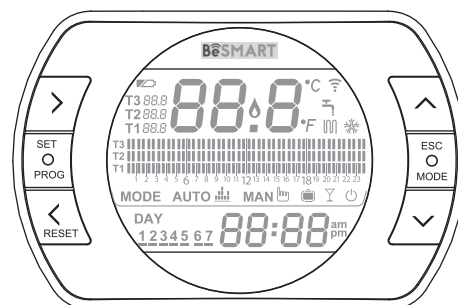
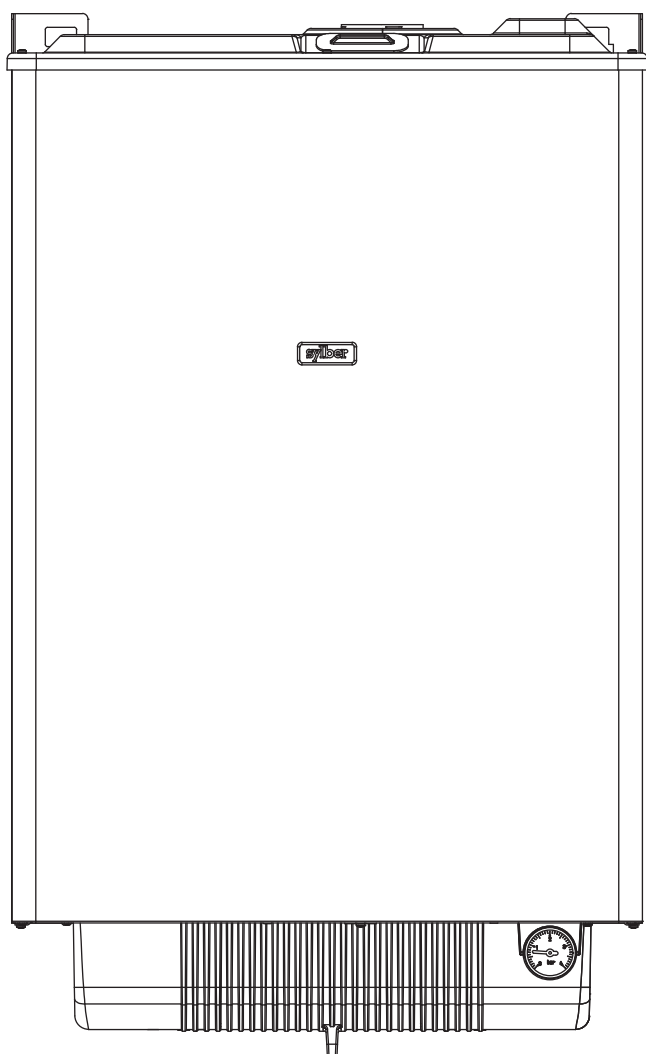




Caldaie condensing
Murali eco condensing

SCHEDA TECNICA



AREA CONDENSING S

sylber

Sommario

Descrizione	4
Guida al capitolato.	10
Dati tecnici	12
BeSMART	15
Aspirazione aria e scarico fumi	21

