



Trasmettitore MAG 5000/6000 versione compatta (a sinistra) e versione da incasso da 19" (destra)

I trasmettitori ad alte prestazioni MAG 5000 e 6000 si caratterizzano per la semplicità di montaggio, messa in servizio e manutenzione. I trasmettitori sono in grado di valutare i segnali trasmessi dai sensori SITRANS F M tipo MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 3100, MAG 3100 P e MAG 5100 W.

Tipi di trasmettitori:

- MAG 5000: errore di misurazione massimo $\pm 0,4 \% \pm 1 \text{ mm/s}$ (incl. sensore)
- MAG 6000: errore di misurazione massimo $\pm 0,2 \% \pm 1 \text{ mm/s}$ (incl. sensore, vedere anche specifiche del sensore). altre caratteristiche: moduli di bus complementari "plug & play", funzioni di trattamento per lotti integrate.

Vantaggi

- Risoluzione del segnale superiore per ottimizzare la dinamica
- Diverse possibilità di elaborazione del segnale digitale
- Messa in servizio semplice e rapida tramite lettura automatica del SENSORPROM
- Menu di comando configurabile dall'utente con protezione tramite password
- Visualizzazione a 3 righe, 20 caratteri in 11 lingue.
- Diverse unità di espressione delle portate
- Totalizzatore per portata positiva, negativa e netta e numerose altre informazioni
- Uscite funzionali multiple di controllo di processo, configurazione minima richiesta con uscite analogica, frequenza/impulsi e relè (stato, direzione del flusso, valori soglia)
- Autodiagnostica sofisticata per rilevamento e registrazione dei difetti (vedere diagnostica SITRANS F M)
- Controllo per lotti (solo MAG 6000)
- Omologazione custody transfer: PTB, OIML R 75, OIML R 117, OIML R 49 e MI-001 e PTB K 7.2 per refrigerante
- MAG 6000 con moduli bus aggiuntivi per comunicazione HART, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, Modbus RTU/RS485, PROFIBUS PA e DP

Applicazione

I flussometri SITRANS F M sono adatti per la misurazione della quasi totalità dei liquidi a conducibilità elettrica, sostanze pastose e fanghi. L'utilizzo si applica principalmente nei campi seguenti:

- Acqua e acque reflue
- Industrie chimiche e farmaceutiche
- Industria alimentare e delle bevande
- Produzione e distribuzione di energia

Design

Il trasmettitore è progettato con custodia IP67 NEMA 4X/6 per montaggio compatto o installazione a parete o come versione 19" da incasso utilizzabile come base nelle configurazioni seguenti:

- Sistemi rack 19"
- Montaggio su pannello IP20/NEMA 1 (preparato per IP65/NEMA 2 lato display)
- Fondo di pannello IP20/NEMA 1
- Montaggio a parete IP66/NEMA 4X

La versione da 19" offre diverse opzioni:

- Trasmettitori per flussometri conformi a Ex ATEX (barriere incluse) montati in zone sicure
- Trasmettitori con unità di pulitura degli elettrodi opzionale

Funzione

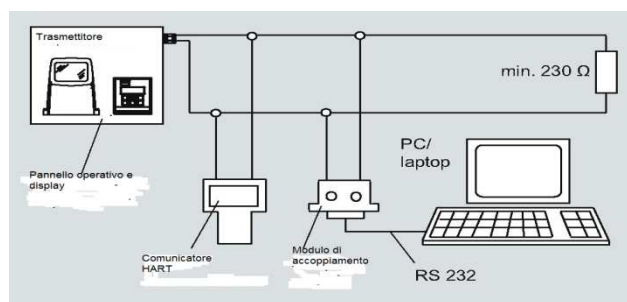
I modelli MAG 5000/6000 sono trasmettitori con display alfanumerico integrato in diverse lingue. Questo trasmettitore valuta i segnali provenienti dai relativi sensori elettromagnetici e garantisce inoltre una funzione di blocco dell'alimentazione che fornisce una corrente costante alle bobine magnetiche.

Per ulteriori informazioni relative ai raccordi, alla modalità di funzionamento e all'installazione, fare riferimento alle schede dati dei sensori.

