

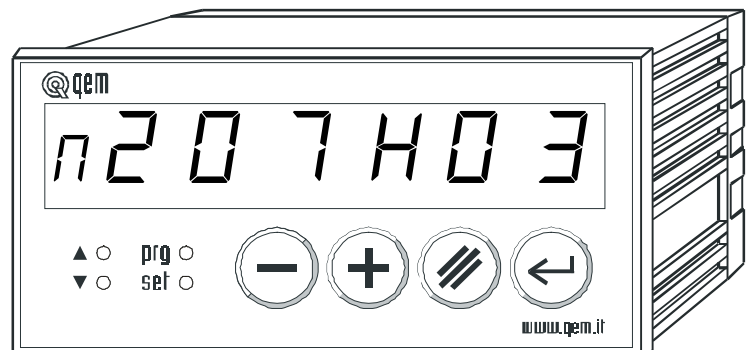
HM 207.03A

Manuale d'uso

Quality in Electronic
Manufacturing

www.qem.it

QEM



VISUALIZZATORE E REGOLATORE DI VELOCITÀ
CON USCITE ON / OFF MODULATE

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 delle 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</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
2	0	Nuovo manuale	07 / 02 / 01
2	1	"Descrizione ingressi" modificato nome morsetto 6 da I3 a I4	22 / 09 / 04
3	2	Modifiche trasparenti all'utilizzatore	22 / 06 / 07

Emesso dal Responsabile Documentazione:

Approvato dal Responsabile di Prodotto:










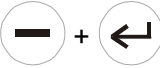
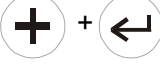
1 - 4 DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

Lo strumento HM 207.03A visualizza la velocità di un sistema che invia un segnale ON / OFF di lettura della propria velocità (Fmin. 1 Hz, Fmax. 5 KHz). La velocità letta viene comparata con il set-point impostato e vengono attivate le uscite di aumenta o diminuisci di regolazione di velocità del sistema. Lo strumento dispone della seriale RS232 per la comunicazione con un PC (opzione a richiesta).

CAPITOLO 2

INTERFACCIAMENTO OPERATORE / MACCHINA

2 - 1 DESCRIZIONE TASTIERA

<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
	Normale Funzionamento: premuto per un secondo consente la programmazione della velocità di lavoro. Introduzione dati: conferma il dato visualizzato.
	Normale Funzionamento: premuto impulsivamente visualizza lo stato degli ingressi e uscite. Introduzione dati: azzerà il dato visualizzato.
	Normale funzionamento: incrementa set-point in modo impulsivo o continuo. Introduzione dati: incrementa impulsivamente o in modo continuo la cifra selezionata sul display (quella che lampeggia).
	Normale funzionamento: decrementa set-point in modo impulsivo o continuo. Introduzione dati: sposta verso destra la selezione della cifra sul display.
	Accesso durante la programmazione dei parametri di set-up.
	Accesso durante la programmazione della velocità di lavoro.
	Accesso quando si raggiunge la lettura del limite di Vmax. o in fascia di regolazione.
	Accesso quando si raggiunge la lettura del limite di Vmin.
	Accesso durante la programmazione della tabella di velocità.
	Accesso alle funzioni protette da password
	Accesso alla scelta velocità da tabella.

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
4	I1	ON	C	3	RUN / WAIT. Con l'ingresso I1=ON è abilitata la regolazione di velocità. Se l'ingresso I1=OFF lo strumento è in regolazione sul preset introdotto; una variazione del preset verrà posta in esecuzione ad un nuovo run
5	I2	ON	I	3	CLOCK. Segnale di ingresso di lettura velocità del sistema (segnale encoder o proximity). Frequenza massima 5 KHz
6	I4	ON	I	3	TICK. Il suo funzionamento è abilitato se è presente l'espansione ingressi / uscite (E). Con l'ingresso I5=ON è il segnale di sincronismo di un codice di trasmissione velocità (SET-POINT) con TE=2. Con TE=1 diventa il peso 2 ² di scelta tabella velocità con codice binario. Il suo tempo di attivazione deve essere superiore a 50 ms.

Legenda

C = Segnale continuo.

I = Segnale impulsivo.