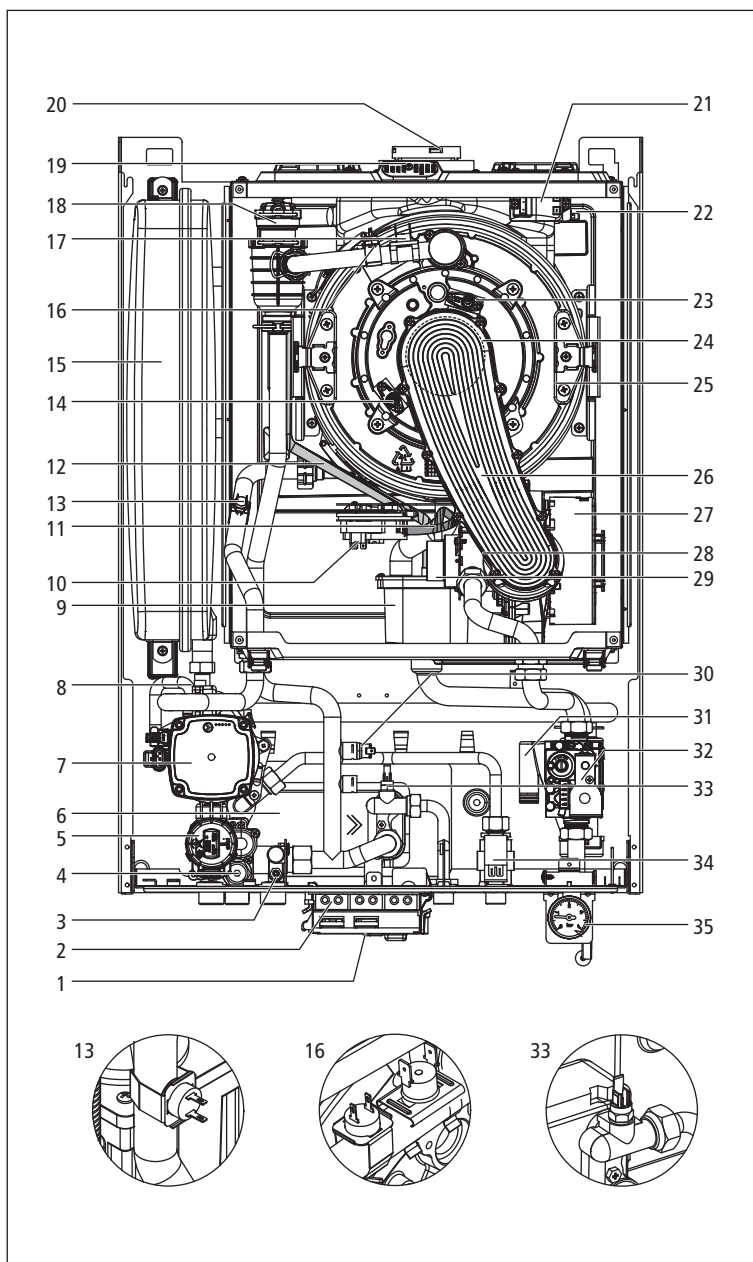
CAPITOLO 1

Descrizione

1.1

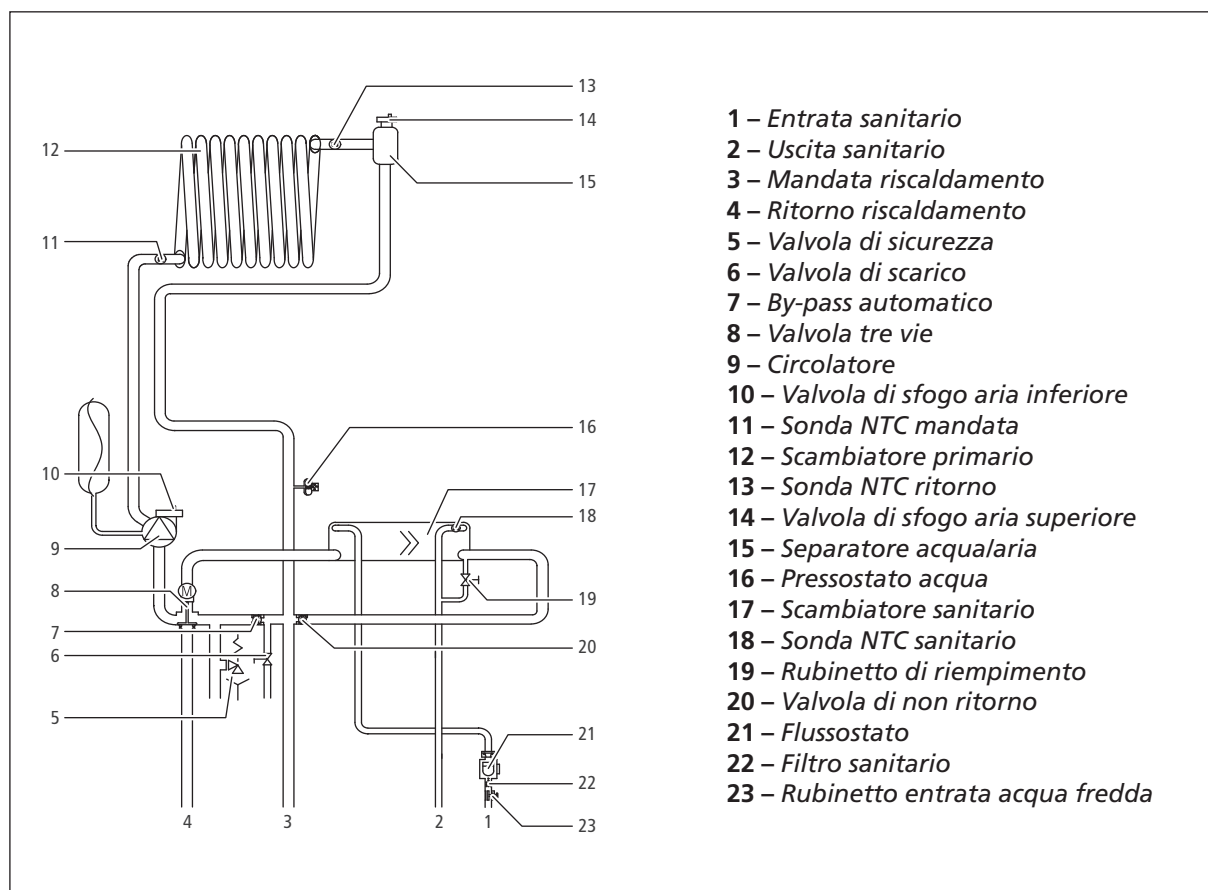
Componenti principali

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



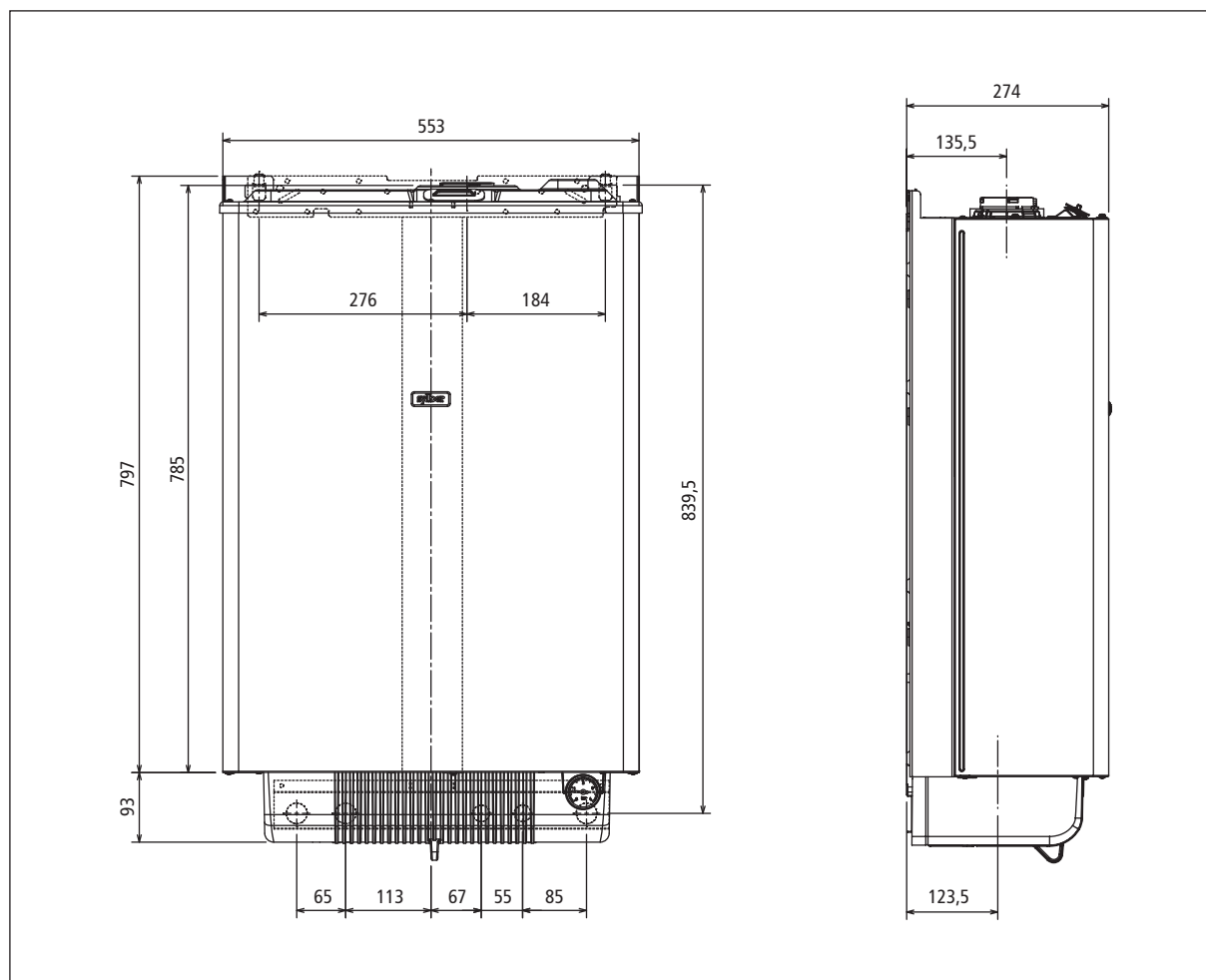
1.2

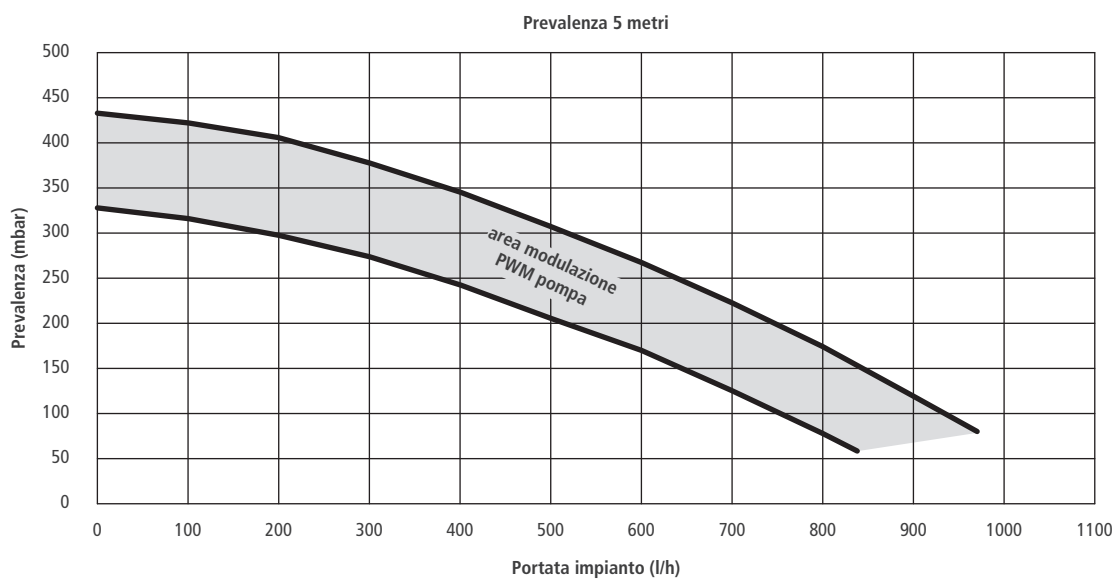
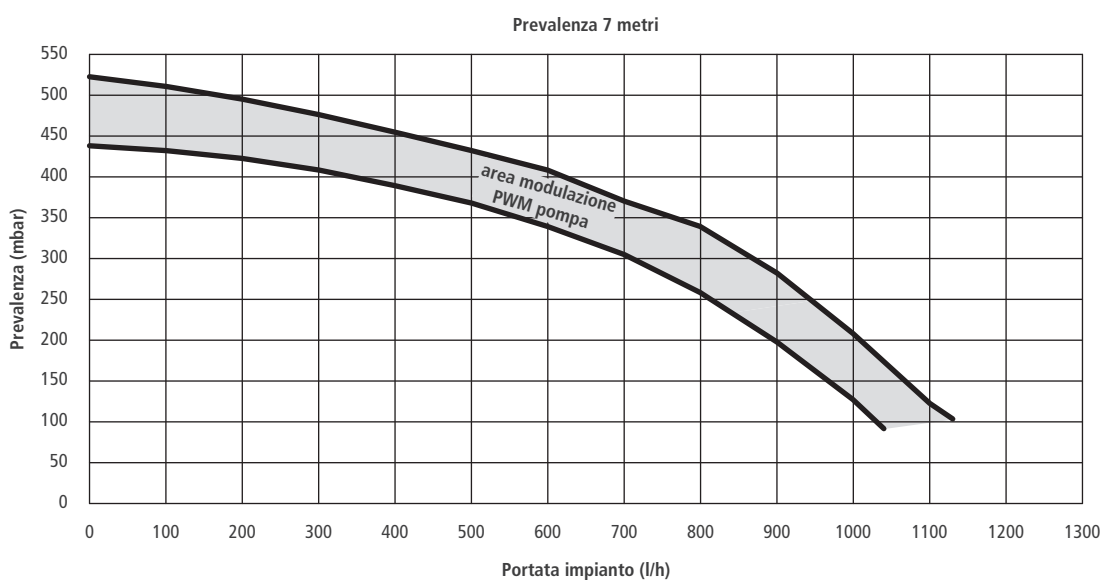
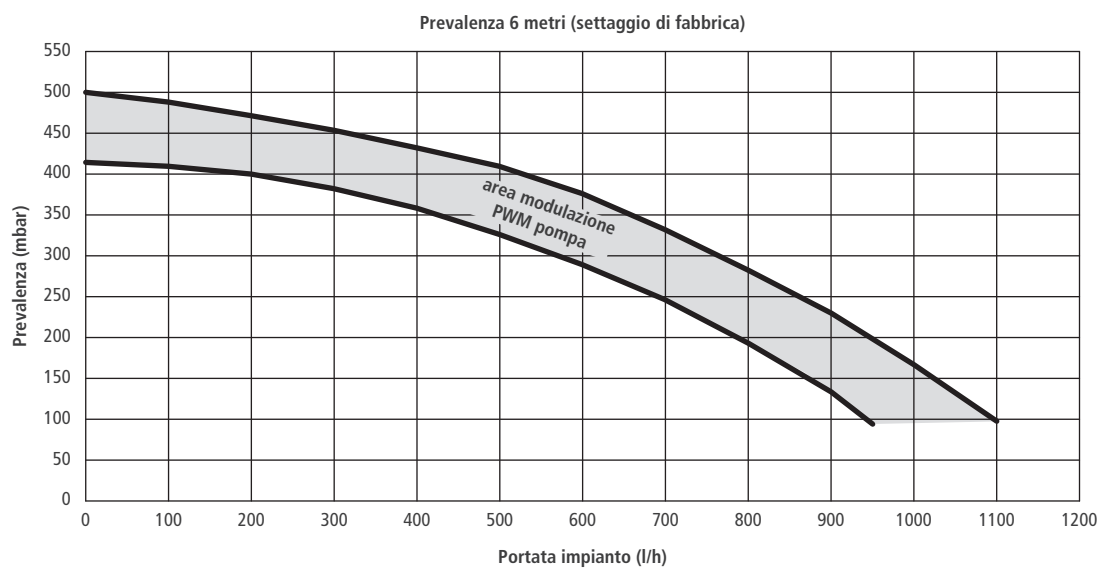
Circuito idraulico



1.3

Dimensioni di ingombro





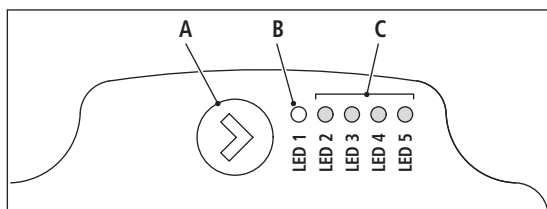
1.5

Circolatore

Di seguito sono descritte le principali 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

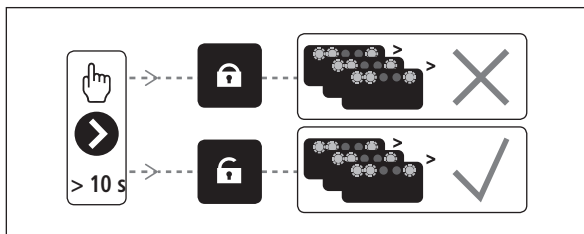
In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

Visualizzazione delle impostazioni attive

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la configurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive. In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione 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 modifica 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.