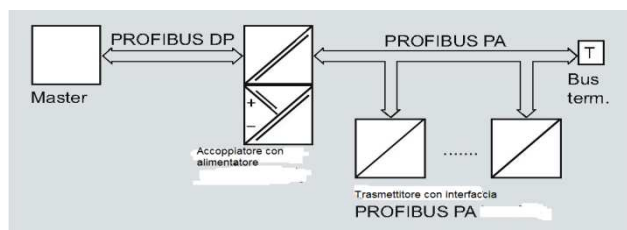
Display e controlli

Il trasmettitore può essere utilizzato con i componenti seguenti:

- Unità di controllo e visualizzazione
- Comunicatore HART
- PC/laptop e software SIMATIC PDM tramite comunicazione HART
- PC/laptop e software SIMATIC PDM tramite comunicazione PROFIBUS e Modbus



Comunicazione HART



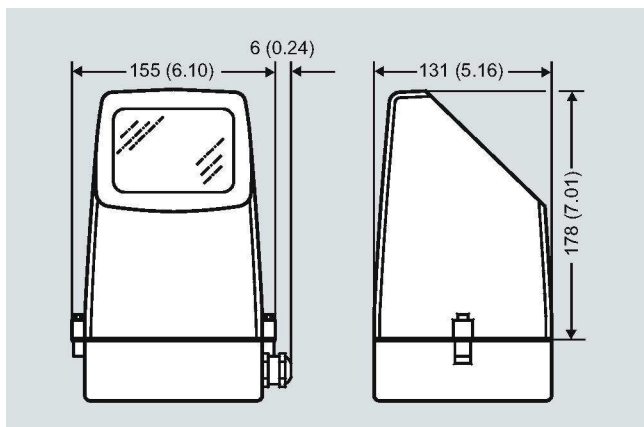
Comunicazione PROFIBUS PA

Specifiche tecniche	
Modalità di funzionamento e design	
Principio di misurazione	Elettromagnetica con campo costante a impulsi
Tubatura vuota	Rilevazione della tubatura vuota (richiesto cavo speciale in caso di installazione separata)
Frequenza di eccitazione	A seconda della dimensione del sensore
Impedenza ingresso elettrodo	> 1 x 10 ¹⁴ Ω
Ingresso	
Ingresso digitale	11 ... 30 V CC, Ri = 4,4 KΩ
• Tempo di attivazione	50 ms
• Corrente	I _{11 V CC} = 2,5 mA, I _{30 V CC} = 7 mA
Uscita	
Uscita corrente	
• Intervallo segnale	0 ... 20 mA o 4 ... 20 mA
• Carico	< 800 Ω
• Costante temporale	0,1 ... 30 s, regolabile
Uscita digitale	
• Frequenza	0 ... 10 kHz, 50 % ciclo di carica (uni/bidirezionale)
• Impulso (attivo)	24 V DC, 30 mA, 1 KΩ < Ri < 10 KΩ, protezione dal corto circuito (alimentazione tramite flussometro)
• Impulso (passivo)	3 ... 30 V DC, max. 110 mA, 200 Ω < Ri < 10 KΩ (alimentazione tramite apparecchiatura collegata)
• Costante temporale	0,1 ... 30 s, regolabile
Uscita relè	
• Costante temporale	Relè invertitore come uscita di corrente
• Carico	42 V CA/2 A, 24 V CC/1 A
Taglio di portata bassa	
	0 ... 9,9 % del flusso minimo
Isolamento galvanico	
	Tutti gli ingressi e le uscite sono galvanicamente isolati
Errore di misurazione massimo (incl. sensore e punto zero)	
• MAG 5000	0,4 % ±1 mm/s
• MAG 6000	0,2 % ±1 mm/s
Condizioni operative nominali	
Temperatura ambiente	
• Funzionamento	• Versione con display: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) ¹⁾ • Versione senza display: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
• Stoccaggio	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Carico meccanico (vibrazione)	
Versione compatta	18 ... 1000 Hz, 3,17 g rms, sinusoidale in tutte le direzioni secondo IEC 68-2-36
A incasso da 19"	1 ... 800 Hz, 1 g, sinusoidale in tutte le direzioni secondo IEC 68-2-36
Grado di protezione	
Versione compatta	IP67/NEMA 4X/6 a IEC 529 e DIN 40050 (1 mH ₂ O 30 min.)
A incasso da 19"	IP20/NEMA 1 a IEC 529 e DIN 40050
Prestazioni EMC	
	IEC/EN 61326-1 (tutti gli ambienti) IEC/EN 61326-2-5
Display e tastiera	
Contatore	Due contatori a otto cifre per flusso in avanti, netto e invertito

