# 1 DESCRIZIONE

Le unità Caldaia Tech sono state progettate e costruite per rispondere alle esigenze di riscaldamento degli ambienti ed eventuale produzione di ACS ad accumulo.
Il mantello della caldaia è omologato per resistere agli agenti atmosferici con particolare riguardo all'azione meccanica dei raggi UV del sole.
Il funzionamento dell'apparecchio è comandato da un dispositivo di controllo (consenso esterno, cronotermostato, termostato ambiente, o comando remoto, disponibili come accessori) da installare all'interno dell'ambiente riscaldato.
La produzione di ACS avverrà esclusivamente tramite accumulo, attraverso l'installazione di un'opportuna valvola a tre vie esterna, gestita direttamente dalla caldaia che escluderà, per tutta la durata della richiesta di ACS, la caldaia dal servizio riscaldamento.
Il controllo del bollitore ACS sarà possibile tramite una sonda di temperatura (disponibile come optional OSND011) o in alternativa tramite un termostato, entrambi collegati direttamente alla caldaia.

# 2 VOCE DI CAPITOLATO

## 2.1 CALDAIA TECH

Caldaia a condensazione modulante alimentata a gas metano/GPL per la produzione di acqua calda per il riscaldamento degli ambienti fino alla temperatura di 80 °C e la produzione di acqua calda sanitaria ad accumulo, in classe energetica ErP A, per installazione esterna.

### 2.1.1 Componenti meccanici e termoidraulici

- Scambiatore di calore integrato in acciaio inox a spirale monotubo.
- Bruciatore premix modulante con rapporto 1:9 (1:18 per la Caldaia 100.2 Tech).
- Valvola automatica sfiato aria.
- Circolatore modulante ad alta efficienza.
- Rubinetto di scarico impianto.
- Sonda di temperatura acqua.
- Sifone raccogli condensa.
- Valvola di non ritorno (solo per Caldaia 100.2 Tech).

Nella Caldaia 100.2 Tech i suddetti componenti sono doppi.

### 2.1.2 Dispositivi di controllo e sicurezza

- Termofusibile di sicurezza fumi.
- Elettrovalvola gas.
- Termostato di sicurezza.

Nella Caldaia 100.2 Tech i suddetti componenti sono doppi.

- Kit collettore sicurezze omologato INAIL (ex ISPESL). Per ulteriori dettagli si veda Paragrafo 3.1 *p. 1*.
- Pressostato differenziale acqua.
- Vaso di espansione.

# 3 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

## 3.1 KIT SICUREZZE INAIL (EX ISPESL)

La caldaia Caldaia 55.1 Tech e Caldaia 100.2 Tech è fornita di un kit collettore sicurezze omologato INAIL (ex ISPESL) (Figure 3.9 *p. 5*, 3.10 *p. 6*, 3.11 *p. 7* e 3.12 *p. 8*), realizzato al fine di soddisfare le prescrizioni richieste dalla Raccolta R - Edizione 2009 del Titolo II del DM 01/12/1975, fatta salva l'installazione dell'eventuale vaso di espansione integrativo a quello già fornito e della valvola di intercettazione combustibile.

Il montaggio dei dispositivi e l'allacciamento alla rete elettrica devono essere subordinati alle norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione nel rispetto di quanto prescritto dal DM 01/12/1975.

Non è ammesso riutilizzare qualsiasi tipo di dispositivo precedentemente smontato da altro impianto.

Il verbale di taratura al banco della valvola di sicurezza omologata ed i certificati dei dispositivi di controllo, regolazione e sicurezza sono contenuti all'interno degli imballi dei componenti stessi.
Il kit è composto come di seguito specificato:

- Valvola di sicurezza omologata INAIL tarata a 2,5 bar, ad azione positiva, di tipologia dipendente dalla potenza installata, corredata da verbale INAIL di taratura e marchio di omologazione CE.
- Pozzetto per termometro di controllo INAIL.
- Interruttore termico di blocco a riarmo manuale corredato di dichiarazione di conformità, copia della certificazione di omologazione INAIL e istruzioni.
- Pozzetto per elemento sensibile per valvola di intercettazione combustibile (non fornita).
- Termometro omologato INAIL con scala 0-120 °C.
- Pressostato di blocco omologato INAIL, campo di lavoro: 1÷5 bar; pressione di intervento standard 3 bar, agente sulla pressione del relativo circuito, corredato di documento comprendente dichiarazione di conformità, copia della certificazione di omologazione INAIL e istruzioni.
- Rubinetto con attacco manometro e flangia per manometro di controllo.
- Tubo ammortizzatore.
- Indicatore di pressione conforme INAIL, campo di lavoro: 0÷4 bar.
- Pressostato di minima 0,5 bar omologato INAIL, agente sulla pressione del relativo circuito, corredato di documento comprendente dichiarazione di conformità, copia della certificazione di omologazione INAIL e istruzioni.

La caldaia è fornita di un vaso di espansione interno da 8 l (Caldaia 55.1 Tech) oppure 10 l (Caldaia 100.2 Tech).

## 3.2 KIT DI INSTALLAZIONE

### 3.2.1 Caldaia 35 Tech

Il Kit di installazione fornito con la caldaia comprende:

- 1 caldaia a condensazione Caldaia 35 Tech.
- 1 dima in cartone di installazione della caldaia.
- 1 tronchetto flangiato Ø 60/80 mm (appoggiato in corrispondenza dello scarico fumi della caldaia).
- 1 guarnizione per il fissaggio del tronchetto flangiato.
- 4 viti per il fissaggio del tronchetto flangiato.
- 1 rosone parapioggia.

- 1 staffa di supporto della caldaia.
- 3 tasselli per il fissaggio della caldaia.
- 2 raccordi acqua cartellati a 90° completi di guarnizioni (lato caldaia) e dadi (Ø 3/4" F lato caldaia, Ø 3/4" M lato impianto).
- 1 tubo flessibile per lo scarico condensa.

