

ISOMAG ™

The friendly magmeter

MS 600

THE SMALLEST



**SENSORE PER MISURATORE ELETTROMAGNETICO VERSIONE "LIGHT",
REALIZZATO COMPLETAMENTE IN POLIPROPILENE**

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

ISOIL 
INDUSTRIA
The solutions that count

INDICE

<i>CARATTERISTICHE TECNICHE</i>	3
<i>CARATTERISTICHE GENERALI</i>	3
<i>CONFIGURAZIONI STANDARD</i>	3
<i>CONFIGURAZIONI OPZIONALI</i>	3
<i>DIMENSIONI D'INGOMBRO</i>	4
<i>CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE</i>	5
<i>MESSA A TERRA</i>	6
<i>VERSIONE SEPARATA</i>	7
<i>CALCOLO PERDITA DI CARICO (ANGOLO CONI 8°)</i>	8
<i>COME ORDINARE</i>	9

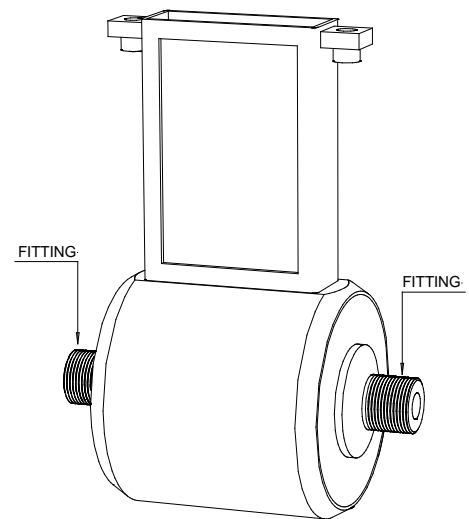
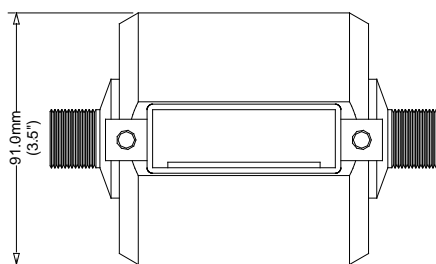
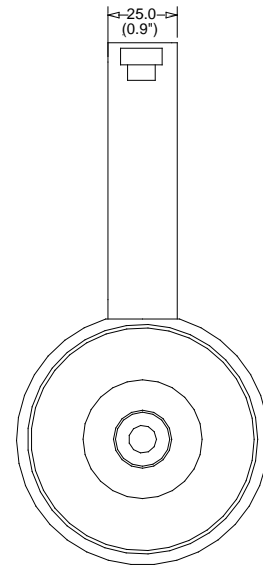
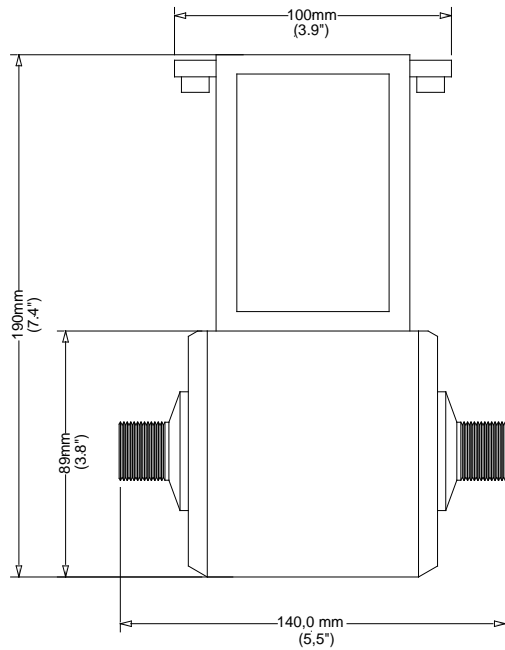
CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE GENERALI	
Diametri nominali	<input type="checkbox"/> DN 3 ÷ 20
Conducibilità minima	<input type="checkbox"/> 5 μ S/cm
Umidità	<input type="checkbox"/> 0÷100% (IP 67)
Precisione	<input type="checkbox"/> Consultare data sheet convertitore
Certificazione CE	<input type="checkbox"/> Sì

