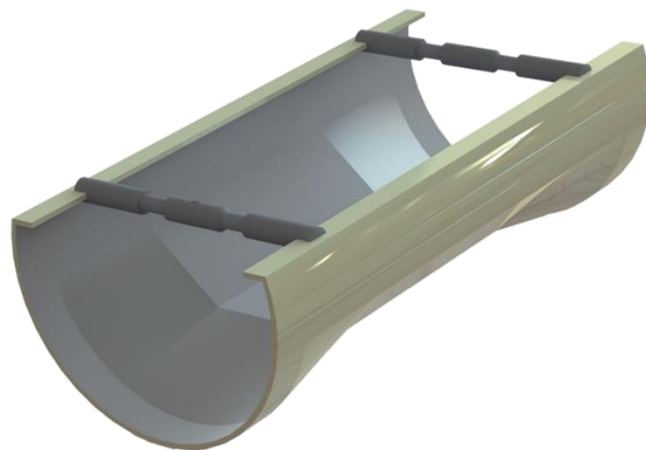


# Palmer & Bowlus

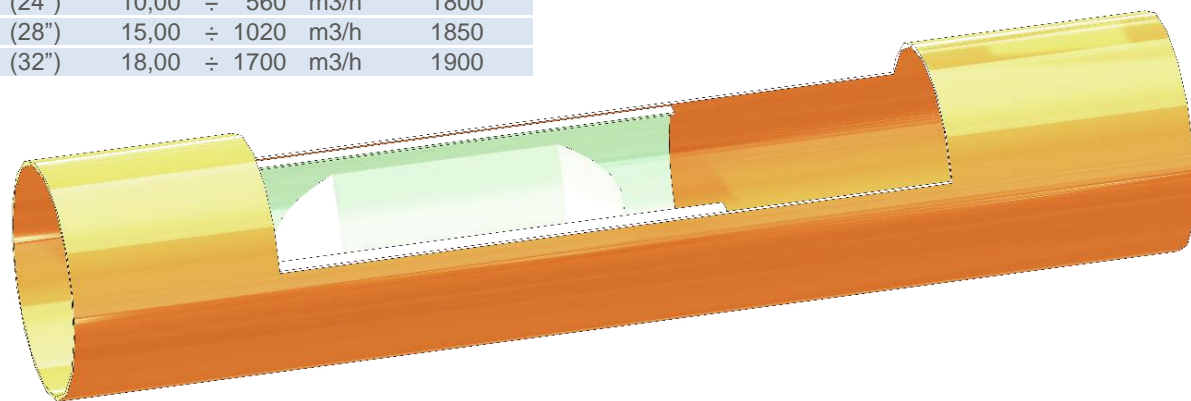
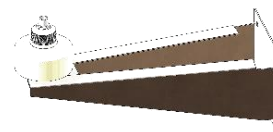
**Modellatori idraulici prefabbricati  
per condotte a sezione circolare  
gravitali a parziale riempimento**



- Sistema a costo contenuto per la misura della portata in condotte di scarico o collettori non in pressione a parziale riempimento con flusso gravitale
- Montaggio diretto del prefabbricato all'interno del tubo o condotta esistente
- Abbinabile a trasmettitori di portata con sensori di misura a ultrasuoni
- Realizzazioni standard disponibili da DN100 a DN800



Modelli	Range di Misura	Luce superiore
DN100 (4")	0,45 ÷ 6 m3/h	450
DN150 (6")	0,68 ÷ 15 m3/h	650
DN200 (8")	1,12 ÷ 50 m3/h	650
DN250 (10")	1,29 ÷ 70 m3/h	900
DN300 (12")	2,27 ÷ 140 m3/h	900
DN350 (14")	5,50 ÷ 160 m3/h	1150
DN400 (16")	2,23 ÷ 220 m3/h	1300
DN450 (18")	3,80 ÷ 340 m3/h	1350
DN500 (20")	5,34 ÷ 470 m3/h	1400
DN600 (24")	10,00 ÷ 560 m3/h	1800
DN700 (28")	15,00 ÷ 1020 m3/h	1850
DN800 (32")	18,00 ÷ 1700 m3/h	1900



## Generalità

I canali di misura Palmer & Bowlus sono essenzialmente costituiti da un modellatore idraulico a cielo aperto, realizzato in vetroresina, progettato essere inserito all'interno di tubazioni standard.

Dispongono di contrazione sul fondo e su entrambi i lati determinando una geometria di passaggio ristretta e nota.

