



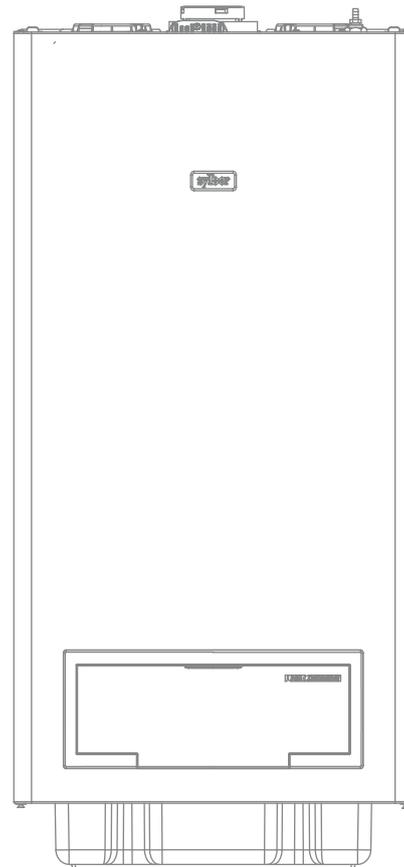
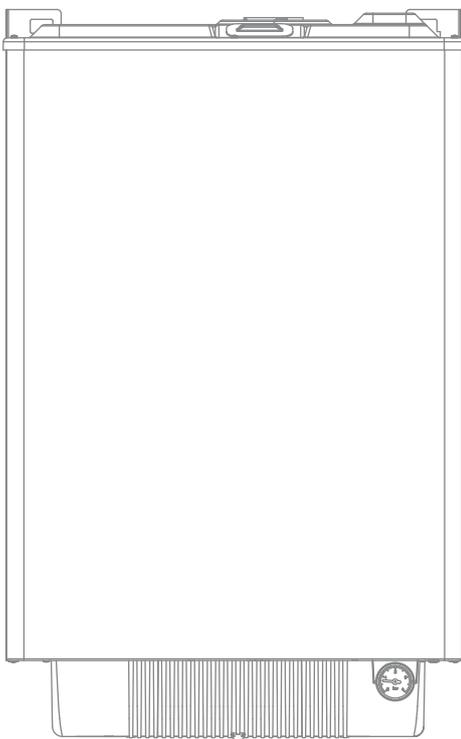
Scheda Tecnica

Caldaje condensing
Murale eco condensing

Rendimento



Dir. 92/42/CEE



Linea EXT Condensing K • Linea Condensing K

sylber

Sommario

| | |
|-------------------------------|----|
| Linea Condensing K | 4 |
| Linea EXT Condensing K | 14 |
| Diagrammi prestazionali | 23 |
| Accessori | 26 |

CAPITOLO 1

Linea Condensing K



Linea Condensing K S

**caldaia murale a condensazione combinata
bruciatore atmosferico premiscelato e a
basse emissioni di NOx
modulazione 1:10
termoregolazione con sonda esterna di serie
scambiatore in alluminio ad alta efficienza
massimo livello di comfort sanitario
omologata RANGE RATED
kit gpl di serie**

| | |
|----------------------------------|---|
| Caldaia | Sylber |
| Modello | Linea Condensing K 35 S |
| Apparecchio di tipo | Camera stagna a tiraggio forzato (B23-C13-C13x-C23-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-C63-C63x-C83-C83x-C93-C93x) |
| Potenza | 35 kW |
| Categoria gas | I12H3P |
| Certificazione CE | 0694BU1240 |
| Classe di emissioni NOx | 5 (EN 297) |
| Comfort sanitario | ★ ★ ★ (EN 13203) |
| Certificazione rendimento | ★ ★ ★ ★ (Direttiva 92/42/CEE) |

Linea Condensing K SR

**caldaia murale a condensazione solo riscaldamento
bruciatore atmosferico premiscelato e a
basse emissioni di NOx
modulazione 1:10
termoregolazione con sonda esterna di serie
scambiatore in alluminio ad alta efficienza
omologata RANGE RATED
kit gpl di serie**

| | |
|----------------------------------|---|
| Caldaia | Sylber |
| Modello | Linea Condensing K 35 SR |
| Apparecchio di tipo | Camera stagna a tiraggio forzato (B23-B53-C13-C13x-C23-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-C63-C63x-C83-C83x-C93-C93x) |
| Potenza | 35 kW |
| Categoria gas | I12H3P |
| Certificazione CE | 0694BU1240 |
| Classe di emissioni NOx | 5 (EN 297) |
| Certificazione rendimento | ★ ★ ★ ★ (Direttiva 92/42/CEE) |

1.1

Caratteristiche

- Sistema di regolazione del rapporto aria-gas con gestione pneumatica.
- Scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario (solo S) e in riscaldamento.
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma.
- Ventilatore in corrente continua controllato da contagiri a effetto Hall.
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di mandata del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di ritorno del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura dell'acqua sanitaria (solo S).
- Doppio dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria.
- By-pass automatico per circuito riscaldamento.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico.
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio INOX saldobrasato con dispositivo anticalcare (solo S).
- Vaso d'espansione da 10 litri.
- Dispositivo di riempimento dell'impianto di riscaldamento
- Trasduttore di pressione.
- Idrometro visualizzazione pressione acqua di riscaldamento.
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore.
- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente.
- Valvola gas elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore.
- Funzione preriscaldamento dello scambiatore sanitario per ridurre i tempi di attesa dell'acqua calda sanitaria (solo S).
- Autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.
- Modulazione 1-10: la caldaia ha la possibilità di modulare automaticamente la potenza erogata tra un massimo e un minimo.
- Range Rated, indica che la caldaia è munita di un dispositivo di adeguamento al fabbisogno termico dell'impianto che permette di regolare, a seconda delle richieste energetiche dell'edificio, la portata della caldaia stessa.

1.2

Sicurezze

- Termostato limite acqua che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto.
- Sonda fumi: interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione.
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Controllo da microprocessore della continuità delle sonde con segnalazione su display di eventuali anomalie.
- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi.
- Sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito.
- Funzione antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne) funzionante anche con caldaia in stand-by che si attiva quando la temperatura dell'acqua d'impianto riscaldamento scende sotto i 7 °C.
- Diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno.
- Diagnosi mancanza acqua effettuata attraverso il sensore di pressione.
- Sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas.
- Diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95 °C).
- Controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.

1.3

Predisposizioni

- Predisposizione per termostato di sicurezza per impianti a temperatura ridotta.
- Predisposizione per il collegamento con sonda esterna per termoregolazione.
- Predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario.
- Predisposizione per collegamento di comando a distanza con relative segnalazioni d'allarme.

Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto Gastec)

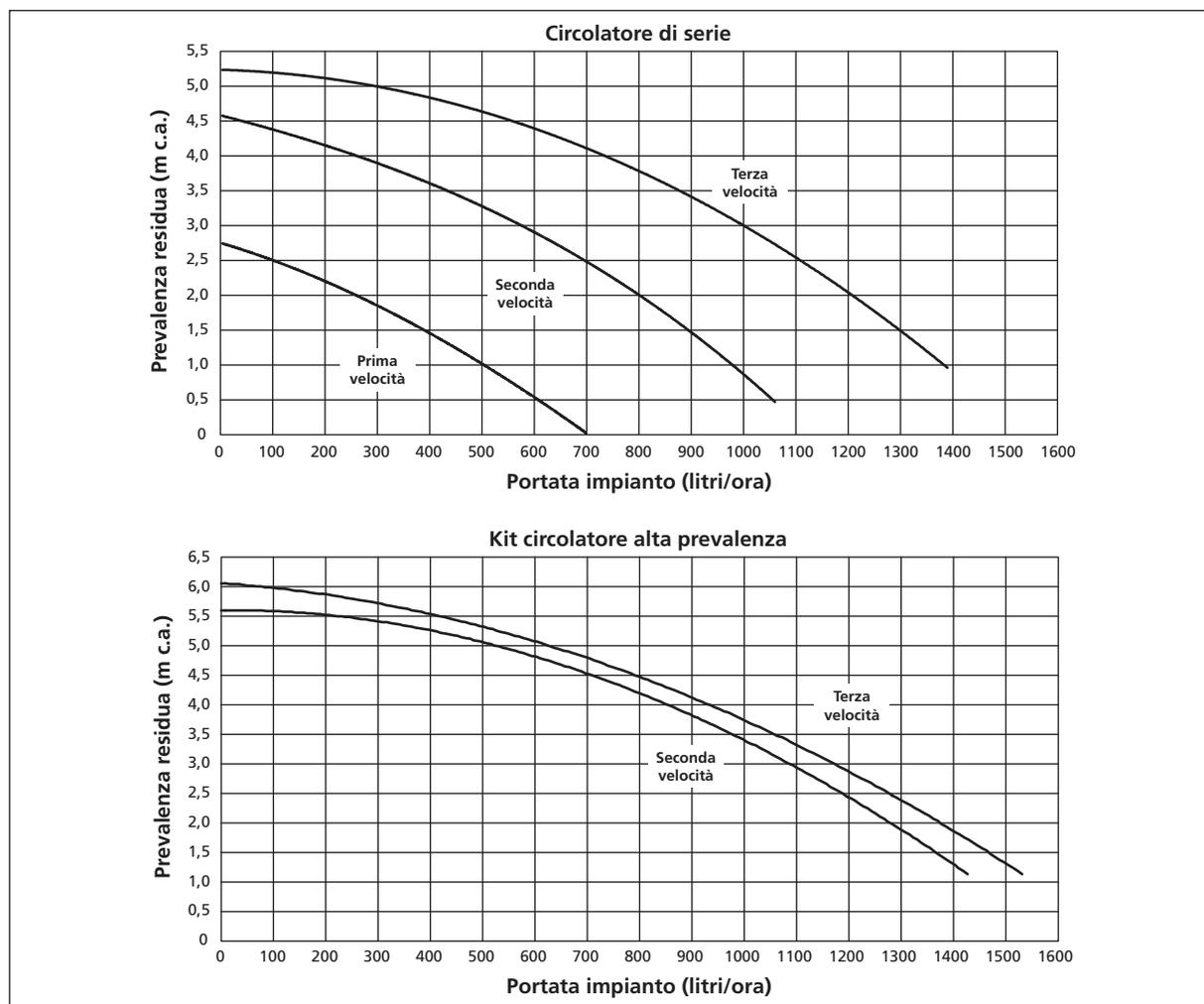
| Descrizione | Unità | Linea Condensing K 35 S | Linea Condensing K 35 SR |
|---|--------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Portata termica nominale in riscaldamento | kW kcal/h | 34,60 29756 | 34,60 29756 |
| Potenza termica nominale in riscaldamento (80/60 °C) | kW kcal/h | 33,74 29016 | 33,74 29016 |
| Potenza termica nominale in riscaldamento (50/30 °C) | kW kcal/h | 36,50 31390 | 36,50 31390 |
| Portata termica ridotta in riscaldamento | kW kcal/h | 3,50 3010 | 3,50 3010 |
| Potenza termica ridotta in riscaldamento (80/60 °C) | kW kcal/h | 3,41 2933 | 3,41 2933 |
| Potenza termica ridotta in riscaldamento (50/30 °C) | kW kcal/h | 3,71 3191 | 3,71 3191 |
| Portata termica nominale Range Rated (Qn) | kW kcal/h | 34,60 29756 | 34,60 29756 |
| Portata termica minima Range Rated (Qm) | kW kcal/h | 3,50 3010 | 3,50 3010 |
| Portata termica nominale in sanitario | kW kcal/h | 34,60 29756 | - |
| Potenza termica al massimo in sanitario (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario) | kW kcal/h | 34,60 29756 | - |
| Portata termica ridotta in sanitario | kW kcal/h | 3,50 3010 | - |
| Potenza termica al minimo in sanitario (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario) | kW kcal/h | 3,50 3010 | - |
| Rendimento utile (80/60 °C) | | (*) | (*) |
| Rendimento utile 30% (47 °C ritorno) | | (*) | (*) |
| Rendimento di combustione | | (*) | (*) |
| Rendimento utile (50/30 °C) | | (*) | (*) |
| Rendimento utile 30% (30 °C ritorno) | | (*) | (*) |
| Potenza elettrica bruciatore / ventilatore | | (*) | (*) |
| Potenza elettrica circolatore | W | 84 | 84 |
| Categoria | | I12H3P | I12H3P |
| Paese di destinazione | | IT | IT |
| Tensione di alimentazione | V - Hz | 230 - 50 | 230 - 50 |
| Grado di protezione | IP | X5D | X5D |
| Perdite al camino ed al mantello a bruciatore acceso | | (*) | (*) |
| Perdite al camino ed al mantello a bruciatore spento | | (*) | (*) |
| Esercizio riscaldamento | | | |
| Pressione | bar | 3 | 3 |
| Pressione minima per funzionamento standard | bar | 0,25 ÷ 0,45 | 0,25 ÷ 0,45 |
| Temperatura massima | °C | 90 | 90 |
| Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento | °C | 20 - 80 | 20 - 80 |
| Vaso d'espansione a membrana | litri | 10 | 10 |
| Prearica vaso di espansione (riscaldamento) | bar | 1 | 1 |
| Esercizio sanitario | | | |
| Pressione massima | bar | 6 | - |
| Pressione minima | bar | 0,20 | - |
| Quantità di acqua calda con: | | | |
| ΔT 25 K | litri/minuto | 19,8 | - |
| ΔT 30 K | | 16,5 | |
| ΔT 35 K | | 14,2 | |
| Portata minima acqua sanitaria | litri/minuto | 2 | - |
| Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria | °C | 35-60 | - |
| Regolatore di flusso | litri/minuto | 12 | - |
| Pressione gas | | | |
| Pressione nominale gas metano (G20) | mbar | 20 | 20 |
| Pressione minima gas metano (G20) | mbar | 10 | 10 |
| Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31) | mbar | 37 | 37 |
| Collegamenti idraulici | | | |
| Entrata - uscita riscaldamento | Ø | 3/4 " | 3/4 " |
| Entrata - uscita sanitario | Ø | 1/2 " | 1/2 " |
| Entrata gas | Ø | 3/4 " | 3/4 " |

| Descrizione | Unità | Linea Condensing K 35 S | Linea Condensing K 35 SR |
|--|--------------------|-------------------------|--------------------------|
| Dimensioni e peso | | | |
| Altezza | mm | 845 | 845 |
| Larghezza | mm | 453 | 453 |
| Profondità | mm | 358 | 358 |
| Peso | kg | 45 | 43 |
| Portate (G20) a Pn max | | | |
| Portata aria | Nm ³ /h | 43,090 | 43,090 |
| Portata fumi | Nm ³ /h | 46,561 | 46,561 |
| Portata massica fumi | gr/s | 15,614 | 15,614 |
| Prestazioni ventilatore | | | |
| Prevalenza residua tubi concentrici Ø 60-100 mm lunghezza 0,85 m | Pa | 60 | 60 |
| Prevalenza residua tubi sdoppiati Ø 80 mm lunghezza 0,5 m | Pa | 195 | 195 |
| Tubi scarico fumi concentrici Ø 60/100 mm | | | |
| Lunghezza massima | m | 7,85 | 7,85 |
| Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45° | m | 0,85 / 0,50 | 0,85 / 0,50 |
| Diametro foro di attraversamento muro | mm | 105 | 105 |
| Tubi scarico fumi concentrici Ø 80/125 mm | | | |
| Lunghezza massima | m | 14,85 | 14,85 |
| Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45° | m | 1,5 / 1 | 1,5 / 1 |
| Diametro foro di attraversamento muro | mm | 130 | 130 |
| Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm | | | |
| Lunghezza massima | m | 40 + 40 | 40 + 40 |
| Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45° | m | 0,80 / 0,50 | 0,80 / 0,50 |
| Installazione B23P-B53P Ø 80 mm | | | |
| Lunghezza massima | m | 60 | 60 |

(*) Consultare le sezioni "Diagrammi prestazionali" a pag. 22.

