



## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

### VISUALIZZATORE ELETTRONICO MINIATURIZZATO AD ALBERO PASSANTE CON ALIMENTAZIONE INTERNA A BATTERIA TIPO "EP3"

## **Scopo del manuale**

Questo manuale è stato realizzato dal Costruttore per fornire le informazioni necessarie a coloro che, relativamente all'unità EP3, 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**

Lo strumento 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 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 verificare il corretto funzionamento dell'apparecchio con periodicità di circa ogni anno di lavoro.

## **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

L'indicatore di posizione elettronico EP3, alimentato a batteria interna, integra nello stesso contenitore il trasduttore di posizione e l'unità di visualizzazione costituendo un dispositivo utilizzato per la misura di spostamenti lineari o angolari compatto, facile da montare, applicabile a svariate tipologie di macchine industriali (imballaggio, lavorazione del legno, alluminio, lamiera ecc.).

Il display ha quattro cifre più segno (scala di lettura -9999 +9999) con cifre di altezza 7,5 mm che consentono un'ottima leggibilità anche a distanza.

Con l'unico tasto frontale è possibile programmare il valore da visualizzare sul display per ogni giro di albero cavo ed attivare le funzioni seguenti: reset/preset della quota, conversione mm/pollici.

Sul display sono visualizzate con simboli tutte le funzioni attivate.

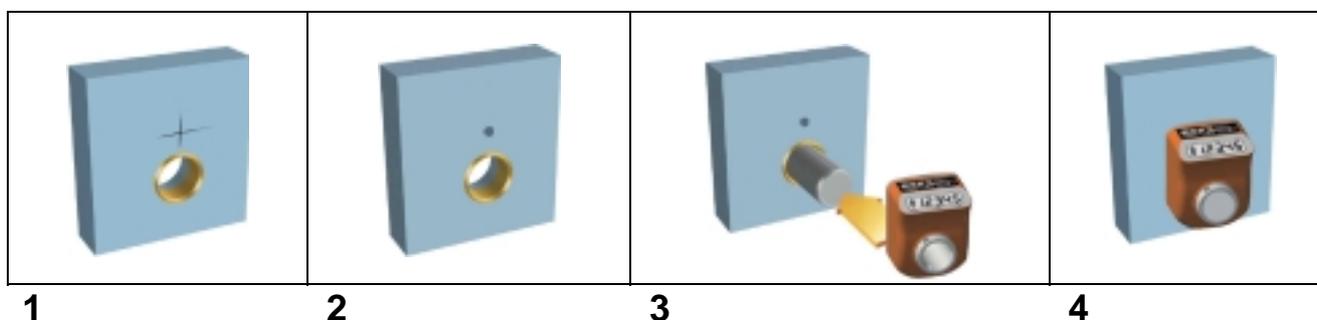
L'elettronica è alloggiata in un elegante e robusto contenitore in materiale plastico antiurto autoestinguento.

L'alimentazione è interna a batteria con una pila formato ½ AA da 3,6V della durata di circa 5 anni. L'indicazione di batteria scarica appare quando è necessaria la sostituzione della batteria, tale sostituzione viene effettuata con facilità senza perdita della quota e dei parametri di configurazione, in condizione di albero fermo.

### Montaggio meccanico.

Si inserisce il visualizzatore EP3 attraverso l'albero cavo sull'albero di comando da controllare, avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro  $\varnothing 6$ .

A tale scopo predisporre il foro per il piolino (foro 6,1 profondità 6 mm) ad interasse 22 mm dall'albero di comando, vedi figura 1 e 2. Inserire quindi lo strumento e bloccarlo con i due grani M4 posti sull'albero cavo, vedi figura 3 e 4.



1

2

3

4

## Programmazione

**Attenzione.** L'EP3 è provvisto di un singolo tasto per tutte le operazioni di programmazione.

All'interno dei menu di programmazione sarà possibile inserire/modificare vari parametri di configurazione.

La procedura per inserire/modificare un valore è la seguente

- Per cambiare il valore della cifra attualmente attiva (lampeggiante), premere una volta (in modo NON prolungato) il tasto
- Per cambiare la cifra attiva, tenere premuto il tasto finché non inizia a lampeggiare la cifra successiva. A questo punto rilasciare immediatamente il tasto.
- Per confermare il numero inserito, tenere premuto il tasto finché non compare la successiva voce del menu. A questo punto rilasciare il tasto.

Al di fuori del menu di programmazione, la pressione del tasto può avere due effetti

- Pressione singola: viene eseguita la funzione impostata con il parametro **ntASTI**
- Pressione prolungata: ingresso nel menu di programmazione

Per accedere alla programmazione dei parametri del dispositivo occorre tenere premuto il tasto e, dopo circa 4 secondi, apparirà sul display la scritta **PASS**. Rilasciare il tasto e premerlo nuovamente per circa 2 secondi. Appariranno 3 zeri con il primo a destra lampeggiante. Impostare il valore **273** e confermare. In caso di errata impostazione della password si esce dalla programmazione.

