



Sistema magnetico  
di misura  
lineare e angolare

**elesa**<sup>®</sup>

# MPI-15

## Sistema magnetico di misura lineare e angolare



### Caratteristiche e applicazioni

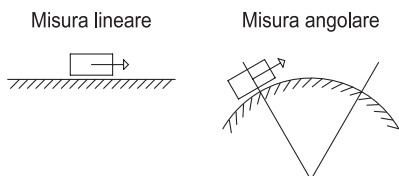
Il sistema di misura MPI-15, composto da un visualizzatore di quote con sensore di posizione magnetico integrato, abbinato alla banda magnetica M-BAND (da ordinare separatamente), è un sistema completo per la misura di spostamenti lineari e angolari. Caratterizzato da una estrema facilità di montaggio, permette allineamenti e posizionamenti precisi e consente di ridurre al minimo i tempi e le procedure di lavorazione.

- LCD multifunzione con 5 tasti.
- Modalità assoluta / incrementale.
- Valore di offset programmabile.
- Alimentazione a batteria esterna 1.5 VDC.
- Alimentazione a tampone durante la sostituzione della batteria.
- Protezione contro inversione accidentale di polarità.
- Materiale involucro sensore magnetico: alluminio anodizzato.

### Esecuzioni speciali a richiesta

Mascherina del visualizzatore con simboli grafici, marchi o diciture personalizzate.

Sensore magnetico con cavo di lunghezza diversa dalle esecuzioni standard indicate in tabella, fino ad un massimo di 20 m.



Dati tecnici MPI-15	
Autonomia	1.5 anni (batteria tipo C)
Risoluzione (1)	0.1 mm - 0.01 in - 0.01°
Precisione (2)	0.1 mm
Ripetibilità (3)	0.01 mm
Velocità di lettura	max 5 m/s
Autodiagnostica	controllo batteria, controllo sensore, controllo presenza banda magnetica
Unità di misura programmabile	millimetri, pollici, gradi (angoli)
Temperatura di esercizio	da 0°C a 50°C
Temperatura d'immagazzinamento	da -20°C a 70°C
Umidità relativa	max 95% a 25°C senza condensazione
Grado di protezione	IP40 intero dispositivo IP54 lato frontale secondo IEC 529 IP67 sensore magnetico
Protezione da interferenze elettromagnetiche	classe 3 in accordo alla norma IEC 801

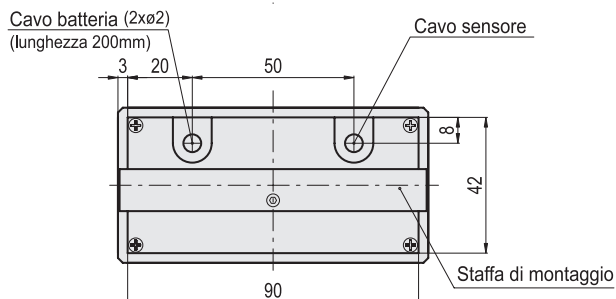
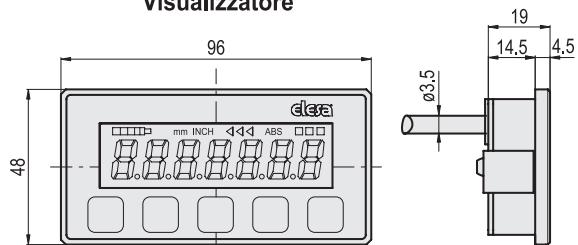
- (1) Risoluzione: la più piccola variazione di lunghezza che il sistema è in grado di visualizzare.
- (2) Precisione: la massima deviazione del valore misurato dal sistema dal valore reale.
- (3) Ripetibilità: il grado di vicinanza tra una serie di misure di uno stesso campione, quando le singole misurazioni sono effettuate lasciando immutate le condizioni di misura.

