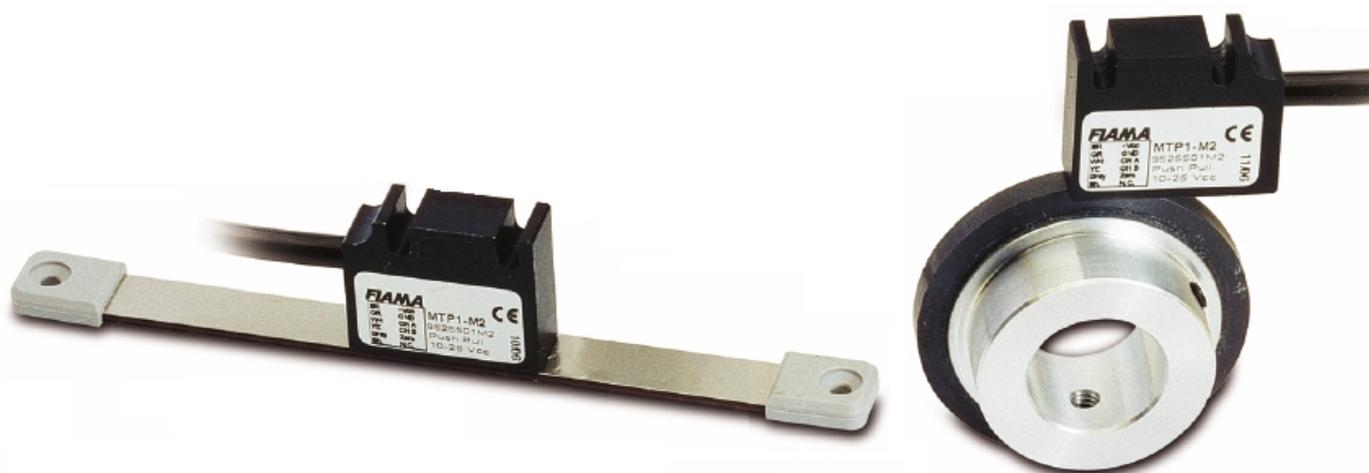




COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001:2015 =



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

TRASDUTTORE MTP_

BANDA MAGNETICA P50,

ANELLO MAGNETICO AM_

Scopo del manuale

Questo manuale è stato realizzato dal costruttore per fornire le informazioni necessarie a coloro che, relativamente all'unità MTP_, sono autorizzati a svolgere in sicurezza le attività d'installazione, manutenzione, smontaggio e smaltimento. Tutte le informazioni necessarie agli acquirenti ed ai progettisti, sono riportate nel catalogo di vendita. Oltre a adottare le regole della buona tecnica di costruzione, le informazioni devono essere lette attentamente ed applicate in modo rigoroso. La non osservanza di dette informazioni può essere causa di rischi per la salute e la sicurezza delle persone e danni economici. Queste informazioni, realizzate dal costruttore nella propria lingua originale (italiana), possono essere rese disponibili anche in altre lingue per soddisfare le esigenze legislative e/o commerciali. La documentazione deve essere custodita da persona responsabile allo scopo preposta, in un luogo idoneo, affinché essa risulti sempre disponibile per la consultazione nel miglior stato di conservazione. In caso di smarrimento o deterioramento, la documentazione sostitutiva dovrà essere richiesta direttamente al costruttore citando il codice del presente manuale. Il manuale rispecchia lo stato dell'arte al momento dell'immissione sul mercato dello strumento. Il costruttore si riserva comunque la facoltà di apportare modifiche, integrazioni o miglioramenti al manuale stesso, senza che ciò possa costituire motivo per ritenere la presente pubblicazione inadeguata.

Identificazione dell'apparecchiatura

La targhetta d'identificazione raffigurata è applicata sullo strumento. Per interpretare il codice consultare il catalogo di vendita.

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente: min. 0°C max. + 50°C.

È vietato utilizzare l'unità in atmosfera potenzialmente esplosiva o dove sia prescritto l'uso di componenti antideflagranti.

Stoccaggio

Di seguito sono riportate alcune raccomandazioni a cui attenersi per lo stoccaggio. Evitare ambienti con eccessiva umidità ed esposti ad intemperie (escludere aree all'aperto). Evitare il contatto diretto con il suolo. Accatastare nell'imballo originale.

