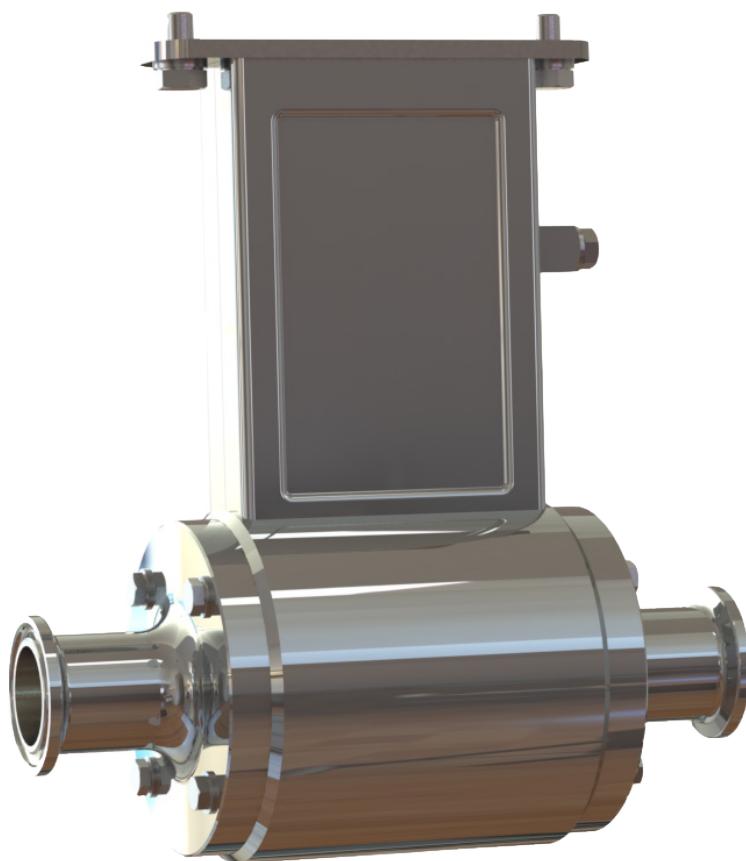




DATA SHEET

MS2420



CE



ISOL
INDUSTRIA



INDICE

DESCRIZIONE GENERALE	2
DIMENSIONI D'INGOMBRO	3
ACCORGIMENTI E PRECAUZIONI	6
CONNESSIONI DI TERRA	7
VERSIONE SEPARATA	8
CALCOLO PERDITA DI CARICO (ANGOLO CONI 8°)	9
NOTE PER SENSORI SOTTOPOSTI ALLA DIRETTIVA PED	10
COME ORDINARE	11

DESCRIZIONE GENERALE

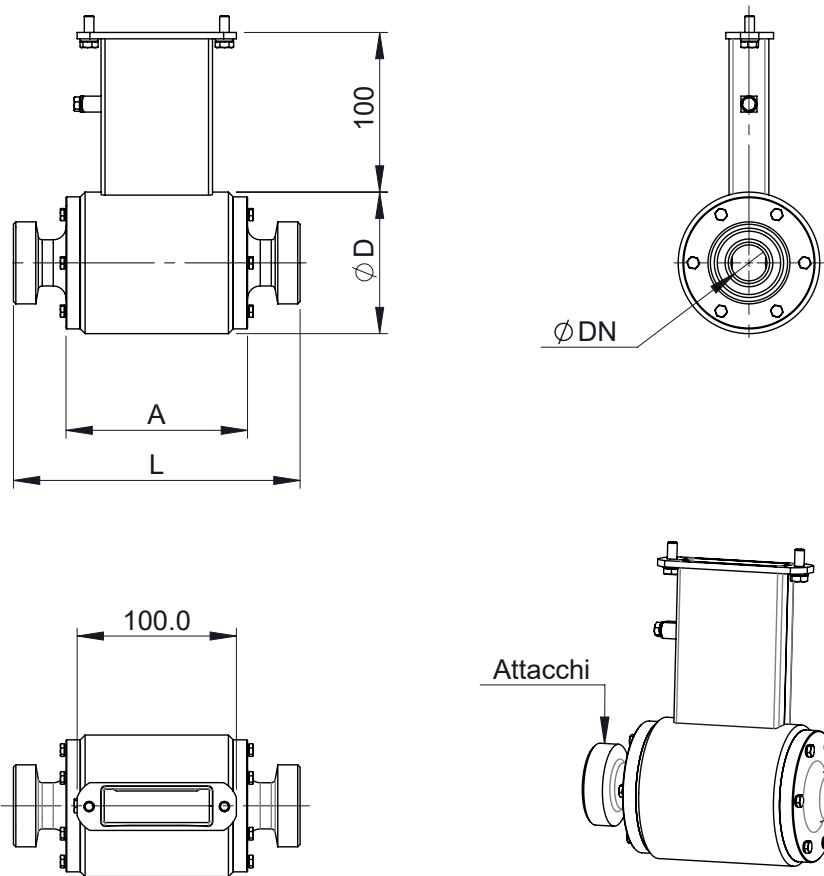
CARATTERISTICHE GENERALI	
Diametri nominali	<input type="checkbox"/> DN 25 ÷ 100
Conducibilità minima	<input type="checkbox"/> 5 µS/cm
Umidità	<input type="checkbox"/> 0÷100% (IP 67)
Precisione	<input type="checkbox"/> Consultare data sheet convertitore
Certificazione CE	<input type="checkbox"/> Sì

