



# B6X\_2

B6X02 = 115 Vac
B6X12 = 230 Vac
B6X22 = 24 Vac
B6X32 = 24 Vdc



## CONTAIMPULSI / DOSATORE CON DUE RELÈ DI USCITA

### DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- quattro morsettiere estraibili da 6+4+4+4 poli (innestate sul dispositivo)

### SCOPO FUNZIONALE DELL'APPARECCHIO

Contaimpulsivi monodirezionale e bidirezionale con campo scala massimo  $\pm 999999$ . Peso impulso impostabile. Cicli di funzionamento programmabili; con set indipendenti, set relativi (rallentamento, stop), funzione di dosaggio (con / senza gestione delle code).

### CARATTERISTICHE GENERALI

#### CUSTODIA

Contenitore da pannello - dimensioni frontali 72x144 mm  
Dima di foratura 67,5x139,3 mm  
Peso 470g  
Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 154 mm  
Grado di protezione IP54  
Collegamento mediante quattro morsettiere estraibili  
6 +4+4+4 poli

#### INGRESSI DIGITALI

Cinque ingressi optoisolati configurabili tutti NPN oppure tutti PNP  
Tensione applicabile 10...30Vdc  
Impedenza: 2200ohm  
IN1 = primo ingresso di conteggio max frequenza 10 KHz  
IN2 = secondo ingresso di conteggio max frequenza 10 KHz  
RST1 = ingresso di azzeramento  
RST2 = ingresso di autoapprendimento del set2 / START  
GT = ingresso di blocco conteggio

#### INDICATORE

Display 6 cifre; indicazione della polarità con due led + e -  
Massima scala visualizzata  $\pm 999999$   
Rapporti di lettura (moltiplicatore e divisore) configurabili mediante tastiera  
Senso di conteggio programmabile: contante o decontante  
Decimal point programmabile

#### AZZERAMENTO

Disponibile sia in morsettiere (ingresso RST1) che su frontale (tasto RESET/ENTER)  
Tasto di reset frontale escludibile o includibile  
Possibilità di impostare un valore di azzeramento diverso da zero (offset)

#### RELÈ DI USCITA

Doppia preselezione con funzione programmabile: manuale oppure automatico  
Due relè R1; R2 con contatto SPDT 5A - 250V  
Tempo di eccitazione dei relè in ciclo automatico programmabile da 0,02 a 99,99 secondi  
Set indipendenti o relativi

#### ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione in base al codice: 115 Vac; 230 Vac; 24 Vac; 24 Vdc  
**ATTENZIONE!** con alimentazione 24 Vdc la massima frequenza di conteggio scende a 3 KHz.  
Frequenza di rete (AC): 50/60 Hz  
Programmazione con/senza memoria del conteggio totalizzato in assenza di alimentazione  
Memoria dati in assenza di alimentazione mediante E<sup>2</sup>prom  
Assorbimento max 3,3 VA (3,3W)

#### ALIMENTAZIONE SENSORE

Tensione erogata: 12V stabilizzati  
Massima corrente: 60mA

#### TEMPERATURA DI ESERCIZIO

Range ammesso -10...50°C

#### COMPATIBILITÀ'ELETTROMAGNETICA

Secondo direttiva 2004/108/CE  
norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2  
norma generica emissione ambiente industriale EN61000-6-4

#### SICUREZZA ELETTRICA

secondo direttiva 2006/95/CE  
norma relativa alla strumentazione EN61010-1

## MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Lo strumento è predisposto per il montaggio a pannello.

Il fissaggio avviene mediante le staffe in dotazione.

Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4mm.