CONFIGURAZIONI STANDARD	
Materiale Corpo	<input type="checkbox"/> Polipropilene
Pressione nominale	<input type="checkbox"/> 1600 kPa
Attacchi al processo	<input type="checkbox"/> Filettati UNI 338 <input type="checkbox"/> Filettati NTP
Versione – classe di protezione	<input type="checkbox"/> Compatta IP67
Materiale connessioni	<input type="checkbox"/> Polipropilene
Materiale rivestimento	<input type="checkbox"/> Polipropilene
Materiale guarnizioni	<input type="checkbox"/> FPM
Temperatura liquido	<input type="checkbox"/> 0°C ÷ 60°C
Resistenza al vuoto	<input type="checkbox"/> 20 Kpa (assoluti) a 60 °C
Materiale elettrodi	<input type="checkbox"/> Acciaio inox AISI 316 <input type="checkbox"/> Hastelloy <input type="checkbox"/> Platino-Rhodio <input type="checkbox"/> Titanio <input type="checkbox"/> Tantalio

CONFIGURAZIONI OPZIONALI <i>(PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE 'COME ORDINARE' ULTIMA PAGINA)</i>	
Materiale guarnizioni	<input type="checkbox"/> EPDM
Attacchi al processo	<input type="checkbox"/> Altri a richiesta
Materiale elettrodi	<input type="checkbox"/> Su richiesta
Versione – classe di protezione	<input type="checkbox"/> Separata (max 20m) – IP 68 <input type="checkbox"/> Separata (max 500m) con pre-amp IP 67 (IP 68 opzionale)

DIMENSIONI D'INGOMBRO

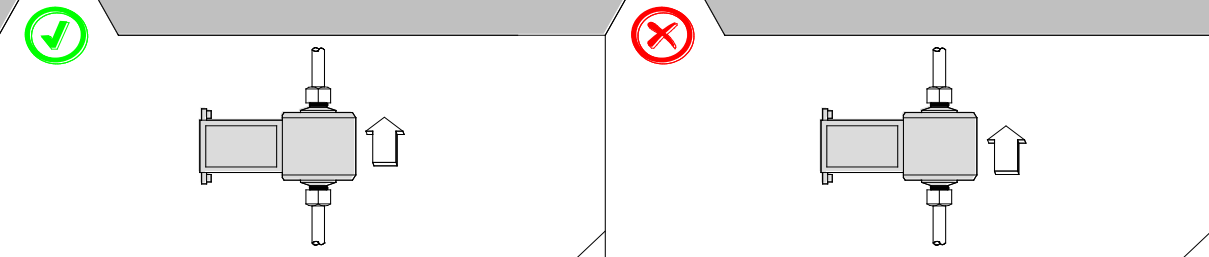


FITTINGS GAS/NPT

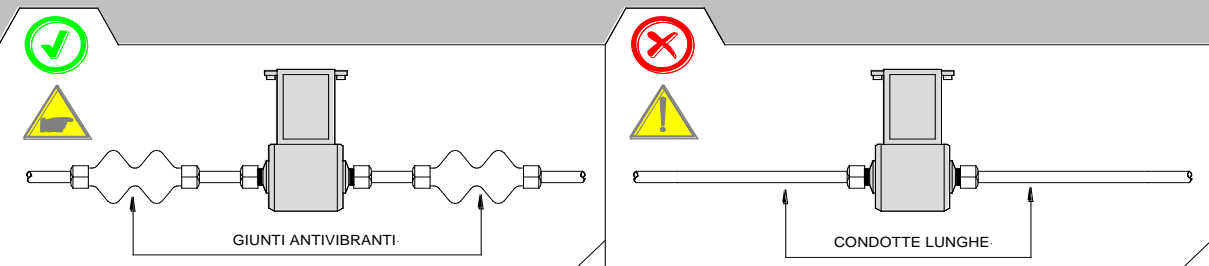
DIMENSIONS mm (inches)	DN				
	3 (1/8")	6 (1/4)	10 (3/8)	15 (1/2")	20 (3/4")
FITTINGS	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"

CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

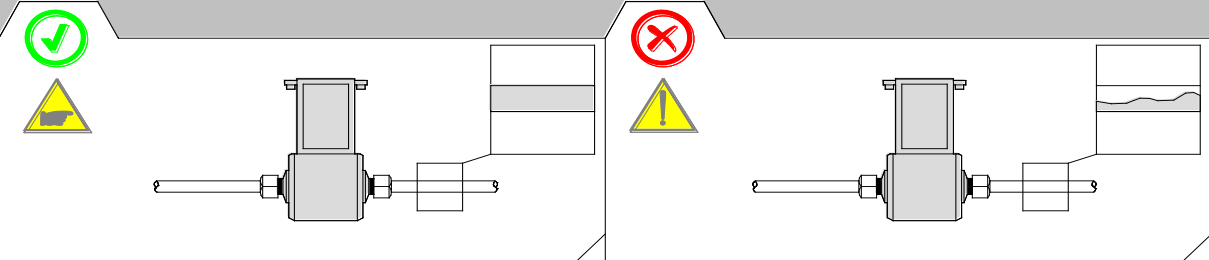
Per installazioni verticali è preferibile il flusso ascendente. Per installazioni verticali con moto discendente contattare la fabbrica



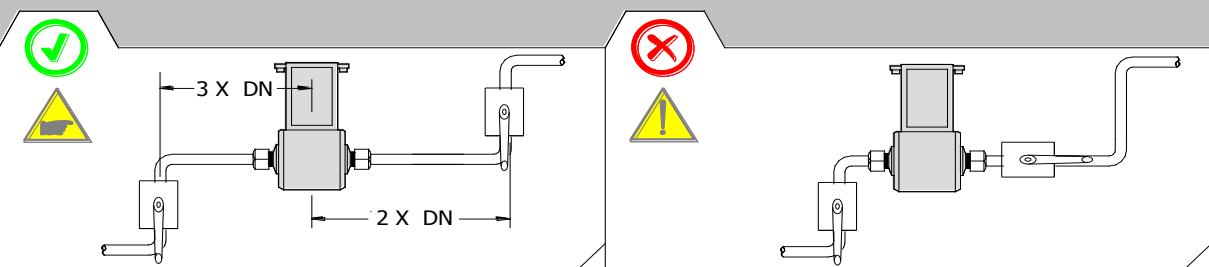
Per installazioni su lunghe tratte di condotte inserire dei giunti



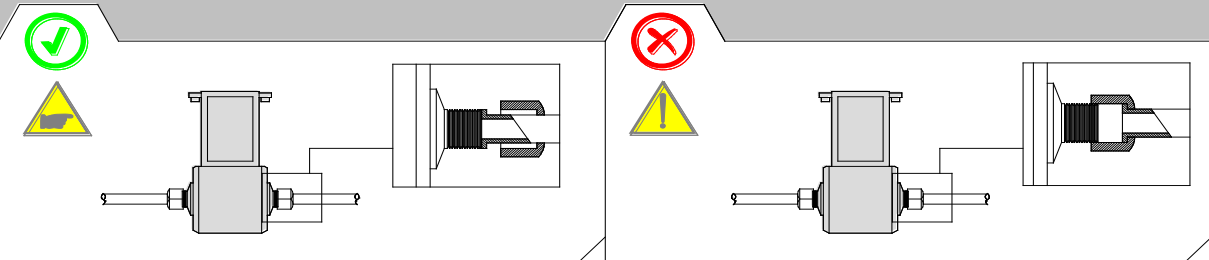
Evitare il funzionamento a condotta semivuota. In fase di misurazione la tubazione deve essere completamente piena di liquido, o completamente vuota



