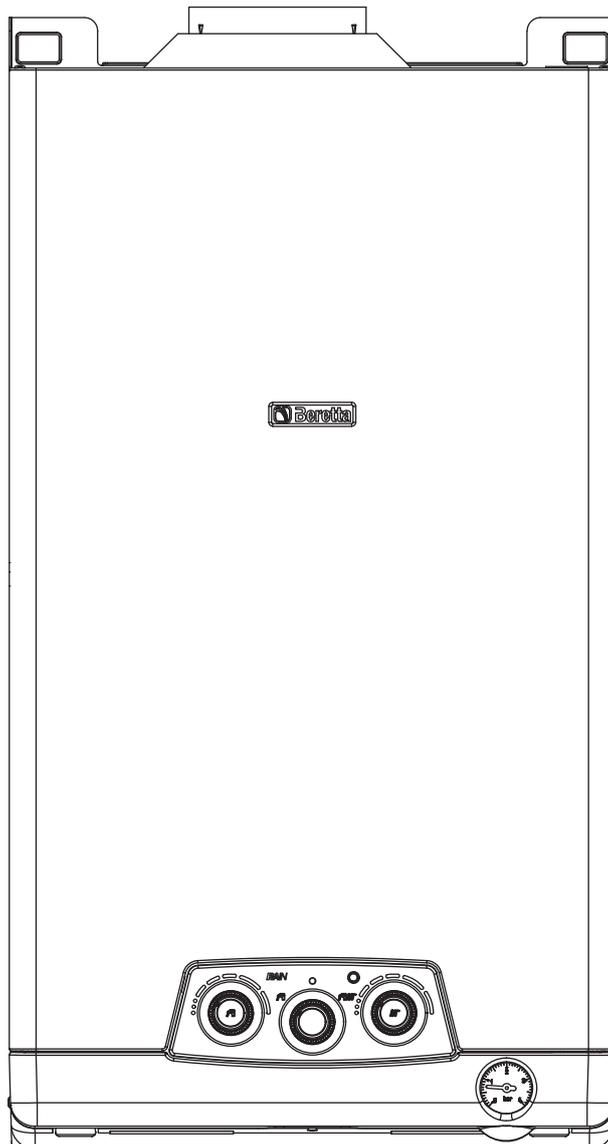


# Mynute Rain C.A.I.

Murali standard





## Sommario

Guida al capitolato	4
Dati tecnici	6
Descrizione e installazione	12

## Guida al capitolato



### Mynute Rain C.A.I.

camera aperta a tiraggio naturale  
 caldaia murale a gas per esterno, in luoghi parzialmente protetti  
 riscaldamento ambiente e produzione istantanea di acqua calda sanitaria  
 modulazione elettronica continua  
 dispositivo antigelo di serie (fino a -3 °C)  
 kit antigelo optional fino a -10 °C  
 sistema di autoregolazione ambientale (S.A.R.A.)  
 circolatore a basso consumo (EEI≤0,20)

<b>Caldaia</b>	Beretta
<b>Modelli</b>	Mynute Rain 24 C.A.I.
<b>Apparecchio di tipo</b>	Camera aperta tiraggio naturale B11bs
<b>Potenza</b>	24 kW
<b>Categoria gas</b>	I12H3+
<b>Classe di emissioni NOx</b>	2 (UNI-EN 297)
<b>Classe energetica riscaldamento</b>	C
<b>Classe energetica sanitario</b>	B
<b>Profilo di carico sanitario</b>	XL
<b>Certificazione CE</b>	0476CQ1326

L'installazione di questo apparecchio è consentita solamente in edifici plurifamiliari dotati di canne fumarie collettive ramificate (c.c.r.). Il locale di ubicazione della caldaia deve prevedere apposite aperture di ventilazione, dimensionate secondo norma UNI 7129, atte a garantire l'afflusso necessario di aria comburente ed il corretto funzionamento dello scarico dei gas combustibili. Per ogni altra tipologia installativa, non utilizzare questo generatore di calore perchè meno efficiente rispetto ai modelli con tecnologia a condensazione.

