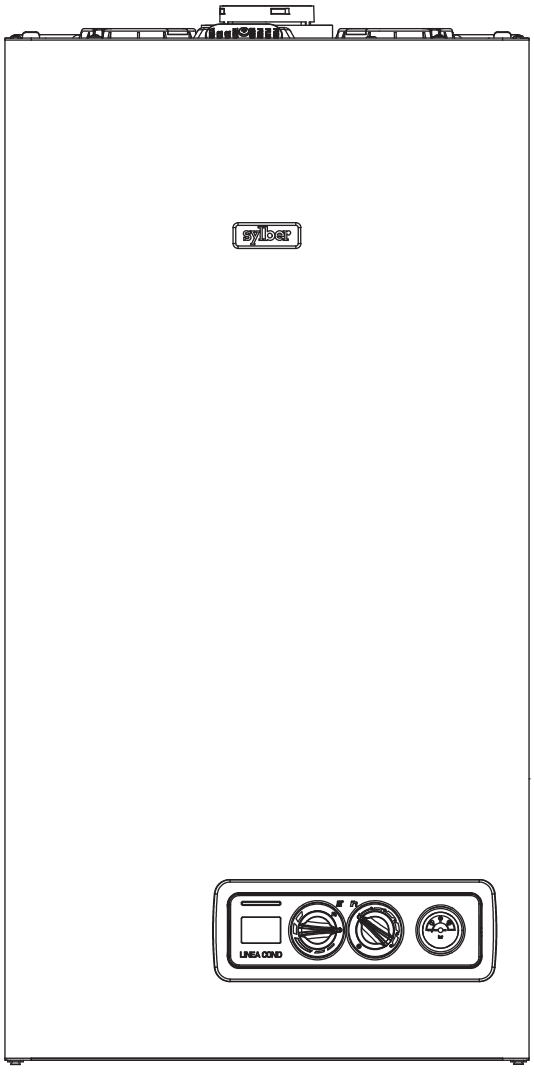
Caldaie condensing
Murali eco condensing

SCHEDA TECNICA

ErP



LINEA CONDENSING
LINEA CONDENSING B

sylber

Sommario

CAPITOLO 1 - Descrizione 4

CAPITOLO 2 - Guida al capitolato 13

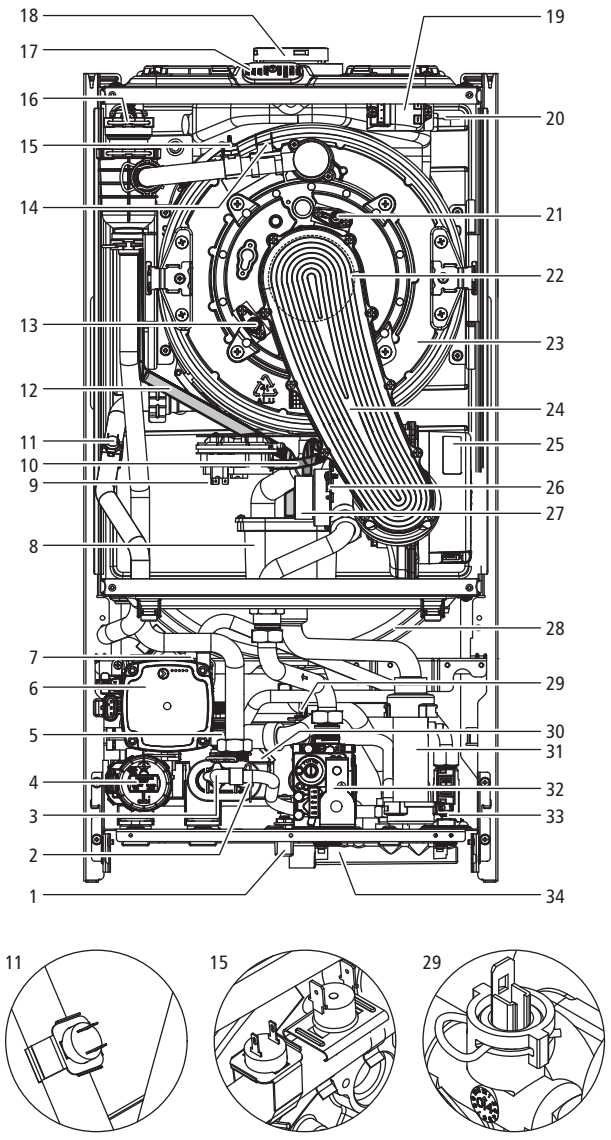
CAPITOLO 3 - Dati tecnici 16

CAPITOLO 4 - Aspirazione aria e scarico fumi 27

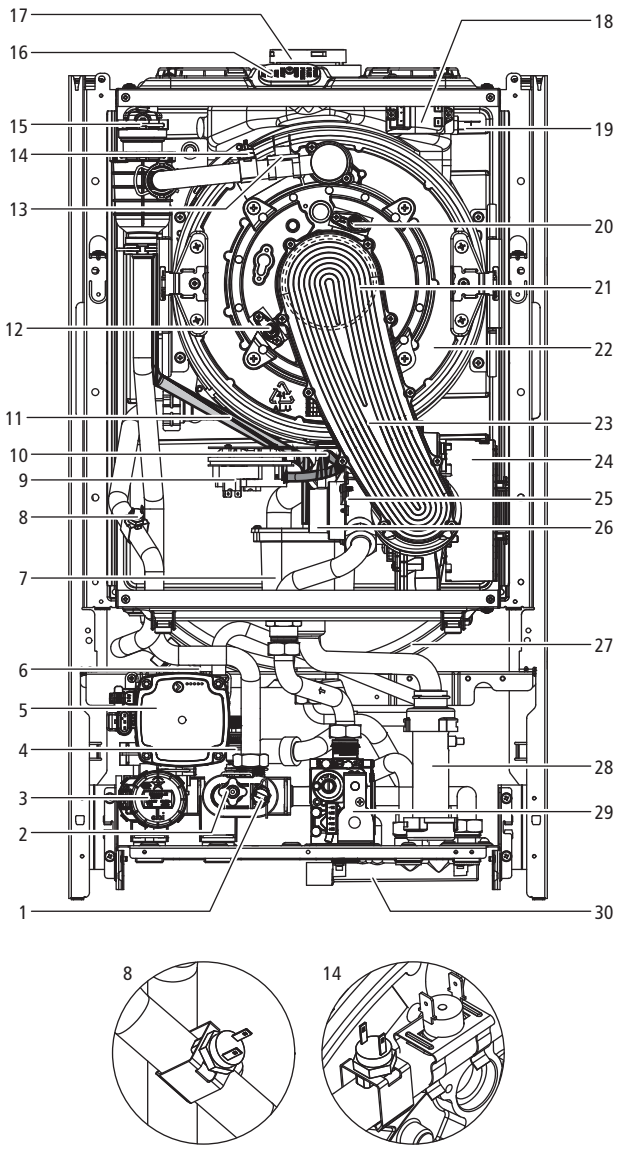
CAPITOLO 1
Descrizione

1.1
Componenti principali

Linea Condensing S

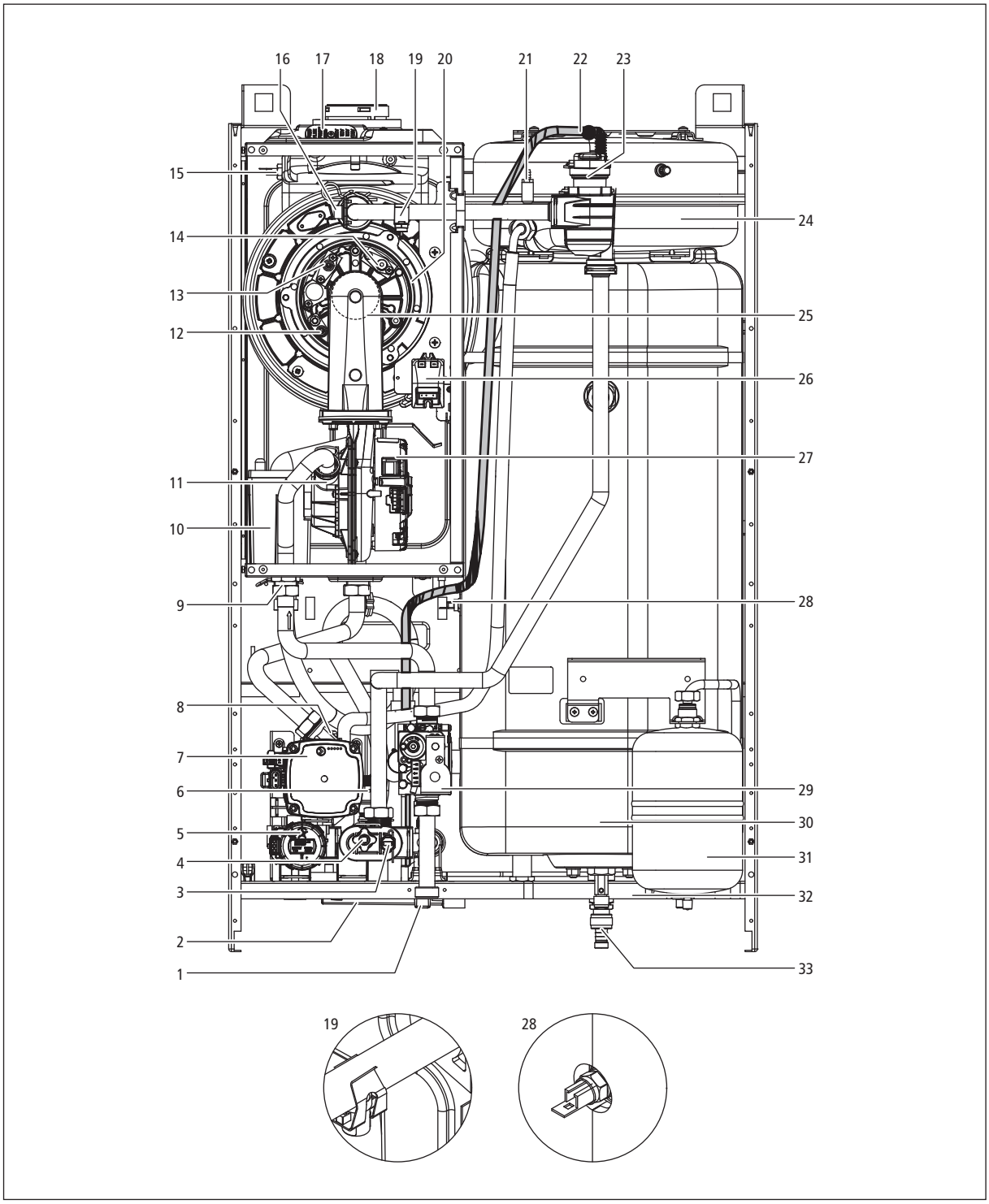


1 – *Rubinetto di riempimento*
2 – *Pressostato acqua*
3 – *Valvola di scarico*
4 – *Motore valvola tre vie*
5 – *Valvola di sicurezza*
6 – *Pompa di circolazione*
7 – *Valvola sfogo aria inferiore*
8 – *Sifone*
9 – *Pressostato aria*
10 – *Tubetto rilievo depressione*
11 – *Sonda NTC ritorno*
12 – *Tubetto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