1.5

Curve portata / prevalenza residua circolatore



1.6

Tabella legge 10

| Descrizione | Unità | Linea Condensing K 35 S | Linea Condensing K 35 SR |
|---|--------|-------------------------|--------------------------|
| Potenza termica massima | | | |
| Utile (80/60 °C) | kW | 33,74 | 33,74 |
| Utile (50/30 °C) | kW | 36,50 | 36,50 |
| Focolare | kW | 34,60 | 34,60 |
| Potenza termica minima | | | |
| Utile (80/60 °C) | kW | 3,41 | 3,41 |
| Utile (50/30 °C) | kW | 3,71 | 3,71 |
| Focolare | kW | 3,50 | 3,50 |
| Rendimenti | | | |
| Utile (80/60 °C) | | (*) | (*) |
| Utile (50/30 °C) | | (*) | (*) |
| A carico ridotto 30% (ritorno 30 °C) | | (*) | (*) |
| Combustione | | (*) | (*) |
| Perdite al camino ed al mantello a bruciatore acceso | | (*) | (*) |
| Perdite al camino ed al mantello a bruciatore spento | | (*) | (*) |
| Portata fumi | g/s | 15,614 | 15,614 |
| Eccesso d'aria | % | 1,304 | 1,304 |
| Valori di emissioni a portata max e min gas G20 (**) | | | |
| Massimo | | | |
| CO s.a. inferiore a (***) | p.p.m. | 180 | 180 |
| CO ₂ | % | 9,0 | 9,0 |
| NOx (EN 677) (***) | p.p.m. | 35 | 35 |
| Temperatura fumi | °C | 74 | 74 |
| ΔT fumi - acqua di ritorno | K | 15 | 15 |
| Minimo | | | |
| CO s.a. inferiore a (***) | p.p.m. | 10 | 10 |
| CO ₂ | % | 9,5 | 9,5 |
| NOx (EN 677) (***) | p.p.m. | 15 | 15 |
| Temperatura fumi | °C | 62 | 62 |
| ΔT fumi - acqua di ritorno | K | 2 | 2 |
| NOx ponderato | mg/kWh | 26 | 26 |
| Classe NOx | | 5 | 5 |
| Potenza elettrica bruciatore / ventilatore | | (*) | (*) |
| Potenza elettrica circolatore | W | 84 | 84 |

(*) Consultare le sezioni "Diagrammi prestazionali" a pag. 22.

(**) Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 mm lunghezza 0,85 m; temperature acqua 80-60 °C.

(***) Disponibili anche i grafici per i valori a potenze intermedie.

I dati espressi non devono essere utilizzati per certificare l'impianto; per la certificazione devono essere utilizzati i dati indicati nel "Libretto Impianto" misurati all'atto della prima accensione.

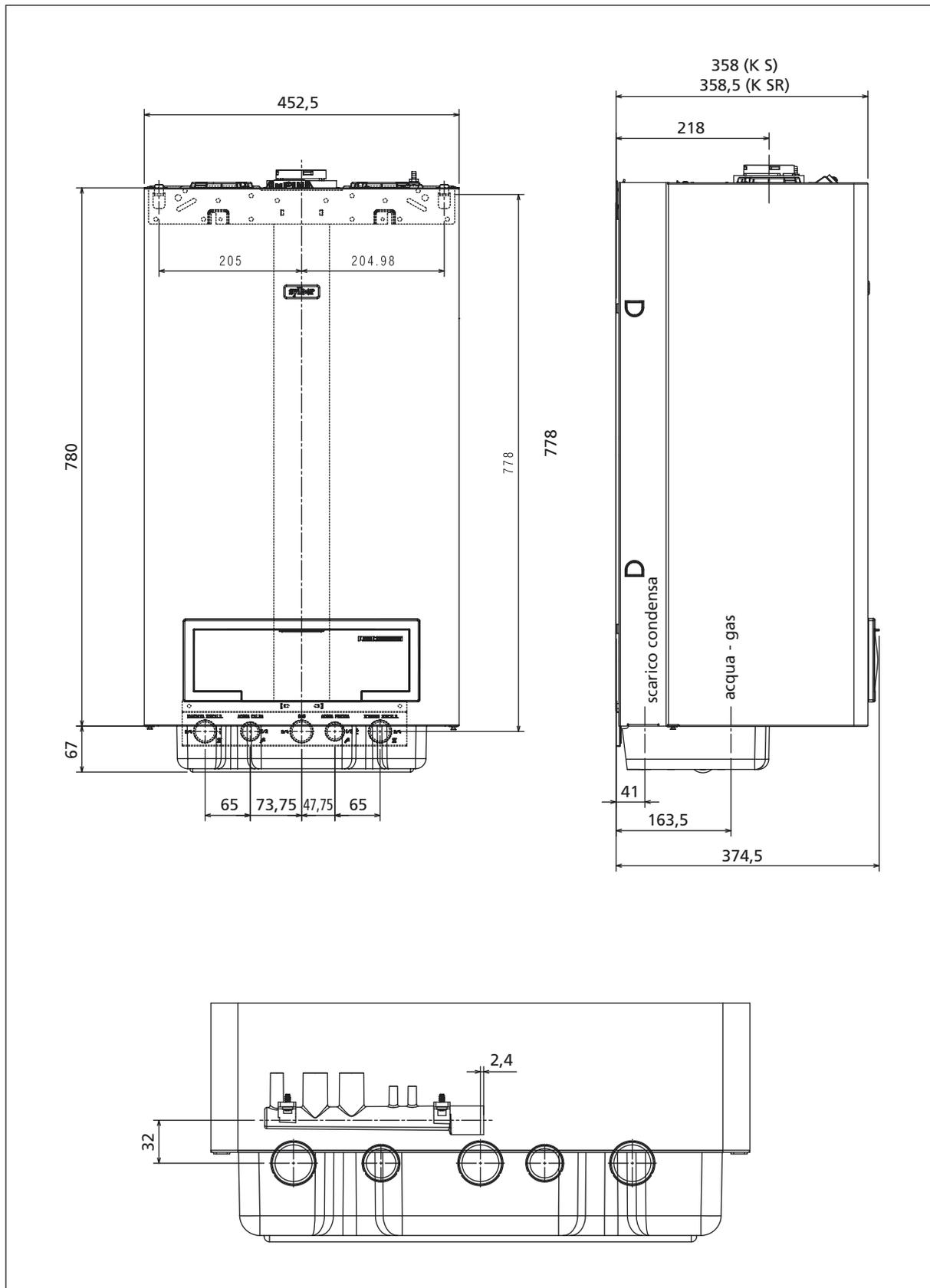
1.7

Tabella verifica tiraggio canne fumarie

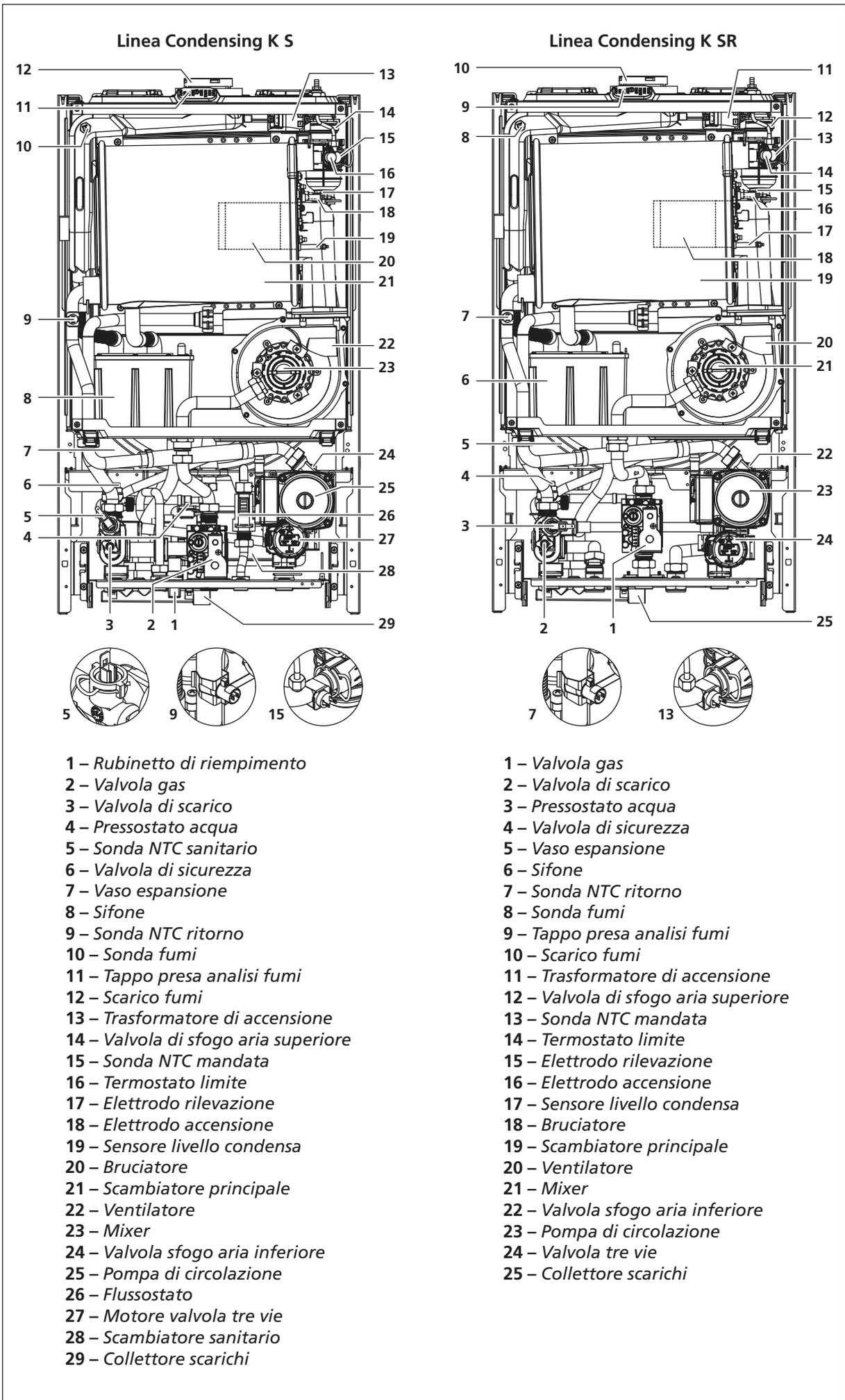
| Descrizione | Unità | Linea Condensing K 35 S | Linea Condensing K 35 SR |
|--------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------|
| Portata fumi G20 | Nm ³ /h | 46,561 | 46,561 |
| Portata massica fumi G20 (max) | g/s | 15,614 | 15,614 |
| Portata massica fumi G20 (min) | g/s | 1,498 | 1,498 |
| Portata aria G20 | Nm ³ /h | 43,090 | 43,090 |
| Eccesso d'aria (l) G20 (max) | % | 1,304 | 1,304 |
| Eccesso d'aria (l) G20 (min) | % | 1,235 | 1,235 |