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

Caratteristiche espansioni 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
15	I5	ON	P	14	ABL / +. Abilitato, se in SET-UP il parametro TE=2, è il comando di abilitazione alla lettura della trasmissione velocità (SET-POINT). Il segnale deve rimanere attivo durante tutta la trasmissione; una disattivazione durante la trasmissione abortisce la trasmissione stessa. Se in SET-UP il parametro TE=0 è il comando di aumenta velocità con funzionamento programmato in SET-UP. Con TE=1 diventa il peso 2 ¹ di scelta tabella velocità con codice binario.
16	I6	ON	P	14	DATO / -. Abilitato, se in SET-UP il parametro TE=2, è il segnale che in sincronismo con l'ingresso I4 riceve il valore numerico della velocità (SET-POINT). Il dato viene letto se l'ingresso I5=1 e quando si attiva l'ingresso I4. Se in SET-UP il parametro TE=0 è il comando di diminuisci velocità con funzionamento programmato in SET-UP. Con TE=1 diventa il peso 2 ⁰ di scelta tabella velocità con codice binario

Legenda

P = Programmabile.

2 - 3 DESCRIZIONE DELLE 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
9	U1	ON	P	8	AUMENTA. Aumenta la velocità del sistema. La sua durata è proporzionale all'errore di velocità
10	U2	ON	P	8	DIMINUISCI. Diminuisce la velocità del sistema. La sua durata è proporzionale all'errore di velocità

Legenda

P = Programmabile.

Caratteristiche espansione uscite (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
18	U3	ON	C	17	VELOCE. Si attiva quando l'errore tra il set-point e la velocità reale è maggiore della fascia di attivazione di U3 (SET-UP)
19	U4	ON	C	17	LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ / FASCIA DI REGOLAZIONE. Impostata come limite di velocità, rimane attiva finché la velocità letta dallo strumento è uguale o superiore al limite massimo impostato in SET-UP. Impostata come fascia di regolazione (solo con il parametro "Programmazione uscita U4"=0 in SET-UP), si attiva quando l'errore tra il set-point e la velocità reale, è minore della percentuale impostata nel parametro FI
20	U5	ON	C	17	LIMITE MINIMO DI VELOCITÀ. Si attiva quando la velocità letta dallo strumento è uguale o inferiore al limite minimo impostato in SET-UP

Legenda

C = Segnale continuo.

Caratteristiche espansione seriale RS232 (opzione "RS")

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

Morsetto	Nome	Descrizione
24	GND	Comune collegamento seriale.
25	RX	Ingresso ricezione strumento.
26	TX	Uscita trasmissione strumento.

CAPITOLO 3 MESSA IN SERVIZIO

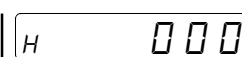
3 - 1 PROGRAMMAZIONE (SET- UP)

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.

 +  x 1 sec.



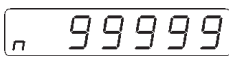
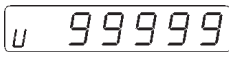



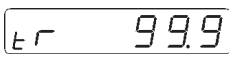



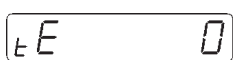
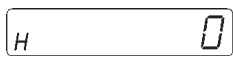
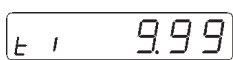

Introdurre il codice di accesso "207" e confermare con **ENTER**; si disabilitano la regolazione di velocità e le uscite U1 e U2.

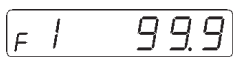
prog  = ON


(Al termine dell'introduzione di ogni funzione premere **ENTER** per confermare e passare alla successiva).

