

ISOMAG TM

The friendly magmeter

MS 5000

CIAO SENSOR



**SENSORE PER MISURATORE ELETTROMAGNETICO : ESTREMA
FACILITA' DI MONTAGGIO GRAZIE AL SISTEMA BREVETTATO A
FASCETTA**

Le condizioni di garanzia sono disponibili sul sito:
www.somag.eu solo in inglese

ISOIL 
INDUSTRIA
The solutions that count

INDICE

<i>CARATTERISTICHE TECNICHE</i>	3
CARATTERISTICHE GENERALI	3
CONFIGURAZIONI STANDARD	3
CONFIGURAZIONI OPZIONALI	3
<i>DIMENSIONI D'INGOMBRO</i>	4
<i>MONTAGGIO</i>	5
<i>CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE</i>	6
<i>VERSIONE SEPARATA</i>	7
<i>CALCOLO PERDITA DI CARICO (ANGOLO CONI 8°)</i>	8
<i>COME ORDINARE</i>	1

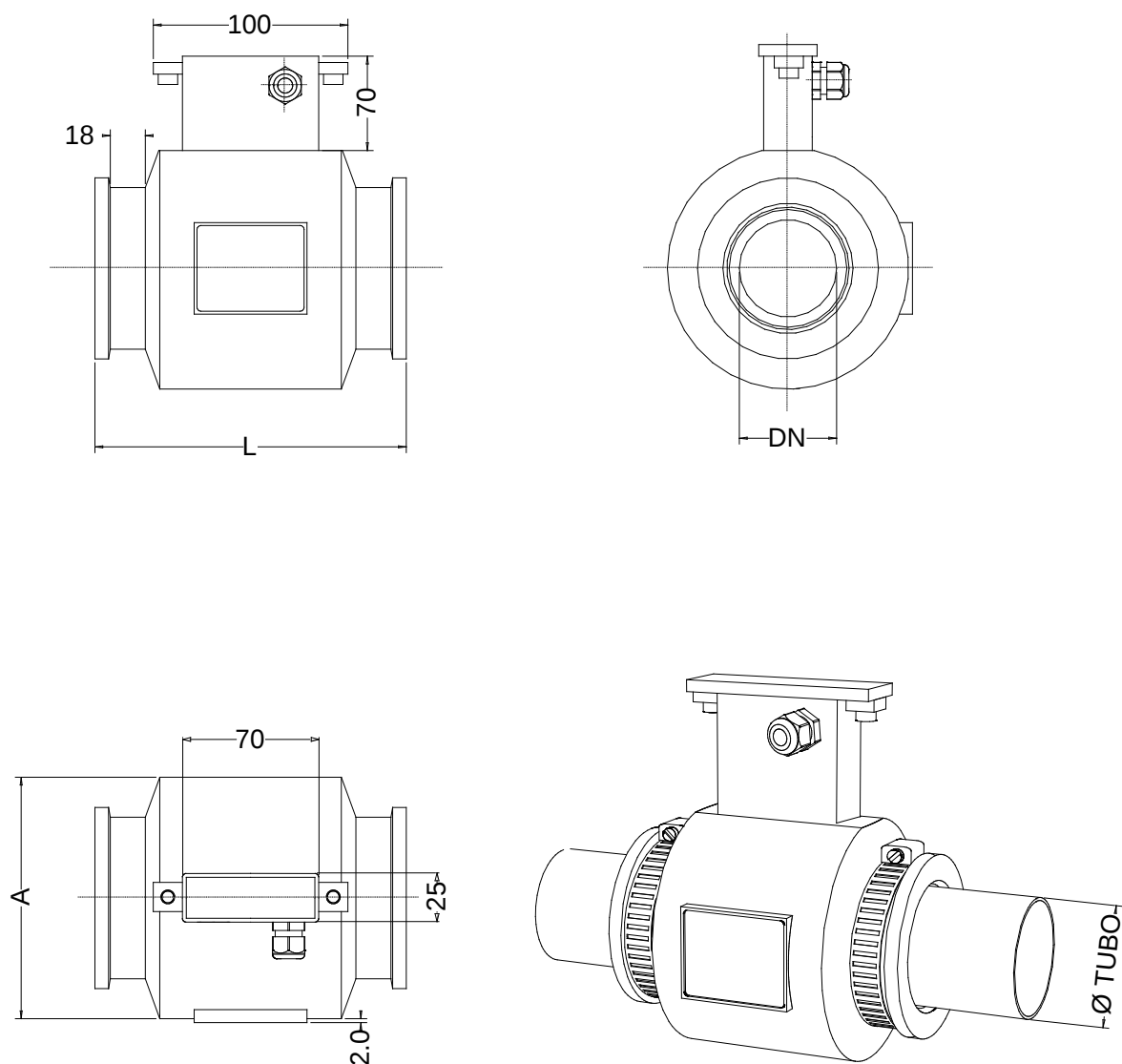
CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE GENERALI	
Diametri nominali	☐ DN 25 – 50 – 80
Conducibilità minima	☐ 5 μ S/cm
Umidità	☐ 0÷100% (IP 67)
Precisione	☐ Consultare data sheet convertitore
Certificazione CE	☐ Sì

