



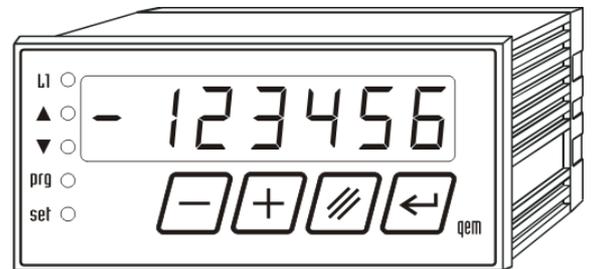
MUI

MC135.01

Visualizzatore di quote multifunzione

Manuale d'uso ed installazione

PRELIMINARE



1. Informazioni generali	3
2. Descrizione	5
3. Installazione	8
4. Caratteristiche elettriche	10
5. Cablaggi / Collegamenti	10
6. Funzionamento	14
7. Introduzione parametri	16
8. Manutenzione ed assistenza	22

Quality in Electronic
Manufacturing

www.qem.it



1. Informazioni generali	3
1.1	Legenda grafica.....3
1.2	Specificazioni.....3
1.3	Garanzia limitata.....3
1.4	Validità.....4
1.5	Scopo.....4
1.6	Indicazione.....4
1.7	Manuali di riferimento.....4
1.8	Riferimenti normativi.....4
2. Descrizione	5
2.1	Codice prodotto.....5
2.2	Caratteristiche tecniche.....6
2.3	Dimensioni meccaniche.....7
2.4	Dimensioni foratura.....7
3. Installazione	8
3.1	Alimentazione.....9
3.2	I1 / I2: Ingressi digitali.....9
3.3	PH A /PH B: fasi encoder bidirezionale.....9
4. Caratteristiche elettriche	10
4.1	Cablaggi / Collegamenti.....10
4.2	Esempi di collegamento.....11
5. Funzionamento	14
5.1	Messaggio release.....14
5.2	Funzioni tastiera.....14
5.3	Schema d'utilizzo.....15
5.4	Visualizzazione indicazione di “data out of range”.....15
6. Introduzione parametri	16
6.1	Programmazione (Set-up).....16
6.2	Calcolo della risoluzione del trasduttore.....17
6.3	Errori causati da risoluzioni non finite.....18
6.1	Azzeramento conteggio (C = 1*)18
6.2	Conteggio in modo relativo/assoluto (C = 2*)18
6.3	Visualizzazioni angolari19
6.4	Preset del conteggio20
6.5	Abilitazione conteggio all'accensione dello strumento.....21
7. Assistenza	22
7.1	Richiesta di assistenza.....22
7.2	Spedizione.....22

1. Informazioni generali

Vi ringraziamo d'aver acquistato questo strumento QEM. Saremo lieti di ricevere all'indirizzo e-mail info@gem.it qualsiasi suggerimento in riferimento allo strumento ed al presente manuale allegato. Inoltre Vi consigliamo di conservare questo manuale per eventuali consultazioni future.

1.1 Legenda grafica



La mancata osservanza del messaggio può compromettere l'integrità dello strumento e/o la riuscita dell'operazione.



Nota: informazione importante per un corretto uso dello strumento.



Per ulteriori informazioni vedere il manuale indicato nel messaggio.



Per ulteriori informazioni vedere la pagina indicata nel messaggio.

1.2 Specificazioni

I diritti d'autore di questo manuale sono riservati. Nessuna parte di questo documento, può essere copiata o riprodotta in qualsiasi forma senza la preventiva autorizzazione scritta della QEM . QEM non presenta assicurazioni o garanzie sui contenuti e specificatamente declina ogni responsabilità inerente alle garanzie di idoneità per qualsiasi scopo particolare. Le informazioni in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. QEM non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi errore che può apparire in questo documento.

Marchi registrati :

- QEM® è un marchio registrato.

1.3 Garanzia limitata

Per un periodo di due (2) anni dalla data di acquisto originale QEM riparerà o sostituirà gratuitamente controlli e accessori che all'esame QEM definirà essere difettosi nel materiale o nella qualità. Questa garanzia è valida se l'unità non è stata manomessa da persone non autorizzate o usata in modo improprio.

Questa garanzia sostituisce qualsiasi altra garanzia sia espressa che implicita.

QEM non sarà ritenuta responsabile di qualsiasi spesa (compresa l'installazione o la rimozione), inconveniente, o danno consequenziale, comprese le lesioni a persone o danni alla proprietà causati da articoli di nostra fabbricazione o vendita. In qualsiasi caso, l'obbligo totale di QEM, in tutte le circostanze, non eccederà il prezzo totale di acquisto del controllo.

I reclami per il rimborso del prezzo di acquisto, riparazioni, o sostituzioni devono essere riferiti a QEM con tutti i dati pertinenti al difetto, la data di acquisto, il lavoro svolto dal controllo e il problema incontrato.

Non si assume nessun obbligo per materiali di consumo come batterie e fusibili.

La merce deve essere restituita soltanto con la notifica scritta, compreso il Numero di Autorizzazione Restituzione QEM e devono essere pagate tutte le spese di spedizione.

1.4 Validità

Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

M: Manuale;
S: Strumento.

Release strumento	Descrizione	Data
0	M Nuovo manuale.	15/06/07
1	S Aggiunte nuove funzioni (tempo di attivazione tasto Clear, tempo di attivazione tasto ENTER, abilitazione conteggio)	06/07/07

1.5 Scopo

Questo manuale Vi può fornire informazioni per l'uso dello strumento.

1.6 Indicazione

Raccomandiamo di trascrivere e conservare con cura tutti i parametri relativi alla **Programmazione (Set-up)** dello strumento (pag. 16), al fine di agevolare le eventuali operazioni di ricambio e assistenza.

1.7 Manuali di riferimento

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 delle informazioni ricercate.

 MUI	MUI: Manuale d'uso ed installazione. Informazioni hardware e software dello strumento.
 MIMAT	MIMAT: Manuale d'installazione manutenzione ed assistenza. Informazioni su: esecuzione dei cablaggi, procedure per una corretta taratura, parametrizzazione dei prodotti e individuazione guasti.

È possibile eseguire il download dei manuali nel sito www.qem.it

1.8 Riferimenti normativi

La normativa europea include alcune regole e raccomandazioni riguardanti gli aspetti alla sicurezza dei sistemi di controllo con elementi di interfaccia operatore.

<i>Grado di protezione</i>	IP20 (Conforme a EN 60-5-29)
<i>Resistenza alle vibrazioni</i>	Conforme a IEC 68-2-6
<i>Resistenza agli urti</i>	Conforme a IEC 68-2-27
<i>Immunità ai disturbi</i>	Conforme a EN 50082-2
<i>Livelli d'emissione</i>	Conforme a EN 50081-2
<i>Contenitore</i>	DIN43700

2. Descrizione



Per maggiori informazioni rivolgersi all'ufficio Commerciale QEM.

MC135.01 è uno strumento idoneo a visualizzare il conteggio generato da un encoder bidirezionale di tipo incrementale.

Caratteristiche generali

- Conteggio bidirezionale;
- Moltiplicatore della risoluzione;
- Caricamento quota di preset;
- Ingresso programmabile;
- Memoria non volatile;
- Tastiera antigraffio con senso tattile all'attuazione;
- Alimentatore encoder incorporato;
- Visualizzazione assoluta/incrementale del conteggio;
- Morsettiera estraibile polarizzata.

