



MANUALE D'USO

## **FL525**

Misuratore di portata  
magnetico



# Indice

1	Descrizione generale	2
2	Installazione	3
3	Posizionamento	5
4	Display	6
5	Alimentazione	6
	Mod. FL525-01 con alimentatore esterno	6
	Mod. FL525-02 con batterie	7
6	Caratteristiche tecniche	8
	Dimensioni	9
	Campo di misura	9
7	Malfunzionamento	10

# Descrizione generale

1

I misuratori di portata magnetici della serie FL525 sono misuratori adatti ad essere installati su tubi da 1", 2" e 3". Sono misuratori a passaggio libero, senza interferenza o parti in movimento, permettendo così:

- Il passaggio del liquido senza ostacolare il flusso.
- La resistenza all'usura, alla sabbia ed ai detriti che si trovano nelle acque superficiali.
- La poca manutenzione, risparmiando costi e tempi di inattività.
- Il passaggio di alta portata senza danni.

Realizzati in materiale plastico offrono un'ottima resistenza alla corrosione da agenti chimici e facilità di montaggio e smontaggio.

Il coperchio protegge il visualizzatore da polvere e raggi UV, permettendo di accedere facilmente alla visualizzazione, dove sono indicati portata istantanea e totalizzatore.

L'elettronica è alloggiata in un contenitore robusto di alluminio, pressofuso e verniciato a polvere.

I misuratori di portata della serie FL525 hanno l'alimentazione a batteria e non necessitano di alimentazione esterna.

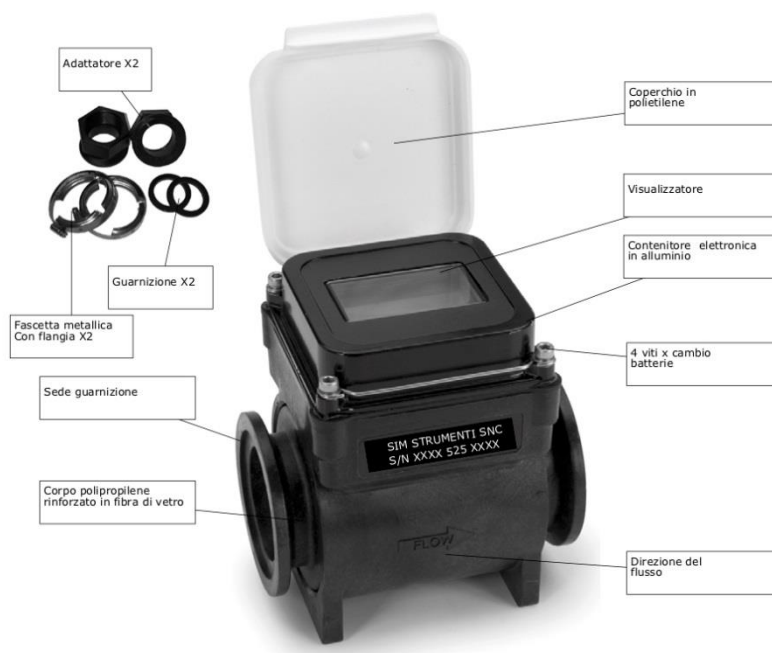


fig.1



# Installazione

## 2

Il tubo dritto, a monte del misuratore di portata, dovrebbe essere minimo di lunghezza doppia rispetto al diametro del tubo e, minimo uguale al diametro a valle. Utilizzare i raccordi in dotazione per il montaggio del misuratore sul tubo. (fig. 2, 3 e 4).

### Passo 1

Posizionare le guarnizioni nelle apposite sedi.



fig.2

### Passo 2

Posizionare l'adattatore contro la guarnizione.  
Aprire le viti delle fascette metalliche per allargare le flange.



fig.3

### Passo 3

Posizionare i morsetti sia sull'adattatore che sulle flange del misuratore e serrare le viti.



fig.4



Il misuratore può essere montato sia verticalmente che orizzontalmente, verso l'alto, verso il basso o inclinato. L'eventualità che aria o materiale solido entrino nel circuito, fa sì che alcune posizioni siano da preferire su altre (fig.5).