CONFIGURAZIONI STANDARD	
Materiale Corpo	☐ Gomma Poliuretana
Pressione nominale	☐ 600 kPa
Attacchi al processo	☐ Fascetta stringitubo
Versione – classe di protezione	☐ Compatta IP67
Materiale rivestimento	☐ Gomma Poliuretana
Materiale guarnizioni	☐ FPM
Temperatura liquido	☐ 0°C ÷ 50°C
Resistenza al vuoto	☐ 20 Kpa a 50 °C
Materiale elettrodi	☐ Acciaio inox AISI 316 ☐ Hastelloy ☐ Titanio

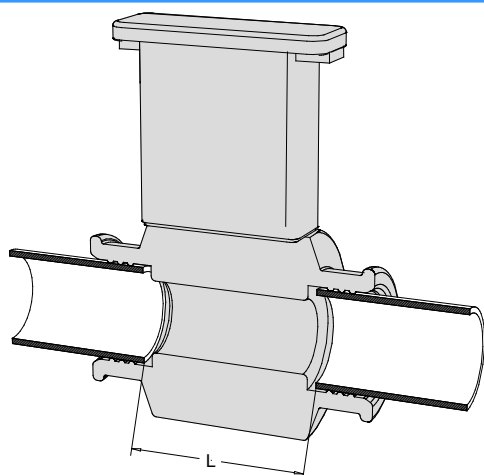
CONFIGURAZIONI OPZIONALI (PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE 'COME ORDINARE' ULTIMA PAGINA)	
Materiale guarnizioni	☐ EPDM
Versione – classe di protezione	☐ Separata (massimo 20m) – IP 68

DIMENSIONI D'INGOMBRO

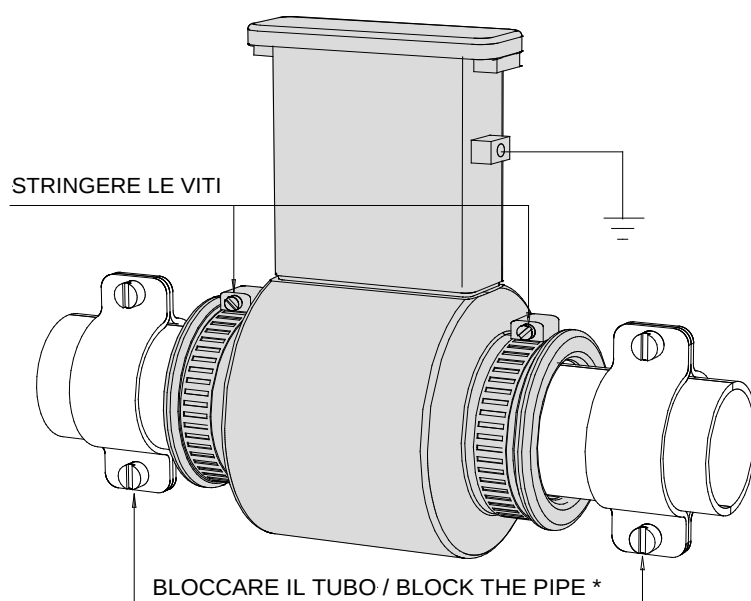


DIMENSIONI mm			
	25 (1")	50 (2")	80 (3")
A	80	124	154
L	135	160	190
Ø TUBO (SERIE ISO)	33.7	60.3	88.9

MONTAGGIO



VALORE INDICATIVO QUOTA "L"		
DN	L (mm)	L (inches)
25	92	3.62
50	108	4.25
80	138	5.43