1.8

Dimensioni di ingombro



Componenti principali



Linea Condensing K S

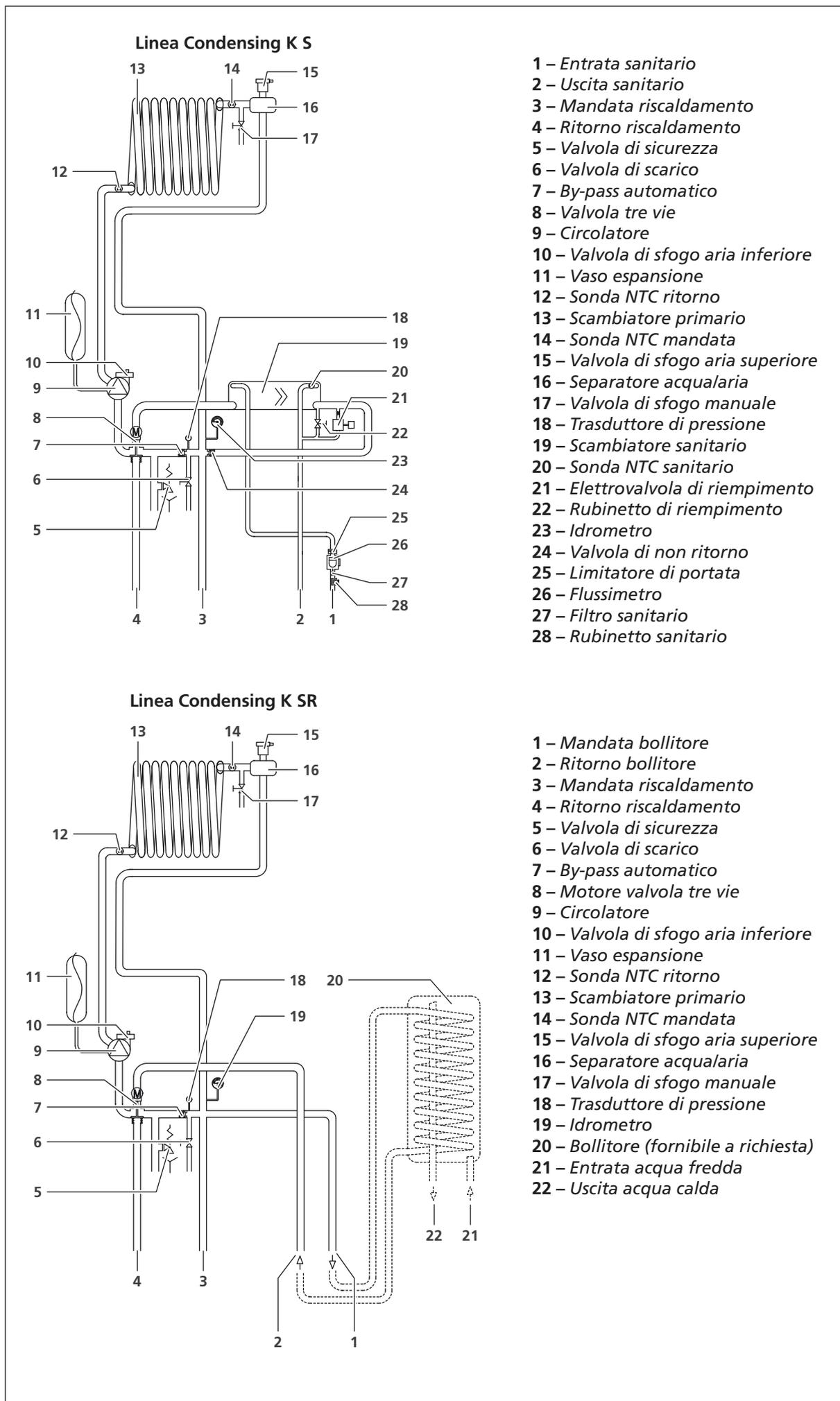
Linea Condensing K SR

- 1 – Rubinetto di riempimento
- 2 – Valvola gas
- 3 – Valvola di scarico
- 4 – Pressostato acqua
- 5 – Sonda NTC sanitario
- 6 – Valvola di sicurezza
- 7 – Vaso espansione
- 8 – Sifone
- 9 – Sonda NTC ritorno
- 10 – Sonda fumi
- 11 – Tappo presa analisi fumi
- 12 – Scarico fumi
- 13 – Trasformatore di accensione
- 14 – Valvola di sfogo aria superiore
- 15 – Sonda NTC mandata
- 16 – Termostato limite
- 17 – Elettrodo rilevazione
- 18 – Elettrodo accensione
- 19 – Sensore livello condensa
- 20 – Bruciatore
- 21 – Scambiatore principale
- 22 – Ventilatore
- 23 – Mixer
- 24 – Valvola sfogo aria inferiore
- 25 – Pompa di circolazione
- 26 – Flussostato
- 27 – Motore valvola tre vie
- 28 – Scambiatore sanitario
- 29 – Collettore scarichi

- 1 – Valvola gas
- 2 – Valvola di scarico
- 3 – Pressostato acqua
- 4 – Valvola di sicurezza
- 5 – Vaso espansione
- 6 – Sifone
- 7 – Sonda NTC ritorno
- 8 – Sonda fumi
- 9 – Tappo presa analisi fumi
- 10 – Scarico fumi
- 11 – Trasformatore di accensione
- 12 – Valvola di sfogo aria superiore
- 13 – Sonda NTC mandata
- 14 – Termostato limite
- 15 – Elettrodo rilevazione
- 16 – Elettrodo accensione
- 17 – Sensore livello condensa
- 18 – Bruciatore
- 19 – Scambiatore principale
- 20 – Ventilatore
- 21 – Mixer
- 22 – Valvola sfogo aria inferiore
- 23 – Pompa di circolazione
- 24 – Valvola tre vie
- 25 – Collettore scarichi

1.10

Circuito idraulico

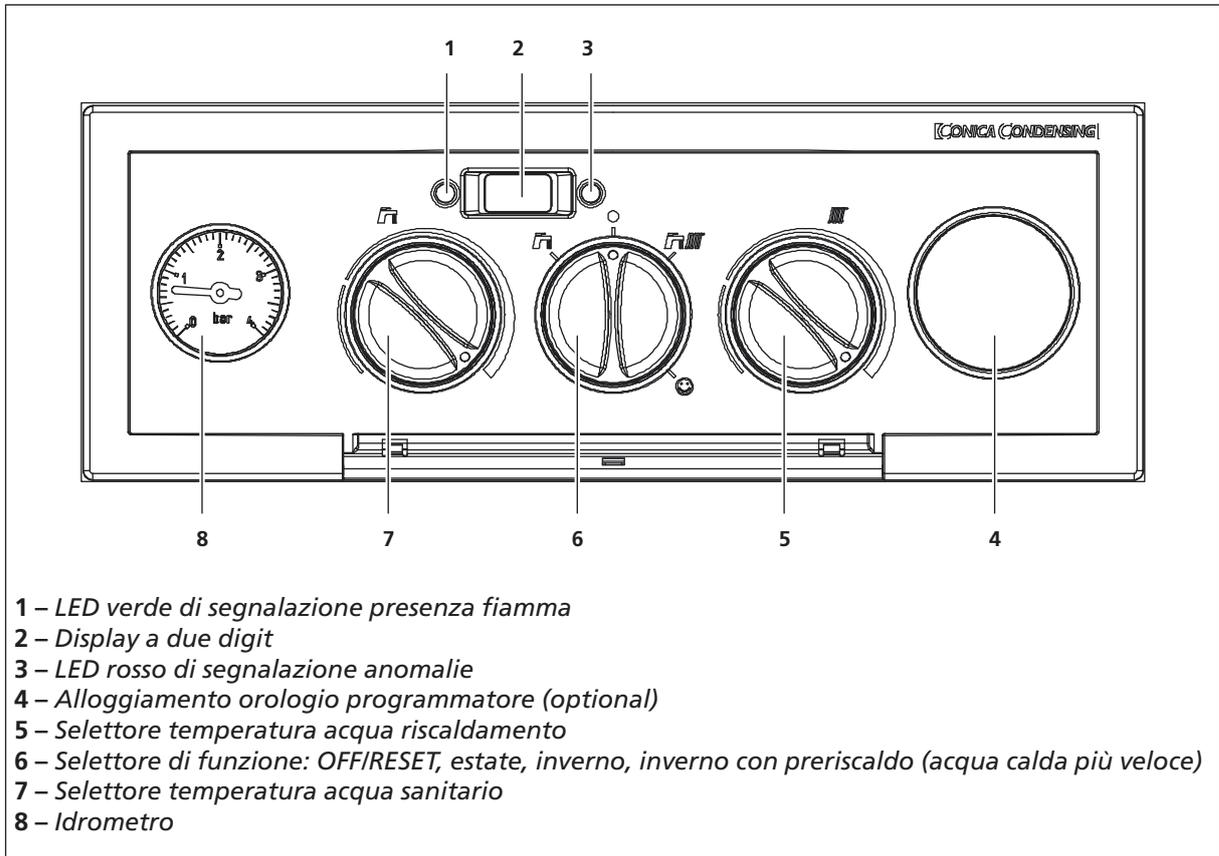


- 1 – Entrata sanitario
- 2 – Uscita sanitario
- 3 – Mandata riscaldamento
- 4 – Ritorno riscaldamento
- 5 – Valvola di sicurezza
- 6 – Valvola di scarico
- 7 – By-pass automatico
- 8 – Valvola tre vie
- 9 – Circolatore
- 10 – Valvola di sfogo aria inferiore
- 11 – Vaso espansione
- 12 – Sonda NTC ritorno
- 13 – Scambiatore primario
- 14 – Sonda NTC mandata
- 15 – Valvola di sfogo aria superiore
- 16 – Separatore acqualaria
- 17 – Valvola di sfogo manuale
- 18 – Trasduttore di pressione
- 19 – Scambiatore sanitario
- 20 – Sonda NTC sanitario
- 21 – Elettrovalvola di riempimento
- 22 – Rubinetto di riempimento
- 23 – Idrometro
- 24 – Valvola di non ritorno
- 25 – Limitatore di portata
- 26 – Flussimetro
- 27 – Filtro sanitario
- 28 – Rubinetto sanitario

- 1 – Mandata bollitore
- 2 – Ritorno bollitore
- 3 – Mandata riscaldamento
- 4 – Ritorno riscaldamento
- 5 – Valvola di sicurezza
- 6 – Valvola di scarico
- 7 – By-pass automatico
- 8 – Motore valvola tre vie
- 9 – Circolatore
- 10 – Valvola di sfogo aria inferiore
- 11 – Vaso espansione
- 12 – Sonda NTC ritorno
- 13 – Scambiatore primario
- 14 – Sonda NTC mandata
- 15 – Valvola di sfogo aria superiore
- 16 – Separatore acqualaria
- 17 – Valvola di sfogo manuale
- 18 – Trasduttore di pressione
- 19 – Idrometro
- 20 – Bollitore (fornibile a richiesta)
- 21 – Entrata acqua fredda
- 22 – Uscita acqua calda

1.11

Pannello di comando



1.12

Aspirazione aria e scarico fumi

B23 - Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.

B53 - Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno (solo SR).

C13 - Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm).

C23 - Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).

C33 - Scarico concentrico a tetto. Uscite come C13.

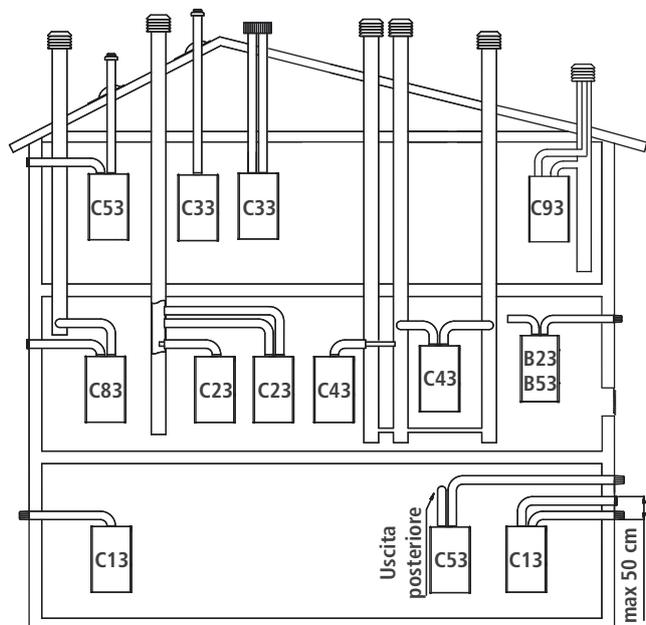
C43 - Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.

C53 - Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte.

C63 - Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1).

C83 - Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

C93 - Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.



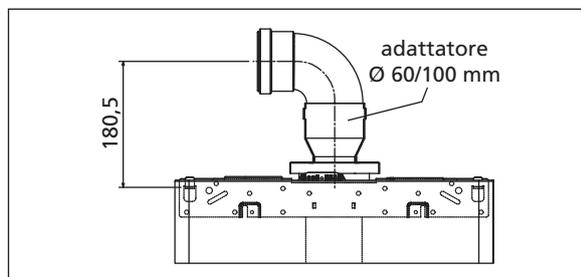
Fare riferimento ai DPR 412/93 e 551/99 ed alla norma UNI 11071.

Installazione "forzata aperta" (tipo B23)

Condotto scarico fumi Ø 80 mm

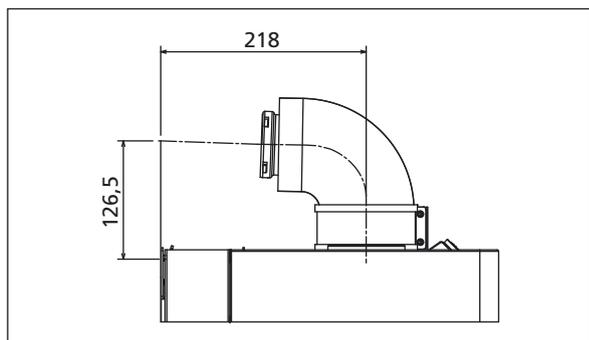
In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80 mm.

| Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm | Perdite di carico (m) | |
|---|-----------------------|-----|
| | 45° | 90° |
| 50 m | 0,5 | 0,8 |



Installazione "stagna" (tipo C)

La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno. Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.



Condotti coassiali (Ø 60-100 mm)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

| Lunghezza massima condotto coassiale Ø 60-100 mm | Perdite di carico (m) | |
|--|-----------------------|------|
| | 45° | 90° |
| 7,85 m (orizzontale) 8,85 m (verticale) | 0,5 | 0,85 |

Condotti coassiali (Ø 80-125 mm)

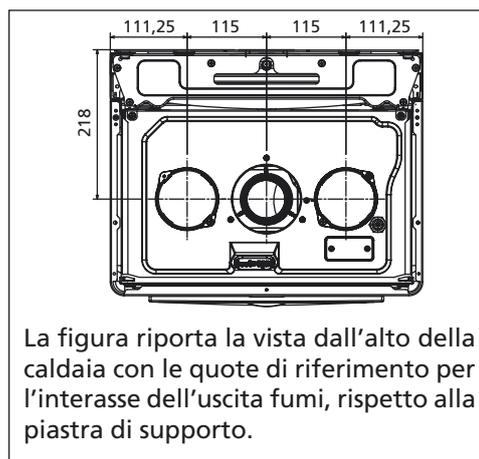
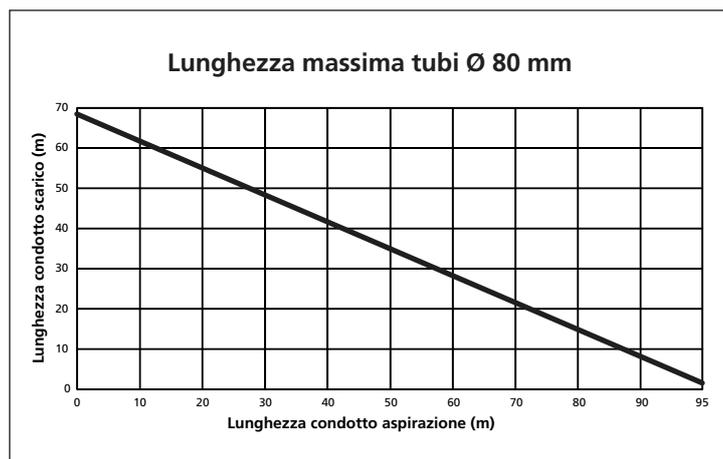
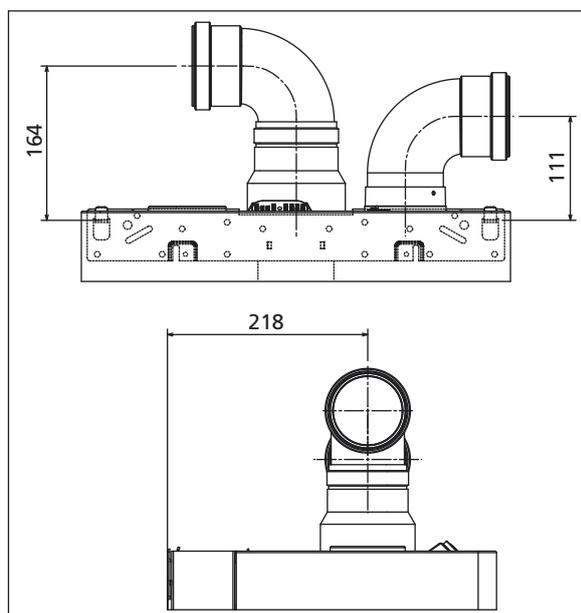
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

| Lunghezza massima condotto coassiale Ø 80-125 mm | Perdite di carico (m) | |
|--|-----------------------|-----|
| | 45° | 90° |
| 14,85 m | 1 | 1,5 |

