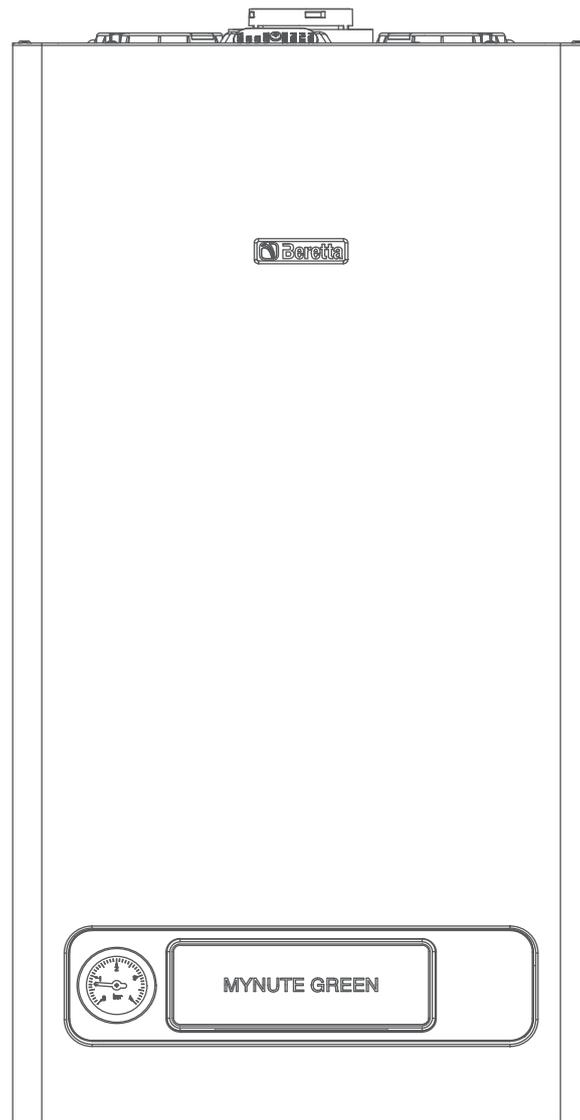


# Mynute Green E

Murali condensing



Vers. 1.0





## Sommario

Guida al capitolato	4
Dati tecnici	6
Descrizione e installazione	13
Aspirazione aria e scarico fumi	19
Accessori	23

## Guida al capitolato



### Mynute Green E C.S.I.

caldaia murale a condensazione per riscaldamento ambiente e produzione istantanea di acqua calda sanitaria

modulazione elettronica continua della potenza

circolatore modulante basso consumo (EEI ≤ 0,20) modificabile fino a 7 m di prevalenza

possibilità di intubare canne fumarie con l'apposita fumisteria Ø 60 mm in PP e Ø 50 mm in PP

basse emissioni inquinanti: classe 5 (UNI EN 483)

nuovo scambiatore condensante in alluminio ad alta portata e ad accesso frontale

omologata per funzionamento con miscela aria-propano

<b>Caldaia</b>	Beretta
<b>Modelli</b>	Mynute Green E 25 C.S.I. Mynute Green E 30 C.S.I.
<b>CE N°</b>	0063
<b>Pin N°</b>	0063CQ3187
<b>Apparecchio di tipo</b>	Camera stagna tiraggio forzato B23P-B53P-C13/C13x-C23-C33/ C33x-C43/C43x-C53/C53x-C63/ C63x-C83/C83x-C93/C93x
<b>Potenza</b>	25 kW (25 C.S.I.) 30 kW (30 C.S.I.)
<b>Categoria gas</b>	I12HM3P
<b>Classe di emissioni NOx</b>	5



### Mynute Boiler Green B.S.I.

caldaia murale combinata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con bollitore ad accumulo

modulazione elettronica continua della potenza

circolatore modulante basso consumo (EEI ≤ 0,20) modificabile fino a 7 m di prevalenza

bollitore in acciaio inox da 45 litri (mod. 25 kW) o 60 litri (mod. 32 kW), con anodo al magnesio

possibilità di intubare canne fumarie con l'apposita fumisteria Ø 60 mm in PP e Ø 50 mm in PP

basse emissioni inquinanti: classe 5 (UNI EN 483)

nuovo scambiatore condensante in alluminio ad alta portata e ad accesso frontale

Modello 25 kW omologato per funzionamento con miscela aria-propano

<b>Caldaia</b>	Beretta
<b>Modelli</b>	Mynute Boiler Green 25 B.S.I. Mynute Boiler Green 32 B.S.I.
<b>CE N°</b>	0694
<b>Pin N°</b>	0694BU1240
<b>Apparecchio di tipo</b>	Camera stagna tiraggio forzato B23P-B53P-C13/C13x-C23-C33/ C33x-C43/C43x-C53/C53x-C63/ C63x-C83/C83x-C93/C93x
<b>Potenza</b>	25 kW (25 B.S.I.) 32 kW (32 B.S.I.)
<b>Categoria gas</b>	I12HM3P (mod. 25 kW), I12H3P (mod. 32 kW)
<b>Classe di emissioni NOx</b>	5

## Guida al capitolato

### 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.
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma.
- Ventilatore in corrente continua controllato da contagiri a effetto Hall.
- Stabilizzatore di pressione gas incorporato.
- Sonde NTC per il controllo temperature di mandata e di ritorno del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura dell'acqua sanitaria.
- Doppio dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria
- By-pass automatico per circuito riscaldamento.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico.
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare (mod. C.S.I.).
- Rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- Vaso d'espansione da 8/9/10 litri (mod. 25/30/32 kW).
- Circolatore modulante a basso consumo (EEI  $\leq 0,20$ ) con prevalenza modificabile fino a 7 metri.
- Pressostato acqua.
- Idrometro visualizzazione pressione acqua 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 (mod. C.S.I.).
- Autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.

### 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 scarico 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 per C.S.I., 5 °C per B.S.I..
- 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).
- Antilegionella (B.S.I.): 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 fiumi di tutto il mondo). La decimazione del batterio si ottiene portando l'acqua stoccata ad una temperatura superiore a 50/55 °C. È 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.

### 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 di comando a distanza con relative segnalazioni d'allarme.

### Conformità

- Direttiva 2009/142/CE in materia di apparecchi a gas.
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE.
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE.
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.
- 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.

## Dati tecnici

### Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto Gastec)

Descrizione	Unità	Mynute Green E 25 C.S.I.	Mynute Green E 30 C.S.I.	Mynute Boiler Green 25 B.S.I.	Mynute Boiler Green 32 B.S.I.	
<b>Riscaldamento</b> Portata termica nominale	kW	20,00	25,00	25,00	25,00	
	kcal/h	17200	21500	21500	21500	
	Potenza termica nominale (80-60 °C)	kW	19,64	24,48	24,50	24,38
		kcal/h	16890	21049	21070	20963
	Potenza termica nominale (50-30 °C)	kW	21,14	26,50	26,25	26,43
		kcal/h	18180	22790	22575	22726
Portata termica ridotta	kW	6,00	6,00	6,00	6,00	
	kcal/h	5160	5160	5160	5160	
	Potenza termica ridotta (80-60 °C)	kW	5,87	5,87	5,89	5,90
		kcal/h	5052	5052	5067	5072
	Potenza termica ridotta (50-30 °C)	kW	6,44	6,44	6,48	6,46
		kcal/h	5537	5537	5573	5557
<b>Sanitario</b> Portata termica nominale	kW	25,00	30,00	25,00	32,00	
	kcal/h	21500	25800	21500	27520	
	Potenza termica nominale (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario)	kW	25,00	30,00	25,00	32,00
		kcal/h	21500	5800	21500	27520
	Portata termica ridotta	kW	6,00	6,00	6,00	6,00
		kcal/h	5160	5160	5160	5160
Potenza termica ridotta (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario)	kW	6,00	6,00	6,00	6,00	
	kcal/h	5160	5160	5160	5160	
Categoria		I12HM3P	I12HM3P	I12HM3P	I12H3P	
Paese di destinazione		IT	IT	IT	IT	
Tensione di alimentazione	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50	
Grado di protezione	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	
<b>Esercizio riscaldamento</b>						
Pressione massima	bar	3	3	3	3	
Temperatura massima	°C	90	90	90	90	
Pressione minima per funzionamento	bar	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	0,25 - 0,45	
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento	°C	da 20/45 a 40/80	da 20/45 a 40/80	da 20/45 a 40/80	da 20/45 a 40/80	
Capacità vaso d'espansione a membrana	l	8	9	8	10	
Pre-carica vaso di espansione	bar	1	1	1	1	
<b>Esercizio sanitario</b>						
Pressione massima	bar	6	6	8	8	
Pressione minima	bar	0,2	0,2	-	-	
Quantità di acqua calda con:						
ΔT 25 K	l/min	14,3	17,2	14,3	18,3	
ΔT 30 K	l/min	11,9	14,3	11,9	15,3	
ΔT 35 K	l/min	10,2	12,3	10,2	13,1	
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2	2	-	-	
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria	°C	37 - 60	37 - 60	37 - 60	37 - 60	
Regolatore di flusso	l/min	11	13	11	15	

