SBALLATO	pag. 7
INGOMBRI CALDAIA - ALLACCIAMENTO IDRAULICO	pag. 8
COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI EVACUAZIONE FUMI	pag. 15
COLLEGAMENTO ELETRICO DI CALDAIA	pag. 28
COLLEGAMENTO E REGOLAZIONE GAS	pag. 31
INTERVENTO DEGLI ORGANI DI SICUREZZA	pag. 32
TABELLA RIEPILOGATIVA DEI DATI TECNICI	pag. 33
MANUTENZIONE	pag. 34

Le descrizioni e le illustrazioni contenute in questo opuscolo non sono impegnative. La Ditta si riserva, ferme restando le caratteristiche essenziali della caldaia e degli accessori qui descritti ed illustrati, di apportare in qualunque momento le eventuali modifiche che essa ritenesse convenienti per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale, senza impegnarsi di aggiornare tempestivamente questo opuscolo.

AVVERTENZE ALLA CLIENTELA

AVVERTENZE PER L'UTENTE

Consigli utili

Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore. Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione d'uso e di manutenzione e conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti secondo le istruzioni del costruttore e da personale qualificato. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose. Per detti danni il costruttore non è responsabile.

Questo apparecchio serve a produrre acqua calda, deve quindi essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza. E' vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi da quanto specificato ed il costruttore non potrà essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129 ed aggiornamenti.

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

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno, chiodi, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio, dalla rete elettrica, è da evitare l'uso di adattori, prese multiple e/o prolunghie. Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore onnipolare, come previsto dalle normative di sicurezza vigenti.

L'uso di qualsiasi componente che utilizza energia elettrica, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi,
- non tirare i cavi elettrici,
- non lasciare esposto l'apparecchio agli agenti atmosferici, se non predisposto,
- non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o persone inesperte.

Allorché si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, si dovranno effettuare le seguenti operazioni:

- chiudere l'alimentazione del combustibile attraverso la valvola manuale di intercettazione,
- spegnere l'interruttore elettrico di alimentazione a tutti i componenti dell'impianto che utilizzano energia elettrica.

La manutenzione dei gruppi termici deve essere eseguita almeno una volta l'anno. Programmare per tempo con il servizio di assistenza di zona la manutenzione annuale dell'apparecchio significherà evitare sprechi di tempo e denaro.

Per poter sfruttare al meglio questo gruppo termico, tenere presente che:

- una pulizia esterna periodica con acqua saponata, oltre a migliorare l'aspetto estetico, preserva la pannellatura da corrosione, allungandone la vita,
- un controllo della pressione di carico dell'impianto attraverso l'idrometro va fatta periodicamente, ripristinando eventualmente il valore iniziale,
- l'installazione di un termostato ambiente permetterà un maggior confort ed un più razionale utilizzo del calore.

Norme generali di sicurezza

- Avvertendo odore di gas, non devono essere attivati interruttori elettrici, elettrodomestici o qualsiasi altro oggetto che provochi scintille.
- Chiudere il rubinetto centrale del gas al contatore o quello del serbatoio e chiedere l'intervento del servizio assistenza di zona.
- In caso di assenza prolungata chiudere sempre il rubinetto centrale del gas o quello del serbatoio.
- E' assolutamente vietatoappare con stracci, carte od altro l'apertura di aerazione del locale caldaia, qualora sia prevista.
- Per qualsiasi intervento sul circuito elettrico, idraulico o gas, ci si deve rivolgere esclusivamente al personale dell'assistenza tecnica di zona. I gruppi termici devono essere equipaggiati esclusivamente con accessori e ricambi originali.

PRINCIPI COSTRUTTIVI

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Parte relativa ai gruppi termici con camera stagna

I gruppi termici a gas con tiraggio forzato e camera di combustione stagna sono apparecchi a basamento realizzati per la combustione di gas con bruciatore atmosferico per le funzioni di riscaldamento ed eventuale produzione di acqua calda sanitaria. La camera di combustione, ricavata da una struttura in elementi di ghisa, è stata progettata con geometria che, imponendo ai fumi un moto ad alta turbolenza, concorrono ad ottenere rendimenti superiori al 90% (alto rendimento)

Un'apposita struttura isola a tenuta la camera e fa sì che il circuito di combustione diventi stagno rispetto all'ambiente riscaldato, con presa d'aria comburente all'esterno.

I prodotti della combustione vengono forzatamente espulsi all'esterno da un estrattore centrifugo posto immediatamente a valle della camera di combustione e funziona in sincronia con il bruciatore principale. Il ventilatore provvede inoltre alla conseguente aspirazione dall'aria comburente creando una depressione all'interno della camera stagna, in tal modo si evitano fughe accidentali di gas all'interno dell'ambiente. Il corretto funzionamento del circuito aria/fumi è assicurato da un doppio tubo coassiale collegato con l'esterno dell'ambiente d'installazione dell'apparecchio.

I bruciatori di gas sono in acciaio inossidabile a fiamma stabilizzata concepiti per il funzionamento con fiamma uniforme ed accensione morbida. L'accensione è automatica con sonda ad ionizzazione. Il bollitore vetrificato e/o teflonato ad accumulo rapido abbinato alla caldaia assicura, con la massima garanzia di igienicità e durata, una abbondante produzione di acqua calda per usi sanitari. Il quadro elettrico per la gestione della caldaia è predisposto a moduli intercambiabili ed è dotato di una completa strumentazione.

Tutti i collegamenti elettrici sono precablati ed i circuiti idraulici montati e collaudati per facilitarne l'installazione. All'interno della sua struttura il gruppo termico è inoltre dotato di tutta la componentistica idraulica di funzionamento e sicurezza. Il mantello esterno in lamiera verniciata a caldo è stato realizzato per offrire, oltre che una concreta prestazione funzionale, una sofisticata estetica che possa abbinarsi alle moderne esigenze degli "ambienti cucina". L'accessibilità interna per regolazioni o manutenzione è totale ed è assicurata da un'ampia porta ad apertura frontale.

Particolare attenzione nella progettazione è stata posta per il conseguimento della "sicurezza integrale", sicurezza ottenuta tramite sensori elettronici che rilevano eventuali parametri di anomalo funzionamento ed intervengono per interrompere il flusso del gas. La fornitura del gruppo termico prevede la dotazione di particolari accessori per una maggiore automaticità ed economicità della sua gestione.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO DELLE CALDAIE

Valvola a gas	regola la portata del gas per la combustione
Bruciatore	esegue la combustione tra aria e gas
Corpo caldaia	trasmette il calore ricevuto dal bruciatore all'acqua dell'impianto di riscaldamento
Bollitore	trasmette il calore tra l'acqua dell'impianto di riscaldamento e l'acqua utilizzata per usi sanitari
Quadro elettrico	apparecchio che controlla il funzionamento della caldaia

TARGA D'IDENTIFICAZIONE

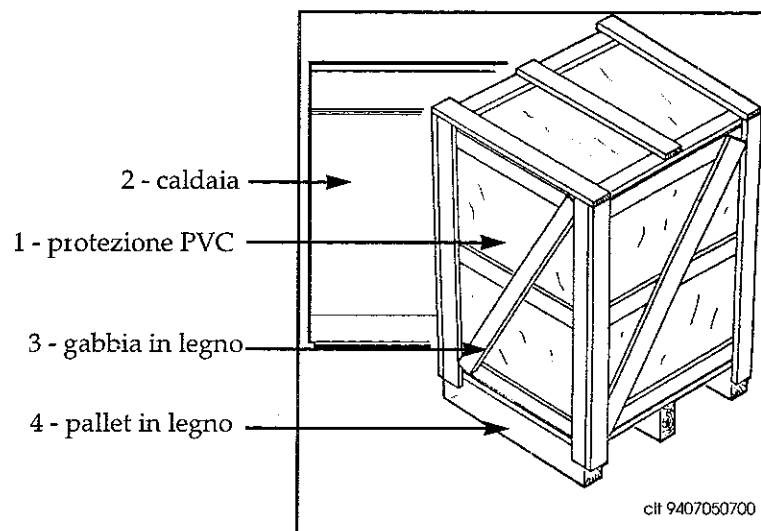
COME VIENE RAPPRESENTATA LA TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE NORME UNI-CIG 7271

