

## Trasmittitore a ultrasuoni per misure continue di:

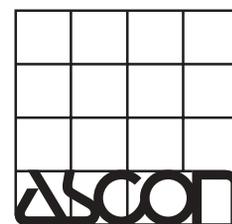
- livello per liquidi e solidi
  - di portata per canali aperti
- ### linea TL-M0

- Esecuzione compatta
- Programmazione semplice
- Misura accurata anche in condizioni "difficili"
- Ricalibrazione e manutenzione non necessarie.



I

Certificata ISO 9001



## Descrizione

Il trasmettitore di livello TL-M0 utilizza la tecnologia degli ultrasuoni per effettuare misure continue, senza contatto, di livelli di liquidi e solidi, o portate in canali aperti. Può essere installato direttamente su vasche, serbatoi (anche in pressione, max. 1 bar), canali, fiumi, ecc... Il vantaggio del trasmettitore TL-M0 risiede nei particolari algoritmi matematici, che consentono di compensare

le interferenze dovute ad oggetti interposti nel cono di misura del sensore (tubi, agitatori, ecc.) e le interferenze dovute a polvere, vapori, schiume e turbolenze, dando quindi una misura reale, non solo nel caso dei liquidi, ma anche nel caso dei solidi. Il trasmettitore TL-M0 è compensato alle variazioni di temperatura tramite una sonda termometrica incorporata.

Si presenta in costruzione compatta, che comprende:

- Il trasduttore, costituito dal sensore con l'elemento emettitore dell'onda sonora e dal ricevitore che registra l'eco di ritorno dal corpo intercettato;
- La parte elettronica, che elabora il segnale e lo ritrasmette in 4...20 mA lineari con il livello o la portata misurata in canali aperti.

La membrana sensibile che trasmette l'onda sonora per i liquidi è in acciaio inox, per i solidi è in alluminio trattato. La programmazione del trasmettitore è molto semplice ed avviene tramite il pannello sul fronte dell'apparecchio, composto da 4 tasti e da un indicatore alfanumerico a LCD. La programmazione può essere effettuata direttamente in campo, ed una volta programmato non necessita più né di ricalibrazione né di manutenzione.

## Modelli e campi di impiego

Distanza di rilevamento	Campo di impiego	Modello
0,25... 5 m	livello per liquidi	TL-M0-L1
0,6... 12 m	livello per liquidi	TL-M0-L2
0,25... 5 m	livello per solidi	TL-M0-S1
0,6... 8,5 m	livello per solidi	TL-M0-S2
0,25... 5 m	portata per canali	TL-M0-O1
0,6... 12 m	livello per liquidi	TL-M0-O2

## Applicazioni e vantaggi

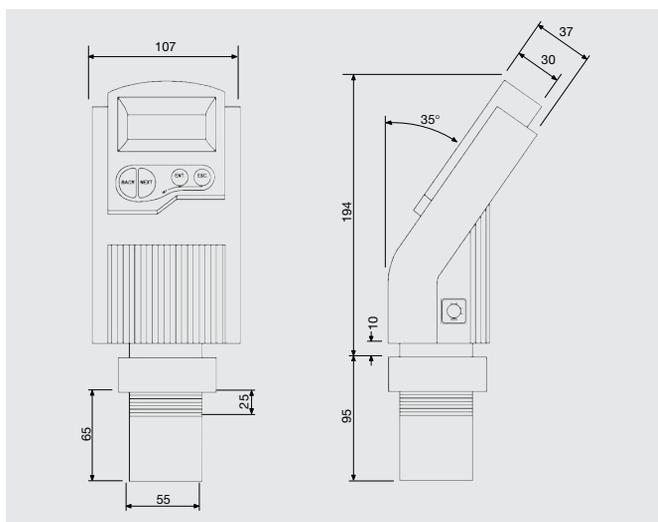
<b>Processi chimici</b>	Acidi, basi, composti chimici e reagenti in vasche di lavorazione o in serbatoi di accantonamento. Migliore funzionamento grazie all'accresciuta capacità di rilevamento in presenza di schiume, gas e vapore acqueo.
<b>Silos</b>	Per misurare polveri, fertilizzanti, minerali, solidi e pietre. Benefici garantiti dal più sicuro e ripetitivo funzionamento nelle misure a grande distanza.
<b>Prodotti petrolchimici</b>	Per la misura di idrocarburi. Garanzia di misurazione grazie all'ottimo funzionamento in presenza di gas volatili e CO <sub>2</sub> . Misurazione di serbatoi con scarti di soli 3 mm.
<b>Cibi e bevande</b>	Birra, succhi e miscele in vasche di agitazione e miscelazione. Materiale in grani, polveri e macinati in silos o contenitori di stoccaggio. Preciso rilevamento dei livelli grazie alle migliorate caratteristiche di precisione.
<b>Acque pure e reflue</b>	Cisterne di raccolta dell'acqua. Accurata misurazione della portata nei canali aperti. Acque reflue e fanghi nelle vasche di raccolta e di decantazione e della portata delle stazioni di sollevamento e pompaggio. Vantaggi offerti dai ridotti costi e dalle elevate prestazioni.
<b>Specialità farmaceutiche</b>	Polveri sottili, liquidi asettici e creme. Vantaggi offerti da una nuova gamma di applicazioni adatte ad un elevato numero di situazioni.
<b>Infusi</b>	Liquori e liquidi sbiancanti. Evidenti benefici generati da precisione, ripetitività ed accuratezza della misurazione unita ad un prezzo molto conveniente.
<b>Materie plastiche</b>	Componenti base in granuli o polvere e solventi. Vantaggi specifici apportati da nuove soluzioni studiate in modo specifico per il settore delle materie plastiche.