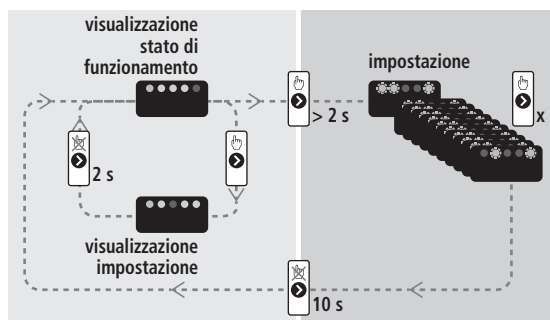


Variazione della modalità di funzionamento

In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.

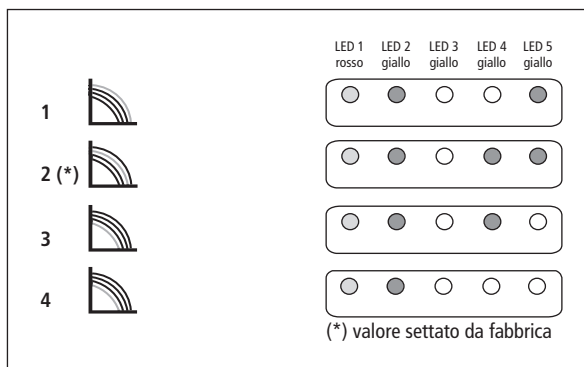
Per variane la configurazione:

- 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).



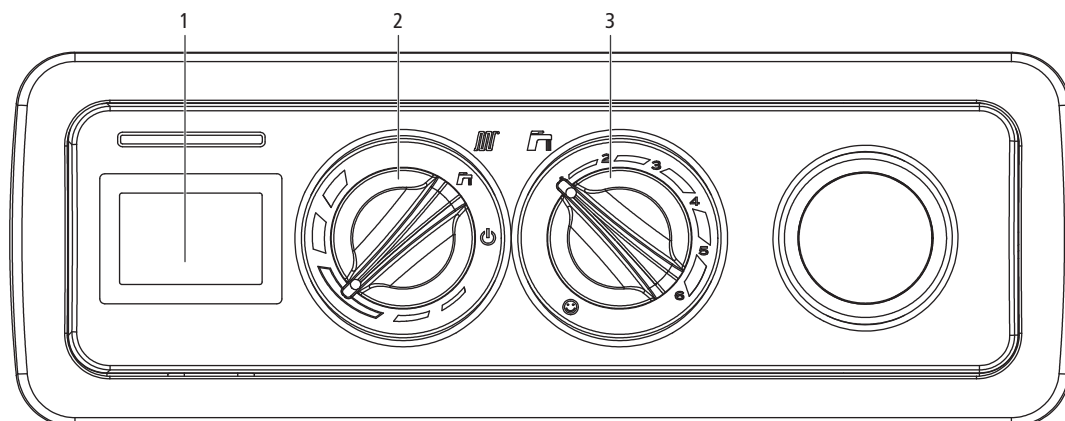
IMPORTANTE

Qualora venisse impostata la curva 3 (5 metri) è necessario sostituire il by-pass con quello fornito a corredo seguendo la procedura riportata di seguito:

- togliere l'alimentazione elettrica della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su spento
- chiudere i rubinetti degli impianti e svuotare il circuito riscaldamento di caldaia
- togliere la rampa mandata riscaldamento (A)
- togliere il fermo per valvola by-pass (B)
- mediante punta da segno (D), estrarre il by-pass (C) dal suo canale
- sostituire la valvola by-pass con quella a corredo ed inserirla nell'apposito canale
- inserire il fermo per valvola by-pass e rimontare la rampa mandata riscaldamento.

1.6

Pannello di comando



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 preriscaldamento** (acqua calda più veloce).

Descrizione delle icone



Caricamento impianto, questa icona viene visualizzata insieme al codice anomalia A 04.



Termoregolazione: indica la connessione ad una sonda esterna.



Fiamma presente.



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.



Preriscaldamento (acqua calda più veloce): indica che è in corso un ciclo di preriscaldamento (il bruciatore è acceso) (mod. S).

65 °C

Temperatura riscaldamento / sanitario oppure anomalia di funzionamento.

CAPITOLO 2

Guida al capitolato



2.1

Area Condensing S

**caldaia murale a condensazione da esterno, con possibilità di incasso in parete
riscaldamento ambiente e produzione istantanea di acqua calda sanitaria**

circulatore modulante low-energy (EEI ≤ 0,20)

comando a distanza BeSmart di serie

termoregolazione con sonda esterna di serie

possibilità di intubamento camini con fumisteria Ø 50 e Ø 60 mm

modulazione elettronica continua del gas

dispositivo antigelo di serie fino a 0°C (opzionale fino a -10°C)

sistema di autoregolazione ambientale (S.A.R.A.)

Caldaia	Sylber
Modello	Area Condensing 25 S Area Condensing 32 S
Pin N°	0476CQ0325
Apparecchio di tipo	Camera stagna tiraggio forzato B23P-B53P-C13/13x-C33/33x-C43/43x- C53/53x-C63/63x-C83/83x-C93/93x
Potenza	25 kW (25 S) - 32 kW (32 S)
Categoria gas	II2H3P
Classe di emissioni NOx (UNI EN 15502)	6
Classe energetica riscaldamento	A
Classe energetica sanitario	A
Profilo di carico sanitario	XL

2.2

Caratteristiche

- Visualizzatore digitale che segnala la temperatura di funzionamento e i codici allarme.
- Bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione.
- Scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento.
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma.
- Ventilatore in corrente continua controllato da contagiri a effetto Hall.
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di mandata del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di ritorno del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura dell'acqua sanitaria.
- Doppio dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria.
- Sistema di regolazione del rapporto aria-gas con gestione pneumatica.
- By-pass automatico per circuito riscaldamento.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico.
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare.
- Vaso d'espansione circolatore modulante a basso consumo.
- Dispositivo manuale di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- 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 preriscaldamento dello scambiatore sanitario per ridurre i tempi di attesa dell'acqua calda sanitaria.
- Autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.

2.3

Sicurezze

- Termostato limite acqua che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto. Per ripristinare il funzionamento in caso di intervento del termostato limite, ruotare il selettore di funzione su OFF/RESET e riportarlo sulla posizione desiderata.
- Sonda fumi: interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione.
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Controllo da microprocessore della continuità delle sonde con segnalazione su display di eventuali anomalie

- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi.
- Sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito.
- Funzione antigelo di primo livello (per temperatura luogo di installazione fino a 0°C) realizzato con la sonda NTC riscaldamento.
- 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 controllato da un pressostato.
- Diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95 °C).

2.4

Predisposizioni

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

Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto Kiwa)

Descrizione		Unità	25 S	32 S
Riscaldamento	Portata termica nominale (Hi)	kW kcal/h	20,00 17200	30,00 25800
	Potenza termica nominale (80-60°C)	kW kcal/h	19,58 16839	29,34 25232
	Potenza termica nominale (50-30°C)	kW kcal/h	21,00 18060	31,41 27013
	Portata termica ridotta (Hi) (G20 / G31)	kW kcal/h	3,10 / 4,50 2666 / 3870	3,70 / 4,50 3182 / 3870
	Potenza termica ridotta (80-60°C) (G20 / G31)	kW kcal/h	3,03 / 4,41 2607 / 3789	3,62 / 4,41 3112 / 3789
	Potenza termica ridotta (50-30°C) (G20 / G31)	kW kcal/h	3,22 / 4,68 2773 / 4029	3,87 / 4,71 3328 / 4048
Sanitario	Portata termica nominale	kW kcal/h	25,00 21500	32,00 27520
	Potenza termica nominale (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario)	kW kcal/h	25,00 21500	32,00 27520
	Portata termica ridotta (G20 / G31)	kW kcal/h	3,10 / 4,50 2666 / 3870	3,70 / 4,50 3182 / 3870
	Potenza termica ridotta (G20 / G31) (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario)	kW kcal/h	3,10 / 4,50 2666 / 3870	3,70 / 4,50 3182 / 3870
Categoria			II2H3P	II2H3P
Tensione e frequenza 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
Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto alla portata di		mbar l/h	208 1000	208 1000
Vaso d'espansione a membrana		litri	10	10
Precarica vaso d'espansione		bar	1	1
Esercizio sanitario				
Pressione minima - massima		bar	0,15 - 6	0,15 - 6
Quantità di acqua calda con Δt 25 K / 30 K / 35 K		litri/min	14,3 / 11,9 / 10,2	18,3 / 15,3 / 13,1
Portata minima acqua sanitaria		litri/min	2	2
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria		°C	37 - 60	37 - 60
Regolatore di flusso		litri/min	10	14
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	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario		Ø	1/2"	1/2"
Entrata gas		Ø	3/4"	3/4"
Dimensioni e peso				
Altezza		mm	785	785
Larghezza		mm	553	553
Profondità		mm	274	274
Peso caldaia		kg	44	44
Prestazioni ventilatore				
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m		Pa	60	60
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m		Pa	92	125
Prevalenza residua caldaia senza tubi		Pa	100	110

Descrizione	Unità	25 S	32 S
Tubi scarico fumi concentrici Ø 60-100 mm			
Lunghezza massima	m	7,85	7,85
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°	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	m	14,85	14,85
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°	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	60 + 60	36 + 36
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°	m	1 / 1,5	1 / 1,5
Installazione forzata aperta B23P-B53P Ø 80 mm			
Lunghezza massima tubo di scarico	m	80	80

3.2

Tabella dati tecnici regolamenti ErP

Descrizione	Simbolo	Unità	25 S	32 S
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	20	29
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	19,6	29,3
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	6,6	9,9
Efficienza				
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	94	94
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	%	88,2	88,1
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	%	98,7	98,6
Consumi elettrici ausiliari				
A pieno carico	elmax	W	25,0	43,2
A carico parziale	elmin	W	9,2	14,6
In modalità Standby	PSB	W	2,4	2,4
Altri parametri				
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	42,0	42,0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	60	90
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	54	58
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	27	30
Acqua calda sanitaria				
Profilo di carico dichiarato			XL	XL
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,178	0,179
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	39	39
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	%	85	84
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	22,717	23,124
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	17	17

(*) Regime di alta temperatura: caldaia a 80°C mandata e 60°C ritorno.