### 3.2.2 Caldaia 55.1 Tech

Il Kit di installazione fornito con la caldaia comprende:

- 1 caldaia a condensazione Caldaia 55.1 Tech.
- 1 chiave a triangolo per l'apertura del pannello frontale.
- 1 dima in cartone di installazione della caldaia.
- 1 tronchetto flangiato Ø 60/80 mm (appoggiato in corrispondenza dello scarico fumi della caldaia).
- 1 guarnizione per il fissaggio del tronchetto flangiato.
- 4 viti per il fissaggio del tronchetto flangiato.
- 1 rosone parapioggia.
- 1 telaio di fissaggio della caldaia.
- 3 tasselli per il fissaggio della caldaia.
- 1 tubo flessibile per lo scarico condensa.
- 1 staffa inferiore per l'inclinazione della caldaia.
- 1 collettore Ø 1 1/2" con pozzetti portasonda.
- 2 valvole di intercettazione a sfera Ø 1 1/4".
- 3 gomiti Ø 1 1/4" M/F.
- 1 riduzione da Ø 1 1/4" F a Ø 1" M.
- 1 riduzione da Ø 1 1/2" F a Ø 1 1/4" M.
- 1 riduzione da Ø 1 1/4" M a Ø 1" F.
- 1 tappo portasonda Ø 1/2".
- 3 guarnizioni per raccorderia.
- 1 foglio di istruzioni per montaggio raccorderia.
- 1 certificato di prova idraulica.
- Certificati di omologazione INAIL dei dispositivi di controllo, regolazione e sicurezza (fissati ai dispositivi stessi).

### 3.2.3 Caldaia 100.2 Tech

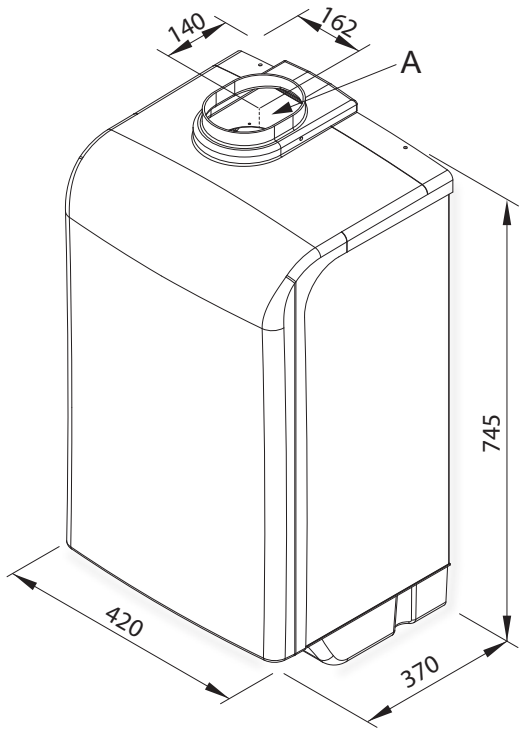
Il Kit di installazione fornito con la caldaia comprende:

- 1 caldaia a condensazione Caldaia 100.2 Tech.
- 1 chiave a triangolo per l'apertura del pannello frontale.
- 1 dima in cartone di installazione della caldaia.
- 1 rosone parapioggia.
- 1 telaio di fissaggio della caldaia.
- 3 tasselli per il fissaggio della caldaia.
- 2 tubi flessibili per lo scarico condensa.
- 1 staffa inferiore per l'inclinazione della caldaia.
- 1 collettore Ø 1 1/2" con pozzetti portasonda.
- 2 valvole di intercettazione a sfera Ø 1 1/4".
- 3 gomiti Ø 1 1/4" M/F.
- 2 riduzioni da Ø 1 1/2" F a Ø 1 1/4" M.
- 1 tappo portasonda Ø 1/2".
- 3 guarnizioni per raccorderia.
- 1 foglio di istruzioni per montaggio raccorderia.
- 1 certificato di prova idraulica.
- Certificati di omologazione INAIL dei dispositivi di controllo, regolazione e sicurezza (fissati ai dispositivi stessi).

## 3.3 DIMENSIONI

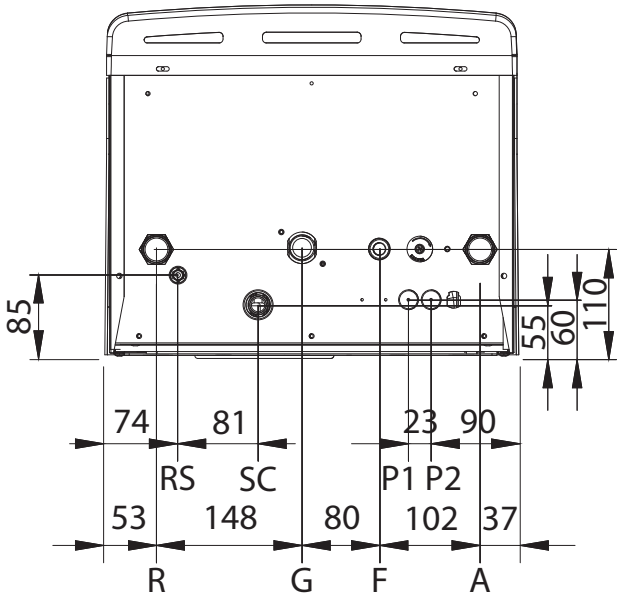
### 3.3.1 Caldaia 35 Tech

**Figura 3.1** *Dimensioni Caldaria 35*




A Uscita scarico fumi Ø 80 mm

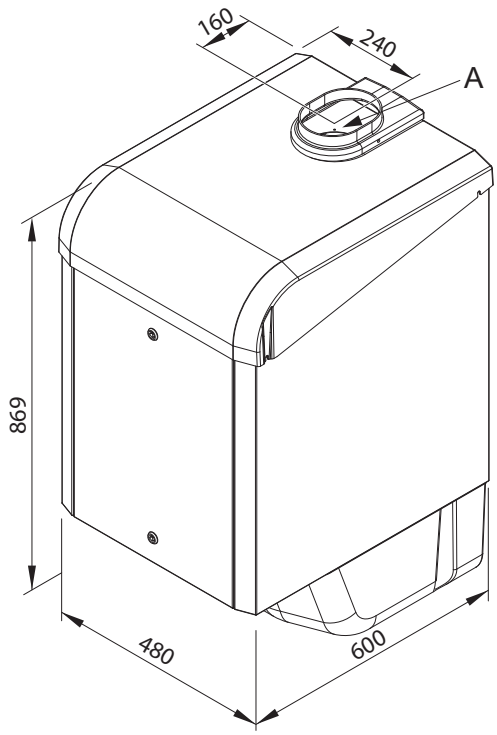
**Figura 3.2** *Attacchi idraulici Caldaria 35 (vista inferiore)*




A Mandata Ø 3/4" M
F Riempimento impianto Ø 1/2" M
G Gas Ø 3/4" M
R Ritorno Ø 3/4" M
P1/P2 Passacavi Ø 2,7 mm
RS Rubinetto svuotamento impianto Ø 10 mm M
SC Scarico condensa Ø 25 mm M