## Guida al capitolato

### Caratteristiche

- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 40 a 80 °C. Massima temperatura di funzionamento 90 °C.
- Scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma.
- Lenta accensione automatica.
- Valvola gas con stabilizzatore di pressione incorporato.
- Dispositivo di prerogolazione del massimo e del minimo riscaldamento.
- Potenziometro per la selezione della temperatura acqua sanitaria e del riscaldamento.
- Selettore OFF-RESET, blocco allarmi, Estate, Inverno.
- Sonda NTC per il controllo temperatura dell'acqua riscaldamento e del sanitario.
- Circolatore a basso consumo con dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria.
- By-pass automatico circuito riscaldamento.
- Valvola tre vie con attuatore elettrico e flussostato di precedenza sanitario.
- Scambiatore primario in rame.
- Vaso di espansione da 8 litri.
- Rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- Raccordi riscaldamento, sanitario e rubinetto gas inclusi.
- Autodiagnostica gestita da un unico led.
- Grado di protezione IPX4D.

### Sicurezze

- Valvola gas elettrica a doppio otturatore.
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione inserita nella scheda principale che, nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas (segnalazione d'allarme tramite led).
- Pressostato che agisce in caso di mancanza d'acqua. Segnalazione d'allarme tramite led.
- Termostato di sicurezza limite a riarmo manuale che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto.
- Termostato di controllo della corretta evacuazione dei fumi che, in caso di anomalia nel tiraggio della canna fumaria, manda in blocco la caldaia.
- Valvola di sicurezza da 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Antigelo di primo livello (per temperature fino a -3°C) realizzato con la sonda NTC del riscaldamento.

### Predisposizioni

- Predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario.

### Certificazioni

- Direttiva gas 2009/142/CE; 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 (EU) N. 811/2013.
- Regolamento Delegato (EU) N. 813/2013.
- Regolamento Delegato (EU) N. 814/2013 (solo per caldaie combinate).

## Dati tecnici

### Tabella dati tecnici (certificati da istituto Gastec)

Descrizione	Unità	Mynute Rain 24 C.A.I.	
<b>Riscaldamento</b>	Portata termica nominale (Hi)	kW 26,30 kcal/h 22.618	
	Potenza termica nominale	kW 23,40 kcal/h 20.124	
	Portata termica ridotta (Hi)	kW 10,40 kcal/h 8.944	
	Potenza termica ridotta	kW 8,83 kcal/h 7.594	
	<b>Sanitario</b>	Portata termica nominale (Hi)	kW 26,30 kcal/h 22.618
		Potenza termica nominale	kW 23,40 kcal/h 20.124
		Portata termica ridotta (Hi)	kW 10,40 kcal/h 8.944
		Potenza termica ridotta	kW 8,83 kcal/h 7.594
Rendimento utile a Pn max. - Pn min.	%	90,8 - 85,7	
Rendimento utile al 30% di Pn	%	90,0	
Potenza elettrica	W	69	
Categoria		II2H3+	
Tensione e frequenza di alimentazione	V - Hz	230-50	
Grado di protezione	IP	X4D	
<b>Esercizio riscaldamento</b>			
Pressione massima	bar	3	
Pressione minima	bar	0,25 - 0,45	
Temperatura massima	°C	90	
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento	°C	40 - 80	
Vaso d'espansione a membrana	litri	8	
Pre-carica vaso d'espansione	bar	1	
<b>Esercizio sanitario</b>			
Pressione minima - massima	bar	0,15 - 6	
Quantità di acqua calda con $\Delta T$ 25 K / 30 K	litri/min	13,4 / 11,2	
Portata minima acqua sanitaria	litri/min	2	
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria	°C	37-60	
Regolatore di flusso	litri/min	10	
<b>Pressione gas</b>			
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	20	
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G 31)	mbar	28-30/37	
<b>Collegamenti idraulici</b>			
Entrata - uscita riscaldamento	Ø mm	3/4"	
Entrata - uscita sanitario	Ø mm	1/2"	
Entrata gas	Ø mm	3/4"	
<b>Dimensioni caldaia</b>			
Altezza - Larghezza - Profondità	mm	740 - 450 - 250	
Peso caldaia	kg	34	
<b>Tubo scarico fumi</b>			
Diametro	mm	130	