(**) Regime di bassa temperatura per caldaie a condensazione: caldaia a 30°C ritorno.

3.3

Tabella legge 10

Descrizione	Unità	25 S	32 S
Potenza termica massima riscaldamento			
Utile (80/60 °C)	kW	19,58	29,34
Utile (50/30 °C)	kW	21,00	31,41
Focolare	kW	20,00	30,00
Potenza termica minima			
Utile (80/60 °C)	kW	3,03	3,62
Utile (50/30 °C)	kW	3,22	3,87
Focolare	kW	3,10	3,70
Rendimenti			
Utile Pn max (80/60 °C)	%	97,9	97,8
Utile Pn min (80/60 °C)	%	97,8	97,8
Utile Pn max (50/30 °C)	%	105,0	104,7
Utile Pn min (50/30 °C)	%	104,0	104,6
A carico ridotto 30% (ritorno 30 °C)	%	109,6	109,5
Perdite nominali al camino a bruciatore spento	%	0,13	0,08
Perdite nominali al camino a bruciatore acceso	%	1,77	1,98
Perdite nominali al camino a bruciatore acceso al minimo	%	0,96	1,05
Perdite nominali attraverso il mantello bruciatore acceso	%	0,33	0,22
Valori di emissioni a portata max e min gas G20 (*)			
Massimo CO s.a. inferiore a	p.p.m.	140	240
CO ₂	%	9,0	9,0
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	40	35
T fumi	°C	64	74
Minimo CO s.a. inferiore a	p.p.m.	15	15
CO ₂	%	9,0	9,0
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	45	45
T fumi	°C	58	57
Classe NOx (UNI EN 15502)		6	6
Potenza elettrica ventilatore	W	35	47
Potenza elettrica pompa	W	59	59
Potenza elettrica totale	W	94	106

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

3.4

Tabella verifica tiraggio canne fumarie

Descrizione	Unità	25 S		32 S	
		risc.	san.	risc.	san.
G20					
Portata aria	Nm³/h	24,298	30,372	36,447	38,876
Portata fumi	Nm³/h	26,304	32,880	39,456	42,086
Portata massica fumi massima	g/s	9,086	11,357	13,629	14,537
Portata massica fumi minima	g/s	1,408	1,408	1,681	1,681
Eccesso d'aria (λ) massimo	%	1,269	1,269	1,269	1,269
Eccesso d'aria (λ) minimo	%	1,269	1,269	1,269	1,269
G31					
Portata aria	Nm³/h	24,819	31,024	37,228	39,710
Portata fumi	Nm³/h	26,370	32,963	39,555	42,192
Portata massica fumi massima	g/s	9,297	11,621	13,946	14,875
Portata massica fumi minima	g/s	2,092	2,092	2,092	2,092
Eccesso d'aria (λ) massimo	%	1,341	1,341	1,341	1,341
Eccesso d'aria (λ) minimo	%	1,341	1,341	1,341	1,341

CAPITOLO 4

BeSMART

4.1

A cosa serve il BeSMART?

Il BeSMART offre la possibilità di controllare la temperatura della casa e il funzionamento della vostra caldaia senza costringervi ad accedere direttamente ad essa. Per esigenze di spazio, infatti, la vostra caldaia potrebbe essere installata al di fuori dell'ambiente domestico (es. terrazze, balconi, aree esterne, ecc.). Il BeSMART, invece, viene solitamente installato nel locale più grande della casa dove vi sarà sempre facile effettuare operazioni di controllo e regolazione.

In caso di installazioni su impianti con caldaie non dotate dell'apposito bus di comunicazione, il BeSMART offre solamente la possibilità di controllare la temperatura della casa senza offrire il controllo remoto della caldaia (nessuna gestione della temperatura dell'acqua calda sanitaria e nessuna gestione dei parametri/allarmi di caldaia). Per entrambe le tipologie di installazione, il sistema BeSMART offre la possibilità di controllare la temperatura della casa nelle varie zone in caso siano presenti valvole di zona e ognuna di queste sia collegata ad un singolo BeSMART aggiuntivo (gestione multizona).

Nel caso in cui il BeSMART sia installato abbinato al WiFi Box e sia presente in casa una connessione internet WiFi, il sistema BeSMART permette di replicare da remoto su smartphone le stesse funzioni disponibili sul BeSMART stesso.

4.2

Modalità di utilizzo

Il BeSMART permette una gestione più raffinata del riscaldamento domestico in quanto potrete decidere come e quando la caldaia entrerà in funzione per riscaldare gli ambienti. Inoltre consente di impostare la temperatura dell'acqua sanitaria senza dover accedere al cruscotto della caldaia (in caso di collegamento a caldaia tramite OTBus, bus di comunicazione dedicato). Lo scopo di questo manuale è quello di spiegare ciascuna di queste modalità di utilizzo e le funzioni ad esse correlate.

4.3

Dichiarazione di Classe del controllo BeSMART secondo regolamento ErP

Con riferimento al regolamento delegato (UE) N. 811/2013, i dati rappresentati nella tabella possono essere utilizzati per il completamento della scheda di prodotto e l'etichettatura di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, degli apparecchi per il riscaldamento misti, degli insiemi di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, per i dispositivi di controllo della temperatura e i dispositivi solari.

Costruttore / Marchio	Modello
RIELLO SpA / BeSMART	BeSMART

Possibili configurazioni con BeSMART, relative classi della configurazione e contributo energetico al sistema.

Caratteristica della caldaia	Configurazione BeSMART	Classe e contributo
Caldaia con temperatura mandata a punto fisso (controllo ON/OFF)	Collegamento ON/OFF del BeSMART	I = 1%
Caldaia con temperatura mandata variabile (controllo mediante bus di comunicazione)	Collegamento mediante bus di comunicazione al BeSMART. Calcolo della temperatura di mandata verso la caldaia fatto sulla base della sola temperatura ambiente	V = 3%
Caldaia con temperatura mandata variabile (controllo mediante bus di comunicazione)	Collegamento mediante bus di comunicazione al BeSMART. Calcolo della temperatura di mandata verso la caldaia fatto sulla base di temperatura ambiente e temperatura esterna (dato da sonda esterna o da web)	VI = 4%
Caldaia con temperatura mandata variabile (controllo mediante bus di comunicazione)	Collegamento mediante bus di comunicazione al BeSMART. Calcolo della temperatura di mandata verso la caldaia fatto sulla base di almeno 3 distinte temperature ambiente. Richiesti almeno 3 BeSMART (sensori) collegati ad almeno 3 valvole di zona (attuatori)	VIII = 5%

Definizione delle classi

Classe I - Termostato d'ambiente acceso/spento: un termostato d'ambiente che controlla il funzionamento in accensione e spegnimento di un apparecchio di riscaldamento. I parametri relativi alle prestazioni, compreso il differenziale di commutazione e l'accuratezza del controllo della temperatura ambiente, sono determinati dalla costruzione meccanica del termostato.

Classe V - Termostato d'ambiente modulante, destinato all'uso con apparecchi di riscaldamento modulanti: un termostato elettronico ambientale che varia la temperatura del flusso dell'acqua lasciando che l'apparecchio di riscaldamento dipenda dalla deviazione fra la temperatura ambientale misurata e il punto d'analisi del termostato stesso. Il controllo è effettuato modulando l'uscita dall'apparecchio di riscaldamento.

Classe VI - Centralina di termoregolazione e sensore ambientale, destinati all'uso con apparecchi di riscaldamento modulanti: un controllo della

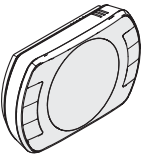
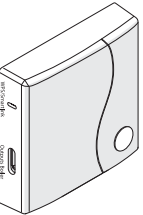
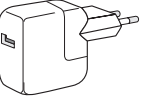
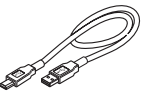
temperatura del flusso in uscita dall'apparecchio di riscaldamento che varia la temperatura di tale flusso secondo la temperatura esterna e la curva di compensazione atmosferica scelta. Un sensore della temperatura ambientale controlla la temperatura del locale e adegua la sfasatura parallela della curva di compensazione per migliorare l'abitabilità del vano. Il controllo è effettuato modulando l'uscita dall'apparecchio di riscaldamento.

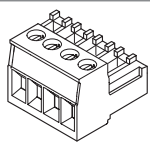
Classe VIII - Controllo della temperatura ambientale a sensori plurimi, destinato all'uso con apparecchi di riscaldamento modulanti: un controllo elettronico munito di 3 o più sensori ambientali che varia la temperatura del flusso d'acqua, lasciando che l'apparecchio di riscaldamento dipenda dalla deviazione fra la temperatura ambientale misurata aggregata e i punti d'analisi del termostato stesso. Il controllo è effettuato modulando l'uscita dall'apparecchio di riscaldamento.

