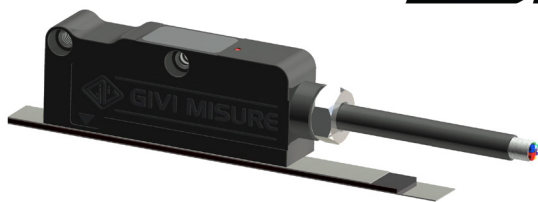


codice **ST05** | progetto **A48** | revisione **C**



CARATTERISTICHE GENERALI

- Sensore magnetico con lettura diretta della posizione assoluta.
- Interfaccia seriale SSI - BiSS C (unidirezionale) ad alta velocità.
- Risoluzioni fino a 1 μm e corsa utile fino a 30000 mm.
- Lettura senza contatto.
- Indicazione di stato tramite LED RGBW.
- Montaggio del sensore e applicazione della banda magnetica semplici e rapidi. Ampie tolleranze di allineamento.
- Dimensioni esterne contenute, per consentire installazioni in spazi ristretti.
- Opzione: segnale analogico 1 Vpp.
- Uscita cavo assiale o radiale.
- Banda magnetica costituita da un nastro di plastroferrite magnetizzata, con passo polare 2+2 mm. La plastroferrite è supportata da un nastro di acciaio inossidabile già provvisto di parte adesiva, per una facile applicazione alla macchina. Da utilizzare con banda magnetica MP200A.

Cod. AGM-2

Passo polare	2+2 mm
Segnale incrementale	sinusoidale 1 Vpp (opzionale)
Risoluzione 1 Vpp	fino a 1 μm *
Periodo segnale	2 mm
Interfaccia seriale	SSI - BiSS C (unidirezionale)
Risoluzione quota assoluta	500 - 100 - 50 - 10 - 5 - 1 μm
Classe di accuratezza	$\pm 10 \mu\text{m}$ **
Errore di interpolazione (SDE)	$\pm 1,5 \mu\text{m}$ ***
Ripetibilità unidirezionale	$\pm 0,5 \mu\text{m}$ ***
Isteresi	2 μm ***
Corsa utile ML	fino a 30000 mm
Velocità massima di traslazione	600 m/min
Resistenza a vibrazioni (EN 60068-2-6)	200 m/s^2 [55 ÷ 2000 Hz]
Grado di protezione (EN 60529)	IP 67
Temperatura di esercizio	-20 °C ÷ 75 °C (seriale) 0 °C ÷ 60 °C (seriale + 1 Vpp)
Temperatura di stoccaggio	-40 °C ÷ 80 °C
Umidità relativa	100%
Alimentazione	5 ÷ 28 Vdc $\pm 5\%$
Assorbimento	200 mA_{MAX} (con R = 120 Ω) 5 Vdc 80 mA_{MAX} (con R = 1200 Ω) 24 Vdc
Lunghezza massima del cavo	20 m ****
Collegamenti elettrici	vedi tabella relativa
Protezioni elettriche	inversione di polarità e cortocircuiti
Peso	80 g

* Dipendente dal fattore di divisione del CNC.

** La classe di accuratezza dichiarata di $\pm X \mu\text{m}$ è riferita ad una corsa utile di 1 m.

*** L'errore dichiarato è subordinato al rispetto delle tolleranze di allineamento.

**** Garantendo una tensione di alimentazione minima di 5 V all'ingresso del sensore, la lunghezza massima può arrivare a 50 m.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

- Corpo sensore magnetico in materiale metallico pressofuso.
- Possibilità di fissaggio del sensore magnetico con viti M4 o con viti passanti M3.
- Ampie tolleranze di allineamento.
- Pressacavo robusto.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

- Lettura tramite sensore di posizione basato su magneto resistenza ad effetto AMR (Anisotropia Magnetica).
- Protezione elettrica dall'inversione di polarità dell'alimentazione e i cortocircuiti delle uscite.
- Opzione: segnali 1 Vpp A e B in uscita dal sensore sfasati di 90° elettrici.
- Protocollo seriale SSI - BiSS C (unidirezionale).
- CAVO:

- Doppini schermati per i segnali analogici (1 Vpp).
- Guaina esterna in PUR a basso coefficiente di attrito, resistente all'olio e adatto alla posa mobile.

VERSIONE USCITA SERIALE + ANALOGICA

- 10 poli schermato $\varnothing = 6,2 \text{ mm}$, guaina esterna in PUR.
- Sezione dei conduttori: alimentazioni 0,30 mm^2 ; segnali 0,10 mm^2 .

