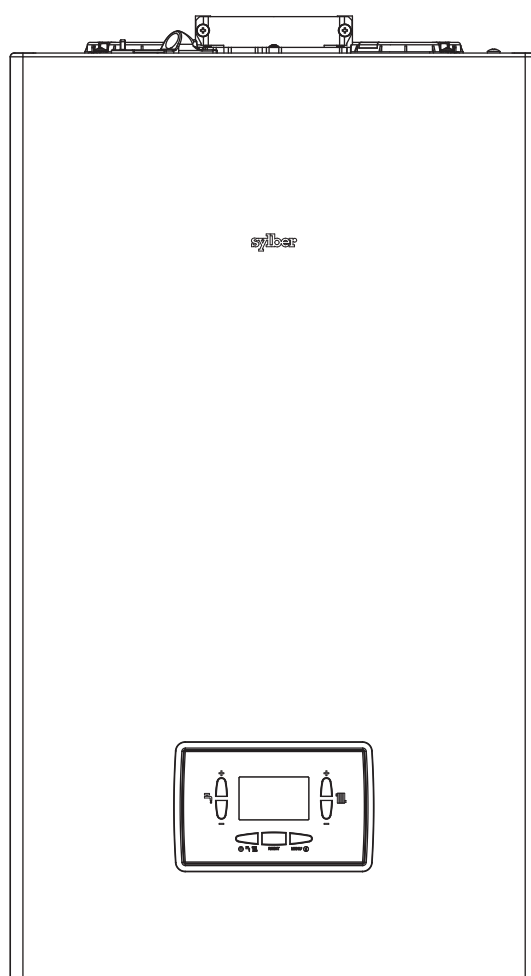




Caldaie condensing
Murali eco condensing

SCHEDA TECNICA



LINEA

sylber

Sommario

CAPITOLO 1 - Descrizione	4
CAPITOLO 2 - Guida al capitolato	10
CAPITOLO 3 - Dati tecnici	12
CAPITOLO 4 - Scarico fumi ed aspirazione aria comburente	16

CAPITOLO 1

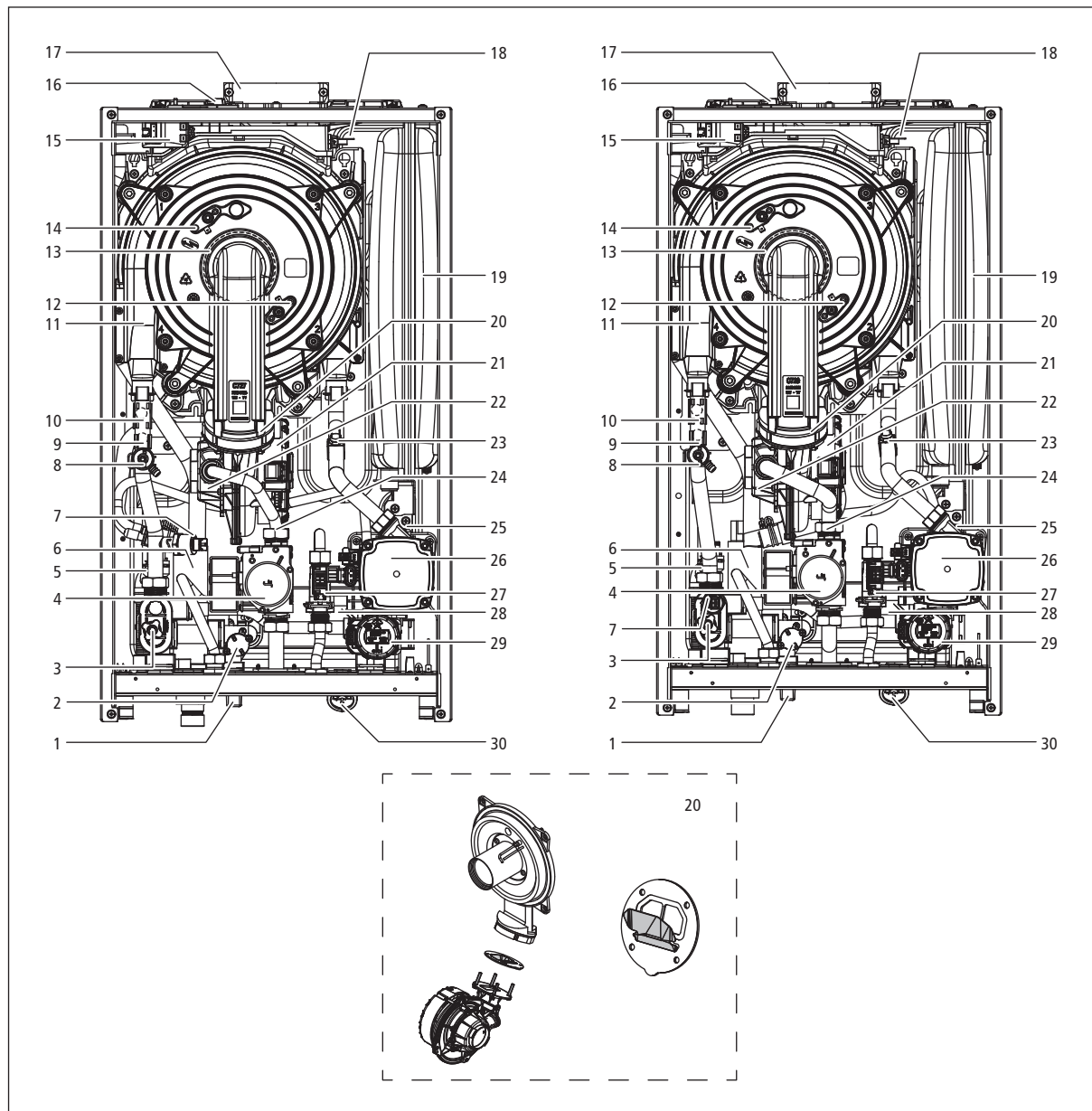
Descrizione

1.1

Componenti principali

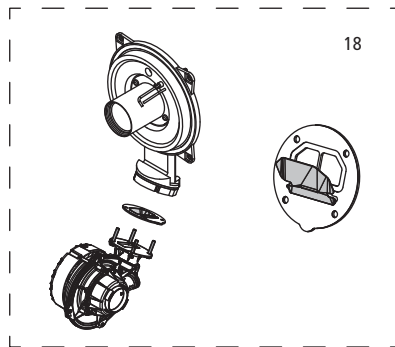
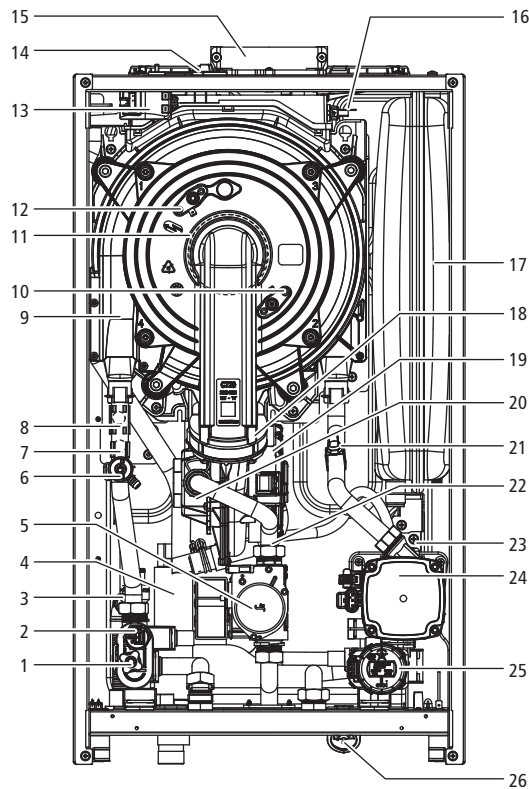
Linea 25C

Linea 30C - 35C



- 1 – Rubinetto di riempimento
- 2 – Valvola di non ritorno
- 3 – Valvola di scarico
- 4 – Valvola gas
- 5 – Valvola di sicurezza
- 6 – Sifone condensa
- 7 – Trasduttore di pressione
- 8 – Rubinetto di disaerazione
- 9 – Sonda NTC mandata
- 10 – Termostato limite
- 11 – Scambiatore principale
- 12 – Elettrodo rilevazione fiamma/
sensore ionizzazione
- 13 – Bruciatore
- 14 – Elettrodo accensione fiamma
- 15 – Trasformatore di accensione

- 16 – Tappo presa analisi fumi
- 17 – Scarico fumi
- 18 – Sonda fumi
- 19 – Vaso espansione
- 20 – Valvola di non ritorno (clapet)
- 21 – Ventilatore
- 22 – Mixer
- 23 – Sonda NTC ritorno
- 24 – Diaframma gas
- 25 – Valvola sfogo aria
- 26 – Circolatore
- 27 – Flussostato
- 28 – Scambiatore sanitario
- 29 – Valvola 3 vie idraulica
- 30 – Idrometro
- 31 – Sonda NTC sanitario

