

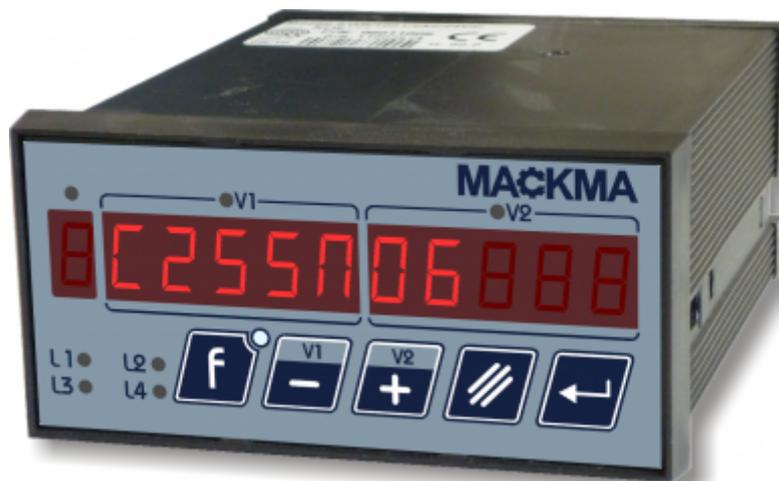
Sommario

MC255.06	3
1. Informazioni	4
2. Descrizione	6
2.1 Identificazione del prodotto	7
2.1.1 Etichetta prodotto	7
2.1.2 Codice di ordinazione	8
2.1.3 Codifica scheda base	8
2.1.4 Codifica scheda espansione	8
2.2 Conformazione prodotto	9
2.2.1 Pannello anteriore	9
2.2.2 Morsettiere posteriori	9
3. Caratteristiche tecniche	10
3.1 Caratteristiche generali	10
3.2 Dimensioni meccaniche	11
3.3 Dima di foratura	12
3.4 Installazione	13
Utensili	14
Procedura	15
4. Caratteristiche elettriche e collegamenti	16
4.1 Scheda base	17
4.1.1 Descrizione connettore	17
4.2 Scheda espansione	19
4.2.1 Descrizione connettore	19
4.2.2 Caratteristiche elettriche	19
5. Esempi di collegamento	20
5.1 Alimentazione a 24Vdc	20
5.2 Alimentazione a 24Vac	21
5.3 Scheda base CX1	22
5.4 Scheda base CX2	23
5.5 Scheda espansione U4	24
6. Funzionamento	26
6.1 Messaggio release	26
6.2 Funzioni tastiera	27
6.3 Visualizzazione indicazione di “data out of range”	28
7. Funzioni installatore	29
7.1 Setup	29
7.2 Impostazione parametri di default	31
7.3 Funzioni manutenzione ed assistenza	31
7.3.1 Diagnostica e test	31
8. Funzioni operatore	33
8.1 Elenco funzioni operatore	33
8.1.1 Selezione quota set e delta programmate	34
8.1.2 Programmazione quote di set e delta	35
8.1.3 Avvio procedura di ricerca PRESET	36
8.1.4 Visualizzazione parametri di SETUP	37
9. FUNZIONE OPERATORE AD ACCESSO IMMEDIATO	38
9.1 Introduzione di un valore sul conteggio	38
9.2 Modifica quota di set e delta in uso	38

10. Fasatura elettronica della posizione	38
10.1 Fasatura manuale	38
10.1.1 Azzeramento conteggio	38
10.1.2 Modifica conteggio	40
10.2 Fasatura da ingressi	41
10.2.1 Con il parametro $F = 1$	41
10.2.2 Con il parametro $F = 2$	41
11. Visualizzazioni ricorsive	43
12. Visualizzazioni diagnostica I/O	44
13. Visualizzazioni di allarme	45
13.1 Allarme conteggio massimo assoluto	45
13.2 Allarme ricerca preset	45
14. Funzionamento uscite	46
14.1 Comportamento isteresi U1	46

MC255.06

Manuale d'uso e installazione



1. Informazioni



Quality in Electronic
Manufacturing

Documento:	MUIMC255060		
Descrizione:	Manuale d'uso e installazione		
Redattore:	Marco Pellizzaro		
Approvatore	Gabriele Bazzi		
Link:	http://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/serie2/mc255/muimc255060		
Lingua:	Italiano		
Release documento	Descrizione	Note	Data
01	Nuovo manuale	-	14/10/2013
02	Modificata tensione di funzionamento uscite, da 110 a 24Vac/dc	-	06/02/2015

L'apparecchiatura è stata progettata per l'impiego in ambiente industriale in conformità alla direttiva 2004/108/CE.

- EN 61000-6-4: Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'emissione in ambiente industriale
 - EN55011 Class A: Limiti e metodi di misura
 - EN 61000-6-2: Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'immunità negli ambienti industriali
 - EN 61000-4-2: Compatibilità elettromagnetica - Immunità alle scariche elettrostatiche
 - EN 61000-4-3: Immunità ai campi magnetici a radiofrequenza
 - EN 61000-4-4: Transitori veloci
 - EN 61000-4-5: Transitori impulsivi
 - EN 61000-4-6: Disturbi condotti a radiofrequenza
 - Il prodotto risulta inoltre conforme alle seguenti normative:
 - EN 60529: Grado di protezione dell'involucro IP20
 - EN 60068-2-1: Test di resistenza al freddo
 - EN 60068-2-2: Test di resistenza al caldo secco
 - EN 60068-2-14: Test di resistenza al cambio di temperatura
 - EN 60068-2-30: Test di resistenza al caldo umido ciclico
 - EN 60068-2-6: Test di resistenza a vibrazioni sinusoidali
 - EN 60068-2-27: Test di resistenza a vibrazioni shock
 - EN 60068-2-64: Test di resistenza a vibrazioni random

2. Descrizione

MC255.06 è uno strumento per la gestione di una macchina curvatubi senz'anima.

Con l'ausilio di semplici parametri è possibile impostare le quote di set per le lavorazioni.

La presenza del doppio display, permette di visualizzare contemporaneamente il conteggio e la differenza tra il conteggio e la quota di set, oppure il numero delle quota set e della quota delta in uso.

Dispone della funzione di diagnostica.

MC255.06 è dotato di:

Dotazione di serie	
	Pannello frontale: <ul style="list-style-type: none"> • display ad alta luminosità con 11 cifre alte 9.2mm • film antigraffio • n.5 tasti meccanici • n.6 led di segnalazione
	1 conteggio bidirezionale da encoder incrementale: <ul style="list-style-type: none"> • fattore di conversione del conteggio nell'unità di misura scelta • azzeramento/impostazione conteggio elettronica • alimentatore encoder incorporato
	2 ingressi digitali di cui 1 programmabile
	4 uscite digitali
	Memoria non volatile
	Morsetti a molla anti-vibranti

2.1 Identificazione del prodotto



In base al Codice d'ordinazione dello strumento è possibile ricavarne esattamente le caratteristiche. Verificare che le Caratteristiche dello strumento corrispondano alle Vostre esigenze.

2.1.1 Etichetta prodotto



- **a - Codice di ordinazione**
- **b - Settimana di produzione:** indica la settimana e l'anno di produzione
- **c - Part number:** codice univoco che identifica un codice d'ordinazione
- **d - Serial number:** numero di serie dello strumento, unico per ogni pezzo prodotto
- **e - Release hardware:** release dell' hardware

2.1.2 Codice di ordinazione

Modello		Caratteristiche					
MC255		06	E1	T005	CX1	U4	24V
							Alimentazione
							Scheda espansione, U4 = 4 uscite digitali
							Scheda base (CX1 = 1 conteggio 12/24V - 15KHz PNP)
							Codice tastiera (T005 = personalizzata MAKMA)
							Tipo di Espansione
							Versione firmware

2.1.3 Codifica scheda base

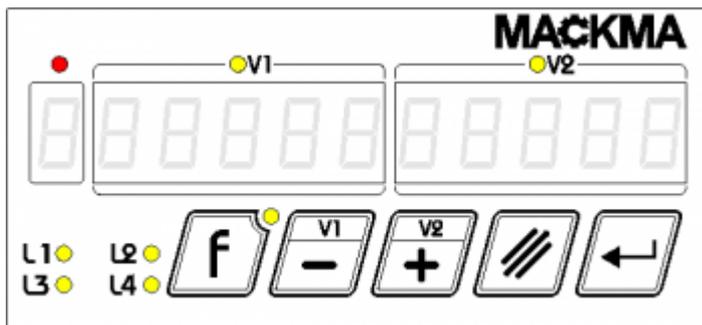
		Modelli	
		CX1	CX2
Ingressi digitali: I1 e I2	Frequenza	10KHz	
	Tipo di polarizzazione	PNP	NPN
	Tensione nominale	12/24V	

2.1.4 Codifica scheda espansione

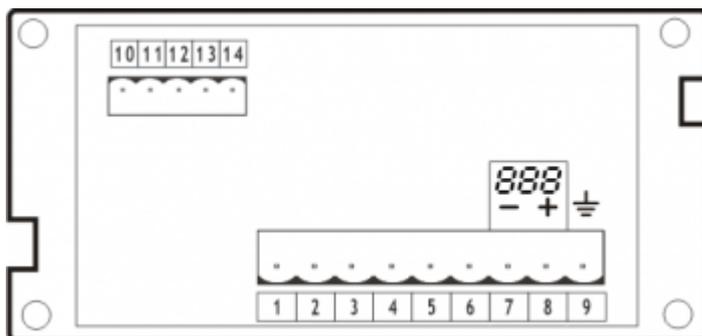
		Modelli	
		U4	
Uscite digitali: U1, U2, U3 e U4	Corrente massima	70mA	
	Tipo di polarizzazione	PNP	NPN
	Tensione massima	24Vac/dc	