## Dati tecnici

### Tabella dati tecnici regolamenti ErP

Parametro	Simbolo	Unità	Mynute Rain 24 C.A.I.
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			C
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			B
<b>Potenza termica utile</b>			
Potenza nominale riscaldamento	Pn	kW	24
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	23,9
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	7,1
<b>Efficienza</b>			
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	77
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	81,8
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	$\eta_1$	%	80,8
<b>Consumi elettrici ausiliari</b>			
A pieno carico	elmax	W	10,0
A carico parziale	elmin	W	5,5
In modalità Standby	PSB	W	3,5
<b>Altri parametri</b>			
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	W	180,0
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	w	-
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	89
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	48
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	mg/kWh	165
<b>Acqua calda sanitaria</b>			
Profilo di carico dichiarato			XL
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,237
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	52
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	%	78
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	25,483
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	19

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

(\*\*) Regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno.

## Dati tecnici

## Tabella legge 10

Descrizione	Unità	Mynute Rain 24 C.A.I.
Potenza termica massima		
Utile	kW	23,40
Focolare	kW	26,30
Potenza termica minima		
Utile	kW	8,83
Focolare	kW	10,40
Rendimenti		
Pn. Max.	%	90,8
a carico ridotto 30%	%	90,0
Valori a Pn. Max.		
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,07
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,61
Perdite al camino con bruciatore in funzione	%	8,3
Perdite al mantello con bruciatore in funzione	%	0,9
Valori di emissioni a portata max e min gas G20 *		
Massimo		
CO s.a. inferiore a	p.p.m.	140
CO2	%	6,60
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	190
ΔT fumi	K	109
Minimo		
CO s.a. inferiore a	p.p.m.	90
CO2	%	2,70
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	160
ΔT fumi	K	78
Potenza elettrica circolatore/totale	W	59/69

(\*) Verifica eseguita con tubo Ø 130 mm lunghezza 0,5 m; temperature acqua 80-60 °C.

**I dati espressi non devono essere utilizzati per certificare l'impianto; per la certificazione devono essere utilizzati i dati indicati nel "Libretto Impianto" misurati all'atto della prima accensione.**