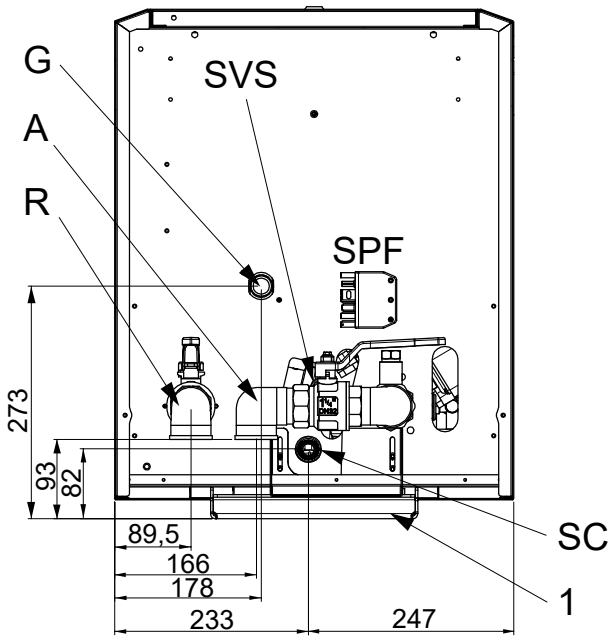
### 3.3.2 Caldaia 55.1 Tech

**Figura 3.3** *Dimensioni Caldaria 55.1*




A Uscita scarico fumi Ø 80 mm

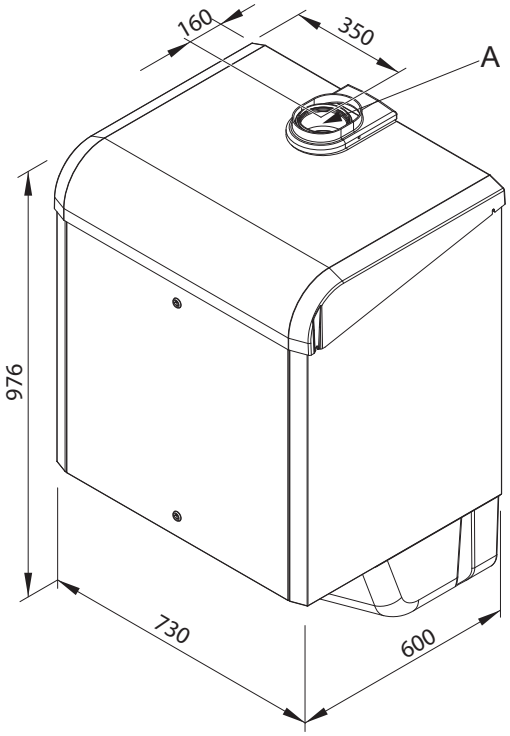
**Figura 3.4** *Attacchi idraulici Caldaria 55.1 (vista inferiore)*




A Mandata Ø 1 1/4" M
G Gas Ø 3/4" M
R Ritorno Ø 1 1/4" M
SC Scarico condensa Ø 25 mm M
SPF Spina femmina
SVS Scarico valvola di sicurezza Ø 3/4" F
1 Lato appoggiato alla parete di installazione

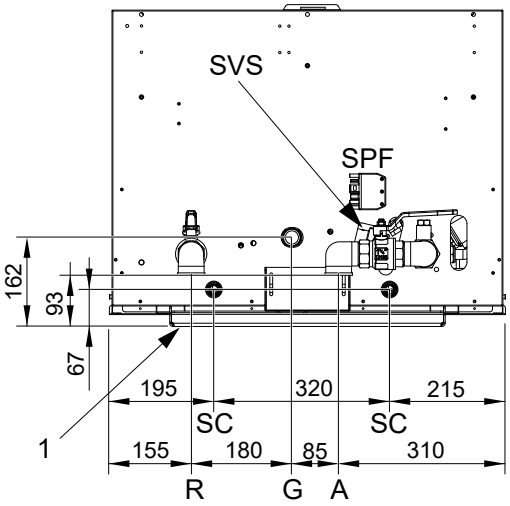
### 3.3.3 Caldaia 100.2 Tech

**Figura 3.5** *Dimensioni Caldaria 100.2*




A Uscita scarico fumi Ø 100 mm

**Figura 3.6** *Attacchi idraulici Caldaria 100.2 (vista inferiore)*

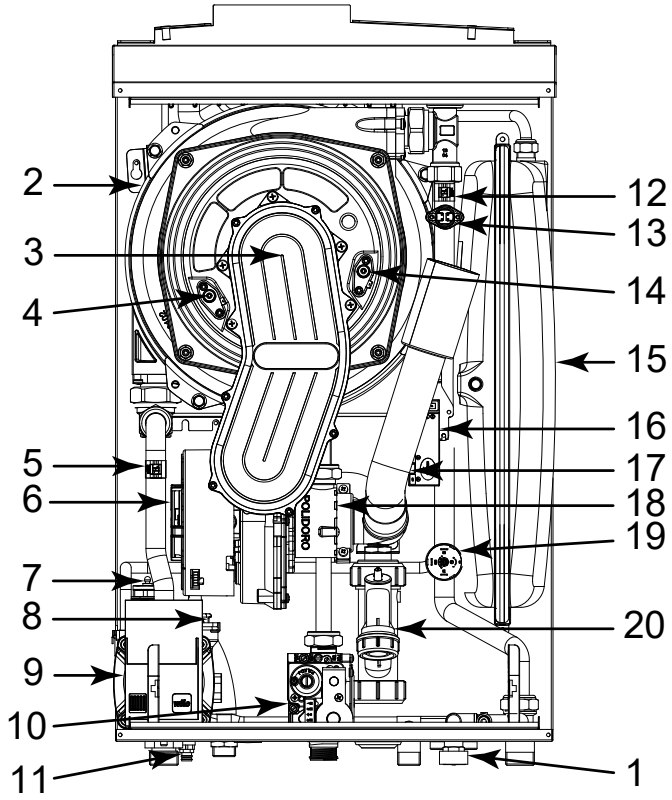



A Mandata Ø 1 1/4" M
G Gas Ø 1" M
R Ritorno Ø 1 1/4" M
SC Scarico condensa Ø 25 mm M
SPF Spina femmina
SVS Scarico valvola di sicurezza Ø 3/4" F
1 Lato appoggiato alla parete di installazione