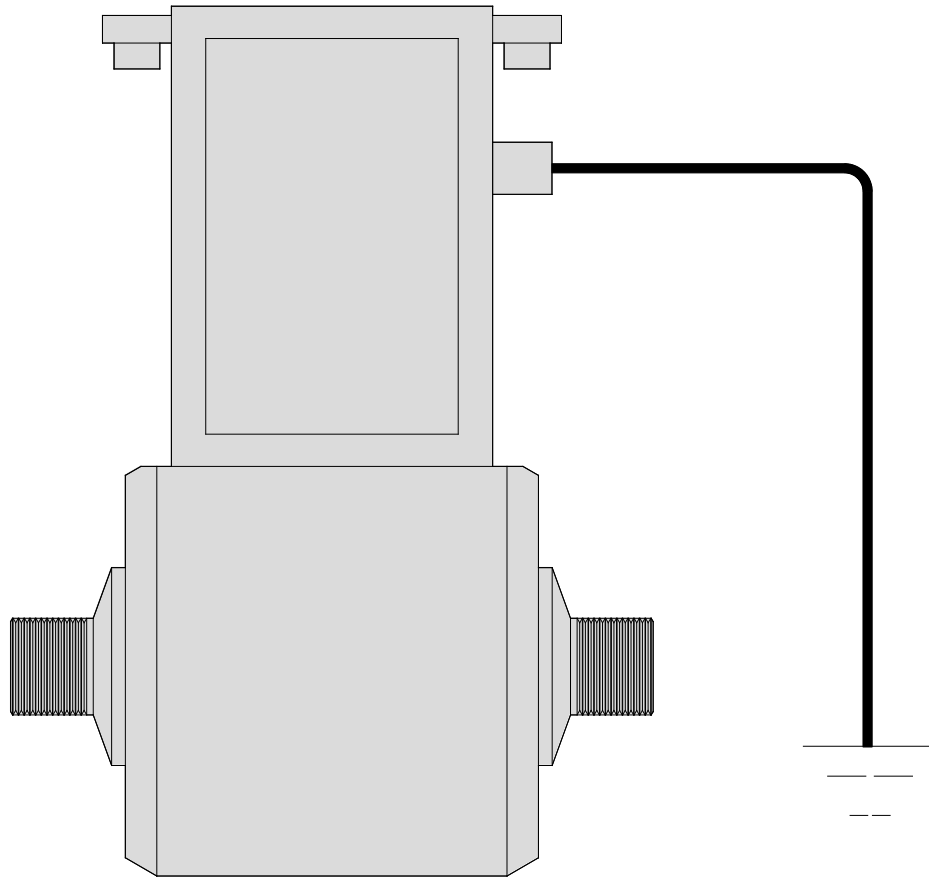
Evitare l'installazione in prossimità di curve e accessori idraulici, rispettare i DN a monte e a valle indicati in figura



Evitare di avvicinare gli attacchi sfruttando la forza di serraggio delle ghiere. Prima di serrare appoggiare l'attacco del sensore all'attacco della condotta