2.2 Conformazione prodotto

2.2.1 Pannello anteriore



2.2.2 Morsettiere posteriori

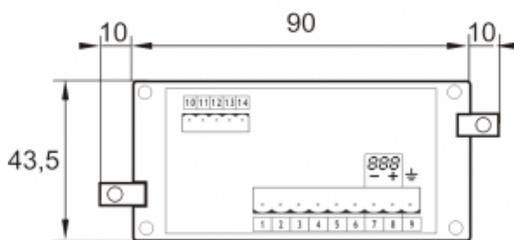
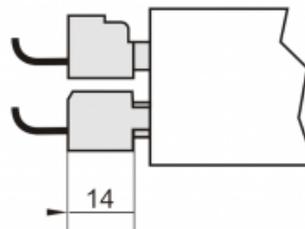
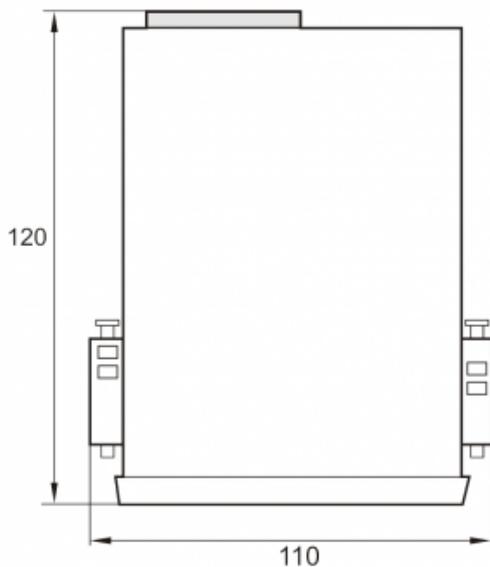
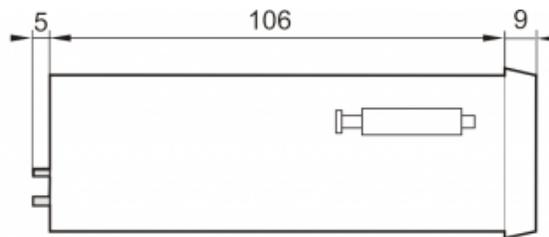
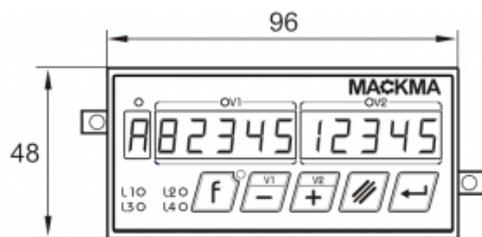


3. Caratteristiche tecniche

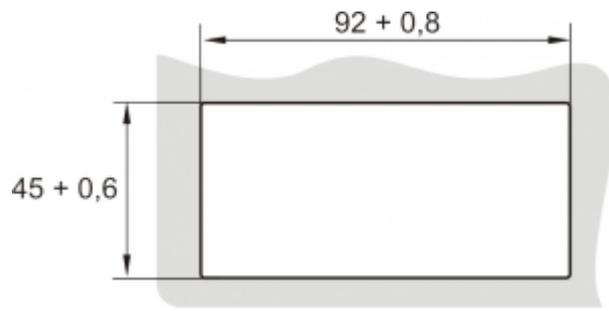
3.1 Caratteristiche generali

Peso (massima configurazione hardware)	450g
Materiale contenitore	Noryl UL 94 V-O autoestinguento
Materiale pannello frontale	EBA 180um
Materiale cornice	Noryl autoestinguento
Display	Display 7 segmenti con 11 cifre alte 9mm
Led sistema	4
Tasti funzione	5 tasti meccanici
Temperatura di esercizio	0 ÷ 50°C
Umidità relativa	90% senza condensa
Altitudine	0 - 2000m s.l.m.
Temperatura di trasporto e stoccaggio	-25 ÷ +70 °C
Grado di protezione del pannello frontale	IP40

3.2 Dimensioni meccaniche

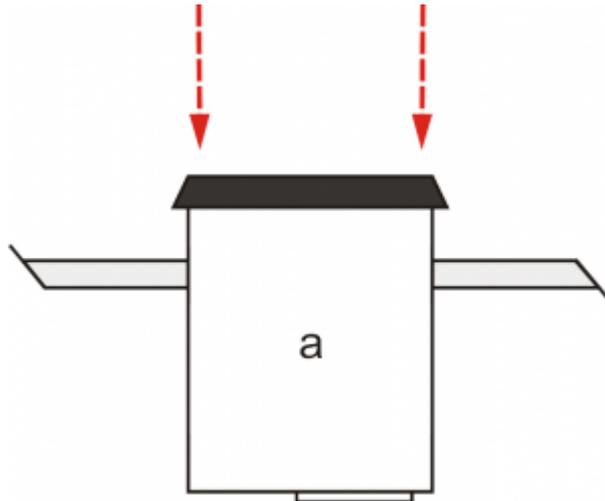


 Le quote sono espresse in mm.

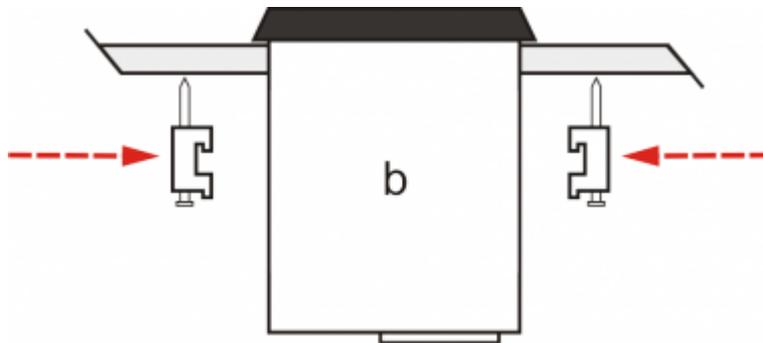
3.3 Dima di foratura

3.4 Installazione

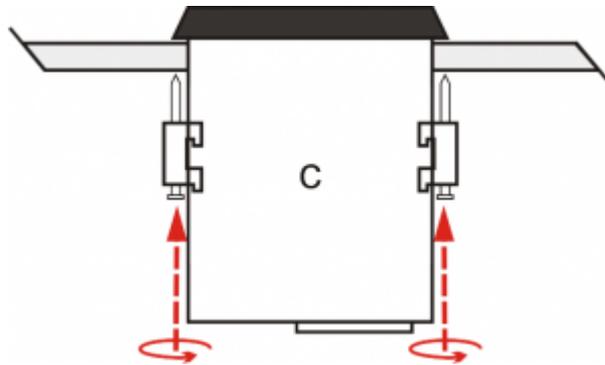
Inserire lo strumento nel foro



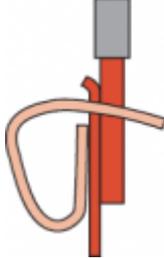
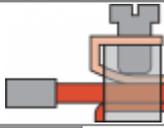
Applicare gli agganci



Avvitare, come indicato, per fissare lo strumento



Attenzione: dopo aver appoggiato il perno dell'aggancio al pannello, effettuare solo mezza rotazione per non strappare la cornice!

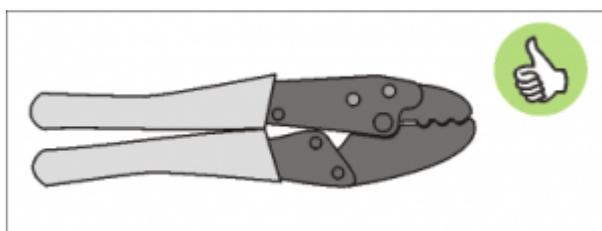
 <ul style="list-style-type: none"> • Leggere attentamente. • Vedi note tecniche riguardanti i morsetti Weidmuller BLZF, BLZ e B2L. 		Famiglia	Sezione filo senza puntalini	Sezione filo con puntalini	Caratteristiche contatto
	BLZF 3.50	0,3÷1,50 mm ²	0,3÷1 mm ²		
	B2L 3.50	0,3÷1,00 mm ²	0,3÷0,5 mm ²		
	B2CF 3.50	0,14÷1,50 mm ²	0,14÷1,50 mm ²		
	BLZF 5.08	0,3÷2,50 mm ²	0,3÷2,00 mm ²		
	BLF 5.00	0,2÷2,50 mm ²	0,3÷2,00 mm ²		
	BLZ 5.00	0,2÷2,50 mm ²	0,1÷1 mm ²		
 Per un cablaggio più sicuro, si consiglia l'uso di puntalini					

Utensili

Puntalini

Sezione filo	Sezione puntalino	Marca	Modello
0,1÷0,3 mm ²	0,95 mm ²	Cembre	PKE 308
0,3÷0,5 mm ²	1,32 mm ²	Cembre	PKE 508
		BM	BM00601
1 mm ²	2,5mm ²	BM00603	PK 108
		BM	BM00603

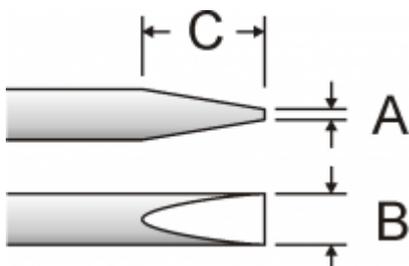
Pinza per il crimpaggio dei puntalini



Modello: "Cembre ND#4 cod. 2590086"

Cacciaviti

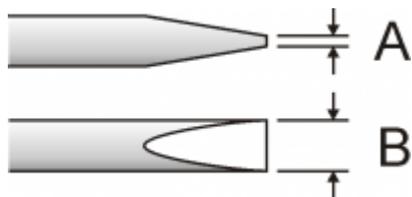
Cacciavite per morsetti a molla autobloccante:



Cacciavite a lama piatta secondo DIN 5264-A.