## Dati tecnici

Descrizione	Unità	Mynute Green E 25 C.S.I.	Mynute Green E 30 C.S.I.	Mynute Boiler Green 25 B.S.I.	Mynute Boiler Green 32 B.S.I.
<b>Pressione gas</b>					
Pressione nominale gas metano (G20)	mbar	20	20	20	20
Pressione nominale gas propano (G31)	mbar	37	37	37	37
<b>Collegamenti idraulici</b>					
Entrata - uscita riscaldamento	Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario	Ø mm	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Entrata gas	Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>Dimensioni caldaia</b>					
Altezza	mm	780	780	940	940
Larghezza	mm	400	400	600	600
Profondità	mm	358	358	450	450
Peso caldaia	kg	38	38	61	64
<b>Prestazioni ventilatore</b>					
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m	Pa	50	60	45	47
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m	Pa	80	100	150	85
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	90	110	180	90
<b>Tubi scarico fumi concentrici Ø 60-100 mm</b>					
Lunghezza massima	m	7,85	7,85	7,85	7,85
Perdita per l'inserimento di una curva 45° / 90°	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
<b>Tubi scarico fumi concentrici Ø 80-125 mm</b>					
Lunghezza massima senza flangia	m	14,85	14,85	14,85	14,85
Perdita per l'inserimento di una curva 45° / 90°	m	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5
Diametro foro di attraversamento muro	mm	130	130	130	130
<b>Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm</b>					
Lunghezza massima	m	53 + 53	42 + 42	36 + 36	35 + 35
Perdita per l'inserimento di una curva 45° / 90°	m	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5
<b>Installazione B23P-B53P Ø 80 mm</b>					
Lunghezza massima di scarico	m	80	80	60	57
<b>Canne fumarie collettive in pressione (solo con accessorio specifico)</b>					
Massima pressione ammessa in canna fumaria in caso di installazione in canna fumaria collettiva (applicabile solo con gas G20)	Pa	50	50	-	-

## Dati tecnici

## Tabella legge 10

Descrizione	Unità	Mynute Green E 25 C.S.I.	Mynute Green E 30 C.S.I.	Mynute Boiler Green 25 B.S.I.	Mynute Boiler Green 32 B.S.I.	
<b>Potenza termica massima riscaldamento</b>						
Utile (80-60 °C)	kW	19,64	24,48	24,50	24,38	
Utile (50-30 °C)	kW	21,14	26,50	26,25	26,43	
Focolare	kW	20,00	25,00	25,00	25,00	
<b>Potenza termica minima</b>						
Utile (80-60 °C)	kW	5,87	5,87	5,89	5,90	
Utile (50-30 °C)	kW	6,44	6,44	6,48	6,46	
Focolare	kW	6,00	6,00	6,00	6,00	
<b>Rendimenti</b>						
Utile Pn max (80-60 °C)	%	98,2	97,9	98,0	97,5	
Utile Pn min (80-60 °C)	%	97,9	97,9	98,2	98,3	
Utile Pn max (50-30 °C)	%	105,7	106,0	105,0	105,7	
Utile Pn min (50-30 °C)	%	107,3	107,3	108,0	107,7	
Utile 30% (30 °C ritorno)	%	109,6	109,6	107,1	109,3	
Utile 30% (47 °C ritorno)	%	103,4	103,5	102,3	102,7	
<b>Valori a Pn. Max.</b>						
Perdite al camino a bruciatore acceso	%	1,48	1,81	1,73	2,14	
Perdite al mantello a bruciatore acceso	%	0,32	0,29	0,27	0,36	
Perdite al camino a bruciatore spento	%	0,14	0,11	0,11	0,10	
Perdite al mantello a bruciatore spento	%	0,09	0,07	0,12	0,13	
<b>Valori a Pn. Min.</b>						
Perdite al camino a bruciatore acceso	%	1,16	1,16	0,86	0,83	
Classe NOx		5	5	5	5	
<b>Valori di emissioni a portata max e min gas G20 *</b>						
Massimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	160	190	145	160
	CO <sub>2</sub>	%	9,0	9,0	9,0	9,0
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	40	40	35	25
	Temperatura fumi	°C	63	65	79	75
Minimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	25	25	45	25
	CO <sub>2</sub>	%	9,0	9,0	9,5	9,5
	NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	40	40	30	23
	Temperatura fumi	°C	60	60	57	58
Potenza elettrica bruciatore / ventilatore	W	37	51	40	50	
Potenza elettrica pompa	W	52	52	51	51	
Potenza elettrica totale	W	89	103	91	101	

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

## Tabella verifica tiraggio canne fumarie

## Mynute Green E C.S.I.

Descrizione	Unità	Mynute Green E 25 C.S.I.	Mynute Green E 30 C.S.I.
<b>Portate riscaldamento</b>			
		<b>G20</b>	<b>G31</b>
Portata aria riscaldamento	Nm <sup>3</sup> /h	24,298	24,819
Portata fumi riscaldamento	Nm <sup>3</sup> /h	26,304	26,370
Portata massica fumi max riscaldamento	g/s	9,086	9,297
Portata massica fumi min riscaldamento	g/s	2,726	2,789
<b>Portate sanitario</b>			
		<b>G20</b>	<b>G31</b>
Portata aria sanitario	Nm <sup>3</sup> /h	30,372	31,024
Portata fumi sanitario	Nm <sup>3</sup> /h	32,880	32,963
Portata massica fumi max sanitario	g/s	11,357	11,621
Portata massica fumi min sanitario	g/s	2,726	2,789

## Dati tecnici

### Mynute Boiler Green B.S.I.

Descrizione	Unità	Mynute Boiler Green 25 B.S.I.		Mynute Boiler Green 32 B.S.I.	
		G20	G31	G20	G31
<b>Portate riscaldamento</b>					
Portata aria riscaldamento	Nm³/h	31,237	31,485	31,237	31,485
Portata fumi riscaldamento	Nm³/h	33,744	33,416	33,744	33,416
Portata massica fumi max riscaldamento	g/s	11,320	11,780	11,320	11,780
Portata massica fumi min riscaldamento	g/s	2,580	2,700	2,580	2,700
<b>Portate sanitario</b>					
Portata aria sanitario	Nm³/h	31,237	31,485	38,876	39,710
Portata fumi sanitario	Nm³/h	33,744	33,416	42,086	42,192
Portata massica fumi max sanitario	g/s	11,320	11,780	14,537	14,875
Portata massica fumi min sanitario	g/s	2,580	2,700	2,600	2,789

## Tabella dati tecnici regolamenti ErP

Parametro	Simbolo	Unità	Mynute Green E 25 C.S.I.	Mynute Green E 30 C.S.I.	Mynute Boiler Green 25 B.S.I.	Mynute Boiler Green 32 B.S.I.
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A	A	A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			A	A	A	A
Potenza nominale riscaldamento	Pn	kW	20	24	25	24
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	94	94	92	93
<b>Potenza termica utile</b>						
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	19,6	24,5	24,5	24,4
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	6,6	8,2	8,0	8,2
<b>Efficienza</b>						
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	%	88,4	88,2	88,8	88,2
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	%	99,1	99,0	96,4	98,4
<b>Consumi elettrici ausiliari</b>						
A pieno carico	elmax	W	28,0	37,0	40,0	42,0
A carico parziale	elmin	W	10,1	12,8	13,7	14,3
In modalità Standby	PSB	W	2,4	2,4	2,4	2,4
<b>Altri parametri</b>						
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	45,0	45,0	58,0	58,0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	60	75	48	47
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	49	51	52	52
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	26	24	27	24
<b>Acqua calda sanitaria</b>						
Profilo di carico dichiarato			XL	XL	XL	XL
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,183	0,183	0,183	0,147
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	40	40	40	32
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	%	85	85	83	82
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	22,687	22,893	23,579	23,998
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	17	17	18	18

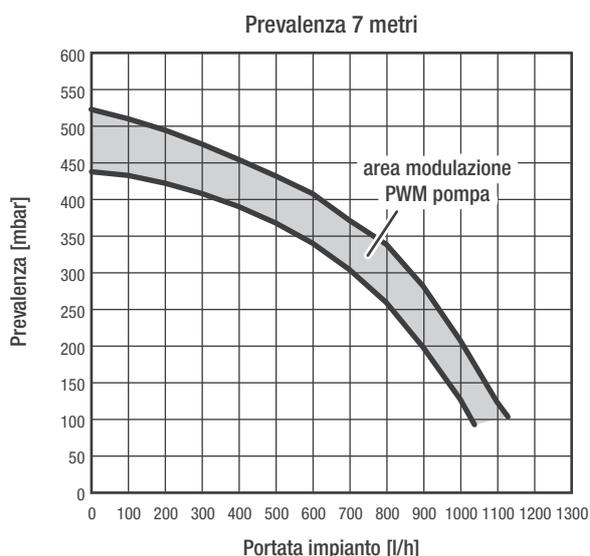
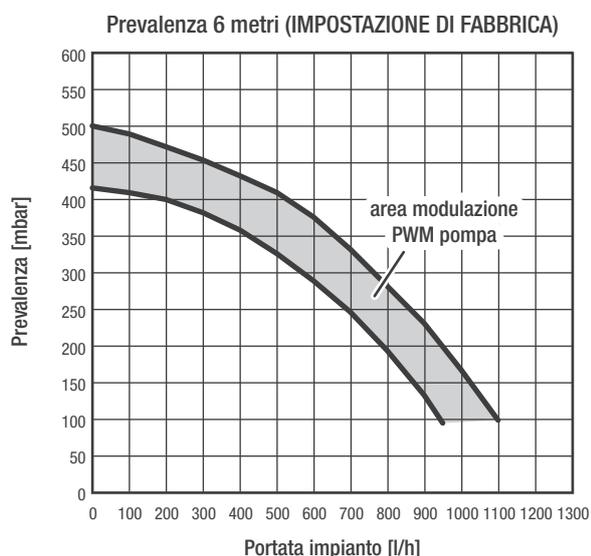
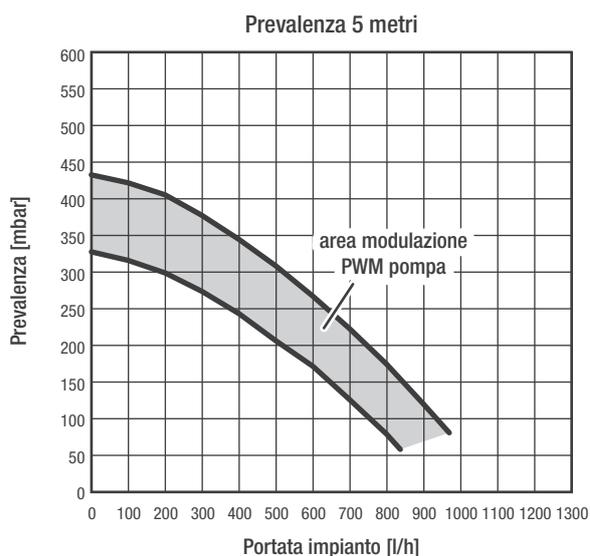
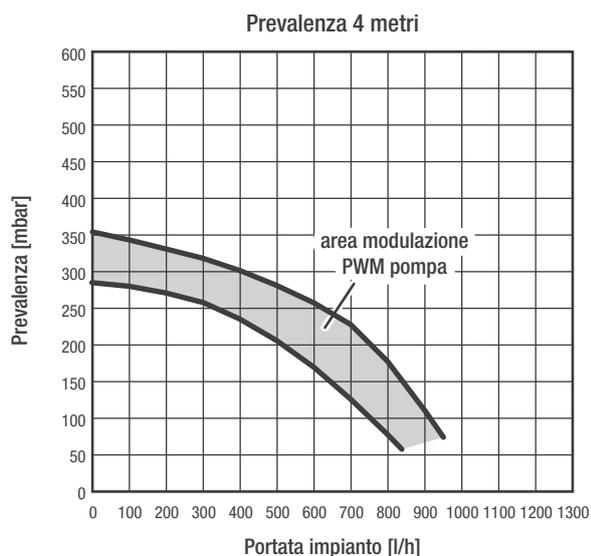
(\*) Regime di alta temperatura: 60 °C al ritorno e 80 °C alla mandata della caldaia.