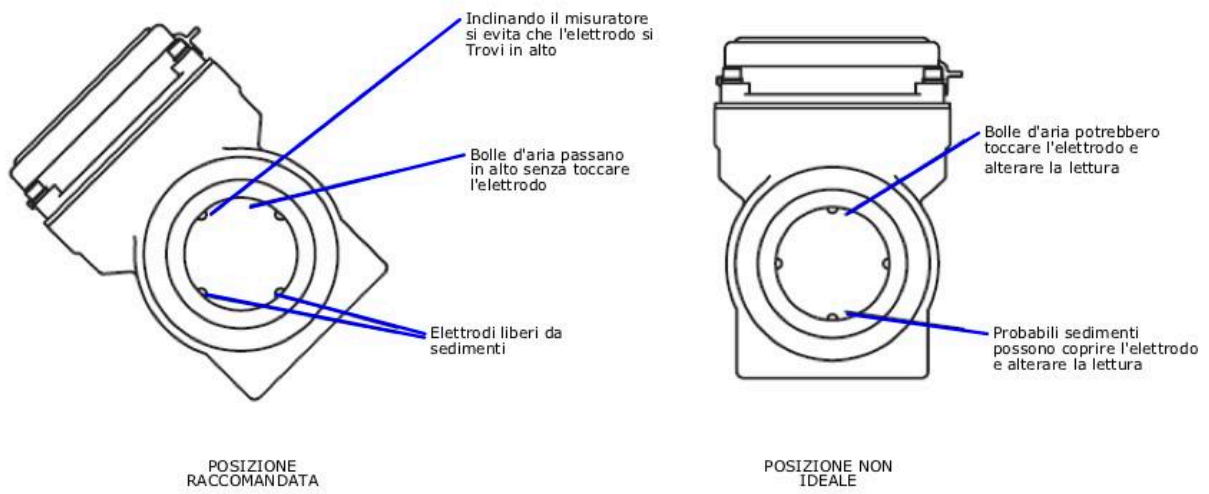
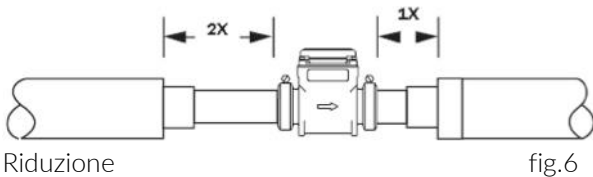


