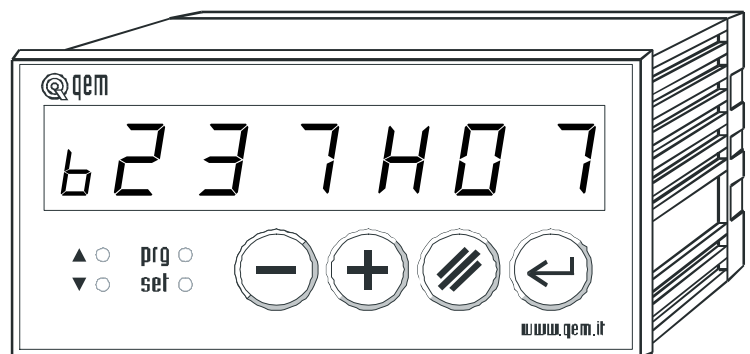


HB 237.07A

Quality in Electronic
Manufacturing

www.qem.it

Manuale d'uso



MISURATORE CON SEGNALE IN ANTICIPO SULLA QUOTA,
PROPORZIONALE ALLA VELOCITÀ

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.

<i>Release strumento</i>	<i>Release manuale</i>	<i>Modifiche apportate al manuale</i>	<i>Data modifiche</i>
3	0	Nuovo manuale.	30 / 01 / 97
3	1	Corretta descrizione rallentamento proporzionale alla velocità.	09 / 11 / 98
4	2	Aggiornamento tastiera e logo aziendale, modifica trasparente all'utilizzatore.	14 / 12 / 00
4	3	Corretta la descrizione delle visualizzazioni.	28 / 06 / 01
4	4	Aggiunta descrizione nelle "Caratteristiche espansione uscite".	08 / 04 / 03
5	5	Aumentato numero di cifre decimali (0, 1, 2).	23 / 06 / 05
6	6	Modifiche trasparenti all'utilizzatore	22 / 06 / 07

Emesso dal Responsabile Documentazione:

Approvato dal Responsabile di Prodotto:










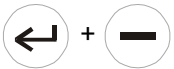
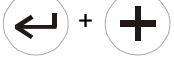

1 - 4 DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

Lo strumento HB 237.07A oltre a visualizzare la lunghezza del materiale da misurare, calcola automaticamente la quota di rallentamento in proporzione della velocità e ne attiva la relativa uscita. È possibile abilitare il funzionamento del contapezzi che può essere incrementato in automatico o da ingresso e azzerato con il tasto **CLEAR** o da ingresso.

CAPITOLO 2

INTERFACCIAMENTO OPERATORE / MACCHINA

2 - 1 DESCRIZIONE TASTIERA

<i>Tasto</i>	<i>Funzione</i>
	<p>Normale Funzionamento: premuto per 2 secondi consente di visualizzare la misura. Introduzione dati: conferma il dato visualizzato.</p>
	<p>Normale funzionamento: premuto 2 volte ripropone il dato iniziale. Premuto per più di 2 secondi azzerà il conteggio. In visualizzazione contapezzi (se abilitato) azzerà il valore. Consente di eseguire un ciclo di intestatura. Introduzione dati: azzerà il dato visualizzato.</p>
	<p>Normale funzionamento: consente di selezionare le visualizzazioni disponibili. Introduzione dati: incrementa impulsivamente o in modo continuo la cifra selezionata sul display (quella che lampeggia).</p>
	<p>Normale funzionamento: consente di visualizzare la velocità espressa in Um / min. Introduzione dati: sposta verso destra la selezione della cifra sul display.</p>
	<p>Accesso durante la programmazione dei parametri di set-up.</p>
	<p>Accesso durante l'introduzione della misura.</p>
	<p>Non utilizzato.</p>
	<p>Non utilizzato.</p>
	<p>Accesso durante la visualizzazione del rallentamento calcolato.</p>
	<p>Accesso alle funzioni protette da password.</p>
	<p>Introduzione preselezione contapezzi.</p>
	<p>Verifica quota di rallentamento calcolata.</p>

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	/	3	<p>Trasmissione seriale / Inversione conteggio. Se in set-up il parametro "P / I" è impostato a 0, alla sua attivazione trasmette il valore visualizzato sul display su una porta seriale RS 232C. Lo strumento gestisce l'echo della trasmissione. L'ingresso è impulsivo.</p> <p>Se in set-up il parametro "P / I" è impostato a 1, alla sua attivazione viene invertita la direzione del conteggio (incremento / decremento e contrario). L'ingresso è continuo.</p> <p>N.B. Con più strumenti collegati in daisy-chain non è possibile attivare contemporaneamente i vari ingressi I1 perchè si creerebbero conflittualità di trasmissione.</p>
5	I2	ON	I	3	<p>Reset conteggio. Alla sua attivazione il conteggio viene resettato (conteggio = 0).</p>

Legenda

X = Vedi descrizione.