Dichiarazione di conformità e marcatura CE

L'unità risponde alle seguenti Direttive Comunitarie

2014/30/UE Compatibilità elettromagnetica

2011/65/UE Restrizione sull'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

Manutenzione

L'apparecchio non richiede particolari interventi manutentivi eccetto la pulizia, che deve avvenire solo ed esclusivamente utilizzando uno straccio morbido inumidito con alcool etilico o acqua.

Non utilizzare solventi derivati da idrocarburi (trielina, benzina, diluente, ecc.): l'uso di questi prodotti ne compromette irrimediabilmente il funzionamento.

Le riparazioni devono essere eseguite solo ed esclusivamente dal centro assistenza tecnica FIAMA.

Tarature e verifiche

Si consiglia di tarare l'apparecchio con periodicità, circa ogni anno di lavoro, con le procedure di taratura indicate nel presente manuale.

Modalità di richiesta assistenza

Per qualsiasi richiesta d'assistenza tecnica rivolgersi direttamente alla rete di vendita del Costruttore segnalando i dati riportati sulla targhetta d'identificazione, le ore approssimative d'utilizzo ed il tipo di difetto riscontrato.

Responsabilità del costruttore

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di:

- Uso contrario alle leggi nazionali sulla sicurezza e sull'antifortunistica;
- Errata installazione, mancata od errata osservanza delle istruzioni fornite nel presente manuale;
- Difetti d'alimentazione elettrica;
- Modifiche o manomissioni;
- Operazioni condotte da parte di personale non addestrato o inidoneo.

La sicurezza dell'apparecchio dipende anche dalla scrupolosa osservazione delle prescrizioni indicate nel manuale, ed in particolare occorre operare nei limiti d'impiego ed effettuare una diligente manutenzione ordinaria.

- Adibire alle fasi, d'ispezione e di manutenzione, operatori addestrati allo scopo.
- Le configurazioni previste sul manuale sono le uniche ammesse.
- Non tentare di utilizzare lo stesso in disaccordo con le indicazioni fornite.
- Le istruzioni riportate in questo manuale non sostituiscono, ma compendiano gli obblighi della legislazione vigente sulle norme di sicurezza.

Installazione

Prima di installare l'apparecchio leggere le seguenti avvertenze:

- Collegare l'apparecchio seguendo scrupolosamente le indicazioni del manuale.
- È responsabilità dell'utilizzatore verificare, prima dell'uso, la corretta impostazione dei parametri, per evitare danni a persone o cose
- L'unità NON può funzionare in ambienti con atmosfera pericolosa.
- L'unità contiene componenti sensibili alle cariche elettrostatiche, pertanto la manipolazione delle schede elettroniche in esso contenute deve essere effettuata con opportuni accorgimenti, al fine di evitare danni permanenti ai componenti stessi.

Descrizione

Il trasduttore MTP, la banda magnetica P50/10, gli anelli magnetici AM_ costituiscono un efficace sistema di misura incrementale lineare ed angolare senza contatto. La capacità di misura su distanze anche elevate, la semplicità di montaggio, l'assenza di parti a contatto/sfregamento, l'impermeabilità del trasduttore e l'insensibilità all'acqua, olio, polvere, trucioli, rende questo sistema adatto a numerose applicazioni in ambito industriale: macchine utensili, macchine automatiche, macchine per la lavorazione del legno, marmo, vetro, profilati, lamiera, ecc.

Il trasduttore di misura integra nello stesso dispositivo il sensore sensibile al campo magnetico, il circuito elettronico di conversione dei segnali e lo stadio di uscita. Il sensore scorrendo sulla banda magnetica o sul disco magnetico genera un segnale che, opportunamente amplificato ed elaborato, viene convertito in un segnale di posizione incrementale, atto all'interfacciamento con visualizzatori, posizionatori, PLC, CNC, ecc.

