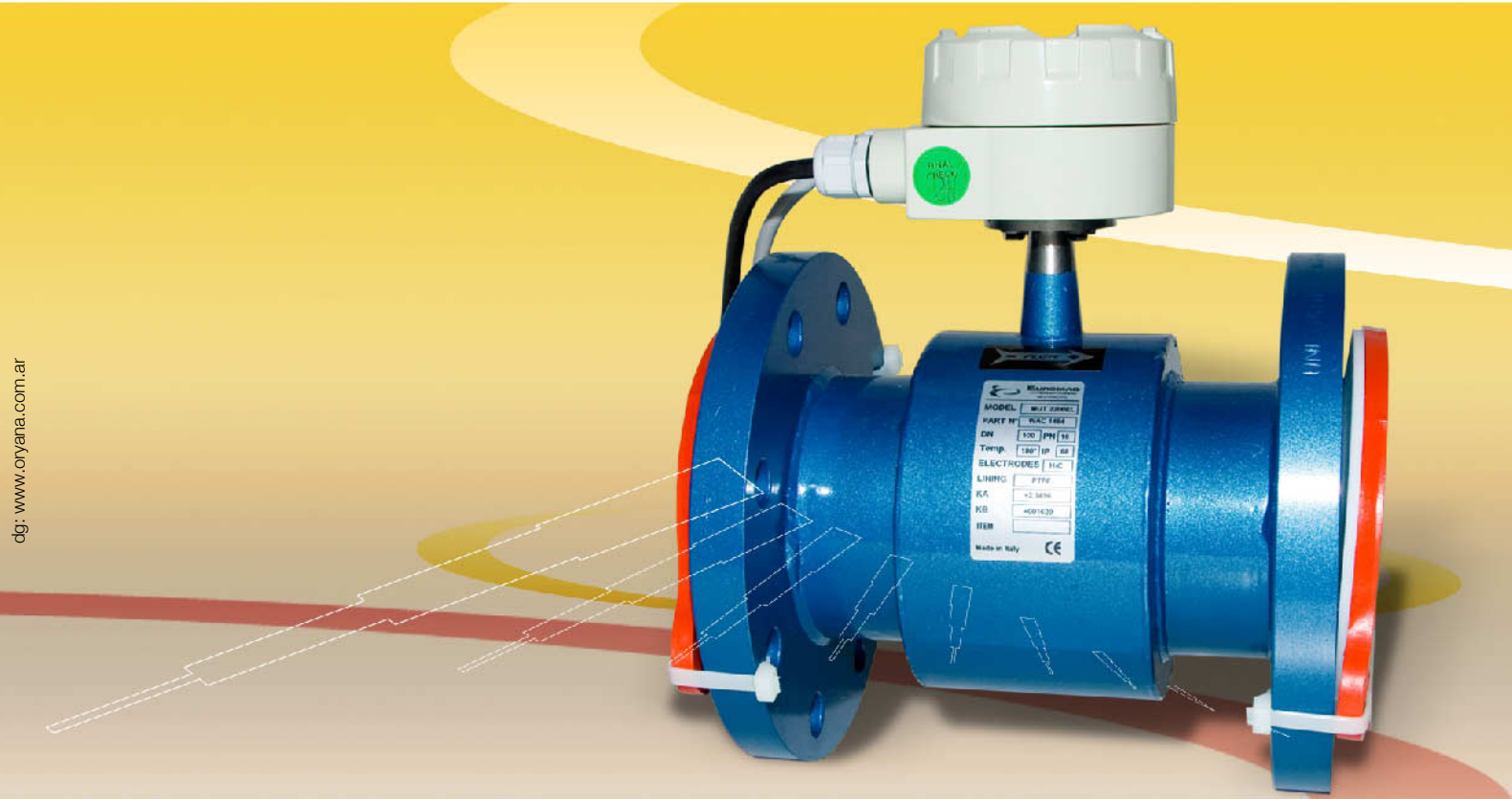


Il misuratore magnetico di portata

dg: www.oryana.com.ar



Sensori MUT 2200 EL / MUT 2500 EL

DS100-3-ITA 

Sensori MUT 2200 EL / MUT 2500 EL

I sensori MUT 2200 EL e MUT 2500 EL rappresentano lo stato dell'arte della produzione EUROMAG INTERNATIONAL per le applicazioni per il ciclo dell'acqua e di processo. La nuova struttura di generazione del campo magnetico, l'innovativo percorso del segnale generato agli elettrodi, lo rendono un sensore con una rangeability estremamente estesa:

EL= Extended Linearity.

Questa nuova famiglia di sensori continua la tradizione di successo dei MUT 2200/2500 introducendo rangeability di oltre 1:1000 senza linearizzazione software.

Questo tipo di prestazioni consente di effettuare misure molto accurate su di un campo vastissimo di portate e di poter contabilizzare anche portate molto basse che in passato sarebbero state azzerate per effetto del cut off del convertitore.

Questa famiglia di sensori flangiati basa il suo funzionamento sul principio di Faraday, per il quale un conduttore che attraversa un campo magnetico genera un potenziale orientato perpendicolarmente al campo stesso. In questo caso il tubo di passaggio realizzato in acciaio inox AISI 304 e dotato di flange in acciaio al carbonio o inox, ha installate due bobine nella parte superiore ed inferiore; il campo magnetico, generato dalla corrente elettrica che attraversa le bobine, induce negli elettrodi una differenza di potenziale proporzionale alla portata. Allo scopo di poter misurare tale potenziale dai valori molto bassi, l'interno del tubo di misura è isolato elettricamente, pertanto il liquido di processo non viene mai in contatto né con il materiale del tubo di passaggio né con quello delle flange.

Il convertitore utilizzato genera la corrente che alimenta le bobine, acquisisce la differenza di potenziale agli elettrodi, elabora il segnale per calcolare la portata e gestisce le comunicazioni con l'esterno.

L'intero sensore, quando installato in versione separata, ha un grado di protezione IP68 adatto all'immersione permanente in acqua fino ad una profondità di 1.5 m, grazie ad una struttura di lamiera saldata che racchiude bobine ed elettrodi.

1. Corpo e flange

Le flange e la superficie esterna del sensore sono trattate con vernice acrilica. Questo trattamento conferisce al sensore un'ottima resistenza all'acqua, anche in immersione permanente. Quando particolari esigenze ambientali lo richiedano, il MUT 2200 EL / MUT 2500 EL può essere fornito completamente in acciaio inox, flange comprese (v. tabella 2).

2. Rivestimento Interno

Il rivestimento isolante interno standard è in PTFE per i diametri dal DN 15 al DN 150, in gomma dura alimentare (ebanite alimentare) per i diametri maggiori del DN 150. A richiesta possono essere forniti sensori rivestiti in PTFE con diametro maggiore del DN 150. La temperatura del liquido da misurare è limitata dal tipo di rivestimento interno utilizzato (v. tabella 4).

