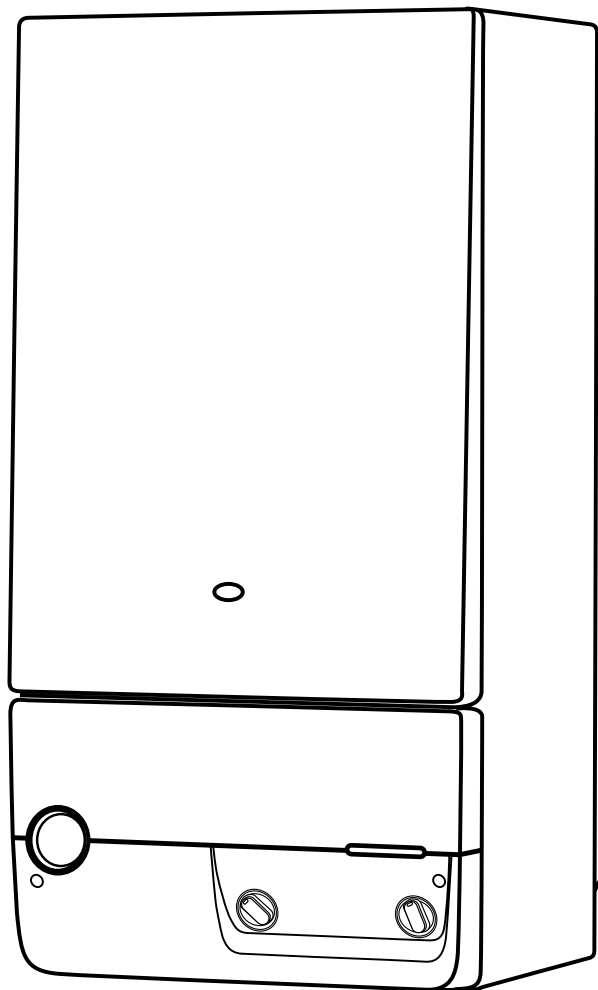


COMBITEK



MANUALE DI INSTALLAZIONE E D'USO

COMBITEK C 23 - COMBITEK C 23 E - COMBITEK F 23 E

Attenzione :

Fate riferimento al capitolo "presentazione", pag. 6, dove troverete la descrizione delle funzioni di base relative all'apparecchio. L'indice per l'utente, riportato qui sotto, rinvia al capitolo che vi riguarda direttamente al fine di un corretto uso della vostra caldaia.

INDICE GENERALE

Avvertenze per l'utente	Pag. 3 - 5
Presentazione	6
Dimensioni	6
Circuito riscaldamento	7
Circuito sanitario	7
Caratteristiche tecniche	8 - 9
Circuito idraulico	10 - 12
Posizionamento della caldaia	13
Installazione del condotto fumi	13-15
Posa dei raccordi acqua e gas	16 - 17
Installazione della caldaia	18
Collegamenti elettrici	19
Avviamento	20
Funzionamento	21
Dispositivi di controllo/riempimento	22
Regolazioni	23
Trasformazione da un tipo di gas all'altro	23
Manutenzione	24
Garanzia	24

INDICE PER L'UTENTE

Presentazione	Pag. 6
Funzionamento	21
Dispositivi di controllo/riempimento	22
Manutenzione	24
Garanzia	24



Nota per paesi della comunità europea

ATTENZIONE, questo apparecchio è stato progettato e controllato per rispondere alle esigenze del mercato italiano. La targhetta segnaletica posta all'interno dell'apparecchio **certifica il luogo** di fabbricazione e il paese a cui è destinato il prodotto.

Qualora tali indicazioni non siano corrette, siete pregati di contattare l'agenzia **Saunier Duval** più vicina a voi.

Grazie per la collaborazione.

PRESENTAZIONE GENERALE

Gentile utente, anzitutto la ringraziamo per aver scelto una caldaia murale **Saunier Duval**. Accordando la Sua preferenza a questa marca Lei dispone ora di uno dei più perfezionati apparecchi di questa categoria distribuiti sul mercato europeo. I materiali, la costruzione ed i collaudi sono perfettamente in linea con le Norme Europee e Nazionali regolanti la materia.

Le potenze, i rendimenti ed i dispositivi di sicurezza sono garantiti da prove effettuate sia sui singoli componenti, sia sugli apparecchi finiti secondo le Norme Internazionali del controllo di qualità. Infine le caldaie Saunier Duval sono controllate una ad una prima di essere imballate e spedite.

La invitiamo a leggere attentamente il capitolo «Avvertenze per l'utente» oltre alle informazioni riguardanti la messa in funzione, nonché le istruzioni per la manutenzione; potrà in tal modo evitare fastidiosi inconvenienti e prevenire guasti.

Conservi con cura il presente libretto e lo consulti quando Le nasce qualche dubbio di funzionamento e di manutenzione.

Non esiti ad interpellare i nostri Centri di Assistenza Tecnica Autorizzati per le opportune manutenzioni periodiche. Essi porranno a Sua completa disposizione la loro provata esperienza.

Saunier Duval Italia S.p.A.

In ottemperanza alla legge 46/90 del 5/3/90 gli apparecchi Saunier Duval sono costruiti a regola d'arte secondo quanto formulato dalla legge 186/68 del 1/3/68. Essi sono conformi ai requisiti tecnici di sicurezza previsti dalle normative CEI ed UNI CIG vigenti.

Apparecchio conforme al DM del 10/4/84 ed alla direttiva CEE 82/ 489 del 7/6/82 circa la prevenzione ed eliminazione dei radio disturbi.

AVVERTENZE PER L'UTENTE

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 manutenzione.

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 professionalmente qualificato** cioè in possesso dei requisiti previsti dalla legge 46 del 5 Marzo 1990.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore **non è responsabile**.

Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto potenziali fonti di pericolo, nè dispersi nell'ambiente.

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.

Non ostruire le griglie di aerazione o di dissipazione.

Non manomettere né disinserire le sicurezze; il costruttore **non è responsabile** dei danni a persone, animali o cose che ne possono derivare .

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di intervento personale; rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione dovrà essere effettuata **esclusivamente da un Centro Assistenza Autorizzato Saunier Duval (CAT)** che utilizza unicamente ricambi originali. La mancata osservanza di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio. **Saunier Duval** non è tenuta a rispondere per danni derivati dall'uso di parti di ricambio non originali. Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile far effettuare dai CAT la manutenzione annuale attenendosi alle indicazioni del costruttore.

Decidendo di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno neutralizzare quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito, o se si dovesse traslocare e lasciarlo montato, assicurarsi sempre che il libretto sia a corredo dell'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Caldaie a gas con bruciatore atmosferico

Questo apparecchio serve a riscaldare acqua a temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Questa caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque da inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

AVVERTENZE PER L'UTENTE

Installazione

La caldaia deve essere installata in locale adatto nel rispetto delle norme e prescrizioni vigenti.

Prima di fare allacciare la caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato:

a) un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;

b) la verifica che la caldaia sia predisposta per funzionare con il tipo di combustibile disponibile .

Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targhetta delle caratteristiche tecniche;

c) la verifica (per le caldaie COMBITEK C) che il camino abbia un tiraggio adeguato, che non presenti strozzature e che non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi salvo che questa non sia realizzata per servire utenze secondo le specifiche norme e prescrizioni vigenti. Solo dopo questo controllo può essere montato il raccordo tra caldaia e camino, sempre nel rispetto della normativa vigente (norme UNI - CIG 7129 e 7131). **In caso di anomalie del camino la sicurezza antiriflusso fumi interrompe il funzionamento della caldaia.**

Attenzione : Nel caso in cui la caldaia, anziché venire raccordata al camino, abbia lo scarico diretto all'esterno, se non sono rispettate scrupolosamente le misure dei tubi indicate alla norma UNI CIG 7129 §4.3.4.2 (riportate in appendice a questo documento) **può verificarsi l'intervento della sicurezza antiriflusso fumi.**

d) controllare che nel **caso di raccordi con canne fumarie preesistenti, queste siano pulite perfettamente** poiché le scorie esistenti, staccandosi dalle pareti, potrebbero occludere il passaggi dei fumi, causando situazioni **di estremo pericolo per l'utente.**

Messa in funzione

La prima accensione va effettuata da personale professionalmente qualificato.

La trasformazione da un gas ad un altro, che può essere fatta anche a caldaia installata, deve essere effettuata esclusivamente dai **CAT Saunier Duval**.

Prima di avviare la caldaia far verificare da personale professionalmente qualificato:

a) che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);

b) che la taratura del bruciatore non sia superiore alla potenza di targa della caldaia;

c) la corretta funzionalità del condotto di evacuazione dei fumi;

d) che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano nel modo stabilito dalla normativa vigente (Norme UNI CIG 7129, 7131 e Circ. 68 M.I.)

e) che siano garantite le condizioni per l'aerazione per i modelli **Combitek C** (non meno di 150 cm quadrati di luce libera) e per le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro o fra i mobili;

f) che l'impianto elettrico sia fornito di una efficace messa a terra.

Avvertenze d'uso

E' assolutamente vietato, perché pericoloso, **ostruire anche parzialmente** con cartoni, stracci o altro **la o le prese d'aria per la ventilazione del locale ove è installata la caldaia.**

E' vietato per la sua pericolosità **il funzionamento, nello stesso locale, di aspiratori, caminetti e simili contemporaneamente alla caldaia, a meno che questa sia del tipo a camera stagna**, o che siano attuati ben precisi provvedimenti di sicurezza nella installazione e ciò anche in caso di modifiche e/o aggiunte.

E' assolutamente vietato disinserire o manomettere i dispositivi di sicurezza.

Controllare frequentemente la pressione dell'acqua sull'idrometro e verificare che l'indicazione con impianto a freddo sia sempre compresa entro i limiti prescritti dal costruttore. Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento dei **CAT Saunier Duval** poiché va eliminata l'eventuale perdita nell'impianto.

Dopo ogni riapertura del rubinetto del gas attendere dieci o venti secondi prima di accendere l'apparecchio.

Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi; in questi casi chiudere il rubinetto del gas e disinserire l'interruttore di alimentazione elettrica.

Non toccare parti calde della caldaia, quali portine, cappa e tubo fumi, ecc. che durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) sono surriscaldate, poiché ogni contatto con esse può provocare scottature. E' consigliabile pertanto che durante il funzionamento della caldaia nei pressi di essa non vi siano bambini o persone incapaci senza sorveglianza. Non bagnare la caldaia con spruzzi di acqua o altri liquidi.

Non installare la caldaia in locali umidi e, possibilmente, sopra i piani di cottura dei cibi.

Non consentire l'uso della caldaia ai bambini o agli inesperti.

Dovendo disattivare temporaneamente la caldaia si proceda come segue:

a) nelle caldaie miste svuotare l'impianto dei sanitari. In condizioni di clima invernale rigido è opportuno immettere antigelo nell'impianto di riscaldamento;

b) togliere l'alimentazione elettrica, idrica e del gas.

Se la caldaia viene disattivata definitivamente far effettuare dai **CAT Saunier Duval** le operazioni relative accertandosi che vengano disattivate le alimentazioni di cui al punto **b)**.

Prima di effettuare qualsiasi intervento sulla caldaia che preveda lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di pannelli d'ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere il rubinetto del gas.