Condotti sdoppiati (Ø 80 mm)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti e fissato l'apposito adattatore. Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore.

| Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 mm | Perdite di carico (m) | |
|---|-----------------------|-----|
| | 45° | 90° |
| 32 + 32 m | 0,5 | 0,8 |



CAPITOLO 2

Linea EXT Condensing K



Linea EXT Condensing K S

**caldaia murale a condensazione combinata
bruciatore atmosferico premiscelato e a
basse emissioni di NOx
modulazione 1:10
termoregolazione con sonda esterna di serie
scambiatore in alluminio ad alta efficienza
massimo livello di comfort sanitario
omologata RANGE RATED
dispositivo antigelo di serie fino a -3°C
kit opzionale antigelo fino a -15°C
kit gpl di serie**

| | |
|---------------------------|---|
| Caldaia | Syiber |
| Modello | Linea EXT Condensing K 35 S |
| Apparecchio di tipo | Camera stagna a tiraggio forzato (B23P-B53P-C13-C13x-C23-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-C63-C63x-C83-C83x-C93-C93x) |
| Potenza | 35 kW |
| Categoria gas | I12H3P |
| Certificazione CE | 0694BU1240 |
| Classe di emissioni NOx | 5 (EN 297) |
| Comfort sanitario | ★ ★ ★ (EN 13203) |
| Certificazione rendimento | ★ ★ ★ ★ (Direttiva 92/42/CEE) |

2.1

Caratteristiche

- Scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento.
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma.
- Ventilatore in corrente continua controllato da contagiri a effetto Hall.
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di mandata del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di ritorno del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura dell'acqua sanitaria.
- Doppio dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria.
- By-pass automatico per circuito riscaldamento.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico.
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare.
- Vaso d'espansione da 10 litri.
- Dispositivo manuale di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- Dispositivo automatico di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- Trasduttore di pressione.
- Idrometro visualizzazione pressione acqua di riscaldamento.
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore.
- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente.
- Valvola gas elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore.
- Funzione preriscaldamento dello scambiatore sanitario per ridurre i tempi di attesa dell'acqua calda sanitaria.
- Sonda esterna per termoregolazione.
- Comando a distanza per la gestione delle principali funzioni di caldaia e con relative segnalazioni d'allarme.
- Autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.
- Modulazione 1-10: la caldaia ha la possibilità di modulare automaticamente la potenza erogata tra un massimo e un minimo (vedi dati tecnici).
- Range Rated: indica che la caldaia è munita di un dispositivo di adeguamento al fabbisogno termico dell'impianto che permette di regolare, a seconda delle richieste energetiche dell'edificio, la portata della caldaia stessa.

2.2

Sicurezze

- Termostato limite acqua che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto. Per ripristinare il funzionamento in caso di intervento del termostato limite premere il pulsante posizionato a destra, sotto la mensola di caldaia.
- Sonda fumi: interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione.
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Controllo da microprocessore della continuità delle sonde con segnalazione su display di eventuali anomalie.
- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi.
- Sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito.
- Funzione antigelo di primo livello (per temperatura luogo di installazione fino a -3 °C) realizzato con la sonda NTC del riscaldamento.
- Funzione antigelo di secondo livello (per temperatura luogo di installazione fino a -15 °C) realizzato con un sistema di resistenze elettriche.
- Diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno.
- Diagnosi mancanza acqua effettuata attraverso il sensore di pressione.
- Sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas.
- Diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95 °C).
- Controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.

2.3

Predisposizioni

- Predisposizione per termostato di sicurezza per impianti a bassa temperatura.
- Predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario.

2.4

Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto Gastec)

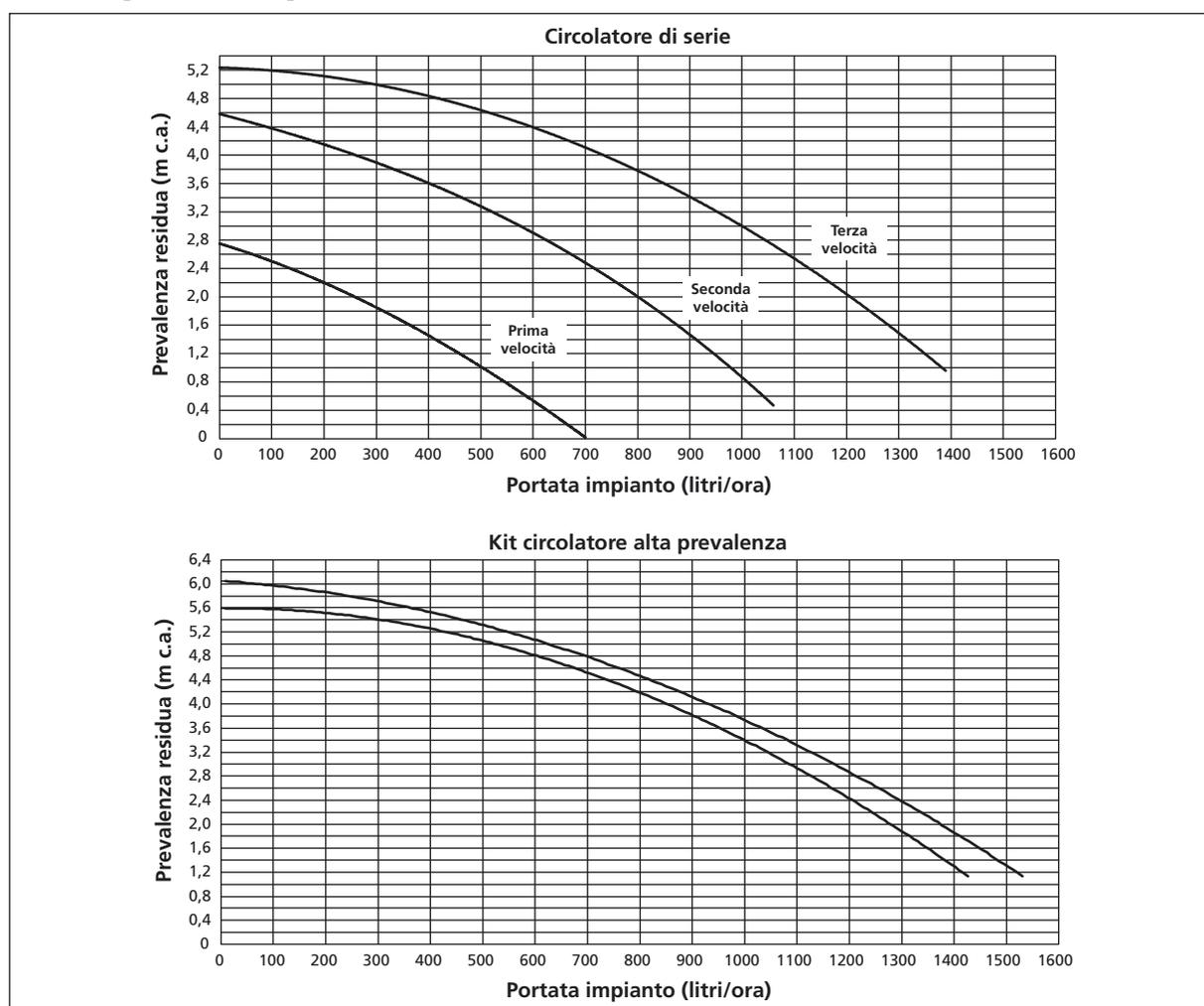
| Descrizione | Unità | Linea EXT Condensing K 35 S |
|---|--------------|-----------------------------------|
| Portata termica nominale in riscaldamento | kW kcal/h | 34,60 29756 |
| Potenza termica nominale in riscaldamento (80/60 °C) | kW kcal/h | 33,74 29016 |
| Potenza termica nominale in riscaldamento (50/30 °C) | kW kcal/h | 36,50 31390 |
| Portata termica ridotta in riscaldamento | kW kcal/h | 3,50 3010 |
| Potenza termica ridotta in riscaldamento (80/60 °C) | kW kcal/h | 3,41 2933 |
| Potenza termica ridotta in riscaldamento (50/30 °C) | kW kcal/h | 3,71 3191 |
| Portata termica nominale Range Rated (Qn) | kW kcal/h | 34,60 29756 |
| Portata termica minima Range Rated (Qm) | kW kcal/h | 3,50 3010 |
| Portata termica nominale in sanitario | kW kcal/h | 34,60 29756 |
| Potenza termica al massimo in sanitario (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario) | kW kcal/h | 34,60 29756 |
| Portata termica ridotta in sanitario | kW kcal/h | 3,50 3010 |
| Potenza termica al minimo in sanitario (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario) | kW kcal/h | 3,50 3010 |
| Rendimento utile (80/60 °C) | | (*) |
| Rendimento utile 30% (47 °C ritorno) | | (*) |
| Rendimento di combustione | | (*) |
| Rendimento utile (50/30 °C) | | (*) |
| Rendimento utile 30% (30 °C ritorno) | | (*) |
| Potenza elettrica bruciatore / ventilatore | | (*) |
| Potenza elettrica circolatore | W | 84 |
| Categoria | | I12H3P |
| Paese di destinazione | | IT |
| Tensione di alimentazione | V - Hz | 230 - 50 |
| Grado di protezione | IP | X5D |
| Perdite al camino ed al mantello a bruciatore acceso | | (*) |
| Perdite al camino ed al mantello a bruciatore spento | | (*) |
| Esercizio riscaldamento | | |
| Pressione | bar | 3 |
| Pressione minima per funzionamento standard | bar | 0,25 ÷ 0,45 |
| Temperatura massima | °C | 90 |
| Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento | °C | 20 - 80 |
| Pompa: prevalenza, portata, consumo | | (*) |
| Vaso d'espansione a membrana | litri | 10 |
| Precarica vaso di espansione (riscaldamento) | bar | 1 |
| Esercizio sanitario | | |
| Pressione massima | bar | 6 |
| Pressione minima | bar | 0,20 |
| Quantità di acqua calda con: | | |
| ΔT 25 K | litri/minuto | 19,8 |
| ΔT 30 K | | 16,5 |
| ΔT 35 K | | 14,2 |
| Portata minima acqua sanitaria | litri/minuto | 2 |
| Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria | °C | 35-60 |
| Regolatore di flusso | litri/minuto | 12 |
| Pressione gas | | |
| Pressione nominale gas metano (G20) | mbar | 20 |
| Pressione minima gas metano (G20) | mbar | 10 |
| Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31) | mbar | 37 |
| Collegamenti idraulici | | |
| Entrata - uscita riscaldamento | Ø | 3/4 " |
| Entrata - uscita sanitario | Ø | 1/2 " |
| Entrata gas | Ø | 3/4 " |

| Descrizione | Unità | Linea EXT Condensing K 35 S |
|--|--------------------|-----------------------------------|
| Dimensioni e peso | | |
| Altezza (con BOX) | mm | 797 (1223) |
| Larghezza (con BOX) | mm | 553 (654,6) |
| Profondità (con BOX) | mm | 268 (286,5) |
| Peso | kg | 45 |
| Portate (G20) a Pn max | | |
| Portata aria | Nm ³ /h | 43,090 |
| Portata fumi | Nm ³ /h | 46,561 |
| Portata massica fumi | gr/s | 15,614 |
| Prestazioni ventilatore | | |
| Prevalenza residua tubi concentrici Ø 60-100 mm lunghezza 0,85 m | Pa | 60 |
| Prevalenza residua tubi sdoppiati Ø 80 mm lunghezza 0,5 m | Pa | 195 |
| Tubi scarico fumi concentrici Ø 60/100 mm | | |
| Lunghezza massima | m | 7,85 |
| Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45° | m | 0,85 / 0,50 |
| Diametro foro di attraversamento muro | mm | 105 |
| Tubi scarico fumi concentrici Ø 80/125 mm | | |
| Lunghezza massima | m | 14,85 |
| Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45° | m | 1,5 / 1 |
| Diametro foro di attraversamento muro | mm | 130 |
| Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm | | |
| Lunghezza massima | m | 40 + 40 |
| Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45° | m | 0,80 / 0,50 |
| Installazione B23P-B53P Ø 80 mm | | |
| Lunghezza massima | m | 60 |

(*) Consultare le sezioni "Diagrammi prestazionali" a pag. 22.

2.5

Curve portata / prevalenza residua circolatore



2.6

Tabella legge 10

| Descrizione | Unità | Linea EXT Condensing K 35 S |
|---|--------|-----------------------------------|
| Potenza termica massima | | |
| Utile (80/60 °C) | kW | 33,74 |
| Utile (50/30 °C) | kW | 36,50 |
| Focolare | kW | 34,60 |
| Potenza termica minima | | |
| Utile (80/60 °C) | kW | 3,41 |
| Utile (50/30 °C) | kW | 3,71 |
| Focolare | kW | 3,50 |
| Rendimenti | | |
| Utile (80/60 °C) | | (*) |
| Utile (50/30 °C) | | (*) |
| A carico ridotto 30% (ritorno 30 °C) | | (*) |
| Combustione | | (*) |
| Perdite al camino ed al mantello a bruciatore acceso | | (*) |
| Perdite al camino ed al mantello a bruciatore spento | | (*) |
| Portata fumi | g/s | 15,614 |
| Eccesso d'aria | % | 1,304 |
| Valori di emissioni a portata max e min gas G20 (**) | | |
| Massimo | | |
| CO s.a. inferiore a (***) | p.p.m. | 180 |
| CO ₂ | % | 9,0 |
| NOx (EN 677) (***) | p.p.m | 35 |
| Temperatura fumi | °C | 74 |
| ΔT fumi - acqua di ritorno | K | 15 |
| Minimo | | |
| CO s.a. inferiore a (***) | p.p.m. | 10 |
| CO ₂ | % | 9,5 |
| NOx (EN 677) (***) | p.p.m | 15 |
| Temperatura fumi | °C | 62 |
| ΔT fumi - acqua di ritorno | K | 2 |
| NOx ponderato | mg/kWh | 26 |
| Classe NOx | | 5 |
| Potenza elettrica bruciatore / ventilatore | | (*) |
| Potenza elettrica circolatore | W | 84 |

(*) Consultare le sezioni "Diagrammi prestazionali" a pag. 22.