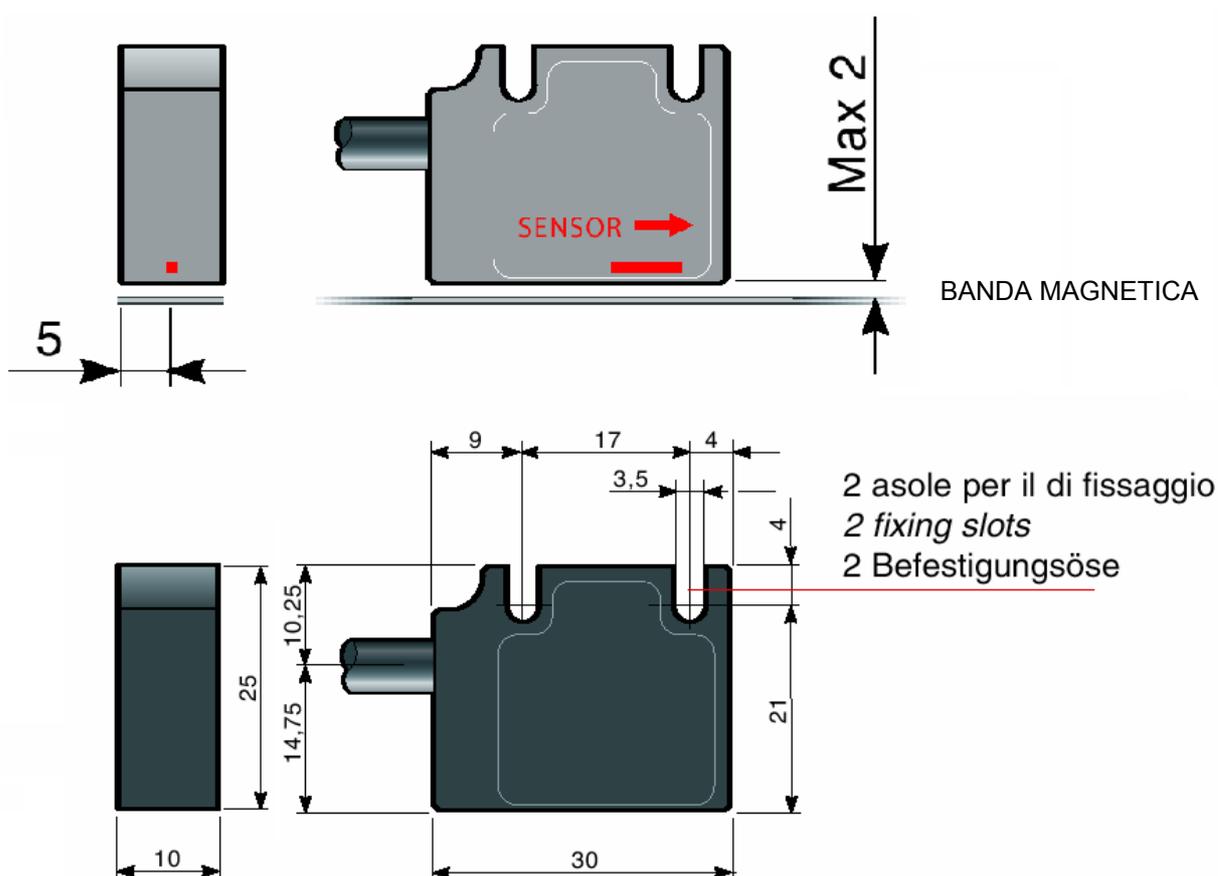
Il contenitore del trasduttore MTP è in alluminio.

Banda magnetica P50/10: è costituita da un nastro in plastoferrite magnetizzato con poli magnetici alternati di passo 5 mm, supportato da una banda di acciaio inossidabile. Come protezione meccanica del nastro in plastoferrite viene fornita una banda di acciaio inossidabile.

Anelli magnetici: AM14, AM20, AM25 costituiti da un magnete con diametro esterno 31 mm con 20 poli e passo polare 5 mm, supportati da un albero cavo diametro interno rispettivamente 14, 20, 25mm.

Montaggio meccanico

Per l'ottimale funzionamento del sistema è necessario rispettare le quote riportate nella figura seguente, in particolare è importante che la distanza tra sensore e banda magnetica non ecceda i 2mm.