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.

INGRESSI DI CONTEGGIO

<i>Morsetto</i>	<i>Nome</i>	<i>Logica di funzionamento</i>	<i>Morsetto di polarizzazione</i>	<i>Descrizione</i>
6	F1	N / P	3	Ingresso "fase 1" trasduttore incrementale.
7	F1	N / P	3	Ingresso "fase 2" 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.

<i>Morsetto</i>	<i>Nome</i>	<i>Stato logico di attivazione</i>	<i>Modalità di attivazione</i>	<i>Morsetto di polarizzazione</i>	<i>Descrizione</i>
15	I3	ON	I	14	Incremento contapezzi. È abilitato al funzionamento con il parametro di set-up "RE" impostato a "1" e il parametro "RC" impostato a "2". Alla sua attivazione il contapezzi (conteggio delle lavorazioni eseguite) viene incrementato di una unità.
16	I4	ON	I	14	Reset contapezzi. È abilitato con il parametro di set-up "RE" impostato a "1" e il parametro "RC" impostato a "2". Alla sua attivazione il contapezzi (conteggio delle lavorazioni eseguite) viene resettato.

Legenda

I = Segnale impulsivo.

2 - 3 USCITE

Caratteristiche uscite

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>	<i>Descrizione</i>
9	U1	ON	C	8	Rallentamento automatico. Viene utilizzato per diminuire la velocità dell'asse in prossimità del punto di arrivo. Il punto di attivazione dell'uscita è funzione della velocità dell'asse.
10	U2	ON	C	8	Stop. Si attiva quando il conteggio entra all'interno della fascia d'inerzia.

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
18	U3	ON	C	17	Rallentamento fisso. Questa uscita serve per ridurre la velocità dell'asse in prossimità del punto di arrivo. La sua eccitazione dipende dalla programmazione del parametro di set-up "Rallentamento massimo".
19	U4	/	C	17	Preselezione contapezzi raggiunta. Si attiva quando il contapezzi raggiunge la preselezione impostata.
20	U5	ON	C	17	Tolleranza. Segnala che il posizionamento si è concluso correttamente e quindi entro i limiti impostati con il parametro "Tolleranza". Il controllo si attiva solo dopo che si è attivata l'uscita U2 disDevice disponibili stop. Può essere usata, per esempio, per dare il consenso a una lavorazione successiva al posizionamento. Abilitata con il parametro di set-up "E" impostato a 4.

Legenda

C = Segnale continuo.

Caratteristiche seriale RS 232C

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

<i>Morsetto</i>	<i>Nome</i>	Descrizione
25	RX	Ricezione strumento.
26	TX	Trasmissione strumento.
24	GND	Comune collegamento seriale.

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.



Introdurre il codice di accesso "237" e confermare con **ENTER**.



PIG ○ = ON

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Abilitazione espansione		<p>0 = L'espansione ingressi / uscite non è installata sullo strumento.</p> <p>1 = L'espansione ingressi / uscite è installata sullo strumento.</p>
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. 2		<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 F1 non deve superare la massima frequenza di conteggio dello strumento.</p> <p>N.B. Fare riferimento al "Manuale d'installazione, manutenzione ed assistenza".</p>
Funzione tasto CLEAR		<p>0 = Funzionamento inibito.</p> <p>1 = Azzera il conteggio.</p> <p>2 = Esegue un ciclo di intestatura simulando l'arrivo in rallentamento. Funziona solo con il parametro "E" impostato a "1".</p>

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Calcolo rallentamento		<p>0 = Il calcolo del rallentamento è proporzionale alla velocità rilevata.</p> <p>1 = Il calcolo del rallentamento è proporzionale al quadrato della velocità rilevata.</p> <p>N.B. Vedi paragrafo dedicato.</p>
Modo di funzionamento		<p>0 = <u>Blocco conteggio</u>. Raggiunta la misura il conteggio si blocca e l'uscita U2 resta eccitata fino al reset.</p> <p>1 = <u>Ciclo automatico</u>. Al raggiungimento della misura il conteggio si azzerà (per sottrazione) allo scadere del timer e l'uscita U2 resta eccitata per il tempo timer.</p> <p>2 = <u>Ciclo automatico</u>. Al raggiungimento della misura l'uscita U2 resta eccitata per il tempo timer e al termine del tempo il conteggio si azzerà.</p> <p>3 = <u>Decremento conteggio</u>. La misura viene effettuata decrementando il conteggio verso lo zero.</p> <p>4 = <u>Ciclo singolo senza blocco conteggio</u>. Se il parametro "RL" è impostato a "1" il conteggi non compare.</p>
Timer Max. 9.99		Temporizzatore (espresso in secondi) che parte all'attivazione dell'uscita U2 e ne determina il tempo di attivazione.
Rallentamento massimo Max. 9999		Con questo parametro è possibile stabilire la massima distanza dalla quota di posizionamento alla quale l'asse deve rallentare per facilitare lo stop. Il punto di cambio della velocità (eccitazione dell'uscita di rallentamento) è dato da: "quota di posizionamento" - "rallentamento massimo". L'introduzione di valori troppo piccoli può compromettere la precisione del posizionamento.
Rallentamento minimo Max. 9999		Con questo parametro è possibile stabilire la minima distanza dalla quota di posizionamento alla quale l'asse deve rallentare per facilitare lo stop. Il punto di cambio della velocità (eccitazione dell'uscita di rallentamento) è dato da: "quota di posizionamento" - "rallentamento minimo". L'introduzione di valori troppo piccoli può compromettere la precisione del posizionamento.
Inerzia Max. 999		L'inerzia è lo spazio percorso dall'asse dal momento della disattivazione del comando di movimento.