3. Elettrodi

Gli elettrodi standard sono in lega di Nichel C 22 e, pertanto, garantiscono una vastissima compatibilità con i fluidi di processo; se richiesto possono essere forniti in altri materiali indicati in tabella 3.

4. Accoppiamento e allacciamento al sensore

I sensori MUT 2200 EL / MUT 2500 EL possono essere accoppiati a tutti i convertitori di produzione EUROMAG (v. tabella 5). Nella versione separata il sensore va allacciato al convertitore mediante un cavo la cui lunghezza dipende dalla conducibilità del liquido; tale lunghezza non deve superare i 100 metri come indicato in figura 1. Questi modelli, se inseriti in una tubazione di materiale isolante, o rivestita internamente di materiale isolante, richiedono l'impiego di due anelli di messa a terra del liquido, da inserire tra flangia e controflangia o l'installazione dell'elettrodo di terra. E' possibile installare anche un dispositivo di rilevamento di tubo parzialmente vuoto.

5. Scelta del diametro

Nella scelta del diametro si consiglia di tenere, alla portata di fondo scala, una velocità del liquido di almeno $2 \div 3$ m/s. La massima velocità ammissibile è di 10 m/s. La figura 3 fornisce le portate di ciascun DN (diametro nominale) in funzione della velocità del liquido.

6. Massima temperatura del liquido

Nella versione separata la massima temperatura che può raggiungere il liquido è indicata nella tabella 4. Nella versione compatta, invece, la massima temperatura raggiungibile dal liquido può dipendere dalla temperatura ambiente. Ciò è dovuto alla necessità di garantire una corretta dissipazione del calore generato dall'elettronica. La massima temperatura del fluido ammessa per la versione compatta è di 80°C.

7. Calibrazione ed errore massimo

I sensori MUT 2200 EL / MUT 2500 EL appartengono al Gruppo di riferibilità B1 (ISO 11631). Ogni sensore viene calibrato sul banco idraulico munito di sistema di pesatura riferibile SIT. L'incertezza di misura è pari allo 0,2% del valore letto della portata, quando la velocità del liquido è superiore ai 0,2 m/s. La ripetibilità della misura è dell'ordine dello 0,1%.

8. Norme di riferimento

I misuratori magnetici EUROMAG sono muniti di marcatura CE e fabbricati in conformità alle seguenti norme:

- * CEI EN 61010-1
- * EN 50081 - 1
- * UNI EN ISO 6817
- * EN 50082 - 1
- * EN 1434

A richiesta i MUT 2200 EL e MUT 2500 EL possono essere forniti con certificazione ATEX II 2 GD EEx mb IIC T4 U.

9. Applicazioni

I Sensore della famiglia MUT 2200 EL / MUT 2500 EL sono adatti per ogni applicazioni di misura in linea. Questi sensori sono tipicamente usati nella misura di acqua potabile o reflua, acque di scarico industriali, liquidi di processo industriali, fanghi e calcestruzzi.



Lunghezza massima del cavo in funzione della conducibilità del liquido.

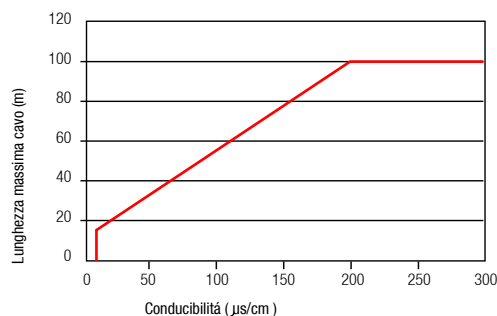


figura 1

Diametri standard

millimetri (mm)	15	20	25	32	40	50	65	80
pollici (")	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"
millimetri (mm)	100	125	150	200	250	300	350	400
pollici (")	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
millimetri (mm)	450	500	600	700	800	900	1000	1200
pollici (")	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"
millimetri (mm)	1300	1400	1500	1600	1700	1800	2000	
pollici (")	52"	56"	60"	64"	68"	72"	80"	

tabella 1

Materiale del tubo di passaggio

AISI 304 (Inox)

Materiale delle flange

Acc. Carb. verniciato (std)

AISI 304 (Inox)

AISI 316 (Inox)

tabella 2

Elettrodi disponibili

Hastelloy C (std)

Hastelloy B

Titanio

Tantalio

Platino

tabella 3

Rivestimento interno - Temperatura liquido

Rivestimento interno	Temperatura liquido
PTFE	Standard -40 /+140°C (fino a +180° su richiesta)
EBANITE ALIMENTARE	-40°C / +80°C

tabella 4

Caratteristiche generali dei Sensori MUT2200 EL / MUT 2500 EL

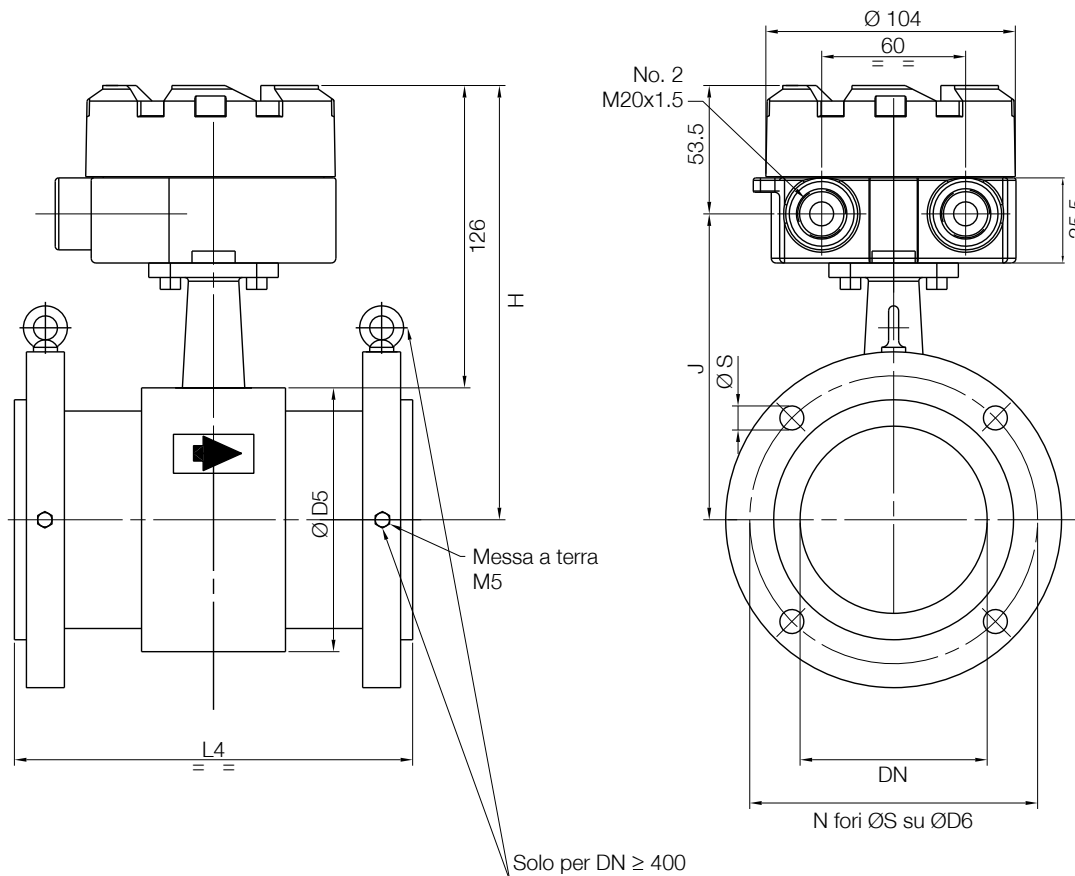
Diametri disponibili	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	2000	
	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	52"	56"	60"	64"	68"	72"	80"	
Attacchi Flangiati Standard	UNI2223			ANSI 150				ANSI 300				DIN2501				
Attacchi Flangiati a richiesta	BS45404			AWWA				ISO7005				KS				
Pressione d'esercizio standard [1]	16 bar															
Grado di protezione	IP68 immersione continua a 1,5 m (IEC 529)															
Compatibilità convertitori	MC 106 A		MC 106 B		MC 308		MC 308 C		MC 108		MC 108/ET					
Dimensioni	Vedi figura 2															
Parti a contatto con il liquido [2]	PTFE								Ebanite alimentare							
Allacciamenti elettrici	Pressacavi M20 x 1.5 + morsetteria + resina sigillante															

