

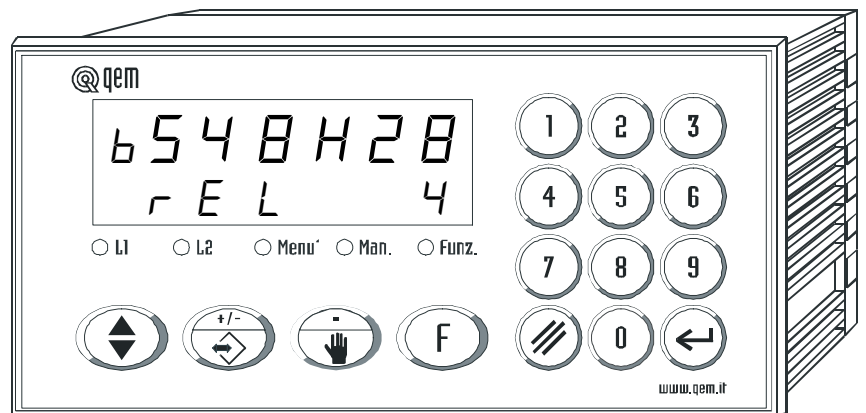
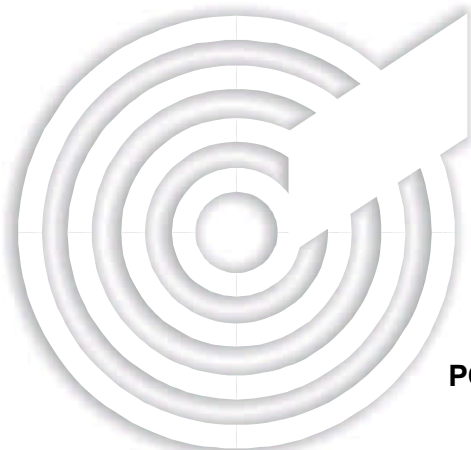
HB 548.28

Manuale d'uso

Quality in Electronic
Manufacturing

www.qem.it

QEM



**POSIZIONATORE ANALOGICO CON PROFILI EPICICLOIDALI E RAM-
PE DI ACCELERAZIONE, DECELERAZIONE E VELOCITÀ
SELEZIONABILI DA INGRESSI**

INDICE DEGLI ARGOMENTI TRATTATI NEL PRESENTE MANUALE

CAP. 1 - INTRODUZIONE	
- <i>Complementarità</i>	1 - 1
- <i>Riferimenti</i>	1 - 2
- <i>Responsabilità e validità</i>	1 - 3
- <i>Descrizione funzionamento</i>	1 - 4
CAP. 2 - INTERFACCIAMENTO OPERATORE / MACCHINA	
- <i>Descrizione tastiera</i>	2 - 1
- <i>Descrizione ingressi</i>	2 - 2
- <i>Descrizione uscite</i>	2 - 3
CAP. 3 - MESSA IN SERVIZIO	
- <i>Programmazione (set-up)</i>	3 - 1
- <i>Tarature</i>	3 - 2
CAP. 4 - USO	
- <i>Programmi di lavoro e funzioni ausiliarie</i>	4 - 1
- <i>Tabelle e grafici di funzionamento</i>	4 - 2
CAP. 5 - ASSISTENZA	
- <i>Diagnostica ingressi e uscite</i>	5 - 1
- <i>Indicazioni per la compilazione del fax di assistenza tecnica</i>	5 - 2
- <i>Garanzia</i>	5 - 3

CAPITOLO 1

INTRODUZIONE

1 - 1 COMPLEMENTARITÀ

Il presente manuale è da considerarsi come complemento al "Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza" che fornisce le indicazioni per l'esecuzione dei cablaggi, il riscontro e l'eliminazione delle anomalie, le procedure per l'avviamento e la manutenzione. Il presente manuale contiene le indicazioni per l'uso dello strumento e per una corretta programmazione.

Se ne raccomanda pertanto un'attenta lettura e, in caso di incomprensioni, contattare la QEM per chiarimenti con l'invio del fax di assistenza che troverete sul manuale stesso.

1 - 2 RIFERIMENTI

La documentazione relativa alla strumentazione progettata e venduta dalla QEM è stata suddivisa in diversi fascicoli al fine di permettere un'efficace e rapida consultazione in funzione delle informazioni ricercate.

Manuale d'uso

Spiegazione del software descritto.

È il presente manuale, riportante tutte le indicazioni per la comprensione e l'uso dello strumento descritto. Si tratta di un manuale relativo al software dello strumento; riporta le indicazioni per la comprensione, la programmazione, le tarature e l'uso dello strumento descritto.

Una volta installato lo strumento seguendo le indicazioni riportate sul Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza, con il presente manuale d'uso Vi vengono fornite tutte le indicazioni necessarie per il corretto uso dello strumento e sua programmazione.

Struttura hardware

Informazioni base relative all'hardware della serie e possibilità di personalizzazioni.

Fascicolo allegato al presente manuale d'uso, che descrive la configurazione hardware relativa alla serie dello strumento descritto.

Riporta inoltre le caratteristiche elettriche, tecniche e meccaniche della serie, nonché le possibili personalizzazioni hardware in funzione della versione software.

Manuale di installazione manutenzione ed assistenza

Tutto quello che serve per l'installazione, manutenzione e l'assistenza.

Approfondimento di tutti gli argomenti indispensabili per una corretta installazione e manutenzione.

Questo per permetterci di fornirVi delle valide e sicure indicazioni che Vi permetteranno di realizzare dei prodotti di riconosciuta qualità e certa affidabilità. Fornisce inoltre un valido supporto a tutti coloro che si trovino nelle condizioni di dover affrontare un'assistenza tecnica su un'applicazione comprendente uno strumento QEM.

1 - 3 RESPONSABILITÀ E VALIDITÀ

RESPONSABILITÀ

La QEM declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dall'inosservanza delle istruzioni e prescrizioni contenute nel presente manuale e nel "Manuale di installazione, manutenzione ed assistenza". Si precisa inoltre che il cliente/committente è tenuto ad utilizzare lo strumento secondo le istruzioni fornite dalla QEM e in caso di dubbio inoltri domanda scritta alla QEM. Ogni autorizzazione di utilizzo in deroga o sostituzione sarà ritenuta valida dalla QEM, in caso di contestazione, solo se la QEM l'avrà scritta.

Non è consentita la riproduzione o la consegna a terzi del presente manuale o di una sua parte senza autorizzazione scritta della QEM. Ogni trasgressione comporterà la richiesta di risarcimento dei danni subiti. È fatta riserva di tutti i diritti derivanti da brevetti o modelli.

La QEM si riserva il diritto di modificare in parte o integralmente le caratteristiche dello strumento descritto e la documentazione allegata.

Scopo

Lo scopo del presente manuale è di indicare le regole generali per l'uso dello strumento descritto.

Indicazione

Trascrivere e conservare con cura tutti i parametri relativi al settaggio e programmazione dello strumento al fine di agevolare le eventuali operazioni di ricambio e assistenza.

VALIDITÀ

Questo manuale è applicabile a tutta la strumentazione progettata, costruita e collaudata dalla QEM avente lo stesso codice di ordinazione.

Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

Release strumento	Release manuale	Modifiche apportate al manuale	Data modifiche
4	0	Nuovo manuale	05 / 11 / 96
4	1	Aggiornato tastiera e logo aziendale; modifica trasparente all'utilizzatore	14 / 12 / 00
4	2	Effettuate alcune modifiche alla veste grafica.	03 / 05 / 01
4	3	Eliminata pagina 30	08 / 04 / 03

Emesso dal Responsabile Documentazione:

Approvato dal Responsabile di Prodotto:

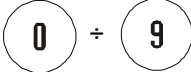











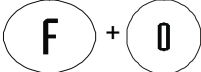
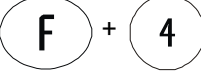
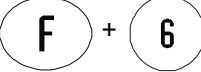
1 - 4 DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

Lo strumento HB 548.28 gestisce il movimento di un asse che si sposta avanti e indietro riferendosi a due quote programmabili. Il comando di avanti e indietro viene gestito da due ingressi. Per ovviare a stress meccanici il posizionamento analogico ha i profili di accelerazione e decelerazione epicicloidali. Un codice binario a 5 ingressi permette di selezionare 31 diverse velocità, accelerazioni, decelerazioni per il posizionamento. Dispone di una serie di funzioni manuali (movimenti manuali, posizionamento ad una quota immediata etc...) per agevolare le fasi di taratura e permettere all'operatore di intervenire sul sistema di posizionamento.

