

## Tipologia di caldaia

Le caldaie murali a gas si distinguono di due tipi: le caldaie camera aperta a tiraggio naturale e le caldaie a camera stagna a tiraggio forzato.

### Caldaia camera aperta

Le **caldaie a camera aperta** sono quelle di tecnologia più vecchia e sono destinate a scomparire dal mercato nei prossimi anni, poiché sono poco sicure e attualmente non sono facilmente installabili all'interno delle abitazioni perché richiedono delle prese di ventilazione difficili da attuare. Per queste ragioni la loro installazione è consigliata all'esterno dell'abitazione. Lo scarico delle caldaie camera aperta si realizza in modo pressoché obbligato con una canna fumaria tradizionale, con tubazioni in acciaio o alluminio con diametro 100 o 120 mm. Spesso nel passato si utilizzava uno scarico corto di circa 50 cm in testa alla caldaia, questa tipologia di scarico attualmente è vietata, anche se in caso di mera sostituzione della caldaia si continua ad utilizzarlo. Le tubazioni per questo tipo di scarico sono facilmente acquistabili presso i negozi di materiali edili, ferramenta e termoidraulica e non hanno alcuna caratteristica particolare, in genere sono forniti direttamente dall'installatore.

### Caldaia camera stagna

Per le **caldaie camera stagna** le tubazioni di scarico sono più specifiche ed esistono diverse tipologie. In queste caldaie l'aria utilizzata per la combustione è prelevata tramite un tubo di aspirazione (**presa aria**), che deve giungere fino all'esterno in caso di installazione interna della caldaia. Naturalmente anche il tubo di scarico fumi deve essere portato all'esterno.

### Scarico a parete

Il sistema di scarico più semplice ed economico per questo tipo di caldaia è lo **scarico a parete**, costituito da un condotto combinato, ossia una tubazione concentrica (o coassiale) di due tubi paralleli uno dentro l'altro. Quello esterno aspira l'aria da convogliare nel bruciatore per la combustione. Quello interno espelle i fumi di scarico. (vedi figura 1). Si utilizza quando non è prevista la canna fumaria.

Lo scarico a parete viene così denominato poiché la tubazione è corta e lo scarico generalmente termina a ridosso della parete dove il tubo fuoriesce.

In questi casi la caldaia deve essere posizionata sulla stessa parete dove si installerà lo scarico o in sua vicinanza, in genere a meno di 30 cm di distanza dal muro.

Lo scarico a parete è venduto sotto forma di **Kit costituito** da una curva a 90°, un tubo con lunghezza di circa 80-90 cm e un terminale di scarico. Può essere abbinato a delle prolunghe e ad altre curve, ma la sua lunghezza massima raggiungibile è limitata. Per caldaie con potenza di 24 Kw non è consigliato superare i 4,5 metri. Per caldaie di potenza da 26 a 32 Kw la lunghezza consigliata è al massimo di 3,5 m. Nel conteggio della lunghezza una curva a 90° equivale a 0,85 m.

Anche in caso di installazione esterna può essere utilizzato lo scarico a parete (vedi figura 1). Si consiglia di orientare lo scarico in una direzione non ventosa in modo da ottimizzare il funzionamento della caldaia

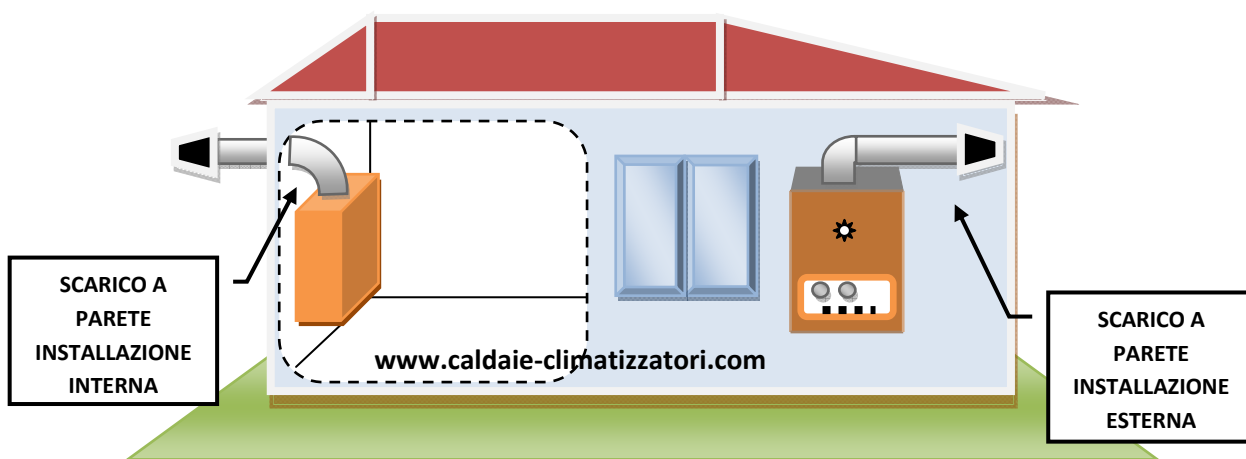


FIGURA 1. Possibili configurazioni per lo scarico a parete della caldaia a gas

### Canna fumaria

Quando è previsto l'uso della **canna fumaria** le **caldaie a camera stagna** prevedono l'applicazione del **Kit sdoppiatore fumi** costituito da due connettori con i quali è possibile collegare la caldaia al tubo di scarico e al tubo di aspirazione (vedi figura 2), in questo caso a differenza dello scarico a parete i due condotti sono separati. Il Kit si utilizza per l'installazione sia interna sia esterna.