## 3.4 COMPONENTI

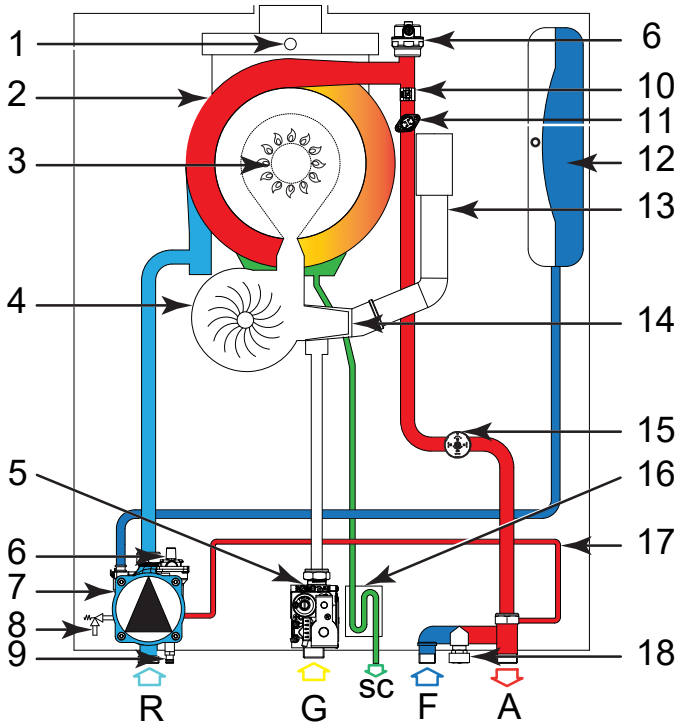
### 3.4.1 Caldaia 35 Tech

**Figura 3.7** *Vista frontale interna caldaia (senza i raccordi forniti di serie)*




1 Rubinetto di riempimento impianto
2 Scambiatore di calore
3 Gruppo bruciatore
4 Elettrodo di rilevazione
5 Sonda ritorno riscaldamento
6 Soffiatore
7 Valvola di sicurezza
8 Valvola sfiato aria automatica
9 Circolatore modulante
10 Valvola gas
11 Rubinetto di scarico impianto
12 Sonda mandata riscaldamento
13 Termostato di sicurezza
14 Elettrodo di accensione
15 Vaso di espansione
16 Trasformatore di accensione
17 Tubo aspirazione aria
18 Venturi
19 Pressostato acqua
20 Sifone raccogli condensa

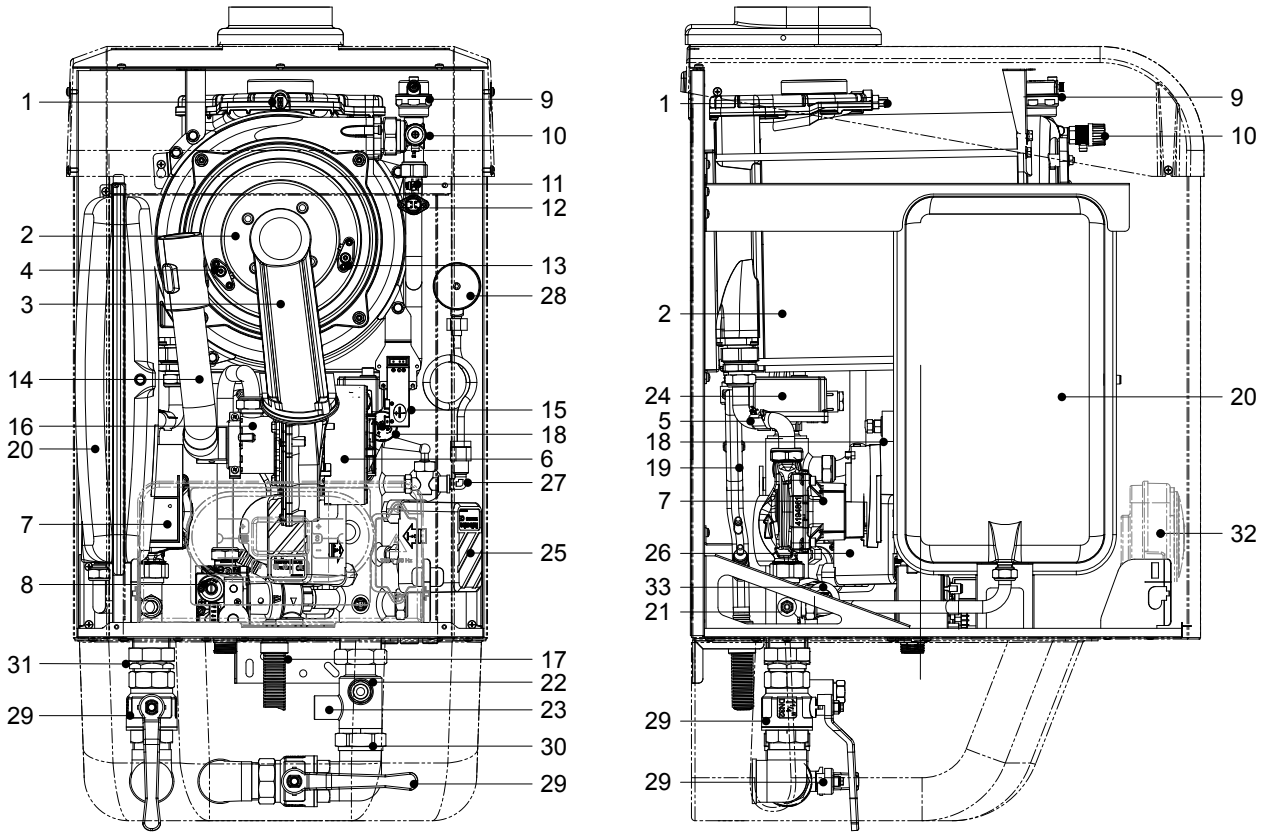
**Figura 3.8** *Schema idraulico interno caldaia*




R Ritorno riscaldamento
G Entrata gas
SC Scarico condensa
F Entrata acqua fredda
A Mandata riscaldamento
1 Termofusibile di sicurezza fumi
2 Scambiatore di calore
3 Gruppo bruciatore
4 Soffiatore
5 Valvola gas
6 Valvola sfiato aria automatica
7 Circolatore modulante
8 Valvola di sicurezza
9 Rubinetto di scarico impianto
10 Sonda mandata riscaldamento
11 Termostato di sicurezza
12 Vaso di espansione
13 Tubo aspirazione aria
14 Venturi
15 Pressostato acqua
16 Sifone raccogli condensa
17 Bypass
18 Rubinetto di riempimento impianto

