Sommario

Guida al capitolato	2
Dati tecnici	4
Descrizione e installazione	11
Aspirazione aria e scarico fumi	17
Accessori	21

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

Caldaia	Beretta
Modelli	Mynute Green E 25 C.S.I. Mynute Green E 30 C.S.I.
CE N°	0063
Pin N°	0063CQ3187
Apparecchio di tipo	Camera stagna tiraggio forzato B23P-B53P-C13/C13x-C23-C33/ C33x-C43/C43x-C53/C53x-C63/ C63x-C83/C83x-C93/C93x
Potenza	25 kW (25 C.S.I.) 30 kW (30 C.S.I.)
Categoria gas	II2HM3P
Classe di emissioni NOx	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

Caldaia	Beretta
Modelli	Mynute Boiler Green 25 B.S.I. Mynute Boiler Green 32 B.S.I.
CE N°	0694
Pin N°	0694BU1240
Apparecchio di tipo	Camera stagna tiraggio forzato B23P-B53P-C13/C13x-C23-C33/ C33x-C43/C43x-C53/C53x-C63/ C63x-C83/C83x-C93/C93x
Potenza	25 kW (25 B.S.I.) 32 kW (32 B.S.I.)
Categoria gas	II2HM3P (mod. 25 kW), II2H3P (mod. 32 kW)
Classe di emissioni NOx	5

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 ≤ 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 preriscaldo 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.
Riscaldamento	Portata termica nominale	kW kcal/h	20,00 17200	25,00 21500	25,00 21500	25,00 21500
	Potenza termica nominale (80-60 °C)	kW kcal/h	19,64 16890	24,48 21049	24,50 21070	24,38 20963
	Potenza termica nominale (50-30 °C)	kW kcal/h	21,14 18180	26,50 22790	26,25 22575	26,43 22726
	Portata termica ridotta	kW kcal/h	6,00 5160	6,00 5160	6,00 5160	6,00 5160
	Potenza termica ridotta (80-60 °C)	kW kcal/h	5,87 5052	5,87 5052	5,89 5067	5,90 5072
	Potenza termica ridotta (50-30 °C)	kW kcal/h	6,44 5537	6,44 5537	6,48 5573	6,46 5557
Sanitario	Portata termica nominale	kW kcal/h	25,00 21500	30,00 25800	25,00 21500	32,00 27520
	Potenza termica nominale (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario)	kW kcal/h	25,00 21500	30,00 5800	25,00 21500	32,00 27520
	Portata termica ridotta	kW kcal/h	6,00 5160	6,00 5160	6,00 5160	6,00 5160
	Potenza termica ridotta (valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario)	kW kcal/h	6,00 5160	6,00 5160	6,00 5160	6,00 5160
Categoria			II2HM3P	II2HM3P	II2HM3P	II2H3P
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
Esercizio riscaldamento						
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
Precarica vaso di espansione		bar	1	1	1	1
Esercizio sanitario						
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
Pressione gas						

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.
Pressione nominale gas metano (G20)	mbar	20	20	20	20
Pressione nominale gas propano (G31)	mbar	37	37	37	37
Collegamenti idraulici					
Entrata - uscita riscaldamento	Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario	Ø mm	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Entrata gas	Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensioni caldaia					
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
Prestazioni ventilatore					
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
Tubi scarico fumi concentrici Ø 60-100 mm					
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
Tubi scarico fumi concentrici Ø 80-125 mm					
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
Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm					
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
Installazione B23P-B53P Ø 80 mm					
Lunghezza massima di scarico	m	80	80	60	57
Canne fumarie collettive in pressione (solo con accessorio specifico)					
Massima pressione ammessa in canna fumaria in caso di installazione in canna fumaria collettiva (applicabile solo con gas G20)	Pa	50	50	-	-

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.
Potenza termica massima riscaldamento						
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
Potenza termica minima						
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
Rendimenti						
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
Valori a Pn. Max.						
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
Valori a Pn. Min.						
Perdite al camino a bruciatore acceso		%	1,16	1,16	0,86	0,83
Classe NOx			5	5	5	5
Valori di emissioni a portata max e min gas G20 *						
Massimo	CO s.a. inferiore a	p.p.m.	160	190	145	160
	CO_2	%	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_2	%	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.	
Portate riscaldamento		**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Portata aria riscaldamento	Nm^3/h	24,298	24,819	30,372	31,024
Portata fumi riscaldamento	Nm^3/h	26,304	26,370	32,880	32,963
Portata massica fumi max riscaldamento	g/s	9,086	9,297	11,357	11,621
Portata massica fumi min riscaldamento	g/s	2,726	2,789	2,726	2,789
Portate sanitario		**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Portata aria sanitario	Nm^3/h	30,372	31,024	36,447	37,228
Portata fumi sanitario	Nm^3/h	32,880	32,963	39,456	39,555
Portata massica fumi max sanitario	g/s	11,357	11,621	13,629	13,946
Portata massica fumi min sanitario	g/s	2,726	2,789	2,726	2,789

Mynute Boiler Green B.S.I.

Descrizione	Unità	Mynute Boiler Green 25 B.S.I.		Mynute Boiler Green 32 B.S.I.	
Portate riscaldamento		**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Portata aria riscaldamento	Nm^3/h	31,237	31,485	31,237	31,485
Portata fumi riscaldamento	Nm^3/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
Portate sanitario		**G20**	**G31**	**G20**	**G31**
Portata aria sanitario	Nm^3/h	31,237	31,485	38,876	39,710
Portata fumi sanitario	Nm^3/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

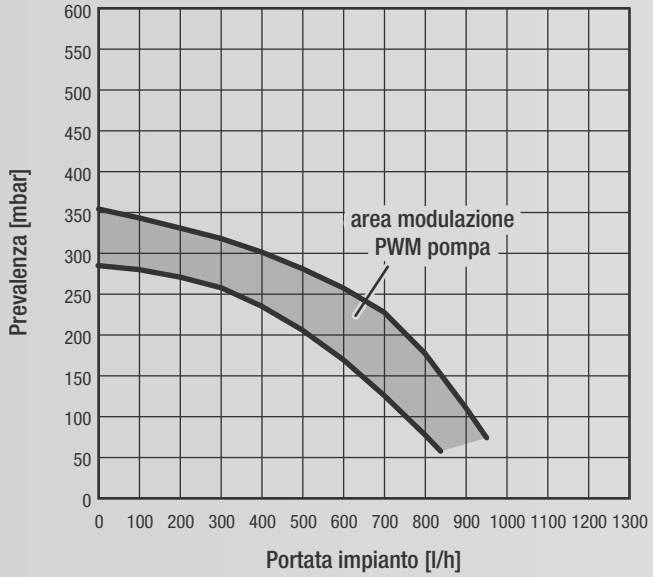
Parametro	Simbolo	Unità	Mynute Green E 25 C.S.I.	Mynute Green E 30 C.S.I.	Mynute Boiler Green 25 B.S.I.	Mynute Boiler Green 32 B.S.I.
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A	A	A	A
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			A	A	A	A
Potenza nominale riscaldamento	Pn	kW	20	24	25	24
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	94	94	92	93
Potenza termica utile						
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
Efficienza						
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
Consumi elettrici ausiliari						
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
Altri parametri						
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
Acqua calda sanitaria						
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.

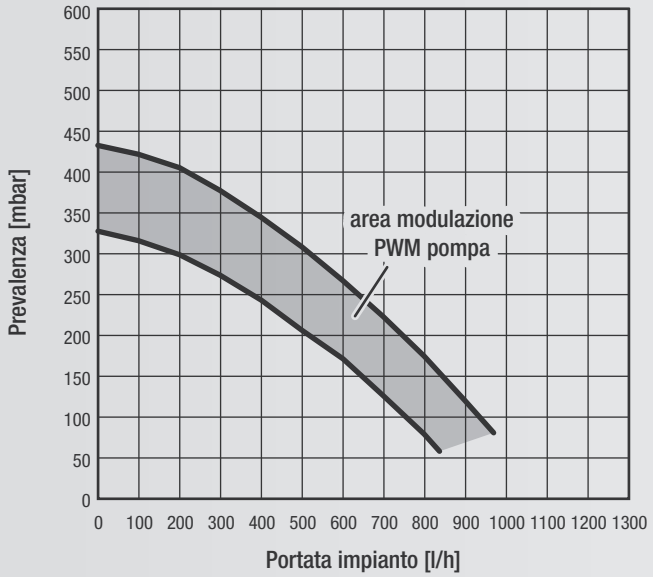
Grafici prevalenza residua disponibile all'impianto

Mynute Green E C.S.I.