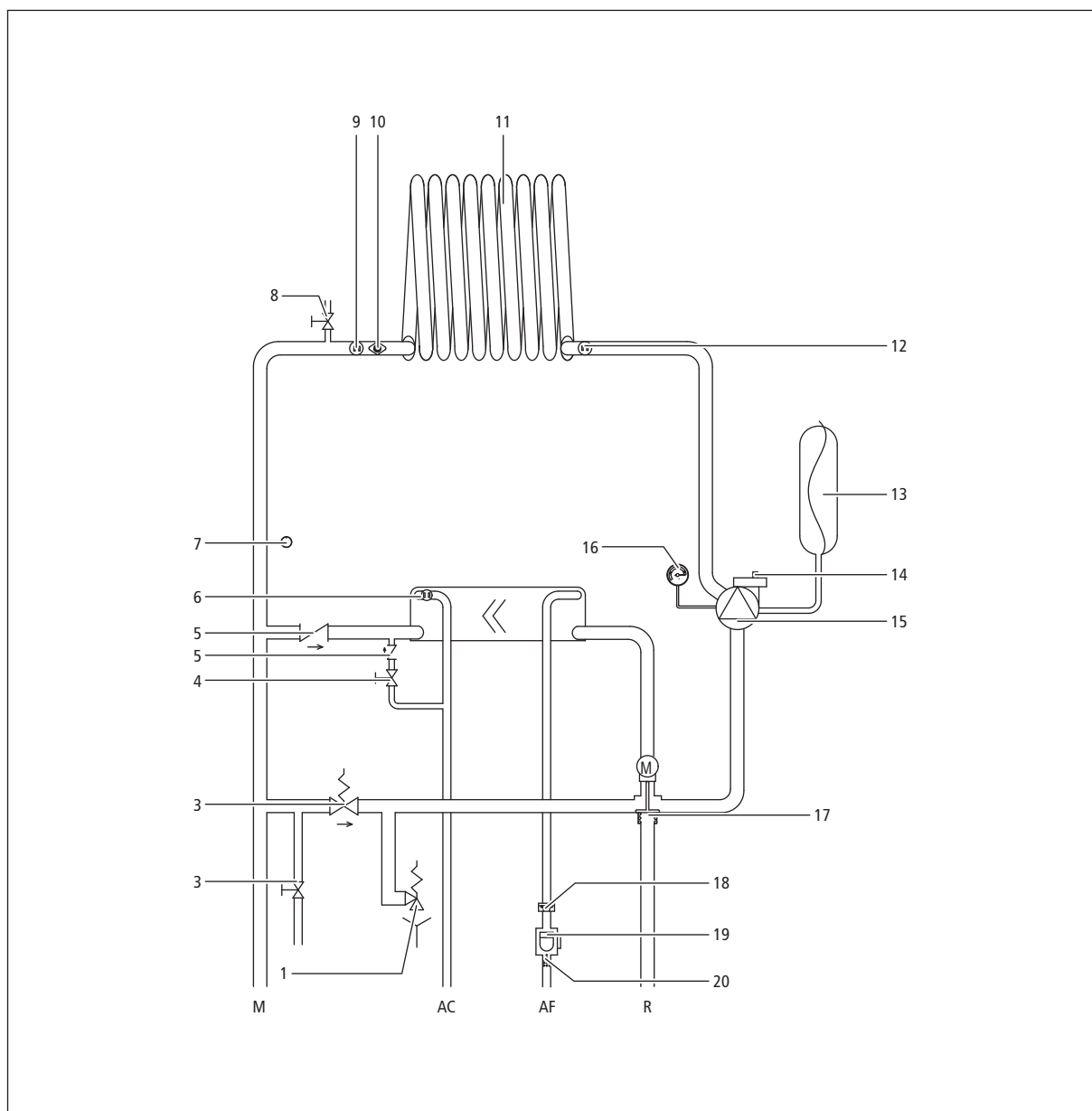


- 1 – Valvola di scarico
- 2 – Trasduttore di pressione
- 3 – Valvola di sicurezza
- 4 – Sifone condensa
- 5 – Valvola gas
- 6 – Rubinetto di disaerazione
- 7 – Sonda NTC mandata
- 8 – Termostato limite
- 9 – Scambiatore principale
- 10 – Elettrodo rilevazione fiamma/
sensore ionizzazione
- 11 – Bruciatore
- 12 – Elettrodo accensione fiamma
- 13 – Trasformatore di accensione

- 14 – Tappo presa analisi fumi
- 15 – Scarico fumi
- 16 – Sonda fumi
- 17 – Vaso espansione
- 18 – Valvola di non ritorno (clapet)
- 19 – Ventilatore
- 20 – Mixer
- 21 – Sonda NTC ritorno
- 22 – Diaframma gas
- 23 – Valvola sfogo aria
- 24 – Circolatore
- 25 – Valvola 3 vie idraulica
- 26 – Idrometro

1.2 Circuito idraulico

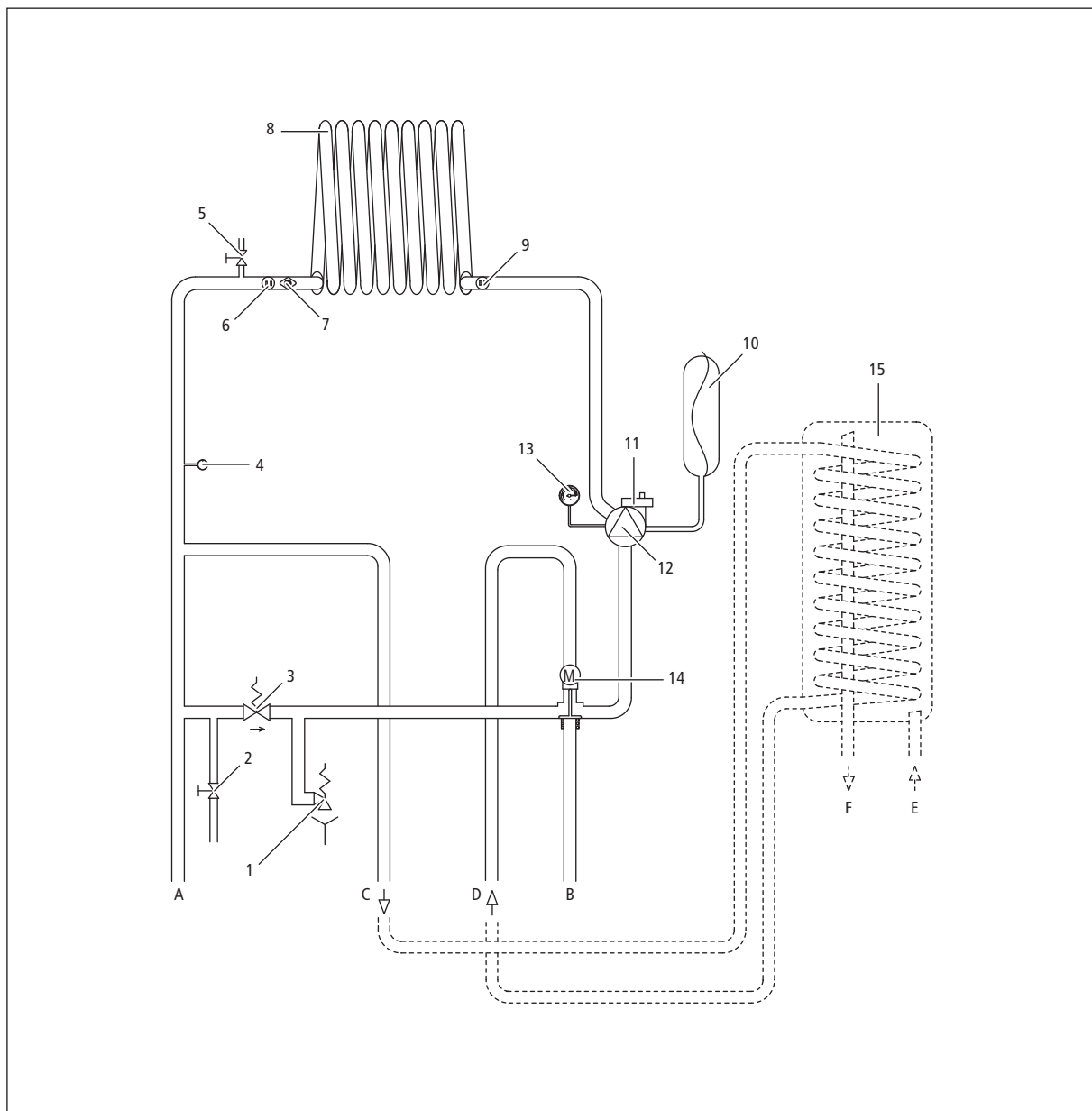
Linea C



AC – Acqua calda
AF – Acqua fredda
M – Mandata riscaldamento
R – Ritorno riscaldamento

