



# Linea.isy

**Caldaia murale a gas  
Istruzioni d'uso e di installazione**

**Isy 23 CSI  
Isy 23 I**



## Conversione su GPL eventualmente su gas naturale

Le caldaie Isy 23 CSI / I vengono fornite normalmente nella versione per la combustione di gas naturale (Metano versione) eventualmente di GPL (GPL versione). Se devono essere adattate alla combustione di GPL (eventualmente di gas naturale in GPL versione) è necessario sostituire la valvola gas e la piastra del bruciatore e quindi regolare la caldaia sui parametri specifici. La conversione può essere effettuata solo da un tecnico competente, autorizzato dal Costruttore. La valvola a gas e la piastra del bruciatore fanno parte del kit di conversione. Questo kit contiene tutti i particolari necessari e le istruzioni per la conversione stessa.

## Linea.isy

**Avviso:** il numero di matricola della caldaia è riportato sull'etichetta fissata sul mantello dietro il pannello frontale. Le funzioni fondamentali della caldaia sono descritte nel capitolo "Introduzione". Il capitolo "Utilizzatore" descrive come gestire la caldaia in sicurezza. Il capitolo "Installazione" è destinato ai tecnici.

## Indice

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>	Parametri tecnici Isy 23 I .....	12
Caro cliente .....	4	Parametri tecnici Isy 23 CSI .....	13
Avvertenze importanti .....	4	Schema di funzionamento caldaia .....	14
Sicurezza di persone e cose .....	5	Dimensioni e valori di pressione .....	14
<b>ISTRUZIONI D'USO</b> .....	<b>6</b>	<b>ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE</b> .....	<b>16</b>
Comando e Segnalazioni .....	6	Istruzioni .....	16
Indicazione sulla caldaia durante il funzionamento normale (modalità display) .....	6	Installazione della caldaia .....	18
Impostazione temperatura acqua .....	7	Condotti gas combusti e aria .....	21
Messaggi d'errore .....	7	Esempio di un condotto doppio aria – gas combusti orizzontale .....	23
Accensione e disinserimento della caldaia .....	8	Esempio di un condotto doppio aria – gas combusti verticale .....	23
Regolazione della caldaia .....	9	Parte elettrica .....	24
Caratteristiche protettive della caldaia .....	9	Conversione su GPL eventualmente su gas naturale	26
Manutenzione preventiva e secondo necessità .....	10		
Condizioni di garanzia .....	11		

### Avviso vincolante per i paesi CEE

Avviso: il progetto, l'approvazione e l'ispezione della presente applicazione sono conformi ai requisiti del mercato. La targhetta di identificazione all'interno dell'apparecchio certifica l'origine di produzione e il paese di destinazione.

Se doveste constatare un'eccezione a questa regola, vogliate contattare il grossista a voi più vicino.  
Grazie in anticipo per la vostra collaborazione.

### Marchio CE

La caldaia è conforme alle leggi per le apparecchiature n. 3083 per caldaie (efficienza) ed è quindi conforme ai requisiti della Direttiva 92/42/CEE sull'efficienza di caldaie nuove per acqua calda con combustibili liquidi o gassosi.

Test di tipo ai fini della norma e certificato da: Ente autorizzato 1015.  
Prodotto/produzione certificati da: Ente autorizzato 1015.

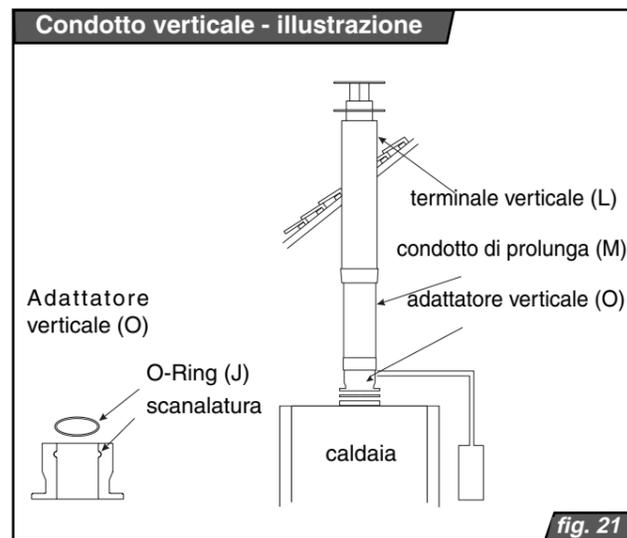
Il marchio CE sull'applicazione certifica la conformità con:

1. la Direttiva 90/396/CEE relativa all'avvicinamento delle legislazioni degli stati membri in materia di apparecchiature a gas;
2. la Direttiva 73/23/CEE sull'armonizzazione delle leggi degli stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro certi limiti di tensione;
3. la Direttiva 89/336/CEE sull'avvicinamento delle leggi degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

- Collegare un elemento di scarico condensa (tubo, tubo flessibile, ecc. – non compreso nella fornitura) all'uscita condensa dell'adattatore verticale.

Esempio di accessori:

- elemento coassiale verticale (O)
- condotto coassiale di prolunga (1 m) (M)
- terminale verticale (L)



## Parte elettrica

Il collegamento elettrico della caldaia al pannello di potenza è realizzato mediante un cavo a tre conduttori senza spina. La presa per la spina deve essere conforme alle norme competenti PE o PN (giallo – verde).

La caldaia deve essere collegata al cavo di protezione di terra; la spina elettrica della presa deve sempre essere accessibile senza ostacoli. L'utilizzo di connettori adattatori, di cavi di prolunga, ecc. non è consentito. La caldaia è protetta da un fusibile di 125 mA/250V, collocato sul PCB.

La presa e il termostato possono essere installati solo da tecnici qualificati (l'installazione del termostato richiede l'utilizzo del cablaggio elettrico interno della caldaia); le stesse prescrizioni si applicano agli interventi di manutenzione della parte elettrica. Prima di iniziare un qualsiasi intervento sulla parte elettrica il cavo di alimentazione della caldaia deve essere staccato dalla presa.

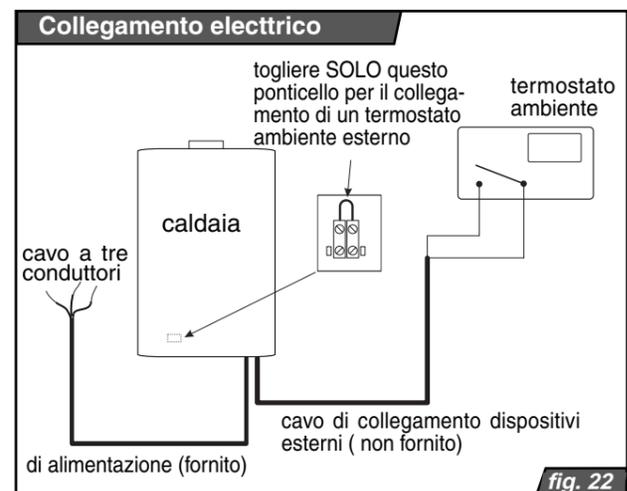
Nella regolazione della caldaia possono essere utilizzati solo termostati o regolatori senza tensione, vale a dire non devono indurre tensioni esterne.

Requisiti minimi per i contatti del regolatore: 24V/0,1A, c.a.

Il termostato ambiente viene collegato alla caldaia con un cavo a due conduttori in rame con sezione consigliata tra 0,5 e 1,5 mm<sup>2</sup>.

I cavi di collegamento del termostato ambiente non devono essere utilizzati in parallelo ad altri cavi o attraverso locali con motori elettrici di alta potenza (o saldatrici elettriche, ecc.).

La morsettiera per il collegamento del termostato ambiente si trova all'interno della caldaia, sul fondo. È accessibile togliendo il pannello di copertura frontale e ribaltando verso l'esterno il pannello di comando.



**Durante l'impiego possono verificarsi delle situazioni in corrispondenza delle quali l'utilizzatore deve applicare le necessarie precauzioni:**

- Evitare che la caldaia possa essere accesa (anche involontariamente) durante un'ispezione del camino, del condotto gas combustibili, delle tubazioni acqua e gas – vale a dire si deve staccare l'alimentazione elettrica dalla caldaia (per esempio staccando il connettore) oltre al disinserimento dell'interruttore;
- Disinserire la caldaia se si verificano vapori infiammabili o esplosivi (anche se solo temporanei) – quali vapori da colle per pavimento, vernici di finitura, perdite di gas, ecc.);
- Se fosse necessario scaricare l'acqua dal sistema di riscaldamento, questa non deve essere tanto calda da costituire un pericolo.

- Se ci fosse una perdita d'acqua dallo scambiatore di calore della caldaia o se lo scambiatore di calore fosse pieno di ghiaccio, non si devono fare tentativi di accensione della caldaia prima che non si siano ristabilite le normali condizioni di funzionamento.
- Se ci fosse una certa o solo sospetta perdita di gas o un arresto della sua alimentazione, disinserire la caldaia intercettando l'alimentazione del gas e richiedere l'intervento di un tecnico della società distributrice o di un centro di assistenza specializzato.

## Sicurezza di persone e cose

- È stata controllata la conformità delle caldaie con le seguenti norme: EN 483, EN 437, EN 625, EN 50 165, EN 60 335-1:1997.
- L'installazione della caldaia deve essere effettuata da una persona competente in conformità ai requisiti specificati nelle edizioni in vigore di:
  - le norme di sicurezza gas (installazione e uso),
  - le norme edilizie,
  - le norme dell'azienda di fornitura acqua locale,
  - la normativa sull'edilizia,
  - la legge sulla salute e la sicurezza sul posto di lavoro
- A parte i requisiti riportati nei documenti sopracitati, le presenti istruzioni d'uso e la documentazione della caldaia forniti dal Costruttore devono essere rispettate. Durante l'utilizzo né bambini, né tossicodipendenti o persone riconosciute irresponsabili devono intervenire sulla caldaia.

### Abbreviazioni utilizzate:

- CH – acqua del circuito di riscaldamento
- DHW – acqua calda sanitaria.

- a) lati opposti – tra la facciata con l'apertura esterna e una facciata parallela:
- 2 m – se la facciata opposta non ha finestre o griglie;
  - 1 m – se nessuna delle facciate ha finestre o griglie;
  - 4 m – se ci sono finestre o griglie (o aperture esterne) su entrambe le facciate
- b) sugli angoli – tra l'asse dell'apertura esterna e la facciata parallela:
- 2 m – se ci sono finestre, griglie o porte sulla facciata;
  - 0,5 m – senza finestre, griglie o porte sulla facciata.
  - angoli inferiori a 0,5 m vengono ignorati.

Tutte le distanze si intendono dall'asse dell'apertura esterna all'angolo esterno della relativa finestra, griglia o porta.

