

# Contatori volumetrici Tipo BM 200 - BM 400 - BM 600

## P.D. Meters Type BM 200 - BM 400 - BM 600



**ISOIL**   
I M P I A N T I

**Le soluzioni che contano**  
**The solutions that count**

**Azienda certificata ISO 9001**  
**ISO 9001 certified company**

## Descrizione

I contatori ISOIL della serie "BM" sono da 3", 4" o 6", a corpo singolo di tipo volumetrico. Per il loro principio di funzionamento, sperimentato da lungo tempo, offrono un'eccezionale precisione su un campo esteso di portata.

Questa precisione è mantenuta anche dopo lunghi periodi d'impiego.

La costruzione è semplice e funzionale: il rotore e i pattini, che sono a contatto con il liquido, sono le uniche parti in movimento.

La testata indicatrice elettronica Vega permette la lettura e l'impostazione dei parametri per la realizzazione delle funzioni di totalizzazione, predeterminazione, compensazione a 15°C e la linearizzazione della curva di errore. Inoltre è possibile la trasmissione a distanza dei dati. La testata elettronica ha ottenuto l'approvazione dell'Ufficio Metrico Italiano, del PTB tedesco e degli Uffici Metrici Svizzero, Austriaco, Canadese e Belga (altre approvazioni sono in corso). La testata è certificata secondo le norme CENELEC. Per maggiori informazioni consultare il prospetto "Testata elettronica Vega".

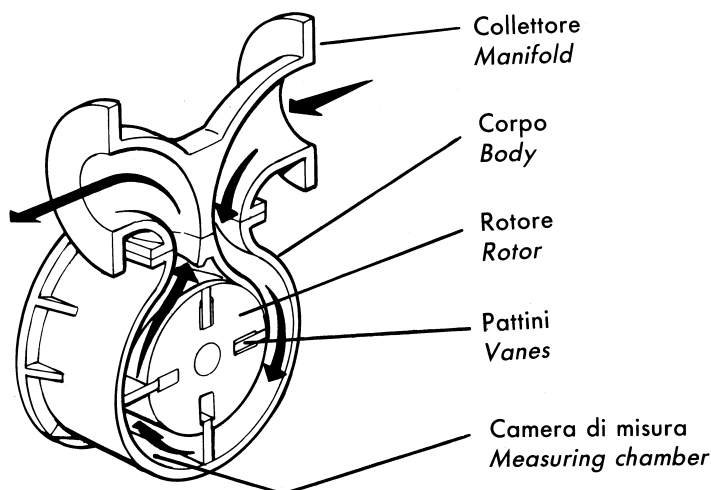
Il contatore può essere fornito completo di testata meccanica "Veeder Root" con indicatore a 5 grandi cifre; una manopola permette l'azzeramento. Una serie di piccole cifre compone un totalizzatore non azzerabile. La lettura è in litri.

L'impiego e la manutenzione dei contatori della serie BM è facilitata in quanto molti componenti sono identici e intercambiabili fra loro. Il contatore BM 200 ha una sola camera di misura, il modello BM 400 ne ha due e il modello BM 600 ne ha tre.

## Utilizzazione

- Carico di autobotti, vagoni cisterna, navi.
- Rifornimento aerei.
- Trasferimento di prodotti petroliferi in raffinerie, depositi e oleodotti.
- Calibrazione di altri contatori, e cisterne (Master meter).

## Funzionamento:



## Elevata precisione

I pattini sono guidati, nel loro movimento, dalla superficie interna del corpo. Significa che il pattino, di materiale autolubrificante, è continuamente in contatto con la superficie interna del corpo impedendo trafileamenti di prodotto. Il meccanismo di calibrazione permette una regolazione micrometrica, con l'utilizzo di una chiave speciale. L'operazione è molto semplice e non occorre sostituire gli ingranaggi.

Quando si utilizza la testata elettronica Vega la taratura è digitale e il meccanismo di calibrazione è sostituito da un semplice rinvio a 90°.