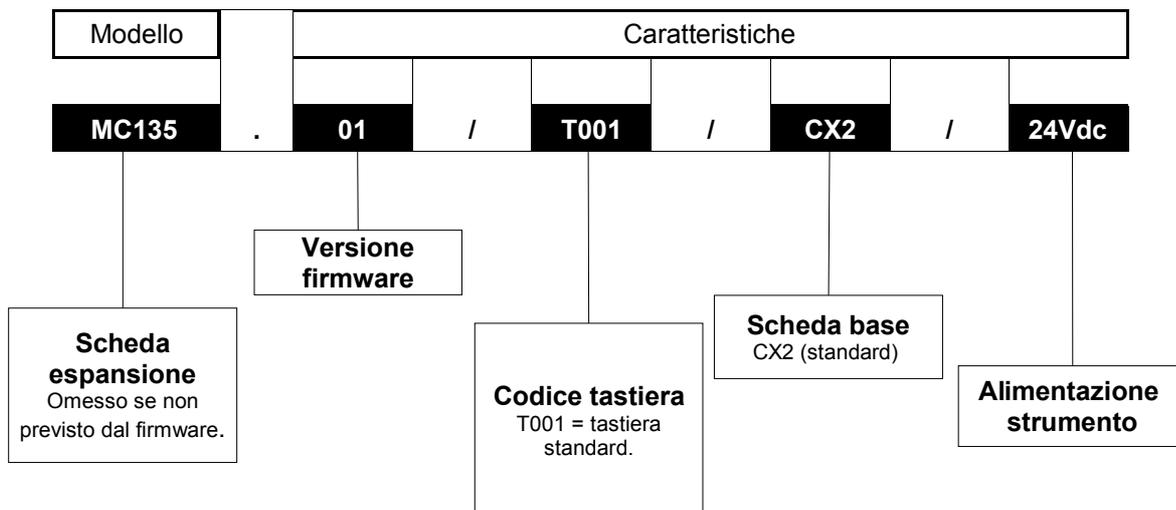
Nuove funzioni

- Visualizzazione angolare in gradi sessagesimali;
- Il display spegne gli zeri non significativi;
- Filtro programmabile antiglitch sugli ingressi.

Opzioni

- Pannello personalizzato;
- Tensioni di alimentazioni dedicate;
- Frequenze di conteggio encoder superiori;
- Specializzazioni su specifiche fornite dal cliente.

2.1 Codice prodotto



2.1.1 CX₂ : Scheda base

		Modelli					
		CX1	CX2	CX3	CX4	CX5	CX6
PHA / PHB: Fasi encoder	Frequenza	15 KHz		100 KHz			
	Tipo Encoder	PP			LD		
	Livello di tensione delle fasi encoder	24 V			2 / 3,5 V		
I1 / I2: Ingressi digitali	Frequenza	10 KHz					
	Tipo di polarizzazione	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	
	Livello di tensione degli ingressi	24 V				5 V	
Vout ext	Alimentazione erogata dallo strumento	Valim – 1,1V					

2.2 Caratteristiche tecniche

<i>Peso (max. composizione hardware)</i>	100 gr.
<i>Materiale contenitore</i>	Plastica noryl UL 94 V-O autoestinguente
<i>Display</i>	7 display h = 9,2
<i>Tasti</i>	4 tasti meccanici tattile all'attuazione
<i>Led</i>	5
<i>Temperatura di esercizio</i>	0 / 50 °C
<i>Umidità relativa</i>	90% senza condensa
<i>Altitudine</i>	0 / 2000 m s.l.m.
<i>Atmosfera</i>	No gas corrosivi
<i>Temperatura di trasporto e stoccaggio</i>	-25 / +70 °C

2.3 Dimensioni meccaniche



Misure in mm.



Installazione meccanica a pag. 8

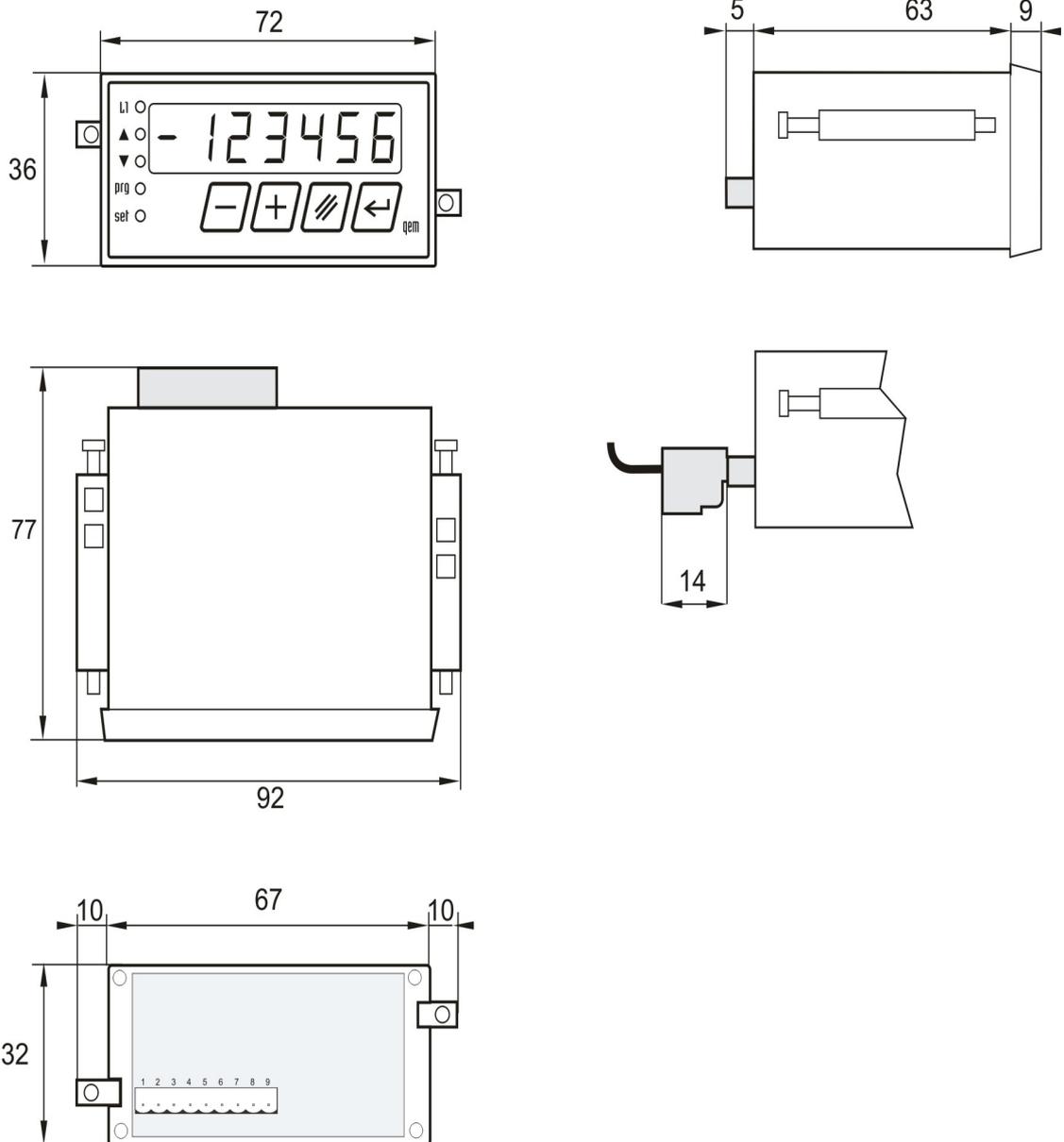


Fig. 1: Vista posteriore

2.4 Dimensioni foratura

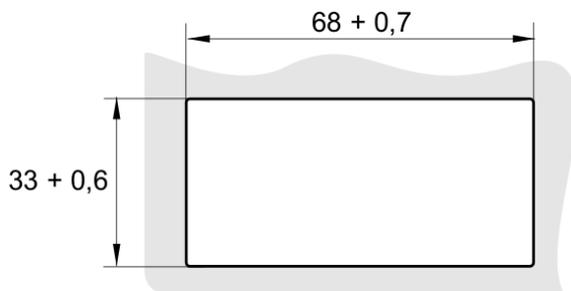
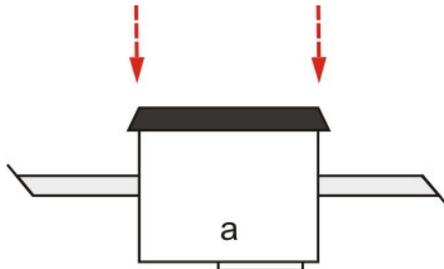