CALORTECNICA S.p.A. - Z.I. - 35017 PIOMBINO DESE (PD)	
CALDAIA mod. (1)	Circolazione forzata
Codice (2)	Matricola (3)
Cateoria combustibile (4)	
Esercizio riscaldamento: 90 °C press. max. (5) bar	
Esercizio sanitario press. max. (6)	ba. tens. alim. 220 V ~ 50 Hz
POTENZA UTILE TERMICA (7)	kcal/h KW
PORTATA FOCOLARE TERMICA (8)	kcal/h KW
Resistenza circuito fumi (9) mbar	
E' STATA PRESENTATA DOMANDA DI OMOLOGAZIONE PER QUESTA APPARECCHIATURA AL MINISTRO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO N.	
cod.06212	

clt.9212080800

- 1 Identificazione gruppi termici
- 2 Codice prodotto
- 3 Matricole di produzione
- 4 Tipo di combustione
- 5 Valori di esercizio corpo caldaia
- 6 Pressione di esercizio circuito sanitario
- 7-8 Potenze gruppi termici
- 9 Resistenza circuito fumi

IMBALLO



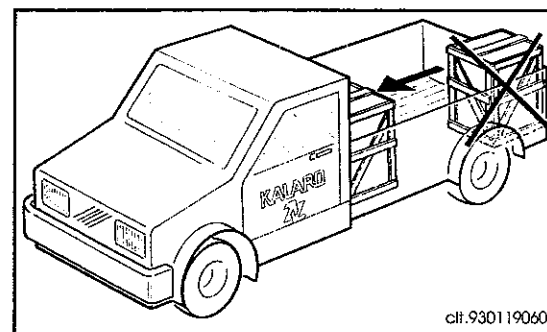
Modello caldaia	Dimensioni di spedizione mm
PLUS ECONOMY	1000x680x830

Confezionamento

Su tutte le caldaie aspirate PLUS ECONOMY viene singolarmente eseguito il collaudo funzionale ed una verifica qualitativa

TRASPORTO DI UN GRUPPO TERMICO SBALLATO

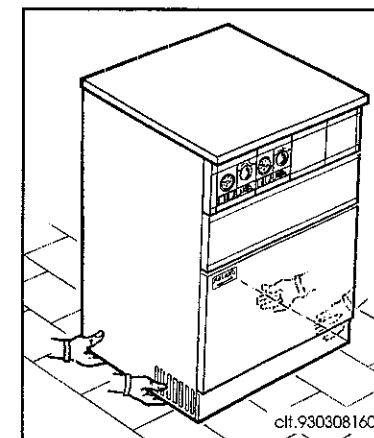
Trasportabilità



La presa più sicura, per una migliore trasportabilità, è quella che fa uso della parte inferiore come punto d'appoggio. Durante eventuali trasporti a mezzo furgoncino, la posizione più sicura è quella della parte anteriore del vano di carico.

TRASPORTO DEI NOSTRI PRODOTTI

Per la salvaguardia del ns. prodotto



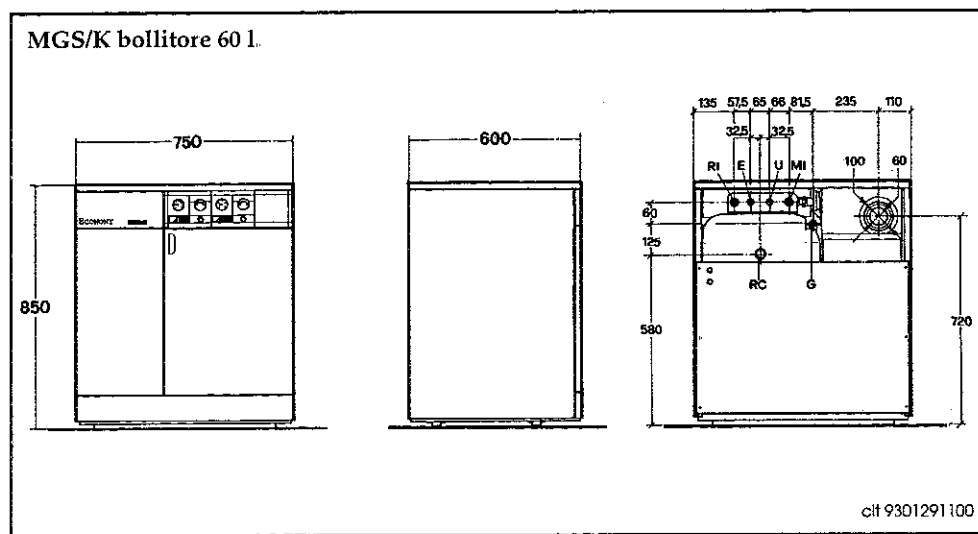
PESI DEI NS. PRODOTTI

PLUS ECONOMY	
Peso netto kg	202
Peso lordo kg	223

INGOMBRI CALDAIA

ALLACCIAMENTO IDRAULICO

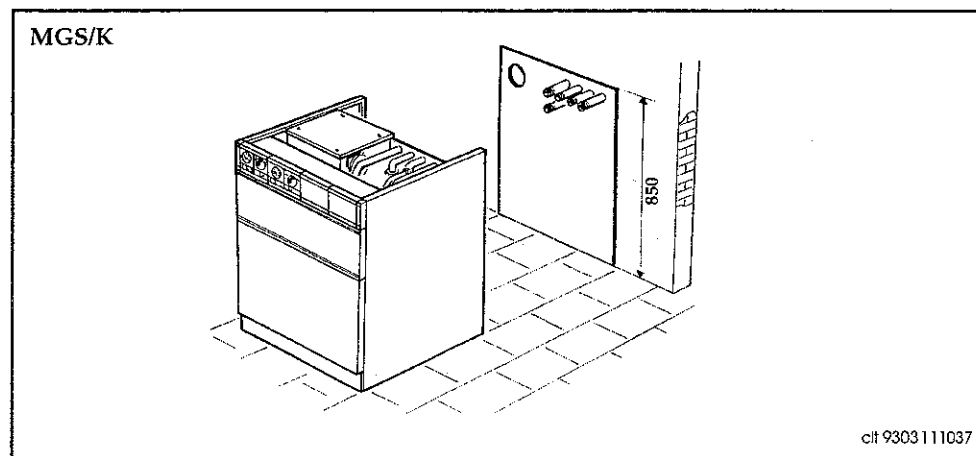
DIMENSIONI D'INGOMBRO E ATTACCHI



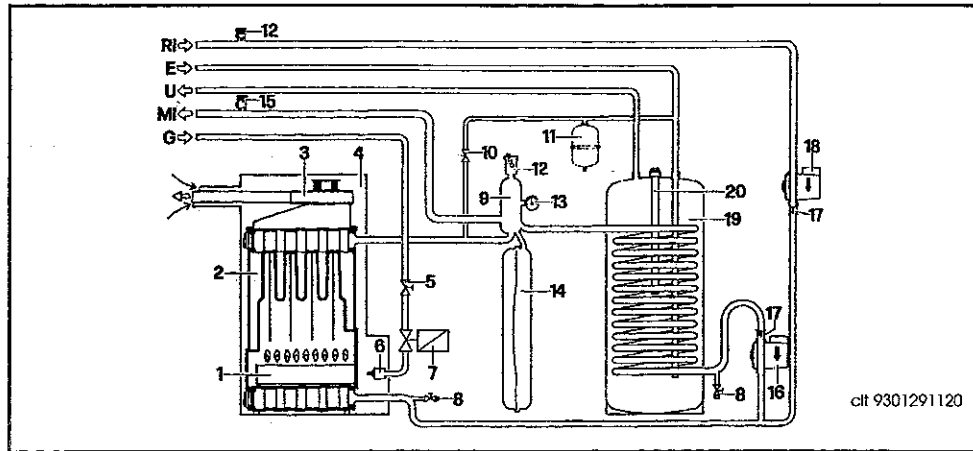
MI	Mandata impianto	3/4"
RI	Ritorno impianto	3/4"
G	Tubo gas	1/2"
E	Entrata sanitario	1/2"
U	Uscita sanitario	1/2"
RC	Ricircolo sanitario	3/4"

