

## Il misuratore magnetico di portata



# Sensore ad Inserzione MUT 2660

DS160-1-ITA 

## Sensori MUT 2660

---

In tutte le situazioni in cui si voglia misurare la portata in tubazioni pre-esistenti sulle quali non è possibile eseguire modifiche importanti, i misuratori elettromagnetici ad inserzione rappresentano la migliore soluzione.

Un elevato rapporto qualità-prezzo, la rapidità di montaggio e la possibilità di essere utilizzati per la misura della portata di tutti i liquidi con conducibilità elettrica superiore a 5-10  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , rappresentano le principali doti di un misuratore ad inserzione.

I sensori ad inserzione EUROMAG INTERNATIONAL MUT2660 sono adatti all'installazione su tubazioni con diametro da 80 a 500 mm e vengono connessi al processo tramite manicotto filettato a saldare; la pressione massima di esercizio è di 10 bar.

### 1. Corpo

---

I sensori ad inserzione modello MUT2660 sono realizzati completamente in AISI 304. Nella versione separata hanno un grado di protezione IP68 per una profondità di inserzione di 1,5 m.

All'estremità esterna del sensore si trova la scatola di derivazione : in configurazione compatta su tale scatola è montato il convertitore, in configurazione separata dalla scatola fuoriescono due cavi per il collegamento al convertitore.

I sensori MUT2660 sono prodotti in un'unica lunghezza e possono essere installati alla corretta profondità in tubazioni con diametro da 125 a 500 mm.

### 2. Elettrodi

---

Gli elettrodi standard sono in AISI 316 L.

### 3. Massima temperatura del liquido

---

Nella versione separata la massima temperatura che può raggiungere il liquido è di 180°C. Nella versione compatta (sensore e convertitore collegati direttamente) la massima temperatura raggiungibile dal liquido dipende anche dalla temperatura ambiente. Infatti, anche se il sensore consentisse temperature più alte, il limite è imposto dalla necessità che il convertitore non raggiunga i 60°C. Con un ambiente di lavoro a temperatura prossima a tale limite, un liquido a temperatura superiore comporterebbe il superamento del limite fissato per il convertitore.

### 4. Accoppiamento e allacciamento al sensore

---

I sensori MUT2660 possono essere accoppiati a tutti i convertitori EUROMAG INTERNATIONAL. Nella versione separata il sensore va allacciato al convertitore mediante due cavi; la lunghezza di tali cavi dipende dalla conducibilità del liquido e non deve comunque superare i 100 m, come indicato in fig.1.

Nella versione compatta tutte le connessioni tra sensore e convertitore sono eseguite dal produttore.

### 5. Montaggio

---

Per installare i sensori MUT2660 è necessario praticare sulla tubazione un foro del diametro corretto quindi collegarvi un manicotto filettato su cui poi avvitare il dispositivo di fissaggio di cui è munito il sensore stesso. Il sensore deve essere inserito in modo che la sua estremità venga a trovarsi ad una distanza della superficie interna della tubazione pari a 1/8 del diametro interno della tubazione.

I sensori ad inserzione MUT2660 devono essere installati avendo cura di lasciare a monte e a valle un tratto rettilineo di tubazione privo di curve, di coni, di valvole. Il tratto minimo a monte è di 10 diametri e a valle di 5 diametri. L'installazione va eseguita in modo che l'asse del sensore formi 90° con l'asse della tubazione come indicato in fig. 2.

### 6. Calibrazione ed errore massimo

---

I sensori MUT 2660 appartengono al Gruppo di riferibilità B1 (ISO 11631). Ogni sensore viene calibrato sul banco idraulico munito di sistema riferibile SIT. L'incertezza di misura è pari allo 3% del valore letto della portata, quando la velocità del liquido è superiore a 0,2 m/s nelle corrette condizioni di montaggio.

### 7. Norme di riferimento

---

I misuratori magnetici EUROMAG INTERNATIONAL sono muniti di marcatura CE e fabbricati in conformità alle norme:

- \* CEI EN 61010-1
- \* UNI EN ISO 6817
- \* EN 14154
- \* EN 50081 - 1
- \* EN 50082 - 1
- \* 2006/95/CE, 93/68 (LVD)
- \* 2004/98/CE, 92/31 (EMC)

### Lunghezza massima del cavo in funzione della conducibilità del liquido.

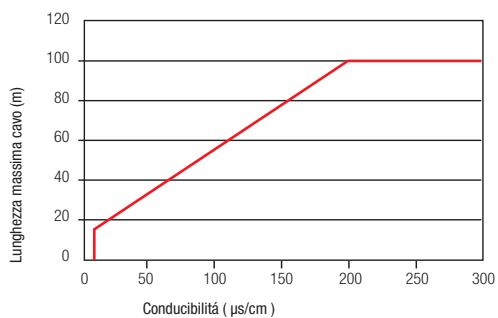


fig. 1

### Caratteristiche generali dei Sensori MUT2660

Diametri consentiti	Diametro minimo della tubazione		80 mm		
	Diametro massimo della tubazione		500 mm		
Elettrodi disponibili [*]	AISI 316L				
Materiale del corpo	AISI 304 Inox				
Testa del sensore	PTFE				
Pressione d'esercizio standard	10 bar				
Temperatura liquido	40°C ÷ +180°C				
Grado di protezione	IP68 immersione continua a 1,5 m (IEC 529) (versione separata)				
Compatibilità convertitori	MC 106	MC 108	MC 308	MC 308 C	MC 608
Lunghezza totale [mm][1]	317				
Parti a contatto con il liquido	Testa del sensore		Elettrodi		Parte finale del tubo.
	PTFE		[*]		AISI 314 Inox
Allacciamenti elettrici	Pressacavi PG 11 + morsetteria + resina sigillante				
Peso [2]	2 kg				