(\*\*) Regime di bassa temperatura: temperatura di ritorno 30 °C.

Dati tecnici

# Grafici prevalenza residua disponibile all'impianto

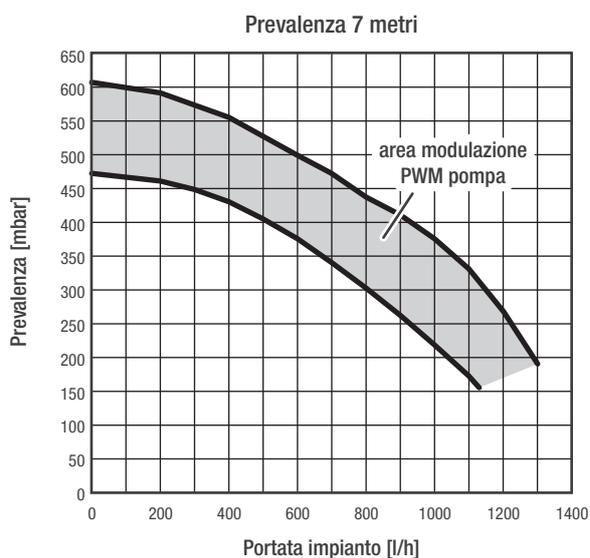
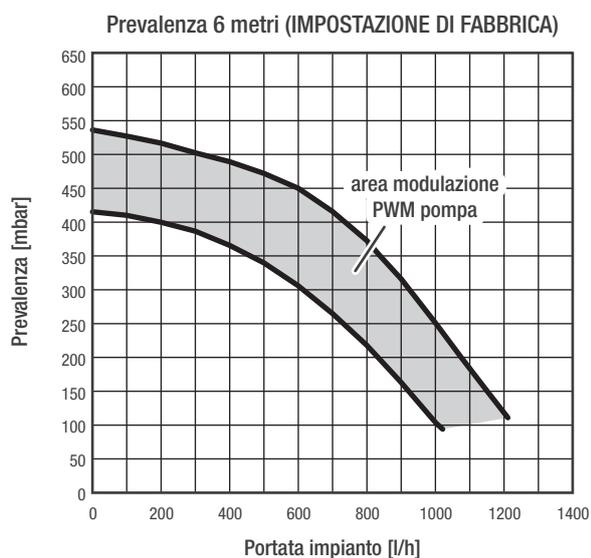
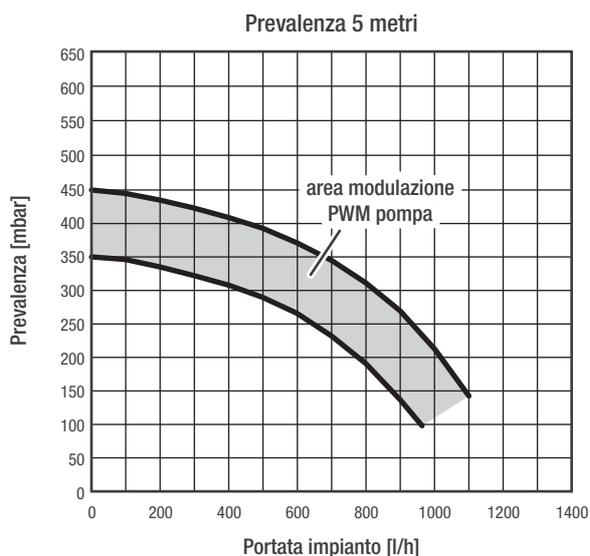
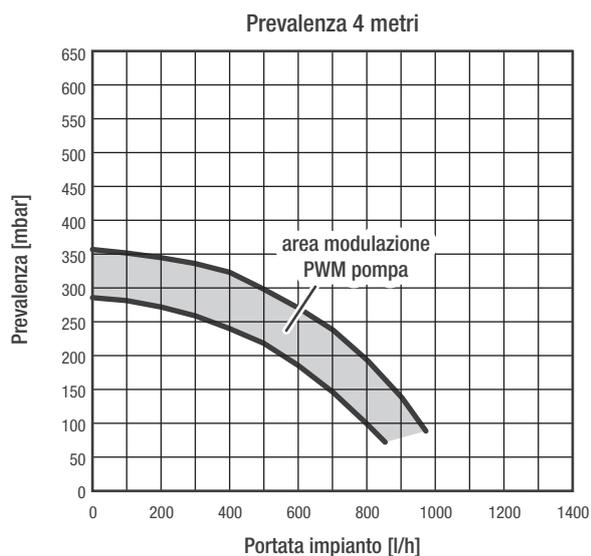
## Mynute Green E C.S.I.



La caldaia è equipaggiata di un circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nei grafici sopra riportati. Il circolatore viene settato in fabbrica con curva prevalenza 6 metri. La caldaia è dotata di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione. Qualora vi sia la necessità di impiegare una curva differente è possibile selezionare sul circolatore il livello desiderato.

**Dati tecnici**

**Mynute Boiler Green B.S.I.**



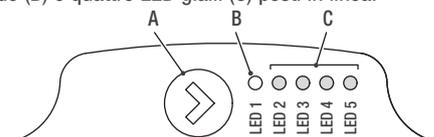
La caldaia è equipaggiata di un circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nei grafici sopra riportati. Il circolatore viene settato in fabbrica con curva prevalenza 6 metri. La caldaia è dotata di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione. Qualora vi sia la necessità di impiegare una curva differente è possibile selezionare sul circolatore il livello desiderato.

## Dati tecnici

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 ai seguenti valori: 39 W circolatore caldaia - 52 W circolatore zona diretta.

### 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. Solo avviso.	Attendere o sbloccare l'albero motore
LED rosso acceso + LED 4 giallo acceso	Bassa tensione in ingresso	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.

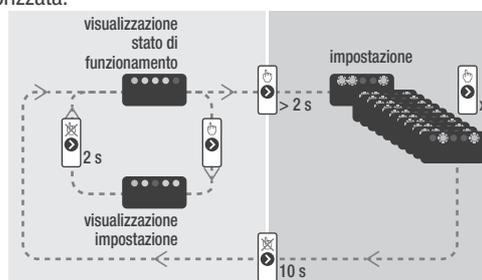


### Variazione della modalità di funzionamento

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

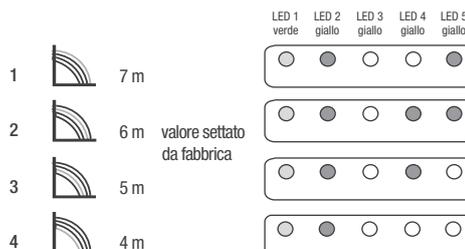
Per variane la configurazione:

- 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) indicino, 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).

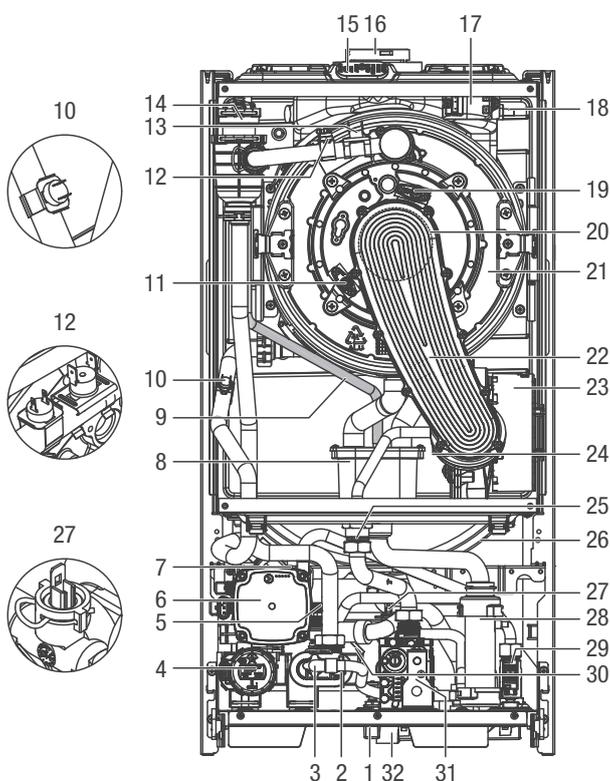


**IMPORTANTE** - Qualora venisse impostata la curva 3, è necessario sostituire il by-pass interno alla caldaia con quello fornito a corredo.