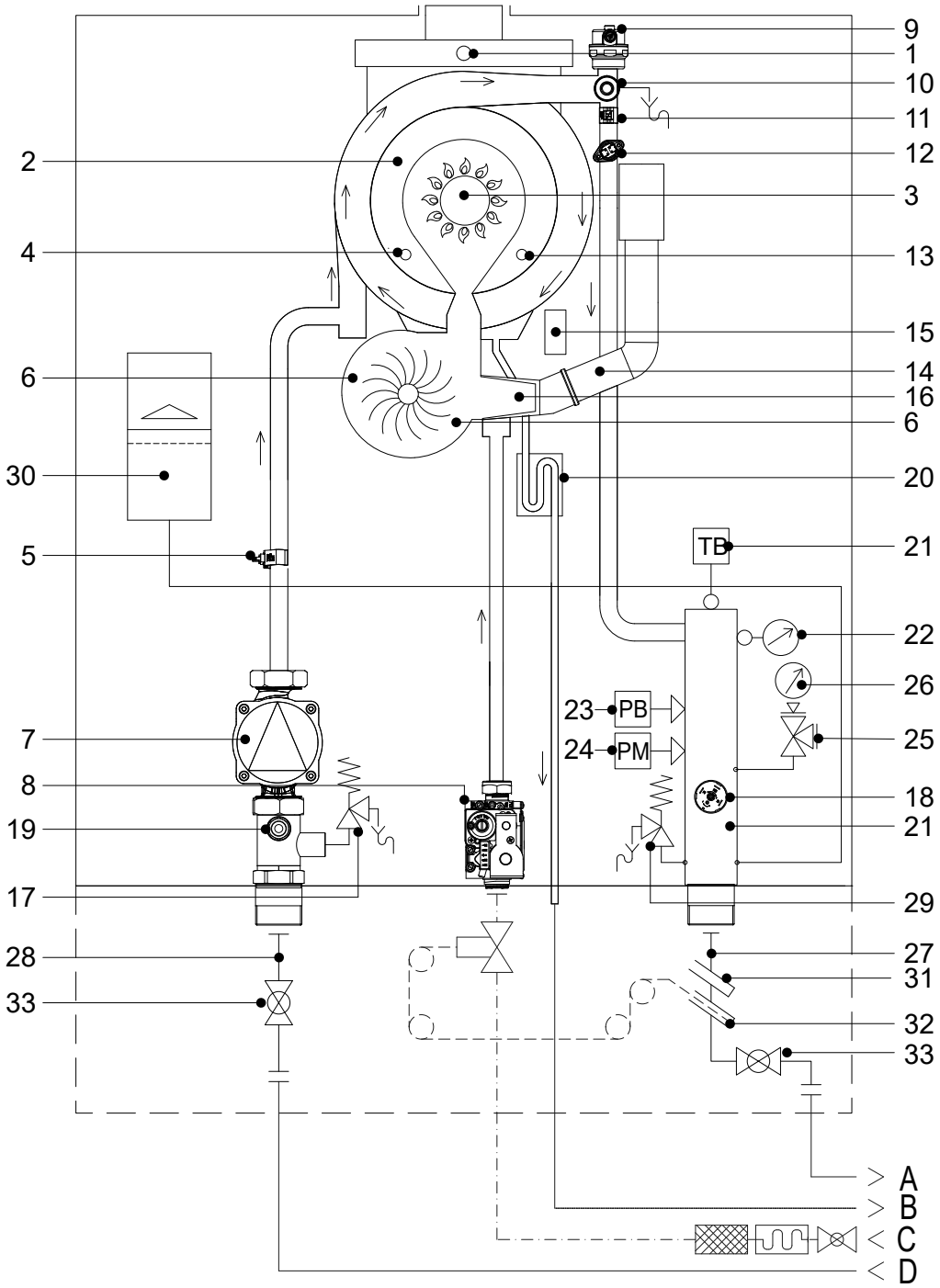
### 3.4.2 Caldaia 55.1 Tech

**Figura 3.9** *Componenti interni caldaia 55.1*




1 Termofusibile di sicurezza fumi
2 Scambiatore di calore
3 Gruppo bruciatore
4 Elettrodo di rilevazione
5 Sonda ritorno riscaldamento
6 Soffiatore
7 Circolatore modulante
8 Valvola gas
9 Valvola sfiato aria automatica
10 Rubinetto di scarico impianto
11 Sonda mandata riscaldamento
12 Termostato di sicurezza
13 Elettrodo di accensione
14 Tubo aspirazione aria
15 Trasformatore di accensione
16 Venturi
17 Scarico condensa
18 Pressostato acqua
19 Sifone raccogli condensa
20 Vaso di espansione
21 Rubinetto di scarico impianto
22 Pozzetto di ispezione
23 Pozzetto per bulbo sensibile VIC (non fornita)
24 Interruttore termico di blocco a riarmo manuale omologato INAIL
25 Pressostato di blocco di massima pressione omologato INAIL
26 Pressostato di blocco di minima pressione omologato INAIL
27 Rubinetto attacco manometro con flangia di prova e tubo ammortizzatore
28 Indicatore di pressione conforme INAIL
29 Valvola di intercettazione a sfera
30 Raccordo di mandata impianto
31 Raccordo di ritorno impianto
32 Pannello comandi
33 Valvola di sicurezza omologata INAIL

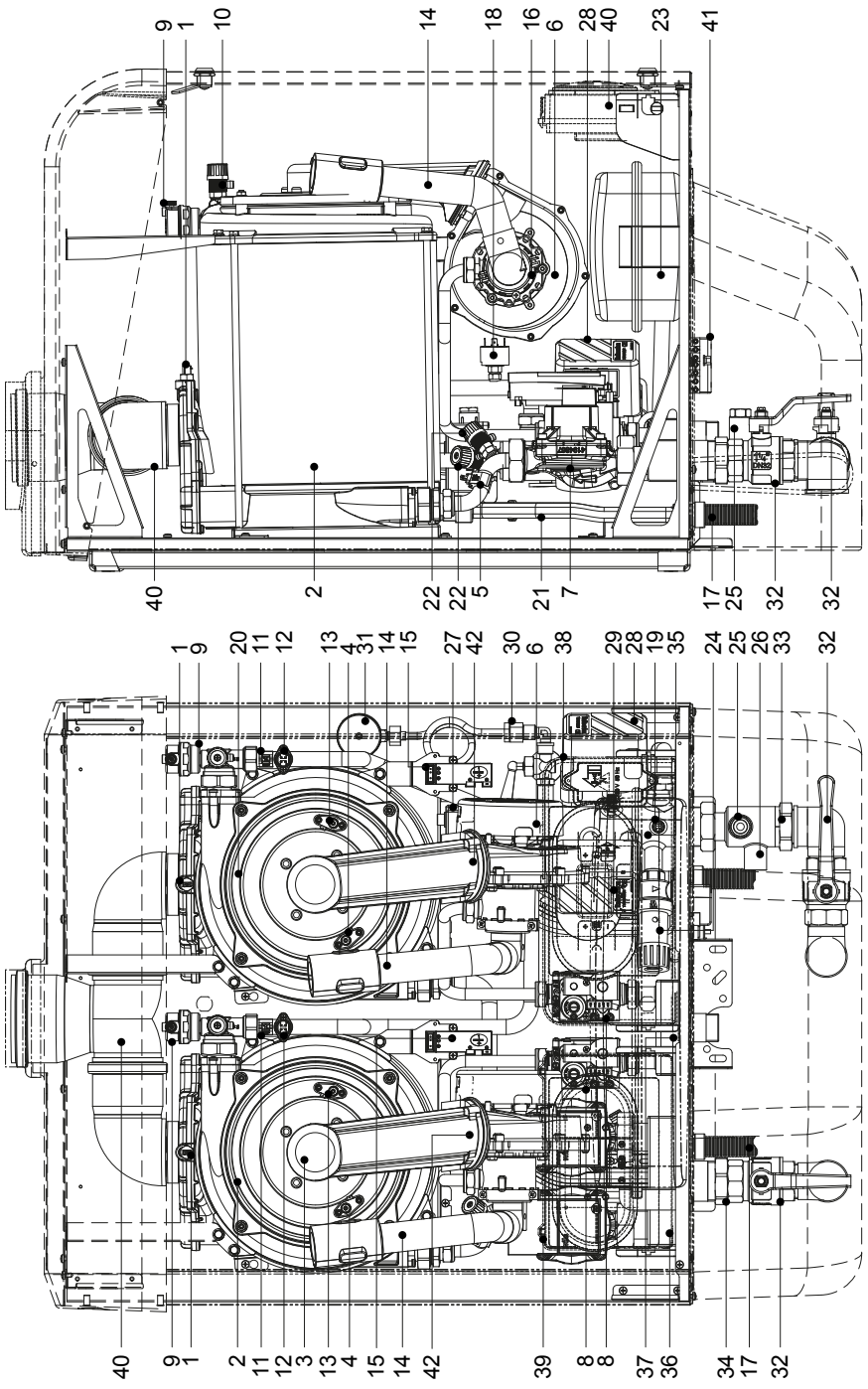
**Figura 3.10** *Schema idraulico interno Caldaia 55.1*