Fig. 2: Area di foratura

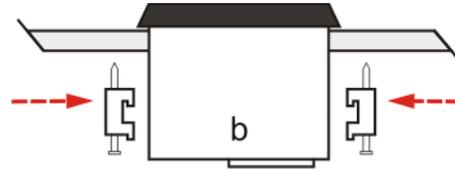
3. Installazione



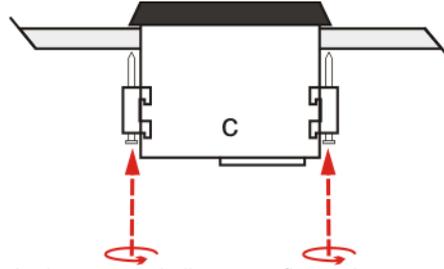
Per un'esatta installazione dello strumento consultare il manuale **MIMAT**.



a) Inserire lo strumento nel foro;



b) Applicare gli agganci;



c) Avvitare, come indicato, per fissare lo strumento.

3.1 Alimentazione

* = **Dato variabile.** Controllare il modello di **Scheda base CX** installata nello strumento (pag. 5)

Alimentazioni disponibili	24 Vdc
Range val	20 / 30 V
Frequenza	DC
Assorbimento	2 W (senza carico su Vout)
Volt ext.*	Valim – 1,1V / 150mA (non protetti)

Proteggere lo strumento utilizzando un fusibile 0.63A ritardato.

3.2 I1 / I2: Ingressi digitali

* = **Dato variabile.** Controllare il modello di **Scheda base CX** installata nello strumento (pag. 5)

		CX 1	CX 2 (standard)
Tipo di polarizzazione *		PNP	NPN
Frequenza *		10 KHz	
Optoisolamento		assente	
Tensione di funzionamento nominale		24 Vdc	
Tensione stato logico 0		< 3V	> (Valim – 3V)
Tensione stato logico 1		> 18V	< 2V
Resistenza d'ingresso		3,3 KΩ	
Caduta di tensione interna (Vedi Fig.3)		1,2 V	
Tempo minimo di acquisizione I1	Attivazione C	50 ms	
	Attivazione I	10 μsec.	
Tempo minimo di acquisizione I2		50 ms	

C: continuo : impulsivo

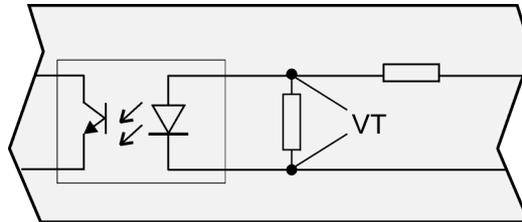


Fig. 3 Caduta di tensione interna

3.3 PH A /PH B: fasi encoder bidirezionale

* = **Dato variabile.** Controllare il modello di **Scheda base CX** installata nello strumento (pag. 5)

	Encoder 24 V	
	CX 1	CX 2 (standard)
Tipo di polarizzazione *	PNP	NPN / Push - Pull
Frequenza *	15 KHz	
Optoisolamento	assente	
Tensione stato logico 0	< 4V	> (Valim-4V)
Tensione stato logico 1	> 18V	< 3V
Resistenza d'ingresso	2,7 KΩ	
Caduta di tensione interna	1,2 Volt	

4. Caratteristiche elettriche

4.1 Cablaggi / Collegamenti

* = **Dato variabile.** Controllare il modello di **Scheda base CX_** installata nello strumento (pag. 5)

 Per maggiori informazioni sulla programmazione dell'ingresso I1 vedere **Funzione ingresso I1** del capitolo **Programmazione (Set-up)** a pag. 16

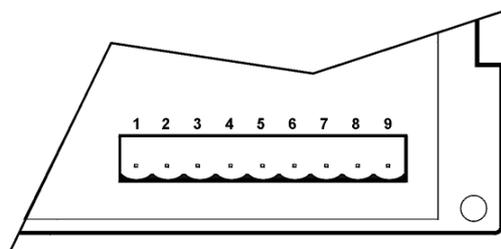


Fig. 4 Connettore posteriore

Morsetto	Nome	Stato logico d'attivazione	Modalità d' attivazione	Descrizione
1	Vout	-		Volt ext.
2	0 V			
3	I1 / PH Z	On	C / I	Ingresso digitale I1 / Fase Zero encoder. Programmabile.
4	I2	On	C	Ingresso digitale I2. Azzeramento conteggio, o abilitazione del caricamento sul conteggio.
5	PH A	On	I	Fasi encoder bidirezionale.
6	PH B			
7	-Vdc	-		Tensione d'alimentazione.
8	+ Vdc			
9	GND	-		Collegamento di terra. Collegare con un conduttore di sezione 2mm ² alla barra PE.

C: continuo I: impulsivo

4.2 Esempi di collegamento



Gli esempi di collegamento variano in base alle caratteristiche della Scheda base CX_ installata nello strumento (pag. 5)



Per altri esempi di collegamento consultare il manuale **MIMAT**.



Collegamento possibile solo con Scheda Base CX2.

4.2.1 Scheda base CX2 (Standard)

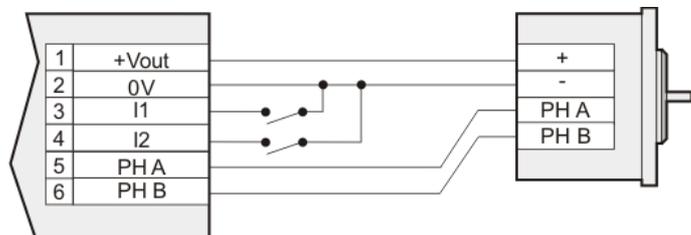


Fig. 5 Polarizzazione ingressi digitali NPN.
Collegamento fasi encoder bidirezionale NPN / Push Pull.

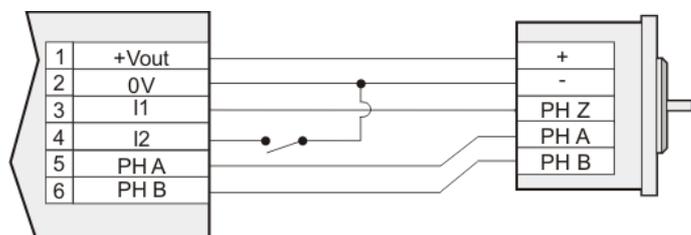


Fig. 6 Polarizzazione Ingresso digitale NPN.
Collegamento fasi encoder bidirezionale NPN / Push Pull con I1 Impulsivo.

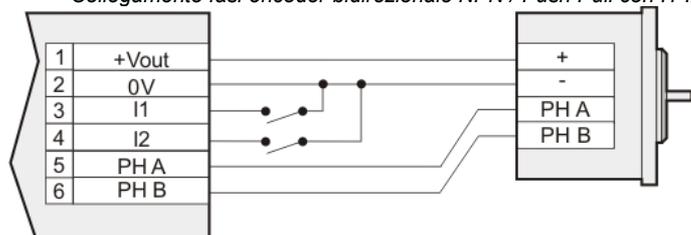


Fig. 7 Polarizzazione ingressi digitali NPN.
Collegamento fasi encoder bidirezionale NPN / Push Pull alimentati esternamente.