Manutenzione

Verificare periodicamente il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo scarico fumi.

Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio. A lavori ultimati farne verificare l'efficienza da personale professionalmente qualificato.

Non effettuare pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili, (es. benzina, alcoli, solventi, ecc.).

AVVERTENZE PER L'UTENTE

Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.

Non effettuare la pulizia del locale, nel quale è installata la caldaia, quando la stessa è in funzione.

E' necessario, alla fine di ogni periodo di riscaldamento, far ispezionare la caldaia dai **CAT Saunier Duval**, al fine di mantenere l'impianto in perfetta efficienza. Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e sicurezza.

Impianto di riscaldamento

In presenza di pericolo di gelo devono essere presi opportuni provvedimenti che comunque non riguardano il costruttore della caldaia (consultare l'installatore).

Nel caso di installazione all'esterno prevedere un adeguata protezione.

Avvertenze sul tipo di alimentazione

Alimentazione elettrica

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato a un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle norme CEI 11-8 (D.P.R. 547/55 art. 291). E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato poiché **il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancata messa a terra dell'impianto.**

Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata sulla targhetta, accertando in particolare che la sezione dei cavi sia idonea. Per l'alimentazione dell'apparecchio non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.

Per l'allacciamento alla rete si deve prevedere un interruttore onnipolare come previsto dalle normative vigenti (D.P.R. 547/55 art. 288).

L'uso di un 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 piedi nudi

- non tirare i cavi elettrici

- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.) a meno che non sia previsto espressamente per questo utilizzo, ovvero protetto con coperture idonee a salvaguardarlo.

- non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.

Decidendo di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo di tempo, è opportuno disinserire l'interruttore di alimentazione della caldaia.

Alimentazione idrica

Accertarsi che la pressione idraulica a monte della caldaia non sia superiore alla pressione di esercizio indicata nella targhetta della caldaia stessa.

Poiché durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, ci si deve accertare che il suo valore massimo non superi la pressione massima indicata in targhetta e sul presente documento.

Assicurarsi che siano stati collegati gli scarichi di sicurezza della caldaia e (se presente) del bollitore ad un imbuto di scarico. Quando dovessero intervenire, le valvole di sicurezza, se non collegate a scarico, potrebbero allagare il locale causando danni di cui non è responsabile il costruttore della caldaia.

Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come presa di terra dell'impianto elettrico.

Ciò è tassativamente vietato ed esse non sono assolutamente idonee a questo uso.

Potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubazioni, alla caldaia, all'eventuale bollitore ed alle apparecchiature inserite.

Alimentazione gas

Avvertenze generali

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato, ossia in possesso dei requisiti previsti dalla legge 46/90, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Prima dell'installazione si consiglia di effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Per la prima messa in funzione della caldaia far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti verifiche:

a) il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del combustibile;

b) che la caldaia sia alimentata dal combustibile per il quale è predisposta;

c) la regolazione della portata del combustibile secondo la potenza richiesta dall'ambiente;

d) che le pressioni del combustibile, sia di alimentazione che al bruciatore, corrispondano al valore di targa;

e) che il contatore e l'impianto di alimentazione del combustibile siano dimensionati per la portata necessaria alla caldaia e che esistano tutti i dispositivi di sicurezza e controllo previsti dalle norme vigenti. Decidendo di non utilizzare la caldaia chiudere i rubinetti di alimentazione del combustibile.

Avvertenze particolari per l'uso del gas

Far verificare da personale professionalmente qualificato:

a) che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme vigenti (UNI CIG 7129 e 7131 - Circ. Min. n. 68);

b) che le connessioni gas siano a tenuta;

c) che le aperture di aerazione nel locale ove è installata la caldaia siano dimensionate in modo da garantire l'afflusso di aria stabilito dalle norme suddette e comunque sufficienti ad ottenere una perfetta combustione (**Combitek C**).

Non utilizzare mai i tubi del gas come messa a terra.

Non lasciare inutilmente inserita la caldaia quando non è utilizzata e chiudere il rubinetto del gas.

Avvertendo odore di gas:

a) non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;

b) aprire porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;

c) chiudere i rubinetti del gas;

d) chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.

Non ostruire le aperture di aerazione del locale dove è installato un apparecchio a gas per evitare situazioni pericolose quali formazioni di miscele tossiche ed esplosive.

PRESENTAZIONE

Le caldaie **COMBITEK C** sono apparecchi a tiraggio naturale e camera aperta; ciò significa che l'aria necessaria per la combustione viene prelevata direttamente dal locale ove è installata la caldaia stessa. Tale locale dev'essere permanentemente ventilato secondo le norme attualmente in vigore.

Le caldaie **COMBITEK F** sono apparecchi di tipo stagno; ciò significa che sia l'aspirazione dell'aria comburente sia l'evacuazione dei gas combusti possono essere effettuate con condotti coassiali o separati.

Questi sistemi offrono numerosi vantaggi fra cui :

- Possibilità di installazione in ambienti di dimensioni ridotte senza necessità di areazione del locale.
- Molteplici configurazioni di installazione in funzione delle caratteristiche del locale scelto.

COMBITEK C 23 : Caldaia mista (riscaldamento + acqua calda sanitaria) : potenza regolabile fino a **23 kW**, accensione con fiamma pilota.

COMBITEK C 23 E : Caldaia mista (riscaldamento + acqua calda sanitaria) : potenza regolabile fino a **23 kW**, accensione elettronica.

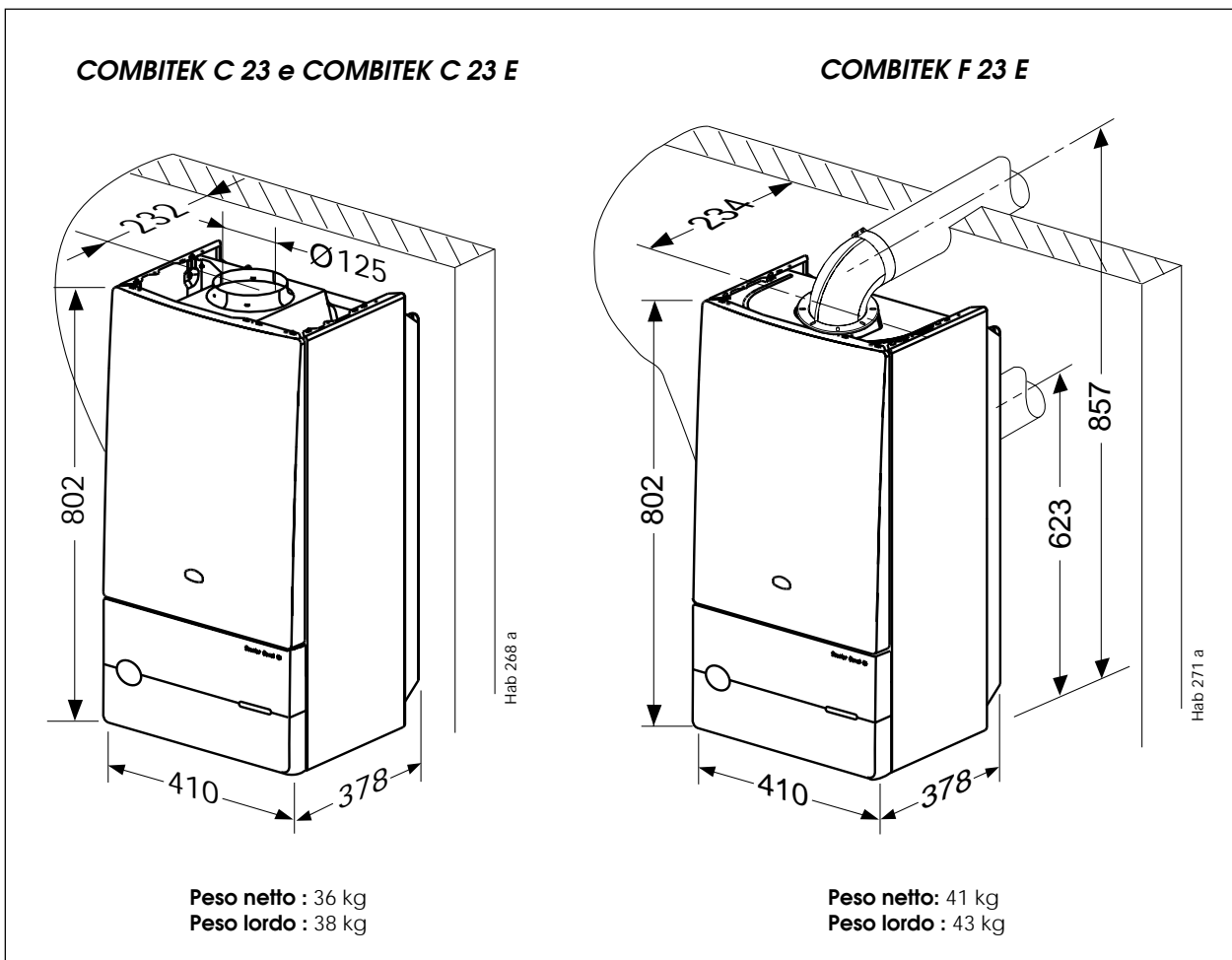
COMBITEK F 23 E : Caldaia mista (riscaldamento + acqua calda sanitaria) : potenza regolabile fino a **23,3 kW**, accensione elettronica.

Le caldaie **COMBITEK** appartengono alla categoria II2H3+ e possono pertanto funzionare a gas metano (G20) o a gas butano/propano (G30/G31).

Accessori

Per avere maggiori informazioni sugli accessori a disposizione, consultate il vostro rivenditore di fiducia.

DIMENSIONI



CIRCUITO RISCALDAMENTO

- Le caldaie **COMBITEK** possono essere integrate con ogni tipo d'impianto : bitubo, monotubo in serie o derivato ...
- Le superfici riscaldanti possono essere costituite da radiatori, convettori oppure aerotermo.
Attenzione : se i materiali utilizzati sono di diversa natura, si potranno verificare fenomeni di corrosione. In tal caso, si raccomanda di aggiungere all'acqua del circuito di riscaldamento un inibitore, nella proporzione indicata dal fornitore del prodotto : si eviterà così la produzione di gas e ossidi.
- La sezione dei tubi verrà determinata secondo i metodi abituali basati sulla curva portata/ pressione (**pag. 8 e 9**). La rete di distribuzione dovrà essere calcolata secondo la portata corrispondente alla potenza effettivamente necessaria, senza tenere conto della potenza massima che la caldaia è in grado di fornire. Si consiglia comunque di prevedere una portata sufficiente affinché la differenza di temperatura tra andata e ritorno sia inferiore o uguale a 20°C. La portata minima è di **500 l/h**.
- Il tracciato dei tubi dovrà essere concepito prendendo ogni precauzione necessaria per evitare la formazione di sacche d'aria e per facilitare il degasamento permanente dell'impianto. Si dovrà prevedere la posa di spurgatori in ogni punto alto della canalizzazione, nonché su tutti i radiatori.
- Il volume d'acqua totale ammissibile per il circuito di riscaldamento dipenderà, fra l'altro, dal carico statico a freddo. Il vaso d'espansione incorporato nella caldaia viene consegnato a pressione 0,5 bar (ovvero con un carico statico pari a 5 mCE) e consente un volume massimo di **140 litri** per una temperatura media del circuito radiatori di 75°C e una pressione massima di servizio di 3 bar. Al momento dell'avviamento dell'impianto, è possibile modificare questa pressione di gonfiaggio in caso di carico statico differente.
- Prevedere un rubinetto di scarico nel punto più basso dell'impianto.
- In caso d'utilizzo di rubinetti termostatici, prestare particolare attenzione affinché essi non vengano montati su tutti i radiatori, che vengano installati dei rubinetti nei locali con forte apporto gratuito e che invece non ne vengano mai installati nel locale in cui è montato il termostato ambiente.
Se si tratta di un impianto vecchio, è indispensabile lavare il circuito dei radiatori prima di installare la nuova caldaia.