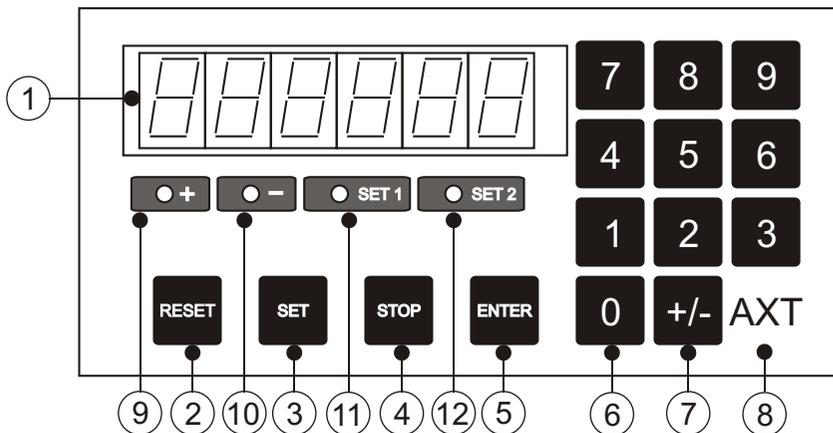
Per il collegamento fare riferimento agli schemi seguenti ed eseguire il cablaggio in assenza di alimentazione

## VISTA FRONTALE

La figura 1 rappresenta la vista frontale:

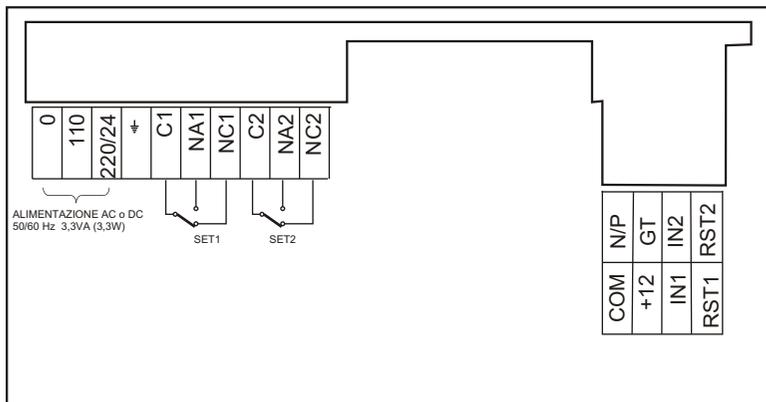
- 1 indicatore della quota misurata a 6 cifre (altezza del carattere 12,5 mm)
- 2 tasto "RESET" per l'azzeramento durante il normale funzionamento dello strumento (se abilitato)
- 3 tasto "SET" per l'introduzione dei set di lavoro
- 4 tasto "STOP" per bloccare il ciclo di dosaggio in corso
- 5 tasto "ENTER" per la conferma dei dati programmati
- 6 tastiera numerica 0...9
- 7 tasto "+/-" per l'impostazione del segno negativo
- 8 tasto cieco "AXT" per l'accesso alle programmazioni di configurazione
- 9 led "+" per l'indicazione della polarità positiva
- 10 led "-" per l'indicazione della polarità negativa
- 11 led "SET1" per l'indicazione dello stato di eccitazione del RELÈ 1
- 12 led "SET2" per l'indicazione dello stato di eccitazione dei RELÈ 2