**Casi speciali**

L'apertura esterna sotto l'elemento sporgente può essere anche più vicina all'elemento stesso, a condizione che la parte sporgente del condotto abbia almeno una lunghezza "R" tale da raggiungere la circonferenza definita dal raggio con origine alla radice dell'oggetto e con lunghezza pari al suo sporgere – vedere fig. 19.

L'apertura esterna in un pozzo che porta allo spazio aperto è possibile a condizione che la superficie della sezione trasversale del pozzo sia di almeno 1,25 m<sup>2</sup> lungo tutta la sua estensione e che non ci siano porte, finestre, griglie o altri condotti di gas combustibili all'interno del pozzo.

**Uscita esterna verticale – dal tetto**

I passaggi dal tetto devono avere una distanza reciproca di almeno 0,4 m, anche da uscite/ingressi di aria di impianti di condizionamento. La sua parte sporgente deve sporgere da uno strato di neve di 40 cm (qualora presente sul tetto).

**Precauzioni di sicurezza**

I condotti gas combustibili non devono avere l'uscita verso spazi:

- con rischio di esplosione;
- interni (attico, corridoio, vano scale, ecc.);
- che possono essere chiusi, quali passaggi, ecc.;
- sotto il livello terra (se aperto) quali tunnel, metropolitane, ecc.

In caso di installazione separata degli ingressi dell'aria comburente, questi devono essere collocati nel rispetto delle regole di cui sopra.

Se il condotto deve passare attraverso una parete, il foro deve essere eseguito con un sufficiente gioco (circa 120-150 mm) e il condotto vi deve essere fissato con materiali ininfiammabili quali malta, gesso, ecc. Passaggi attraverso pareti o soffitti in materiali infiammabili devono essere uniformi alle norme in vigore.

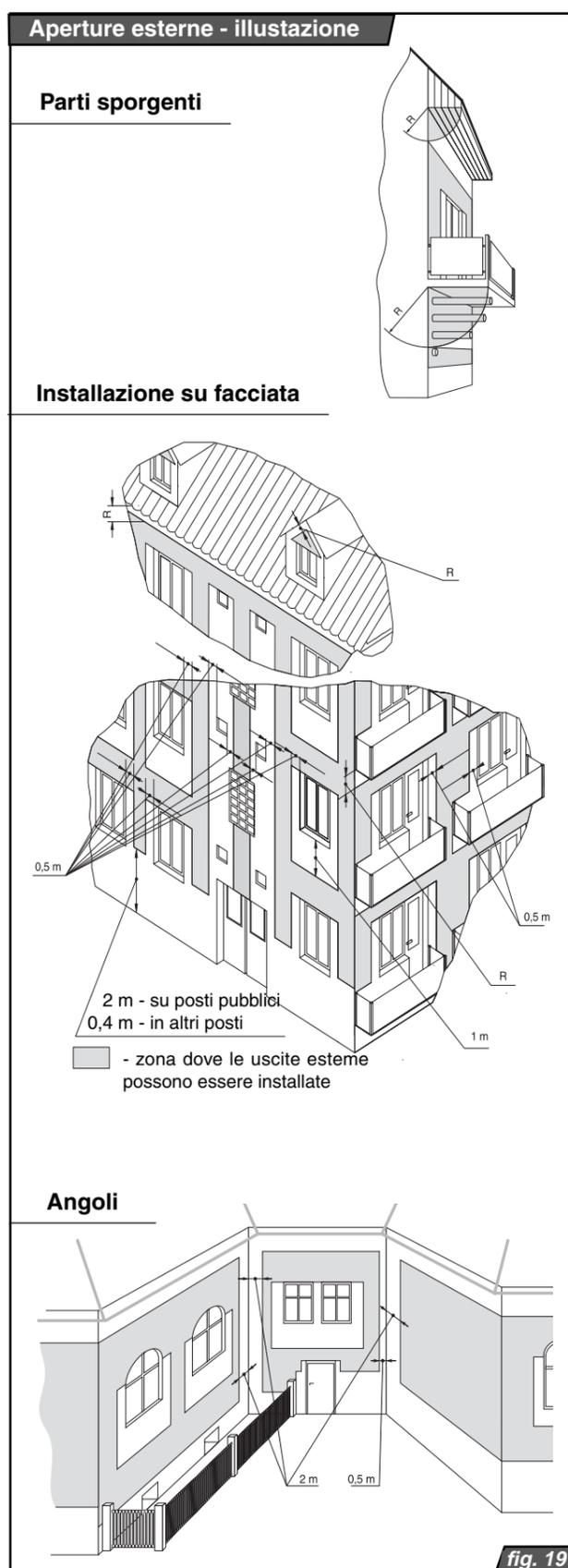


fig. 19

**Pressione acqua nel sistema di riscaldamento centrale in bar**



Il LED 1 sotto **BAR** rimane acceso. Valore consigliato 1-2 bar. La pressione viene visualizzata per 30 secondi dopo un azionamento del pulsante **MODE**.



**Allarme pressione errata nel sistema di riscaldamento, inferiore a 1 bar (o superiore a 2,5 bar)**

La caldaia funziona ancora. Il LED 1 sotto il simbolo **BAR** lampeggia. È necessario rabboccare (o ridurre) al più presto l'acqua nel sistema di riscaldamento per ripristinare la pressione di 1-2 bar.

**Impostazione temperatura acqua**

**Impostazione temperatura acqua calda sanitaria in °C**



La temperatura viene visualizzata per 30 secondi dopo **due azionamenti** del pulsante **MODE**, il LED 2 sotto il simbolo lampeggia.

Con i pulsanti **- +** si può impostare la temperatura dell'acqua sanitaria sui seguenti valori: 35, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 47, 50, 55, 60°C. Il simbolo **--** significa nessuna preparazione di acqua calda sanitaria.

Per memorizzare i valori impostati premere il pulsante **MODE** (se non viene premuto entro 30 secondi, rimane valida l'impostazione precedente)

**Impostazione temperatura acqua di riscaldamento in °C**



La temperatura viene visualizzata per 30 secondi dopo **tre azionamenti** del pulsante **MODE**, il LED 3 sotto il simbolo lampeggia.

Con i pulsanti **- +** si può impostare la temperatura dell'acqua sanitaria sui seguenti valori: 38, 40, 42, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80°C. Il simbolo **--** significa che il riscaldamento centrale è disinserito (modalità ESTATE).

Per memorizzare i valori impostati premere il pulsante **MODE** (se non viene premuto entro 30 secondi, rimane valida l'impostazione precedente)

**Messaggi d'errore**

**Perdita acqua di riscaldamento – F0**



La pressione è scesa sotto 0,7. La caldaia è disinserita, il LED 1 e il LED 4 sotto i simboli **BAR** e lampeggiano. Dopo aver rabboccato il sistema fino a 1-2 bar, la caldaia si riavvia automaticamente. Per il rabbocco utilizzare il rubinetto di riempimento in fondo alla caldaia (vedere fig. 4). Se l'anomalia si ripete, chiamare il centro di assistenza.

**Altre anomalie della caldaia (da F2 a F8)**



La caldaia si disinserisce autonomamente. Il LED 4 sotto il simbolo lampeggia. È necessario chiamare il centro di assistenza.

**Mancanza fiamma – F1**

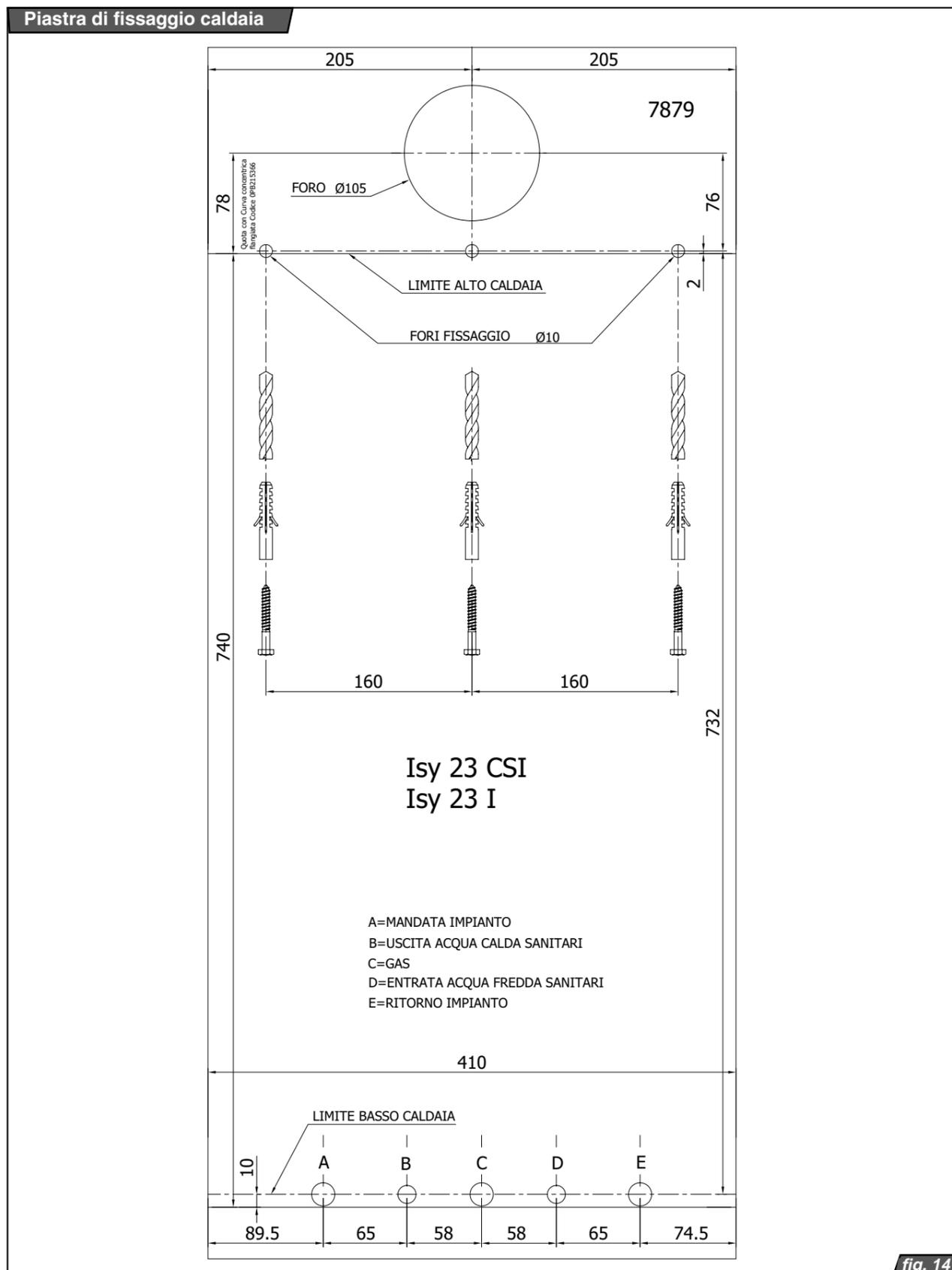


La caldaia è disinserita, per esempio a causa di una mancanza di alimentazione gas. Il LED 4 sotto il simbolo lampeggia. La caldaia può essere riavviata commutando l'interruttore principale tra OFF e ON (dalla posizione "I" alla posizione "0" e di nuovo sulla posizione "I"). se l'anomalia si ripete, chiamare il centro di assistenza.

