

Encoder EM6422

Plus Edition

Emettitore d'impulsi per misuratori volumetrici



L'EM6422 converte il movimento rotatorio di un misuratore volumetrico in segnali elettrici, consentendo, quindi, l'interfacciamento con testate elettroniche (ISOIL VEGA 2, VEGA 3 e non ISOIL).

L'Encoder EM6422 - Plus Edition, offre un design unico e delle funzionalità avanzate:

- Separazione fisica e isolamento dell'elettronica dal liquido: non è necessaria alcuna tenuta dinamica sul contatore ISOIL, evitando così il rischio di perdite causate dall'usura nel corso degli anni;
- Uscita ad alta risoluzione (256 impulsi/giro) e uscita a bassa risoluzione (50 impulsi/giro) per soddisfare i requisiti dei dispositivi con bassa frequenza di ingresso;
- Uscita a impulsi e CAN bus;
- La versione CAN bus garantisce un'immunità ai disturbi elettromagnetici esterni, aumenta la sicurezza della trasmissione dei dati e consente la diagnostica remota del dispositivo;
- In abbinamento alle testate elettroniche VEGA ISOIL, offre un livello di sicurezza superiore grazie ad una procedura di accoppiamento tra il dispositivo trasmittente e quello ricevente (secondo i criteri generali di cyber sicurezza).



Funzionamento

L'EM6422 è composto da una custodia in alluminio divisa in due compartimenti separati da una parete in alluminio. Un alberino è montato su un cuscinetto a sfere in uno dei due compartimenti ed è collegato ad un'estremità all'alberino di uscita del misuratore mentre all'altra ad un magnete permanente.

Nel compartimento attiguo un sensore rileva la rotazione e attraverso una scheda elettronica genera gli impulsi elettrici. Questo permette di non utilizzare nel misuratore tenute dinamiche che talvolta causano perdite dovute all'usura nel tempo.

La custodia chiusa da un coperchio provvisto di guarnizione (O-Ring) è dotata di un imbocco filettato per l'ingresso dei cavi con pressacavi mentre il collegamento elettrico avviene mediante una morsettiera estraibile e facilmente accessibile.

Versioni dell'EM6422

Trasmissione a impulsi

L'alberino viene accoppiato all'albero del misuratore. Durante la rotazione del rotore l'EM6422 genera 50 o 256 impulsi per giro su due canali A e B, sfasati di 90° elettrici.

Un sofisticato sistema di controllo elettronico continua a monitorare il buon funzionamento del circuito elettronico.

In caso di anomalie, l'emettitore invia una segnalazione alla testata elettronica abbinata, generando un segnale impulsivo su un singolo canale, che la testata elettronica interpreta come malfunzionamento.

La testata elettronica collegata riceve un numero di impulsi proporzionale al volume erogato e permette così di verificare:

- la correttezza della trasmissione e del funzionamento confrontando il numero degli impulsi sui due canali;
- il senso di rotazione del misuratore tramite la sequenza degli impulsi ricevuti.

Trasmissione CAN bus

A differenza della trasmissione ad impulsi, nella trasmissione CAN bus il numero degli impulsi generati (256 impulsi/giro) ed il dato di frequenza vengono inviati alla testata elettronica attraverso un collegamento CAN bus, usando un protocollo proprietario Isoil.

Il circuito elettronico verifica la sequenza dei canali A, B ed Index e il corretto allineamento tra magneti e sensore. Ogni malfunzionamento può essere immediatamente identificato attraverso la lettura dello stato nel protocollo CAN bus.

L'EM6422 CAN bus può essere associato alla testata elettronica VEGA T2/VEGA 3.

Per assicurare una comunicazione dati maggiormente protetta, è possibile abilitare (a mezzo dip-switch) la crittografia del protocollo con le testate elettroniche VEGA T2 e VEGA 3, in linea con i moderni requisiti di cyber-security. In questo caso, l'Encoder viene accoppiato alla testata tramite un identificativo univoco, seguendo i passaggi descritti nel relativo manuale d'uso. Per utilizzare questa funzionalità, occorre verificare che le testate VEGA T2 e VEGA 3 siano dotate del software compatibile.

