



CALDAIE
serie «PROTECTA AG»

Istruzioni
per l'installazione
e il funzionamento



Ing. A. Beretta spa - 22053 LECCO - ITALIA - Via Risorgimento, 13
Tel. 0341/277111 (10 linee r.a.) - Fax 0341/368071 - Telex 380599 IABER

La Ing. Beretta spa, 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 è considerabile come contratto nei confronti di terzi.

Beretta
PROGETTO GAS

cod 06678

INDICE

AVVERTENZE ALLA CLIENTELA	pag. 2
PRINCIPI COSTRUTTIVI	pag. 4
TARGA D'IDENTIFICAZIONE - IMBALLO	pag. 6
TRASPORTO DI UN GRUPPO TERMICO	pag. 7
INGOMBRI CALDAIA - ALLACCIAMENTO IDRAULICO	pag. 8
COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI EVACUAZIONE FUMI	pag. 17
COLLEGAMENTO E REGOLAZIONE GAS	pag. 27
TABELLA RIEPILOGATIVA DEI DATI TECNICI	pag. 29
FUNZIONAMENTO PROTECTA AG-TN	pag. 30
FUNZIONAMENTO PROTECTA AG-TF	pag. 33
OROLOGIO PROGRAMMATORE	pag. 41
MANUTENZIONE	pag. 44

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 prolunghe. 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, se non previsto per funzionare in remoto, si dovranno effettuare le seguenti operazioni:

- chiudere l'alimentazione del combustibile attraverso la valvola manuale di intercettazione,
- vuotare l'impianto,
- 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 vietato tappare 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

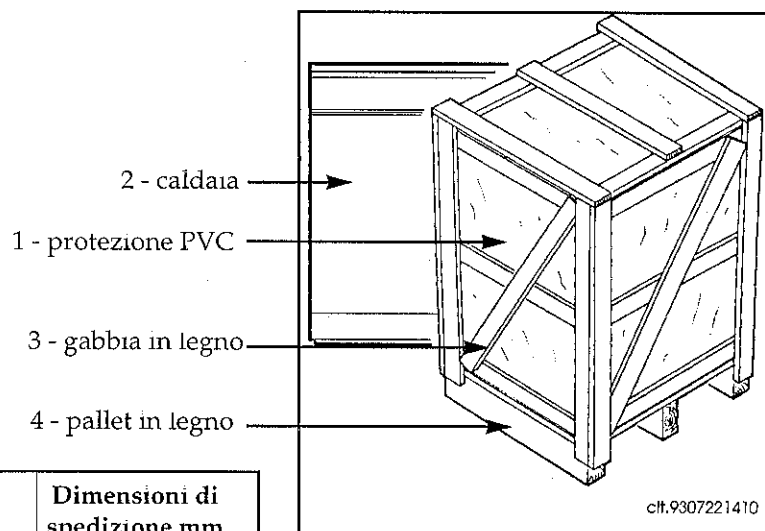
COME VIENE RAPPRESENTATA LA TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE NORME UNI-CIG 7271

Beretta	
CALORTECNICA S.p.A. - Z.I. - 35017 PIOMBINO DESE (PD)	
CALDAIA mod. (1)	Circolazione forzata
Codice (2)	Matricola (3)
Categoria combustibile (4)	
Esercizio riscaldamento: 90 °C press. max. (5) bar	
6 Esercizio sanitario press. max.	bar (tens. alim. 220 V ~ 50 Hz)
POTENZA UTILE (7)	kcal/h KW
PORTATA FOCOLARE (8)	kcal/h KW
(10)	
Resistenza circuito fumi (9)	mbur
cod.06212	

cif.9212080801

- 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
- 10 Potenza elettrica intermittenza

IMBALLO



Modello caldaia	Dimensioni di spedizione mm
PROTECTA AG-TN	1000x680x680
PROTECTA AG-TF	1000x680x680

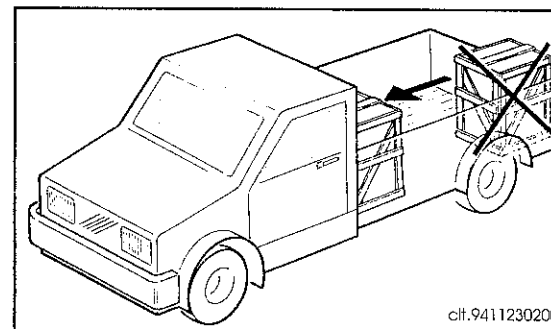
Confezionamento

Su tutte le caldaie aspirate PROTECTA AG viene singolarmente eseguito il collaudo funzionale ed una verifica qualitativa.

TRASPORTO DI UN GRUPPO TERMICO

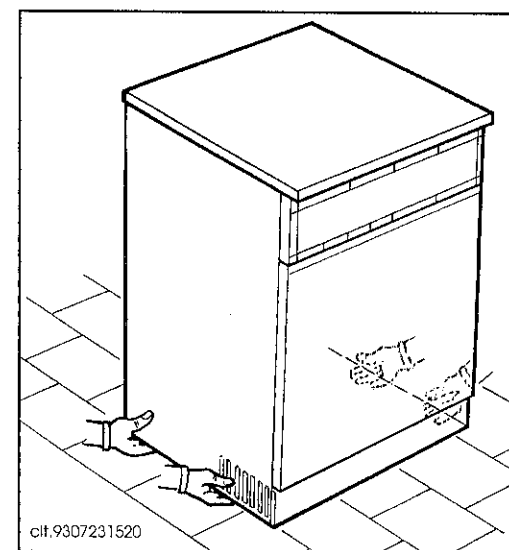
TRASPORTO DEI NOSTRI PRODOTTI

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.

Per la salvaguardia del ns. prodotto

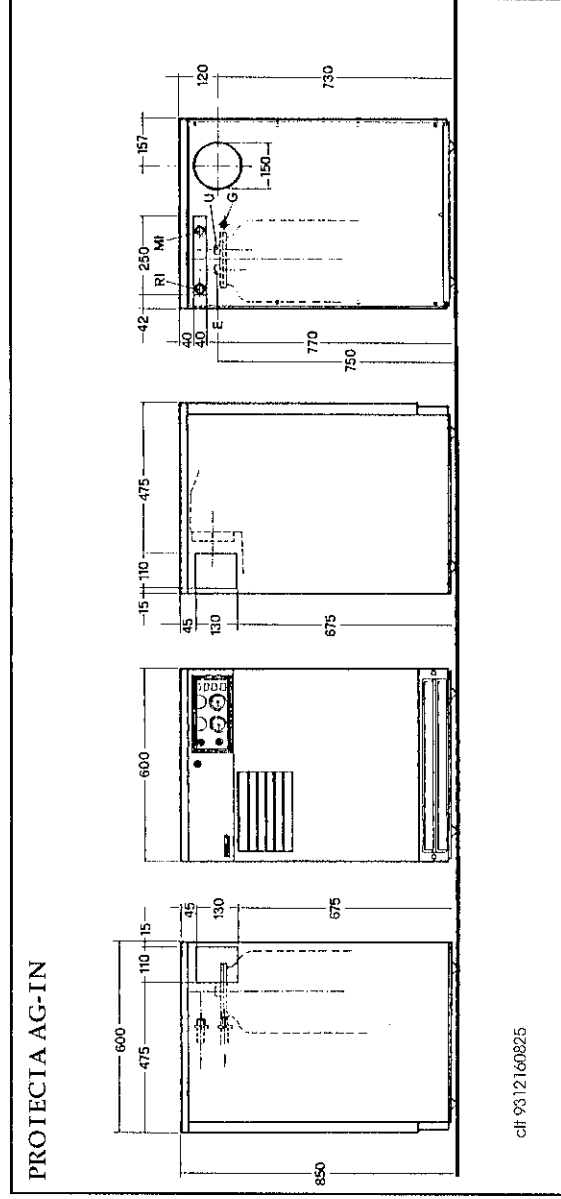


PESI DEI NS. PRODOTTI

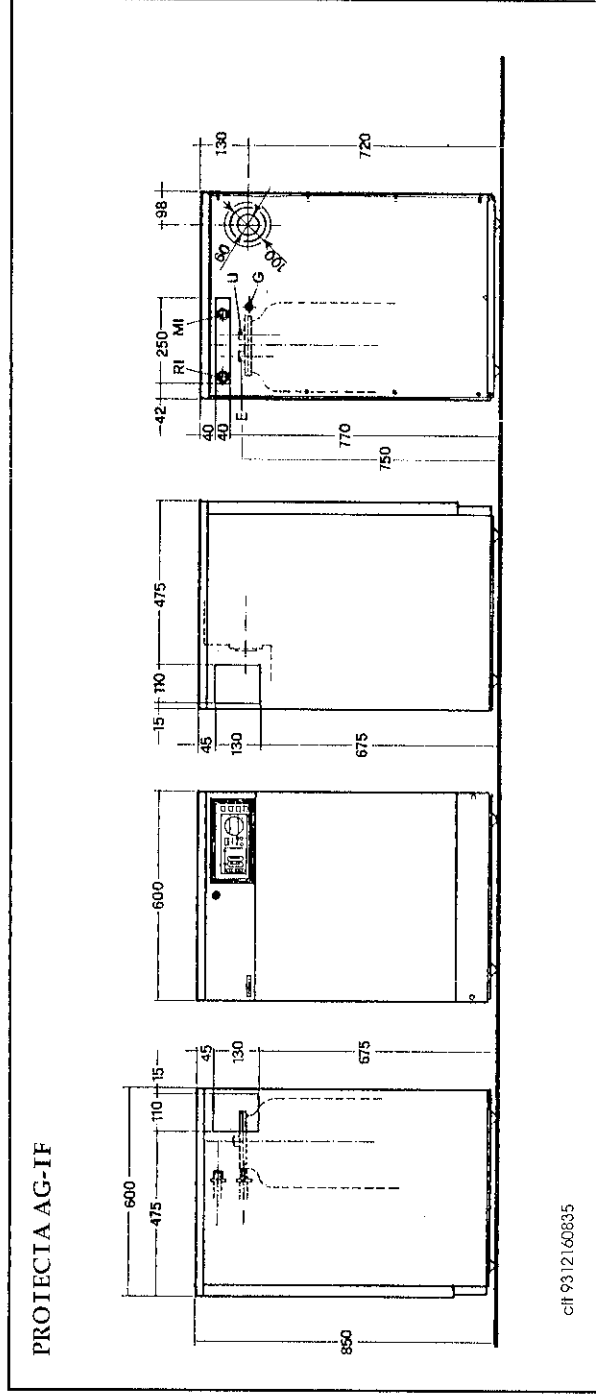
	PROTECTA AG-TN		PROTECTA AG-TF	
	20E	25E	20E	25E
Peso netto kg	141	156	159	172
Peso lordo kg	162	177	180	193