## Filtri e Filtri/Degasatori

Per una precisa misurazione il liquido deve essere accuratamente filtrato e degasato.

Le reti filtranti consigliate sono: 100 mesh per benzine, 60 mesh per gasoli e 40 mesh per olii.

## Description

The ISOIL Positive Displacement meters BM series, are single case and the available sizes are 3", 4" and 6".

By virtue of its design, tested over a number of years, they are noted for their exceptional accuracy over a large flow range. This accuracy persists during long periods of use.

Simplicity is a noteworthy feature: rotor and vanes, constantly immersed in liquid, are the only moving parts.

The Vega electronic counter permits reading and setting of most important parameters necessary to perform totalization, presetting temperature compensation at 15°C and linearization of the meter's error curve. Moreover remote transmission of data is possible.

The electronic counter has obtained approval by the German PTB and Italian, Swiss, Austrian, Canadian and Belgian Weight and Measures offices (other approvals are pending). The electronic counter is also CENELEC approved.

For further information consult the "Vega Electronic counter" leaflet.

The BM P.D. meter can be supplied with the "Veeder Root" mechanical counter, with 5-large-digit drum, which can be reset by means of a lever.

A smaller 8-digit drum gives non resettable totals.

The drum reading is in "liters".

Service and maintenance of BM series P.D. meters are facilitated by the use of many common interchangeable parts. The BM 200 meter has only one measuring chamber, the BM 400 meter has two measuring chambers and BM 600 meter has three measuring chambers.

## Uses

- Loading of tank trucks, tank wagons and barges.
- Aircraft refuelling.
- Transfer of petrochemical products from refineries to depots, pipelines.
- Calibration of other meters and vessels (Master meter).

## Operations

## High precision

During their movement, the vanes are driven by the internal surface of the body. This means that the self-lubricating vanes are in continuous contact with the internal surface of the body, therefore product leakage is avoided.

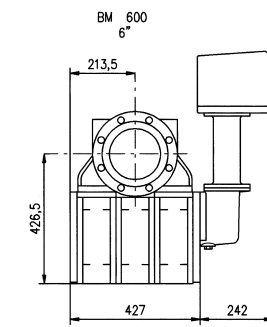
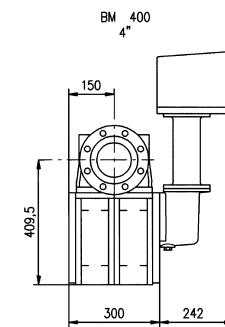
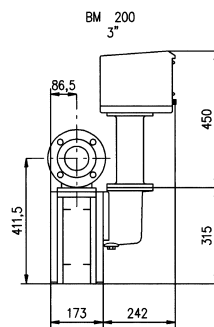
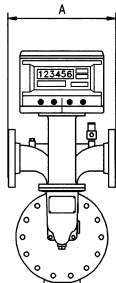
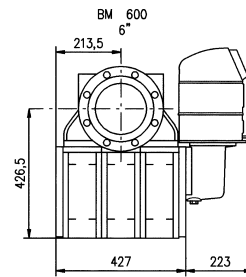
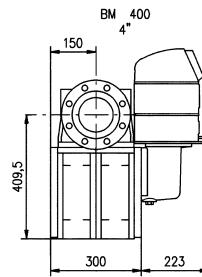
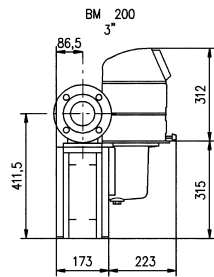
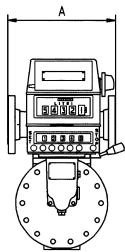
The calibrating mechanism allows micrometric adjustment and easy meter calibration by means of a special key.

It is not necessary to substitute gears.

When the Vega electronic counter is used, calibration is digital and calibration mechanism is replaced by a 90° driving gear.

## Strainers and combined strainer-air separators

For an accurate metering the liquid has to be correctly filtered and deaerated. Suggested filtration is: 100 mesh for gasoline, 60 mesh for diesel oil and 40 mesh for oil.