1 – Valvola di sicurezza
2 – Valvola di scarico
3 – By-pass automatico
4 – Rubinetto di riempimento
5 – Valvola di non ritorno
6 – Sonda sanitario
7 – Trasduttore di pressione
8 – Valvola di sfiato

9 – Sonda mandata
10 – Termostato limite
11 – Scambiatore primario
12 – Sonda ritorno
13 – Vaso espansione
14 – Valvola di sfogo aria inferiore
15 – Circolatore
16 – Idrometro
17 – Valvola a tre vie idraulica
18 – Limitatore di portata
19 – Flussostato
20 – Filtro sanitario



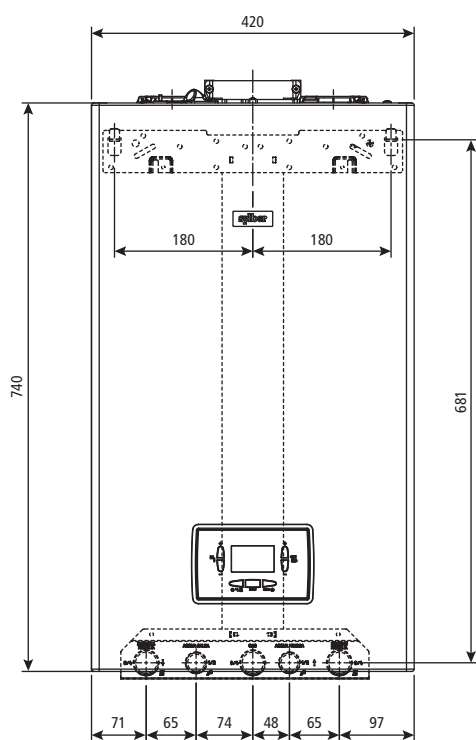
A – Mandata riscaldamento
B – Ritorno riscaldamento
C – Mandata bollitore esterno
D – Ritorno bollitore esterno
E – Entrata acqua fredda
F – Uscita acqua calda

1 – Valvola di sicurezza
2 – Valvola di scarico
3 – By-pass automatico
4 – Trasduttore di pressione

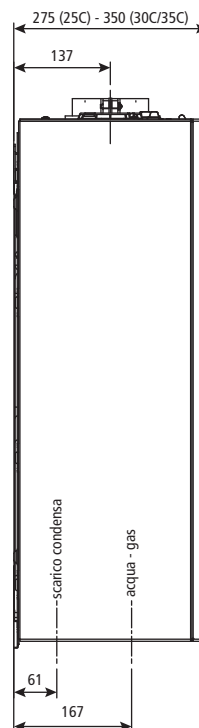
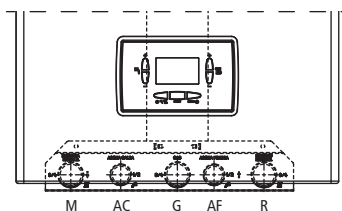
5 – Valvola di sfiato
6 – Sonda mandata
7 – Termostato limite
8 – Scambiatore primario
9 – Sonda mandata
10 – Vaso di espansione
11 – Valvola di sfogo aria inferiore
12 – Circolatore
13 – Idrometro
14 – Valvola tre vie idraulica
15 – Bollitore (accessorio fornibile a richiesta)

1.3 Dimensioni di ingombro

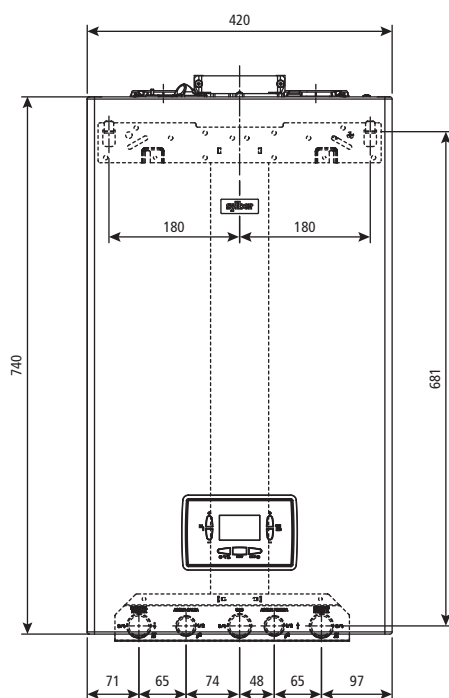
Linea C



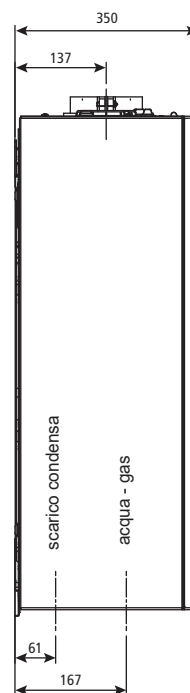
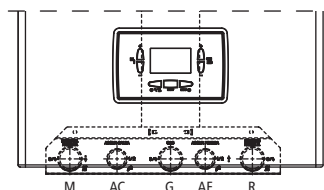
AC – Acqua calda
AF – Acqua fredda
M – Mandata riscaldamento
R – Ritorno riscaldamento
G – Gas



Linea R

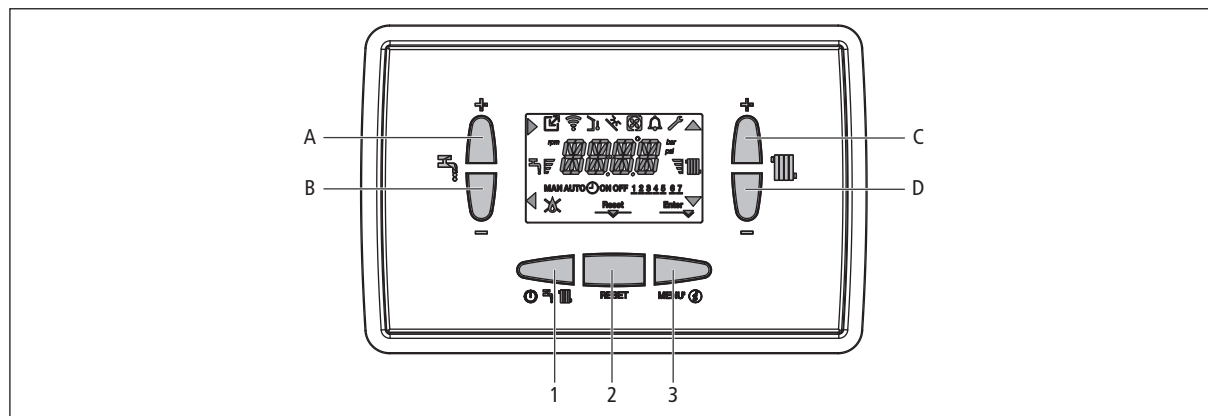


AC – Acqua calda
AF – Acqua fredda
M – Mandata riscaldamento
R – Ritorno riscaldamento
G – Gas



1.4

Pannello di comando



Descrizione dei comandi

A	È normalmente utilizzato per incrementare il valore di temperatura acqua calda sanitaria, quando evidenziata la freccia ► svolge invece la funzione di conferma.
B	È normalmente utilizzato per decrementare il valore di temperatura acqua calda sanitaria, quando evidenziata la freccia ◀ svolge la funzione di backannulla.
A+B	Accesso alle funzioni comfort sanitario (modello Linea C).
C	È normalmente utilizzato per incrementare il valore di temperatura acqua riscaldamento, quando evidenziata la freccia ▲ permette di muoversi all'interno del menu P1.
D	È normalmente utilizzato per decrementare il valore di temperatura acqua riscaldamento, quando evidenziata la freccia ▼ permette di muoversi all'interno del menu P1.
A+C	Accesso al menu impostazione dell'orologio.
1	Utilizzato per modificare lo stato di funzionamento della caldaia (OFF, ESTATE e INVERNO).
2	Utilizzato per l'azzeramento dello stato di allarme o per interrompere il ciclo di sfiato.
3	Utilizzato per accedere ai menu INFO e P1. Quando sul display è visualizzata l'icona Enter il tasto assume la funzione di ENTER e viene utilizzato per confermare il valore impostato durante la programmazione di un parametro tecnico.
1+3	Blocco e sblocco tasti.
2+3	Quando la caldaia è in stato OFF serve per attivare la funzione analisi combustione (CO).