Il battente liquido a monte del modellatore Palmer & Bowlus aumenta o diminuisce in funzione della portata che scorre al suo interno. Il livello, misurato da un sensore a ultrasuoni o radar in una precisa posizione rispetto alle contrazioni, viene utilizzato per calcolare il valore della portata istantanea, secondo una specifica curva di deflusso.

Il principale impiego dei modellatori idraulici Palmer & Bowlus è rivolto a condotte gravitali esistenti, che dispongono di un accesso superiore. La semplicità di installazione ed i costi contenuti di messa in opera, sono la maggior ragione del crescente numero di applicazioni realizzate con questo sistema di misura della portata, ed in particolare sugli scarichi industriali ove imposta la misura di portata allo scarico finale.

**BIO MASS IMPIANTI S.r.l.**

Via M. Pagano, 28 – 20090 Trezzano s/N (MI) – Tel. +39-02 4453223 Fax +39-02 48402025  
E-mail : [info@biomassimpianti.com](mailto:info@biomassimpianti.com) – Internet: [www.biomassimpianti.com](http://www.biomassimpianti.com)

# Palmer & Bowlus

**Modellatori idraulici prefabbricati  
per condotte a sezione circolare  
gravitali a parziale riempimento**



## Applicazioni

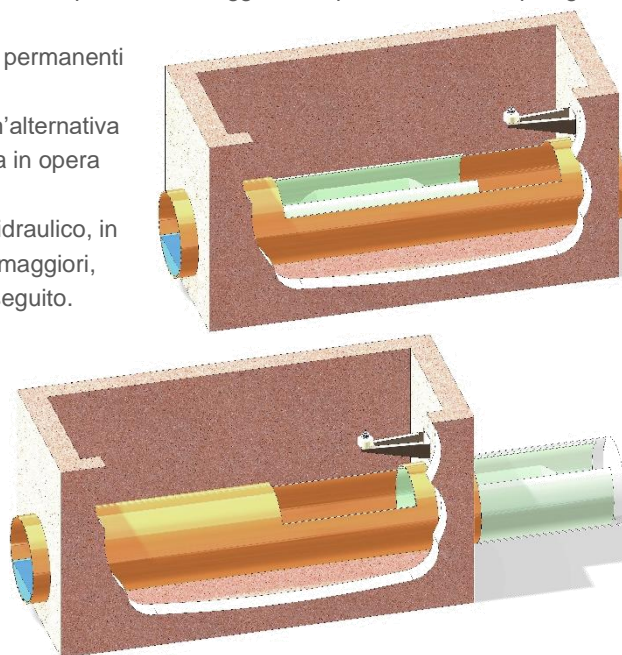
Il canale Palmer & Bowlus può essere agevolmente impiegato in condotte interrato che dispongono di pozzetti d'ispezione, seppur le dimensioni contenute lo rendono un sistema interessante anche per il monitoraggio della portata in molte tipologie di canali.

È ideale per gli studi e il monitoraggio di deflusso in installazioni sia permanenti che temporanee.

Il basso costo d'installazione dei canali Palmer & Bowlus li rende un'alternativa valida ai canali Parshall o Venturi che richiedono spesso una messa in opera più complessa e onerosa in ragione della sezione rettangolare.

Il sensore di misura è sempre posizionato a monte del modellatore idraulico, in considerazione della direzione del flusso e, soprattutto sui diametri maggiori, sono possibili due diverse realtà di installazione, come illustrato di seguito.

1. Realizzando una finestra sulla parte superiore del tubo o collettore e posizionando il modellatore idraulico Palmer & Bowlus direttamente all'interno della tubazione attraverso la finestra creata (vedi es. in alto a destra)
2. Realizzando una finestra sulla parte superiore del tubo o collettore con inserimento del modellatore idraulico Palmer & Bowlus all'interno della parte integra del tubo (vedi es. in basso a destra)

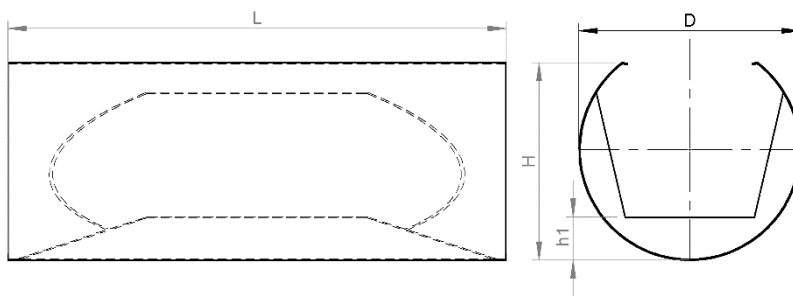


## Accuratezza

In condizioni di flusso ottimale i canali di misura Palmer & Bowlus presentano un grado di precisione della misura comparabile a quella dei più noti canali di tipo Venturi o Parshall. Tuttavia, una variazione della portata istantanea produce una variazione del livello a monte della restrizione, minore di quanto risulterebbe generalmente in un canale Venturi opportunamente dimensionato. Pertanto le variazioni di misura della portata istantanea sono spesso meno apprezzabili, anche se la precisione del sistema è comunque comparabile. Per un corretto funzionamento la pendenza della tubazione deve essere inferiore all'1% e non vi devono essere impedimenti nel libero deflusso a valle della sezione di misura.