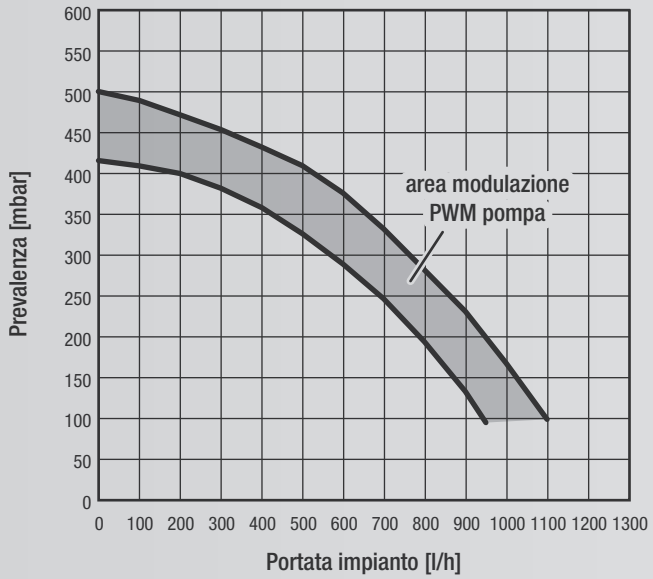
Prevalenza 4 metri



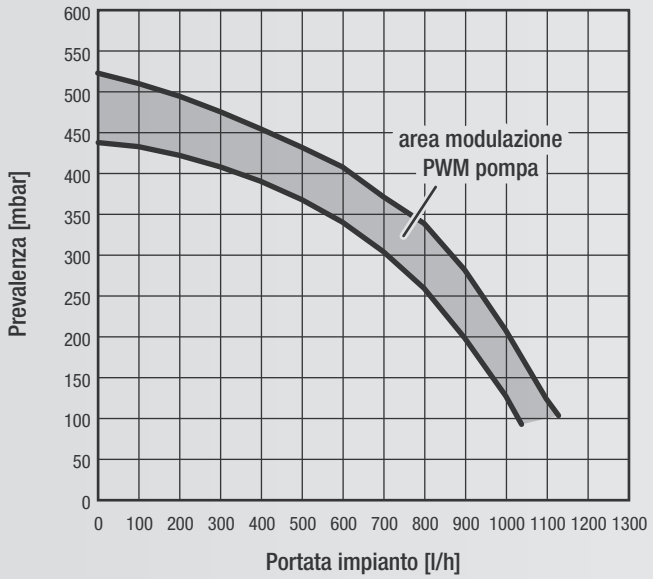
Prevalenza 5 metri



Prevalenza 6 metri (IMPOSTAZIONE DI FABBRICA)



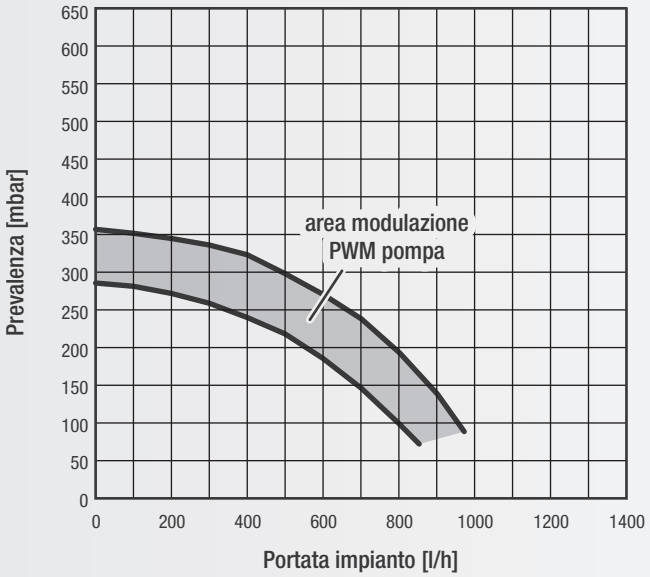
Prevalenza 7 metri



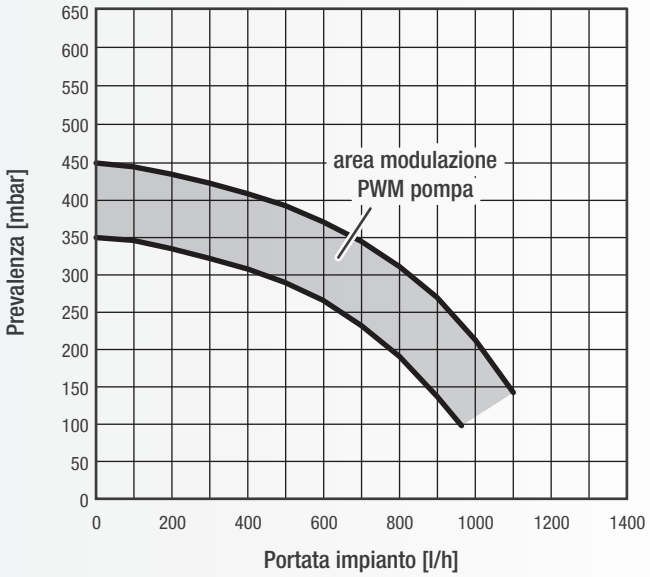
La caldaia è equipaggiata di un circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nei grafici sopra riportati. Il circolatore viene settato in fabbrica con curva prevalenza 6 metri.
La caldaia è dotata di un sistema 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.

Mynute Boiler Green B.S.I.

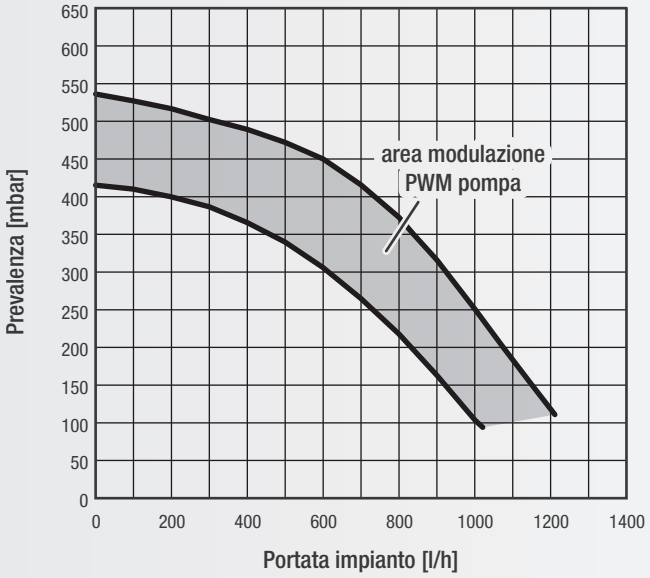
Prevalenza 4 metri



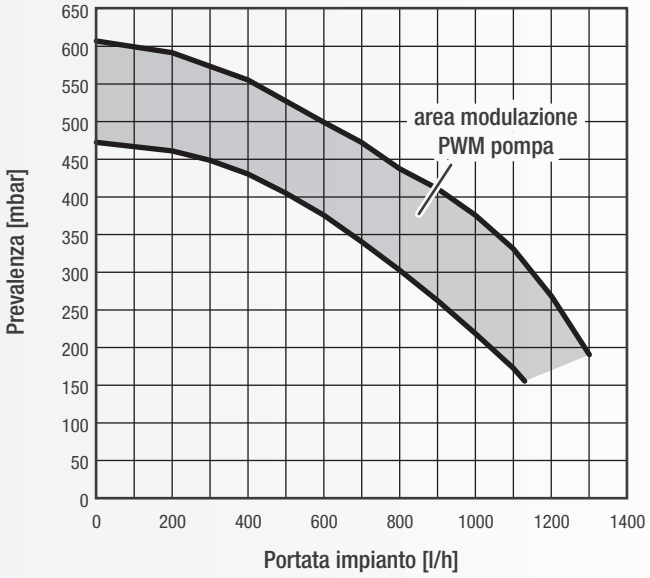
Prevalenza 5 metri



Prevalenza 6 metri (IMPOSTAZIONE DI FABBRICA)



Prevalenza 7 metri

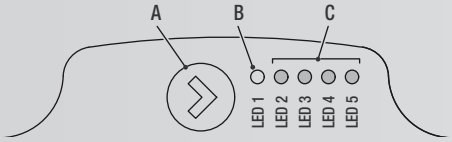


La caldaia è equipaggiata di un circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nei grafici sopra riportati. Il circolatore viene settato in fabbrica con curva prevalenza 6 metri.
La caldaia è dotata di un sistema 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.