CIRCUITO SANITARIO

- Il circuito di distribuzione dovrà essere realizzato, preferibilmente, con tubi di rame.
Evitare il più possibile le perdite di carico : limitare il numero di curve, utilizzare rubinetti con una sezione di passaggio larga onde consentire una portata sufficiente
- La caldaia può funzionare con una pressione minima di alimentazione di 0,5 bar, ma in questo caso la portata sarà bassa. Un migliore comfort di utilizzo si otterrà a partire da 1 bar di pressione d'alimentazione..

CARATTERISTICHE TECNICHE

COMBITEK C 23	COMBITEK C 23 E	COMBITEK F 23 E
---------------	-----------------	-----------------

Riscaldamento

Potenza utile,	regolabile da... (kW)	8,7	8,7	8,9
	a... (kW)	23	23	23,3
Rendimento sul P.C.I. del gas	(%)	90	90	91,5
Temp. max. dell'acqua di mandata	(°C)	90	90	90
Regolazione riscaldamento,	regolabile dall'utilizzatore tra 38 e 87°C			
Capacità del vaso d'espansione	(l)	6,5	6,5	6,5
Capacità max. dell'installazione con una temperatura di 75°C	(l)	140	140	140
Valvola di sicurezza integrata, pressione max. di servizio :	(bar)	3	3	3

Circuito sanitario

Potenza utile,	automaticamente variabile da kW	8,7	8,7	8,9
	a... (kW)	23	23	23,3
Temperatura max. dell'acqua	(°C)	65	65	65
Portata minima di funzionamento	(l/min.)	3,0	3,0	3,0
Portata utile continua $\Delta 30^\circ\text{C}$	(l/min.)	11	11	11
Pressione min. di alimentazione	(bar)	0,5	0,5	0,5
Pressione max. di alimentazione	(bar)	10	10	10

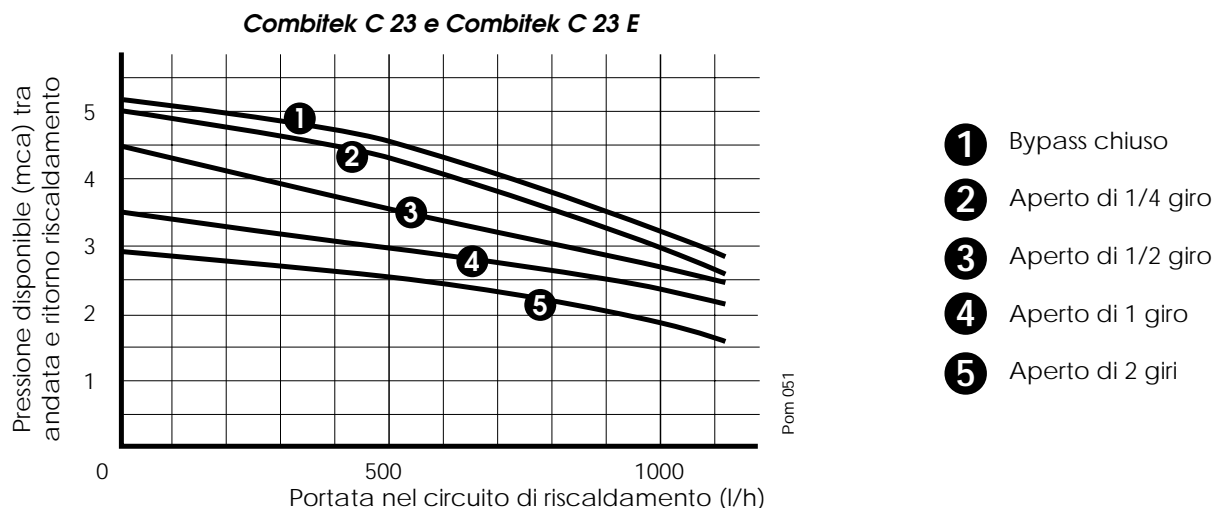
Combustione

Evacuazione dei gas combusti	con tubo (\emptyset)	125	125	—
	con sistemi coassiali (\emptyset)	—	—	60
Entrata aria	con sistemi coassiali (\emptyset)	—	—	100
Portata d'aria	(m ³ /h)	40	40	60
Portata gas combusti	(g/s)	21,7	21,7	17,5
Temperatura fumi	(°C)	124	124	130
Valore dei prodotti della combustione	CO (ppm)	24	24	15
	CO ₂ (%)	4,7	4,7	6,0
	NO _x (mg/kWh)	148	119	119

Caratteristiche elettriche

Tensione di alimentazione	(V)	230	230	230
Intensità	(A)	0,45	0,5	0,65
Potenza max. assorbita	(W)	100	110	150

Curva portata/pressione disponibile :



CARATTERISTICHE TECNICHE

COMBITEK C 23	COMBITEK C 23 E	COMBITEK F 23 E
---------------	-----------------	-----------------

Gas (riferito a 15° - 1013 mbar)

Metano (G 20)

Ø ugello pilota	(mm)	0,28	—	—
Ø ugello bruciatore	(mm)	1,20	1,20	1,20
Ø diaframma	(mm)	—	—	—
Pressione di alimentazione	(mbar)	20	20	20
Pressione massima al bruciatore	(mbar)	9,2	9,2	9,8
Pressione minima al bruciatore	(mbar)	1,7	1,7	1,3
Consumo alla massima potenza	(m ³ /h)	2,71	2,71	2,7
Consumo alla minima potenza	(m ³ /h)	1,11	1,11	1,13

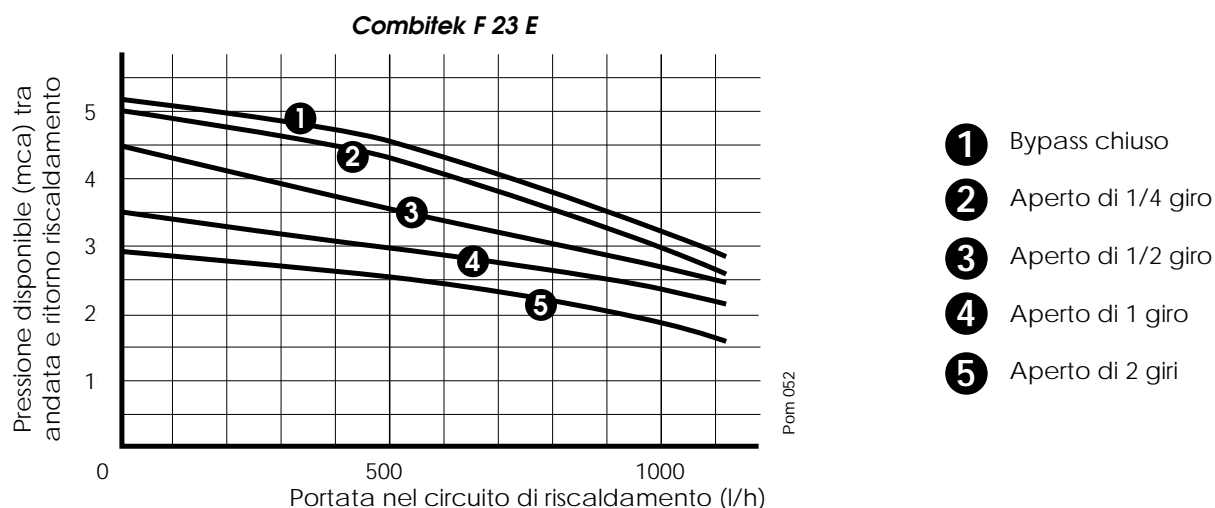
Butano (G 30)

Ø ugello pilota	(mm)	0,18	—	—
Ø ugello bruciatore	(mm)	0,70	0,70	0,73
Ø diaframma	(mm)	—	6,1	4,8
Pressione di alimentazione	(mbar)	29	29	29
Pressione massima al bruciatore	(mbar)	25,7	25,7	24,1
Pressione minima al bruciatore	(mbar)	4,4	4,4	3,7
Consumo alla massima potenza	(kg/h)	2,02	2,01	1,98
Consumo alla minima potenza	(kg/h)	0,83	0,84	0,74

Propano (G 31)

Ø ugello pilota	(mm)	0,18	—	—
Ø ugello bruciatore	(mm)	0,70	0,70	0,73
Ø diaframma	(mm)	—	6,1	4,8
Pressione di alimentazione	(mbar)	37	37	37
Pressione massima al bruciatore	(mbar)	33	33	28,8
Pressione minima al bruciatore	(mbar)	4,0	4,0	4,0
Consumo alla massima potenza	(kg/h)	1,99	1,99	1,98
Consumo alla minima potenza	(kg/h)	0,82	0,82	0,74

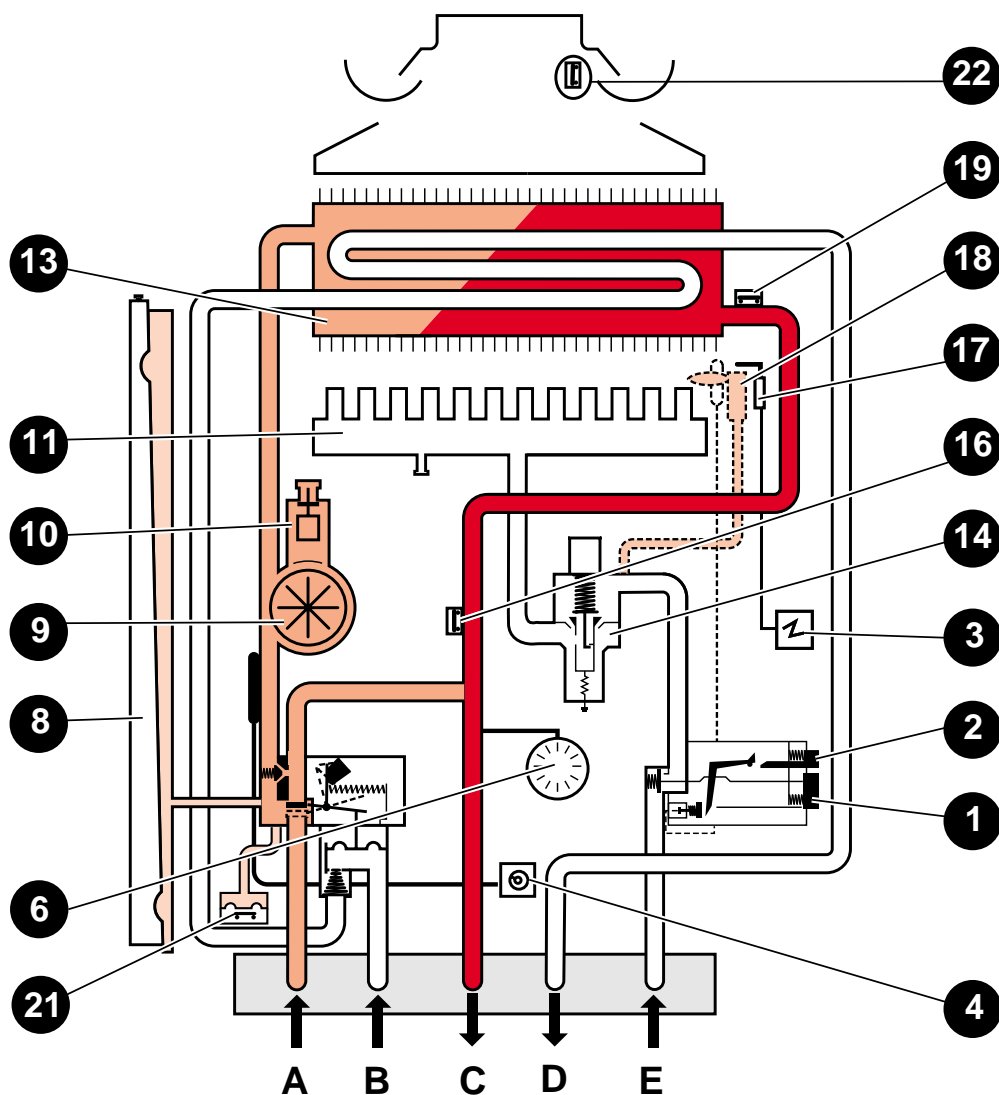
Curva portata/pressione disponibile :



