

## Misuratore di flusso - Modello XFM

### Caratteristiche

- Supporta fino a 23 unità ingegneristiche (compreso il Definito dall'utente).
- Memorizza i dati di calibrazione per un massimo di 10 gas.
- Programmabile Totalizzatore che indica la quantità totale di gas.
- Limiti alto e basso flusso di gas di allarme con intervallo di ritardo preimpostato.
- Due serie di relè elettromeccanici SPDT programmabili dall'utente con opzione di fermo.
- Analogica 0-5 Vdc o 4-20 mA uscite selezionabili dall'utente.
- Fattori di conversione interni per un massimo di 32 gas.
- Interfaccia digitale (RS-232 / RS-485, Profibus DP disponibili).
- Multi-Drop Capacità fino a 256 unità (RS-485 opzionale).
- Interfaccia opzionale Profibus DP con funzionalità I & M.
- Il sensore automatico di zero regolazione dell'offset (tramite interfaccia digitale o pulsanti locale).
- I test di autodiagnostica
- 2 x 16 caratteri LCD Display locale \* con luce posteriore regolabile (opzionale).



La portata può essere visualizzata in 23 diverse unità di portata volumetrica o di massa, tra cui ingegneria flusso di utente specifico.

I Misuratori di portata possono essere programmati a distanza tramite RS-232 / RS-485 o interfaccia Profibus DP opzionale.

Gli XFM supportano diverse funzioni, tra cui: il flusso programmabile totalizzatore, alto e basso allarme di flusso, regolazione automatica dello zero, 2 uscite a relè, ponticello selezionabile 0-5 Vcc o 4-20 mA uscite analogiche, LED di stato diagnostica, in grado di memorizzare la calibrazione per un massimo di 10 diversi gas, K-fattori interni o specifici dell'utente.

Opzione Display 2 x 16 caratteri LCD \* con retro illuminazione regolabile fornisce portata, Total e la lettura diagnostica contemporaneamente.

### Interfaccia

La RS485 digitale o interfaccia RS-232 (interfaccia Profibus DP è disponibile), prevede l'accesso ai dati interni applicabili, tra cui: flusso, temperatura della CPU, zero automatico, totalizzatore e allarmi impostazioni, tavolo gas, fattori di conversione e di ingegneria di selezione delle unità, di compensazione dinamica e tabella di linearizzazione regolazione. L'interfaccia analogica offre le uscite 0 a 5Vcc o 4-20 mA (selezionabili tramite ponticelli) per la lettura del flusso.

### Auto Zero

L' XFM supporta automaticamente la funzione di zero regolazione dell'offset che può essere attivato in locale tramite il tasto di manutenzione spinta o da remoto tramite interfaccia digitale.

La funzione di auto a zero richiede una condizione di assenza di flusso assolutamente attraverso il misuratore durante il processo di regolazione.

Sono previste norme per start, leggere o salvare il valore corrente di auto a zero tramite comandi digitali.

### Totalizzatore

Il volume totale del gas viene calcolato integrando la portata del gas reale in funzione del tempo.

I comandi forniti nell'interfaccia digitale sono :

IMPOSTAZIONE TOTALIZZATORE A ZERO  
 AVVIARE IL TOTALIZZATORE IN UN FLUSSO PRESET  
 ASSEGNARE AZIONE A VOLUME A PRESET TOTALE  
 START / STOP TOTALIZZAZIONE  
 LEGGERE TOTALIZZATORE

Le Condizioni del totalizzatore diventano vere quando la lettura totalizzatore e "stop al Totale" volumi sono uguali. Inoltre, il dispositivo è fatto per disattivare automaticamente il Totalizzatore per non riscaldare il sensore.

### Allarme di flusso

I limiti di allarme alto e basso flusso di gas possono essere pre programmate tramite interfaccia digitale.

Le condizioni di allarme diventano vere quando la lettura del flusso di corrente è uguale o superiore / inferiore ai corrispondenti valori dei livelli di allarme alto e basso.

L'Azione di allarme può essere assegnata con intervallo di ritardo prefissato (0-3600 secondi) per attivare il contatto.

La Funzione di controllo Latch mode consente a ciascun relè di seguire lo stato di allarme corrispondente.