# Descrizione e installazione

## Componenti principali

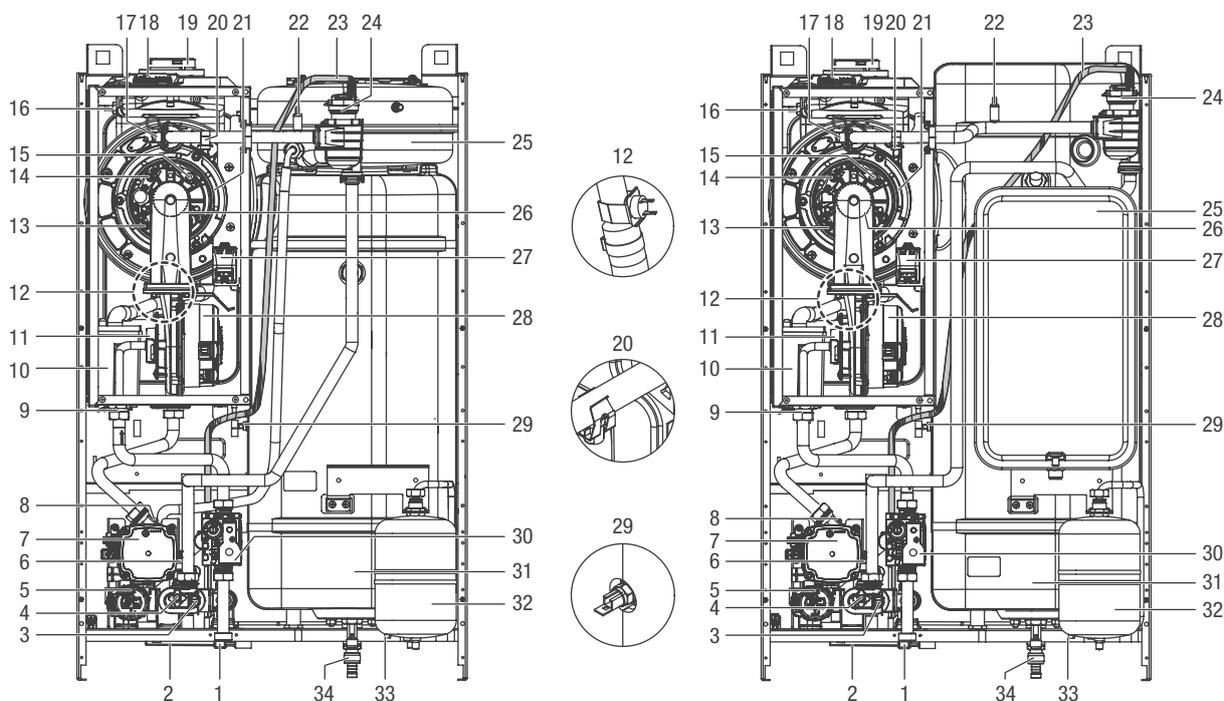
Mynute Green E C.S.I.



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

Descrizione e installazione

Mynute Boiler Green B.S.I.

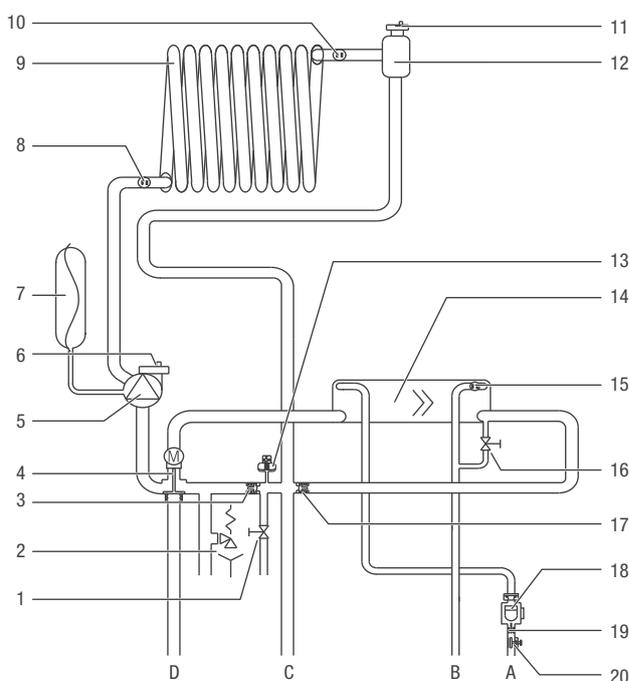


- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rubinetto di riempimento</li> <li>2. Collettore scarichi</li> <li>3. Pressostato acqua</li> <li>4. Valvola di scarico</li> <li>5. Motore valvola a tre vie</li> <li>6. Valvola di sicurezza riscaldamento</li> <li>7. Pompa di circolazione</li> <li>8. Valvola di sfogo aria inferiore</li> <li>9. Ugello gas</li> <li>10. Sifone</li> <li>11. Mixer</li> <li>12. Sonda NTC ritorno</li> <li>13. Sensore livello condensa</li> <li>14. Elettrodo accensione</li> <li>15. Elettrodo rilevazione</li> <li>16. Sonda fumi</li> <li>17. Termostato limite</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Tappo presa analisi fumi</li> <li>19. Scarico fumi</li> <li>20. Sonda NTC mandata</li> <li>21. Scambiatore principale</li> <li>22. Valvola di sfiato manuale</li> <li>23. Tubetto degasatore</li> <li>24. Valvola di sfogo aria superiore</li> <li>25. Vaso espansione riscaldamento</li> <li>26. Bruciatore</li> <li>27. Trasformatore di accensione remoto</li> <li>28. Ventilatore</li> <li>29. Sonda NTC sanitario</li> <li>30. Valvola gas</li> <li>31. Bollitore</li> <li>32. Vaso espansione sanitario</li> <li>33. Valvola sicurezza e non ritorno sanitario</li> <li>34. Valvola scarico bollitore con dispositivo portagomma</li> </ol> |
|---|--|

Descrizione e installazione

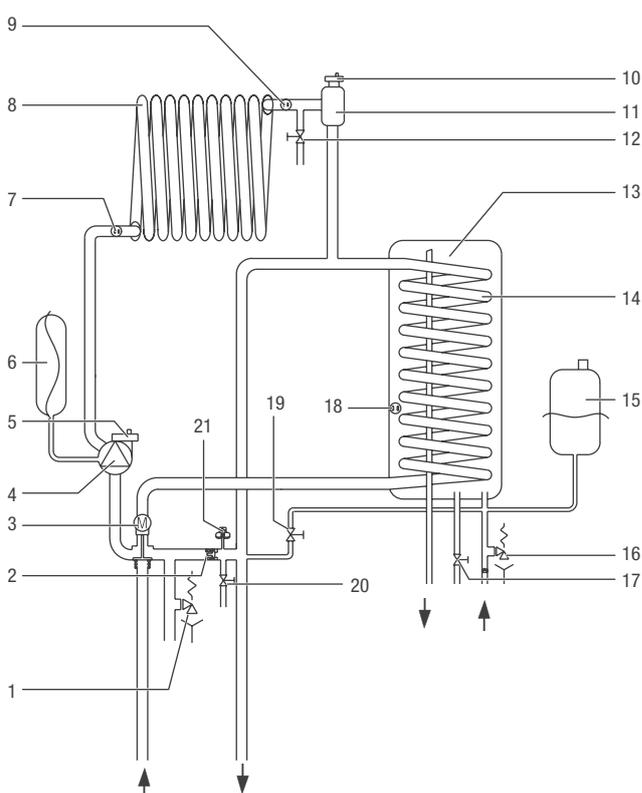
# Circuito idraulico

## Mynute Green E C.S.I.



- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| A. Entrata acqua fredda             | 12. Separatore acqua/aria          |
| B. Uscita acqua calda               | 13. Pressostato acqua              |
| C. Mandata riscaldamento            | 14. Scambiatore sanitario          |
| D. Ritorno riscaldamento            | 15. Sonda NTC sanitario            |
| 1. Valvola di scarico               | 16. Rubinetto di riempimento       |
| 2. Valvola di sicurezza             | 17. Valvola di non ritorno         |
| 3. By-pass automatico               | 18. Flussostato                    |
| 4. Valvola tre vie                  | 19. Filtro sanitario               |
| 5. Circolatore                      | 20. Rubinetto entrata acqua fredda |
| 6. Valvola automatica di sfogo aria |                                    |
| 7. Vaso di espansione               |                                    |
| 8. Sonda NTC ritorno                |                                    |
| 9. Scambiatore primario             |                                    |
| 10. Sonda NTC mandata               |                                    |
| 11. Valvola manuale di sfogo aria   |                                    |