Modelli

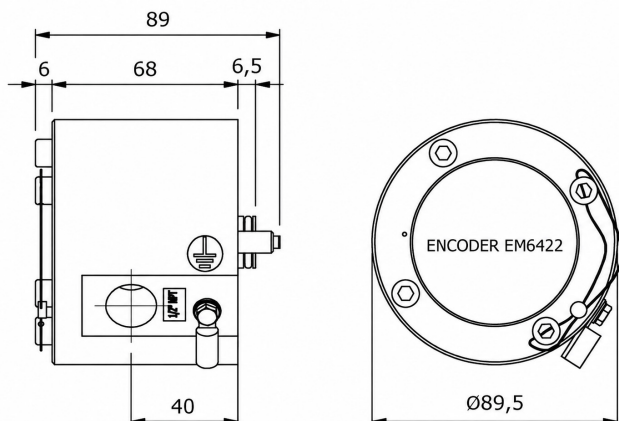
Il Modello A è adatto per i contatori ISOIL standard, mentre il Modello B viene utilizzato con contatori ISOIL con tenuta meccanica o trasmissione magnetica.

Per i contatori non ISOIL è previsto un kit di adattamento tra il contatore e l'emettitore.

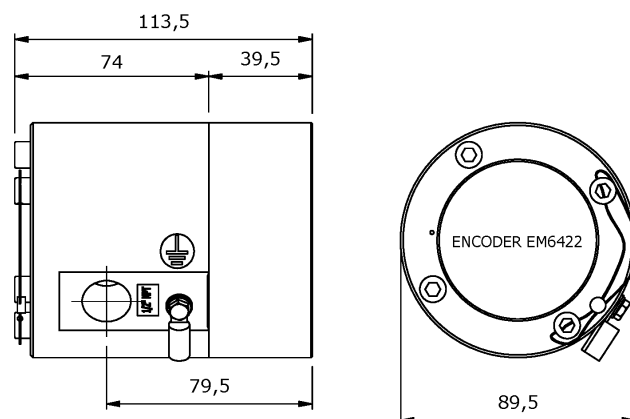
Dimensioni

Dimensioni in mm

Modello A



Modello B



Impulsi/litro

MODELLO CONTATORE ISOIL	EM6422 - 256 IMPULSI/GIRO	EM6422 - 50 IMPULSI/GIRO
SBM 32	532,400	103,950
SBM 75	409,600	80,000
SBM 150	112,400	21,932
BM 200	112,400	10,156
BM 400	56,400	21,977
BM 600	37,600	10,988
S 9000 / S 9500	52,000	7,326
P 4000	52,000	10,156
LBM 1000	17,200	3,383
LBM 1100	17,200	3,383

Dati tecnici

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Temperatura di esercizio:	- 40 ÷ +70°C
Umidità:	0÷100% con condensa

COSTRUZIONE

Modello:	A - per contatori ISOIL standard B - per contatori ISOIL con tenuta meccanica o trasmissione magnetica
Custodia:	Lega di alluminio anodizzato
Alberino:	Acciaio inox
Guarnizioni tenuta:	FKM LT
Guarnizioni coperchio:	NBR
Velocità rotazione:	0 ÷ 1000 giri/min.
Impulsi:	50 o 256 impulsi/giro, bidirezionale
Entrata cavi/conduit:	½"NPT (1 ingresso)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione:	5 ÷ 24 VDC
Potenza assorbita:	0,5 W
Protezione elettrica ATEX-IECx:	II 2 G Ex db IIB T6 Gb Tcable 80°C
Protezione meccanica:	IP66

TRASMISSIONE A IMPULSI

Sfasamento (canali A e B):	90° ± 5%
Duty cycle:	50/50 ± 5%
Uscita impulsi:	open drain FET, resistore di pull-up 4,7 KΩ inseribile con dip-switch
Corrente in uscita massima:	50 mA per ciascun canale

TRASMISSIONE CAN bus

Comunicazione seriale:	interfaccia CAN bus
	Velocità: 50/125 kHz selezionabile con dip-switch
	Indirizzi: 21÷22 (Hex) selezionabile con dip-switch

CODICE D'ORDINE

IMPULSI PER GIRO	TRASMISSIONE	ENTRATA CAVI	GUARNIZIONI
/	1 = IMPULSI	1 = ½"NPT(standard)	1 = FKM LT(standard)
2 = 256 impulsi	2 = CAN bus	/	2 = NBR (su richiesta)
3 = 50 (solo impulsi)			