



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



## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

### POSIZIONATORE MONOASSE CON USCITA RELE' E INGREGGIO POTENZIOMETRICO P3X\_

**Scopo del manuale**

Questo manuale è stato realizzato dal Costruttore per fornire le informazioni necessarie a coloro che, relativamente all'unità P3X, 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

2014/35/UE Bassa tensione

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.

Per eseguire la taratura si dovrà rifare la procedura di calibrazione indicata 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.

**Descrizione**

Lo strumento **P3X** è un posizionatore monoasse programmabile a microprocessore che elabora segnali forniti da trasduttori di posizione potenziometrici lineari o rotativi.

Il posizionamento è gestito mediante le uscite stop/avanti/indietro, lento/veloce, fine posizionamento e uscita ausiliaria. Gli ingressi del posizionatore che sono start, emergenza e contapezzi sono tutti optoisolati.

La quota dell'asse è visualizzata su display ad alta luminosità a 5 cifre (scala di lettura -9999, +99999) mentre un display ausiliario a due cifre mostra il passo del programma in esecuzione e le costanti di lavoro.

La tastiera a 16 tasti con 6 indicatori di funzione rendono semplice ed immediato l'uso e la configurazione del posizionatore.

Il **P3X** è in grado di memorizzare fino a 99 quote per creare programmi di posizionamento con possibilità di gestire per ogni quota il numero di pezzi da eseguire in successione e il numero di ripetizioni del ciclo. Per ottimizzare l'accuratezza del posizionamento, sono previsti alcuni parametri in grado di compensare l'inerzia del sistema, i giochi e l'usura degli accoppiamenti meccanici.

Altre caratteristiche dello strumento sono: modalità di lavoro automatica/semiautomatica, manuale, assoluta/linea, posizionamento singolo, compensazione spessore lama.

Il mantenimento dei dati a macchina spenta è garantito da una memoria non volatile EEPROM.

Lo strumento è realizzato in un contenitore da pannello 96x96 a norme DIN 43700.

**Installazione**

Prima di installare l'apparecchio leggere le seguenti avvertenze:

- a) Collegare l'apparecchio seguendo scrupolosamente le indicazioni del manuale.
- b) Effettuare le connessioni utilizzando cavi adeguati ai limiti di tensione e corrente come indicato nei dati tecnici.
- c) L'unità NON è dotata d'interruttore On/Off, quindi si accende immediatamente all'applicazione dell'alimentazione; per esigenze di sicurezza le apparecchiature collegate permanentemente all'alimentazione richiedono: interruttore sezionatore bifase contrassegnato da apposito marchio; che questo sia posto in vicinanza all'apparecchio e che possa essere facilmente raggiungibile dall'operatore; un singolo interruttore può comandare più apparecchi.
- d) Se l'unità è collegata ad apparati elettricamente NON isolati effettuare il collegamento di terra per evitare che questo avvenga direttamente tramite la struttura della macchina.
- e) Se l'unità è utilizzata in applicazioni con rischio di danni a persone, macchine o materiali, è indispensabile il suo abbinamento con apparati ausiliari di allarme. E' consigliabile prevedere inoltre la possibilità di verifica d'intervento degli allarmi anche durante il regolare funzionamento.
- f) È responsabilità dell'utilizzatore verificare, prima dell'uso, la corretta impostazione dei parametri, per evitare danni a persone o cose
- g) L'unità NON può funzionare in ambienti con atmosfera pericolosa (infiammabile o esplosiva); può essere collegato ad elementi che operano in tale atmosfera solamente tramite appropriati e opportuni tipi di interfaccia, conformi alle vigenti norme di sicurezza.
- h) 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.
- i) Non occludere le fessure di areazione, la temperatura di lavoro deve rientrare nell'intervallo 0-50°C.

**Alimentazione**

- a) Prima di collegare l'apparecchio verificare che la tensione di alimentazione rientri nei limiti ammessi e corrisponda a quella indicata sull'etichetta.
- b) Eseguire i collegamenti elettrici con l'apparecchio non alimentato.
- c) La linea di alimentazione deve prevedere un dispositivo di sezionamento con fusibili a monte e non deve essere utilizzata per comandare relè, contattori ecc.
- d) Se la tensione di rete è fortemente disturbata (ad es. dalla commutazione di gruppi di potenza, motori, inverter, saldatrici, ecc.) utilizzare appositi filtri di rete.
- e) Se è richiesto assicurarsi che vi sia un buon impianto di terra: tensione tra neutro e terra <1V e la resistenza <6 Ohm.