Descrizione delle icone

	Indica la connessione a un dispositivo a distanza (OTBus o RS485)
	Indica la connessione a un dispositivo WIFI
	Indica la presenza di una sonda esterna
	Indica l'attivazione di funzioni speciali sanitario o la presenza di impianto per la gestione del solare termico
	Indica il collegamento ad una pompa di calore (non utilizzato su questo modello)
	Icona che si accende a fronte di un allarme
	Si accende in caso di anomalia unitamente all'icona di allarme, ad esclusione degli allarmi fiamma e acqua
	Indica presenza di fiamma, in caso di blocco fiamma l'icona si presenta con una X
	Si accende in presenza di allarmi che richiedono un intervento di sblocco manuale da parte dell'operatore
	Si accende quando è richiesta un'operazione di conferma
	Quando l'icona è attiva, indica che è attiva la funzione "conferma" del tasto A
	Quando l'icona è attiva, indica che è attiva la funzione "backannulla" del tasto B
	Quando l'icona è attiva, è possibile navigare nel menu o incrementare il valore del parametro selezionato
	Quando l'icona è attiva, è possibile navigare nel menu o decrementare il valore del parametro selezionato
	L'icona si accende se riscaldamento attivo, lampeggia se richiesta riscaldamento in corso
	L'icona si accende se sanitario attivo, lampeggia se richiesta sanitario in corso
	Indicano il livello di set point impostato (1 tacca valore minimo, 4 tacche valore massimo)
	Indica i giorni della settimana

Linea R: la funzione sanitaria a display è visualizzata solo nei casi B e C.

CAPITOLO 2

Guida al capitolato

2.1

Linea

Caldaia murale combinata a condensazione (mod. C)

Disponibili versioni solo riscaldamento (mod. R)

Nuovo scambiatore in acciaio INOX ad accesso frontale

Alta modulazione (fino a 1:8)

Compatibile per l'installazione all'esterno e ad incasso

Grado di protezione elettrica IPX5D

Compatibile con i CONNECT IBRIDI per la gestione fino a due zone impianto e con il REC 10H IBRIDO per la gestione degli impianti ibridi

Basse emissioni inquinanti: classe 6 NOx (UNI EN 15502)

Circolatore modulante basso consumo ($EEI \leq 0,20$)

Termoregolazione di serie con sonda esterna optional

Possibilità di intubare canne fumarie con l'apposita fumisteria in PP Ø60 e Ø50

Equipaggiata con clapet di serie

Dima a corredo



Caldaia	Sylber
Modello	Linea 25C Linea 30C Linea 35C Linea 35R
Apparecchio di tipo	Camera stagna a tiraggio forzato (B23P-B53P-C13-C13x-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-C63-C63x-C83-C83x-C93-C93x)
Potenza	25 - 30 - 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

2.2

Caratteristiche

- Bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione di NOx.
- 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 alternata controllato da contagiri a effetto Hall.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di mandata del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di ritorno del primario.
- Doppio dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria.
- By-pass automatico per circuito riscaldamento.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico.
- Vaso d'espansione da 9 litri.
- 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.
- Autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.
- Circolatore a velocità variabile (PWM= Pulse-Width Modulation), a basso consumo ($EI \leq 0,20$), prevalenza 6 metri.
- Modulazione fino a 1:8, la caldaia ha la possibilità di modulare automaticamente la potenza erogata tra un massimo e un minimo (vedi dati tecnici).

2.3

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 5°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 90°C).
- Controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.

2.4

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.

2.5

Certificazioni

- Regolamento (UE) 2016/426.
- 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.
- Regolamento (UE) 2017/1369 Etichettatura energetica.
- 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

Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto Gastec)

Descrizione		Unità	Linea			
			25 C	30 C	35 C	35 R
Riscaldamento	Portata termica nominale	kW kcal/h	20,00 17200	25,00 21500	30,00 25800	30,00 25800
	Potenza termica nominale (80-60°C)	kW kcal/h	19,36 16650	24,38 20963	29,19 25103	29,19 25103
	Potenza termica nominale (50-30°C)	kW kcal/h	21,30 18318	26,95 23177	32,25 27735	32,25 27735
	Portata termica ridotta (G20 / G31)	kW kcal/h	3,60 / 5,00 3096 / 4300	4,90 / 7,00 4214 / 6020	4,90 / 7,00 4214 / 6020	4,90 / 7,00 4214 / 6020
	Potenza termica ridotta (80-60°C) (G20 / G31)	kW kcal/h	3,41 / 4,74 2929 / 4072	4,65 / 6,64 3995 / 5713	4,65 / 6,64 3995 / 5713	4,65 / 6,64 3995 / 5713
	Potenza termica ridotta (50-30°C) (G20 / G31)	kW kcal/h	3,71 / 5,16 3192 / 4438	5,08 / 7,27 4370 / 6249	5,08 / 7,27 4370 / 6249	5,08 / 7,27 4370 / 6249
Sanitario	Portata termica nominale	kW kcal/h	25,00 21500	30,00 25800	34,60 29756	34,60 29756
	Potenza termica nominale (*)	kW kcal/h	26,25 22575	31,50 27090	36,33 31244	36,33 31244
	Portata termica ridotta (G20 / G31)	kW kcal/h	3,60 / 5,00 3096 / 4300	4,90 / 7,00 4214 / 6020	4,90 / 7,00 4214 / 6020	4,90 / 7,00 4214 / 6020
	Potenza termica ridotta (G20 / G31) (*)	kW kcal/h	3,28 / 5,00 2822 / 4300	4,54 / 7,00 3905 / 6020	4,54 / 7,00 3905 / 6020	4,54 / 7,00 3905 / 6020
	Categoria		II2H3P	II2H3P	II2H3P	II2H3P
	Tensione di alimentazione	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Grado di protezione		IP	X5D	X5D	X5D	X5D
Esercizio riscaldamento						
Pressione massima		bar	3	3	3	3
Pressione minima per funzionamento standard		bar	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45
Temperatura massima		°C	90	90	90	90
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento		°C	20/45 - 40/80	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	286 1000	286 1000	286 1000	286 1000
Vaso d'espansione a membrana		l	9	9	9	9
Precarica vaso d'espansione		bar	1	1	1	1
Esercizio sanitario						
Pressione massima		bar	8	8	8	-
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	17,2-14,3-12,3	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	10	12	14	-
Pressione gas						
Pressione nominale gas metano (G20)		mbar	20	20	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31)		mbar	37	37	37	37
Collegamenti idraulici						
Entrata - uscita riscaldamento		Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario		Ø mm	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"
Entrata gas		Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensioni caldaia						
Altezza - Larghezza - Profondità		mm	740 - 420 - 275	740 - 420 - 350	740 - 420 - 350	740 - 420 - 350
Peso caldaia		kg	38	37	37	36
Prestazioni ventilatore						
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m		Pa	60	60	60	60
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m		Pa	174	125	175	175
Prevalenza residua caldaia senza tubi		Pa	180	165	180	180

Descrizione	Unità	Linea			
		25 C	30 C	35 C	35 R
Tubi scarico fumi concentrici Ø 60-100 mm					
Lunghezza massima	m	10	6	6	6
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,3/1,6	1,3/1,6	1,3/1,6	1,3/1,6
Diametro foro di attraversamento muro	mm	105	105	105	105
Tubi scarico fumi concentrici Ø 80-125 mm					
Lunghezza massima senza flangia	m	25	15	15	15
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,0/1,5	1,0/1,5	1,0/1,5	1,0/1,5
Diametro foro di attraversamento muro	mm	130	130	130	130
Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm					
Lunghezza massima	m	60+60	33+33	35+35	35+35
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	1,0/1,5	1,0/1,5	1,0/1,5	1,0/1,5
Installazione B23P-B53P Ø 80 mm					
Lunghezza massima di scarico	m	110	65	65	65
Classe NOx (UNI EN 15502-1/15)		6	6	6	6

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

Tabella dati tecnici regolamenti ErP

Descrizione	Simbolo	Unità	Linea			
			25 C	30 C	35 C	35 R
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A	A	A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			A	A	A	-
Potenza termica utile						
Potenza nominale riscaldamento	Pn	kW	19	24	29	29
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	19,4	24,4	29,2	29,2
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	6,5	8,1	9,7	9,7
Efficienza						
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	92	92	92	92
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η_4	%	87,1	87,6	87,6	87,6
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	%	96,7	96,5	96,5	96,5
Consumi elettrici ausiliari						
A pieno carico	elmax	W	29,0	30,0	39,0	39,0
A carico parziale	elmin	W	14,0	14,0	14,0	14,0
In modalità Standby	PSB	W	3,0	3,0	3,0	3,0
Altri parametri						
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	35,1	38,0	38,0	38,0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	53	58	65	65
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	50	50	52	52
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	25	25	43	43
Acqua calda sanitaria						
Profilo di carico dichiarato			XL	XL	XL	-
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,167	0,143	0,151	-
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	37	31	33	-
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%	83	85	85	-
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	23,538	23,051	23,114	-
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	18	17	17	-