Fig.1



## VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

Fig.2



# COLLEGAMENTO INGRESSI

FIG. 3

**ENCODER NPN (o PUSH-PULL)  
alimentato dal dispositivo**

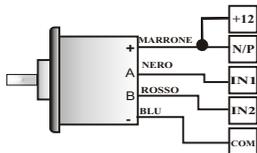


FIG. 4

**ENCODER PNP  
alimentato dal dispositivo**

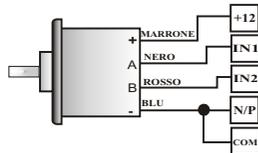


FIG. 5

**ENCODER NPN (o PUSH-PULL)  
alimentato esternamente**

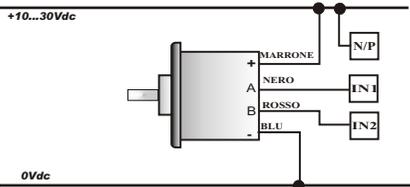


FIG. 6

**ENCODER PNP  
alimentato esternamente**

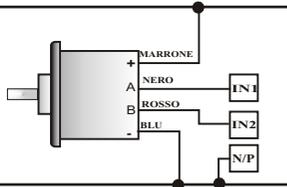


FIG. 7

**SENSORE NPN (o PUSH-PULL)**

STATICO:  
PROSSIMITE  
FOTOCPELLULA

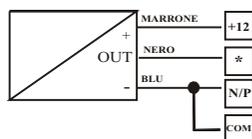


(\* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, RST2, GT)

FIG. 8

**SENSORE PNP**

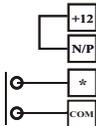
STATICO:  
PROSSIMITE  
FOTOCPELLULA



(\* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, RST2, GT)

FIG. 9

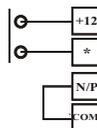
**CONTATTO MECCANICO  
(con collegamento NPN  
o PUSH-PULL)**



(\* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, RST2, GT)

FIG. 10

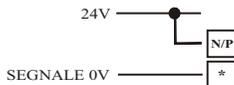
**CONTATTO MECCANICO  
(con collegamento PNP)**



(\* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, RST2, GT)

FIG. 11

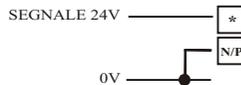
**PLC O SEGNALE STATICO ALIMENTATO NPN  
o PUSH-PULL**



(\* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, RST2, GT)

FIG. 12

**PLC O SEGNALE STATICO ALIMENTATO PNP**



(\* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, RST2, GT)

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente sono disponibili :

- una morsettieria estraibile da 4 poli per il collegamento della tensione di alimentazione
- una morsettieria estraibile da 6 poli per il collegamento dei due relè
- una morsettieria doppio piano da 4+4 poli per il collegamento dell'encoder e dei segnali di ingresso

### ALIMENTAZIONE

24 Vdc tra i morsetti 0 (negativo) e 24Vdc (positivo)

24 Vac tra i morsetti 0 e 24

115 Vac tra i morsetti 0 e 110

230 Vac tra i morsetti 0 e 220

collegare la terra al proprio morsetto ⚡

### INGRESSI DIGITALI

Ingresso NPN: collegare il morsetto N/P con il morsetto +12

Ingresso PNP: collegare il morsetto N/P con il morsetto COM

Il collegamento del morsetto N/P deve essere imperativamente eseguito: pena non funzionamento del contaimpulsi

Alimentazione sensore:	positivo	= +12	
	negativo	= COM	
Conteggio:	ingresso 1	= IN1	
	ingresso 2	= IN2	
Azzeramento	contatto NO tra	= RST1 e COM	(se NPN)
		= RST1 e +12	(se PNP)
Autoapprendimento Set /START	contatto NO tra	= RST2 e COM	(se NPN)
		= RST2 e +12	(se PNP)
Blocco conteggio	contatto NO tra	= GT e COM	(se NPN)
		= GT e +12	(se PNP)

### RELÈ DI USCITA

Relè 1 contatto in scambio disponibile ai morsetti:

C1 = comune

NA1= normalmente aperto

NC1= normalmente chiuso

Relè 2 contatto normalmente aperto disponibile ai morsetti:

C2 = comune

NA2= normalmente aperto

NC2= normalmente chiuso

### PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze disponibili con il prodotto (vedi lista di imballaggio).

Il presente prodotto è uno strumento elettronico quindi non deve essere considerato una macchina; conseguentemente non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine).

Se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere alimentato se la stessa non soddisfa i requisiti della Direttiva.

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

## PROGRAMMAZIONI

Sono disponibili 2 livelli di programmazione:

ESERCIZIO (SET)  
CONFIGURAZIONE

### PROGRAMMAZIONI DI ESERCIZIO

Durante il normale funzionamento del contaimpulsi è possibile programmare i valori dei set 1 e 2.