**Descrizione degli ingressi**

Il posizionatore è comandato da 3 ingressi optoisolati che sono:

- START:** attivo da aperto a chiuso dà inizio al posizionamento;
- EMERGENZA:** deve essere normalmente chiuso, se è aperto blocca il posizionamento;
- CONTAPEZZI:** ingresso conteggio pezzi, al termine di ogni posizionamento lo strumento attende una commutazione da chiuso ad aperto dell'ingresso contapezzi per proseguire nel successivo posizionamento;

Per le connessioni vedi schema dei collegamenti a pagina 10.

**Descrizione delle uscite**

Il posizionatore è in grado di gestire le seguenti uscite a relè:

- START/AVANTI/INDIETRO:** comanda la marcia e il senso di moto dell'asse posizionato;
- LENTO/VELOCE:** comanda la velocità lento/veloce dell'asse posizionato;
- FINE POSIZIONAMENTO:** contatto che si chiude al termine del posizionamento;
- USCITA AUSILIARIA(AUX):** contatto ausiliario programmabile (fine ciclo, numero pezzi, ecc).

Per le connessioni vedi Schema dei Collegamenti a pagina 10

**PROGRAMMAZIONE**

I tasti utilizzati per la programmazione sono:

- P** Programmazione scelta funzione
- E** Enter per conferma valori inseriti
- C** Clear per cancellazione/inserimento valori
- START** tasto incremento o di start (solo nella funzione automatico/semiautomatico)
- 
- STOP +** tasto decremento o di stop (solo nella funzione automatico/semiautomatico)

La programmazione e l'uso del posizionatore è basata su 6 funzioni principali la cui selezione avviene premendo il tasto **P** seguito dal relativo tasto numerico. La funzione di default presente all'accensione dello strumento è la funzione automatico/semiautomatico (A/S); alla pressione del tasto **P**, sul display ausiliario apparirà la scritta **5.FUN** (scelta funzione) a cui dovrà seguire il tasto numerico corrispondente alla funzione desiderata secondo la tabella seguente:

TASTO	INDICATORE FUNZIONE	funzione associata
1	MAN	movimento asse manuale
2	SING	posizionamento immediato a una singola quota
3	A/S	posizionamento automatico/semiautomatico
4	COST	impostazione parametri macchina posizionatore
5	PROG	scrittura quote e programmi di posizionamento
6	CYCL	impostazione del numero di cicli da eseguire

**NOTA BENE:** per facilitare l'associazione tra la funzione desiderata e il numero corrispondente, sul pannello frontale, vicino ad ogni indicatore funzione è riportato il numero corrispondente alla funzione associata.

## 1. MOVIMENTO ASSE MANUALE (MAN)

La funzione manuale permette di muovere l'asse avanti/indietro in lento/veloce premendo i tasti numerici secondo la tabella seguente:

TASTO	MOVIMENTO ASSE
7 <<	indietro veloce
9 >>	avanti veloce
4 <	indietro lento
6 >	avanti lento

NB: per muovere l'asse, l'ingresso EMERGENZA deve essere chiuso.

## 2. POSIZIONAMENTO IMMEDIATO A UNA SINGOLA QUOTA (SING)

Questa modalità è stata creata per posizionare l'asse in modo immediato ad una determinata quota senza dover intervenire sui programmi di posizionamento. Premere il tasto **C**, inserire la quota con tastiera numerica, confermare con **E**, chiudere l'ingresso di START per dare il via al movimento dell'asse (oppure tenere premuto il tasto START- per circa 2 secondi). Se l'ingresso EMERGENZA è chiuso, il posizionatore comanda il moto per arrivare alla quota impostata. Una volta che l'asse è giunto in posizione si possono attivare le uscite di FINE POSIZIONAMENTO e AUX secondo quanto impostato nella costante  $7 \text{ OUT.P.1}$  (vedi a pag. 6).