fig.5



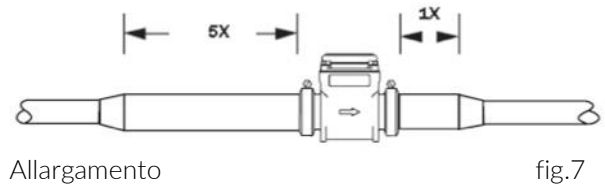
# Posizionamento

X = diametro del tubo  
 Es. 2X= 2 volte il diametro del tubo



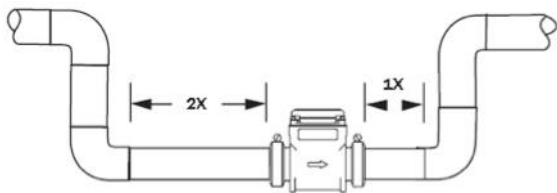
Riduzione

fig.6



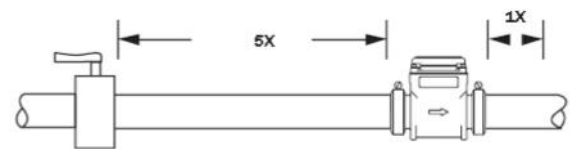
Allargamento

fig.7



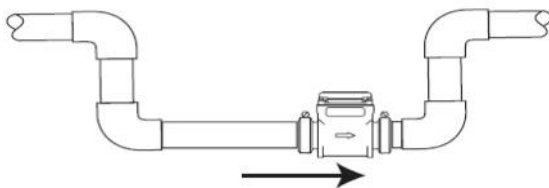
Gomiti in linea

fig.8



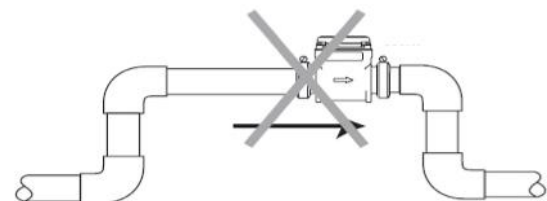
Flusso turbolento - prossimità di una valvola a farfalla parzialmente aperta

fig.9



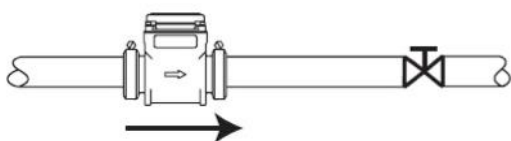
Posizione raccomandata - mantiene il tubo sempre pieno

fig.10



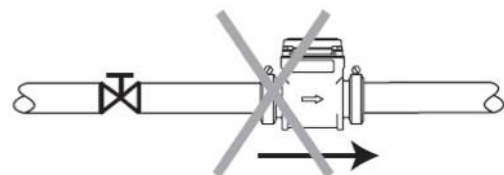
Posizione non ideale - permette la creazione di sacche d'aria

fig.11



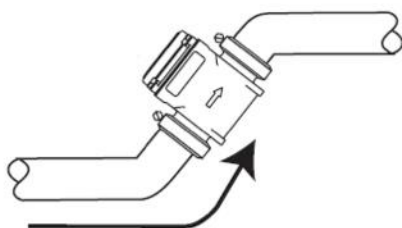
Posizione raccomandata - mantiene il tubo sempre pieno

fig.12



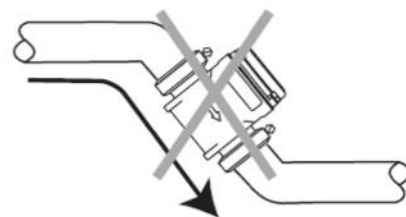
Posizione non ideale - una valvola a monte permette la creazione di sacche d'aria a causa della cavitazione

fig.13



Posizione raccomandata - permette alle bolle di sfiatare

fig.14



Posizione non ideale - bolle d'aria possono rimanere intrappolate

fig.15



# Display

4

Il display visualizza la portata istantanea e quella totale. Nella riga superiore viene visualizzata quella totale, mentre in quella inferiore la portata istantanea. Qualora il tubo fosse vuoto o parzialmente pieno, nella posizione della lettura istantanea sarà visualizzata la scritta “-EP-”.

# Alimentazione

5

## Mod. FL525-01 con alimentatore esterno

Il modello FL525-01 è alimentato da un alimentatore esterno che a richiesta può essere fornito dalla SIM STRUMENTI. Il misuratore è fornito con un cavo di collegamento munito di un connettore, vedi fig. 16.

Collegamento:

- Serrare a mano il connettore
- Collegare il filo grigio (pin 5) e lo schermo alla messa a terra il più vicino possibile al misuratore
- Collegare il filo marrone (pin 1) al +alimentazione da 10÷30Vcc
- Collegare il filo nero (pin 4) al -alimentazione 0V
- Solo dopo aver controllato il buon funzionamento del misuratore, collegare i fili blu (pin 3) e bianco (pin 2) del segnale al vostro PLC o all'unità di acquisizione dati.



