

MISURATORI DI PORTATA - SERIE MPV

SEIM offre il misuratore di portata affidabile per una ampia gamma di applicazioni.

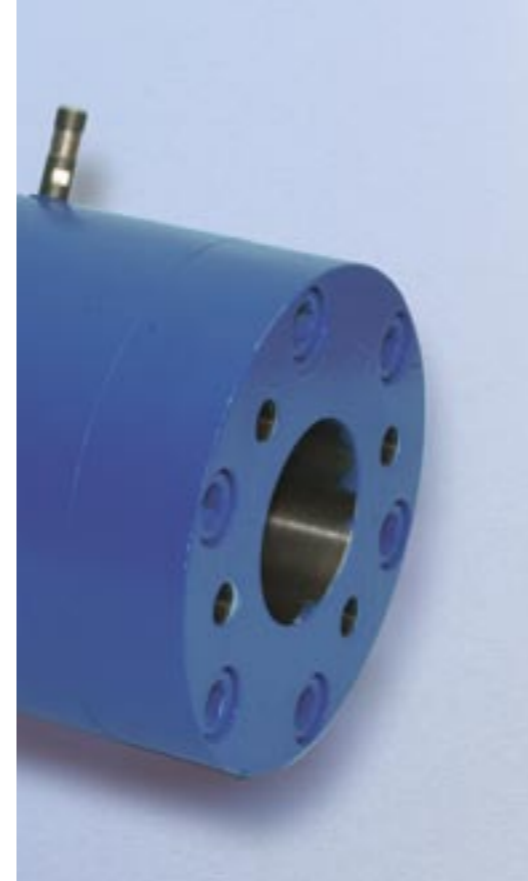
Più di trenta anni di esperienza hanno condotto SEIM allo sviluppo e alla realizzazione di un prodotto robusto, affidabile e, soprattutto di elevata precisione, destinato a svariate applicazioni in molteplici settori industriali.

FLOW METERS - MPV SERIES

SEIM offers a dependable flow meter for a vast range of applications.

More than thirty years of experience have allowed SEIM to develop and construct a robust, dependable, particularly high precision flow meter for a variety of applications in different sectors of industry.

serie
MPV



Principio di funzionamento

Nel Misuratore di Portata MPV è il passaggio del fluido che determina la rotazione della terna di viti, differentemente dalla pompa a tre viti che movimentano un fluido quando è azionata da una forza applicata, sia essa un motore elettrico o una qualsiasi PTO. Grazie al particolare profilo delle viti, alla loro rotazione corrispondono accurati volumi valutati quantitativamente da un sensore di alta affidabilità.

Il segnale risultante, onda quadra, è direttamente acquisibile a PLC o gestibile da elettronica dedicata SEIM.

I vantaggi del Misuratore di Portata MPV

La gamma di misuratori di portata MPV è caratterizzata da:

- ampia gamma di portate
- elevata pressione statica
- ottima linearità in tutta la gamma di portate
- precisione elevata in tutte le condizioni di impiego
- basse perdite di carico, anche alle viscosità più elevate
- insensibilità alle variazioni di pressione e di temperatura
- operatività anche alle viscosità più elevate
- elettronica robusta ed essenziale
- misura della portata bidirezionale
- installazione sia orizzontale che verticale
- non necessita di tratti di tubazione con configurazioni rettilinee o particolari, sia a monte che a valle
- bassissima rumorosità, anche ai più alti regimi di rotazione
- costruzione robusta, con materiali e guarnizioni ad elevata compatibilità

Operating principle

In the MPV Flow Meter, it is the passage of fluid over the set of three screws that causes the device to rotate, unlike the three-screw pump, which moves a fluid when it is driven by an applied force, whether it be an electric motor or a PTO of some kind. The special shape of the screws ensures that their rotation corresponds with exact volumes, quantitatively determined by a highly dependable sensor.

The resulting signal, square wave, may be acquired directly by the PLC or processed by dedicated SEIM electronics.

Typical applications

The MPV range of flow meters is characterised by:

- wide range of flow rates
- high static pressure
- excellent linearity in all ranges of rates of flow
- high precision under all operating conditions
- low pressure drop, even with high viscosities
- insensibility to variations in pressure and temperature
- operative even at the highest viscosities
- robust, simple electronics
- two-directional flow measurement
- horizontal or vertical installation
- it does not require a straight pipe segment or other particular configuration either upstream or downstream
- very low noise, even at the highest rotation speeds
- robust construction, with highly compatible materials and seals

Manualistica e Documentazione

Tutti i misuratori MPV sono accompagnati da manuale di istruzioni multi-lingue e, ove richiesto da Certificato di Collaudo individuale rilasciato dai nostri Laboratori.