[1] Vedere fig. 3. [2] Peso massimo del sensore senza cavi in versione separata.

tabella 1

### Installazione

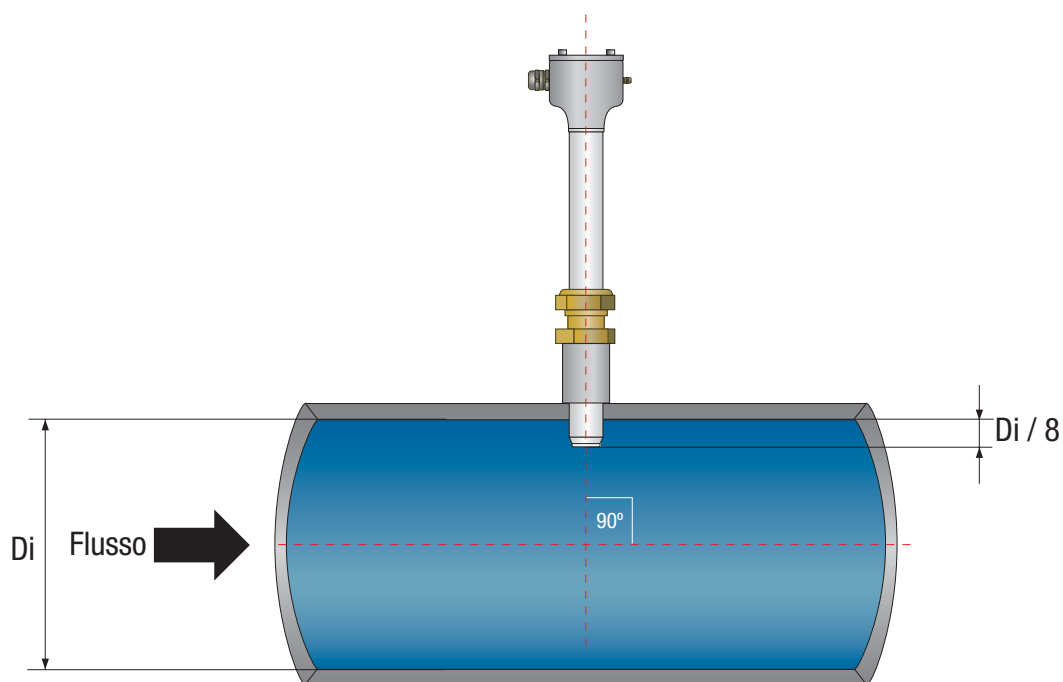


fig. 2

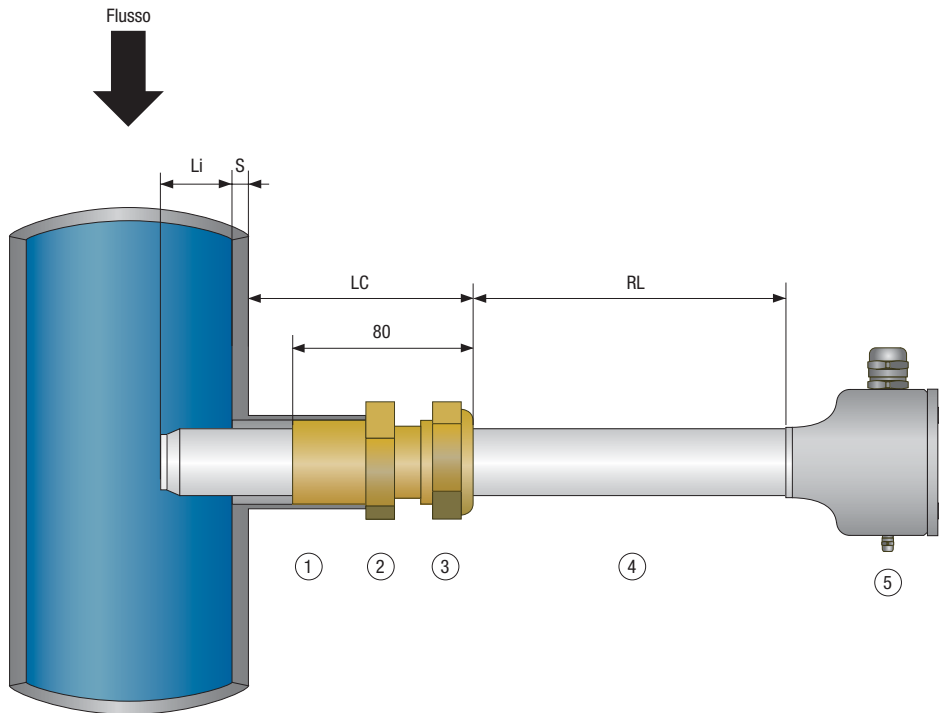


fig. 3

Riferimenti

①	MANICOTTO FEMMINA 1.1/4" GAS / NPT
②	DISPOSITIVO DI FISSAGGIO 1.1/4" GAS / NPT
③	GHIERA DI FISSAGGIO
④	SENSORE MUT 2660
⑤	SCATOLA DERIVAZIONE
LC	Lunghezza complessiva dispositivi di fissaggio (*)
RL	Corsa disponibile = $L_{tot} - Li - S - LC$
Li	Lunghezza di inserzione = $(De - 2S) / 8$

(\*) Da valutare dopo la saldatura del manicotto

I dati esposti nel presente bollettino sono soggetti a modifica senza preavviso.