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

(**) Temperatura ritorno 30°C

Tabella legge 10

Descrizione	Unità	Linea			
		25 C	30 C	35 C	35 R
Potenza termica massima riscaldamento					
Utile (80-60 °C)	kW	19,36	24,38	29,19	29,19
Utile (50-30 °C)	kW	21,30	26,95	32,25	32,25
Focolare	kW	20,00	25,00	30,00	30,00
Potenza termica minima					
Utile (80-60 °C) (G20/G31)	kW	3,41 / 4,74	4,65 / 6,64	4,65 / 6,64	4,65 / 6,64
Utile (50-30 °C) (G20/G31)	kW	3,71 / 5,16	5,08 / 7,27	5,08/7,27	5,08/7,27
Focolare (G20/G31)	kW	3,60 / 5,00	4,90 / 7,00	4,90 / 7,00	4,90 / 7,00
Rendimenti					
Utile G20 / G31 (80/60 °C)	%	96,8 / 94,6	97,5/94,8	97,3/94,8	97,3/94,8
Utile G20 / G31 (50/30 °C)	%	106,5/103,1	107,8/103,7	107,5/103,7	107,5/103,7
A carico ridotto 30% (ritorno 30 °C)	%	107,6	108,0	107,8	107,8
Dispersioni termiche					
Perdite al camino a bruciatore acceso	%	2,79	2,17	2,41	2,41
Perdite al camino a bruciatore spento	%	0,11	0,09	0,08	0,08
Portata fumi G20 (max)	%	26,304	32,880	39,456	45,506
Eccesso d'aria G20 (max)	%	1,27	1,27	1,27	1,27
Valori di emissioni a portata max e min gas G20 (*)					
Massimo CO s.a. inferiore a	p.p.m.	130	120	150	150
CO ₂	%	9,0	9,0	9,0	9,0
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	40	50	60	60
ΔT fumi	K	66	62	64	64
Minimo CO s.a. inferiore a	p.p.m.	10	10	10	10
CO ₂	%	9,0	9,0	9,0	9,0
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	30	25	30	30
ΔT fumi	K	61	59	59	59
Potenza elettrica complessiva (max potenza riscaldamento)	W	62	68	79	79
Potenza elettrica complessiva (max potenza sanitario)	W	82	79	92	92
Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)	W	39	39	39	39

(*) 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							
		25 C		30 C		35 C		35 R	
		risc.	san.	risc.	san.	risc.	san.	risc.	san.
G20									
Portata fumi	Nm³/h	26,304	32,880	32,880	39,456	39,456	45,506	39,456	45,506
Portata massica fumi (max)	g/s	9,086	11,357	11,357	13,629	13,629	15,718	13,629	15,718
Portata massica fumi (min)	g/s	1,635	1,635	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226	2,226
Portata aria	Nm³/h	24,298	30,372	30,372	36,447	36,447	42,035	36,447	42,035
Indice di eccesso d'aria (I) (max)		1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27

3.2

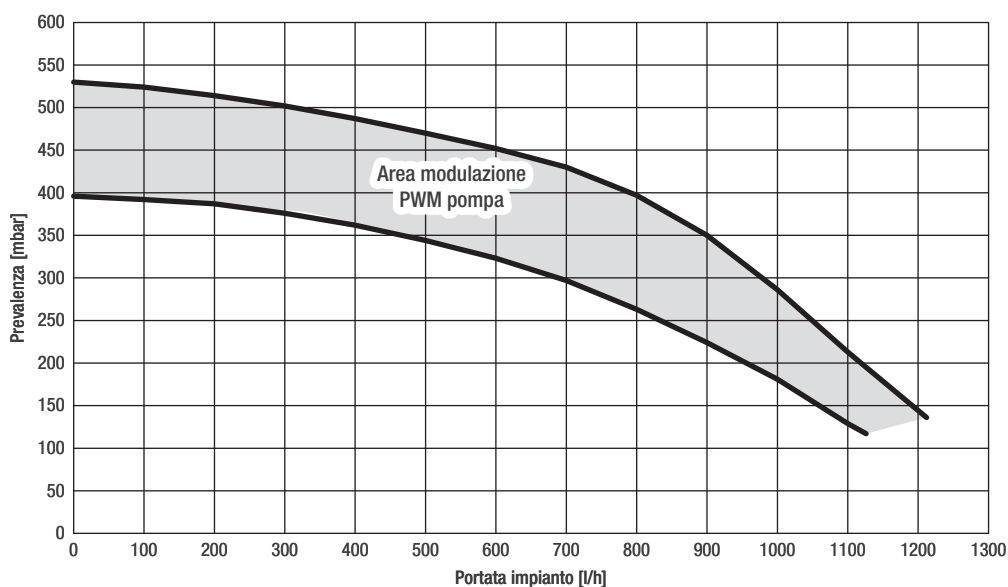
Prevalenza residua circolatore

La caldaia è equipaggiata di circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nel grafico di seguito riportato.

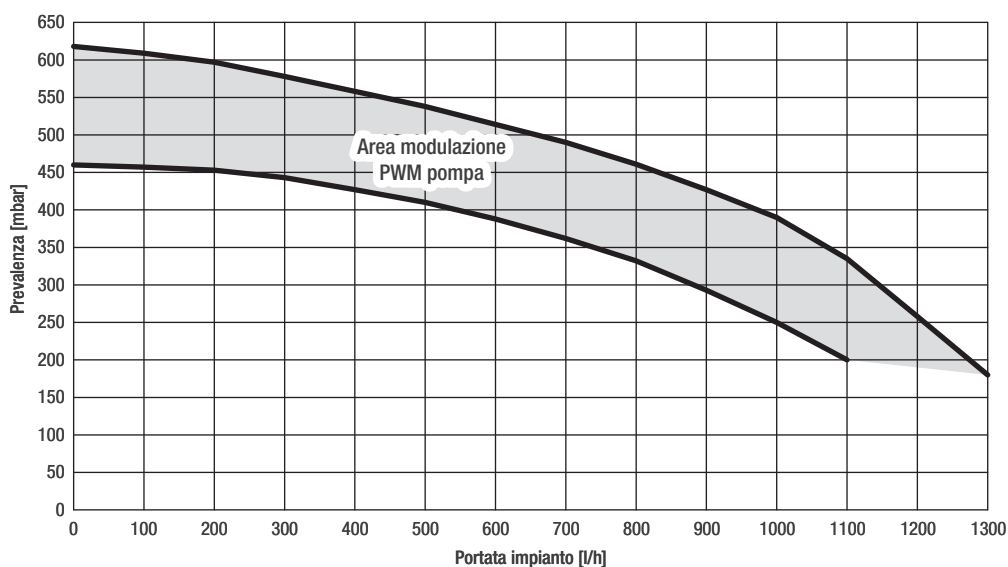
Il secondo diagramma è relativo al circolatore ad alta prevalenza, disponibile come accessorio.

La caldaia è dotata di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta.

Settaggio 6 metri (curva impostata di serie)



Settaggio 7 metri



CAPITOLO 4

Scarico fumi ed aspirazione aria comburente

4.1

Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

Per l'evacuazione dei prodotti combusti riferirsi alla normativa UNI7129-7131. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali. L'evacuazione dei prodotti combusti viene assicurata da un ventilatore centrifugo ed il suo corretto funzionamento è costantemente monitorato dalla scheda di controllo.

È indispensabile per l'estrazione dei fumi e l'adduzione dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo tubazioni originali (tranne tipo C6) e che il collegamento avvenga in maniera corretta così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi.

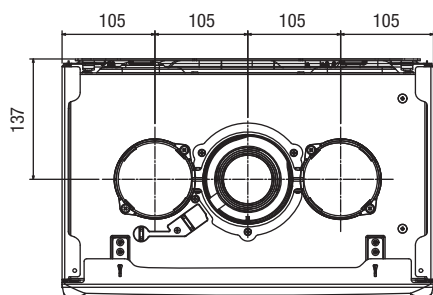
Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a condensazione.

La caldaia è un apparecchio di tipo C (a camera stagna) e deve quindi avere un collegamento sicuro al condotto di scarico dei fumi ed a quello di aspirazione dell'aria comburente che sfociano entrambi all'esterno e senza i quali l'apparecchio non può funzionare.

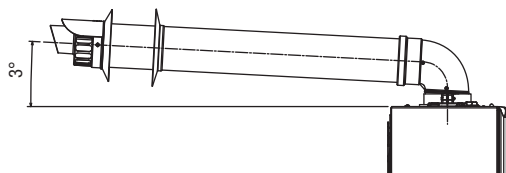
I tipi di terminali disponibili possono essere coassiali o sdoppiati.

