

Codice <b>ST09</b>	Progetto <b>A25-C</b>	Revisione <b>A</b>	<b>SCHEDA TECNICA</b>
-----------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------

## SENSORE MAGNETICO MTS M

### CARATTERISTICHE GENERALI

- Sensore magnetico per letture lineari ed angolari.
- Risoluzioni fino a 1  $\mu\text{m}$ .
- Lettura senza contatto.
- Montaggio dell'intero sistema molto semplice e rapido, con ampie tolleranze di allineamento.
- Dimensioni esterne contenute, per consentire installazioni in spazi ristretti.
- Banda magnetica costituita da un nastro di plastoferrite magnetizzata, con passo polare 2+2 mm. La plastoferrite è supportata da un nastro di acciaio inossidabile già provvisto di parte adesiva, per una facile applicazione alla macchina.
- Da utilizzare con banda magnetica MP200 o MP200Z (con impulsi di zero in posizioni a richiesta).



### CARATTERISTICHE MECCANICHE ED ELETTRICHE

- MECCANICHE**
- Corpo sensore magnetico in materiale pressofuso.
  - Possibilità di fissaggio del sensore magnetico con viti M4 o con viti passanti M3.
  - Ampie tolleranze di allineamento.
- ELETTRICHE**
- Cavo di alimentazione molto flessibile.
  - Lettura tramite sensore di posizione basato su magneto resistenza ad effetto AMR (Anisotropia Magnetica).
  - Notevole stabilità dei segnali.
  - Protezione elettrica dall'inversione di polarità dell'alimentazione e i cortocircuiti delle uscite.
  - Per applicazioni dove la velocità massima è superiore a 1 m/s, è indispensabile l'utilizzo di un cavo **adatto alla posa mobile**.
  - **CAVO:**  
Il sensore è fornito di serie con cavo:  
- 8 poli schermato  $\varnothing = 6,1 \text{ mm}$ , guaina esterna in PVC a basso coefficiente di attrito, resistente all'olio;  
- Sezione dei conduttori: alimentazioni 0,35 mm<sup>2</sup>; segnali 0,14 mm<sup>2</sup>.
- Cavo PUR o cavo a sezione ridotta disponibili su richiesta.

Rispettare un raggio minimo di curvatura del cavo di 60 mm.

LINE DRIVER	PUSH-PULL	COLORE CONDUTTORE
A	A	Verde
$\bar{A}$		Arancio
B	B	Bianco
$\bar{B}$		Azzurro
I <sub>0</sub>	I <sub>0</sub>	Marrone
$\bar{I}_0$		Giallo
+V	+V	Rosso
0V	0V	Blu
SCH	SCH	Schermo

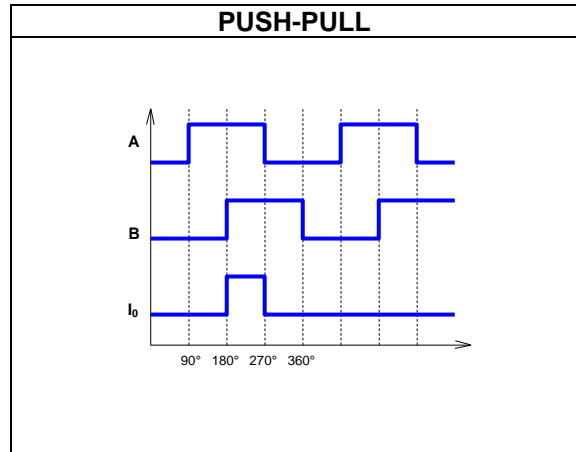
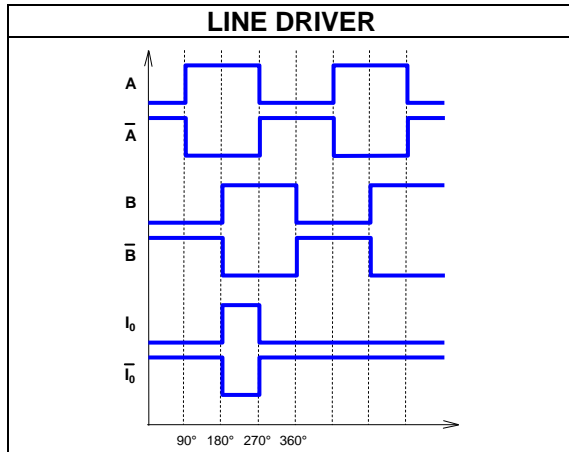
Il sensore è di serie fornito con cavo di lunghezza 2 m.  
 E' possibile richiedere cavi di lunghezza superiore, rispettando le seguenti lunghezze massime:  
 L<sub>max</sub> = 10 m cavo sensore  
 L<sub>max</sub> = 100 m 2 m cavo sensore + prolunga \*

