

FLOW 38

Misuratore di portata elettromagnetico con convertitore completo di display

Il misuratore di portata FLOW 38 è progettato per la misura della maggior parte dei fluidi conduttivi in molteplici settori industriali. Sono disponibili molteplici connessioni al processo dalla flangia standard (EN 1092) al wafer, come anche terminali filettati (ISO 228-1), alimentari a morsetto (DIN 32676) o per l'industria casearia (DIN 11851).

Il convertitore di portata è realizzato in tre versioni principali. Esecuzione compatta montato sulla testa del misuratore, con libera rotazione su 350°, od in alternativa separata da installazione a parete o fronte quadro.

Il misuratore dispone di una ampia gamma di uscite e possibilità di comunicazione per la connessione a molteplici sistemi di controllo.

PRINCIPALI VANTAGGI

- Ampia variabilità di connessioni al processo disponibili;
- Ampia scelta di materiali per rivestimento ed elettrodi e segnali in uscita;
- Ampio campo di misura dinamico;
- Disponibilità versione certificata MID
- Elevata accuratezza e ripetibilità della misurazione;
- Funzionamento molto semplice ed intuitivo;
- Display ruotabile liberamente su 350° per una lettura agevole in tutte le situazioni;
- Possibilità di funzione di monitoraggio del flusso (uscita flussostato);
- Possibilità di realizzazione del tubo di misura interamente in acciaio inossidabile;
- Possibilità di lunghezza costruttiva eseguita sulle esigenze del cliente;



CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	110...230 V AC (50/60 Hz), 24 V AC/DC protetta da inversione di polarità
Assorbimento	4.6 VA
Tipologia Convertitore	Compatto (H – standard), Parete(F), Fronte quadro (P)
Standard	Compatto (Tmax 90 °C), separata (cavo standard lunghezza 3 mt)
Diametri Nominali	DN 4...600 (DN Superiori disponibili su richiesta)
Materiali Rivestimento	Gomma DN 25...DN 600 (Tmax 70 °C) (Dura, Morbida, certificata per acque potabili) PTFE: DN 10...DN 80 (Tmax 150 °C per versione separata), PVDF: DN 4...DN 20 Rilsan: DN 25...DN 600 (Tmax 70 °C for versione separata) ETFE: DN 100...DN 600 (Tmax 150 °C), PFA, Ceramica (su richiesta)
Materiale Elettrodi	AISI 316Ti DIN 1.4571, Hastelloy C4, Titanio, Tantalio
Costruzione	Tubo di misura interamente saldato
Materiale tubo di misura	Flangiato– Acciaio Inox e acciaio al carbonio strutturale con rivestimento poliuretano Sandwich, Filettato ed Alimentare– Acciaio Inox
Connessioni Processo	Wafer (PN 25) Flangiato DIN (EN 1092) – Acciaio al carbonio o Inox su richiesta Filettato (EN 10226-1) Alimentare (DIN 11851, Clamp)
Pressione Nominale	PN 10, PN 16 , PN 25, PN 40, PN 64, PN 100 (DIN) 10 K , 20 K, 40 K (JIS) – 150 lb, 300 lb (ANSI)
Conducibilità fluido	> 20 µS/cm (valori inferiori in accordo con il costruttore)
Campo di misura	(Qmin/Qmax) standard bi-direzionale da 0.2 a 12 m/s (1/60); Opzionali 0.12 a 12 m/s (1/100); 0.06 a 12 m/s (1/200)
Accuratezza di misura	> 0.5 %, Ripetibilità > 0.2 %
Elettrodi supplementari	Messa a terra e rilevamento liquido (DN 15...DN 600)
Rilevamento tubo vuoto	DN 10...DN 600
Display	LCD 2x16 caratteri alfanumerici
Controlli	2 x pulsanti esterni (visualizzazione misure) 3 x pulsanti interni (visualizzazione misure e modifica programmazione)
Uscite	2 x Impulsive/Sensore di flusso (max. 400 Hz) 1 x analogica 4...20 mA Interfaccia RS 485 (protocolli M-BUS/Modbus)
Temperatura ambiente	< 55 °C
Protezione tubo di misura	IP65 standard: Opzionali IP67, IP68
Protezione convertitore	Standard (H – compatta) – IP65; Opzionale IP67, Parete (F) e fronte quadro (P) – IP54