4.4 Installazione

Contenuto dell'imballo

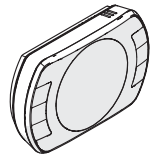
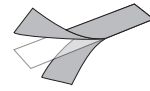
All'interno del cofanetto **BeSMART WiFi** sono contenuti i seguenti componenti:

Q.tà	Componente	Descrizione
1		BeSMART = comando remoto di caldaia con funzione di cronotermostato ambiente (*) oppure cronotermostato ambiente (**). (*) se attivo un collegamento OTBus in una delle seguenti configurazioni: tra WiFi Box e caldaia, tra ricevitore RF (optional) e caldaia, tra BeSMART e caldaia, (**) se attivo il collegamento TA tra WiFi Box e caldaia
1		WiFi Box = dispositivo atto a comunicare con il cronotermostato BeSMART . È in grado di operare con il ricevitore di caldaia (optional) in radiofrequenza, con la caldaia stessa attraverso il cavo fornito di serie e con il router di casa tramite WiFi. Parte posteriore magnetica per poter essere applicato al mantello metallico della caldaia.
1		Alimentatore USB
1		Cavo USB A - USB Mini B = cavo di alimentazione WiFi Box
1		Cavo USB A = cavo di collegamento WiFi Box - Caldaia

2		Batterie 1,5V AA
2		Guida rapida
1		Manuale installatore / utente
2		Viti con tasselli
1		Connettore OTBus (solo per caldaie sprovviste dello stesso) per collegamento OTBus tra WiFi Box e caldaia, oppure tra ricevitore in radiofrequenza (optional) e caldaia, o tra BeSMART e caldaia. Utilizzabile anche per l'eventuale collegamento della sonda esterna (optional).
2		Biadesivo per fissaggio alternativo del termostato BeSMART (attenzione alla superficie di applicazione)

ATTENZIONE - In caso di installazione di **BeSMART** aggiuntivi o Ricevitore RF caldaia è necessario eseguire la procedura di accoppiamento al WiFi Box.

All'interno del cofanetto **BeSMART** troverete i seguenti componenti:

Q.tà	Componente	Descrizione
1		BeSMART = comando remoto di caldaia con funzione di cronotermostato ambiente (*) oppure cronotermostato ambiente (**). (*) se attivo un collegamento OTBus in una delle seguenti configurazioni: tra WiFi Box e caldaia, tra ricevitore RF (optional) e caldaia, tra BeSMART e caldaia, (**) se attivo il collegamento TA tra WiFi Box e caldaia
2		Batterie 1,5V AA
2		Guida rapida
1		Manuale installatore / utente
2		Viti con tasselli
2		Biadesivo per fissaggio alternativo del termostato BeSMART (attenzione alla superficie di applicazione)

ATTENZIONE - In caso di installazione di **BeSMART** aggiuntivi o Ricevitore RF caldaia è necessario eseguire la procedura di accoppiamento al WiFi Box.

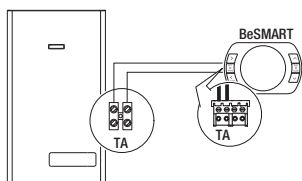
Schemi pratici di installazione

Legenda

	RF	Comunicazione in radio frequenza (868 MHz)
	WiFi	Comunicazione in WiFi (2.4 GHz)
		Modem/router WiFi
		Connessione internet
		Smartphone/Tablet (android/IOS)
L	Fase	
N	Neutro	
TA		Collegamento termostato ambiente, contatto pulito ON/OFF (max 0,25A@230V)
OT		Collegamento OTBus protocol, contatto per protocollo di comunicazione proprietario
		Valvola di zona con gestione contatto fine corsa

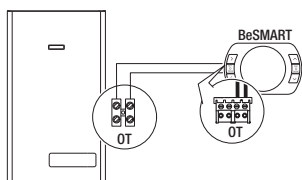
Schema 1

- Cronotermostato ON/OFF sul riscaldamento (TA).
- Zona singola di riscaldamento in ON/OFF.



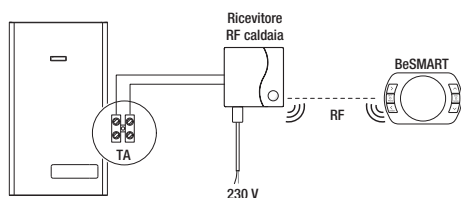
Schema 2

- Cronotermostato modulante/comando remoto.
- Zona singola di riscaldamento in termoregolazione modulante.
- OT: controllo completo di caldaia; riscaldamento, sanitario, allarmi, parametri.



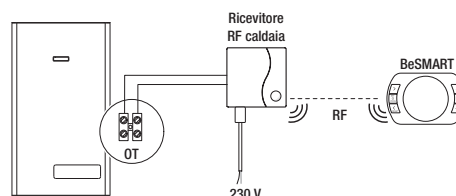
Schema 3

- Cronotermostato ON/OFF sul riscaldamento (TA).
- Zona singola di riscaldamento in ON/OFF.
- Installazione wireless.



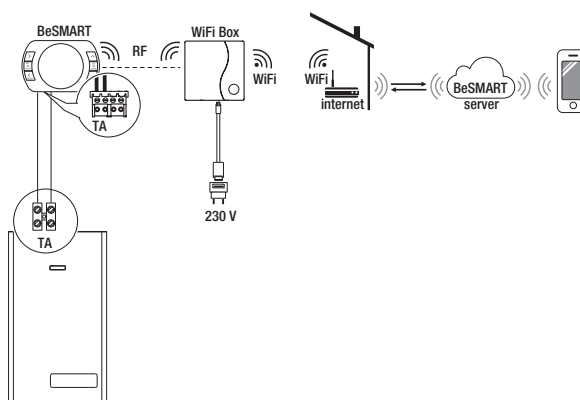
Schema 4

- Cronotermostato modulante/comando remoto.
- Zona singola di riscaldamento in termoregolazione modulante.
- OT: controllo completo di caldaia; riscaldamento, sanitario, allarmi, parametri.
- Installazione wireless.



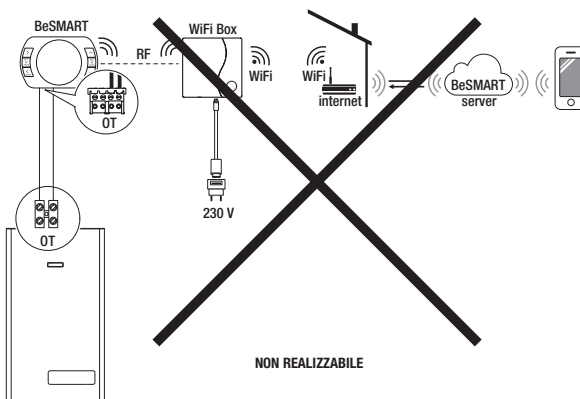
Schema 5

- Cronotermostato ON/OFF sul riscaldamento (TA) con controllo remoto mediante WiFi.
- Zona singola di riscaldamento in ON/OFF.



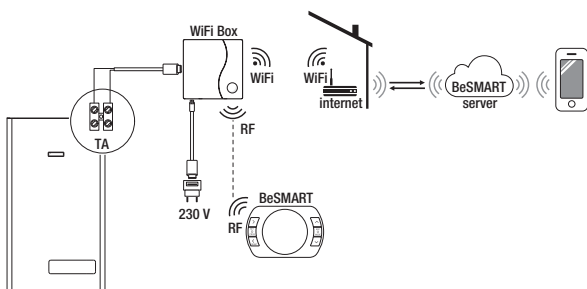
Schema 6

- Cronotermostato modulante/comando remoto con controllo remoto mediante WiFi.
- Zona singola di riscaldamento in termoregolazione modulante.
- OT: controllo completo di caldaia; riscaldamento, sanitario, allarmi, parametri.



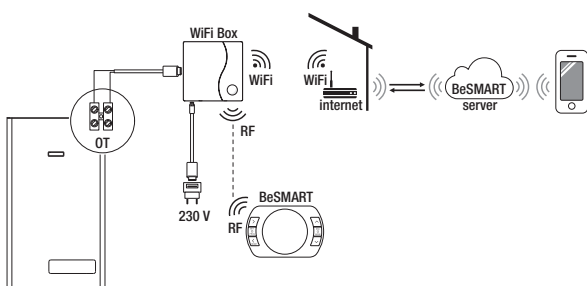
Schema 7

- Cronotermostato ON/OFF sul riscaldamento (TA) con controllo remoto mediante WiFi.
- Installazione wireless.



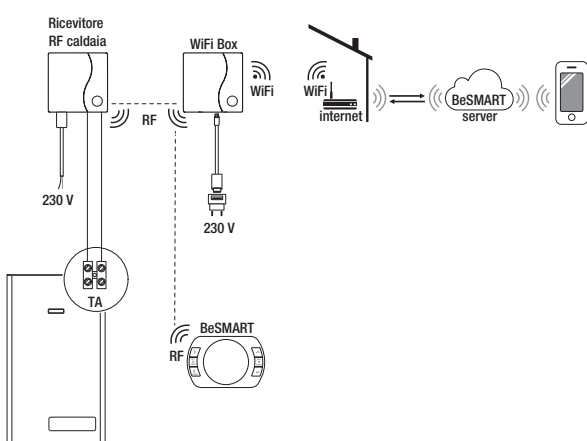
Schema 8

- Cronotermostato modulante/comando remoto.
- Zona singola di riscaldamento in termoregolazione modulante.
- OT: controllo completo di caldaia; riscaldamento, sanitario, allarmi, parametri.
- Installazione wireless.



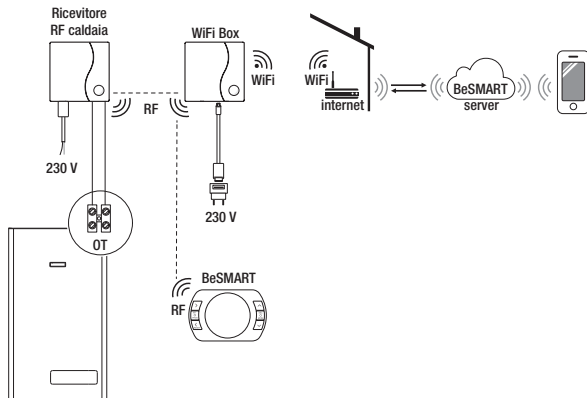
Schema 9

- Cronotermostato ON/OFF sul riscaldamento (TA) con controllo remoto mediante WiFi.
- Zona singola di riscaldamento in ON/OFF.
- Con ricevitore RF di caldaia da inserire se il segnale WiFi presso la caldaia è debole o assente.
- Installazione wireless.