A = 0,6mm
 B = 2,5mm max
 C = 7 mm min

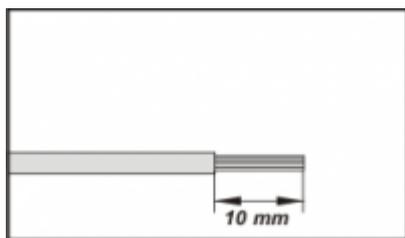
Cacciavite per morsetti a vite



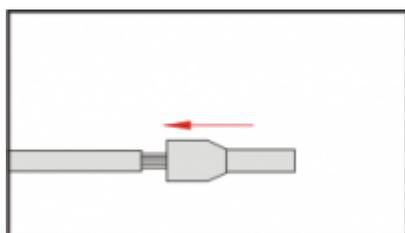
Cacciavite a lama piatta secondo DIN 5264. Coppia di serraggio: $0,4 \pm 0,5$ Nm.

A = 0,6mm
 B = 3,5mm

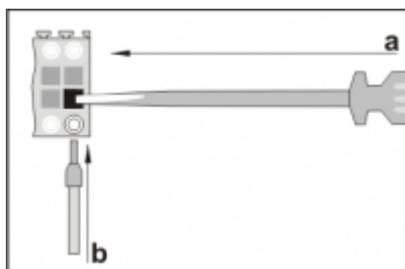
Procedura



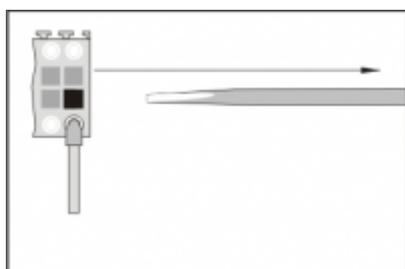
Scoprire il rame del filo per 10mm



Inserire il puntalino e stringerlo con l'apposita pinza



a) inserire il cacciavite senza ruotarlo
 b) inserire il puntalino nel morsetto

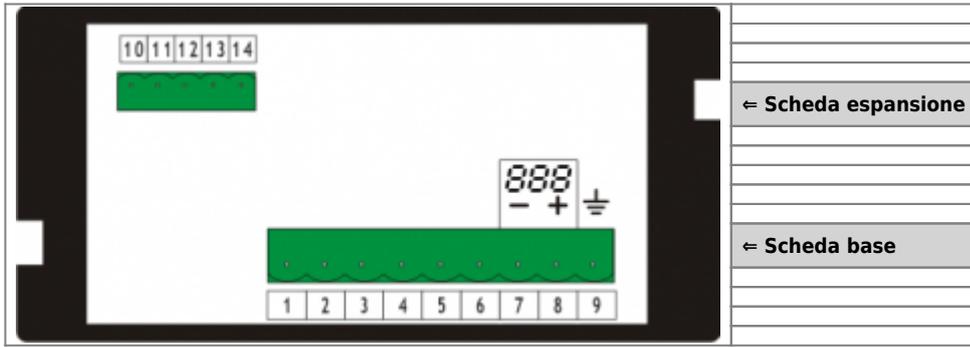


Estrarre il cacciavite



MODificare la sezione con quella dedicata ai connettori Phoenix

4. Caratteristiche elettriche e collegamenti



4.1 Scheda base

4.1.1 Descrizione connettore



Il cablaggio deve essere eseguito da personale specializzato e dotato degli opportuni provvedimenti antistatici. Prima di maneggiare lo strumento, togliere tensione e tutte le parti ad esso collegate. Per garantire il rispetto delle normative CE, la tensione d'alimentazione deve avere un isolamento galvanico di almeno 1500 Vac. Proteggere lo strumento utilizzando un fusibile 0.63A ritardato.

CN1	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Note	
	1	⇒	+Vout	Positivo tensione erogata	
	2	⇒	0V	0V tensione erogata	Tensione erogata dallo strumento
	3	⇐	I1	Ingresso digitale I1	
	4	⇐	I2	Ingresso digitale I2	Azzeramento conteggio, o abilitazione del caricamento valore sul conteggio
	5	⇐	PHA	Fase A	Fasi encoder incrementale
	6	⇐	PHB	Fase B	
	7	⇐	L1 / -	0V alimentazione	Alimentazione strumento
	8	⇐	L2 / +	Positivo alimentazione	
	9	⇔	TERRA	Terra - PE	Collegare con un conduttore di sezione 2mm ² alla barra PE

4.1.1.1 Alimentazione

Alimentazione	Alimentazioni disponibili ¹⁾	24ac	24dc
	Range valido	±15%	20÷28
	Frequenza	50÷60 Hz	-
	Assorbimento max.	8 VA	
+Vout	Alimentazione erogata dallo strumento	12 Vdc - 300mA	

¹⁾ I morsetti di alimentazione sono protetti contro l'inversioni di polarità.

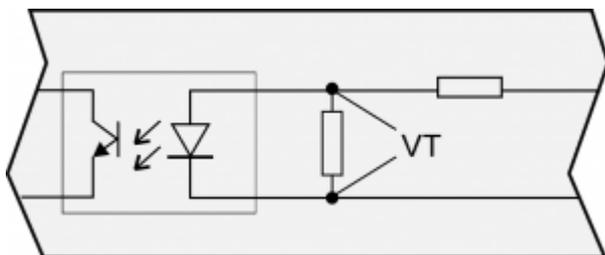
4.1.1.2 Ingressi digitali I1 e I2

Opzioni ingressi disponibili	CX1	CX2 (standard)
Tipo di polarizzazione	PNP	NPN
Frequenza	10Khz	
Optoisolamento	1500Vrms	
Tensione di funzionamento nominale	24Vdc	
Tensione stato logico 0	< 3V	> 9V
Tensione stato logico 1	> 8V	< 4V
Resistenza d'ingresso	2200Ω	
Caduta di tensione interna ¹⁾	1,2 V	
Tempo minimo di acquisizione I1	Attivazione C ²⁾	50ms
	Attivazione I ³⁾	10μs
Tempo minimo di acquisizione I2	50ms	

¹⁾ Vedi VT in figura seguente

²⁾ C = continuo

³⁾ I = impulsivo

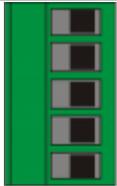


4.2 Scheda espansione



Il cablaggio deve essere eseguito da personale specializzato e dotato degli opportuni provvedimenti antistatici. Prima di maneggiare lo strumento, disconnettere l'alimentazione a tutte le parti ad esso collegate.

4.2.1 Descrizione connettore

CN2	Morsetto	Simbolo	Descrizione	Note	
	10	⇐	COM	Comune uscite digitali U1-U4	
	11	⇒	U1	Uscita digitale 1	Stop Zero
	12	⇒	U2	Uscita digitale 2	Rallentamento
	13	⇒	U3	Uscita digitale 3	Stop movimento indietro
	14	⇒	U4	Uscita digitale 4	Stop movimento avanti

4.2.2 Caratteristiche elettriche

Uscite digitali U1-U4

Carico commutabile	AC - DC (NPN/PNP)
Optoisolamento	1500 Vrms
Tensione di funzionamento	24 Vac/Vdc
Corrente massima	70 mA
Corrente di dispersione	20µA
Caduta di tensione interna	2,5 V
Tempo di commutazione da ON a OFF	120µs
Tempo di commutazione da OFF a ON	8µs

5. Esempi di collegamento

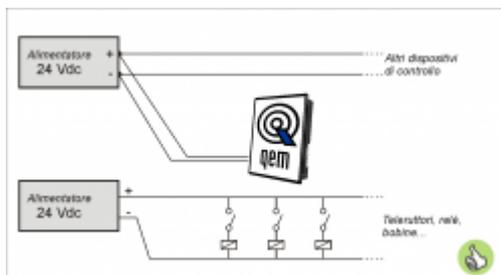


Gli esempi di collegamento variano in base alle caratteristiche delle schede Scheda base e Scheda espansione installate nello strumento

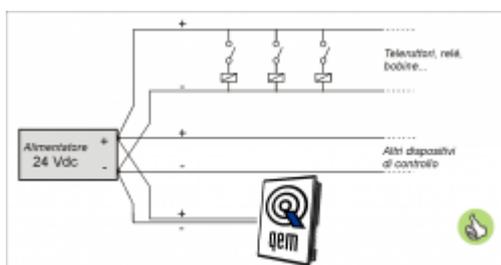
5.1 Alimentazione a 24Vdc



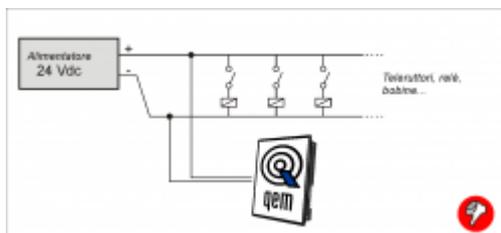
Si prescrive l'uso di un alimentatore isolato con uscita 24Vdc +/-5% conforme a EN60950-1.



