



**POSSIBILITÀ DI
COMUNICAZIONE
BLUETOOTH**

Misuratore di portata elettromagnetico OEM compatto

Flow 32 è un misuratore di portata a induzione elettromagnetica particolarmente compatto con convertitore integrato, progettato principalmente per la misura e il dosaggio di liquidi. È adatto per applicazioni in cui si ricerca una soluzione semplice ma allo stesso tempo con elevate caratteristiche di precisione e stabilità di misura. Lo stato della misura è visualizzato da 2 LED presenti sul coperchio superiore oppure, se previsto, da un display retroilluminato a 2 righe.

Il display può essere azionato tramite i due pulsanti presenti sotto il display stesso. Il collegamento elettrico è protetto tramite connettore M12x1 a 4 pin con compatibilità IO LINK.

Inoltre, l'unità può essere configurata tramite l'app mobile COMAC CAL (solo versione Bluetooth).

Il dispositivo offre anche la possibilità di impiego come flussostato.

L'elevata velocità di campionamento (fino a 900 campioni/sec) garantisce elevata precisione e ripetibilità anche nelle applicazioni più esigenti e, unitamente alla possibilità di progettazione personalizzata, può soddisfare qualsiasi cliente.

PRINCIPALI VANTAGGI

- Realizzazione su misura
- Misuratore particolarmente compatto
- Elevata precisione e ripetibilità
- Diverse tipologie disponibili in funzione delle uscite di comunicazione:
 - IO LINK
 - IO LINK e Bluetooth
 - IO LINK e LCD
- Connessione al processo su richiesta
- Rilevamento tubo vuoto
- Due uscite digitali configurabili
- Uscita analogica 4 + 20 mA
- Costante e larghezza d'impulso regolabili
- Visualizzazione dello stato del misuratore tramite LED in quattro colori



CARATTERISTICHE TECNICHE

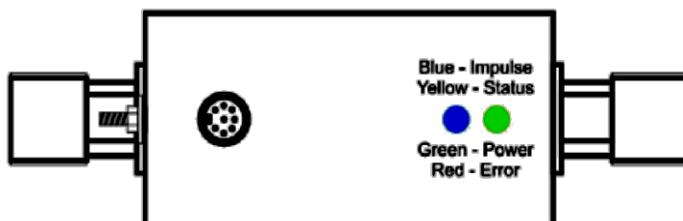
Alimentazione	24 V DC \pm 15% / 250 mA protetta da inversione di polarità
Assorbimento	3 VA
Diametri Nominali	DN 4...32
Materiali Rivestimento	PVDF
Conducibilità fluido	> 20 μ S/cm (valori inferiori in accordo con il costruttore)
Campionamento misure	900 campionamenti al secondo
Connessioni processo	Filetto: DN4+15 GM 1/2" – DN20 GM 3/4" – DN25 GM 1" – DN32 GM 1" 1/4"
Connessione elettrica	M12 x 1 - 4 pin
Protezione	IP 65
Display	2 x LED – Display LCD 4x8 caratteri
Temperatura liquido	70 °C massima
Materiale Elettrodi	AISI 316Ti DIN 1.4571
Materiale in contatto con il liquido	Acciaio Inox Tenute in EPDM e Silicone PVDF
Accuratezza di misura	1 %, per velocità 1 + 10 m/s (Ripetibilità fino a 0.5 %) 2 %, per velocità 0,2 + 1 m/s (Ripetibilità fino a 0.5 %)
Uscite (attive)	USCITA 1 – impulsiva, stato (attiva) USCITA 2 – impulsiva, stato, analogica 4...20 mA (attiva, o.c. PNP)
Comunicazione (uscita frequenza)	IO LINK (A1) fino a 10 KHz IO LINK e Bluetooth (A2) fino a 10 KHz IO LINK e LCD (A3) fino a 8 KHz
Umidità ambiente	Massima 90%
Pressione Nominale	PN 25

INDICAZIONE DI STATO TRAMITE LED

Lo stato dello strumento viene visualizzato continuamente da due LED indicatori con un totale di quattro colori. I diodi si trovano nel coperchio del convertitore.

Lo stato del contatore in funzione della colorazione dei led può essere il seguente:

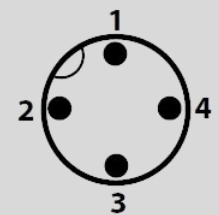
LED 1	LED 2	Descrizione dello stato	Uscita Analogica
● Verde	-	Il misuratore è in esercizio e la portata è zero o negativa (Nel caso di misura uni-direzionale)	4 mA
● Verde	● Blu lampeggiante	Il misuratore è in esercizio e la portata è positiva con conteggio dell'unità volumetrica ad ogni impulso del led blu	4+20 mA
● Verde	● Giallo	Tubo di misura è vuoto	-
● Rosso	-	Il misuratore presenta un problema e necessita manutenzione	< 4 mA
● Rosso	● Giallo	Il misuratore è temporaneamente fuori dai parametri impostati	< 4 mA
-	-	Mancata alimentazione elettrica	-



DESCRIZIONE CONNETTORE M12x1

Collegamento standard del connettore M12x1 sul corpo del misuratore:

Connettore M12x1 a 4 pin per alimentazione 24 VDC \pm 15% Tutti i segnali sono attivi.