All'interno del menu sarà possibile visionare e modificare i parametri di configurazione dello strumento.

- Per scorrere i parametri del menu, premere una volta (in modo NON prolungato) il tasto
- Per modificare il valore del parametro, occorre tenere premuto il tasto finché non appare il valore attuale del parametro. A questo punto rilasciare immediatamente il tasto; la cifra più a destra sarà la cifra attualmente attiva (lampeggiante)
- Per uscire dal menu occorre aspettare circa dieci secondi senza premere il tasto

Sono disponibili i seguenti parametri:

- 1) **UI 5** valore da visualizzare per un giro dell'albero cavo
- 2) **ndEC** numero di cifre decimali
- 3) **tASTI** modalità di attivazione dei tasti
- 4) **di r** direzione di conteggio
- 5) **SAuE** salvataggio di conteggio

### 1 ) Valore da visualizzare per un giro dell'albero cavo **UI 5**

Questo parametro insieme al successivo permette di programmare il valore da visualizzare sul display per ogni giro dell'albero cavo. I valori ammessi sono da 0,001 a 9999 con impostazione della posizione del punto decimale ovvero, dopo avere programmato l'ultima cifra più a sinistra, premendo nuovamente il tasto (pressione prolungata) lampeggerà il puntino decimale e con la singola pressione del tasto lo si può spostare nella posizione desiderata.

### 2) Numero di cifre decimali **ndEC**

Rappresenta il numero di cifre decimali da visualizzare sul display, valori ammessi da 0 a 4.

Esempio1: per ogni giro dell'albero cavo si abbia uno spostamento sulla macchina pari a 50, impostare **UI SUAL=50** e **ndEC=0**.

Esempio2: per ogni giro dell'albero si abbia uno spostamento pari a 12,345 e sul display debba apparire 12,3. La costante **UI 5** deve essere impostata a 12,345 e la costante **ndEC** ad 1.

### 3) Modalità di attivazione dei tasti *†AS††*

Con questo parametro si programmano le funzioni associate alla pressione singola del tasto, nel caso venga premuto al di fuori del menu di programmazione.

Il valore da impostare è un numero a una cifra per cui ad ogni valore è associata una specifica funzione, secondo la seguente tabella.

VALORE	Funzione
0	Tasto disattivato: non verrà eseguita alcuna funzione alla pressione del tasto
1	Reset
2	Preset
3	Conversione mm/inch

**Reset:** funzione di reset della quota, premendo il tasto la quota è azzerata.

**Preset:** funzione di preset della quota, premendo il tasto la quota sul display diventa uguale a quella impostata nel parametro *PrSt*. L'impostazione del valore di Preset appare subito dopo il parametro *†AS††* (se si è scelto il valore 2). A questo punto si può impostare il valore di Preset, con la procedura vista in precedenza. Per impostare un valore negativo occorre fare lampeggiare l'ultima cifra a sinistra, quindi premere il tasto e tenerlo premuto finché la cifra cessa di lampeggiare, poi rilasciare il tasto e ripremere per fare apparire il segno meno. Quindi premere il tasto in modo prolungato per confermare il valore di Preset inserito.

### 4) Direzione di conteggio *d† r*

Determina il senso di conteggio del display, valori ammessi 0 oppure 1.

Impostando 0 la quota sul display incrementa ruotando l'albero cavo in senso orario.

Impostando 1 la quota sul display decrementa ruotando l'albero cavo in senso orario.

### 5) Salvataggio conteggio *SAUE*

Valori ammessi 0-1. Scrivendo 1 viene forzato il salvataggio su memoria non volatile della posizione e della configurazione attuale dello strumento. Questa funzione serve esclusivamente per non perdere la posizione misurata in caso di rimozione della batteria per la sostituzione.

#### Taratura della quota

Dopo avere montato lo strumento sulla macchina ed avere impostato tutti i parametri, per visualizzare sul display la corretta misura, occorre effettuare il reset o il preset della quota. Posizionare l'albero in un punto nel quale sia nota con precisione la corretta misura da visualizzare (es. battuta di riscontro) oppure misurare la quota in quel punto dell'asse. Programmare il parametro *†AS††* con il valore '2' ed impostare nella costante *PrSt* il valore di taratura da visualizzare sul display ed uscire dalla programmazione. Ora premere il tasto e sul display apparirà il valore di Preset impostato.

Se la quota di taratura dovesse valere zero, invece del preset è possibile utilizzare il reset impostando il valore '1' nel parametro *†AS††*, così premendo il tasto verrà azzerata la quota sul display.