CAPITOLO 2

INTERFACCIAMENTO OPERATORE / MACCHINA

2 - 1 DESCRIZIONE TASTIERA

Tasto	Funzione
	<p>Normale Funzionamento: premuti dopo il tasto "F" selezionano le funzioni disponibili. Introduzione dati: permettono l'introduzione dei dati.</p>
	<p>Normale funzionamento: seleziona le visualizzazioni di ciclo. Premuto impulsivamente seleziona la visualizzazione successiva. Premuto in modo continuo, seleziona la visualizzazione precedente.</p>
	<p>Introduzione dati: scroll dei vari parametri. Premuto impulsivamente seleziona il parametro successivo. Premuto in modo continuo, seleziona il parametro precedente.</p>
	<p>Normale funzionamento: consente l'accesso alla scrittura della lunghezza e della tolleranza di taglio. Introduzione dati: inserisce o toglie il segno +/-.</p>
	<p>Normale funzionamento: se non c'è alcun posizionamento in corso permette l'accesso alle funzioni manuali: movimenti manuali, posizionamento ad una quota immediata, ricerca della quota di preset e introduzione di un valore sul conteggio. Introduzione dati: inserisce il punto decimale.</p>
	<p>Normale funzionamento: se non c'è alcun posizionamento in corso permette di selezionare le funzioni disponibili.</p>
	<p>Introduzione dati: permette inoltre l'uscita dalle funzioni selezionabili con "F" + "Tasto numerico".</p>
	<p>Normale funzionamento: non utilizzato. Introduzione dati: cancella il valore digitato riproponendo il vecchio valore.</p>
	<p>Normale funzionamento: non utilizzato. Introduzione dati: memorizza il dato introdotto.</p>
<input type="radio"/> L1	Si accende durante il posizionamento alla quota "UP".
<input type="radio"/> L2	Si accende durante il posizionamento alla quota "DOWN".
<input type="radio"/> Menu'	Si accende alla pressione del tasto 
<input type="radio"/> Man.	Si accende alla pressione del tasto 
<input type="radio"/> Funz.	Si accende alla pressione del tasto 
	Accesso alle funzioni protette da password.
	Abilitazione P.I.D.
	Diagnostica ingressi e uscite.

2 - 2 DESCRIZIONE INGRESSI

Caratteristiche ingressi

Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	Nome	Stato logico di attivazione	Modalità di attivazione	Morsetto di polarizzazione	Descrizione
17	I1	ON	P	7	Abilitazione impulso di zero. Il suo funzionamento viene definito dal tipo di "Ricerca di preset" impostato in set-up; alla sua attivazione viene abilitata la lettura dell'impulso di zero del trasduttore per il caricamento della quota di preset.
18	I2	ON	C	7	Start avanti. Comanda il movimento in avanti dell'asse (quota "UP" impostata con il tasto MENÙ). Se durante il movimento in avanti, l'ingresso I2 diventa OFF, l'asse si pone in frenata. L'eventuale disattivazione viene ignorata se precedentemente è stato attivato l'ingresso I3. Quando l'ingresso commuta da OFF ad ON, viene letto il codice selezione tabella impostato con gli ingressi I6+I10 e vengono abilitate le comparazioni in avanti delle uscite U6 e U7 (test in 20 millisecondi).
19	I3	ON	C	7	Start indietro. Comanda il movimento indietro dell'asse (quota "DOWN" impostata con il tasto MENÙ). Se durante il movimento indietro, l'ingresso I3 diventa OFF, l'asse si pone in frenata. L'eventuale disattivazione viene ignorata se precedentemente è stato attivato l'ingresso I2. Quando l'ingresso commuta da OFF ad ON, viene letto il codice selezione tabella impostato con gli ingressi I6+I10 e vengono abilitate le comparazioni in avanti delle uscite U6 e U7 (test in 20 millisecondi).
20	I4	ON	C	7	Abilitazione azionamento. Con l'ingresso I4 = ON, lo strumento attiva l'uscita U2 e dopo 50 millisecondi abilita il controllo di spazio dell'asse. Quando l'ingresso I4 = OFF, il tasto manuale è inibito, l'uscita analogica viene forzata a zero e dopo un tempo impostato in set-up si disattiva l'uscita U2; inoltre tutti gli ingressi sono inibiti alla lettura.
21	I5	ON	I	7	Ricerca di preset. Con il parametro di set-up "F I5" impostato a "0", alla sua attivazione lo strumento gestisce la procedura di ricerca di preset per il rifasamento della posizione dell'asse con il conteggio visualizzato dallo strumento. È abilitato quando non c'è un posizionamento in uso e con l'uscita U8 = OFF. Abilitazione autoapprendimento. Con l'ingresso attivo e con il parametro di set-up "F I5" impostato a "1", se viene comandato uno start (avanti o indietro), gestisce la procedura di autoapprendimento delle quote "UP" e "DOWN". Alla disattivazione dello start, l'asse frena e il conteggio alla fine della frenatura viene acquisito come quota "UP" o "DOWN" in funzione dello start attivato. Con l'ingresso I5 = ON, l'asse può muoversi entro i limiti di quota massima e minima (set-up). Quando l'ingresso I5 diventa OFF l'asse si muoverà tra le quote autoapprese.
22	I6	ON	C	7	Override velocità 2^o. È il valore 2 ^o del codice binario di selezione tabella velocità, accelerazione / decelerazione. Con codice selezione velocità zero è selezionata la velocità in manuale veloce.

Legenda

C = Segnale continuo.

I = Segnale impulsivo.

P = Programmabile in set-up.

Morsetto	Nome	Descrizione
1	Vac	Tensione di alimentazione strumento. Tensione alternata come da codice da Vs. ordine.
2	Vac	Tensione di alimentazione strumento. Tensione alternata come da codice da Vs. ordine.
3	GND	Collegamento di terra. Si consiglia un conduttore di Ø 4 mm.
4	+	Positivo alimentazione trasduttori. Positivo tensione fornita dallo strumento per l'alimentazione di ingressi strumento e trasduttori.
5	-	Negativo alimentazione trasduttori. Negativo tensione fornita dallo strumento per l'alimentazione di ingressi e trasduttori.

INGRESSI DI CONTEGGIO

Morsetto	Nome	Logica di funzionamento	Morsetto di polarizzazione	Descrizione
13	PHA	N / P	12	Ingresso "fase A" trasduttore incrementale.
14	PHB	N / P	12	Ingresso "fase B" trasduttore incrementale.
15	Z	N / P	12	Ingresso "impulso di zero" trasduttore incrementale.
Per le caratteristiche degli ingressi di conteggio fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.				

Legenda

N= Trasduttore con logica NPN.

P= Trasduttore con logica PNP.

Caratteristiche espansione ingressi (opzione E)

Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	Nome	Stato logico di attivazione	Modalità di attivazione	Morsetto di polarizzazione	Descrizione
32	17	ON	C	31	Override velocità 2¹. È il valore 2 ¹ del codice binario di selezione tabella velocità, accelerazione / decelerazione. Con codice selezione velocità zero è selezionata la velocità in manuale veloce.
33	18	ON	C	31	Override velocità 2². È il valore 2 ² del codice binario di selezione tabella velocità, accelerazione / decelerazione. Con codice selezione velocità zero è selezionata la velocità in manuale veloce.
34	19	ON	C	31	Override velocità 2³. È il valore 2 ³ del codice binario di selezione tabella velocità, accelerazione / decelerazione. Con codice selezione velocità zero è selezionata la velocità in manuale veloce.
35	16	ON	C	31	Override velocità 2⁴. È il valore 2 ⁴ del codice binario di selezione tabella velocità, accelerazione / decelerazione. Con codice selezione velocità zero è selezionata la velocità in manuale veloce.

Legenda

C = Segnale continuo.