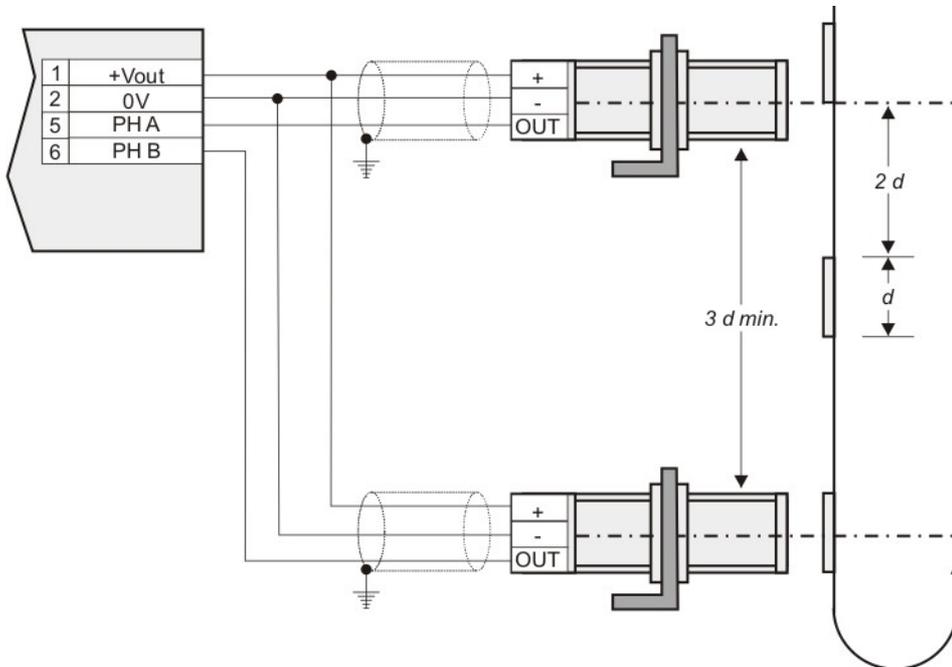


Fig. 8 Collegamento fasi encoder bidirezionale NPN / Push Pull con due proximity come datori encoder.

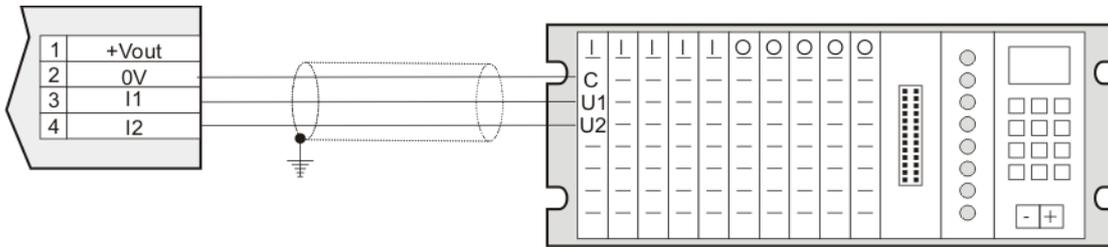


Fig. 9 Ingressi digitali NPN collegati a PLC alimentati da MC135.01.

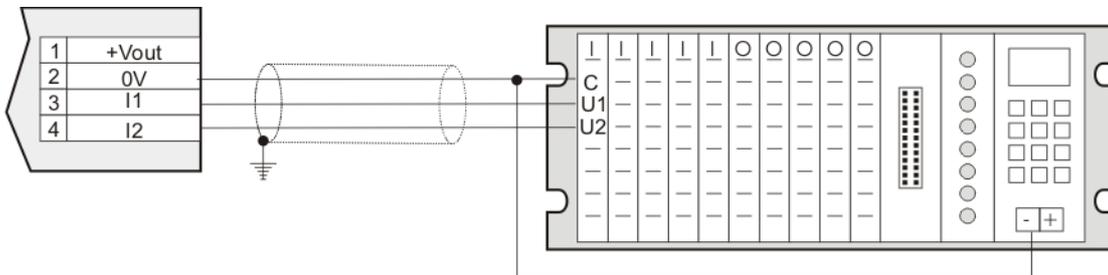


Fig. 10 Ingressi digitali NPN collegati ed alimentati (Vdc) da PLC.

4.2.2 Scheda base CX1

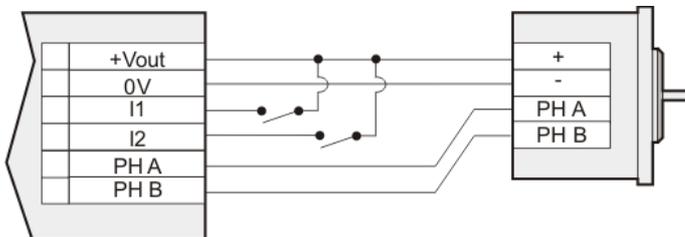


Fig. 11 Polarizzazione Ingressi digitali PNP.
Collegamento fasi encoder bidirezionale PNP.

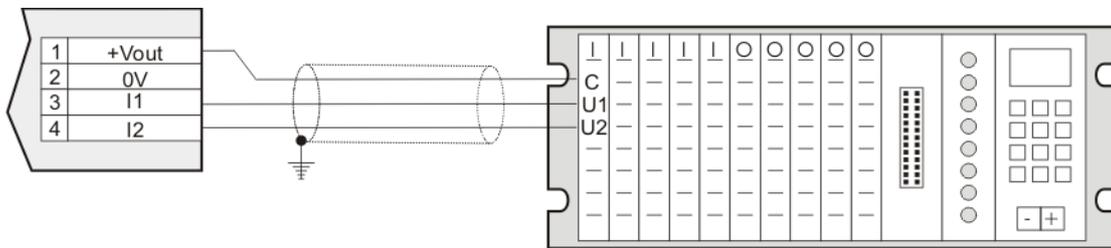


Fig. 12 Ingressi digitali PNP collegati a PLC alimentati da MC135.01.

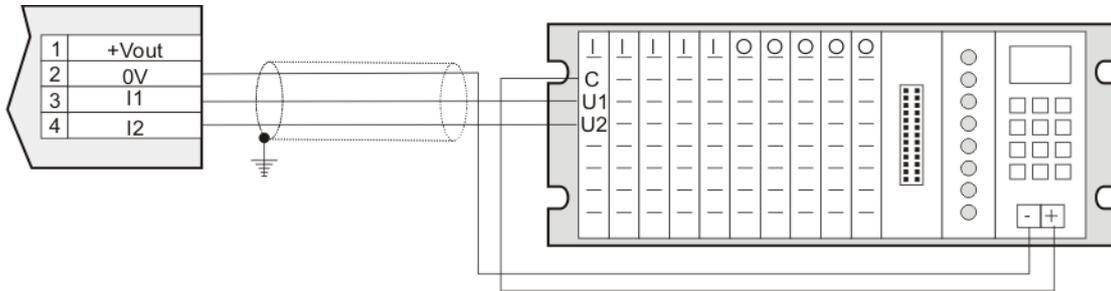
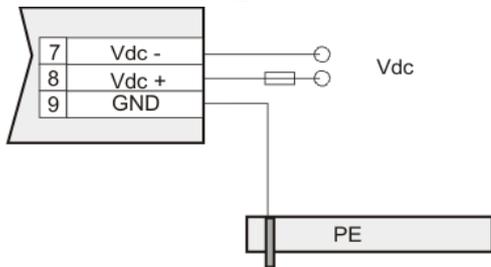


Fig. 13 Ingressi digitali PNP collegati ed alimentati (Vdc) da PLC.



Per una corretta installazione dello strumento consultare il manuale **MIMAT**.