CONFIGURAZIONI STANDARD	
Materiale Corpo	<input type="checkbox"/> AISI 304
Pressione nominale	<input type="checkbox"/> 1600 kPa
Attacchi al processo	<input type="checkbox"/> Sanitari DIN 11851 <input type="checkbox"/> SMS 1146 (C.O.P. per 3A) <input type="checkbox"/> Clamp ISO 2852 <input type="checkbox"/> Clamp BS 4825
Versione – classe di protezione	<input type="checkbox"/> Compatta IP67
Materiale attacchi	<input type="checkbox"/> AISI 316
Materiale rivestimento	<input type="checkbox"/> PTFE
Materiale guarnizioni	<input type="checkbox"/> FPM
Temperatura liquido	<input type="checkbox"/> -20 ÷ 110°C - Versione Compatta <input type="checkbox"/> -20 ÷ 150°C - Versione Separata
Temperatura Ambiente	<input type="checkbox"/> -20 ÷ 60°C
Resistenza al vuoto	<input type="checkbox"/> 20 Kpa (assoluti) a 100°C
Materiale elettrodi	<input type="checkbox"/> Acciaio inox AISI 316

CONFIGURAZIONI OPZIONALI	
(PER MAGGIORI DETTAGLI CONSULTARE 'COME ORDINARE' ULTIMA PAGINA)	
Materiale Corpo	<input type="checkbox"/> Acciaio inox AISI 316
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 (massimo 20m) – IP 68 <input type="checkbox"/> Separata (massimo 500m) con pre-amplificatore IP 67 (IP 68 opzionale)