2 - 3 USCITE

Caratteristiche uscite

Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

Morsetto	Nome	Stato logico di attivazione	Modalità di attivazione	Morsetto di polarizzazione	Descrizione
7	U1	ON	C	6	Tolleranza. Segnala che il posizionamento si è concluso correttamente e quindi entro i limiti impostati con il parametro "Tolleranza". La sua attivazione può essere ritardata dal parametro di set-up "LE".
8	U2	ON	C	6	Abilitazione azionamento. Si attiva quando l'ingresso I4 diventa ON. Quando l'ingresso I4 diventa OFF l'uscita U2 si disattiva, dopo il tempo impostato nel parametro di set-up "rd".
9	U3	ON	C	6	Fincorsa avanti. Si attiva se il conteggio è maggiore o uguale a ("quota UP - tolleranza").
10	U4	ON	C	6	Fincorsa indietro. Si attiva se il conteggio è minore o uguale a ("quota DOWN + tolleranza").
11	U5	ON	C	6	Ricerca di preset Ok. Se la ricerca di preset si è conclusa correttamente (procedura per il rifasamento della posizione dell'asse con il conteggio visualizzato dallo strumento), lo strumento eccita questa uscita. Si disattiva ad ogni riaccensione dello strumento o ad un nuovo comando di ricerca preset.

Legenda

C = Segnale continuo.

Caratteristiche espansione uscite (opzione E)

Fare riferimento al capitolo "Caratteristiche elettriche" del fascicolo "Struttura hardware" allegato al presente manuale.

<i>Morsetto</i>	<i>Nome</i>	<i>Stato logico di attivazione</i>	<i>Modalità di attivazione</i>	<i>Morsetto di polarizzazione</i>	Descrizione
26	U6	ON	C	25	Abilitazione emergenza. Si attiva quando, con l'ingresso I2 = ON, il conteggio è uguale o maggiore della quota calcolata (in funzione della velocità di posizionamento). Si attiva quando, con l'ingresso I3 = ON, il conteggio è uguale o minore della quota calcolata (in funzione della velocità di posizionamento).
27	U7	ON	C	25	Partenza ciclo anticipata. Si attiva quando, con l'ingresso I2 = ON, il conteggio è uguale o maggiore della quota calcolata (in funzione della velocità di posizionamento). Si attiva quando, con l'ingresso I3 = ON, il conteggio è uguale o minore della quota calcolata (in funzione della velocità di posizionamento).
28	U8	ON	C	25	Manuale. Segnala che è stato selezionato il modo di funzionamento manuale dello strumento. (ON=Funzionamento manuale, OFF=Funzionamento automatico).
29	U9	ON	C	25	Errore di inseguimento. Lo strumento per posizionare un asse genera un profilo ideale del posizionamento (rampa di accelerazione, tratto a velocità costante, rampa di decelerazione). Se lo scostamento dalla posizione reale dell'asse dal profilo ideale, supera il valore impostato in set-up "Errore di inseguimento", viene eccitata questa uscita per segnalare il malfunzionamento.

Legenda

C = Segnale continuo.

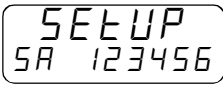

CAPITOLO 3 MESSA IN SERVIZIO

3 - 1 SET-UP

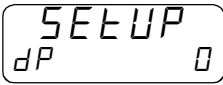
Questi parametri determinano il modo di funzionamento dello strumento e perciò il loro accesso è riservato all'installatore; per la programmazione è prevista l'introduzione di una parola chiave (password) come segue:

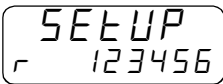
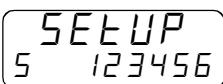
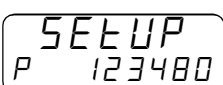
Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla programmazione del set-up.		<p>○ Funz. = ON</p>
Introdurre il codice di accesso "548" e confermare con ENTER .		
È possibile uscire in qualsiasi momento dall'introduzione della password premendo il tasto F .		


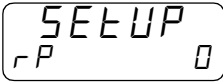

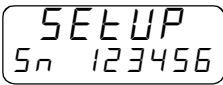
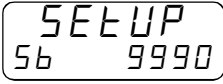

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Modo di visualizzazione		<p>0 = Visualizzazione normale.</p> <p>1 = Visualizzazione con sistema HDR (High definition reading).</p> <p>N.B. Fare riferimento al "Manuale d'installazione, manutenzione ed assistenza".</p>
Cifre decimali Max. 3		<p>Specifica il numero di cifre dopo la virgola, con cui si desidera visualizzare il conteggio (posizione dell'asse).</p> <p>N.B. L'introduzione del numero di cifre decimali influisce sulla VISUALIZZAZIONE del conteggio; la precisione dei posizionamenti dipende dal numero di impulsi forniti dal trasduttore.</p>
Risoluzione encoder		<p>Questo parametro indica per quanto vanno moltiplicati gli impulsi giro dell'encoder per rendere la visualizzazione delle lunghezze nell'unità di misura voluta. Si possono introdurre valori da 0.00200 a 4.00000 tenendo conto che la frequenza delle fasi PH non deve superare la massima frequenza di conteggio dello strumento.</p> <p>N.B. Fare riferimento al "Manuale d'installazione, manutenzione ed assistenza".</p>
Unità della velocità		<p>Specifica se l'unità di misura (Um) della velocità di spostamento dell'asse è in minuti o in secondi (mm/minuto, mm/secondo, ...).</p> <p>0 = Um / min.</p> <p>1 = Um / sec.</p>
Cifre decimali velocità Max. 3		<p>Specifica il numero di cifre dopo la virgola, con cui si desidera impostare il valore delle velocità.</p>

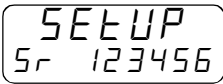
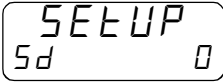
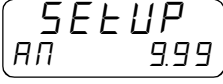
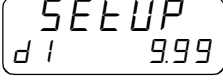
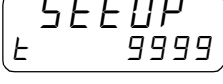
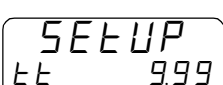
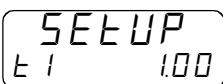
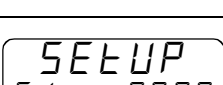
FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Velocità massima Max. 999999		<p>Con questo parametro viene impostata la massima velocità dell'asse, relativa quindi al riferimento analogico di +/- 10 V; il valore è sempre riferito all'unità di misura impostato (um/min. o um/sec.).</p> <p>N.B. Il calcolo di questo parametro DEVE essere fatto seguendo le indicazioni riportate nel paragrafo "Taratura asse analogico".</p>
Caricamento preset		<p>La procedura di ricerca di preset viene eseguita:</p> <p>0 = Caricando sul conteggio la quota di preset alla disattivazione dell'ingresso I1.</p> <p>1 = Caricando sul conteggio la quota di preset all'attivazione dell'ingresso Z dopo che l'asse ha invertito la direzione e l'ingresso I1 è stato disattivato (sensibile al fronte di discesa).</p> <p>2 = Non viene abilitata la procedura di ricerca preset. All'attivazione dell'ingresso I1, la quota di preset viene caricata sul conteggio.</p> <p>N.B. Vedi paragrafo dedicato. Fare riferimento al "Manuale d'installazione, manutenzione ed assistenza". Il caricamento preset impostato a "2" non funziona con il parametro "FL" impostato a 3, 4 o 5.</p>

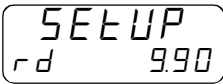
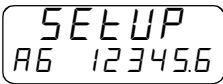
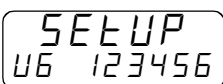
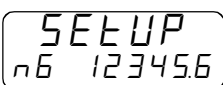
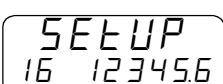
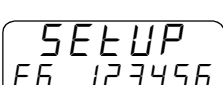
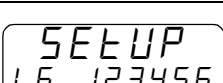
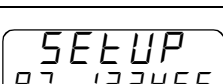
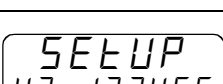
Questa visualizzazione compare se il parametro "Caricamento preset" è impostato a 0 o 1

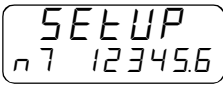
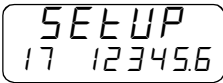
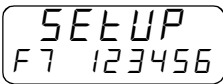
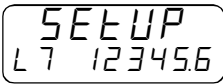
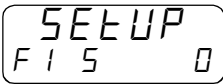
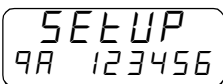
Direzione ricerca di preset		<p>La ricerca della quota di preset può essere eseguita in diversi modi in funzione delle caratteristiche dell'asse.</p> <p>0 = L'asse si dirige in avanti se la quota di preset è più vicina alla quota massima o si dirige indietro se la quota di preset è più vicina alla quota minima.</p> <p>1 = L'asse si dirige in avanti.</p> <p>2 = L'asse si dirige indietro.</p>
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Quota minima Min. 0		<p>È la minima quota raggiungibile dall'asse; il valore impostato è da considerarsi anche come limite minimo per l'introduzione delle quote di lavoro.</p>
Quota massima Max. 999999		<p>È la massima quota raggiungibile dall'asse; il valore impostato è da considerarsi anche come limite massimo per l'introduzione delle quote di lavoro.</p>
Quota di preset		<p>Nella procedura di ricerca di preset, è la quota che viene caricata sul conteggio con l'impulso di zero del trasduttore (secondo le modalità definite dal tipo di ricerca di preset). È possibile introdurre una quota di preset compresa tra la quota massima e quella minima.</p>