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

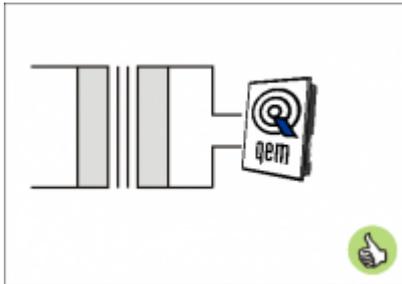


Nel caso di un unico alimentatore, usare due linee separate: una per il controllo e una per la potenza

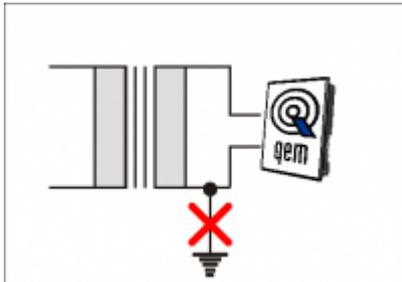


Non usare le stesse linee della parte di potenza

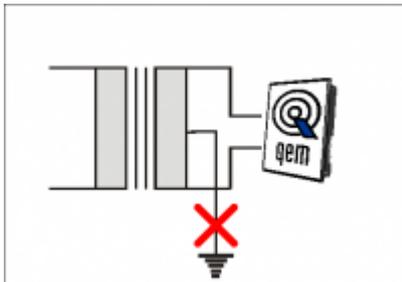
5.2 Alimentazione a 24Vac



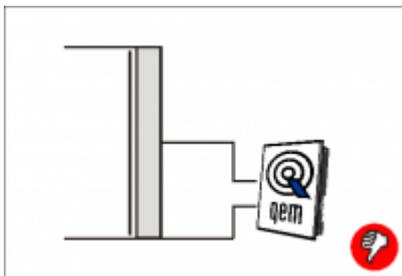
Usare due alimentatori separati: uno per la parte di controllo e uno per la parte di potenza



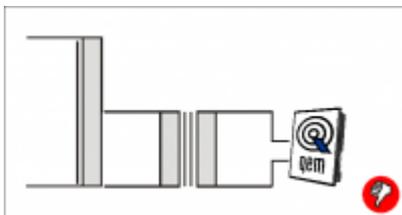
Nel caso di un unico alimentatore, usare due linee separate: una per il controllo e una per la potenza



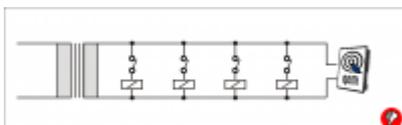
Non collegare il capo centrale del trasformatore a terra



Non utilizzare autotrasformatori

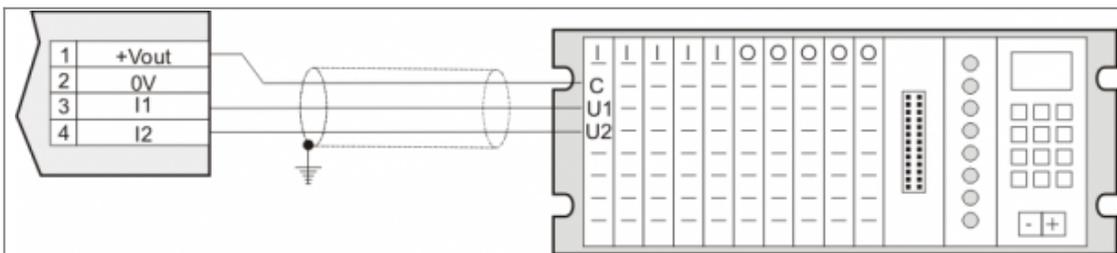


Non utilizzare trasformatori preceduti da autotrasformatori

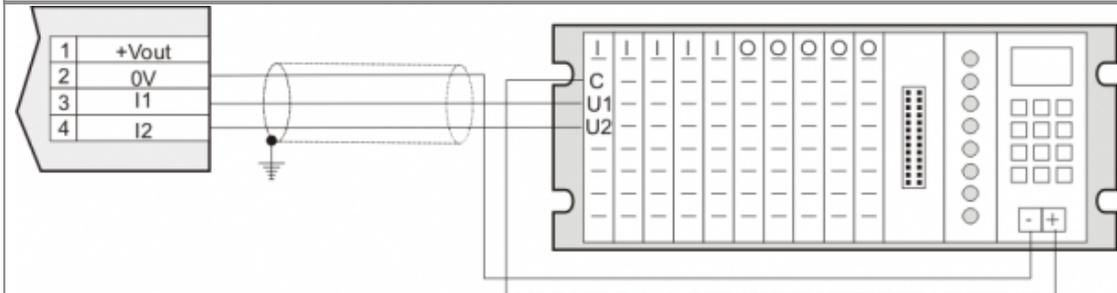


Non collegare bobine, elettrovalvole ecc. in parallelo

5.3 Scheda base CX1

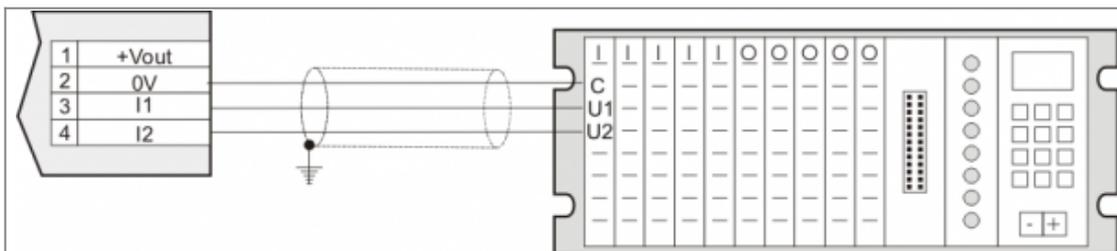


Ingressi digitali PNP collegati a PLC alimentati da MC255.

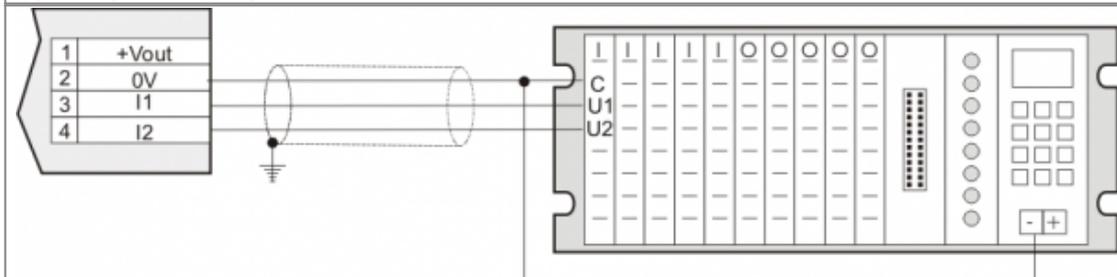


Ingressi digitali PNP collegati ed alimentati (Vdc) da PLC.

5.4 Scheda base CX2

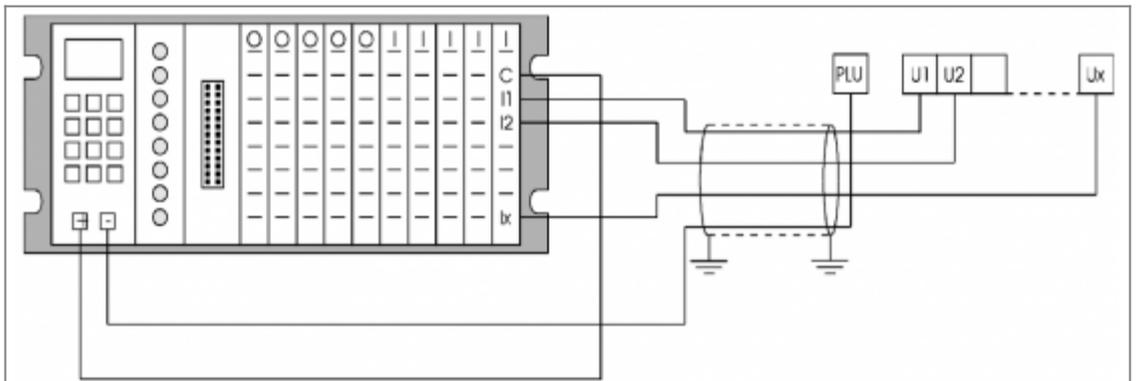


Ingressi digitali NPN collegati a PLC alimentati da MC255.

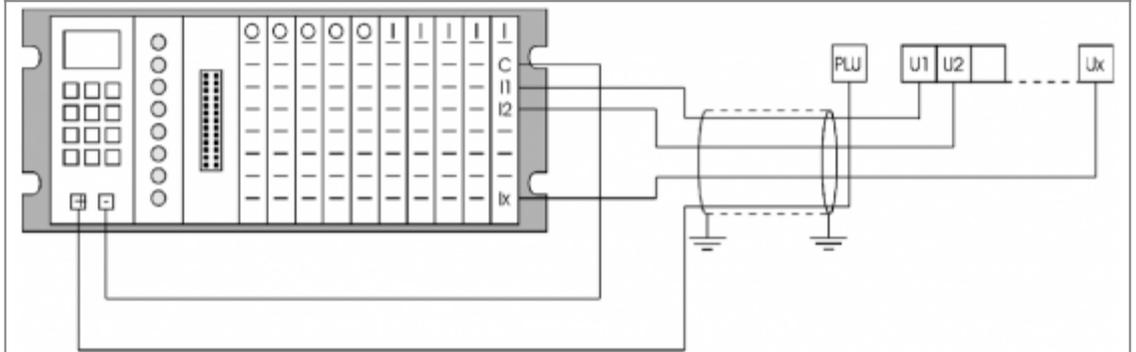


Ingressi digitali NPN collegati ed alimentati (Vdc) da PLC.

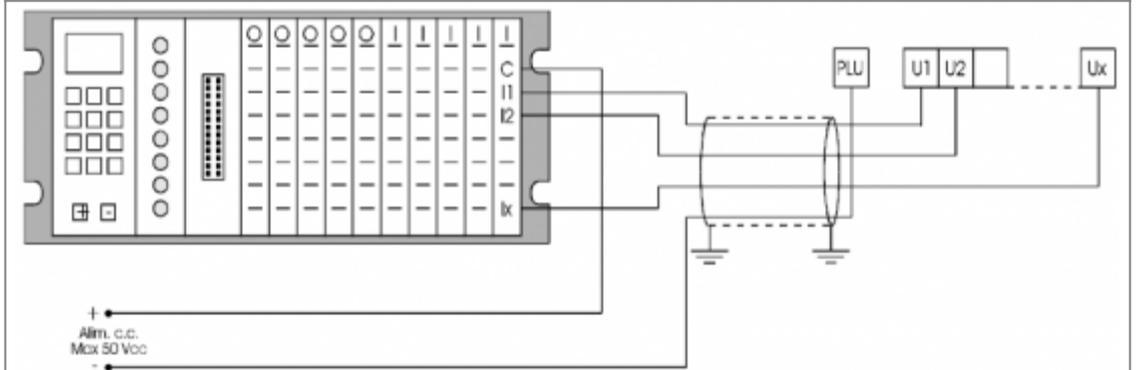
5.5 Scheda espansione U4



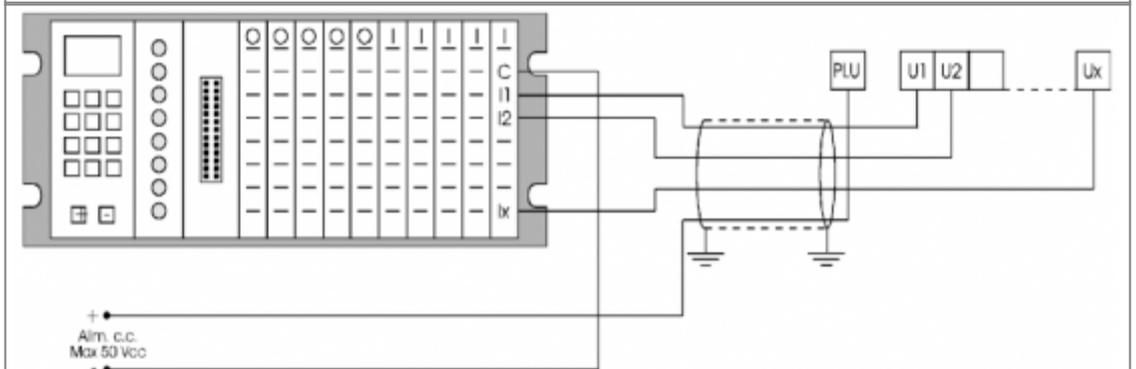
Collegamento di un'uscita digitale con logica NPN ad un ingresso PLC con logica NPN (Alimentazione: tensione fornita dal PLC)