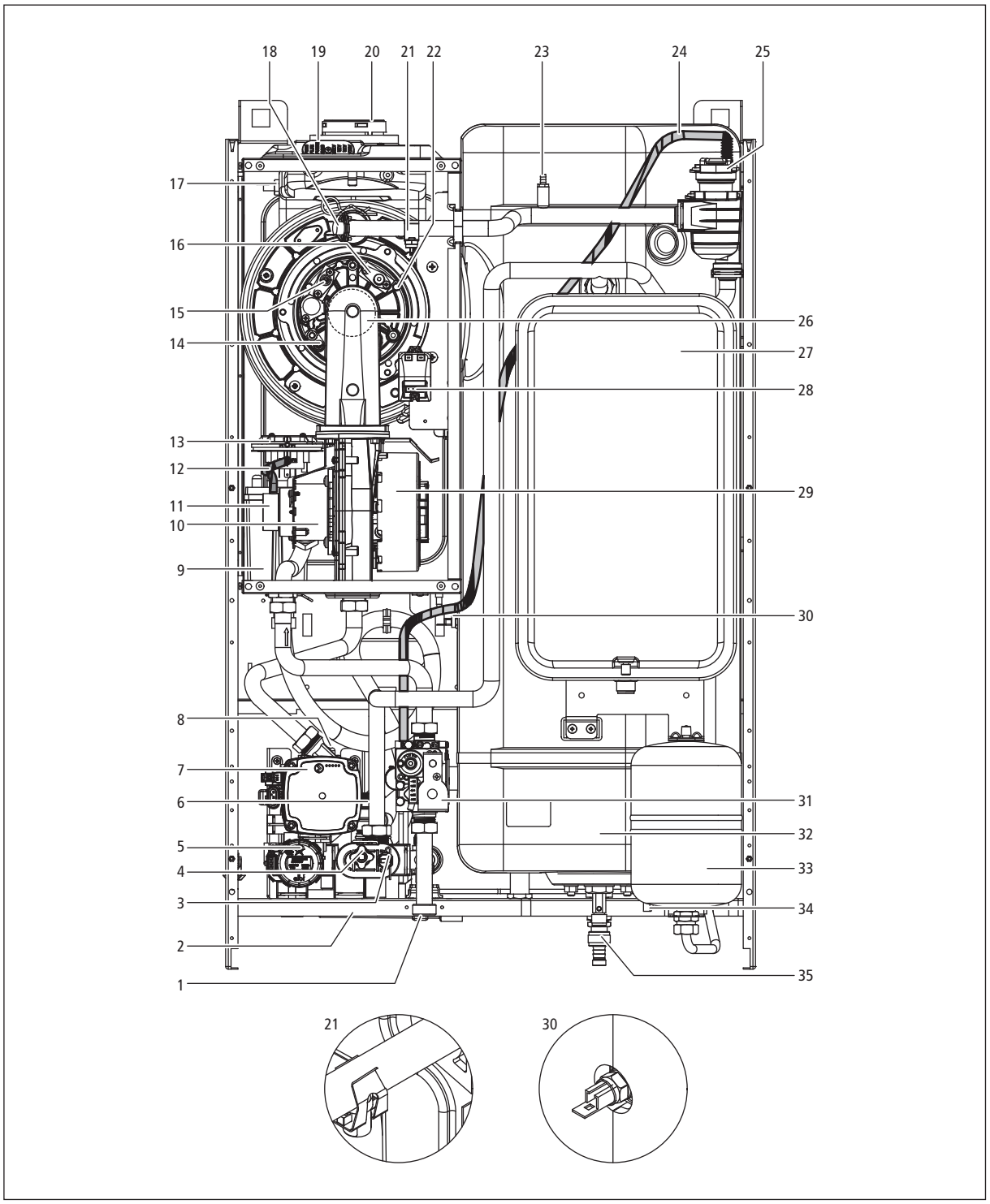


1 – *Pressostato acqua*
2 – *Valvola di scarico*
3 – *Motore valvola tre vie*
4 – *Valvola di sicurezza*
5 – *Pompa di circolazione*
6 – *Valvola sfogo aria inferiore*
7 – *Sifone*
8 – *Sonda NTC ritorno*
9 – *Pressostato aria*
10 – *Tubetto rilievo depressione*
11 – *Tubetto degasatore*
12 – *Elettrodo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

Linea Condensing 25 BS



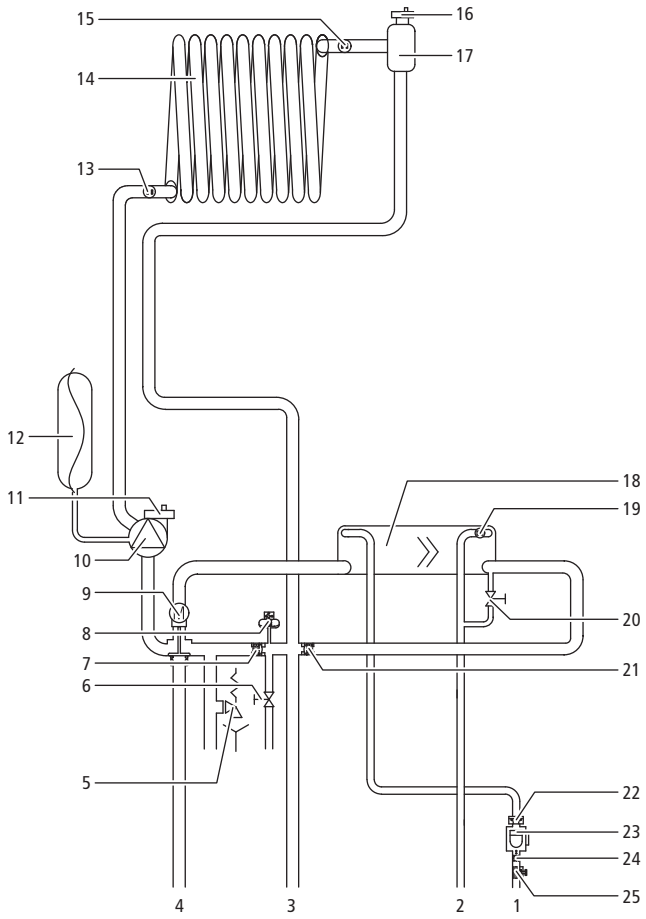
1 – *Rubinetto di riempimento*
2 – *Collettore scarichi*
3 – *Pressostato acqua*
4 – *Valvola di scarico*
5 – *Motore valvola a tre vie*
6 – *Valvola di sicurezza riscaldamento*
7 – *Pompa di circolazione*
8 – *Valvola di sfogo aria inferiore*
9 – *Ugello gas*
10 – *Sifone*
11 – *Mixer*
12 – *Sensore livello condensa*
13 – *Elettrodo accensione*
14 – *Elettrodo rilevazione*
15 – *Sonda fumi*
16 – *Termostato limite*
17 – *Tappo presa analisi fumi*
18 – *Scarico fumi*
19 – *Sonda NTC mandata*
20 – *Scambiatore principale*
21 – *Valvola di sfiato manuale*
22 – *Tubetto degasatore*
23 – *Valvola di sfogo aria superiore*
24 – *Vaso espansione riscaldamento*
25 – *Bruciatore*
26 – *Trasformatore di accensione*
27 – *Ventilatore*
28 – *Sonda NTC sanitario*
29 – *Valvola gas*
30 – *Bollitore*
31 – *Vaso espansione sanitario*
32 – *Valvola sicurezza e non ritorno sanitario*
33 – *Valvola scarico bollitore con portagomma*



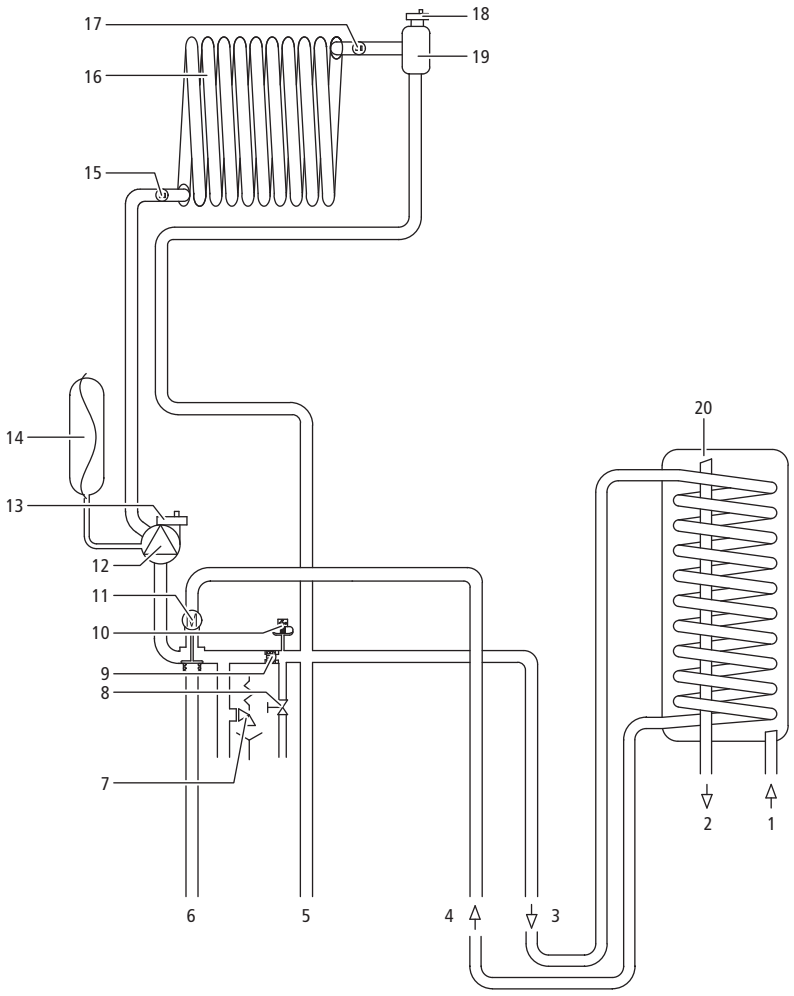
1 – *Rubinetto di riempimento*
2 – *Collettore scarichi*
3 – *Pressostato acqua*
4 – *Valvola di scarico*
5 – *Motore valvola a tre vie*
6 – *Valvola di sicurezza riscaldamento*
7 – *Pompa di circolazione*
8 – *Valvola di sfogo aria inferiore*
9 – *Sifone*
10 – *Mixer*
11 – *Tubo aspirazione aria*
12 – *Tubetto rilievo depressione*
13 – *Pressostato aria*
14 – *Sensore livello condensa*
15 – *Elettrodo accensione*
16 – *Elettrodo rilevazione*
17 – *Sonda fumi*
18 – *Termostato limite*
19 – *Tappo presa analisi fumi*
20 – *Scarico fumi*
21 – *Sonda NTC mandata*
22 – *Scambiatore principale*
23 – *Valvola di sfiato manuale*
24 – *Tubetto degasatore*
25 – *Valvola di sfogo aria superiore*
26 – *Bruciatore*
27 – *Vaso espansione riscaldamento*
28 – *Trasformatore di accensione*
29 – *Ventilatore*
30 – *Sonda NTC sanitario*
31 – *Valvola gas*
32 – *Bollitore*
33 – *Vaso espansione sanitario*
34 – *Valvola sicurezza e non ritorno sanitario*
35 – *Valvola scarico bollitore con portagomma*

1.2
Circuito idraulico

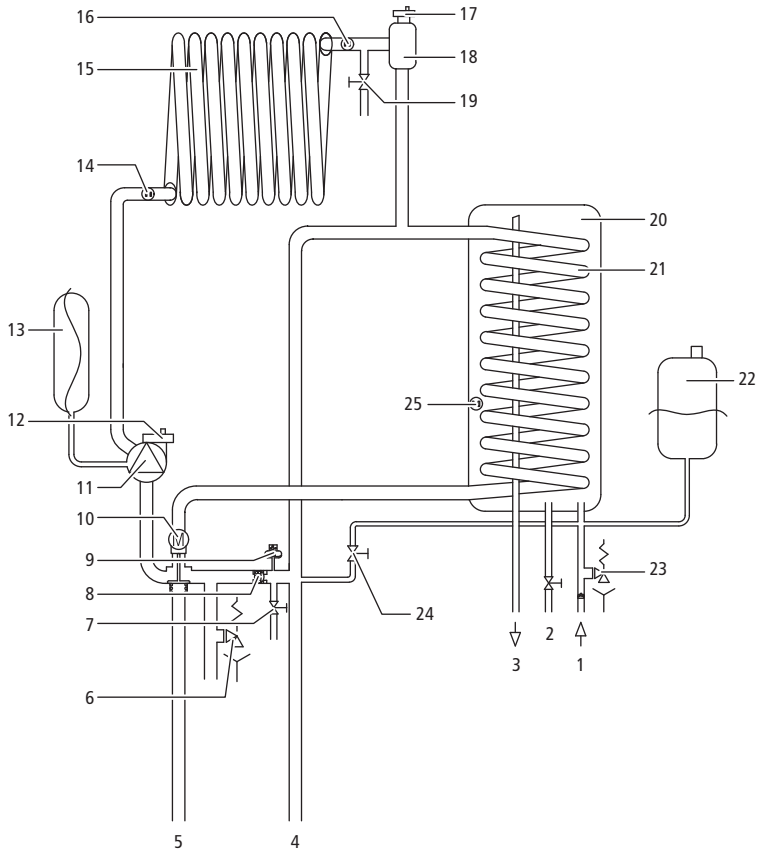
Linea Condensing S



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 – *Pressostato*
9 – *Valvola tre vie*
10 – *Circolatore*
11 – *Valvola di sfogo aria inferiore*
12 – *Vaso espansione*
13 – *Sonda NTC ritorno*
14 – *Scambiatore primario*
15 – *Sonda NTC mandata*
16 – *Valvola di sfogo aria superiore*
17 – *Separatore acqualaria*
18 – *Scambiatore sanitario*
19 – *Sonda NTC sanitario*
20 – *Rubinetto di riempimento*
21 – *Valvola di non ritorno*
22 – *Limitatore di portata*
23 – *Flussostato*
24 – *Filtro sanitario*
25 – *Rubinetto entrata acqua fredda*