[1] A richiesta fino a 150 bar

tabella 5

[2] Altre a richiesta.

Fig. 2 - Dimensioni d'ingombro.



MUT 2200 EL Separato PN10

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
15	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	65	4	14	168
20	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	75	4	14	168
25	64	200 ⁰ ₋₃	104.5	85	4	14	158
32	77	200 ⁰ ₋₃	111	100	4	18	164.5
40	82	200 ⁰ ₋₃	113.5	110	4	18	167
50	98	200 ⁰ ₋₃	121.5	125	4	18	175
65	114	200 ⁰ ₋₃	129.5	145	4	18	183
80	127	200 ⁰ ₋₃	136	160	4	18	189.5
100	152	250 ⁰ ₋₃	148.5	180	8	18	202
125	178	250 ⁰ ₋₃	161.5	210	8	18	215
150	206	300 ⁰ ₋₃	175.5	240	8	22	229
200	257	350 ⁰ ₋₃	201	295	8	22	254.5
250	311	450 ⁰ ₋₅	228	350	12	22	281.5
300	362	500 ⁰ ₋₅	253.5	400	12	22	307
350	394	550 ⁰ ₋₅	269.5	460	16	22	323
400	444	600 ⁰ ₋₅	294.5	515	16	25	348

tabella 6

MUT 2200 EL Separato PN16

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
15	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	65	4	14	168
20	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	75	4	14	168
25	64	200 ⁰ ₋₃	104.5	85	4	14	158
32	77	200 ⁰ ₋₃	111	100	4	18	164.5
40	82	200 ⁰ ₋₃	113.5	110	4	18	167
50	98	200 ⁰ ₋₃	121.5	125	4	18	175
65	114	200 ⁰ ₋₃	129.5	145	4	18	183
80	127	200 ⁰ ₋₃	136	160	8	18	189.5
100	152	250 ⁰ ₋₃	148.5	180	8	18	202
125	178	250 ⁰ ₋₃	161.5	210	8	18	215
150	206	300 ⁰ ₋₃	175.5	240	8	22	229
200	257	350 ⁰ ₋₃	201	295	12	22	254.5
250	311	450 ⁰ ₋₅	228	355	12	25	281.5
300	362	500 ⁰ ₋₅	253.5	410	12	25	307
350	394	550 ⁰ ₋₅	269.5	470	16	25	323
400	444	600 ⁰ ₋₅	294.5	525	16	30	348

tabella 8

MUT 2500 EL Separato PN10

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
450	519	450 ⁰ ₋₇	332	565	20	25	385.5
500	570	500 ⁰ ₋₉	357.5	620	20	25	411
600	682	600 ⁰ ₋₉	413.5	725	20	30	467
700	783	700 ⁰ ₋₉	464	840	24	30	517.5
800	885	800 ⁰ ₋₉	515	950	24	33	568.5
900	996	900 ⁰ ₋₁₅	570.5	1050	28	33	624
1000	1098	1000 ⁰ ₋₁₅	621.5	1160	28	36	675
1200	1312	1200 ⁰ ₋₁₅	728.5	1380	32	39	782
1400	1512	1400 ⁰ ₋₁₅	828.5	1590	36	42	882
1500	1616	1500 ⁰ ₋₁₅	880.5				934
1600	1712	1600 ⁰ ₋₁₅	928.5	1820	40	48	982
1800	1922	1800 ⁰ ₋₁₅	1033.5	2020	44	48	1087
2000	2122	2000 ⁰ ₋₁₅	1133.5	2230	48	48	1187

tabella 7

MUT 2500 EL Separato PN16

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
450	519	450 ⁰ ₋₇	332	585	20	30	385.5
500	570	500 ⁰ ₋₉	357.5	605	20	33	411
600	682	600 ⁰ ₋₉	413.5	770	20	36	467
700	783	700 ⁰ ₋₉	464	840	24	36	517.5
800	885	800 ⁰ ₋₉	515	950	24	39	568.5
900	996	900 ⁰ ₋₁₅	570.5	1050	28	39	624
1000	1098	1000 ⁰ ₋₁₅	621.5	1170	28	42	675
1200	1312	1200 ⁰ ₋₁₅	728.5	1390	32	48	782
1400	1512	1400 ⁰ ₋₁₅	828.5	1590	36	48	882
1500	1616	1500 ⁰ ₋₁₅	880.5				934
1600	1712	1600 ⁰ ₋₁₅	928.5	1820	40	56	982
1800	1922	1800 ⁰ ₋₁₅	1033.5	2020	44	56	1087
2000	2122	2000 ⁰ ₋₁₅	1133.5	2230	48	62	1187

tabella 9

MUT 2200 EL Separato PN25

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
15	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	65	4	14	168
20	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	75	4	14	168
25	64	200 ⁰ ₋₃	104.5	85	4	14	158
32	77	200 ⁰ ₋₃	111	100	4	18	164.5
40	82	200 ⁰ ₋₃	113.5	110	4	18	167
50	98	200 ⁰ ₋₃	121.5	125	4	18	175
65	114	200 ⁰ ₋₃	129.5	145	8	18	183
80	127	200 ⁰ ₋₃	136	160	8	18	189.5
100	152	250 ⁰ ₋₃	148.5	190	8	22	202
125	178	250 ⁰ ₋₃	161.5	220	8	25	215
150	206	300 ⁰ ₋₃	175.5	250	8	25	229
200	257	350 ⁰ ₋₃	201	310	12	25	254.5
250	311	450 ⁰ ₋₅	228	370	12	30	281.5
300	362	500 ⁰ ₋₅	253.5	430	16	30	307
350	394	550 ⁰ ₋₅	269.5	490	16	33	323
400	444	600 ⁰ ₋₅	294.5	550	16	36	348