DIMA DI PREMONTAGGIO

La caldaia ha raggruppati nella parte posteriore tutti i collegamenti con gli impianti E' quindi possibile, mediante una dima di premontaggio, predisporre le uscite delle tubazioni ed effettuare la finitura dell'ambiente in assoluta comodità. In caso di installazione della caldaia in un impianto del tipo a circolazione naturale o avente tubazione in ferro di grosso diametro è necessario montare una valvola di ritegno sulla tubazione di mandata

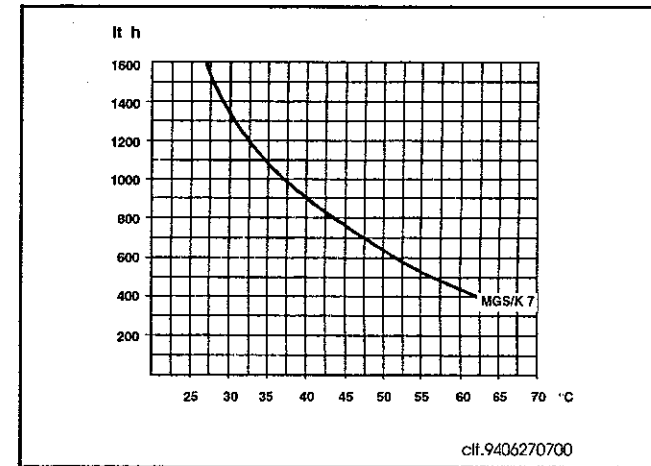


SCHEMA IDRAULICO MGS/K



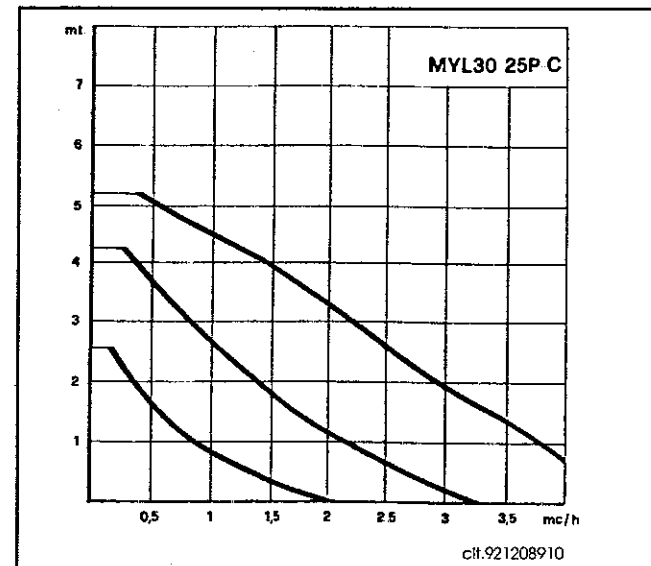
- | | |
|---|--|
| 1 - Bruciatori principali | 13 - Idrometro |
| 2 - Corpo caldaia | 14 - Vaso si espansione |
| 3 - Ventola aspirazione fumi a 2 velocità | 15 - Valvola di sicurezza impianto (3 bar) |
| 4 - Camera a tenuta stagna | 16 - Circolatore del bollitore |
| 5 - Rubinetto intercettazione gas | 17 - Valvola unidirezionale |
| 6 - Collettore gas | 18 - Circolatore d'impianto |
| 7 - Elettrovalvola gas a 2 livelli | 19 - Bollitore |
| 8 - Rubinetto di scarico impianto | 20 - Anodo di magnesio |
| 9 - Separatore impianto | MI - Mandata impianto |
| 10 - Rubinetto di carico impianto | RI - Ritorno impianto |
| 11 - Vaso di espansione per bollitore (opzionale) | G - Alimentazione gas |
| 12 - Valvola di sfianto | E - Entrata acqua fredda bollitore |
| | U - Uscita acqua calda bollitore |

PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

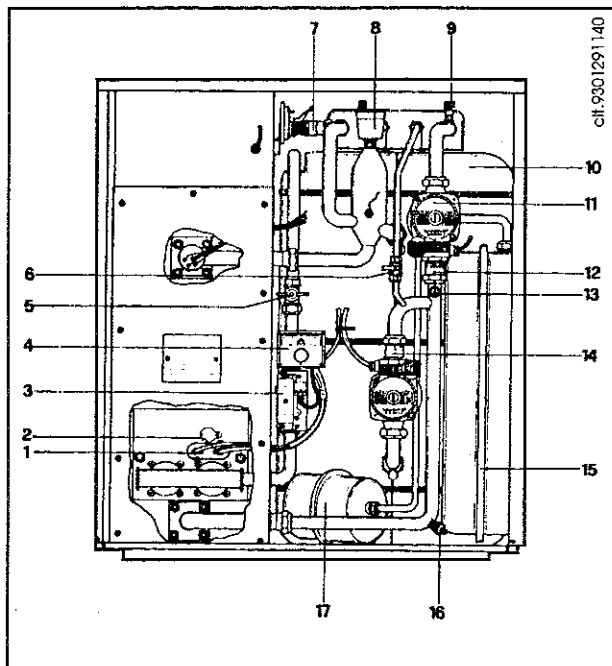


Temperatura entrata sanitario 15° C

CARATTERISTICHE DEL CIRCOLATORE



VISTA INTERNA DELLA PLUS ECONOMY

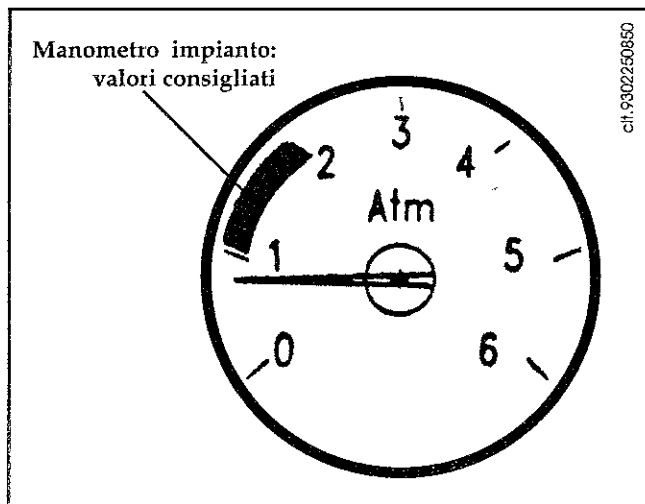


- 1 Elettrodo di rilevazione
- 2 Elettrodo di accensione
- 3 Valvola gas SIT 836
- 4 Centralina BRAHMA CM 391.2
- 5 Rubinetto gas
- 6 Rubinetto di carico impianto
- 7 Valvola di sicurezza impianto (3 bar)
- 8 Valvola di sfogo aria "automatica"
- 9 Valvola di sfogo aria "manuale"
- 10 Bollitore
- 11 Circolatore impianto
- 12 Valvola unidirezionale
- 13 Valvola di sfogo aria "manuale"
- 14 Valvola unidirezionale
- 15 Vaso ad espansione (impianto)
- 16 Rubinetto di scarico impianto
- 17 Vaso ad espansione sanitario (kit opzionale)

cit. 9301291140

cit. 9302250850

PRESSIONE D'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

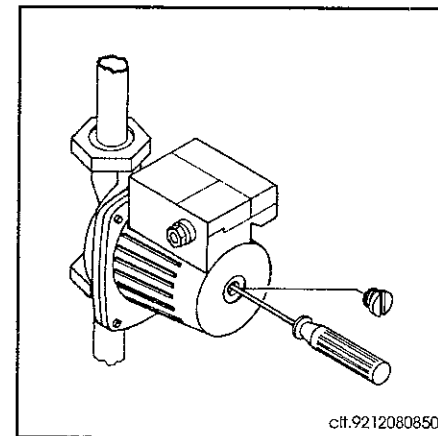


Manometro impianto:
valori consigliati

SBLOCCO EVENTUALE POMPA

Attenzione!

