



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



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

VISUALIZZATORE ELETTRONICO AD ALBERO PASSANTE

Scopo del manuale

Questo manuale è stato realizzato dal costruttore per fornire le informazioni necessarie a coloro che, relativamente all'unità EP4_, 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 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

L'indicatore di posizione elettronico EP4_ integra nello stesso contenitore, il trasduttore di posizione con montaggio ad albero cavo passante, il display di visualizzazione e costituisce un dispositivo 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.)

Con tre tasti sul frontale è possibile programmare il valore da visualizzare sul display per ogni giro di albero cavo ed attivare le funzioni di reset/preset della quota, quota assoluta/relativa, conversione mm/pollici.

Sul display sono visualizzate con simboli tutte le funzioni attivate.

L'alimentazione è interna a batteria con una pila formato ½ AA da 3,6V della durata di circa 4 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.

Il robusto contenitore del EP4_ è realizzato in lega di alluminio lavorato dal pieno e anodizzato, mentre l'albero cavo di comando è in acciaio inox e ruota su cuscinetti a sfere.

Programmazione

Per accedere alla programmazione dei parametri del dispositivo occorre premere e mantenere premuto il tasto ▲ finché apparirà sul display la scritta *PASS*, (circa 2 secondi), ora premere il tasto ○ ed appariranno 3 zeri con il primo a destra lampeggiante, con i tasti ▲ (incremento della cifra) e ◀ (selezione della cifra), impostare la password **273** e confermare con ○. In caso di errata impostazione della password si esce dalla programmazione.

I parametri da impostare si possono scorrere con il tasto ▲ ed in ordine di apparizione sono:

<i>u IS</i>	valore da visualizzare per un giro dell'albero cavo
<i>ndEC</i>	numero di cifre decimali
<i>nt PSt</i>	modalità di attivazione dei tasti
<i>Pr SO</i>	quota di preset
<i>d lr</i>	direzione di conteggio
<i>Loop</i>	quota recupero giochi

Per accedere alla modifica del parametro selezionato occorre premere il tasto ○, con i tasti ▲ e ◀ si imposta il valore desiderato da confermare con il tasto ○.

Per uscire dalla programmazione premere ◀.

Valore da visualizzare per un giro dell'albero cavo $\cup 15$

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 0,0001 a 99999 con impostazione della posizione del punto decimale ovvero, dopo avere programmato l'ultima cifra più a sinistra, premendo il tasto ◀ lampeggerà il puntino decimale e con il tasto ▲ lo si può spostare nella posizione desiderata. Confermare poi con O.

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 $\cup 15 = 50$ e $ndEC = 0$.

Esempio2: per un giro dell'albero si abbia uno spostamento pari a 12,345 e sul display debba apparire 12,3. La costante $\cup 15$ deve essere impostata a 12,345 e la costante $ndEC$ ad 1.

Modalità di attivazione dei tasti $ntPSt$

Con questo parametro si programmano le funzioni associate ai tasti.

Il valore da impostare è un numero di tre cifre e ad ogni tasto è associata una cifra: la cifra più a destra rappresenta l'impostazione per il tasto ▲, la cifra centrale è per il tasto O mentre l'ultima cifra a sinistra è per il tasto ◀.

I valori ammessi sono quelli riportati nella tabella sotto:

VALORE	TASTO ◀	TASTO O	TASTO ▲
0	Non attivo	Non attivo	Non attivo
1	Conversione mm/inch	Reset	Funzione ABS/REL
2	Non attivo	Preset	Non attivo
3	Non attivo	Preset Veloce	Non attivo
4	Non attivo	Reset temporizzato 3 secondi	Non attivo
5	Non attivo	Preset temporizzato 3 secondi	Non attivo

- 1) **Reset:** funzione di reset della quota, premendo il tasto O la quota è azzerata.
- 2) **Preset:** funzione di preset della quota, premendo il tasto O la quota sul display diventa uguale a quella impostata nel parametro $P_r 50$, parametro che appare subito dopo aver premuto il tasto O.
- 3) **Preset Veloce:** impostazione veloce della quota sul display, premendo il tasto O appare la scritta $P_r 50$ e premendo ancora due volte il tasto RESET si può impostare direttamente il valore da visualizzare sul display (usare i tasti ▲ ◀ e confermare con RESET). Questa funzione è utile quando occorre correggere spesso la quota sul display.
- 4) **Reset temporizzato** occorre mantenere premuto il tasto 3 secondi per effettuare il Reset della quota
- 5) **Preset temporizzato** occorre mantenere premuto il tasto 3 secondi per effettuare il Preset della quota

Funzione ABS/REL: abilita il passaggio di quota da assoluta a relativa, premendo il tasto ◀ si ha l'azzeramento temporaneo della quota per poter effettuare uno spostamento relativo. Sul display si accende l'indicatore REL per indicare che la quota corrente è relativa al punto di zero appena creato. Premendo ancora il tasto ◀ torna ad essere visualizzata la quota assoluta e sul display si accende l'indicatore ABS.