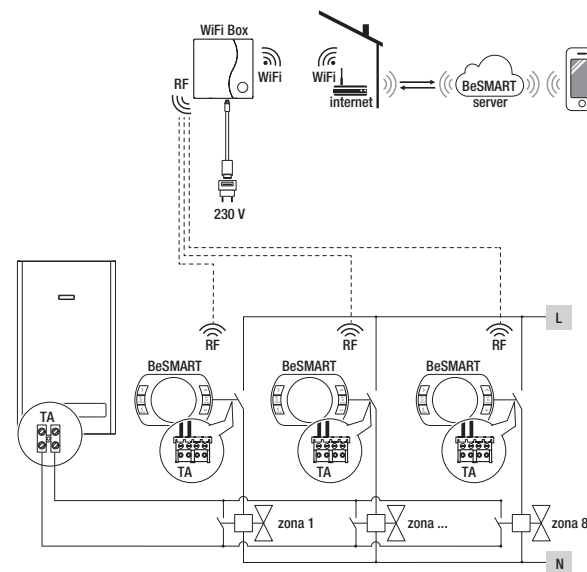
Schema 10

- Cronotermostato modulante/comando remoto con controllo remoto mediante WiFi.
- Zona singola di riscaldamento in termoregolazione modulante.
- OT: controllo completo di caldaia; riscaldamento, sanitario, allarmi, parametri.
- Con ricevitore RF di caldaia da inserire se il segnale WiFi presso la caldaia è debole o assente.
- Installazione wireless.



Schema 11

- Cronotermostato ON/OFF sul riscaldamento (TA) con controllo remoto mediante WiFi.
- Multizona di riscaldamento in ON/OFF.



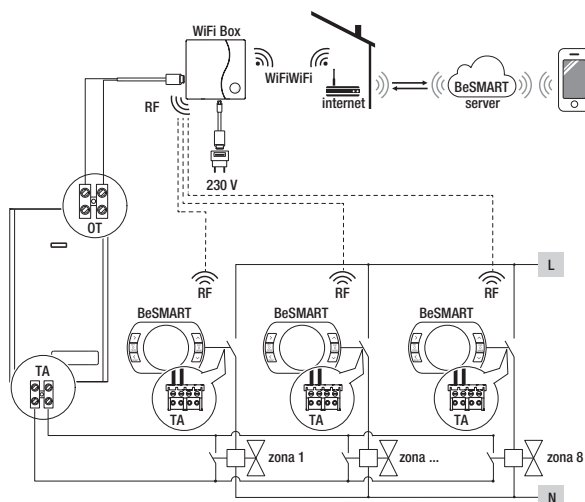
Fino a 8 zone.

Per gestione wireless delle valvole di zona fare riferimento allo "Schema 14".

Schema 12

- Cronotermostato modulante/comando remoto con controllo remoto mediante WiFi.
- Impianto multizona di riscaldamento in termoregolazione modulante.
- OT: controllo completo di caldaia; riscaldamento, sanitario, allarmi, parametri.
- Termoregolazione su ogni singola zona con selezione automatica della temperatura maggiore di richiesta tra le varie zone.

ATTENZIONE - Impostare la caldaia in modalità "valvola di zona".



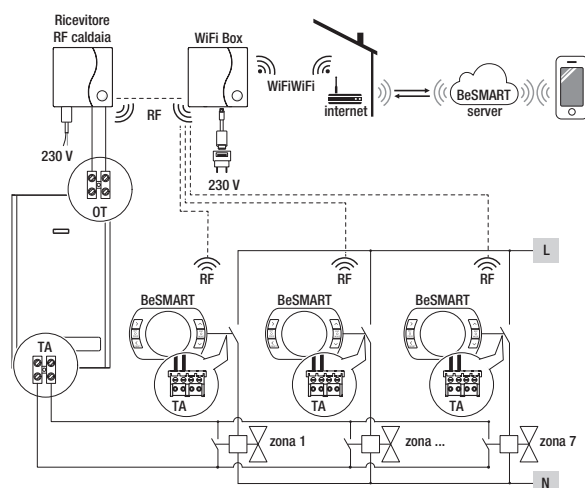
Fino a 8 zone.

Per gestione wireless delle valvole di zona fare riferimento allo "Schema 14".

Schema 13

- Cronotermostato modulante/comando remoto con controllo remoto mediante WiFi.
- Impianto multizona di riscaldamento in termoregolazione modulante.
- OT: controllo completo di caldaia; riscaldamento, sanitario, allarmi, parametri.
- Termoregolazione su ogni singola zona con selezione automatica della temperatura maggiore di richiesta tra le varie zone.
- Con ricevitore RF di caldaia da inserire se il segnale WiFi presso la caldaia è debole o assente.

ATTENZIONE - Impostare la caldaia in modalità "valvola di zona".

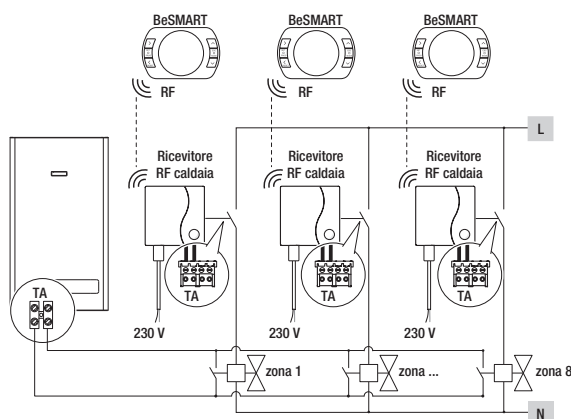


Fino a 7 zone con "Ricevitore RF Caldaia".

Per gestione wireless delle valvole di zona fare riferimento allo "Schema 14".

Schema 14

- Gestione wireless delle valvole di zona tramite ricevitore RF caldaia.
- Utilizzo generico sia in impianti ON/OFF che in OT, con o senza WiFi.



Attenzione - In caso di installazione di BeSMART aggiuntivi è necessario eseguire la procedura di accoppiamento BeSMART al WiFi Box. In caso di installazione di ricevitore RF di caldaia è necessario eseguire la procedura di accoppiamento al WiFi Box. In caso di installazione di uno o più ricevitori RF del BeSMART è necessario eseguire la procedura di accoppiamento con il termostato BeSMART.

4.5

Dati tecnici

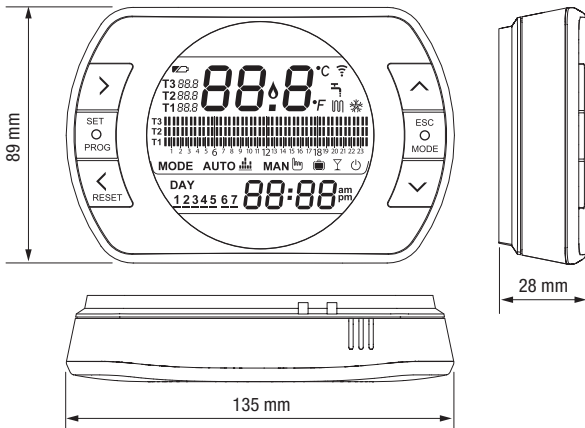
Termostato BeSMART

Alimentazione a batterie	2x1,5 V - tipo AA
Durata batteria	18 mesi con normale utilizzo
Portata elettrica uscita relè (TA) contatto pulito a 30 Vcc/Vdc (min/max) a 230 Vca/Vdc (max)	1 mA / 2 A 0,25 A
Banda di radio frequenza (RF)	868 MHz
Impostazione della temperatura ambiente	1÷35 °C (risoluzione 0,2)
Visualizzazione della temperatura ambiente	-9,9÷50 °C (risoluzione 0,2)
Temperature impostate da fabbrica	T3 = Comfort 21 °C T2 = Economy 16 °C T1 = Antigelo 5 °C
Lunghezza massima cavi tra WiFi Box e morsetto OTBus caldaia o BeSMART e morsetto OTBus caldaia	30 m
Distanza massima in campo aperto tra WiFi Box e BeSMART o tra WiFi Box e Ricevitore RF Caldaia (collegamento RF)	40 m
Dimensioni (LxAxP)	135x89x28 mm
Distanza fori per collegamento a muro scatola elettrica 503	83,5 mm
scatola elettrica DIN	60,3 mm

WiFi Box

Alimentazione da trasformatore	
input	100-240 Vca
output	/ 0,1 A
	5 Vcc-Vdc / 1 A
Portata elettrica uscita relè	
(TA) contatto pulito	1 mA / 2 A
a 30 Vcc/Vdc (min/max)	0,25 A
a 30 Vcc/Vdc (max)	
Banda di radio frequenza (RF)	868 MhZ
Banda WiFi	EEE 802.11 b/g/n
	2,4 GHz
Traffico dati mensile (30 gg)	16,95 MB
Consumo massimo	0,5 W
Lunghezza massima cavi WiFi Box - collegamento caldaia sui cavi	30 m
Temperatura ambiente minima di funzionamento	-15 °C
Percentuale segnale WiFi per garantire il corretto funzionamento del sistema BeSMART	40 %

**4.6
Dimensioni**

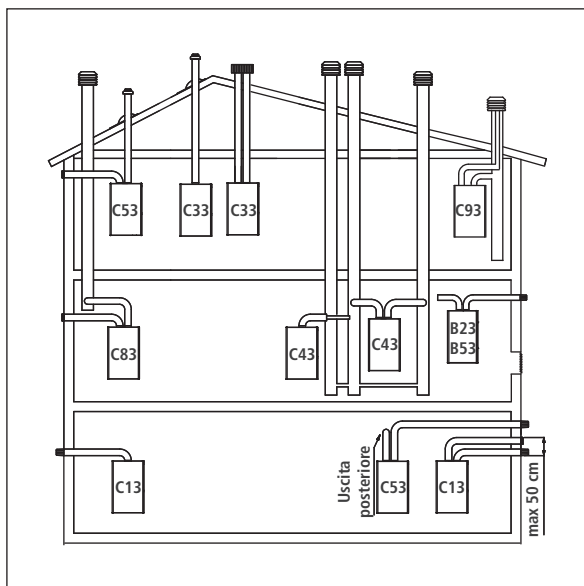


CAPITOLO 5

Aspirazione aria e scarico fumi

5.1

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).