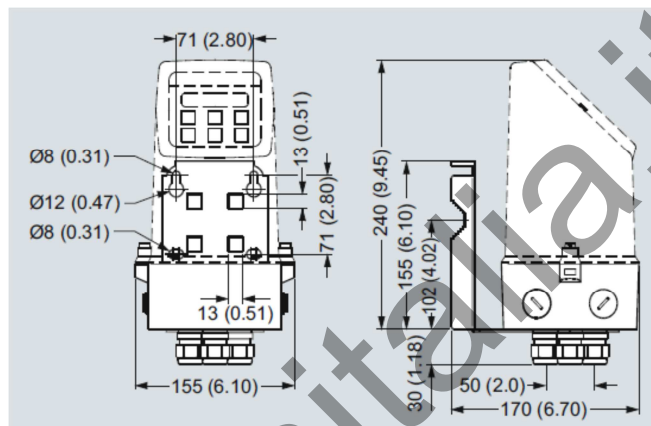
Display	
	Retroilluminazione, testo alfanumerico, 3 x 20 caratteri per indicazione della portata, dei valori totali, delle impostazioni e dei guasti; flusso negativo indicato dal segno meno
Costante temporale	Come costante temporale dell'uscita di corrente
Design	
Materiale alloggiamento	Poliammide rinforzato in fibra di vetro; acciaio inox AISI 316/1,4436 (IP65)
• Versione compatta	Inserto standard da 19" in alluminio acciaio (DIN 41494), larghezza: 21 TE, altezza: 3 HE
• A incasso da 19"	IP20/NEMA 1; alluminio
• Montaggio su fondo di pannello	IP20/NEMA 1 (preparato per IP65/NEMA 2 lato display);
• Montaggio su pannello	ABS plastica
• Montaggio a parete	IP66/NEMA 4X; ABS plastica
Dimensioni	
Versione compatta	Vedere disegni dimensionali
A incasso da 19"	Vedere disegni dimensionali
Alimentazione elettrica	
	• 115 ... 230 VAC +10 % -15 %, 50 ... 60 Hz • 11 ... 30 V DC o 11 ... 24 V AC
Consumo di potenza	
	• 230 V CA: 17 VA • 24 VCA : 9 VA, I _N = 380 mA, I _{ST} = 8 A (30 ms) • 12 V CC : 11 W, I _N = 920 mA, I _{ST} = 4 A (250 ms) I _{ST} = 4 A (250 ms) per i pannelli solari mantenere un'alimentazione di corrente stabile
	CE, C-UL universale, C-tick; FM Classe I, Div 2, CSA Classe I, Div 2
	• Acqua fredda - MI-001, PTB/OIML R 49 (omologazione DE/DK)
	• Acqua calda - PTB e DANAK OIML R 75 (omologazione DE/DK)
	(MAG 6000 CT)
	• Acqua di raffreddamento -PTB K 7.2
	• Altri fluidi diversi dall'acqua (latte, birra ecc.): PTB e DANAK OIML R 117
	(omologazione DE/DK) (MAG 6000 CT)
	Senza comunicazione seriale o HART come opzione
	Preparato per moduli complementari a cura del cliente
	HART, Modbus RTU/RS485, FOUNDATION Fieldbus H1,
	Devi-ceNet, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP come moduli compl.
	Nessun modulo di comunicazione omologato
	¹⁾ MAG 5000 CT/MAG 6000 CT: -20 ...+50 °C (-4 ... +122 °F).