VERSIONE WAFER



VERSIONE ALIMENTARE

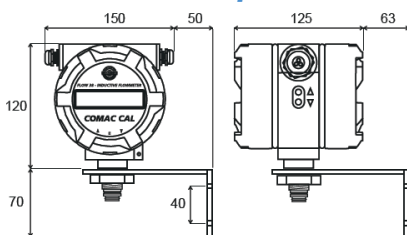


VERSIONE FILETTATA

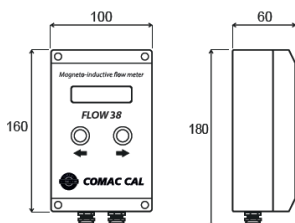


CONVERTITORI DI PORTATA

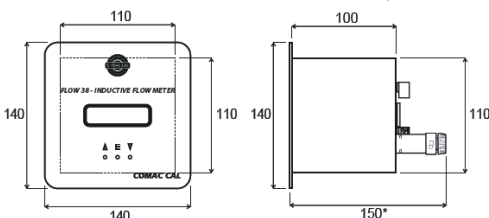
STANDARD – Compatto o su staffa



INSTALLAZIONE A PARETE



INSTALLAZIONE A FRONTE QUADRO



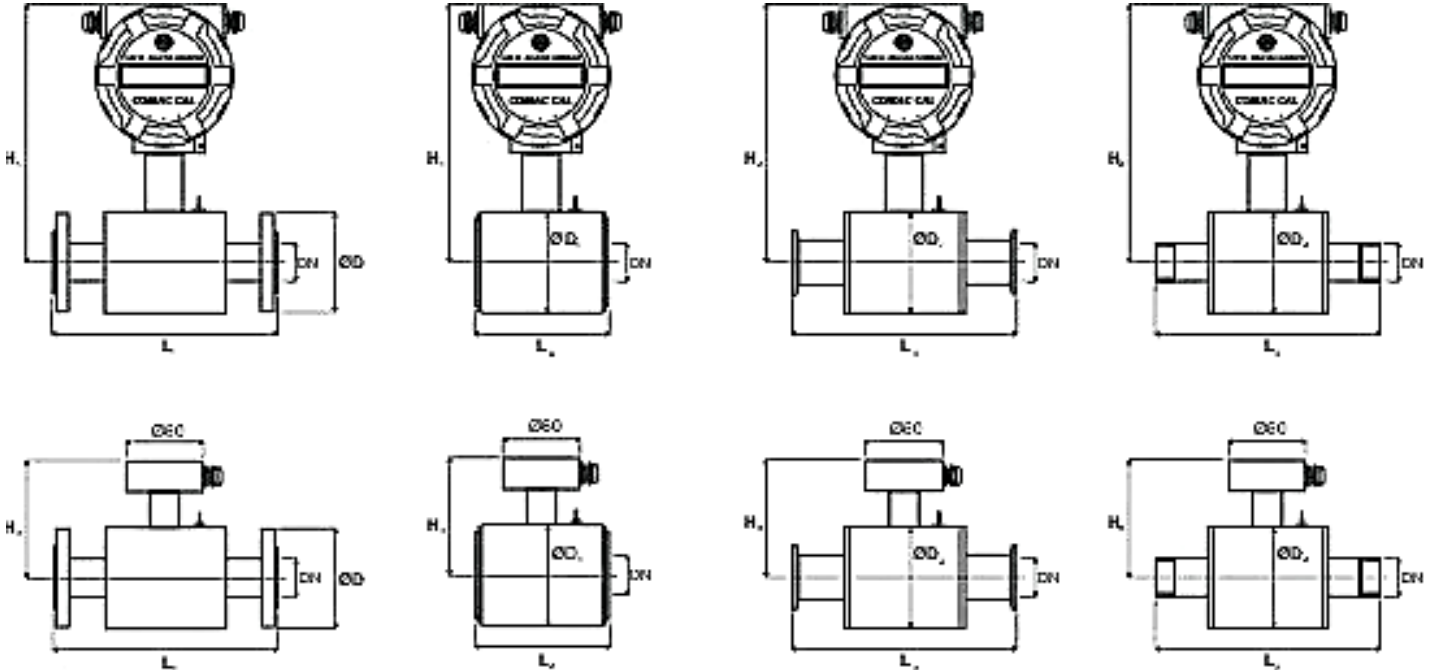
* Necessità profondità di installazione per connettore di 200 mm