Tabella lunghezza condotti aspirazione / scarico	Lunghezza rettilinea massima				Perdita di carico	
	25 C	30 C	35 C	30 R	Curva 45°	Curva 90°
Condotto scarico fumi Ø 80 mm (installazione "forzata aperta") (tipo B23P-B53P)	110 m	65 m	65 m	65 m	1 m	1,5 m
Condotto coassiale Ø 60-100 mm (orizzontale)	10 m	6 m	6 m	6 m	1,3 m	1,6 m
Condotto coassiale Ø 60-100 mm (verticale)	11 m	7 m	7 m	7 m	1,3 m	1,6 m
Condotto coassiale Ø 80-125 mm	25 m	15 m	15 m	15 m	1 m	1,5 m
Condotto sdoppiato Ø 80 mm	60+60 m	33+33 m	35+35 m	35+35 m	1 m	1,5 m

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



Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

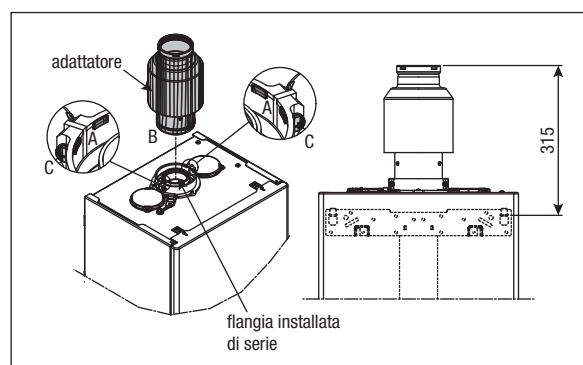


Installazione forzata aperta (B23P/B53P)

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

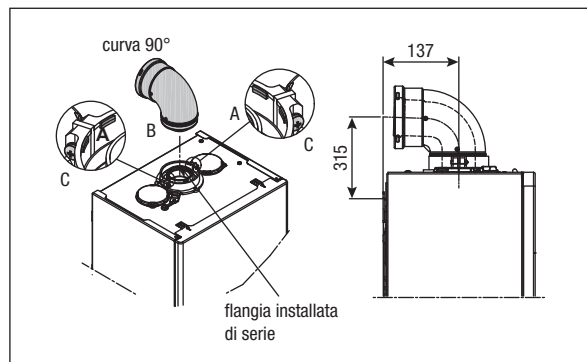
Posizionare l'adattatore in modo che il tubo Ø 60 vada completamente in battuta nella torretta fumi della caldaia.

- Una volta posizionato, accertarsi che le 4 tacche (A) presenti sulla flangia si innestino nell'apposita scanalatura (B) presente sul Ø 100 dell'adattatore.
- Serrare completamente le viti (C) che stringono i due morsetti di bloccaggio della flangia in modo da vincolare la curva alla stessa.



Condotti coassiali (Ø 60-100 mm)

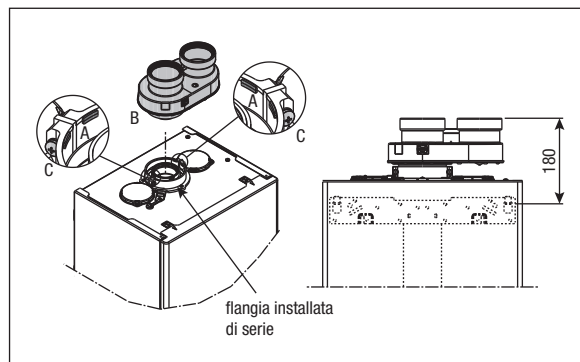
- Posizionare la curva in modo che il tubo Ø 60 vada completamente in battuta nella torretta fumi della caldaia.
- Una volta posizionata, accertarsi che le 4 tacche (A) presenti sulla flangia si innestino nell'apposita scanalatura (B) presente sul Ø 100 della curva.
- Serrare completamente le viti (C) che stringono i due morsetti di bloccaggio della flangia in modo da vincolare la curva alla stessa.



Posizionare lo sdoppiatore in modo che l'innesto Ø 60 vada completamente in battuta nella torretta fumi della caldaia.

Una volta posizionato, accertarsi che le 4 tacche (A) presenti sulla flangia si inseriscano nell'apposita scanalatura (B) presente sul Ø 100 dello sdoppiatore.

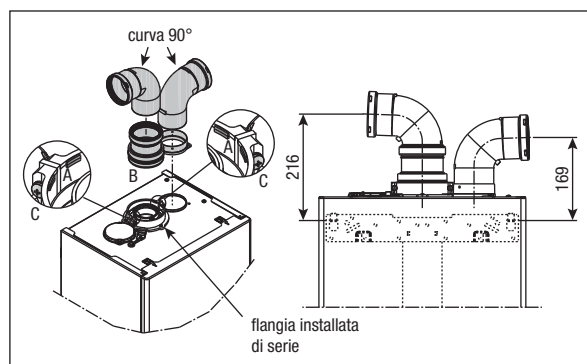
Serrare completamente le viti (C) che stringono i due morsetti di bloccaggio della flangia in modo da vincolare la curva alla stessa.



Condotti sdoppiati (Ø 80 mm)

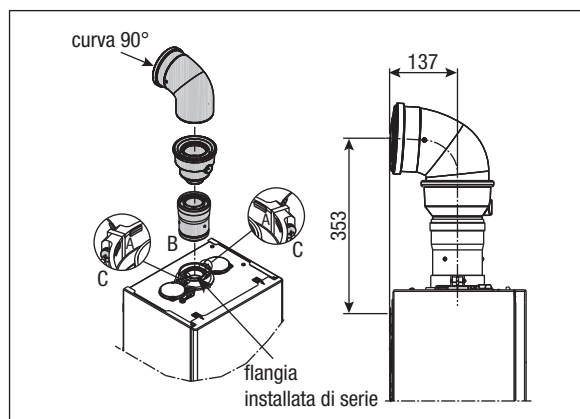
Il condotto di aspirazione dell'aria comburente deve essere scelto tra i due ingressi (E e F), rimuovere il tappo di chiusura fissato con le viti e fissare il deflettore aria specifico. Sul condotto fumi posizionare l'adattatore in modo che il tubo Ø 60 vada completamente in battuta nella torretta fumi della caldaia.

- Una volta posizionato, accertarsi che le 4 tacche (A) presenti sulla flangia si innestino nell'apposita scanalatura (B) presente sul Ø 100 dell'adattatore.
- Serrare completamente le viti (C) che stringono i due morsetti di bloccaggio della flangia in modo da vincolare la curva alla stessa.



Condotti coassiali (Ø 80-125 mm)