DIMENSIONI D'INGOMBRO

Sensori con attacchi filettati

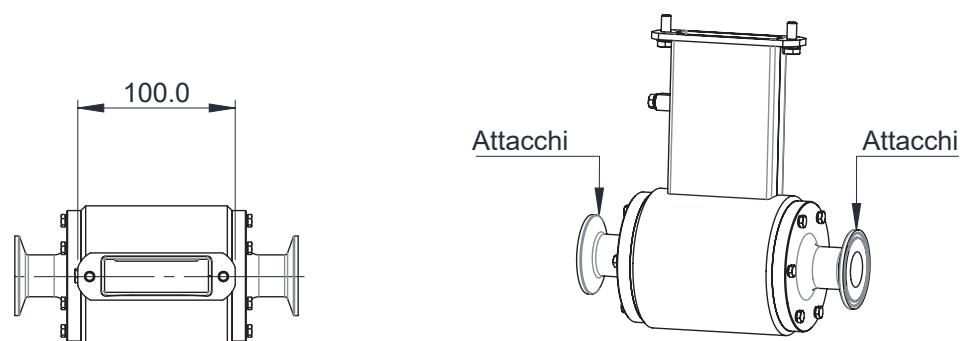
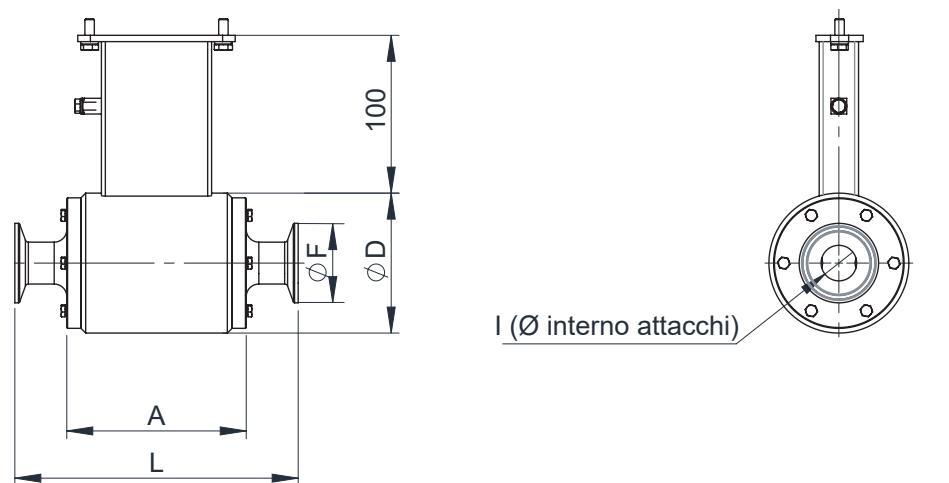


DIN 11851							
DIMENSIONI mm (pollici)	DN						
	25 (1")	32 (1" 1/4")	40 (1" 1/2")	50 (2")	65 (2" 1/2")	80 (3")	100 (4")
A	115		121				
L	180					200	
D	89	89	108	129	140	156	168
FILETTO	Rd 52 x 1/6	Rd 58 x 1/6	Rd 65 x 1/6	Rd 78 x 1/6	Rd 95 x 1/6	Rd 110 x 1/4	Rd 130 x 1/4
ATTACCHI	25	32	40	50	65	80	100

SMS 1146						
DIMENSIONI mm (pollici)	DN					
	25 (1")	40 (1" 1/2")	50 (2")	65 (2" 1/2")	80 (3")	100 (4")
A	115	121				
L	180					200
D	89	108	129	140	156	168
FILETTO	Rd 40-6	Rd 60-6	Rd 70-6	Rd 85-6	Rd 98-6	Rd 125-4
ATTACCHI In accordo con SMS 1146*	25	38	51	63,5	76	104