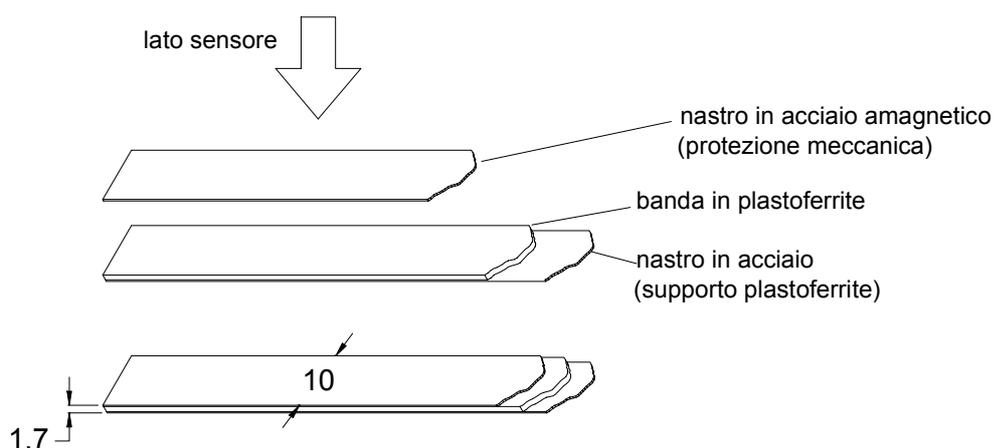


Banda magnetica

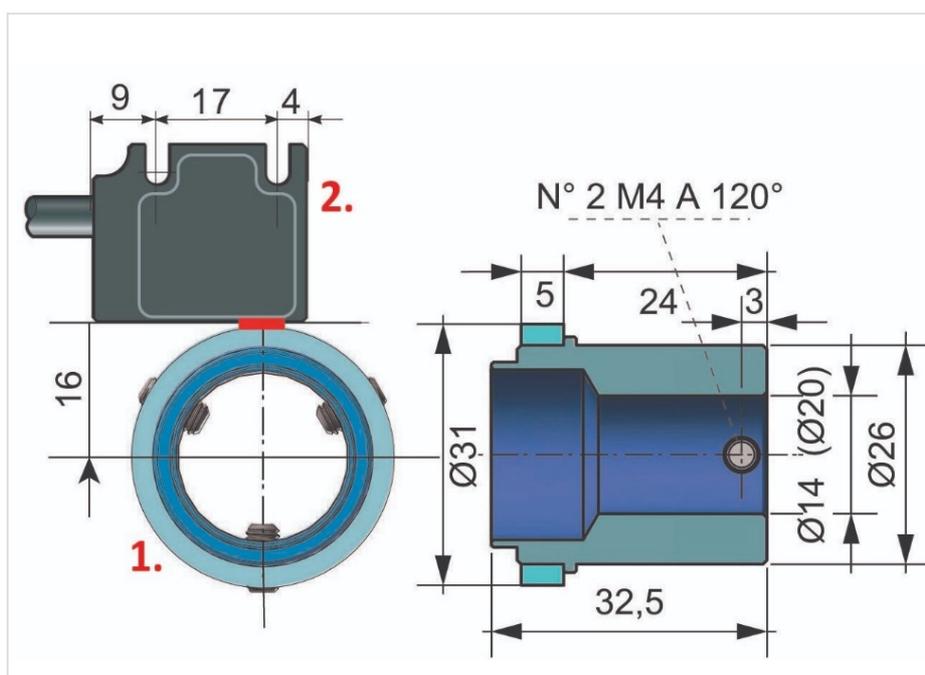
La banda magnetica è costituita da un nastro in plastoferrite magnetizzato con poli magnetici alternati di passo 5mm, supportato da una banda di acciaio ferromagnetico. A protezione meccanica del nastro in plastoferrite viene fornita una banda di acciaio amagnetico di spessore 0,2mm.

La posa in opera della banda magnetica avviene per incollaggio mediante nastro biadesivo. La superficie destinata ad ospitare la banda deve essere liscia, pulita ed asciutta: a tal proposito se ne raccomanda la pulizia con un prodotto sgrassante (alcol isopropilico, alcool etilico, solvente, ecc). La banda magnetica va incollata tenendo il lato plastoferrite verso il sensore ovvero il lato acciaio appoggiato alla superficie di supporto. Una volta fissata la banda magnetica, per evitare danni dovuti ad abrasioni o scalfitture del nastro in plastoferrite, si raccomanda l'applicazione (sempre con biadesivo) del nastro di protezione amagnetico.