(**) Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 mm lunghezza 0,85 m; temperature acqua 80-60 °C.

(***) Disponibili anche i grafici per i valori a potenze intermedie.

I dati espressi non devono essere utilizzati per certificare l'impianto; per la certificazione devono essere utilizzati i dati indicati nel "Libretto Impianto" misurati all'atto della prima accensione.

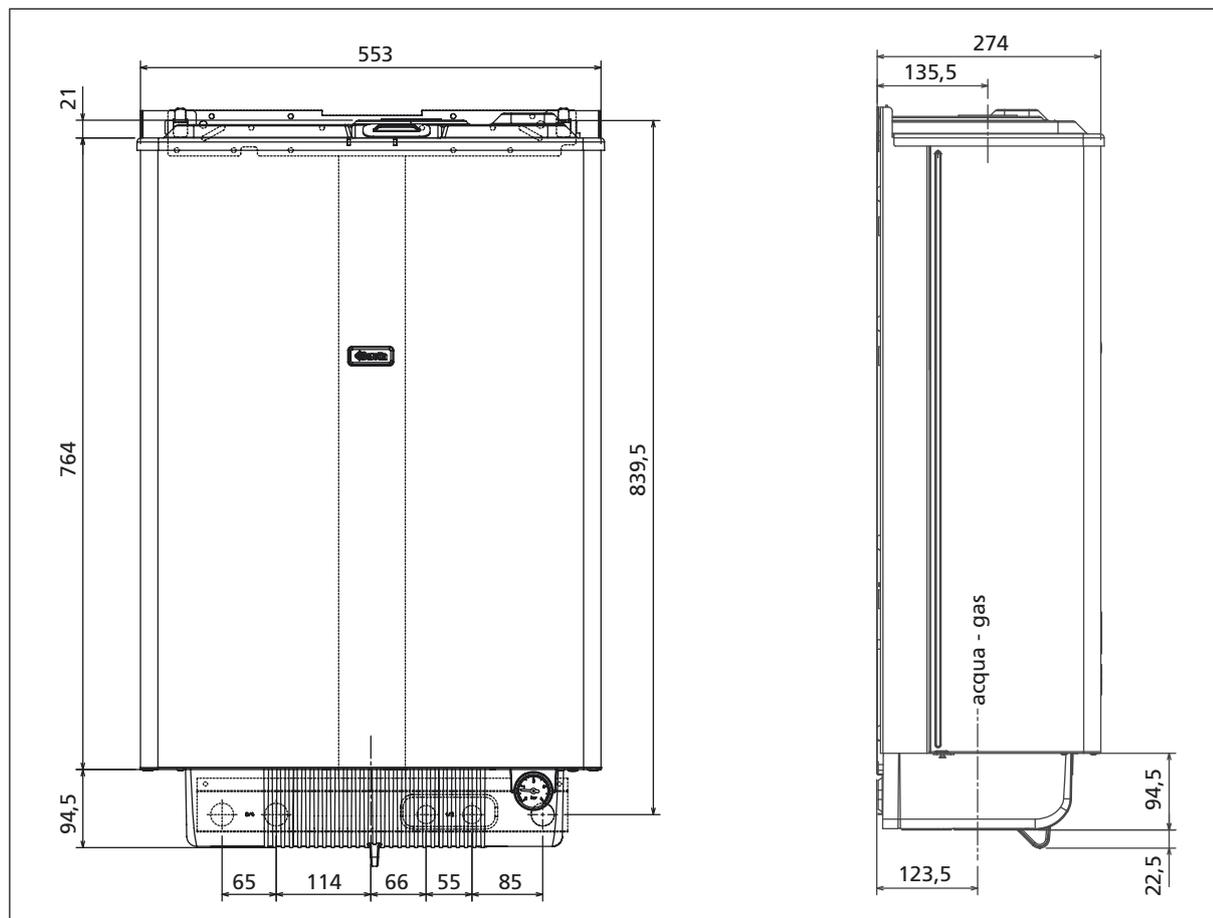
2.7

Tabella verifica tiraggio canne fumarie

| Descrizione | Unità | Linea Condensing K 35 S |
|--------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Portata fumi G20 | Nm ³ /h | 46,561 |
| Portata massica fumi G20 (max) | g/s | 15,614 |
| Portata massica fumi G20 (min) | g/s | 1,498 |
| Portata aria G20 | Nm ³ /h | 43,090 |
| Eccesso d'aria (I) G20 (max) | % | 1,304 |
| Eccesso d'aria (I) G20 (min) | % | 1,235 |