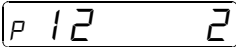
FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
Velocità massima Max. 20 KHz	5 P 999	È la velocità massima di spostamento espressa in impulsi al secondo di una delle 2 fasi encoder.
Spessore lama Max. 99999	5 L 1230	Il valore introdotto serve per compensare lo spessore di materiale asportato con il taglio. Le reali quote di posizionamento risulteranno aumentate del valore introdotto in questo parametro.
Abilitazione contapezzi	A C 0	<p>0 = Il contapezzi non è abilitato.</p> <p>1 = Il contapezzi è abilitato con incremento automatico, ad ogni azzeramento automatico del conteggio o al blocco conteggio.</p> <p>2 = Il contapezzi è abilitato con incremento da ingresso.</p>

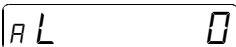
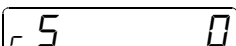
Questa visualizzazione compare se il parametro "Modo di funzionamento" è impostato a 4

Tolleranza Max. 999.9	t L 999.9	<p>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 (si eccita l'uscita U5). Es. Quota 100.0 e tolleranza 1.00; tutti i posizionamenti conclusi tra 101.0 e 99.0 sono da considerarsi corretti.</p> <p>Questo parametro ha sempre una cifra decimale in più di quanto programmato nel parametro "Cifre decimali" per consentire il funzionamento del QPS (QEM POSITIONING SYSTEM). N.B. Fare riferimento al "Manuale d'installazione, manutenzione ed assistenza".</p>
Tempo di ritardo attivazione tolleranza Max. 9.99	t r 9.99	È il tempo di ritardo, espresso in secondi, di attivazione uscita di tolleranza quando l'asse è entrato nella fascia di tolleranza. Introducendo il valore zero, l'attivazione dell'uscita è immediata.
Programmazione ingresso I1	P 1 1 0	<p>0 = L'ingresso I1 comanda la trasmissione seriale (se abilitata) altrimenti l'ingresso è disabilitato.</p> <p>1 = L'ingresso I1 diventa un ingresso d'inversione conteggio.</p>

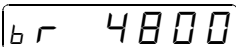
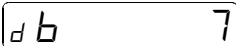

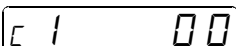
FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
----------	---------	-------------


Questa visualizzazione compare se il parametro "Modo di funzionamento" è impostato a 1

Programmazione ingresso I2		<p>0 = L'ingresso I2 funziona da reset conteggio.</p> <p>1 = Intestatura senza gestione uscite.</p> <p>2 = Intestatura con gestione uscite.</p> <p>N.B. Con il parametro "E" impostato a "0", "2", "3" o "4" il parametro "PI2" è forzato a zero.</p>
----------------------------	---	--

Abilitazione spessore lama con tasto ENTER		<p>0 = Lo spessore lama è introducibile da set-up.</p> <p>1 = Lo spessore lama è introducibile anche tramite il tasto ENTER.</p>
Abilitazione seriale RS 232C		<p>0 = La seriale RS 232C è disabilitata.</p> <p>1 = La seriale RS 232C è abilitata.</p>

Queste visualizzazioni compaiono se il parametro "Abilitazione seriale RS 232C" è impostato a 1

Velocità di trasmissione RS 232C		<p>110 baud 150 baud 300 baud 600 baud 1200 baud 2400 baud 4800 baud</p> <p>Velocità di trasmissione disponibili; se la velocità è errata, accettando e visualizzando il valore errato, il default prende il valore 4800.</p>
Numero bits dato		<p>7 bits Numero di bits dato; se il numero di bits è errato, lo strumento prende per default il valore 8.</p> <p>8 bits</p>
Numero bits stop		<p>1 bit di stop Numero di bits di stop disponibili; se il numero di bits è errato, lo strumento prende per default il valore 2.</p> <p>2 bit di stop</p>
Codice di indirizzo		<p>Nel caso di collegamento di più strumenti con configurazione Daisy-Chain, è necessario assegnare a ciascun strumento un codice identificativo. Nel caso di una trasmissione da master con codice "00", la stringa inviata viene ricevuta da tutti gli strumenti.</p>