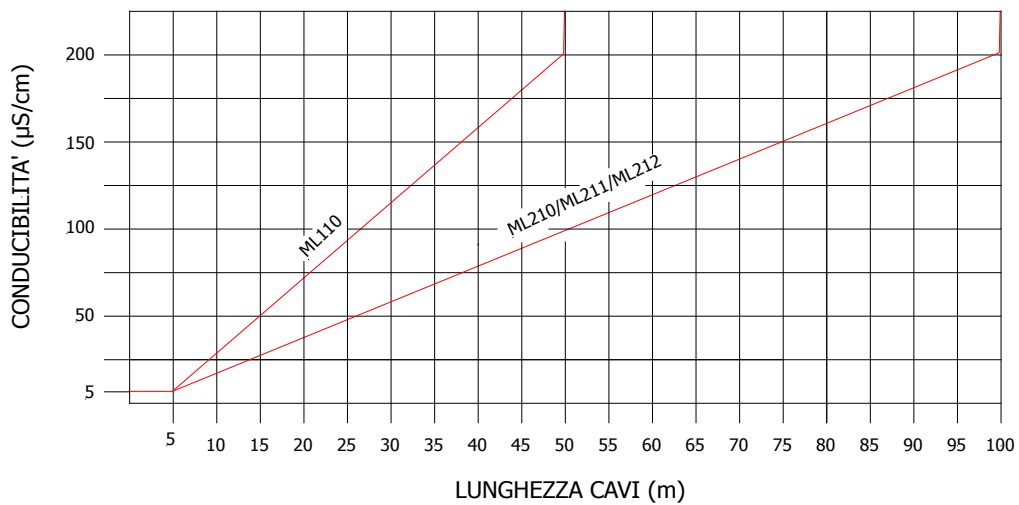
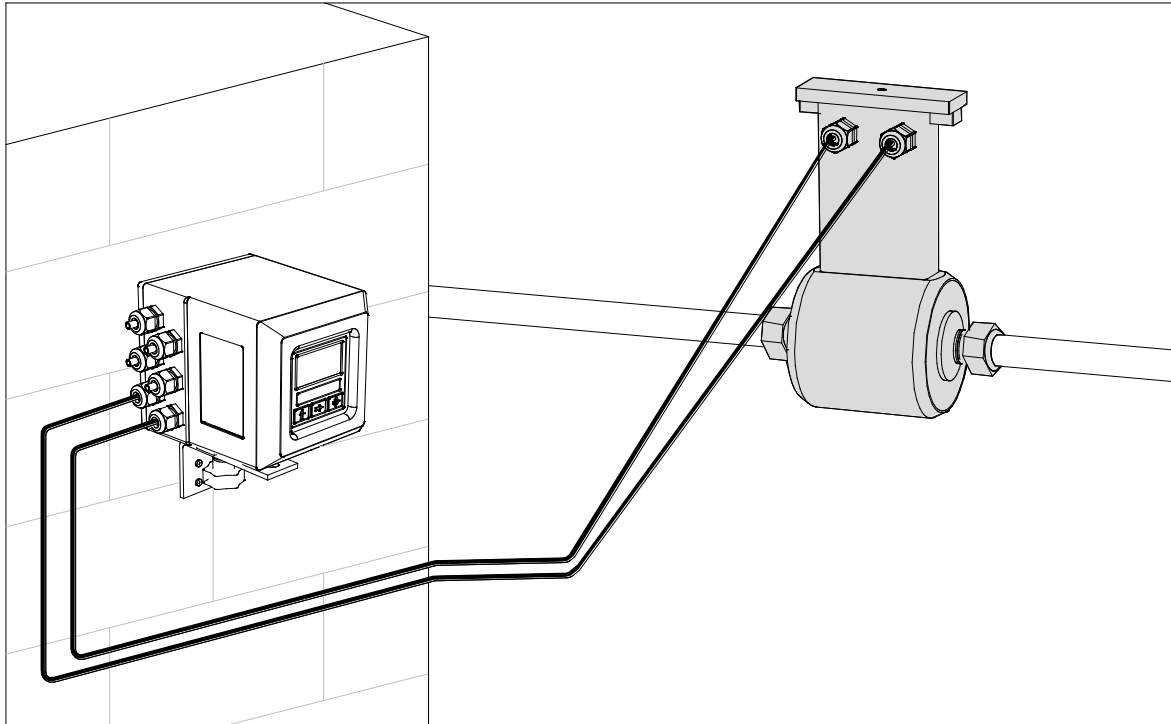