Flusso medio	Si prega di notare che XFM sono progettati per funzionare solo con gas puliti. Non cercare di misurare le portate di liquidi con qualsiasi XFM
Tarature	Eseguita in condizioni standard [14,7 psia (101,4 kPa) e 70 FF (21.1FC)], se non diversamente richiesto
Ambientale (per IEC 66A)	Installazione di II livello; Grado di inquinamento II.
Accuratezza flusso	± 1% F.S. a temperatura e pressione di taratura
Ripetibilità	± 0,25% del fondo scala.
Coefficiente di temperatura	0,15% del fondo scala / °C o migliore.
Coefficiente di pressione	0,01% del fondo scala / psi (6,895 kPa) o superiore.
Tempo di risposta del flusso	600ms tempo costante; circa 2 secondi a ± 2% del set di portata per il 25% al 100% della portata di fondo scala.
Pressione massima	500 psig (3447 kPa gauge).
Max perdite di carico	0,18 PSID (a 10 L / min flusso). 4 psi (a 50 l / min portata).
Gas e temperatura ambiente	32 °F a 122 °F (0 FC a 50 °C). 14 °F a 122 °F (-10 °C a 50 °C)-solo gas secchi
Umidità relativa del gas	Fino al 70%
Segnali di uscite	Lineare 0-5 Vdc (3000 Ohm impedenza di carico min); Lineare 4-20 mA (500 ohm massima resistenza anello). Picco massimo 20mV rumore di picco (per 0-5 Vdc).
Connessioni	XFM 17 e 37: 1/4 "raccordi a compressione. Opzione:Compressione 6mm, 1/4 "VCR, 3/8" o 1/8 "raccordi a compressione XFM 47: 3/8 "raccordi a compressione.

Alimentazione trasduttore	da 11 a 26 Vcc, 100 mV picco massimo a picco rumore di uscita. CONSUMO: + 12 Vdc (200 mA massimo); + 24Vdc (100 mA massimo); Circuiti sono dotati di protezione per inversione di polarità, fusibile ripristinabile 300mA e fornire protezione alla potenza di ingresso
Materiali a contatto	Modelli in alluminio: alluminio anodizzato, ottone, acciaio inox 316, Viton O-ring. modelli in acciaio inox: acciaio inox 316, Viton O-ring. Opzioni Materiali O-ring: Buna-N, EPR (etilene propilene), o Kalrez
Display	caratteri 2x16 LCD con retroilluminazione regolabile (2 righe di testo).
Opzioni di calibrazione	Standard, 10 punti di calibrazione NIST tracciabile. Opzione, fino a 9 tarature aggiuntive ordinabili A pagamento
Conformità CE	Conformità EMC 89/336 / CEE e successive modifiche. Emissione standard: EN 55011: 1991, Gruppo 1, Classe A standard Immunità: EN 55082-1

### Calibrazione Multi Gas

L' XFM è in grado di memorizzare i dati di calibrazione primari per un massimo di 10 gas.

Questa caratteristica consente a XFM di calibrare per più gas mantenendo la precisione nominale su ciascuno.

### Fattori di conversione

Fattori di conversione sono memorizzati per un massimo di 32 gas.

Inoltre, la fornitura è fatto per un fattore di conversione definito dall'utente. I fattori di conversione possono essere applicati a qualsiasi delle calibrazioni di gas dieci tramite comandi interfaccia digitale.

### Perdite d'integrità

$1 \times 10^{-9}$  SML / sec di elio massima all'ambiente esterno

### Unità di ingegneria

I dati di flusso del gas misurato e del totalizzatore associato sono scalati direttamente in unità ingegneristiche tramite l'interfaccia digitale.