Rispettare un raggio minimo di curvatura del cavo di 80 mm.

VERSIONE USCITA SERIALE

- 6 poli schermato $\varnothing = 6,2 \text{ mm}$, guaina esterna in PUR.
- Sezione dei conduttori: alimentazioni 0,35 mm^2 ; segnali 0,25 mm^2 .

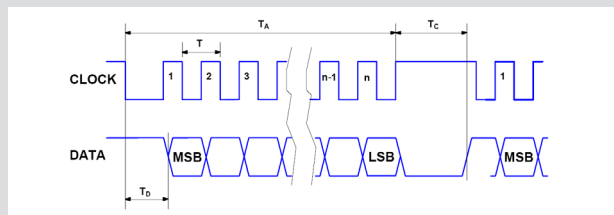
Rispettare un raggio minimo di curvatura del cavo di 70 mm.

SEGNALI	COLORE CONDUTTORE
+ V	Marrone
0 V	Bianco
CK	Verde
$\overline{\text{CK}}$	Giallo
D	Rosa
$\overline{\text{D}}$	Grigio
SCH	Schermo

codice **ST05** | progetto **A48** | revisione **C**

SEGNALI D'USCITA

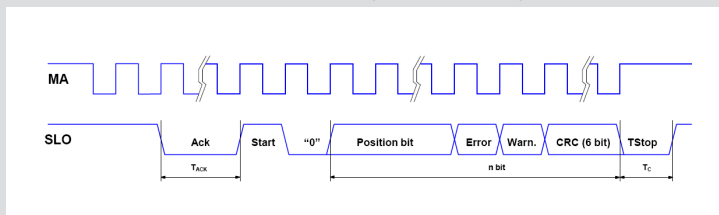
Versione SSI



Interfaccia	SSI Binario - Gray
Livello segnali	EIA RS 422
Frequenza di Clock	0,2 ÷ 1,2 MHz* Duty cycle 50% ± 10%
n	bit quota
T _c	max. 25 µs
T _d	max. 7 µs

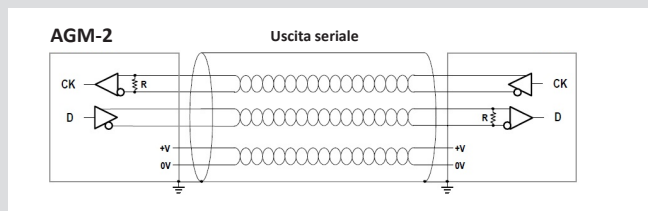
* La massima frequenza è garantita con una lunghezza cavo fino a 2 m.

Versione BiSS C (unidirezionale)



Interfaccia	BiSS C unidirezionale
Livello segnali	EIA RS 485 / RS 422
Frequenza di Clock	0,4 ÷ 8 MHz* Duty cycle 50% ± 10%
n	26 + 2 + 6 bit
T _c	max. 25 µs
T _{ACK}	3 clock

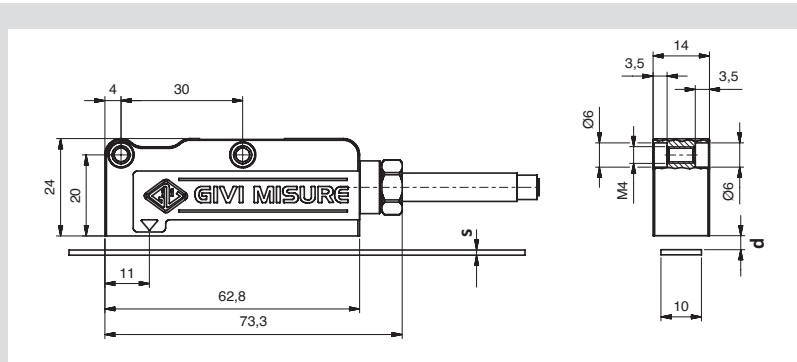
CAVO



In caso di prolunga, è necessario garantire:

- il collegamento elettrico tra il corpo dei connettori e lo schermo dei cavi;
- una tensione di alimentazione minima di 5 V all'ingresso del sensore.