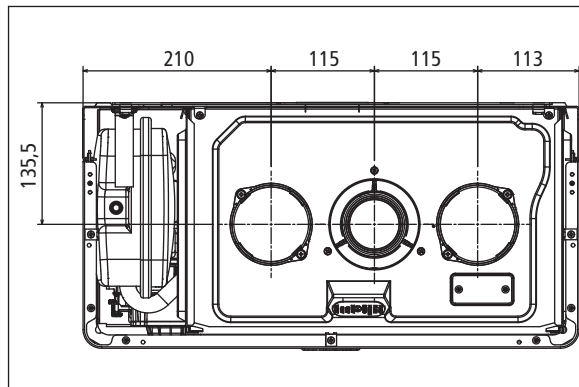
C83-C83x - Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

C93-C93x - Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

Fare riferimento ai DPR 412/93 e 551/99 ed alla norma UNI 7129.

5.2

Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

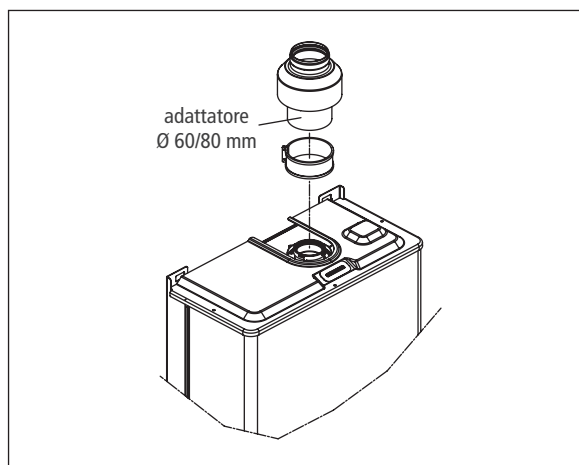


La figura riporta la vista dall'alto della caldaia con le quote di riferimento per l'interasse dell'uscita fumi, rispetto alla piastra di supporto caldaia.

Installazione forzata aperta (B23P/B53P)

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

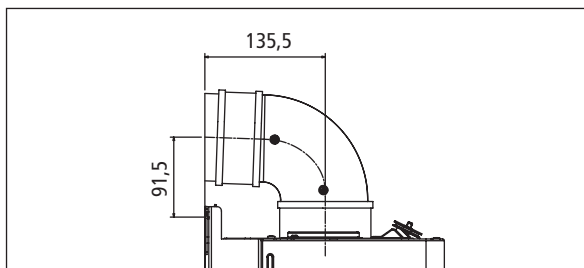
Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm		Perdite di carico	
		45°	90°
25 S	80 m	1,0 m	1,5 m
32 S	80 m		



Scarichi coassiali Ø 60-100 mm

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

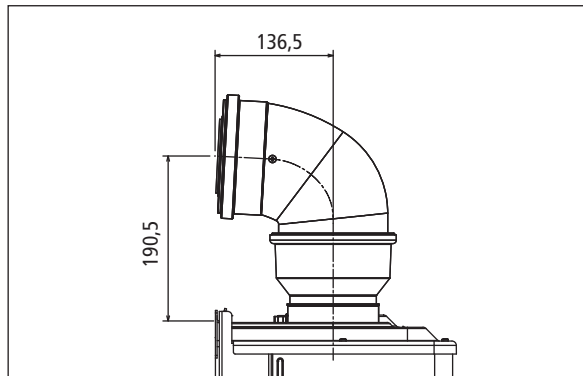
Lunghezza massima condotto coassiale Ø 60-100 mm		Perdite di carico	
		45°	90°
25 S	7,85 m (orizzontale)	1,3 m	1,6 m
32 S	7,85 m (orizzontale)		
25 S	8,85 m (verticale)		
32 S	8,85 m (verticale)		



Scarichi coassiali Ø 80-125 mm

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

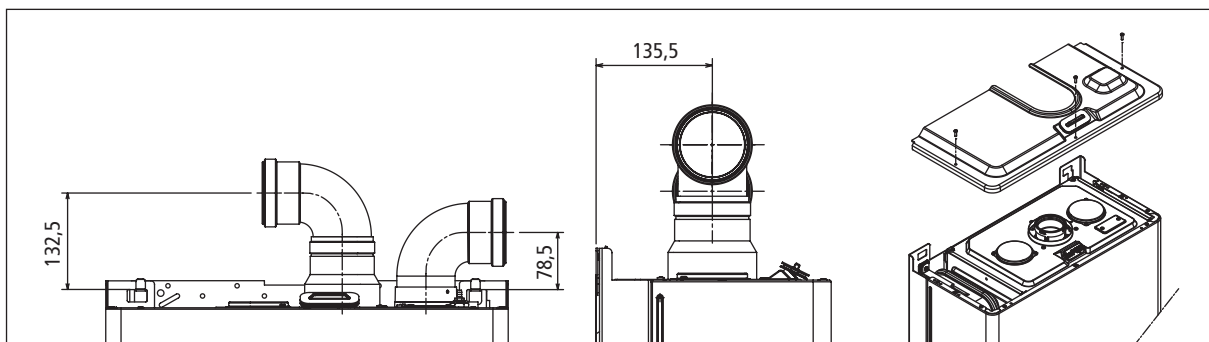
Lunghezza massima condotto coassiale Ø 80-125 mm		Perdite di carico	
		45°	90°
25 S	14,85 m	1,0 m	1,5 m
32 S	14,85 m		



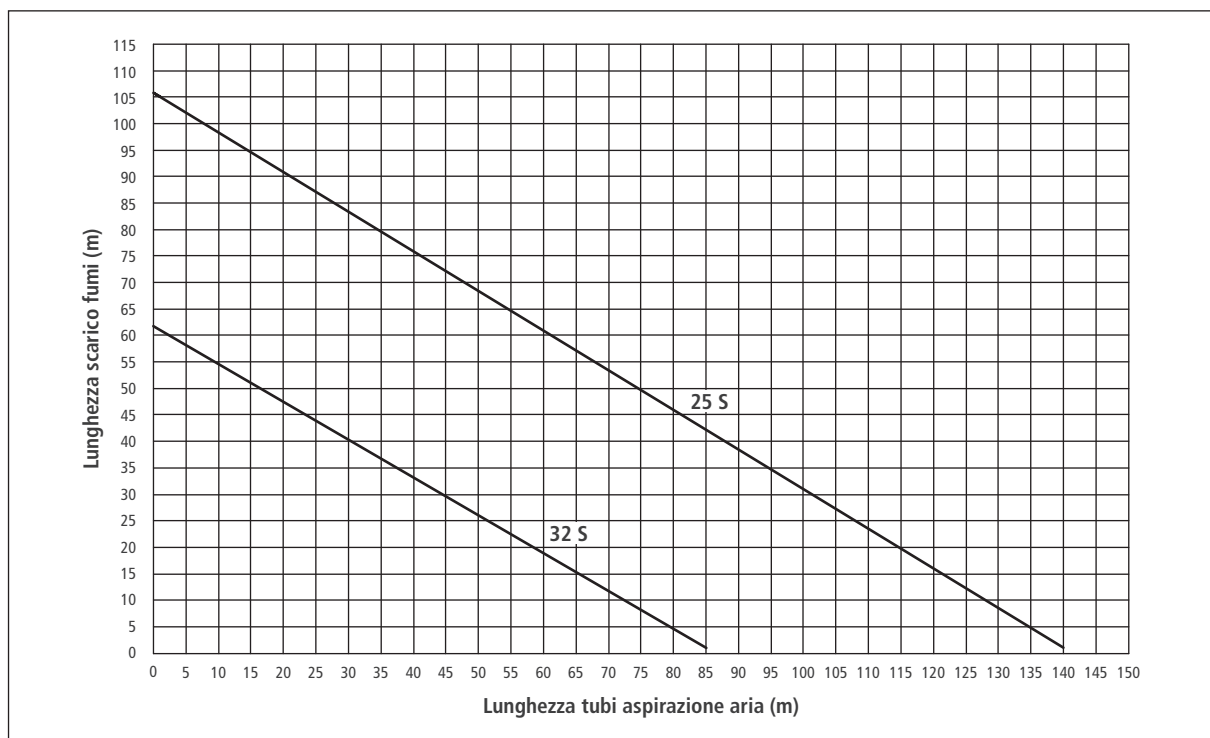
Scarichi sdoppiati Ø 80 mm

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

Lunghezza max rettilinea condotto Ø 80 mm		Perdite di carico	
		45°	90°
25 S	60 + 60 m	1,0 m	1,5 m
32 S	36 + 36 m		



Lunghezza massima tubi sdoppiati Ø 80 mm



5.3

Condotti sdoppiati Ø 80 mm con intubamento Ø 50, Ø 60 e Ø 80 mm (solo per modello 32 S)

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi Ø 80 alle gamme da intubamento Ø 50, Ø 60 e Ø 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 da Ø 80 mm a Ø 60 mm
	Curva base camino 90°
	Per lunghezze condotto intubamento vedi tabelle

(*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione presente a catalogo listino residenziale Sylber: Ø 50 e Ø 80 mm classe H1, Ø 60 mm 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 4,6 m per il tubo Ø 50 mm e 20,2 m per il tubo Ø 60 mm.