FUNZIONE	DISPLAY	DESCRIZIONE
<p>Dati da trasmettere con la seriale</p>		<p>È possibile impostare quali dati trasmettere con la seriale. Impostando il valore "0" il dato non viene trasmesso. Impostando il valore "1" il dato viene trasmesso. Ogni cifra del display, identifica un dato. Introducendo il valore "0" o "1" da sinistra a destra sul display, i dati selezionabili diventano:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 = Conteggio 2 = Misura impostata 3 = Contapezzi 4 = Preselezione contapezzi 5 = Velocità 6 = Rallentamento calcolato
<p>Terminata la programmazione dell'ultima funzione ritorna la visualizzazione in uso prima dell'entrata in set-up (led PRG = OFF).</p>		

3 - 2 TARATURE

RALLENTAMENTO PROPORZIONALE ALLA VELOCITÀ CON PARAMETRO DI SET-UP "Lr" IMPOSTATO A "0"

Lo strumento calcola automaticamente il rallentamento in proporzione alla velocità, utilizzando la seguente formula:

$$RA = \frac{FL \times V}{SP}$$

FL = Rallentamento massimo (set-up).

RA = Rallentamento calcolato dallo strumento.

V = Velocità reale di spostamento in Hz.

SP = Velocità massima di spostamento in Hz.

N.B. Il rallentamento reale non scende mai al di sotto del rallentamento minimo (set-up).

Esempio:

Velocità massima impostata = 1000 Hz

Rallentamento massimo = 500 mm

Con una velocità di 50 Hz, il rallentamento sarà:

$$\begin{aligned} \text{Rallentamento effettuato dallo strumento} &= 500 \times 50 &&= 25000 \\ &= 25000 \div 1000 &&= 25 \end{aligned}$$

Con una quota impostata di 300, e un'inerzia = 3, la quota di rallentamento sarà:

$$\text{Rallentamento effettuato dallo strumento} = 300 - 25 - 3 = 272 \text{ (valore visualizzato con la funzione di verifica quota di rallentamento calcolata).}$$

Con una velocità di 70 Hz, il rallentamento sarà:

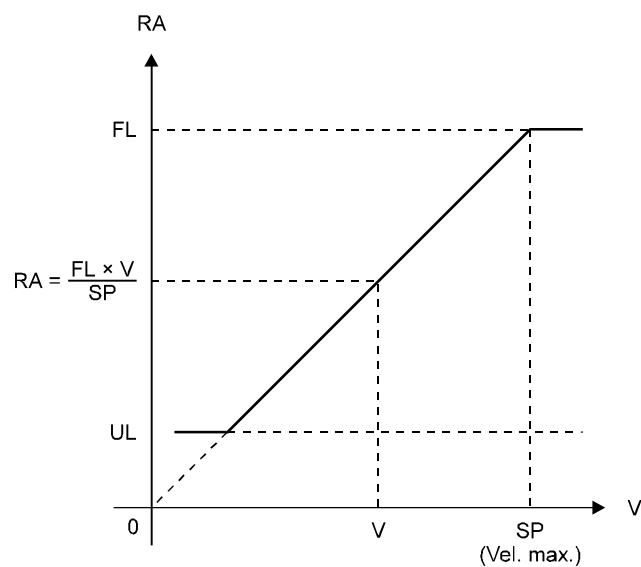
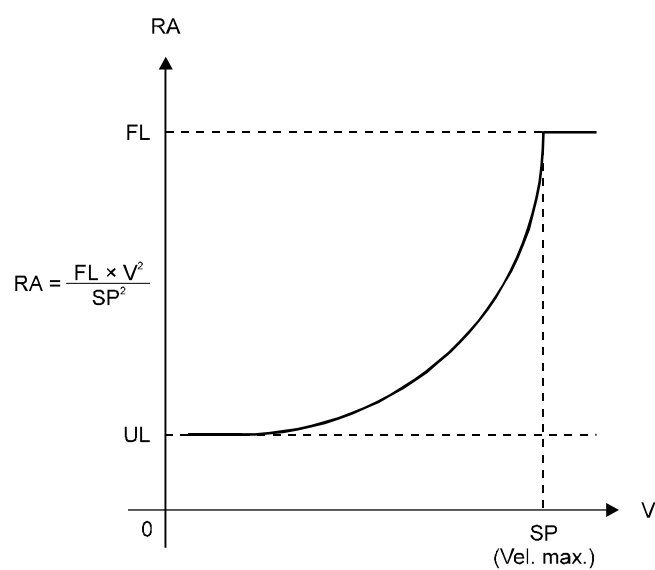
$$\begin{aligned} \text{Rallentamento effettuato dallo strumento} &= 500 \times 70 &&= 35000 \\ &= 35000 \div 1000 &&= 35 \end{aligned}$$

Con una quota impostata di 300, e un'inerzia = 3, la quota di rallentamento sarà:




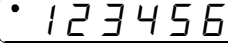
$$\text{Rallentamento effettuato dallo strumento} = 300 - 35 - 3 = 262 \text{ (valore visualizzato con la funzione di verifica quota di rallentamento calcolata).}$$

IMPORTANTE

Lo strumento rileva la velocità in un tempo di 0,25 secondi, è perciò necessario che il ciclo di misura duri almeno il doppio. A velocità molto basse diventa difficile discriminarla; è perciò consigliabile che la velocità a cui interviene il rallentamento non sia inferiore a 10 Hz.