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	Attendere o sbloccare l'albero motore
LED rosso acceso + LED 4 giallo acceso	Bassa tensione in ingresso	Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare	Verificare la tensione in ingresso
LED rosso acceso + LED 3 giallo acceso	Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto	Il circolatore è fermo	Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore

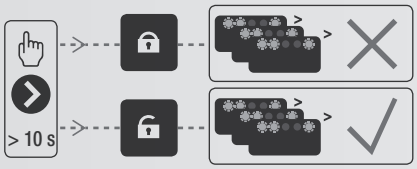
In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

Visualizzazione delle impostazioni attive

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

Funzione di blocco tasti

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

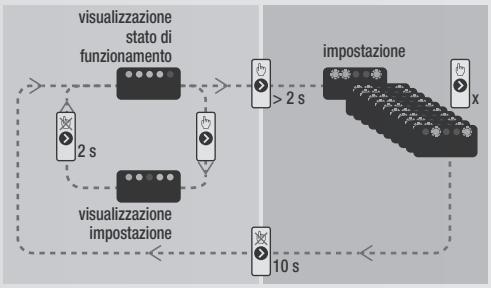


Variazione della modalità di funzionamento

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

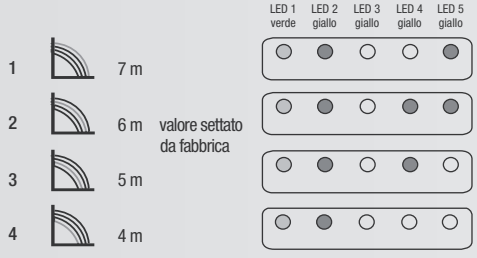
Per variarne la configurazione:

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



- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verifi care 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).

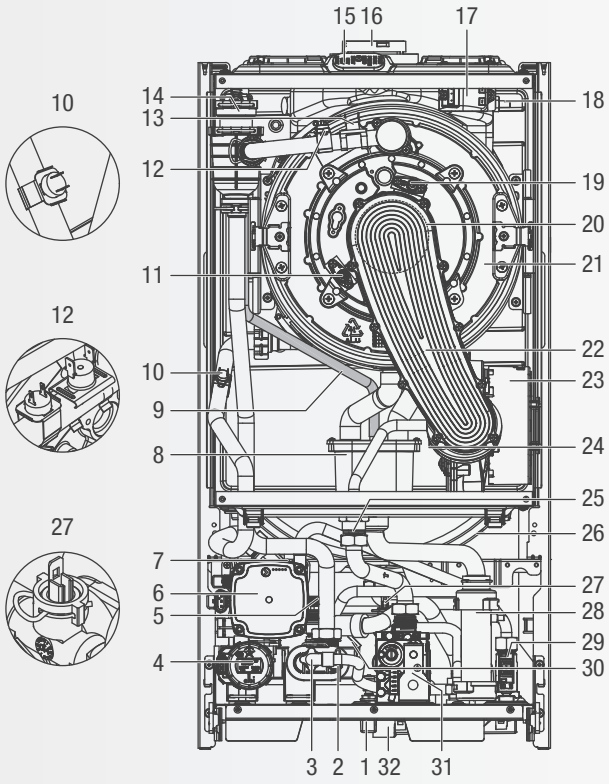


IMPORTANTE - Qualora venisse impostata la curva 3, è necessario sostituire il by-pass interno alla caldaia con quello fornito a corredo.

Descrizione e installazione

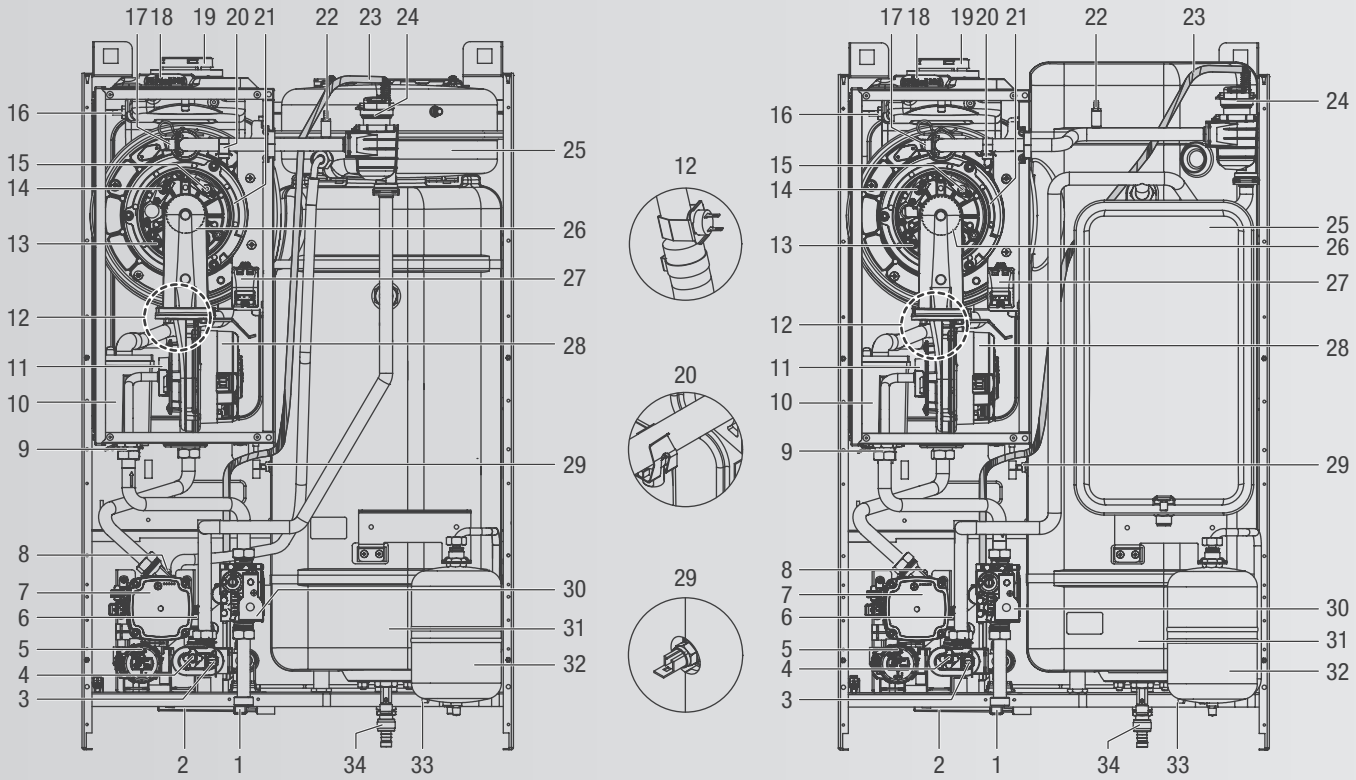
Componenti principali

Mynute Green E C.S.I.