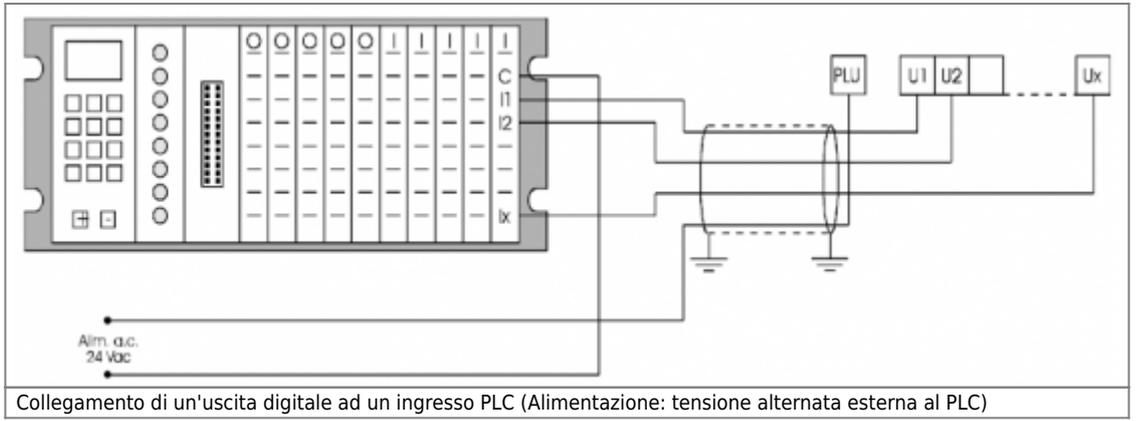
Collegamento di un'uscita digitale con logica PNP ad un ingresso PLC con logica PNP (Alimentazione: tensione fornita dal PLC)



Collegamento di un'uscita digitale con logica NPN ad un ingresso PLC con logica NPN (Alimentazione: tensione continua esterna al PLC)



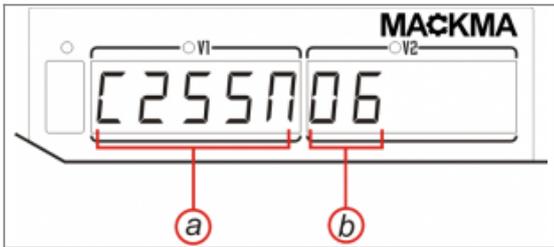
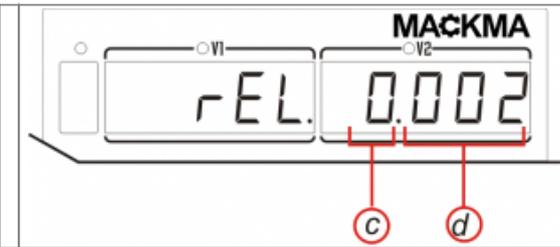
Collegamento di un'uscita digitale con logica PNP ad un ingresso PLC con logica PNP (Alimentazione: tensione continua esterna al PLC)



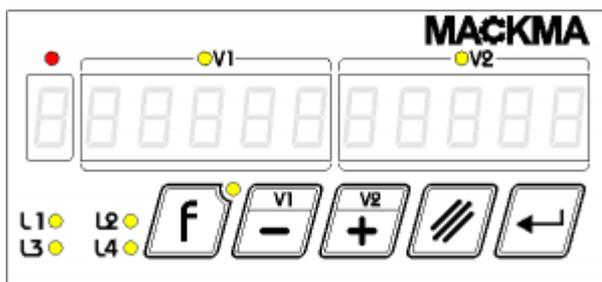
6. Funzionamento

6.1 Messaggio release

All'accensione dello strumento il display visualizza:

 <p>The image shows a digital display with two segments. The left segment shows 'C2557' and the right segment shows '06'. Red brackets under the first digit 'C' and the last digit '6' are labeled 'a' and 'b' respectively. The brand name 'MACKMA' is visible at the top right of the display area.</p>	 <p>The image shows a digital display with two segments. The left segment shows 'r-EL.' and the right segment shows '0.002'. Red brackets under the first digit '0' and the last digit '2' of the right segment are labeled 'c' and 'd' respectively. The brand name 'MACKMA' is visible at the top right of the display area.</p>
a) Famiglia strumento; b) Versione firmware strumento	c) Major Release; d) Minor Release

6.2 Funzioni tastiera

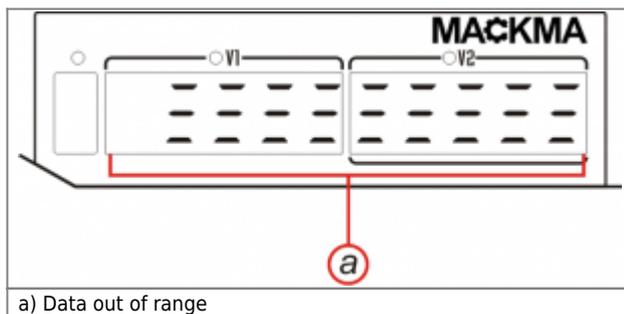


Tasto	Introduzione dati	Normale funzionamento
	Conferma il dato introdotto.	Se il parametro di SETUP E = 1, consente di introdurre un valore sul conteggio.
	Annulla il valore digitato, riproponendo il vecchio valore.	Se il parametro di SETUP C = 1 azzeramento del conteggio; Se C = 2, abilita / disabilita il conteggio relativo.
	Incrementa la cifra selezionata.	
	Seleziona la cifra successiva più a destra.	
	Esce dall'introduzione dati senza salvare	Accesso alle funzioni operatore.
		Accesso alle funzioni di installazione e manutenzione.

Led	
	Segnala lo stato di attivazione dell'uscita U1.
	Segnala lo stato di attivazione dell'uscita U2.
	Segnala lo stato di attivazione dell'uscita U3.
	Segnala lo stato di attivazione dell'uscita U4.
	Segnala lo stato di attivazione dell'ingresso I1.
	Accesso fisso segnala l'ingresso nel menu di selezione delle funzioni operatore. Accesso lampeggiante segnala l'ingresso nel menu di selezione delle funzioni di installazione e manutenzione.
	Accesso fisso segnala l'introduzione della quota di set nella funzione di impostazione programmi quote di set e delta. Accesso lampeggiante segnala l'introduzione della quota di set nella funzione di modifica delle quote di set e delta in uso.
	Accesso fisso segnala l'introduzione della quota di delta nella funzione di impostazione programmi quote di set e delta. Accesso lampeggiante segnala l'introduzione della quota di delta nella funzione di modifica delle quote di set e delta in uso.

6.3 Visualizzazione indicazione di "data out of range"

Se i dati visualizzati sono al di sopra del limite superiore o al di sotto del limite inferiore, il display visualizza:

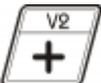


7. Funzioni installatore

L'accesso a queste funzioni avviene mediante pressione contemporanea per 2 secondi dei tasti  e 

Il led del tasto  inizia a lampeggiare e si accede alla selezione della funzione richiesta:

DISPLAY	Descrizione funzione	Password
1 000000 SETUP	Programmazione parametri di SETUP	255
2 000000 DEFLE	Impostazione automatica dei parametri di default	111

Con i tasti  e  scegliere la funzione desiderata e confermare con il tasto . Viene richiesta l'introduzione della password per l'accesso alla funzione.



7.1 Setup

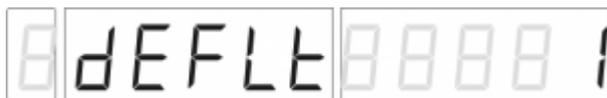
I parametri determinano il modo di funzionamento dello strumento, il loro accesso è riservato all'installatore con una password.