CAMPI DI MISURA

Portata istantanea corrispondente a velocità

Diametro Nominale [mm]	Qmin [m3/h]			Qmax [m3/h]
	1/60 (0,2 m/s)	1/100 (0,12 m/s)	1/200 (0,06 m/s)	- (12 m/s)
DN 4	0,01	–	–	0,6
DN 6	0,02	–	–	1,2
DN 8	0,04	–	–	2,2
DN 10	0,06	0,034	–	3,4
DN 15	0,13	0,076	0,038	7,6
DN 20	0,24	0,142	0,071	14,2
DN 25	0,35	0,21	0,105	21
DN 32	0,60	0,34	0,17	34
DN 40	0,90	0,54	0,27	54
DN 50	1,40	0,84	0,42	84
DN 65	2,40	1,44	0,72	144
DN 80	3,60	2,20	1,10	220
DN 100	5,60	3,40	1,70	340
DN 125	8,90	5,34	2,67	534
DN 150	13	7,60	3,80	760
DN 200	23	13,50	6,75	1350
DN 250	35	21,10	–	2115
DN 300	51	30	–	3050
DN 350	70	41	–	4150
DN 400	90	54	–	5426
DN 500	141	–	–	8480
DN 600	203	–	–	12200

FLOW 38

**FLANGIATO
(EN 1092)**
WAFER
**CLAMPI FILETTO ALIM.
(DIN32676/DIN11851)**
**FILETTATO
(EN 10226-1)**


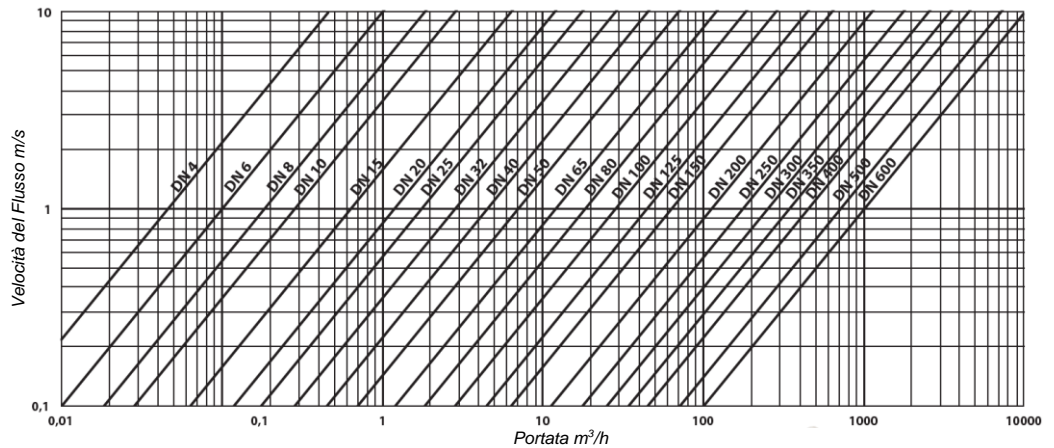
Le lunghezze dei tubi di misura possono essere modificate, rispetto allo standard, in accordo con le necessità del cliente.

TABELLA DIMENSIONALE

Diametro Nominale [mm]	Lunghezza Costruttiva [mm]					Diametro esterno [mm]		Altezza Totale [mm]			
						Corpo Sensore		Versione Compatta		Versione Separata	
	Flangiato	Wafer (PN25)	Filettato	Filetto Alimentare	Clamp Alimentare	Wafer (PN25)	Filettato Alimentare Clamp	Flangiato Sandwich (PN25)	Filettato Alimentare Clamp	Flangiato Sandwich (PN25)	Filettato Alimentare Clamp
DN	L1	L2	L3	L3	L3	D1	D2	H1	H2	H3	H4
4	-	-	157 (½")	-	-	-	70 / - / -	- / 182	182 / - / -	- / 92	92 / -
6	-	-	157 (½")	-	-	-	70 / - / -	- / 182	182 / - / -	- / 92	92 / -
8	-	-	157 (½")	-	-	-	70 / - / -	- / 182	182 / - / -	- / 92	92 / -
10	200	90	186 (¾")	173	180	51	70	173	177	86	90
15	200	90	190 (¾")	165	175	51	70	173	177	86	90
20	200	90	200 (¾")	170	175	61	80	173	182	86	95
25	200	90	200 (1")	180	175	71	90	178	187	91	100
32	200	90	228 (1" ¼)	192	175	82	100	183	192	96	105
40	200	110	248 (1" ½)	215	203	92	116	188	200	101	113
50	200	110	258 (2")	228	211	107	136	196	210	109	123
65	200	130	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	127	151	206	218	119	131
80	200	130	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	142	177	213	231	126	144
100	250	200	-	-	-	168	-	226	-	139	-
125	250	200	-	-	-	194	-	239	-	152	-
150	300	200	-	-	-	224	-	254	-	167	-
200	350	200	-	-	-	284	-	284	-	197	-
250	450	-	-	-	-	-	-	327 / -	-	240 / -	-
300	500	-	-	-	-	-	-	352 / -	-	265 / -	-
350	550	-	-	-	-	-	-	382 / -	-	295 / -	-
400	600	-	-	-	-	-	-	412 / -	/	325 / -	-
500	600	-	-	-	-	-	-	892 / -	-	797 / -	-
600	600	-	-	-	-	-	-	1025 -	-	930 / -	-

Nota: D – Il diametro esterno corrisponde agli standard per la pressione nominale richiesta.