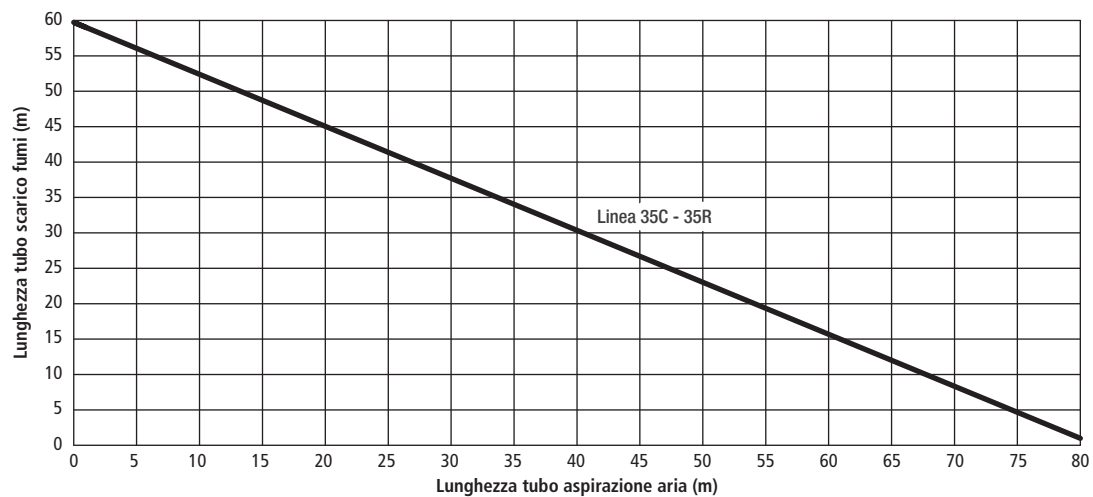
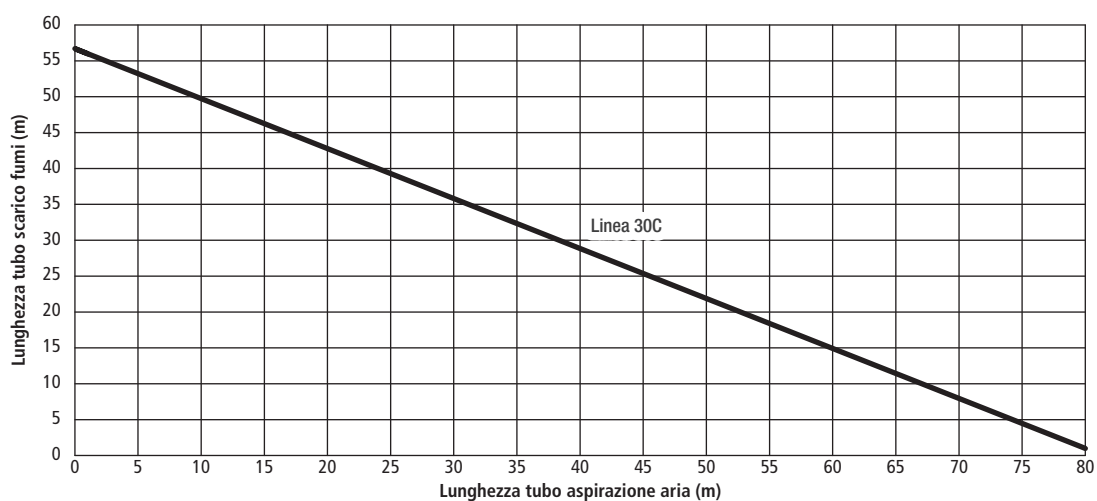
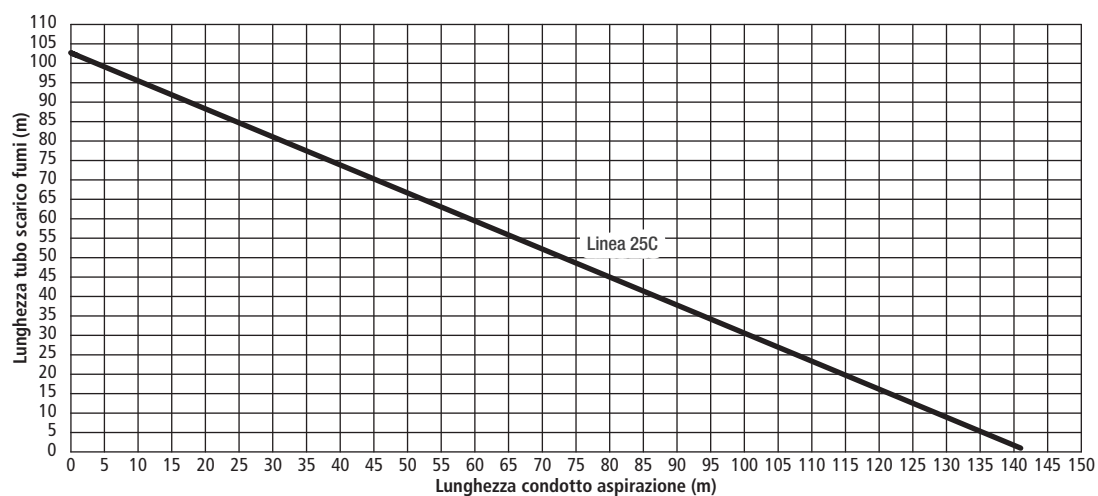
- Posizionare l'adattatore attacco verticale in modo che il tubo Ø 60 vada completamente in battuta nella torretta fumi della caldaia.
- Una volta posizionato, accertarsi che le n.4 tacche (A) presenti sulla flangia vadano ad innestarsi nell'apposita scanalatura (B) presente sul Ø 100 dell'adattatore.
- Serrare completamente le viti (C) che stringono i due morsetti di bloccaggio della flangia in modo da vincolare la curva alla stessa.
- Successivamente fissare sull'attacco verticale il kit adattatore Ø 80-125.



In caso si utilizzi il kit sdoppiatore da Ø 60-100 a Ø 80-80 al posto del sistema sdoppiato, si determina una perdita nelle lunghezze massime come indicato in tabella.

	Ø 50 mm	Ø 60 mm	Ø 80 mm
Perdita di lunghezza (m)	0,5	1,2	5,5 per condotto fumi 7,5 per condotto fumi

Lunghezza tubi di scarico sdoppiati Ø 80 mm



4.2

Condotti sdoppiati Ø 80 con intubamento Ø 50 - Ø 60 - Ø 80

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi Ø 80 alle gamme da intubamento Ø50 - Ø60 - Ø80. 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), classe H1, per caldaie a condensazione.

Le caldaie escono dalla fabbrica con il ventilatore tarato alle seguenti velocità (rpm = giri al minuto):

	Riscaldamento	Sanitario	Lunghezza massima raggiungibile		
			Tubo Ø 50 mm	Tubo Ø 60 mm	Tubo Ø 80 mm
Linea 25C	6200 rpm	7600 rpm	6 m	22 m	122 m
Linea 30C	5800 rpm	6900 rpm	1 m	10 m	58 m
Linea 35C	6900 rpm	7800 rpm	1 m	13 m	69 m
Linea 35R	6900 rpm	7800 rpm	1 m	13 m	69 m

La taratura del minimo non va modificata.

Qualora sia 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.

Tabella regolazioni Linea 25 C

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
6200 rpm	7600 rpm	6 m	22 m	122 m	174 Pa
6300 rpm	7700 rpm	9 m (*)	28 m (*)	157 m (*)	213 Pa
6400 rpm	7800 rpm	12 m (*)	35 m (*)	191 m (*)	253 Pa
6500 rpm	7900 rpm	14 m (*)	41 m (*)	226 m (*)	292 Pa
6600 rpm	8000 rpm	17 m (*)	47 m (*)	260 m (*)	325 Pa
6700 rpm	8100 rpm	19 m (*)	54 m (*)	294 m (*)	365 Pa
6800 rpm	8200 rpm	22 m (*)	60 m (*)	329 m (*)	400 Pa
6900 rpm	8300 rpm	24 m (*)	66 m (*)	363 m (*)	430 Pa
7000 rpm	8400 rpm	27 m (*)	72 m (*)	398 m (*)	470 Pa
7100 rpm	8500 rpm	29 m (*)	79 m (*)	432 m (*)	528 Pa

(*) Lunghezza massima installabile con tubi in classe H1.

Tabella regolazioni Linea 30 C

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
5800 rpm	6900 rpm	1 m	10 m	58 m	125 Pa
5900 rpm	7000 rpm	3 m	16 m	86 m	164 Pa
6000 rpm	7100 rpm	5 m (*)	21 m (*)	115 m (*)	204 Pa
6100 rpm	7200 rpm	7 m (*)	26 m (*)	144 m (*)	243 Pa
6200 rpm	7300 rpm	10 m (*)	31 m (*)	172 m (*)	283 Pa
6300 rpm	7400 rpm	12 m (*)	37 m (*)	201 m (*)	322 Pa
6400 rpm	7500 rpm	14 m (*)	42 m (*)	230 m (*)	361 Pa
6500 rpm	7600 rpm	16 m (*)	47 m (*)	259 m (*)	401 Pa
6600 rpm	7700 rpm	18 m (*)	52 m (*)	287 m (*)	440 Pa
6700 rpm	7800 rpm	20 m (*)	57 m (*)	316 m (*)	479 Pa

(*) Lunghezza massima installabile con tubi in classe H1.

Tabella regolazioni Linea 35 C

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
6900 rpm	7800 rpm	1 m	13 m	69 m	175 Pa
7000 rpm	7900 rpm	3 m (*)	17 m (*)	94 m (*)	214 Pa
7100 rpm	8000 rpm	5 m (*)	22 m (*)	119 m (*)	254 Pa
7200 rpm	8100 rpm	7 m (*)	26 m (*)	144 m (*)	293 Pa
7300 rpm	8200 rpm	9 m (*)	31 m (*)	169 m (*)	333 Pa
7400 rpm	8300 rpm	10 m (*)	35 m (*)	194 m (*)	372 Pa
7500 rpm	8400 rpm	12 m (*)	40 m (*)	219 m (*)	411 Pa
7600 rpm	8500 rpm	14 m (*)	44 m (*)	243 m (*)	451 Pa
7700 rpm	8600 rpm	16 m (*)	49 m (*)	268 m (*)	490 Pa
7800 rpm	8700 rpm	18 m (*)	53 m (*)	293 m (*)	529 Pa

(*) Lunghezza massima installabile con tubi in classe H1.