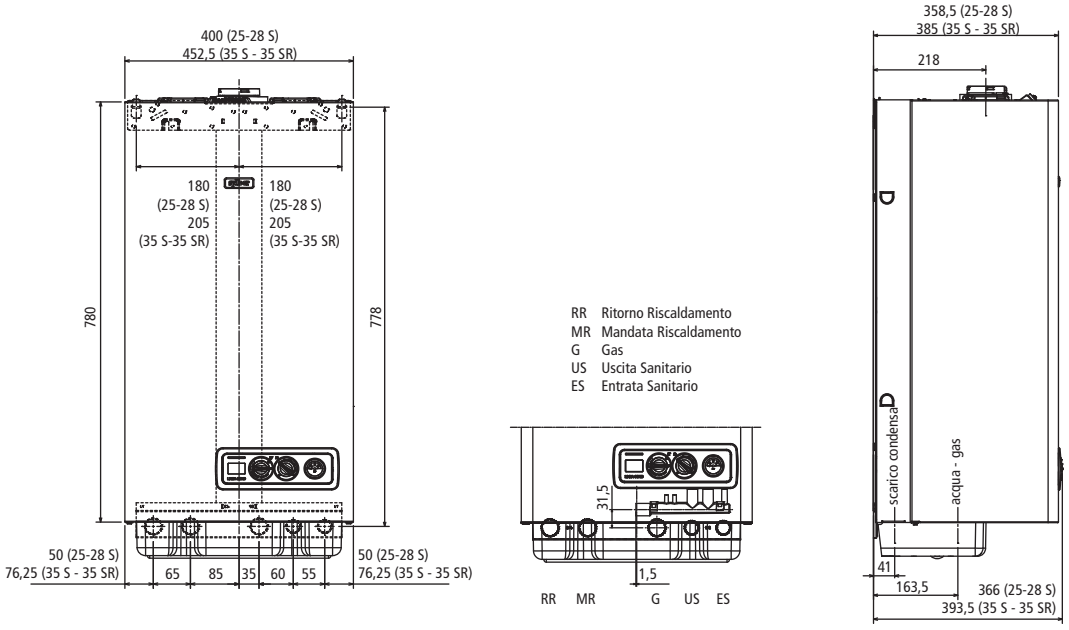
1 – *Entrata acqua fredda*
2 – *Uscita acqua calda*
3 – *Mandata bollitore*
4 – *Ritorno bollitore*
5 – *Mandata riscaldamento*
6 – *Ritorno riscaldamento*
7 – *Valvola di sicurezza*
8 – *Valvola di scarico*
9 – *By-pass automatico*
10 – *Pressostato*
11 – *Motore valvola tre vie*
12 – *Circolatore*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



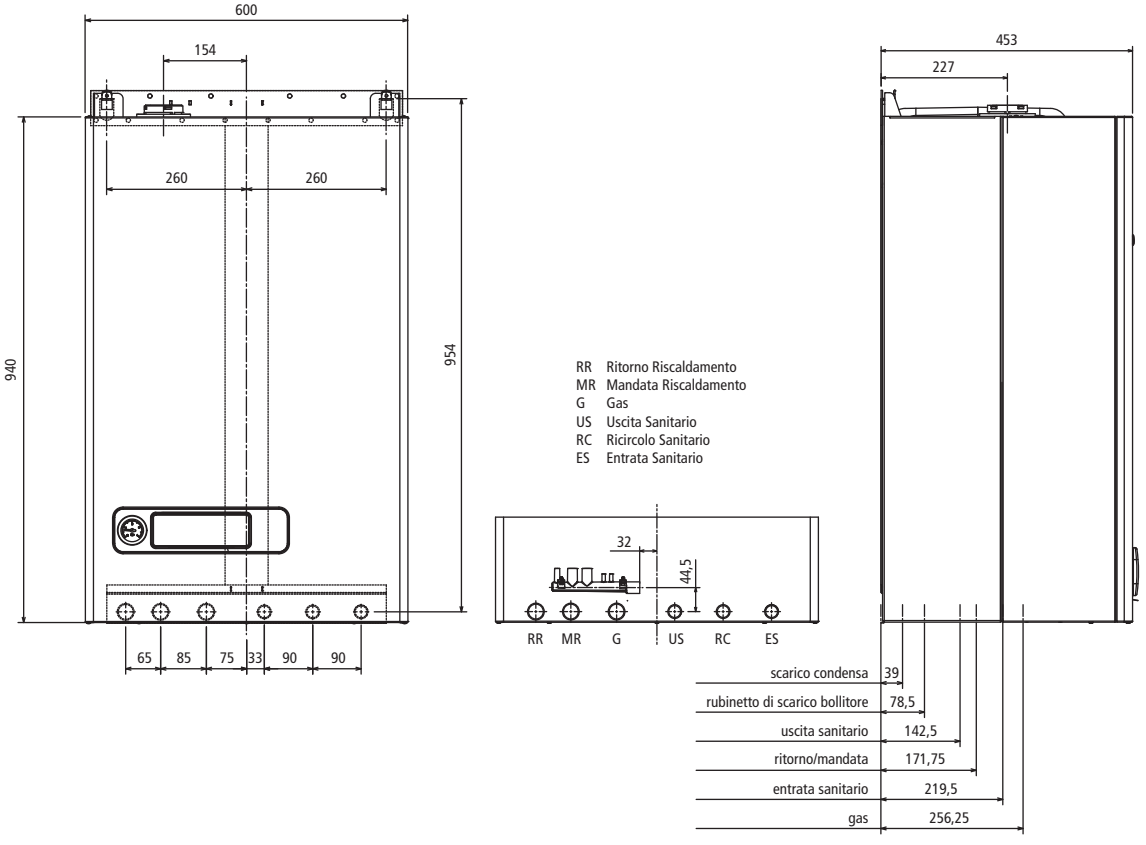
1 – *Entrata acqua fredda*
2 – *Rubinetto di scarico bollitore*
3 – *Uscita acqua calda*
4 – *Mandata riscaldamento*
5 – *Ritorno riscaldamento*
6 – *Valvola di sicurezza riscaldamento*
7 – *Valvola di scarico impianto*
8 – *By-pass automatico*
9 – *Pressostato acqua*
10 – *Motore valvola tre vie*
11 – *Circolatore*
12 – *Valvola di sfogo aria inferiore*
13 – *Vaso espansione riscaldamento*
14 – *Sonda NTC ritorno*
15 – *Scambiatore primario*
16 – *Sonda NTC mandata*
17 – *Valvola di sfogo aria superiore*
18 – *Separatore acqualaria*
19 – *Valvola di sfogo manuale*
20 – *Bollitore*
21 – *Serpentina bollitore*
22 – *Vaso espansione sanitario*
23 – *Valvola di sicurezza*
24 – *Rubinetto di riempimento*
25 – *Sonda NTC sanitario*

1.3
Dimensioni di ingombro

Linea Condensing S - Linea Condensing SR

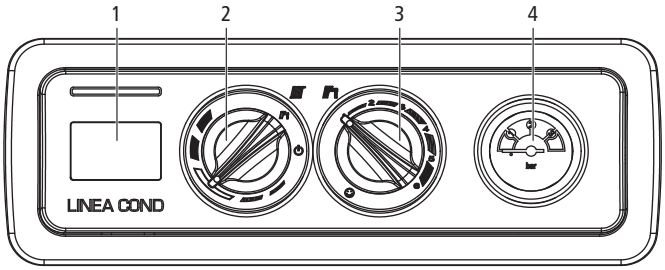


Linea Condensing BS

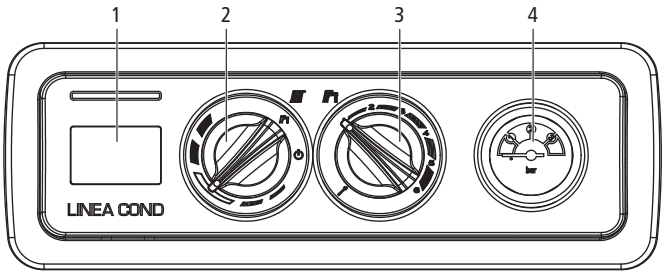


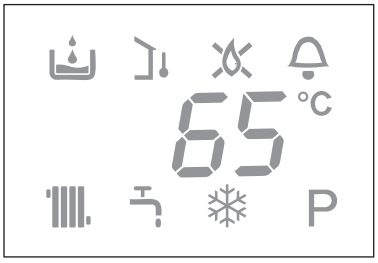
1.4
Pannello di comando

Linea Condensing S

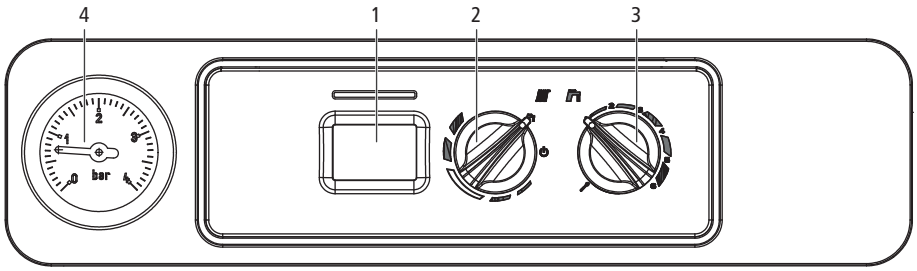


Linea Condensing SR





Linea Condensing BS



Descrizione dei comandi

1. **Visualizzatore digitale** che segnala la temperatura di funzionamento e i codici anomalia.
2. **Selettore di funzione**.
   ⏻ - Spento (OFF) / reset allarmi.
   - Estate.
   - Inverno / regolazione temperatura acqua riscaldamento.
3. **Regolazione temperatura acqua sanitario**.
   Funzione preriscaldo (acqua calda più veloce) (mod. S).
   Funzione analisi combustione (mod. SR / BS).
4. **Idrometro**.

Descrizione delle icone

- Caricamento impianto, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A 04.
- Termoregolazione: indica la connessione ad una sonda esterna.
- Blocco fiamma, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A 01.
- Anomalia: indica una qualsiasi anomalia di funzionamento e viene visualizzata insieme ad un codice di allarme.
- Funzionamento in riscaldamento.
- Funzionamento in sanitario.
- Antigelo: indica che è in atto il ciclo antigelo.
- P — Preriscaldo (acqua calda più veloce): indica che è in corso un ciclo di preriscaldo (il bruciatore è acceso) (mod. S).
- 65 °C — Temperatura riscaldamento / sanitario oppure anomalia di funzionamento.

CAPITOLO 2
Guida al capitolato

2.1
Linea Condensing S

caldaia murale combinata a condensazione

bruciatore atmosferico premiscelato e a basse emissioni di NOx

ampia modulazione

termoregolazione con sonda esterna di serie

circolatore modulante a basso consumo (EEI ≤ 0,20)

scambiatore in alluminio ad alta efficienza

elevato livello di comfort sanitario

possibilità intubamento canne fumarie con condotti Ø 50 e 60 mm

Caldaia	Sylber
Modello	Linea Condensing 25 S Linea Condensing 28 S Linea Condensing 35 S
Apparecchio di tipo	Camera stagna tiraggio forzato (B23P-B53P-C13-C13x-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-C63-C63x-C83-C83x-C93-C93x)
Potenza	25 kW - 28 kW - 35 kW
Categoria gas	II2H3P
Classe di emissioni NOx	6 (UNI-EN 15502-1/15)
Classe energetica riscaldamento	A
Classe energetica sanitario	A
Profilo di carico sanitario	XL
Certificazione CE	0476CQ0325

2.2
Linea Condensing SR

caldaia murale solo riscaldamento a condensazione

bruciatore atmosferico premiscelato e a basse emissioni di NOx

ampia modulazione

termoregolazione con sonda esterna di serie

circolatore modulante a basso consumo (EEI ≤ 0,20)

scambiatore in alluminio ad alta efficienza

possibilità intubamento canne fumarie con condotti Ø 50 e 60 mm

Caldaia	Sylber
Modello	Linea Condensing 35 SR
Apparecchio di tipo	Camera stagna tiraggio forzato (B23P-B53P-C13-C13x-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-C63-C63x-C83-C83x-C93-C93x)
Potenza	35 kW
Categoria gas	II2H3P
Classe di emissioni NOx	6 (UNI-EN 15502-1/15)
Classe energetica riscaldamento	A
Certificazione CE	0476CQ0325

2.3
Linea Condensing BS

caldaia murale combinata a condensazione

bollitore da 45 litri in acciaio inox (mod. 35kW: 60 litri)

bruciatore atmosferico premiscelato e a basse emissioni di NOx

modulazione 1:10 (mod. 35 kW)

termoregolazione di serie con sonda esterna opzionale

circolatore modulante a basso consumo (EEI ≤ 0,20)

scambiatore in alluminio ad alta efficienza

Caldaia	Sylber
Modello	Linea Condensing 25 BS Linea Condensing 35 BS
Apparecchio di tipo	Camera stagna tiraggio forzato (B23P-B53P-C13-C13x-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-C63-C63x-C83-C83x-C93-C93x)
Potenza	25 - 35 kW
Categoria gas	II2H3P
Classe di emissioni NOx	6 (UNI-EN 15502-1/15)
Classe energetica riscaldamento	A
Classe energetica sanitario	A
Profilo di carico sanitario	XL
Certificazione CE	0476CQ1376

2.4
Caratteristiche

- Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici allarme.
- Bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione.
- 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 e in riscaldamento.
- Termoregolazione di serie con sonda esterna (opzionale per modello BS).
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma.
- Ventilatore 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 (modelli S e BS).
- 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 funzione anticalcare (modelli S).
- Bollitore da 45 litri in acciaio inox (mod. 35 kW: 60 litri), con anodo al magnesio di serie (modelli BS).
- Vaso d'espansione.
- Circolatore modulante a basso consumo (EEI ≤ 0,20) modificabile fino a 7 m di prevalenza.
- Rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento (modelli S e BS).
- Pressostato acqua.
- 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 preriscaldo dello scambiatore sanitario per ridurre i tempi di attesa dell'acqua calda sanitaria (modelli S).
- Autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.

