

MS 2500

SENSORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO



FLANGED SENSOR

INDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE.....	3
CARATTERISTICHE GENERALI.....	3
CONFIGURAZIONI STANDARD.....	3
CONFIGURAZIONI OPZIONALI.....	3
97/23/CE PED DIRECTIVE*	4
DIMENSIONI D'INGOMBRO	5
MS 2500 PN 10/64 - ANSI 150/300 DIMENSIONI D'INGOMBRO	6
MS 2500 PN 10/64 - ANSI 150/300 DIMENSIONI D'INGOMBRO	7
VERSIONI.....	8
COPPIA SI SERRAGGIO	9
CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE	10
METODO DI SOLLEVAMENTO CONSIGLIATO	11
MESSA A TERRA	12
VERSIONE SEPARATA	13
CALCOLO PERDITA DI CARICO (ANGOLO CONI 8°)	14
MS2500: MI-001	15
MS2500: MI-004	16
COME ORDINARE.....	18

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE GENERALI	
Diametri nominali	<input type="checkbox"/> DN 25 ÷ 2000
Conducibilità minima	<input type="checkbox"/> 5 µS/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"/> Acciaio al carbonio verniciato
Pressione nominale	<input type="checkbox"/> 1600 kPa (4000 kPa fino a DN 50)
Attacchi al processo	<input type="checkbox"/> Flange: UNI, ANSI, DIN, JIS
Versione – classe di protezione	<input type="checkbox"/> Compatta IP67
Materiale flange	<input type="checkbox"/> Acciaio al carbonio
Materiale rivestimento	<input type="checkbox"/> Polipropilene (max. PN 16) <input type="checkbox"/> Ebanite <input type="checkbox"/> PTFE
Materiale guarnizioni (SOLO per rivestimento in polipropilene)	<input type="checkbox"/> FPM
Temperatura liquido	<input type="checkbox"/> 0°C ÷ 60°C con rivestimento in PP <input type="checkbox"/> -5°C ÷ 80°C con rivestimento in ebanite <input type="checkbox"/> -20°C ÷ 100°C rivestimento in PTFE versione compatta
Resistenza al vuoto	<input type="checkbox"/> 20 Kpa (assoluti) a 100 °C (60/80°C per PP/Ebanite)
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 (PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE 'COME ORDINARE' ULTIMA PAGINA)	
Materiale Corpo	<input type="checkbox"/> Acciaio inox AISI 304 o 316
Materiale guarnizioni (SOLO per rivestimento in polipropilene)	<input type="checkbox"/> EPDM
Pressione nominale	<input type="checkbox"/> Pressioni di esercizio maggiori sono disponibili su richiesta
Attacchi al processo	<input type="checkbox"/> Altri a richiesta
Materiale flange	<input type="checkbox"/> Acciaio inox AISI 304- AISI316
Temperatura liquido	<input type="checkbox"/> -20°C ÷ 180°C con rivestimento in PTFE in versione separata* * Contattare il costruttore per temperature > 130 °C * I sensori con temperature di esercizio maggiori di 110°C, sono classificati in accordo alla direttiva PED (dettagli specifici in tabella alla pagina seguente)
Materiale rivestimento	<input type="checkbox"/> Su richiesta
Materiale elettrodi	<input type="checkbox"/> Su richiesta
Versione – classe di protezione	<input type="checkbox"/> Versione separata (max 20m) – IP 68 <input type="checkbox"/> Versione separata (max 500 m), with preamplifier – IP 67 <input type="checkbox"/> Versione separata (max 500 m), with preamplifier – IP 68
Certificazioni	<input type="checkbox"/> MI-001 (consultare tabella sotto) <input type="checkbox"/> MI-004 (consultare tabella sotto)

97 / 23 / CE PED DIRECTIVE *

La direttiva PED (Pressure Equipment Directive 97/23/EC) è stata recepita dal parlamento Europeo nel Maggio del 1997. L'applicazione di tale norma è iniziata il 29 novembre del 1999. Da questa data fino a Maggio del 2002, i produttori potevano scegliere se mantenere le norme nazionali vigenti oppure adottare la nuova direttiva PED. Dal 30 Maggio 2002 l'applicazione della direttive PED è obbligatoria in tutta Europa.

La direttiva PED, unitamente alle direttive raltive ai recipienti in pressione (2009/105/EC), attrezzature di trasporto in pressione (99/36/EC) e Aerosol Dispensers (75/324/EEC), fornisce un'adeguato quadro legislativo a livello Europeo per attrezzature sottoposte a rischio pressione.

Nella tabella sono riportati I diametri che rientrano nella direttiva PED, nella condizione in cui la temperatura del liquido misurato sia superiore a 110°C (solo per lining PTFE)

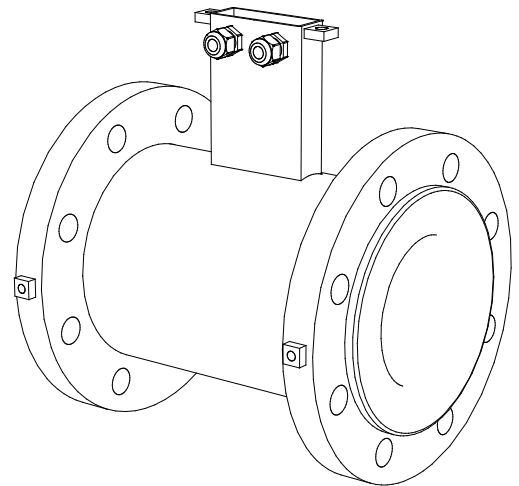
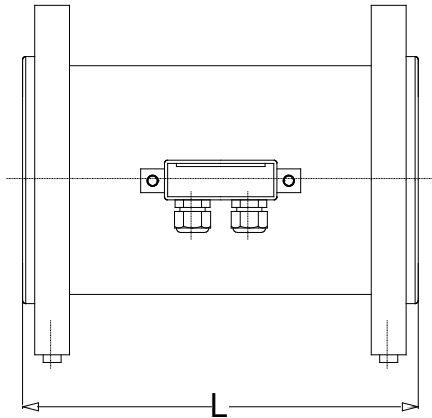
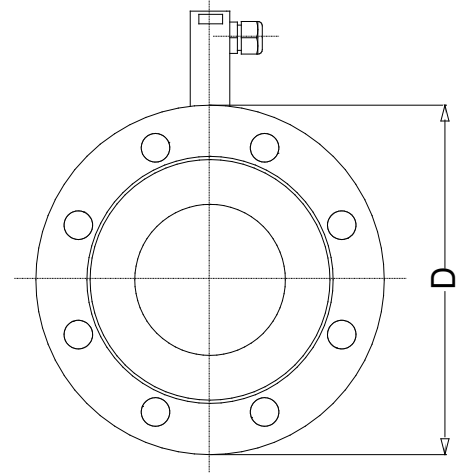
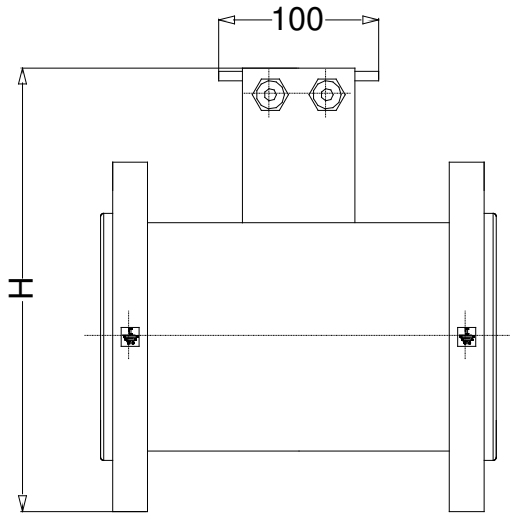
ND	PRESSIONE NOMINALE (kPa)				
25	N.A.			4000	
32				N.A.	4000
40					
50	N.A.	1600	N.A.	4000	
65					
80					
100					
125					
150	1000	1600	2500	4000	
200					
250	1000	1600	2500	4000	
300					
350					
400	1000	1600	2500	4000	
450					
500					