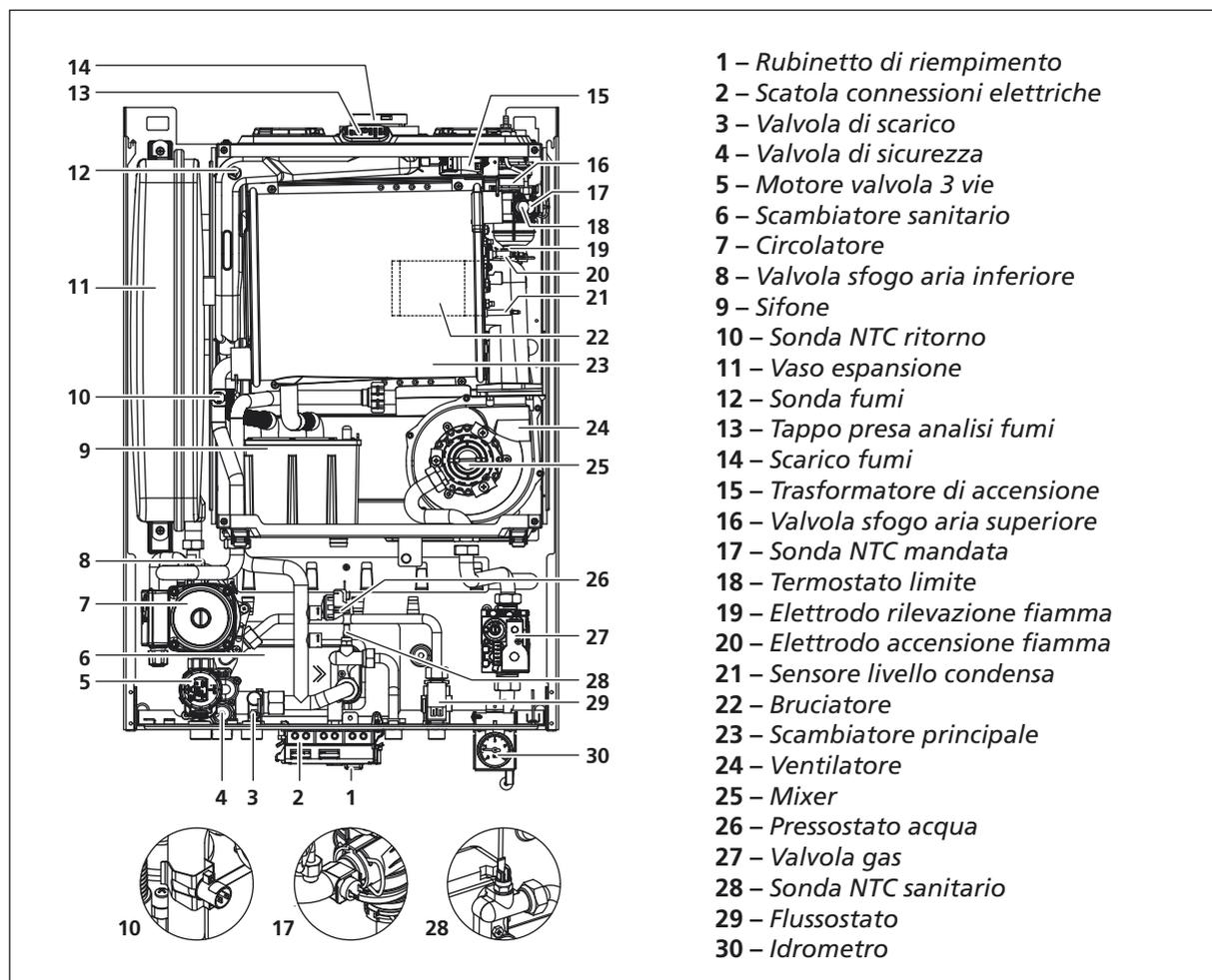
2.8

Dimensioni di ingombro



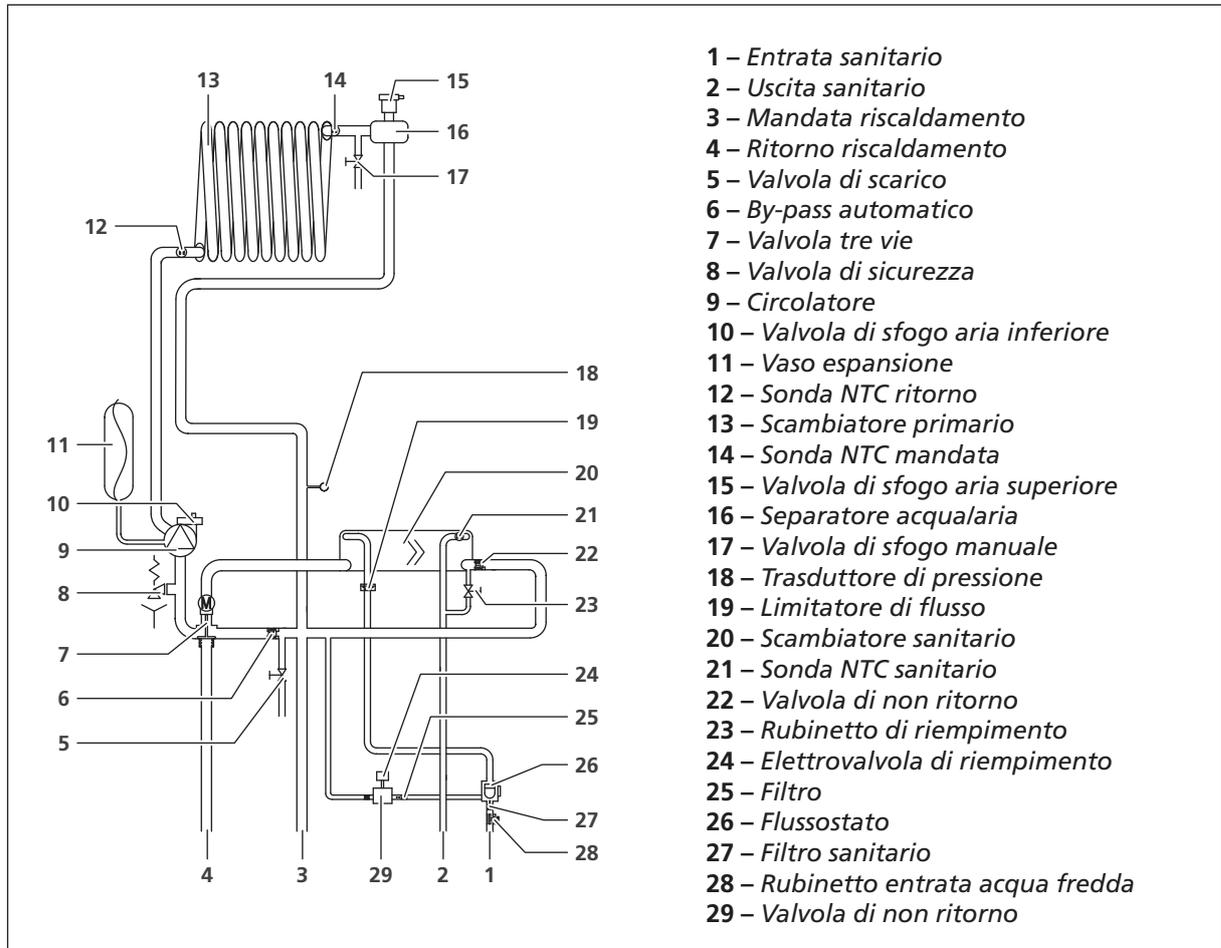
2.9

Componenti principali



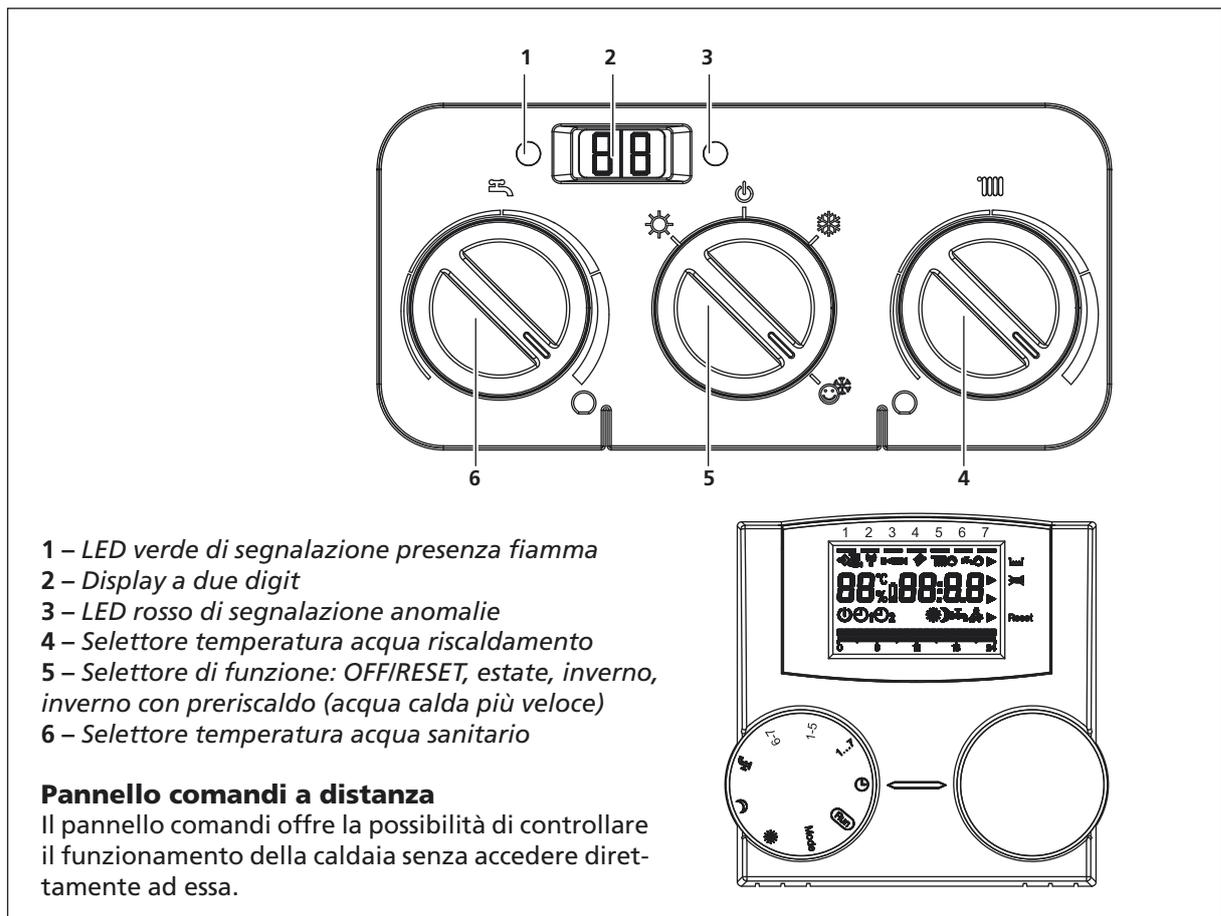
2.10

Circuito idraulico



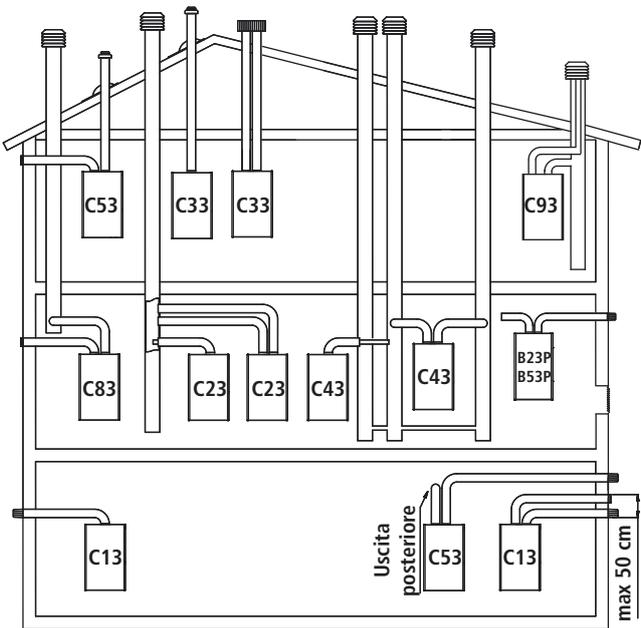
2.11

Pannello di comando



2.12

Aspirazione aria e scarico fumi



B23P/B53P - Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.

C13 - Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm).

C23 - Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).

C33 - Scarico concentrico a tetto. Uscite come C13.

C43 - Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.

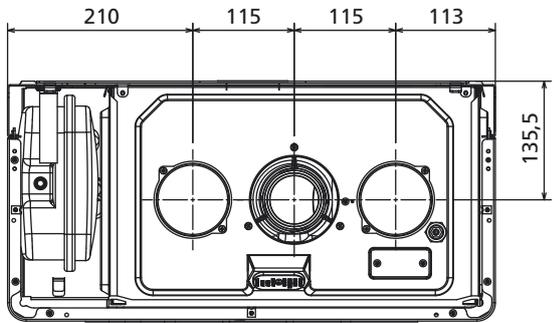
C53 - Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte.

C63 - Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1).

C83 - Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

C93 - Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

Fare riferimento ai DPR 412/93 e 551/99 ed alla norma UNI 11071.



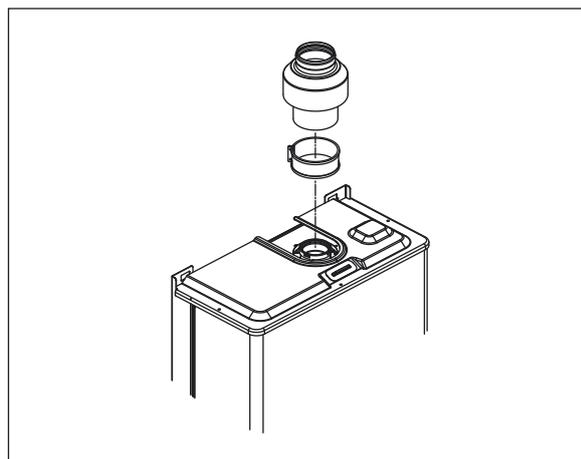
La figura riporta la vista dall'alto della caldaia con le quote di riferimento per l'interasse dell'uscita fumi, rispetto alla piastra di supporto.

Installazione "forzata aperta" (tipo B23)

Condotto scarico fumi Ø 80 mm

In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80 mm.

| Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm | Perdite di carico (m) | |
|---|-----------------------|-----|
| | 45° | 90° |
| 50 m | 0,5 | 0,8 |



Installazione "stagna" (tipo C)

La caldaia deve essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno. Senza di essi la caldaia non deve essere fatta funzionare.

Condotti coassiali (Ø 60-100 mm)

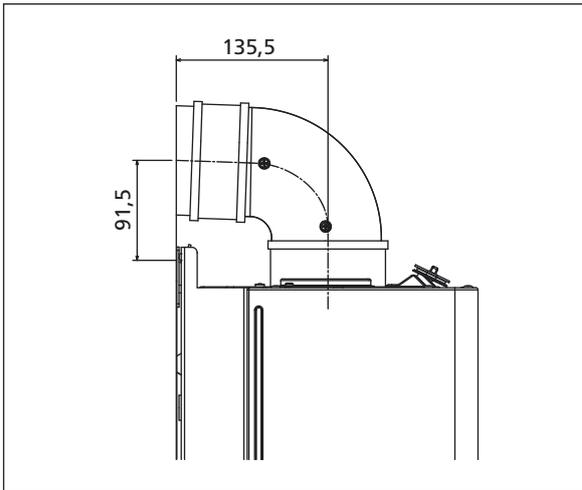
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

| Lunghezza massima condotto coassiale Ø 60-100 mm | Perdite di carico (m) | |
|--|-----------------------|------|
| | 45° | 90° |
| 7,85 m (orizzontale) 8,85 m (verticale) | 0,5 | 0,85 |

Condotti coassiali (Ø 80-125 mm)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

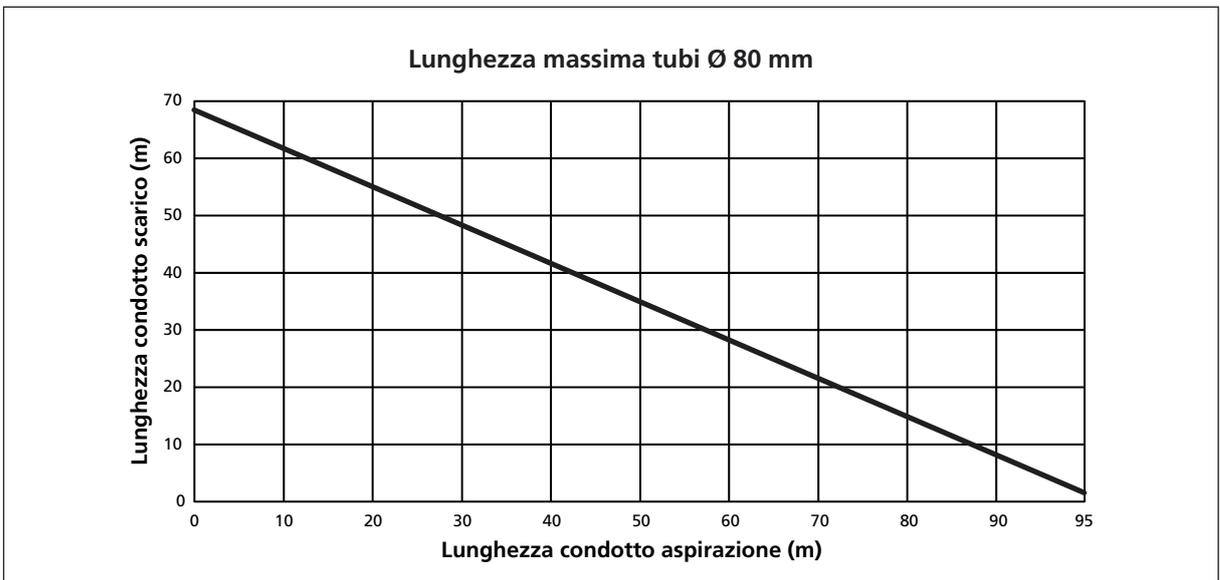
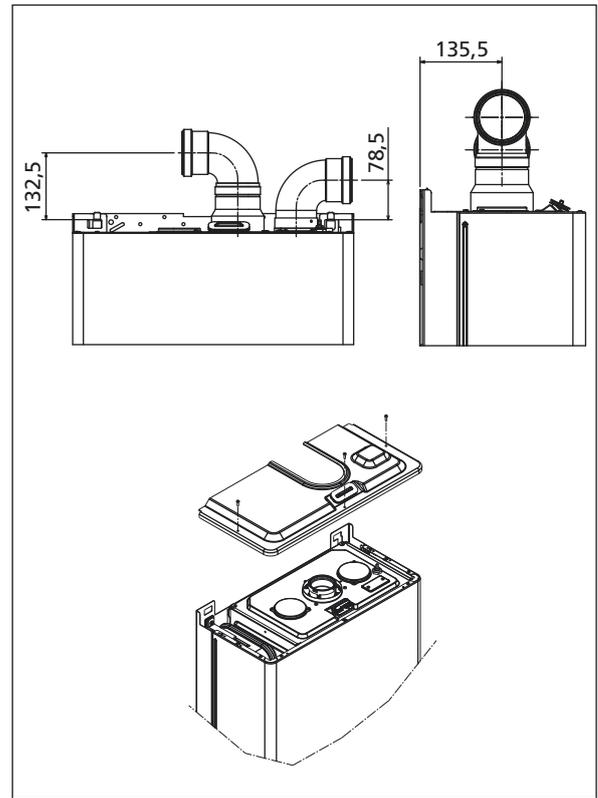
| Lunghezza massima condotto coassiale Ø 80-125 mm | Perdite di carico (m) | |
|--|-----------------------|-----|
| | 45° | 90° |
| 14,85 m | 1 | 1,5 |



Condotti sdoppiati (Ø 80 mm)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti e fissato l'apposito adattatore. Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore.

| Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 mm | Perdite di carico (m) | |
|---|-----------------------|-----|
| | 45° | 90° |
| 32 + 32 m | 0,5 | 0,8 |

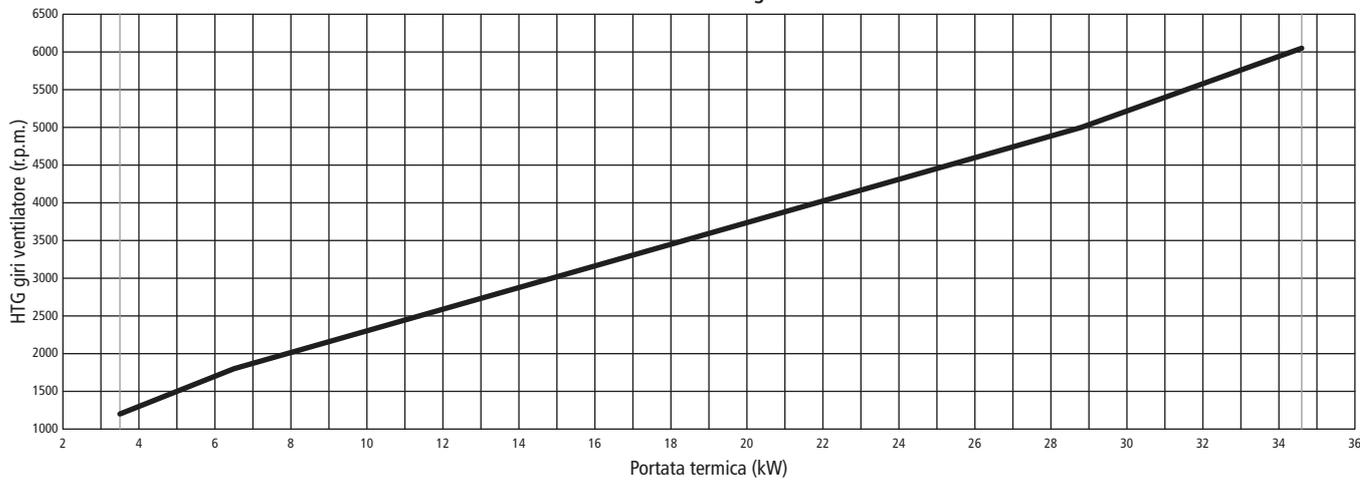


CAPITOLO 3

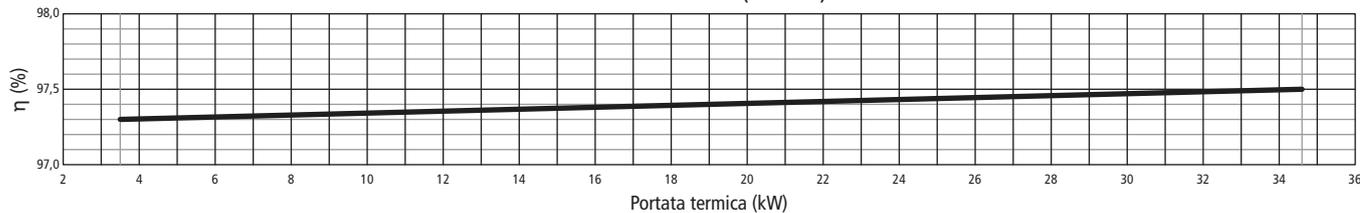
Diagrammi prestazionali

I seguenti diagrammi consentono al progettista la lettura dei dati relativi ai vari parametri richiesti dai software di progettazione e di certificazione energetica, ad ogni livello di portata termica della caldaia.