2.5
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 scende sotto i 6 °C (5 °C per il modello BS).
- Diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno.
- Diagnosi mancanza acqua effettuata attraverso il pressostato acqua.
- 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).
- Alta modulazione, la caldaia ha la possibilità di modulare automaticamente la potenza erogata tra un massimo e un minimo.
- Controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità del ventilatore viene sempre monitorata.
- Antilegionella: la legionella è una malattia che può essere contratta aspirando delle piccole gocce d'acqua (aerosol) che contengono il bacillo della legionella (il batterio si trova in natura nei laghi e nei fi umi di tutti il mondo). La decimazione del batterio si ottiene portando l'acqua stoccata ad una temperatura superiore a 50/55 °C. E' quindi consigliabile che almeno ogni 2/3 giorni si posizioni la manopola di selezione della temperatura dell'acqua sanitaria in corrispondenza del massimo, portando la temperatura dell'acqua stoccata a 63 °C e mantenendo questa temperatura per un tempo minimo di 5 minuti (modello BS).

2.6
Predisposizioni

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

2.7
Certificazioni

- Regolamento (UE) 2016/426 in materia di apparecchi a gas.
- Direttiva Rendimenti: Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE.
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE.
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia.
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura.
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013.
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013.
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013.

CAPITOLO 3
Dati tecnici

3.1
Linea Condensing S

Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto Gastec)

Descrizione		Unità	Linea Condensing		
			25 S	28 S	35 S
Riscaldamento	Portata termica nominale	kW kcal/h	20,00 17200	20,00 17200	30,00 25800
	Potenza termica nominale (80-60 °C)	kW kcal/h	19,58 16839	19,62 16873	29,25 25155
	Potenza termica nominale (50-30 °C)	kW kcal/h	21,00 18060	21,44 18438	31,77 27322
	Portata termica ridotta (G20 / G31)	kW kcal/h	3,10 / 4,50 2666 / 3870	2,80 / 4,00 2408 / 3440	3,60 / 5,00 3096 / 4300
	Potenza termica ridotta (80-60 °C) (G20 / G31)	kW kcal/h	3,03 / 4,41 2607 / 3789	2,76 / 3,95 2377 / 3399	3,50 / 4,87 3009 / 4184
	Potenza termica ridotta (50-30 °C) (G20 / G31)	kW kcal/h	3,22 / 4,68 2773 / 4029	3,00 / 4,20 2577 / 3609	3,80 / 5,29 3269 / 4545
Sanitario	Portata termica nominale	kW kcal/h	25,00 21500	28,00 24080	34,60 29756
	Potenza termica nominale (*)	kW kcal/h	25,00 21500	28,00 24080	34,60 29756
	Portata termica ridotta (G20 / G31)	kW kcal/h	3,10 / 4,50 2666 / 3870	2,80 / 4,00 2408 / 3440	3,60 / 5,00 3096 / 4300
	Potenza termica ridotta (G20 / G31) (*)	kW kcal/h	3,10 / 4,50 2666 / 3870	2,80 / 4,00 2408 / 3440	3,60 / 5,00 3096 / 4300
Categoria			II2H3P	II2H3P	II2H3P
Tensione di alimentazione		V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Grado di protezione		IP	X5D	X5D	X5D
Esercizio riscaldamento					
Pressione massima		bar	3	3	3
Pressione minima per funzionamento standard		bar	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Temperatura massima		°C	90	90	90
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento		°C	20/45 ÷ 40/80	20/45 ÷ 40/80	20/45 ÷ 40/80
Prevalenza pompa massima disponibile per l'impianto alla portata di		mbar l/h	326 1000	326 1000	326 1000
Vaso d'espansione a membrana		l	8	8	10
Precarica vaso d'espansione		bar	1	1	1
Esercizio sanitario					
Pressione massima		bar	6	6	6
Pressione minima		bar	0,15	0,15	0,15
Quantità di acqua calda con ΔT 25 K - 30 K - 35 K		l/min	14,3-11,9-10,2	16,1-13,4-11,5	19,8-16,5-14,2
Portata minima acqua sanitaria		l/min	2	2	2
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria		°C	37-60	37-60	37-60
Regolatore di flusso		l/min	11	11	14
Pressione gas					
Pressione nominale gas metano (G20)		mbar	20	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31)		mbar	37	37	37
Collegamenti idraulici					
Entrata - uscita riscaldamento		Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario		Ø mm	1/2"	1/2"	1/2"
Entrata gas		Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensioni caldaia					
Altezza - Larghezza - Profondità		mm	845 - 400 - 358	845 - 400 - 358	845 - 453 - 385
Peso caldaia		kg	38	37	43
Prestazioni ventilatore					
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m		Pa	60	50	60
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m		Pa	92	70	140
Prevalenza residua caldaia senza tubi		Pa	100	80	160
Tubi scarico fumi concentrici Ø 60-100 mm					
Lunghezza massima		m	7,85	7,8	7,85
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°		m	1,3/1,6	1,3/1,6	1,3/1,6
Diametro foro di attraversamento muro		mm	105	105	105

Descrizione	Unità	Linea Condensing		
		25 S	28 S	35 S
Tubi scarico fumi concentrici Ø 80-125 mm				
Lunghezza massima senza flangia	m	14,85	20	14,85
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,0/1,5	1,0/1,5	1,0/1,5
Diametro foro di attraversamento muro	mm	130	130	130
Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm				
Lunghezza massima	m	60+60	50+50	38+38
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,0/1,5	1,0/1,5	1,0/1,5
Installazione B23P-B53P Ø 80 mm				
Lunghezza massima di scarico	m	80	80	60
Classe NOx (UNI EN 15502-1/15)		6	6	6

(*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario.

Tabella dati tecnici regolamenti ErP

Descrizione	Simbolo	Unità	Linea Condensing		
			25 S	28 S	35 S
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A	A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			A	A	A
Potenza termica utile					
Potenza nominale riscaldamento	Pn	kW	20	20	29
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	19,6	19,6	29,3
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	6,6	6,6	9,8
Efficienza					
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	94	94	93
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	%	88,2	88,6	88,1
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	%	98,7	98,7	98,3
Consumi elettrici ausiliari					
A pieno carico	elmax	W	25,0	29,0	48,0
A carico parziale	elmin	W	9,2	10,4	16,1
In modalità Standby	PSB	W	2,4	2,4	2,4
Altri parametri					
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	42,0	26,0	26,0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	60	39	51
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	53	51	55
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	27	29	24
Acqua calda sanitaria					
Profilo di carico dichiarato			XL	XL	XL
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,178	0,135	0,265
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	39	30	58
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	%	85	85	85
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	22,717	22,84	22,746
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	17	17	17

(*) Temperatura mandata 80°C, ritorno 60°C

(**) Temperatura ritorno 30°C

Tabella legge 10

Descrizione		Unità	Linea Condensing		
			25 S	28 S	35 S
Potenza termica massima riscaldamento					
Utile (80-60 °C)		kW	19,58	19,62	29,25
Utile (50-30 °C)		kW	21,00	21,44	31,77
Focolare		kW	20,00	20,00	30,00
Potenza termica minima					
Utile (80-60 °C) (G20/G31)		kW	3,03 / 4,41	2,76 / 3,95	3,50 / 4,87
Utile (50-30 °C) (G20/G31)		kW	3,22 / 4,68	3,00 / 4,20	3,80 / 5,29
Focolare (G20/G31)		kW	3,10 / 4,50	2,80 / 4,00	3,60 / 5,00
Rendimenti					
Rendimento utile Pn max (80-60 °C)		%	97,9	98,1	97,5
Rendimento utile Pn min (80-60 °C)		%	97,8	98,7	97,2
Rendimento utile 30% (47 °C ritorno)		%	103,7	102,4	102,8
Rendimento utile Pn max (50-30 °C)		%	105,0	107,2	105,9
Rendimento utile Pn min (50-30 °C)		%	104,0	107,0	105,6
Rendimento utile 30% (30 °C ritorno)		%	109,6	109,6	109,2
Dispersioni termiche					
Perdite all'arresto		W	42	26	26
Perdite nominali al camino a bruciatore spento		%	0,13	0,05	0,05
Perdite nominali al camino a bruciatore acceso a Pn max		%	1,77	1,68	2,42
Perdite nominali al camino a bruciatore acceso a Pn min		%	0,96	0,61	2,06
Perdite nominali al mantello a bruciatore acceso a Pn max		%	0,33	0,22	0,08
Valori di emissioni a portata max e min gas G20 (*)					
Massimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	140	150	150
	CO_2	%	9,0	9,0	9,0
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	40	30	20
	ΔT fumi	K	64	67	70
Minimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	15	10	5
	CO_2	%	9,0	9,0	9,0
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	45	25	15
	ΔT fumi	K	58	57	60
Potenza elettrica bruciatore / ventilatore		W	35	43	64
Potenza elettrica circolatore (1000 l/h)		W	51	51	51
Potenza elettrica totale		W	86	94	115

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

Tabella verifica tiraggio canne fumarie

Descrizione	Unità	Linea Condensing					
		25 S		28 S		35 S	
		risc.	san.	risc.	san.	risc.	san.
G20							
Portata fumi	Nm³/h	26,304	32,880	26,304	36,825	39,456	45,506
Portata massica fumi (max)	g/s	9,086	11,357	9,086	12,720	13,629	15,718
Portata massica fumi (min)	g/s	1,408	1,408	1,272	1,272	1,635	1,635
Portata aria	Nm³/h	24,298	30,372	24,298	34,017	36,447	42,035
Indice di eccesso d'aria (l) (max)		1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269
G31							
Portata fumi	Nm³/h	26,370	32,963	26,370	36,918	39,555	45,620
Portata massica fumi (max)	g/s	9,297	11,621	9,297	13,016	13,946	16,084
Portata massica fumi (min)	g/s	2,092	2,092	1,859	1,859	2,324	2,324
Portata aria	Nm³/h	24,819	31,024	24,819	34,746	37,228	42,937
Indice di eccesso d'aria (l) (max)		1,341	1,341	1,341	1,341	1,341	1,341

3.2
Linea Condensing 35 SR

Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto Gastec)

Descrizione		Unità	Linea Condensing 35 SR
Riscaldamento	Portata termica nominale	kW kcal/h	30,00 25800
	Potenza termica nominale (80-60 °C)	kW kcal/h	29,25 25155
	Potenza termica nominale (50-30 °C)	kW kcal/h	31,77 27322
	Portata termica ridotta (G20 / G31)	kW kcal/h	3,60 / 5,00 3096 / 4300
	Potenza termica ridotta (80-60 °C) (G20 / G31)	kW kcal/h	3,50 / 4,87 3009 / 4184
	Potenza termica ridotta (50-30 °C) (G20 / G31)	kW kcal/h	3,80 / 5,29 3269 / 4545
Sanitario	Portata termica nominale	kW kcal/h	34,60 29756
	Potenza termica nominale (*)	kW kcal/h	34,60 29756
	Portata termica ridotta (G20 / G31)	kW kcal/h	3,60 / 5,00 3096 / 4300
	Potenza termica ridotta (G20 / G31) (*)	kW kcal/h	3,60 / 5,00 3096 / 4300
Categoria			II2H3P
Tensione di alimentazione		V - Hz	230 - 50
Grado di protezione		IP	X5D
Esercizio riscaldamento			
Pressione massima		bar	3
Pressione minima per funzionamento standard		bar	0,25 - 0,45
Temperatura massima		°C	90
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento		°C	20/45 ÷ 40/80
Prevalenza pompa massima disponibile per l'impianto alla portata di		mbar l/h	326 1000
Vaso d'espansione a membrana		l	10
Precarica vaso d'espansione		bar	1
Pressione gas			
Pressione nominale gas metano (G20)		mbar	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31)		mbar	37
Collegamenti idraulici			
Entrata - uscita riscaldamento		Ø mm	3/4"
Entrata - uscita sanitario		Ø mm	3/4"
Entrata gas		Ø mm	3/4"
Dimensioni caldaia			
Altezza - Larghezza - Profondità		mm	845 - 453 - 385
Peso caldaia		kg	41
Prestazioni ventilatore			
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m		Pa	60
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m		Pa	140
Prevalenza residua caldaia senza tubi		Pa	160
Tubi scarico fumi concentrici Ø 60-100 mm			
Lunghezza massima		m	7,85
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°		m	1,3/1,6
Diametro foro di attraversamento muro		mm	105
Tubi scarico fumi concentrici Ø 80-125 mm			
Lunghezza massima senza flangia		m	14,85
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°		m	1,0/1,5
Diametro foro di attraversamento muro		mm	130
Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm			
Lunghezza massima		m	38+38
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°		m	1,0/1,5
Installazione B23P-B53P Ø 80 mm			
Lunghezza massima di scarico		m	60
Classe NOx UNI EN 15502-1/15)			6

(*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario.