INGOMBRI CALDAIA

ALLACCIAMENTO IDRAULICO

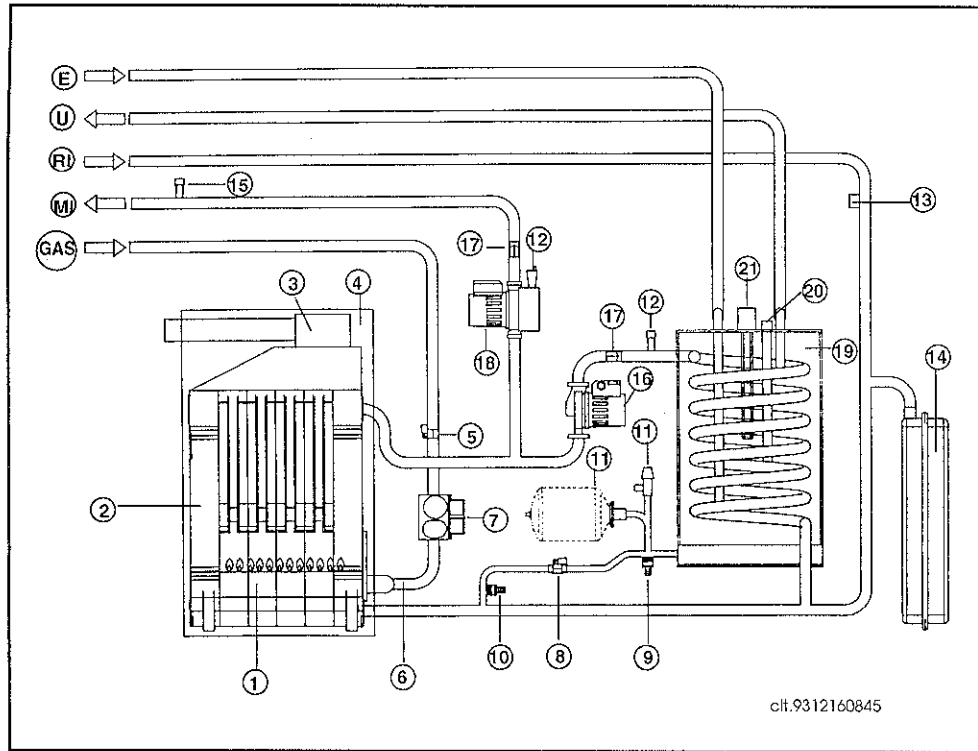


MI	Mandata impianto	M 3/4"
RI	Ritorno impianto	M 3/4"
G	Alimentazione gas	M 1/2"
E	Entrata sanitari	M 3/4"
U	Uscita sanitari	M 3/4"



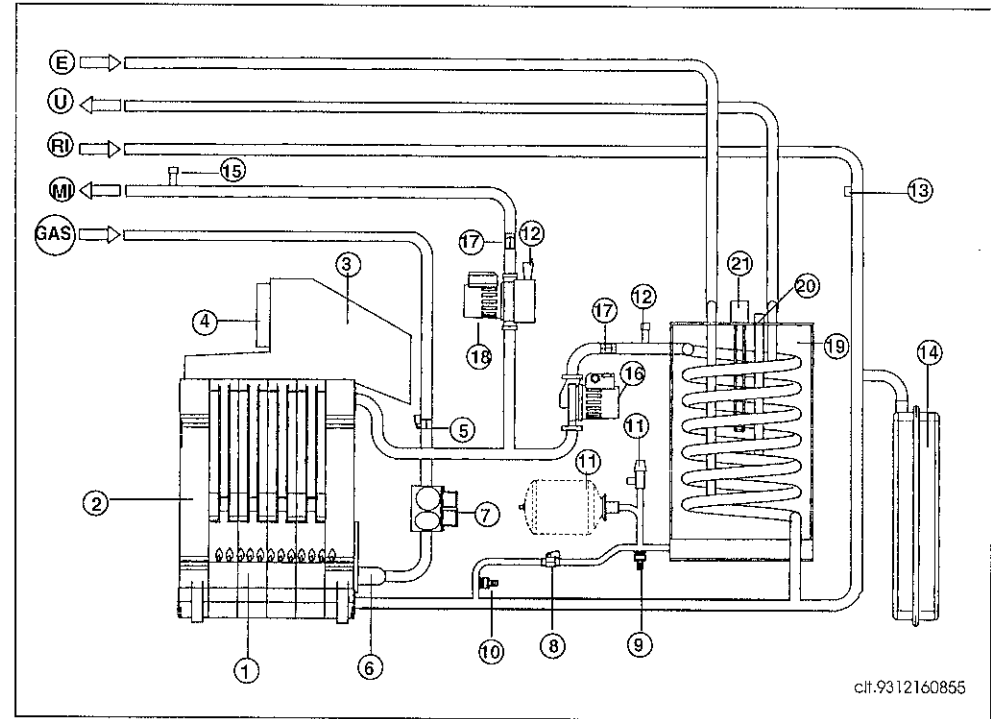
MI	Mandata impianto	M 3/4"
RI	Ritorno impianto	M 3/4"
G	Alimentazione gas	M 1/2"
E	Entrata sanitari	M 3/4"
U	Uscita sanitari	M 3/4"

SCHEMA FUNZIONALE IDRAULICO PROTECTA AG - TF

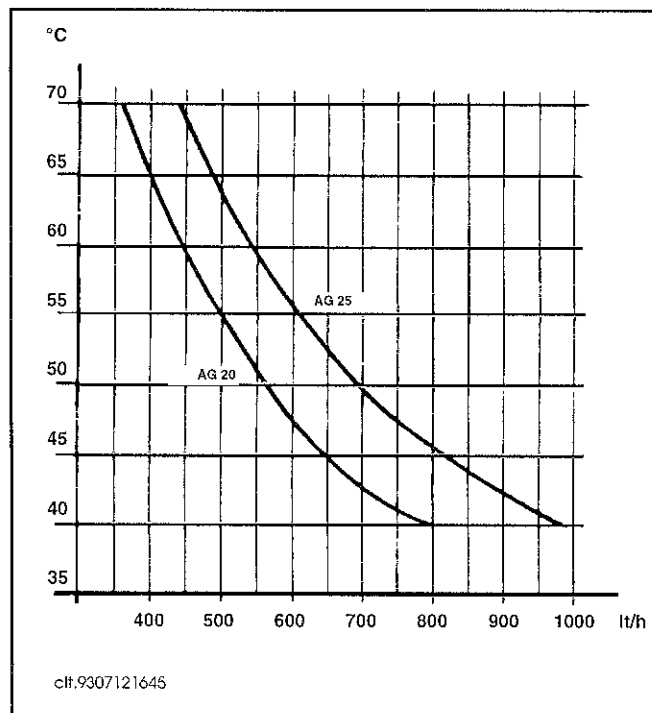


- | | |
|--|--|
| 1 - Bruciatore | 13 - Presa manometrica |
| 2 - Corpo caldaia | 14 - Vaso di espansione |
| 3 - Ventola aspirazione fumi | 15 - Valvola di sicurezza impianto (3 bar) |
| 4 - Camera a tenuta stagna | 16 - Circolatore sanitario |
| 5 - Rubinetto intercettazione gas | 17 - Valvole unidirezionali |
| 6 - Collettore gas | 18 - Circolatore riscaldamento |
| 7 - Elettrovalvola gas | 19 - Bollitore |
| 8 - Rubinetto di scarico impianto | 20 - Anodo di magnesio |
| 9 - Rubinetto intercettazione sanitario | 21 - Resistenza elettrica |
| 10 - Rubinetto intercettazione riscaldamento di carico | U - Uscita acqua calda bollitore |
| 11 - Vaso di espansione sanitario o valvola di sicurezza a 6 bar | E - Entrata acqua fredda bollitore |
| 12 - Valvola di sfiato | RI - Ritorno impianto |
| | MI - Mandata impianto |
| | GAS - Alimentazione gas |

SCHEMA IDRAULICO PROTECTA AG

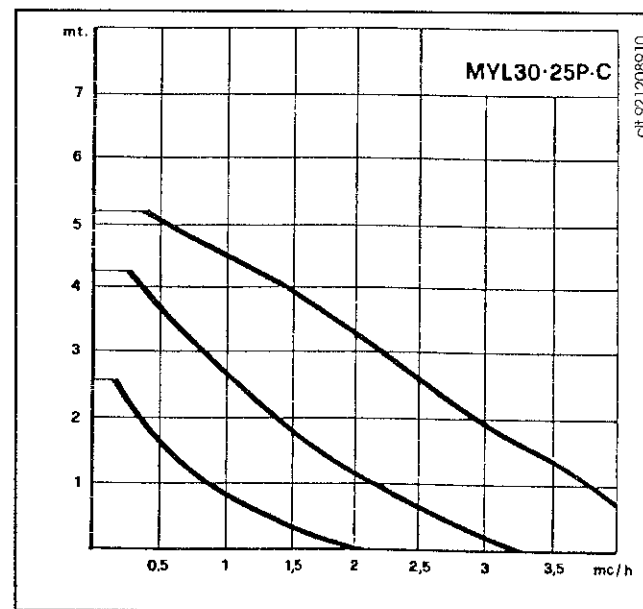


- | | |
|---|--|
| 1 - Bruciatore | 13 - Presa manometrica |
| 2 - Corpo caldaia | 14 - Vaso di espansione |
| 3 - Cappa fumi | 15 - Valvola di sicurezza impianto (3 bar) |
| 4 - Scarico fumi | 16 - Circolatore sanitario |
| 5 - Rubinetto intercettazione gas | 17 - Valvole unidirezionali |
| 6 - Collettore gas | 18 - Circolatore riscaldamento |
| 7 - Elettrovalvola gas | 19 - Bollitore |
| 8 - Rubinetto di scarico impianto | 20 - Anodo di magnesio |
| 9 - Rubinetto intercettazione sanitario | 21 - Resistenza elettrica |
| 10 - Rubinetto intercettazione riscaldamento di carico | U - Uscita acqua calda bollitore |
| 11 - Vaso espansione sanitario o valvola di sicurezza a 6 bar | E - Entrata acqua fredda bollitore |
| 12 - Valvola di sfiato | RI - Ritorno impianto |
| | MI - Mandata impianto |
| | GAS - Alimentazione gas |