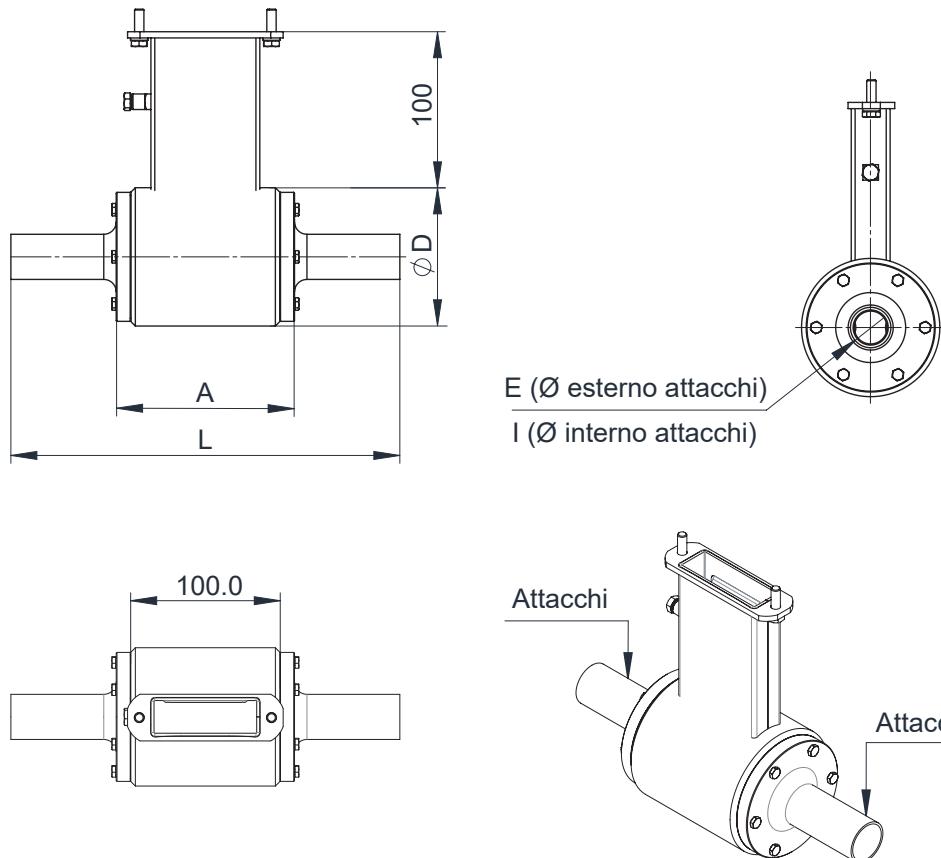
* Eccetto DN100

Sensori con attacchi clamp



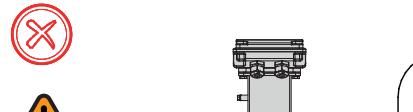
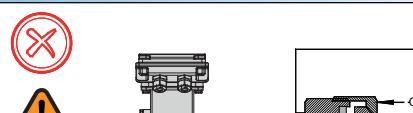
CLAMP ISO2852						
DIMENSIONI mm (pollici)	DN					
	25 (1")	40 (1" 1/2")	50 (2")	65 (2" 1/2")	80 (3")	100 (4")
A	115			121		
L	180				200	
D	89	108	129	140	156	168
I	22.6	35.6	48.6	60.3	72.9	97.6
F	50.5		64	77.5	91	119

CLAMP BS4825 PART3						
DIMENSIONI mm (pollici)	DN					
	25 (1")	40 (1" 1/2")	50 (2")	65 (2" 1/2")	80 (3")	100 (4")
A	115			121		
L	180				200	
D	89	108	129	140	156	168
I	22.2	34.9	47.6	60.3	73	97.6
F	50.5		64	77.5	91	119

Sensori con attacchi a saldare

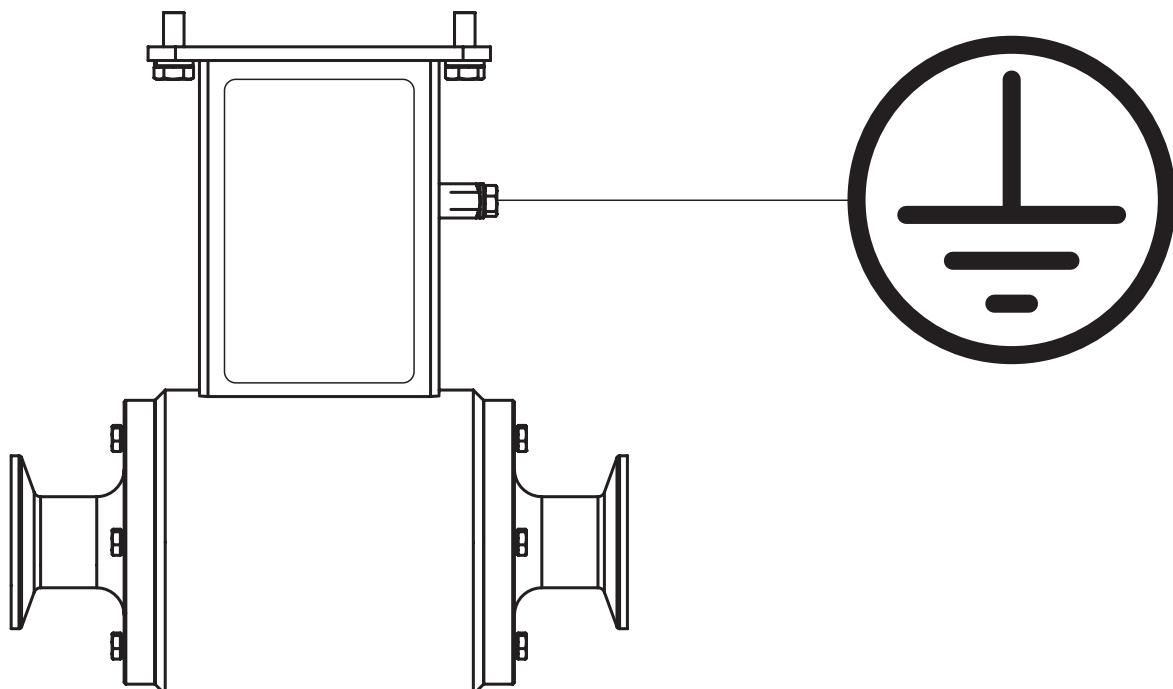
DIN 10357 (EX DIN 11850) RANGE 2						
DIMENSIONI mm (pollici)	DN					
	25 (1")	32 (1" 1/4")	40 (1" 1/2")	50 (2")	65 (2" 1/2")	80 (3")
A	115		121			
L	250				258	
D	89		108	129	140	156
E	29.0	35.0	41.0	53.0	70.0	85.0
I	26.0	32.0	38.0	50.0	66.0	81.0
						100.0