1 Termofusibile di sicurezza fumi
2 Scambiatore di calore
3 Gruppo bruciatore
4 Elettrodo di rilevazione
5 Sonda ritorno riscaldamento
6 Soffiatore
7 Circolatore modulante
8 Valvola gas
9 Valvola sfiato aria automatica
10 Rubinetto di scarico impianto
11 Sonda mandata riscaldamento
12 Termostato di sicurezza
13 Elettrodo di accensione
14 Tubo aspirazione aria
15 Trasformatore di accensione
16 Venturi
17 Valvola di sicurezza
18 Pressostato acqua
19 Rubinetto di scarico impianto
20 Sifone raccogli condensa
21 Interruttore termico di blocco a riarmo manuale omologato INAIL
22 Termometro omologato INAIL
23 Pressostato di blocco di minima pressione omologato INAIL
24 Pressostato di blocco di massima pressione omologato INAIL
25 Rubinetto attacco manometro con flangia di prova e tubo ammortizzatore
26 Indicatore di pressione conforme INAIL
27 Raccordo di mandata impianto
28 Raccordo di ritorno impianto
29 Valvola di sicurezza omologata INAIL
30 Vaso di espansione
31 Pozzetto di ispezione
32 Pozzetto per bulbo sensibile VIC (non fornita)
33 Valvola di intercettazione a sfera
A Mandata Ø 1 1/4" M
B Scarico condensa Ø 25 mm M
C Gas Ø 3/4" M
D Ritorno Ø 1 1/4" M