Funzione	Display	Descrizione
Funzione tasto CLEAR	0 C 000000 000000 1	<p>0 = NESSUNA FUNZIONE; 1 = AZZERAMENTO CONTEGGIO; 2 = CARICAMENTO REGISTRO DI MEMORIA PRS SUL CONTEGGIO.</p> <p>*Se presente un'allarme, premuto per 2 secondi, lo cancella.</p>
Tempo di attivazione tasto CLEAR	0 tC 0000 0000 1.0	È il tempo, espresso in secondi, di attivazione del tasto  per poter accedere alla funzione selezionata nel parametro "Funzione tasto CLEAR"
Funzione tasto ENTER	0 E 000000 000000 3	<p>0 = NESSUNA FUNZIONE; 1 = INTRODUZIONE DA TASTIERA DEL CONTEGGIO. 2 = CARICAMENTO REGISTRO DI MEMORIA PRS SUL CONTEGGIO. 3 = MODIFICA QUOTE SET E DELTA IN USO</p>
Tempo di attivazione tasto ENTER	0 tE 0000 0000 1.0	È il tempo, espresso in secondi, di attivazione del tasto  per poter accedere alla funzione selezionata nel parametro "Funzione tasto ENTER"
Cifre decimali	0 P 000000 000000 1	Specifica il numero di cifre dopo la virgola.
Risoluzione trasduttore	0 L 0000 1.23456	Moltiplicatore degli impulsi dell'encoder visualizzare il conteggio nell'unità di misura voluta Range: 0.00200 / 4.00000
Modo di visualizzazione	0 U 000000 000000 1	<p>0 = VISUALIZZAZIONE NORMALE. 1 = Visualizzazione con sistema HDR tipo 1. 2 = Visualizzazione con sistema HDR tipo 2.</p>

Funzione	Display	Descrizione
Funzione ingresso I1		<p>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). 3 = BLOCCO VISUALIZZAZIONE. Nelle funzioni 1, 3 l'ingresso I2 azzerà il conteggio in modo continuo. Selezionando le funzioni 1, 3 l'ingresso I1 ha un tempo di acquisizione di 50 millisecondi.</p>
Registro di memoria PRS		Introduzione del valore relativo al registro di memoria PRS (valore che viene caricato sul conteggio con l'ingresso I1, se abilitato).
Conteggio massimo assoluto		<p>E' il valore assoluto del conteggio (sia positivo che negativo) oltre il quale le uscite U1,U2,U3 e U4 si attivano in modo continuo e sul display compare il messaggio di allarme scritto</p> 
Fascia abilitazione attivazione uscita U1		E' lo spostamento assoluto oltre lo zero, superato il quale si riabilita l'attivazione dell'uscita U1
Tempo attivazione uscita U1		E' il tempo di attivazione dell'uscita U1
Rallentamento		E' il valore di rallentamento per l'attivazione dell'uscita U2
Abilitazione controllo spostamento senza preset		<p>Abilita il controllo dello spostamento massimo consentito prima di aver eseguito la procedura di preset 0 = controllo disabilitato; l'allarme non viene segnalato 1 = controllo abilitato</p> 
Massimo spostamento senza preset		E' il valore massimo di spostamento consentito prima di aver eseguito la procedura di preset. Se l'asse esegue uno spostamento maggiore lo strumento segnala l'allarme di mancata esecuzione del preset.
Visualizzazione quota di set		<p>0 = al raggiungimento della quota di set la visualizzazione del conteggio continua regolarmente 1 = al raggiungimento della quota di set la visualizzazione del conteggio si blocca alla quota di set</p>

7.2 Impostazione parametri di default

Questa funzione permette di impostare automaticamente tutti i parametri di SETUP con dei valori memorizzati nello strumento. Entrati nella funzione, si introduce il numero del default da utilizzare:



Dopo aver introdotto il valore e confermato con il tasto  il display visualizza per 2 secondi:



Trascorso questo tempo lo strumento si riavvia automaticamente.

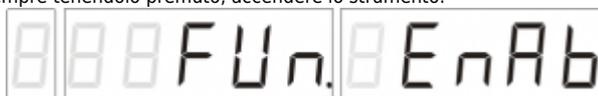
7.3 Funzioni manutenzione ed assistenza

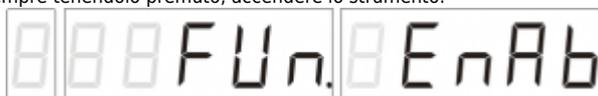
Per abilitare le funzionalità di manutenzione e assistenza del prodotto (diagnostica I/O) eseguire la seguente procedura:

1. Spegnerlo lo strumento;



2. Premere il tasto  e, sempre tenendolo premuto, accendere lo strumento.



3. Il display visualizza per 2 secondi  ad indicare che le funzioni di manutenzione ed assistenza sono ora abilitate
4. Lo strumento torna alla visualizzazione principale.

Alle funzioni operatore ora si aggiungono le seguenti funzioni:

DISPLAY	Descrizione funzione	Password
	Diagnostica e test	999



Lo spegnimento dello strumento disabilita le funzionalità di manutenzione e assistenza del prodotto.



Quando le funzioni di manutenzione ed assistenza sono abilitate, alle normali visualizzazioni si aggiungono le **Visualizzazioni diagnostica I/O.**

7.3.1 Diagnostica e test

Per accedere al menu delle funzioni di diagnostica e test degli ingressi/uscite digitali accedere alle funzioni del manutentore e selezionare la voce:



confermare con il tasto ed introdurre la password **999**, il

display visualizza la lista delle funzioni di diagnostica:

DISPLAY	Descrizione funzione	Password
	Test uscite digitali	—

7.3.1.1 Test uscite digitali

Per eseguire il test delle uscite digitali entrare nel menù di diagnostica/test e selezionare la voce:



confermare con il tasto , tutte le uscite vengono disattivate ed il display visualizza:



Premendo il tasto  l'uscita U1 si attiva ed il display visualizza:



Premendo il tasto  l'uscita U1 si disattiva ed il display visualizza:



Premendo il tasto  si passa all'uscita successiva.



E' perciò possibile attivare/disattivare manualmente tutte le uscite.

Per uscire in qualsiasi momento dalla funzione premere il tasto .



All'uscita dalla funzione le uscite riprendono il loro normale funzionamento.

8. Funzioni operatore

Per accedere a queste funzioni premere il tasto

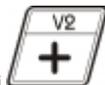


Il led del tasto  si accende e si accende così alla selezione della funzione richiesta:

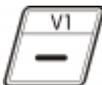
8.1 Elenco funzioni operatore

DISPLAY	Descrizione funzione	Password
1 0005EL.9Uot	Selezione quota set e delta programmate	—
2 0009.5EL.dLt	Programmazione quote di set e delta	—
3 0000P rESEt	Avvio procedura di ricerca PRESET	—
4 000000 SETUP	Visualizzazione parametri di SETUP	—

Con i tasti



e



scegliere la funzione desiderata e confermare con il tasto



8.1.1 Selezione quota set e delta programmate

Per accedere alla selezione delle quote di set e di delta da mettere in uso, accedere alle funzioni dell'operatore e selezionare la voce:

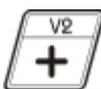
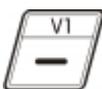


confermare con il tasto , il display visualizza:



Il display più a sinistra visualizza lampeggiante il numero identificativo delle quote set e delta attualmente in uso, mentre i display V1 e V2 visualizzano rispettivamente la quota di set e la quota di delta in uso.



Con i tasti  e  è possibile visualizzare le altre coppie di quote set e delta.



Con il tasto  si seleziona la coppia di quote set e delta, il display lampeggia per 2 secondi ed infine le quote scelte vengono messe in uso ed il display torna a mostrare le visualizzazioni in uso.



Premendo in qualsiasi momento il tasto  si esce dalla funzione senza selezionare una nuova coppia di quote set e delta, rimangono in uso le precedenti e si ritorna al menù di scelta delle funzioni operatore.

8.1.2 Programmazione quote di set e delta

Per programmare le quote di set e delta, accedere alle funzioni dell'operatore e selezionare la voce:



Confermando con il tasto  si entra nell'impostazione dei programmi delle quote di set e delta. Il led  **V1** si accende ad indicare che è in modifica la quota di set del primo programma.



Impostare il valore della quota di set e confermare con  il led  **V1** si spegne e si accende il led  **V2** and indicare che è in modifica la quota di delta del primo programma.



Impostare il valore della quota di delta e confermare con  il led  **V2** si spegne e si passa all'introduzione delle quote del programma successivo e così via per tutti i programmi.



Successivamente all'introduzione dell'ultimo programma, si torna nuovamente ad introdurre le quote del primo; per uscire dalla funzione di



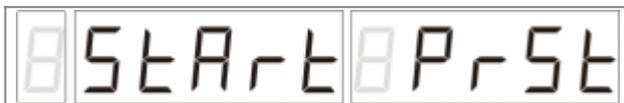
impostazione dei programmi delle quote di set e delta premere il tasto  .

8.1.3 Avvio procedura di ricerca PRESET

Per avviare la procedura di ricerca preset accedere alla funzioni dell'operatore e selezionare la voce:



confermare con il tasto , si entra nella funzione ed il display visualizza:



Premere il tasto  per avviare la procedura di ricerca preset, premere il tasto  per uscire senza avviare la procedura.



Dopo aver premuto il tasto , la procedura è avviata, si attiva l'uscita U2 per eseguire i movimenti in lento ed il display visualizza per 2 secondi:



dopodichè viene visualizzato il conteggio (con segno) lampeggiante ad indicare che è in corso la ricerca di preset.



La procedura può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il tasto  per 2 secondi.

Se la procedura va a buon fine il display visualizza per 2 secondi:



poi, il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.

8.1.4 Visualizzazione parametri di SETUP

Per accedere alla visualizzazione dei parametri di setup accedere alle funzioni dell'operatore e selezionare la voce:



confermare con il tasto , il display visualizza il primo parametro di setup:



Premendo il tasto si passa alla visualizzazione del parametro successivo:



ed è così possibile visualizzare tutti i parametri di setup.



Premendo in qualsiasi momento il tasto si esce dalla funzione.

9. FUNZIONE OPERATORE AD ACCESSO IMMEDIATO

È possibile accedere ad alcune funzionalità operatore in maniera veloce premendo il tasto  per il tempo impostato nel parametro di **SETUP** \overline{E} . La funzione operatore ad accesso immediato è selezionabile tramite il parametro di **SETUP** \overline{E} .