4.2.3 Collegamenti Alimentazione



4.2.3.1 Alimentazione a 24 Vdc

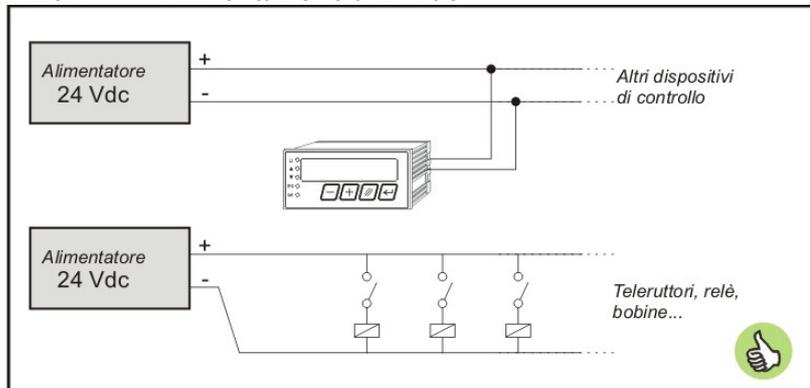


Fig. 14: Usare due alimentatori separati: uno per la parte di controllo e uno per la parte di potenza

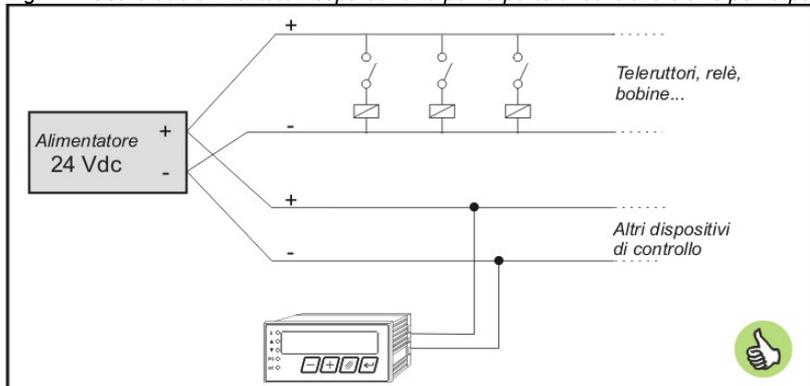
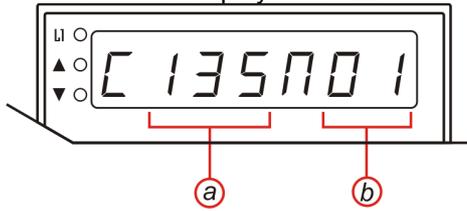


Fig. 15: Nel caso di un unico alimentatore, usare due linee separate: una per la parte di controllo e una per la parte di potenza

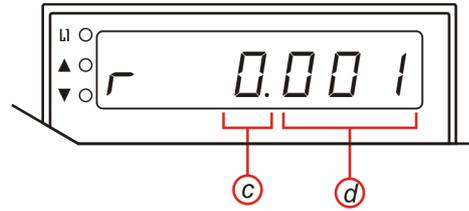
5. Funzionamento

5.1 Messaggio release

All'accensione dello strumento il display visualizza:



1°: a) Famiglia strumento;
b) Versione firmware strumento.



2°: c) Release;
d) Rilascio.

5.2 Funzioni tastiera



Il funzionamento di alcuni tasti dipende dalla **Programmazione (Set-up)** pag. 16.

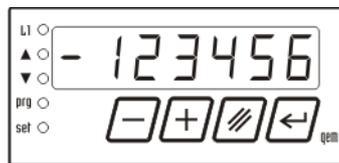
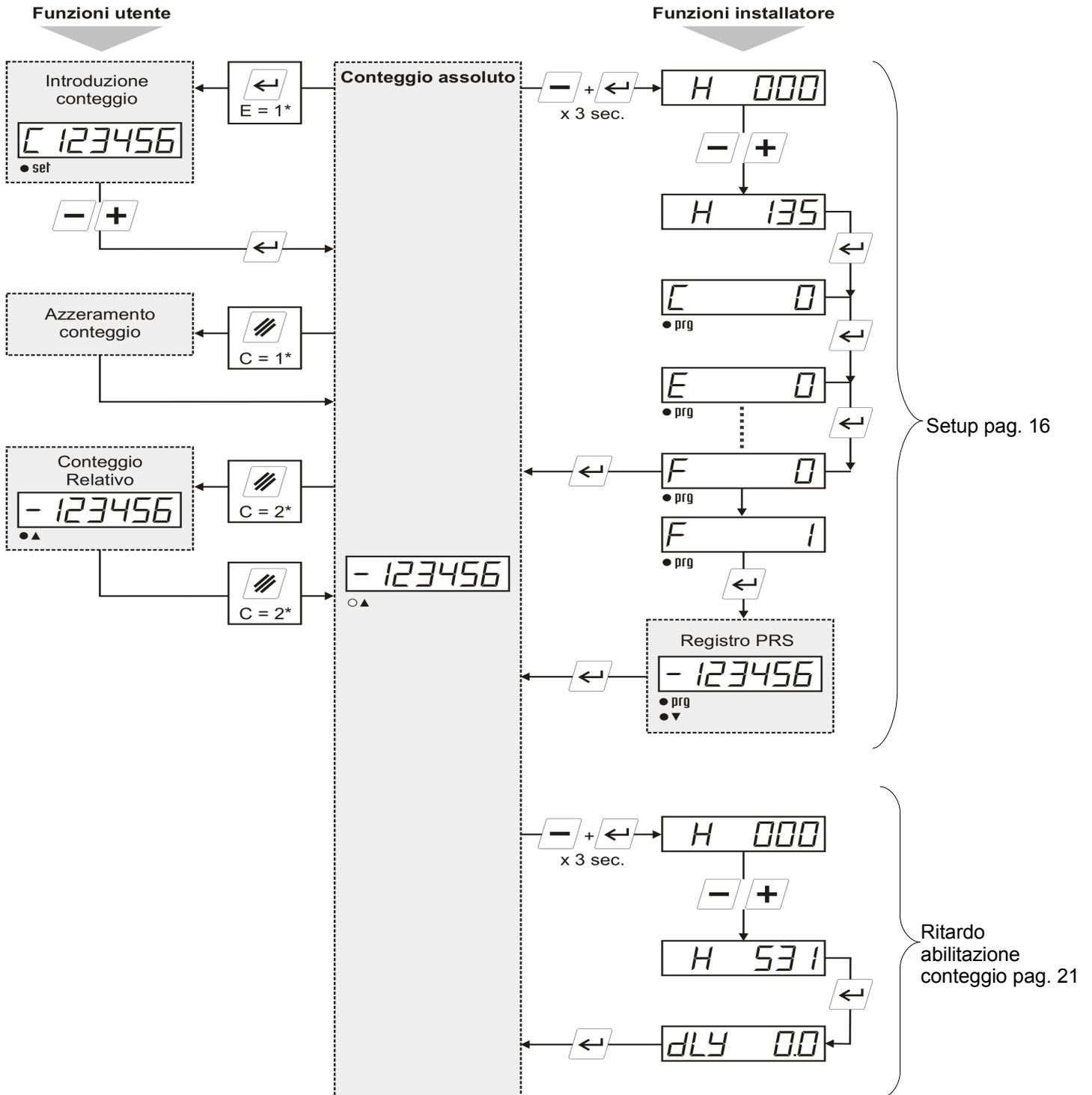