tabella 10

MUT 2200 EL Separato PN40

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
15	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	65	4	14	168
20	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	75	4	14	168
25	64	200 ⁰ ₋₃	104.5	85	4	14	158
32	77	200 ⁰ ₋₃	111	100	4	18	164.5
40	82	200 ⁰ ₋₃	113.5	110	4	18	167
50	98	200 ⁰ ₋₃	121.5	125	4	18	175
65	114	200 ⁰ ₋₃	129.5	145	8	18	183
80	127	200 ⁰ ₋₃	136	160	8	18	189.5
100	152	250 ⁰ ₋₃	148.5	190	8	22	202
125	178	250 ⁰ ₋₃	161.5	220	8	25	215
150	206	300 ⁰ ₋₃	175.5	250	8	25	229
200	257	350 ⁰ ₋₃	201	320	12	30	254.5
250	311	450 ⁰ ₋₅	228	385	12	33	281.5
300	362	500 ⁰ ₋₅	253.5	450	16	33	307
350	394	550 ⁰ ₋₅	269.5	510	16	36	323
400	444	600 ⁰ ₋₅	294.5	585	16	39	348

tabella 12

MUT 2500 EL Separato PN25

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
450	519	450 ⁰ ₋₇	332	600	20	36	385.5
500	570	500 ⁰ ₋₉	357.5	660	20	36	411
600	682	600 ⁰ ₋₉	413.5	770	20	39	467
700	783	700 ⁰ ₋₉	464	875	24	42	517.5
800	885	800 ⁰ ₋₉	515	990	24	48	568.5
900	996	900 ⁰ ₋₁₅	570.5	1090	28	48	624
1000	1098	1000 ⁰ ₋₁₅	621.5	1210	28	56	675
1200	1312	1200 ⁰ ₋₁₅	728.5				782
1400	1512	1400 ⁰ ₋₁₅	828.5				882
1500	1616	1500 ⁰ ₋₁₅	880.5				934
1600	1712	1600 ⁰ ₋₁₅	928.5				982
1800	1922	1800 ⁰ ₋₁₅	1033.5				1087
2000	2122	2000 ⁰ ₋₁₅	1133.5				1187

tabella 11

MUT 2500 EL Separato PN40

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
450	519	450 ⁰ ₋₇	332	610	20	39	385.5
500	570	500 ⁰ ₋₉	357.5	670	20	42	411
600	682	600 ⁰ ₋₉	413.5	795	20	48	467
700	783	700 ⁰ ₋₉	464	900	24	48	517.5
800	885	800 ⁰ ₋₉	515				568.5
900	996	900 ⁰ ₋₁₅	570.5				624
1000	1098	1000 ⁰ ₋₁₅	621.5				675
1200	1312	1200 ⁰ ₋₁₅	728.5				782
1400	1512	1400 ⁰ ₋₁₅	828.5				882
1500	1616	1500 ⁰ ₋₁₅	880.5				934
1600	1712	1600 ⁰ ₋₁₅	928.5				982
1800	1922	1800 ⁰ ₋₁₅	1033.5				1087
2000	2122	2000 ⁰ ₋₁₅	1133.5				1187

tabella 13

MUT 2200 EL Separato ANSI 150

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
15	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	60.3	4	16	168
20	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	69.8	4	16	168
25	64	200 ⁰ ₋₃	104.5	79.4	4	15.9	158
32	77	200 ⁰ ₋₃	111	88.9	4	15.9	164.5
40	82	200 ⁰ ₋₃	113.5	98.4	4	15.9	167
50	98	200 ⁰ ₋₃	121.5	120.6	4	19	175
65	114	200 ⁰ ₋₃	129.5	139.7	4	19	183
80	127	200 ⁰ ₋₃	136	152.4	4	19	189.5
100	152	250 ⁰ ₋₃	148.5	190.5	8	19	202
125	178	250 ⁰ ₋₃	161.5	215.9	8	22.2	215
150	206	300 ⁰ ₋₃	175.5	241.3	8	22.2	229
200	257	350 ⁰ ₋₃	201	298.4	8	22.2	254.5
250	311	450 ⁰ ₋₅	228	361.9	12	25.4	281.5
300	362	500 ⁰ ₋₅	253.5	431.8	12	25.5	307
350	394	550 ⁰ ₋₅	269.5	476.2	12	28.6	323
400	444	600 ⁰ ₋₅	294.5	539.7	16	28.6	348

tabella 14

MUT 2200 EL Separato ANSI 300

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
15	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	66.7	4	16	168
20	84	200 ⁰ ₋₃	114.5	82.5	4	19	168
25	64	200 ⁰ ₋₃	104.5	88.9	4	19	158
32	77	200 ⁰ ₋₃	111	98.4	4	19	164.5
40	82	200 ⁰ ₋₃	113.5	114.3	4	22.2	167
50	98	200 ⁰ ₋₃	121.5	127	8	19	175
65	114	200 ⁰ ₋₃	129.5	149.2	8	22.2	183
80	127	200 ⁰ ₋₃	136	168.3	8	22.2	189.5
100	152	250 ⁰ ₋₃	148.5	200	8	22.2	202
125	178	250 ⁰ ₋₃	161.5	234.9	8	22.2	215
150	206	300 ⁰ ₋₃	175.5	269.9	12	22.2	229
200	257	350 ⁰ ₋₃	201	330.2	12	25.4	254.5
250	311	450 ⁰ ₋₅	228	387.3	16	28.6	281.5
300	362	500 ⁰ ₋₅	253.5	450.8	16	31.7	307
350	394	550 ⁰ ₋₅	269.5	514.3	20	31.7	323
400	444	600 ⁰ ₋₅	294.5	571.5	20	34.9	348

tabella 16

MUT 2500 EL Separato ANSI 150

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
450	519	450 ⁰ ₋₇	332	577.6	16	31.7	385.5
500	570	500 ⁰ ₋₉	357.5	635	20	31.7	411
600	682	600 ⁰ ₋₉	413.5	749.3	20	34.9	467
700	783	700 ⁰ ₋₉	464	863.6	28	35	517.5
800	885	800 ⁰ ₋₉	515	977.9	28	41	568.5
900	996	900 ⁰ ₋₁₅	570.5	1085.9	32	41	624
1000	1098	1000 ⁰ ₋₁₅	621.5	1200	36	41	675
1200	1312	1200 ⁰ ₋₁₅	728.5	1422.4	44	41	782
1400	1512	1400 ⁰ ₋₁₅	828.5	1651	48	47.8	882
1500	1616	1500 ⁰ ₋₁₅	880.5	1760	52	47.8	934
1600	1712	1600 ⁰ ₋₁₅	928.5				982
1800	1922	1800 ⁰ ₋₁₅	1033.5				1087
2000	2122	2000 ⁰ ₋₁₅	1133.5				1187