9.1 Introduzione di un valore sul conteggio

Per poter introdurre un valore sul conteggio è necessario che il parametro di **SETUP** \overline{E} sia impostato a 1. Dopo essere entrati nella funzione operatore ad accesso immediato il display visualizza il valore del conteggio:



modificare il valore e confermare con il tasto 

9.2 Modifica quota di set e delta in uso

Per poter modificare la quota di set e delta in uso, è necessario che il parametro di **SETUP** \overline{E} sia impostato a 2. Dopo essere entrati nella funzione operatore ad accesso immediato il led $\bullet V1$ inizia a lampeggiare per indicare che è in modifica la quota di set in uso:



Impostare il valore della quota di set e confermare con  il led $\bullet V1$ si spegne ed inizia a lampeggiare il led $\bullet V2$ ad indicare che è in modifica la quota di delta in uso.



Impostare il valore della quota di delta e confermare con  il led $\bullet V2$ si spegne ed il display torna a mostrare la visualizzazione in uso.

Per annullare le modifiche alle quote di set e delta in uso ed uscire dalla funzione premere il tasto  prima della conferma della quota di delta.

10. Fasatura elettronica della posizione

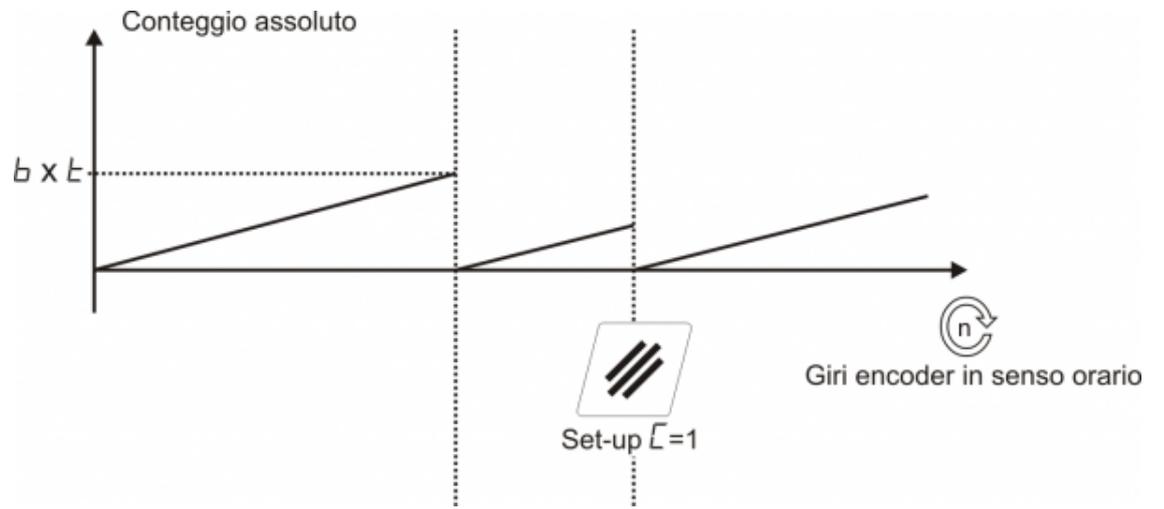
È possibile eseguire la fasatura tra la posizione rilevata dal trasduttore con la posizione meccanica reale mediante la funzionalità di fasatura elettronica implementata dallo strumento. La fasatura elettronica può essere realizzata sia manualmente (mediante l'impostazione da tastiera del valore della posizione o con l'azzeramento della stessa) sia tramite ingressi digitali.

10.1 Fasatura manuale

La fasatura elettronica manuale si può ottenere nei seguenti modi:

10.1.1 Azzeramento conteggio

Impostando il parametro di **SETUP** \overline{C} = 1 e premendo il tasto  per il tempo impostato nel parametro \overline{E} durante la normale visualizzazione del conteggio.



10.1.2 Modifica conteggio

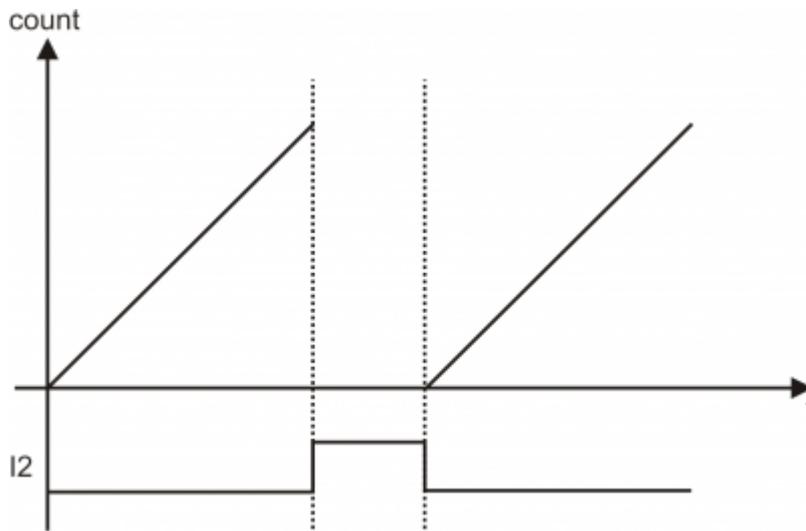
Vedi capitolo [Introduzione di un valore sul conteggio](#)

10.2 Fasatura da ingressi

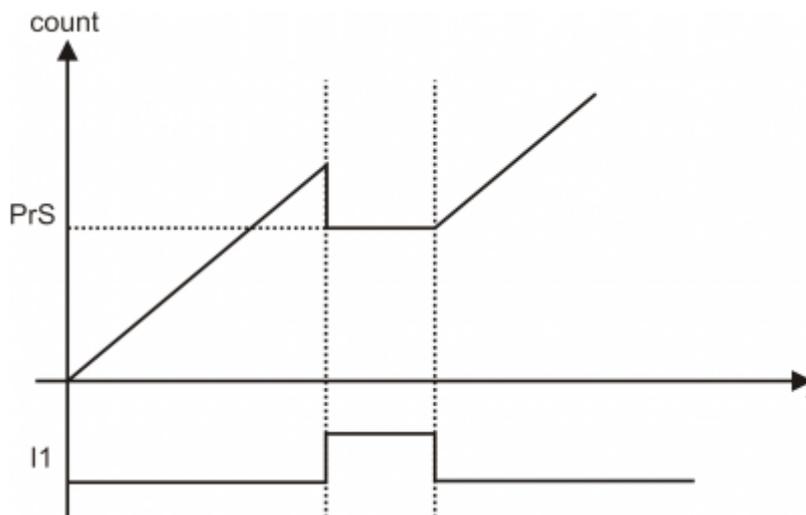
La fasatura elettronica da ingressi si può ottenere nei seguenti modi:

10.2.1 Con il parametro $F = 1$

Impostando il parametro di $SETUP F = 1$ l'attivazione dell'ingresso digitale I2 azzerava e blocca a zero il conteggio finché rimane attivo.

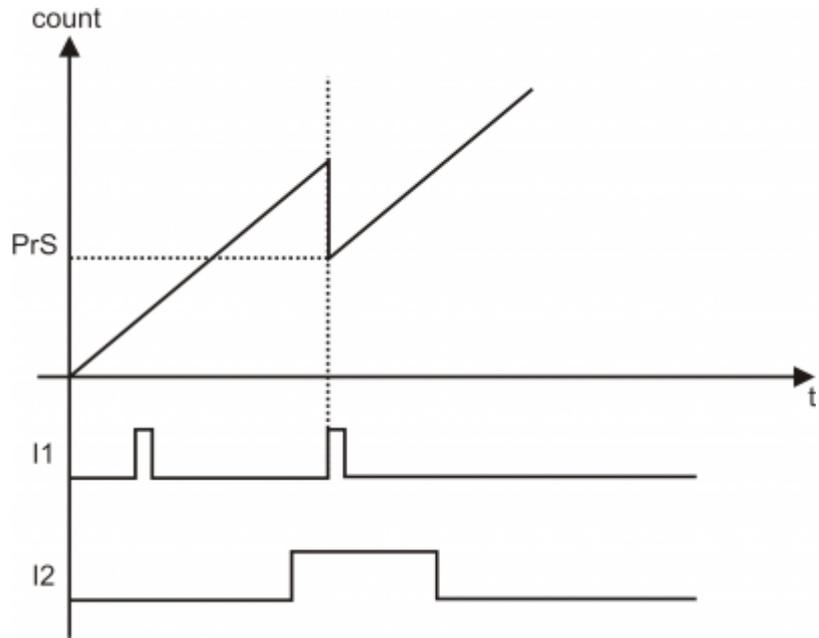


L'attivazione dell'ingresso digitale I1, invece, trasferisce il valore del registro PrS al conteggio che rimane bloccato a tale valore finché l'ingresso rimane attivo.



10.2.2 Con il parametro $F = 2$

Impostando il parametro di $SETUP F = 2$, se l'ingresso I2 è attivo, l'attivazione dell'ingresso I1 (fronte di salita) causa il caricamento del valore del registro PrS al conteggio.



11. Visualizzazioni ricorsive

Lo strumento visualizza normalmente sul display:



V0 C indica la visualizzazione dei conteggi

V1 conteggio

V2 Differenza tra conteggio e quota di set



premendo il tasto  compare la visualizzazione:



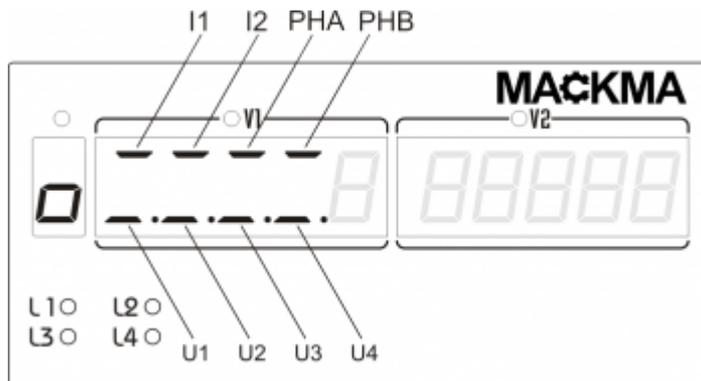
V0 indica il numero delle quota set/quota delta in uso

V1 quota set in uso

V2 quota delta in uso

12. Visualizzazioni diagnostica I/O

Sono presenti solamente se sono abilitate le [Funzioni manutenzione ed assistenza](#).