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

Mynute Boiler Green B.S.I.



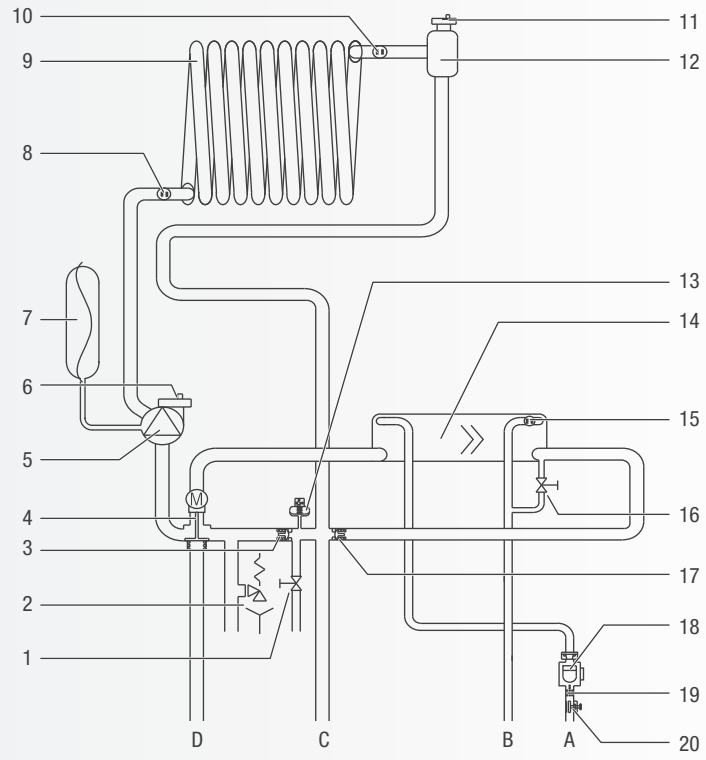
1. Rubinetto di riempimento
2. Collettore scarichi
3. Pressostato acqua
4. Valvola di scarico
5. Motore valvola a tre vie
6. Valvola di sicurezza riscaldamento
7. Pompa di circolazione
8. Valvola di sfogo aria inferiore
9. Ugello gas
10. Sifone
11. Mixer
12. Sonda NTC ritorno
13. Sensore livello condensa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

Circuito idraulico

Mynute Green E C.S.I.

A. Entrata acqua fredda
B. Uscita acqua calda
C. Mandata riscaldamento
D. Ritorno riscaldamento

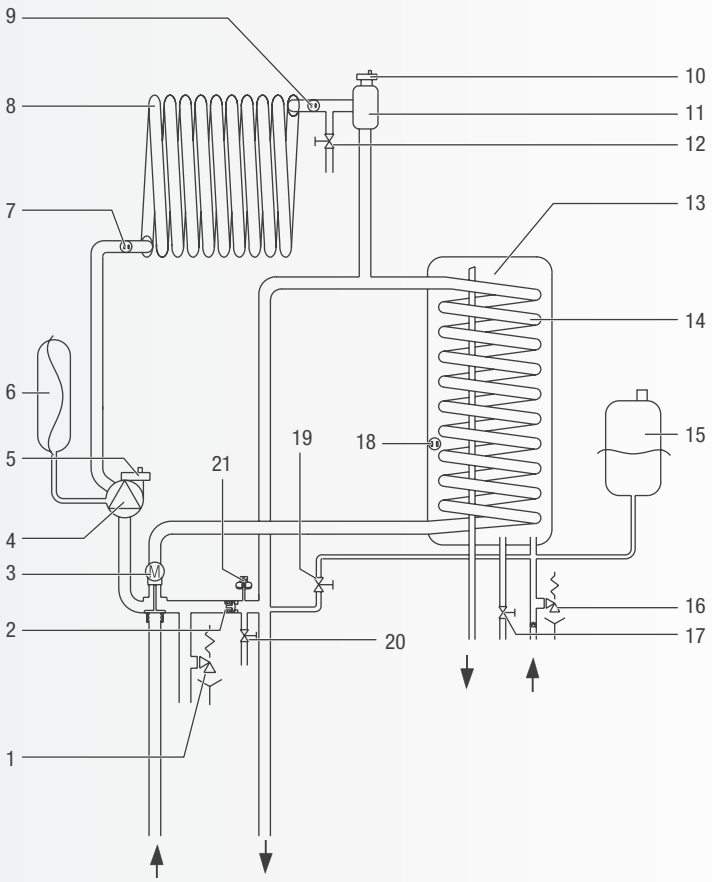
1. Valvola di scarico
2. Valvola di sicurezza
3. By-pass automatico
4. Valvola tre vie
5. Circolatore
6. Valvola automatica di sfogo aria
7. Vaso di espansione
8. Sonda NTC ritorno
9. Scambiatore primario
10. Sonda NTC mandata
11. Valvola manuale di sfogo aria
12. Separatore acqua/aria
13. Pressostato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



Mynute Boiler Green B.S.I.

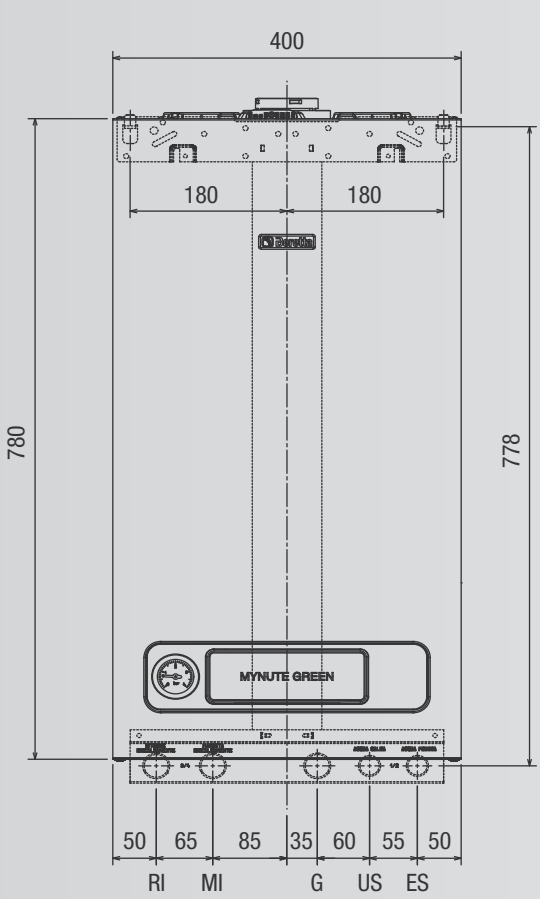
A. Ritorno riscaldamento
B. Mandata riscaldamento
C. Uscita acqua calda
D. Entrata acqua fredda

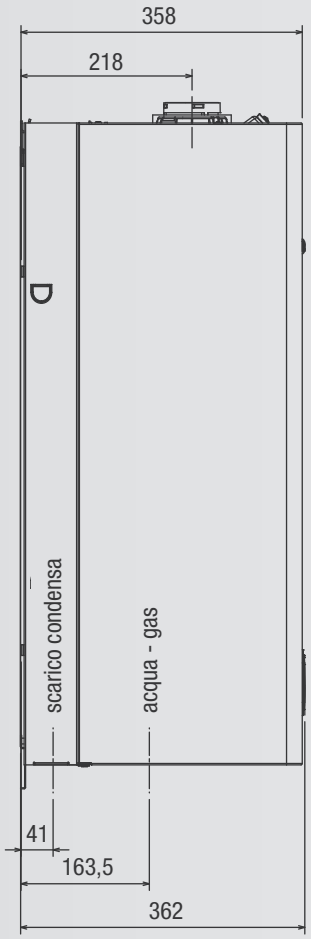
1. Valvola di sicurezza riscaldamento
2. By-pass automatico
3. Motore valvola tre vie
4. Circolatore
5. Valvola di sfogo aria inferiore
6. Vaso espansione riscaldamento
7. Sonda NTC ritorno
8. Scambiatore primario
9. Sonda NTC mandata
10. Valvola di sfogo aria superiore
11. Separatore acqua/aria
12.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



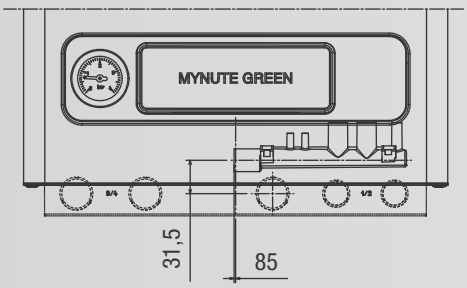
Dimensioni di ingombro

Mynute Green E C.S.I.