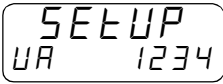
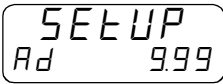
FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Dati P.I.D.		<p>Accesso alla lettura e/o scrittura dei dati P.I.D. (vedi paragrafo dedicato).</p> <p>0 = Accesso non abilitato.</p> <p>1 = Accesso alla lettura dei dati.</p> <p>2 = Accesso alla lettura e alla scrittura dei dati.</p>
Tipo di riduzione profilo		<p>0 = I tempi di accelerazione e decelerazione rimangono quelli della velocità impostata e viene diminuita proporzionalmente la velocità.</p> <p>1 = Vengono diminuiti i valori dei tempi di accelerazione e decelerazione (mantenendo però il gradiente di accelerazione e decelerazione impostato) e anche la velocità stessa.</p>
Tempo di frenata allo stop		<p>0 = Quando si esegue una frenata in rampa, viene prima completata l'accelerazione e poi la frenata.</p> <p>1 = Quando si esegue una frenata in rampa, viene immediatamente eseguita la frenata.</p>
Velocità manuale		<p>Con questo parametro viene impostata la velocità dell'asse negli spostamenti manuali se gli ingressi I6+I10 sono OFF; il valore è sempre riferito all'unità di misura impostato (um/min. - um/sec.) e deve essere inferiore o uguale alla velocità massima.</p>
Velocità manuale lenta		<p>Con questo parametro viene impostata la velocità dell'asse negli spostamenti manuali lento se gli ingressi I6+I10 sono OFF; il valore è sempre riferito all'unità di misura impostato (um/min. - um/sec.) e deve essere inferiore o uguale alla velocità manuale.</p>
Velocità di test		<p>Con questo parametro viene impostata la velocità alla quale si muove l'asse durante l'esecuzione del test per la taratura dei parametri P.I.D se gli ingressi I6+I10 sono OFF.</p> <p>Il valore è sempre riferito all'unità di misura impostato (um/min. - um/sec.) e deve essere inferiore o uguale alla velocità massima.</p>


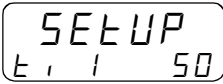
FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Velocità di preset		Con questo parametro viene impostata la velocità dell'asse per la ricerca dell'ingresso di abilitazione; il valore è sempre riferito all'unità di misura impostato (um/min. - um/sec.) e deve essere inferiore o uguale alla velocità massima.
Velocità di ricerca dopo l'abilitazione dell'impulso di zero		Con questo parametro viene impostata la velocità dell'asse dopo l'attivazione dell'ingresso di abilitazione; il valore è sempre riferito all'unità di misura impostato (um/min. - um/sec.) e deve essere inferiore o uguale alla velocità di preset.
Accelerazione funzioni manuali Max. 9.99		Con questo parametro si imposta la rampa di accelerazione dell'asse nei movimenti manuali; il valore impostato determina il tempo impiegato dall'asse per portarsi da fermo alla velocità manuale impostata.
Decelerazione funzioni manuali Max. 9.99		Con questo parametro di imposta la rampa di decelerazione dell'asse nei movimenti manuali; il valore impostato determina il tempo impiegato dall'asse per portarsi dalla velocità manuale impostata a velocità zero (asse fermo).
Tolleranza Max. 9999		È la fascia di conteggio intorno a tutte le quote di posizionamento che identifica una zona entro la quale il posizionamento è stato concluso correttamente. Es. Quota 100.0 e tolleranza 1.00; tutti i posizionamenti conclusi tra 101.0 e 99.0 sono da considerarsi corretti.
Tempo di ritardo attivazione tolleranza Max. 9.99		È il tempo, espresso in secondi, di ritardo attivazione uscita di tolleranza da quando l'asse entra nella fascia di tolleranza. Introducendo il valore "0" l'attivazione dell'uscita è immediata.
Tempo di inversione Max. 9.99		Per evitare possibili stress meccanici, dovuti a troppo rapide inversioni del senso di movimento dell'asse, si può inserire un tempo di ritardo all'inversione espresso in secondi. Questo parametro influisce sul funzionamento solo nel caso di posizionamenti con recupero giochi.
Errore inseguimento Max. 9999		Per gestire uno spostamento dell'asse, lo strumento genera un profilo ideale del posizionamento. L'errore di inseguimento è la massima differenza accettabile tra la posizione raggiunta dall'asse e la posizione che avrebbe dovuto raggiungere, oltre la quale viene segnalato l'errore di inseguimento (U9 = ON). Il valore introdotto è in impulsi primari encoder moltiplicati × 4.

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Ritardo disattivazione uscita U2 Max. 9.99		È il tempo, espresso in secondi, di ritardo disattivazione uscita U2 quando l'ingresso I4 commuta da ON ad OFF.
Anticipo massimo attivazione uscita U6 con start avanti		È il massimo anticipo, espresso in Um, di attivazione dell'uscita U6 quando è attivo l'ingresso I2.
Velocità massima anticipo attivazione uscita U6 con start avanti		È la velocità a cui lo strumento fa corrispondere il massimo anticipo (A6).
Anticipo minimo attivazione uscita U6 con start avanti		È il minimo anticipo calcolato anche con velocità impostata prossima allo zero.
Anticipo massimo attivazione uscita U6 con start indietro		È il massimo anticipo, espresso in Um, di attivazione dell'uscita U6 quando è attivo l'ingresso I3.
Velocità massima anticipo attivazione uscita U6 con start indietro		È la velocità a cui lo strumento fa corrispondere il massimo anticipo (I6).
Anticipo minimo attivazione uscita U6 con start indietro		È il minimo anticipo calcolato anche con velocità impostata prossima allo zero.
Anticipo massimo attivazione uscita U7 con start avanti		È il massimo anticipo, espresso in Um, di attivazione dell'uscita U7 quando è attivo l'ingresso I2.
Velocità massima anticipo attivazione uscita U7 con start avanti		È la velocità a cui lo strumento fa corrispondere il massimo anticipo (A7).

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Anticipo minimo attivazione uscita U7 con start avanti		È il minimo anticipo calcolato anche con velocità impostata prossima allo zero.
Anticipo massimo attivazione uscita U7 con start indietro		È il massimo anticipo, espresso in Um, di attivazione dell'uscita U7 quando è attivo l'ingresso I3.
Velocità massima anticipo attivazione uscita U7 con start indietro		È la velocità a cui lo strumento fa corrispondere il massimo anticipo (17).
Anticipo minimo attivazione uscita U7 con start indietro		È il minimo anticipo calcolato anche con velocità impostata prossima allo zero.
Funzionamento ingresso I5		<p>0 = L'ingresso I5 funziona come comando di ricerca preset.</p> <p>1 = L'ingresso I5 funziona come abilitazione autoapprendimento delle quote "UP" e "DOWN".</p>
Quota di avviamento		È la quota che percorre l'asse alla velocità di avviamento ad ogni start avanti (I2). Introducendo il valore zero, la quota viene eliminata e non compaiono i seguenti 2 parametri.

Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Quota di avviamento" è diverso da zero

Velocità di avviamento		È la velocità dell'asse quando compie la quota di avviamento.
Accelerazione avviamento		È l'accelerazione che viene usata per la quota di avviamento.