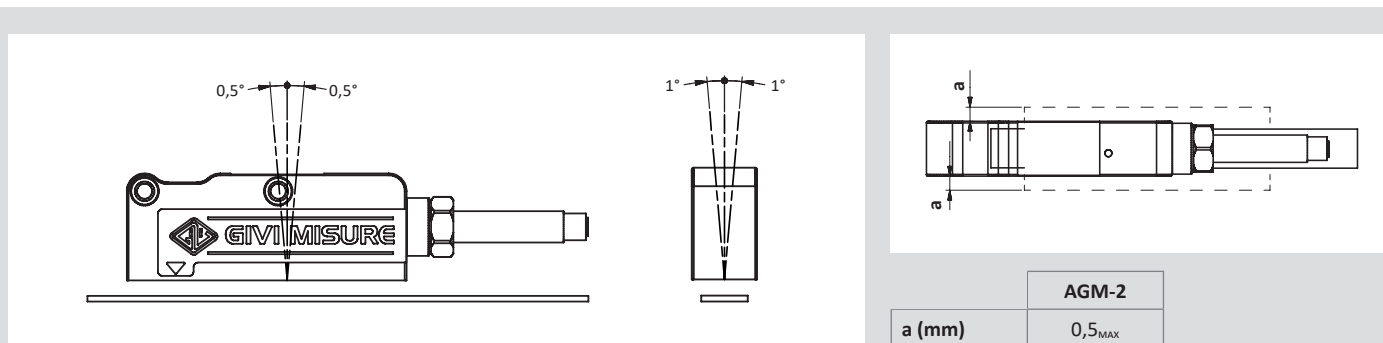
DIMENSIONI



	MP200A	MP200A + CV103	MP200A + SP202
s (mm)	1,3	1,6	2,1
d (mm)	0,4 ÷ 1	0,7 _{MAX}	0,2 _{MAX}

s = spessore senza biadesivo. Spessore con biadesivo + 0,1 mm.
d = distanza da mantenere tra sensore e superficie della banda magnetica (o dell'eventuale cover/supporto).

TOLLERANZE DI ALLINEAMENTO



ATTENZIONE: Rispettare la distanza massima tra sensore e banda magnetica.

a = tolleranza di allineamento

codice **ST05** | progetto **A48** | revisione **C**

I grafici seguenti riportano i test eseguiti in camera metrologica a condizioni climatiche controllate: $T = 20\text{ °C} \pm 0,1\text{ °C}$ e $U.R. = 45 \div 55\%$. Il sistema di riferimento per il confronto delle misure di posizione è interferometrico con risoluzione 1 nm ed è equipaggiato con dispositivo di compensazione ambientale. Il sensore è montato secondo la configurazione meccanica consigliata a una distanza di 0,5 mm dalla banda magnetica.

ACCURATEZZA

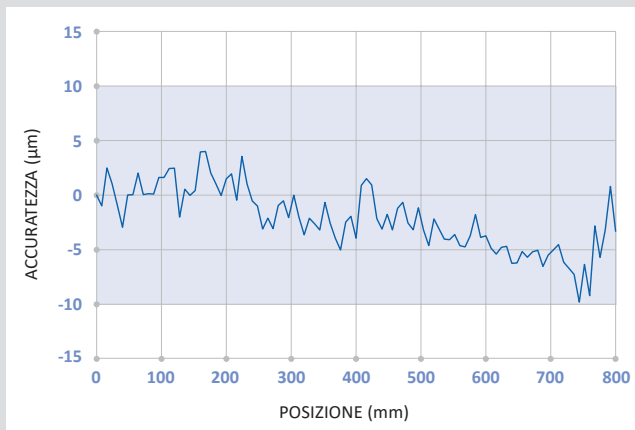


Grafico di accuratezza: scostamento tra il valore misurato dal sensore e il valore misurato dal sistema di riferimento.

INTERPOLAZIONE - SDE

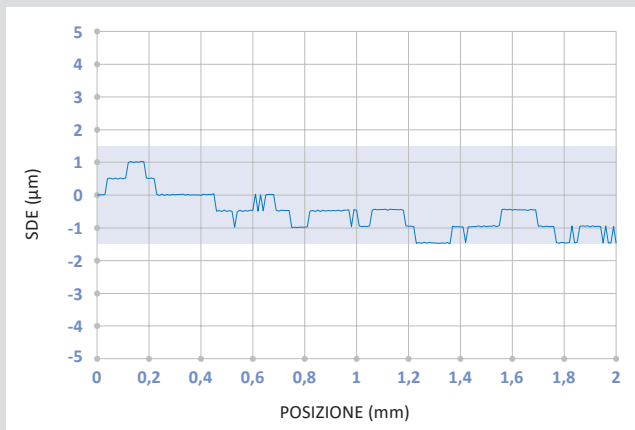


Grafico di SDE (sub-division error): accuratezza del dispositivo di interpolazione all'interno del singolo passo polare.