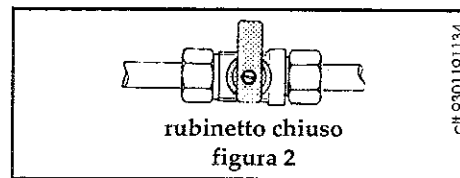
Prima di accendere la caldaia controllare che i circolatori non risultino bloccati. Per effettuare lo sblocco del circolatore è sufficiente togliere il tappo frontale e con un cacciavite da taglio far ruotare il perno della pompa.



cit. 9212080850

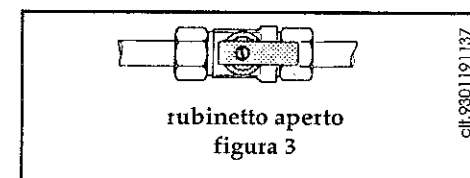
RIEMPIMENTO IMPIANTO

- 1) Assicurarsi che tutti i rubinetti posti sulle tubazioni di mandata-ritorno impianto e entrata bollitore siano aperti.
- 2) Agire sul rubinetto di carico impianto fig 2 - fig. 3 per il riempimento dell'impianto.
E' consigliabile eseguire l'operazione di riempimento lentamente, per favorire l'uscita delle bolle d'aria attraverso la valvola automatica di sfianto
- 3) Una volta raggiunta la pressione di esercizio desiderata (con impianto sfiatato) richiudere il rubinetto di alimentazione [valore di pressione consigliato tra 1 bar e 2 bar]



rubinetto chiuso
figura 2

cit. 9301191134



rubinetto aperto
figura 3

cit. 9301191137

COME INSTALLARE LE CALDAIE

	Luoghi d'installazione	Volumi minimi	Dimensioni della bocchetta di aereazione
<i>Camera aperta</i>	Bagno	20 m ³ fino 13,3 kW oppure 1,5 m ³ /kW	Sezione >= 100 cm ² calcolati per 6 cm ² /kW
	Cucina	"	"
	Locali di caldaia	"	"
<i>Camera stagna</i>	Monolocale	n n.	n n.
	Bagno	"	"
	Camera da letto	"	"
	Soggiorno	"	"

Valido per potenze termiche globale in un locale inferiore o uguale a 35 kW

Dove installarle

In bagno, se il volume è sufficiente; (20 m³) volume minimo valevole fino alle potenze di 13,3 kW = 11500 kcal/h
Il volume della stanza da bagno è di almeno 20 m³ se il funzionamento è da scaldabagno.

In bagno, se il rapporto fra volume e portata termica è sufficiente
Il rapporto fra volume della stanza da bagno e la portata termica installata è di almeno 1,5 m³ per ogni kW installato se il funzionamento è da scaldabagno.

In altri locali (escluse le camere da letto). Ricordati di rispettare sempre le necessarie condizioni di aerazione. Per l'installazione, non vi sono limitazioni rispetto al volume del locale. La portata termica complessiva installata in ciascun locale non deve superare i 35 kW.

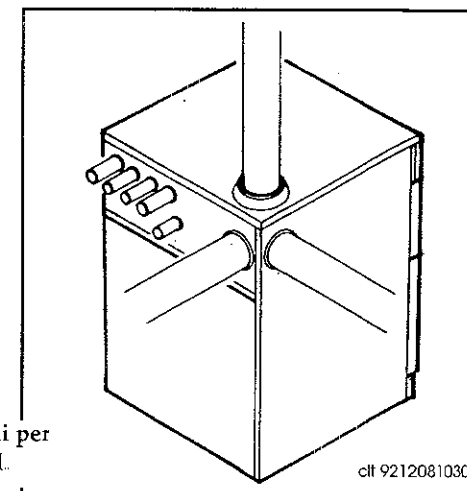
Importante

Due o più apparecchi nel medesimo locale, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti alle disposizioni della circolare N. 68 dei Vigili del Fuoco.

COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI EVACUAZIONE FUMI

CONFIGURAZIONI DI SCARICO

Le caldaie a camera stagna della Kalard consentono tre modalità di uscita dal mantello: dalla superficie superiore, dalla superficie di fondo e dalla superficie laterale come rappresentato in figura.



Possibili uscite del condotto fumi per la caldaia a camera stagna Kalard.

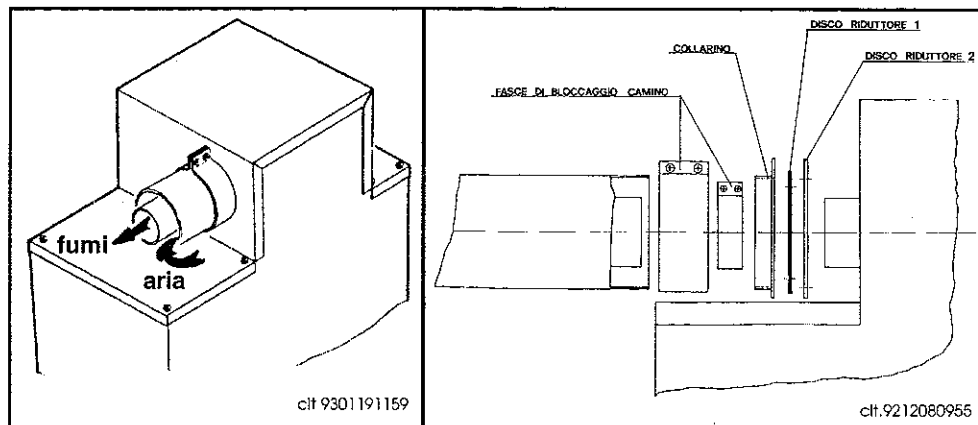
CONDOTTO DI SCARICO COASSIALE

E' una conduttura con due tubazioni collocate coassialmente una all'interno dell'altra con diametri rispettivamente di mm 60 e mm 100. La tubazione deve essere necessariamente provvista di adeguato terminale esterno protettivo. Tutti i componenti necessari all'approntamento del condotto di aspirazione/scarico sono fornibili a richiesta. E' tassativamente proibita la sostituzione del condotto speciale e del suo terminale con altri dispositivi che non siano specificatamente previsti per l'uso dal Costruttore dell'apparecchio e dallo stesso forniti.

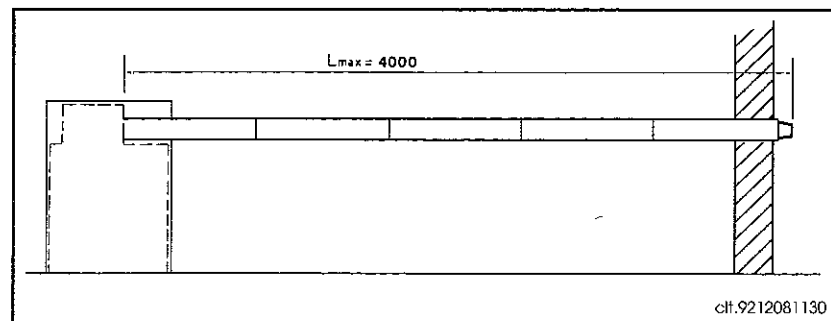
ALLACCIAMENTO ALLA CALDAIA CON SCARICO FUMI COASSIALE

(collegamenti forniti a richiesta come accessori)

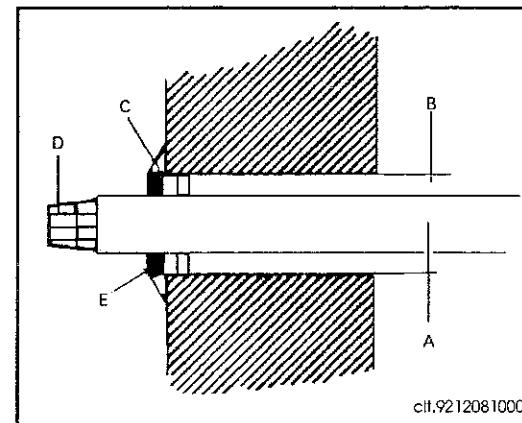
Collegamento alla caldaia



Alcune possibili configurazioni di scarico a parete coassiale.