CIRCUITO IDRAULICO

COMBITEK C 23

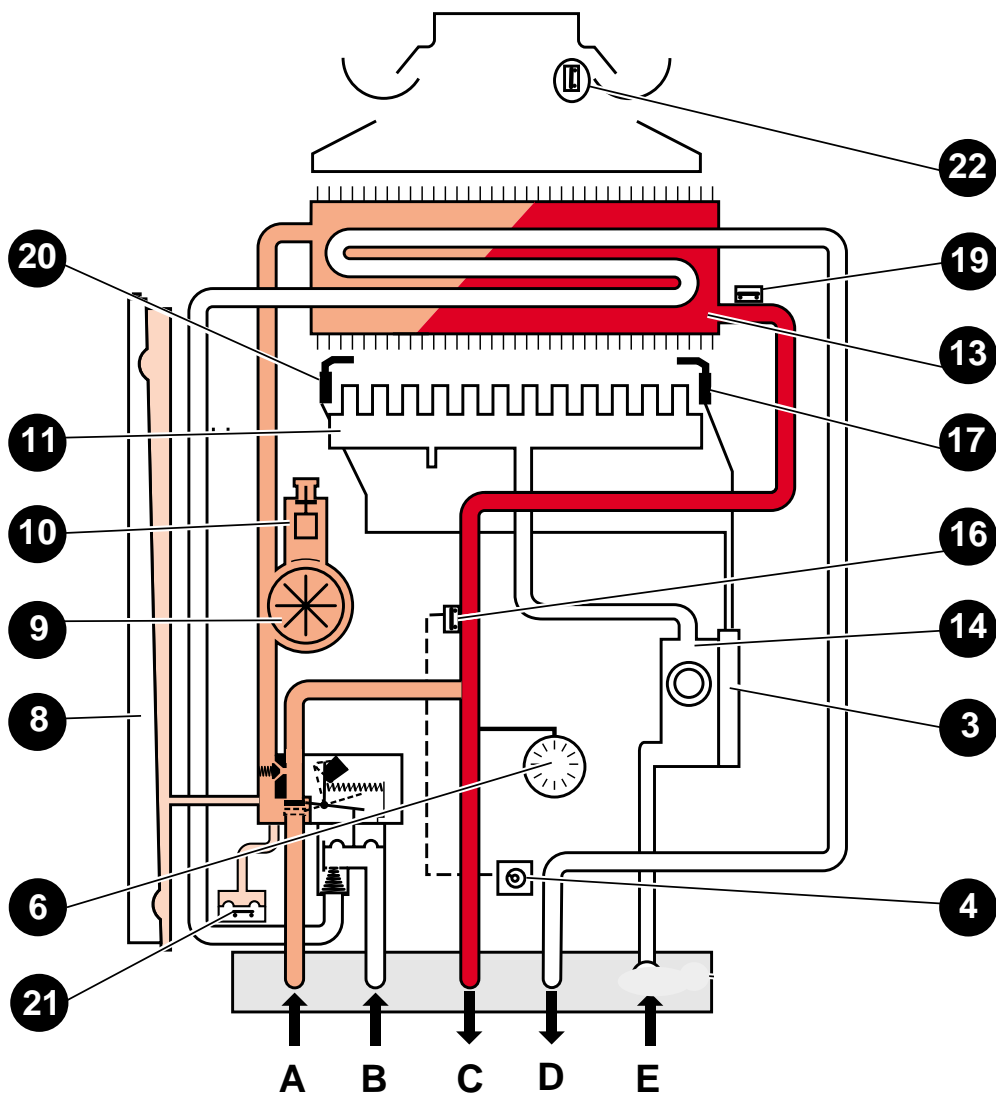
- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 - Pulsante di accensione | 17 - Elettrodo di accensione |
| 2 - Pulsante di arresto | 18 - Gruppo pilota |
| 3 - Accensione | 19 - Sicurezza di surriscaldamento |
| 4 - Manopola di regolazione della temperatura del riscaldamento | 21 - Sicurezza mancanza acqua |
| 6 - Manometro | 22 - Sicurezza antiriflusso fumi |
| 8 - Vaso di espansione | |
| 9 - Circolatore | A - Ritorno riscaldamento |
| 10 - Degasatore | B - Entrata acqua fredda |
| 11 - Bruciatore | C - Mandata riscaldamento |
| 13 - Scambiatore | D - Uscita acqua sanitaria |
| 14 - Meccanismo gas | E - Entrata gas |
| 16 - Limitatore di temperatura del riscaldamento | |



CIRCUITO IDRAULICO

COMBITEK C 23 E

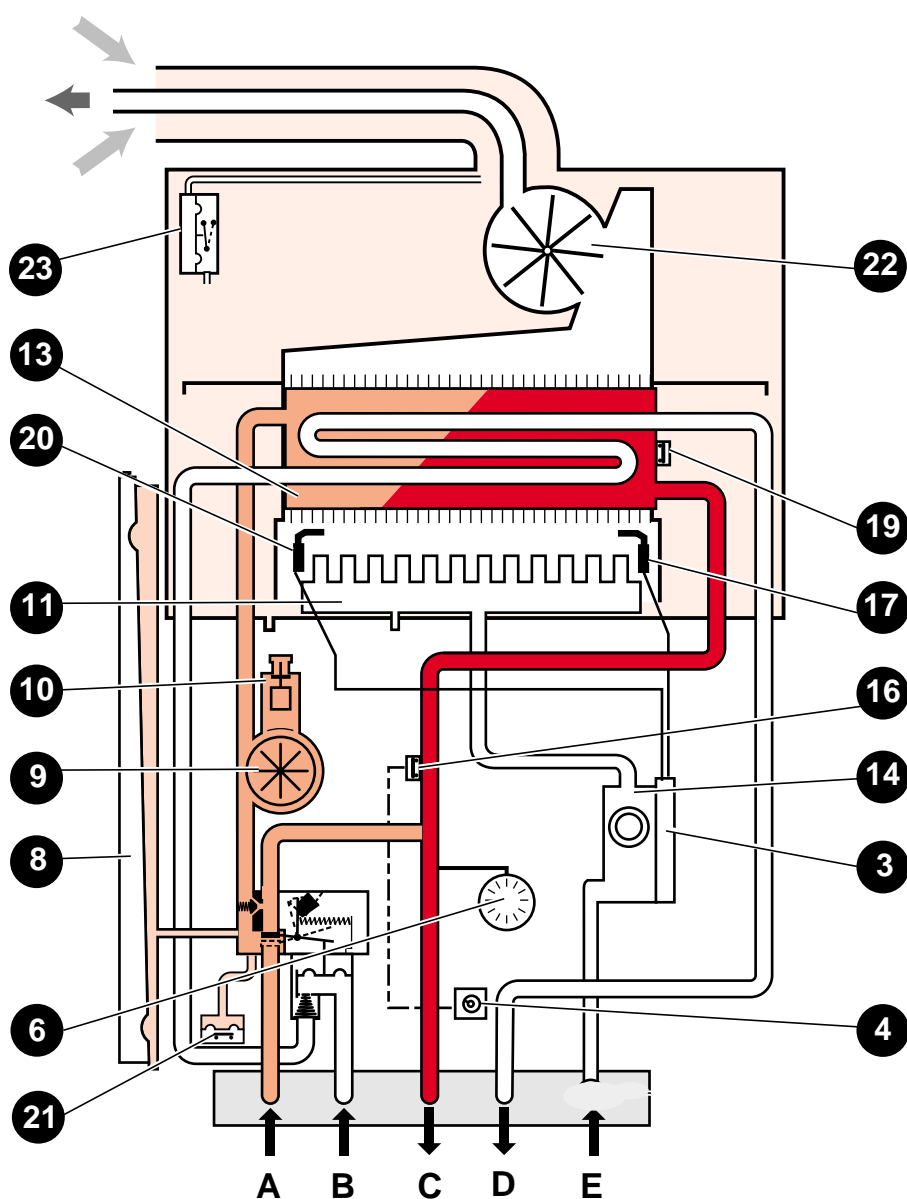
- | | |
|---|--|
| 3 - Accensione | 19 - Sicurezza di surriscaldamento |
| 4 - Manopola di regolazione della temperatura del riscaldamento | 20 - Elettrodo di controllo della fiamma |
| 6 - Manometro | 21 - Sicurezza mancanza acqua |
| 8 - Vaso di espansione | 22 - Sicurezza antiriflusso fumi |
| 9 - Circolatore | |
| 10 - Degasatore | A - Ritorno riscaldamento |
| 11 - Bruciatore | B - Entrata acqua fredda |
| 13 - Scambiatore | C - Mandata riscaldamento |
| 14 - Meccanismo gas | D - Uscita acqua sanitaria |
| 16 - Limitatore di temperatura del riscaldamento | E - Entrata gas |
| 17 - Elettrodo di accensione | |



CIRCUITO IDRAULICO

COMBITEK F 23 E

- | | |
|---|------------------------------------|
| 3 - Accensione | 19 - Sicurezza di surriscaldamento |
| 4 - Manopola di regolazione della temperatura del riscaldamento | 21 - Sicurezza mancanza acqua |
| 6 - Manometro | 22 - Estrattore |
| 8 - Vaso di espansione | 23 - Pressostato |
| 9 - Circolatore | |
| 10 - Degasatore | A - Ritorno riscaldamento |
| 11 - Bruciatore | B - Entrata acqua fredda |
| 13 - Scambiatore | C - Mandata riscaldamento |
| 14 - Meccanismo gas | D - Uscita acqua sanitaria |
| 16 - Limitatore di temperatura del riscaldamento | E - Entrata gas |
| 17 - Elettrodo di accensione | |