RIPETIBILITÀ

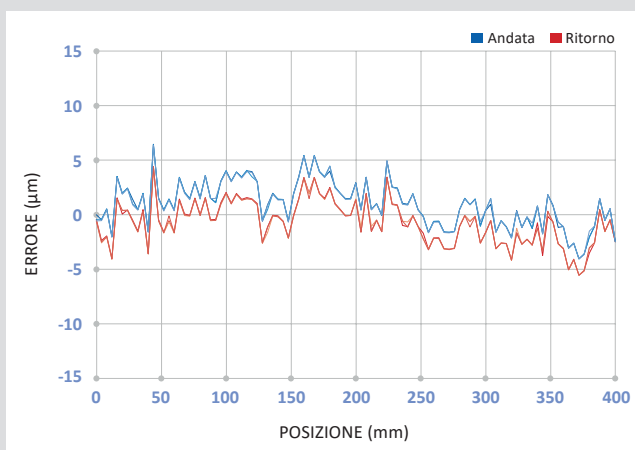
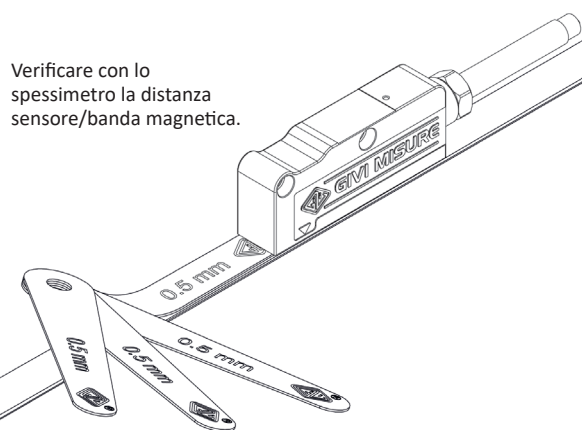


Grafico di ripetibilità ottenuto eseguendo più volte le misurazioni in entrambi i sensi di avanzamento.

- Ripetibilità unidirezionale: errore di misura rilevato senza invertire il senso di avanzamento del sensore.
- Isteresi: differenza nella misura dovuta all'inversione del senso di avanzamento del sensore.



Verificare con lo spessimetro la distanza sensore/banda magnetica.

ATTENZIONE!

Assicurarsi che gli attrezzi utilizzati per il montaggio siano rigorosamente smagnetizzati.

NON TOCCARE i terminali del cavo (o i contatti del connettore), per evitare scariche elettrostatiche (ESD) sul dispositivo.