	= ESCLUSI DALLA PED
	= CAT. I
	= CAT. II
	= CAT. III
	= NON PRODOTTI

Rif. Tab. 056

*Valida solo in Europa

DIMENSIONI D'INGOMBRO

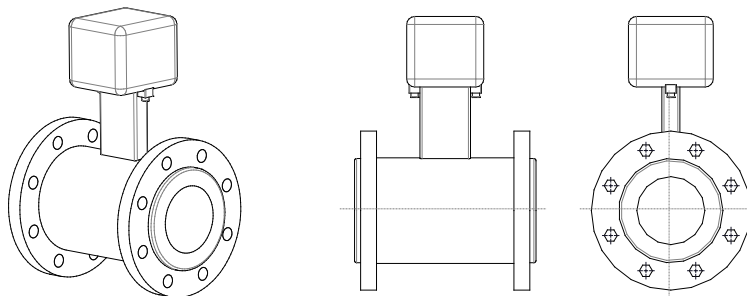


MS 2500 PN 10/64 - ANSI 150/300 DIMENSIONI D'INGOMBRO									
DIMENSIONI mm (pollici)		PN							
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 64	ANSI 150	ANSI 300	
DN	25 (1")	L	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)
		H	185 (7.28)	185 (7.28)	185 (7.28)	185 (7.28)	198 (7.80)	181 (7.13)	190 (7.48)
		D	115 (4.53)	115 (4.53)	115 (4.53)	115 (4.53)	140 (5.51)	108 (4.25)	124 (4.88)
	32 (1"1/4)	L	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)
		H	203 (8)	203 (8)	203 (8)	203 (8)	209 (8.23)	192 (7.56)	199 (7.83)
		D	140 (5.51)	140 (5.51)	140 (5.51)	140 (5.51)	155 (6.10)	118 (4.65)	133 (5.24)
	40 (1"1/2)	L	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)
		H	213 (8.39)	213 (8.39)	213 (8.39)	213 (8.39)	220 (8.66)	207 (8.15)	221 (8.7)
		D	150 (5.90)	150 (5.90)	150 (5.90)	150 (5.90)	170 (6.69)	127 (5)	156 (6.14)
	50 (2")	L	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)
		H	228 (8.98)	228 (8.98)	228 (8.98)	228 (8.98)	233 (9.17)	222 (8.74)	228 (8.98)
		D	165 (6.50)	165 (6.50)	165 (6.50)	165 (6.50)	180 (7.09)	152 (5.98)	165 (6.5)
	65 (2"1/2)	L	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)
		H	248 (9.76)	248 (9.76)	248 (9.76)	248 (9.76)	257 (10.12)	245 (9.65)	251 (9.88)
		D	185 (7.28)	185 (7.28)	185 (7.28)	185 (7.28)	205 (8.07)	178 (7.01)	191 (7.52)
	80 (3")	L	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)
		H	263 (10.35)	263 (10.35)	263 (10.35)	263 (10.35)	267 (10.51)	259 (10.2)	268 (10.55)
		D	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	200 (7.87)	215 (8.46)	191 (7.52)	210 (8.27)
	100 (4")	L	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)
		H	283 (11.14)	283 (11.14)	294 (11.57)	294 (11.57)	297 (11.69)	288 (11.34)	300 (11.81)
		D	220 (8.66)	220 (8.66)	235 (9.25)	235 (9.25)	250 (9.84)	229 (9.02)	254 (10)
	125 (5")	L	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)	250 (9.84)
		H	313 (12.32)	313 (12.32)	325 (12.80)	325 (12.80)	330 (13)	315 (12.4)	328 (12.91)
		D	250 (9.84)	250 (9.84)	270 (10.63)	270 (10.63)	295 (11.61)	254 (10)	279 (10.98)
	150 (6")	L	300 (11.81)	300 (11.81)	300 (11.81)	300 (11.81)	300 (11.81)	300 (11.81)	300 (11.81)
		H	344 (13.54)	344 (13.54)	355 (13.98)	355 (13.98)	377 (14.84)	341 (13.43)	360 (14.17)
		D	285 (11.22)	285 (11.22)	300 (11.81)	300 (11.81)	345 (13.58)	279 (10.98)	318 (12.52)
	200 (8")	L	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)	350 (13.78)
H		399 (15.71)	399 (15.71)	415 (16.34)	425 (16.73)	435 (17.13)	401 (15.79)	420 (16.54)	
D		340 (13.39)	340 (13.39)	360 (14.17)	375 (14.76)	415 (16.34)	343 (13.5)	381 (15)	
250 (10)	L	450 (17.72)	450 (17.72)	450 (17.72)	450 (17.72)	450 (17.72)	450 (17.72)	450 (17.72)	
	H	454 (17.87)	460 (18.11)	475 (18.7)	493 (19.41)	491 (19.33)	461 (18.15)	480 (18.9)	
	D	395 (15.55)	405 (15.94)	425 (16.73)	450 (17.72)	470 (18.5)	406 (15.98)	445 (17.52)	
300 (12")	L	500 (19.69)	500 (19.69)	500 (19.69)	500 (19.69)	500 (19.69)	500 (19.69)	500 (19.69)	
	H	504 (19.84)	515 (20.28)	535 (21.06)	558 (21.97)	545 (21.46)	527 (20.75)	546 (21.5)	
	D	445 (17.52)	460 (18.11)	485 (19.09)	515 (20.28)	530 (20.87)	483 (19.02)	521 (20.51)	
350 (14")	L	550 (21.65)	550 (21.65)	550 (21.65)	550 (21.65)	550 (21.65)	550 (21.65)	550 (21.65)	
	H	564 (22.2)	575 (22.64)	598 (23.54)	619 (24.37)	603 (23.74)	582 (22.91)	607 (23.9)	
	D	505 (19.88)	520 (20.47)	555 (21.85)	580 (22.83)	600 (23.62)	533 (20.98)	584 (22.99)	
400 (16")	L	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)	
	H	620 (24.41)	630 (24.8)	659 (25.94)	695 (27.36)	670 (26.38)	639 (25.16)	664 (26.14)	
	D	565 (22.24)	580 (22.83)	62 (2.44)	660 (25.98)	670 (26.38)	597 (23.5)	648 (25.51)	
450 (18")	L	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)		600 (23.62)	600 (23.62)	
	H	670 (26.38)	690 (27.17)	709 (27.91)	720 (28.35)		688 (27.09)	726 (28.58)	
	D	615 (24.21)	640 (25.2)	670 (26.38)	685 (26.97)		635 (25)	711 (27.99)	
500 (20")	L	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)		600 (23.62)	600 (23.62)	
	H	725 (28.54)	758 (29.84)	769 (30.28)	784 (30.87)		751 (29.57)	770 (30.31)	
	D	670 (26.38)	715 (28.15)	730 (28.74)	755 (29.72)		699 (27.52)	775 (30.51)	