**Errore di memoria della caldaia – F9**



La caldaia funziona, ma potrebbero esserci dei cambiamenti nei valori impostati. Il LED 3 sotto il simbolo rimane acceso. Commutare l'interruttore principale tra OFF e ON (dalla posizione "I" alla posizione "0" e di nuovo sulla posizione "I"). Quindi verificare i parametri della caldaia (vedere l'impostazione della temperatura dell'acqua). Far controllare la caldaia alla prima occasione dal centro di assistenza.



## Regolazione della caldaia

### Funzionamento senza termostato ambiente

La caldaia tiene la temperatura CH sul valore impostato. Il termostato ambiente non è collegato; i relativi contatti devono essere interconnessi (mediante un ponticello).

- Impostare la temperatura desiderata come descritto nel capitolo Comando e Segnalazioni (impostazione temperatura CH).

### Funzionamento con un termostato ambiente

La caldaia tiene la temperatura CH sul valore impostato, con interruzioni di funzionamento in funzione della temperatura dell'ambiente nel quale il termostato è installato. Il radiatore in quell'ambiente non deve essere dotato di una valvola termostatica. Le impostazioni sono le stesse come per il funzionamento senza termostato ambiente, ma il ponticello deve essere eliminato e il termostato ambiente collegato ai contatti.

**Annotazione:** la temperatura dell'acqua di riscaldamento deve essere impostata ad un valore tale che in caso di temperatura esterna bassa sia garantito un sufficiente apporto di calore agli ambienti riscaldati.

### Impostazione della potenza di riscaldamento

La potenza della caldaia è predisposta in fabbrica su 15 kW per il sistema di riscaldamento. La potenza massima di 23 kW è sempre disponibile per la preparazione del DHW. Solo i tecnici di un centro di assistenza autorizzato dal Costruttore possono modificare la potenza di riscaldamento secondo il fabbisogno del sistema di riscaldamento.

## Caratteristiche protettive della caldaia

### Protezione antigelo del sistema

La caldaia è dotata di un sistema antigelo nella caldaia (non nell'intero sistema di riscaldamento o nelle tubazioni DHW). La caldaia si accende sempre quando la temperatura CH scende sotto 4°C e rimane in funzione finché la temperatura CH supera 8°C. Questa protezione è indipendente dal termostato ambiente o dalla modalità ESTATE (impostazione temperatura acqua CH --).

### Protezione della pompa

La pompa si inserisce automaticamente per un breve tempo (circa 30 secondi) se è rimasta ferma per 24 ore – in questo modo si impedisce il deposito di fango nei cuscinetti della pompa.

### Funzione anticiclo

Questa funzione impedisce accensioni troppo ravvicinate della caldaia e risulta particolarmente utile per i sistemi di riscaldamento piccoli dove la potenza di riscaldamento richiesta è inferiore alla potenza minima della caldaia stessa. L'avviamento successivo viene ritardato in un campo tra 1,30 min a 5 min.

### Protezione sovratemperatura

Se la temperatura del CH è superiore al valore preimpostato di 80°C, la pompa rimane inserita e funziona in continuo. Se la temperatura sale ulteriormente, un termostato disinserisce la caldaia e il ripristino del termostato deve essere effettuato dal servizio di assistenza.

La caldaia si disinserisce anche in caso di perdita d'acqua, ma si riavvierà automaticamente quando la pressione sale di nuovo.

### Caldaia sconnessa dall'alimentazione elettrica

Se la caldaia rimanesse sconnessa dall'alimentazione di tensione per un tempo prolungato (per un mese o più), dovrebbe essere regolarmente ricollegata e inserita (almeno una volta al mese). Se la pompa fosse bloccata, chiamare sempre il servizio di assistenza. Riparazioni della pompa dovute a impurità nel sistema di riscaldamento non rientrano nella garanzia della caldaia.

**Avvertenza:** le funzioni di protezione sono solo attive quando la caldaia è collegata all'alimentazione elettrica e quando l'interruttore principale è inserito (nella posizione "I").

## Installazione della caldaia

### Sistema di riscaldamento

I diametri dei tubi vengono determinati nel modo abituale in funzione della curva caratteristica della pompa. Le tubature dipendono dalle esigenze del sistema in questione, non dalla potenza massima della caldaia. La tubatura deve comunque essere tale da assicurare una differenza minima di 20°C tra il CH di ingresso e quello di uscita e la portata minima deve essere di 500 l/ora.

I tubi devono essere posati in modo tale che non si verifichino bolle nel sistema e che lo scarico dell'aria sia facilitato. Valvole di sfiato dovrebbero essere previste in tutti i punti alti del sistema e su ogni radiatore. È assolutamente necessario lavare il sistema prima dell'installazione di una nuova caldaia e rimuovere le impurità dal sistema di riscaldamento.

La pressione idraulica del sistema di riscaldamento (rilevata sulla caldaia) deve essere almeno di 1 bar (corrispondente a 10 m di colonna d'acqua). La pressione raccomandata si aggira tra 1 e 2 bar. Il vaso di espansione deve avere una capacità massima di 70 litri per l'acqua di riscaldamento (per una temperatura di 80°C).

Sui radiatori possono essere utilizzate valvole termostatiche. Se la caldaia viene controllata da un termostato ambiente nell'ambiente dove tale termostato è installato, non deve esserci alcuna valvola termostatica.

La caldaia può essere collegata al circuito di riscaldamento mediante tubi flessibili durante eventuali ristrutturazioni o se ciò fosse necessario per la configurazione del sistema, ecc. Questi tubi flessibili devono avere caratteristiche adatte allo scopo, devono essere i più corti possibili e protetti da danni causati da sollecitazioni meccaniche o da agenti chimici e devono essere sostituiti sempre prima di rompersi e/o prima del deterioramento delle loro caratteristiche (secondo le istruzioni del Costruttore).

Avviso: a collegamento avvenuto della caldaia con il sistema di riscaldamento togliere i tappi di plastica dalle uscite della caldaia.

### Sistema DHW

La pressione del DHW dovrebbe aggirarsi tra 1 e 6 bar; se fosse superiore, è necessario installare una valvola di riduzione. In zone con acqua molto dura occorre prendere provvedimenti per la decalcificazione della stessa.

Si raccomanda di installare le valvole di intercettazione CH, DHW e del gas sui tubi vicini alla caldaia.

Per un facile collegamento della caldaia utilizzare lo speciale set di collegamento con valvole di intercettazione (vedere fig.10).

### Sospensione della caldaia

La caldaia viene fissata alla parete con due viti aventi un diametro minimo di 6 mm. Sotto le teste delle viti devono essere inserite rondelle adatte. I raccordi di connessione hanno filettature esterne. Tutte le distanze necessarie sono riportate nella figura delle dimensioni di collegamento (fig.8).

### Allacciamento della caldaia

Si raccomanda di installare le valvole di intercettazione CH, DHW e del gas sui tubi vicini alla caldaia.

I raccordi di collegamento sulla caldaia non devono essere sollecitati da pressioni o forze provenienti dalla tubazione. In altre parole, tutte le tubazioni e distanze di collegamento devono essere precise sia dalla parete che dal pavimento. A tale scopo viene fornito uno speciale set di collegamento (vedere fig.10).

Nel gruppo idraulico sul fondo della caldaia si trovano i seguenti elementi: valvola di sicurezza, valvola di sfiato e valvola di scarico.

La caldaia deve essere collegata al sistema di riscaldamento in modo tale che sia possibile scaricare l'acqua solo dalla caldaia se ciò risultasse necessario per scopi di riparazione.

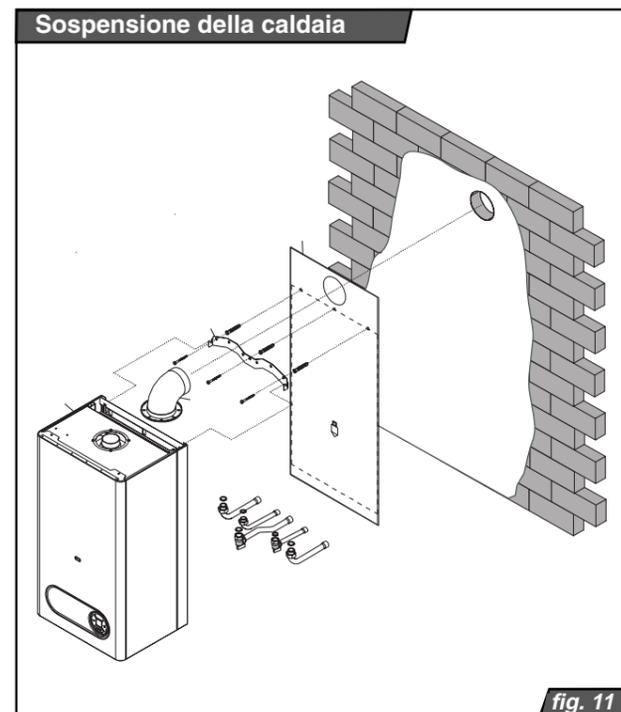


fig. 11



fig. 4

### Pressione troppo alta nel sistema di riscaldamento centrale:

Se è necessario ridurre la pressione del CH o scaricare la caldaia, si può utilizzare il rubinetto in fondo alla stessa (vedere fig. 12 nelle istruzioni di installazione). L'acqua CH deve essere fredda (max. 30°C). L'impostazione DHW e del riscaldamento deve essere '- -'. Fare attenzione durante lo scarico dell'acqua a non causare danni con l'acqua in uscita dalla caldaia.

**Attenzione:** una frequente perdita d'acqua indica che il sistema perde. Una pressione troppo bassa nel sistema freddo assieme ad una pressione troppo alta nel sistema caldo indica la presenza di troppa acqua nel sistema o di poca aria nel vaso di espansione. Fare intervenire subito un tecnico di assistenza.

### Pulizia

La caldaia può essere pulita con un panno umido e poi asciugata e lucidata con un panno asciutto. Mai utilizzare mezzi abrasivi o solventi.