DIAGRAMMA DI PORTATA / VELOCITÀ DEL FLUSSO



Controllo del display

Il convertitore dispone di 2 pulsanti esterni e laterali sul corpo dell'unità elettronica e 3 pulsanti interni, accessibili dopo la rimozione del coperchio di protezione. Utilizzando i pulsanti esterni è possibile scorrere tra le visualizzazioni dei valori di misura ed impostazione. Rimuovendo il coperchio frontale è possibile accedere alla modifica della configurazione.

L'intero convertitore può essere ruotato di 350° per adattarsi alla migliore comodità di lettura, sia nella versione compatta che separata.

CONNESSIONI ELETTRICHE CONVERTITORE DI PORTATA

Collegamenti Standard:

- Terminali 1, 2 – Uscita analogica 4...20 mA
- Terminali 3, 4 – Uscita 1 (Impulsi / Flussostato)
- Terminali 5, 6 – Comunicazione RS485
- Terminali 7, 8 – Uscita 2 (Impulsi / Flussostato / Stato)
- Terminali 9, 10 – Reset registro V Totale (Totalizzatore resettabile) tramite pulsante esterno button
- Terminali 11, 12 – Uscita tensione 16 V / 100 mA (Alimentazione per rendere attive le uscite digitali e analogica)
- Terminali L, N, PE – Alimentazione da rete 230 V AC (standard), disponibile anche in versione 24 V AC / V DC



CONNESSIONI ELETTRICHE SUL SENSORE PER VERSIONE CON CONVERTITORE SEPARATO

- Terminale 1 – bobina 1 (nero)
- Terminale 2 – bobina 2 (bianco)
- Terminale 3 – schermatura (non collegato)
- Terminale 4 – elettrodo 1 (rosso)
- Terminale 5 – GDN elettrodi (schermo viola)
- Terminale 6 – elettrodo 2 (blu)
- Terminale 7 – PE (schermo rosso – blu – bianco e nero)
- Terminale 8 – TEST elettrodo (viola)



FLOW 38

FL38x/DNxxx/Ax(cl)/Bx/Cx/Dx/Ex/Fx/Gx/Hx/Ix

FLOW38 (versione)

H... compatta
P... parete
F... fronte quadro

DN (diametro nominale)

DN... 4...600**

A (esecuzione)

A... compatta
A2... separata (cavo 3...30 m, Tmax 150 °C)
A3... separata (cavo 3...30 m, Tmax 80 °C)

B (connessione)

B1... flangiata B5... clamp
B2... wafer B6... flangiata inox 304
B3... filettata B7... flangiata inox 316
B4... caseario

C (pressione)

C1... PN10 (DIN) C5... PN64 (DIN) C9... 40K (JIS)
C2... PN16 (DIN) C6... PN100 (DIN) C10... 150lb (ANSI)
C3... PN25 (DIN) C7... 10K (JIS) C11... 300lb (ANSI)
C4... PN40 (DIN) C8... 20K (JIS)

D (rivestimento)

D1... gomma dura D4... PTFE D8... PVDF
D2... gomma morbida D5... PFA D9... RILSAN
D3... gomma certificata per acqua potabile D6... ceramica* D7... ETFE

I (campo di misura Qmin/Qmax)

I1... 1/60
I2... 1/100
I3... 1/200

H (alimentazione)

H1... 110-230 VAC
H2... 24 VAC/VDC

G (uscita)

G1... imp./flussostato
G2... imp./sw. + 4...20 mA
G3... imp./sw. + RS485
G4... imp./sw. + 4...20 mA + RS485
G5... imp./sw. + 4...20 mA + HART
G6... imp./sw. + 4...20 mA + HART + RS485 (RS485, M-BUS/Modbus RTU)

F (protezione sensore)

F1... IP65
F2... IP67
F3... IP68

E (elettrodi)

E1... acciaio inox 316 Ti
E2... hastelloy C4
E3... titanio
E4... tantalio



Partner e Rivenditore
con Centro Assistenza
per l'Italia:

BIO MASS IMPIANTI S.r.l.
20090 Trezzano s/N (MI)
Via M. Pagano, 28

www.biomassimpianti.com
info@biomassimpianti.com
Tel. 02.4453223 Fax. 02.48402025

La fornitura standard include Manuale di utilizzo e certificato di calibrazione standard costruttore
Tra gli accessori disponibili sono inoltre inclusi il modulo plug-in M-Bus e la micro SD card o la relativa combinazione