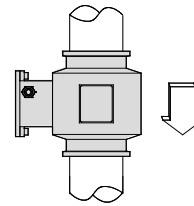
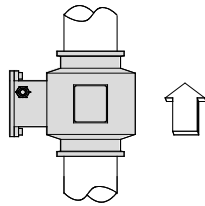


* Ancorare il tubo ad un supporto solido

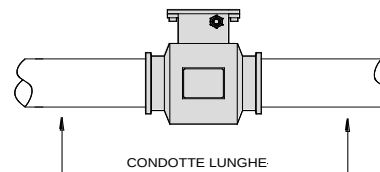
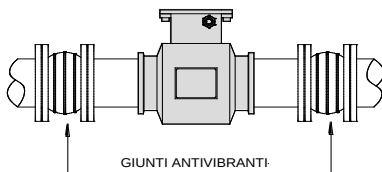
- ☐ Verificare la direzione del flusso
- ☐ Inserire il sensore
- ☐ Stringere le fascette in modo tale da evitare eventuali gocciolamenti
- ☐ Collegare lo strumento a terra attraverso l'apposita presa di terra

CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

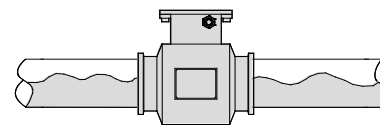
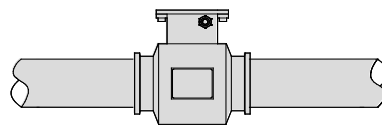
Per installazioni verticali è preferibile il flusso ascendente. Per installazioni verticali con moto discendente contattare la fabbrica



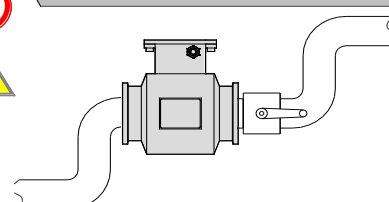
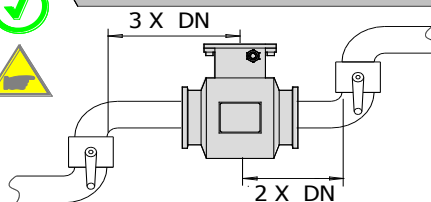
Per installazioni su lunghe tratte di condotte inserire dei giunti