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Cifre decimali		0 =Massima visualizzazione 99999 1 =Massima visualizzazione 9999,9 2 =Massima visualizzazione 999,99 3 =Massima visualizzazione 99,999
Frequenza massima		È la massima frequenza che invia il trasduttore quando il sistema è alla massima velocità. Per l'impostazione di questo parametro fare riferimento al capitolo "Taratura tachimetro" pag. 13.
Velocità massima		Indica il valore che lo strumento visualizza alla massima frequenza. È la max. soglia di velocità oltre la quale si attiva U4. È la massima velocità programmabile. Per sfruttare al meglio la risoluzione del sistema, dovrebbe essere introdotto il massimo valore di velocità raggiungibile in condizioni reali di lavoro
Velocità minima		È la minima soglia di velocità oltre la quale si attiva l'uscita U5. È la minima velocità programmabile
Medie di lettura		Indica ogni quante letture viene calcolata la velocità da visualizzare (tachimetro). Più elevato è il numero di letture e più lento è il tempo di aggiornamento della velocità
Limite min. di vel. per consentire la regolazione in automatico		Se è=0 la regolazione è sempre abilitata in automatico. Se è>0 la regolazione è abilitata solo se la velocità rilevata in ingresso supera tale valore. Nei regolatori meccanici questo parametro è dichiarato dal costruttore per evitare rotture meccaniche del sistema
Tempo minimo di attivazione uscite U1		È il tempo, espresso in millisecondi di attivazione uscita U1 entro il quale il sistema non subisce alcuna variazione di velocità. Ogni unità vale 5 ms.
Tempo minimo di attivazione uscite U2		È il tempo, espresso in millisecondi di attivazione uscita U2 entro il quale il sistema non subisce alcuna variazione di velocità. Ogni unità vale 5 ms.
Tempo di risposta del sistema		È il tempo, espresso in secondi, in cui il sistema, partendo da velocità zero, raggiunge la massima velocità consentita con il comando di aumenta (U1) sempre attivo

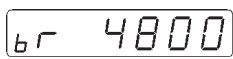
FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Fascia di attivazione uscita U3		Questo parametro va programmato se lo strumento è dotato di espansione ingressi / uscite (codice di ordinazione E). Determina la fascia di attivazione dell'uscita U3. L'errore di velocità viene confrontato con il valore programmato. Se l'errore è > della fascia di attivazione viene attivata l'uscita U3 che viene utilizzata per aumentare le variazioni di velocità (maggiore afflusso di olio). Se il valore introdotto è minore della banda passante, lo strumento regola l'uscita U3 sulla fascia determinata dalla banda passante (guadagno)
Trasmissione set-point con espansione		Questo parametro va programmato se lo strumento è dotato di espansione ingressi / uscite (codice di ordinazione E) 0 = La velocità programmata può essere modificata dagli ingressi I5 e I6. La prima variazione di velocità avviene dopo 750 ms. 1 = Con gli ingressi I4, I5, I6 è possibile settare una velocità programmata nella tabella dello strumento (valori da 1 a 7) 5 = Con gli ingressi I4, I5, I6 è possibile settare una velocità con un valore trasmesso da una unità esterna (PLC)
Tipo di variazione da ingressi I5 o I6 o da tasti + -		0 = La variazione del set-point velocità del sistema è in modo continuo 1 = La variazione del set-point velocità del sistema è in modo impulsivo
Tempo di isteresi uscite U4, U5		È il tempo minimo espresso in secondi per attivare o disattivare le uscite U1 e U2 in comparazione con la velocità del sistema
Programmazione uscita U4		0 =L'uscita funziona come limite massimo di velocità 1 =L'uscita funziona come rilevatore della fascia di regolazione


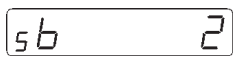
Se il parametro "Programmazione uscita U4"=1 è presente anche questa visualizzazione

Fascia di regolazione		Indica la percentuale (+, -) di errore tra il set-point e la velocità reale. Se l'errore è minore si attiva l'uscita U4
-----------------------	---	---

Abilitazione RS-232C		0 = Trasmissione RS-232C disabilitata. Non è utilizzata l'opzione per la trasmissione RS 232C (codice ordinazione RS) 1 = Trasmissione RS-232C abilitata
----------------------	---	---

Se il parametro "Abilitazione RS-232C"=1 sono presenti anche queste visualizzazioni







Velocità di trasmissione RS-232-C		<table> <tr> <td>110 baud</td> <td rowspan="7">} Velocità di trasmissione disponibili; se la velocità è errata il default prende il valore 9600</td> </tr> <tr> <td>150 baud</td> </tr> <tr> <td>300 baud</td> </tr> <tr> <td>600 baud</td> </tr> <tr> <td>1200 baud</td> </tr> <tr> <td>2400 baud</td> </tr> <tr> <td>4800 baud</td> </tr> <tr> <td>9600 baud</td> <td></td> </tr> </table>	110 baud	} Velocità di trasmissione disponibili; se la velocità è errata il default prende il valore 9600	150 baud	300 baud	600 baud	1200 baud	2400 baud	4800 baud	9600 baud	
110 baud	} Velocità di trasmissione disponibili; se la velocità è errata il default prende il valore 9600											
150 baud												
300 baud												
600 baud												
1200 baud												
2400 baud												
4800 baud												
9600 baud												