## Dimensioni dei prefabbricati

Modelli	L	H	h1
DN100 (4")	250	75	17
DN150 (6")	400	132	29
DN200 (8")	400	125	29
DN250 (10")	600	208	46
DN300 (12")	600	200	46
DN350 (14")	800	262	58
DN400 (16")	950	340	75
DN450 (18")	950	335	75
DN500 (20")	950	325	75
DN600 (24")	1350	530	117
DN700 (28")	1350	525	117
DN800 (32")	1350	500	117



**BIO MASS IMPIANTI S.r.l.**

20090 Trezzano s/N (MI) Via M. Pagano, 28

www.biomassimpianti.com - info@biomassimpianti.com

Tel. 02.4453223 r.a. - Fax. 02.48402025

Partner Distributore  
con Centro Assistenza  
per l'ITALIA

# Palmer & Bowlus

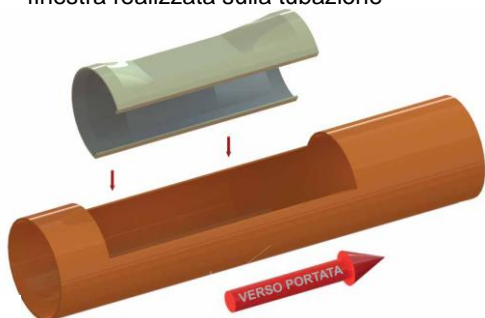
Modellatori idraulici prefabbricati  
per condotte a sezione circolare  
gravitali a parziale riempimento



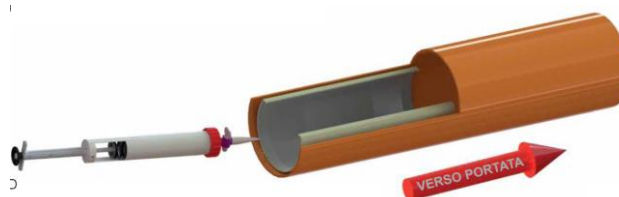
## Installazione

### DN100 - DN150 - DN250 - DN400 - DN600 - DN700

1. Inserire il prefabbricato rovesciato all'interno della finestra realizzata sulla tubazione
2. Ruotare il prefabbricato all'interno della tubazione

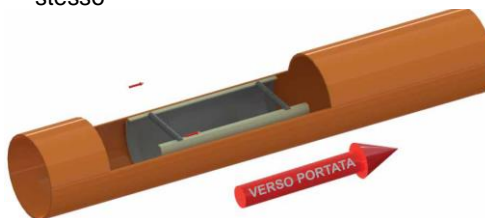
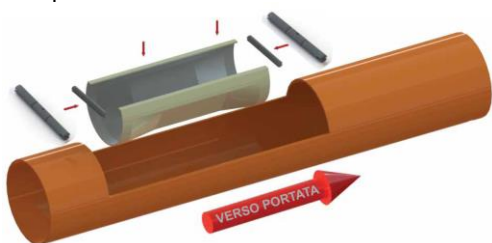


3. Posizionare correttamente il prefabbricato all'interno della finestra lasciando lo spazio necessario per il sensore di misura a monte dello stesso
4. Sigillare la linea di contatto fra il prefabbricato ed il tubo per evitare che il fluido possa passare al di fuori del modellatore determinando un errore della misura di portata



### DN200 - DN300 - DN500 - DN800

1. Inserire i 2 distanziatori in dotazione ed adagiare il prefabbricato sul fondo del tubo
2. Posizionare correttamente il prefabbricato all'interno della finestra lasciando lo spazio necessario per il sensore di misura a monte dello stesso



**BIO MASS IMPIANTI S.r.l.**

20090 Trezzano s/N (MI) Via M. Pagano, 28

www.biomassimpianti.com - info@biomassimpianti.com

Tel. 02.4453223 r.a. - Fax. 02.48402025

Partner Distributore  
con Centro Assistenza  
per l'ITALIA