## 3. POSIZIONAMENTO AUTOMATICO/SEMIAUTOMATICO (A/S)

La funzione automatico/semiautomatico esegue il programma selezionato. La selezione del programma da eseguire può avvenire in 2 modi:

- selezionare con i tasti + e - la prima quota del programma da eseguire, oppure
- premere il tasto **C** ed il display inizia a lampeggiare, impostare l'indice della quota corrispondente al primo passo del programma da eseguire e confermare con **E**

Per avviare il posizionamento chiudere l'ingresso di START in morsettiera (o tenere premuto il tasto START- per circa 2 secondi). L'asse si muoverà verso la prima quota del programma, raggiunta la quale verrà fermato l'asse ed attivata l'uscita di fine posizionamento per un tempo pari a quello impostato nella costante  $6 \text{ F.R.}$  (vedi pagina 6). Per procedere alle quote successive il posizionatore attende l'attivazione degli ingressi CONTAPEZZI e START a seconda di quanto impostato nelle costanti macchina  $8 \text{ U.S.E.1}$  (vedi pagina 6).

Premendo il tasto STOP+ si interrompe il posizionamento, per riprenderlo occorre premere START- per 2 secondi oppure chiudere l'ingresso di START in morsettiera, o aprire l'ingresso di emergenza per uscire dal programma di posizionamento.

Per la scrittura dei programmi di quote si rimanda al punto successivo.

## 4. IMPOSTAZIONE COSTANTI MACCHINA POSIZIONATORE (COST)

Mediante questa funzione sono accessibili tutti i parametri che regolano il funzionamento del posizionatore. Per modificare le costanti è sempre richiesta l'immissione della password che si presenta con la scritta 000 con il primo zero a destra lampeggiante e la scritta  $.PL$  sul display ausiliario. Alla richiesta della password impostare il numero **273** e confermare con **E**.

Segue la descrizione di tutte le costanti.

### 1) Spessore Lama $SPLANA$

Questa costante è utilizzata per le applicazioni che prevedono un taglio con asportazione di materiale. Impostando un valore diverso da zero tutte le quote di posizionamento impostate saranno aumentate di tale quantità.

### 2) Pre Stop $PSTOP$

Il posizionatore ferma il movimento quando l'asse raggiunge una quota pari alla differenza tra la quota impostata e il valore di PreStop. Questo parametro consente di compensare l'inerzia del posizionamento in sistemi ad inerzia costante. Si consiglia di introdurre il parametro di PreStop dopo che si sono impostate tutte le altre costanti macchina. Per ottenere il corretto valore di PreStop occorre eseguire un posizionamento e fare la differenza tra la quota impostata e quella effettivamente raggiunta dall'asse.

**3) Quota di Lento  $QLENT$** 

Il posizionatore attiva l'uscita di lento quando l'asse raggiunge una quota pari alla differenza tra la quota impostata e la Quota di Lento. Impostando il valore zero l'uscita di lento è sempre disattivata (movimento sempre in veloce).

**4) Modalità di lavoro Automatica/Semiautomatica  $AutSEN$** 

Nella modalità Automatica (impostazione A) l'inizio del posizionamento è determinato dalla commutazione dell'ingresso di START da aperto a chiuso; i posizionamenti successivi proseguono automaticamente per tutto il tempo nel quale l'ingresso di START rimane chiuso. L'esecuzione automatica si arresta nel momento in cui l'ingresso di START viene aperto.

Nel funzionamento Semiautomatico (impostazione S) il posizionamento inizia con la commutazione dell'ingresso di START da aperto a chiuso: raggiunta la quota di arrivo l'esecuzione si arresta e riparte solo se l'ingresso di START passa da aperto a chiuso.

**5) Durata attivazione dell'uscita di Fine Posizionamento (Tempo di Taglio)  $tTAG$** 

Al termine del posizionamento, l'uscita di FINE POSIZIONAMENTO si attiva per un tempo impostabile da 100 a 9999 millisecondi; impostando 0 l'uscita di fine posizionamento resta sempre attiva fino alla commutazione da aperto a chiuso dell'ingresso contapezzi.

**6) Durata attivazione dell'uscita Ausiliaria  $tAUX$** 

Determina il tempo di attivazione dell'uscita AUX impostabile da 100 a 9999 millisecondi. (vedi "Attivazione uscita AUX" a pagina 8).