CODICE DI ORDINAZIONE

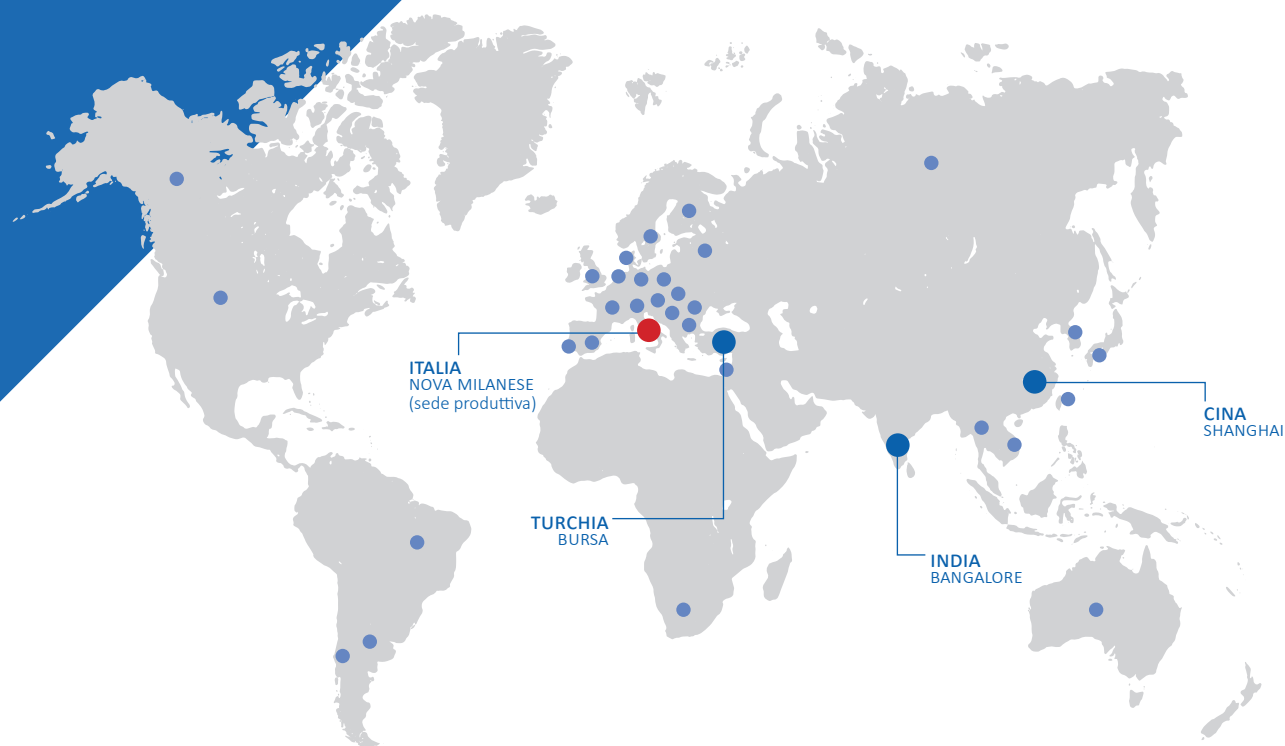
Modello	Passo polare	Risoluzione	Uscita cavo	Alimentazione	Uscita segnali	Segnale incrementale	Lunghezza cavo, tipo di cavo	Connettore, collegamento
AGM-2	M = 2+2 mm	500 = 500 µm 100 = 100 µm 50 = 50 µm 10 = 10 µm 5 = 5 µm 1 = 1 µm	A = assiale R = radiale	528V = 5 ÷ 28 V	S0 = SSI programmabile S1 = SSI binario S2 = SSI binario+parità pari S3 = SSI binario+parità dispari S4 = SSI binario+errore S5 = SSI binario+parità pari+errore S6 = SSI binario+parità dispari+errore S7 = SSI Gray B1 = BiSS binario	V = +1 Vpp No cod. = no segnale incrementale	Mnn = lunghezza in m M02 = 2 m 50 = 50 m S = cavo PUR	SC = senza connettore Cnn = progressivo

Esempio SENSORE MAGNETICO **AGM-2 M1A 528V S0 V M02/S SC**

Senza obbligo di preavviso, i prodotti potrebbero essere soggetti a modifiche che la Casa Costruttrice si riserva di apportare perché ritenute necessarie al miglioramento degli stessi.

FILIALI DIRETTE E CENTRI ASSISTENZA NEL MONDO

Le nostre filiali in Cina, India e Turchia sono completamente autonome nel fornire un servizio commerciale pre e post vendita e un servizio di assistenza tecnica rapido e qualificato.



DISTRIBUTORI E CENTRI DI ASSISTENZA NEL MONDO

- ARGENTINA
- AUSTRALIA
- BIELORUSSIA
- BRASILE
- BULGARIA
- CANADA
- CILE
- CINA
- COREA DEL SUD
- DANIMARCA
- FINLANDIA
- FRANCIA
- GERMANIA
- GIAPPONE
- GRAN BRETAGNA
- INDIA
- ISRAELE
- ITALIA
- PAESI BASSI
- POLONIA
- PORTOGALLO
- REPUBBLICA CECA
- ROMANIA
- RUSSIA
- SLOVACCHIA
- SPAGNA
- SUD AFRICA
- SVEZIA
- SVIZZERA
- TAIWAN
- THAILANDIA
- TURCHIA
- UNGHERIA
- USA
- VIETNAM



Righe ottiche



Sistemi magnetici



Encoder rotativi



Visualizzatori



Posizionatori



GIVI MISURE S.r.l. A SOCIO UNICO

Via Assunta, 57 - 20834 Nova Milanese (MB) - Italy
Tel.: +39 0362 366126 - Fax: +39 0362 366876
www.givimisure.it - info@givimisure.it

Applicazioni

- Macchine a CNC
- Presse piegatrici
- Macchine tradizionali
- Automazione
- Macchine lavorazione legno, vetro e marmo
- Energie rinnovabili
- Applicazioni speciali