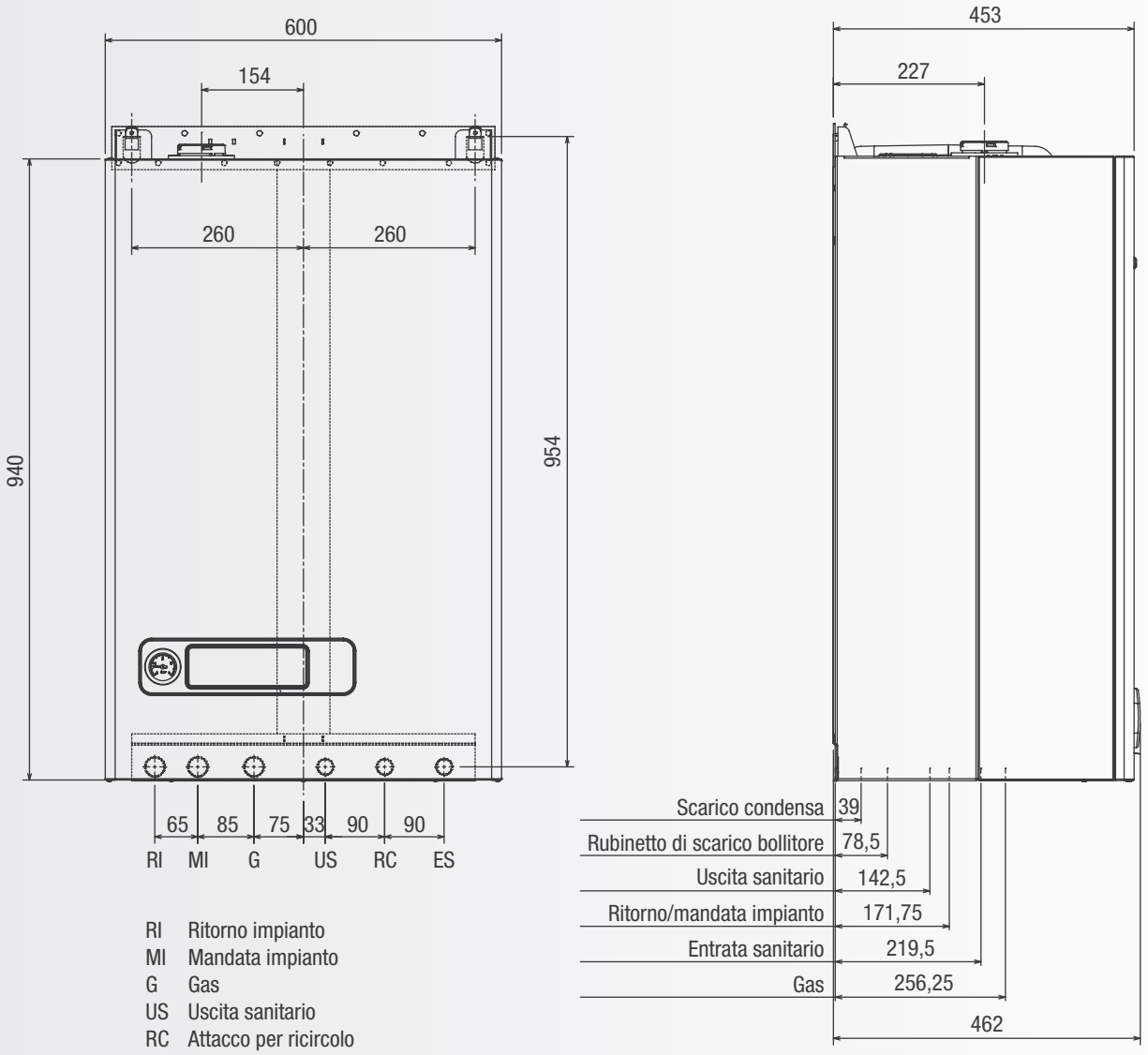




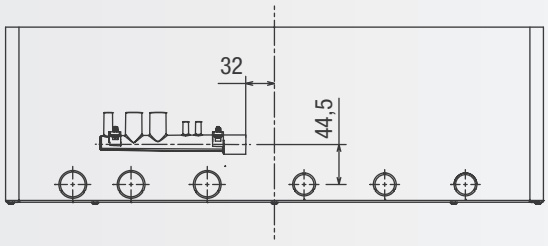
RI Ritorno impianto
MI Mandata impianto
G Gas
US Uscita sanitario
ES Entrata sanitario



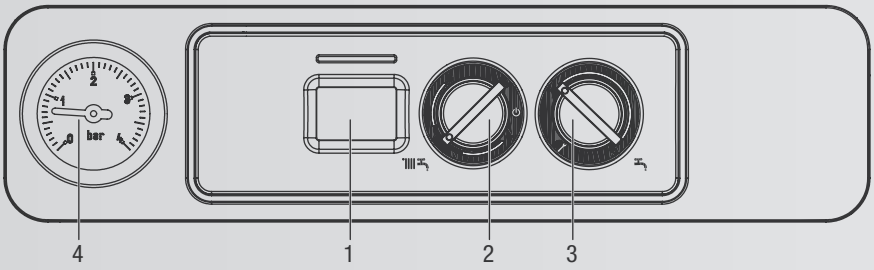
Mynute Boiler Green B.S.I.



RI Ritorno impianto
MI Mandata impianto
G Gas
US Uscita sanitario
RC Attacco per ricircolo
ES Entrata sanitario



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 preriscaldo (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.

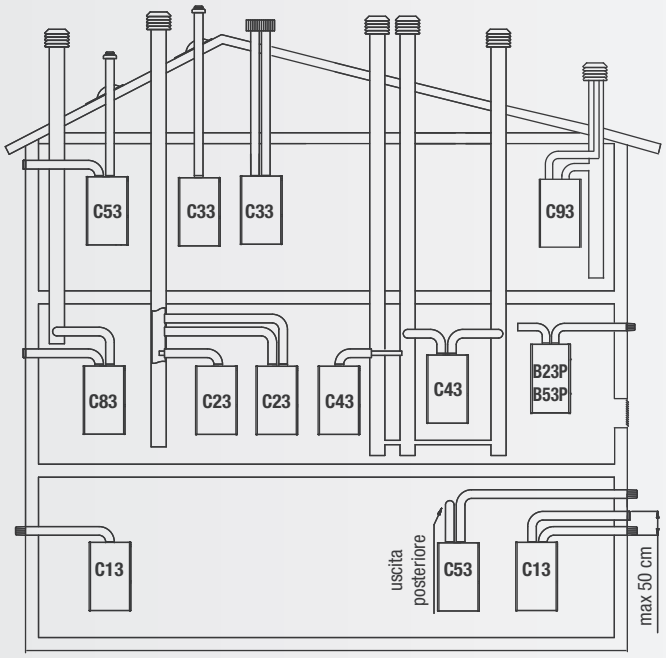
Funzionamento in riscaldamento.

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

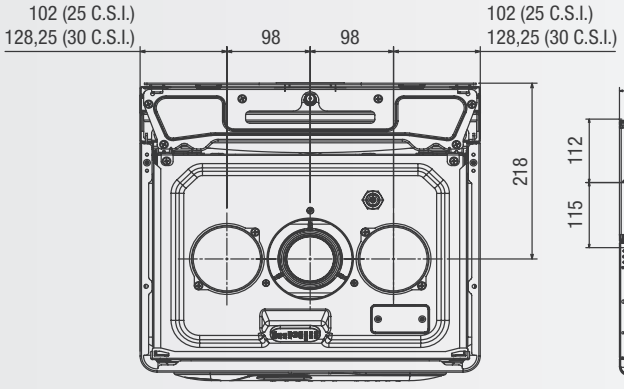
Norme generali

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.