Grigio - pin 5 - GND  
Nero - Pin 4 - -Alimentazione 0V  
Blu - Pin 3 - + Impulso  
Bianco - Pin 2 - Impulso  
Marrone - Pin 1 +Alimentazione 10-30Vcc  
Schermo

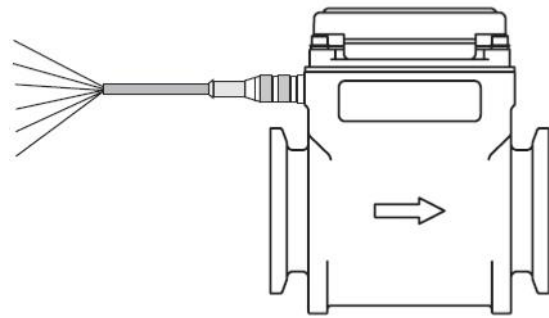


fig.16

### Mod. FL525-02 con batterie

Le batterie possono essere di due tipi (scelte all'ordine):

- 6 batterie alcaline di tipo AA con la durata di 1-2 anni
- 2 batterie al litio di tipo C con la durata di 2-4 anni

Quando sul visualizzatore apparirà la scritta "low bat", le batterie devono essere sostituite. Svitare le quattro viti sul coperchio, fare attenzione a non perdere le rondelle e le staffe. Aprire il coperchio e togliere la protezione sopra le batterie.

- Per sostituire le 6 batterie alcaline: togliere le 6 batterie dal loro porta-batterie e metterne 6 nuove, facendo attenzione alla polarità.
- Per sostituire le 2 batterie al litio: togliere con attenzione il connettore di ogni batteria e far scivolare le pile sotto il fermo elastico. Sostituirle con batterie nuove ed inserire i connettori nelle loro sedi.

Riposizionare la copertura elastica delle batterie, rimettere il coperchio, fare attenzione che nessun cavo o altri pezzi rimangano incastrati in mezzo alla sigillatura, perché potrebbero causare infiltrazioni d'acqua ed il danneggiamento del misuratore. Avvitare le quattro viti in modo da comprimere la sigillatura in modo uniforme.





# Caratteristiche tecniche

5

Modello	FL525 - 01 - XX*	FL525 - 02 - XX*
Alimentazione**	10-30 Vcc	6 batterie alkaline AA o 2 batterie lithium C
Consumo	60mA max 15mA media	1-2 anni O 2-4anni
Uscita	impulsi	----
Tubo	1" , 2" o 3"	
Linearità	1% da 10% a 100% 3% da 0% a 10%	
Velocità	1" da 0.14 a 6.94 l/s; 2" da 0.37 a 18.9l/s; 3" da 0.88 a 42.3l/s	
Unità**	Istantanea l/s; l/min; M3/min Totalizzatore Lit; Mgl; M3	
Minimo conducibilità	20 µS/cm	
Pressione	Fino a 10 bar	
Temp. di funzionamento	-12 ÷ +54 °C	
Protezione	IP65	
Materiale	Polipropilene	
Elettrodi	Hastelloy C	
Totalizzatore	8 digit	
Portata Istantanea	6 digit	
Dimensione	1" 110X137X140mm, 2" 118X153X140mm 3" 118X185X185	

\* - 01 per 1" - 02 per 2" - 02 per 3"