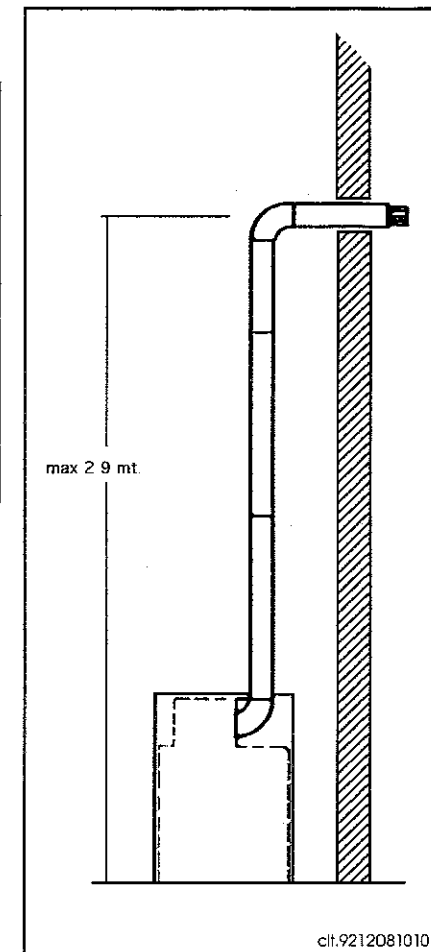
Terminale d'uscita



- A) Tubo fumi $\varnothing = 60$
- B) Tubo aria $\varnothing = 100$
- C) Collare gomma esterno
- D) Protezione terminale
- E) Fermo tubi fumi

IMPORTANTE

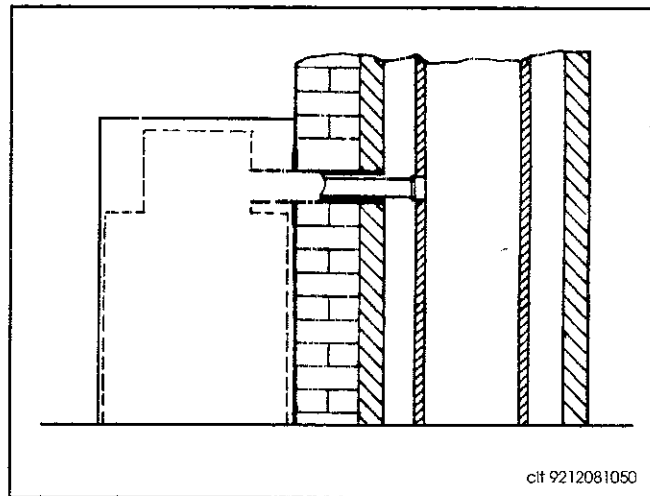
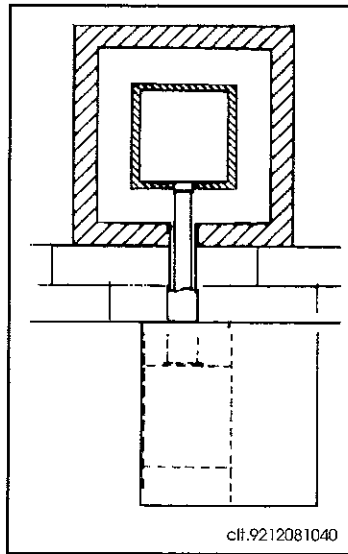
Verificare la tenuta dei collegamenti tra i vari tratti di tubo, fumi e aria.
E' bene far passare il tubo di scarico entro una guaina per evitare bloccaggi.



ALLACCIAMENTO DEL SISTEMA DI EVACUAZIONE A DELLE POSSIBILI CONFIGURAZIONI DI CANNE FUMARIE

Configurazioni scarico

Le configurazioni di scarico previste sono riportate nelle figure seguenti, per scarico eventuale in canne fumarie Shunt.



Evacuazione in canna fumaria Shunt I.A.S

CONDOTTO SDOPPIATO

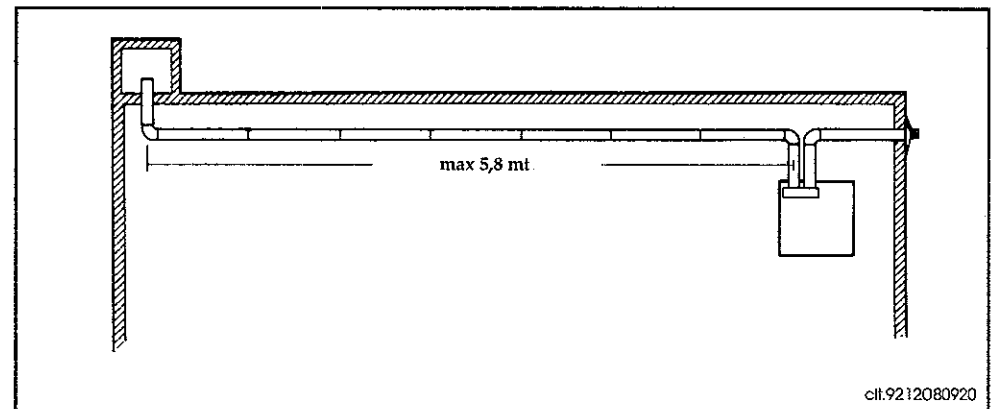
(collegamenti forniti a richiesta come accessori)

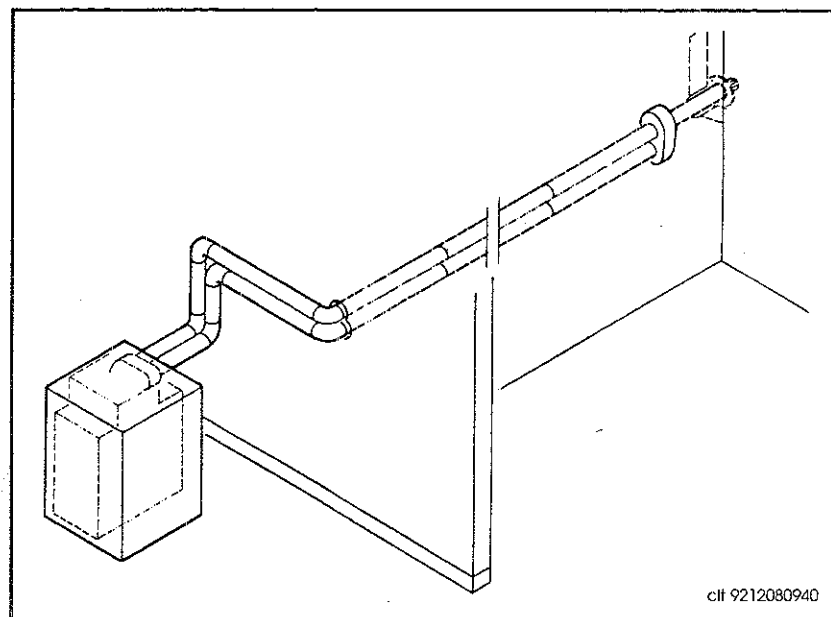
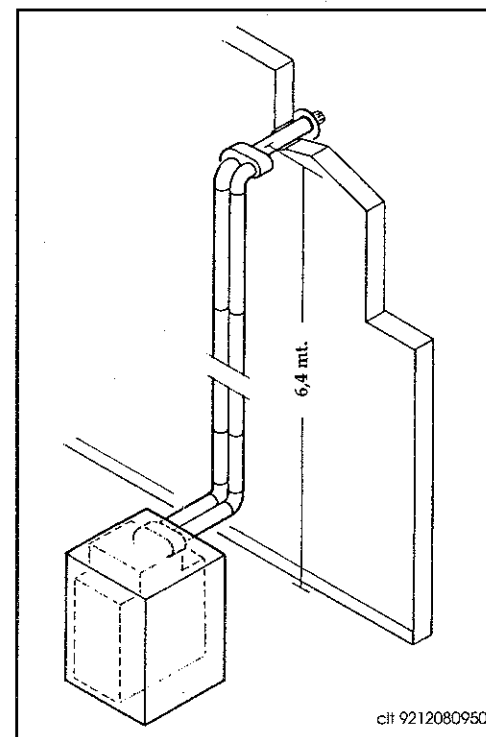
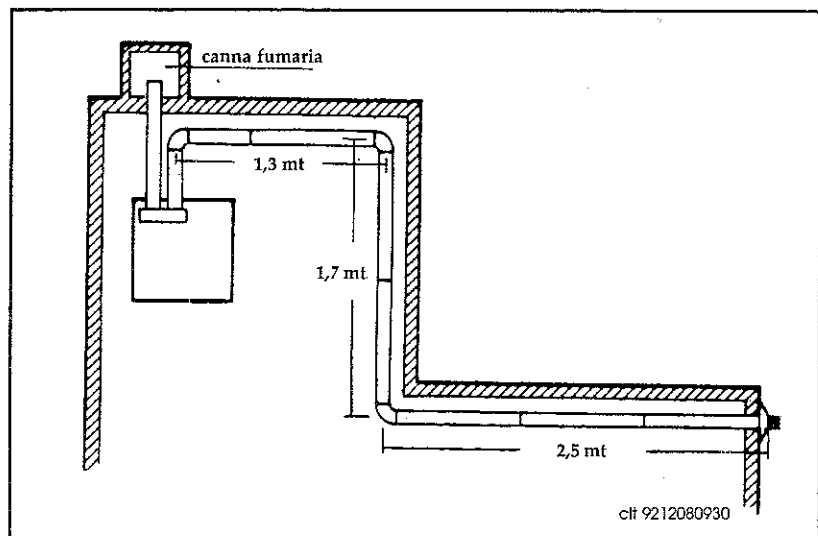
La presa per l'aria comburente avviene all'esterno del locale ed il conseguente scarico dei fumi direttamente in canna fumaria. Ciò avviene tramite condotti separati per i due flussi e raccordati alla uscita della cappa caldaia per mezzo di un idoneo collettore a 3 vie.