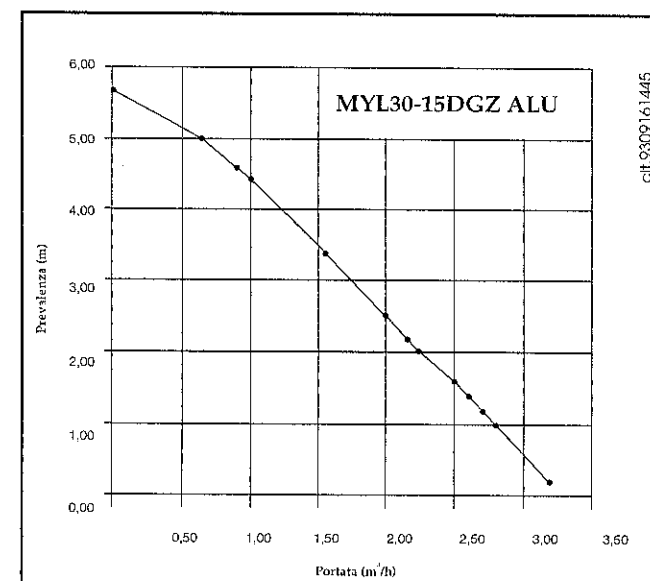


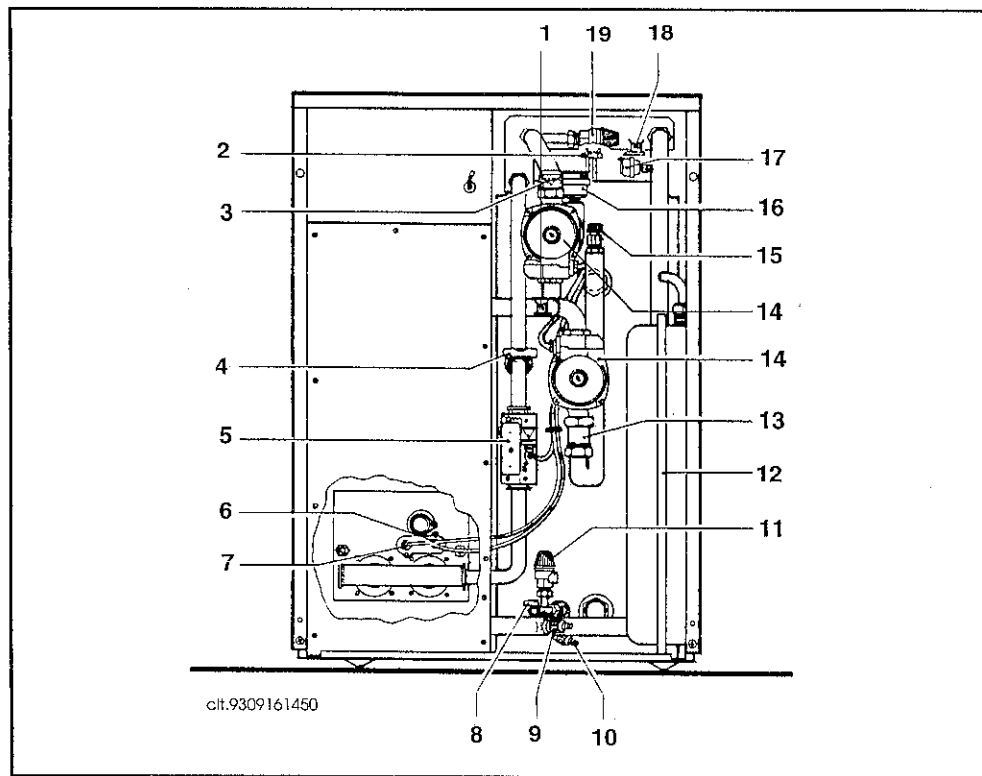
Temperatura entrata sanitario 15° C

Circolatore sanitario



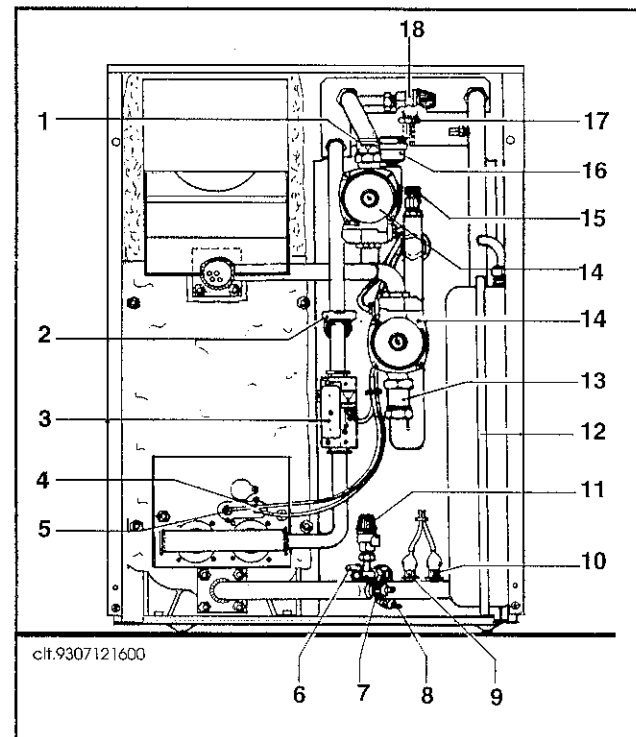
Circolatore impianto





Legenda

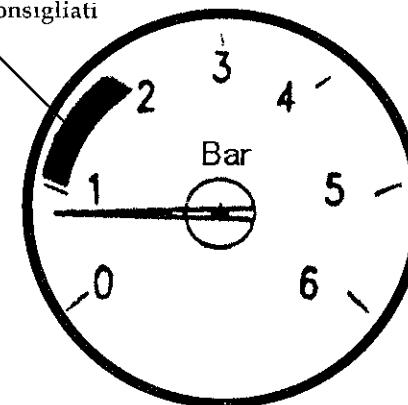
- | | |
|---|--|
| 1 Termostato bimetallico funzione manuale | 10 Rubinetto di scarico bollitore |
| 2 Resistenza antigelo + economia | 11 Valvola sicurezza 6 bar sanitario |
| 3 Valvola unidirezionale riscaldamento | 12 Vaso di espansione riscaldamento |
| 4 Rubinetto gas | 13 Valvola unidirezionale sanitario |
| 5 Valvola gas (tandem) | 14 Circolatori sanitario/riscaldamento |
| 6 Elettrodo di accensione | 15 Valvolina di sicurezza - stogo aria |
| 7 Elettrodo di rilevazione | 16 Valvola di sfiato automatica |
| 8 Rubinetto carico impianto | 17 Manometro di pressione muruma e massima |
| 9 Rubinetto di scarico impianto | 18 Termostato bimetallico funzione sanitario manuale |
| | 19 Valvola sicurezza 3 bar riscaldamento |



Legenda

- 1 Valvola unidirezionale riscaldamento
- 2 Rubinetto gas
- 3 Valvola gas (tandem)
- 4 Elettrodo d'accensione
- 5 Elettrodo di rilevazione
- 6 Rubinetto di carico impianto
- 7 Rubinetto di scarico impianto
- 8 Rubinetto di scarico bollitore
- 9 Termostato antigelo
- 10 Termostato antigelo
- 11 Valvola di sicurezza 6 bar sanitario
- 12 Vaso di espansione impianto
- 13 Valvola unidirezionale sanitario
- 14 Circolatori sanitario/riscaldamento
- 15 Valvolina di sfiato manuale
- 16 Valvola di sfiato automatica
- 17 Resistenza elettrica antigelo
- 18 Valvola di sicurezza 3 bar riscaldamento

Manometro impianto:
valori consigliati



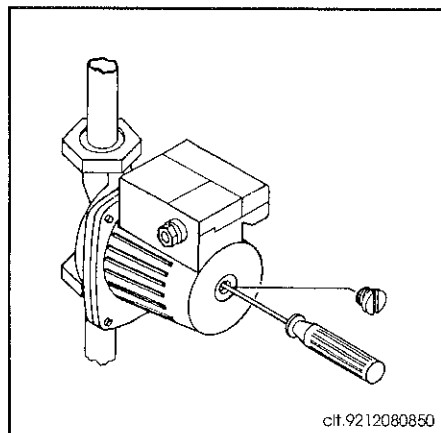
cit. 9307221415

N.B.: Nella versione elettronica vi è un segnale di pressione massima pari a 1,5 bar, per cui si deve caricare l'impianto finché il segnale d'allarme cessa, dopo di che se l'impianto si scarica il segnale di mancanza pressione interviene a 0,5 bar.

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.



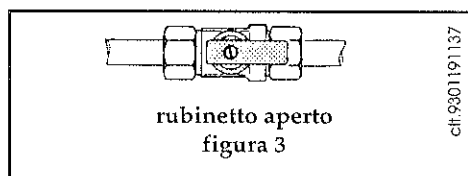
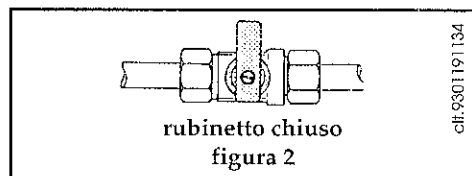
RIEMPIMENTO IMPIANTO

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 sfiato.

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]



Valori consigliati per un corretto uso del gruppo termico

MODELLI PROTECTA AG TN-TF	
TR (Termostato caldaia)	60° C ÷ 80° C
TBR (Termostato bollitore)	50° C ÷ 60° C

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.

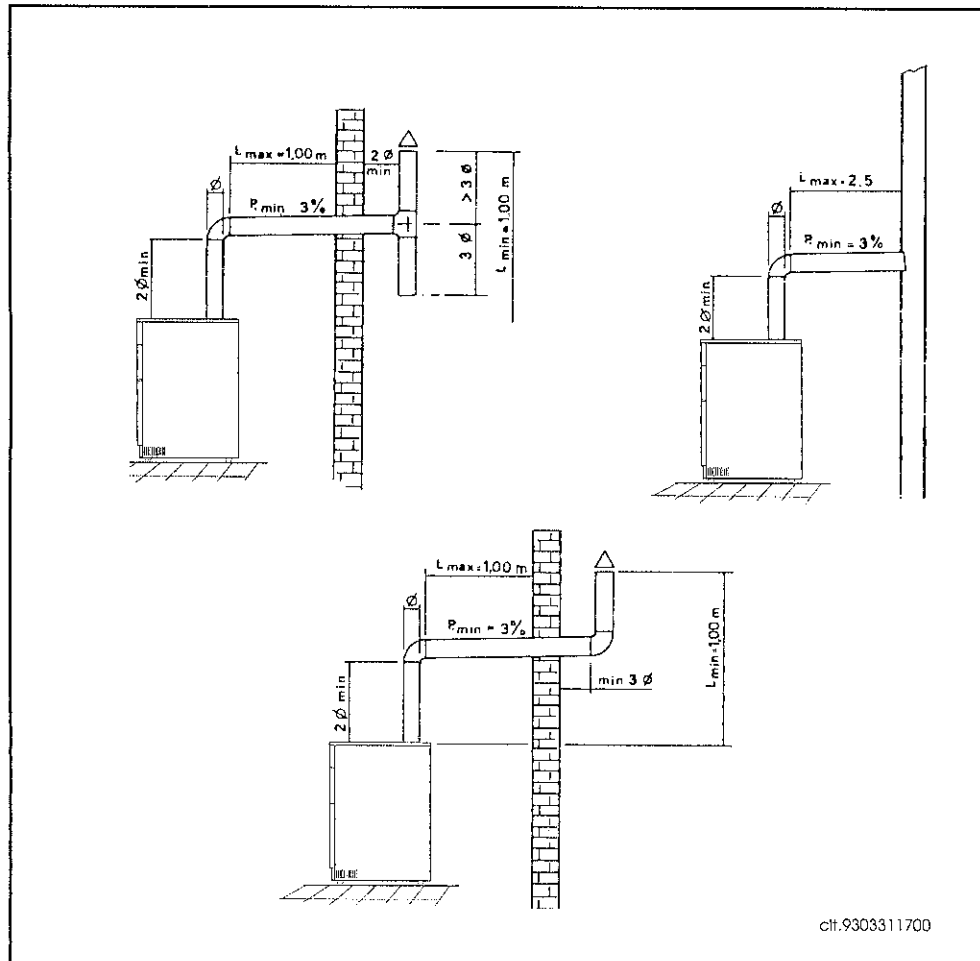
Importante

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

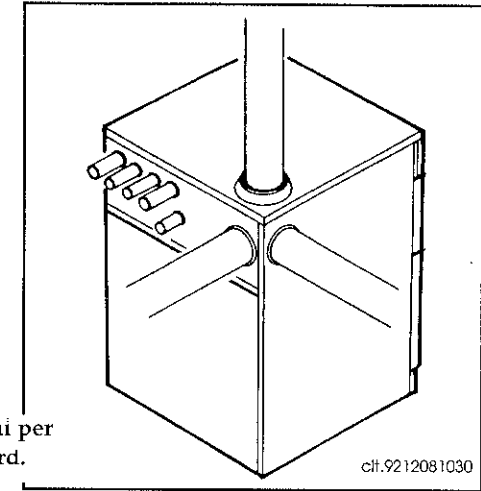
SCARICO DEI FUMI PER GRUPPI TERMICI A CAMERA APERTA

Gli apparecchi a gas a tiraggio naturale muniti di attacco per il tubo di scarico fumi possono essere sia collegati alla canna fumaria (se prevista) che predisposti per l'evacuazione direttamente all'esterno attraverso i muri perimetrali dell'edificio.