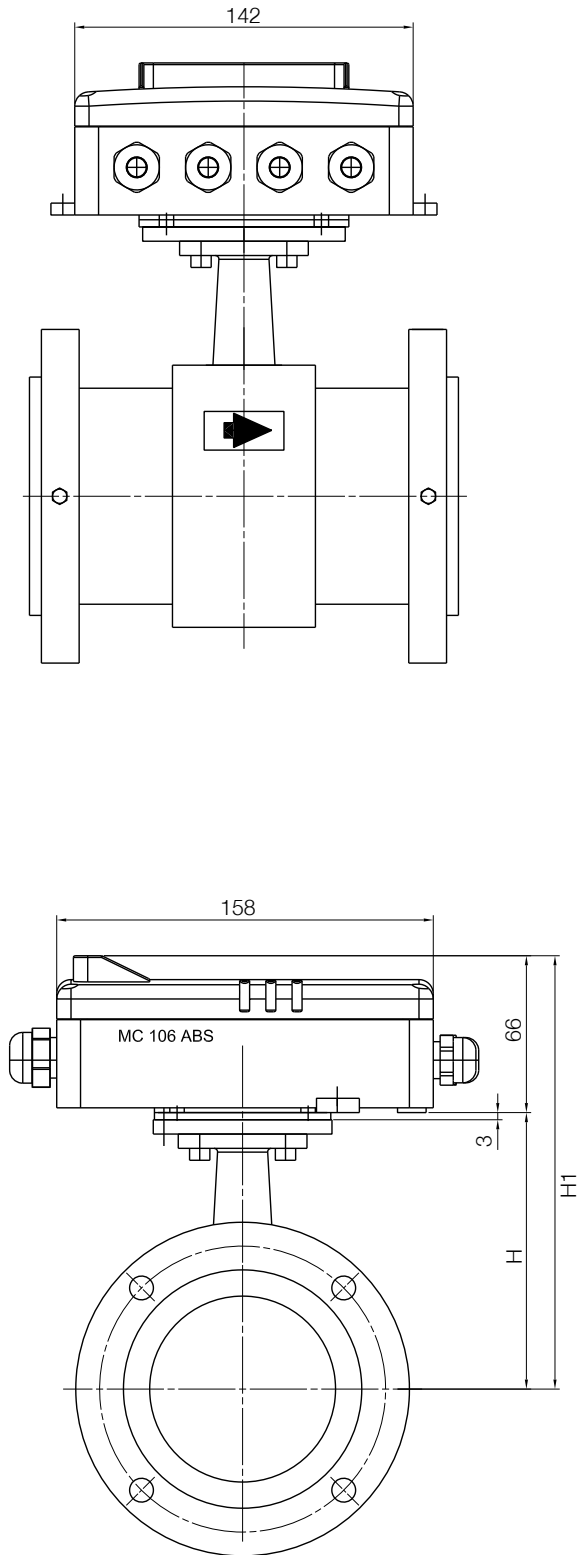
tabella 15

MUT 2500 EL Separato ANSI 300

Ø DN	Ø D5	L4	J	Ø D6	N	Ø S	H
450	519	450 ⁰ ₋₇	332	628.6	24	34.9	385.5
500	570	500 ⁰ ₋₉	357.5	685.8	24	34.9	411
600	682	600 ⁰ ₋₉	413.5	812.8	24	41.3	467
700	783	700 ⁰ ₋₉	464	939.8	28	44.5	517.5
800	885	800 ⁰ ₋₉	515	1054.1	28	50.8	568.5
900	996	900 ⁰ ₋₁₅	570.5	1168.4	32	53.8	624
1000	1098	1000 ⁰ ₋₁₅	621.5	1155.7	32	44.5	675
1200	1312	1200 ⁰ ₋₁₅	728.5	1371.6	32	50.8	782
1400	1512	1400 ⁰ ₋₁₅	828.5	1600.2	28	60.5	882
1500	1616	1500 ⁰ ₋₁₅	880.5	1701.8	32	60.5	934
1600	1712	1600 ⁰ ₋₁₅	928.5				982
1800	1922	1800 ⁰ ₋₁₅	1033.5				1087
2000	2122	2000 ⁰ ₋₁₅	1133.5				1187

tabella 17

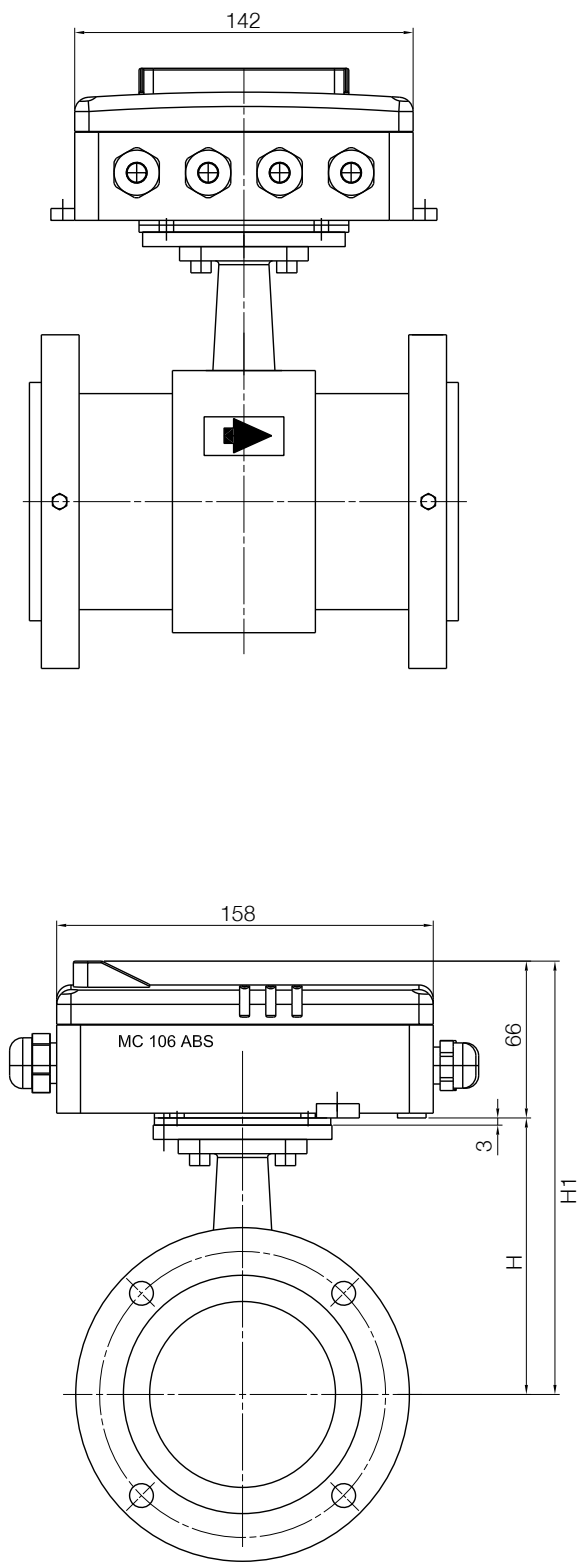
Fig. 3 - MUT 2200 EL / MUT 2500 EL Compatto - Convertitore MC 106 Custodia in ABS Orizzontale