Per garantire l'ottimale tenuta del biadesivo, è consigliabile svolgere le operazioni di incollaggio ad una temperatura ambiente superiore a 10°C. La massima adesione del biadesivo si sviluppa dopo circa 48 ore dall'applicazione e viene mantenuta per temperature comprese tra -10 e 80°C.

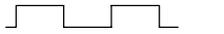


Anello magnetico AM14 AM20



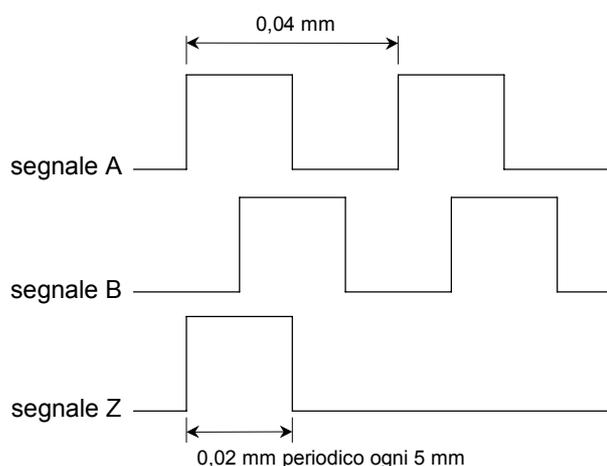
1. Anello magnetico
2. Trasduttore MTP

Schema di collegamento

USCITA PUSH-PULL (versione MTP1)		USCITA LINE DRIVER (versioni: MTP2, MTP3, MTP4)	
Marrone	+10÷25 VDC	Marrone	+10÷25VDC / 5VDC
Giallo	segnale A 	Giallo	segnale A 
Bianco	segnale B 	Arancio	segnale /A 
Grigio	segnale Z 	Bianco	segnale B 
Verde	GND	Viola	segnale /B 
Calza	non collegata	Grigio	segnale Z 
		Nero	segnale /Z 
		Verde	GND
		Calza	non collegata

Segnali di uscita

Il trasduttore di misura converte lo spostamento relativo rispetto alla traccia magnetica in segnali digitali a due canali in quadratura (A, B) del tutto simili ai segnali generati dagli encoder incrementali o righe ottiche. Ogni 5 mm viene generato un impulso di riferimento (Z) che può essere utilizzato come segnale di azzeramento della quota. NB: se il segnale di riferimento Z non è utilizzato occorre isolarlo elettricamente dagli altri segnali e dall'alimentazione.



RISOLUZIONE DI MISURA:

- 0,04mm con lettura di 1 fronte,
- 0,02mm con lettura di 2 fronti,
- 0,01mm con lettura di 4 fronti

Caratteristiche trasduttore MTP_

Alimentazione	10-30 VDC, max 50mA (esclusa corrente in uscita), oppure 5VDC \pm 5% max 100 mA (esclusa corrente in uscita)
Segnali di uscita	2 canali in quadratura, impulso di riferimento ogni 5mm
Tipo di uscita	push-pull max 20mA, protetto al cortocircuito oppure TTL line driver 5V RS422 (da specificare)
Risoluzione	max 0,01 mm (con conteggio impulsi in quadruplicato)
Accuratezza di misura	0,1 mm/m
Velocità massima	3 m/s
Collegamento elettrico	uscita cavo ϕ 5 lunghezza standard 2m adatto alla posa mobile (a richiesta lunghezze di 5, 10 m)
Distanza massima trasduttore/banda	2 mm
Dimensioni trasduttore	30 x 25 x 10 mm
Contenitore	alluminio
Grado di protezione	IP66
Temperatura di impiego	0 ÷ 50°C
Compatibilità elettromagnetica	2014/30/UE
RoHS	2011/65/UE

Caratteristiche banda magnetica P50

Lunghezza	a richiesta, max 25m
Larghezza	10 mm
Spessore (compreso nastro di protezione)	1,7 mm
Coefficiente di dilatazione termica lineare	11 ppm/K
Raggio minimo di piegatura	65 mm
Temperatura di impiego	-10 ÷ 65°C