La tubazione di aspirazione aria deve essere necessariamente provvista di adeguato terminale antivento. Lo sviluppo rettilineo complementare (somma delle lunghezze delle tubazioni di aspirazione e scarico) può essere desunto dal diagramma, le misure sono espresse in metri. Nel caso fosse necessario provvedere all'inserimento di raccordi curvi, deve essere tenuto presente che ogni curva penalizza lo sviluppo rettilineo totale per mm 800.

Tutti i componenti necessari all'appuntamento dei condotti di aspirazione e di scarico devono essere richiesti a parte.

Esempi di configurazione di scarico





SOLUZIONI DI SCARICO AMMESSE PER LE CALDAIE PLUS-ECONOMY

SISTEMA DI SCARICO CALDAIE ECONOMY 19 - 27

Scarico coassiale

	DISCO A	DISCO B	DISCO C	DISCO D	
SCARICO					
COASSIALE	SOLO FINO AD 1 SPEZZONE	SOLO FINO A 2 SPEZZONI	SOLO FINO A 3 SPEZZONI	SOLO FINO A 4 SPEZZONI	OLIRE AI 4 SPEZZONI E NON SUPERIORI AI 5 SPEZZONI

N. B. PER SPEZZONE S'INTENDE SIA UN TUBO RETTILINEO DI LUNGHEZZA 85 cm CHE UNA CURVA DA 90°, SIA PER LA SOLUZIONE CONCENTRICA CHE PER LA SOLUZIONE SDOPPIATA

Scarico sdoppiato

RIDUTTORE ARIA	TIPOLOGIA DI SCARICO
DISCO A 	SOLUZIONE CON UNO SDOPPIATORE FINO A 6 CONDOTTI DI SCARICO FUMI e 6 CONDOTTI DI ASPIRAZIONE ARIA
DISCO B 	SOLUZIONE CON UNO SDOPPIATORE ED OLIRE I 6 CONDOTTI FINO A 10 DI SCARICO FUMI E OLIRE I 6 FINO A 10 CONDOTTI DI ASPIRAZIONE ARIA

N. B. PER SPEZZONE S'INTENDE SIA UN TUBO RETTILINEO DI LUNGHEZZA 85 cm CHE UNA CURVA DA 90°, SIA PER LA SOLUZIONE CONCENTRICA CHE PER LA SOLUZIONE SDOPPIATA

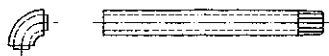
Soluzione mista

RIDUTTORE ARIA	SOLUZIONE 1	SOLUZIONE 2	SOLUZIONE 3	SOLUZIONE 4
DISCO B 	FINO AD 1 SPEZZONE CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 2 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 2 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA			
DISCO C 	FINO A 2 SPEZZONI CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 2 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 2 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA	FINO AD 1 SPEZZONE CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 4 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 4 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA		
DISCO D 	FINO A 3 SPEZZONI CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 2 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 2 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA	FINO A 2 SPEZZONI CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 4 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 4 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA	FINO AD 1 SPEZZONE CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 6 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 6 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA	
	FINO A 4 SPEZZONI CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 2 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 2 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA	FINO A 3 SPEZZONI CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 4 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 4 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA	FINO A 2 SPEZZONI CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 6 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 6 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA	FINO AD 1 SPEZZONE CONCENTRICO, 2 SDOPPIATORI, 8 SPEZZONI SDOPPIATI FUMI E 8 SPEZZONI SDOPPIATI ARIA

N. B. PER SPEZZONE S'INTENDE SIA UN TUBO RETTILINEO DI LUNGHEZZA 85 cm CHE UNA CURVA DA 90°, SIA PER LA SOLUZIONE CONCENTRICA CHE PER LA SOLUZIONE SDOPPIATA

ATTENZIONE: E' buona norma tecnica coibentare i condotti fumo allorquando la loro lunghezza complessiva supera i 5,1 metri di sviluppo