**7) Impostazione uscite per il posizionamento immediato  $OutP. I.$** 

Con questa costante è possibile impostare l'attivazione delle uscite FINE POSIZIONAMENTO e AUX nella funzione "Posizionamento immediato a una singola quota" (vedi pagina 5). Con la tabella seguente si possono scegliere le varie possibilità:

$OutP. I.$	USCITA FINE POSIZIONAMENTO	USCITA AUX
0	Disabilitata	Disabilitata
1	Attiva per il tempo $tTAG$ .	Disabilitata
2	Disabilitata	Attiva per il tempo $tAUX$
3	Attiva premendo il tasto 5	Disabilitata
4	Disabilitata	Attiva premendo il tasto 8

**8) Quota recupero giochi  $QRECC$** 

Impostando un valore diverso da zero si ha l'abilitazione al recupero giochi nel posizionamento in avanti: cioè l'asse oltrepassa la quota di posizionamento di un valore pari alla Quota Recupero Giochi impostata quindi attende per un tempo pari al Tempo di Inversione Moto per ritornare alla quota di arrivo.

**9) Tempo di inversione moto  $tINVER$** 

Per evitare eccessive sollecitazioni del sistema di movimentazione, è possibile impostare un tempo di attesa, tra 0 e 9999 millisecondi, per tutte le manovre di inversione del moto.

**10) Quota di scostamento  $QSCOST$** 

Impostando questa costante ad un valore diverso da zero, al termine del posizionamento lo strumento attende la commutazione da aperto a chiuso dell'ingresso CONTAPEZZI per effettuare uno spostamento in avanti di una quota pari alla Quota di Scostamento dopodiché, trascorso un tempo pari al Tempo di Attesa dal Ritorno Scostamento, si ha il ritorno in quota.

Impostando una Quota di Scostamento pari a zero questa funzione è disabilitata.

**11) Tempo di attesa Quota di scostamento  $tAETSC$** 

Intervallo di tempo trascorso il quale si ha il ritorno dalla quota di scostamento (attivo solo se si imposta una Quota di Scostamento diversa da zero) impostabile da 0 a 9999 millisecondi.

**12) Numero di decimali  $nDEC$** 

Fissa il numero di cifre decimali della visualizzazione, impostabile da 0 a 5.

**13) Modalità di azzeramento** *ModAZZ*

L'impostazione della modalità di azzeramento permette di selezionare l'effetto del tasto **E** secondo la tabella seguente:

<i>ModAZZ</i>	<b>TASTO E</b> (nella funzione azzeramento)
0	DISABILITATO
1	DIRETTO
2	RITARDATO (2 sec.)

Le modalità 1 e 2 in realtà effettuano un azzeramento relativo. La quota assoluta viene ripristinata alla successiva pressione del tasto **E**.

**14) Quote protette da password** *PASS.9*

Per prevenire la possibilità di alterazione casuale o non voluta delle quote di posizionamento, lo strumento ha la possibilità di proteggere con password l'accesso alle quote stesse. La scelta è tra 0 **In** quote sotto password ed 1 **Out** quote libere da password.

**15) Risoluzione convertitore analogico/digitale** *r.AdC*

Impostare zero in questa costante.

**21) Limite inferiore per le quote** *L IN. InF*

Per motivi di sicurezza il posizionatore impedisce l'inserimento di quote inferiori al valore impostato in questa costante ed interrompe il movimento dell'asse se durante il posizionamento la quota diventa inferiore a questo limite. Non impostare valori superiori al limite superiore per le quote (costante successiva) o il posizionatore non accetterà i comandi di start.

**22) Limite superiore per le quote** *L IN.SUP*

Come la costante precedente il posizionatore impedisce l'inserimento di quote superiori al valore impostato in questa costante ed interrompe il movimento dell'asse se durante il posizionamento la quota diventa superiore a questo limite. Non impostare valori inferiori al limite inferiore per le quote (costante precedente) o il posizionatore non accetterà i comandi di start.

**23) Tipo di visualizzazione** *U IS.d ISP*

Abilitando questa funzione si ha la possibilità di convertire la quota indicata sul display in una visualizzazione espressa in frazioni di pollice o in gradi. Tenendo premuto il tasto **P** per circa 3 secondi è possibile passare da un tipo di visualizzazione all'altra.