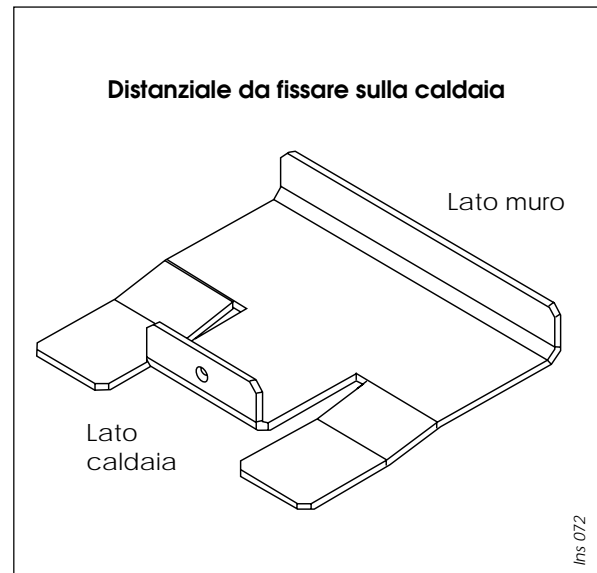
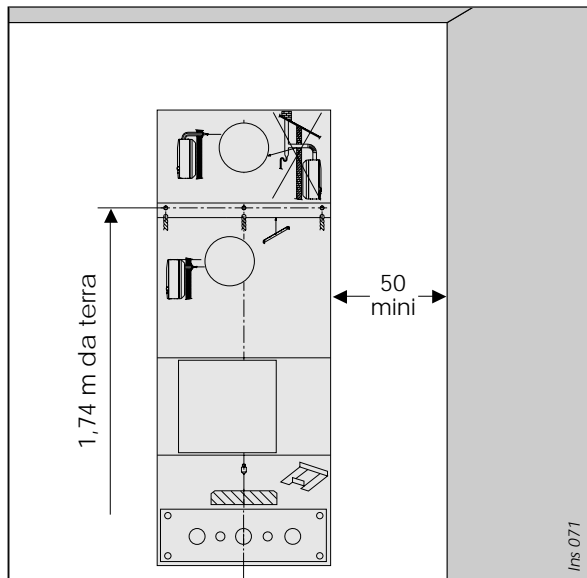


POSIZIONAMENTO DELLA CALDAIA

Determinare la posizione della caldaia, ricordando di :

- Lasciare una distanza laterale minima di circa 20 mm su ciascun lato dell'apparecchio, onde consentirne l'accessibilità.
- Mantenere una distanza minima da filoterra alla cappa fumi di m 1,80 (**Combitek C**). La distanza consigliata è di m 1,74 da filo terra al gancio superiore della placca raccordi.
- Evitare il fissaggio su tramezze poco consistenti.
- Evitare di montare la caldaia al di sopra di un apparecchio che, durante l'uso, possa pregiudicare in qualche modo il buon funzionamento della stessa (cucine che danno origine alla formazione di vapori grassi, lavatrici, ecc.) ; evitare altresì l'installazione in locali con atmosfera corrosiva o molto polverosa.

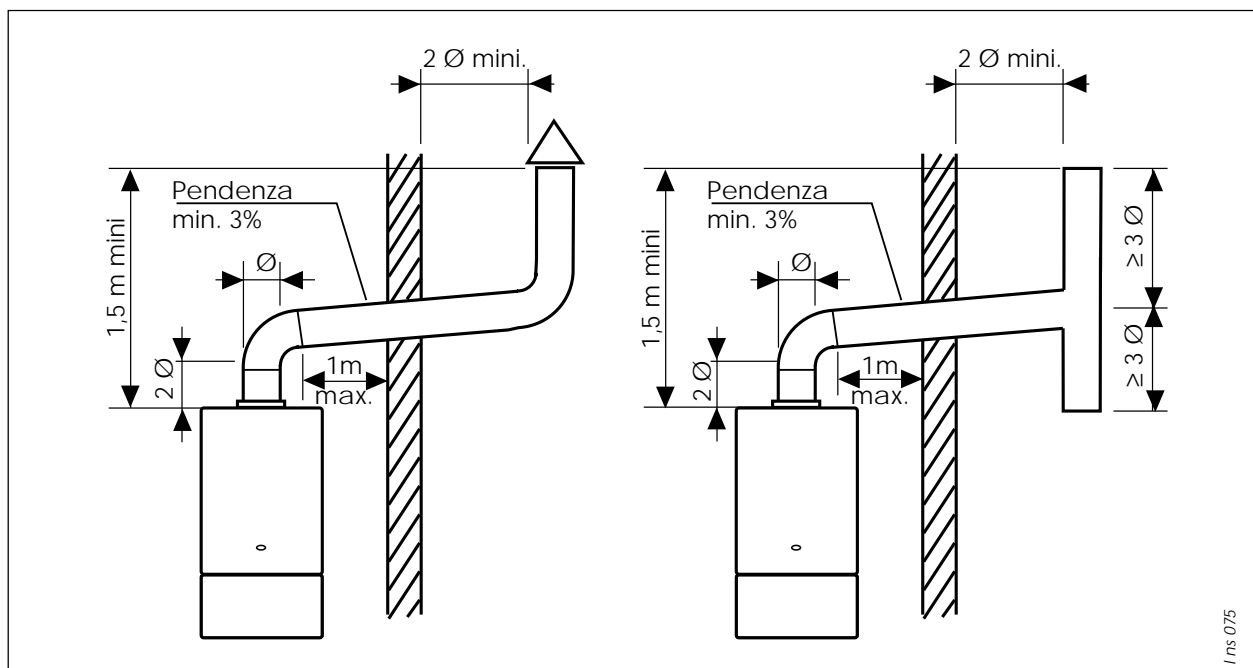
Nota : Un distanziale è fornito con la caldaia al fine di permettere una corretta messa a piombo della stessa.



SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Combitek C 23 e Combitek C 23 E : Per la realizzazione del condotto di scarico dei prodotti della combustione attenersi alle NORME UNI-CIG 7129.

Ricordiamo comunque che per un buon funzionamento dell'apparecchio, lo scarico deve essere realizzato in maniera tale che, in nessun caso, sia possibile il ritorno di condensa in caldaia.



INSTALLAZIONE DEL CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI/ENTRATA ARIA

Utilizzare solo kit e accessori originali Saunier Duval (norme UNI-CIG 9893)

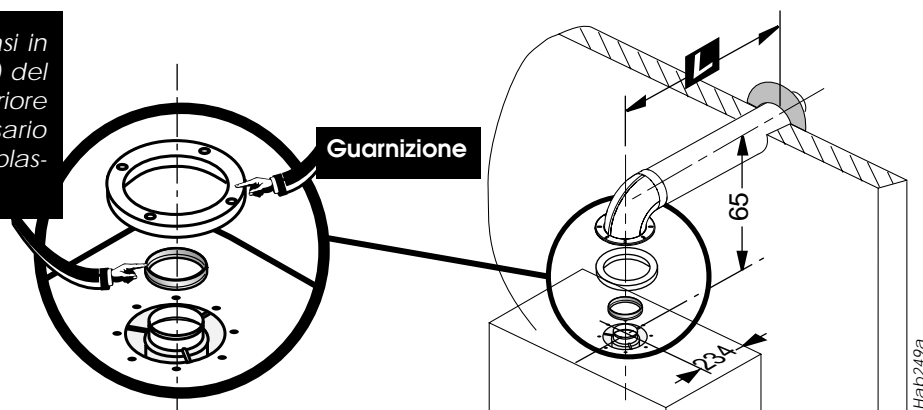
Sulla vostra caldaia Saunier Duval sono realizzabili diverse configurazioni di scarico dei prodotti della combustione. Ne diamo di seguito alcuni esempi. Non esitate a consultare il vostro rivenditore per ogni informazione ulteriore sulle tipologie e gli accessori disponibili.

SISTEMA CONCENTRICO ORIZZONTALE (Ø 60/100)

Perdite di carico : 60 Pa

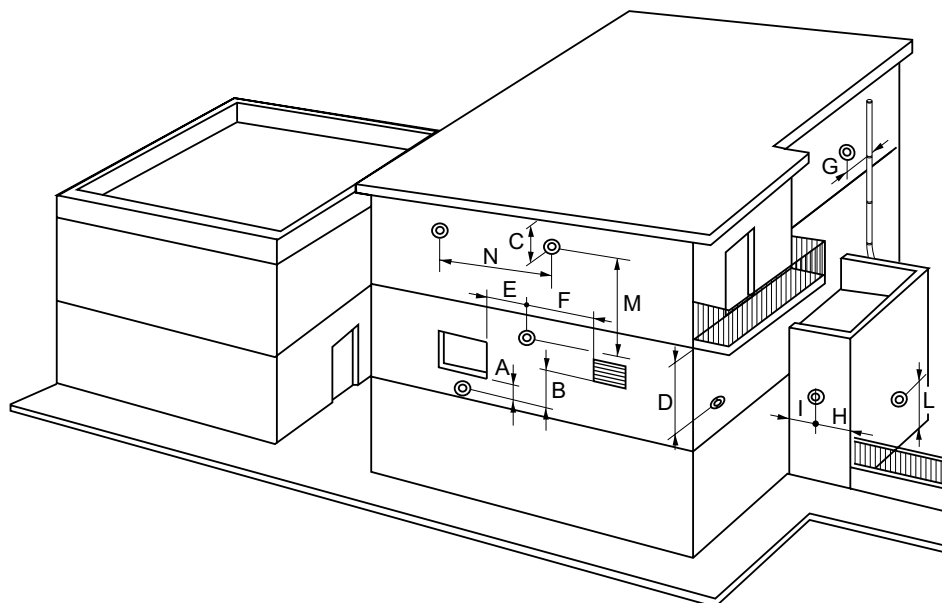
Questo valore massimo si ottiene utilizzando un condotto di lunghezza **3 m (L) ed un curva**. La lunghezza (L) a disposizione per l'installazione si riduce di un metro per ogni curva a 90° (o due a 45°) che si aggiunge.

Importante : Nei casi in cui la lunghezza (L) del condotto sia superiore a **1,3 m**, è necessario togliere il collare in plastica rigida.