## Caratteristiche

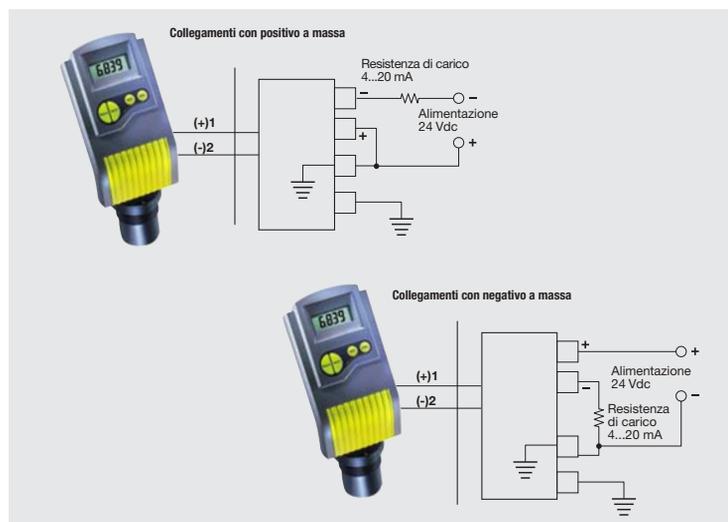
### Caratteristiche generali

<b>Precisione</b>	0,25% del valore di span
<b>Risoluzione</b>	3 mm
<b>Frequenza del trasduttore</b>	25 kHz
<b>Cono sonico</b>	5° a 3 dB
<b>Alimentazione</b>	12...28 Vdc
<b>Uscita</b>	4...20 mA, tecnica a 2 fili
<b>Carico</b>	Max. 750Ω, min. 68Ω a 28 V
<b>Attacco al processo</b>	Raccordi filettati 2" BSP o 2" NPT
<b>Connessione elettrica</b>	Connettore a 3 poli
<b>Corpo elettronica</b>	Monoblocco in ABS
<b>Corpo sensore</b>	PP (polipropilene) o PVDF
<b>Membrana trasduttore</b>	AISI 316 L (liquidi), alluminio (solidi)
<b>Temperatura operativa</b>	-40...+70°C
<b>Pressione operativa</b>	Atmosferica o max. 1 bar per serbatoi chiusi
<b>Compensazione automatica</b>	Variazione della temperatura ed echi secondari
<b>Protezione</b>	IP 65 standard, opzionale IP 67
<b>Visualizzatore</b>	LCD, 4 cifre a 7 segmenti altezza 10 mm
<b>Normative e certificazioni</b>	CE - EMC; ATEX: EX ia IIC T4
<b>Dimensioni e peso</b>	289x107x85 mm, 1,5 kg

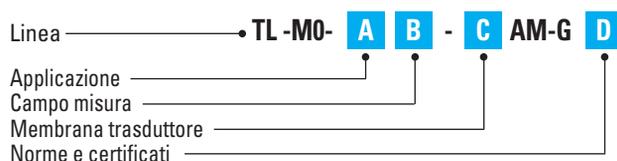
### Dimensioni



### Collegamenti elettrici



### Codice per l'ordinazione



Applicazione	<b>A</b>
Liquidi	L
Solidi	S
Canali aperti	0

Campo di misura	<b>B</b>
5 m	1
12 m (8,5 per i solidi)	2

Membrana trasduttore	<b>C</b>
Alluminio	A
Acciaio INOX	S

Norme e certificazioni	<b>D</b>
CE-EMC	C
EX: ATEX, Eex ia IIC T4	E



S E R I E

**ASCON spa**  
**20021 Bollate (Milano)**  
**Via Falzarego, 9/11**  
**Tel. +39 02 333 371**  
**Fax +39 02 350 4243**  
**[www.ascon.it](http://www.ascon.it)**  
**[vendite@ascon.it](mailto:vendite@ascon.it)**