RAPPORTO RALLENTAMENTO VELOCITÀ CON PARAMETRO DI SET-UP "Lr" IMPOSTATO A "0"**RAPPORTO RALLENTAMENTO VELOCITÀ CON PARAMETRO DI SET-UP "Lr" IMPOSTATO A "1"**

VERIFICA QUOTA DI RALLENTAMENTO CALCOLATA

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Accedere alla verifica della quota di rallentamento calcolata. Viene visualizzata la quota a cui rallentare in automatico rispetto alla velocità (si accende il led lcf).</p> <p>Per uscire premere il tasto CLEAR.</p>	  × 2 sec. 	

ATTENZIONE

Nell'azzeramento automatico, il tempo timer, impostato in set-up, deve essere inferiore al tempo impiegato dalla macchina per raggiungere la preselezione.

Esempio.


Frequenza conteggio = 300 impulsi / secondo

Quota = 450

Timer = 2 secondi

L'esempio è errato perchè il timer deve essere inferiore a 1.5 secondi per non causare malfunzionamenti

INTESTATURA

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
<p>Premendo il tasto CLEAR se in set-up il parametro "L" è impostato a "2" viene ricopiato sul conteggio il valore di rallentamento calcolato e attivate le uscite corrispondenti al valore conteggio. successivamente, incrementando il conteggio, il suo valore raggiunge la quota di stop e termina il ciclo.</p>	 × 2 sec.	
<p>N.B. Il ciclo d'intestatura non viene conteggiato nel contapezzi.</p>		

VISUALIZZAZIONI

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Conteggio.		123456
<u>Se in set-up il parametro "AC" è impostato a "1" o "2".</u> Contapezzi.	+	C 1234
Per azzerare il contapezzi premere il tasto raffigurato.	///	
Se non è presente l'espansione ingressi / uscite ed è abilitato il contapezzi e questo raggiunge il valore di preselezione. Il messaggio rimane finché il contapezzi viene azzerato.	+	Cont. P.
Se in set-up il parametro "E" è impostato a "1", al termine del timer, il valore del conteggio dopo la sottrazione, permetterebbe nuovamente l'attivazione dell'uscita U2 (cicli di lavoro troppo frequenti rispetto alla durata del timer) visualizzando per un secondo il messaggio d'errore.		Error 3
Per la diagnostica ingressi / uscite vedere il capitolo 5, paragrafo 5-1.		

VISUALIZZAZIONE DELLA VELOCITÀ IN UNITÀ DI MISURA / MINUTO

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Accedere alla visualizzazione della velocità in unità di misura / minuto. Viene visualizzata la velocità.	- × 1 sec.	U 123456
Velocità in uso espressa in impulsi al secondo (Hz).	+	5P 12345
Per uscire premere il tasto "-".	-	

COMANDI IN RS 232C

Se è presente sullo strumento l'opzione RS 232C e in set-up è abilitata la trasmissione, è possibile trasmettere da un PC comandi di lettura. Ogni stringa di comando inviata dal PC, deve sempre iniziare dal carattere "{" (valore ascii=123) per il codice comando. 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. 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 deve iniziare con il carattere "[" (valore ascii=91). Lo strumento può trasmettere solo a richiesta del PC (master) o dall'attivazione dell'ingresso I1. Lo strumento gestisce l'echo della ricezione e attende un echo di sincronismo alla sua trasmissione. La trasmissione dello strumento viene interrotta con l'echo "@"

Sintassi di comando generale

{ XX YY XXX @

{ = Codice d'inizio stringa di trasmissione da PC ({}).

Apertura / chiusura / richiesta tabella.

Il carattere d'inizio stringa di trasmissione dello strumento è "[".

XX = Codice indirizzo. Identifica lo strumento in trasmissione / ricezione. Può essere omissso se non è previsto un collegamento seriale con più strumenti.

YY = Codice comando (due lettere).

La prima lettera identifica il tipo di dato da trasmettere (tabella, messaggio, set-point). La seconda lettera identifica il tipo di comando (apertura, chiusura, richiesta ...).

XXX = È il dato numerico di lunghezza (6 cifre + segno "+ o -") trasmesso su richiesta dal codice comando "S?" o dall'ingresso I1.

@ = Carattere di fine stringa.

Codice comando lettera "S"

{ XX SY @

{ = Codice d'inizio stringa di trasmissione da PC ({}).