CONFIGURAZIONI DI SCARICO

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



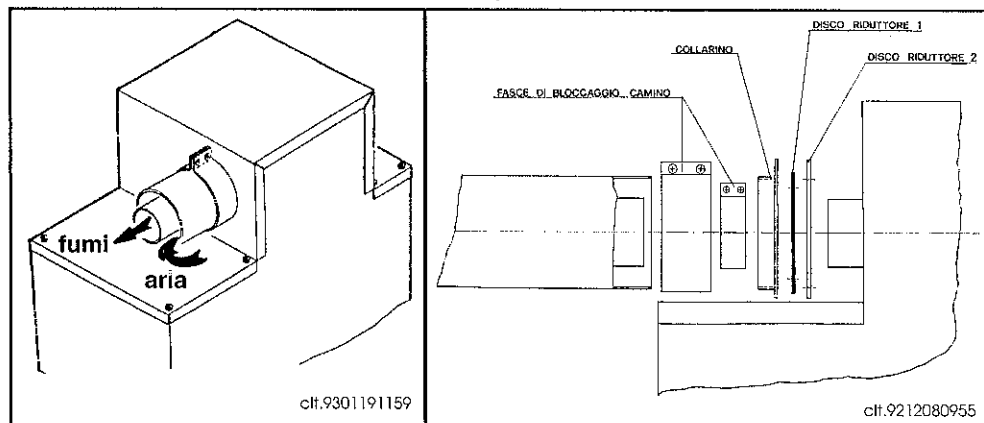
Possibili uscite del condotto fumi per la caldaia a tiraggio forzato Kalard.

CONDOTTO DI SCARICO COASSIALE

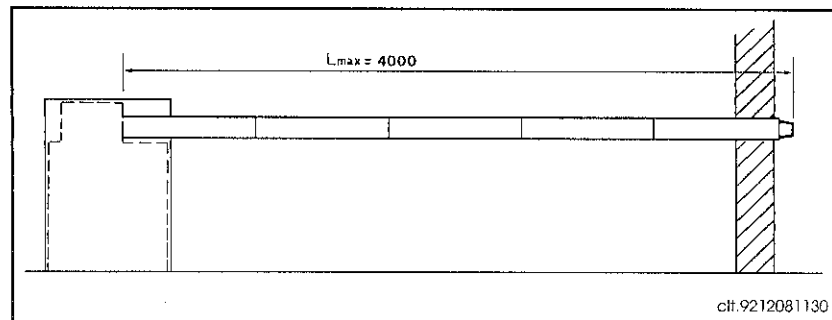
E' una condotta con due tubazioni collocate coassialmente una all'interno dell'altra con diametri rispettivamente di mm 60 e mm 100. La tubazione deve essere necessariamente provvista di adeguato terminale esterno protettivo. La lunghezza massima consentita per il condotto è di mm.4000 per sviluppo rettilineo. 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. Non possono essere inserite nel condotto più di due curve. 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

Collegamento alla caldaia

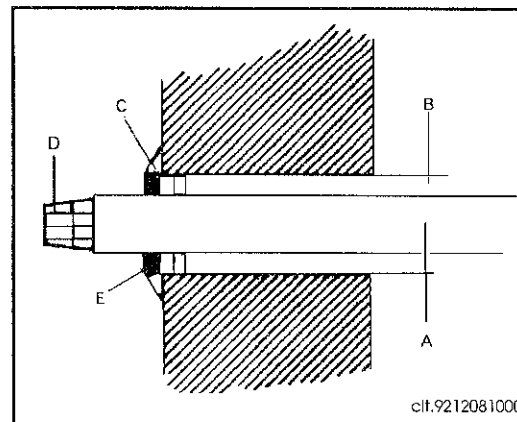


Alcune possibili configurazioni di scarico a parete coassiale.



La lunghezza massima consentita per il tubo rettilineo è di 4.0 metri.
Ogni curvatura del condotto accorcia la distanza massima permessa di 0.8 metri, corrispondente ad uno spezzone.

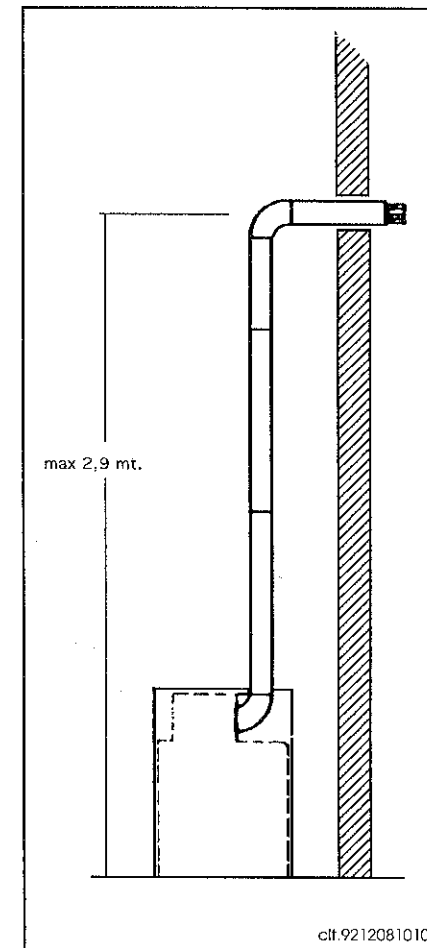
Terminale d'uscita



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

IMPORTANTE

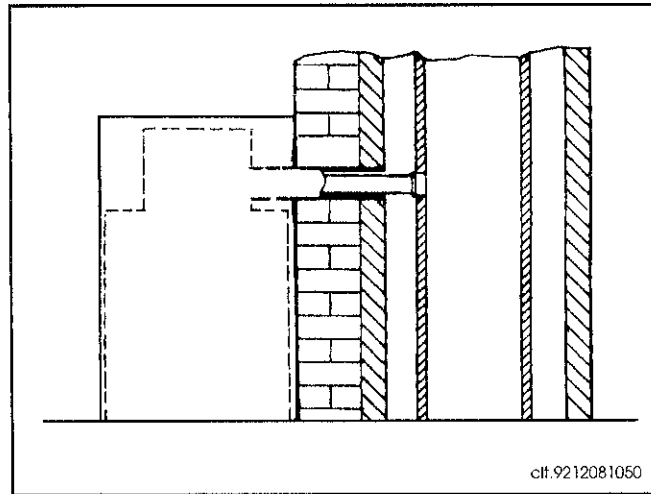
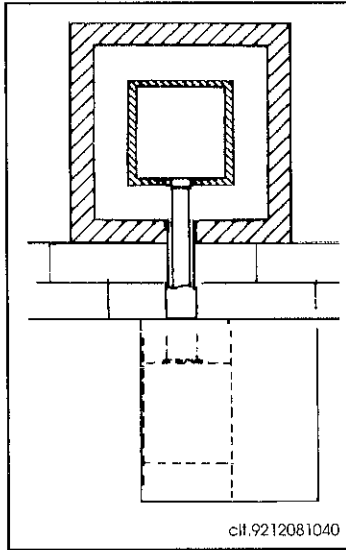
Verificare la tenuta dei collegamenti tra i vari tratti di tubo, fumi e aria.
E' bene far passare il tubo di scarico entro una guaina per evitare bloccaggi.



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

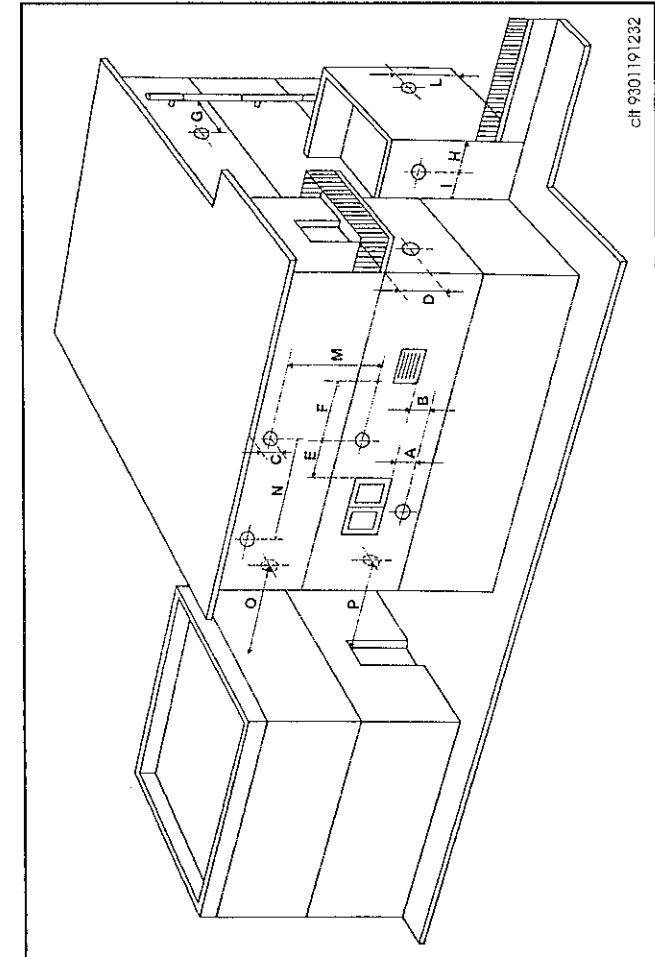
Configurazioni scarico

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



Evacuazione in canna fumaria Shunt L.A.S.