**Attenzione:** prima della pulizia disinserire l'interruttore generale ON/OFF (portarlo su "0").

### Manutenzione e ispezioni

La caldaia dovrà essere sottoposta regolarmente a controlli e manutenzione preventiva, almeno una volta l'anno. Queste ispezioni non rientrano nella garanzia. Il libretto di manutenzione riporta una checklist per queste ispezioni che possono essere effettuate solo da un servizio di assistenza autorizzato dal Costruttore.

## Condizioni di garanzia

La garanzia sulle caldaie viene fornita come specificato nel certificato di garanzia, nel manuale di manutenzione e come specificato nelle condizioni per l'uso e nelle istruzioni di installazione del presente manuale (nei capitoli "Introduzione", "Installazione caldaia").

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

## Istruzioni

La Isy 23 CSI / I è compatibile con tutti i normali sistemi di riscaldamento ad acqua e i relativi radiatori.

La Isy 23 CSI / I può essere messa in funzione solo da un installatore autorizzato in conformità alle norme in vigore. Una rete di servizi di assistenza del Costruttore provvede all'installazione, alla manutenzione e alle riparazioni.

La caldaia è progettata per lavorare in un ambiente normale (temperature tra +5 e +40°C, umidità d'aria fino all'85%, in funzione della temperatura).

Dal punto di vista della rumorosità la caldaia è adatta per essere installata in ambiente abitativi.

L'acqua del circuito di riscaldamento deve essere conforme alle norme competenti (non deve essere acida, vale a dire il suo pH deve essere superiore a 7 e la durezza deve essere la più bassa possibile).

L'utilizzo di miscele antigelo non è consigliabile, in quanto hanno proprietà non adatte per il funzionamento della caldaia. Questi riguardano specificatamente: la riduzione della trasmissione di calore al circuito riscaldante, un'elevata espansione termica del volume, un invecchiamento, un deterioramento delle parti in gomma. Anche se non è stata trovata alcuna altra soluzione per impedire il congelamento del sistema l'eventuale conseguente mancato raggiungimento dei parametri di lavoro e/o difetti causati dall'utilizzo della miscela antigelo non rientrano nella garanzia.

Prima dell'assemblaggio finale lavare le tubazioni del circuito dell'acqua di riscaldamento diverse volte con acqua in pressione. Per i circuiti più vecchi (che sono già stati utilizzati) la direzione di flusso dell'acqua di lavaggio deve essere opposta a quella dell'acqua di riscaldamento.

Si consiglia l'installazione di un separatore di fanghi nel tratto di ingresso dell'acqua di riscaldamento. Il separatore dovrebbe essere tale da consentire uno scarico regolare dei fanghi senza dover scaricare grandi quantità di acqua di riscaldamento. Il separatore di fanghi può essere combinato con un filtro; comunque un filtro solo non è una protezione sufficiente. Sia il filtro che il separatore devono essere controllati e puliti regolarmente.

Le norme competenti stabiliscono i requisiti per la qualità dell'acqua: se la somma delle concentrazioni di calcio e di magnesio supera 1,8 mmol/litro occorre prendere altri provvedimenti "non chimici" contro le incrostazioni (per esempio la protezione da un campo magnetico o elettrostatico).

La garanzia non copre guasti meccanici causati da corpi estranei e impurità (per esempio intasamento dello scambiatore di calore o della pompa).

La temperatura d'esercizio delle parti superiori della caldaia (particolarmente sui pannelli superiore e laterali) può essere di 50°C superiore alla temperatura ambiente. La distanza dai materiali infiammabili (quali cartone, polietilene, PVC espanso, fibre sintetiche, cellulosa, asfalto, gomma, ecc.) deve essere tale da assicurare una temperatura di questi materiali inferiore a 80°C.

Lo spazio minimo di manipolazione intorno alla caldaia deve essere tale da consentire un lavoro agevole e sicuro a mani nude e/o con utensili.

Nel Isy 23 CSI l'evacuazione dei gas combusti e l'alimentazione dell'aria comburente sono assicurate da un condotto doppio speciale. Il percorso del condotto doppio può essere completato con parti standard del Costruttore per l'adattamento a qualsiasi situazione. Il percorso deve essere studiato in modo tale da consentire l'evacuazione dei vapori condensati dal condotto. A tale scopo possono essere utilizzati elementi speciali di scarico condensa. In caso di difetti causati dalla condensazione, questi non saranno coperti dalla garanzia. In considerazione della variabilità delle condizioni locali gli elementi di doppio condotto non sono inclusi nella fornitura o nel prezzo del boiler. Per il completamento dei percorsi vedere il capitolo "Condotti aria e gas combusti".

Nel Isy 23 I i gas combusti vengono evacuati dal tiraggio del camino aperto. Il tiraggio minimo del camino in condizioni uniformi deve essere di 2 Pa. Il collegamento al camino è realizzato con un tubo di connessione con diametro uguale all'uscita gas combusti dalla caldaia (125 mm). L'installazione sia della caldaia che dei tubi di collegamento gas combusti con il camino devono essere a norma. Il rispetto delle caratteristiche standard impedisce il verificarsi di effetti sfavorevoli, quali il raffreddamento eccessivo dei gas combusti, la penetrazione di umidità nelle pareti del camino e la variazione del tiraggio del camino che potrebbero pregiudicare il funzionamento della caldaia. I tubi di collegamento per i gas combusti non sono compresi nella dotazione della caldaia.

**Attenzione:** elementi che riducono il tiraggio del camino (per esempio scambiatori di calore per il recupero del calore residuo) non possono essere inseriti nel tubo di collegamento.

## Parametri tecnici Isy 23 CSI

Categoria	II <sub>2H3P</sub>	
Modello	C <sub>12</sub> , C <sub>32</sub> , C <sub>42</sub> , C <sub>52</sub> , C <sub>62</sub> , C <sub>82</sub>	
Accensione	electronic	
Gas	G20 (Metano versione)	G31 (GPL)
Max. potenza termica installata	25.0	25.0
Min. potenza termica installata	kW 10.5	10.5
Max. potenza termica fornita	kW 23.0	23.0
Min. potenza termica fornita	kW 8.5	8.5
Rendimento	%	
	91	
Consumo gas (Q max / Q min)	2,64/1,1 m <sup>3</sup> /h	2,1/0.89 kg/h
Rumorosità (a 1 m dalla caldaia e a 1,5 m di altezza) dB(A)	fino a 55	
Categoria Nox	3	
<b>Pressione gas</b>		
Pressione di alimentazione	mbar 20	37
Pressione di bruciatore max/min	mbar 12/2,2	35,5/6,9
Diametro ugelli	mm 1,2	0,7
<b>Riscaldamento</b>		
Max. pressione d'esercizio	bar	3
Min. pressione d'esercizio	bar	0,8
Pressione d'esercizio consigliata	bar	1 - 2
Campo di temperatura	°C	38 - 80
Vaso di espansione	litri	5
Max. quantità d'acqua nel circuito di riscaldamento	litri	70
Max. pressione nel vaso di espansione	bar	3
<b>Acqua calda sanitaria (DHW)</b>		
Max. pressione d'ingresso	bar	6
Min. pressione d'ingresso	bar	1
Min. portata acqua	litri per min	2.7
Campo di temperatura regolabile	°C	35 - 60
Portata aumento temperatura di 25°C	litri per min	12.5
Portata aumento temperatura di 30°C	litri per min	10.8
Portata aumento temperatura 35°C	litri per min	8.8
<b>Parametri elettrici</b>		
Tensione / frequenza	V/Hz	230 / 50
Potenza elettrica installata	W	135
Classe di protezione	IP	45
Corrente elettrica installata	A	0.6
<b>Connessioni</b>		
Acqua di riscaldamento in/out	G 3/4"	
DHW in/out	G 1/2"	
Gas	G 1/2"	
<b>Condotti gas combusti/aria comburente</b>		
Condotto gas combusti/aria comburente	mm	100/60 (80/80)
Max. lunghezza condotti coassiali 100/60	equivalent e m	4
Max. lunghezza condotti separati 80/80	equivalent e m	18
Temperatura gas combusti	°C	115-145
Portata in peso gas combusti	g/s	18
<b>Dimensioni</b>		
Altezza/larghezza/profondità	mm	740 / 410 / 320
Peso	kg	37

fig. 6

# INTRODUCTION

## Caro cliente

Lei è diventato proprietario di una caldaia combinata murale per gas naturale o GLP. La caldaia **Isy 23 CSI** con evacuazione forzata dei gas combusti e la caldaia **Isy 23 I** con evacuazione dei gas combusti attraverso il tiraggio di un camino aperto sono progettate per il riscaldamento dell'acqua di riscaldamento a circuito chiuso (CH) in impianti di riscaldamento centrale per appartamenti, case unifamiliari, officine, uffici, ecc. e quale scaldacqua dell'acqua sanitaria (DHW).

Siamo sicuri che resterà pienamente soddisfatto della stessa, ma a tale scopo dovranno essere seguiti un minimo di requisiti. Per questo motivo la preghiamo di leggere con attenzione le presenti istruzioni.

## Avvertenze importanti

### La preghiamo di tenere presente quanto segue:

- La caldaia e tutti gli accessori devono essere installati e utilizzati nel rispetto del progetto, delle leggi competenti, delle norme tecniche e delle istruzioni del Costruttore.
- La caldaia può essere installata solo in ambiente per il quale è stata progettata.
- La messa in funzione dopo l'installazione può essere effettuata solo da un centro di assistenza autorizzato dal Costruttore.
- In caso di anomalie vi preghiamo di chiamare un centro di assistenza autorizzato dal Costruttore – interventi incompetenti potrebbero danneggiare la caldaia (e/o gli accessori)!
- Il tecnico del servizio di assistenza che metterà la caldaia in funzione dopo l'installazione instruirà l'utilizzatore sulla caldaia stessa, sui suoi componenti e sul suo funzionamento.
- Controllare la completezza delle parti fornite.
- Controllare che la caldaia fornita sia conforme al tipo di utilizzo previsto.
- In caso di dubbio su certe operazioni relative al funzionamento della caldaia, consultare le relative informazioni delle presenti istruzioni e seguire la procedura consigliata.
- Non togliere o danneggiare qualsiasi etichetta o segnale riportati sulla caldaia.
- Non è consentito intervenire sulle apparecchiature e sui cablaggi interni o effettuare delle modifiche. In caso di riparazione le parti di ricambio devono essere approvate dal Costruttore della caldaia.

- Se la caldaia deve essere disinserita per un tempo prolungato si raccomanda di staccarla dall'alimentazione elettrica e di chiudere la valvola di alimentazione gas. Questa raccomandazione è valida con riferimento alle condizioni nelle presenti istruzioni (per esempio la protezione antigelo sarebbe disattivata).
- Al termine della vita operativa della caldaia o delle sue parti smaltirla nel rispetto dell'ambiente.
- Il Costruttore non si assume alcuna responsabilità per danni dovuti a:
  - mancato rispetto delle condizioni indicate nelle presenti istruzioni
  - mancato rispetto di regole e norme
  - mancato rispetto dell'installazione e dell'uso corretti
  - mancato rispetto delle condizioni indicate nel certificato di garanzia e nel manuale di manutenzione.