Tabella regolazioni Linea 35 R

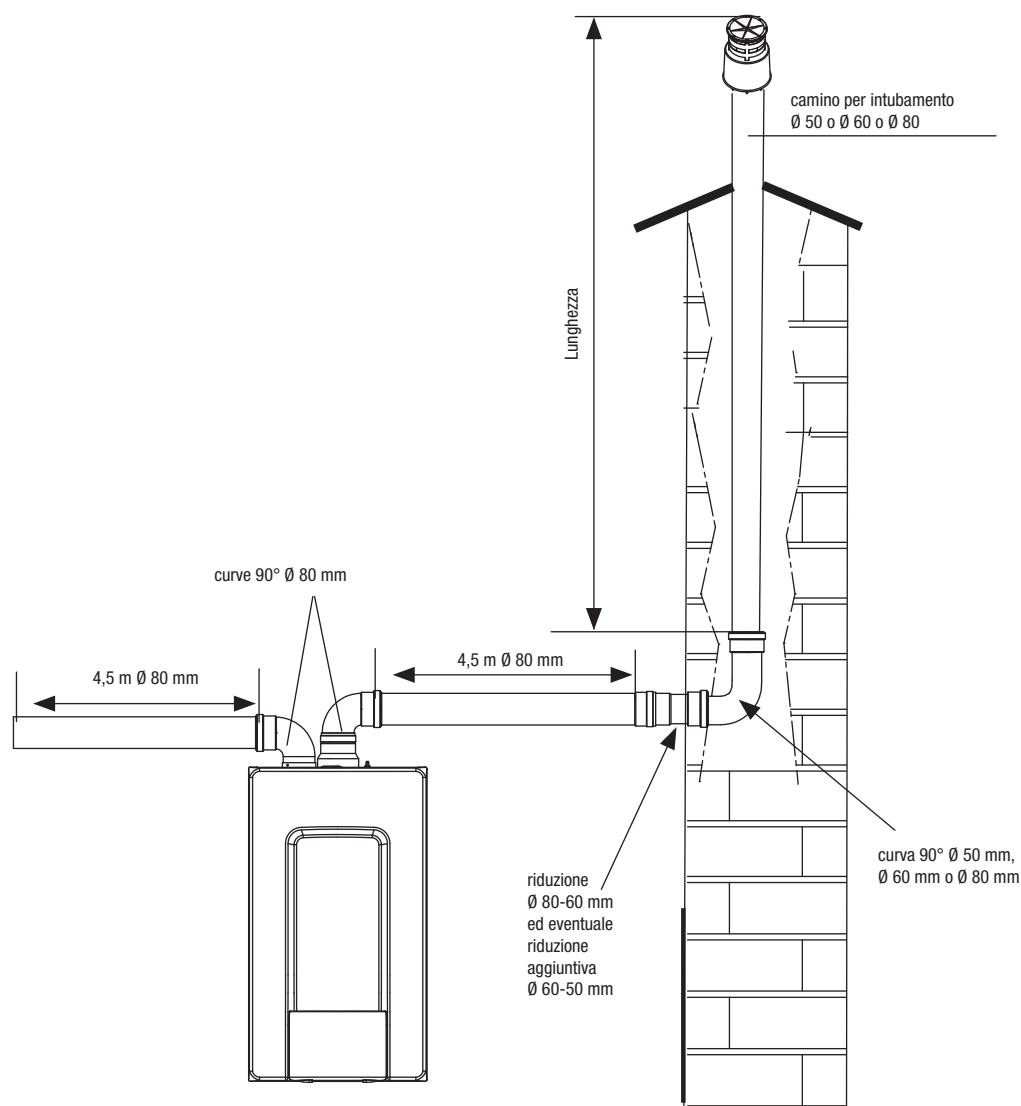
Massimo numero giri ventilatore sanitario	Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	Condotti intubamento Ø 50 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 60 mm lunghezza massima	Condotti intubamento Ø 80 mm lunghezza massima	ΔP all'uscita caldaia con lunghezza massima
6900 rpm	7800 rpm	1 m	13 m	69 m	175 Pa
7000 rpm	7900 rpm	3 m (*)	17 m (*)	94 m (*)	214 Pa
7100 rpm	8000 rpm	5 m (*)	22 m (*)	119 m (*)	254 Pa
7200 rpm	8100 rpm	7 m (*)	26 m (*)	144 m (*)	293 Pa
7300 rpm	8200 rpm	9 m (*)	31 m (*)	169 m (*)	333 Pa
7400 rpm	8300 rpm	10 m (*)	35 m (*)	194 m (*)	372 Pa
7500 rpm	8400 rpm	12 m (*)	40 m (*)	219 m (*)	411 Pa
7600 rpm	8500 rpm	14 m (*)	44 m (*)	243 m (*)	451 Pa
7700 rpm	8600 rpm	16 m (*)	49 m (*)	268 m (*)	490 Pa
7800 rpm	8700 rpm	18 m (*)	53 m (*)	293 m (*)	529 Pa

(*) Lunghezza massima installabile con tubi in classe H1.

Le configurazioni Ø 60, Ø 50 e Ø 80 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 a libretto ed è fondamentale non eccedere.

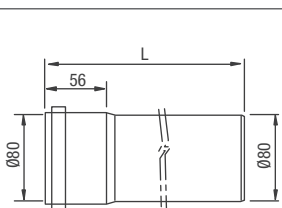
Componente Ø 60 mm	Equivalente lineare in metri Ø 80 mm
Curva 45° Ø 60 mm	5 m
Curva 90° Ø 60 mm	8 m
Prolunga 0,5 m Ø 60 mm	2,5 m
Prolunga 1,0 m Ø 60 mm	5,5 m
Prolunga 2,0 m Ø 60 mm	12 m

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

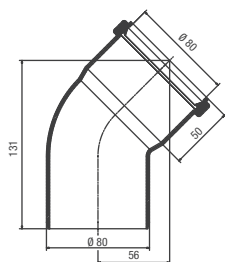


4.3

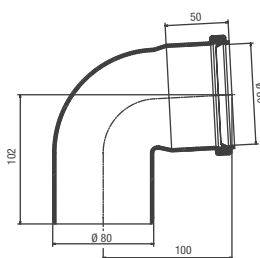
Accessori in polipropilene per intubamento Ø 80 mm



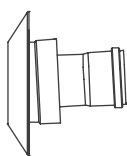
Prolunga in plastica
PP (L = 500-1000-2000
mm)



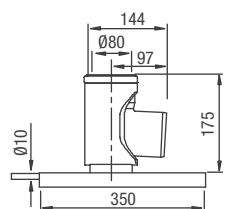
Curva 45°



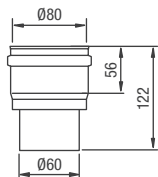
Curva 90°



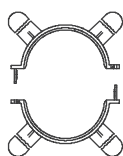
Elemento connessione
al condotto fumi



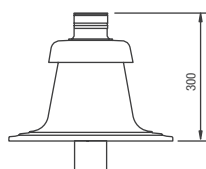
Kit supporto camino



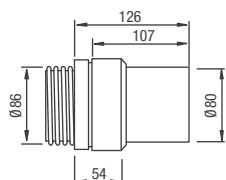
Adattatore in plastica
PP



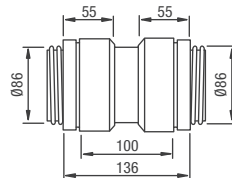
Distanziali tubi nel
condotto fumi



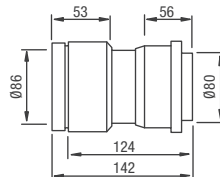
Copri camino in
plastica PP



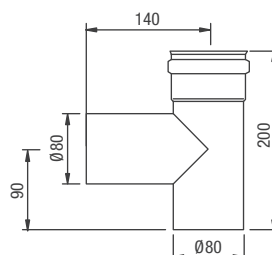
Raccordo rigido-
flessibile M in plastica
PP



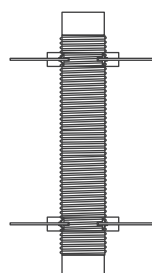
Raccordo flessibile-
flessibile F/F in plastica
PP



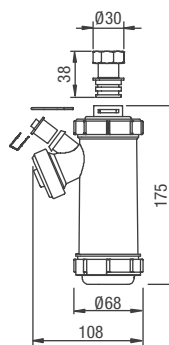
Raccordo rigido-
flessibile F in plastica
PP



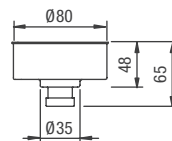
Kit raccordo a "T"



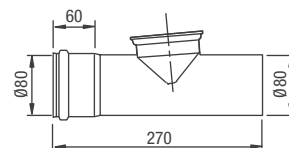
Prolunga
flessibile 12,5 m
con 8 distanziali in
plastica PP



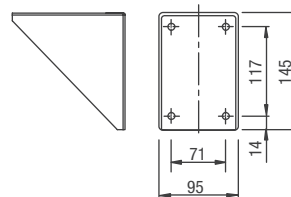
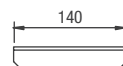
Kit sifone di scarico in
plastica PP



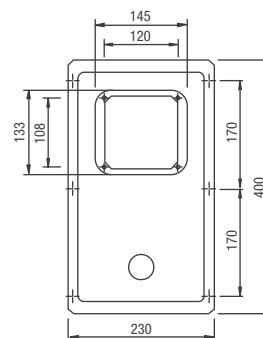
Kit chiusura raccordo
a "T" per scarico
condensa



Tronchetto ispezione
rettilineo



Kit mensola di
sostegno per raccogli
condensa



Kit pannello di
chiusura per condotto
fumi



ENTRA E SCOPRI

Linea

**Il Servizio Clienti Sylber è a Vostra disposizione
contattando il seguente numero:**

0442 548902 *

**Attivo 24/24 h, 7 giorni su 7, per servizi informativi automatici
e con operatore da Lunedì - Venerdì: 8.00 - 19.00**

*Al costo di una chiamata a rete fissa secondo il piano tariffario previsto dal proprio operatore.

Sylber si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo in
qualsiasi 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.it

sylber