Ora che lo strumento è tarato occorre ripristinare al valore desiderato il parametro *†AS††* per evitare reset/preset accidentali della quota.

#### Sostituzione della batteria

Lo strumento è alimentato con una batteria al litio formato ½ AA da 3,6V che assicura un funzionamento di circa 5 anni. Quando è necessario sostituire la batteria si attiva l'indicatore di batteria scarica.

Prima di procedere alla sostituzione, procedere al salvataggio della quota attuale. Entrare nel menu e impostare 1 nella voce **SAUE**. L'EP3 procederà al salvataggio della quota ed a un successivo reset. A questo punto è possibile rimuovere la batteria.

Per accedere al vano portapila, occorre togliere il coperchio sul frontale svitando le 4 viti. Tolto il coperchio estrarre la pila e sostituirla con la nuova rispettando la polarità: il polo positivo deve trovarsi dal lato del tasto **RESET/ENTER** ed è indicato con + sulla scheda.

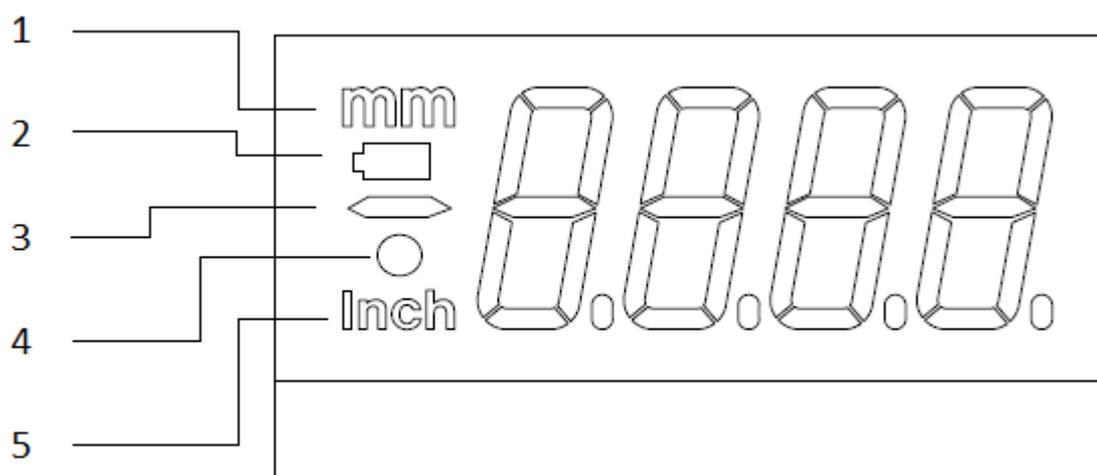
Durante questa fase si raccomanda la massima attenzione per non danneggiare nessun componente interno dell'apparecchio.

Lo strumento è protetto contro l'inversione di polarità ed in caso di errato inserimento della pila non si accende e non subisce alcun danno.

Togliendo la batteria lo strumento si spegne entro qualche secondo ed appena la nuova pila viene inserita, lo strumento si accende con la quota sul display pari a quella appena salvata. A questo punto è necessario rientrare nel menu ed azzerare il parametro **SAUE**, l'EP3 si riavvierà nuovamente e la quota visualizzata sarà quella salvata prima della sostituzione della batteria.

NB: nel caso in cui si dovesse muovere l'albero cavo mentre lo strumento è spento, per ripristinare la corretta misura occorre ripetere la procedura di taratura della quota.