XX = Codice indirizzo. Identifica lo strumento in trasmissione / ricezione. Può essere omissso se non è previsto un collegamento seriale con più strumenti.

SY = ? Richiesta di lettura del PC allo strumento della serie numerica. Lo strumento trasmetterà tutte le variabili. Se la stringa viene trasmessa entro 5 secondi dal primo carattere, lo strumento azzererà i comandi già pervenuti e la stringa deve essere ritrasmessa dal primo carattere.

Prosegue alla pagina successiva.

Operazione di scrittura nella memoria del PC

[XX Y X XXXXXX X XXX... @

[= Codice inizio stringa di trasmissione da strumento

XX = Codice strumento.

Y = V = La lettera identifica la variabile trasmessa.

X = Indirizzo variabile.
 1 = Conteggio.
 2 = Misura impostata.
 3 = Contapezzi.
 4 = Preselezione contapezzi.
 5 = Velocità.
 6 = Rallentamento calcolato.

XXXXXX = Dato.

X = Indirizzo variabile.

XXX... = Dato.

@ = Carattere di fine stringa.

N.B. Tutti i dati vengono trasmessi in successione antepoendo al dato 6 caratteri di indirizzo variabile.

Codice comando azzeramento conteggio

{ XX RC @

{ = Codice d'inizio stringa di trasmissione da PC ({}).

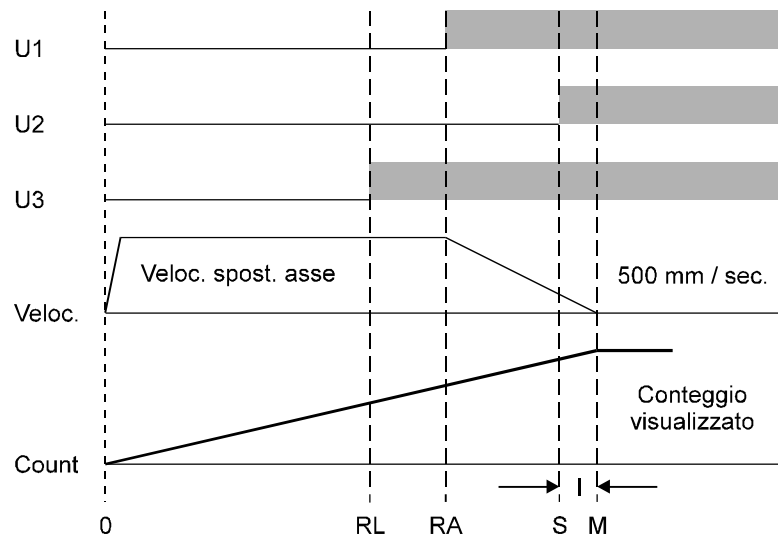
XX = Codice indirizzo. Identifica lo strumento in trasmissione / ricezione. Può essere omesso se non è previsto un collegamento seriale con più strumenti.

RC = Comando di azzeramento conteggio.

@ = Carattere di fine stringa.

4 - 2 TABELLE E GRAFICI DI FUNZIONAMENTO

GRAFICO DI FUNZIONAMENTO CON PARAMETRO DI SET-UP "E" IMPOSTATO A "0"



- I = Inerzia
- M = Misura (misura introdotta + spessore lama)
- RL = Rallentamento massimo
- RA = Rallentamento automatico
- S = Stop
- T = Timer

U1 è eccitata con:

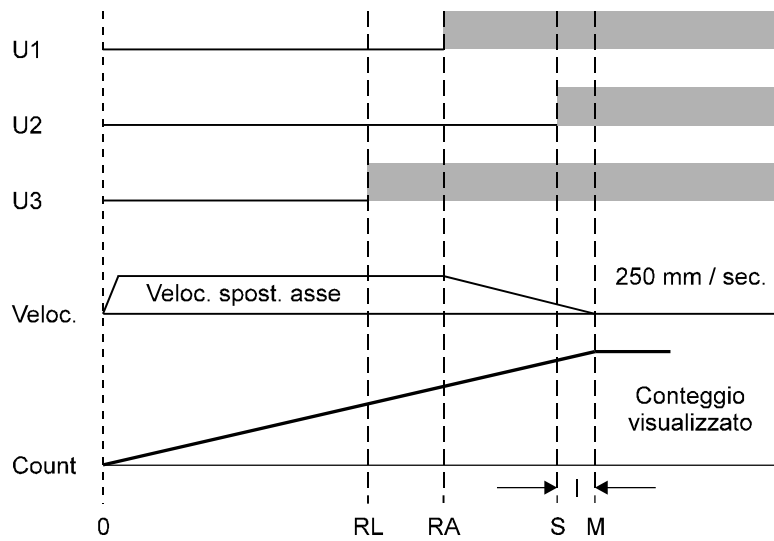
$$\text{Conteggio} \geq \text{Misura} - [(\text{Rallentamento max.} \times \text{Velocità}) / \text{Velocità max.}] - \text{Inerzia}$$