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
<p>Funzionamento conteggio</p>		<p>0 = Il conteggio dell'asse non viene mai manipolato.</p> <p>1 = Il conteggio dell'asse viene sottratto della quota di posizionamento ad ogni start, ogni volta che il conteggio supera questa quota.</p> <p>2 = Il conteggio dell'asse si azzerà allo start dopo ogni posizionamento in quota.</p> <p>3 = Viene abilitata la lettura della posizione dell'asse all'attivazione dell'ingresso Z1, usando l'ingresso I1 come abilitazione alla lettura (impulsivo). Allo start successivo al conteggio, verrà sottratta la posizione dell'asse acquisita con l'ingresso Z1 o, sommata la quota di preset impostata in set-up e sottratta la quota di posizionamento (solo con start avanti "I2").</p> <p>4 = Viene abilitata la lettura della posizione dell'asse all'attivazione dell'ingresso Z1, usando l'ingresso I1 come abilitazione alla lettura (continuo). Allo start successivo al conteggio, verrà sottratta la posizione dell'asse acquisita con l'ingresso Z1 o, sommata la quota di preset impostata in set-up e sottratta la quota di posizionamento (solo con start avanti "I2").</p> <p>5 = Viene abilitata la lettura della posizione dell'asse all'attivazione dell'ingresso I1. Allo start successivo al conteggio, verrà sottratta la posizione dell'asse acquisita con l'ingresso I1 o, sommata la quota di preset impostata in set-up e sottratta la quota di posizionamento (solo con start avanti "I2").</p>
<p>Tempo di attivazione ingresso I1 Max. 99</p>		<p>È il tempo minimo, espresso in millisecondi, di attivazione / disattivazione dell'ingresso I1. Introducendo il valore "0", viene preso per default il valore "50" (50 millisecondi).</p>
<p>Terminata la programmazione dell'ultima funzione viene ripresentata la visualizzazione del primo di parametro di set-up.</p>		



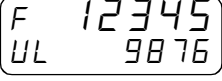
3 - 2 TARATURE

PROCEDURA DI TARATURA DELL'USCITA ANALOGICA

Impostazione di alcuni parametri di set-up.

Impostare in set-up i parametri relativi a cifre decimali, risoluzione trasduttore, unità di velocità.

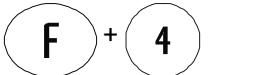

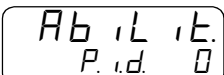

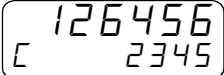
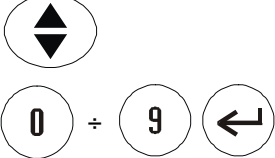
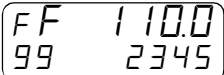
Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Accesso alla procedura di taratura Attivare l'ingresso I4. Introdurre la password "123".</p>		
<p>Con il tasto a doppia freccia è possibile selezionare tre diverse visualizzazioni: "tu" (tensione di uscita), "OF" (offset conteggio) "GA" (guadagno d'anello).</p>		
<p>Verifica collegamenti La prima cosa da verificare è l'esatta connessione della dinamo tachimetrica all'azionamento. Selezionare la visualizzazione relativa alla "Tensione di uscita (tu)" e introdurre con la tastiera numerica un valore di tensione, confermandolo con il tasto ENTER. Si consiglia di introdurre un valore di tensione piuttosto basso (es. 0.5 V) e osservare se il motore gira a circa 1 / 20 della sua velocità massima (se l'azionamento accetta una tensione massima di 10V). Fornendo una tensione positiva da tastiera, il motore dovrà girare "in avanti" con una velocità proporzionale al valore introdotto, e il conteggio visualizzato dovrà essere incrementato.</p>		
<p>N.B. Il valore di tensione introdotto da tastiera viene fornito dall'uscita analogica senza rampa di accelerazione.</p>		
<p>Taratura offset Selezionare la visualizzazione relativa alla taratura dell'offset "offset in gradini (OF)" e seguire le indicazioni riportate di seguito: l'operatore può introdurre con i tasti numerici ed il segno, un qualsiasi valore che alla conferma con ENTER verrà immediatamente presentato in uscita.</p>		
<p>Calcolo della velocità Lo strumento è ora in grado di calcolare e visualizzare il valore della velocità massima da introdurre in set-up nel parametro "Velocità massima (SA)". Selezionare la visualizzazione relativa alla "tensione di uscita introdotta (tu)". Introdurre, tramite tastiera numerica, una tensione di 10 volt (alla quale corrisponde la massima velocità del motore).</p> <p>N.B. Il valore di tensione introdotto da tastiera viene fornito dall'uscita analogica senza rampa di accelerazione.</p>		
<p>Prosegue alla pagina successiva.</p>		





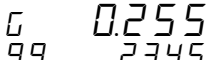




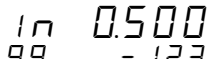









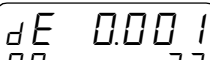


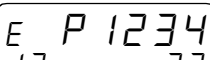

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Nel caso che non sia possibile movimentare l'asse alla velocità massima, introdurre una tensione pari a 1 volt. La visualizzazione della velocità fornita dallo strumento dovrà poi essere moltiplicata per 10.</p> <p>Con l'asse in movimento premere il tasto MAN.</p> <p>Sul display superiore viene visualizzata la frequenza di conteggio (rilevata sulle fasi dell'encoder). Sul display inferiore viene visualizzato il valore della velocità massima da inserire in set-up nel parametro "Velocità massima".</p> <p>È possibile, in questa visualizzazione, introdurre un filtro sulla visualizzazione tenendo premuto il tasto ENTER.</p>	 	

PROCEDURA DI TARATURA P.I.D.

La taratura P.I.D. deve essere fatta dopo aver eseguito la taratura dell'uscita analogica (calcolo della velocità massima). Prima d'iniziare la taratura P.I.D., impostare in set-up i parametri: "Cifre decimali", "Risoluzione encoder", "Unità della velocità", "Velocità massima", "Velocità di test", "Rampe di accelerazione / decelerazione" e "tempo d'inversione".

Accedere alla funzione di taratura P.I.D. (vedi sotto) e, impostando il valore "0" alla richiesta di abilitazione P.I.D. (solo scrittura dati), azzerare i parametri di "Tempo integrale" e "Tempo derivativo", impostando al 100% il valore del feed-forward.





Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Accedere alla funzione di taratura P.I.D.</p>		<p><input type="radio"/> Funz. = ON</p>
<p>L'operatore può scegliere se eseguire la taratura P.I.D. o modificare solo i parametri. Impostando il valore "0" si accede alla modifica dei parametri. Impostando il valore "1" viene abilitata la taratura.</p>		
<p>Viene richiesta l'introduzione della quota di test, ovvero lo spostamento che deve compiere l'asse in entrambe le direzioni di movimento nelle fasi di taratura. Alla conferma con ENTER del valore introdotto, l'asse avanza della quota impostata, utilizzando le rampe di accelerazione e decelerazione impostate e, una volta raggiunta la quota, terminato il tempo d'inversione, l'asse ritorna alla quota di partenza; questa oscillazione dura per tutta la fase di taratura.</p>		
<p>Selezionare la visualizzazione relativa al feed forward (i valori introdotti sono in percentuale 100 = 100%). Se la velocità massima è stata calcolata correttamente, il valore del feed forward deve aggirarsi intorno al 100%. I display in basso a sinistra indicano il valore dell'errore che deve essere ridotto attorno allo "0" (se l'errore è negativo i display lampeggiano). Il massimo valore dell'errore sarà riscontrato sulle rampe, mentre nel tratto lineare sarà relativamente costante. Modificare il valore del feed-forward per azzerare l'errore nel tratto di posizionamento e velocità costante.</p>		
<p>N.B. Il valore del feed-forward deve essere aumentato se l'errore è positivo quando l'asse va avanti; allo stesso modo va aumentato se l'errore è negativo quando l'asse va indietro. Al contrario, deve essere diminuito se l'errore è negativo quando l'asse va avanti; allo stesso modo va diminuito se l'errore è positivo quando l'asse va indietro.</p>		
<p>Prosegue alla pagina successiva.</p>		