**TABLE 7 - STANDARD FLOW CAPACITIES FOR XFM**

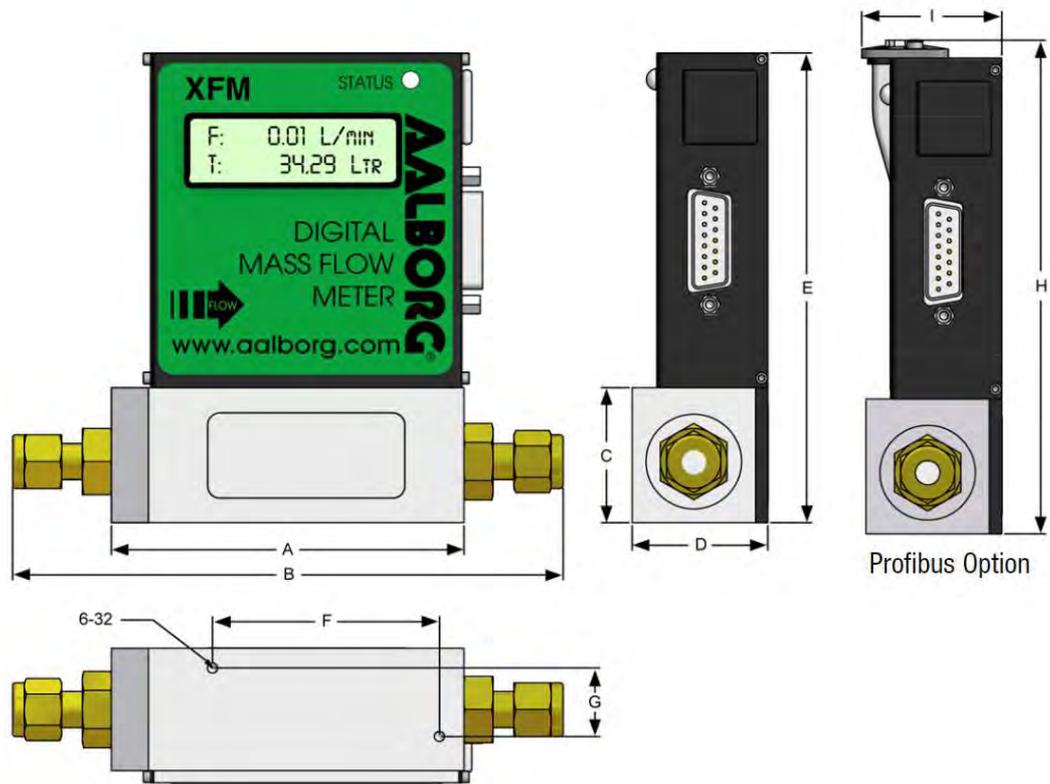
XFM 17		XFM 37	XFM 47
mL/min [N2]	L/min [N2]	L/min [N2]	L/min [N2]
5	1	20	60
10	2	30	80
20	5	40	100
50	10	50	
100			
200			
500			

**TABLE 8 - UNITS OF MEASURE FOR XFM**

NUMBER	INDEX	FLOW RATE ENGINEERING UNITS	TOTALIZER ENGINEERING UNITS	DESCRIPTION
1	0	%	%s	Percent of full scale
2	1	mL/sec	mL	Milliliter per second
3	2	mL/min	mL	Milliliter per minute
4	3	mL/hr	mL	Milliliter per hour
5	4	L/sec	Ltr	Liter per second
6	5	L/min	Ltr	Liter per minute
7	6	L/hr	Ltr	Liter per hour
8	7	m <sup>3</sup> /sec	m <sup>3</sup>	Cubic meter per second
9	8	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup>	Cubic meter per minute
10	9	m <sup>3</sup> /hr	m <sup>3</sup>	Cubic meter per hour
11	10	ft <sup>3</sup> /sec	f <sup>3</sup>	Cubic feet per second
12	11	ft <sup>3</sup> /min	f <sup>3</sup>	Cubic feet per minute
13	12	ft <sup>3</sup> /hr	f <sup>3</sup>	Cubic feet per hour
14	13	g/sec	g	Grams per second
15	14	g/min	g	Grams per minute
16	15	g/hr	g	Grams per hour
17	16	kg/sec	kg	Kilograms per second
18	17	kg/min	kg	Kilograms per minute
19	18	kg/hr	kg	Kilograms per hour
20	19	Lb/sec	Lb	Pounds per second
21	20	Lb/min	Lb	Pounds per minute
22	21	Lb/hr	Lb	Pounds per hour
23	22	User	UD	User defined

**TABLE 9 - MAXIMUM PRESSURE DROP FOR XFM**

MODEL	FLOW RATE [liters/min]	MAXIMUM PRESSURE DROP		
		[mm H <sub>2</sub> O]	[psid]	[kPa]
XFM 17	up to 10	130	0.18	1.275
XFM 37	up to 50	2722	4	27.58
XFM 47	up to 100	1974	2.9	20



**TABLE 10 - DIMENSIONS FOR XFM [INCH]**

MODEL	*CONNECTION Compression Fitting (tube OD)	LCD and NO LCD VERSIONS							PROFIBUS CAPABILITY	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
XFM 17	1/4"	3.09	5.10	1.00	1.12	4.42	2.81	0.72	4.67	1.42
XFM 37	1/4"	3.57	5.58	1.37	1.37	4.80	2.30	0.70	5.05	1.42
XFM 47	3/8"	3.57	5.68	1.37	1.37	4.80	2.30	0.70	5.05	1.42

**TABLE 11 - DIMENSIONS FOR XFM [MM]**

MODEL	*CONNECTION Compression Fitting (tube OD)	LCD and NO LCD VERSIONS							PROFIBUS CAPABILITY	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
XFM 17	1/4"	78.5	129.5	25.4	28.6	112.3	71.4	18.3	118.6	36.0
XFM 37	1/4"	90.7	141.7	34.9	34.9	121.9	58.4	17.8	128.3	36.0
XFM 47	3/8"	90.7	144.3	34.9	34.9	121.9	58.4	17.8	128.3	36.0