U2 è eccitata con:

$$\text{Conteggio} \geq \text{Misura} - \text{Inerzia}$$

U3 è eccitata con:

$$\text{Conteggio} \geq \text{misura} - \text{Rallentamento max.} - \text{Inerzia}$$

GRAFICO DI FUNZIONAMENTO CON PARAMETRO DI SET-UP "E" IMPOSTATO A "0"


I = Inerzia

M = Misura (misura introdotta + spessore lama)

RL = Rallentamento massimo

RA = Rallentamento automatico

S = Stop

T = Timer

U1 è eccitata con:

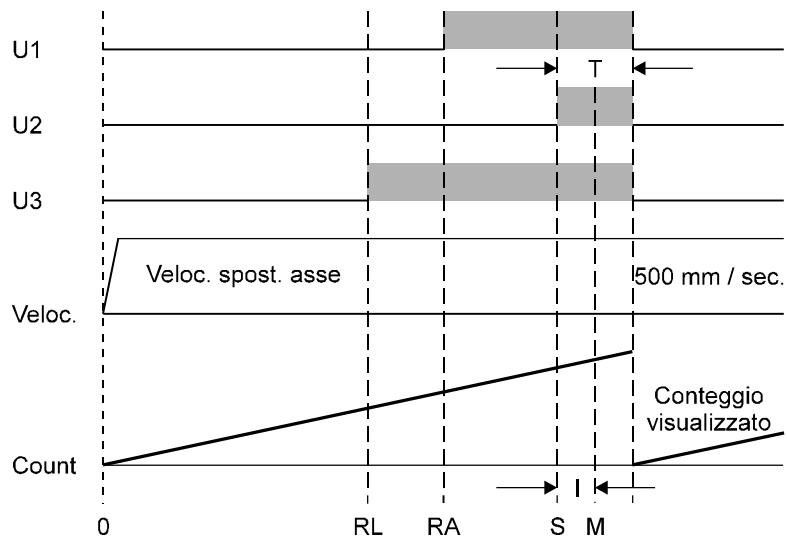
Conteggio \geq Misura - $[(\text{Rallentamento max.} \times \text{Velocità}) / \text{Velocità max.}]$ - Inerzia

U2 è eccitata con:

Conteggio \geq Misura - Inerzia

U3 è eccitata con:

Conteggio \geq misura - Rallentamento max. - Inerzia

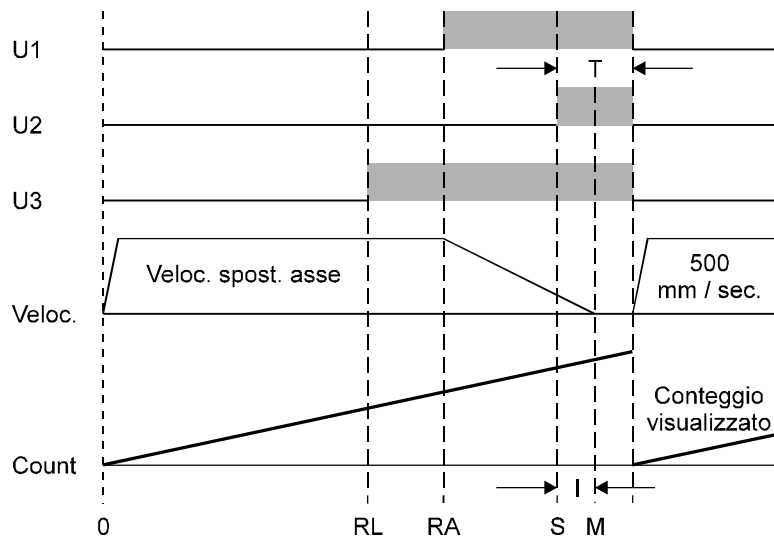
GRAFICO DI FUNZIONAMENTO CON PARAMETRO DI SET-UP "E" IMPOSTATO A "1"


- I = Inerzia
- M = Misura (misura introdotta + spessore lama)
- RL = Rallentamento massimo
- RA = Rallentamento automatico
- S = Stop
- T = Timer

U1 è eccitata con:
 Conteggio \geq Misura - $[(\text{Rallentamento max.} \times \text{Velocità}) / \text{Velocità max.}]$ - Inerzia