## Mynute Boiler Green B.S.I.

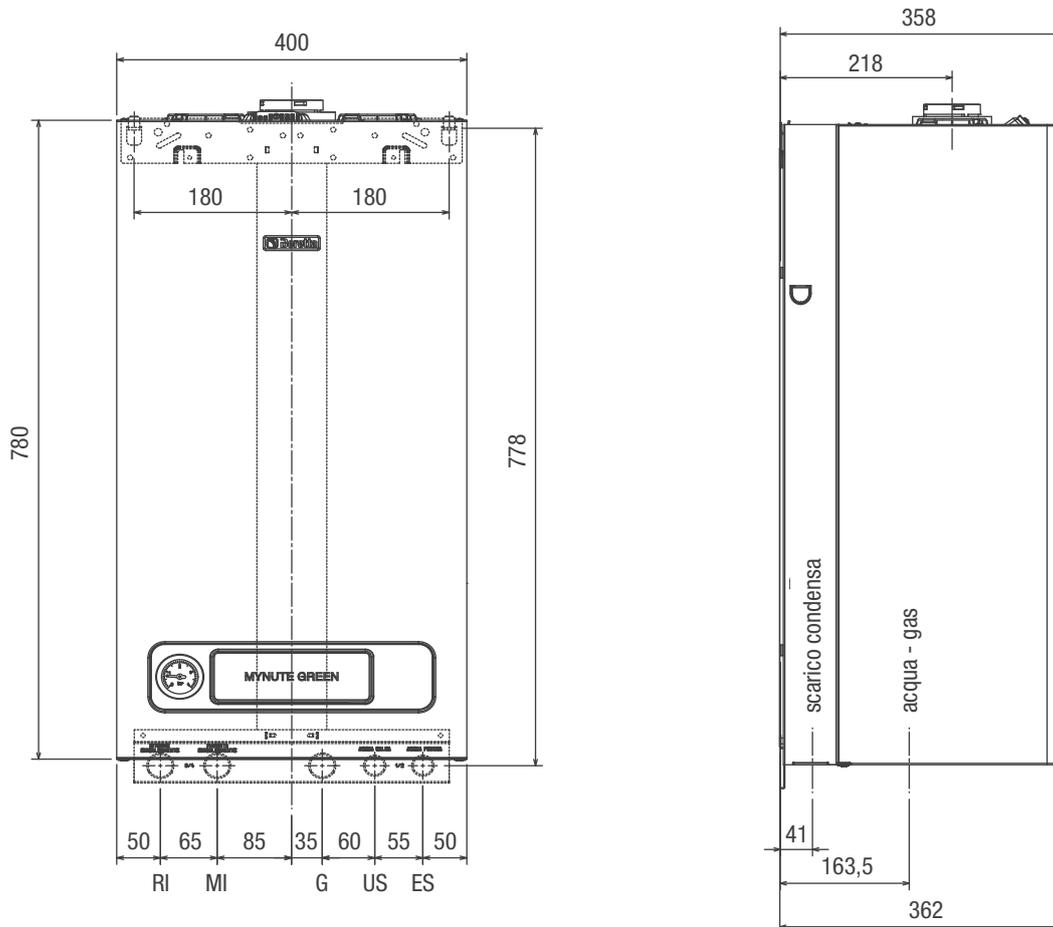


- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| A. Ritorno riscaldamento              | 12. Valvola di sfogo manuale       |
| B. Mandata riscaldamento              | 13. Bollitore      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

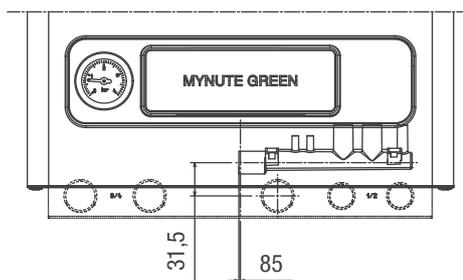
Descrizione e installazione

# Dimensioni di ingombro

## Mynute Green E C.S.I.

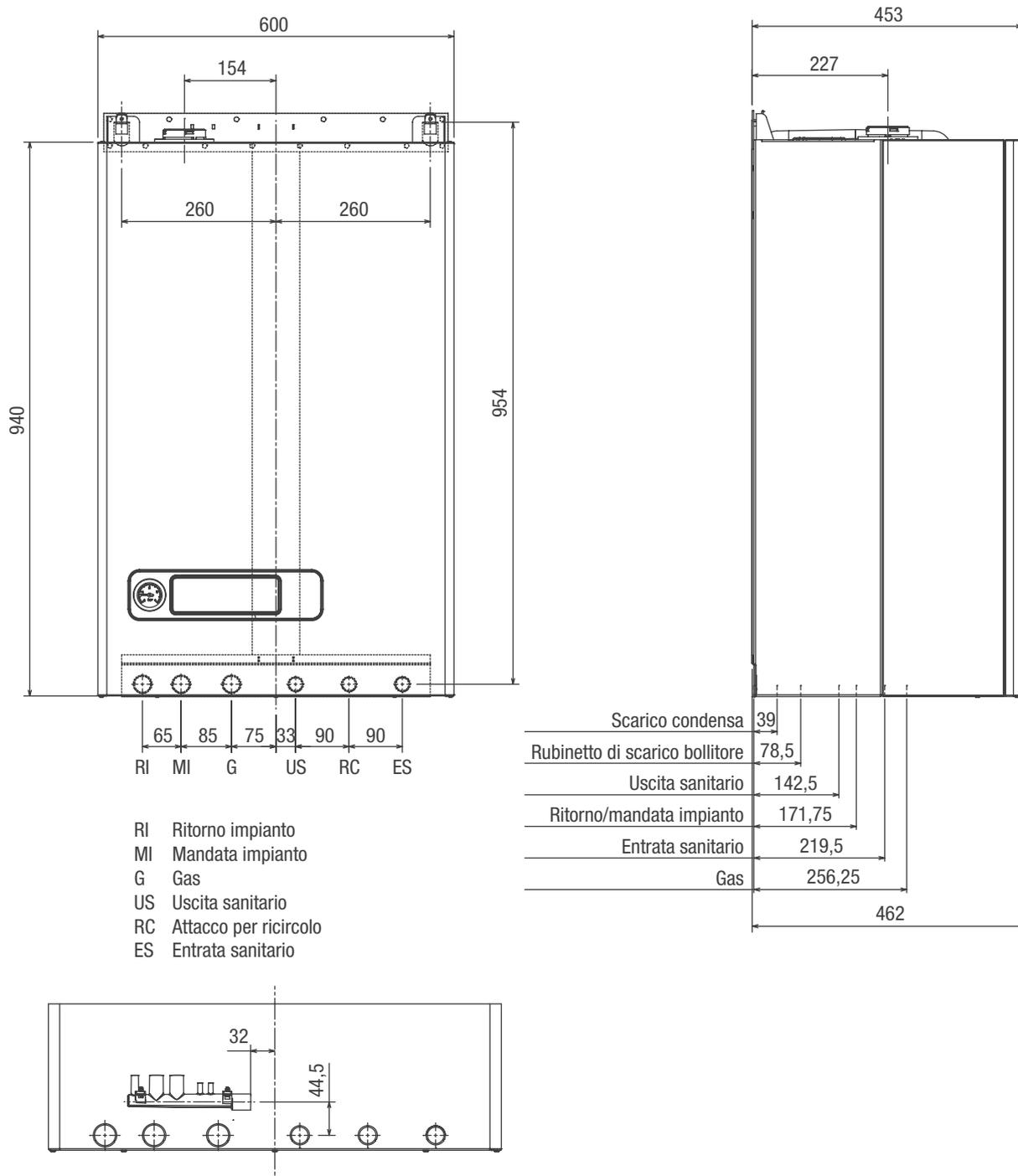


- RI Ritorno impianto
- MI Mandata impianto
- G Gas
- US Uscita sanitario
- ES Entrata sanitario



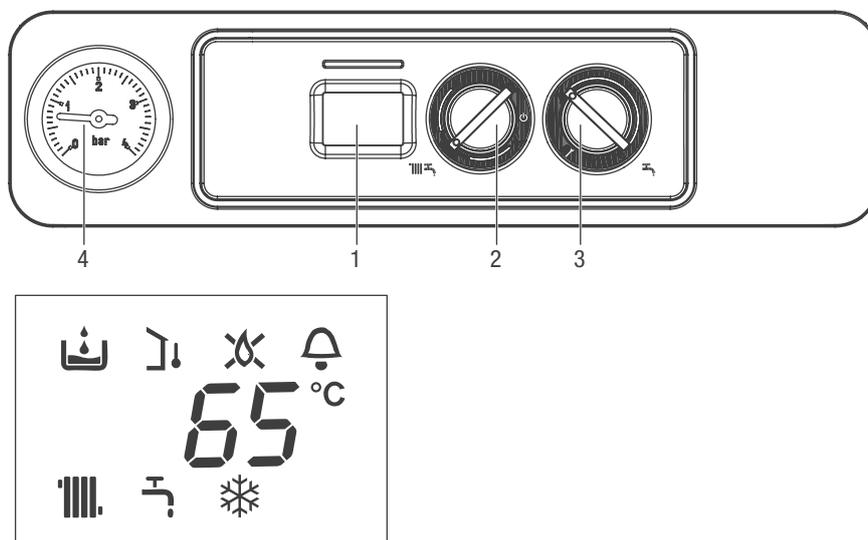
Descrizione e installazione

Mynute Boiler Green B.S.I.



Descrizione e installazione

# Pannello di comando



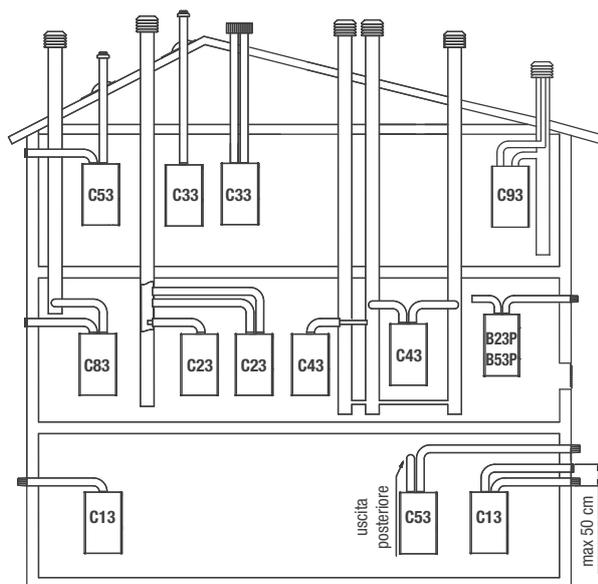
## Descrizione dei comandi

- 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) (solo mod. C.S.I.).
- 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.
- 65 °C Temperatura riscaldamento / sanitario oppure anomalia di funzionamento.

# Aspirazione aria e scarico fumi



- 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).
- C23** - Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).
- 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 11071.

# Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

## Norme generali

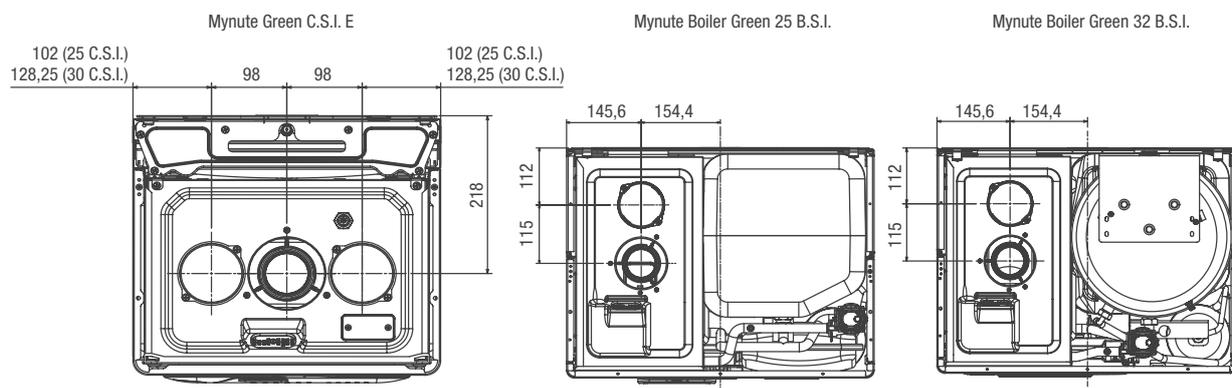
I condotti di scarico fumi possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione, rispettando la normativa vigente e le tipologie di scarico.

- La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

- L'utilizzo di un condotto con lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia (rispetto ai valori riportati nelle tabelle).

Per lunghezza rettilinea si intende la lunghezza senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

Di seguito sono riportate le tabelle con le lunghezze massime consentite.

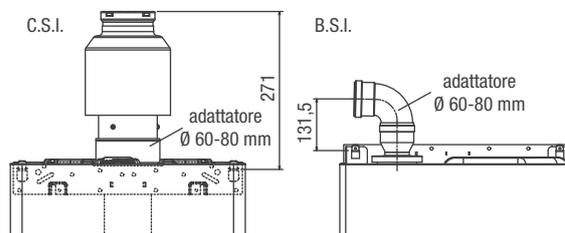


## Aspirazione aria e scarico fumi

### Installazione forzata aperta (B23P-B53P)

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

	Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm	Perdita di carico di ogni curva	
		Curva 45°	Curva 90°
C.S.I.	80 m		
25 B.S.I.	60 m	1,0 m	1,5 m
32 B.S.I.	57 m		

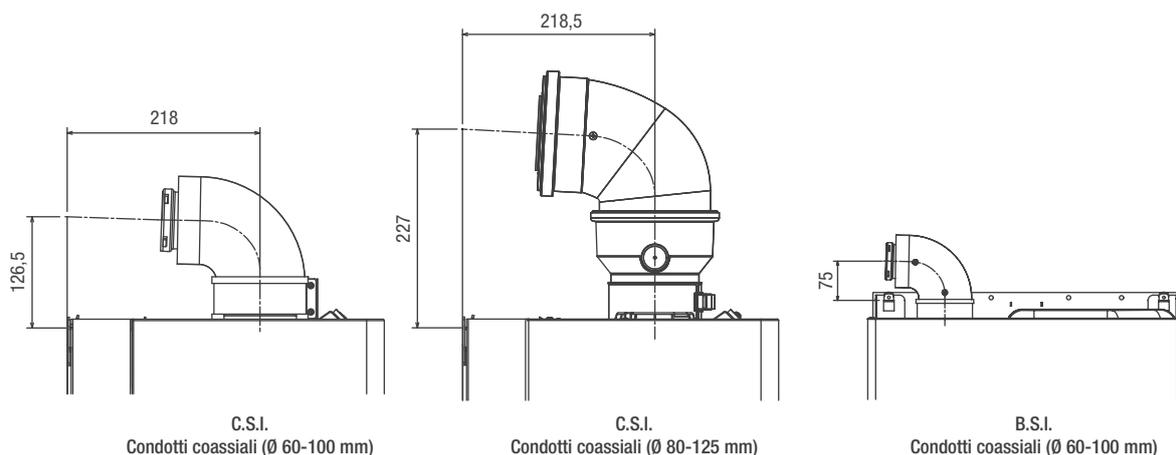


### Scarichi coassiali Ø 60-100 / Ø 80-125 mm

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

	Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdita di carico di ogni curva	
		Curva 45°	Curva 90°
	7,85 m (orizzontale)		
	8,85 m (verticale)	1,3 m	1,6 m

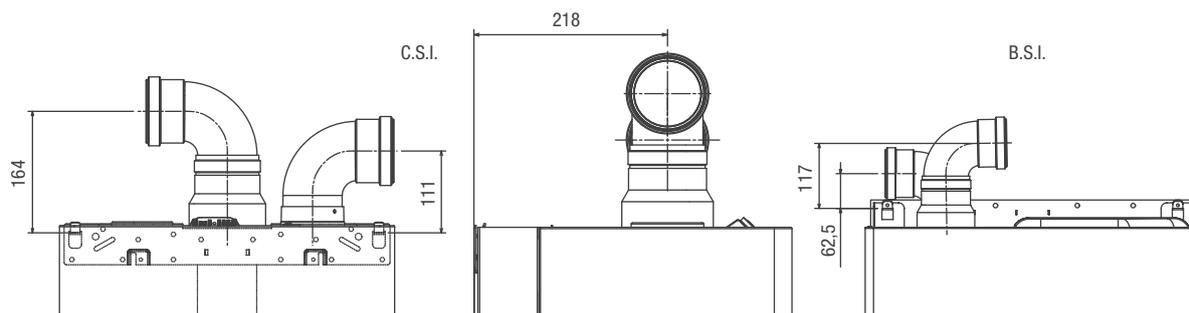
	Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 80-125 mm	Perdita di carico di ogni curva	
		Curva 45°	Curva 90°
	14,85	1,0 m	1,5 m



### Scarichi sdoppiati Ø 80 mm

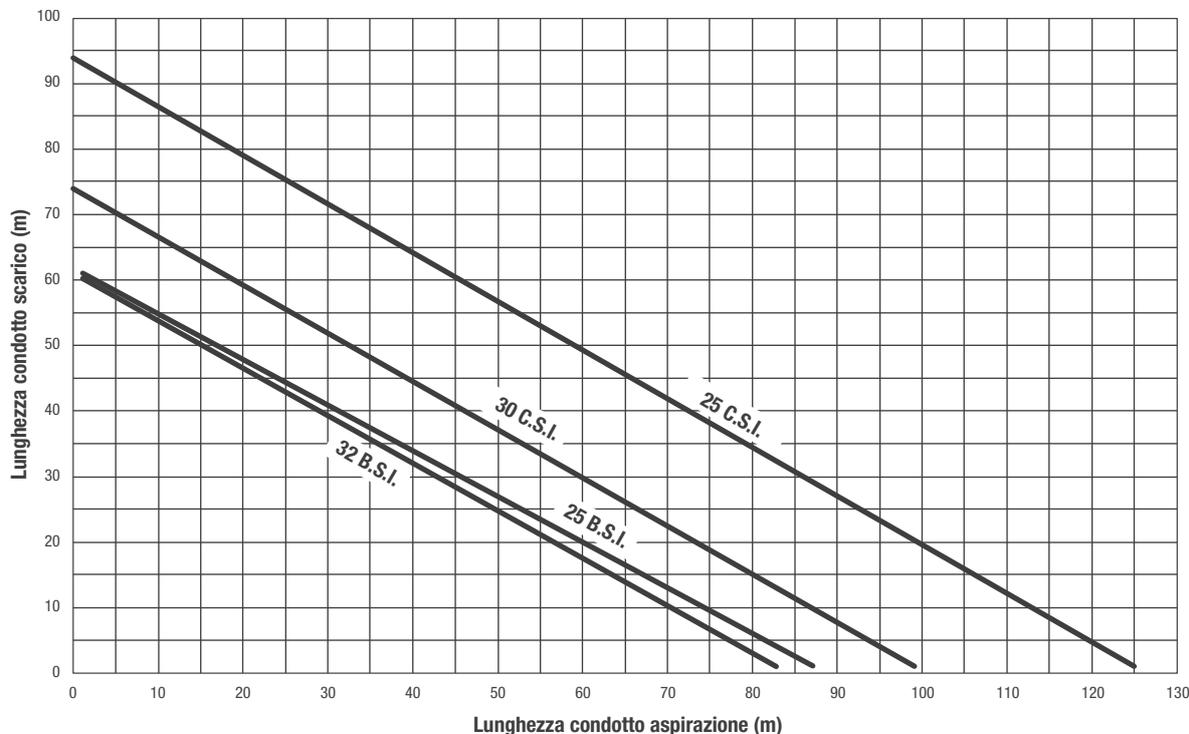
I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Il condotto scarico fumi deve essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore.

	Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 mm	Perdita di carico di ogni curva	
		Curva 45°	Curva 90°
25 C.S.I.	53 + 53 m		
30 C.S.I.	42 + 42 m		
25 B.S.I.	36 + 36 m	1,0 m	1,5 m
32 B.S.I.	35 + 35 m		



Aspirazione aria e scarico fumi

# Lunghezza tubi di scarico sdoppiati



## Condotti sdoppiati Ø 80 mm con intubamento Ø 50 e 60 mm (solo mod. C.S.I.)

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi Ø 80 mm alle gamme da intubamento Ø 50 e 60 mm. **ATTENZIONE** - 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 tabella	

(\*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione presente a catalogo listino Beretta: Ø 50 mm classe H1, Ø 60 mm classe P1.

Le caldaie escono dalla fabbrica regolate a:

- **25 C.S.I.** - 4700 rpm e la lunghezza massima raggiungibile è 11 m per il tubo Ø 60 mm, 1 m per il tubo Ø 50 mm.
- **30 C.S.I.** - 5600 rpm e la lunghezza massima raggiungibile è 14 m per il tubo Ø 60 mm, 2 m per il tubo 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.

**ATTENZIONE** - La taratura del minimo non va modificata.

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

**Tabella regolazioni Mynute Green E 25 C.S.I.**

Massimo numero giri ventilatore [rpm]	Lunghezza massima condotti intubamento [m]	ΔP all'uscita caldaia con lunghezza massima [Pa]	
		san.	risc.
4700	1	90	11
4800	4	120	16
4900	6	150	22
5000	8	180	28
5100	10	200	31 (*)
5200	14	255	-
5300	17	295	-
5400	20	338	-
5500	23	375	-
5600	26	410	-
5700	28	445	-
5800	32	485	-
5900	35	535	-
6000	38	575	-
6100	41	613	-
6200	44	650	-
6300	49	710	-

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

## Aspirazione aria e scarico fumi

Tabella regolazioni Mynute Green E 30 C.S.I.