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Numero di bits dato		7 bits Numero di bits dato disponibili; se il numero di bits è errato 8 bits il default prende il valore 8
Numero di bits di stop		1 bit di stop Numero di bits stop disponibili; se il numero di bits 2 bit di stop è errato il default prende il valore 2
Codice di indirizzo		È il codice che bisogna assegnare all'unità se si vuole collegare lo strumento ad altri in configurazione DAISY-CHAIN. Se l'indirizzo viene posto a zero ogni comando verrà considerato e non è necessario inviare il codice di indirizzo
Terminata la programmazione dell'ultima funzione ritorna la visualizzazione in uso prima dell'entrata in SET-UP e si spegne il led prg		

3 - 2 TARATURE

TARATURA TACHIMETRO

Per agevolare l'installazione, all'introduzione dei valori di set-up che determinano la visualizzazione della velocità, è possibile visualizzare il frequenzimetro (Hz) e il conteggio totale degli impulsi di clock agendo come segue:

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alle fasi di taratura tachimetro.	 +  x 1 sec.	H 000
Introdurre il codice "456". Alla conferma con ENTER si disabilita la regolazione di velocità, le uscite U1 e U2 il display visualizza il frequenzimetro. Il valore visualizzato deve essere riportato in set-up nel parametro "frequenza massima".	  	F 123
Ogni 2 secondi compare la visualizzazione degli impulsi di clock (il conteggio si azzerà ad ogni accesso alla taratura del tachimetro).		c 123456

Per avere una regolazione corretta è necessario definire correttamente i parametri di frequenza massima e di velocità massima del sistema. Per determinare la frequenza massima di impulsi che invia il trasduttore è sufficiente portare il motore servocontrollato alla massima velocità e in taratura tachimetro (tasto -)+(ENTER)+(Password 456) e andare a leggere la frequenza che lo strumento visualizza. Questo valore verrà introdotto in SET-UP nel parametro "Frequenza massima". A questa frequenza verrà calcolata una velocità che si vuole visualizzare. Bisognerà quindi determinare il valore in unità ingegneristica di ogni singolo impulso di clock. Questo dato può essere già conosciuto dall'installatore, oppure deve essere sperimentalmente calcolato; per fare ciò accedere nuovamente alla taratura tachimetro, far ruotare il motore che muoverà gli organi attuatori fino ad una misura conosciuta dall'installatore (es. 1 mt, 10 mt, 100 mm, ecc. ecc.) e acquisire il numero di impulsi di clock letti dallo strumento

N° misure=F. max. / N° impulsi letti

V. max.=N° misure x misura conosciuta

Il valore della V. max. calcolato va introdotto nel parametro di SET-UP corrispondente, adattandolo all'unità di tempo utilizzata

N.B. Il valore calcolato deve essere adattato al numero di cifre decimali che si vogliono visualizzare

Es. F. max.=1638,4 Hz

A 100 mm. il conteggio acquisito è pari a 200 impulsi quindi $1638,4 / 200 = 8,192$ (n° misure / sec.)

Nel tempo di un secondo il sistema percorre $8,192 \times 100 = 819,2$ mm. / sec.

Il valore da introdurre in set-up alla velocità massima può essere trasformato in:

mm. / minuto=49152



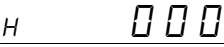











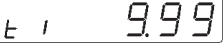



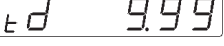



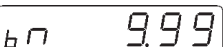



mt. / secondo=0,8192

mt. / minuto=49,152

N.B. Se il sistema si sta muovendo ad una velocità di 0,2 metri / secondo (velocità reale), la frequenza di ingresso sarà:



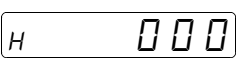



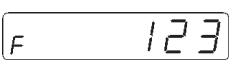















$$(F. \text{ max. } / \text{ Vis. max.}) \times V. \text{ reale} = (1638,4 / 0,8192) \times 0,2 = 400 \text{ Hz}$$