32 S: 5700 r.p.m. in sanitario e 5400 r.p.m. in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 1 m per il tubo Ø 50 mm, 10 m per il tubo Ø 60 mm e 54 m per il tubo Ø 80 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.

ATTENZIONE - La taratura del minimo non va modificata.

Nel caso il valore di prevalenza sia maggiore di 200 Pa è per legge obbligatorio l'utilizzo di fumisteria in classe di pressione H1.

Tabella regolazioni

Area Condensing 25 S

Giri ventilatore massimo numero giri ventilatore		Condotti intubamento lunghezza massima		ΔP all'uscita caldaia con lungh. max
san.	risc.	Ø 50 mm	Ø 60 mm	
[r.p.m.]	[r.p.m.]	[m]	[m]	[Pa]
4200	5000	4,6	20,2	137
4300	5100	7,2	26,6	169
4400	5200	9,5	32,2	197
4500	5300	11,3 (*)	36,6 (*)	219
4600	5400	14,8 (*)	45,5 (*)	263
4700	5500	17,6 (*)	52,3 (*)	297
4800	5600	22,6 (*)	64,5 (*)	358
4900	5700	26,3 (*)	73,5 (*)	403
5000	5800	29,5 (*)	81,5 (*)	443
5100	5900	33,0 (*)	89,9 (*)	485
5200	6000	35,7 (*)	96,7 (*)	519
5300	6100	39,2 (*)	105,1 (*)	561
5400	6200	41,9 (*)	111,7 (*)	594
5500	6300	46,6 (*)	123,3 (*)	652

(*) Lunghezze massime installabili SOLO con tubi di scarico in classe H1

Area Condensing 32 S

Giri ventilatore massimo numero giri ventilatore		Condotti intubamento lunghezza massima			ΔP all'uscita caldaia con lungh. max
san.	risc.	Ø 50 mm	Ø 60 mm	Ø 80 mm	
[r.p.m.]	[r.p.m.]	[m]	[m]	[m]	[Pa]
5700	5400	1	10	54	132
5800	5500	2	14	78	168
5900	5600	4 (*)	18 (*)	99 (*)	200
6000	5700	6		134	251
6100	5800	9		173	309
6200	5900	12		204	356
6300	6000	15		243	414

(*) Lunghezza installabile con tubi in classe P1.

NOTA

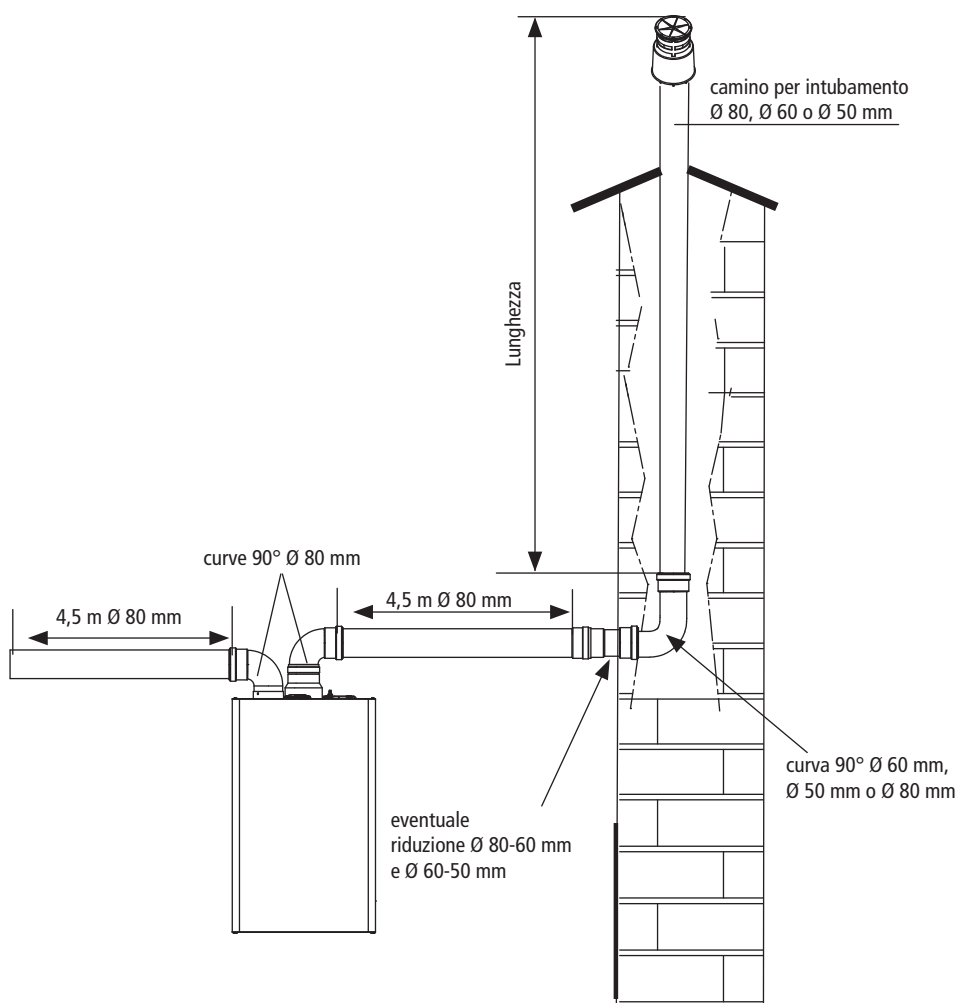
In caso di utilizzo di condotti differenti da quelli presenti a catalogo Sylber, è necessario fare riferimento ai valori di ΔP delle tabelle sopra riportate per calcolare la lunghezza massima dei tubi.

Le configurazioni $\varnothing 60$ mm o $\varnothing 50$ mm e $\varnothing 80$ 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.

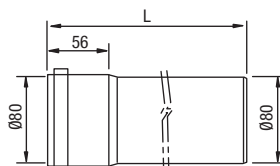
Componente $\varnothing 60$ mm	Equivalente lineare in metri $\varnothing 80$ mm
Curva 45°	5 m
Curva 90°	8 m
Prolunga 0,5 m	2,5 m
Prolunga 1,0 m	5,5 m
Prolunga 2,0 m	12 m

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

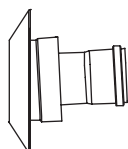


5.4

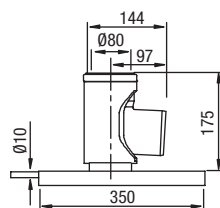
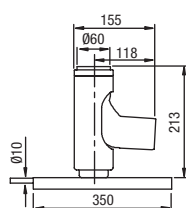
Accessori in polipropilene per intubamento Ø 80 mm



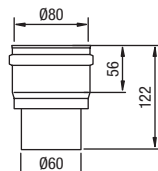
Prolunga in plastica PP
(L = 500-1000-2000 mm)



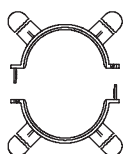
Elemento connessione al
condotto fumi



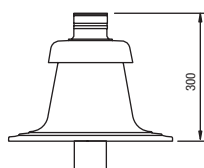
Kit supporto camino



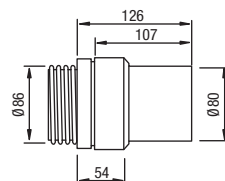
Adattatore in plastica PP



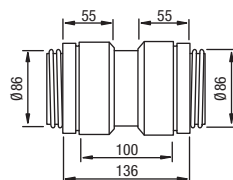
Distanziali tubi nel condotto
fumi



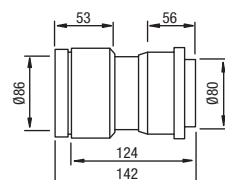
Copri camino in plastica PP



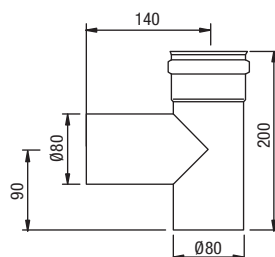
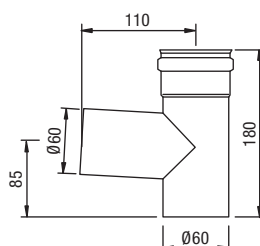
Raccordo rigido-flessibile M in
plastica PP



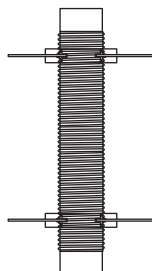
Raccordo rigido-flessibile F/F in
plastica PP



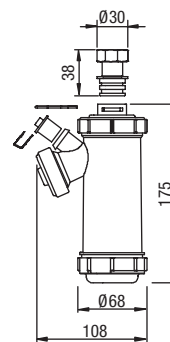
Raccordo rigido-flessibile F in
plastica PP



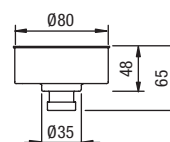
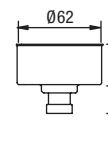
Kit raccordo a "T"



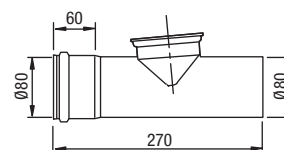
Prolunga flessibile con 8
distanziali in plastica PP



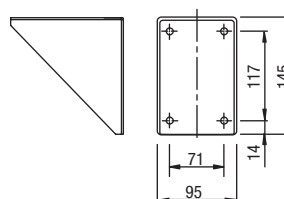
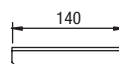
Kit sifone di scarico in plastica
PP



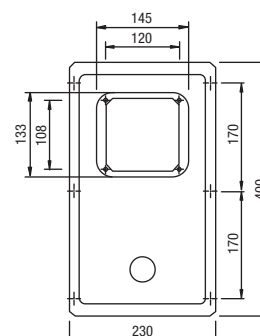
Kit chiusura raccordo a "T" per
scarico condensa



Tronchetto ispezione rettilineo



Kit mensola di sostegno per
raccogli condensa



Kit pannello di chiusura per
condotto fumi



ENTRA E SCOPRI
Area Condensing S

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