Elesa-Clayton		Peso visualizzatore
Codice	Descrizione	g
CE.99901-*	MPI-15-*	180

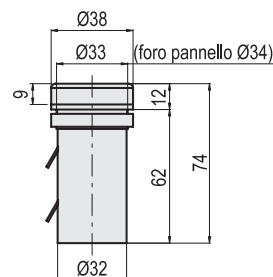
\* Completare specificando la lunghezza in decimetri (10=1 metro) del cavo del sensore. Lunghezza minima 0.2 m, massima 2.0 m. Esempio visualizzatore con cavo del sensore di lunghezza 0.6 m: CE.99901-06 MPI-15-06.



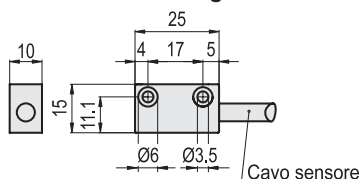
### Visualizzatore



### Portabatteria

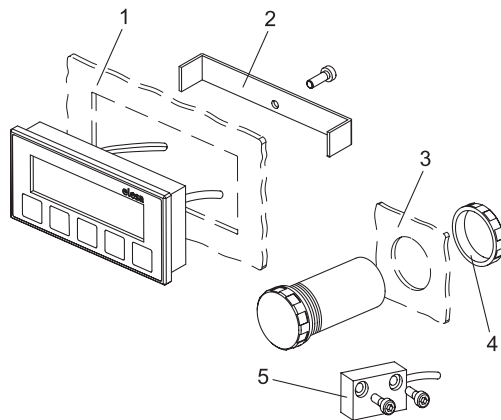


### Sensore magnetico



### Istruzioni di montaggio MPI-15

- 1) Praticare nella lamiera una foratura  $42^{+0.2/+0.5}$  mm x  $90^{+0.2/+0.5}$  mm per l'installazione del visualizzatore.
- 2) Fissare il visualizzatore al pannello utilizzando l'apposita staffa di montaggio (vite inclusa nella fornitura).
- 3) Praticare nella lamiera una foratura di diametro  $34^{+0.2/+0.5}$  mm per l'installazione del portabatteria.
- 4) Fissare il portabatteria al pannello utilizzando l'apposita ghiera.
- 5) Fissare il sensore magnetico utilizzando viti M3 (non comprese nella fornitura). Distanza fra sensore e banda magnetica per garantire una corretta lettura dello spostamento: max 2.5 mm.



### Accessori a richiesta

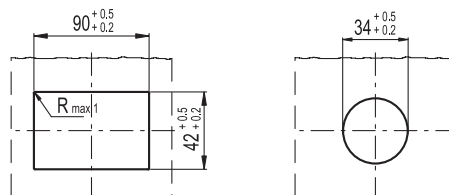
M-BAND-10: la banda magnetica M-BAND-10 è composta da due parti: la banda magnetica e il nastro di protezione. La banda magnetica è composta da un nastro magnetico, una banda di supporto e un nastro adesivo (Fig. 2). Il nastro di protezione è composto da una banda protettiva e un nastro adesivo (Fig. 1).

### Istruzioni di montaggio M-BAND-10

Il nastro di protezione deve essere installato sopra la banda magnetica come protezione da possibili danneggiamenti meccanici.

- 1) Pulire accuratamente la superficie di montaggio.
- 2) Rimuovere il foglio di protezione dal nastro adesivo della banda magnetica.
- 3) Incollare la banda magnetica sulla superficie di montaggio.
- 4) Pulire accuratamente la superficie della banda magnetica.
- 5) Rimuovere il foglio di protezione dal nastro adesivo del nastro di protezione.
- 6) Incollare il nastro di protezione sulla banda magnetica.
- 7) In mancanza di una sede per l'alloggiamento del M-BAND-10, fissare le estremità del nastro di protezione per prevenirne il distacco accidentale.