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Selezionare la visualizzazione relativa al guadagno proporzionale.</p>	  ÷  	
<p>Introdurre il valore "0.001". Inizialmente l'asse è molto lento, non vengono rispettate le rampe di accelerazione / decelerazione, non viene raggiunta la velocità massima e la posizione; significa che il valore impostato è troppo basso. Aumentare il valore fino a che il sistema diventa instabile (pendolazioni con asse in movimento e vibrazioni ad asse fermo).</p>	  ÷  	
<p>Selezionare la visualizzazione relativa al tempo integrale (espresso in secondi).</p>	  ÷  	
<p>Partendo da una base di 0.500 secondi, calare gradualmente il tempo finché non si arriva ad un valore grazie al quale l'asse migliora le proprie prestazioni dinamiche rimanendo stabile (non pendola). Se viene introdotto un tempo integrale insufficiente si creano delle pendolazioni a bassa frequenza, mentre se il suo valore è troppo alto, si hanno delle oscillazioni ad alta frequenza. Impostando il valore "0" la funzione viene esclusa.</p>	  ÷  	
<p>Selezionare la visualizzazione relativa al tempo derivativo (espresso in secondi).</p>	 	
<p>Partendo da una base di 0.001 secondi, bisogna aumentare gradualmente il tempo finché non si arriva ad un valore grazie al quale l'asse migliora le proprie prestazioni dinamiche rimanendo stabile (non pendola). Impostando il valore "0" la funzione viene esclusa.</p>		<p>○ Funz. = OFF</p>
<p>Premendo il tasto raffigurato viene visualizzato il massimo errore di spazio positivo "P" e negativo "n" calcolato dallo strumento ogni 50 millisecondi e il valore in volt della tensione analogica A1 (display in basso a sinistra). Se la tensione è negativa i display lampeggiano.</p>		
<p>Per uscire in qualsiasi momento dalla funzione, premere il tasto F; lo strumento ripropone le normali visualizzazioni.</p>		



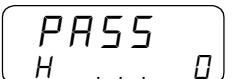







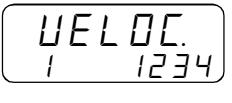



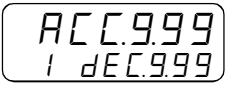



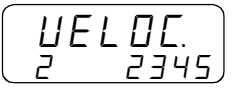


CAPITOLO 4 USO

4 - 1 PROGRAMMI DI LAVORO E FUNZIONI AUSILIARIE

INTRODUZIONE DEI PROGRAMMI DI LAVORO







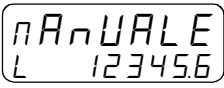
Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla scrittura dei programmi di lavoro.		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 9.ERA UP 123456 </div>
L'operatore può introdurre la quota avanti e confermarla con il tasto ENTER .	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 0 ÷ 9  </div>	<input type="radio"/> Menu= ON
Viene richiesta l'introduzione della quota indietro. L'operatore può introdurre la quota indietro e confermarla con il tasto ENTER .	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 0 ÷ 9  </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 9.ERA dn -356 </div>
N.B. Le due quote possono essere modificate in qualsiasi momento e possono essere autoapprese utilizzando l'ingresso I5 con il parametro di set-up "F 15" impostato a "1".		
Per uscire dalla scrittura dei programmi, premere il tasto MENÙ . È possibile uscire in qualsiasi momento dall'introduzione dei programmi; verranno memorizzati solamente i valori che sono stati confermati con ENTER .		<input type="radio"/> Menu= OFF

INTRODUZIONE TABELLA DI VELOCITÀ

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'introduzione della tabella di velocità.	 + 	 <input type="radio"/> Funz. = ON
Introdurre il codice di accesso "321" e confermare con ENTER .	   	
Viene proposta l'impostazione della velocità relativa alla prima tabella selezionabile con gli ingressi I6÷I10. L'operatore può introdurre il valore e confermare con ENTER .	 ÷  	
Viene proposta l'impostazione dell'accelerazione e successivamente della decelerazione del posizionamento dell'asse. L'operatore può introdurre il valore e confermare con ENTER .	 ÷  	
Viene proposta l'impostazione della velocità relativa alla seconda tabella selezionabile con gli ingressi I6÷I10. L'operatore può introdurre il valore e confermare con ENTER .	 ÷  	
<p>N.B. È possibile impostare fino a 31 tabelle di velocità accelerazione / decelerazione. Con codice zero viene selezionata la velocità manuale veloce.</p>		<input type="radio"/> Funz. = OFF
Per uscire in qualsiasi momento premere il tasto F .		







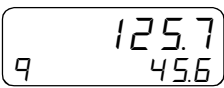
SPOSTAMENTO MANUALE DELL'ASSE

Lo strumento offre delle funzioni per la gestione manuale dell'asse. È possibile movimentare l'asse da tastiera nei due sensi e con due diverse velocità. Selezionata la funzione manuale di spostamento asse, con il tasto 7 è possibile spostare l'asse "indietro" (conteggio che decrementa), con il tasto 9 è possibile spostare l'asse in "avanti" (conteggio che si incrementa). Con il tasto 8 è possibile selezionare la velocità di spostamento manuale (lenta o veloce).

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Accedere alle funzioni manuali e selezionare la visualizzazione relativa alla movimentazione dell'asse. Il display in basso a sinistra visualizza la velocità selezionata con il tasto 8 (L = lenta, F = Veloce). I display in basso a destra visualizzano il conteggio (posizione dell'asse). Durante gli spostamenti manuali sono abilitati i limiti impostati con le quote minima e massima (set-up).</p> <p>N.B. Se alla pressione dei tasti 7 e 9 gli ingressi I6, I7, I8, I9 e I10 hanno un valore diverso da zero, la velocità, l'accelerazione e la decelerazione del manuale diventano quelle selezionate dagli stessi ingressi.</p>	<p> × 1 sec.</p> <p></p> <p>  </p> <p></p>	<p></p> <p><input type="radio"/> Man. = ON</p> <p><input type="radio"/> Man. = OFF</p>
<p>Per uscire dalle funzioni manuali premere il tasto MAN.</p>		


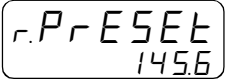



POSIZIONAMENTO AD UNA QUOTA IMMEDIATA

Lo strumento offre delle funzioni per la gestione manuale dell'asse. È possibile posizionare automaticamente l'asse ad una quota diversa dalle quote di lavoro selezionabili dai programmi introdotti. Questa funzione permette di velocizzare notevolmente tutte quelle operazioni di posizionamento che si scostano dalle normali lavorazioni.

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Accedere alle funzioni manuali e selezionare la visualizzazione relativa all'introduzione della quota immediata. I display superiori visualizzano il conteggio (posizione dell'asse), i display inferiori visualizzano la quota di posizionamento immediata introdotta.</p> <p>L'operatore può introdurre la quota immediata desiderata. Alla conferma con ENTER del valore introdotto, lo strumento posiziona l'asse alla quota introdotta.</p> <p>N.B. Il posizionamento viene effettuato utilizzando gli stessi valori di accelerazione / decelerazione e velocità impostati nel programma base, se alla conferma con ENTER gli ingressi I6÷I10 sono OFF. In caso contrario il posizionamento viene effettuato utilizzando i valori di accelerazione / decelerazione e velocità selezionati con gli ingresso I6÷I10.</p>	<p> × 1 sec.</p> <p></p> <p> ÷  </p> <p></p>	<p></p> <p><input type="radio"/> Man. = ON</p> <p><input type="radio"/> Man. = OFF</p>
<p>Per uscire dalle funzioni manuali premere il tasto MAN.</p>		








RICERCA DELLA QUOTA DI PRESET (PARAMETRO DI SET-UP "CP" IMPOSTATO A "0" O "1")

Lo strumento offre delle funzioni per la gestione manuale dell'asse. È possibile comandare la ricerca della quota di preset anche da tastiera (per la descrizione della ricerca quota di preset vedere paragrafo dedicato).


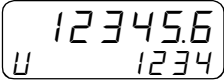

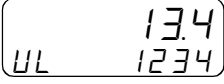

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Accedere alle funzioni manuali e selezionare la visualizzazione relativa alla ricerca della quota di preset (parametro di set-up "CP" impostato a 0 o 1).</p>	 × 1 sec.	
<p>I display inferiori visualizzano il valore del conteggio. Alla conferma con ENTER, il conteggio visualizzato lampeggia per segnalare l'inizio della ricerca di preset e contemporaneamente l'asse si muove per ricercare il comando di caricamento della quota di preset.</p>		<input type="radio"/> Man. = ON
<p>Caricata la quota di preset sul conteggio, il display smette di lampeggiare per segnalare la fine della procedura.</p>		<input type="radio"/> Man. = OFF
<p>Per uscire dalle funzioni manuali a fine procedura o per abortire la ricerca di preset premere il tasto MAN.</p>		

INTRODUZIONE DI UN VALORE SUL CONTEGGIO

Lo strumento offre delle funzioni per la gestione manuale dell'asse. È possibile modificare il valore del conteggio visualizzato dallo strumento (posizione asse), introducendo il valore desiderato. Questa funzione è particolarmente utile in fase di installazione e taratura.