	Ø DN	H	H1
MUT 2200 EL	25	93	159
	32	99.5	165.5
	40	102	168
	50	110	176
	65	118	184
	80	124.5	190.5
	100	137	203
	125	150	216
	150	164	230
	200	189.5	255.5
	250	216.5	282.5
	300	242	308
MUT 2500 EL	350	258	324
	400	283	349
	450	320.5	386.5
	500	346	412
	600	402	468
	700	452.5	518.5
	800	503.5	569.5
	900	559	625
	1000	610	676
	1200	717	783
1400	818	883	
1500	869	935	
1600	917	983	
1800	1022	1088	
2000	1122	1188	

tabella 18

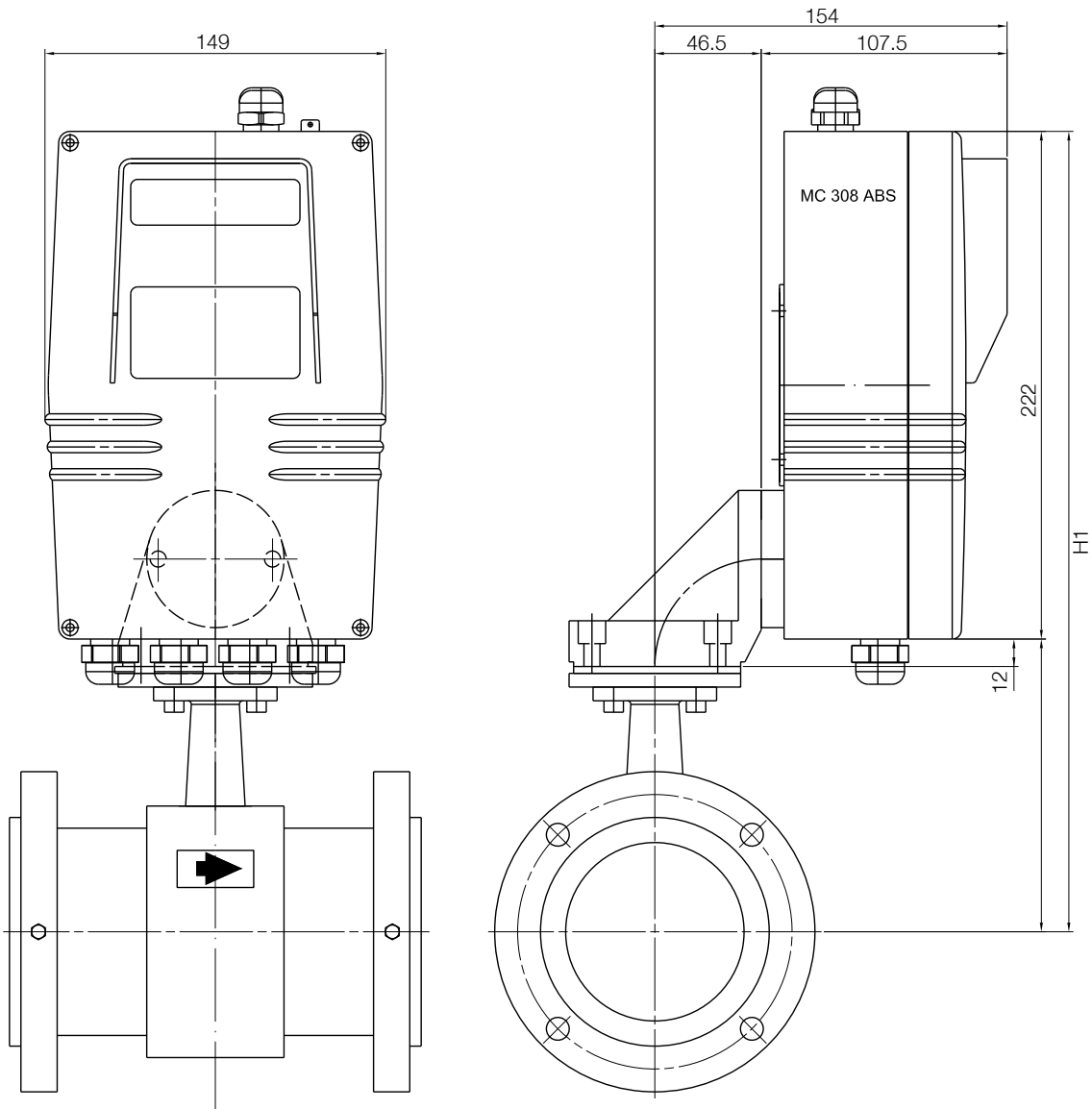
Fig. 3 - MUT 2200 EL / MUT 2500 EL Compatto - Convertitore MC 106 Custodia in ABS Orizzontale



	Ø DN	H	H1
MUT 2200 EL	25	93	159
	32	99.5	165.5
	40	102	168
	50	110	176
	65	118	184
	80	124.5	190.5
	100	137	203
	125	150	216
	150	164	230
	200	189.5	255.5
	250	216.5	282.5
	300	242	308
MUT 2500 EL	350	258	324
	400	283	349
	450	320.5	386.5
	500	346	412
	600	402	468
	700	452.5	518.5
	800	503.5	569.5
	900	559	625
	1000	610	676
	1200	717	783
1400	818	883	
1500	869	935	
1600	917	983	
1800	1022	1088	
2000	1122	1188	

tabella 18

Fig. 5 - MUT 2200 EL / MUT 2500 EL Compatto - Convertitore MC 308 Custodia in ABS Verticale