Tabella dati tecnici regolamenti ErP

Descrizione	Simbolo	Unità	Linea Condensing 35 SR
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A
Potenza termica utile			
Potenza nominale riscaldamento	Pn	kW	29
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	29,3
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	9,8
Efficienza			
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	93
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	%	88,1
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	%	98,3
Consumi elettrici ausiliari			
A pieno carico	elmax	W	48,0
A carico parziale	elmin	W	16,1
In modalità Standby	PSB	W	2,4
Altri parametri			
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	26,0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	51
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	55
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	24

(*) Temperatura mandata 80°C, ritorno 60°C

(**) Temperatura ritorno 30°C

Tabella legge 10

Descrizione		Unità	Linea Condensing 35 SR
Potenza termica massima riscaldamento			
Utile (80-60 °C)		kW	29,25
Utile (50-30 °C)		kW	31,77
Focolare		kW	30,00
Potenza termica minima			
Utile (80-60 °C) (G20/G31)		kW	3,50 / 4,87
Utile (50-30 °C) (G20/G31)		kW	3,80 / 5,29
Focolare (G20/G31)		kW	3,60 / 5,00
Rendimenti			
Rendimento utile Pn max (80-60 °C)		%	97,5
Rendimento utile Pn min (80-60 °C)		%	97,2
Rendimento utile 30% (47 °C ritorno)		%	102,8
Rendimento utile Pn max (50-30 °C)		%	105,9
Rendimento utile Pn min (50-30 °C)		%	105,6
Rendimento utile 30% (30 °C ritorno)		%	109,2
Dispersioni termiche			
Perdite all'arresto		W	26
Perdite nominali al camino a bruciatore spento		%	0,05
Perdite nominali al camino a bruciatore acceso a Pn max		%	2,42
Perdite nominali al camino a bruciatore acceso a Pn min		%	2,06
Perdite nominali al mantello a bruciatore acceso a Pn max		%	0,08
Valori di emissioni a portata max e min gas G20 (*)			
Massimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	150
	CO_2	%	9,0
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	20
	ΔT fumi	K	70
Minimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	5
	CO_2	%	9,0
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	15
	ΔT fumi	K	60
Potenza elettrica bruciatore / ventilatore		W	48
Potenza elettrica circolatore (1000 l/h)		W	51
Potenza elettrica totale		W	99

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

Tabella verifica tiraggio canne fumarie

Descrizione	Unità	Linea Condensing 35 SR	
G20			
Portata fumi	Nm³/h	39,456	45,506
Portata massica fumi (max)	g/s	13,629	15,718
Portata massica fumi (min)	g/s	1,635	1,635
Portata aria	Nm³/h	36,447	42,035
Indice di eccesso d'aria (l) (max)		1,269	1,269
G31			
Portata fumi	Nm³/h	39,555	45,620
Portata massica fumi (max)	g/s	13,946	16,084
Portata massica fumi (min)	g/s	2,324	2,324
Portata aria	Nm³/h	37,228	42,937
Indice di eccesso d'aria (l) (max)		1,341	1,341

3.3
Linea Condensing BS

Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto Gastec)

Descrizione		Unità	Linea Condensing 25 BS	Linea Condensing 35 BS
Riscaldamento	Portata termica nominale	kW kcal/h	25,00 21500	34,60 29756
	Potenza termica nominale (80-60 °C)	kW kcal/h	24,50 21070	33,74 29012
	Potenza termica nominale (50-30 °C)	kW kcal/h	26,25 22575	36,50 31393
	Portata termica ridotta	kW kcal/h	6,00 5160	3,50 3010
	Potenza termica ridotta (80-60 °C)	kW kcal/h	5,89 5067	3,41 2929
	Potenza termica ridotta (50-30 °C)	kW kcal/h	6,48 5573	3,71 3188
Sanitario	Portata termica nominale	kW kcal/h	25,00 21500	34,60 29756
	Potenza termica nominale (*)	kW kcal/h	25,00 21500	34,60 29756
	Portata termica ridotta	kW kcal/h	6,00 5160	3,50 3010
	Potenza termica ridotta (*)	kW kcal/h	6,00 5160	3,50 3010
Categoria			II2H3P	II2H3P
Tensione di alimentazione		V - Hz	230 - 50	230 - 50
Grado di protezione		IP	X5D	X5D
Esercizio riscaldamento				
Pressione massima		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	20/45 ÷ 40/80	20/45 ÷ 40/80
Prevalenza pompa massima disponibile per l'impianto alla portata di		mbar l/h	375 1000	375 1000
Vaso d'espansione a membrana		l	8	10
Precarica vaso d'espansione		bar	1	1
Esercizio sanitario				
Pressione massima		bar	8	8
Quantità di acqua calda con ΔT 25 K - 30 K - 35 K		l/min	14,3-11,9-10,2	19,8-16,5-14,2
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria		°C	37-60	37-60
Regolatore di flusso		l/min	11	15

Descrizione	Unità	Linea Condensing 25 BS	Linea Condensing 35 BS
Pressione gas			
Pressione nominale gas metano (G20)	mbar	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31)	mbar	37	37
Collegamenti idraulici			
Entrata - uscita riscaldamento	Ø mm	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario	Ø mm	1/2"	1/2"
Entrata gas	Ø mm	3/4"	3/4"
Dimensioni caldaia			
Altezza - Larghezza - Profondità	mm	940 - 600 - 450	940 - 600 - 450
Peso caldaia	kg	61	64
Prestazioni ventilatore			
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m	Pa	45	60
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m	Pa	96	195
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	120	199
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	1,3/1,6	1,3/1,6
Diametro foro di attraversamento muro	mm	105	105
Tubi scarico fumi concentrici Ø 80-125 mm			
Lunghezza massima senza flangia	m	14,85	14,85
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1/1,5	1/1,5
Diametro foro di attraversamento muro	mm	130	130
Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm			
Lunghezza massima	m	36+36	40+40
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1/1,5	1/1,5
Installazione B23P-B53P Ø 80 mm			
Lunghezza massima di scarico	m	60	60
Classe NOx (UNI EN 15502-1/15)		6	6

(*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario.

Tabella dati tecnici regolamenti ErP

Descrizione	Simbolo	Unità	Linea Condensing 25 BS	Linea Condensing 35 BS
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			A	A
Potenza termica utile				
Potenza nominale riscaldamento	Pn	kW	25	34
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	24,5	33,7
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	8,0	11,2
Efficienza				
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	92	92
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	%	88,8	87,9
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	%	96,4	97,3
Consumi elettrici ausiliari				
A pieno carico	elmax	W	40,0	68,0
A carico parziale	elmin	W	13,7	22,1
In modalità Standby	PSB	W	2,4	2,4
Altri parametri				
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	58,0	42,0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	48	58
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	53	58
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	35	24
Acqua calda sanitaria				
Profilo di carico dichiarato			XL	XL
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,26	0,345
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	57	76
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	%	82	81
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	23,579	23,814
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	18	18

(*) Temperatura mandata 80°C, ritorno 60°C

(**) Temperatura ritorno 30°C

Tabella legge 10

Descrizione		Unità	Linea Condensing 25 BS	Linea Condensing 35 BS
Potenza termica massima				
Utile (80-60 °C)		kW	24,50	33,74
Utile (50-30 °C)		kW	26,25	36,50
Focolare		kW	25,00	34,60
Potenza termica minima				
Utile (80-60 °C)		kW	5,89	3,41
Utile (50-30 °C)		kW	6,48	3,71
Focolare		kW	6,00	3,50
Rendimenti				
Rendimento utile Pn max (80-60 °C)		%	98,0	97,5
Rendimento utile Pn min (80-60 °C)		%	98,2	97,3
Rendimento utile 30% (47 °C ritorno)		%	102,3	103,1
Rendimento utile Pn max (50-30 °C)		%	105,0	105,5
Rendimento utile Pn min (50-30 °C)		%	108,0	105,9
Rendimento utile 30% (30 °C ritorno)		%	107,1	108,0
Dispersioni termiche				
Perdite all'arresto		W	58	42
Perdite nominali al camino con bruciatore spento		%	0,11	0,08
Perdite nominali al camino con bruciatore acceso a Pn max		%	1,73	2,30
Perdite nominali al camino a bruciatore acceso a Pn min		%	0,86	1,23
Perdite nominali al mantello a bruciatore acceso a Pn max		%	0,27	0,20
Valori di emissioni a portata max e min gas G20 (*)				
Massimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	145	180
	CO_2	%	9,0	9,0
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	35	35
	ΔT fumi	K	79	74
Minimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	45	10
	CO_2	%	9,5	9,5
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	30	15
	ΔT fumi	K	57	62
Potenza elettrica bruciatore / ventilatore		W	40	68
Potenza elettrica circolatore (1000 l/h)		W	51	51
Potenza elettrica totale		W	91	119

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

Descrizione bollitore

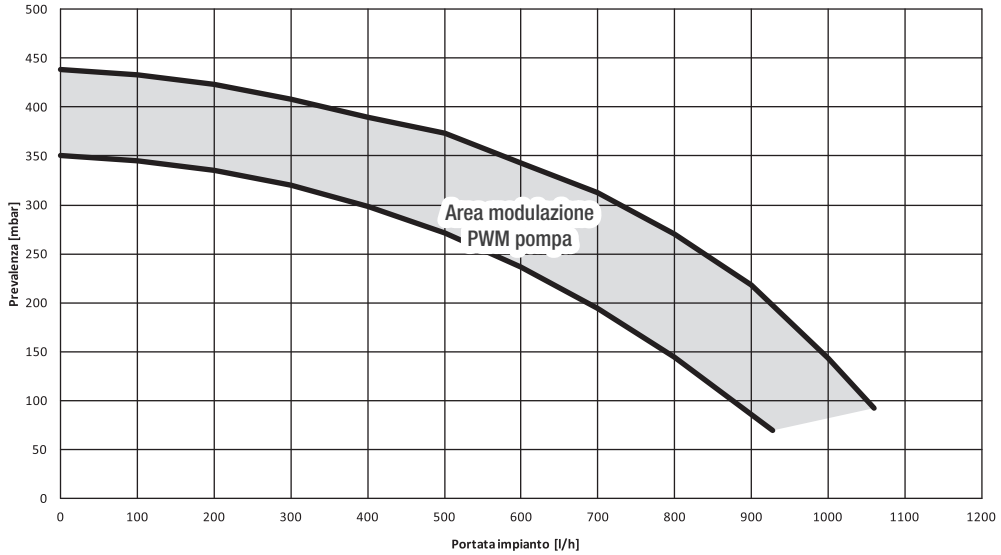
Descrizione	Unità	Linea Condensing 25 BS	Linea Condensing 35 BS
Tipo bollitore		Inox	Inox
Disposizione bollitore		Verticale	Verticale
Disposizione scambiatore		Verticale	Verticale
Contenuto acqua sanitario	litri	45	60
Contenuto acqua serpentino	litri	2,83	3,87
Superficie di scambio	m^2	0,518	0,707
Quantità d'acqua prelevata in 10' con ΔT 30 K	litri	141	194
Pressione massima esercizio bollitore	bar	8	8

Tabella verifica tiraggio canne fumarie

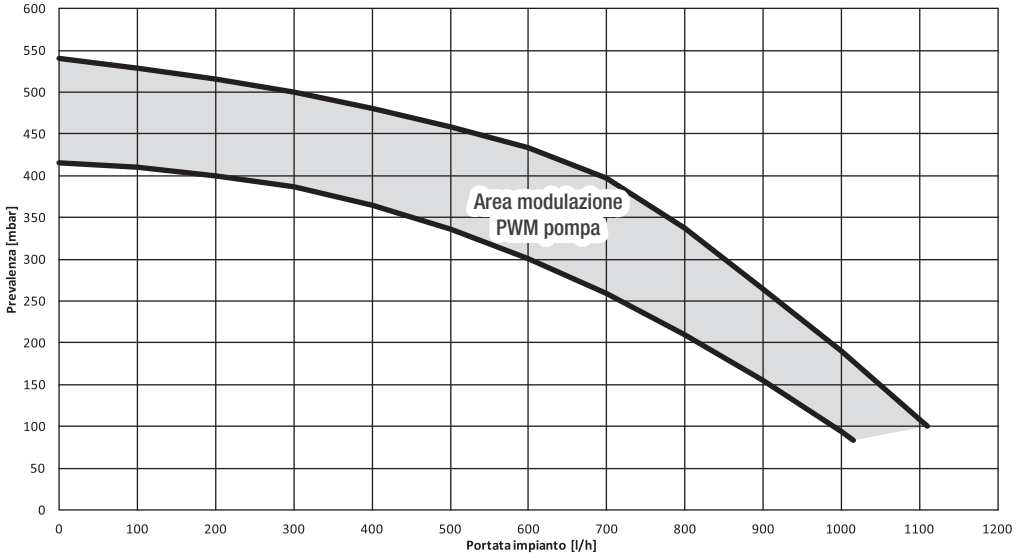
Descrizione	Unità	Linea Condensing 25 BS	Linea Condensing 35 BS
G20			
Portata fumi	Nm^3/h	33,744	45,506
Portata massica fumi (max)	g/s	11,320	15,718
Portata massica fumi (min)	g/s	2,580	1,517
Portata aria	Nm^3/h	31,237	42,035
Indice di eccesso d'aria (l) (max)		1,303	1,269
G31			
Portata fumi	Nm^3/h	33,416	45,620
Portata massica fumi (max)	g/s	11,780	16,084
Portata massica fumi (min)	g/s	2,700	2,882
Portata aria	Nm^3/h	31,485	42,937
Indice di eccesso d'aria (l) (max)		1,370	1,341