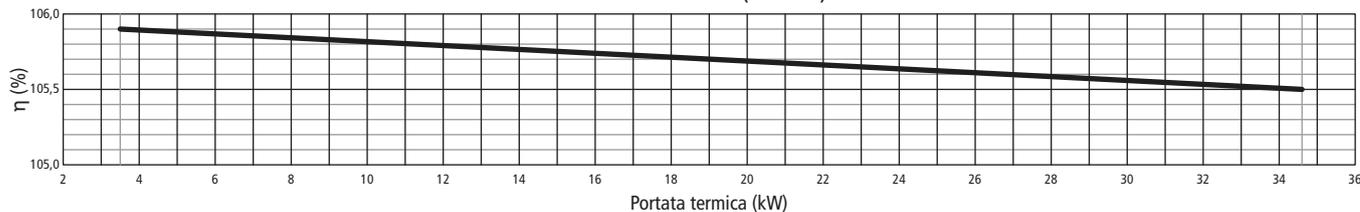
Portata termica / numero giri ventilatore



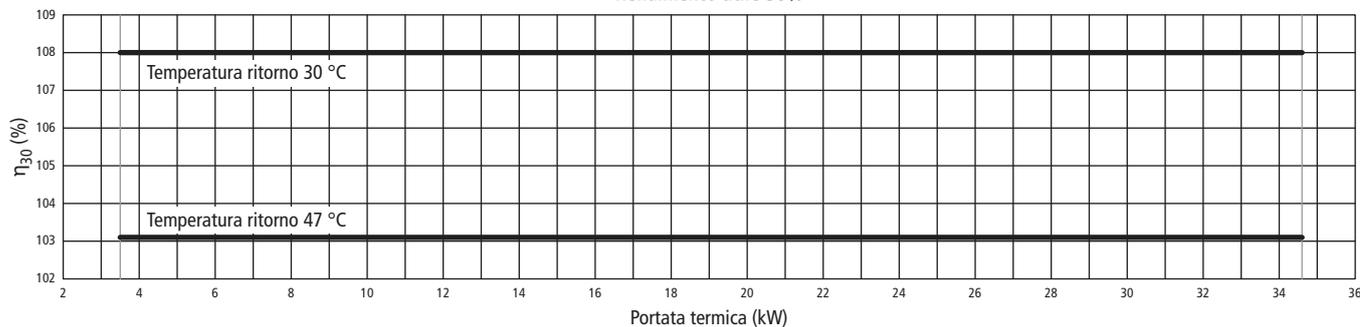
Rendimento utile (80/60 °C)



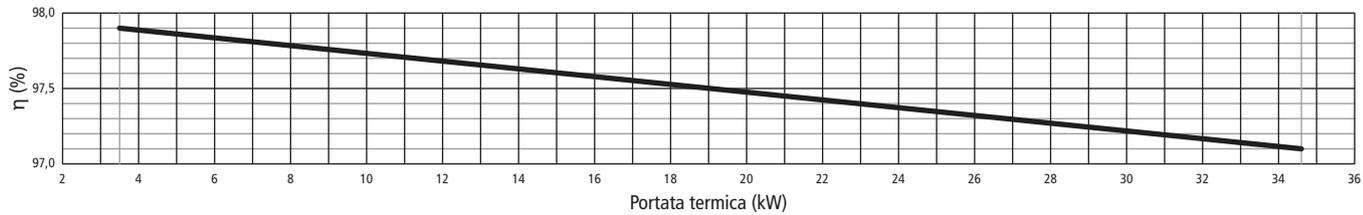
Rendimento utile (50/30 °C)



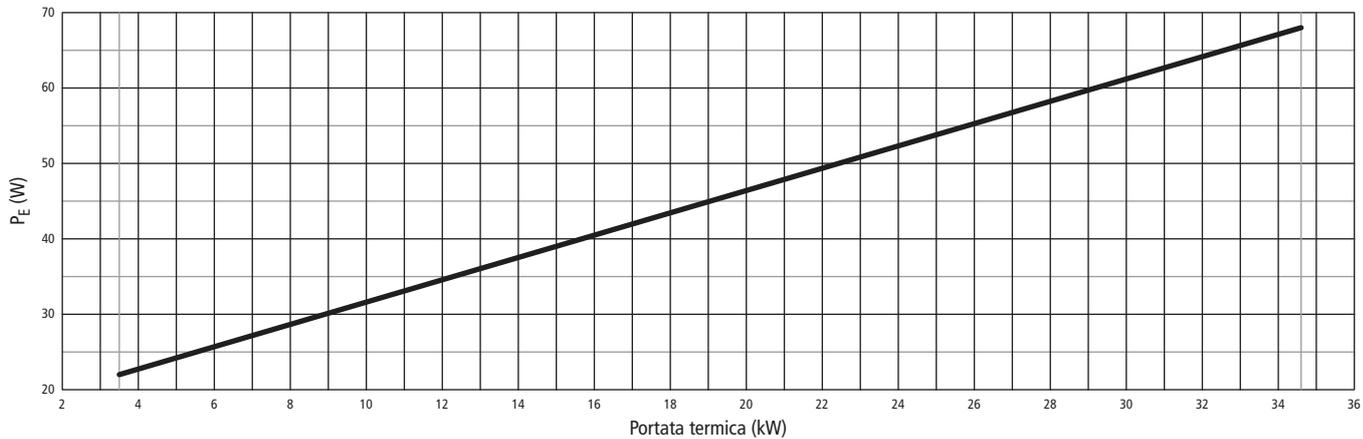
Rendimento utile 30%



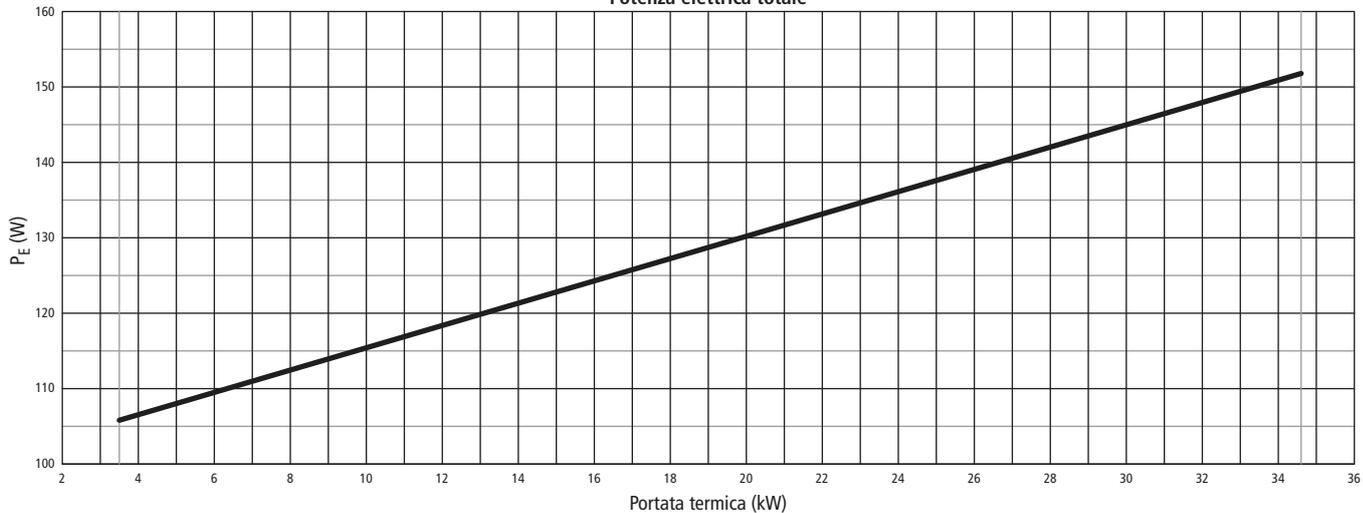
Rendimento di combustione



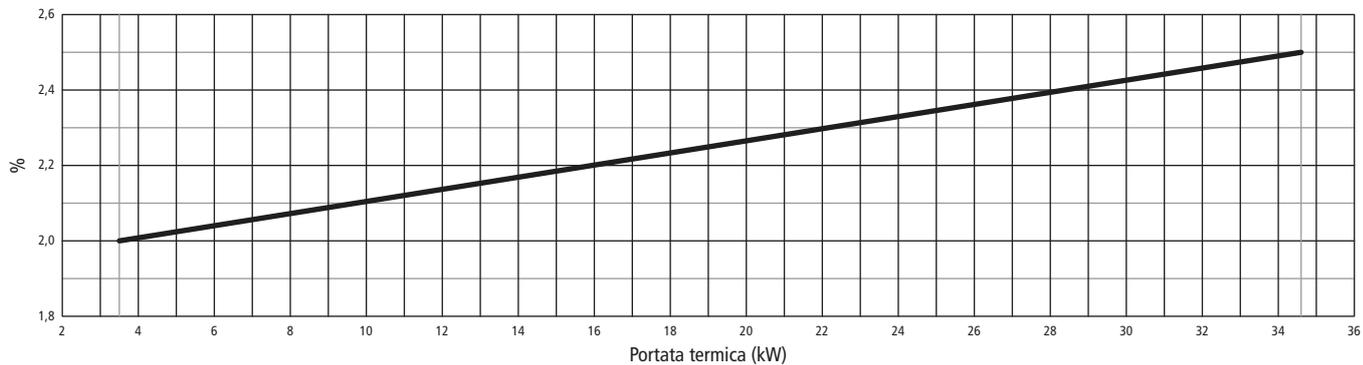
Potenza elettrica bruciatore / ventilatore



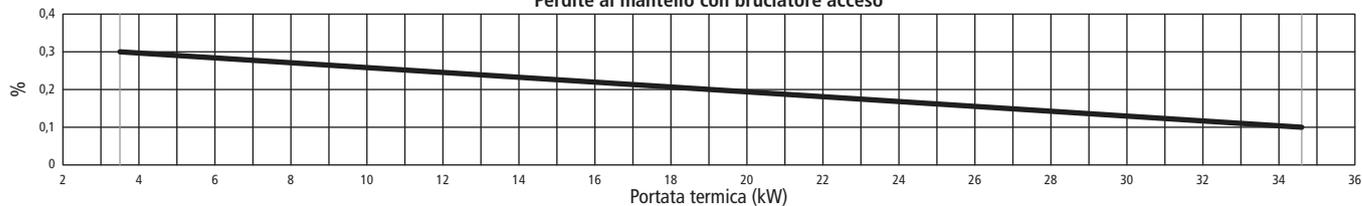
Potenza elettrica totale



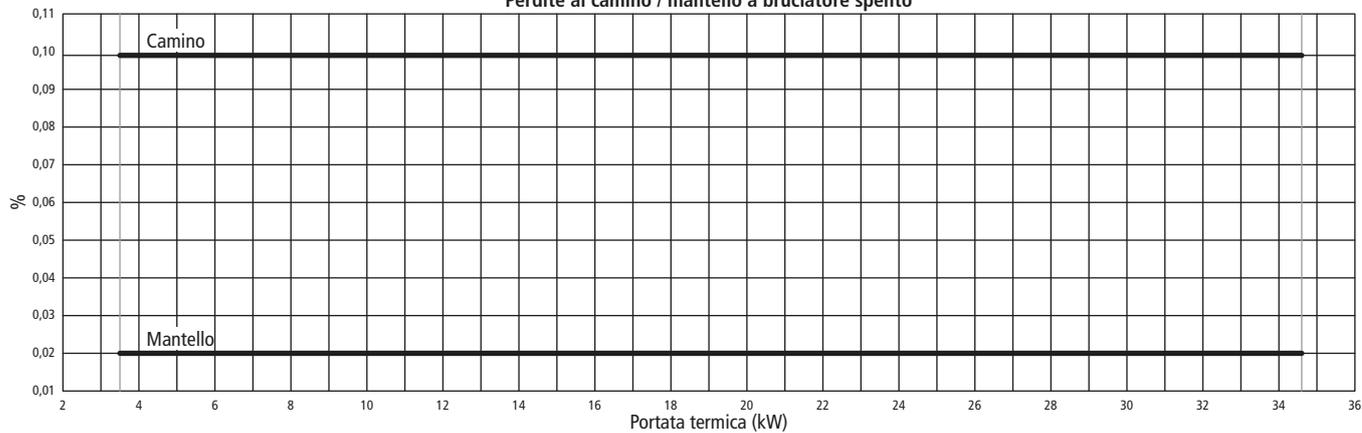
Perdite al camino con bruciatore acceso



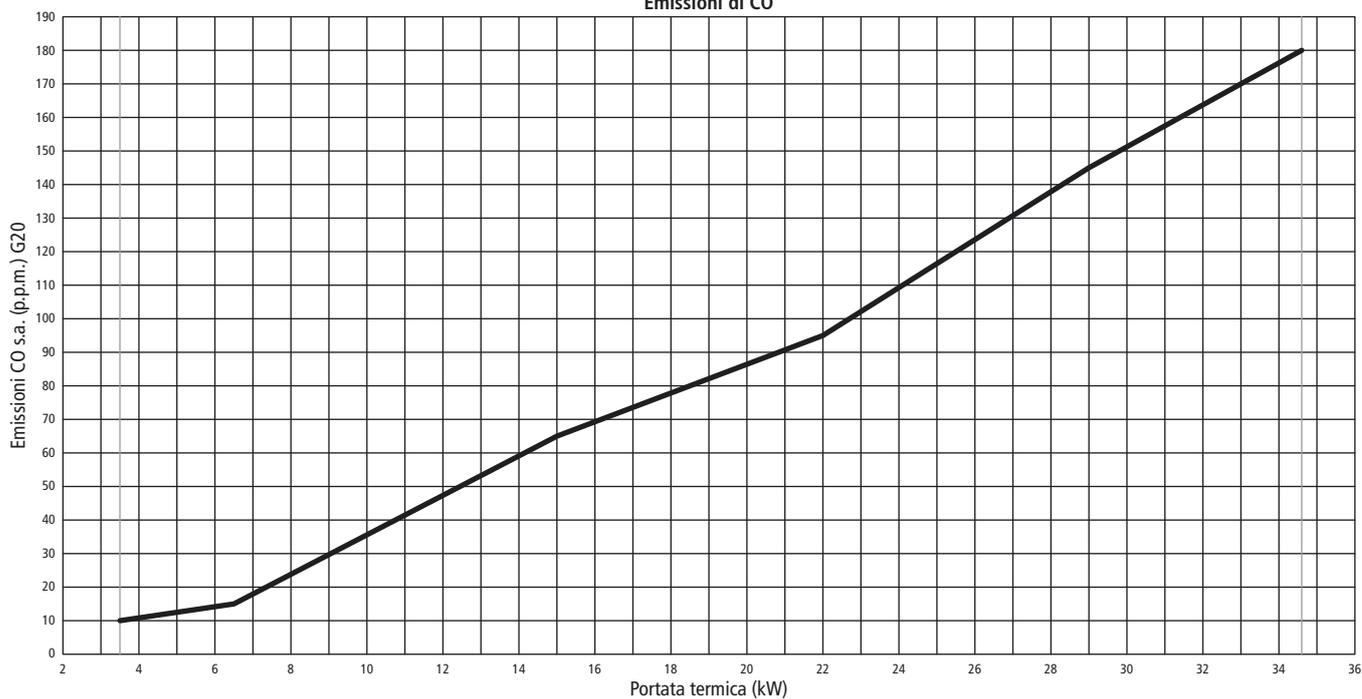
Perdite al mantello con bruciatore acceso



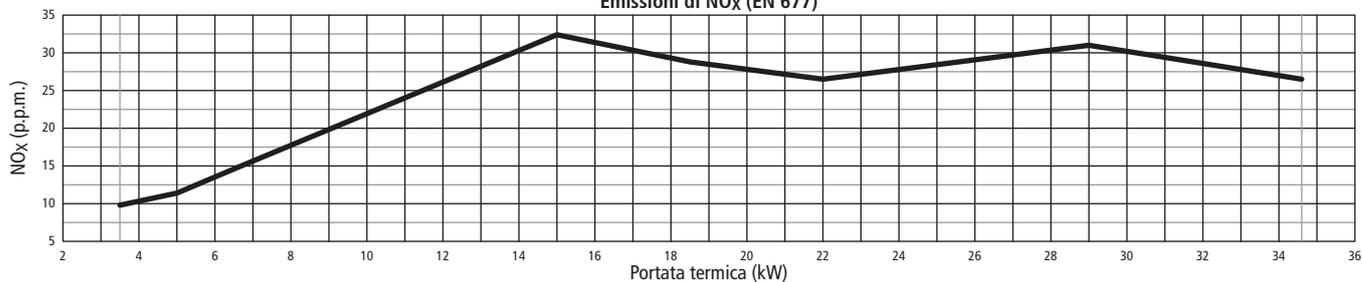
Perdite al camino / mantello a bruciatore spento



Emissioni di CO



Emissioni di NOx (EN 677)



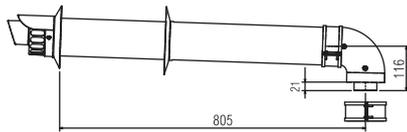
CAPITOLO 4 Accessori

4.1

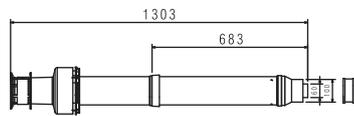
Accessori sistema scarico fumi coassiali Ø 60/100 mm

Per tutte le configurazioni fumisteria fare riferimento all'ultima versione della norma UNI-CIG 7129, al D.P.R. 412/93 e al D.P.R. 551/99 e successive modifiche.