MS 2500 PN 10/64 - ANSI 150/300 DIMENSIONI D'INGOMBRO									
Dimensioni mm(pollici)		PN							
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 64	ANSI 150	ANSI 300	
DN	600 (24")	L	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)	600 (23.62)		600 (23.62)	600 (23.62)
		H	830 (32.68)	879 (34.61)	880 (34.65)	911 (35.87)		866 (34.09)	916 (36.06)
		D	780 (30.71)	840 (33.07)	845 (33.27)	890 (35.04)		813 (32.01)	914 (35.98)
	650 (26")	L						650 (25.59)	650 (25.59)
		H						921 (36.26)	1002 (39.45)
		D						870 (34.25)	972 (38.27)
	700 (28")	L	700 (27.56)	700 (27.56)	700 (27.56)	700 (27.56)		700 (27.56)	
		H	895 (35.24)	949 (37.36)	989 (38.94)	1016 (40)		1016 (40)	
		D	800 (31.5)	910 (35.83)	960 (37.8)	995 (39.17)		927,1 (36,5)	
	750 (30")	L						750 (29.53)	750 (29.53)
		H						1032 (40.63)	1121 (44.13)
		D						984 (38.74)	1092 (42.99)
	800 (32")	L	800 (31.5)	800 (31.5)	800 (31.5)	800 (31.5)		800 (31.5)	
		H	1058 (41.65)	1060 (41.73)	1106 (43.54)	1149 (45.24)		1149 (45.24)	
		D	1015 (39.96)	1025 (40.35)	1085 (42.72)	1114 (43.86)		1060,5 (47,15)	
	850 (34")	L						850 (33.46)	850 (33.46)
		H						1149 (45.24)	1230 (48.43)
		D						1111 (43.74)	1207 (47.52)
	900 (36")	L	900 (35.43)	900 (35.43)	900 (35.43)	900 (35.43)		900 (35.43)	900 (35.43)
		H	1158 (45.59)	1160 (45.67)	1206 (47.48)	1259 (49.57)		1206 (47.48)	1292 (50.87)
		D	1115 (43.9)	1125 (44.29)	1185 (46.65)	1250 (49.21)		1168 (45.98)	1270 (50)
	1000 (40")	L	1000 (39.37)	1000 (39.37)	1000 (39.37)	1000 (39.37)		1000 (39.37)	1000 (39.37)
		H	1269 (49.96)	1284 (50.55)	1329 (52.32)	1369 (53.9)		1381 (54.37)	1467 (57.76)
		D	1230 (48.43)	1255 (49.41)	1320 (51.97)	1360 (53.54)		1346 (52.99)	1448 (57.01)
1050 (42")	L						1050 (41.3)		
	H						1355.0 (54.00)		
	D						1346.2 (53.00)		
1100 (44")	L						1100 (43.3)		
	H						1428 (56.25)		
	D						1403.4 (55.25)		
1200 (48")	L						1200 (47.24)		
	H						1530 (60.50)		
	D						1511.3 (59.50)		
1800 (72")	L						1800 (72.00)		
	H						1381 (54.37)		
	D						2197 (86.50)		

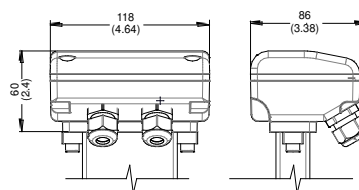
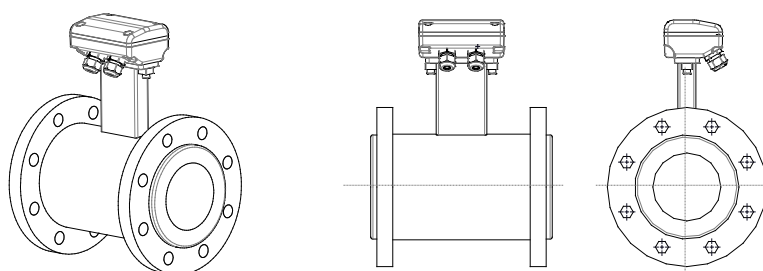
VERSIONI

VERSIONE COMPATTA



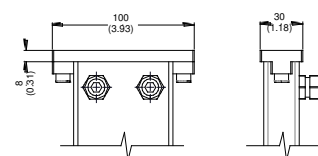
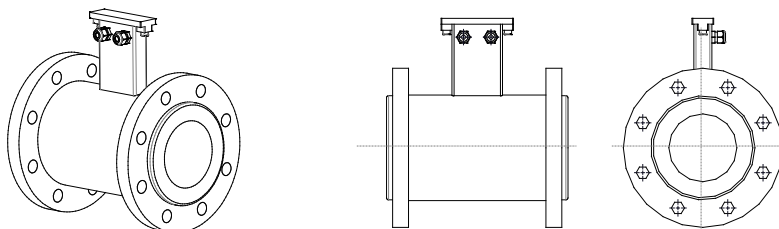
Le dimensioni del convertitore sono indicate nel data sheet del convertitore stesso

VERSIONE SEPARATA PER SENSORI VERNICIATI



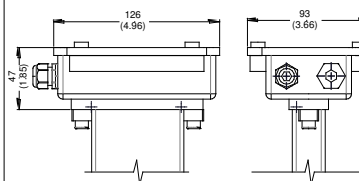
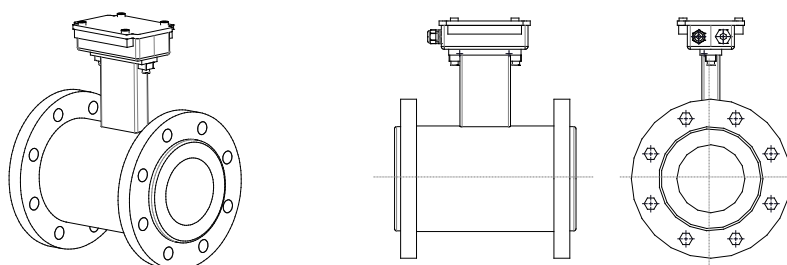
Scatola di derivazione con junctions box