La costante *U IS.d ISP* determina il tipo di conversione della quota. Si può selezionare la visualizzazione desiderata secondo la tabella seguente:

<i>U IS.d ISP</i>	<b>FUNZIONE DI VISUALIZZAZIONE</b>
<i>d ISAb</i>	Disabilitata
<i>dEC NP</i>	da decimi di mm a millesimi di pollice
<i>dEC CP</i>	da decimi di mm a centesimi di pollice
<i>nn CP</i>	da mm a centesimi di pollice
<i>nn dP</i>	da mm a decimi di pollice
<i>cn CP</i>	da cm a centesimi di pollice
<i>dn CP</i>	da dm a pollici
<i>Gr Ad 1</i>	gradi sessagesimali con visualizzazione in gradi e primi
<i>Gr. Pr 1</i>	gradi sessagesimali con visualizzazione in gradi

## 5. SCRITTURA QUOTE E PROGRAMMI DI POSIZIONAMENTO (PROG)

Il posizionatore è in grado di memorizzare 99 quote che possono essere organizzate in programmi di posizionamento. La lunghezza dei singoli programmi è limitata solo dal numero totale di quote memorizzate che non deve essere superiore a 99 (ad esempio si possono creare come limiti estremi 99 programmi composti da una sola quota, o un programma solo composto da 99 quote).

Per programma si intende una serie di quote da eseguire in successione dove, per ogni quota è possibile impostare il numero di pezzi da eseguire e l'attivazione dell'uscita ausiliaria AUX.

La modifica delle quote è protetta da password e la richiesta di password si riconosce con l'apparizione della scritta Pu sul display e di tre zeri di cui il primo lampeggiante. Introdurre il numero **273** e confermare con **E**. Nel caso di errata introduzione della password lo strumento esce dalla fase di programmazione. E' possibile escludere la richiesta di password per l'accesso alle quote di programma impostando opportunamente la costante *PASS.9* (vedi a pagina 7).

### Impostazione della quota

Sul display ausiliario appare la sigla **9L** (quota) e sul display appare il valore della quota.

Per selezionare la quota da modificare usare i START- e STOP+ per scorrere tutte le quote in sequenza e selezionare quella da modificare, oppure mantenere premuto il tasto **C** per circa 2 secondi fino a che viene visualizzato l'indice della quota sul display ausiliario, premendo ancora **C** si può immettere direttamente l'indice della quota da modificare seguito da **E**.

Una volta selezionata la quota da modificare premere il tasto **C**, inserire il valore numerico desiderato e confermare con **E**.

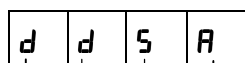
### Impostazione del numero di pezzi

Seguirà la richiesta del numero di pezzi da eseguire in successione: sul display ausiliario apparirà la scritta **P2**, premere il tasto **C**, inserire il numero di pezzi desiderato e confermare con **E**.

NB: impostando un numero pezzi=0 il posizionatore non attende l'attivazione dell'ingresso CONTAPEZZI per proseguire il posizionamento alla quota successiva.

### Impostazione del tipo quota, del fine programma e attivazione uscita ausiliaria

Dopo il numero di pezzi si passa alla programmazione delle costanti modalità quota; sul display2 apparirà la scritta **70** mentre il display1 apparirà come segue:



#### Quota assoluta/relativa

**A** la quota impostata è assoluta (default),

**r** la quota impostata è relativa.

Il valore impostato per la quota da eseguire può essere espresso in modo assoluto, cioè riferito al punto zero dell'asse, oppure in modo relativo cioè riferito alla posizione attuale dell'asse

#### Fine programma/Step

**S** (step) la quota è un passo del programma (default),

**E** (end) la quota è la fine del programma.

Questa costante permette di assegnare alla quota corrente il termine del programma.

#### Attivazione uscita AUX al raggiungimento della quota impostata

**d** uscita disabilitata (default)

**F** l'uscita si attiva a raggiungimento della quota impostata.

#### Attivazione uscita AUX al raggiungimento del numero di pezzi

**d** uscita disabilitata (default)

**P** l'uscita si attiva a raggiungimento del numero di pezzi impostato.

Nel caso si scelga di attivare l'uscita AUX, questa resta attiva per tutto il tempo impostato nella costante *L.AUX*. (vedi pagina 6).