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Accedere alle funzioni manuali e selezionare la visualizzazione relativa all'introduzione di un valore sul conteggio.</p>	 × 1 sec.	
<p>L'operatore può introdurre il valore di conteggio desiderato. I display inferiori visualizzano il valore del conteggio introdotto. Alla conferma con ENTER, lo strumento visualizza il valore introdotto.</p>		<input type="radio"/> Man. = ON
<p>Per uscire dalle funzioni manuali premere il tasto MAN.</p>	 ÷  	<input type="radio"/> Man. = OFF
		

VISUALIZZAZIONI

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Display in alto a destra Quota selezionata.</p> <p>Display in basso a destra Valore velocità selezionata.</p>		
<p>Display in alto a destra Conteggio.</p> <p>Display in basso a destra Lettura velocità.</p>		
<p>Se l'operatore introduce un valore non compreso entro i limiti accettabili.</p>		

4 - 2 TABELLE E GRAFICI DI FUNZIONAMENTO

RICERCA DI PRESET

"Modo 0" - Caricamento della quota di preset con l'impiego dell'ingresso di abilitazione impulso di zero.

Il comando di caricamento della quota di preset viene fornito solamente dall'ingresso di abilitazione impulso di zero.

Avviata la procedura di ricerca di preset, l'asse si dirige verso il sensore collegato all'ingresso di abilitazione impulso di zero; quando, nella sua corsa, l'asse attiva questo ingresso inverte la direzione rallentando.

Alla disattivazione dell'ingresso di abilitazione impulso di zero viene caricata la quota di preset sul conteggio dello strumento.

Con questa procedura la condizione per il caricamento della quota di preset è che l'ingresso di abilitazione sia stato attivato e successivamente disattivato.

"Modo 1" - Caricamento della quota di preset con l'impiego dell'impulso di zero e dell'ingresso di abilitazione impulso di zero con inversione.

Il comando di caricamento della quota di preset viene fornito dall'impulso di zero del trasduttore. Dal momento che un encoder fornisce un impulso di zero ad ogni giro, è necessario discriminare in quale zona dell'asse acquisire l'impulso di zero; per questo viene usato l'ingresso di abilitazione impulso di zero.

Avviata la procedura di ricerca di preset, l'asse si dirige verso il sensore collegato all'ingresso di abilitazione impulso di zero; quando, nella sua corsa, l'asse attiva questo ingresso inverte la direzione rallentando.

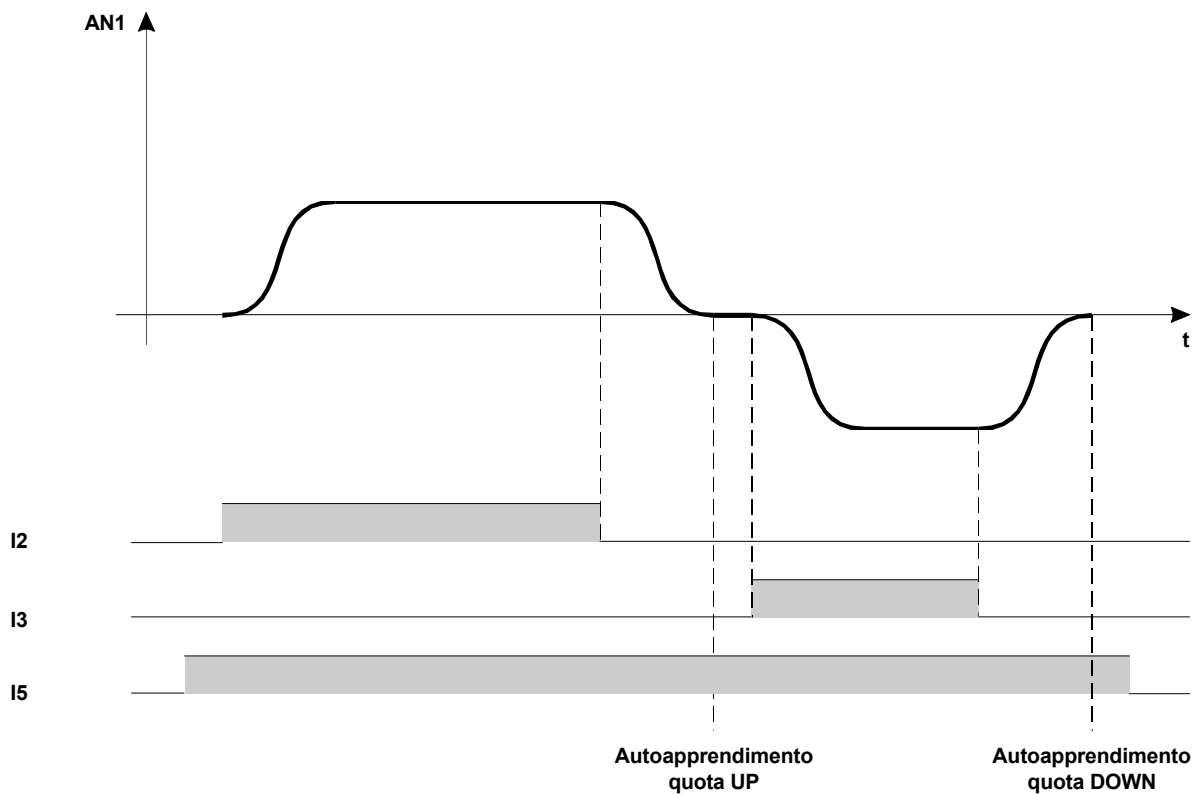
Alla disattivazione dell'ingresso di abilitazione lo strumento è pronto per l'acquisizione dell'impulso di zero: al primo impulso di zero fornito dal trasduttore viene caricata la quota di preset sul conteggio dello strumento.

Con questa procedura la condizione per il caricamento della quota di preset è che l'ingresso di abilitazione sia stato attivato, successivamente disattivato e venga acquisito un impulso di zero.

"Modo 2" - Caricamento della quota di preset da ingresso.