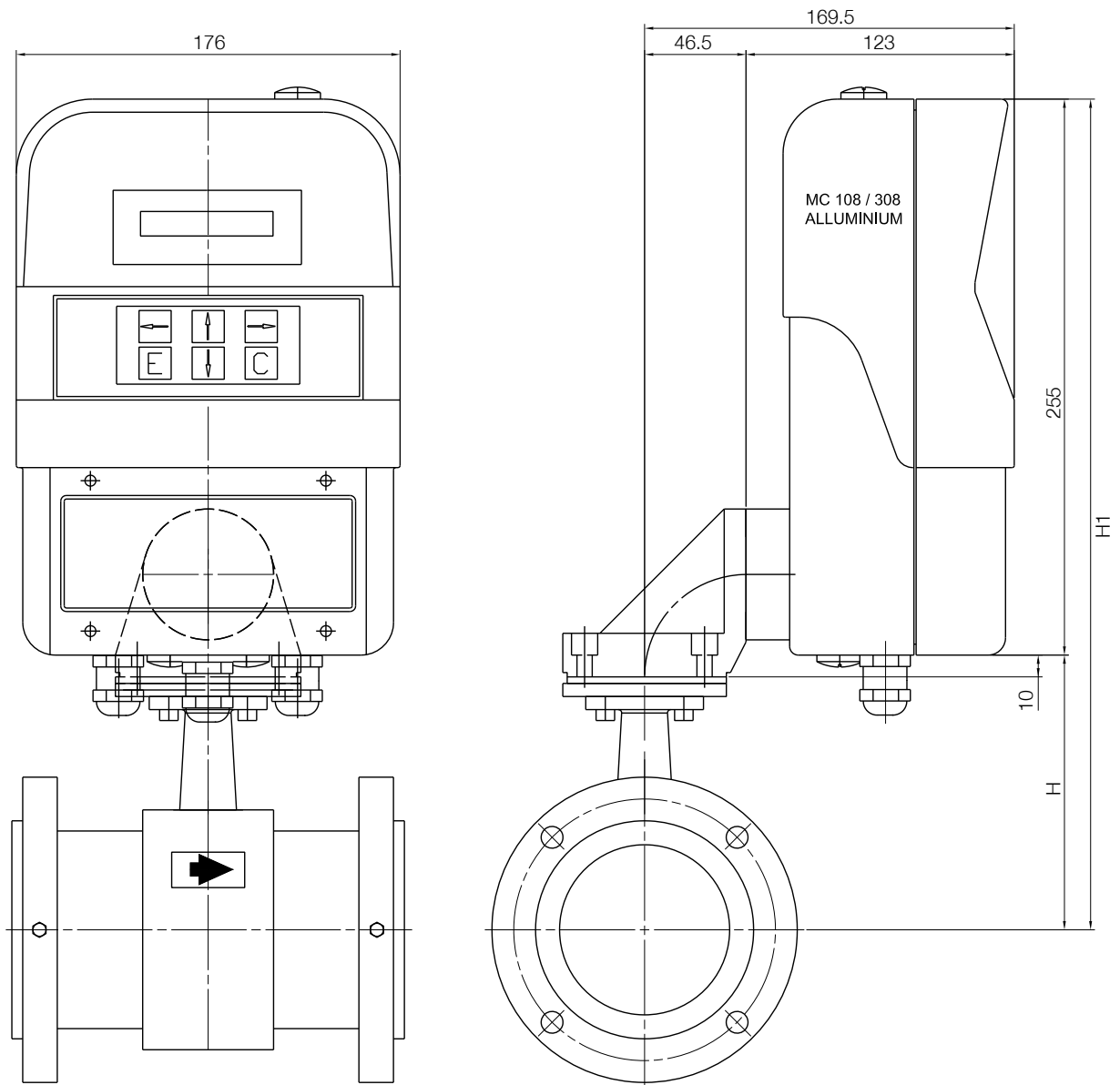


	Ø DN	H	H1
MUT 2200 EL	25	105	327
	32	111.5	333.5
	40	114	336
	50	122	344
	65	130	352
	80	136.5	358.5
	100	149	371
	125	162	384
	150	176	398
	200	201.5	423.5
	250	228.5	450.5
	300	254	476
	350	270	492
	400	295	517

	Ø DN	H	H1
MUT 2500 EL	450	332.5	554.5
	500	358	580
	600	414	636
	700	464.5	686.5
	800	515.5	737.5
	900	571	793
	1000	622	844
	1200	729	951
	1400	829	1051
	1500	881	1103
	1600	929	1151
1800	1034	1256	
2000	1134	1356	

tabella 20

Fig. 6 - MUT 2200 EL / MUT 2500 EL Compatto - Convertitore MC 108 / 308 Custodia in Alluminio Verticale