### Significato dei simboli sul display

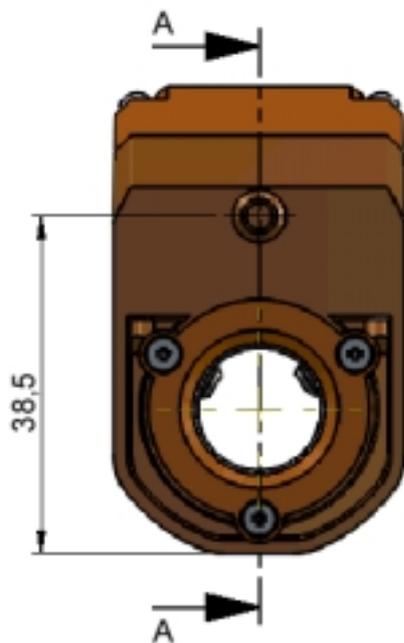
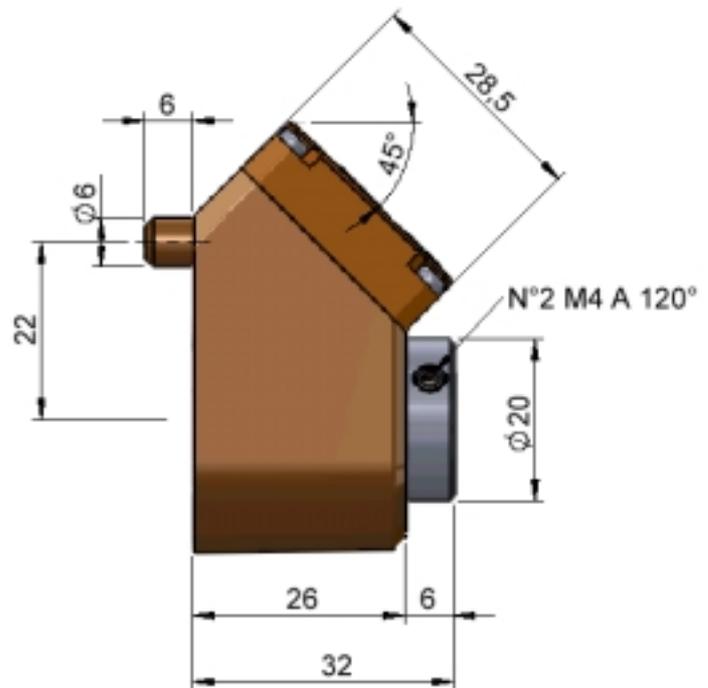
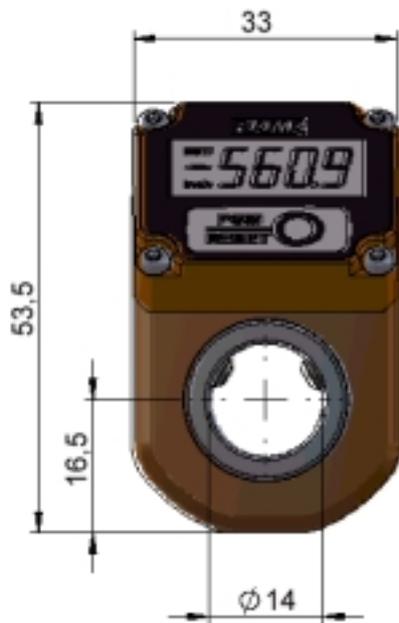


1. Indicatore di misura in millimetri.
2. Indicatore di batteria scarica che si attiva quando è necessario sostituire la pila.
3. Indicatore di quota negativa.
4. Non usato.
5. Indicatore di misura in pollici.

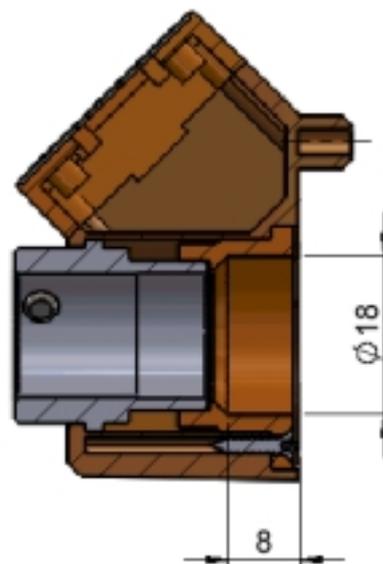
Messaggi d'errore:

**OUER**: la quota attuale ha superato il massimo valore visualizzabile (da -9999 a +9999).

Dimensioni



SEZIONE A-A



**Caratteristiche tecniche**

Diametro albero cavo	14mm H7
Massima velocità di rotazione	1000 RPM per brevi periodi
Risoluzione	2800 impulsi/giro
Scala di lettura	-9999; +9999
Display	LCD ad alta visibilità con altezza cifre 7mm
Tastiera	un tasto per programmazione ed attivazione funzioni
Funzioni disponibili	reset/preset, conversione mm/pollici
Alimentazione	batteria formato ½ AA, tensione 3,6Volts (litio-cloruro di tionile)
Durata batteria	5 anni di funzionamento continuo
Peso	circa 100 gr
Grado di protezione	IP54
Temperatura d'impiego	0-50°C
Umidità relativa	35-85%
Compatibilità elettromagnetica	2014/30/UE
Direttiva RoHS	2011/65/UE

**Costruttore**

Ogni comunicazione verso il costruttore dovrà essere indirizzata a:

FIAMA s.r.l., Via G. Di Vittorio, 5/A - 43016 San Pancrazio (Parma) - Italia

Tel. (+39) 0521.672.341 - Fax. (+39) 0521.672.537 - e.mail: info@fiama.it - www.fiama.it

**La FIAMA srl non si ritiene responsabile per i danni a persone o cose derivati da manomissioni e da un uso errato ed in ogni caso non conforme alle caratteristiche dello strumento.**