**Dimensione A**  
**Dimension A**

BM 200 = 356  
BM 400 = 430  
BM 600 = 733

**Accessori**

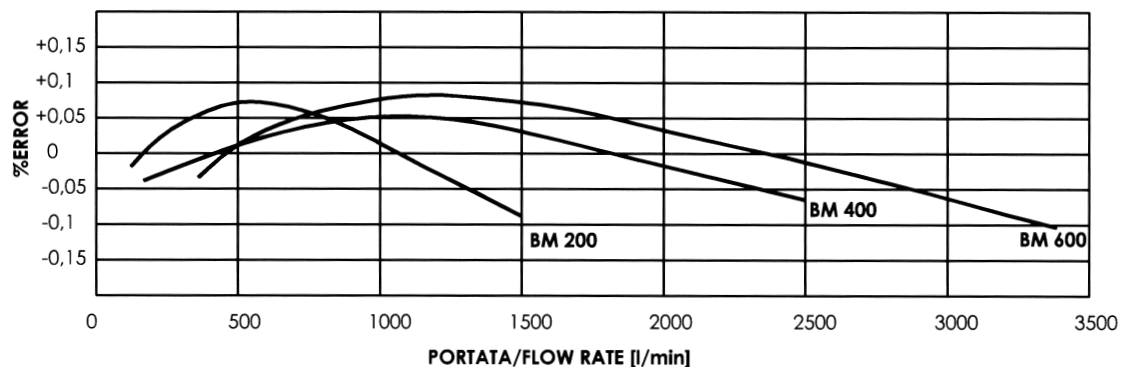
<b>Valvola preset meccanica</b>	3" flange ANSI 150 in acciaio inossidabile.
<b>Valvola automatica</b>	3", 4" e 6" flange ANSI 150 corpo in acciaio al carbonio diaframma in NBR. Funzione di chiusura in due stadi o multistep. Limitazione di portata. Non ritorno.
<b>Emettitore d'impulsi</b>	Modello EM 5010 EEx-d. Modello EM 345 EEx-i.
<b>Compensatore di temperatura</b>	Meccanico con impostazione del coefficiente alfa, o elettronico (testata Vega).
<b>Unit drum</b>	Permette una elevata precisione di lettura del contatore (per master meters)
<b>Indicatore di portata istantanea</b>	Indicatore meccanico ad indice.
<b>Stampatore</b>	Zero start o cumulativo.
<b>Predeterminatore</b>	Con uno o due microinterruttori EEx-d o pneumatico.

**Accessories**

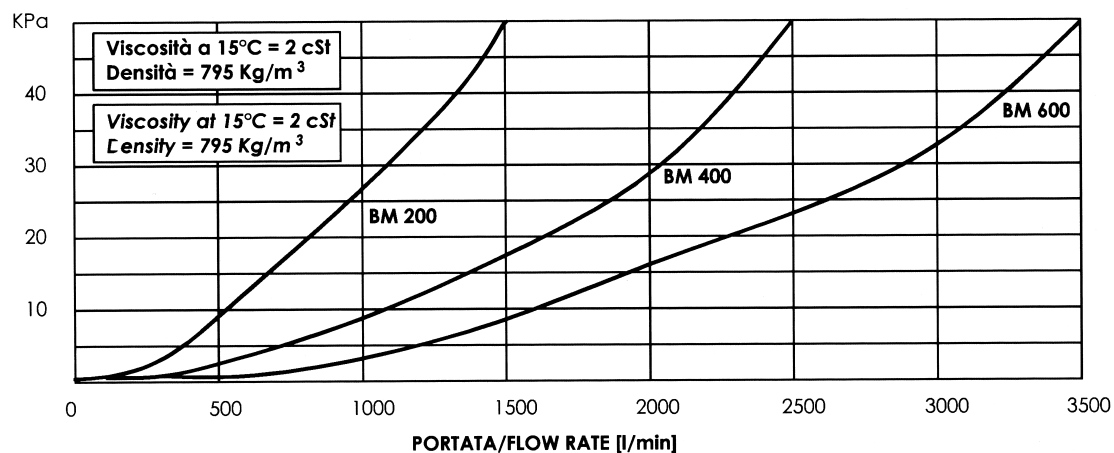
<b>Mechanical preset valve</b>	Flanges ANSI 150 3" in stainless steel.
<b>Automatic valve</b>	Flanges ANSI 150 3", 4" and 6". Body in carbon steel. Diaphragm in NBR. Two stages or multistep shut off. Flow limiting. Non return.
<b>Pulses emitter</b>	Model EM 5010 EEx-d Model EM 345 EEx-i
<b>Automatic temperature compensator</b>	Transforms automatically the real volume (at ambient temperature) in correct volume at 15°C.
<b>Unit drum</b>	Increases accuracy in the counter's reading (for master meters).
<b>Instant flow rate indicator</b>	Mechanical needle indicator.
<b>Ticket printer</b>	Zero start or cumulative.
<b>Preset</b>	With one or two EEx-d microswitches or pneumatical switches.