\*\* - da specificare all'ordine, non è possibile la modifica in sito



## Dimensioni

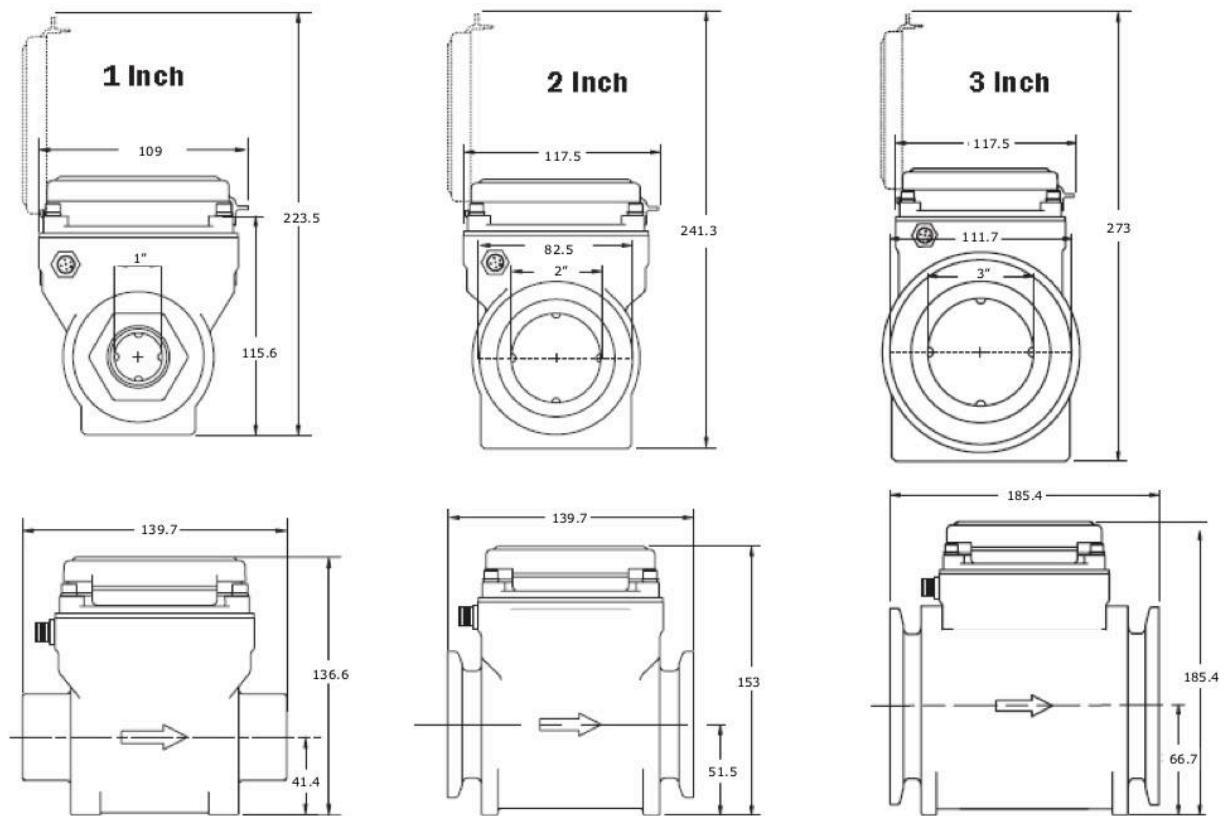


fig.17

## Campo di misura

	1"		2"		3"	
	Gal/Min	Liter/Sec	Gal/Min	Liter/Sec	Gal/Min	Liter/Sec
Min	2.3	0.145	6	0.38	14	0.88
Max	110	6.94	300	18.9	670	42.3



# Malfunzionamento

## 6

Problema	Probabile causa	Provare a...
	Mod. -02 Batterie mal inserite Batterie esaurite	Controllare polarità Sostituire batterie
Display non attivo	Mod. -01 Assenza di alimentazione	Controllare se il connettore è collegato al misuratore Controllare se il cavo è collegato correttamente all'alimentatore Controllare il funzionamento alimentatore
Lettura "-EP-"	Tubo Vuoto o parzialmente vuoto	Riconfigurare installazione o garantire riempimento tubo
Il flusso esiste ma il misuratore non legge	Elettrodi coperti	Smontare il misuratore e pulire gli elettrodi Non usare solventi ma solo acqua, sapone e un panno morbido







**Sim Strumenti S.n.c.**

Via Merendi 42  
20010 CORNAREDO (MI)  
ITALIA  
Tel: +39 02 9700 30 39  
Fax: +39 02 9729 01 67  
[www.simstrumenti.com](http://www.simstrumenti.com)  
[sim@simstrumenti.com](mailto:sim@simstrumenti.com)