POSIZIONAMENTO ALL'ESTERNO DEI TERMINALI DI TIRAGGIO PER GRUPPI A CAMERA APERTA E/O CAMERA STAGNA



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 combustibili 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:

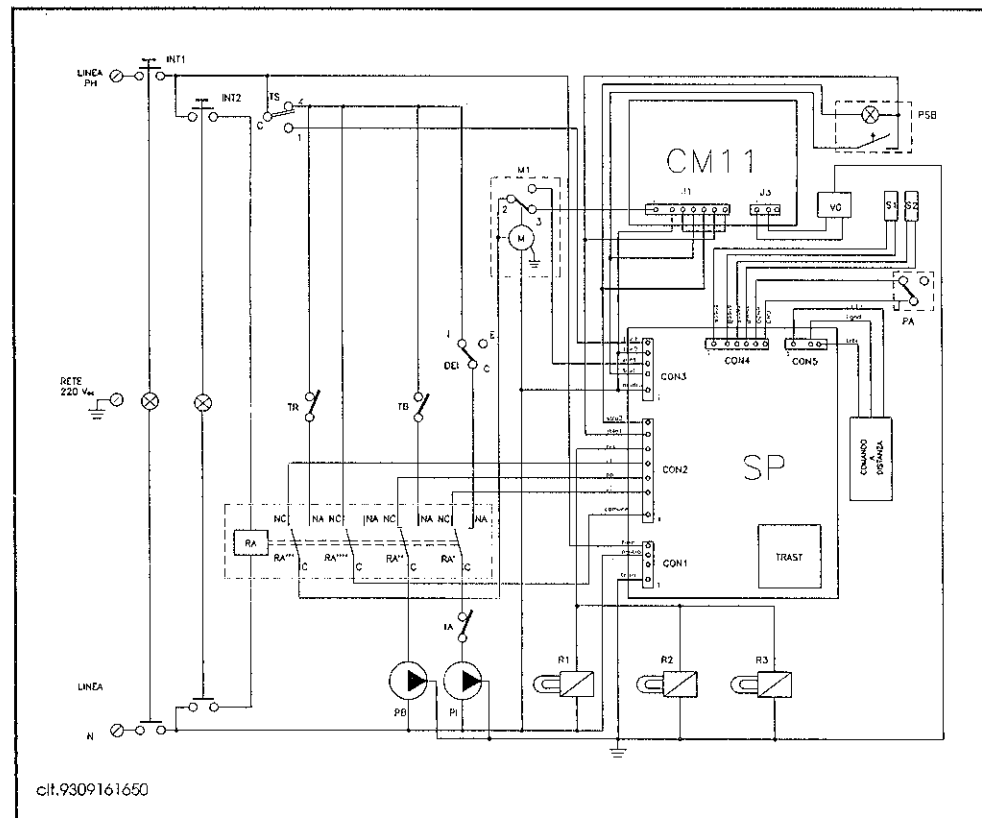
Posizionamento dei terminali di tiraggio in funzione della loro portata termica

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
L 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.

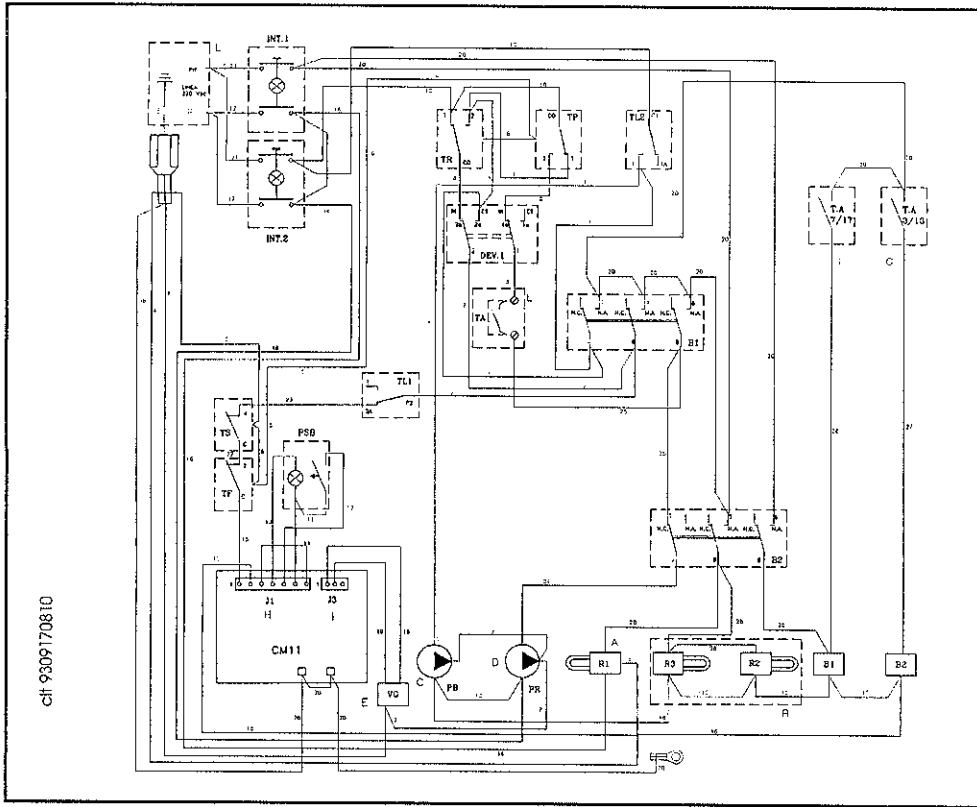
SCHEMA ELETTRICO PROTECTA AG - TF



cit. 9309161650

- | | |
|---|--|
| INT1: - Interruttore generale (Bipolare) | VG: - Valvola gas |
| M1: - Motore aspirazione fumi con fincorsa | CM11: - Apparecchiatura BRAHMA per controllo valvola gas |
| INT2: - Interruttore MAN/AUT | PI: - Pompa impianto |
| DEI: - Deviatore estate/inverno | PB: - Pompa bollitore |
| TR: - (Termostato regolazione caldaia 60-80 °C) | TS: - Termostato sicurezza riarmo manuale |
| TB: - (Termostato acqua sanitaria 40-60 °C) | SP: - Scheda elettronica protecta |
| TA: - (Termostato ambiente) | S1: - Sonda riscaldamento |
| RA: - Relé MAN/AUT 4 contatti in scambio | S2: - Sonda sanitaria |
| PA: - Pressostato mancanza H ₂ O | PSB: - Pulsante di sblocco |
| R1: - Resistenza antigelo 1000 W | R2: - Resistenza antigelo 90 W |
| | R3: - Resistenza antigelo 25 W |

SCHEMA ELETTRICO PROTECTA AG - TN

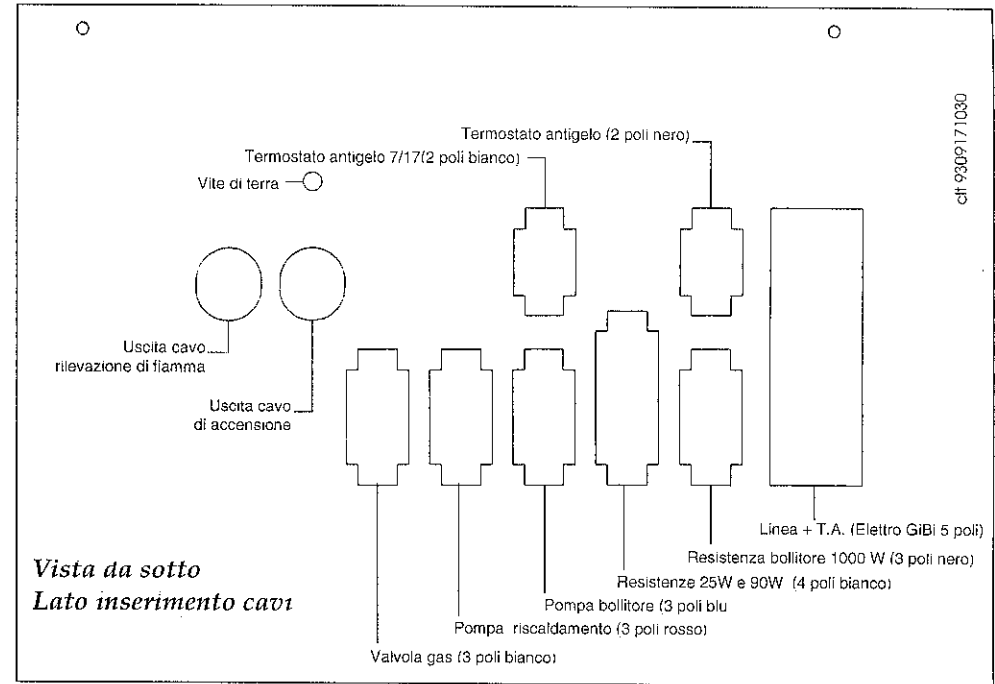


clt 9309170810

- DEV.1: Deviatore bipolare "Estate/Inverno"
- T.R: Termostato di esercizio caldaia regolabile 0/90°
- T.P: Termostato di precedenza bollitore regolabile 0/60°
- T.L.2-85: Termostato di limite temperatura caldaia per smaltimento sul bollitore e termostatazione caldaia durante le fasi di antigelo attivo
- T.L.1-80: Termostato di limite temperatura caldaia durante la produzione sanitaria prefissato a 80°
- T.A.7/17: Termostato di intervento della prima fase di antigelo, con soglia di attivazione a + 7° e disattivazione a + 17°
- T.A.3/13: Termostato di intervento della seconda fase di antigelo, con soglia di attivazione a +3° e disattivazione a + 13°
- B1: Relé di servizio (3 contatti in scambio) per il termostato T.A. 7/17
- B2: Relé di servizio (3 contatti in scambio) per il termostato T.A. 3/13

- T.A.: Termostato ambiente
- VG: Valvola gas
- PB: Pompa bollitore
- PR: Pompa riscaldamento
- R1=1Kw: Resistenza elettrica da 1 Kw-220 Volt A.C. per funzionamento antigelo
- R2= 90 W: Resistenza elettrica da 90 Watt - 220 Volt A.C. per riscaldamento vaso di espansione
- R3= 25 W: Resistenza elettrica da 25 Watt - 220 Volt A.C. per riscaldamento valvola gas
- INT1: Interruttore inserimento antigelo
- INT2: Interruttore inserimento riscaldamento
- TS: Termostato sicurezza a narmo manuale
- TF: Termostato sicurezza fumi a narmo manuale
- PSB: Pulsante sblocco bruciatore
- CM11: Apparecchiatura di controllo bruciatore

PROTECTA AG

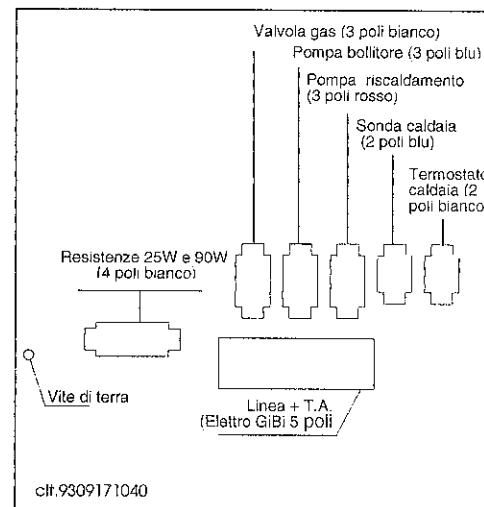


clt 9309171030

Vista da sotto
Lato inserimento cavi

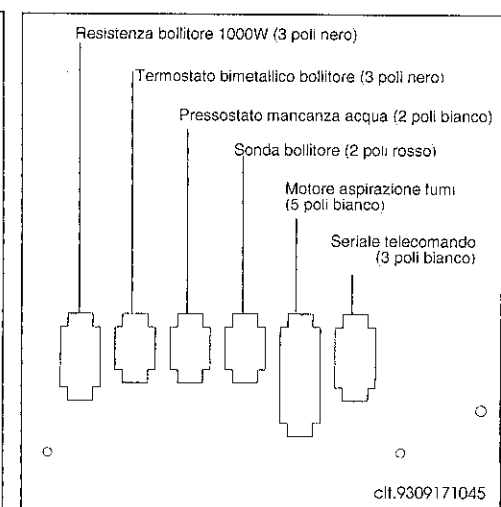
PROTECTA AG-TF

Vista da sotto
Lato inserimento cavi



clt.9309171040

Vista da sopra
Lato inserimento cavi



clt.9309171045

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.