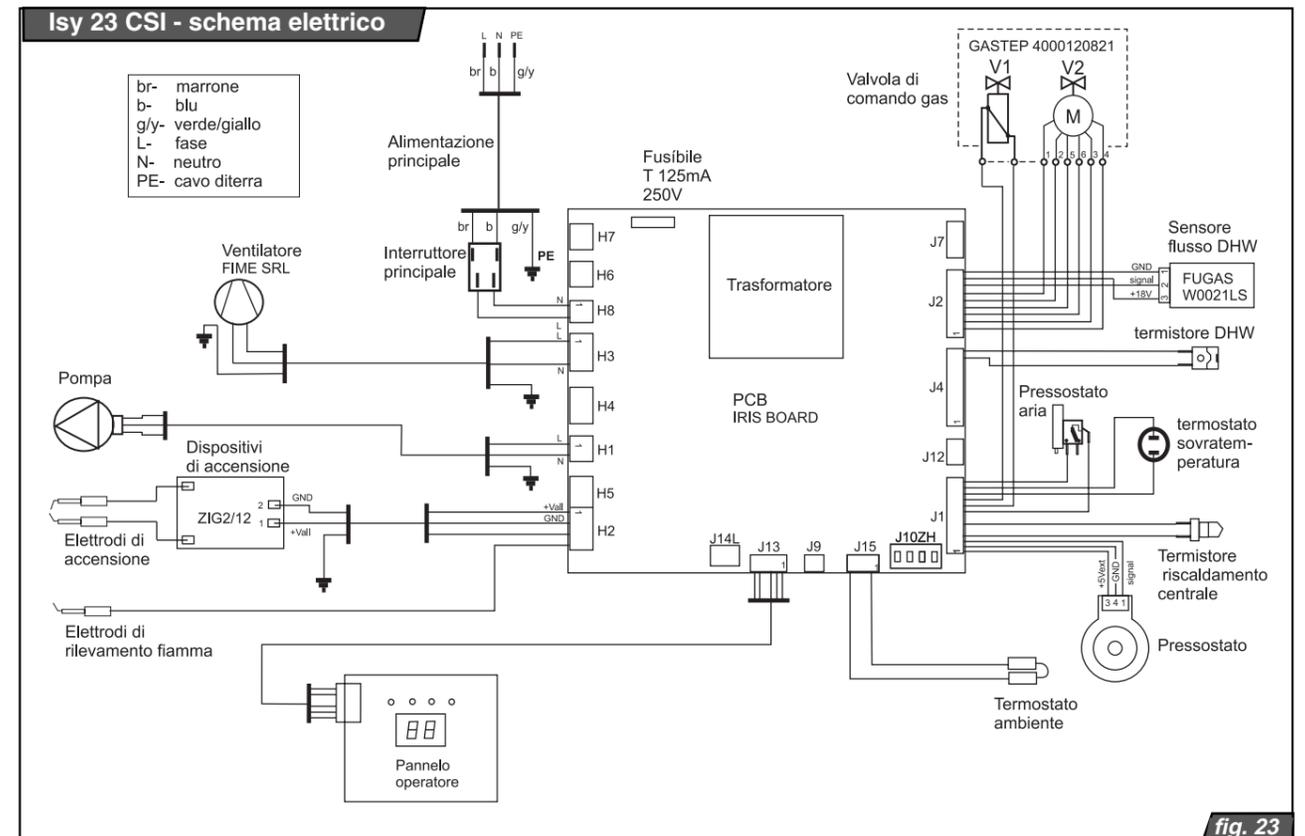


fig. 23

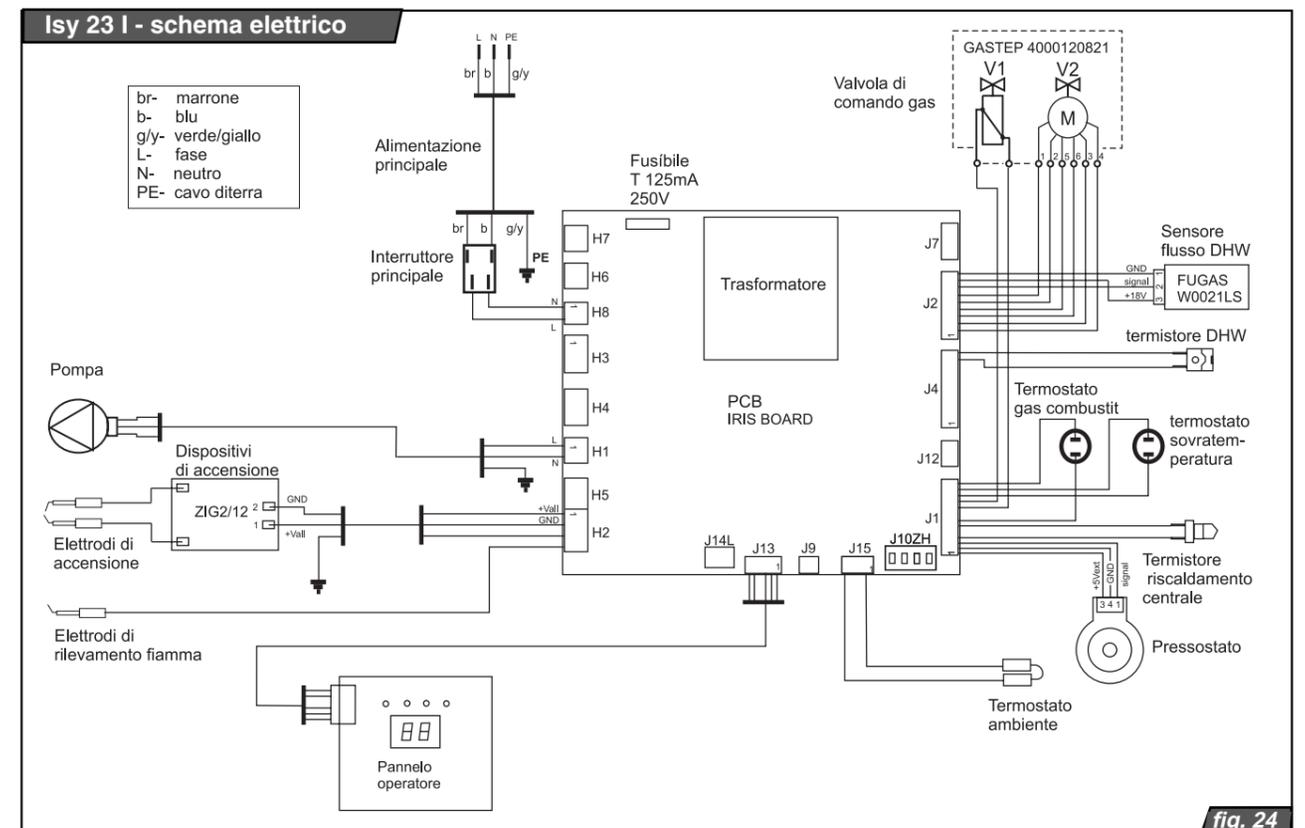


fig. 24

## ISTRUZIONI D'USO

### Comando e Segnalazioni

#### Interruttore ON/OFF principale

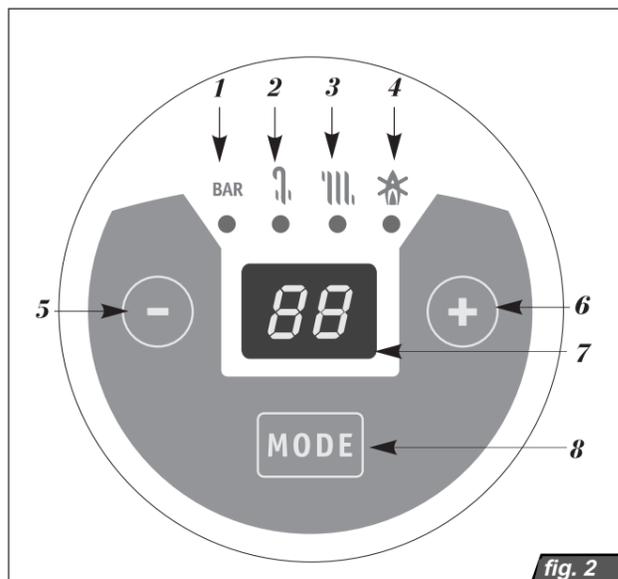
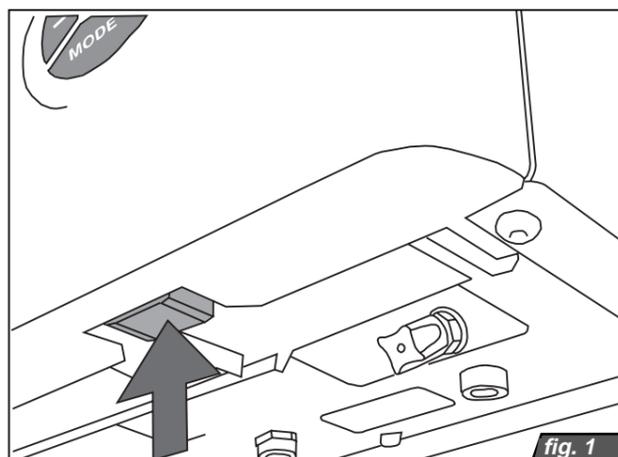
L'interruttore ON/OFF principale (vedere fig.1) si trova in fondo alla caldaia, sotto il pannello di comando.

Avvertenza: la prima messa in funzione della caldaia può essere effettuata solo da un centro di assistenza specializzato! Solo una caldaia inserita mette a disposizione tutte le funzioni di protezione (per esempio la protezione antigelo).

#### Pannello di comando

Serve per la visualizzazione dei parametri attuali e per l'impostazione e la modifica dei valori di questi parametri.

- 1 - LED pressione sistema di riscaldamento (indicazione della pressione dell'acqua di riscaldamento)
- 2 - LED acqua calda sanitaria (indicazione prelievo DHW o impostazione temperatura acqua calda sanitaria)
- 3 - LED riscaldamento centrale (indicazione del fabbisogno di calore o impostazione della temperatura del riscaldamento)
- 4 - LED messaggio d'errore (indicazione di anomalie nel funzionamento della caldaia)
- 5 - Pulsante di diminuzione (-) (diminuisce il valore impostato dei parametri)
- 6 - Pulsante di aumento (+) (aumenta il valore impostato dei parametri)
- 7 - Display (visualizzazione della pressione, delle temperature, dei parametri di manutenzione e dei messaggi d'errore)



### Indicazione sulla caldaia durante il funzionamento normale (modalità display)

Indicazione temperatura attuale acqua di riscaldamento in °C



Il LED 3 sotto il simbolo 'III' rimane acceso. Viene indicata la temperatura attuale dell'acqua di riscaldamento in uscita dalla caldaia.