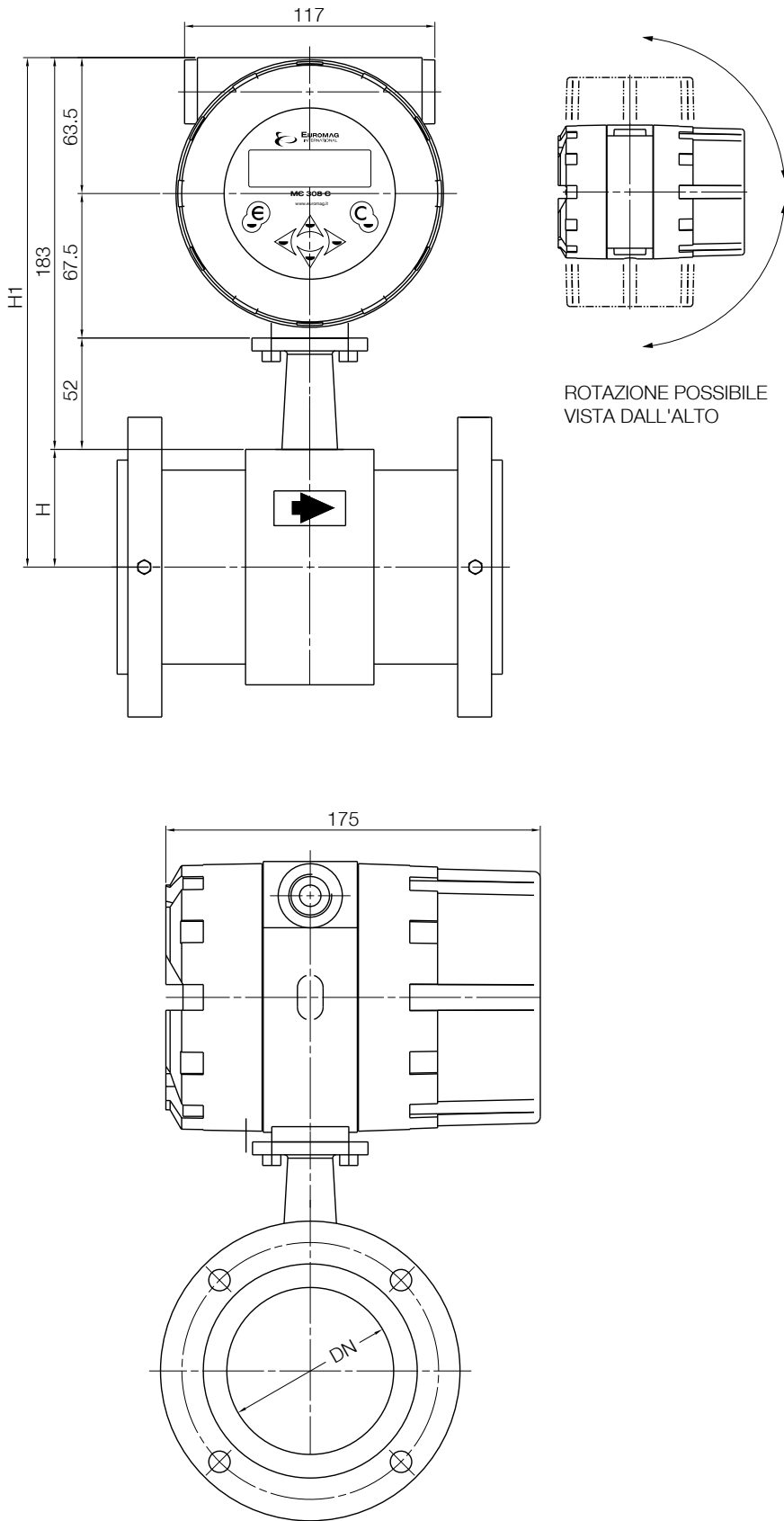


	Ø DN	H	H1
MUT 2200 EL	25	103	358
	32	109.5	364.5
	40	112	367
	50	120	375
	65	128	383
	80	134.5	389.5
	100	147	402
	125	160	415
	150	174	429
	200	199.5	454.5
	250	226.5	481.5
	300	252	507
	350	268	523
	400	293	548

	Ø DN	H	H1
MUT 2500 EL	450	330.5	585.5
	500	356	611
	600	412	667
	700	462.5	717.5
	800	513.5	768.5
	900	569	824
	1000	620	875
	1200	727	982
	1400	827	1082
	1500	879	1134
	1600	927	1182
1800	1032	1287	
2000	1132	1387	

tabella 21

Fig. 7 - MUT 2200 EL / MUT 2500 EL Compatto - Convertitore MC 308 C



	Ø DN	H	H1
MUT 2200 EL	25	32	215
	32	38.5	221.5
	40	41	224
	50	49	232
	65	57	240
	80	63.5	246.5
	100	76	259
	125	89	272
	150	103	286
	200	128.5	311.5
	250	155.5	338.5
	300	181	364
350	197	380	
400	222	405	
MUT 2500 EL	450	259.5	442.5
	500	285	468
	600	341	524
	700	391.5	574.5
	800	442.5	625.5
	900	498	681
	1000	549	732
	1200	656	839
	1400	756	939
	1500	808	991
1600	856	1039	
1800	961	1144	
2000	1061	1244	

tabella 22

Tavola delle Portate (Perferire i valori in azzurro)

	DN	VELOCITA' [m/s]			
		0,05	0,5	5	10
MUT 2200 EL	25	88,36 l/h	883,57 l/h	8.835,73 l/h	17.671,46 l/h
	32	0,14 m ³ /h	1,45 m ³ /h	14,48 m ³ /h	28,95 m ³ /h
	40	0,23 m ³ /h	2,26 m ³ /h	22,62 m ³ /h	45,24 m ³ /h
	50	0,35 m ³ /h	3,53 m ³ /h	35,34 m ³ /h	70,69 m ³ /h
	65	0,60 m ³ /h	5,97 m ³ /h	59,73 m ³ /h	119,46 m ³ /h
	80	0,90 m ³ /h	9,05 m ³ /h	90,48 m ³ /h	180,96 m ³ /h
	100	1,41 m ³ /h	14,14 m ³ /h	141,37 m ³ /h	282,74 m ³ /h
	125	2,21 m ³ /h	22,09 m ³ /h	220,89 m ³ /h	441,79 m ³ /h
	150	3,18 m ³ /h	31,81 m ³ /h	318,09 m ³ /h	636,17 m ³ /h
	200	5,65 m ³ /h	56,55 m ³ /h	565,49 m ³ /h	1.130,97 m ³ /h
	250	8,84 m ³ /h	88,36 m ³ /h	883,57 m ³ /h	1.767,15 m ³ /h
	300	12,72 m ³ /h	127,23 m ³ /h	1.272,35 m ³ /h	2.544,69 m ³ /h
	350	17,32 m ³ /h	173,18 m ³ /h	1.731,80 m ³ /h	3.463,61 m ³ /h
	400	22,62 m ³ /h	226,19 m ³ /h	2.261,95 m ³ /h	4.523,89 m ³ /h
MUT 2500 EL	450	28,63 m ³ /h	286,28 m ³ /h	2.862,78 m ³ /h	5.725,55 m ³ /h
	500	35,34 m ³ /h	353,43 m ³ /h	3.534,29 m ³ /h	7.068,58 m ³ /h
	550	42,76 m ³ /h	427,65 m ³ /h	4.276,49 m ³ /h	8.552,99 m ³ /h
	600	50,89 m ³ /h	508,94 m ³ /h	5.089,38 m ³ /h	10.178,76 m ³ /h
	650	59,73 m ³ /h	597,30 m ³ /h	5.972,95 m ³ /h	11.945,91 m ³ /h
	700	69,27 m ³ /h	692,72 m ³ /h	6.927,21 m ³ /h	13.854,42 m ³ /h
	750	79,52 m ³ /h	795,22 m ³ /h	7.952,16 m ³ /h	15.904,31 m ³ /h
	800	90,48 m ³ /h	904,78 m ³ /h	9.047,79 m ³ /h	18.095,57 m ³ /h
	900	114,51 m ³ /h	1.145,11 m ³ /h	11.451,11 m ³ /h	22.902,21 m ³ /h
	1000	141,37 m ³ /h	1.413,72 m ³ /h	14.137,17 m ³ /h	28.274,33 m ³ /h
	1200	203,58 m ³ /h	2.035,75 m ³ /h	20.357,52 m ³ /h	40.715,04 m ³ /h
	1300	238,92 m ³ /h	2.389,18 m ³ /h	23.891,81 m ³ /h	47.783,62 m ³ /h
	1400	277,09 m ³ /h	2.770,88 m ³ /h	27.708,85 m ³ /h	55.417,69 m ³ /h
	1500	318,09 m ³ /h	3.180,86 m ³ /h	31.808,63 m ³ /h	63.617,25 m ³ /h
	1600	361,91 m ³ /h	3.619,11 m ³ /h	36.191,15 m ³ /h	72.382,29 m ³ /h
	1700	408,56 m ³ /h	4.085,64 m ³ /h	40.856,41 m ³ /h	81.712,82 m ³ /h
1800	458,04 m ³ /h	4.580,44 m ³ /h	45.804,42 m ³ /h	91.608,84 m ³ /h	
2000	565,49 m ³ /h	5.654,87 m ³ /h	56.548,67 m ³ /h	113.097,34 m ³ /h	

tabella 23