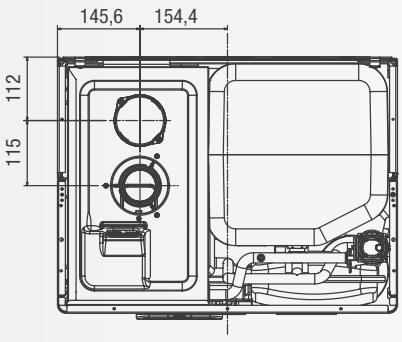
- La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.
- L'utilizzo di un condotto con lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia (rispetto ai valori riportati nelle tabelle).

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.

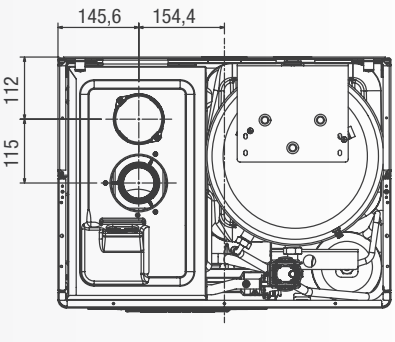
Mynute Green C.S.I. E



Mynute Boiler Green 25 B.S.I.



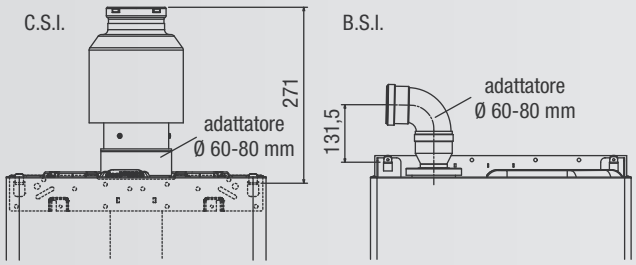
Mynute Boiler Green 32 B.S.I.



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	1,0 m	1,5 m
25 B.S.I..	60 m		
32 B.S.I.	57 m		

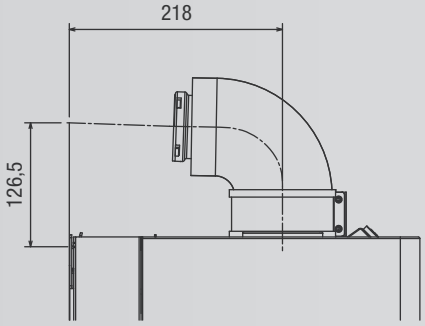


Scarichi coassiali Ø 60-100 / Ø 80-125 mm

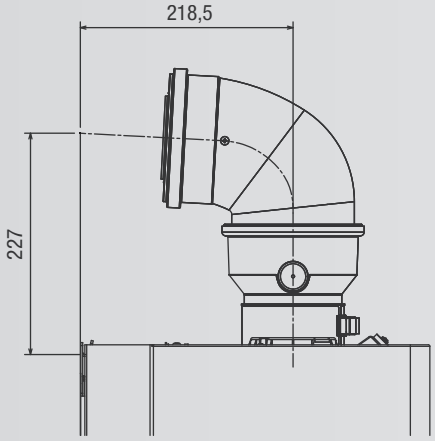
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

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

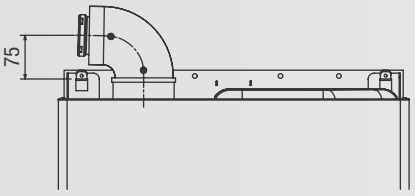
Lunghezza rettilinea condotto coassiale Ø 80-125 mm	Perdita di carico di ogni curva	
	Curva 45°	Curva 90°
14,85	1,0 m	1,5 m



C.S.I.
Condotti coassiali (Ø 60-100 mm)



C.S.I.
Condotti coassiali (Ø 80-125 mm)

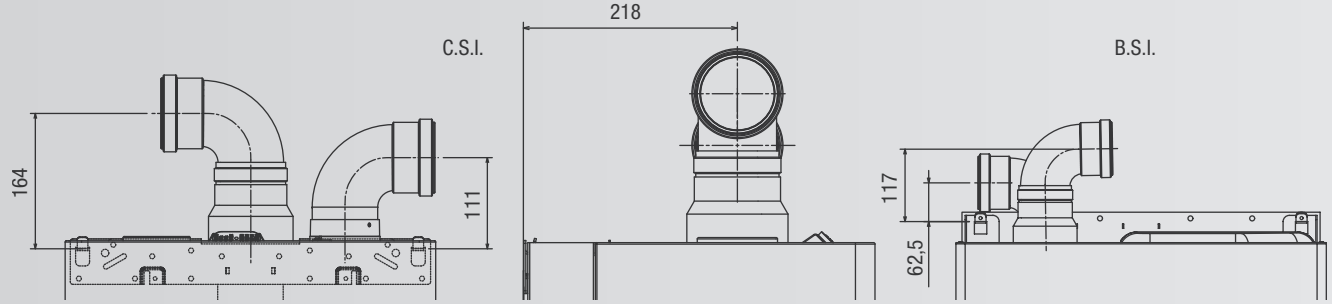


B.S.I.
Condotti coassiali (Ø 60-100 mm)

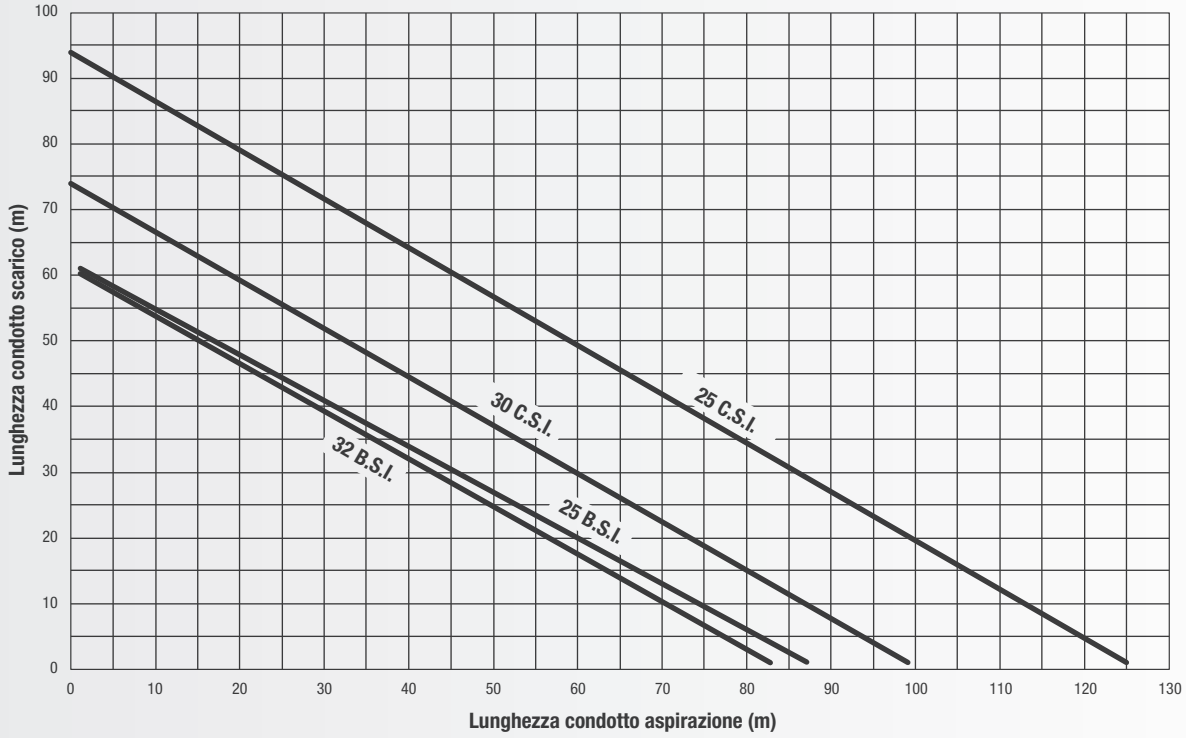
Scarichi sdoppiati Ø 80 mm

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	1,0 m	1,5 m
30 C.S.I.	42 + 42 m		
25 B.S.I.	36 + 36 m		
32 B.S.I.	35 + 35 m		



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.	Ø 50 mm	Ø 60 mm	
4700	3900	1	11	90
4800	4000	4	16	120
4900	4100	6	22	150
5000	4200	8	28	180
5100	4300	10	31 (*)	200
5200	4400	14	-	255
5300	4500	17	-	295
5400	4600	20	-	338
5500	4700	23	-	375
5600	4800	26	-	410
5700	4900	28	-	445
5800	5000	32	-	485
5900	5100	35	-	535
6000	5200	38	-	575
6100	5300	41	-	613
6200	5400	44		650
6300	5500	49		710

(*) Lunghezza installabile con tubi in classe P1.