Funzionamento multigas

TIPO DI GAS		GAS METANO		GAS LIQUIDO BUTANO PROPANO	
		G20	G30	G31	
Indice di Wobbe inferiore:	MJ/m ³	45,70	80,90	70,90	
Pressione nominale di alimentazione:	mbar	18	35	45	
	mm c.a.	183,5	357	459	
Pressione minima di alimentazione:	mbar	15	31	41	
	mm c.a.	153	316	420	

		G20	G30	G31
PROTECTA AG - 20E AG - 20TFE				
Bruciatore principale n. 2 ugelli:	Ø mm	3	1,8	1,8
Portata di gas nominale:	m ³ /h	2,73	-	-
	kg/h	-	2,03	2
Pressione a valle della valvola del gas:	mbar	11	28	35
	mm c.a.	112	286	357
PROTECTA AG - 25E AG - 25TFE				
Bruciatore principale n. 2 ugelli:	Ø mm	3,35	1,85R	1,85R
Portata di gas nominale:	m ³ /h	3,41	-	-
	kg/h	-	2,54	2,5
Pressione a valle della valvola del gas:	mbar	11	28	35
	mm c.a.	112	286	357

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

DATI TECNICI

		PROTECTA AG 20E	PROTECTA AG 25E
Potenza termica focolare:	kW	25,81	32,26
	kcal/h	22.200	27.750
Potenza termica utile:	kW	23,26	29,07
	kcal/h	20.000	25.000
Pressione gas metano agli ugelli: G.PL.	mbar	11	11
	mbar	30	30
Raccordi al camino:	Ø mm	100	100
	Ø mm	60	60
Capacità caldaia	litri	15.1	16.8
Capacità vaso d'espansione	litri	10	10
Capacità del bollitore	litri	35/60	35/60
Pressione massima d'esercizio	caldaia	3 bar	3 bar
	bollitore	6 bar	6 bar
Prelievo continuo con Δt 25°C	litri/h	800	1000
Tempo di ripristino da 20°C a 60°C			
	min	8/10,92	6,33/8,74

Nuova caldaia da esterni in ghisa con bollitore, studiata per resistere a gelo ed intemperie

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Caldaia di nuova concezione, creata per resistere al gelo ed alle intemperie. La sua installazione può essere eseguita in locali caldaia o all'esterno dei fabbricati (terrazzi, tettoie, porticati, ecc.). Le innovazioni tecnologiche inserite, permettono un'ottimale funzionamento in zone fredde; il suo utilizzo è particolarmente conveniente e sicuro nelle nuove costruzioni e ristrutturazioni di case in collina e montagna.

Il sistema anti-gelo, ad inserimento automatico, fornisce una sicurezza totale anche nei casi di utilizzo saltuario dell'impianto.

Funzionamento impianto termico

Il funzionamento dell'impianto termico può essere stagionale o saltuario:

1) Stagionale, funziona come in tutte le caldaie con accensione elettronica ionizzata.

In questa condizione la caldaia ed il bollitore rimangono a regime secondo le impostazioni date ai termostati di regolazione, il sistema contro il gelo interviene solo se la temperatura dell'acqua in caldaia scende a 7 °C; il suo ripristino avviene quando la temperatura sale sino a 17 °C. Con questo sistema proteggiamo automaticamente la caldaia.

2) Saltuario, questo si avvia azzerando i termostati di regolazione acqua, caldaia e bollitore, il suo utilizzo è consigliato nei casi di uso saltuario dell'impianto.

L'intervento del sistema avviene solo se la temperatura ambiente raffredda la caldaia portandola ai valori di intervento; il suo funzionamento è come nel sistema tradizionale. In questo modo si ottiene il massimo risparmio, perché non si hanno più le dispersioni del gruppo termico.

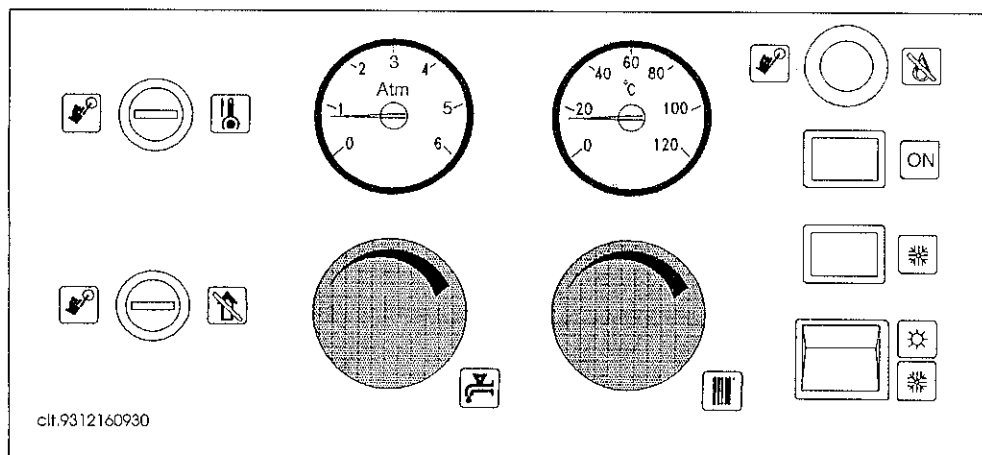
Condutture esterne

Nei casi in cui le caldaie vengano installate all'esterno dei fabbricati tutte le tubature di collegamento caldaie-impianto devono essere protette dal gelo, a salvaguardia dell'impianto termico.


N.B. L'intervento del sistema anti-gelo prevede l'avviamento dei circolatori, pertanto contribuisce notevolmente anche alla protezione dell'impianto di

riscaldamento, purché non ci siano intercettazioni fra il gruppo termico e lo stesso impianto.

QUADRO ELETTRICO



Modalità di funzionamento caldaia Protecta AG

Interruttore  spento

Il sistema non è alimentato elettricamente.

Interruttore  acceso

Il sistema interviene in antigelo.

Inserimento Primo Sistema contro il gelo

Il funzionamento è a due soglie:


- una prima soglia allorché la temperatura dell'acqua in caldaia raggiunge il valore dei 7 °C, in essa vengono attivate le pompe di riscaldamento e sanitario nonché il bruciatore principale;
- una seconda soglia allorché la temperatura dell'acqua in caldaia raggiunge il valore dei 17 °C, il sistema di sicurezza si disinserisce. La frequenza e la durata del ciclo sono dipendenti dalle temperature dell'ambiente esterno.

Inserimento Secondo Sistema contro il gelo

Tale sistema interviene come sicurezza nei casi in cui vi sia:

- mancanza di gas;
- in caso di avaria del termostato relativo al primo sistema contro il gelo 7 °C.

Questo sistema fa intervenire una resistenza interna alla caldaia (1000 W) ed una resistenza (90 W) che garantisce la salvaguardia del vaso di espansione. Contemporaneamente riattiva tutte le funzioni del primo sistema. Nel caso di mancanza temporanea del gas si deve sbloccare la caldaia attraverso l'interruttore

di sblocco , se vi fosse un'avaria nella valvola del gas il sistema usufruisce dell'apporto calorifico delle resistenze elettriche.

Il secondo sistema viene attivato tramite un secondo termostato con intervento a + 3 °C e viene disattivato allorché si raggiungono i 13 °C.

Interruttori  e  accesi

La fase di riscaldamento comune a tutti i gruppi termici forniti di bollitore (MGK). Anche in questo funzionamento il gruppo termico viene salvaguardato dal gelo in quanto il primo e il secondo sistema di sicurezza sono pronti ad essere attivati quando l'acqua scende a 7 °C.

FUNZIONI PREVISTE

Il sistema è dotato nell'espletamento delle seguenti gestioni:

- Gestione degli stati "Spento", "Estate", "Inverno";
- Gestione del comando fiamma;
- Lettura della sonda e comando della pompa poste nel circuito di riscaldamento;
- Gestione della priorità sul Sanitario;
- Gestione della post-circolazione di 2,5 minuti sia dopo aver servito il riscaldamento che dopo aver servito il Sanitario;
- Gestione della funzione antigelo preventiva;
- Gestione della funzione antigelo di prima soglia;
- Gestione della funzione antigelo di seconda soglia;
- Lettura e trasferimento al telecomando dell'allarme termostato di sicurezza;
- Lettura e trasferimento al telecomando dell'allarme pressostato;
- Lettura e trasferimento al telecomando bruciatore in blocco;
- Lettura e trasferimento al telecomando dell'allarme pressione minima o pressione massima acqua.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE DI BASE DELLA SCHEDA

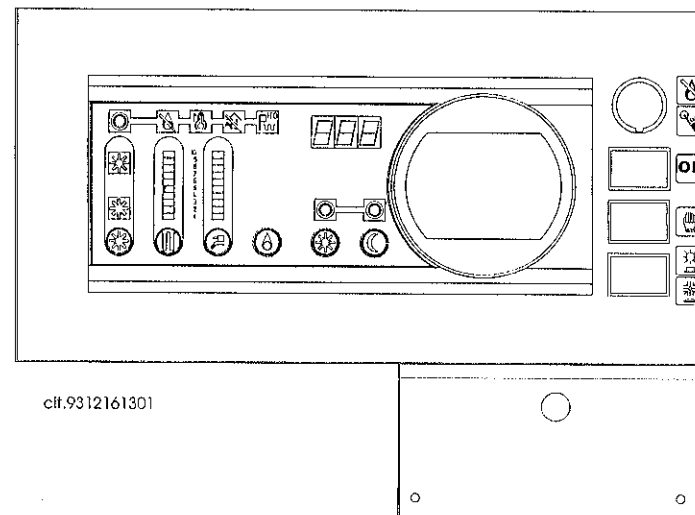
- | | |
|--|----------------|
| - Tensione di alimentazione | 220 V (+/-10%) |
| - Frequenza di rete | 50 Hz |
| - Corrente massima su pompe e comando fiamma | 3 A |
| - Campo di temperatura | -10/+60 °C |
| - Potenza massima assorbita dalla scheda | 15 VA |

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Vengono identificati i seguenti stati fondamentali:

- "SPENTO": Disattivate tutte le funzioni tranne il controllo antigelo.
- "ANTIGELO": Intervento della prima soglia antigelo (13°C), della seconda soglia antigelo (5°C) e della terza soglia antigelo (4°C con conseguente spegnimento della pompa impianto).
- "ESTATE": Funzione sanitario attiva.
- "INVERNO": Funzioni sanitario e riscaldamento attive.

Il funzionamento risulta completamente descritto dal comportamento, nei differenti stati del sistema, dai due regolatori principali, quello del riscaldamento e quello del sanitario.



Regolatore del circuito sanitario

È attivo negli stati "Estate", "Inverno", "Antigelo" (prima, seconda, terza soglia). Viene mantenuto spento nello stato di "Spento"

Qui di seguito ne viene descritto il funzionamento, rimandando i casi di antigelo al paragrafo "Funzioni antigelo".

Il valore impostato di temperatura Tset viene determinato, per gli stati "Estate" ed "Inverno" è quello inviato dal terminale remoto, in caso di mancata comunicazione viene mantenuto l'ultimo valore comunicato. Esistono due livelli di isteresi per il sanitario: IstS1 ed IstS2 rispettivamente pari a 2 e 3 °C.