TARATURA PARAMETRI REGOLAZIONE

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alle fasi di taratura parametri regolazione.	 +  x 1 sec.	
Introdurre il codice "123". Alla conferma con ENTER , il display visualizza il numero di letture utilizzate per calcolare la velocità del sistema (utilizzata per la regolazione di velocità).	  	
Introdurre il numero di letture desiderato. Più grande è il valore introdotto, più lento è il tempo di aggiornamento della velocità. Alla conferma con ENTER , il display visualizza il guadagno entro il quale lo strumento è in regolazione P.I.D.	  	
Introdurre il valore del guadagno. Il valore introdotto è il fattore moltiplicativo dell'errore. Alla conferma con ENTER , il display visualizza il tempo integrale.	  	
Introdurre il valore del tempo integrale (espresso in secondi). Alla conferma con ENTER , il display visualizza il tempo di derivata.	  	
Introdurre il valore del tempo di derivata (espresso in secondi). Alla conferma con ENTER , il display visualizza la banda morta di posizione.	  	
Introdurre il valore della banda morta di posizione (espressa in percentuale sul valore dell'uscita di regolazione max. 200%). Alla conferma con ENTER , il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.	  	

DETERMINAZIONE DEL TEMPO MINIMO INTERVENTO USCITE U1 E U2

Per una buona taratura, la velocità base dovrà essere al centro scala.


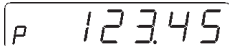



Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla taratura del tempo minimo intervento U1 e U2.	 +  x 1 sec.	
Introdurre il codice "100". Alla conferma con ENTER si disabilita la regolazione della velocità, le uscite U1 e U2, e il display visualizza la velocità attualmente letta.	  	
Premendo il tasto raffigurato, si accede all'introduzione del tempo di ON desiderato per "l'uscita aumenta".	 x 1 sec.	
Premendo il tasto raffigurato, si accede all'introduzione del tempo di ON desiderato per "l'uscita diminuisce".	  	
N.B. L'unità introdotta equivale a 5 ms.	 x 1 sec.	
Premendo i tasti raffigurati, si avrà in uscita l'impulso di "diminuisce".	  	
Premendo i tasti raffigurati, si avrà in uscita l'impulso di "aumenta".	 + 	
Per uscire dalle fasi di taratura premere il tasto CLEAR .	 + 	
		

CAPITOLO 4



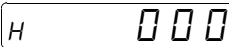



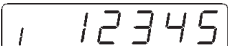



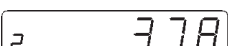



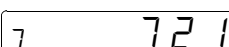



USO

4 - 1 PROGRAMMI DI LAVORO E FUNZIONI AUSILIARIE



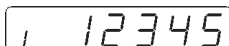



PROGRAMMAZIONE VELOCITA' DI LAVORO (SET-POINT)

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'introduzione della velocità di lavoro.	 x 1 sec.	
Introdurre il nuovo valore del set-point. Alla conferma con ENTER , il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.	  	set <input type="radio"/> = ON set <input type="radio"/> = OFF
N.B. È possibile variare la velocità di lavoro con i tasti + e - o con gli ingressi I4 o I5 (espansione ingressi / uscite) quando non si è in fase di programmazione. Nel normale funzionamento, alla pressione del tasto + o - lo strumento visualizza il set-point della velocità di lavoro che varia. Lo strumento durante il normale funzionamento visualizza la velocità rilevata (tachimetro).		

PROGRAMMAZIONE DELLA TABELLA DI VELOCITA'

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere all'introduzione della tabella di velocità.	 +  x 1 sec.	
Introdurre il codice "789". Alla conferma con ENTER , si disabilita la regolazione di velocità, le uscite U1 e U2, e il display visualizza la prima velocità della tabella (max.7).	  	
Programmare la prima velocità della tabella. Alla conferma con ENTER , il display visualizza la seconda velocità.	  	
Programmare la seconda velocità della tabella. Alla conferma con ENTER , il display visualizza la terza velocità e così via fino la settima.	  	
Alla conferma con ENTER della settima velocità, il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.	  	set <input type="radio"/> = OFF

SCELTA VELOCITA' TABELLA

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla scelta della velocità da tabella.	 + 	
Scegliere la velocità da porre in lavoro, selezionando il numero corrispondente alla tabella programmata (max. 7). Alla conferma con ENTER , la velocità viene eseguita immediatamente e il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.	  	