VERSIONE SEPARATA PER SENSORI INOX



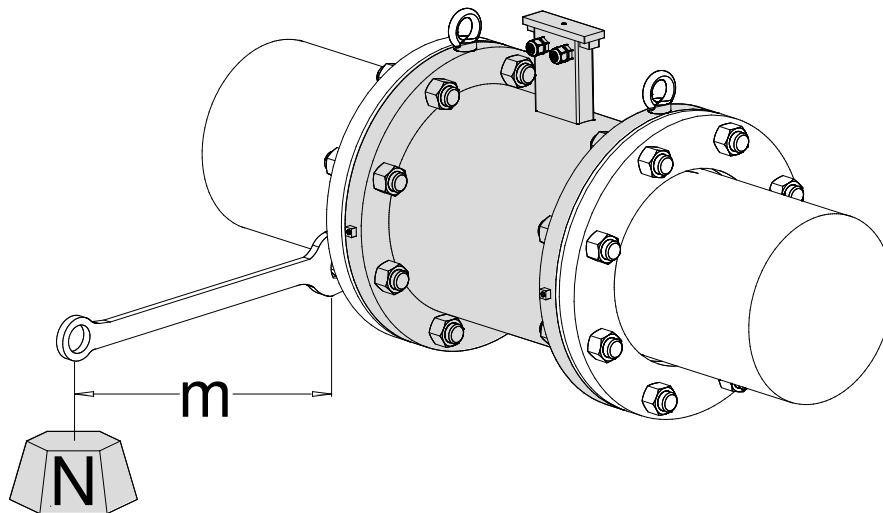
Scatola di derivazione con coperchio

VERSIONE SEPARATA PER SENSORI CON PREAMPLIFICATORE



Scatola di derivazione con preamplificatore

COPPIA SI SERRAGGIO

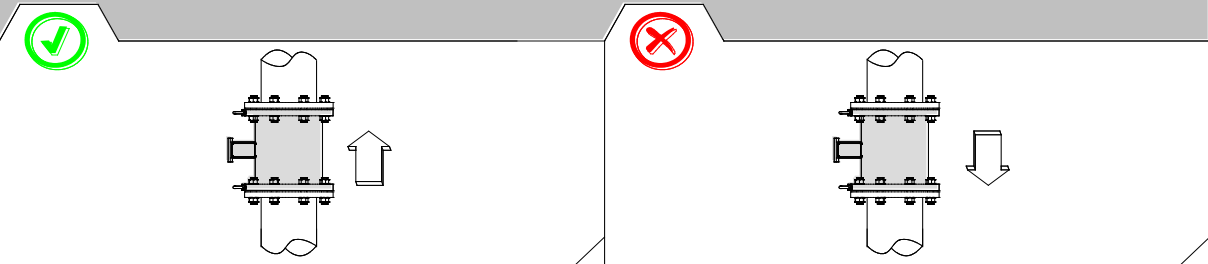


PRESSIONI DI ESERCIZIO											
Kpa	1000		1600			2500		4000		6400	
psi	140		260			350		600		1000	
DN	PTFE	EBON.	PTFE	EBON.	PP	PTFE	EBON.	PTFE	EBON.	EBON.	
25			25 (21)		19	25		25 [32]			39 [32]
32			43 (26)		28	43		43 [40]			53 [40]
40			53 (32)		36	53		53 [63]			72 [63]
50			68 (60)		52	68		68 [35]			81 [35]
65			90 (78)		75	45		45 [53]			58 [53]
80			53 (89)		41	53		53 [68]			62 [68]
100			59 (70)		56	83		83 [94]			87 [94]
125			77 (94)		71	112		112 [130]			148 [130]
150			108 (106)		106	135		135 [113]			217 [113]
200	148	123	99 (148)	82 (124)		134	112	178 [178]	149 [148]		233 [178]
250	123	103	140 (156)	117 (130)		204	170	267 [185]	223 [154]		321 [185]
300	142	119	175 (234)	146 (195)		201	168	278 [275]	232 [229]		317 [275]
350	172	143	205 (325)	171 (271)		324	270	422 [318]	352 [265]		481 [318]
400	217	181	282 (312)	235 (260)		426	355	619 [411]	516 [342]		623 [411]
450	194	161	281 (336)	234 (280)							
500	224	186	382 (317)	318 (264)							
550			(379)	(316)							
600	323	269	568 (463)	474 (386)							
650			(429)	(357)							
700	356	297	421 (503)	351 (420)							
750			(451)	(376)							
800	476	400	549	446							
850			(563)	(469)							
900	450	380	519 (618)	395 (515)							
1000	582	485	721 (736)	546 (613)							

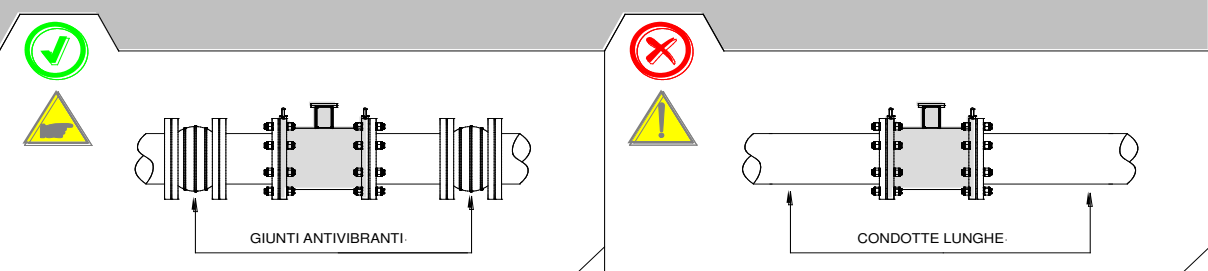
- Stringere uniformemente i dadi in sequenze diagonalmente opposte
- Le coppie di serraggio indicate in tabella sono applicabili a flange :
- UNI 2223, DIN 2501, BS 4504, ANSI B16.5
- E' consigliabile l'uso di guarnizioni DIN 2690
- Per DN > 600 consultare la fabbrica

CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

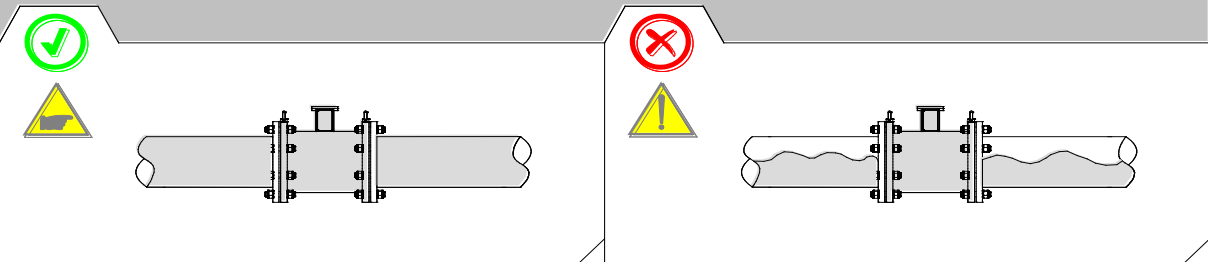
Per installazioni verticali è preferibile il flusso ascendente. Per installazioni verticali con moto discendente contattare la fabbrica



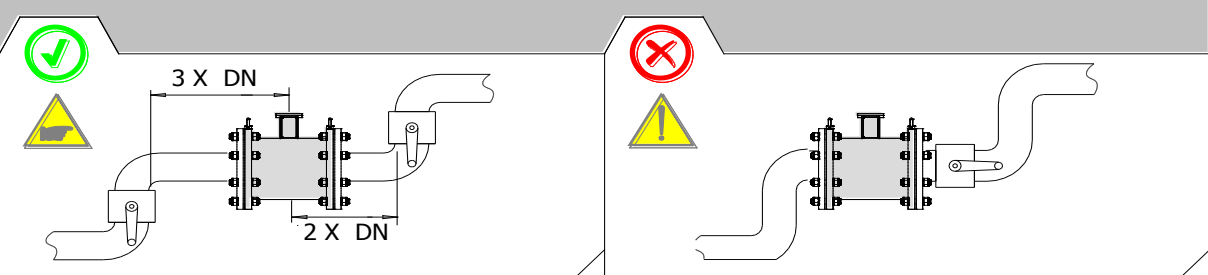
Per installazioni su lunghe tratte di condotte inserire dei giunti



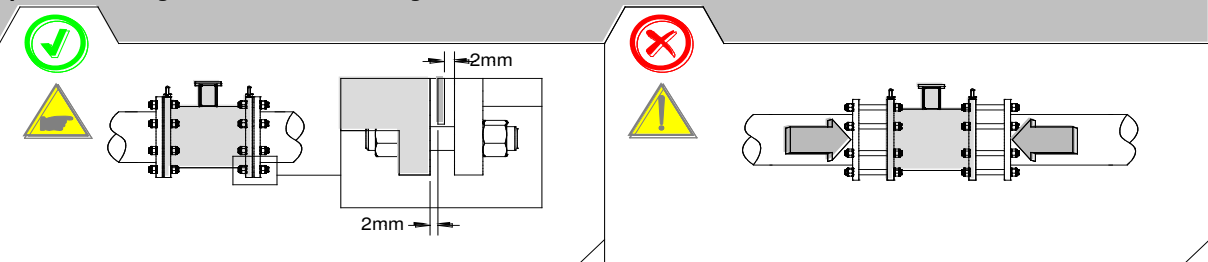
Evitare il funzionamento a condotta semivuota. In fase di misurazione la tubazione deve essere completamente piena di liquido, o completamente vuota