U2 è eccitata con:
 Conteggio \geq Misura - Inerzia

U3 è eccitata con:
 Conteggio \geq misura - Rallentamento max. - Inerzia

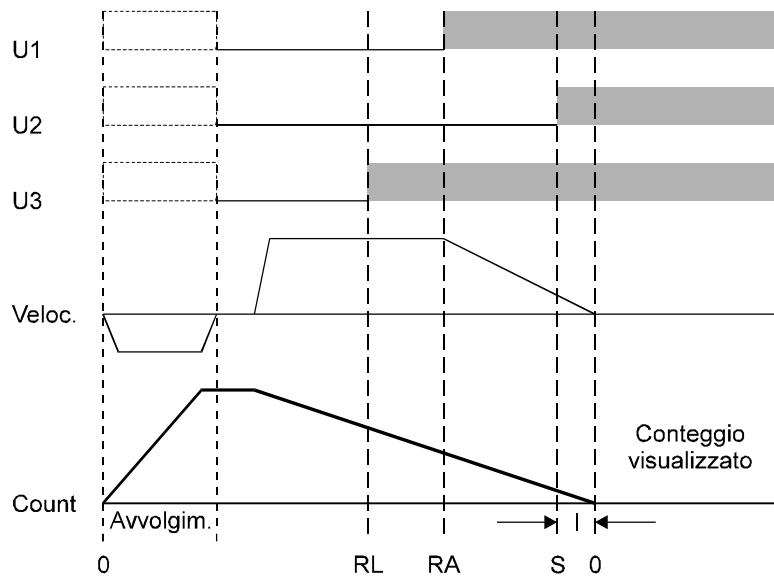
GRAFICO DI FUNZIONAMENTO CON PARAMETRO DI SET-UP "E" IMPOSTATO A "2"


I = Inerzia
 M = Misura (misura introdotta + spessore lama)
 RL = Rallentamento massimo
 RA = Rallentamento automatico
 S = Stop
 T = Timer

U1 è eccitata con:
 $\text{Conteggio} \geq \text{Misura} - [(\text{Rallentamento max.} \times \text{Velocità}) / \text{Velocità max.}] - \text{Inerzia}$

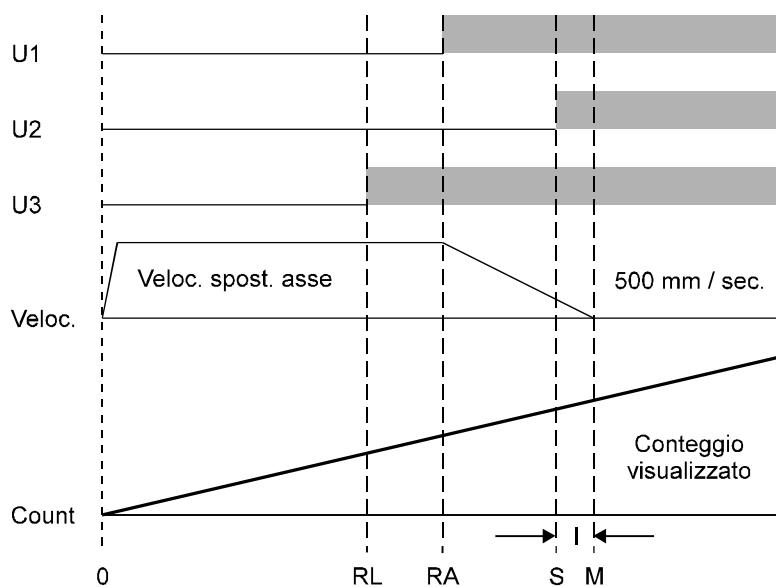
U2 è eccitata con:
 $\text{Conteggio} \geq \text{Misura} - \text{Inerzia}$

U3 è eccitata con:
 $\text{Conteggio} \geq \text{misura} - \text{Rallentamento max.} - \text{Inerzia}$

GRAFICO DI FUNZIONAMENTO CON PARAMETRO DI SET-UP "E" IMPOSTATO A "3"


I = Inerzia
 RL = Rallentamento massimo
 RA = Rallentamento automatico
 S = Stop
 T = Timer

Finchè si sta bobinando il materiale le uscite vengono inibite togliendo il collegamento al "+" o al "-" del morsetto n° 10 (COM). Svolgendo il materiale le uscite U1, U2 e U3 danno il segnale di rallentamento e stop vedendo come punto di arrivo lo zero.

GRAFICO DI FUNZIONAMENTO CON PARAMETRO DI SET-UP "E" IMPOSTATO A "4"


I = Inerzia
 M = Misura (misura introdotta + spessore lama)
 RL = Rallentamento massimo
 RA = Rallentamento automatico
 S = Stop
 T = Timer

U1 è eccitata con:
 $\text{Conteggio} \geq \text{Misura} - [(\text{Rallentamento max.} \times \text{Velocità}) / \text{Velocità max.}] - \text{Inerzia}$

U2 è eccitata con:
 $\text{Conteggio} \geq \text{Misura} - \text{Inerzia}$

U3 è eccitata con:
 $\text{Conteggio} \geq \text{misura} - \text{Rallentamento max.} - \text{Inerzia}$

CAPITOLO 5


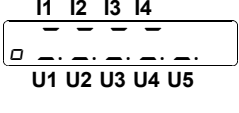
ASSISTENZA

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 trfile 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.



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.