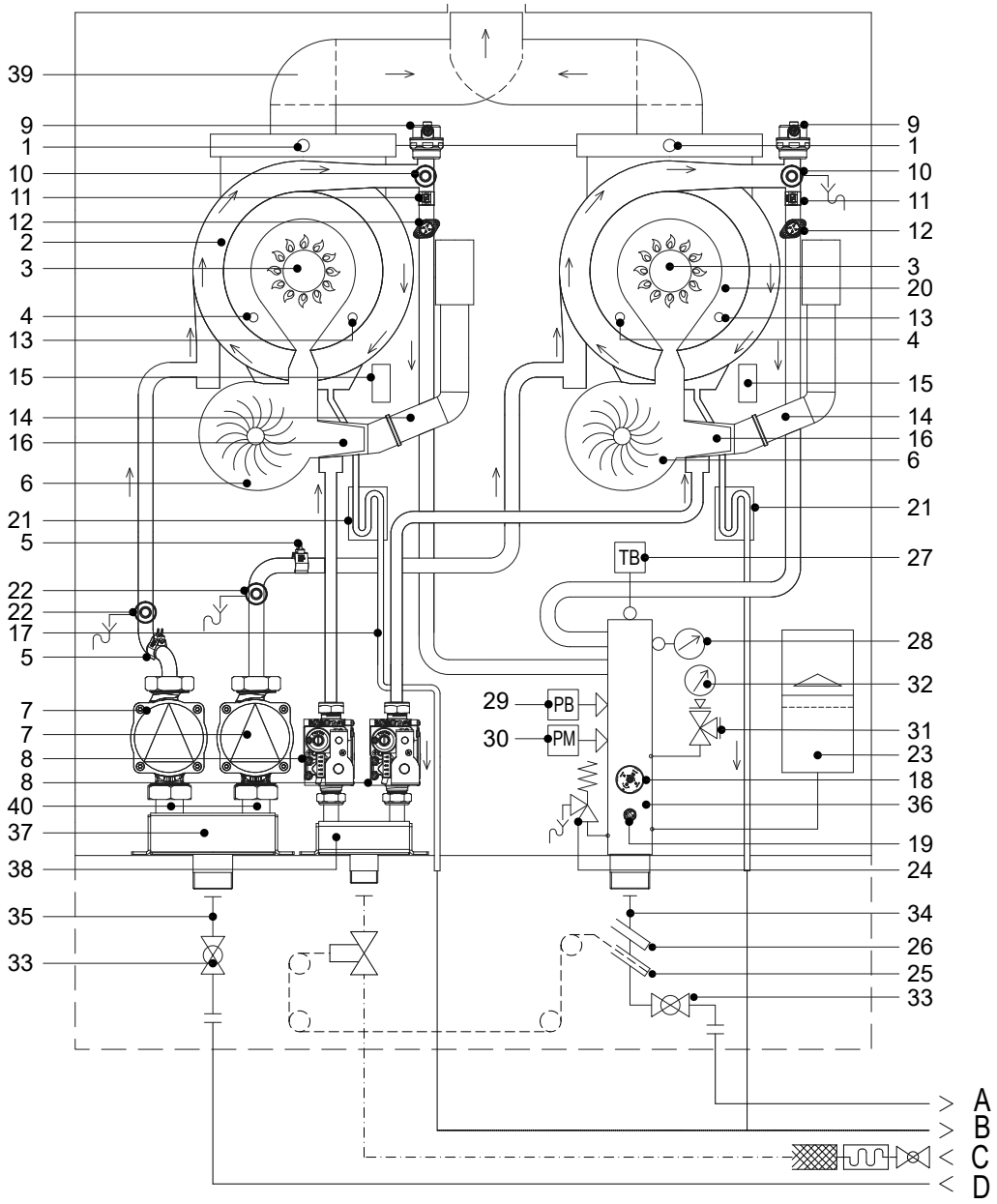
### 3.4.3 Caldaia 100.2 Tech

**Figura 3.11** *Componenti interni caldaia 100.2*




1 Termofusibile di sicurezza fumi
2 Scambiatore di calore unità slave
3 Gruppo bruciatore
4 Elettrodo di rilevazione
5 Sonda ritorno riscaldamento
6 Soffiatore
7 Circolatore modulante
8 Valvola gas
9 Valvola sfiato aria automatica
10 Rubinetto di scarico impianto
11 Sonda mandata riscaldamento
12 Termostato di sicurezza
13 Elettrodo di accensione
14 Tubo aspirazione aria
15 Trasformatore di accensione
16 Venturi
17 Scarico condensa
18 Pressostato acqua
19 Sonda collettore
20 Scambiatore di calore unità master
21 Sifone raccogli condensa
22 Rubinetto di scarico impianto
23 Vaso di espansione
24 Valvola di sicurezza omologata INAIL
25 Pozzetto di ispezione
26 Pozzetto per bulbo sensibile VIC (non fornita)
27 Interruttore termico di blocco a riarmo manuale omologato INAIL
28 Pressostato di blocco di massima pressione omologato INAIL
29 Pressostato di blocco di minima pressione omologato INAIL
30 Rubinetto attacco manometro con flangia di prova e tubo ammortizzatore
31 Indicatore di pressione conforme INAIL
32 Valvola di intercettazione a sfera
33 Raccordo di mandata impianto
34 Raccordo di ritorno impianto
35 Collettore di mandata
36 Collettore di ritorno
37 Collettore gas
38 Pannello comandi master
39 Pannello comandi slave
40 Collettore fumi
41 Morsetto collegamenti elettrici
42 Valvola di non ritorno fumi integrata

**Figura 3.12** *Schema idraulico interno Caldaia 100.2*




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Termofusibile di sicurezza fumi | 17 | Scarico condensa | | omologato INAIL |
| 2 | Scambiatore di calore unità slave | 18 | Pressostato acqua | 31 | Rubinetto attacco manometro con flangia di prova e tubo ammortizzatore |
| 3 | Gruppo bruciatore | 19 | Sonda collettore | | |
| 4 | Elettrodo di rilevazione | 20 | Scambiatore di calore unità master | 32 | Indicatore di pressione conforme INAIL |
| 5 | Sonda ritorno riscaldamento | 21 | Sifone raccogli condensa | 33 | Valvola di intercettazione a sfera |
| 6 | Soffiatore | 22 | Rubinetto di scarico impianto | 34 | Raccordo di mandata impianto |
| 7 | Circolatore modulante | 23 | Vaso di espansione | 35 | Raccordo di ritorno impianto |
| 8 | Valvola gas | 24 | Valvola di sicurezza omologata INAIL | 36 | Collettore di mandata |
| 9 | Valvola sfiato aria automatica | 25 | Pozzetto per bulbo sensibile VIC (non fornita) | 37 | Collettore di ritorno |
| 10 | Rubinetto di scarico impianto | 26 | Pozzetto di ispezione | 38 | Collettore gas |
| 11 | Sonda mandata riscaldamento | 27 | Interruttore termico di blocco a riarmo manuale | 39 | Collettore fumi |
| 12 | Termostato di sicurezza | | omologato INAIL | 40 | Valvola di non ritorno |
| 13 | Elettrodo di accensione | 28 | Termometro omologato INAIL | A | Mandata Ø 1 1/4" M |
| 14 | Tubo aspirazione aria | 29 | Pressostato di blocco di minima pressione | B | Scarico condensa Ø 25 mm M |
| 15 | Trasformatore di accensione | | omologato INAIL | C | Gas Ø 1" M |
| 16 | Venturi | 30 | Pressostato di blocco di massima pressione | D | Ritorno Ø 1 1/4" M |

## 3.5 CONTROLLI

### 3.5.1 Riscaldamento

La Tabella 3.1 *p. 9* seguente riassume le funzionalità associate ai diversi dispositivi di controllo.

**Tabella 3.1** *Funzionalità ottenibili a seconda dei controlli utilizzati*

| Dispositivi di controllo | Descrizione |
|---|---|
| **Consenso esterno** | Riscaldamento a temperatura acqua fissa, sulla base dei parametri impostati sul pannello di controllo a bordo della caldaia.<br>Attivazione/disattivazione sulla base di un consenso esterno, collegato ai morsetti Ta-Ta (Caldaria 35) o ai morsetti T1-T2 (Caldaria 55.1 e Caldaria 100.2). |
| **Termostato ambiente** | Riscaldamento a temperatura acqua fissa, sulla base dei parametri impostati sul pannello di controllo a bordo della caldaia.<br>Attivazione/disattivazione sulla base della temperatura aria rilevata dal termostato ambiente e delle sue impostazioni. |
| **Comando remoto OCDS006** | Riscaldamento a temperatura acqua fissa, sulla base della programmazione oraria impostata sul comando remoto.<br>Diagnostica e reset errori.<br>Attivazione/disattivazione sulla base della temperatura aria rilevata dal comando remoto e delle sue impostazioni. |
| **Centralina cascata ODSP039 (abbinata a scheda interfaccia OT/Modbus ODSP040, ad eccezione della Caldaria 100.2)** | Accensione/spegnimento programmato del sistema di generazione per il riscaldamento e la produzione di ACS.<br>Possibilità di controllare fino a 8 caldaie in cascata con la stessa centralina, ciascuna delle quali deve essere dotata della propria scheda interfaccia OT/Modbus (ad eccezione della Caldaria 100.2, che ha già a bordo la scheda).<br>Riscaldamento a temperatura acqua variabile, sulla base delle impostazioni della centralina.<br>Possibilità di gestire sonde di temperatura, valvole miscelatrici e spillamenti sull'impianto.<br>Gestione della produzione di ACS ad accumulo con valvola deviatrice o tramite spillamento, anche suddivisa su due bollitori, con relative sonde di temperatura e gestione del ricircolo.<br>Diagnostica e reset errori. |

A ciascuno dei dispositivi di cui sopra possono essere associati ulteriori optional per realizzare funzionalità di controllo più complete e complesse.
Ad esempio è possibile abbinare al comando remoto OCDS006 la sonda esterna OSND009 per ottenere il servizio di riscaldamento a temperatura variabile secondo le impostazioni della curva climatica, sulla base della programmazione oraria impostata sul comando remoto.