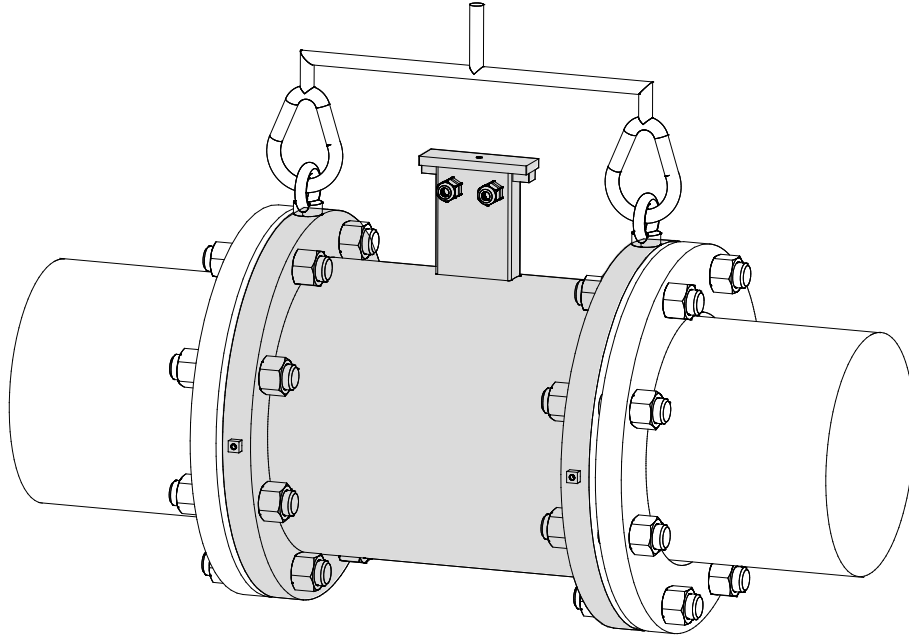
Evitare l'installazione in prossimità di curve e accessori idraulici, rispettare i DN a monte e a valle indicati in figura



Evitare di avvicinare flangia e controflangia sfruttando la forza di serraggio dei dadi. Prima di serrare dadi avvicinare il piu' possibile la flangia della condotta alla flangia del sensore



METODO DI SOLLEVAMENTO CONSIGLIATO

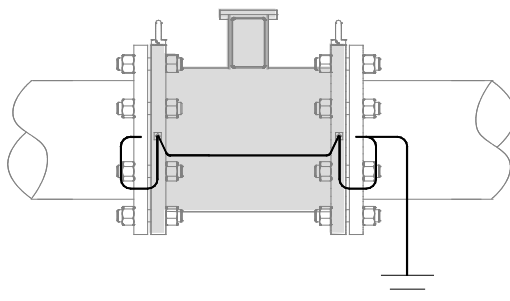


Per facilitare le operazioni di installazione i sensori con peso superiore a circa 20Kg sono dotati di appositi golfari. Sollevare il sensore secondo il metodo sopra illustrato.

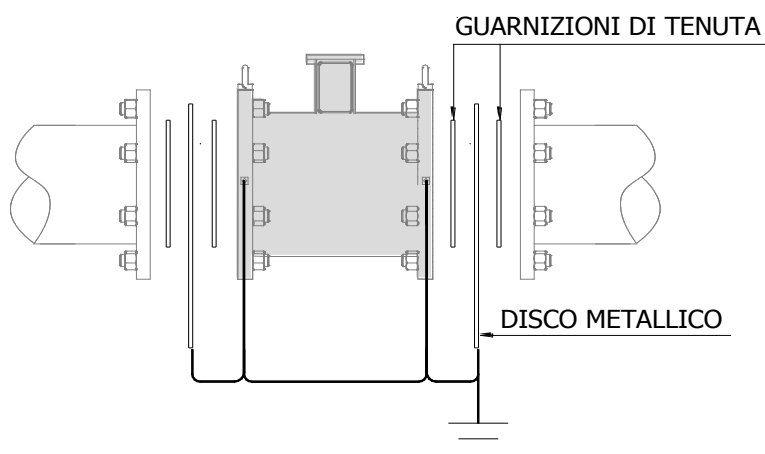
- I golfari sono dimensionati per sostenere esclusivamente il peso del misuratore

MESSA A TERRA

TUBAZIONE METALLICA



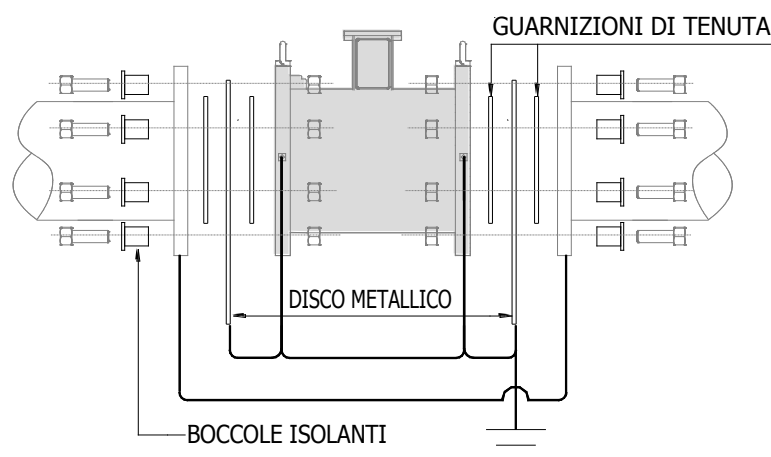
TUBAZIONE ISOLANTE



Se il sensore deve essere installato in una tubazione di materiale isolante è necessario:

- inserire tra le flange del sensore e quelle della condotta due anelli per la messa terra del liquido oppure:
- utilizzare un sensore munito di elettrodo di messa a terra (3° elettrodo)