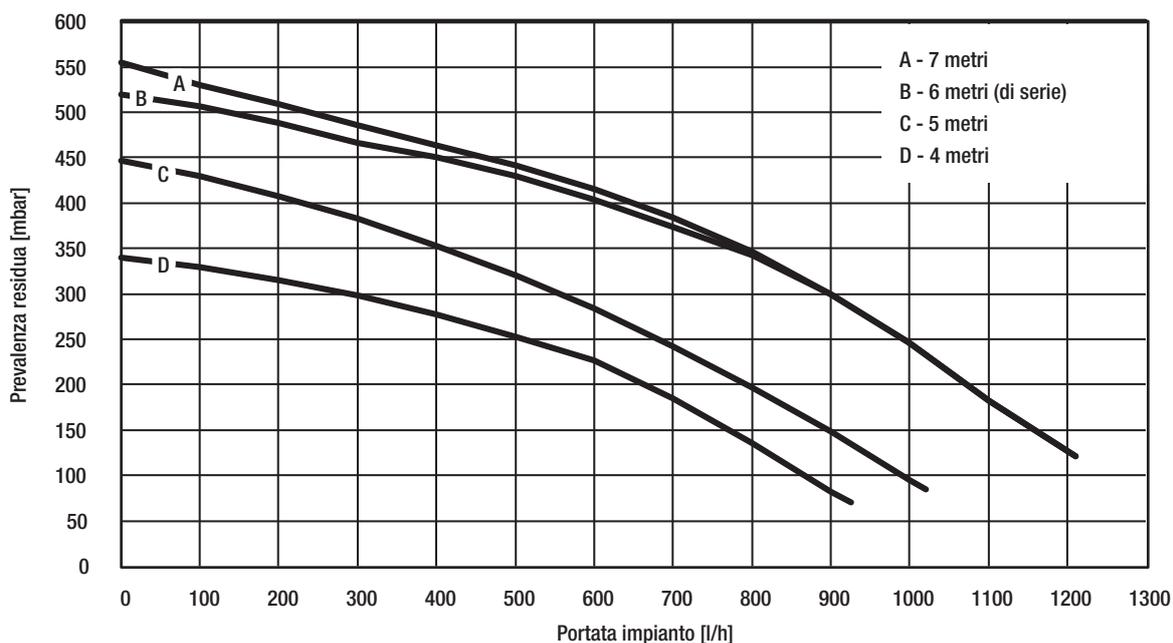
## Tabella verifica tiraggio canne fumarie

Descrizione	Unità	Mynute Rain 24 C.A.I.
Portata fumi G20	Nm <sup>3</sup> /h	47,584
Portata massica fumi G20 (max)	kg/s	0,01622
Portata massica fumi G20 (min)	kg/s	0,01554
Portata aria G20	Nm <sup>3</sup> /h	44,947
Eccesso d'aria (I) G20 (max)	%	1,783
Eccesso d'aria (I) G20 (min)	%	4,344

### Dati tecnici

## Prevalenza residua disponibile all'impianto

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento, in funzione della portata, è rappresentata dal grafico. Il dimensionamento delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito tenendo presente il valore della prevalenza residua disponibile. Si tenga presente che la caldaia funziona correttamente se nello scambiatore del riscaldamento si ha una sufficiente circolazione d'acqua. A questo scopo la caldaia è dotata di un by-pass automatico che provvede a regolare una corretta portata d'acqua nello scambiatore riscaldamento in qualsiasi condizione d'impianto.



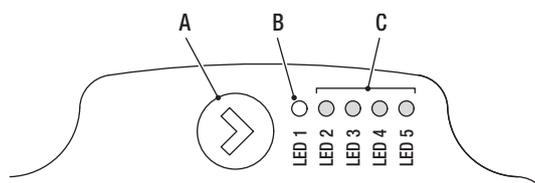
## Dati tecnici

# Circolatore

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

## Interfaccia utente

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



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

## Indicazione dello stato di funzionamento

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

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

(\*) Per la potenza (P1) massima assorbita riferirsi 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.**

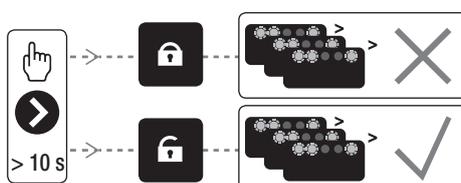
## Visualizzazione delle impostazioni attive

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la 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.