PIN 1 +Vdd (24 Vcc \pm 15%)

PIN 2 Uscita configurabile OUT2 (potenziale positivo collettore aperto PNP)

PIN 3 GND

PIN 4 IO-LINK / uscita configurabile OUT1

Capacità di carico dei contatti secondo le uscite individuali:
USCITA1 - 50mA
USCITA2 - 30mA

CAMPI DI MISURA

Diametro Nominale [mm]	Qmin [m ³ /h]	Qmax [m ³ /h]
DN 4	0,02	0,5
DN 6	0,03	1
DN 8	0,04	2
DN 10	0,06	3
DN 15	0,20	7
DN 20	0,25	10
DN 25	0,35	15
DN 32	0,60	25

CONFIGURAZIONI POSSIBILI
OUT1 (IMPULSE)

+ IMP = Impulsi di volume nella direzione del flusso positivo

- IMP = Impulsi di volume nella direzione del flusso negativo

± IMP = Impulsi di volume per entrambe le direzioni del flusso

OUT2 (STATUS)

+FS = Stato dell'uscita di stato (FlowSwitch) con isteresi

Err = Uscita di stato Errore

OUT2 (ANALOG)

+ AO = Uscita analogica in direzione positiva

± AO = Uscita analogica in entrambe le direzioni

OUT2 (IMPULSE)

+ IMP = Impulsi di volume nella direzione del flusso positivo

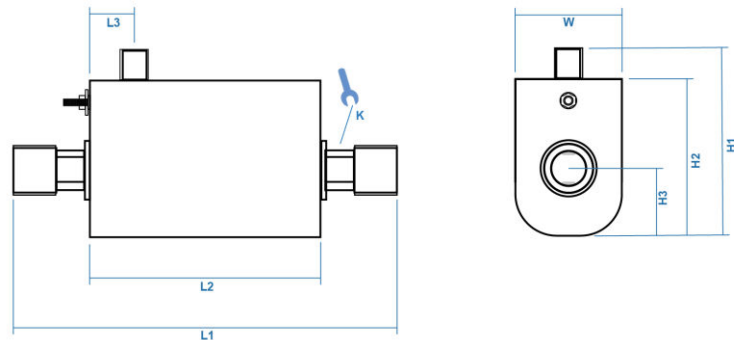
- IMP = Impulsi di volume nella direzione del flusso negativo

± IMP = Impulsi di volume per entrambe le direzioni del flusso

OUT1 (STATUS)

+FS = Stato dell'uscita di stato (FlowSwitch) con isteresi

Err = Uscita di stato Errore

DISEGNO DIMENSIONALE (EN ISO 228-1)
**CONNESSIONE FILETTATA
(EN ISO (EN ISO 228-1))**

TABELLA DIMENSIONALE

Diametro Nominale [mm]	Lunghezza [mm]			Larghezza [mm]	Altezza [mm]			Raccordo
	L1	L2	L3		W	H1	H2	
4	161	97	16,5	49	80	70	32	17
6	161	97	16,5	49	80	70	32	17
8	161	97	16,5	49	80	70	32	17
10	161	97	16,5	49	80	70	32	17
15	161	97	16,5	49	80	70	32	17
20	161	97	16,5	49	80	70	32	22
25	209	117	21,5	60	94	84	39,5	27
32	209	117	21,5	70	94	84	39,5	36



VISUALIZZAZIONE STANDARD

- Portata Istantanea Q [m³/h]
- Portata Totalizzata V [m³/h]

Entrambe le misure sono visualizzate con 3 decimali

INDICAZIONE DI STATO SUL DISPLAY

Lo stato del misuratore viene visualizzato nell'angolo inferiore sinistro del display
Esempio di rilevamento di un tubo vuoto:

- i** - overflow dell'uscita impulsiva
- s** - simulazione del flusso in corso
- *** - tubo misura vuoto (test a tubo vuoto)
- w** - attenzione, lo strumento è temporaneamente fuori dai parametri misurati
- e** - errore corrente di eccitazione - è necessaria assistenza



VISUALIZZAZIONE DELLE OPZIONI DI CONFIGURAZIONE

Monitor Portata 	Uscita Impulsiva 	Uscita Analogica (4 mA)
Uscita Analogica (20 mA) 	Calibrazione Uscita Analogica 	Test tubo vuoto
Simulazione uscita per test 	Switch di portata 	Direzione flusso

L'impostazione può essere effettuata entro 3 minuti dall'accensione. Durante questo intervallo di tempo è necessario trasmettere un comando di impostazione tramite l'interfaccia di comunicazione oppure tenere premuto il pulsante E per almeno 4 secondi. Una volta trascorso l'intervallo di tempo, i parametri vengono bloccati per impedire l'accesso non autorizzato.