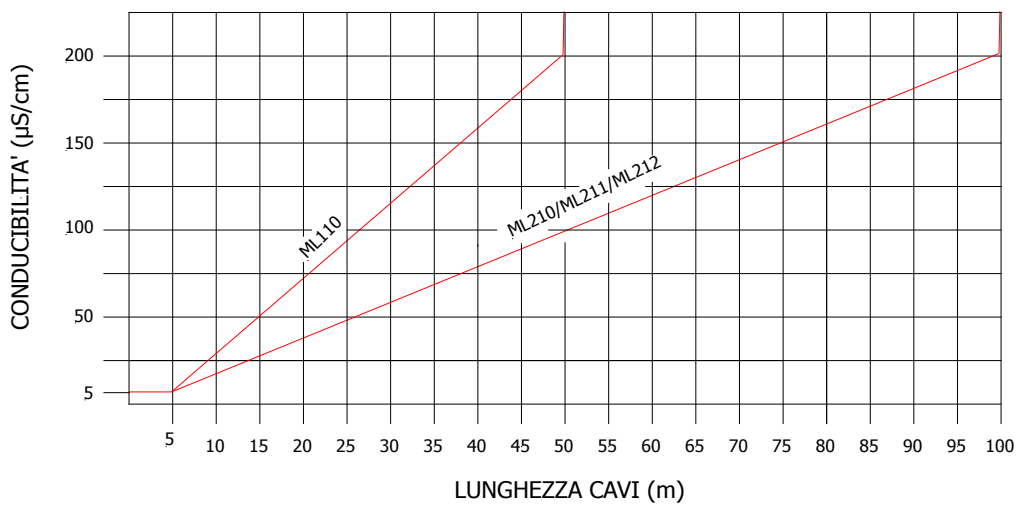
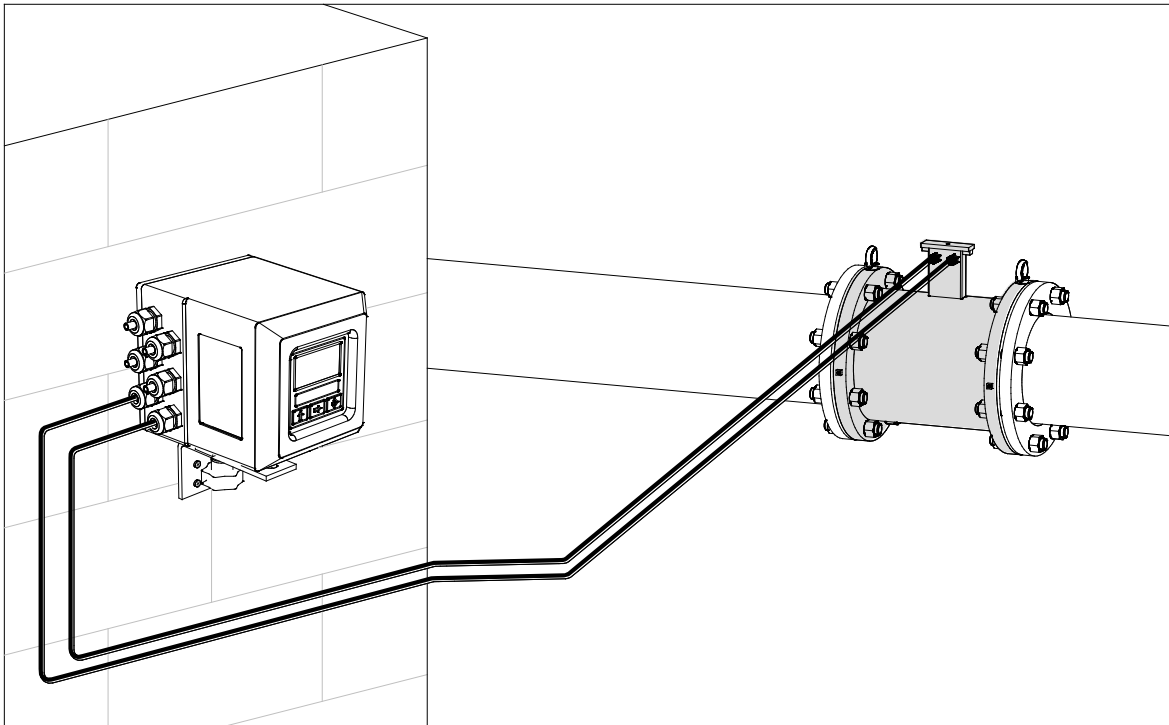
TUBAZIONE CON PROTEZIONE CATODICA



Se il sensore deve essere installato in una tubazione isolata da protezione catodica, in fase di montaggio è necessario:

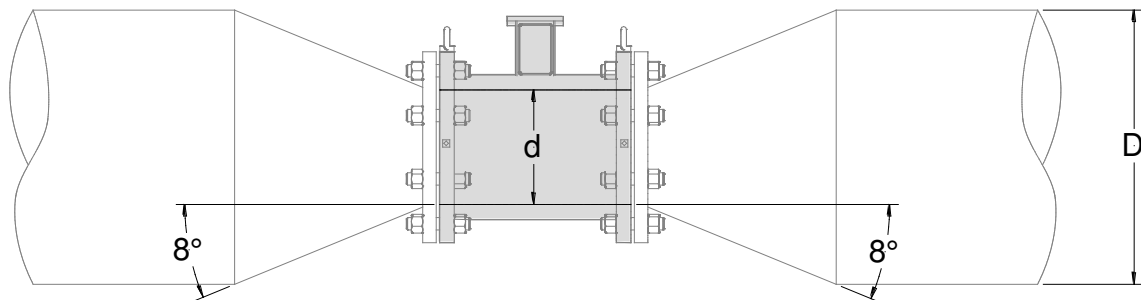
- isolare dadi e controdadi con apposite bussole isolanti
- inserire i dischi metallici fra le flange del sensore e quelle della condotta; i dischi devono essere isolati da apposite guarnizioni isolanti

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].

MS2500: MI-001

I diametri dei sensori sotto riportati, accoppiati con ML210 e ML110 , sono certificati in accordo con la direttiva europea 2004/22CE categoria MI-001 (OIML R49)

DN sensore	mm	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
	inch	1	1 ¼	1 ½	2	2 ½	3	4	5	6	8
Q1	m ³ /h	0.1	0.156	0.25	0.394	0.625	1	1.563	2.5	3.938	6.25
Q2	m ³ /h	0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3	10
Q3	m ³ /h	16.0	25.0	40.0	63.0	100.0	160.0	250.0	400.0	630.0	1000
Q4	m ³ /h	20	31.3	50	78.8	125	200	312.5	500	787.5	1250

MI-001 RANGE AMMISSIBILI

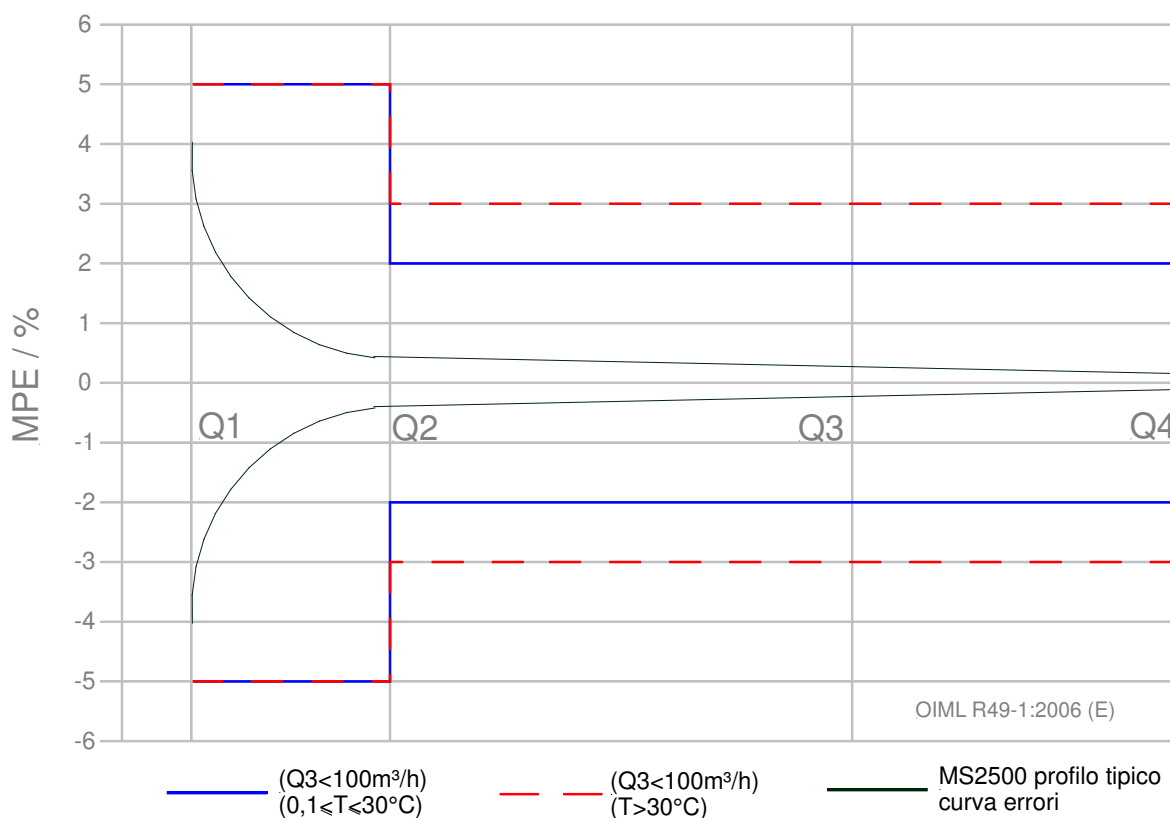
- range ammissibile Q3 :