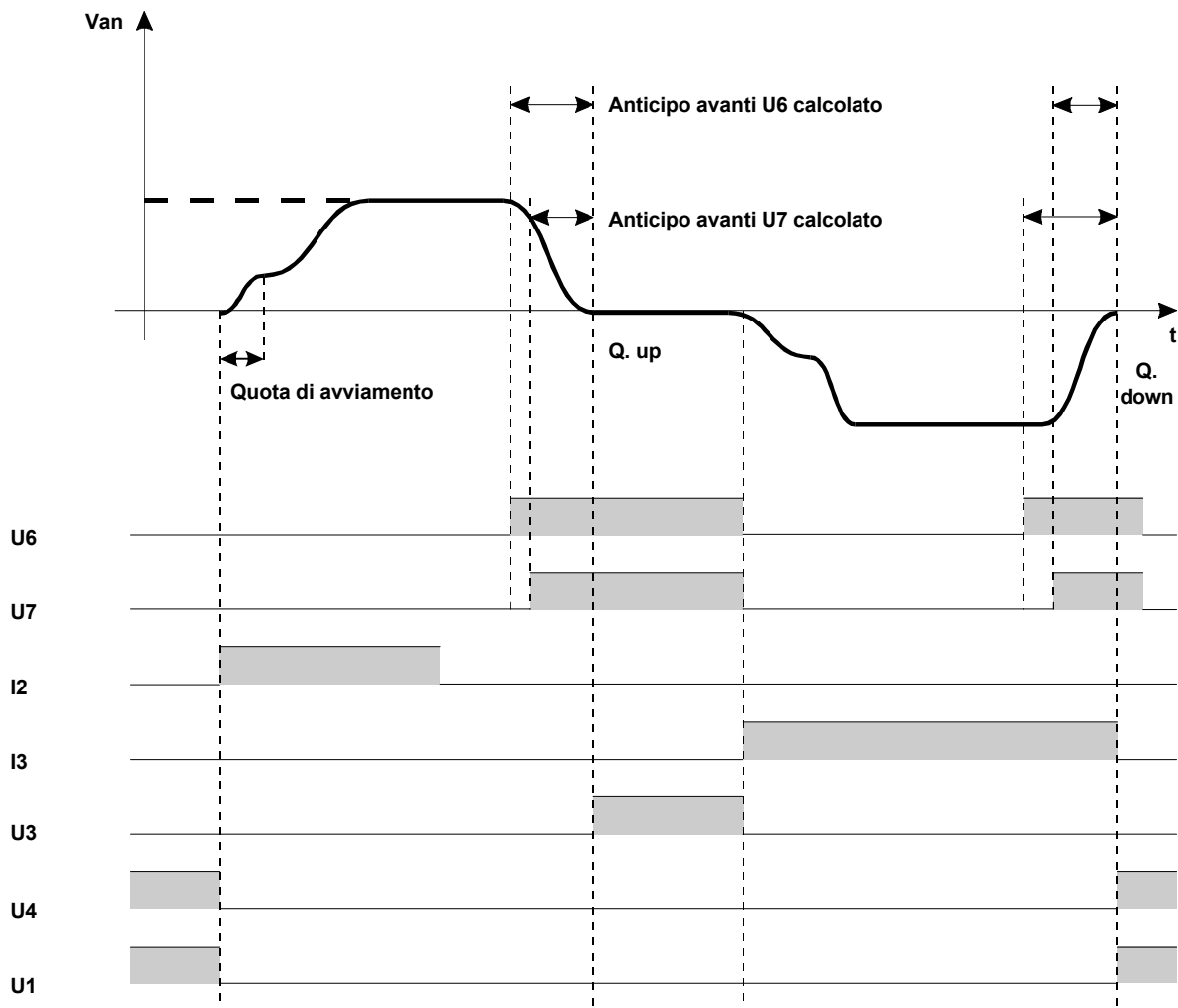
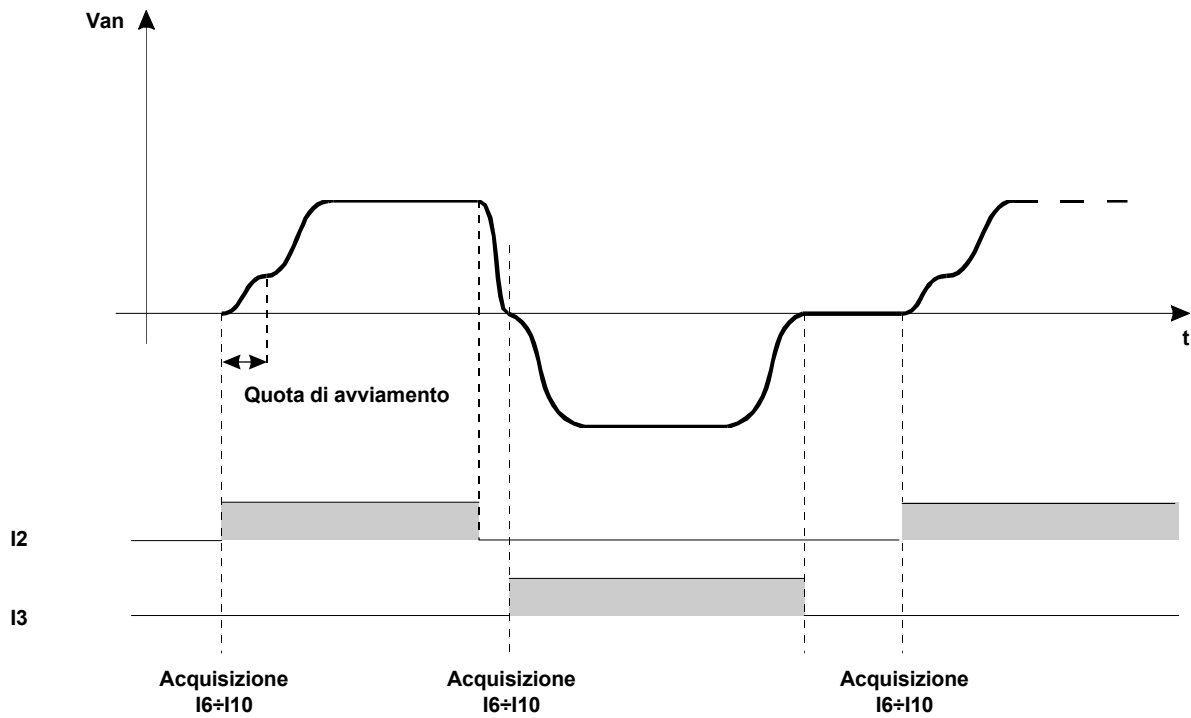
Con questa procedura la ricerca di preset non è abilitata. Il comando di caricamento della quota di preset viene fornito dall'attivazione dell'ingresso I1 (abilitazione impulso di zero).

GRAFICO DI AUTOAPPRENDIMENTO



N.B. Se l'operatore è in "Introduzione del programma di lavoro", l'autoapprendimento da ingresso 15 è inibito. Durante la fase di autoapprendimento, la quota selezionata (vedi "Visualizzazioni" a pagina 30) visualizza la quota autoappresa.



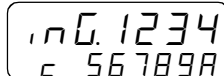

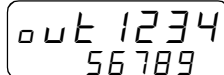

GRAFICI DI FUNZIONAMENTO



CAPITOLO 5 ASSISTENZA

5 - 1 DIAGNOSTICA INGRESSI E USCITE

Lo strumento offre una diagnostica dello stato logico degli ingressi e delle uscite digitali; in funzione dei numeri che vengono visualizzati, è possibile capire se un ingresso arriva allo strumento e se un'uscita è stata eccitata. La prima visualizzazione dopo l'accesso alla funzione di diagnostica è relativa allo stato degli ingressi; se viene visualizzato il numero 1, significa che l'ingresso 1 è stato attivato; se viene visualizzato il numero 2, significa che l'ingresso 2 è stato attivato e così via. L'ingresso Z (impulso di zero del trasduttore) viene segnalato con una C; se viene visualizzata, l'impulso di zero non è presente; se non visualizzata, l'impulso di zero viene fornito allo strumento. La visualizzazione successiva è relativa allo stato logico delle uscite digitali. Vale lo stesso corrispondenza (a numero uguale corrisponde uscita uguale); la presenza, per esempio, del numero 4 indica che lo strumento sta eccitando l'uscita 4.

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla funzione di diagnostica. Viene visualizzato lo stato degli ingressi (<i>inG.</i>).	 + 	 <input type="radio"/> Funz. = ON
Premendo il tasto ENTER si passa alla visualizzazione dello stato delle uscite (<i>out.</i>).		 <input type="radio"/> Funz. = OFF
Per uscire dalla funzione di scelta programma, premere il tasto F.		<input type="radio"/> Funz. = OFF

5 - 2 INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL FAX DI ASSISTENZA TECNICA

Per poterVi fornire un servizio rapido, competente e di qualità, abbiamo bisogno del Vostro aiuto. Qualora abbiate bisogno dell'assistenza QEM per affrontare gli eventuali inconvenienti tecnici riscontrati nelle Vostre applicazioni, pur essendo state eseguite tutte le indicazioni fornite nel manuale di "Installazione, manutenzione e assistenza", il problema persiste, Vi invitiamo a compilare in tutte le sue parti il fax allegato al manuale di installazione, manutenzione e assistenza, inviandolo al reparto assistenza QEM. In questo modo consentirete ai nostri tecnici di acquisire gli elementi indispensabili per la comprensione del Vostro problema (evitando lunghe e dispendiose trafille telefoniche). Certa della Vostra gentile disponibilità e collaborazione, la QEM Vi augura buon lavoro.

NOTA

Se dovete spedire uno strumento in riparazione atteneteVi attentamente le indicazioni riportate nei punti a seguire.

- Se possibile usare l'imballo originale; in ogni caso l'imballo deve proteggere lo strumento da urti che possono verificarsi con il trasporto.
- Provvedere ad inserire nell'imballo un'accurata descrizione dell'anomalia che avete riscontrato e la parte dello schema elettrico che comprende lo strumento. Nel caso che il problema da Voi riscontrato sia di memorizzazione dati, allegare anche la programmazione dello strumento (set-up, quote di lavoro, parametri ausiliari ...).
- Se Vi necessita, richiedete esplicitamente il preventivo di spesa della riparazione; se non richiesto, la spesa sarà calcolata a consuntivo.
- I nostri tecnici daranno la precedenza alle riparazioni degli strumenti che sono stati spediti nel rispetto dei punti elencati nella presente nota.

5 - 3 GARANZIA

La garanzia è conforme a quanto definito nelle condizioni generali di vendita.

NOTE

NOTE



Il presente prodotto è uno strumento elettronico e quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine). Pertanto si afferma che se lo strumento QEM viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere acceso se la macchina non soddisfa i requisiti della Direttiva Macchine.

La marcatura dello strumento non solleva il Cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.