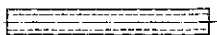
KIT SCARICO FUMI



clt 9212081320

cm. 80

cod. 60038 KIT coassiale Ø 60/100



clt 9212081330

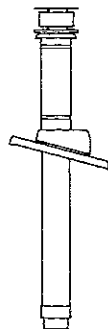
cm. 85

cod. 60040 KIT prolunga coassiale Ø 60/100



clt 9212081325

cod. 60041 KIT curva coassiale 90° Ø 60/100



clt 9212081310

KIT scarico verticale
coassiale Ø 70/114
con eventuale
tegola marsigliese
cm 130

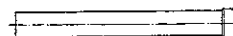
cod. 60045 Collettore scarico verticale

cod. 60046 Tegola marsigliese per
passaggio a tetto



clt 9212081340

cod. 60061 KIT sdoppiatore Ø 80



clt 9212081410

cm 85

cod. 60062 KIT prolunga Ø 80 per sdoppiatore



clt 9212081350

cod. 60063 KIT curva 90° Ø 80 per sdoppiatore



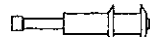
clt 9212081400

cod. 60064 KIT curva 45° Ø 80 per sdoppiatore



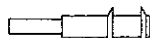
clt 9212081420

cod. 60065 KIT curva ad «S» Ø 80 per sdoppiatore



clt 9212081300

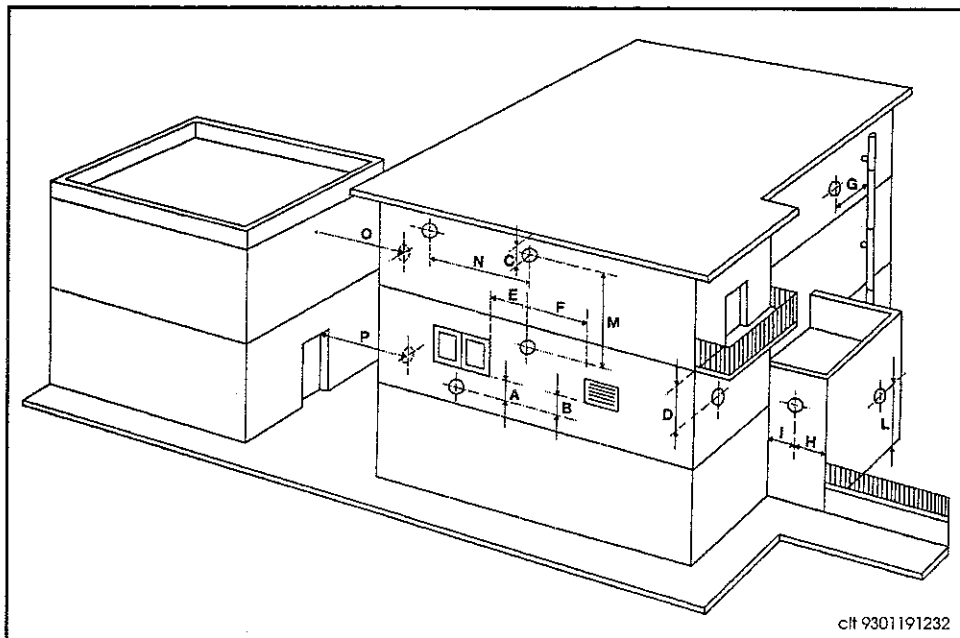
cod. 60066 KIT scarico fumi a parete per sdoppiatore



clt 9212081250

cod. 60067 KIT terminale aspirazione aria per sdoppiatore

POSIZIONAMENTO ALL'ESTERNO DEI TERMINALI DI TIRAGGIO PER GRUPPI A CAMERA APERTA E/O CAMERA STAGNA OVE E' CONSENTITO DALLE NORMATIVE VIGENTI



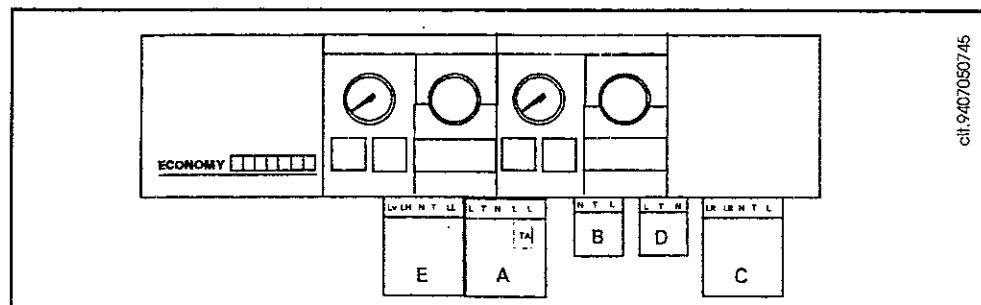
Gli apparecchi di tipo B e C, sia a tiraggio naturale che forzato, qualora non sia possibile portare i fumi della combustione al tetto, possono scaricare i gas combusti direttamente all'esterno, attraverso i muri o le strutture perimetrali dell'edificio. L'evacuazione avviene tramite un condotto di scarico cui all'esterno è collegato un terminale di tiraggio. Il posizionamento all'esterno dei terminali di tiraggio deve essere conforme a quanto riportato nella seguente tabella:

Posizionamento dei terminali di tiraggio in funzione della loro portata termica

Posizionamento del terminale	Tiraggio naturale (B)			Tiraggio forzato (C)		
	Da 4 a 7 kW	Da 7 a 16kW	Da 16 a 35 kW	Da 4 ⁽³⁾ a 7 kW	Da 7 a 16 kW	Da 16 a 35 kW
	Distanze in mm			Distanze in mm		
A Sotto finestra	2500	2500	2500	600	600	600
B Sotto apertura di aerazione	2500	2500	2500	600	600	600
C Sotto gronda	300	400	500	300	300	300
D Sotto balcone ⁽¹⁾	300	400	500	300	300	300
E Da finestra adiacente	400	400	400	400	400	400
F Da apertura di aerazione adiacente	600	600	600	600	600	60
G Da tubazioni o scarichi ⁽²⁾	300	300	300	300	300	300
H Da un angolo	300	500	600	300	300	300
I Da una rientranza	300	500	600	300	300	300
I Dal suolo o ogni zona calpestio	400	1500	2500	400 ⁽⁴⁾	1500 ⁽⁴⁾	2500
M Fra 2 terminali verticali	600	1500	2500	500	1000	1500
N Fra 2 terminali orizzontali	300	500	600	500	800	1000
O Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco fumi	600	1000	1200	1500	1800	2000
P Come sopra ma con aperture	1200	1900	2500	2500	2800	3000

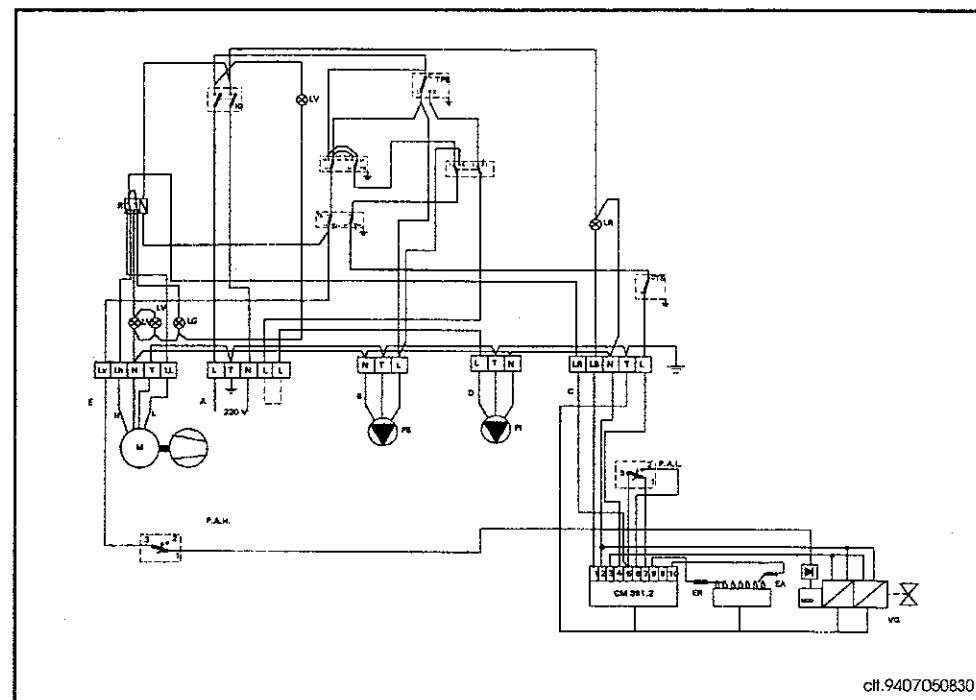
Note

- (1) I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita degli stessi dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm
- (2) Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio gronde o pluviali in materiale plastico, sport in legname, ecc) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.
- (3) Gli apparecchi di portata termica minore di 4 kW non sono obbligatoriamente soggetti a limitazioni per quel che riguarda il posizionamento dei terminali, fatta eccezione per i punti O e P.
- (4) I terminali devono essere in questo caso costruiti in modo che il flusso dei prodotti della combustione sia il più possibile ascensionale ed opportunamente schermato agli effetti della temperatura



cll.9407050745

- a) Connettore A: Alimentazione elettrica e termostato ambiente e/o zone;
- b) Connettore B: Alimentazione pompa boiler;
- c) Connettore C: Centralina di accensione;
- d) Connettore D: Alimentazione pompa impianto;
- e) Connettore E: Alimentazione aspiratore + modulatore per la massima potenza;