3.4
Prevalenza residua circolatore

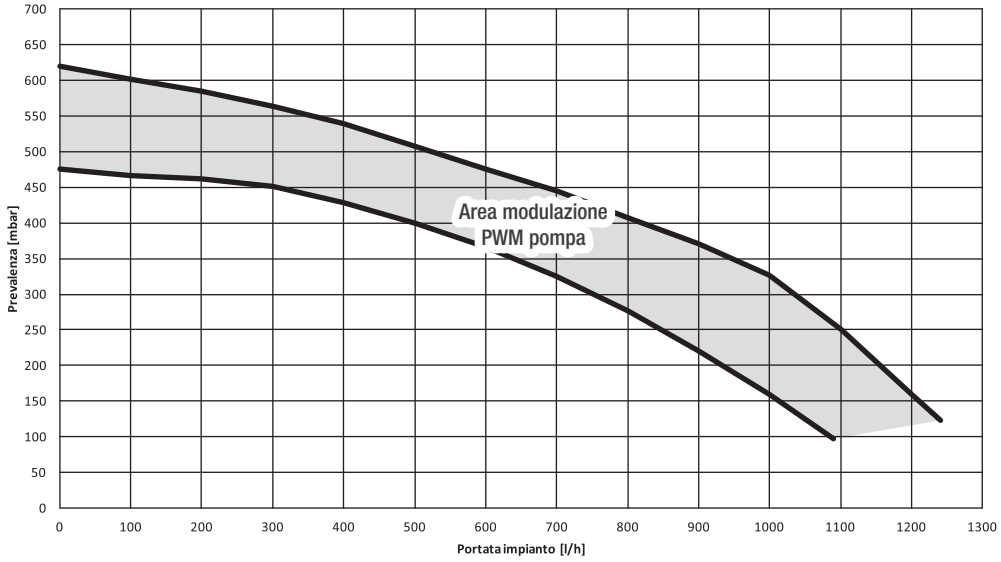
Settaggio 5 metri



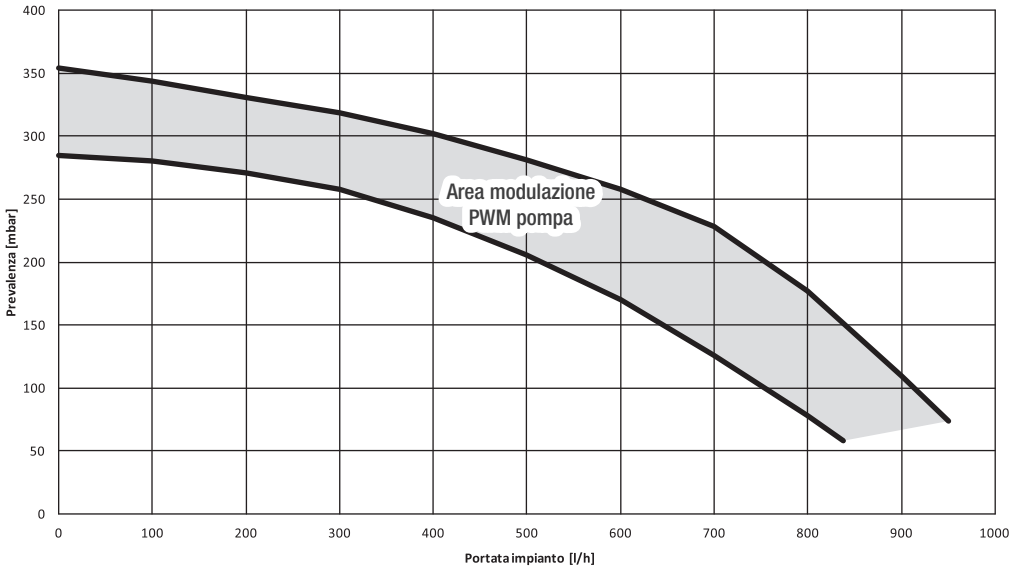
Settaggio 6 metri



Settaggio 7 metri



Settaggio 4 metri

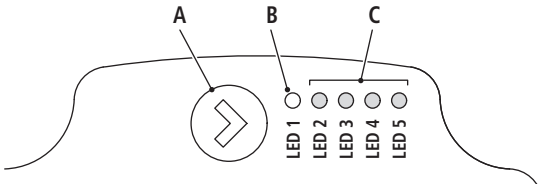


3.5
Circolatore

Di seguito sono descritte le principale caratteristiche e le modalità per impostarne il funzionamento voluto.

Interfaccia utente

L'interfaccia utente è costituita da un tasto (A), un LED bicolore rosso/verde (B) e quattro LED gialli (C) posti in linea.



L'interfaccia utente permette di visualizzare le prestazioni in funzionamento (stato funzionamento e stato allarme) e impostare le modalità di funzionamento del circolatore. Le prestazioni, indicate dai LED (B) e (C) sono sempre visibili durante il normale funzionamento del circolatore mentre le impostazioni si effettuano con la pressione del tasto (A).

Indicazione dello stato di funzionamento

Quando il circolatore è in funzione, il LED (B) è verde. I quattro LED gialli (C) indicano il consumo di energia elettrica (P1) come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Stato CIRCOLATORE	Consumo in % di P1 MAX (*)
LED verde acceso + 1 LED giallo acceso	Funzionamento al minimo	0÷25
LED verde acceso + 2 LED gialli accesi	Funzionamento al minimo-medio	25÷50
LED verde acceso + 3 LED gialli accesi	Funzionamento al medio-massimo	50÷75
LED verde acceso + 4 LED gialli accesi	Funzionamento al massimo	100

(*) Per la potenza (P1) massima assorbita riferirsi al dato "Potenza elettrica circolatore" presente nei dati tecnici.

Indicazione dello stato di allarme

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore (B) è rosso. I quattro LED gialli (C) indicano la tipologia di allarme come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Descrizione ALLARME	Stato CIRCOLATORE	Eventuale RIMEDIO
LED rosso acceso + LED 5 giallo acceso	L'albero motore è bloccato	Tentativo di avvio ogni 1,5 secondi	Attendere o sbloccare l'albero motore
LED rosso acceso + LED 4 giallo acceso	Bassa tensione in ingresso	Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare	Verificare la tensione in ingresso
LED rosso acceso + LED 3 giallo acceso	Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto	Il circolatore è fermo	Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore

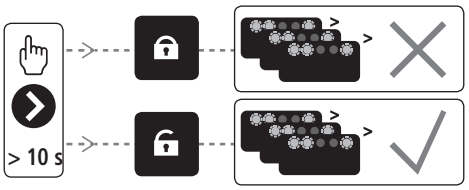
In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

Visualizzazione delle impostazioni attive

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la confi gurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive. In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della confi gurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

Funzione di blocco tasti

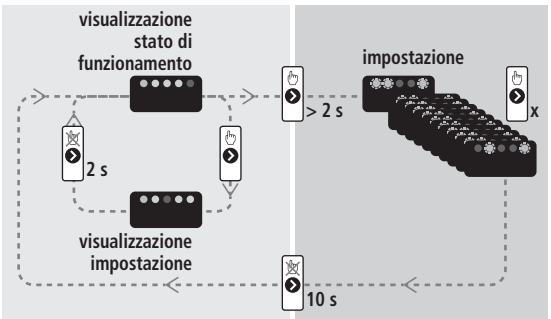
La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifi ca accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore. Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto (A) è inibita. Questo impedisce all'utente di entrare nella sezione di impostazione delle modalità di funzionamento del circolatore.
L'abilitazione/disabilitazione della funzione di blocco tasti avviene premendo per più di 10 secondi il tasto (A). Durante questo passaggio tutti i LED (C) lampeggeranno per 1 secondo.



Variazione della modalità di funzionamento

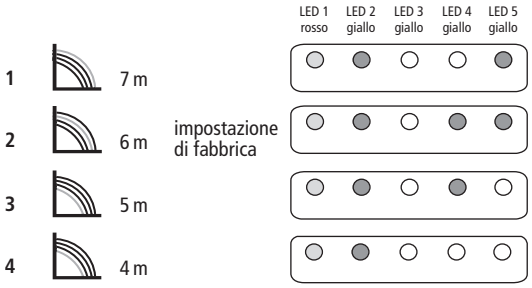
In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.
Per variarne la configurazione:

- Assicurarsi che la funzione blocco tasti sia disattivata.
- Premere il tasto (A) per più 2 secondi sino a che i led iniziano a lampeggiare. Premendo brevemente il tasto (A), nell'arco di un periodo non superiore ai 10 secondi, l'interfaccia utente passerà alla visualizzazione delle impostazioni successive. Le varie impostazioni disponibili appariranno in una sequenza ciclica.
- Non premendo il tasto (A) l'ultima impostazione scelta verrà memorizzata.



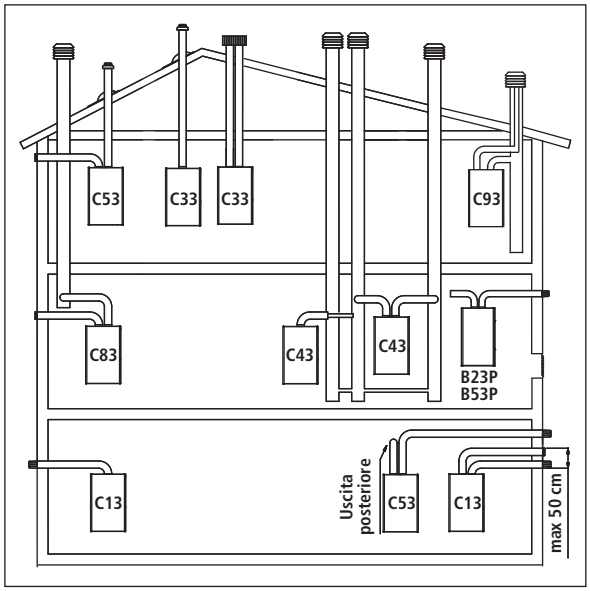
- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata
- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "visualizzazione dello stato di funzionamento".

Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente
alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).



CAPITOLO 4
Aspirazione aria e scarico fumi

4.1
Configurazioni di scarico

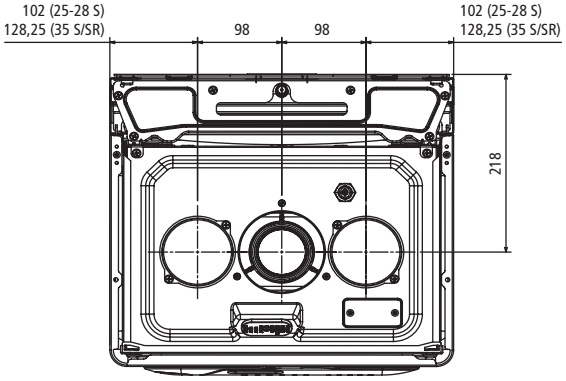


B23P-B53P - Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.
C13-C13x - Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm).
C33-C33x - Scarico concentrico a tetto. Uscite come C13.
C43-C43x - Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.
C53-C53x - 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-C63x - Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1).
C83-C83x - Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.
C93-C93x - Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

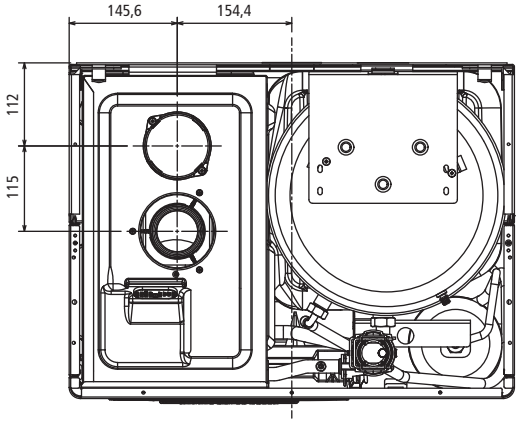
Fare riferimento al DPR 412, 551 e UNI 7129/15.

4.2
Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

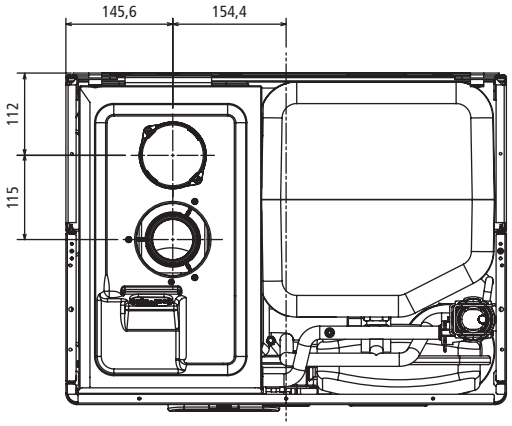
Linea Condensing S - Linea Condensing SR



Linea Condensing 25 BS



Linea Condensing 35 BS

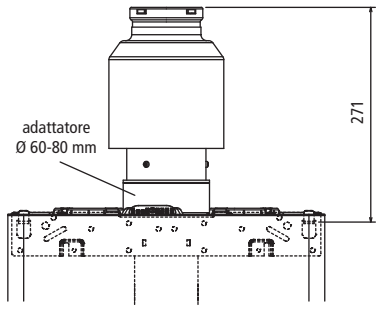


La figura riporta la vista dall'alto della caldaia con le quote di riferimento per l'interasse dell'uscita fumi, rispetto alla piastra di supporto caldaia.