Dima di foratura per visualizzatore    Dima di foratura per portabatteria



(eliminare le bave di foratura prima di inserire il visualizzatore / portabatteria)

Dati tecnici M-BAND-10	
<b>Precisione</b>	$\pm 40 \mu\text{m}$
<b>Materiale</b>	nastro magnetico: gomma nitrilica
	banda di supporto: acciaio INOX
	banda protettiva: acciaio INOX
	nastro adesivo acrilico
<b>Larghezza</b>	banda magnetica: $10 \text{ mm} \pm 0.20 \text{ mm}$
	nastro di protezione: $10 \text{ mm} \pm 0.20 \text{ mm}$
<b>Spessore</b>	banda magnetica: $1.43 \pm 0.15 \text{ mm}$
	nastro di protezione: $0.23 \text{ mm}$
<b>Passo di polarizzazione</b>	5 mm
<b>Temperatura di esercizio e d'immagazzinamento</b>	da $-40^\circ\text{C}$ a $+100^\circ\text{C}$
<b>Coefficiente d'espansione termica lineare</b>	$17 \times 10^{-6}/\text{K}$

Fig.1

### Nastro di protezione

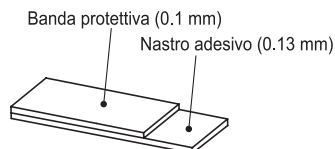


Fig.2

### Banda magnetica

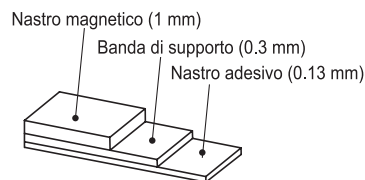
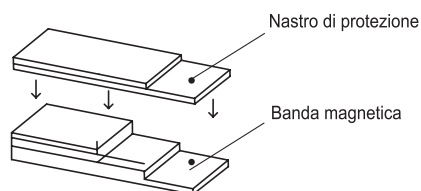


Fig.3

### Corretto montaggio



Elesa-Clayton		Larghezza banda	Spessore nominale banda
Codice	Descrizione	[mm]	[mm]
CE.99903-*	M-BAND-10-*	10	1.66

\* Completare specificando la lunghezza in decimetri (10=1 metro).  
Lunghezza minima 0.5 m, massima 25 m.  
Esempio banda magnetica di lunghezza 1.5 m: CE.99903-15 M-BAND-10-15.

# MPI-15

## Sistema magnetico di misura lineare e angolare

Il sistema di misura **MPI-15**, composto da un visualizzatore di quote con sensore di posizione magnetico integrato, abbinato alla banda magnetica **M-BAND**, è un sistema completo per la misura di spostamenti lineari e angolari. Caratterizzato da una estrema facilità di montaggio, permette allineamenti e posizionamenti precisi e consente di ridurre al minimo i tempi e le procedure di lavorazione.

### Sistema di misura magnetico: assenza di contatto fra parti in movimento

- Assenza di usura: non richiede manutenzione
- Non risente di umidità, polvere, oli e residui di lavorazione
- Insensibile alle vibrazioni

### Alimentazione

Batteria esterna 1.5 VDC.  
Alimentazione a tampone durante la sostituzione della batteria.

### Sensore magnetico

Grado di protezione IP65.  
Cavo con lunghezza fino a 20 m.  
Velocità di lettura fino a 5m/s.  
Distanza fra sensore e banda magnetica per garantire una corretta lettura dello spostamento: max 2.5 mm.

### Visualizzatore

LCD multifunzione con 5 tasti  
Modalità assoluta / incrementale.  
Unità di misura programmabile.  
Misure lineari e angolari.  
Valore di offset programmabile.  
Risoluzione: 0.1 mm - 0.01 in - 0.01°  
Precisione: 0.1 mm  
Ripetibilità: 0.01 mm

### Banda magnetica

Passo di polarizzazione di 5 mm.  
Facilità di installazione grazie al nastro adesivo.  
Nastro di protezione contro possibili danneggiamenti meccanici.