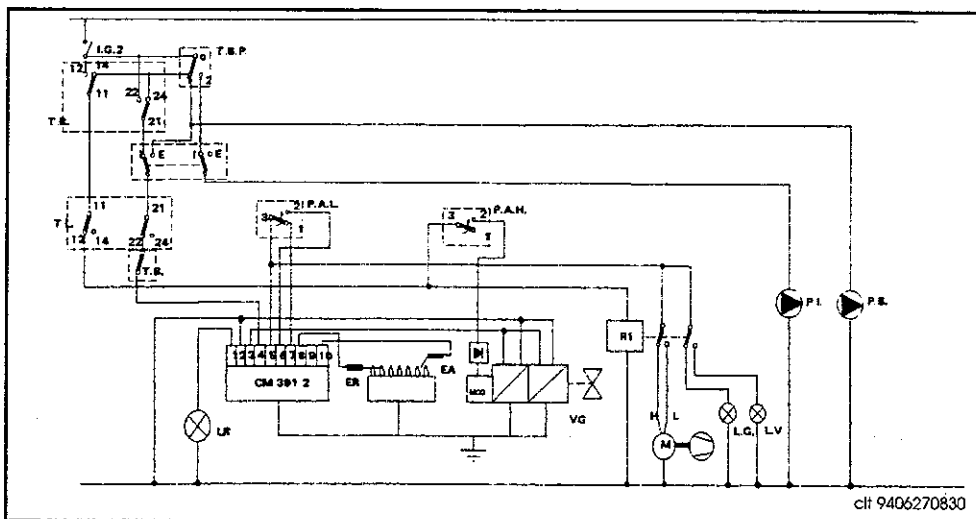


cll.9407050830

- a) Connettore A: Alimentazione elettrica e termostato ambiente e/o zone;
- b) Connettore B: Alimentazione pompa boiler;
- c) Connettore C: Centralina di accensione;
- d) Connettore D: Alimentazione pompa impianto;
- e) Connettore E: Alimentazione aspiratore + modulatore per la massima potenza;
- f) morsetto L: Morsetto di fase;
- g) morsetto N: Morsetto di neutro;
- h) morsetto I: Morsetto di terra;
- i) morsetto LB: Morsetto di blocco Centralina d'accensione;
- j) morsetto LR: Morsetto alimentazione ree;
- k) morsetto LH: Morsetto alta potenza aspiratore fumi;
- l) morsetto LL: Morsetto bassa potenza aspiratore fumi;
- m) morsetto LV: Morsetto del connettore della bobina ausiliaria del modulatore della valvola gas

QUADRO ELETTRICO

Lo schema funzionale del quadro elettrico è del tipo:



- a) IG2 = Interruttore generale bipolare
- b) Is = Termostato di sicurezza
- c) IR = Termostato di regolazione
- d) LR, LV, LG = Lampada rossa, verde e gialla di segnalazione.
- e) CM391 2 = Centralina d'accensione con controllo del pressostato
- f) VG = Valvola gas
- g) MOD = Modulatore con raddrizzatore
- h) M = Ventilatore
- i) T.L. = Termostato limite
- j) P.I. = Pompa Impianto
- k) P.B. = Pompa Bollitore
- l) E.A. = Elettrodo d'accensione
- m) E.R. = Elettrodo di rilevazione
- n) P.A. = Pressostato fumi

MODELLI PLUS ECONOMY	
Valori consigliati per un corretto uso del gruppo termico	
IR (Termostato caldaia)	60° C ÷ 80°C
IBR (Termostato bollitore)	50° C ÷ 60°C

COLLEGAMENTO E REGOLAZIONE GAS

COLLEGAMENTO GAS

Allacciamento alla rete

Collegare il gruppo termico alla tubazione gas dell'impianto interno ed inserire a monte dell'apparecchio un rubinetto per l'intercettazione e l'apertura del gas. I gruppi termici funzionanti a G.P.L. ed alimentati con bombole provviste di dispositivi di intercettazione, devono essere collegati in maniera tale da garantire condizioni di sicurezza per le persone e per l'ambiente circostante.

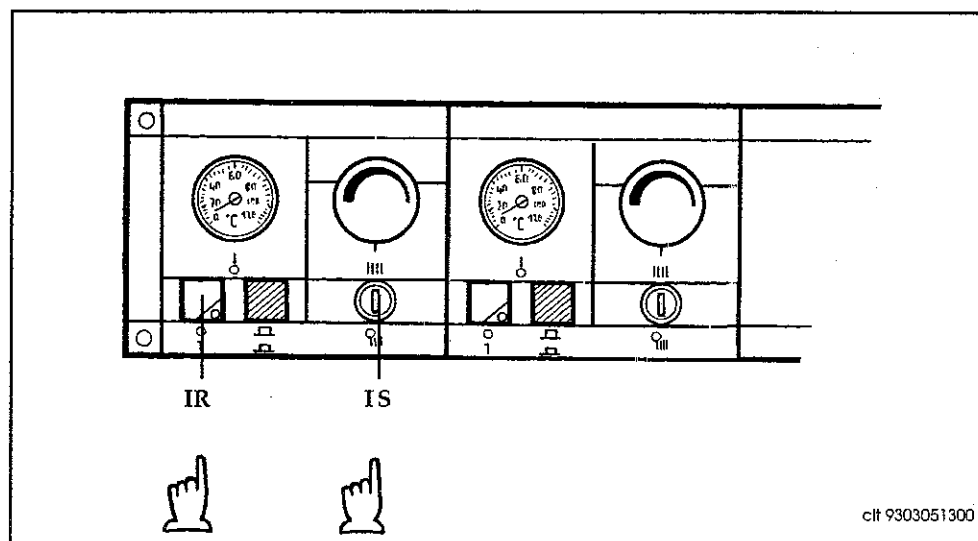
Conversione di gas

La trasformazione di una caldaia dal combustibile gas di una famiglia, a gas di un'altra famiglia, può essere fatta facilmente anche ad apparecchio già installato: questa operazione deve essere fatta da personale autorizzato.

Bruciatore principale

- rimuovere il pannello anteriore
- per la sostituzione degli ugelli rimuovere il gruppo bruciatore togliendo le viti che lo fissano al collettore
- gli ugelli devono essere rimontati utilizzando le guarnizioni nuove a corredo
- si presti la massima attenzione che gli ugelli non siano ostruiti, anche parzialmente, da impurità: ciò comprometterebbe la combustione
- tarare lo stabilizzatore
- rimontare tutto il complesso con la massima cura

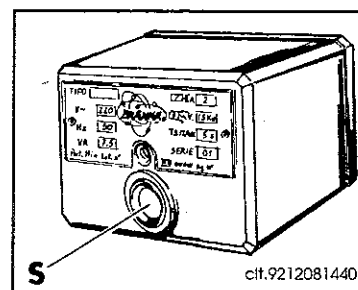
RIPRISTINO ORGANI DI SICUREZZA



IR = Interruttore di rete
 IS = Termostato sicurezza caldaia
 S = Sblocco bruciatore

Temperatura d'intervento

IS = 105°C



Sblocco della centralina dopo 10 ÷ 15 sec

DATI TECNICI

		GAS METANO G20	GAS LIQUIDO MISCELA BUTANO PROPANO
POTERE CALORIFICO inferiore	KCal/m ³	8550	
POTERE CALORIFICO inferiore	KCal/Kg		11100÷10900
Pressione nominale di alimentazione	mbar/mm c a	18/180	42/420
Pressione minima di alimentazione	mbar/mm c a	15/150	40/400
Bruciatore principale n° 2 ugelli	Ø mm	3,35	2,05
Portata gas Nominale	m ³ /h	3,51	2,7÷2,75
Pressione a valle alla massima potenza	mbar/mm c a	12/120	37/370
Intervallo della Pressione a valle minima potenza	mbar/mm c a	6÷8/60÷80	23÷25/230÷250
Potenza focolare massima	KCal/h	29800	29800
Intervallo della Potenza focolare minima	KCal/h	21000÷24000	23300÷24300
Potenza utile massima	KCal/h	26825	26825
Intervallo della Potenza utile minima	KCal/h	18900÷21600	20950÷21900
Raccordi al camino	Ø mm	60/100	60/100
Capacità caldaia	dm ³	18,5	18,5
Capacità vaso espansione	dm ³	10	10
Capacità del bollitore	dm ³	60	60
Pressione d'esercizio massima caldaia	bar	3	3
Pressione d'esercizio massima bollitore	bar	6	6
Prelievo Continuo con ΔI= 30 °C alla I.ing =10 °C e potenza massima	dm ³ /h	880	880
Tempo di ripristino da 20 °C a 60 °C alla potenza massima	min	5,5	5,5