/m ³ h ⁻¹	/dm ³ s ⁻¹	/m ³ h ⁻¹	/dm ³ s ⁻¹	/m ³ h ⁻¹	/dm ³ s ⁻¹	/m ³ h ⁻¹	/dm ³ s ⁻¹	/m ³ h ⁻¹	/dm ³ s ⁻¹
1	0,278	1,6	0,444	2,5	0,694	4	1,111	6,3	1,750
10	2,778	16	4,444	25	6,944	40	11,11	63	17,50
100	27,78	160	44,44	250	69,44	400	111,1	630	175,0
1000	277,8	1600	444,4	2500	694,4	4000	1111	6300	1750

- Q2 /Q1=1,6
- Q4 /Q3=1,25
- range ammissibile R (= Q3/Q1):

10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
100	125	160	200	250	315	400	500	630	800

OIML R49 ACCURACY CLASS 2 (Errore massimo ammissibile)



MS2500: MI-004

I diametri dei sensori sotto riportati, accoppiati con ML210 e ML110 , sono certificati in accordo con la direttiva europea 2004/22CE categoria MI-004

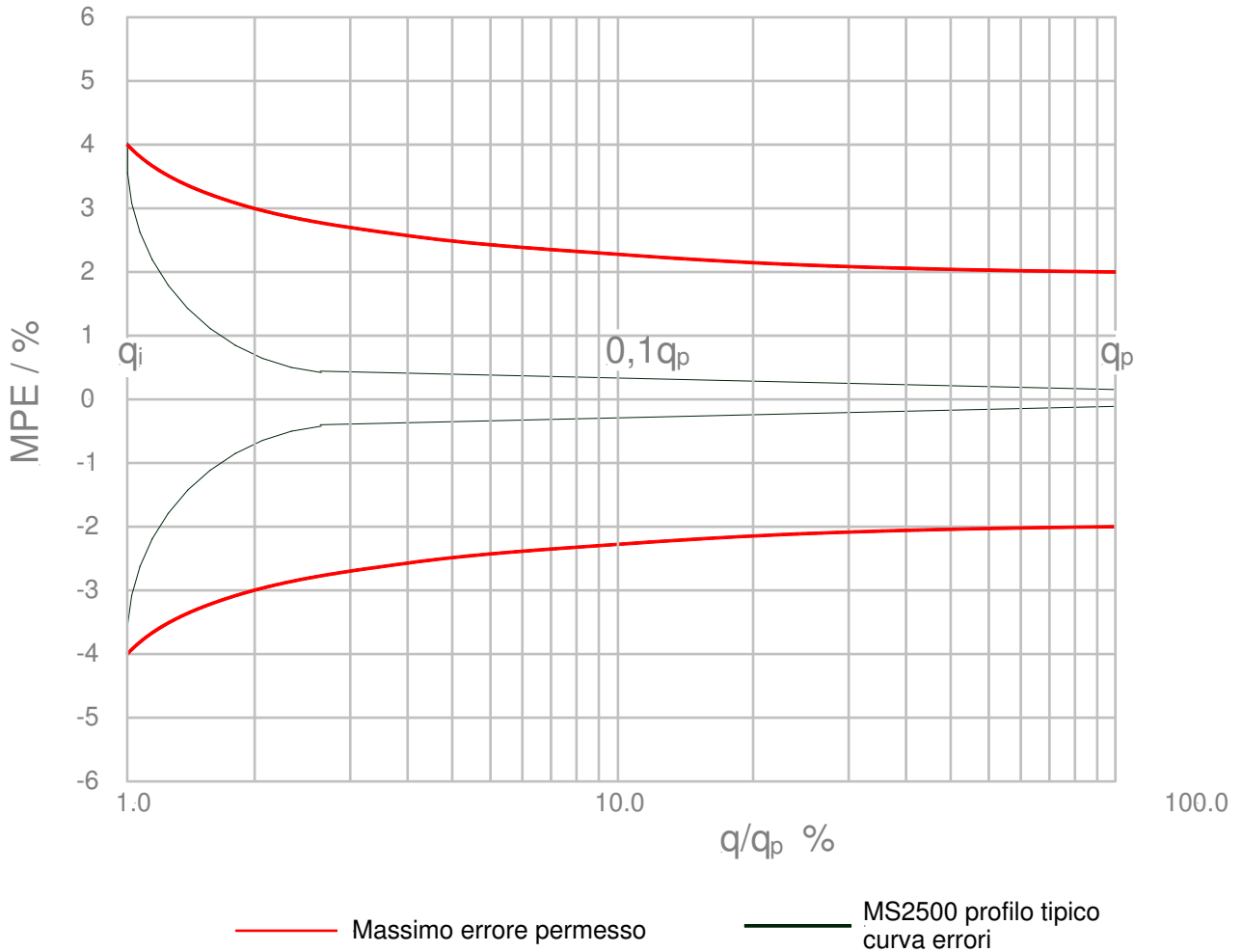
DN sensore	mm	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
	<i>inch</i>	<i>1</i>	<i>1 ¼</i>	<i>1 ½</i>	<i>2</i>	<i>2 ½</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>
q _i	m ³ /h	0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3	10
0,1 q _p	m ³ /h	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	40	63	100
q _p (10m/s)	m ³ /h	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
q_p/q_i		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

DN sensore	mm	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
	<i>inch</i>	<i>1</i>	<i>1 ¼</i>	<i>1 ½</i>	<i>2</i>	<i>2 ½</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>
q _i	m ³ /h	0.2	0.32	0.5	0.8	1.26	2	3.2	5	8	12.6
0,1 q _p	m ³ /h	1	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	40	63
q _p (5m/s)	m ³ /h	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630
q_p/q_i			50	50	50	50	50	50	50	50	50

DN sensore	mm	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
	<i>inch</i>	<i>1</i>	<i>1 ¼</i>	<i>1 ½</i>	<i>2</i>	<i>2 ½</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>
q _i	m ³ /h	0.16	0.252	0.4	0.64	1	1.6	2.52	4	6.4	10
0,1 q _p	m ³ /h	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25
q _p (2,5m/s)	m ³ /h	4	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250
q_p/q_i			25	25	25	25	25	25	25	25	25

DN sensore	mm	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
	<i>inch</i>	<i>1</i>	<i>1 ¼</i>	<i>1 ½</i>	<i>2</i>	<i>2 ½</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>
q _i	m ³ /h	0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3	10
0,1 q _p	m ³ /h	0.16	0.25	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3	10
q _p (1,0m/s)	m ³ /h	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	40	63	100
q_p/q_i		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

MID 004 - MPE CLASS 2
(Errore massimo ammissibile)