Posizionamento dei terminali di tiraggio (in mm)

A - Sotto finestra	600	I - Da una rientranza	1000
B - Sotto apertura di aerazione	600	L - Dal suolo o ogni zona di calpestio	1800
C - Sotto gronda	300	M - Fra due terminali verticali	1500
D - Sotto balcone	300	N - Fra due terminali orizzontali	600
E - Da finestra adiacente	400	O - Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco fumi	600
F - Da apertura di aerazione adiacente	600	P - Come sopra ma con aperture	600
G - Da tubazioni o scarichi	600		
H - Da un angolo	300		



INSTALLAZIONE DEL CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI/ENTRATA ARIA

Utilizzare solo kit e accessori originali Saunier Duval (norme UNI-CIG 9893)

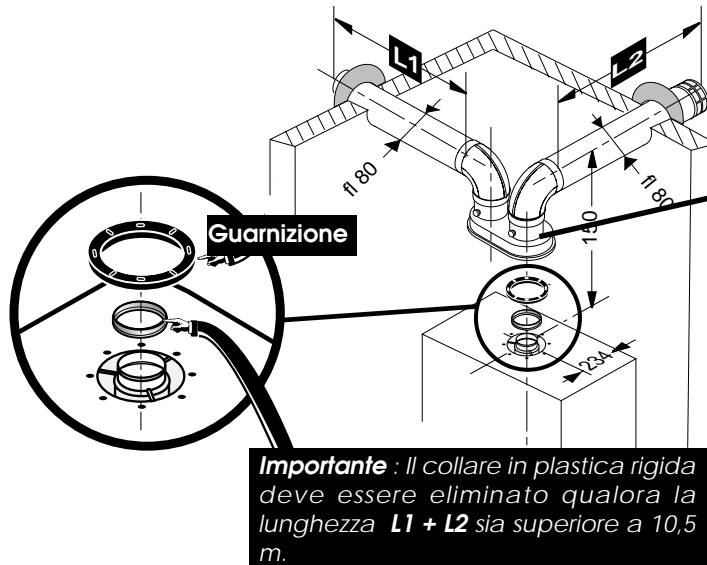
SISTEMA DOPPIO FLUSSO 2 x 80 mm

Nota : Questa tipologia di evacuazione fumi necessita dell'utilizzo dell' apposito kit

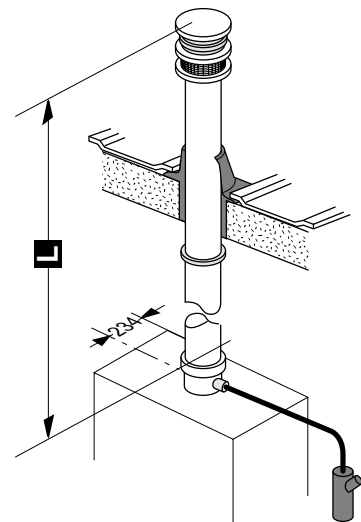
Perdita di carico massima : **6 mmca.**

Questo valore massimo si ottiene utilizzando un condotto di lunghezza (**L1**) + (**L2**) pari a **18 m + due curve e il separatore.**

Attenzione : i terminali di ingresso aria e uscita fumi non debbono essere posizionati su muri opposti.



Importante : Il diaframma posto sul separatore deve essere eliminato qualora la lunghezza **L1 + L2** sia superiore a 3,5 m.



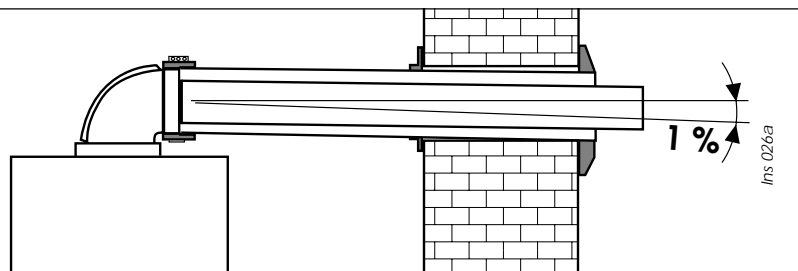
SISTEMA CONCENTRICO VERTICALE (Ø 80/125)

Perdite di carico : 6 mmca

Questo valore massimo si ottiene utilizzando un condotto di lunghezza (**L**) 11,5 m completo di adattatore.

Importante : Il collare in plastica rigida deve essere eliminato qualora la lunghezza **L** sia superiore a 6,3 m.

I tubi di evacuazione debbono essere installati con una pendenza verso l'esterno di almeno l'1%.



POSA DEI RACCORDI ACQUA E GAS

Importante :

- Prevedere un circuito di scarico della valvola di sicurezza.
- Utilizzare esclusivamente le guarnizioni originali fornite insieme all'apparecchio. Non brasare gli attacchi montati in posizione, in quanto, con tale operazione, si rischierebbe di danneggiare le guarnizioni e le tenute dei rubinetti.
- Nel caso in cui alcune tubazioni debbano passare per l'alto dietro la caldaia, rispettare la distanza dal muro per il vaso di espansione.

- Giunti per il collegamento ai tubi dell'acqua e del gas (diritti da 3/4" per la mandata e il ritorno ; curve a saldare per tubo diam. mm 18 x 20, per il gas) ;

COMBITEK C 23 E E COMBITEK F 23 E

Allacciare le tubazioni rispettando l'ordine di arrivo e di mandata :

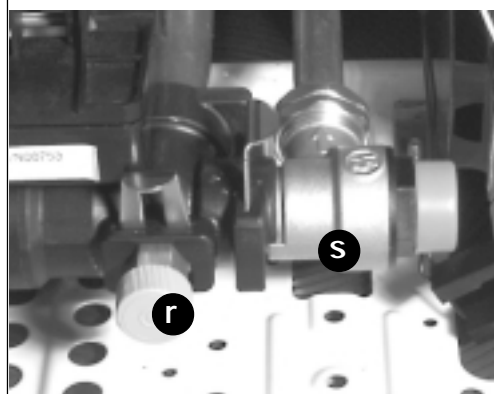
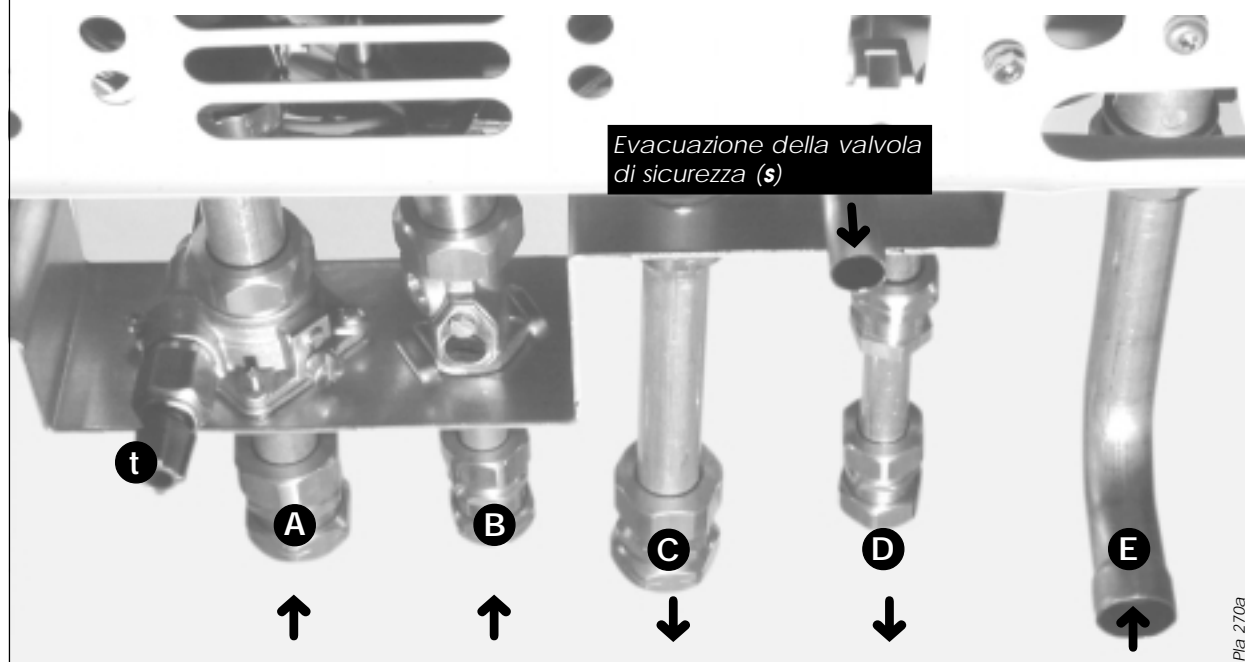
A - ritorno riscaldamento con rubinetto di riempimento (**t**).

B - ingresso acqua fredda.

C - mandata riscaldamento con rubinetto di scarico (**r**), valvola di sicurezza (**s**) e tubo di evacuazione.

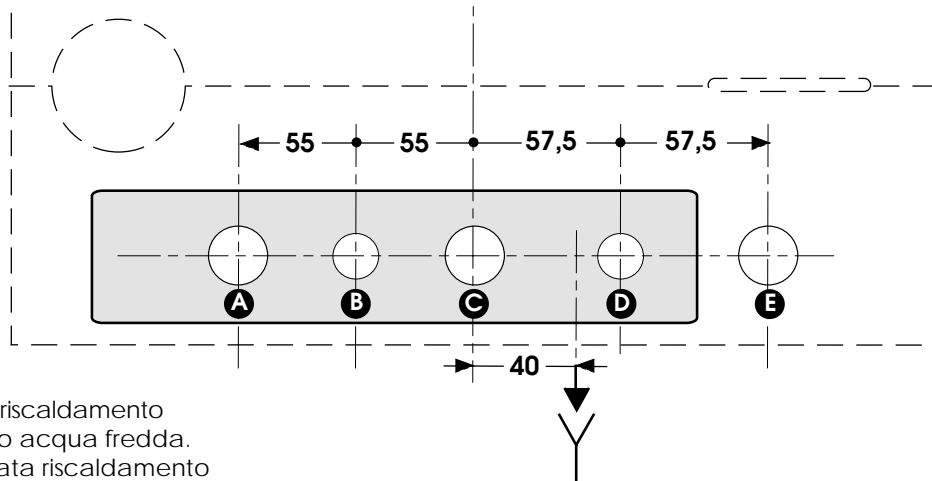
D - mandata acqua calda sanitaria.

E - ingresso gas



POSA DEI RACCORDI ACQUA E GAS

Distanza tra le tubazioni COMBITEK C 23 E - COMBITEK F 23 E



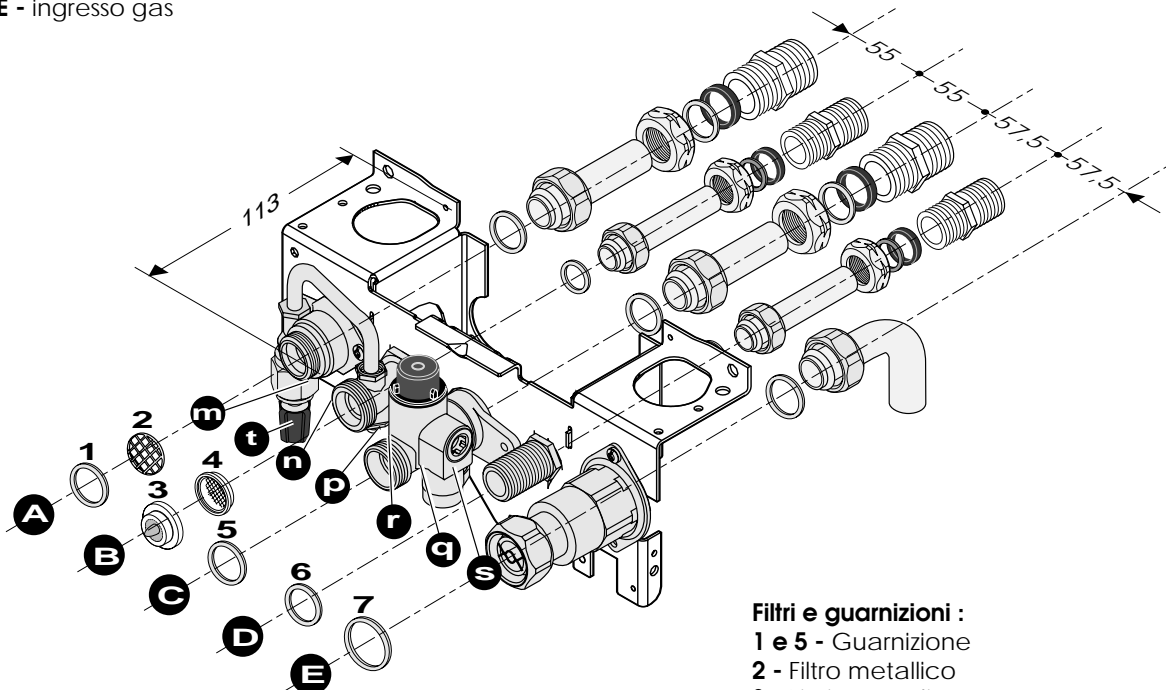
- A - ritorno riscaldamento
- B - ingresso acqua fredda.
- C - mandata riscaldamento
- D - mandata acqua calda sanitaria.
- E - ingresso gas