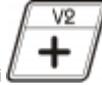
L'accensione del segmento del display indicato, indica lo stato di attivazione dell'ingresso o uscita.

13. Visualizzazioni di allarme

13.1 Allarme conteggio massimo assoluto

Quando il conteggio supera il valore di conteggio massimo assoluto (parametro di **SETUP** ) si attiva l'allarme, tutte le uscite si attivano ed il display visualizza la scritta lampeggiante:



E' ancora possibile scorrere le visualizzazioni con i tasti  e  ma dopo 5 secondi il display torna a mostrare la visualizzazione di allarme.

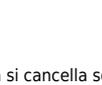
Per cancellare l'allarme, dopo aver riportato il conteggio inferiore al conteggio massimo, premere il tasto  per due secondi.

13.2 Allarme ricerca preset

Ad ogni accensione è necessario eseguire una procedura di ricerca preset per mettere in fase la posizione meccanica con il conteggio segnalato dallo strumento. Lo strumento controlla che non siano eseguiti movimenti superiori al "massimo spostamento senza preset" (parametro di **setup** ) altrimenti si attiva l'allarme, tutte le uscite di attivano ed il display visualizza la scritta lampeggiante:

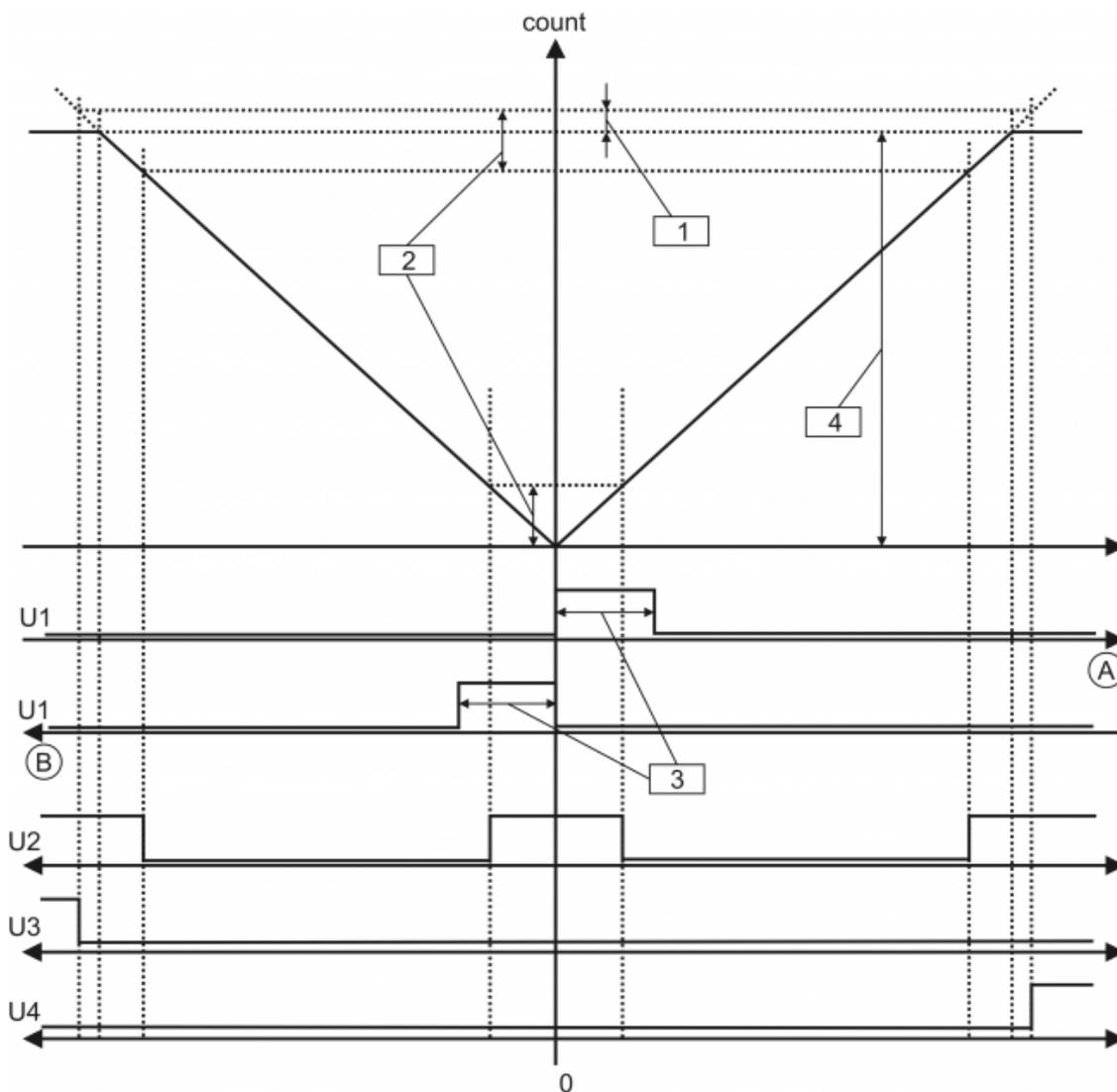


ad indicare che è necessario eseguire una procedura di ricerca preset.

E' ancora possibile scorrere le visualizzazioni con i tasti  e  ma dopo 5 secondi il display torna a mostrare la visualizzazione di allarme. L'allarme

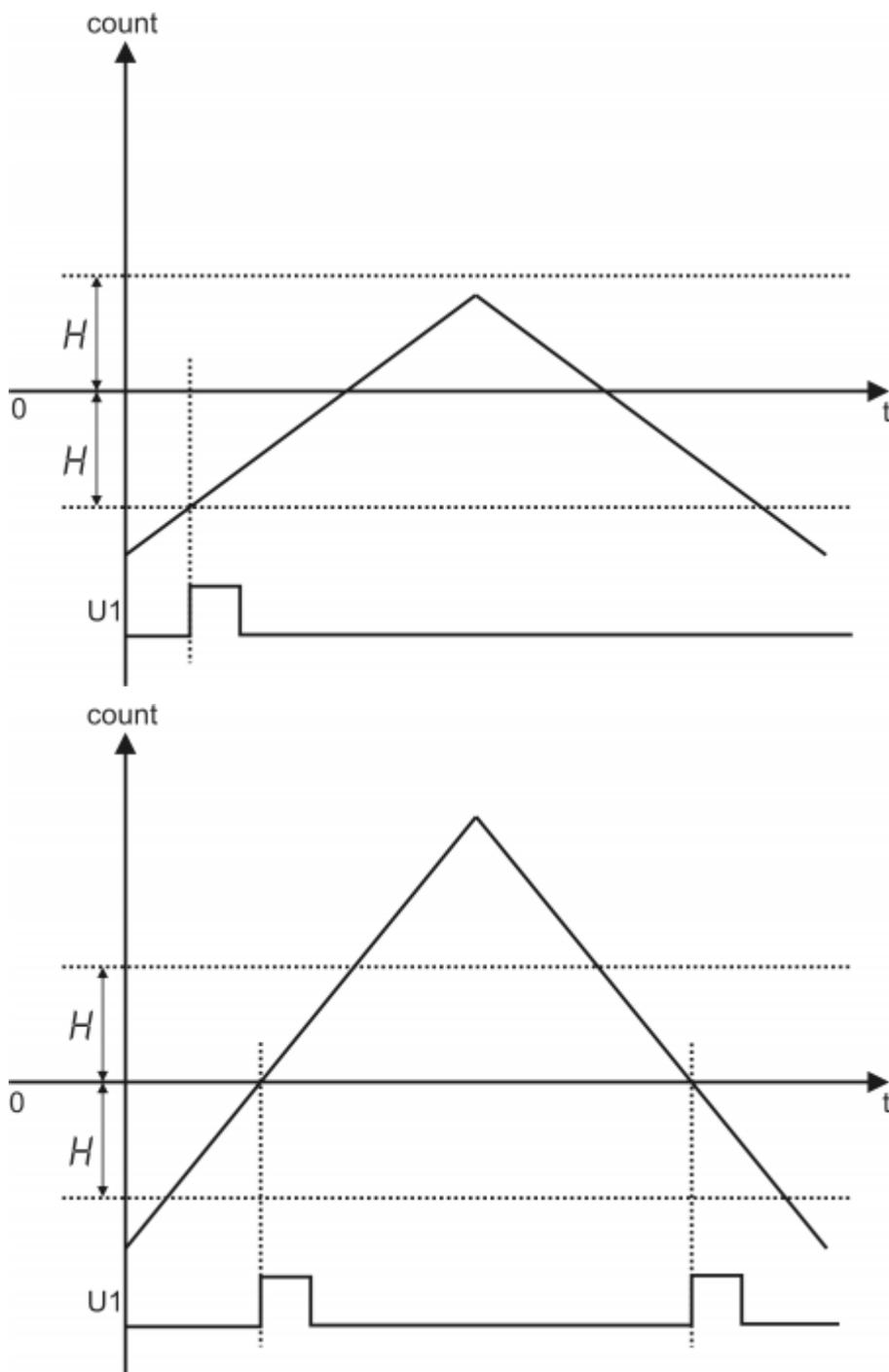
non è cancellabile dall'utente con il tasto , ma si cancella solamente dopo aver completato correttamente una procedura di ricerca preset.

14. Funzionamento uscite



A	Rotazione oraria
B	Rotazione antioraria
N°	Descrizione
1	Quota Delta
2	Rallentamento (r)
3	Tempo attivazione U1 (t)
4	Quota di set

14.1 Comportamento isteresi U1



Documento generato automaticamente da **Qem Wiki** - <https://wiki.qem.it/>
Il contenuto wiki è costantemente aggiornato dal team di sviluppo, è quindi possibile che la versione online contenga informazioni più recenti di questo documento.