ACCORGIMENTI E PRECAUZIONI

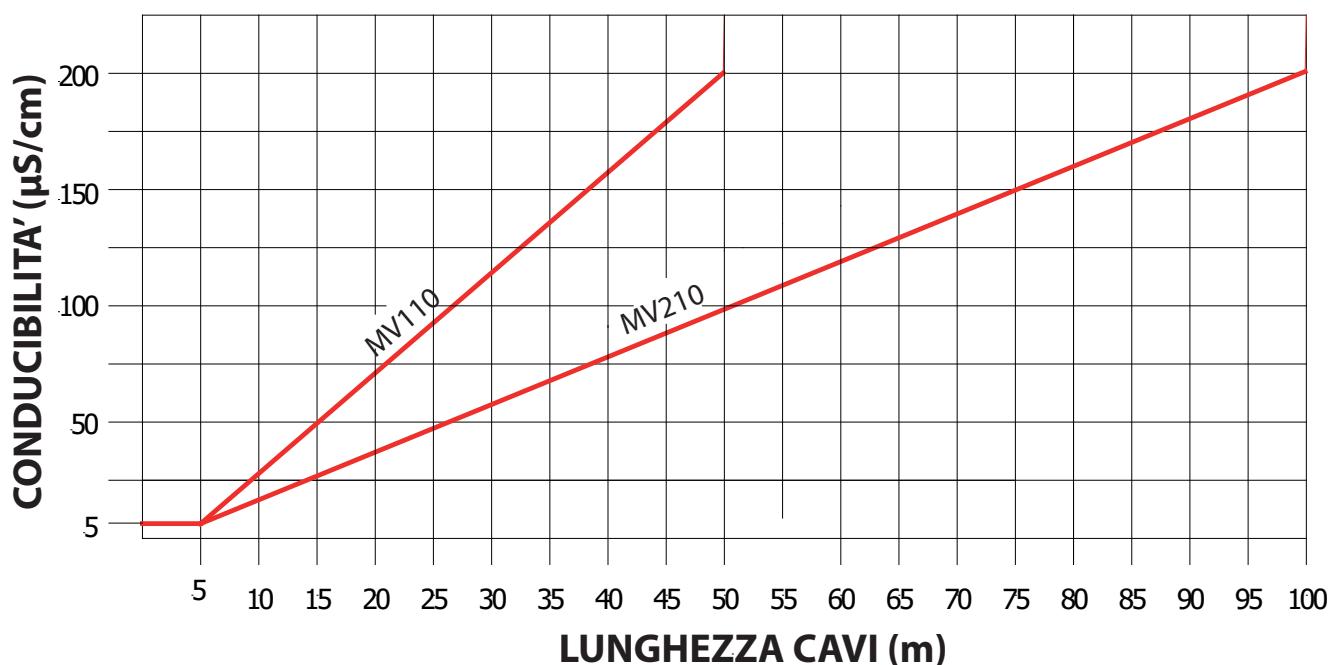
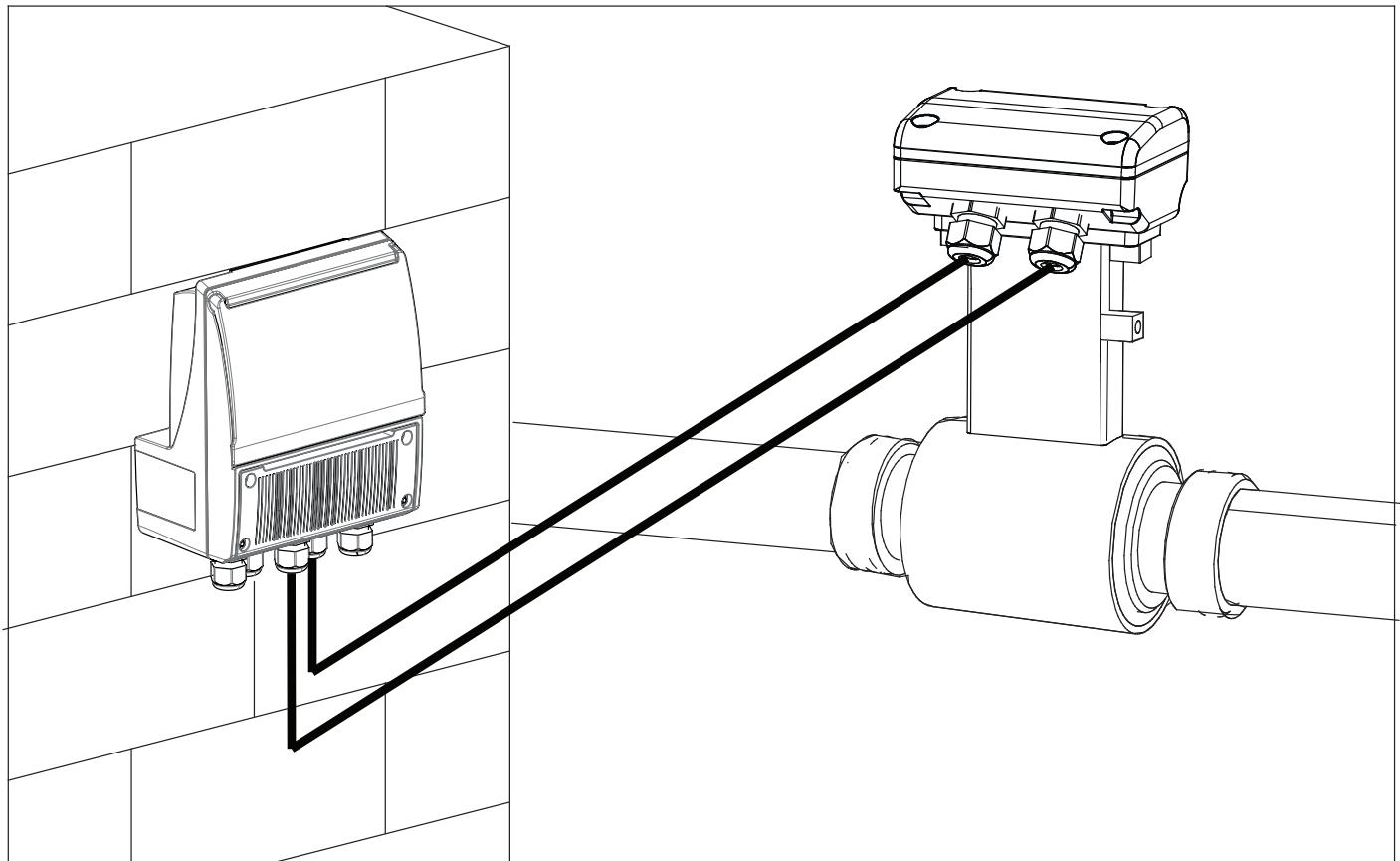
<p>Per installazioni verticali è preferibile il flusso ascendente Per installazioni verticali con moto descendente contattare la fabbrica</p>  	
 	<p>Per installazioni su lunghe tratte di condotte inserire dei giunti anti vibranti</p>
<p>In fase di misurazione la tubazione deve essere completamente piena di liquido, o completamente vuota</p>	
 	