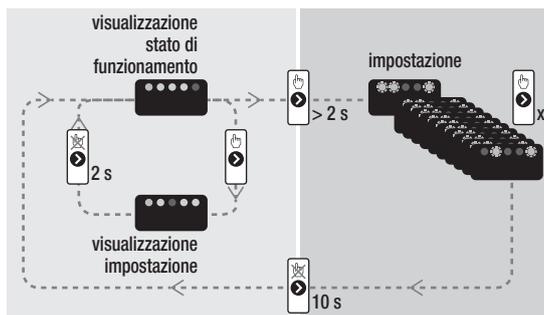
## Dati tecnici

### Variazione della modalità di funzionamento

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

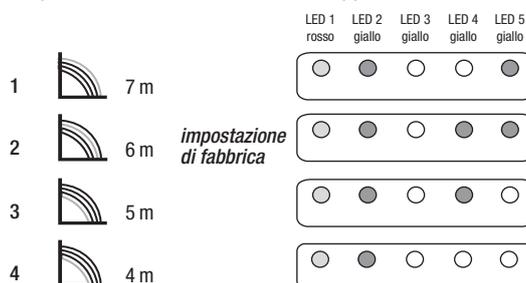
Per variarne la configurazione:

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



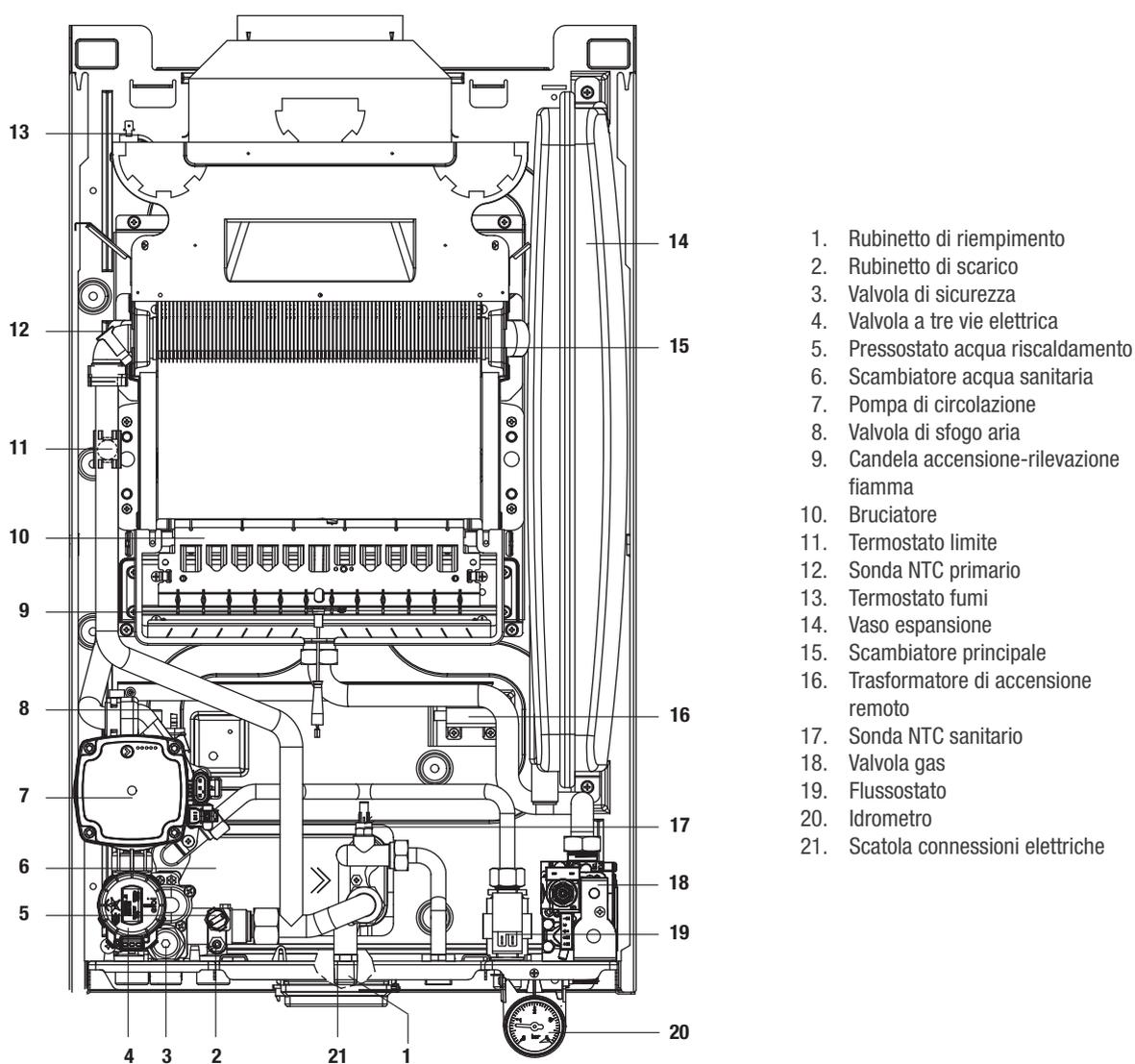
- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla “visualizzazione delle impostazioni attive” e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata
- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla “visualizzazione dello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