Al diminuire della temperatura letta dalla sonda S2 (sonda sanitario) al di sotto del livello Tset-IstS1 si verificano due casi: se era attivo il riscaldamento viene spenta la pompa impianto (PI) la fiamma rimane accesa (VG), viene attivata la pompa sanitaria (PB). Se invece il riscaldamento non era attivo viene comandata l'accensione delle resistenze (RES), mentre le pompe rimangono sia d'impianto che di sanitario spente. Se la temperatura continua a scendere e il valore indicato dalla S2 è di Tset-IstS2 viene accesa la fiamma (VG) e la pompa sanitario (PB) mentre le resistenze vengono spente (RES) ed il ciclo continua solo a gas.

Al raggiungimento del valore impostato Tset vi sono due casi: se è attivo il

regolatore del riscaldamento si spegne la pompa sanitaria (PB), se era accesa nel caso di presenza di fiamma (VG) viene attivata la pompa impianto (PI), se invece era accesa la resistenza (RES), questa viene spenta e viene attivata la fiamma (VG) e la pompa impianto (PI). Se invece il riscaldamento non è attivo, si spegne la fiamma (VG) e viene completato il ciclo con una post-circolazione di 2,5 minuti. La post-circolazione non viene eseguita nel caso vi sia stato solo il funzionamento della resistenza.

Il circuito del sanitario è prioritario rispetto a quello del riscaldamento; se interviene una richiesta di sanitario (S2 al di sotto del Tset-IstS1) viene tolto al regolatore riscaldamento, si spegne la pompa impianto (PI) e viene ripetuta la procedura descritta sopra: se era attivo il riscaldamento viene spenta la pompa impianto (PI) la fiamma rimane accesa (VG), viene attivata la pompa sanitaria (PB). Se invece il riscaldamento non era attivo viene comandata l'accensione delle resistenze (RES), mentre le pompe rimangono sia d'impianto che di sanitario spente. Se la temperatura continua a scendere e il valore indicato dalla S2 è di Tset-IstS2 viene accesa la fiamma (VG) e la pompa sanitario (PB) mentre le resistenze vengono spente (RES) ed il ciclo continua solo a gas.

Regolatore del circuito di riscaldamento

È attivo negli stati di "Inverno" e di "Antigelo" (prima, seconda soglia). Viene mantenuto spento nello stato di "Spento" e di "Antigelo di terza soglia".

Qui di seguito ne viene descritto il funzionamento, rimandando i casi di antigelo al paragrafo "Funzioni antigelo"

Il valore impostato di temperatura Tset per lo stato Inverno viene inviato dal terminale remoto.

In questo stato, all'abbassarsi della temperatura S1 (sonda di riscaldamento) al di sotto del livello di riferimento Tset-IstS1 viene comandata l'accensione fiamma (VG) e della pompa impianto (PI). Le uscite vengono spente una volta che la temperatura della sonda S1 è non minore di Tset.

FUNZIONI ANTIGELO

Se la temperatura letta sulla sonda S1 (riscaldamento) scende al livello di prima soglia (13 °C) vengono azionati assieme alla fiamma (VG) anche le pompe impianto (PI) e pompa sanitario (PB). Se la temperatura risale, la fiamma e le pompe vengono spente se la temperatura raggiunge e supera i 15 °C.


Se la temperatura scende, in presenza del segnale di blocco bruciatore, vengono accese le resistenze (RES) mentre rimangono in funzione le pompe. Il sistema viene spento una volta raggiunta la temperatura dei 15 °C.


Se la temperatura scende al valore dei 5 °C vengono accese le resistenze (RES) ed

entrano in funzione le pompe (PI) e (PB). Il sistema viene spento una volta raggiunta la temperatura dei 15 °C.

Se invece la temperatura scende al di sotto dei 4 °C viene spenta la pompa impianto (PI), mentre continua il funzionamento delle resistenze (RES) e della pompa del circuito sanitario (PB).


Nel caso vi sia il superamento della prima soglia antigelo per mancanza gas

segnalato dal blocco centralina  vengono tentate tre accensioni una ogni 20

secondi attivando il relé di sblocco  nel modo seguente: 1 secondo di accensione e 19 secondi di attesa segnale fino al raggiungimento di 1 minuto, dopo di che la caldaia rimane spenta fintanto che le situazioni di sicurezza vengono ripristinate, tempo minimo 1 ora, attraverso il lavaggio della camera di combustione per mezzo della messa in funzione del ventilatore di espulsione.

FUNZIONAMENTO IN CASO DI MANCANZA DI ENERGIA ELETTRICA

In caso di mancanza di energia la caldaia rimane spenta, mantenendo in memoria gli ultimi dati impostati, al ricomparire della tensione si controlla che il valore della temperatura dell'acqua d'impianto S1 (sonda di riscaldamento) sia superiore a 0 °C e se la pressione dell'acqua ha un valore corretto, se la risposta è negativa il gruppo rimane spento, se la risposta è positiva viene controllata la presenza o


meno del segnale del blocco , se non è presente il ciclo riparte dai valori letti dal terminale remoto, se è presente vengono tentati 3 tentativi di accensione analoghi del punto "Funzioni antigelo". Negli altri casi in cui si manifesta il segnale di Blocco è previsto lo sblocco manuale dal terminale remoto.

Lo sblocco dal comando remoto può essere eseguito al massimo di un numero di 3 volte con la stessa procedura descritta al punto "Funzioni antigelo".

FUNZIONAMENTO IN CASO DI AVARIA SCHEDA ELETTRONICA

Si può passare dal funzionamento automatico (elettronico) al funzionamento

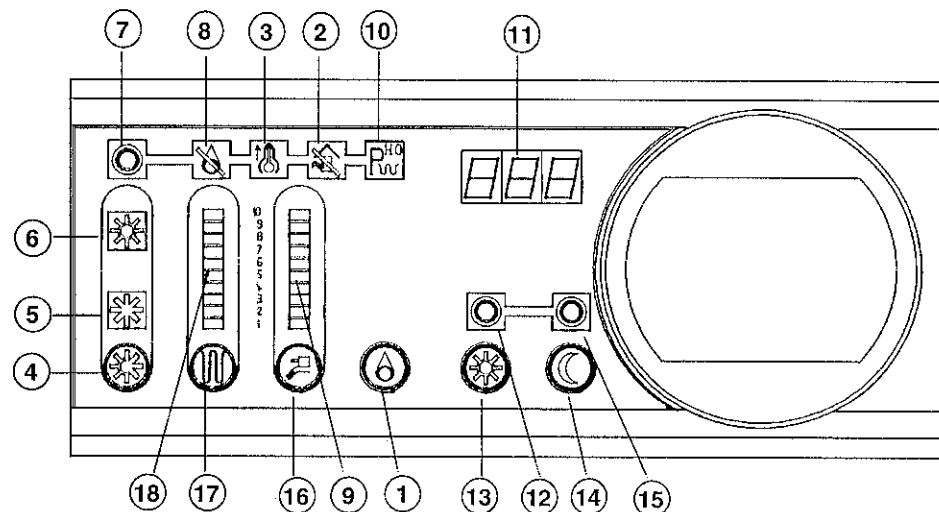
d'emergenza manuale premendo il tasto . Se in inverno si può premere il tasto

 che esegue la funzione di estate/inverno nel funzionamento manuale d'emergenza. Tale funzionamento è pensato in modo da permettere le normali funzioni del gruppo termico in caso di avaria e prima

ALLARMI

- Allarme H2O** E' letto attraverso un contatto pulito proveniente da un pressostato mancanza acqua che legge la pressione dell'impianto di riscaldamento. L'intervento può essere impostato sia per $P < 0,5$ Bar che per $P > 1,5$ Bar. L'allarme viene segnalato dal lampeggiare della lampada 10 (si veda pag. 38). Vengono bloccati il riscaldamento che il sanitario, si resetta automaticamente.
- Allarme Tmax** E' letto attraverso un contatto optoisolato proveniente da un termostato meccanico di sicurezza, intervento per T maggiore di 105°C . L'allarme viene segnalato dal lampeggiare della lampada 3 (si veda pag. 38). Vengono bloccati sia il riscaldamento che il sanitario, si resetta manualmente.
- Allarme PRESS** E' letto attraverso un contatto optoisolato proveniente da un pressostato aria, interviene per espulsione fumi non corretta. L'allarme viene segnalato dal lampeggiare della lampada 2 (si veda pag. 38). Vengono bloccati sia il riscaldamento che il sanitario, mentre rimane acceso il ventilatore per il post-lavaggio della camera di combustione; si resetta automaticamente.
- Allarme BLOCC** E' letto attraverso un contatto optoisolato proveniente dalla centralina di accensione, interviene per accensione non corretta. L'allarme viene segnalato dal lampeggiare della lampada 8 (si veda pag. 38). Vengono bloccati sia il riscaldamento che il sanitario, mentre rimane acceso il ventilatore per il post-lavaggio della camera di combustione si resetta automaticamente solo nel caso di mancanza gas o nel caso di mancanza energia elettrica.
- Allarme LINEA** E' letto attraverso un contatto logico proveniente dal non perfetto collegamento fra terminale remoto e caldaia si presenta attraverso il lampeggiare del led verde di OK. Fintanto che non si ristabilisce il contatto vengono tenuti in memoria gli ultimi valori impostati. Al ripresentarsi corretto del collegamento il sistema ritorna al modo normale di funzionamento.

INSTALLAZIONE DEL PANNELLINO DI COMANDO



chl.9312170841

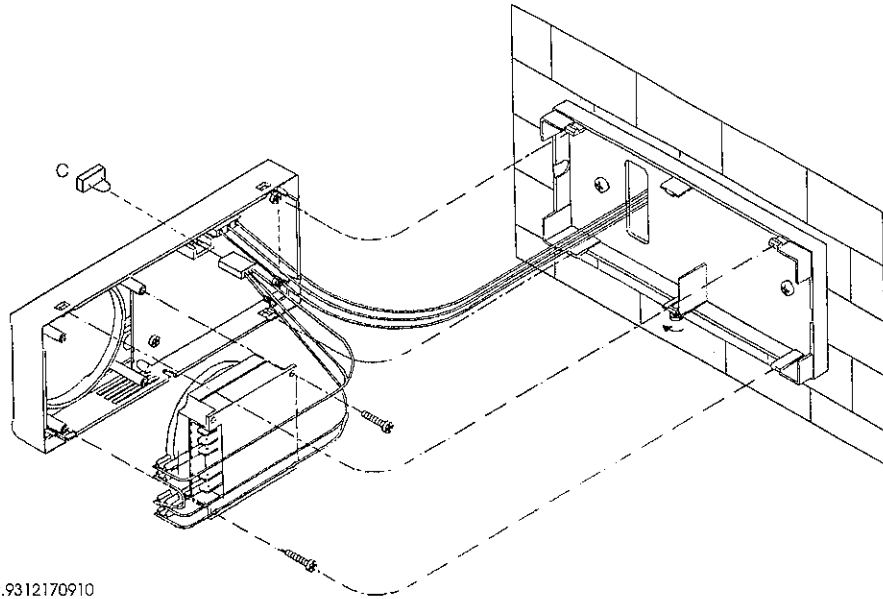
Legenda:

- | | |
|---|---|
| 1 Tasto sblocco apparecchiatura | 12 Led visualizzazione livello temperatura impostata per l'ambiente |
| 2 Led pressostato fumi | 13 Tasto selezione livello temperatura ambiente |
| 3 Led termostato limite | 14 Tasto selezione livello temperatura ambiente |
| 4 Selettore "0" - Estate - Inverno | 15 Led visualizzazione livello temperatura |
| 5 Led segnalazione Inverno | 16 Tasto di selezione temperatura acqua sanitaria |
| 6 Led segnalazione Estate | 17 Tasto di selezione temperatura acqua riscaldamento |
| 7 Led funzionamento generale | 18 Indicazione temperatura acqua riscaldamento |
| 8 Led blocco apparecchiatura | |
| 9 Indicazione temperatura acqua sanitaria | |
| 10 Led mancanza acqua | |
| 11 Visualizzatore temperatura ambiente o | |

La caldaia è corredata di un pannello di comando e regolazione che ha anche funzione di termostato ambiente. Tale pannello è fornito di serie montato in caldaia: per usufruire del massimo confort si consiglia l'installazione nell'appartamento.