Fig. 16 Tastiera

 Enter	<p>Introduzione dati: conferma il dato introdotto. Normale funzionamento: Se $\bar{E} = 1$, consente di introdurre un valore sul conteggio.</p>
 Clear	<p>Introduzione dati: annulla il valore digitato riproponendo il vecchio valore. Normale funzionamento: Se $\bar{L} = 1$ azzeramento del conteggio; Se $\bar{L} = 2$, abilita / disabilita il conteggio relativo.</p>
	<p>Incrementa la cifra selezionata.</p>
 prg ○	<p>Seleziona la cifra con uno spostamento (Shift) da sinistra verso destra. Led. ON = segnala lo stato d'introduzione parametri (set-up).</p>
set ○	<p>Led. Se $\bar{E} = 1$, segnala lo stato d'introduzione di un valore sul conteggio.</p>
○	<p>Led. ON = segnala l'accesso al registro di memoria "PRS".</p>
○	<p>Led. ON = segnala lo stato di conteggio relativo. OFF = segnala lo stato di conteggio assoluto.</p>
LI ○	<p>a) Led. Introduzione dati: segnala lo stato di introduzione del segno (direzione). Normale funzionamento: segnala lo stato dell'ingresso I1.</p>
b) Display (primo display da sinistra) Differenzia i dati visualizzati. Se $\bar{R} = 1$ indica il conteggio negativo.	
+	<p>Accesso alle funzioni protette da password.</p>

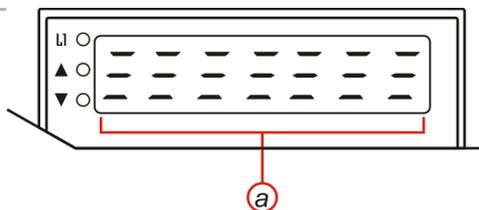
5.3 Schema d'utilizzo



○ Led = Off.
● Led = On.

5.4 Visualizzazione indicazione di “data out of range”

Se i dati introdotti superano, o sono sotto i limiti, il display visualizza:



a) Data out of range

6. Introduzione parametri

6.1 Programmazione (Set-up)

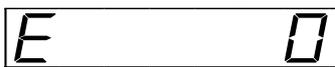
I parametri determinano il modo di funzionamento dello strumento, il loro accesso è riservato all'installatore con una password.

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Per entrare nella Programmazione (Set-up).	 +  x 3 sec.	
Introdurre il codice d'accesso "135" e confermare con ENTER .	  	

Funzione	Display	Descrizione
Funzione tasto CLEAR		0 = FUNZIONAMENTO BLOCCATO; 1 = AZZERAMENTO CONTEGGIO; 2 = ATTIVATO / DISATTIVATO CONTEGGIO RELATIVO.

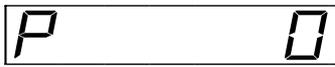
Se il parametro "Funzione tasto CLEAR" è diverso da 0 compare anche la seguente visualizzazione:

Tempo di attivazione tasto CLEAR		È il tempo, espresso in secondi, di attivazione del tasto CLEAR per poter accedere alla funzione selezionata nel parametro "Funzione tasto CLEAR" Max 9,9 sec.
----------------------------------	---	--

Funzioni tasto ENTER		0 = FUNZIONAMENTO BLOCCATO; 1 = INTRODUZIONE DA TASTIERA DEL CONTEGGIO.  Vedi <i>Schema d'utilizzo</i> pag. 15
----------------------	---	---

Se il parametro "Funzione tasto ENTER" è diverso da 0 compare anche la seguente visualizzazione:

Tempo di attivazione tasto ENTER		È il tempo, espresso in secondi, di attivazione del tasto ENTER per poter accedere alla funzione selezionata nel parametro "Funzione tasto ENTER" Max 9,9 sec.
----------------------------------	---	--

Attivazione segno conteggio		0 = CONTEGGIO SENZA SEGNO (uno sotto lo zero = 999999); 1 = CONTEGGIO CON SEGNO (uno sotto lo zero = -1).
Cifre decimali Max. 3		Se il parametro d = SPECIFICA IL NUMERO DI CIFRE DECIMALI DOPO LA VIRGOLA. 0, 1 o 2 Se il parametro d = Specifica: 0 = VISUALIZZAZIONE IN GRADI; 1 = VISUALIZZAZIONE IN GRADI E PRIMI.

Funzione	Display	Descrizione
Codice d'uscita conteggio		Valore Parametro = 0.
Risoluzione trasduttore		MOLTIPLICATORE DEGLI IMPULSI GIRO DELL'ENCODER per rendere la visualizzazione delle lunghezze nell'unità di misura voluta. <i>Range: 0.00200 / 4.00000</i> Per maggiori informazioni consultare il manuale MIMAT .
Modo di visualizzazione		0 = VISUALIZZAZIONE NORMALE. 1 = Visualizzazione con sistema HDR tipo 1. 2 = Visualizzazione con sistema HDR tipo 2. 3 = Visualizzazione sessagesimale MONOGIRO. 4 = Visualizzazione sessagesimale MULTIGIRO. Per maggiori informazioni consultare il manuale MIMAT .
Funzione ingresso I1		0 = NESSUNA FUNZIONE. 1 = CARICAMENTO CONTINUO registro di memoria PRS sul conteggio. 2 = CARICAMENTO IMPULSIVO registro di memoria PRS sul conteggio (abilitato sul fronte di salita dell'ingresso I1 se l'ingresso I2 è attivo). <i>Preset del conteggio pag. 20</i> 3 = SOMMA il contenuto del registro di memoria prs sul conteggio. 4 = SOTTRAE il contenuto del registro di memoria prs sul conteggio. 5 = SICUREZZA ulteriore per proteggere le funzioni programmabili; programmazione possibile solo con l'ingresso I1 = ON (collegabile ad un interruttore a chiave). 6 = BLOCCO VISUALIZZAZIONE. <i>Nelle funzioni 1, 3, 4, 5, 6 l'ingresso I2 azzerà il conteggio in modo continuo.</i> <i>Selezionando le funzioni 0, 1, 3, 4, 5, 6, l'ingresso I1 ha un tempo di acquisizione di 50 millisecondi.</i>
Registro di memoria PRS		Led = ON. Introduzione del valore relativo al registro di memoria PRS (valore che viene caricato sul conteggio con l'ingresso I1, se abilitato).

Terminata la programmazione, lo strumento ritorna alla normale visualizzazione.

6.2 Calcolo della risoluzione del trasduttore

Nel parametro "Risoluzione trasduttore" (L) è il numero di unità di misura che si vogliono visualizzare nel numero di impulsi generati da una delle fasi del trasduttore.

Esempio:

Spazio in unità di misura	Impulsi trasduttore	Risoluzione trasduttore	d	P	Visualizzazione (conversione degli impulsi)
S	I	$L = S / I$			
500	2000	0,25000	0, 1, 2	0	
500	2000	0,25000	0, 1, 2	1	
7423	4096	1,81226	0, 1, 2	1	
5000	2000	2,50000	0, 1, 2	1	
360	9000	0,04000	3, 4	0	
21600 (360x60)	9000	2,40000	3, 4	1	

6.3 Errori causati da risoluzioni non finite

Nel parametro "Risoluzione trasduttore" (L) è possibile specificare il valore del coefficiente per convertire gli impulsi in unità di misura con una precisione fino alla 5° cifra dopo il punto decimale.

Se il coefficiente ha un numero di cifre decimali maggiore di 5 si deve inserire un valore approssimato. In questo modo si commette un errore.

Vediamo con un esempio l'entità di questo errore e quando esso può creare dei problemi.

Se lo spazio in decimi di millimetro è pari a	$S = 7423$
ed a esso corrisponde ad un numero di impulsi del trasduttore pari a	$I = 4096$
La risoluzione teorica è	$L = 1.812255859\dots$
Che deve essere approssimata al valore	$L = 1.81226$

In questo modo ogni 4096 impulsi si commette un errore pari a circa 5×10^{-6} decimi di mm.