<p>Installare il sensore lontano da curve e accessori idraulici</p>	
 	
<p>Prima di serrare i raccordi, avvicinare il più possibile l'attacco della condotta all'attacco del sensore</p>	
 	

CONNESSIONI DI TERRA

Per un corretto funzionamento del misuratore è NECESSARIO che il sensore e il liquido siano equipotenziali, quindi collegare SEMPRE il sensore e il convertitore a terra:



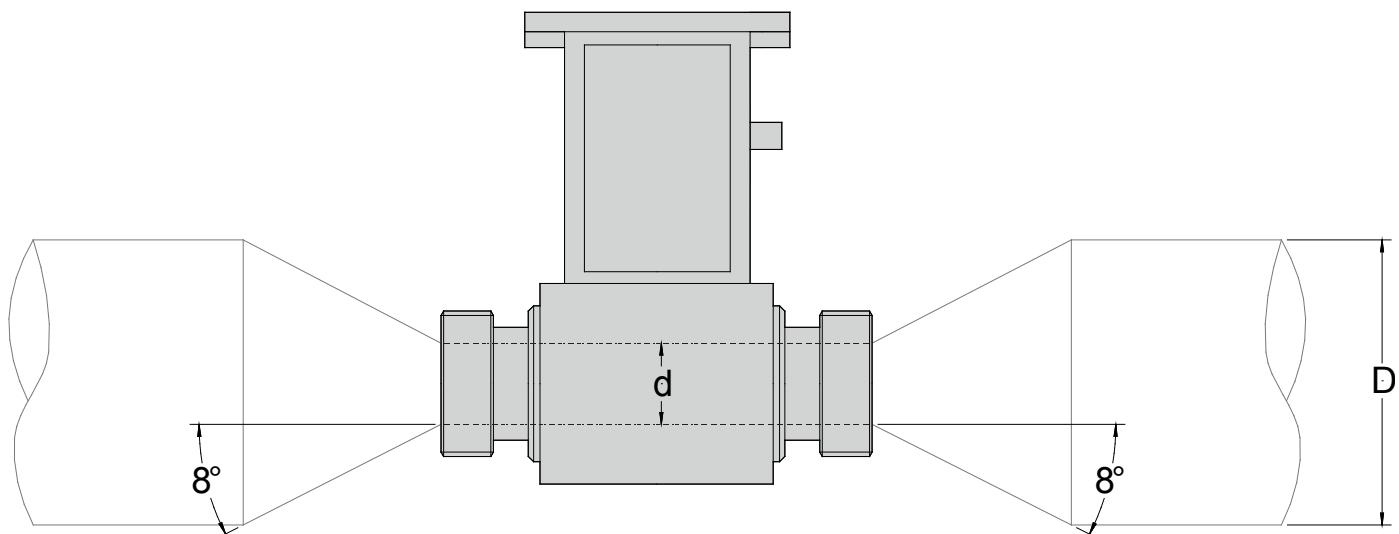
VERSIONE SEPARATA



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 $\mu\text{S}/\text{cm}$

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:

- Dp** = Perdita di carico in [Pa]
- r** = densità del fluido [kg/m³] valore tipico r = 1000 [kg/m³]
- 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]								
$d/D \backslash u$	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	26.6	38.3	52.1	68
0.6	0.9	3.6	8.2	14.6	22.7	32.7	44.6	58.2
0.7	0.8	3	6.8	12.2	19	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:

- r = 1000 [kg/m³] 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].

NOTE PER SENSORI SOTTOPOSTI ALLA DIRETTIVA PED

Di seguito le tabelle esplicative riguardanti i prodotti sottoposti alla direttiva Pressure Equipment Device 2014/68/UE (PED) recepita con DECRETO LEGISLATIVO 15 febbraio 2016 , n. 26.