Massimo numero giri ventilatore [rpm]		Lunghezza massima condotti intubamento [m]		$\Delta P$ all'uscita caldaia con lunghezza massima [Pa]
san.	risc.	$\varnothing$ 50 mm	$\varnothing$ 60 mm	
5600	4700	2	14	145
5700	4800	4	19	183
5800	4900	5	21 (*)	200
5900	5000	8		255
6000	5100	11		295
6100	5200	13		330
6200	5300	15		377
6300	5400	19		440

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

NOTA - In caso di utilizzo di condotti differenti da quelli presenti a catalogo Beretta, è necessario fare riferimento ai valori di  $\Delta P$  delle tabelle sopra riportate per calcolare la lunghezza massima dei tubi.

Le configurazioni  $\varnothing$  50 e 60 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  $\varnothing$  80 mm -  $\varnothing$  60 mm riportate di seguito.

ATTENZIONE - In ogni caso sono garantite le lunghezze dichiarate a libretto ed è fondamentale non eccedere.

Componente	Equivalenti lineari in metri $\varnothing$ 80 mm	
	$\varnothing$ 50 mm	$\varnothing$ 60 mm
Curva 45°	12,3	5
Curva 90°	19,6	8
Prolunga 0,5 m	6,1	2,5
Prolunga 1,0 m	13,5	5,5
Prolunga 2,0 m	29,5	12

## Installazione su canne fumarie collettive in pressione positiva (solo mod. C.S.I.)

La canna fumaria collettiva è un sistema di scarico fumi adatto a raccogliere ed espellere i prodotti della combustione di più apparecchi installati su più piani di un edificio.

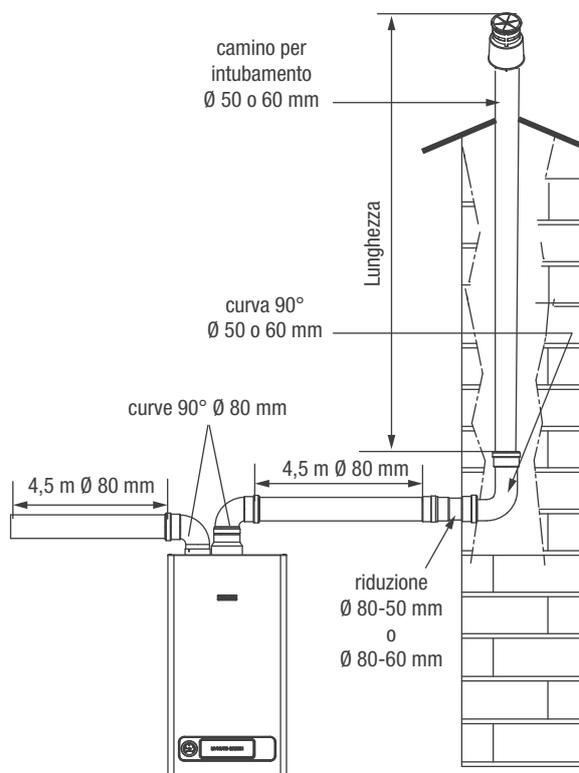
Le canne fumarie collettive in pressione positiva possono essere utilizzate soltanto per apparecchi a condensazione di tipo C. Di conseguenza la configurazione B53P/B23P è vietata.

L'installazione della caldaia su canne fumarie collettive in pressione è permessa solo con apparecchi a metano, adottando un clapet specifico, fornito come accessorio, al quale si rimanda per la procedura di montaggio.

La caldaia è dimensionata per funzionare correttamente fino ad una pressione massima interna della canna fumaria non superiore al valore riportato nella tabella dati tecnici.

Terminate le operazioni di montaggio del clapet, procedere con la regolazione del n° giri ventilatore come riportato nella tabella dati tecnici.

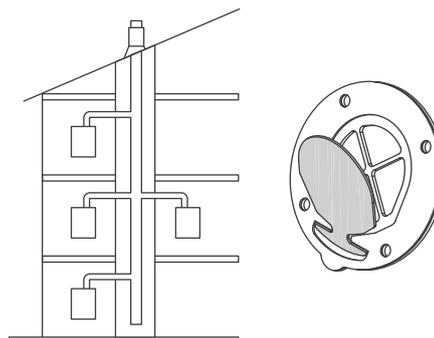
Assicurarsi che i condotti di aspirazione aria e scarico dei prodotti della combustione siano a tenuta stagna.



L'installazione del clapet richiede l'applicazione dell'etichetta ATTENZIONE a corredo dello stesso accessorio su una parte a vista del mantello caldaia. L'applicazione dell'etichetta è fondamentale ai fini della sicurezza durante la manutenzione o sostituzione della caldaia e/o del condotto collettivo.

### AVVERTENZE

- Il costruttore non si assume alcuna responsabilità nel caso di mancata applicazione del clapet e della relativa etichetta prima della messa in servizio della caldaia.
- Gli apparecchi collegati ad una canna collettiva devono essere tutti dello stesso tipo ed avere caratteristiche di combustione equivalenti.
- Il numero di apparecchi allacciabili ad una canna collettiva in pressione positiva è definito dal progettista della canna fumaria

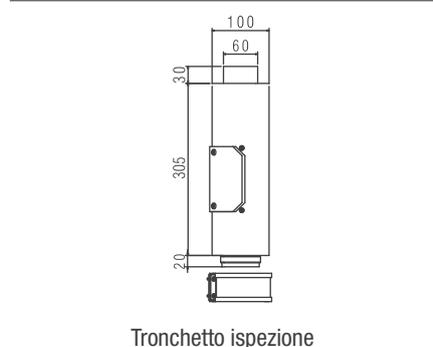
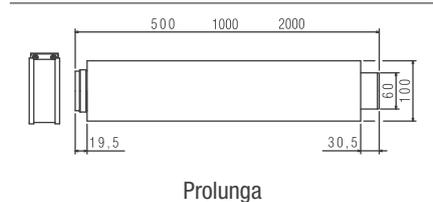
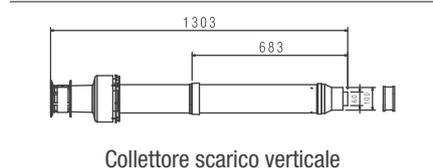
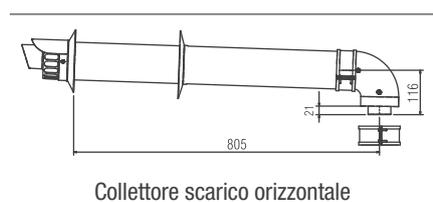


# Accessori

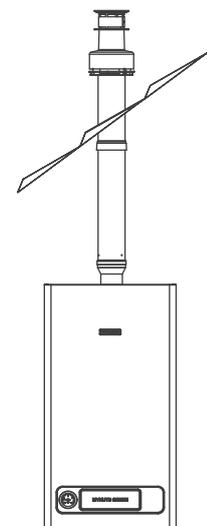
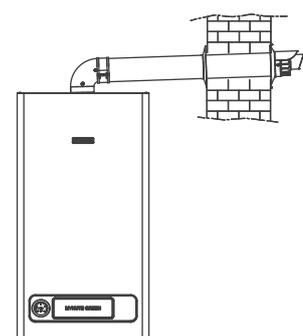
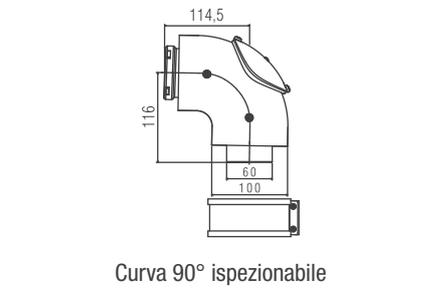
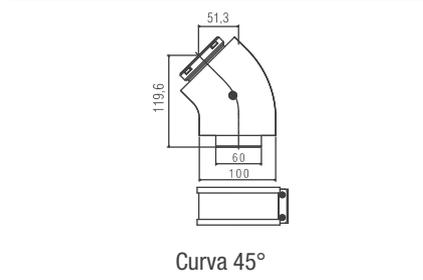
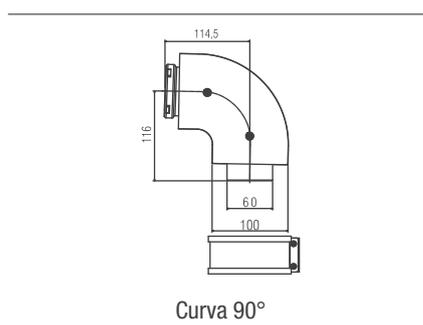
## Accessori sistema scarico fumi coassiale Ø 60/100 mm

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

### Accessori disponibili (misure espresse in mm)



### Esempi di installazione

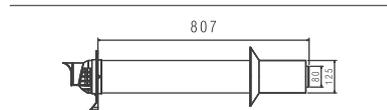


Accessori

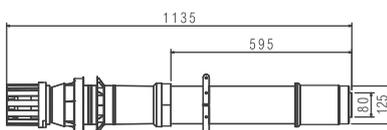
# Accessori sistema scarico fumi coassiale Ø 80/125 mm

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

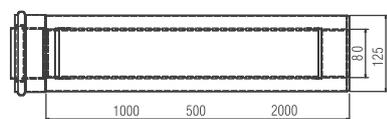
## Accessori disponibili (misure espresse in mm)