Si ottiene perciò che dopo	$4096 / (5 \times 10^{-6}) = 8192 \times 10^8$ impulsi
----------------------------	--

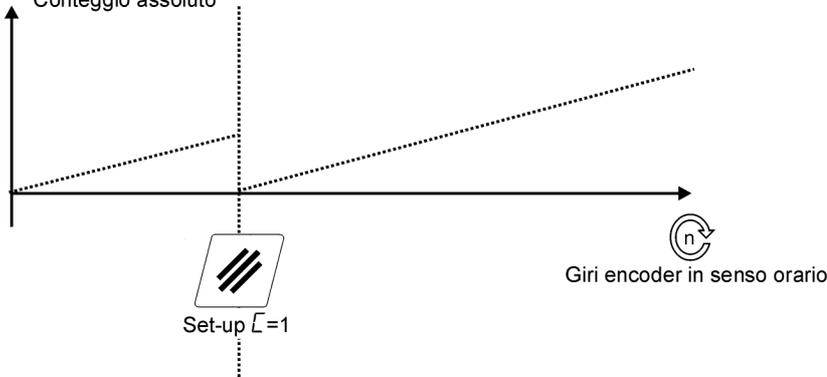
La visualizzazione della misura è sbagliata di un decimo di millimetro.

A questo punto l'utilizzatore dello strumento deve valutare se per la sua applicazione questa imprecisione è tollerabile. I casi sono:

1. Il numero di impulsi per commettere un errore di un decimo di "mm" è molto grande e nella applicazione non verrà mai raggiunto senza prima azzerare il conteggio, quindi non ci sono problemi.
 Il numero di impulsi può essere raggiunto, ma l'errore del decimo di millimetro è irrilevante per l'applicazione, quindi non ci sono problemi.
 Il numero massimo di impulsi raggiunto durante l'applicazione, senza azzerare il conteggio, è molte volte superiore al valore calcolato. Quindi l'errore risulta addirittura maggiore di un decimo di millimetro che non è accettabile. In questo caso si consiglia di apportare delle modifiche meccaniche o al numero di impulsi del traduttore per fare in modo che la risoluzione sia un valore finito entro le 5 cifre decimali.

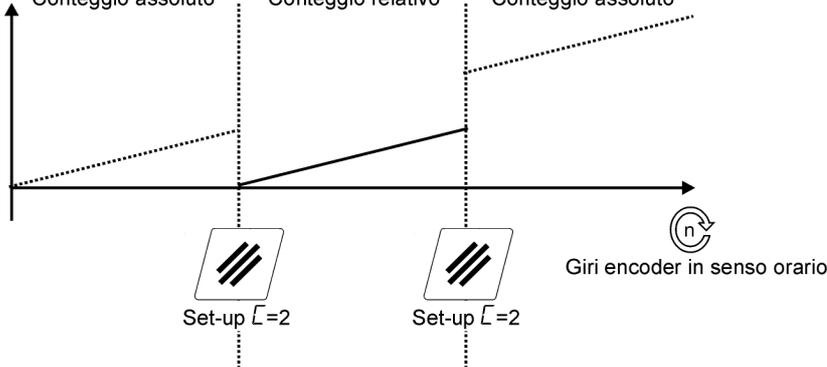
6.1 Azzeramento conteggio ($L = 1^*$)

* = Parametro di Programmazione (Set-up) pag. 16
 Conteggio assoluto



6.2 Conteggio in modo relativo/assoluto ($L = 2^*$)

* = Parametro di Programmazione (Set-up) pag. 16
 Conteggio assoluto Conteggio relativo Conteggio assoluto



6.3 Visualizzazioni angolari

Possono essere impiegate le seguenti unità di misura:

	Un angolo giro
Radiante	2π rad
Grado centesimale	360.00°
Grado sessagesimale	$360^\circ 00' 00''$

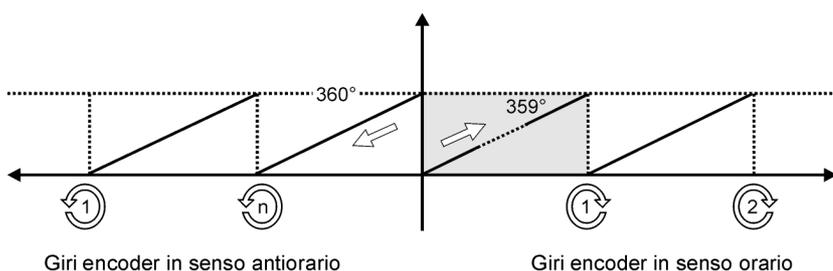
In base alle specifiche esigenze applicative la visualizzazione potrà essere monogiro (con modulo 360) o multigiro; nella tabella seguente si riassumono le impostazioni necessarie per ottenere i diversi tipi di visualizzazione disponibili:

* = Parametro di **Programmazione (Set-up)** pag.16

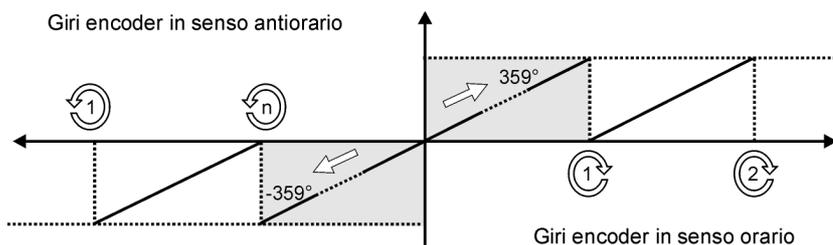
Tipo di visualizzazione		Impostazione parametri *		
		<i>d</i>	<i>P</i>	<i>A</i>
Monogiro senza segno in gradi	$0^\circ / 360^\circ$	3	0	0
Monogiro senza segno in gradi e primi	$0^\circ 00' / 360^\circ 00'$	3	1	0
Monogiro con segno in gradi	$360^\circ / 360^\circ$	3	0	1
Monogiro con segno in gradi e primi	$-360^\circ 00' / 360^\circ 00'$	3	1	1
Multigiro senza segno in gradi	$0^\circ / 999999^\circ$	4	0	0
Multigiro senza segno in gradi e primi	$0^\circ 00' / 9999^\circ 99'$	4	1	0
Multigiro con segno in gradi	$-999999^\circ / 999999^\circ$	4	0	1
Multigiro con segno in gradi e primi	$-9999^\circ 99' / 9999^\circ 99'$	4	1	1