Per cambiare i valori delle costanti precedenti usare il tasto STOP+ per passare da un valore all'altro, il tasto STOP- per passare alla costante successiva ed **E** per uscire e passare alla quota successiva.



### 6. MPOSTAZIONE DEL NUMERO DI CICLI DA ESEGUIRE (CYCL)

Per numero di cicli si intende il numero di ripetizioni del programma di posizionamento. Con il modo di funzionamento automatico si ha la possibilità di ripetere il programma selezionato. Impostando un numero di cicli maggiore di 1, una volta eseguita l'ultima quota del programma di posizionamento, al successivo comando dell'ingresso contapezzi il posizionatore riparte dalla prima quota del programma prescelto.

### TEST INGRESSI/USCITE

Dalla modalità automatico/semiautomatico premendo per circa 5 secondi il tasto **C** si accede alla richiesta di password 000 con la prima cifra lampeggiante. Introducendo **273** si entra nella funzione di test degli ingressi e delle uscite: sul display appariranno 3 trattini e sul display ausiliario apparirà **LI**. Ogni trattino indica un ingresso, il trattino nella posizione **bassa**(alta) indica ingresso **aperto**(chiuso).

Il test degli ingressi consiste nel chiudere gli interruttori di ingresso e verificare che la visualizzazione sul display corrisponda alla figura seguente:

DISPLAY	INGRESSO CHIUSO
	NESSUNO
	START
	EMERGENZA
	CONTAPEZZI

Passare al test delle uscite premendo il tasto **E** ed apparirà sul display ausiliario **LI**. Per attivare/disattivare le uscite premere i tasti numerici indicati nella figura seguente: la posizione del trattino indica lo stato dell'uscita, al trattino in posizione **alta**(bassa) corrisponde un'uscita **attiva**(non attiva).

DISPLAY	USCITA ATTIVA	TASTO DA PREMERE
	NESSUNA	NESSUNO
	LENTO/VELOCE	1
	AVANTI/INDIETRO	2
	START/STOP	3
	FINE POSIZIONAMENTO	4
	USCITA AUX	5

## TARATURA DEL TRASDUTTORE POTENZIOMETRICO

La procedura di taratura permette di assegnare alla corsa del trasduttore potenziometrico effettivamente utilizzata la corretta lettura sul display. La taratura si basa sull'apprendimento della quota in due punti diversi della corsa del trasduttore; questi due punti non sono necessariamente l'inizio e il fine corsa della macchina ma possono essere due punti qualsiasi all'interno della corsa utile del trasduttore a patto che non siano troppo vicini tra loro. Per assicurare la corretta calibrazione occorre che i punti di taratura siano distanti tra loro almeno 1/3 della corsa totale del trasduttore e che per tali punti si conosca con precisione il valore esatto che deve essere visualizzato sul display.

La taratura va sempre eseguita con il posizionatore collegato al trasduttore installato sulla macchina, non è corretto effettuare la taratura a "banco" per poi montare in un secondo tempo il trasduttore sulla macchina senza rifare la procedura di taratura.

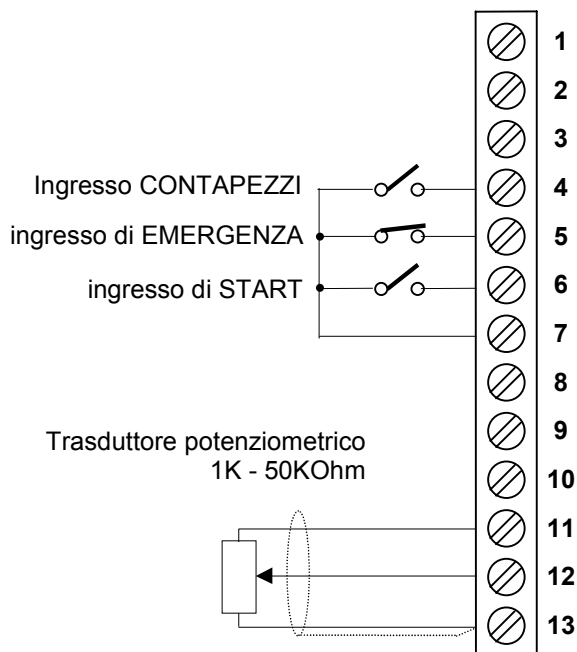
In caso di sostituzione del trasduttore o del posizionatore, è sempre necessario rifare la procedura di taratura descritta di seguito.