Manuals and Documentation

All MPV flow meters are supplied with a multilingual instruction manual and, if requested, by an individual Test Certificate issued by our Laboratories.

Caratteristiche generali - Main characteristics

Portate Flow rate	0,9 ÷ 900 l/min circa* 0,9 to 900 LPM approx (0,24 to 240 USGPM)*
Pressione Pressure	350 bar continua (versione base 200 bar) 350 bar continuous (base version 200 bar)
Temperatura di impiego standard Standard operating temperature	-15 ÷ +70 °C* -15 to +70 °C*
Viscosità Viscosity	1 ÷ 5,000 cSt
Tipo di fluido Types of fluid	oli lubrificanti e miscele chimicamente neutre, anche a basso potere lubrificante** lubricant oils and chemically neutral mixes, even with low lubricating power**
Grado di filtrazione consigliato Recommended degree of filtration	NAS 10 ÷ 12
Precisione Precision	classe 0,2% (0,4% nel campo 30÷1) - vedi tabella 1 class 0,2% (0,4% on range 30÷1) - see table 1
Materiali standard Standard construction mat'l	corpo in alluminio* aluminium body*
Tipo di O/P Type of O/P	segnale di onda quadra in frequenza, funzione diretta della portata square wave signal in frequency, direct function of flow rate

* Sono disponibili versioni per applicazioni specifiche (portate, temperature e materiali non standard, lettura portata bi-direzionale) e versioni customizzate. Contattare Ufficio Vendite SEIM.

** Vedi tabella 2 pag 5

* Special versions are available for specific applications (flow rates, temperatures and non-standard materials, bi-directional flow reading) as well as customised versions. Contact the SEIM Sales Office.

** See table 2 on page 5

Guida alla selezione del Misuratore di Portata MPV

La selezione della taglia più opportuna del Misuratore di Portata MPV assicura la miglior combinazione per prestazioni ottimali, affidabilità di esercizio e soddisfazione dell'utilizzatore.

Guide to selection of the MPV Flow Meter

The choice of the best size of MPV Flow Meter guarantees the best combination for optimal performance, dependability and users satisfaction.



Tabella 1 - Table 1

	campo std - std range		campo massimo - max range		campo esteso - extended range	
	class 0.2		class 0.4		Accuracy > 0,5%	
	max	min	max	min	max	min
MPV 025 C	42	2,1	63	1,3	63	0,2
MPV 040 C	173	9	260	5	260	0,8
MPV 060 C	584	29	876	18	876	3,0

Tabella 2 - Table 2

Impieghi tipici dell'MPV

- sistemi idraulici e oleodinamici
- settore energetico (incl. Trasferimento combustibili)
- sistemi di dosaggio
- banchi di collaudo

Versioni specifiche, su richiesta per:

- industria chimica
- macchine utensili (fluidi a basso potere lubrificante in generale)

Typical applications for MPV Series

- oil dynamics and hydraulics systems
- power generation (incl. fuel transfer)
- dosing systems
- test benches