Pia 267

Placca di raccordo COMBITEK C 23

La **placca di raccordo** è dotata, nell'ordine da sinistra a destra, di :

- A - ritorno riscaldamento con rubinetto di riempimento (t) e vite di scarico (m).
- B - ingresso acqua fredda, rubinetto di isolamento acqua per i servizi sanitari (p) vite di svuotamento del circuito per i servizi sanitari (n).
- C - mandata riscaldamento con rubinetto di intercettazione (q), rubinetto di scarico (r) e valvola di sicurezza (s).
- D - mandata acqua calda sanitaria.
- E - ingresso gas



Filtri e guarnizioni :

- 1 e 5 - Guarnizione
- 2 - Filtro metallico
- 3 - Limitatore di portata acqua fredda
- 4 - Filtro plastica (acqua fredda)
- 6 - Guarnizione di tenuta acqua
- 7 - Guarnizione di tenuta gas

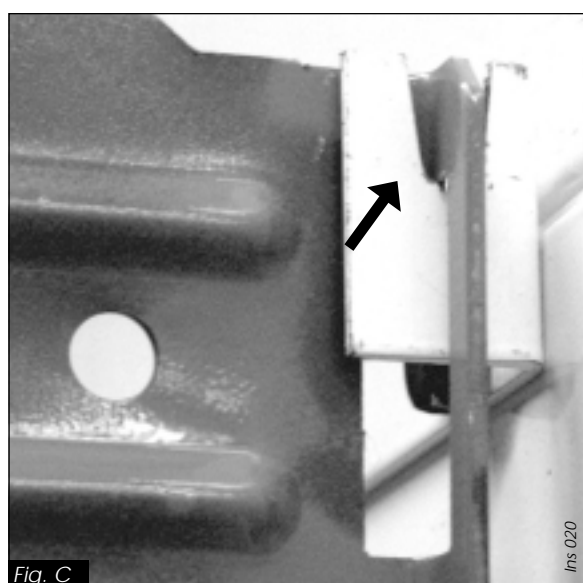
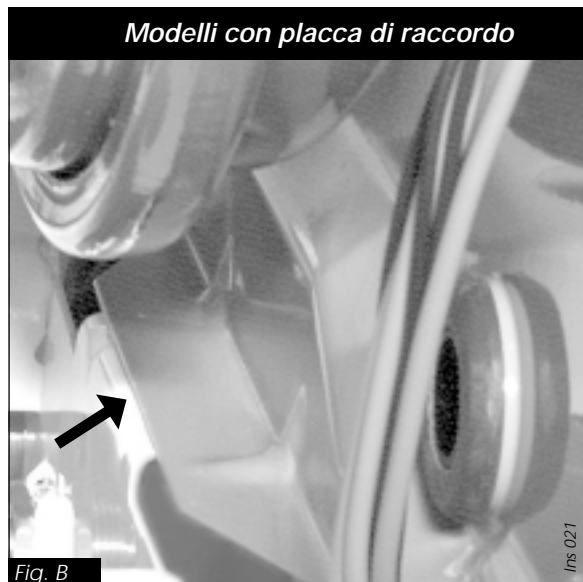
INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Montaggio della caldaia

Prima di qualsiasi operazione, è necessario procedere a una accurata pulizia delle tubazioni, con un prodotto idoneo, al fine di eliminare residui metallici di lavorazione e di saldatura, di olio e di grassi diversi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino alla caldaia, ne potrebbero alterare il funzionamento.

NB : l'uso di solventi potrebbe danneggiare il circuito.

- Per i modelli senza placca posizionare la staffa distanziale come indicato in **fig. A**, al fine di mantenere una corretta messa a piombo dell'apparecchio.
- Agganciare la parte superiore della caldaia alla staffa di sostegno.
- Lasciar scendere la caldaia (per i modelli con placca raccordi, fissare la caldaia in modo che essa appoggi sulla placca stessa **fig. B**
- Posizionare le guarnizioni. Avvitare i vari attacchi tra la caldaia e il muro.

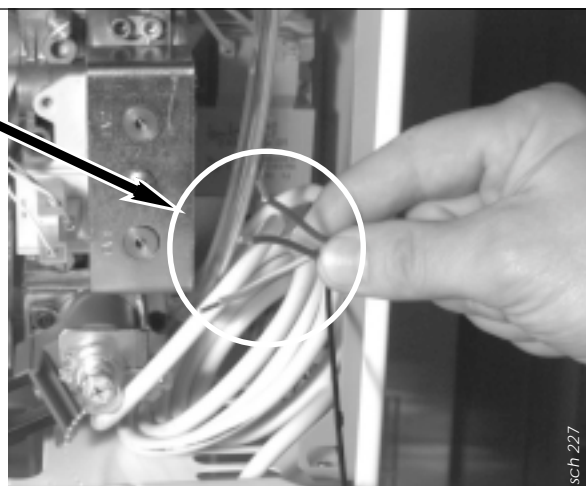


COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamento dell'alimentazione elettrica

- Collegare il cavo di alimentazione della caldaia alla rete 230 V monofase + terra. In base alle norme vigenti, tale connessione deve essere realizzata per mezzo di un interruttore bipolare dotato di apertura di contatto di almeno 3 mm. **Importante : Assicurarsi che il conduttore di fase e di neutro siano correttamente collegati.**

Attenzione : Il cavo di alimentazione integrato nell'apparecchio è un cavo apposito. Qualora fosse necessario sostituirlo rivolgersi ad un **Centro Assistenza Autorizzato** (cod. 57037 per il modello con fiamma pilota e cod. 57257 per il modello elettronico).

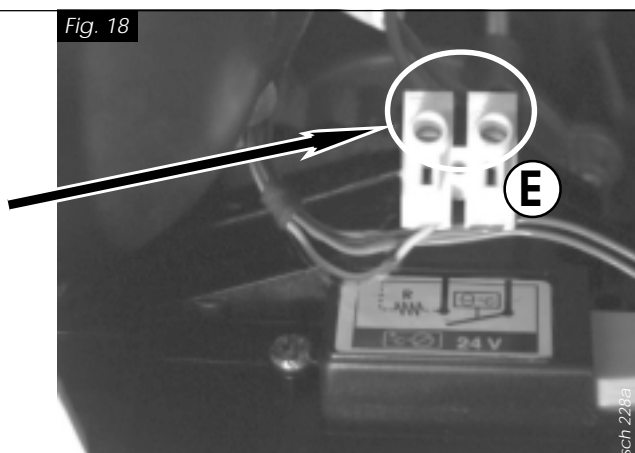


sch 227

Collegamento al morsetto

- Collegare i fili del termostato 24 V ai due punti del morsetto (E) come illustrato nella figura. Se non è stato previsto l'impiego del termostato ambiente, mettere un ponte tra i due punti superiori del morsetto.

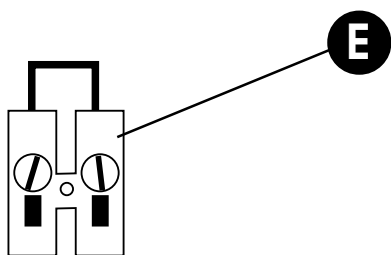
Fig. 18



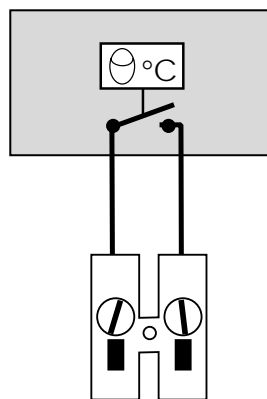
sch 228a

Importante : il connettore è destinato al collegamento di un termostato 24 V in nessun caso deve essere collegato alla rete 230 V.

Inserire un cavallotto per il funzionamento senza termostato de ambiente.



Termostato ambiente
24 V



Collegare il termostato 24 V nel morsetto come illustrato nella figura.

sch 229b

AVVIAMENTO

Alimentazione gas

- Aprire il rubinetto
- Verificare la tenuta dei raccordi gas.
- Assicurarsi che il contatore sia idoneo ad alimentare contemporaneamente tutti gli apparecchi utilizzatori.

Riempimento del circuito sanitario e riscaldamento :

1

Aprire il tappo del degasatore automatico della pompa e tutti i tappi degli spurgatori dell'impianto.




Reg 008

Alimentazione elettrica

- Assicurarsi che la tensione sia di 230 V.

2

Rubinetto su Combitek C 23 E e Combitek F 23 E



Reg 064



Rubinetto su Combitek C 23

Aprire il rubinetto (t) di riempimento fino a quando la pressione letta sul manometro sia salita a **1 bar** a freddo.



Sec058

4

Spurgare ogni radiatore fino a quando non esce acqua



Ins 061

5

Lasciare il tappo di spurgo della pompa in posizione aperta



Reg 008

6

Aprire tutti i rubinetti dell'acqua sanitaria per spurgare le tubazioni.



Ins 062

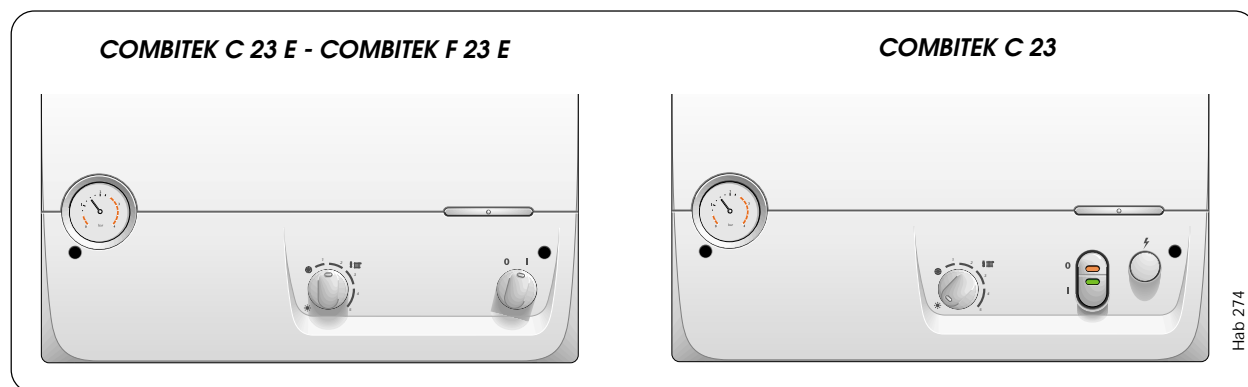
7

Assicurarsi che l'ago del manometro a freddo si mantenga ad **1 bar**, altrimenti riprendere il riempimento.