6.3.1 Conteggio monogiro ($d = 3^*$)

6.3.1.1 No segno ($A = 0^*$)

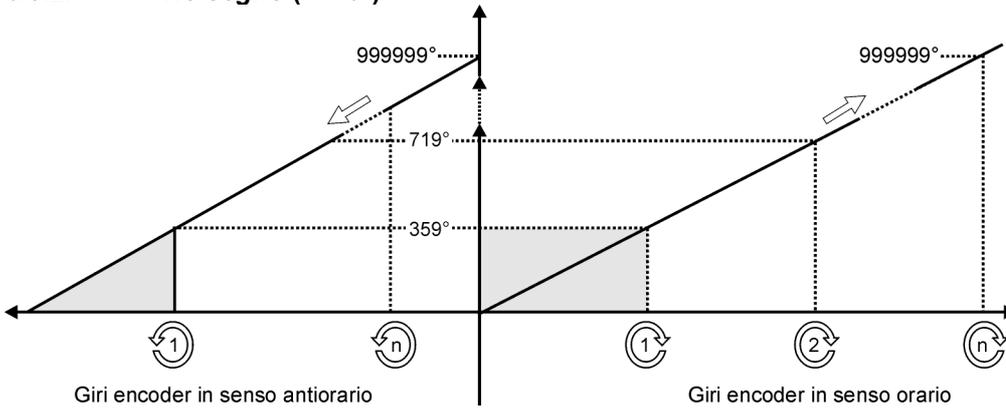


6.3.1.2 Con segno ($A = 1^*$)



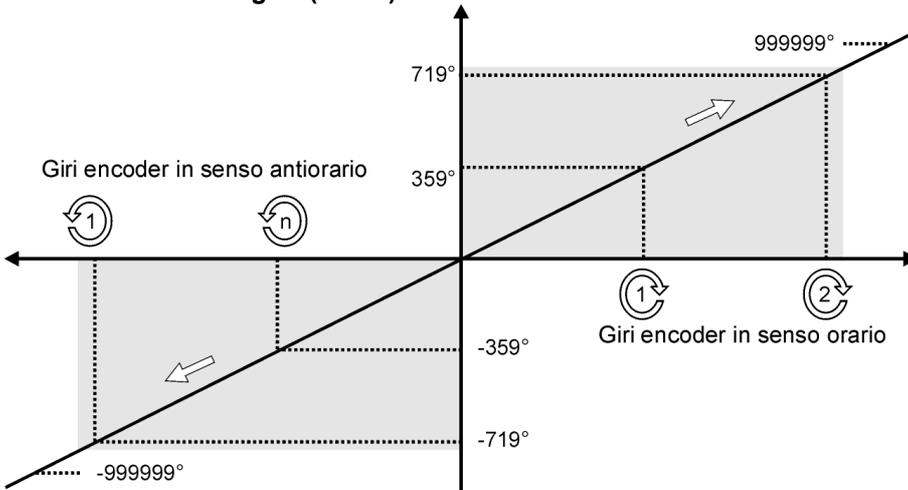
6.3.2 Conteggio multigiro ($d = 4^*$)

6.3.2.1 No segno ($F = 0^*$)



* = Parametro di Programmazione (Set-up) pag. 16

6.3.2.2 Con segno ($F = 1^*$)



6.4 Preset del conteggio

 Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo **Schema di navigazione generale** a pag. 15

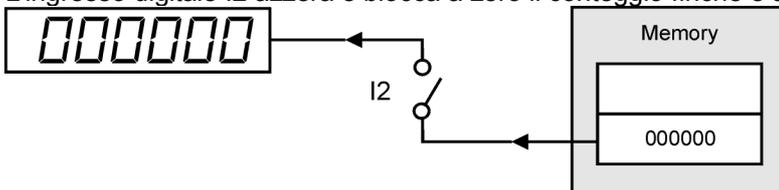
* = Parametro di Programmazione (Set-up) pag. 16

È possibile permettere all'utente di aggiustare periodicamente il valore visualizzato sul conteggio in base a misurazioni effettuate in campo è necessario abilitare la funzionalità di "Introduzione conteggio" impostando il parametro " $E=1$ ".

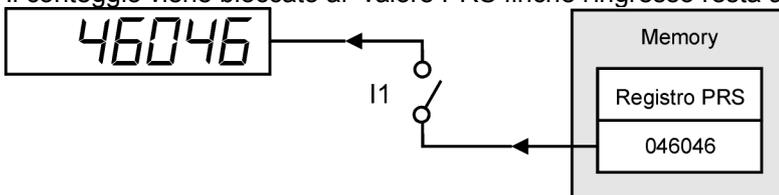
Se il trasduttore può essere mosso finché lo strumento non è alimentato, è necessario ad ogni accensione provvedere a rifasare il contatore rispetto ad un punto fisico dell'asse; questa funzionalità, generalmente denominata "Preset", può essere ottenuta utilizzando trasduttori incrementali dotati di impulso di zero oppure con finecorsa.

6.4.1 Con il parametro ($F = 1^*$)

L'ingresso digitale I2 azzerava e blocca a zero il conteggio finché è attivo.

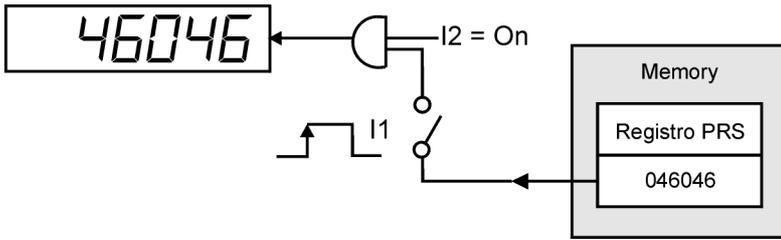


L'ingresso digitale I1 trasferisce il valore del registro PRS al conteggio. Il conteggio viene bloccato al valore PRS finché l'ingresso resta attivo.



6.4.2 Con il parametro (F = 2*)

L'ingresso digitale I1 trasferisce il valore del registro PRS al conteggio solo se I2 è attivo. Il conteggio non viene bloccato.



6.5 Abilitazione conteggio all'accensione dello strumento

Descrizione	Tastiera	Visualizzazione
Per entrare nella Programmazione del parametro "ritardo abilitazione conteggio"	+ x 3 sec.	
Introdurre il codice d'accesso "531" e confermare con ENTER .		

Funzione	Display	Descrizione
Ritardo abilitazione conteggio		Dopo l'accensione dello strumento, il conteggio rimane bloccato per il tempo impostato nel parametro e sul display rimane visualizzato il messaggio release.

7. Assistenza

7.1 Richiesta di assistenza

Per poterVi fornire un servizio rapido, al minimo costo, abbiamo bisogno del Vostro aiuto.



a)

a) Seguire tutte le indicazioni fornite nel manuale MIMAT (www.qem.it)



b)

b) Se il problema persiste, compilare il **Modulo assistenza tecnica** allegato a questo manuale ed inviare a QEM.

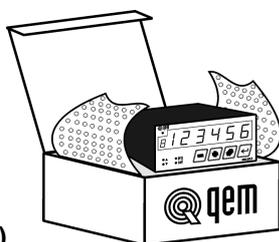


c)

c) I nostri tecnici otterranno elementi indispensabili per la comprensione del Vostro problema.

7.2 Spedizione

Si raccomanda di imballare lo strumento con materiali che riescano ad ammortizzare eventuali cadute.



a)

a) Usare l'imballo originale: deve proteggere lo strumento durante il trasporto.



b)

b) Allegare:
- Una descrizione dell'anomalia;
- Parte dello schema elettrico dov'è inserito lo strumento
- Programmazione dello strumento (set up, quote di lavoro, parametri...)
- **Richiesta di preventivo di riparazione**; se non richiesto il costo verrà calcolato a consumo.



c)

c) Una descrizione esaustiva del problema permetterà di individuare e risolvere rapidamente il vostro problema. Un imballo accurato eviterà ulteriori inconvenienti.

QEM informa il gentile cliente che gli strumenti recapitati non adeguatamente imballati non saranno sottoposti alle riparazione, eccetto i casi nei quali il cliente si assuma completamente la responsabilità della riparazione.

Motivazioni

La QEM ha così disposto perché un colpo troppo forte potrebbe causare danni che si potrebbero manifestare in un arco temporale di alcuni mesi, causando dubbi e ombre sulla riparazione eseguita.

Modulo fax per Assistenza Tecnica

Module for Technical Service

Ditta / Firm : Rif:

Indirizzo / Address:
.....

Tel..... Fax.....

E – mail.....

Codice strumento / Instrument Code :

Alimentazione strumento / Power Supply:

Tipo di macchina / Machine type:

.....
.....
.....

Descrizione ciclo macchina / Cycle machine description:

.....
.....
.....

Parametri / Parameters:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Descrizione anomalia / Anomaly Description:

.....
.....
.....
.....

Frequenza anomalia / Anomaly frequency :

- Continuo / Continuous
 - Saltuario / Irregular
 - Dopo un certo tempo / After a few time
 - All'accensione / At the switching on
 - Allo spegnimento / At the switching off
 - Altro / Other:
-
.....





QEM S.r.l.
S.S. 11 Signolo n. 36,
36054 Montebello Vic. No
Vicenza – ITALY

Tel. +39 0444 440061
Fax + 39 0444 440229

<http://www.qem.it>
e-mail: info@qem.it



La marcatura CE dello strumento non solleva l' Installatore dal recepimento e adempimento degli obblighi normativi di riferimento al proprio prodotto.