Indicazione temperatura acqua calda sanitaria in °C (valore richiesto)



Rubinetto acqua calda sanitaria aperto. Il LED 2 sotto il simbolo 'I' rimane acceso. La temperatura DHW corrisponde al valore richiesto per una certa portata DHW.

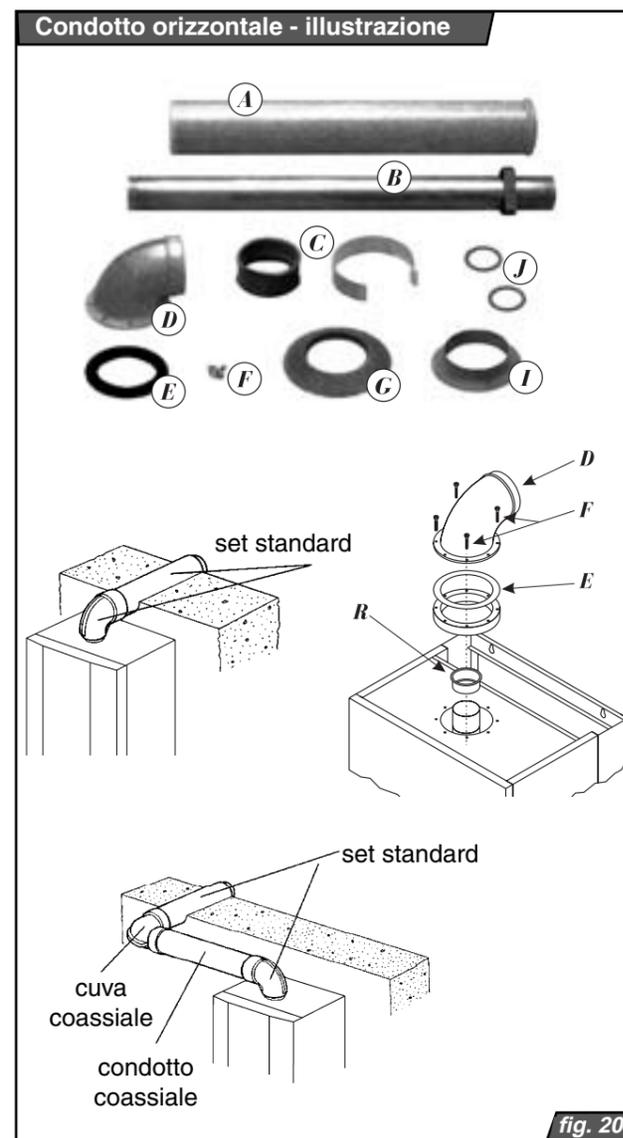
### Esempio di un condotto doppio aria - gas combustibili orizzontale

- A Mantello esterno - parte aria
- B Mantello interno - parte gas combustibili
- C Collare e molla
- D Curva con flangia
- E Guarnizione
- F Viti
- G Anello di tenuta esterno (gomma)
- I Anello di tenuta interno (plastica)
- J O-ring

- Applicare la guarnizione (E) alla parte inferiore della curva (D);
  - Inserire con cura gli O-ring (J) nella parte superiore e in quella inferiore della curva;
  - Attaccare la curva alla caldaia, facendo attenzione a collegare la parte interna all'uscita della caldaia;
  - Applicare l'anello di tenuta in gomma (G) al condotto aria (A);
  - Spingere il condotto completo attraverso la parete così che l'anello (G) sia applicato alla superficie esterna della parete;
  - Far passare il collare e la molla sul condotto e sulla curva; controllare la tenuta sulle parti interna e esterna del condotto;
- Annotazione: la lunghezza massima orizzontale è pari ad una curva più 3 m (equivalente a 4 m) - se la lunghezza equivalente del tratto orizzontale è superiore a 2 m, occorre togliere il diffusore (R) dal ventilatore (vedere fig. 15).
- Fissare la flangia della curva mediante le viti;
- Annotazione: se la parte diritta deve essere accorciata, tagliare sempre la stessa lunghezza dagli elementi interni ed esterni. Effettuare il taglio sempre sull'estremità opposta all'uscita esterna.

Esempio di accessori:

- set orizzontale 1 m
- set orizzontale 0,75 m
- condotto coassiale di prolunga (1 m)
- curva coassiale 90°

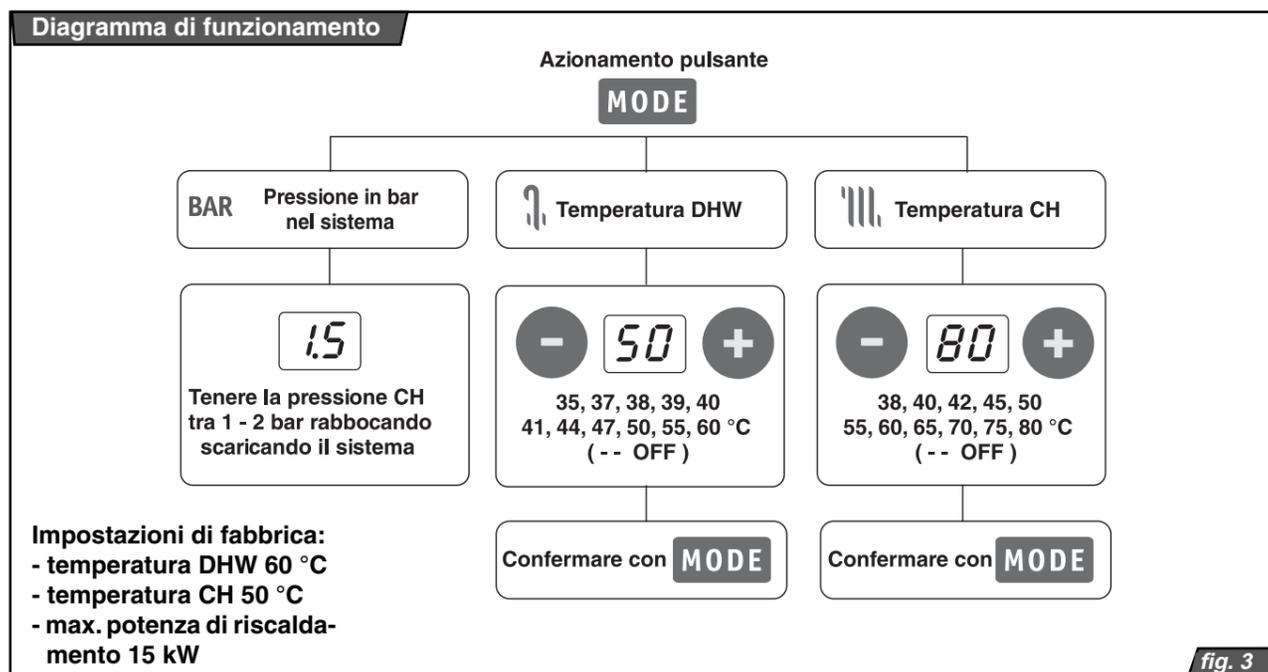


### Esempio di un condotto doppio aria - gas combustibili verticale

Esempio di posa di un condotto verticale

- Applicare la tenuta all'adattatore coassiale verticale (O);
- Inserire con cura l'O-ring (J) nella parte interna dell'adattatore verticale;
- Assemblare l'adattatore verticale alle uscite della caldaia e del ventilatore;
- Inserire la prolunga coassiale (M) nell'adattatore verticale;

- Per il passaggio attraverso la copertura del tetto utilizzare tegole speciali (le cosiddette "tegole a sfiatatoio") o un grembiule appositamente preparato da un lattoniere a cura del cliente;
- Il condotto coassiale di prolunga che sporge sopra il tetto dovrebbe terminare con una testa coassiale ("Meindinger"). In luogo del condotto di prolunga e della relativa testa è meglio utilizzare un terminale verticale (L) esteticamente più gradevole;



### Accensione e disinserimento della caldaia

**Avviso:** i lavori preliminari e la prima messa in funzione della caldaia devono essere eseguiti solo da un tecnico del centro di assistenza!

**Prima di accendere la caldaia, dopo il suo collegamento, controllare quanto segue:**

- Connessione del cavo di potenza al connettore.
- La valvola di alimentazione gas alla caldaia deve essere aperta.
- La pressione dell'acqua del sistema di riscaldamento deve aggirarsi tra 1 e 2 bar. Ora la caldaia è pronta per essere accesa.

#### Accensione caldaia

Portare l'interruttore principale ON/OFF su "ON" ("I"), il display si accende.

**Avviso:** in caso di disinserimento di sicurezza dovuto allo spegnimento della fiamma o ad un intervento del termostato nel camino (versione Isy 23 I) il LED 4 sotto il simbolo lampeggia. La caldaia può essere sbloccata commutando l'interruttore principale tra OFF e ON (dalla posizione "I" alla posizione "0" e di nuovo sulla posizione "I").

In caso di intervento dell'interruttore di sicurezza a seguito di un surriscaldamento segnalato dal termostato il LED 4 sotto il simbolo lampeggia, ma la caldaia può essere sbloccata solo dal centro di assistenza e questo intervento non rientra nelle prestazioni di garanzia.

**Attenzione:** Non metter in funzione la caldaia se i dispositivi di sicurezza (p.es. termostato di sovratemperatura, termostato gas combusti) fossero stati disattivati o sostituiti con dispositivi con differenti specifiche di quelle del Costruttore.

#### Spegnimento caldaia

Portare l'interruttore principale ON/OFF in posizione "OFF" ("0").

Se la caldaia dovesse essere tenuta spenta per un periodo prolungato, si raccomanda di disgiungerla dall'alimentazione elettrica e di chiudere le valvole del gas. Sempre che le condizioni ambientali lo permettano, vale a dire in assenza di rischi di congelamento della caldaia e del sistema di riscaldamento a causa di basse temperature.

#### Impostazione modo ESTATE (solo DHW)

- Accendere la caldaia;
- Selezionare " - - " per la temperatura CH come descritto in "Controllo e Segnalazioni";
- Attivare lo stato di base con il pulsante MODE.

#### Impostazione modo INVERNO (CH + DHW)

- Accendere la caldaia;
- Selezionare la temperatura CH invece di " - - " come descritto in "Controllo e Segnalazioni"; (Impostazione temperatura CH);
- Attivare lo stato di base con il pulsante MODE.