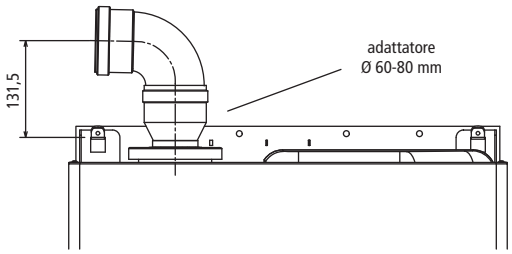
Installazione forzata aperta (B23P/B53P)

In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm.

Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm		Perdite di carico	
		45°	90°
25 S	80 m	1,0 m	1,5 m
28 S	80 m		
35 S	60 m		
35 SR	60 m		
25 BS	60 m		
35 BS	60 m		



Linea Condensing S - Linea Condensing SR



Linea Condensing BS

Scarichi coassiali

La caldaia viene fornita predisposta per essere collegata a condotti di scarico/aspirazione coassiali e con l'apertura per l'aspirazione aria chiusa.

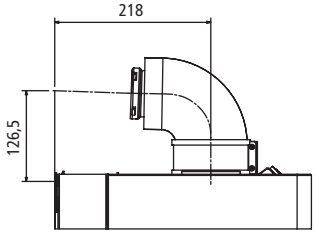
Ø 60-100 mm

Lunghezza massima condotto coassiale Ø 60-100 mm		Perdite di carico	
		45°	90°
25 S	7,85 m (orizzontale) 8,85 m (verticale)	1,3 m	1,6 m
28 S	7,8 m (orizzontale) 8,8 m (verticale)		
35 S	7,85 m (orizzontale) 8,85 m (verticale)		
35 SR	7,85 m (orizzontale) 8,85 m (verticale)		
25 BS	7,85 m (orizzontale) 8,85 m (verticale)		
35 BS	7,85 m (orizzontale) 8,85 m (verticale)		

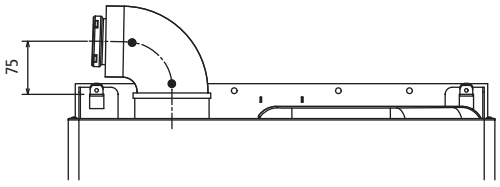
Ø 80-125 mm

Lunghezza massima condotto coassiale Ø 80-125 mm		Perdite di carico	
		45°	90°
25 S	14,85 m	1,0 m	1,5 m
28 S	20 m		
35 S	14,85 m		
35 SR	14,85 m		
25 BS	14,85 m		
35 BS	14,85 m		

Ø 60/100

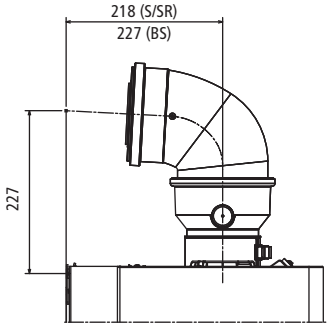


Linea Condensing S/SR



Linea Condensing BS

Ø 80/125

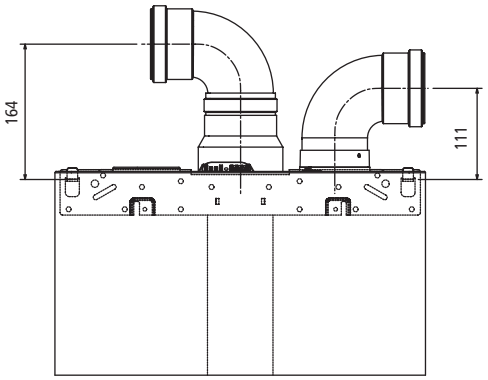


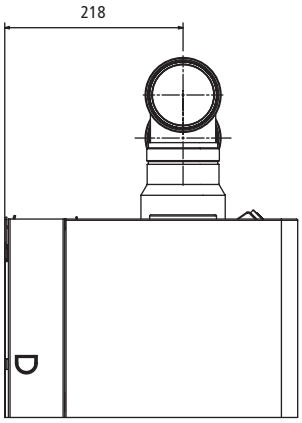
Scarichi sdoppiati Ø 80 mm

Gli scarichi sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale. La lunghezza massima del singolo condotto non deve superare i valori riportati nella tabella seguente:

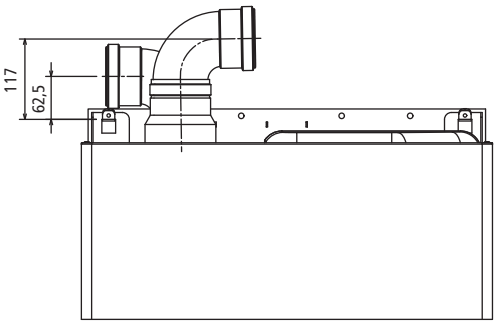
Lunghezza max rettilinea condotto Ø 80 mm		Perdite di carico	
		45°	90°
25 S	60 + 60 m	1,0 m	1,5 m
28 S	50 + 50 m		
35 S	38 + 38 m		
35 SR	38 + 38 m		
25 BS	36 + 36 m		
35 BS	40 + 40 m		

Linea Condensing S - Linea Condensing SR



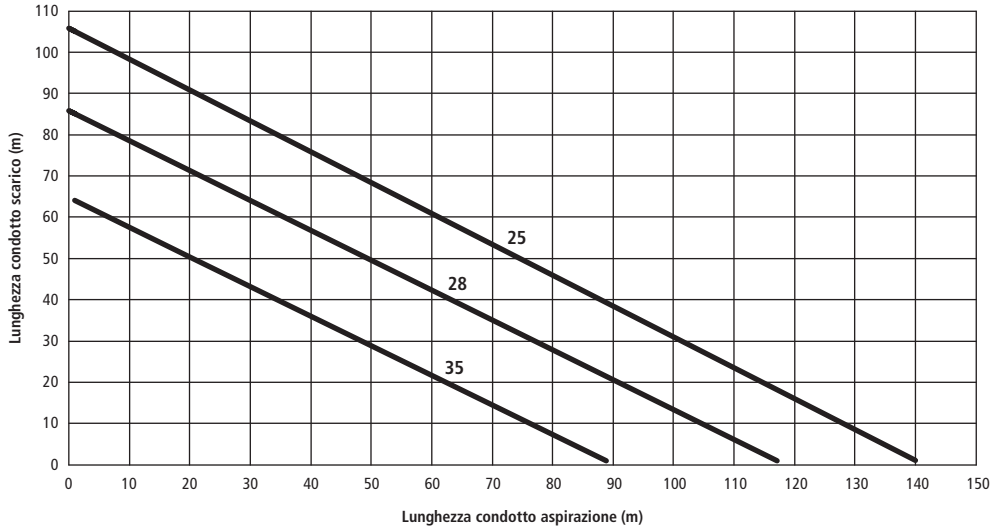


Linea Condensing BS

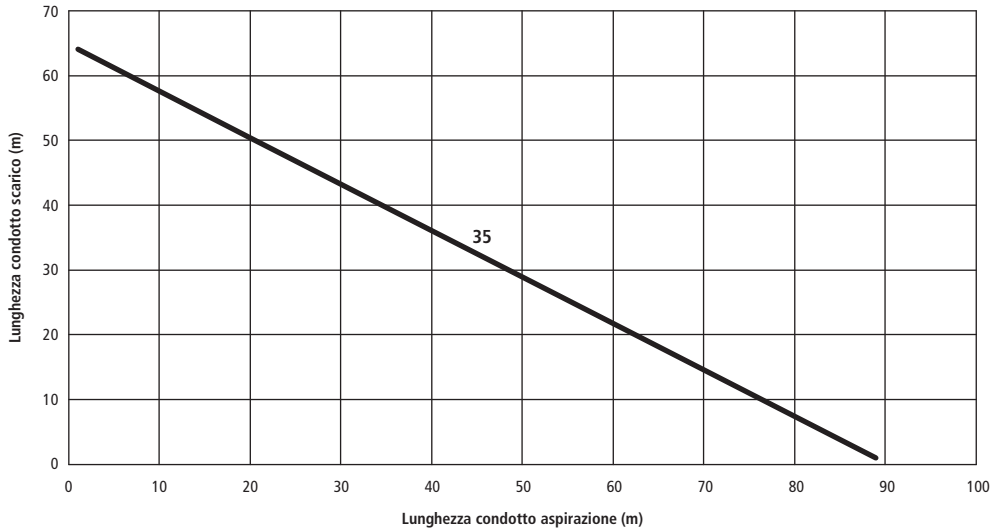


Lunghezza tubi di scarico sdoppiati Ø 80 mm

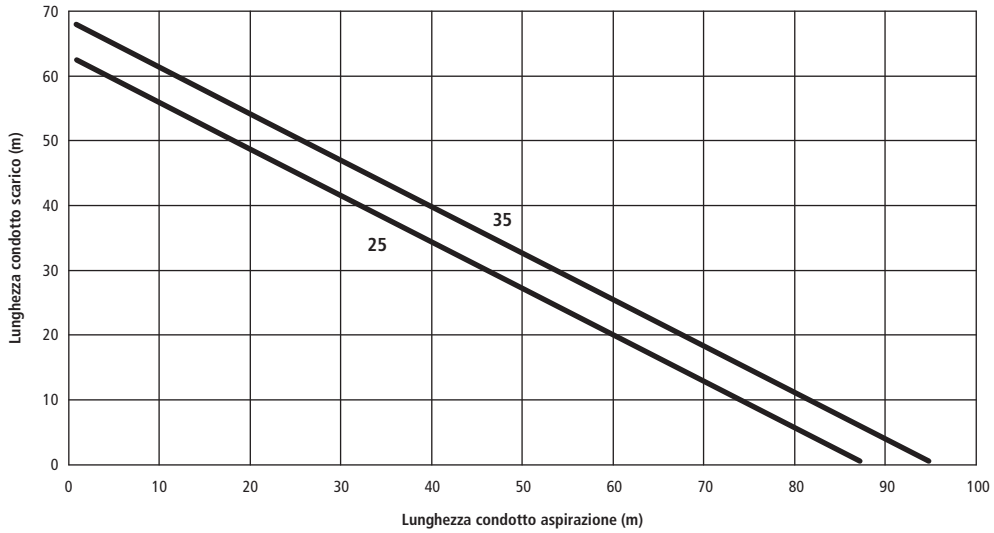
Linea Condensing S



Linea Condensing SR



Linea Condensing BS



4.3
Scarichi sdoppiati Ø 80 mm con intubamento camini

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi Ø 80 mm alle gamme da intubamento Ø 50-60-80 mm. Per l'intubamento è consigliato eseguire un calcolo di progetto al fine di rispettare le norme vigenti in materia. In tabella vengono riportate le configurazioni di base ammesse.

Tabella configurazione di base dei condotti (*)

Aspirazione aria	1 curva 90° Ø 80 mm
	4,5 m tubo Ø 80 mm
Scarico fumi	1 curva 90° Ø 80 mm
	4,5 m tubo Ø 80 mm
	Riduzione Ø 80/60 mm o Ø 80/50 mm
	Curva base camino 90° Ø 50, 60 o 80 mm
	Per lunghezze condotto intubamento vedi tabelle

(*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione presente nel listino Sylber: Ø 50 mm e Ø 80 mm classe H1, ø 60 classe P1.

Le caldaie escono dalla fabbrica regolate a:

- **25 S:** 5000 r.p.m. in sanitario e 4200 r.p.m. in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 20 m per il tubo Ø 60 mm, 5 m per il tubo Ø 50 mm e 111 metri per il tubo Ø 80 mm.
- **28 S:** 6100 r.p.m. in sanitario e 4500 r.p.m. in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 6 m per il tubo Ø 60 mm, 0,5 m per il tubo Ø 50 mm e 80 metri per il tubo Ø 80 mm.
- **35 S:** 6000 r.p.m. in sanitario e 5300 r.p.m. in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 12 m per il tubo Ø 60 mm, 1 m per il tubo Ø 50 mm e 66 metri per il tubo Ø 80 mm.
- **35 SR:** 6000 r.p.m. in sanitario e 5300 r.p.m. in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 12 m per il tubo Ø 60 mm, 1 m per il tubo Ø 50 mm e 66 metri per il tubo Ø 80 mm.
- **25 BS:** 5600 r.p.m. e la lunghezza massima raggiungibile è 16,5 m per il tubo Ø 60 mm e 4 m per il Ø 50 mm.

Qualora fosse necessario raggiungere maggiori lunghezze, compensare le perdite di carico con un aumento del numero di giri del ventilatore, come riportato nella tabella regolazioni per garantire la portata termica di targa. La taratura del minimo non va modificata.
Nel caso il valore di prevalenza sia maggiore o uguale a 200 Pa è per legge obbligatorio l'utilizzo di fumisteria in classe di pressione H1.