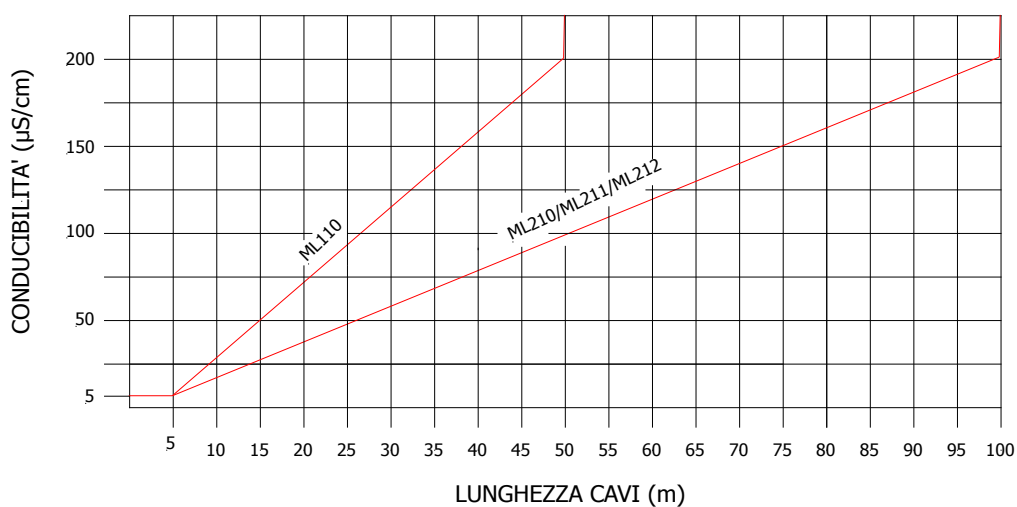
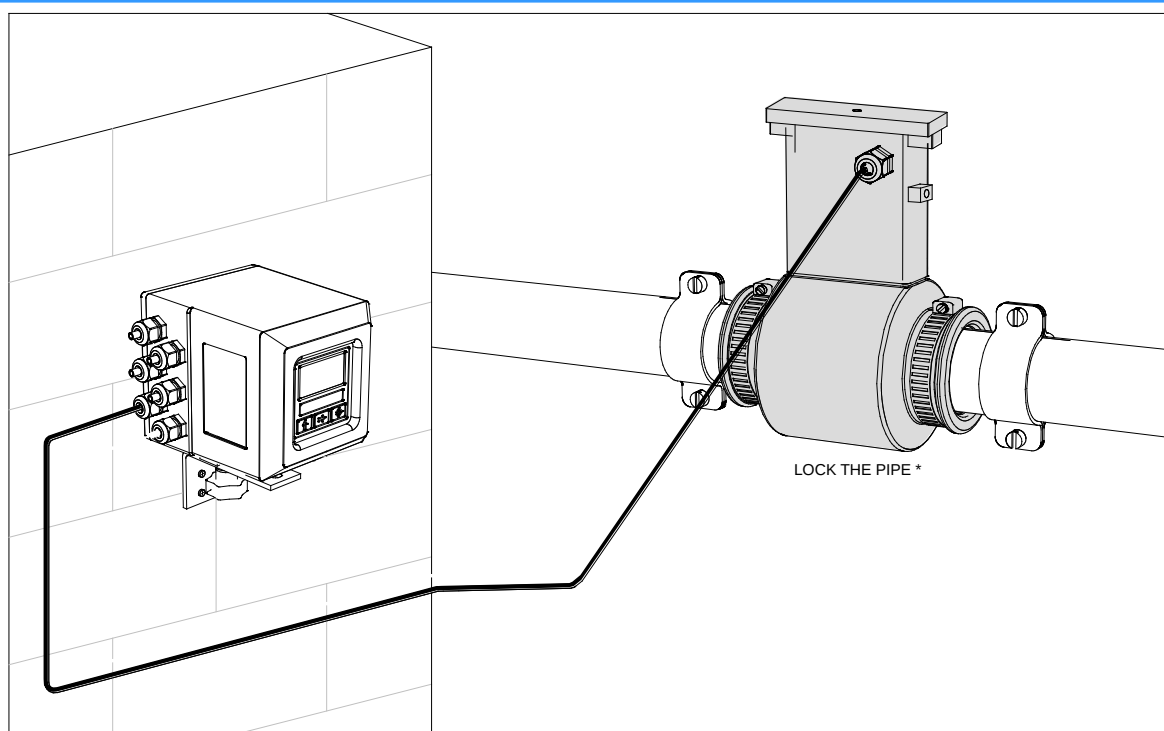
Evitare il funzionamento a condotta semivuota. In fase di misurazione la tubazione deve essere completamente piena di liquido, o completamente vuota



Evitare l'installazione in prossimità di curve e accessori idraulici, rispettare i DN a monte e a valle indicati in figura