### Condotti gas combusti e aria

Nel modello Isy 23 CSI l'aria in ingresso e i gas combusti in uscita passano attraverso uno speciale condotto doppio. Tra il condotto gas combusti e i materiali infiammabili deve essere assicurata una distanza sufficiente per evitare che questi materiali si riscaldino oltre 80°C. I segmenti orizzontali del condotto vengono posati con una certa inclinazione così che la condensa fluisca ad un'apertura verso l'esterno (o in appositi contenitori di scarico condensa). Nella curva di raccordo con l'elemento diritto è possibile deviare leggermente dalla direzione originale. I segmenti verticali del condotto gas combusti devono essere sempre dotati di elementi speciali di scarico della condensa.

#### Lunghezza massima e tipi di configurazione condotto gas combusti

Per la lunghezza massima dei condotti doppi separati e concentrici vedere la tabella.

**Avvertenza:** se la lunghezza del condotto doppio concentrico supera 2 Em (condotti separati oltre 6 Em), il diffusore dei gas combusti deve essere tolto dalla bocca del ventilatore.

Le configurazioni più frequenti dei condotti gas combusti sono illustrate nelle figure 16, 17 e 18. La caldaia Isy 23 CSI può essere utilizzata con le seguenti configurazioni:

- Configurazione C42 – allacciamento a un cammino comune
- Configurazione C62 – allacciamento a condotti separatamente approvati e saldati
- Configurazione C82 – il condotto aria porta l'aria comburente dall'esterno e il condotto gas combusti è collegato al camino.

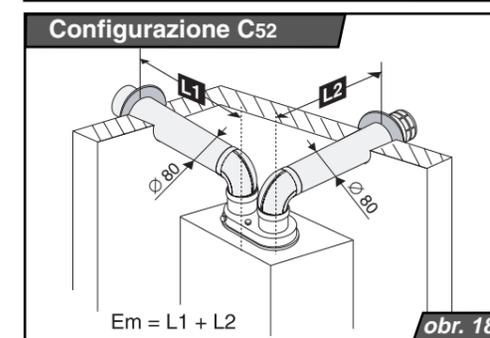
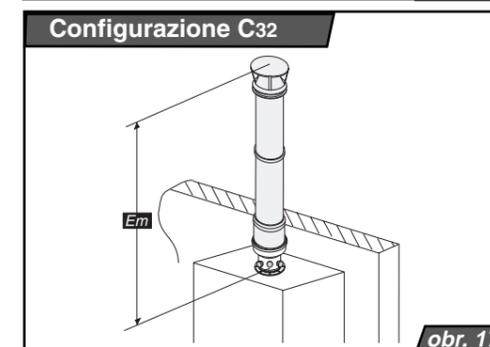
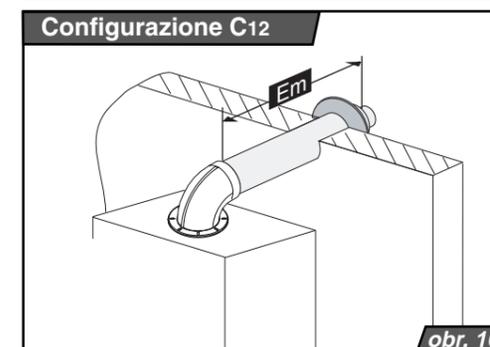
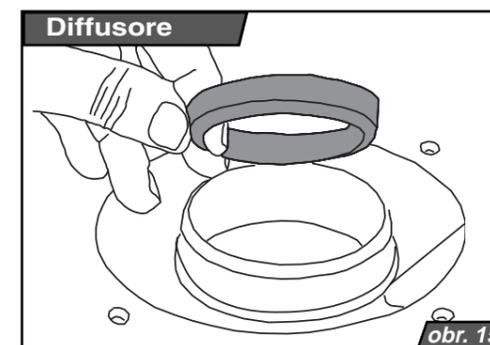
#### La bocca esterna sulla facciata dei condotti orizzontali deve essere almeno:

- 2 m dal livello terra nei posti pubblicamente accessibili (0,4 m in altri punti);
- a 0,5 m dai lati delle finestre o di altre bocche di ventilazione (griglie) o porte;
- sopra l'angolo superiore di finestre, griglie e porte;
- 1 m sotto il livello finestre, mai sotto le griglie;
- a una profondità di R (vedere fig. 19) sotto le parti sporgenti (per esempio tetti, balconi).

Distanza minima tra aperture esterne:

- 1 m in orizzontale
- 2 m in verticale

L'apertura esterna dovrebbe essere sempre orientata verso spazi aperti (non verso porte, finestre o griglie). Se questo requisito non può essere soddisfatto, le distanze minime da rispettare sono le seguenti:



Diametro condotto gas combusti	Lunghezza minima	Max. lunghezza con diffusore	Max. lunghezza senza diffusore
100 / 60	1,5 Em	2 Em	4 Em
80 / 80	2 Em	6 Em	18 Em

### Interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica

In caso di interruzione della tensione di alimentazione la caldaia si disinscrive. Al ritorno della tensione di alimentazione la caldaia si reinserisce, senza perdita dei parametri.

Se sul display dopo un'interruzione della tensione compare il messaggio d'errore F1, commutare l'interruttore principale ON/OFF dalla posizione "I" sulla posizione "0" e di nuovo sulla posizione "I" (vedere il capitolo "Comando e Segnalazioni").

Se la caldaia non si riavviasse, potrebbe essere che la sicurezza di sovratemperatura debba essere resettata da un tecnico di assistenza.

### Postfunzionamento pompa

Il postfunzionamento della pompa è predisposto in fabbrica normalmente su 45 secondi dopo il disinserimento della caldaia da parte del termostato ambiente. In caso di mancanza di termostato ambiente la pompa funziona in continuo.

La regolazione di cui sopra può essere modificata in 45 secondi di postfunzionamento pompa dopo l'arresto del bruciatore. Ciò è consigliato in caso di regolazione senza termostato ambiente.

**Attenzione:** le modifiche del postfunzionamento della pompa possono essere effettuate solo da tecnici autorizzati dal Costruttore.

## Manutenzione preventiva e secondo necessità

### Riempimento acqua nel sistema di riscaldamento

**Attenzione:** la caldaia costituisce una parte del sistema sigillato che può essere scaricato e riempito solo da una persona competente. L'utilizzatore normale può riempire e scaricare la caldaia solo per tenere la pressione dell'acqua di riscaldamento nel campo 1-2 bar raccomandato.

Per il rabbocco rispettare le seguenti condizioni:

- La pressione dell'acqua di alimentazione deve essere superiore a quella dell'acqua nel sistema di riscaldamento.
- La temperatura del CH deve essere inferiore a 30°C.
- La pressione acqua raccomandata nella caldaia fredda (fino a 30°C) si aggira tra 1 e 2 bar.

**Annotazione:** se la pressione dell'acqua di alimentazione fosse la stessa o inferiore a quella del sistema di riscaldamento, c'è il rischio del reflusso dell'acqua di riscaldamento nella tubazione di alimentazione, rischio che deve essere evitato. Questo rischio viene ridotto installando una valvola di non ritorno nella tubazione dell'acqua di alimentazione nella caldaia.

Il Costruttore non è responsabile per qualsiasi danno

### Valvola di sicurezza

La caldaia è dotata di una valvola di sicurezza. **NON INTERVENIRE SULLA VALVOLA DI SICUREZZA!** In caso di perdita d'acqua dalla valvola disinserire la caldaia, staccarla dalla tensione di alimentazione e chiamare il centro di assistenza. Solo persone qualificate possono riempire la caldaia con acqua o scaricare acqua dalla stessa. In caso di ripetuta perdita di pressione discutere il difetto con il proprio centro di assistenza.

### Dispositivo di sicurezza della portata aria (per la versione Isy 23 CSI con evacuazione forzata dei gas combusti)

In caso di ostruzione, anche parziale, del camino il sistema di sicurezza incorporato nella caldaia disinserisce la stessa. La caldaia è pronta ad essere riavviata dopo l'eliminazione del difetto.

### Sistema di controllo del tiraggio del camino (per la versione Isy 23 I con evacuazione dei gas combusti mediante tiraggio del camino aperto)

In caso di diminuzione o di blocco del tiraggio del camino viene intercettata l'alimentazione del gas, la caldaia si disinscrive automaticamente e sul pannello di comando si accenderà il messaggio di errore F1. La caldaia potrà essere riavviata dopo il raffreddamento del termostato di sicurezza gas combusti commutando l'interruttore principale ON/OFF dalla posizione "I" alla posizione "0" e di nuovo alla posizione "I".

dovuto a interventi sul rubinetto di rabbocco o di scarico o al mancato rispetto delle condizioni sopracitate. Nessun danno o guasto causato in questo modo è coperto dalla garanzia della caldaia.

Procedimento di riempimento:

- Assicurarsi che il cavo di alimentazione è staccato e che la valvola sull'alimentazione gas è aperta. L'interruttore principale ON/OFF deve trovarsi in posizione "I".
- Premere il pulsante MODE per visualizzare la pressione del sistema di riscaldamento. Se la pressione è scesa sotto 0,7 bar, il LED sotto il simbolo [...] lampeggia.
- Aprire lentamente la valvola di riempimento e controllare contemporaneamente sul display l'aumento della pressione. La pressione viene visualizzata solo per 30 secondi dopo l'azionamento del pulsante MODE. La valvola si apre in senso antiorario e si chiude in senso orario.
- Riempire il sistema sino alla pressione di 1-2 bar.
- Quando la pressione desiderata è raggiunta chiudere la valvola (senza forzarla eccessivamente) e controllare che la pressione dell'acqua non salga (che potrebbe accadere quando la valvola non è chiusa in modo appropriato).

### Riempimento e scarico della caldaia

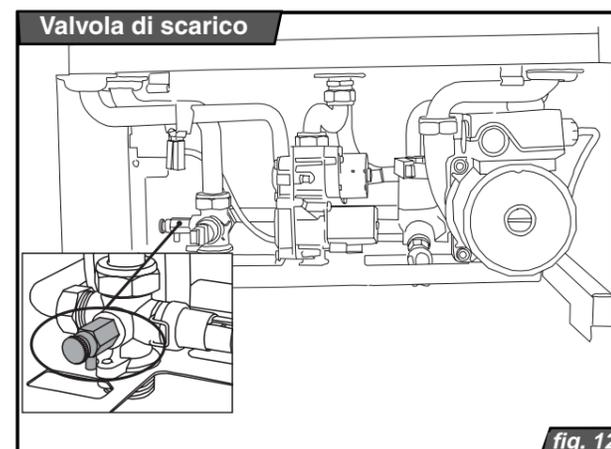
Il riempimento di acqua nel sistema di riscaldamento, il relativo scarico e le operazioni inerenti (lavaggio, sistemazione del vaso di espansione) non sono coperti dalla garanzia.

Piccole quantità d'acqua possono essere rabboccate tramite il rubinetto di rabbocco.