Tabella regolazioni Linea Condensing 25 S

Massimo numero giri ventilatore sanitario	Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	Condotti intubamento Ø 50 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 60 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 80 mm lunghezza massima	ΔP all'uscita caldaia con lunghezza massima
5000 rpm	4200 rpm	5 m	20 m	111 m	137 Pa
5100 rpm	4300 rpm	7 m	27 m	146 m	169 Pa
5200 rpm	4400 rpm	9 m (*)	32 m (*)	177 m (*)	197 Pa
5300 rpm	4500 rpm	11 m	-	201 m	219 Pa
5400 rpm	4600 rpm	15 m	-	250 m	263 Pa
5500 rpm	4700 rpm	18 m	-	287 m	297 Pa
5600 rpm	4800 rpm	23 m	-	355 m	358 Pa
5700 rpm	4900 rpm	26 m	-	404 m	403 Pa
5800 rpm	5000 rpm	30 m	-	448 m	443 Pa
5900 rpm	5100 rpm	33 m	-	494 m	485 Pa
6000 rpm	5200 rpm	36 m	-	532 m	519 Pa
6100 rpm	5300 rpm	39 m	-	578 m	561 Pa
6200 rpm	5400 rpm	42 m	-	614 m	594 Pa
6300 rpm	5500 rpm	47 m	-	678 m	652 Pa

(*) Lunghezza massima installabile con tubi in classe P1.

Tabella regolazioni Linea Condensing 28 S

Massimo numero giri ventilatore sanitario	Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	Condotti intubamento Ø 50 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 60 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 80 mm lunghezza massima	ΔP all'uscita caldaia con lunghezza massima
6100 rpm	4500 rpm	0,5 m	6 m	80 m	80 Pa
6200 rpm	4600 rpm	3 m	15 m	110 m	130 Pa
6300 rpm	4700 rpm	7 m (*)	26 m (*)	141 m (*)	194 Pa

(*) Lunghezza massima installabile con tubi in classe P1.

Tabella regolazioni Linea Condensing 35 S

Massimo numero giri ventilatore sanitario	Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	Condotti intubamento Ø 50 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 60 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 80 mm lunghezza massima	ΔP all'uscita caldaia con lunghezza massima
6000 rpm	5300 rpm	1 m	12 m	66 m	170 Pa
6100 rpm	5400 rpm	2 m (*)	15 m (*)	83 m (*)	197 Pa
6200 rpm	5500 rpm	5 m	-	126 m	265 Pa
6300 rpm	5600 rpm	8 m	-	168 m	330 Pa

(*) Lunghezza massima installabile con tubi in classe P1.

Tabella regolazioni Linea Condensing 35 SR

Massimo numero giri ventilatore sanitario	Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	Condotti intubamento Ø 50 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 60 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 80 mm lunghezza massima	ΔP all'uscita caldaia con lunghezza massima
6000 rpm	5300 rpm	1 m	12 m	66 m	170 Pa
6100 rpm	5400 rpm	2 m (*)	15 m (*)	83 m (*)	197 Pa
6200 rpm	5500 rpm	5 m	-	126 m	265 Pa
6300 rpm	5600 rpm	8 m	-	168 m	330 Pa

(*) Lunghezza massima installabile con tubi in classe P1.

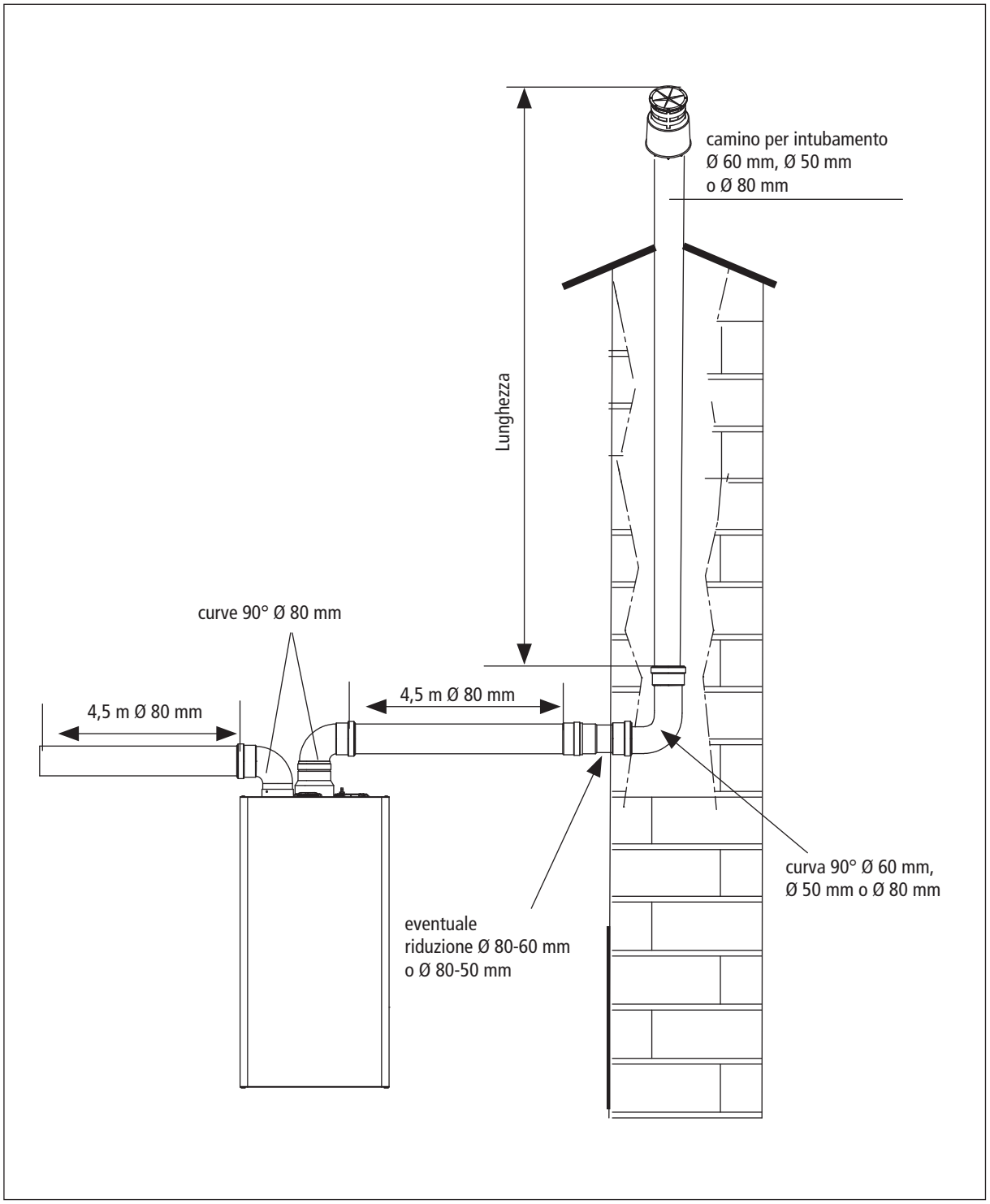
In caso di utilizzo di condotti differenti da quelli presenti nel listino Sylber, è necessario fare riferimento ai valori di ΔP delle tabelle sopra riportate per calcolare la lunghezza massima dei tubi.

Le caldaie Linea Condensing 25-35 BS non possono essere abbinate a tubi di scarico fumi Ø 50 mm e Ø 60 mm.

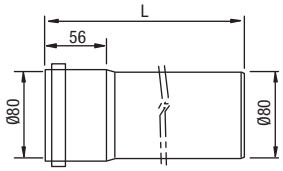
Le configurazioni Ø 60, Ø 50 e Ø 80 mm riportano dati sperimentali verificati in Laboratorio.
In caso di installazioni differenti da quanto indicato nelle tabelle "configurazioni di base" e "regolazioni", fare riferimento alle lunghezze lineari equivalenti riportate di seguito.
In ogni caso sono garantite le lunghezze massime dichiarate ed è fondamentale non eccedere.

Componente Ø 60 mm	Equivalente lineare in metri Ø 80 mm
Curva 45° Ø 60 mm	5 m
Curva 90° Ø 60 mm	8 m
Prolunga 0,5 m Ø 60 mm	2,5 m
Prolunga 1,0 m Ø 60 mm	5,5 m
Prolunga 2,0 m Ø 60 mm	12 m

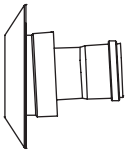
Componente Ø 50 mm	Equivalente lineare in metri Ø 80 mm
Curva 45° Ø 50 mm	12,3 m
Curva 90° Ø 50 mm	19,6 m
Prolunga 0,5 m Ø 50 mm	6,1 m
Prolunga 1,0 m Ø 50 mm	13,5 m
Prolunga 2,0 m Ø 50 mm	29,5 m


camino per intubamento
Ø 60 mm, Ø 50 mm
o Ø 80 mm
Lunghezza
curve 90° Ø 80 mm
4,5 m Ø 80 mm
4,5 m Ø 80 mm
curva 90° Ø 60 mm,
Ø 50 mm o Ø 80 mm
eventuale
riduzione Ø 80-60 mm
o Ø 80-50 mm

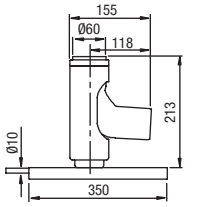
Accessori in polipropilene per intubamento Ø 80 mm

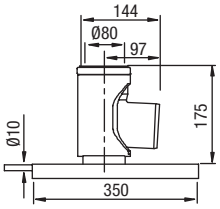


Prolunga in plastica PP
(L = 500-1000-2000 mm)

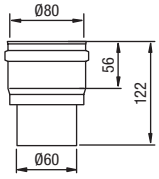


Elemento connessione al condotto fumi

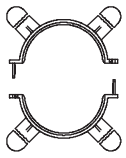




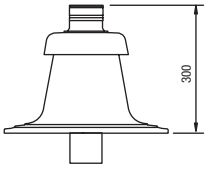
Kit supporto camino



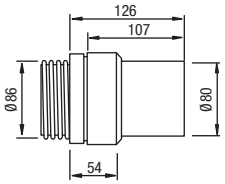
Adattatore in plastica PP



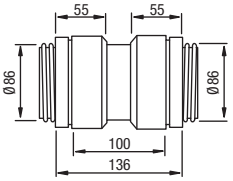
Distanziali tubi nel condotto fumi



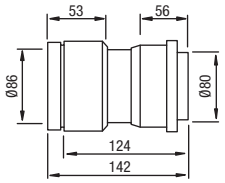
Copri camino in plastica PP



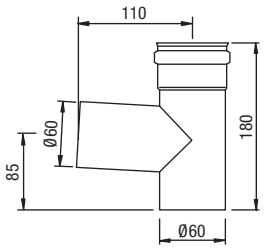
Raccordo rigido-flessibile M in plastica PP

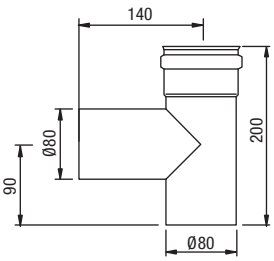


Raccordo rigido-flessibile F/F in plastica PP

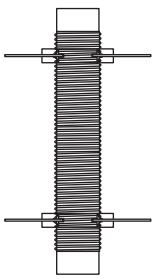


Raccordo rigido-flessibile F in plastica PP

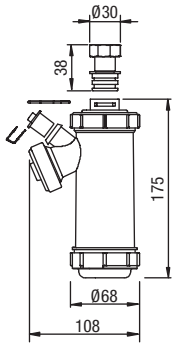




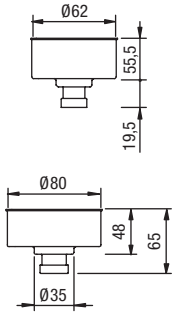
Kit raccordo a "T"



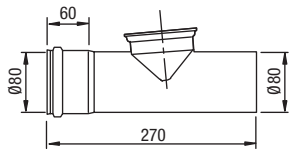
Prolunga flessibile con 8 distanziali in plastica PP



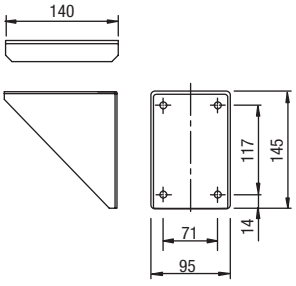
Kit sifone di scarico in plastica PP



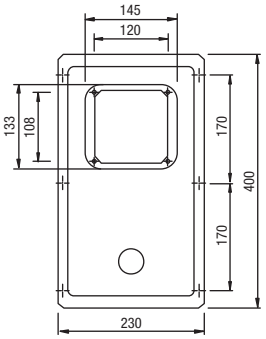
Kit chiusura raccordo a "T" per scarico condensa



Tronchetto ispezione rettilineo



Kit mensola di sostegno per raccogli condensa



Kit pannello di chiusura per condotto fumi

27015447 10/18

ENTRA E SCOPRI
Linea Condensing

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.

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

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

sylber