Disegni dimensionali

Trasmettitore IP67/NEMA 4X/6 compatto in poliammide

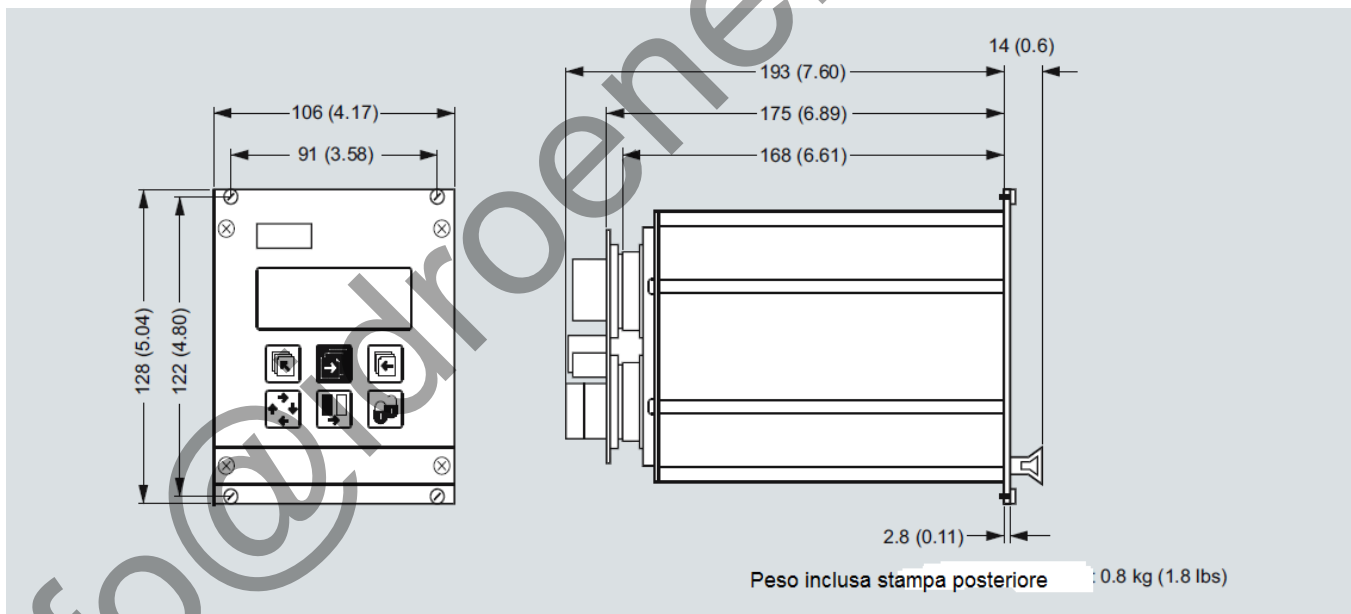


Trasmettitore compatto montato, dimensioni in mm (pollici)



Trasmettitore montato a parete, dimensioni in mm (pollici)

Trasmettitore, 19" unità standard IP20/NEMA 1



Dimensioni in mm (pollici)

Schemi

Collegamento elettrico

Messa a terra

PE indispensabile per alimentazione elettrica Classe di protezione 1.

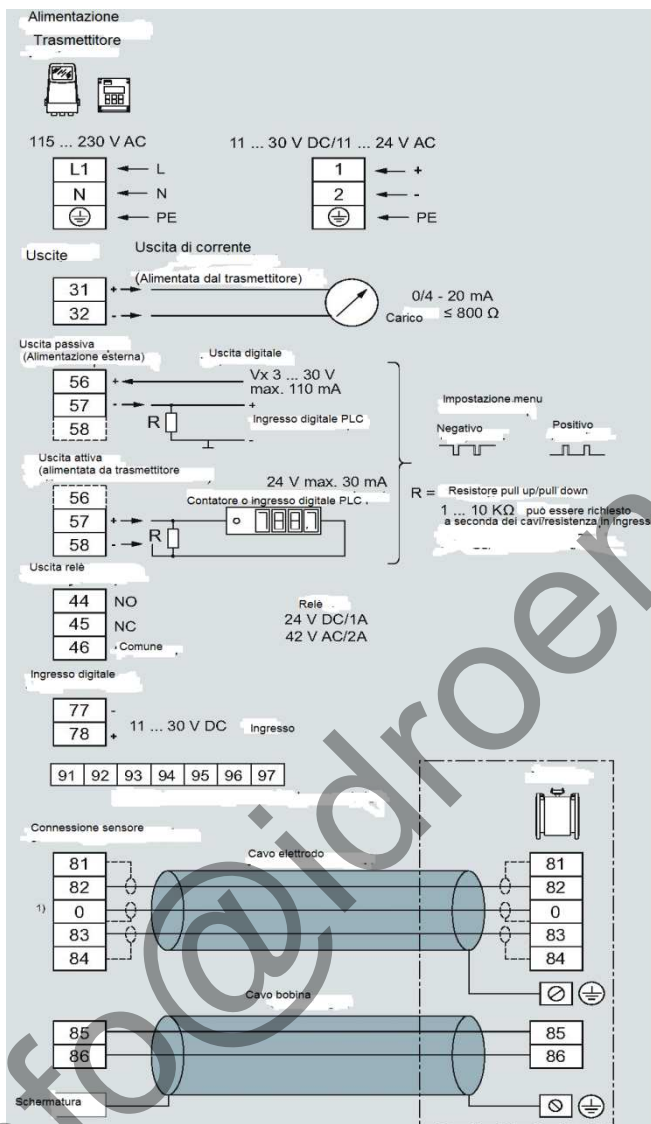
Contatori meccanici

Se un contatore meccanico viene collegato ai terminali 57 e 58 (uscita attiva), è necessario collegare un condensatore da 1000 μ F ai terminali 56 e 58. Il polo positivo + è collegato al terminale 56 e il polo negativo - al terminale 58.

Cavi di uscita

Negli ambienti caratterizzati da perturbazioni elettriche, si raccomanda l'impiego di un cavo di uscita schermato.

1) Nota: il cavo speciale con conduttori a schermatura isolata (rappresentato dalle righe puntinate) è indispensabile solo in caso di utilizzo con un segnale di stato "vuoto" delle tubature o con cavi di lunghezza considerevole.



IDROENERGIAITALIA

Tel +39 3207376895 e-mail: info@idroenergiaitalia.it - www.idroenergiaitalia.it