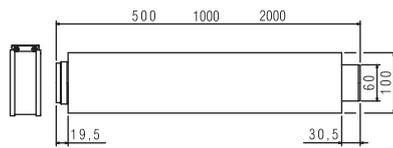
Accessori disponibili (misure espresse in mm)



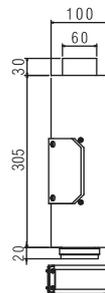
Collettore scarico orizzontale



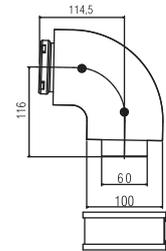
Collettore scarico verticale



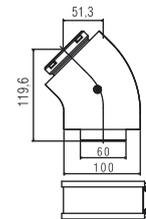
Prolunga



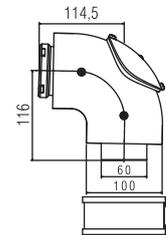
Tronchetto ispezione



Curva 90°

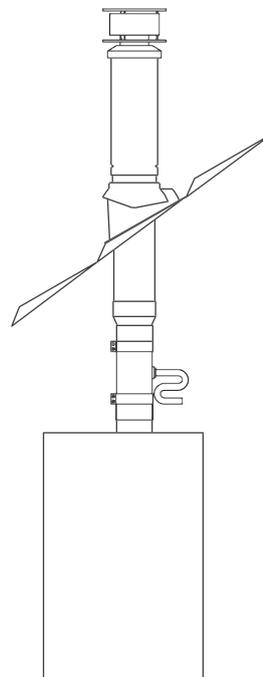
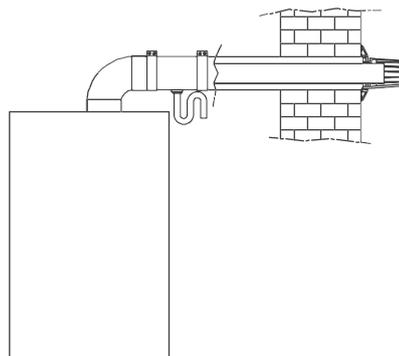


Curva 45°



Curva 90° ispezionabile

Esempi di installazione

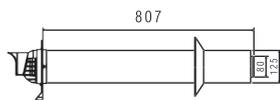


4.2

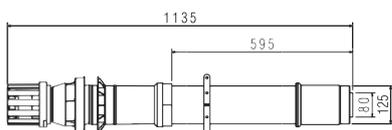
Accessori sistema scarico fumi coassiali Ø 80/125 mm

Per tutte le configurazioni fumisteria fare riferimento all'ultima versione della norma UNI-CIG 7129, al D.P.R. 412/93 e al D.P.R. 551/99 e successive modifiche.

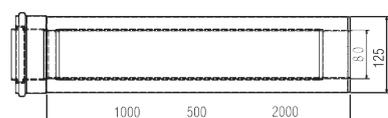
Accessori disponibili (misure espresse in mm)



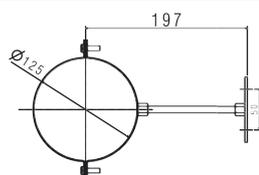
Collettore scarico fumi orizzontale



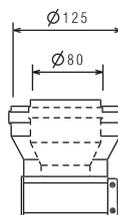
Collettore scarico fumi verticale



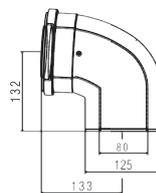
Prolunga



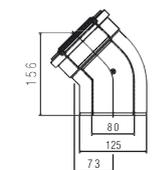
Fascetta



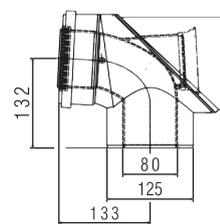
Kit adattatore da Ø 60/100 a Ø 80/125



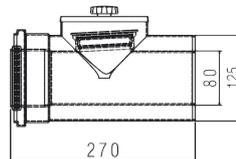
Curva 90°



Curva 45°

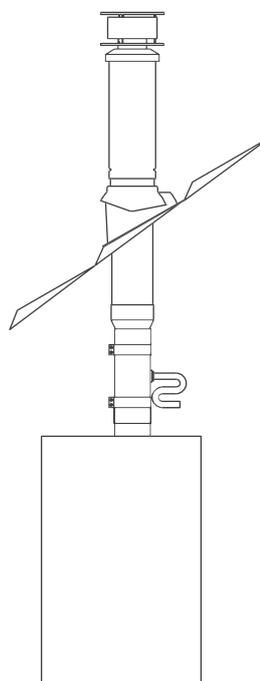
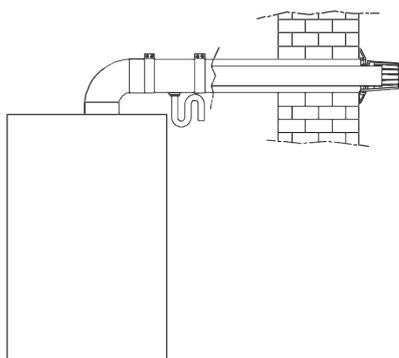


Curva 90° ispezionabile



Tronchetto ispezione

Esempi di installazione

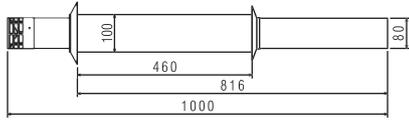


4.3

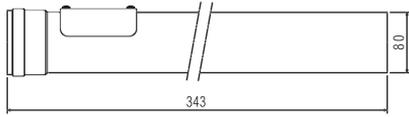
Accessori sistema scarico fumi sdoppiato Ø 80 mm

Per tutte le configurazioni fumisteria fare riferimento all'ultima versione della norma UNI-CIG 7129, al D.P.R. 412/93 e al D.P.R. 551/99 e successive modifiche.

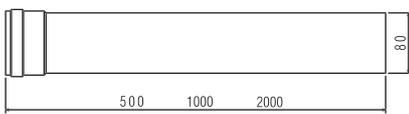
Accessori disponibili (misure espresse in mm)



Collettore scarico fumi



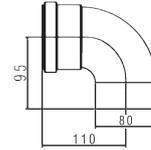
Prolunga ispezionabile



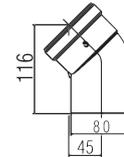
Prolunga



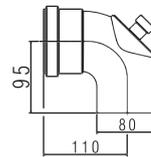
Kit presa aria per sistema sdoppiato Ø80



Curva 90°

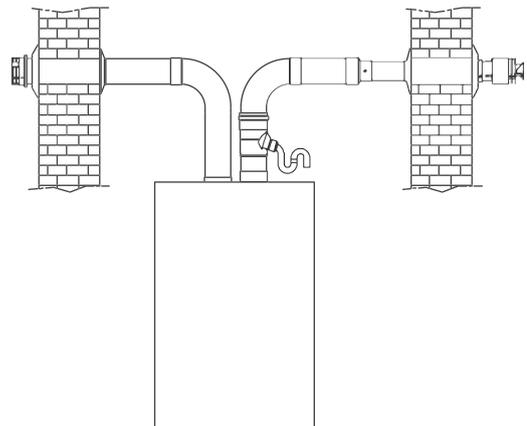
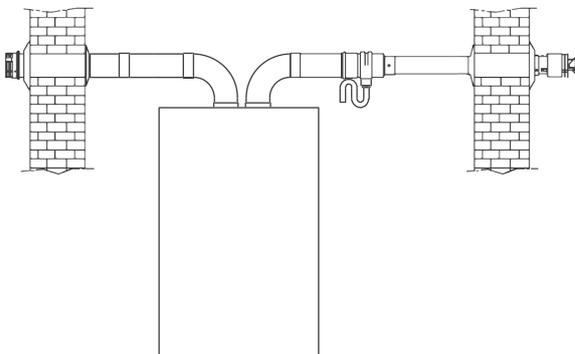


Curva 45°



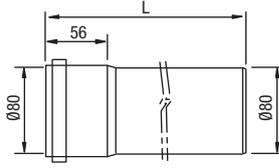
Curva 90° ispezionabile

Esempi di installazione

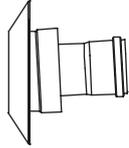


4.4

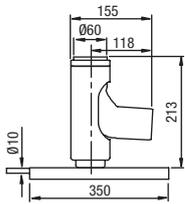
Accessori in polipropilene per intubamento Ø 80 mm



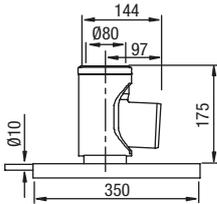
Prolunga in plastica PP
(L = 500-1000-2000 mm)



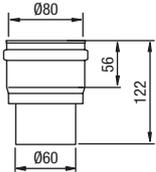
Elemento connessione al condotto fumi



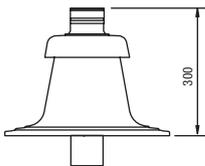
Kit supporto camino



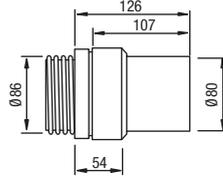
Adattatore in plastica PP



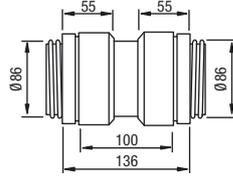
Distanziali tubi nel condotto fumi



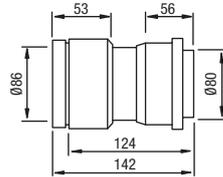
Copri camino in plastica PP



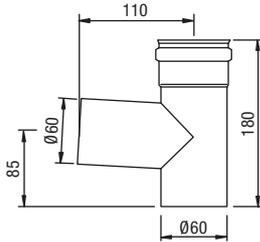
Raccordo rigido-flessibile M in plastica PP



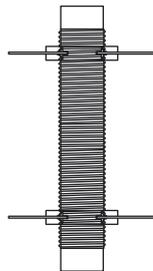
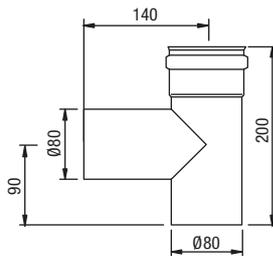
Raccordo rigido-flessibile F/F in plastica PP



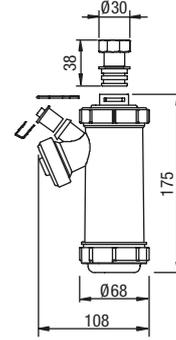
Raccordo rigido-flessibile F in plastica PP



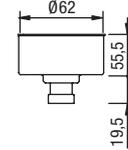
Kit raccordo a "T"



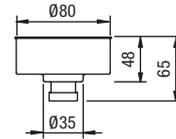
Prolunga flessibile con 8 distanziali in plastica PP



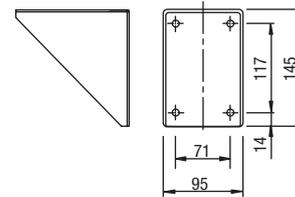
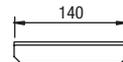
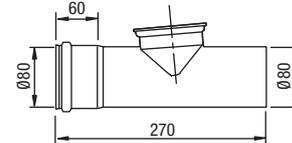
Kit sifone di scarico in plastica PP



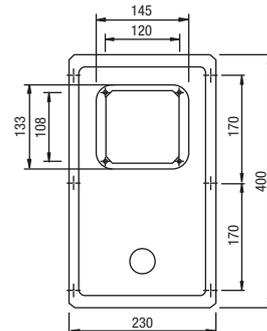
Kit chiusura raccordo a "T" per scarico condensa



Tronchetto ispezione rettilineo



Kit mensola di sostegno per raccogli condensa



Kit pannello di chiusura per condotto fumi

Nata nel **1961** a Vaprio d'Adda, **Sylber** ha conservato nel tempo le sue principali qualità: dinamismo, agilità e flessibilità, rapidità nelle risposte, senso di squadra e cordialità nei rapporti umani. Da oltre 40 anni Sylber si è concentrata nello sviluppo di prodotti facendo della sicurezza, della tecnologia, dell'economicità e del benessere degli obiettivi indispensabili per il comfort nel significato più completo.

Sylber è nota in Italia per le sue caldaie murali e i suoi scaldabagni realizzati con sistemi all'avanguardia e con la cura per il singolo dettaglio che da sempre caratterizza il prodotto italiano e la sua gamma di prodotti completa:

CALDAIE MURALI, per soddisfare qualunque esigenza impiantistica e di utilizzo;

SCALDABAGNI, per rispondere a tutti i bisogni di acqua calda con il massimo comfort.

Sylber è l'industria italiana che conosce il "valore nel tempo dell'acqua e del calore".

Timbro del rivenditore

Sylber si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso, nell'intento di migliorare i prodotti. Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.

sylber

Sede Commerciale Via Risorgimento 23 A - 23900 Lecco
Servizio Clienti 199 115 115* www.sylber.it

*Costo della chiamata da telefono fisso: 0,15 €/min. IVA inclusa, da lunedì a venerdì dalle 08.00 alle 18.30, sabato dalle 08.00 alle 13.00.
Negli altri orari o nei giorni festivi il costo è di 0,06 €/min. IVA inclusa. Da cellulare il costo è legato all'operatore utilizzato.