N.B. Il pannello montato in caldaia ha la taratura del termostato ambiente al massimo (32°C) per entrambi i livelli, in caso di installazione interna regolare i livelli di temperatura come desiderato [il termostato ambiente presente nel pannello può venire eliminato]. Dalla fabbrica esce il pannello disabilitato; per abilitarlo è sufficiente agire sull'impostazione della temperatura (13)

Individuare il locale dove installare il pannello di comando.



clt.9312170910

Questo locale deve essere ubicato possibilmente al centro dell'appartamento, tassativamente lontano da fonti di calore dirette o indirette e al riparo da correnti d'aria.

Il posizionamento dovrà essere eseguito a circa 1.5 m da terra.

Il collegamento del pannello deve essere eseguito nel seguente modo:

- togliere il mantello della caldaia;
- allentare di qualche giro la vite di fissaggio del pannello al semiguscio inferiore;
- sfilare il pannello;
- svitare le viti dei morsetti con +; -; S, e togliere i fili di collegamento con la caldaia;
- allentare le viti che fissano il semiguscio posteriore alla caldaia, quindi toglierlo;
- allentare completamente la vite di fissaggio della piastra di sostegno dell'alimentatore;
- ruotare la piastra;
- svitare le viti di fissaggio della copertura della scheda;
- togliere la copertura e dopo aver allentato i morsetti indicati con +; -; S, togliere

i cavi di collegamento al pannellino ed il cavallotto C individuato nello schema pagina 39 o pagina 41;

- collegare i nuovi cavi per il pannellino che arrivano in caldaia dalla posizione remota, (vedi schema pagina 39).

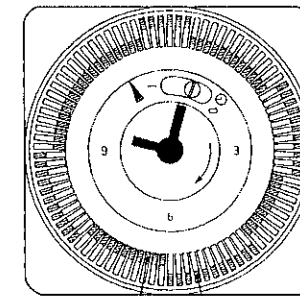
N.B. La massima lunghezza dei cavi fra il pannellino e la caldaia deve essere di 300 m con sezione da 1 mm².

Il montaggio a parete deve essere eseguito nel modo seguente:

- segnare sulla parete prescelta i punti di fissaggio del semiguscio posteriore;
- togliere il semiguscio posteriore e forare;
- usando dei tasselli adeguati fissarlo alla parete infilando prima, nel foro centrale, i cavi per il collegamento;
- collegare al pannellino tramite i morsetti, i tre fili come indicato sullo schema a pagina 39;
- montare il pannellino sul semiguscio posteriore e fissarlo tramite la vite (vedi fig. pagina 39).

Dopo aver eseguito le operazioni sopra elencate la caldaia sarà gestibile dal pannellino di comando.

Per mettere l'orologio all'ora esatta si deve ruotare il quadrante in senso orario in modo che l'ora nella quale si effettua l'operazione sia in corrispondenza dell'indice.

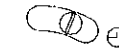


SPENTO

ACCESO



**PROGRAMMAZIONE
DISINSERITA**



**PROGRAMMAZIONE
INSERITA**



**FUNZIONE
RISCALDAMENTO
ESCLUSA**

clt.9307131745

OROLOGIO PROGRAMMATTORE

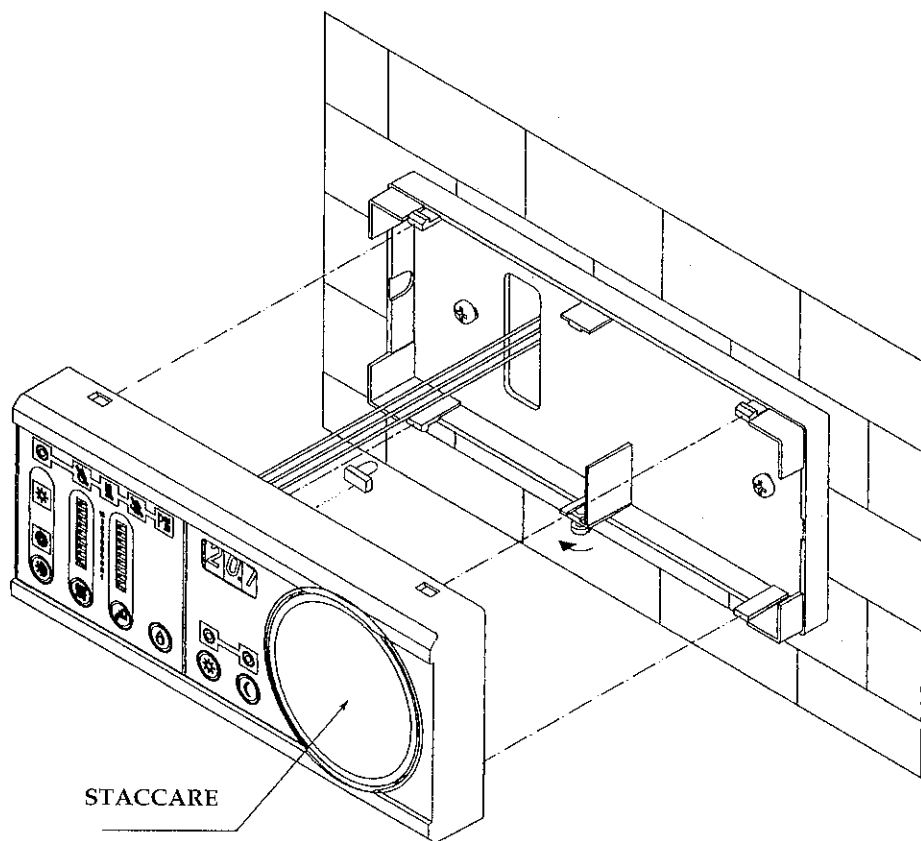
L'orologio programmatore è un accessorio che può essere applicato, con semplici operazioni, a caldaia installata.

Montaggio

Operazione da effettuare da personale autorizzato.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

- Togliere il pannello;
- staccare il tappo nero;
- appoggiare l'orologio e fissarlo al pannello con le apposite viti in dotazione;
- collegare i cavi elettrici in dotazione come indicato dallo schema a pagina 39.



chl.9312170945

Uso e programmazione

Spostare dall'interno verso l'esterno tanti cavalieri quante sono le ore che la caldaia deve rimanere accesa.

Lo spegnimento tra due accensioni è dato dai cavalieri non spostati.

N.B.: L'orologio programmatore è dotato di riserva di carica di 150 ore. Per il suo funzionamento continuo occorre che la caldaia sia sempre inserita su (ESTATE) o (INVERNO).

Rimettere l'orologio all'ora esatta nei casi di:

- spegnimento di caldaia oltre le 150 ore; mancanza di tensione oltre le 150 ore.

Una volta montato l'orologio programmatore è necessario settare il pannello di comando per il funzionamento con detto strumento.

Per far ciò premere il selettore di funzione fino a che ci si trovi in condizioni di spento; premere contemporaneamente i tasti di selezione temperatura acqua sanitario e riscaldamento e i tasti di selezione dei livelli e per almeno 5 secondi. Sul display apparirà la scritta "TON" per circa 5 secondi, se la scritta sarà "TOF" ripetere l'operazione.

Da questo momento il pannello saprà selezionare automaticamente i livelli di temperatura, se l'orologio è in posizione "ACCESO" (vedi figura programmatore) userà la temperatura impostata per il livello ☼ giorno accendendosi il led corrispondente, mentre se è in posizione "SPENTO" userà la temperatura impostata per il livello ☾, notte e si accenderà il led corrispondente.

USO DEL TERMOSTATO AMBIENTE

La caldaia è fornita di serie con inserito nel pannello di comando un termostato ambiente a due livelli selezionabili manualmente. Nel caso di abbinamento del pannello con l'orologio programmatore, accessorio installabile a richiesta, la selezione sarà eseguita automaticamente dal programmatore.



In entrambi i casi l'impostazione dei valori di temperatura va eseguita separatamente tramite i due tasti di selezione.

Impostazione della temperatura ambiente con caldaia fornita come di serie (senza orologio programmatore)



Normalmente il display del pannello di comando segnala la temperatura ambiente (vedi figura a pagina 38).

La manovra di impostazione dei livelli di temperatura deve essere eseguita in fase

di funzionamento (estate o inverno), per far ciò premere il tasto fino a che si

illumina il led  (inverno) o  (estate).

Premendo una volta il tasto (13) o (14) si accenderà fisso il led (12) o (15)

corrispondente al livello di temperatura scelto  giorno e  notte e il termostato ambiente lavorerà a quel livello.



Continuando a premere il tasto si passerà nella fase di impostazione della temperatura, il led verde diverrà lampeggiante, il display visualizzerà la temperatura che stiamo impostando; il valore di temperatura si incrementerà a passi di 0.2 °C (tenendo premuto l'incremento sarà continuo) da un minimo di 8 °C ad un massimo di 32 °C.

Alla fine dell'impostazione, dopo un tempo di 5 secondi, il display visualizzerà di nuovo la temperatura ambiente e il termostato lavorerà al livello di temperatura selezionato.

Impostazione della temperatura ambiente con caldaia dotata di orologio programmatore



Normalmente il display del pannellino di comando segnala la temperatura ambiente (vedi figura pagina 38).

La manovra di impostazione dei livelli deve essere eseguita in fase di funzionamento (estate o inverno), per far ciò premere il tasto fino a che si illumina



il led  (inverno) o  (estate).

Premendo il tasto si passerà nella fase di impostazione del valore del livello di temperatura, il led verde diverrà lampeggiante, il display visualizzerà la temperatura che stiamo impostando, il valore di temperatura si incrementerà a passi di 0.2 °C (tenendo premuto l'incremento sarà continuo) da un minimo di 8 °C ad un massimo di 32 °C.

Alla fine dell'impostazione, dopo un tempo di 5 secondi il display visualizzerà di nuovo la temperatura ambiente, il termostato lavorerà al livello di temperatura impostato per quella fascia oraria.

La selezione dei livelli di temperatura avverrà automaticamente a seconda della posizione dei cavalieri dell'orologio, se sono in posizione ACCESO si selezionerà il livello  giorno, se sono in posizione SPENTO si selezionerà il livello  notte.

N.B. In entrambi i casi sopra descritti, la temperatura impostabile per il livello

 giorno, non potrà mai essere inferiore alla temperatura impostata per il livello  notte e viceversa.

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 Beretta. 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.