**Tabella 3.2** *Ulteriori funzionalità ottenibili (indipendentemente dal dispositivo di controllo utilizzato)*

| Dispositivi di controllo | Descrizione |
|---|---|
| **Sonda esterna OSND009** | Permette di rilevare la temperatura esterna e, tramite l'impostazione della curva climatica, ottenere una temperatura di mandata variabile in funzione della temperatura esterna.<br>I parametri della curva climatica sono impostati sul pannello comandi della caldaia o sulla centralina di cascata ODSP039. |
| **Sonda bollitore OSND011** | Permette di gestire la temperatura nel bollitore ACS remoto, attivando e disattivando la richiesta di ACS di conseguenza.<br>I parametri del servizio ACS sono impostati sul pannello comandi della caldaia o sulla centralina di cascata ODSP039.<br>Questo dispositivo è alternativo all'uso di un semplice termostato bollitore (descritto di seguito). |
| **Termostato bollitore** | Permette di attivare/disattivare la richiesta di ACS sulla base della temperatura misurata nel bollitore ACS remoto e delle impostazioni del termostato stesso.<br>I parametri del servizio ACS sono impostati sul pannello comandi della caldaia o sulla centralina di cascata ODSP039.<br>Questo dispositivo è alternativo all'uso della sonda bollitore OSND011 (descritta sopra). |
| **Scheda interfaccia OT/Modbus ODSP040** | Necessaria per l'interfacciamento con la centralina di cascata ODSP039. Sulla Caldaria 100.2 è già presente di serie. |

Per ulteriori informazioni sui dispositivi di controllo e sulle loro caratteristiche, si veda la Sezione F01.07.

### 3.5.2 Produzione di ACS

Gli apparecchi Caldaia Tech hanno la possibilità di gestire autonomamente la produzione di ACS ad accumulo, attraverso il controllo di una valvola deviatrice a tre vie esterna direttamente collegata alla caldaia stessa che va ad alimentare il serpentino di un bollitore ACS. Per il controllo della temperatura nel bollitore ACS è possibile utilizzare una sonda di temperatura, disponibile come optional OSND011, o in alternativa un termostato nel bollitore, opportunamente impostato. Anche questi dispositivi devono essere collegati direttamente alla caldaia.

Per ulteriori informazioni sui dispositivi di controllo e sulle loro caratteristiche, si veda la Sezione F01.07.

## 3.6 DATI TECNICI

**Tabella 3.3** *Dati tecnici*

| | | | | Caldaia 35 Tech | Caldaia 55.1 Tech | Caldaia 100.2 Tech |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Funzionamento in riscaldamento** | | | | | | |
| **classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente (ErP)** | | A | | - | | |
| **Portata termica** | nominale (1013 mbar - 15 °C) (1) | | kW | 34,0 | 50,0 | 99,8 |
| | minima (1) | | kW | 4,1 | 5,0 | |
| **Punto di funzionamento 80/60** | Portata termica nominale | potenza utile | kW | 33,4 | 49,2 | 98,1 |
| | | rendimento | % | 98,1 | 98,4 | 98,3 |
| **Punto di funzionamento 50/30** | Portata termica nominale | rendimento | % | 106,4 | 106,8 | |
| **Punto di funzionamento Tr=30°C** | Portata termica 30% | rendimento | % | 108,6 | 108,8 | |
| **Punto di funzionamento Tr=47°C** | Portata termica 30% | rendimento | % | 102,1 | 102,8 | |

(1) Riferito al PCI (potere calorifico inferiore).

| | | | | Caldaia 35 Tech | Caldaia 55.1 Tech | Caldaia 100.2 Tech |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Perdite di calore** | al mantello in funzionamento | | % | 0,25 | 0,10 | 0,47 |
| | al camino in funzionamento | | % | 2,40 | 2,10 | |
| | a bruciatore spento | | % | 0,03 | 0,05 | 0,03 |
| **Temperatura mandata acqua riscaldamento** | massima | | °C | 80 | | |
| **Temperatura aria ambiente (bulbo secco)** | massima | | °C | 40 | | |
| | minima | | °C | -10 | | |
| **Caratteristiche elettriche** | | | | | | |
| **Alimentazione** | tensione | | V | 230 | | |
| | tipo | | - | monofase | | |
| | frequenza | | Hz | 50 | | |
| **Potenza elettrica assorbita** | nominale | | kW | 0,08 | 0,11 | 0,22 |
| **Grado di Protezione** | IP | | - | X5D | | |
| **Dati di installazione** | | | | | | |
| **Consumo gas** | metano G20 (nominale) | | $m^3/h$ | 3,60 | 5,29 | 10,58 |
| | G25 (nominale) | | $m^3/h$ | 4,18 | 6,15 | 12,30 |
| | G25.3 (nominale) | | $m^3/h$ | 4,09 | 6,01 | 12,03 |
| | G30 (nominale) | | kg/h | 2,68 | 3,94 | 7,88 |
| | G31 (nominale) | | kg/h | 2,64 | 3,88 | 7,77 |
| **Attacchi acqua** | tipo | | - | M | | |
| | filetto | | " | 3/4 | 1 1/4 | |
| **Attacco gas** | tipo | | - | M | | |
| | filetto | | " | 3/4 | | 1 |
| **Scarico fumi** | diametro (Ø) | | mm | 80 | | 100 |
| | prevalenza residua | | Pa | 91 | 100 | |
| **classe di emissione $NO_x$** | | | - | 6 | | |
| **Dati circolatore** | Prevalenza residua alla portata nominale | sola caldaia | m c.a. | 1,5 | 2,5 | |
| | portata nominale alla max prevalenza disponibile | | l/h | 1400 | 2150 | 4300 |
| **tipo di installazione** | | | - | B23P, B33 | | |
| **massima lunghezza equivalente scarico fumi** | | | m | 15 | 14 | 8 |
| **pressione acqua massima di esercizio** | | | bar | 3,0 | | |
| **portata massima acqua di condensazione fumi** | | | l/h | 3,4 | 5,0 | 10,0 |
| **contenuto d'acqua all'interno dell'apparecchio** | | | l | 6 | 9 | 18 |
| **volume vaso di espansione** | | | l | 8 | | 10 |
| **Dimensioni** | larghezza | | mm | 420 | 480 | 730 |
| | profondità | | mm | 370 | 600 | |
| | altezza | | mm | 787 | 869 | 976 |
| **Peso** | in funzionamento | | kg | 44 | 56 | 95 |

(1) Riferito al PCI (potere calorifico inferiore).