La valvola di scarico è studiata per ridurre la pressione dell'acqua nella caldaia prima delle riparazioni. Per il solo scarico parziale dell'acqua dalla caldaia viene utilizzata questa valvola di scarico.

Le valvole di riempimento/di scarico devono essere installate in punti adatti del sistema per consentire lo scarico completo dell'acqua dalla caldaia o dall'intero sistema di riscaldamento.

Le condizioni e le procedure fondamentali di riempimento e di scarico sono descritte nelle istruzioni d'uso. Inoltre deve essere aperto il piccolo coperchio sulla valvola di sfiato (sulla pompa), controllata la pressione nel vaso di espansione e disaerato l'intero sistema di riscaldamento.



### Valvola di sicurezza

Nel gruppo idraulico sul fondo della caldaia è collocata la valvola di sicurezza (vedere fig. 13). Dall'uscita della valvola di scarico possono uscire acqua calda o vapore (quando la pressione supera il limite di sicurezza).

### Allacciamento gas

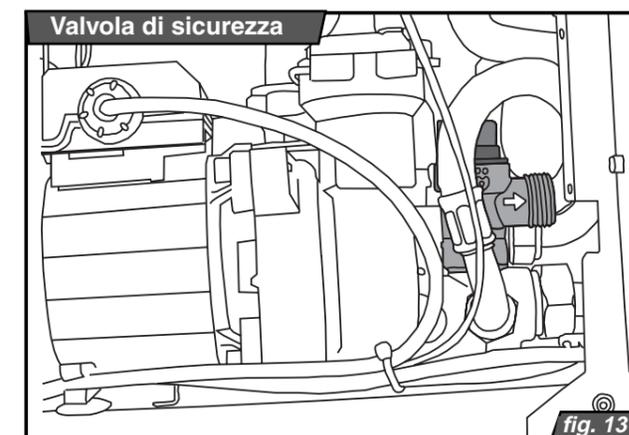
Il modello **Isy 23 CSI / I – Metano** è progettato per gas naturale con pressione di rete di 2.0 kPa e un valore calorifico tra 9 e 10 kWh/m<sup>3</sup>. La tubazione interna del gas e il contatore del gas devono essere dimensionati per tutte le applicazioni gas dell'utilizzatore in questione. Il diametro interno del tratto di collegamento alla caldaia dovrebbe essere almeno di DN 1/2", ma un dimensionamento superiore è consigliabile (DN 3/4").

Il modello **Isy 23 CSI / I – GPL** è progettato per GPL il cui valore calorifico si aggira tra 12.3 e 13.3 kWh per kg. Il funzionamento della caldaia con bombole portatili sarebbe problematico, sia dal punto di vista del volume che dalla manipolazione delle bombole; pertanto una condizione per l'esercizio con GPL è l'installazione di un apposito serbatoio nelle vicinanze della caldaia e il riempimento del serbatoio da un ente autorizzato per tali attività.

L'alimentazione sufficiente di GPL dal serbatoio alla caldaia (e ad altri utenti di gas, qualora presenti) fa parte del progetto e della fornitura del serbatoio GPL. Per le caldaie a GPL una valvola di controllo (riduzione) della pressione dovrebbe assicurare una pressione esatta di 3.7 kPa (37 mbar).

Le tubazioni di gas negli edifici devono essere conformi ai requisiti in vigore.

**Avvertenza: per il collegamento della valvola gas utilizzare sempre un dado a risvolto e una guarnizione posizionati direttamente sulla valvola gas!!!**



Parametri tecnici Isy 23 I	
Categoria	II <sub>2H3P</sub>
Modello	B <sub>11BS</sub>
Accensione	electronic
Gas	G20 (Metano versione) ..... G31 (GPL)
Max. potenza termica installata	25.5 ..... 25.5
Min. potenza termica installata	kW ..... 10.0 ..... 10.0
Max. potenza termica fornita	kW ..... 23,0 ..... 23.0
Min. potenza termica fornita	kW ..... 8.5 ..... 8.5
Rendimento	% ..... 90
Consumo gas (Q max / Q min)	..... 2,72/1,08 m <sup>3</sup> /h ..... 2,11/0.89 kg/h
Rumorosità (a 1 m dalla caldaia e a 1,5 m di altezza) dB(A)	..... fino a 55
Categoria Nox	..... 3
<b>Pressione gas</b>	
Pressione di alimentazione	mbar ..... 20 ..... 37
Pressione di bruciatore max/min	mbar ..... 12/2,2 ..... 35,5/6,9
Diametro ugelli	mm ..... 1,2 ..... 0,7
<b>Riscaldamento</b>	
Max. pressione d'esercizio	bar ..... 3
Min. pressione d'esercizio	bar ..... 0,8
Pressione d'esercizio consigliata	bar ..... 1 - 2
Campo di temperatura	°C ..... 38 - 80
Vaso di espansione	litri ..... 5
Max. quantità d'acqua nel circuito di riscaldamento	litri ..... 70
Max. pressione nel vaso di espansione	bar ..... 3
<b>Acqua calda sanitaria (DHW)</b>	
Max. pressione d'ingresso	bar ..... 6
Min. pressione d'ingresso	bar ..... 1
Min. portata acqua	litri per min ..... 2.7
Campo di temperatura regolabile	°C ..... 35 - 60
Portata aumento temperatura di 25°C	litri per min ..... 12.5
Portata aumento temperatura di 30°C	litri per min ..... 10.8
Portata aumento temperatura 35°C	litri per min ..... 8.8
<b>Parametri elettrici</b>	
Tensione / frequenza	V/Hz ..... 230 / 50
Potenza elettrica installata	W ..... 95
Classe di protezione	IP ..... 45
Corrente elettrica installata	A ..... 0.5
<b>Conessioni</b>	
Acqua di riscaldamento in/out	G 3/4"
DHW in/out	G 1/2"
Gas	G 1/2"
<b>Camino</b>	
Diametro camino	mm ..... 125
Temperatura gas combustibili	°C ..... 95-120
Tiraggio necessario camino	Pa ..... 2
Portata in peso gas combustibili	g/s ..... 20
<b>Dimensioni</b>	
Altezza/larghezza/profondità	mm ..... 740 / 410 / 320
Peso	kg ..... 33

fig. 6

Il Isy 23 I preleva l'aria comburente dallo spazio intorno alla caldaia. Ci deve essere la possibilità di una ventilazione diretta e la garanzia di un'alimentazione sufficiente di aria comburente in accordo con le norme in vigore.

**Completezza della fornitura**

Le caldaie Isy CSI / I vengono fornite allo stato montato e sono state sottoposte a test di funzionamento.

La fornitura comprende (vedere fig.9):

1. Caldaia
2. Istruzioni d'uso e di installazione
3. Manuale di manutenzione
4. Elenco centri di assistenza
5. Certificato di garanzia
6. Piastra di fissaggio
7. Gancio per la sospensione della caldaia
8. Set di collegamento 24BXVI17, (vedere fig.10)

**Accessori aggiuntivi**

I seguenti accessori possono essere ordinati secondo esigenza:

1. Condotti gas combustibili e aria comburente 100/60 per la versione Isy 23 CSI, per esempio:
  - set orizzontale (curva con flangia 90°, terminale orizzontale 1 m), numero articolo 7194
  - curva 90°, numero articolo 2842
  - prolunga da 1 m, numero articolo 2825
  - terminale verticale, numero articolo 2805
  - contenitore condensa, numero articolo 2857
2. Condotti gas combustibili e aria comburente 80/80 per versione Isy 23 CSI, per esempio:
  - set condotto aria-gas combustibili (separatore, 2 curve da 90°, 2 terminali orizzontali da 1 m), numero articolo 2803
  - curva 90°, numero articolo 2830
  - prolunga da 1 m, numero articolo 2819
  - terminale verticale, numero articolo 2809
  - contenitore condensa, numero articolo 2858

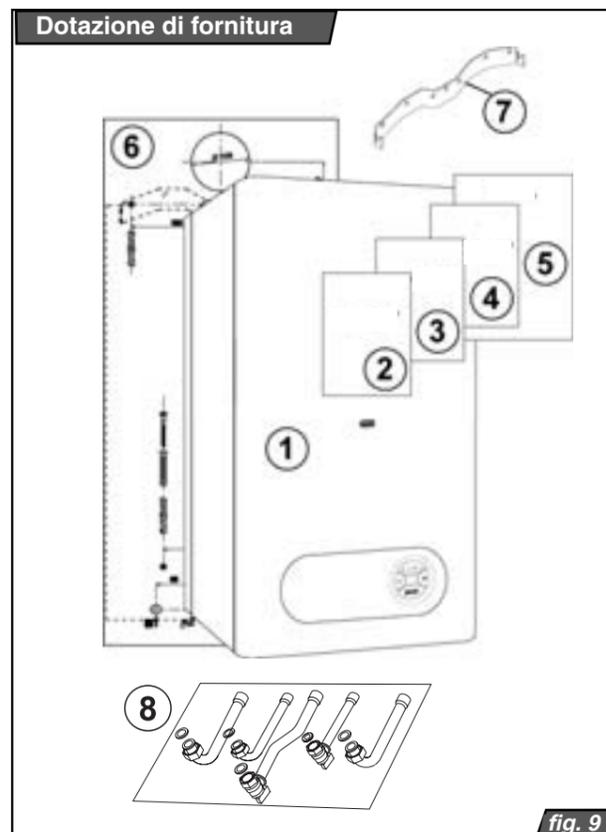


fig. 9

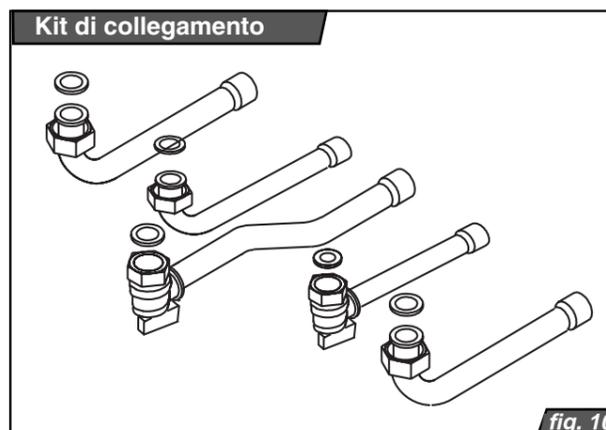


fig. 10

Il kit di collegamento contiene:

- 2 connessioni sistema di riscaldamento – diametro tubo 18 mm
- 1 connessioni di gas – diametro tubo 18 mm
- 2 connessioni sistema di DHW – diametro tubo 14 mm
- 1 valvole di intercettazione DHW G1/2" con guarnizione
- 1 valvola di intercettazione gas G 3/4" con guarnizione