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

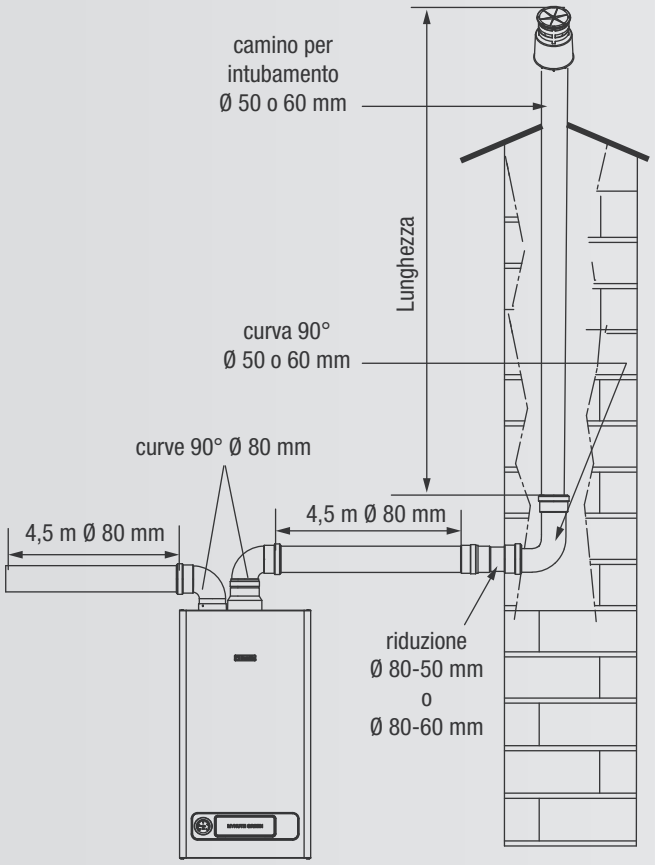
Massimo numero giri ventilatore [rpm]		Lunghezza massima condotti intubamento [m]		ΔP all'uscita caldaia con lunghezza massima [Pa]
san.	risc.	Ø 50 mm	Ø 60 mm	
5600	4700	2	14	145
5700	4800	4	19	183
5800	4900	5	21 (*)	200
5900	5000	8		255
6000	5100	11		295
6100	5200	13		330
6200	5300	15		377
6300	5400	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 ΔP delle tabelle sopra riportate per calcolare la lunghezza massima dei tubi.

Le configurazioni Ø 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 Ø 80 mm - Ø 60 mm riportate di seguito.
ATTENZIONE - In ogni caso sono garantite le lunghezze dichiarate a libretto ed è fondamentale non eccedere.

	Equivalente lineare in metri Ø 80 mm	
Componente	**Ø 50 mm**	**Ø 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.

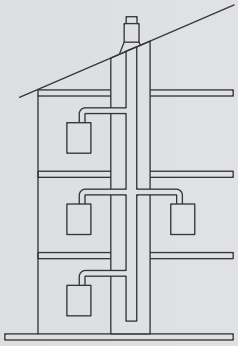
Le canne fumarie collettive in pressione positiva possono essere utilizzate soltanto per apparecchi a condensazione di tipo C. Di conseguenza la configurazione B53P/B23P è vietata.
L'installazione della caldaia su canne fumarie collettive in pressione è permessa solo con apparecchi a metano, adottando un clapet specifico, fornito come accessorio, al quale si rimanda per la procedura di montaggio.

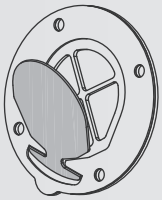
La caldaia è dimensionata per funzionare correttamente fino ad una pressione massima interna della canna fumaria non superiore al valore riportato nella tabella dati tecnici.
Terminate le operazioni di montaggio del clapet, procedere con la regolazione del n° giri ventilatore come riportato nella tabella 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



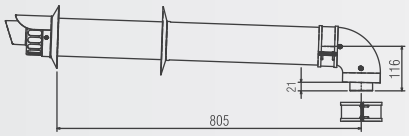


Accessori

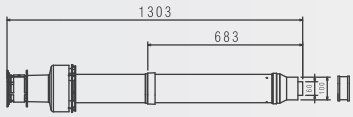
Accessori sistema scarico fumi coassiale Ø 60/100 mm

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.

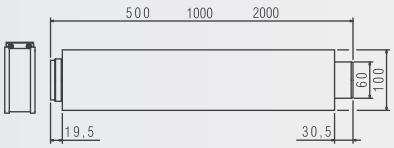
Accessori disponibili (misure espresse in mm)



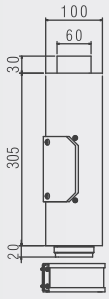
Collettore scarico orizzontale



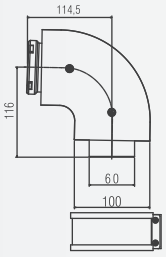
Collettore scarico verticale



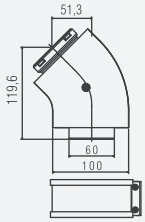
Prolunga



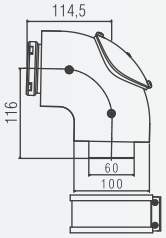
Tronchetto ispezione



Curva 90°

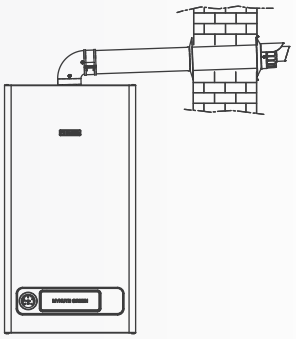


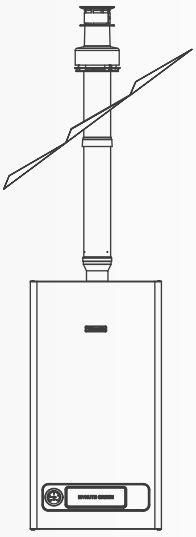
Curva 45°



Curva 90° ispezionabile

Esempi di installazione





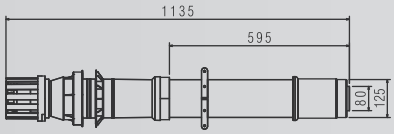
Accessori sistema scarico fumi coassiale Ø 80/125 mm

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.