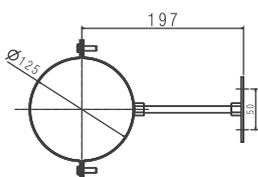
Collettore scarico fumi orizzontale



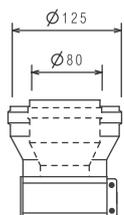
Collettore scarico fumi verticale



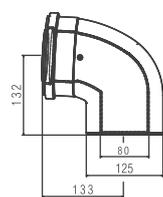
Prolunga



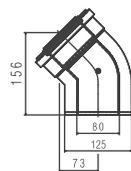
Fascetta



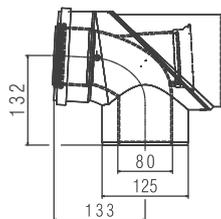
Kit adattatore da Ø 60/100 a Ø 80/125



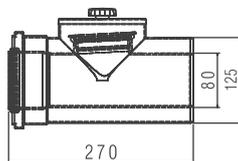
Curva 90°



Curva 45°

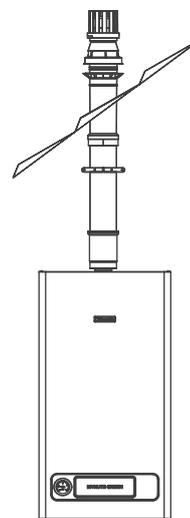
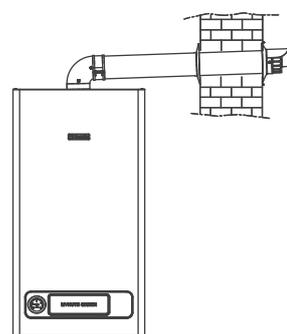


Curva 90° ispezionabile



Tronchetto ispezione

## Esempi di installazione

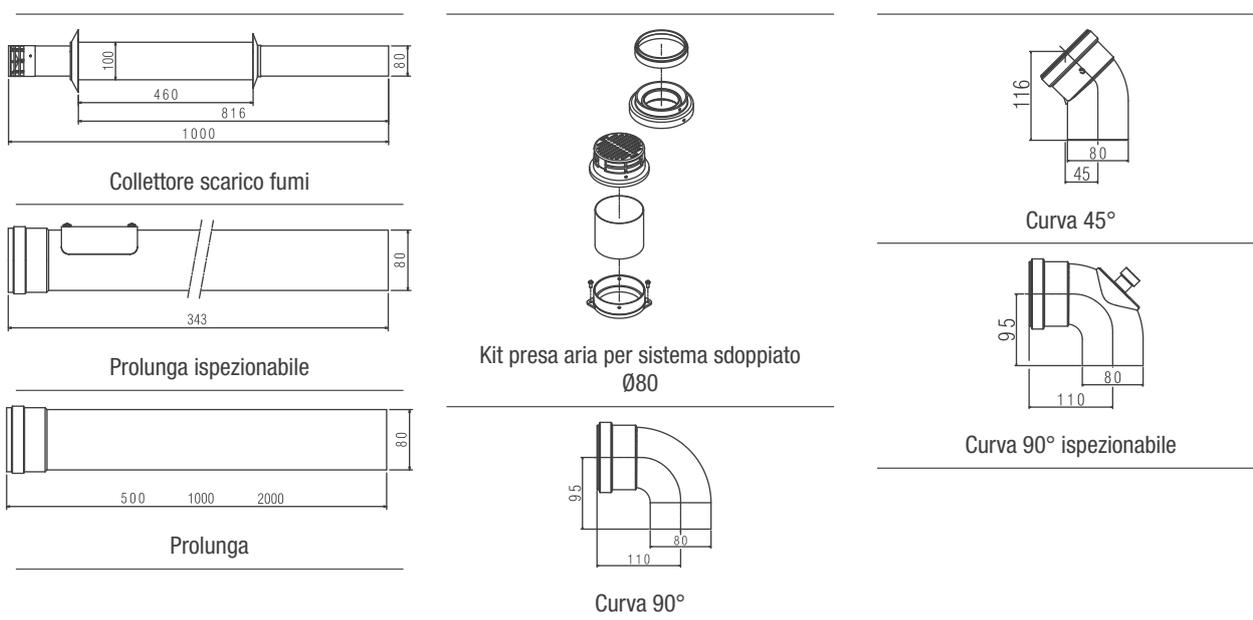


## Accessori

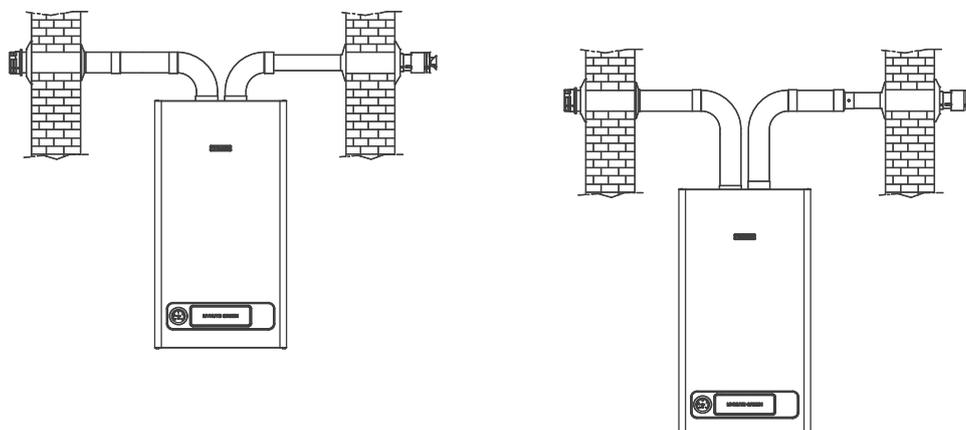
# Accessori sistema scarico fumi sdoppiato Ø 80 mm

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

## Accessori disponibili (misure espresse in mm)

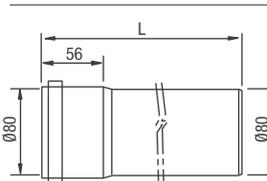


## Esempi di installazione

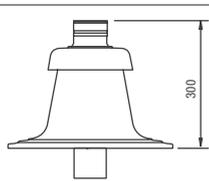


Accessori

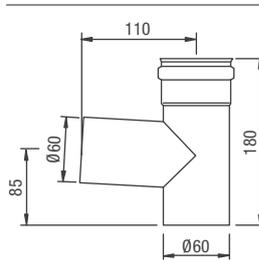
# Accessori in polipropilene per intubamento Ø 80 mm



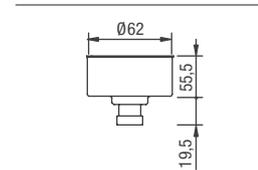
Prolunga in plastica PP (L = 500-1000-2000 mm)



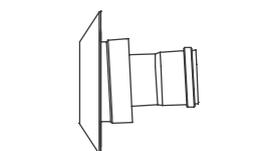
Copri camino in plastica PP



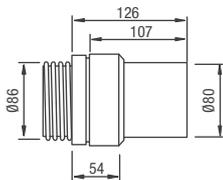
Kit raccordo a "T"



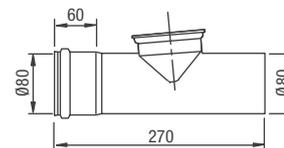
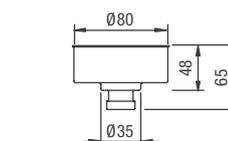
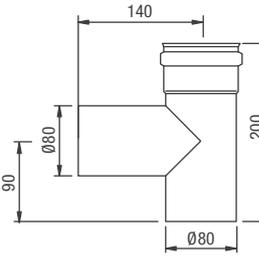
Kit chiusura raccordo a "T" per scarico condensa



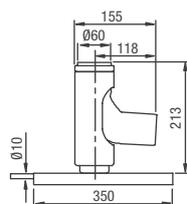
Elemento connessione al condotto fumi



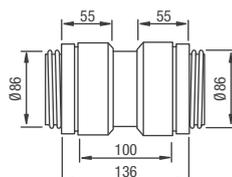
Raccordo rigido-flessibile M in plastica PP



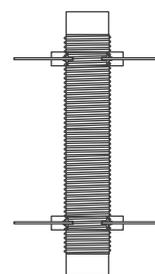
Tronchetto ispezione rettilineo



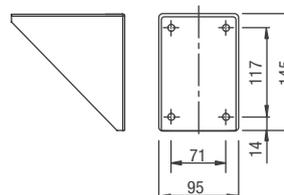
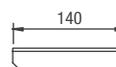
Kit supporto camino



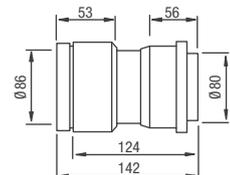
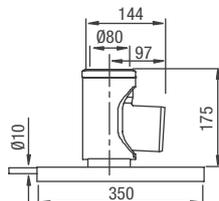
Raccordo rigido-flessibile F/F in plastica PP



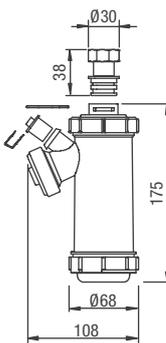
Prolunga flessibile con 8 distanziali in plastica PP



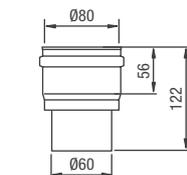
Kit mensola di sostegno per raccogli condensa



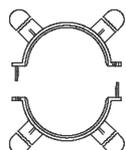
Raccordo rigido-flessibile F in plastica PP



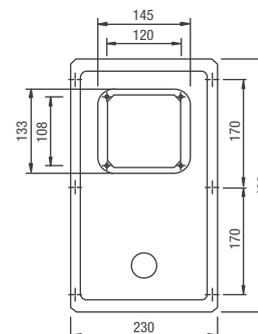
Kit sifone di scarico in plastica PP



Adattatore in plastica PP



Distanziali tubi nel condotto fumi



Kit pannello di chiusura per condotto fumi



**Servizio Clienti 199.13.31.31 \***

**Sede commerciale: Via Risorgimento, 23 A  
23900 - Lecco**

**[www.berettaclima.it](http://www.berettaclima.it)**

Beretta 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 contratto nei confronti di terzi.

\* 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.

 **Beretta**  
Il clima di casa.