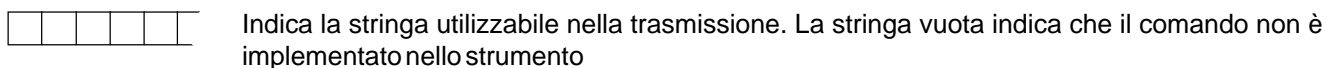
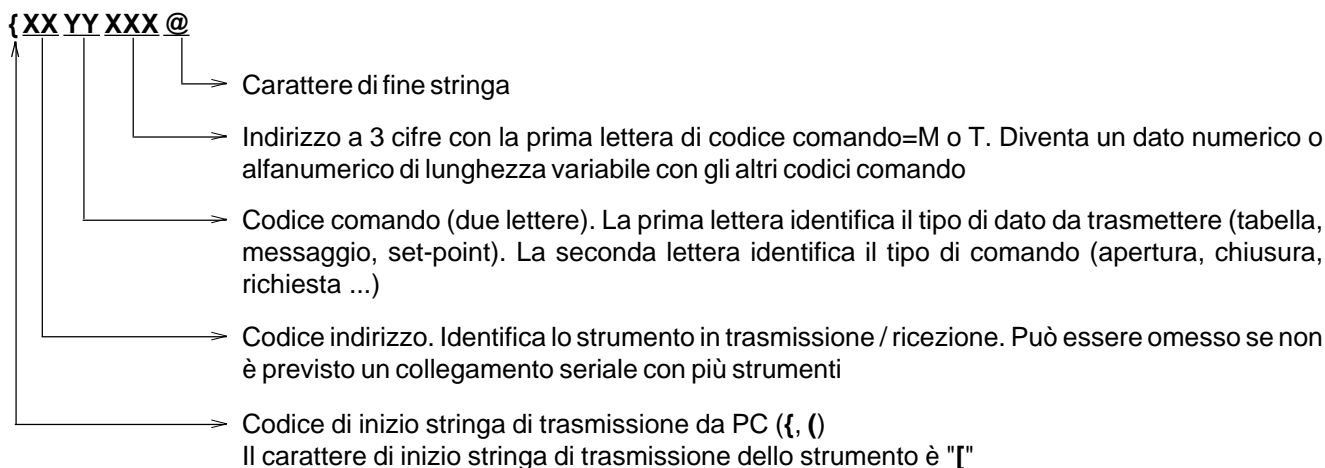
VISUALIZZAZIONI

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Velocità letta.		12345.6

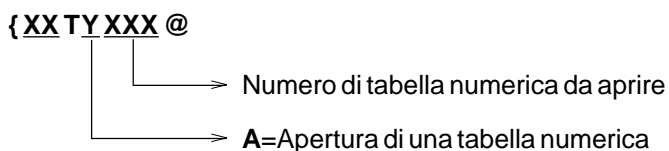
TRASMISSIONE SERIALE RS232

Se è presente sullo strumento l'opzione RS 232-C e in SET-UP è abilitata la trasmissione, è possibile trasmettere da un PC comandi di scrittura e lettura. Ogni stringa di comando inviata al PC, deve sempre iniziare dal carattere "{" (valore ascii=123) per codice comando o dal carattere "(" (valore ascii=40) per serie numerica. I primi 2 caratteri di apertura trasmissione o di comando singolo inviati, devono essere numerici perchè sono il codice di indirizzo a cui è destinato il messaggio o dal quale ci sta arrivando un'informazione. Se viene inviato l'indirizzo "00" significa che l'informazione è destinata a tutti gli strumenti in linea. I successivi 2 caratteri devono essere 2 lettere maiuscole perchè identificano il codice operativo dell'istruzione. Dopo il codice operativo segue l'operando, cioè il valore numerico della variabile interessata dal codice operativo. I caratteri inviati senza porre prima il carattere "{" e alla fine del carattere @ vengono solamente ritrasmessi come effetto "ECO" ma non fanno eseguire nulla allo strumento che li riceve. Ogni stringa inviata dallo strumento inizia con il carattere "[" (valore ascii=91). Lo strumento è sempre slave e può trasmettere solo a richiesta del PC (master)

Sintassi di comando generale:

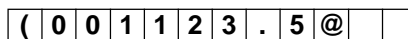
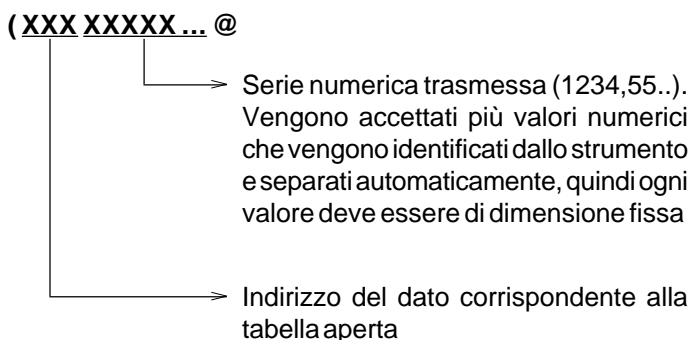


Codice comando lettera "T":

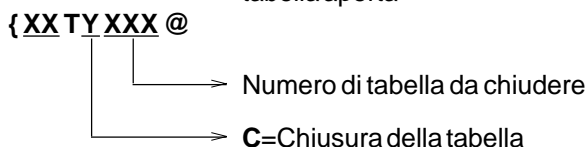


Il comando T consente di comporre la tabella di velocità (numero 001)

Operazione di scrittura nella memoria dello strumento:



- Numero registro (Set-point)
- Numero di valore (max. 7)



Chiusura della composizione della tabella di velocità

{ **XX TY XXX** @

- Numero di tabella numerica richiesta
- ?=Richiesta di lettura tabella del PC allo strumento

[0 1 T ? 0 0 1 @

Numero tabella richiesta

[**TY XXX** @

- Numero di tabella numerica da trasmettere al PC
- A=Apertura di una tabella numerica

[T A 0 0 1 @

Operazione di scrittura nella memoria del PC:

[**XXX XXXXX...** @

- Valore trasmesso (1234,55..)
- Indirizzo della tabella trasmessa

[0 0 1 2 3 4 . 5 @

- Valore velocità
- Indirizzo del valore di velocità

[**TY XXX** @

- Numero tabella da chiudere
- C=Chiusura della tabella

[T C 0 0 1 @

Codice comando lettera "M":

{ **XX MY XXX** @

- Numero di tabella alfanumerica (messaggi) da aprire
- A=Apertura di una tabella alfanumerica (messaggi)

[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Operazione di scrittura nella memoria dello strumento:

(**XXX XXXXX...** @

- Codice alfanumerico trasmesso (ALUF e C 67 AS ...)
- Indirizzo della tabella

[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

{ **XX MY XXX** @

- Numero di tabella da chiudere
- C=Chiusura della tabella alfanumerica

[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

{ **XX MY XXX** @

- Numero di tabella alfanumerica richiesta
- ?=Richiesta di lettura tabella alfanumerica del PC allo strumento

[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

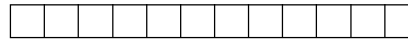
[MYXXX@



- Numero di tabella alfanumerica da trasmettere al PC
- A=Apertura di una tabella alfanumerica

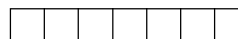
Operazione di scrittura nella memoria del PC:

[XXX XXXXX...@



- Codice alfanumerico trasmesso (CRS IDEA 1 ...)
- Indirizzo della tabella alfanumerica trasmessa

[MYXXX@

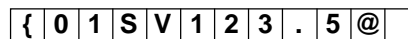


- Numero di tabella da chiudere
- C=Chiusura della trasmissione tabella

Codice comando lettera "S":

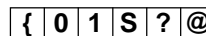
Operazione di scrittura nella memoria dello strumento:

{XXSYXXX...@



- Serie numerica trasmessa (123,5345,7)
- V=I caratteri successivi non sono un indirizzo ma una serie numerica. La lettera (qualsiasi) identifica la variabile trasmessa
- Valore set-point
- Codice comando scrittura velocità

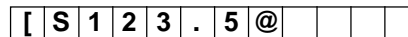
{XXSY@



- ?=Richiesta di lettura del PC allo strumento della serie numerica. Lo strumento trasmetterà tutte le variabili
- Richiesta di trasmissione delle variabili presenti nello strumento (set-point e velocità)

Operazione di scrittura nella memoria del PC:

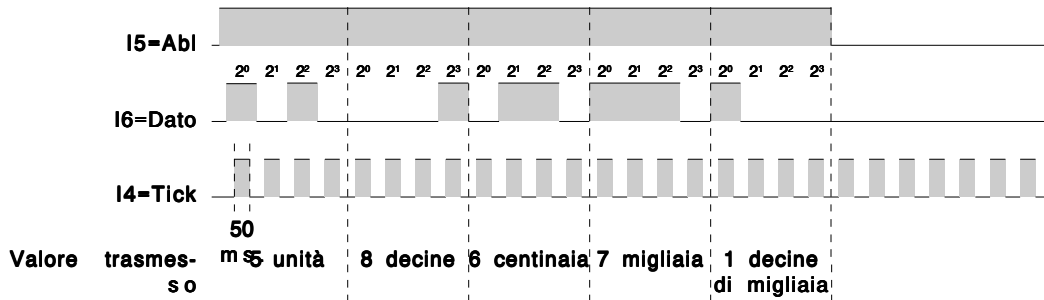
[YXXXXX...@



- Serie numerica trasmessa (123,5345,7). Max. 32 caratteri
- V= La lettera identifica la variabile trasmessa
- Valore trasmesso (set-point o processor variabile)
- S= Set-point
- U= Velocità (processor variabile)

4 - 2 TABELLE E GRAFICI DI FUNZIONAMENTO

DIAGRAMMA TRASMISSIONE VELOCITA' CON PARAMETRO "TE=2" (SET-UP)



Valore di velocità trasmesso=17685

Tempo minimo di trasmissione velocità=2 secondi

Tempo minimo di trasmissione numero tabella=0,4 secondi

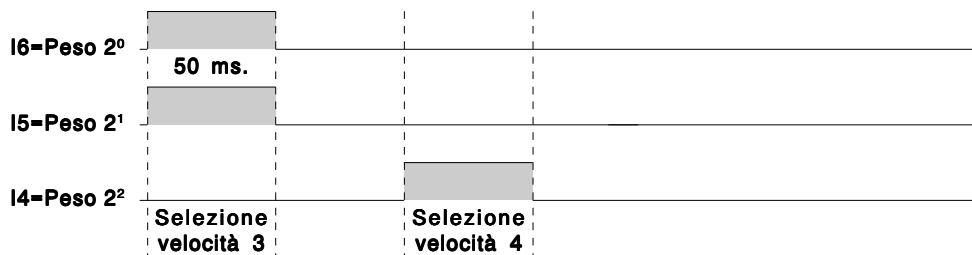
La trasmissione della velocità o della tabella allo strumento, può essere eseguita se è presente l'espansione degli ingressi e delle uscite (codice di ordinazione E).

Per acquisire il dato devono essere trasmessi in successione, la presenza o no del peso del singolo bit partendo dalla cifra meno significativa.

Con la trasmissione della velocità devono essere trasmesse tutte e cinque le cifre che compongono il valore

N.B. Se l'ingresso ABL è disattivato, il dato ed il tick vengono ignorati

DIAGRAMMA TRASMISSIONE SCELTA VELOCITA' CON PARAMETRO "TE=1" (SET-UP)



N.B. Perché il dato trasmesso venga accettato, deve durare più di 50 ms.

CAPITOLO 5


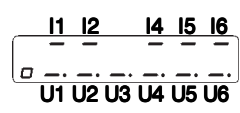
ASSISTENZA

5 - 1 DIAGNOSTICA INGRESSI E USCITE

Lo strumento offre una diagnostica dello stato logico di ingressi ed uscite digitali; in funzione dei segmenti display accesi, è possibile capire se un ingresso arriva allo strumento e se un'uscita è stata eccitata.

Relativamente allo stato degli ingressi, se viene visualizzato il segmento superiore del primo display da sinistra, significa che l'ingresso 1 è stato attivato; se viene visualizzato il segmento superiore del secondo display da sinistra, significa che l'ingresso 2 è stato attivato e così via.

Relativamente alle uscite digitali, vale quanto descritto per gli ingressi, dovendo però considerare i segmenti inferiori dei display.

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Accedere alla visualizzazione della diagnostica ingressi / uscite.</p> <p>Stato degli ingressi e delle uscite. L'accensione, dei segmenti superiori dei display, indica l'acquisizione dei relativi ingressi ("_"). L'accensione dei segmenti inferiori dei display indica l'eccitazione delle relative uscite ("_").</p>		

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 trafale 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.