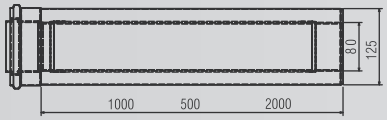
Accessori disponibili (misure espresse in mm)



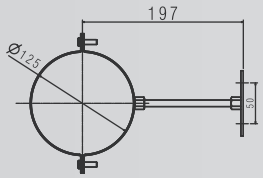
Collettore scarico fumi orizzontale



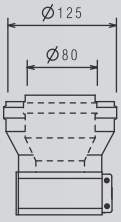
Collettore scarico fumi verticale



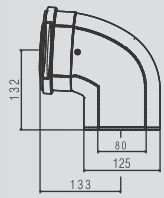
Prolunga



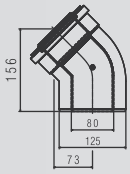
Fascetta



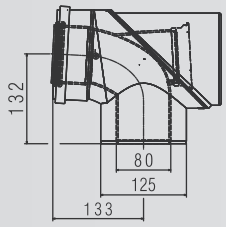
Kit adattatore da Ø 60/100 a Ø 80/125



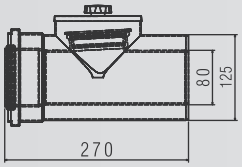
Curva 90°



Curva 45°

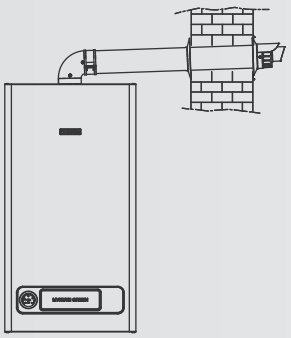


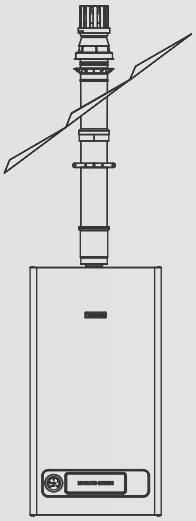
Curva 90° ispezionabile



Tronchetto ispezione

Esempi di installazione

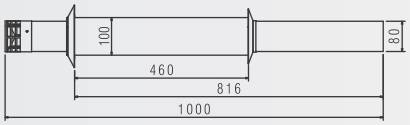




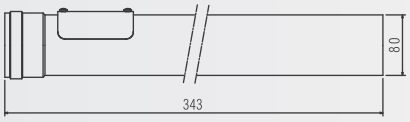
Accessori sistema scarico fumi sdoppiato Ø 80 mm

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

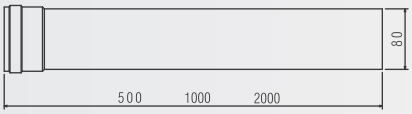
Accessori disponibili (misure espresse in mm)



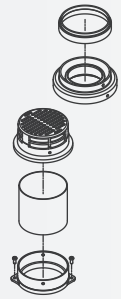
Collettore scarico fumi



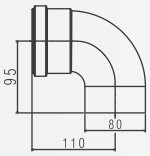
Prolunga ispezionabile



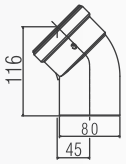
Prolunga



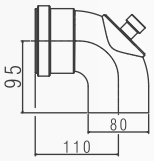
Kit presa aria per sistema sdoppiato Ø80



Curva 90°

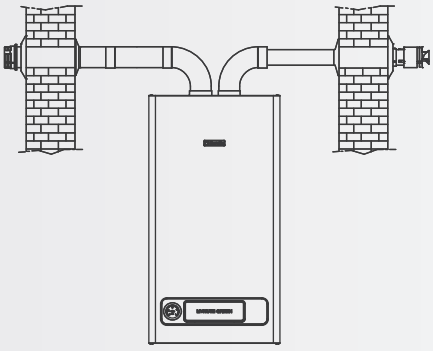


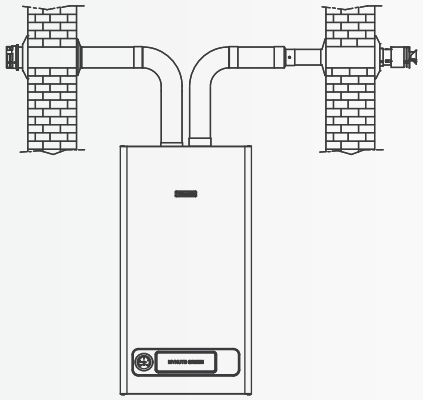
Curva 45°



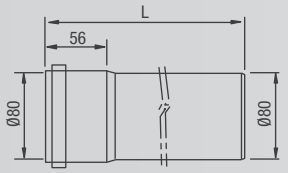
Curva 90° ispezionabile

Esempi di installazione

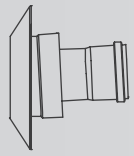




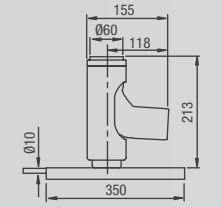
Accessori in polipropilene per intubamento Ø 80 mm

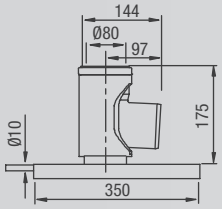


Prolunga in plastica PP (L = 500-1000-2000 mm)

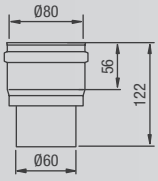


Elemento connessione al condotto fumi

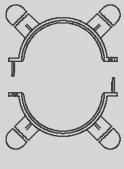




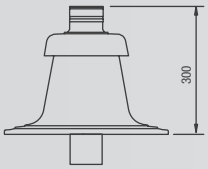
Kit supporto camino



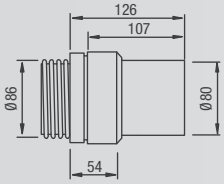
Adattatore in plastica PP



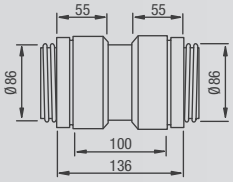
Distanziali tubi nel condotto fumi



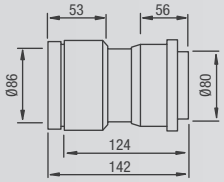
Copri camino in plastica PP



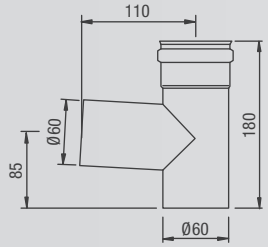
Raccordo rigido-flessibile M in plastica PP

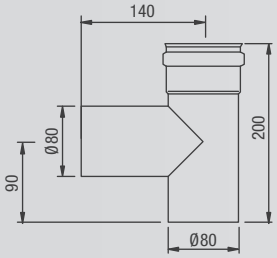


Raccordo rigido-flessibile F/F in plastica PP

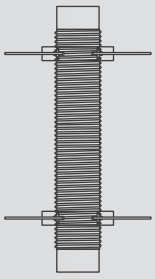


Raccordo rigido-flessibile F in plastica PP

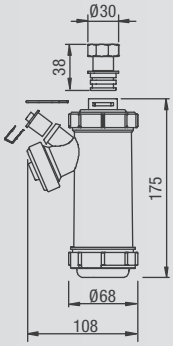




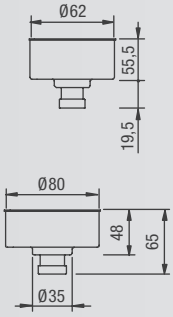
Kit raccordo a “T”



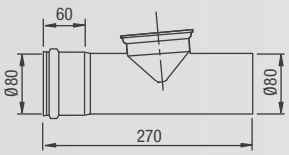
Prolunga flessibile con 8 distanziali in plastica PP



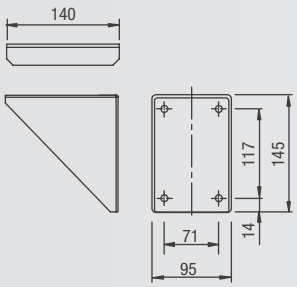
Kit sifone di scarico in plastica PP



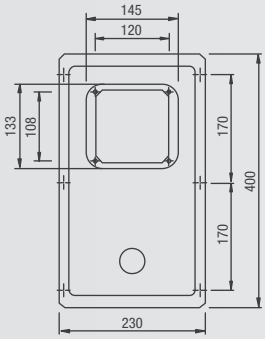
Kit chiusura raccordo a “T” per scarico condensa



Tronchetto ispezione rettilineo



Kit mensola di sostegno per raccogli condensa



Kit pannello di chiusura per condotto fumi