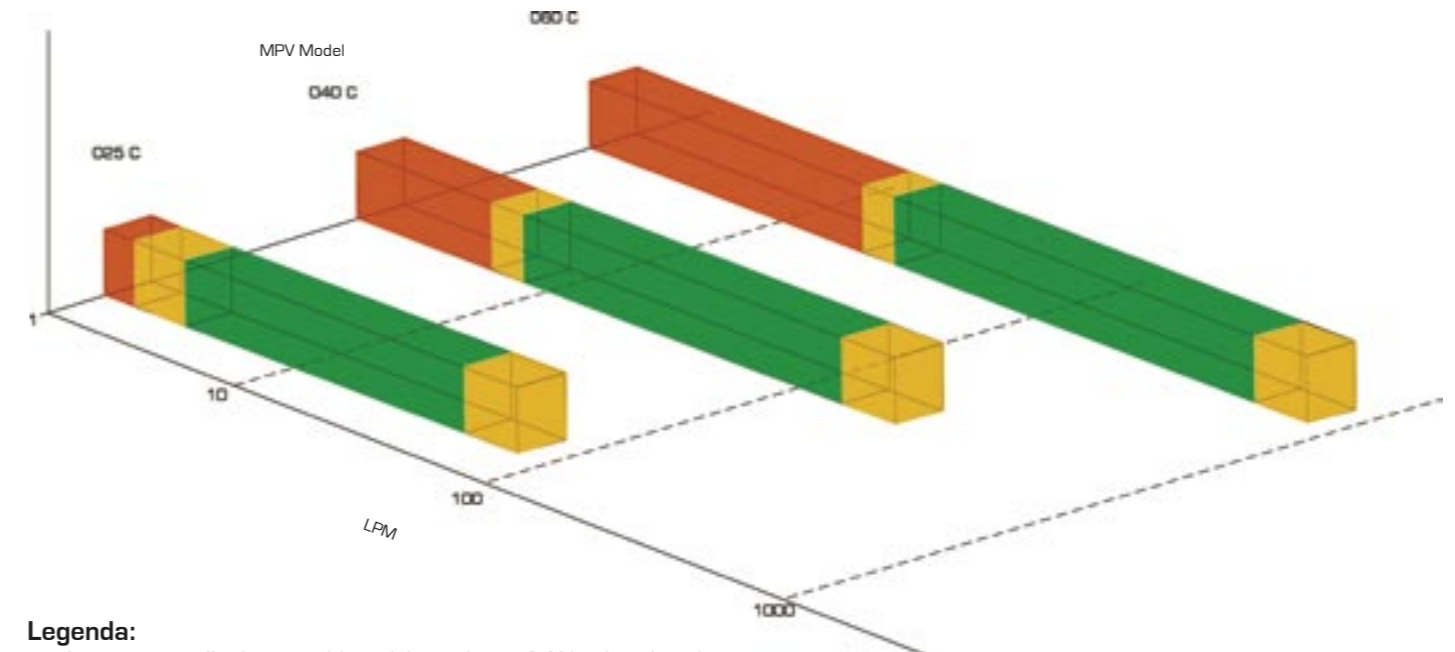
Specific versions, on demand, for:

- chemical industry
- machine tools (low lubricating property media, in general)



Il seguente grafico consente di selezionare la taglia standard dell'MPV ideale per la Vostra applicazione. (altre taglie su richiesta - contattare SEIM)

Use the graph below to select the perfect standard MPV size for your application. (other sizes available on request - contact SEIM)



Legenda:

- verde: campo di misura std (precisione classe 0,2% valore letto)
- giallo: campo di misura esteso (precisione classe 0,4% valore letto)
- rosso: impiego possibile con precisione < 0,5%

Keys:

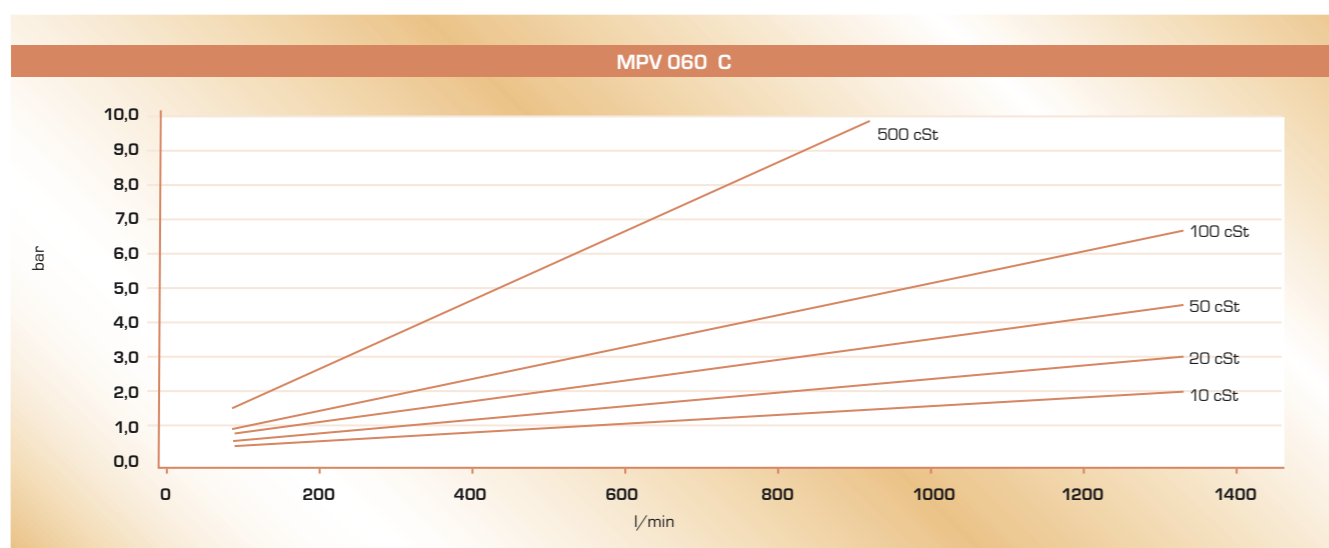
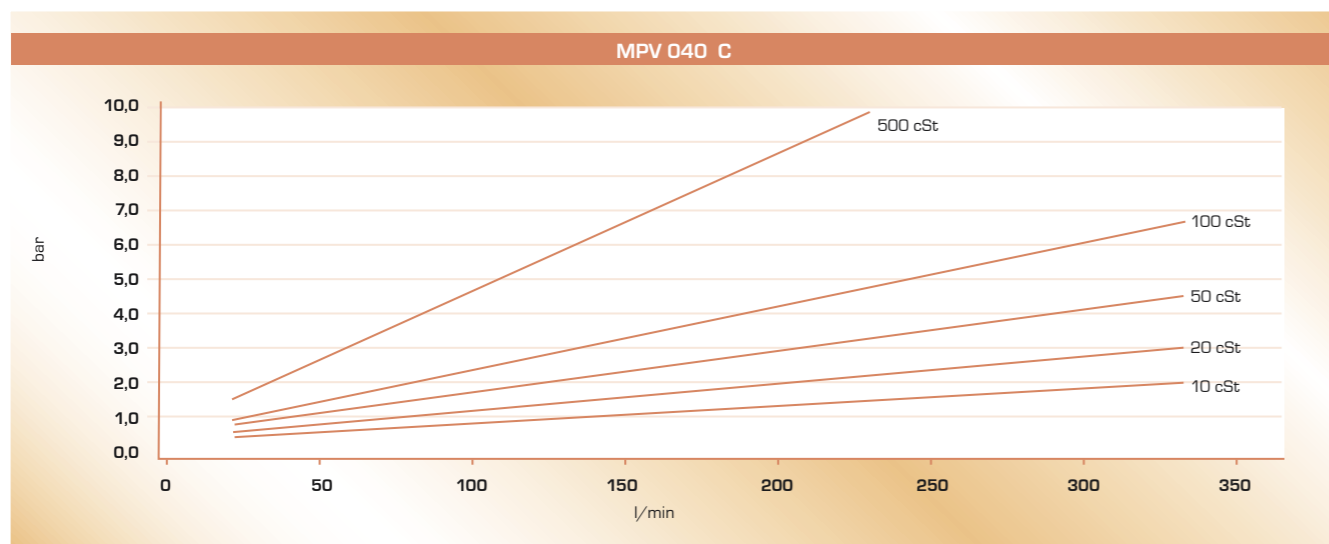
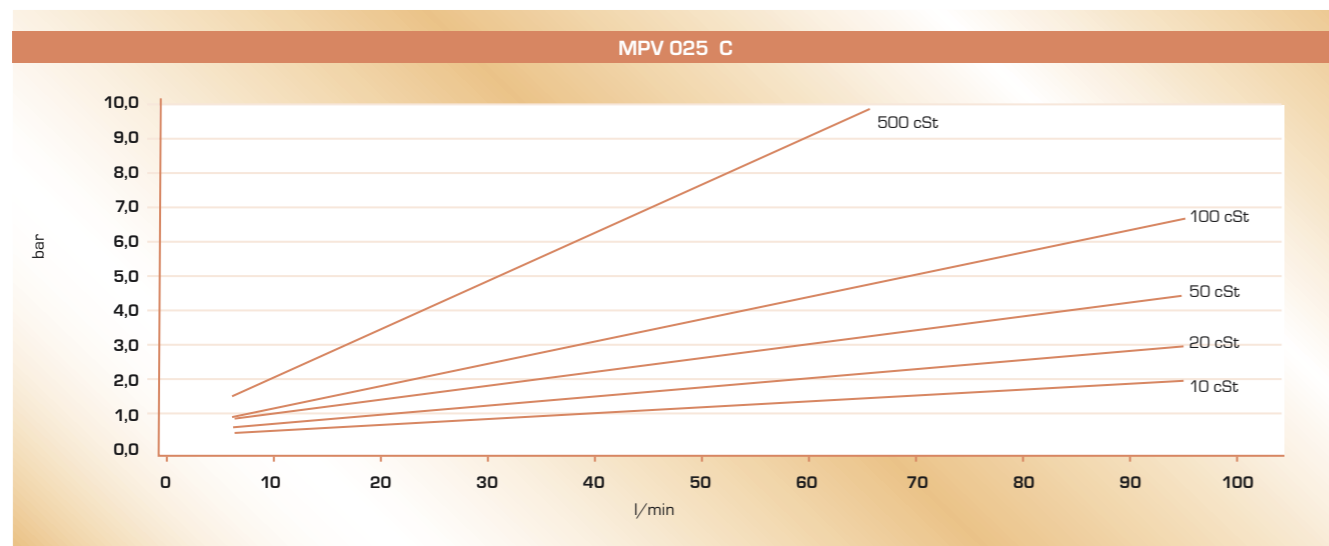
- green: std range (accuracy class 0,2% read value)
- yellow: extended range (accuracy class 0,4% read value)
- red: over range (use possible with accuracy < 0,5 %)