MESSA A TERRA



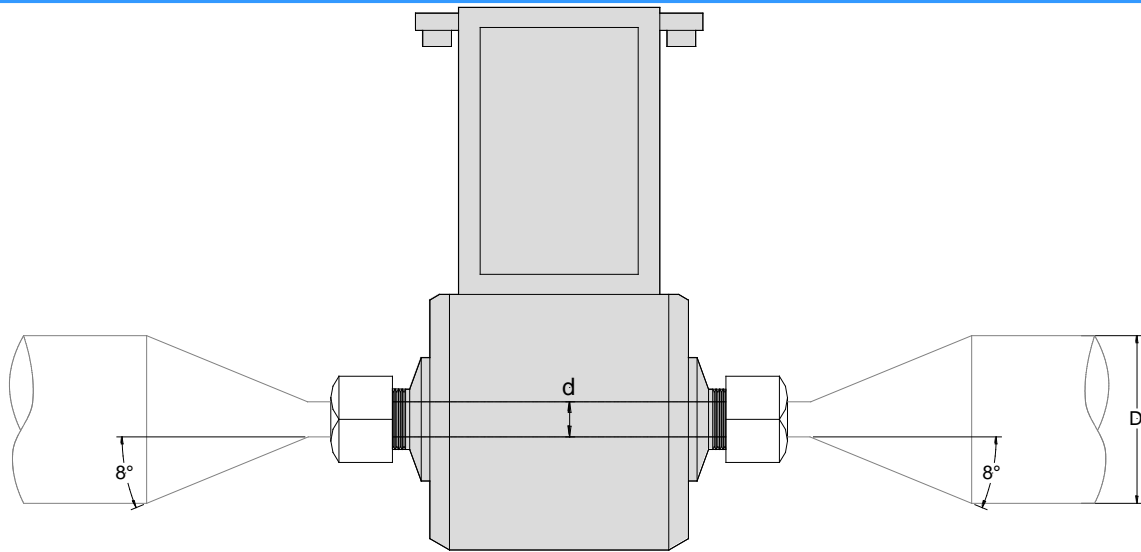
Per il corretto funzionamento dello strumento E' NECESSARIO che il sensore e il liquido siano equipotenziali, perciò effettuare SEMPRE il collegamento di messa a terra del sensore e del convertitore secondo le modalità indicate sulla figura a fianco.

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 µS/cm

CALCOLO PERDITA DI CARICO (ANGOLO CONI 8°)



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

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]								
d/D \ 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

MS 600		
EXAMPLE CODE	<i>Nominal Diameter / Lining / Maximum temperature / Measuring range</i>	
P03	P03	DN3 (1/8 "), PP lining, measuring range 0.. 10,3 / 0...259 l/h
	P06	DN6 (1/4 "), PP lining, measuring range 0...41,4/0...1036 l/h
	P10	DN10 (3/8 "), PP lining, measuring range 0..115,2/0...2880 l/h
	P15	DN15 (1/2 "), PP lining, measuring range 0.. 259,2/0...6480 l/h
	P20	DN20 (3/4 "), PP lining, measuring range 0.. 460,8/0...11520 l/h
<i>Gasket material (internal tightness)</i>		
1	1	O-Ring : FKM
	2	O-Ring : Epdm
	4	O-Ring : FFKM
	9	O-Ring : da specificare
<i>Process connection type</i>		
A	A	Male threaded UNI338 (FOR THE DIMENSIONS CONSULT THE OVERALL DIMENSIONS DRAWING)
	B	Male threaded NPT(FOR THE DIMENSIONS CONSULT THE OVERALL DIMENSION DRAWING)
	Z	Gasket material: to be specified
<i>Number and electrodes material</i>		
2	2	n. 4 (2 measure + 2 for ground) electrodes in AISI 316
	4	n. 4 (2 measure + 2 for ground) electrodes in Hastelloy C
	5	n. 4 (2 measure + 2 for ground) electrodes in Titanium
	6	n. 4 (2 measure + 2 for ground) electrodes in Tantalum
	7	n. 4 (2 measure +21 for ground) electrodes in Platinum
	0	Electrode material: to be specified
<i>Execution / Protection rate</i>		
A	A	Compact execution, IP67 protection rate
	B	Separate execution , maximum length 20m, remember to added the cables cost , protection rate IP68 (standing immersion with 1,5 m of head water)
	F	Execution separate with N° 2 connectors IP 68 suitable for C015/16 for fast cable connections (max 20 m-ADD THE COST)
	G	Execution separate with N° 1 connectors IP 68 suitable for C018 for fast cable connections (max 20 m-ADD THE COST)
	M	Compact execution, IP67 protection rate , with the possibility to turn the converter of 90°



MS600-P03-1A2A (Complete code example for order)

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