Cod. MTS	M
<b>Passo polare</b>	2+2 mm
<b>Indici di riferimento</b>	C = passo costante (ogni 2 mm) ** E = esterni Z = posizionati su banda magnetica
<b>Risoluzione (<math>\mu\text{m}</math>)</b>	1.000   500   100   50   25   10   5   1
<b>Accuratezza (<math>\mu\text{m}</math>) ***</b>	$\pm 15$   $\pm 10$   $\pm 8$
<b>Velocità max. di traslazione ****</b>	1,2 m/s (ris. 1 $\mu\text{m}$ )   12 m/s (ris. 10 $\mu\text{m}$ )
<b>Frequenza max.</b>	300 kHz (fino a 500 kHz su richiesta)
<b>Ripetibilità</b>	$\pm 1$ incremento
<b>Segnali d'uscita A, B e I<sub>0</sub></b>	LINE DRIVER / PUSH-PULL
<b>Resistenza a vibrazioni (EN 60068-2-6)</b>	300 m/s <sup>2</sup> [55 ÷ 2.000 Hz]
<b>Resistenza agli urti (EN 60068-2-27)</b>	1.000 m/s <sup>2</sup> (11 ms)
<b>Grado di protezione (EN 60529)</b>	IP 67
<b>Temperatura di esercizio</b>	0 °C ÷ 50° C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-20 °C ÷ 80° C
<b>Umidità relativa</b>	100%
<b>Alimentazione</b>	5 ÷ 28 Vdc $\pm 5\%$
<b>Assorbimento senza carico</b>	60 mA <sub>MAX</sub>
<b>Assorbimento con carico</b>	140 mA <sub>MAX</sub> (con 5 V e R = 120 $\Omega$ ) 90 mA <sub>MAX</sub> (con 28 V e R = 1,2 k $\Omega$ )
<b>Collegamenti elettrici</b>	vedi tabella relativa
<b>Protezioni elettriche</b>	inversione di polarità e cortocircuiti
<b>Peso</b>	40 g

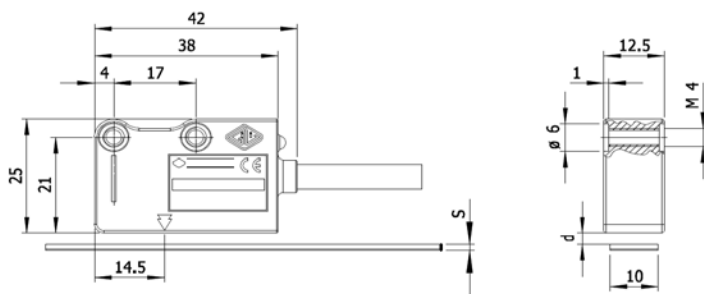
\* Eventuali prolunghie devono avere una sezione dei conduttori di alimentazione di almeno 0,5 mm<sup>2</sup>.  
 \*\* Con risoluzione 1.000  $\mu\text{m}$ , il passo costante è di 4 mm.  
 \*\*\* Il valore di accuratezza dichiarato è subordinato al rispetto delle tolleranze di allineamento e può essere migliorato riducendo la distanza tra il sensore e la banda magnetica.  
 \*\*\*\* Le velocità indicate si riferiscono ad una frequenza massima di 300 kHz.

Codice <b>ST09</b>	Progetto <b>A25-C</b>	Revisione <b>A</b>	<b>SCHEMA TECNICA</b>
-----------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------

### SEGNALI D'USCITA



### DIMENSIONI SENSORE

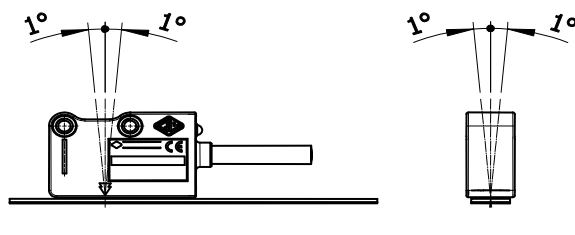


valori in mm	MP200	MP200 + CV103	MP200 + SP202	MP200 + GVS 100
s	1,3	1,6	2,1	7,6
d	0,2 ÷ 1,4	1,1 <sub>MAX</sub>	0,6 <sub>MAX</sub>	0,3 ÷ 1

valori in mm	MP200Z	MP200Z + CV103	MP200Z + SP202
s	1,3	1,6	2,1
d	0,3 ÷ 0,8	0,5 <sub>MAX</sub>	N.A.

s = spessore  
 d = distanza da mantenere tra sensore e superficie della banda magnetica (o dell'eventuale cover/supporto)

### TOLLERANZE DI ALLINEAMENTO SENSORE



valori in mm	MTS Mxxx C MTS Mxxx E	MTS Mxxx Z	MTS M per GVS 100
a	3 <sub>MAX</sub>	1 <sub>MAX</sub>	1 <sub>MAX</sub>

a = tolleranza di allineamento

### CODICE DI ORDINAZIONE

MODELLO	PASSO POLARE	RISOLUZIONE	INDICI DI RIFERIMENTO	ALIMENTAZIONE	USCITA SEGNALI	CAVO	CONNESSIONE	PROGRAMMAZIONE	SPECIALE
<b>MTS</b>	<b>M</b>	<b>1</b>	<b>C</b>	<b>528V</b>	<b>L</b>	<b>M02 / N</b>	<b>SC</b>	<b>F</b>	

M = 2+2 mm    1K = 1.000 µm    C = passo costante    528V = 5÷28 Vdc    L = LINE DRIVER    M01/N = 1 m    SC = senza connettore    F = fissa    No cod = standard  
 100 = 100 µm    E = esterni    5285 = 5÷28 Vdc con 5 V in uscita    Q = PUSH-PULL    M02/N = 2 m    V = variabile    SPnn = speciale nn  
 1 = 1 µm    Z = posizionati su banda magnetica    M03/N = 3 m    Cnn = progressivo    G = per GVS 100

Esempio  **SENSORE MAGNETICO MTS M 1 C 528V L M02 / N SC F**