	Contatore P.D. Meter BM 200	Contatore P.D. Meter BM 400	Contatore P.D. Meter BM 600	Testata Counter	Preset Preset	Stampatore Ticket printer	Testata Vega Counter Vega
<b>Peso/Weight Kg</b>	54	102	155	6	5	5	15
<b>Caratteristiche tecniche</b>	<b>Technical characteristics</b>						
	<b>BM 200</b>	<b>BM 400</b>	<b>BM 600</b>	<b>BM 200</b>	<b>BM 400</b>	<b>BM 600</b>	
<b>Portata l/min</b>	<b>Flow rate l/min</b>						
	100 1300*	200 2400*	300 3400*	100 1300*	200 2400*	300 3400*	
	*Per prodotti con viscosità 3÷10 cSt. Per prodotti con viscosità differenti consultare la sede.			*For product with viscosity 3÷10 cSt For products with different viscosity consult the factory			
<b>Letture testata</b>	litri	litri o m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	<b>Counter reading</b>	litri	litri o m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
<b>Massima pressione di esercizio</b>	ANSI 150 RF: 1050 KPa ANSI 300 RF: 2100 KPa Con pressioni superiori a 2100 KPa consultare la sede			<b>Maximum working pressure</b>	ANSI 150 RF: 1050 KPa ANSI 300 RF: 2100 KPa For pressures higher than 2100 KPa consult factory		
<b>Temperatura di esercizio</b>	min. -10°C max. +100°C			<b>Working temperature</b>	min. -10°C max. +100°C		
<b>Materiali di costruzione</b>	<b>Materials of construction</b>						
<b>Collettore e flange</b>	Acciaio al carbonio			<b>Manifold and flanges</b>	Carbon steel		
<b>Corpo</b>	Ni-Resist			<b>Body</b>	Ni-Resist		
<b>Rotore</b>	Alluminio			<b>Rotor</b>	Aluminium		
<b>Pattini</b>	Grafite			<b>Vanes</b>	Graphite		
<b>Guarnizioni</b>	Viton o Teflon			<b>Seals</b>	Viton or Teflon		
<b>Cuscinetti</b>	Acciaio inox			<b>Bearings</b>	Stainless steel		

### Curve di precisione - Accuracy curves



### Perdita di carico - Pressure drop



**Isoil Impianti spa - Italy**  
Sede e stabilimento  
Head office and factory  
**24061 Albano S. Alessandro (BG)**  
74, via Madonna delle Rose  
Tel. +39 035 4239011  
Fax +39 035 582078  
E-mail: albano@isoil.it  
Web: www.isoil.com

Uffici commerciali  
Sales office  
**20092 Cinisello Balsamo (MI)**  
27, via F.lli Gracchi  
Tel. +39 02 66027.1  
Fax +39 02 66012457  
E-mail: commerciale@isoil.it  
sales@isoil.it

**ISOIL**   
I M P I A N T I