COME ORDINARE

MS 2500		
EXAMPLE CODE	<i>Nominal Diameter / Lining / Liquid temperature / Measuring range</i>	
P25	P25	DN25 (1"), Polypropilene lining, measuring range 0...0,73/0...18 m ³ /h
	T25	DN25 (1"), PTFE lining, measuring range 0...0,73/0...18 m ³ /h
	P32	DN32 (1 1/4"), Polypropilene lining, measuring range 0...1,20/0...29 m ³ /h
	T32	DN32 (1 1/4"), PTFE lining, measuring range 0...1,20/0...29 m ³ /h
	P40	DN40 (1 1/2"), Polypropilene lining, measuring range 0...1,87/0...46 m ³ /h
	T40	DN40 (1 1/2"), PTFE lining, measuring range 0...1,87/0...46 m ³ /h
	P50	DN50 (2"), Polypropilene lining, measuring range 0...2,93/0...72 m ³ /h
	T50	DN50 (2"), PTFE lining, measuring range 0...2,93/0...72 m ³ /h
	P65	DN65 (2 1/2"), Polypropilene lining, measuring range 0...4,9/0...122 m ³ /h
	T65	DN65 (2 1/2"), PTFE lining, measuring range 0...4,9/0...122 m ³ /h
	P80	DN80 (3"), Polypropilene lining, measuring range 0...7,5/0...184 m ³ /h
	T80	DN80 (3"), PTFE lining, measuring range 0...7,5/0...184 m ³ /h
	P100	DN100 (4"), Polypropilene lining, measuring range 0...11,7/0...288 m ³ /h
	T100	DN100 (4"), PTFE lining, measuring range 0...11,7/0...288 m ³ /h
	P125	DN125 (5"), Polypropilene lining, measuring range 0...18,3/0...450 m ³ /h
	T125	DN125 (5"), PTFE lining, measuring range 0...18,3/0...450 m ³ /h
	P150	DN150 (6"), Polypropilene lining, measuring range 0...26,3/0...648 m ³ /h
	T150	DN150 (6"), PTFE lining, measuring range 0...26,3/0...648 m ³ /h
	E200	DN200 (8"), Ebonite lining, measuring range 0...46,8/0...1152 m ³ /h
	T200	DN200 (8"), PTFE lining, measuring range 0...46,8/0...1152 m ³ /h
	E250	DN250 (10"), Ebonite lining, measuring range 0...73,2/0...1800 m ³ /h
	T250	DN250 (10"), PTFE lining, measuring range 0...73,2/0...1800 m ³ /h
	E300	DN300 (12"), Ebonite lining, measuring range 0...105,4/0...2592 m ³ /h
	T300	DN300 (12"), PTFE lining, measuring range 0...105,4/0...2592 m ³ /h
	E350	DN350 (14"), Ebonite lining, measuring range 0...143,4/0...3528 m ³ /h
	T350	DN350 (14"), PTFE lining, measuring range 0...143,4/0...3528 m ³ /h
	E400	DN400 (16"), Ebonite lining, measuring range 0...187,3/0...4608 m ³ /h
	T400	DN400 (16"), PTFE lining, measuring range 0...187,3/0...4608 m ³ /h
	E450	DN450 (18"), Ebonite lining, measuring range 0...237,1/0...5832 m ³ /h
	T450	DN450 (18"), PTFE lining, measuring range 0...237,1/0...5832 m ³ /h
	E500	DN500 (20"), Ebonite lining, measuring range 0...293/0...7200 m ³ /h
	T500	DN500 (20"), PTFE lining, measuring range 0...293/0...7200 m ³ /h
	E550	DN500 (22"), Ebonite lining, measuring range 0...354/0...8712m ³ /h
	E600	DN600 (24"), Ebonite lining, measuring range 0...422/0...10368 m ³ /h
	T600	DN600 (24"), PTFE lining, measuring range 0...422/0...10368 m ³ /h
	E650	DN650 (26"), Ebonite lining, measuring range 0...495/0...12168 m ³ /h
	T650	DN650 (26"), PTFE lining, measuring range 0...495/0...12168 m ³ /h
	E700	DN700 (28"), Ebonite lining, measuring range 0...574/0...14112 m ³ /h
	T700	DN700 (28"), PTFE lining, measuring range 0...574/0...14112 m ³ /h
	E750	DN750 (30"), Ebonite lining, measuring range 0...659/0...16200 m ³ /h
T750	DN750 (30"), PTFE lining, measuring range 0...659/0...16200 m ³ /h	
E800	DN800 (32"), Ebonite lining, measuring range 0...750/0...18432 m ³ /h	
T800	DN800 (32"), PTFE lining, measuring range 0...750/0...18432 m ³ /h	
E850	DN850 (34"), Ebonite lining, measuring range 0...846/0...20808 m ³ /h	
T850	DN850 (34"), PTFE lining, measuring range 0...846/0...20808 m ³ /h	
E900	DN900 (36"), Ebonite lining, measuring range 0...949/0...23328 m ³ /h	
T900	DN900 (36"), PTFE lining, measuring range 0...949/0...23328 m ³ /h	
E1000	DN1000 (40"), Ebonite lining, measuring range 0...1171/0...28800 m ³ /h	
T1000	DN1000 (40"), PTFE lining, measuring range 0...1171/0...28800 m ³ /h	
E1200	DN1200 (48"), Ebonite lining, measuring range 0...1687/0...41472 m ³ /h	
E1400	DN1400 (56"), Ebonite lining, measuring range 0...2296/0...56448 m ³ /h	
E1600	DN1600 (62"), Ebonite lining, measuring range 0...2998/0...73728 m ³ /h	
E1800	DN1800 (70"), Ebonite lining, measuring range 0...3795/0...93312 m ³ /h	
E2000	DN2000 (78"), Ebonite lining, measuring range 0...4684/0...115200 m ³ /h	
Gasket material (internal tightness - only PP lining)		
A	A	No O-Ring (ONLY FOR PTFE/EBANITE LINING)
	B	O-Ring : FKM
	C	O-Ring : Epdm
	Z	O-Ring : da specificare



Flange type		
1	1	Flange EN1092 PN16 (standard with Polypropilene lining)
	2	Flange EN1092 PN10
	3	Flange EN1092 PN25
	4	Flange EN1092 PN40
	5	Flange EN1092 PN64
	6	Flange ANSI 150RF
	7	Flange ANSI 300RF
	8	Flange EN1092 PN6
	9	Flange JIS 10K
	0	Flange: to be specified
Body and Flanges material		
A	A	Body and flange in Carbon Steel, RAL6028 painted
	B	Body and flange in Stainless Steel (AISI304)
	C	Body and flange in Stainless Steel (AISI316)
	Z	Body and flange material: other
Number and electrodes material		
1	1	n. 2 measure electrodes in AISI316
	2	n. 3 (2 measure + 1 for ground) 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
	6	n. 3 (2 measure + 1 for ground) electrodes in Tantalum; not available with Polypropilene
	7	n. 3 (2 measure + 1 for ground) electrodes in Platinum; not available with Polypropilene
0	Electrode material: to be specified	
Version / Classe di protezione sensore		
A	A	Compact execution, IP67 protection rate
	B	Separate execution remember to added the cables C015+C016 cost , protection rate IP68 (standing immersion with 1,5 m of head water)
	C	Separate execution (in Carbon Steel), with preamplifier (maximum length 500 m.), remember to added the cable C014 cost , protection rate IP67
	D	Separate execution (in AISI304), with preamplifier (maximum length 500 m.), remember to added the cable C014 cost , protection rate IP67
	E	Execution with length and position of the neck of the Sensor to define according draw. G006 (valid for A-B-C-D versions, add the relative COST)
	F	Execution separate with N° 2 connectors IP 68 suitable for C015/16 for fast cable
	G	Execution separate with N° 1 connectors IP 68 suitable for C014 for fast cable connections
	H	Separate vers. with N° 1 connectors IP 68 suitable for C014 for fast cable connections TO PRAMP. IN CAR. STEEL(DEFINE THE CABLE LENGHT MAX 500 m-ADD THE COST)
	I	Separate vers. with N° 1 connectors IP 68 suitable for C014 for fast cable connections TO PRAMP.IN AISI 304 (DEFINE THE CABLE LENGHT MAX 500 m-ADD THE COST)
	M	Compact execution, IP67 protection rate , with the possibility to turn the converter of 90°



MS2500-T25-A1A1A (Esempio di codice completo per l'esecuzione dell'ordine)

In relazione al costante sviluppo tecnico e miglioramento dei propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche e / o di modificare le informazioni contenute in questo documento senza preavviso. Le informazioni contenute nel presente documento non sono vincolanti.