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



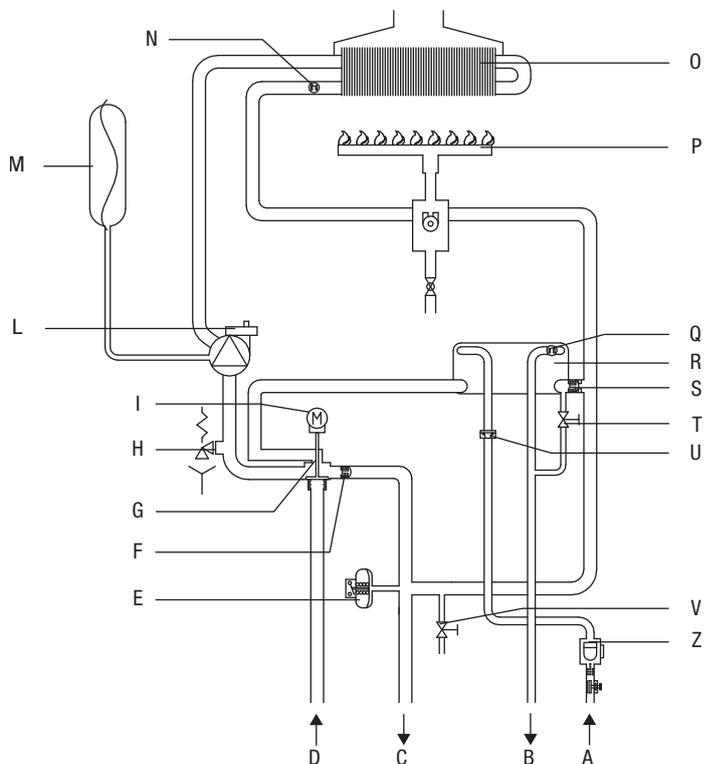
# Descrizione e installazione

## Componenti principali



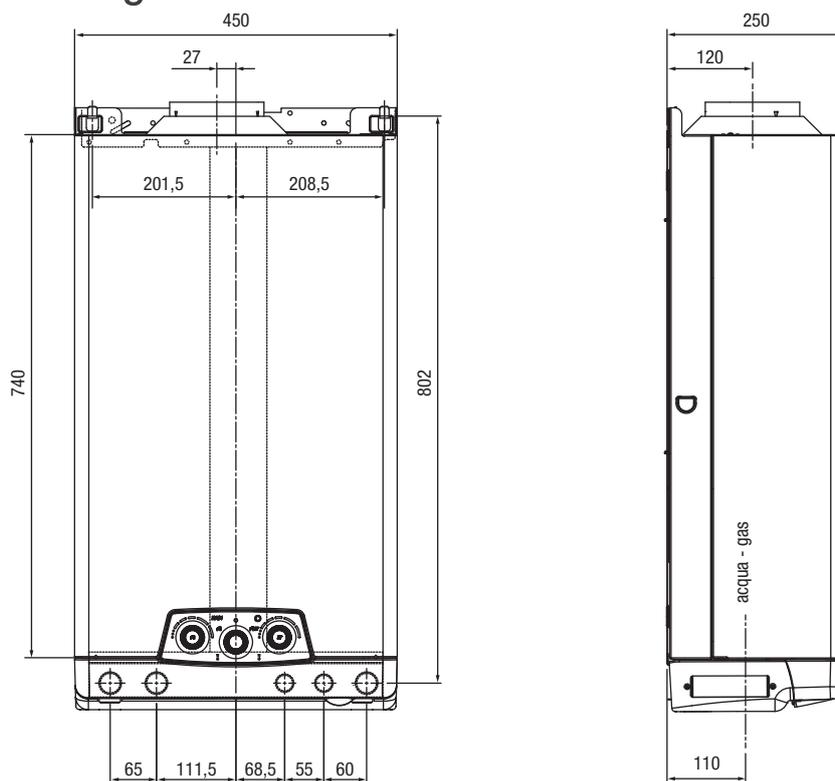
Descrizione e installazione

# Circuito idraulico



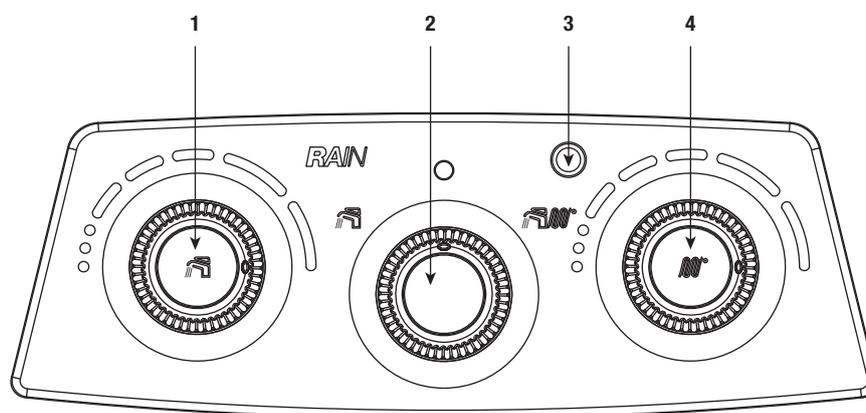
- A Entrata sanitario
- B Uscita sanitario
- C Mandata riscaldamento
- D Ritorno riscaldamento
- E Pressostato acqua
- F By-pass automatico
- G Valvola tre vie
- H Valvola di sicurezza
- I Motore valvola tre vie
- L Circolatore con sfiato
- M Vaso espansione
- N Sonda NTC primario
- O Scambiatore principale
- P Bruciatore
- Q Sonda NTC sanitario
- R Scambiatore sanitario
- S Valvola di non ritorno
- T Rubinetto riempimento
- U Regolatore di portata
- V Rubinetto di scarico acqua riscaldamento
- Z Flussostato

# Dimensioni di ingombro



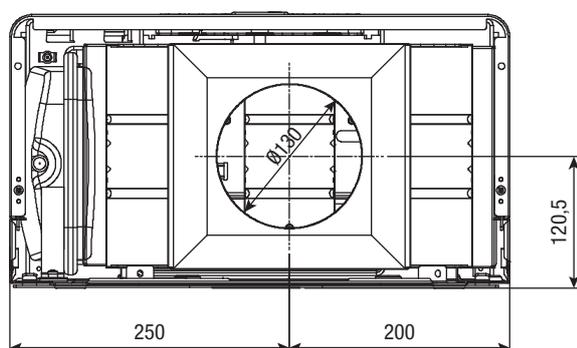
## Descrizione e installazione

## Pannello di comando



1. Selettore temperatura acqua sanitario.
2. Selettore di funzione.
3. Led segnalazione stato caldaia.
4. Selettore temperatura acqua riscaldamento

## Evacuazione dei prodotti della combustione



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





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.

Scarica l'App Berettaclima da:



 **Beretta**  
Il clima di casa.