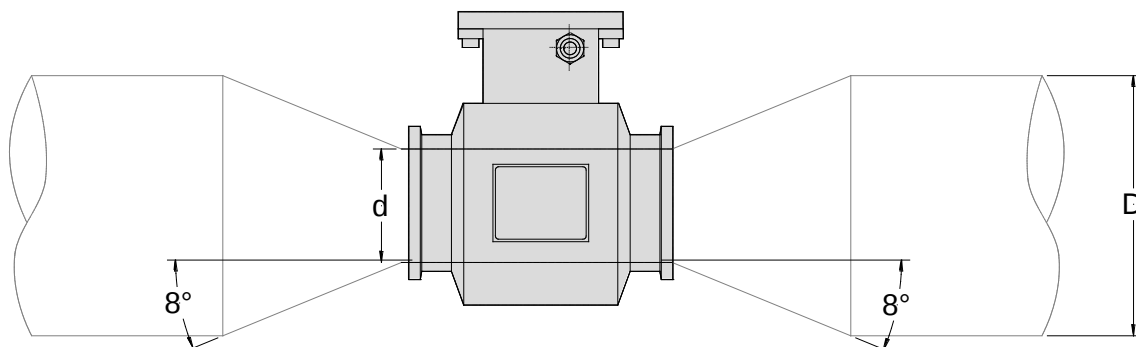


VERSIONE SEPARATA

**Note:**

- Si raccomanda di eseguire le connessioni dei cavi lontano da, o proteggerle da disturbi elettromagnetici
- Per assicurare il corretto funzionamento di riconoscimento "tubo vuoto", la conducibilità minima del liquido è 20 $\mu\text{S/cm}$

CALCOLO PERDITA DI CARICO (ANGOLO CONI 8°)



$$\Delta p = \left[0.10 + 0.20 \left(\left(\frac{d}{D} \right)^{-2} - 1 \right)^2 \left(\frac{d}{D} \right)^4 \right] \left(\rho \frac{u^2}{2} \right)$$

Dove:

Δp = Perdita di carico in [Pa]

ρ = densità del fluido [kg/m^3] valore tipico $\rho = 1000 [\text{kg}/\text{m}^3]$

d = diametro del sensore [m]

D = diametro della condotta (maggiore del diametro del sensore) [m]

u = velocità media del fluido all'interno del sensore [m/s]

Esempi di calcolo Δp [mbar]								
$\frac{d}{D} \backslash u$	1 [m/s]	2 [m/s]	3 [m/s]	4 [m/s]	5 [m/s]	6 [m/s]	7 [m/s]	8 [m/s]
0.5	1.1	4.3	9.6	17.0	26.6	38.3	52.1	68.0
0.6	0.9	3.6	8.2	14.6	22.7	32.7	44.6	58.2
0.7	0.8	3.0	6.8	12.2	19.0	27.4	37.2	48.6
0.8	0.6	2.5	5.7	10.1	15.7	22.7	30.9	40.3
0.9	0.5	2.1	4.8	8.6	13.4	19.3	26.3	34.3

Note:

- $\rho = 1000 [\text{kg}/\text{m}^3]$ densità dell'acqua di uso comune (valore approssimativo).
- Il parametro "d" indica il diametro interno del sensore espresso in metri.
- L'equazione sopra indicata da come risultato un valore in [Pa]. I risultati dell'equazione in tabella sono espressi in [mbar].

COME ORDINARE

Example code	MS 5000	
	Nominal Diameter / Lining / Liquid temperature / Measuring range	
C25	C25	DN25 (1"), measuring range 0...0,73/0...18 m3/h
	C50	DN50 (2"), measuring range 0...2,92/0...72 m3/h
	C80	DN80 (3"), measuring range 0...7,50/0...184 m3/h
Gasket material (internal tightness)		
A	A	O-Ring : FKM
Number and electrodes material		
2	2	n. 3 measure electrodes in AISI316
	4	n. 3 (2 measure + 1 for ground) electrodes in Hastelloy C
	5	n. 3 (2 measure + 1 for ground) electrodes in Titanium
Version / Classe di protezione sensore		
A	A	Compact execution, IP67 protection rate, liquid maximum temperature 50 °C
	B	Separate execution , maximum length 20m, remember to added the cables cost , protection rate IP68 (standing immersion with 1,5 m of head water)
	M	Compact execution, IP67 protection rate , with the possibility to turn the converter of 90°



MS5000-C25-A2A (Esempio di codice completo per l'esecuzione dell'ordine)

In accordo con una politica di continua evoluzione del prodotto, l'azienda si riserva il diritto di modificare senza preavviso le informazioni contenute in questo documento