In modalità manuale (premere **P** seguito da **1**) e con l'ingresso emergenza chiuso tenere premuto per 5 secondi il tasto **C**. Apparirà la richiesta la password (000), inserire **327** e confermare con **E**, sul display apparirà **CAL 1** ora posizionare il trasduttore nella prima posizione di calibrazione (punto 1). Come già detto questa posizione non deve essere necessariamente l'inizio o il fine corsa della macchina ma deve essere una posizione per la quale si conosce esattamente il corretto valore che dovrà essere visualizzato sul display. Sempre con la scritta **CAL 1** sul display premere il tasto **C** ed appariranno tutti zeri sul display, ora impostare il valore da visualizzare in questa posizione del trasduttore (punto 1) e confermare con **E**. In questo modo il posizionatore apprende il primo punto di taratura.

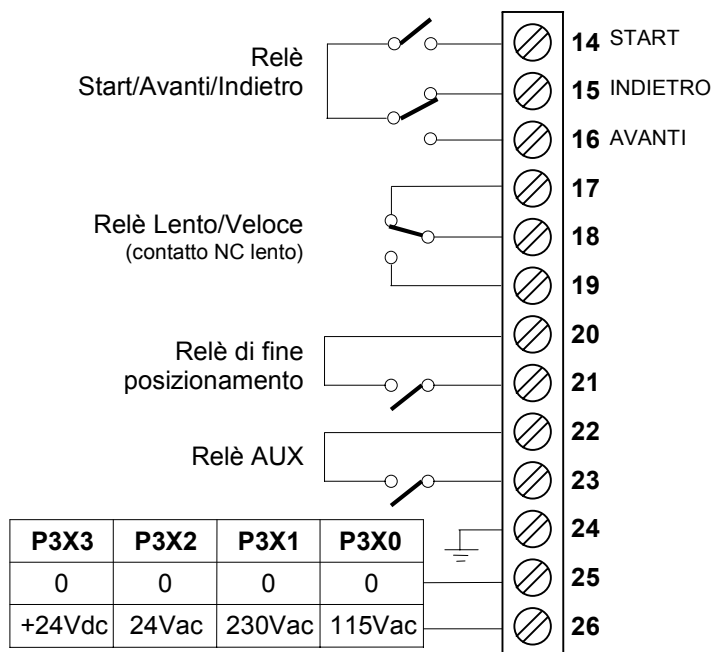
Apparirà ora **CAL 2** posizionare il trasduttore nella seconda posizione di calibrazione (punto 2), premere **C**, immettere l'esatto valore da visualizzare sul display per questa posizione del trasduttore e confermare con **E**. Ora che il posizionatore risulta tarato controllare la corretta lettura su punti intermedi della corsa.

## SCHEMA DEI COLLEGAMENTI

### MORSETTIERA INGRESSI



### MORSETTIERA USCITE/ALIMENTAZIONE



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Alimentazione	115Vac, 230 Vac, 24 Vac, 50/60 Hz, 24Vdc
Potenza assorbita	7 VA
Visualizzazione	5 cifre per visualizzazione quote da -9999,99999 altezza cifre 13mm, 2 cifre per visualizzazione dei parametri di lavoro, e programmazione guidata, altezza cifre 8mm
Ingresso trasduttore potenziometrico	1 – 50 KOhm
Risoluzione ingresso potenziometrico	16000 punti
Modalità di funzionamento	Automatico/Semiautomatico, Manuale, Posizionamento singolo, Azzeramento, Ciclico
Programmazione quote	99 passi di programma con quota e numero pezzi
5 uscite relè 250Vac/10A (carico resistivo)	Start-stop Avanti-indietro Lento-veloce Fine posizionamento Ausiliario
3 ingressi ON-OFF optoisolati (5V)	Start Emergenza Contapezzi
Contenitore autoestinguente antiurto	96x96 mm profondità 120mm DIN 43700
Dima di foratura	92x92 mm
Grado di protezione frontale	IP54 (IP65 con apposita protezione)
Temperatura di impiego	0 ÷ 50 °C
Compatibilità elettromagnetica	2014/30/UE
Bassa tensione	2014/35/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.**