NB: La funzione ABS/REL è abilitata solo se la misura è in millimetri.

Conversione mm/inch: premendo e rilasciando il tasto ▲ si converte la misura da millimetri a pollici e viceversa, con l'indicazione della scritta inch/mm sul display e l'apparizione di una cifra decimale in più rispetto ai millimetri. Se si scelgono 5 cifre decimali per i mm, la conversione in pollici è impedita.

Direzione di conteggio dIr

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.

Quota recupero giochi $L_{000}P$

Se impostata diversa da zero, ad ogni cambiamento del verso di rotazione dell'albero cavo, la quota visualizzata non cambia finché non avviene una rotazione pari o superiore al valore della quota recupero giochi.

Impostare valori positivi per recupero gioco avanti e negativi per recupero gioco indietro.

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 $rltPSt$ con il valore 3 nella cifra centrale ed uscire dalla programmazione. Ora premere il tasto \bigcirc ed apparirà la scritta Preset, premere \bigcirc ed impostare sul display la corretta misura da visualizzare, confermare con \bigcirc e sul display apparirà la corretta misura. Se la quota di taratura dovesse valere zero, invece del preset è possibile utilizzare il reset impostando il valore 1 nella cifra centrale di $rltPSt$ così premendo \bigcirc verrà azzerata la quota sul display.

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

Sostituzione della batteria

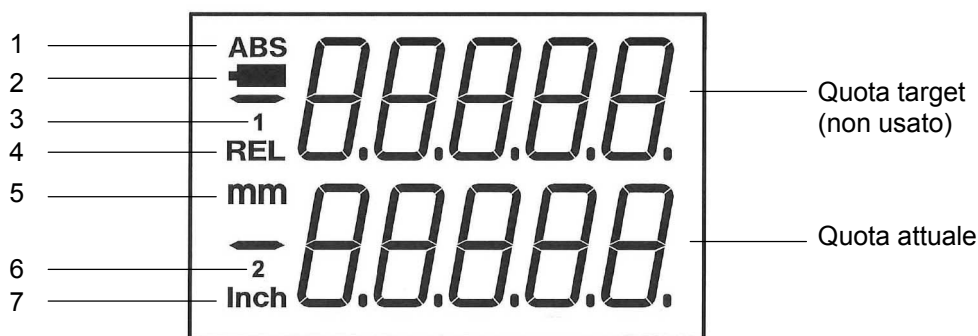
Lo strumento è alimentato con una batteria al litio formato $\frac{1}{2}$ AA da 3,6V che assicura un funzionamento di circa 4 anni. Quando è necessario sostituire la batteria si attiva l'indicatore di batteria scarica.

Per accedere al vano portapila, occorre togliere il coperchietto sopra all'albero cavo. Tolto il coperchio estrarre la pila e sostituirla con la nuova rispettando la polarità: il polo positivo deve trovarsi verso l'esterno.

In questa fase prestare la massima attenzione a non rovinare il cavetto vincolato al coperchietto. Lo strumento è protetto contro l'inversione di polarità e 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, in questa fase si raccomanda di non ruotare l'albero cavo pena la perdita della corretta quota visualizzata. Non appena la nuova pila viene inserita, lo strumento si accende con la quota sul display pari a quella che aveva al momento di spegnersi e se non si è mosso l'albero la quota sarà corretta. 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 quota assoluta
2. Indicatore stato di carica della batteria tampone interna: quando si accende significa che occorre cambiare la batteria entro 15 giorni
3. Indicatore per l'origine 1
4. Indicatore di quota relativa
5. Indicatore di mm
6. Indicatore per l'origine 2
7. Indicatore di pollici

Messaggi d'errore:

$00Er$ la quota ha superato il massimo valore visualizzabile (da -99999 a 99999)

Caratteristiche tecniche

Alimentazione	batteria formato ½ AA, tensione 3,6Volts (litio-cloruro di tionile)
Diametro albero cavo	EP43: Ø14, Ø1/2" EP46: Ø20, Ø3/4", Ø25
Massima velocità di rotazione	1000 RPM
Risoluzione	EP43: 3200 impulsi/giro EP46: 4000 impulsi/giro
Scala di lettura	-99999; 99999
Display	LCD altezza cifre 7,5mm
Tastiera	3 tasti per programmazione ed attivazione funzioni
Funzioni disponibili	reset/preset, quota assoluta/incrementale, conversione mm/pollici
Grado di protezione	IP65
Temperatura d'impiego	0-50°C
Umidità relativa	35-85%
Compatibilità elettromagnetica	2014/30/UE
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.