Le tabelle, distinte per temperatura di esercizio dell'acqua (TAB A T<110°C TAB B T>=110 °C), indicano quali categorie PED siano applicabili ai nostri prodotti e quali siano fornibili attualmente.

Nel caso di applicabilità viene indicata, in corrispondenza del diametro sensore e della pressione nominale, in quale categoria PED il prodotto ricade.

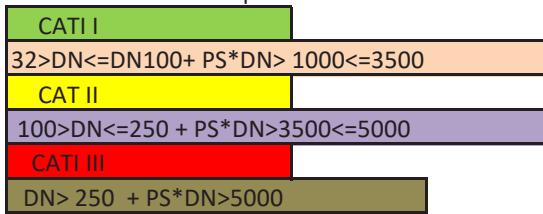
TABELLA CORRELAZIONE DN/PN E APPLICABILITA' DIRETTIVA PED

**SOLO PER MS2410-2420 E PN MASSIMO 25 Bar
SOLO PER MISURATORI CON RIVESTIMENTO IN PTFE**

SOLO PER T. > 110°C		
DN	PN	
	PN16	PN25
25		
32		
40		
50		
65		
80		
100		

CONDIZIONI DA SODDISFARE PER T.> 110 ° C:

TENSIONE DI VAPORE $p > 1.5 \text{ ATA}$



LEGENDA:

	= OUT OF PED
	= CAT. I

I prodotti di Categoria II e III vengono forniti di una specifica dichiarazione di conformità per ogni strumento

COME ORDINARE

CODE EXAMPLE	CODE/DESCRIPTION	
Diametro nominale / Campo di misura		
T25	T25	DN25, campo di misura 0 ... 0,72 / 0 ... 18 m3/h
	T32	DN32, campo di misura 0 ... 1,6 / 0 ... 29 m3/h (solo per DIN 11851)
	T40	DN40, campo di misura 0 ... 1,8 / 0 ... 45 m3/h
	T50	DN50, campo di misura 0 ... 2,88 / 0 ... 72 m3/h
	T65	DN65, campo di misura 0 ... 4,8 / 0 ... 120 m3/h
	T80	DN80, campo di misura 0 ... 7,2 / 0 ... 180 m3/h
	T100	DN100, campo di misura 0 ... 11,2 / 0 ... 280 m3/h
Materiale della guarnizione (tenuta interna)		
2	2	O-Ring : Epdm (FDA1770)
	3	O-Ring : FKM (FDA1770)
Tipo di connessione		
A	A	Attacco DIN11851-852 (*)
	B	Connessione Clamp, ISO2852
	C	Connessione SMS-1146 (**)
	D	Connessioni speciali Clamp GB
	E	Connessione Clamp, BS 4825
	F	DIN11850-Range 2 (Saldatura)
	Z	Connessione: altro
Numero e materiale degli elettrodi		
1	1	n. 2 elettrodi di misura in AISI316
Versione/grado di protezione		
A	A	Versione compatta, grado di protezione IP67
	K	Versione separata, AISI 304 JB FINITURA LUCIDA, grado di protezione IP68, immersione a 1,5 m - (DEFINIRE LA LUNGHEZZA DEL CAVO - AGGIUNGERE IL COSTO)
	*	Versione compatta personalizzata
Certificazioni		
1	0	NESSUNA
	1	3A

Esempio di codice completo per l'ordine



MS2420-T25-3A1A1

(*) : Utilizzare una guarnizione adatta per lavaggi CIP (cleaning in place)

(**): Con questa opzione la connessione al processo è adatta solo per lavaggi COP (cleaning out of place)

ISOIL INDUSTRIA S.p.A.

UFFICI	ASSISTENZA
Via Fratelli Gracchi, 27 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel +39 02 66027.1 Fax +39 02 6123202 vendite@isoil.it	assistenzaindustria@isoil.it

Per incontrare il distributore più vicino accedi al seguente link:
<http://www.isoil.com>



In riferimento al continuo sviluppo tecnologico e migliorie apportate ai propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche e/o cambiamenti alle informazioni contenute nel presente documento senza preavviso