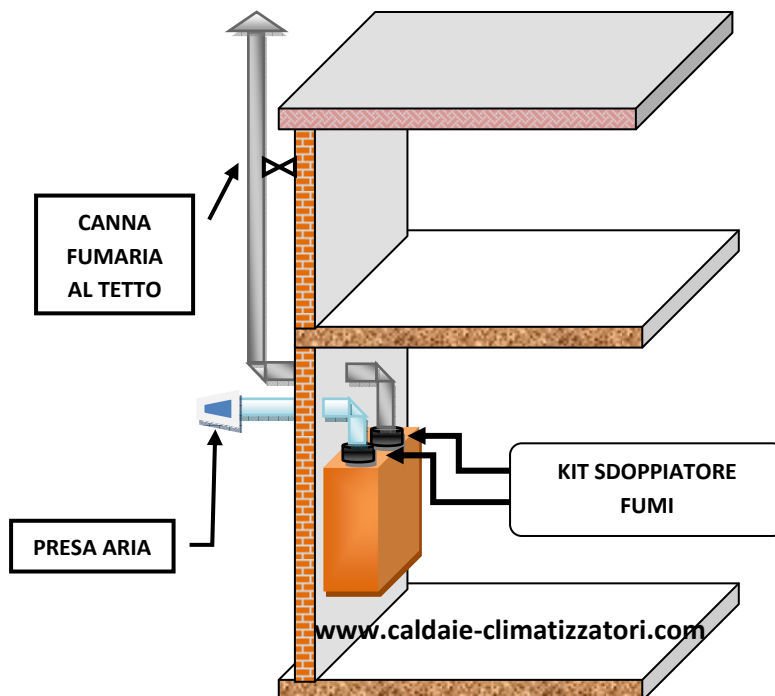


FIGURA 2. Configurazione per lo scarico in canna fumaria della caldaia a gas

Come si vede dalla figura 2 la tubazione di presa aria è generalmente più corta di quella di scarico, infatti è sufficiente che giunga all'esterno dell'abitazione.

**Il kit sdoppiatore fumi è specifico per la caldaia**, per cui si consiglia l'acquisto nel caso di scarico in canna fumaria. Diversamente, per le altre tubazioni da collegare ai due connettori si possono utilizzare materiali generici, acquistabili presso negozi di materiali edili, ferramenta e termoidraulica. In genere è l'installatore a provvedere all'acquisto delle tubazioni di collegamento con la canna fumaria.

**Una caldaia a camera stagna non può essere collegata ad una canna fumaria per caldaie a camera aperta, il divieto vale anche nel caso contrario.**

Nel caso di canna fumaria con tubazioni sdoppiate la somma delle lunghezze delle due tubazioni ha un limite massimo che non deve essere superato. Per caldaie di 24 Kw di potenza le tubazioni non dovrebbero superare i 20 + 20 metri di lunghezza complessiva. Per caldaie di potenza tra i 26 e i 32 Kw la somma massima delle lunghezze è di 14,5 + 14,5 metri.

### **Caldaia a condensazione**

Le caldaie a condensazione **sono di tipo a camera stagna** per cui valgono le stesse considerazioni fatte in precedenza.

Come per le altre caldaie è possibile utilizzare lo **scarico a parete** o la canna fumaria con il **Kit sdoppiatore fumi**, ma il materiale con cui sono realizzate le tubazioni è differente. I tubi in solo alluminio o acciaio non possono essere utilizzati con le caldaie a condensazione a causa della leggera acidità dei loro fumi. È necessario utilizzare tubazioni rivestite internamente di polipropilene ed esternamente in alluminio, per cui una caldaia a condensazione non può essere collegata alla canna fumaria di caldaie tradizionali (STANDARD). In altri casi è possibile utilizzare tubazioni in solo polipropilene intubate in condotti o in canne fumarie in muratura già esistenti.

Gli accessori specifici che è consigliato acquistare insieme alla caldaia sono lo scarico a parete o il kit sdoppiatore fumi, normalmente è possibile trovare in commercio gli altri tipi di tubazione che quasi sempre sono a cura dell'installatore.

[Caldaie Beretta murali a gas tipo tradizionale](#)

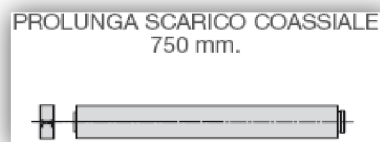
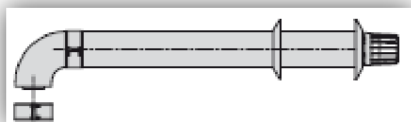
[Caldaie murali a condensazione](#)

[Accessori caldaie e impanati: scarico a parete e kit sdoppiatore fumi](#)

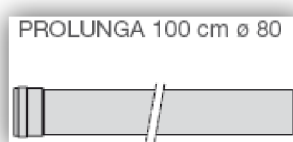
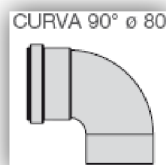
Nelle immagini che seguono sono esposti i più diffusi accessori per lo scarico a parete concentrico e per la canna fumaria. Le immagini sono tratte dalla documentazione delle caldaie Beretta. I prodotti sono esposti a semplice titolo divulgativo.

### ACCESSORI PER SCARICO A PARETE

#### KIT COLLETTORE SCARICO A PARETE

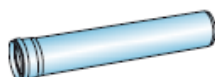


### ACCESSORI PER CANNA FUMARIA



### ACCESSORI PER CANNE INTUBATE (specifici per caldaia a condensazione)

TUBI IN POLIPROPILENE  
ø50 LUNGHEZZA 500mm



CURVA 90° IN  
POLIPROPILENE ø50