Sec058

FUNZIONAMENTO



Accensione/Spegnimento

Assicurarsi che :

- la caldaia sia alimentata elettricamente
- il rubinetto gas sia aperto

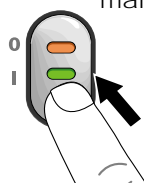
COMBITEK C 23 E - COMBITEK F 23 E



- I - Accensione
- 0 - Spegnimento

COMBITEK C 23

1 - premere e mantenere premuto

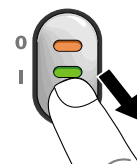


2 - premere fino all'accensione della fiamma pilota



3 - Attendere 20 secondi

4 - Rilasciare : la fiamma pilota deve rimanere accesa; in caso contrario ripetere l'operazione



Regolazione



Scelta del tipo di funzionamento


- ☀ Acqua calda sanitaria
- ❄ Riscaldamento e acqua calda sanitaria

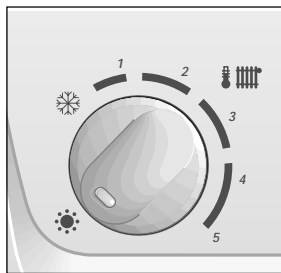
Regolazione della temperatura del circuito riscaldamento

- ☀ Ruotare la manopola di regolazione per ottenere una temperatura dell'acqua appropriata e regolare il termostato ambiente sul valore desiderato.

DISPOSITIVI DI CONTROLLO

Protezione contro il gelo

In caso di inutilizzo per qualche giorno posizionare il selettore su  al fine di preservare il circuito dal gelo. In caso di assenza prolungata fare riferimento al capitolo "manutenzione" a pag. 24.



Sicurezza antiriflusso fumi (Combitek C)

Poiché l'apparecchio è munito del dispositivo contro il riflusso dei fumi nell'ambiente, esso può intervenire anche per un accidentale occlusione del camino. La caldaia cessa di funzionare mentre i dispositivi di controllo rimangono attivi. In questo caso, occorre chiamare l'installatore o il servizio di assistenza.

Si rammenta che la norma UNI CIG 7271 FA2 **vieta tassativamente il disinserimento del dispositivo** e raccomanda, in caso di sostituzione, esclusivamente l'uso dei pezzi originali.

Sicurezza aria (Combitek F)

Se per una qualsiasi causa si verifica una ostruzione, (anche parziale) dei condotti, l'apporto di aria comburente risulta ridotto. La mancanza d'aria fa scattare il sistema di sicurezza integrato nella caldaia che provoca lo spegnimento immediato del bruciatore, mentre l'estrattore continua a funzionare. Una volta rimossa la causa dell'ostruzione, la caldaia riprende il suo funzionamento normale.

In caso di assenza di gas

La caldaia si pone in sicurezza; **Per il modello E** sono previsti tre tentativi automatici di riaccensione. In caso di insuccesso la caldaia si pone definitivamente in sicurezza. In questo caso rivolgersi al **Servizio Assistenza Autorizzato**.

Mancanza di elettricità

La caldaia si spegne automaticamente e quando la corrente elettrica è ripristinata la caldaia riprende il suo funzionamento.

Sicurezza di surriscaldamento

Nel caso in cui il dispositivo di sicurezza provoca l'arresto della caldaia occorre chiamare il servizio di assistenza.

Presenza d'aria nelle tubazioni :

- Eliminare l'aria contenuta nei radiatori e ripristinare la pressione. Se i carichi risultano troppo frequenti contattare il centro d'assistenza tecnica che verificherà se :
 - si sono perdite di carico nell'impianto
 - si sono create delle corrosioni nell'impianto per il quale risulta necessario un trattamento appropriato per l'acqua del circuito.



Riarmo della sicurezza antiriflusso fumi sulle caldaie **COMBITEK.**

Sec 056

Importante : L'impianto di riscaldamento funzionerà correttamente se il circuito idraulico è stato caricato correttamente e spurgato dell'aria in esso contenuto.

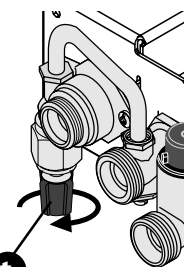
Riempimento dell'impianto

Se la pressione sul manometro risulta inferiore a 1 bar, bisogna immediatamente provvedere al riempimento dell'impianto procedendo nel modo seguente :



- Aprire il rubinetto di riempimento (t) fino a quando la pressione letta sul manometro sia salita tra **1 e 2 bar** a freddo.
- Chiudere il rubinetto di riempimento.

Rubinetto di riempimento (t) su **Combitek C 23**



Rubinetto di riempimento (t) su **Combitek C 23 E e Combitek F 23 E**



REGOLAZIONI

Regolazione della potenza del riscaldamento

La potenza termica della caldaia può essere regolata a tutti i valori compresi fra la potenza massima e minima riportati a **pag. 8**. La regolazione si effettua agendo sul potenziometro (**fig. A**) tenendo presente che girando nel senso orario la potenza aumenta e diminuisce girando in senso inverso.

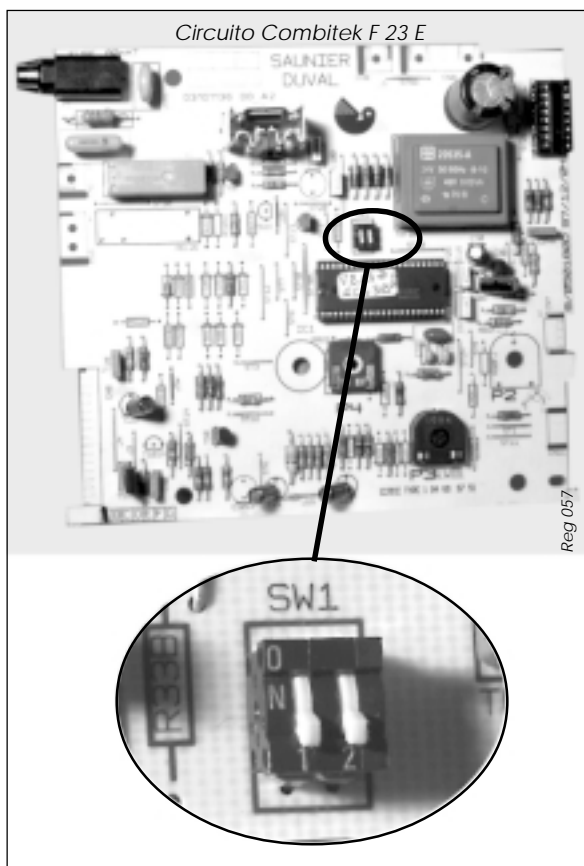
Nota : la diminuzione della potenza nella funzione riscaldamento non incide assolutamente sulla potenza nella funzione sanitario.

Regolazione della portata del circuito riscaldamento

E' necessario adattare la portata in funzione del fabbisogno dell'impianto. Agire sulla vite **a** di **fig. B**: avvitare per chiudere, svitare per aprire) per adattare la prevalenza disponibile alla perdita di carico dell'impianto (**pag. 8 e 9**).

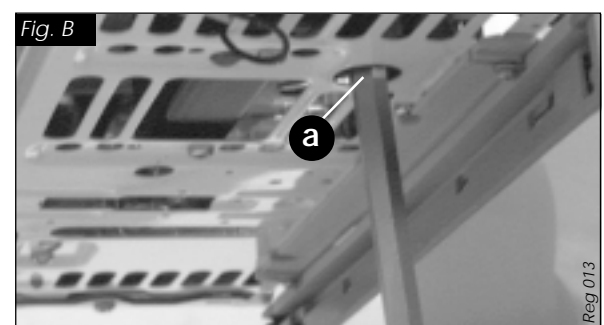
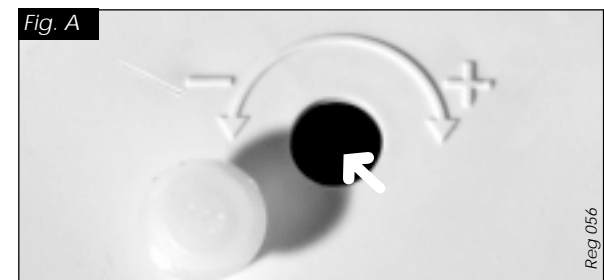
Scelte di funzionamento sulla elettronica :

Lo switch **SW1** posto sulla scheda elettronica permette tramite due interruttori di variare il modo di funzionamento della pompa.



Interruttore 1	ON	OFF	ON	OFF
Interruttore 2	ON	OFF	ON	OFF
>> Pompa	Permanente		con bruciatore	con T.A.

Regolazione dalla fabbrica



TRASFORMAZIONE DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

Per il funzionamento delle caldaie **Combitek** con altra famiglia di gas eseguire le seguenti operazioni:

- sostituire gli ugelli del bruciatore e quello del pilota (se presente)
- ritardare la pressione del gas agendo sullo stabilizzatore della elettrovalvola avvalendosi di un manometro per la verifica del valore. I diametri degli ugelli ed i valori della pressione sono riportati a **pag.9** alla tabella delle caratteristiche gas.
- verificare che il meccanismo gas sia idoneo al tipo di gas erogato dalla rete di distribuzione.

Nota : Per la corretta esecuzione delle operazioni suddette è necessario avvalersi del Centro di Assistenza Tecnica Autorizzata.

MANUTENZIONE

Se durante la vostra assenza c'è il rischio che geli l'impianto, è necessario procedere allo svuotamento dello stesso.

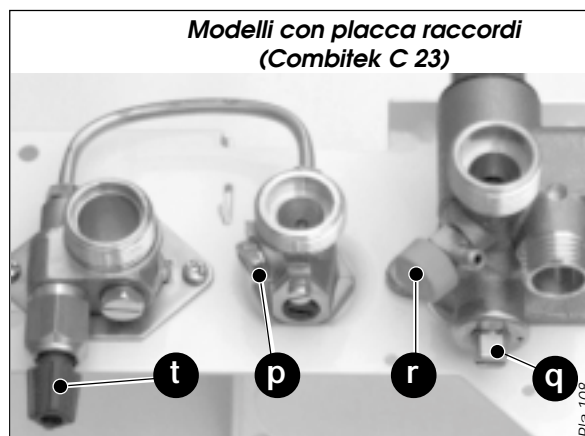
Tuttavia, per evitare tale operazione, è possibile aggiungere nel circuito di riscaldamento del liquido antigelo apposito per questi tipi d'impianto.

Svuotamento del circuito di riscaldamento

- Aprire il rubinetto di scarico previsto nel punto più basso dell'impianto.
- Aprire la vite di scarico (r) della caldaia.

Svuotamento della sola caldaia (per modelli con placca raccordi)

- Chiudere il rubinetto di chiusura (q) (l'intaglio della vite dovrà essere perpendicolare al senso di scorrimento) ed il rubinetto (t).
- Aprire il rubinetto di scarico (r) situato sulla mandata del riscaldamento
- Aprire uno o più rubinetti dell'acqua calda, quindi chiudere il rubinetto di chiusura (p).



GARANZIA

In caso di funzionamento difettoso, rivolgersi al più vicino servizio assistenza post-vendita autorizzato **Saunier Duval**.

La Saunier Duval Italia S.p.A. declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente documento se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.
Nell'intento di migliorare continuamente la qualità dei prodotti si riserva espressamente il diritto di modificare questi ultimi senza preavviso.
Pertanto questo documento non può essere considerato come un contratto nei confronti di terzi.