Influenza della viscosità

I grafici seguenti, corrispondenti a ogni modello MPV, consentono di rilevare le perdite di carico in funzione della viscosità e alla portata richiesta. Per valori differenti contattare SEIM.

Influence of viscosity

Use the graphs for each MPV model shown below to determine load loss on the basis of viscosity and the required flow rate. Contact SEIM for different values.

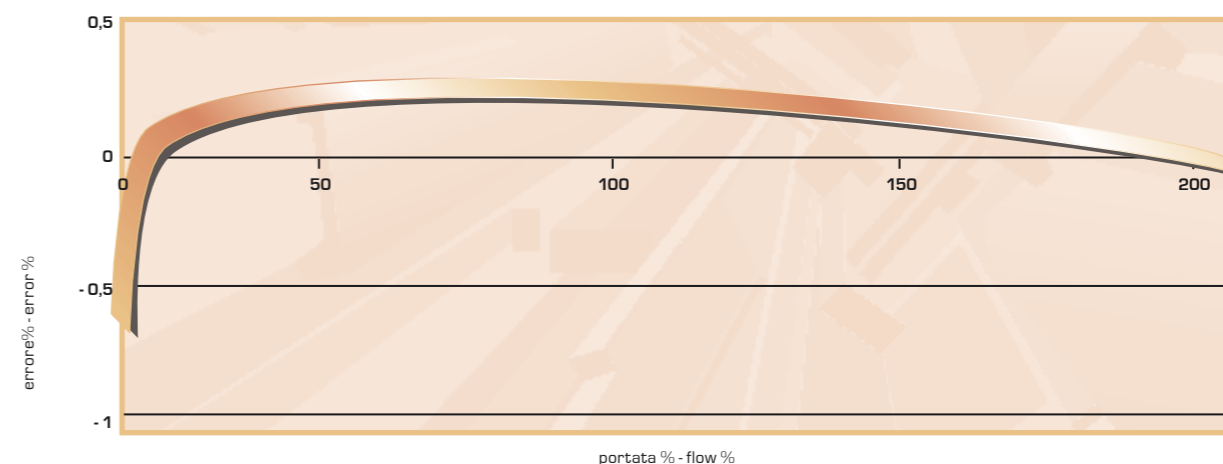


Errore tipico (linearità)

Dal grafico si evidenzia che solo con valori prossimi a portata zero l'errore tipico è apprezzabile a circa -0,5%, per essere costantemente nell'ordine del $+0,1 \div 0,2\%$ in un arco di portate fino a oltre il 150% del valore nominale. La viscosità influenza i dati esposti solo in maniera marginale, e con apprezzabilità solo nei punti estremi della scala.

Typical error (linearity)

The graph demonstrates that only with values close to zero is typical error appreciable at around -0.5%. It remains constantly at $+0.1 \div 0.2\%$ in a range of flow rates extending to beyond 150% of the nominal value. Viscosity has only a marginal effect on the data shown, and its effect is appreciable only at the ends of the scale.



Segnale O/P - Signal O/P



Caratteristiche meccaniche - Mechanical characteristics

Sensore - Sensor	induttivo - proximity
Schermato - Shielded	Si - Yes
Connettore - Connector	S4
Materiale - Material	Acciaio 1.4104 - Steel 1.4104
Grado di protezione - Degree of protection	IP68

Caratteristiche elettriche - Electrical characteristics

Alimentazione - Power supply	CC - DC
Cablaggio - Wiring	4 fili - 4 wires
Tipo di contatto - Type of contact	NO - normalmente aperto NO - normally open
Segnale O/P - O/P Signal	PNP
Tensione di alimentazione - Power Supply voltage	Nominale 24V CC - 10 - 30V CC Nominal 24V DC - 10 - 30V DC
Corrente Assorbita - Absorbed current	200 mA