Premere il tasto **SET**: sul display compare per un secondo la dicitura "SET 1" dopodichè viene visualizzato il valore del set1 precedentemente impostato.

Mediante la tastiera è possibile modificarne il valore.

In alternativa è possibile: premere **ENTER** e uscire dalla programmazione oppure premere nuovamente **SET**.

Nel secondo caso sul display compare per un secondo la dicitura "SET 2" dopodichè viene visualizzato il valore precedentemente impostato.

Mediante tastiera è possibile modificarne il valore.

Dopo la programmazione del set 2 si esce premendo il tasto **ENTER**.

**Nota 1:** La programmazione del Set1 non è possibile in esercizio se è stato impostato il parametro

"CODICE 49" al valore 1 oppure se il parametro "CODICE 48" è impostato al valore 5 oppure 6.

**Nota 2:** Se il parametro "CODICE 48" è impostato ad un valore diverso da 0, la programmazione del SET1 viene richiesta dopo la programmazione del SET2.

### PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

Per accedere alla configurazione occorre premere e tenere premuto per alcuni secondi il tasto, cieco, **AXT**: dopo il tempo di accesso sul display compare la dicitura "Cod. \_" con il segmento in basso a destra lampeggiante.

Procedere con l'introduzione, mediante la tastiera, del numero del codice di configurazione che si vuole programmare (ad esempio 1, 2, 3, etc): il display lo visualizza; confermarlo mediante la pressione del tasto **ENTER**.

Inserendo il Cod. 60 è possibile visualizzare il software level del dispositivo (SL 2.1).

L'introduzione di un numero errato non viene accettata: al momento della pressione del tasto **ENTER** il display ritorna a indicare "Cod. \_". Il codice accettato è di 3 cifre massimo: valori superiori vengono automaticamente cancellati.

Dopo ogni programmazione di configurazione il display ritorna a indicare "Cod. \_"; premendo il tasto **ENTER** senza aver introdotto codici si esce dalla programmazione

### PROGRAMMI DI CONFIGURAZIONE

La seguente tabella illustra i programmi di configurazione:

CODICE	DESCRIZIONE	DEFAULT
<b>Cod. 30</b>	Valore del set 1 (solo se 49 è settato a 1)	0
<b>Cod. 1</b>	Impulsi per giro dell'encoder	1
<b>Cod. 3</b>	Lettura con un giro dell'encoder	1
<b>Cod. 5</b>	Virgola	0
<b>Cod. 6</b>	Funzione tasto e ingresso di reset	0
<b>Cod. 46</b>	Reset frontale immediato o ritardato	0
<b>Cod. 7</b>	Ingresso di conteggio	0
<b>Cod. 8</b>	Filtro antirimbazzo (attivo solo se 7 è diverso da 0)	0
<b>Cod. 11</b>	Tempo del relè in ciclo automatico	0,25
<b>Cod. 15</b>	Selezione del ciclo manuale/automatico	0
<b>Cod. 25</b>	Offset	0
<b>Cod. 40</b>	Limite minimo del set 2	-999999
<b>Cod. 42</b>	Limite massimo del set 2	999999
<b>Cod. 47</b>	Selezione con/senza memoria	0
<b>Cod. 48</b>	Funzione dei set	0
<b>Cod. 49</b>	Disabilitazione del set 1	0
<b>Cod. 50</b>	Mascheratura delle code	0
<b>Cod. 51</b>	Tempo di acquisizione	0
<b>Cod. 52</b>	Tempo di riarmo	0
<b>Cod. 53</b>	Azzeramento automatico set di dosaggio	0
<b>Cod. 60</b>	Software level	2.1

### **CODICE 30 - valore del set 1**

Impostare il valore del set 1

Il numero deve essere compreso tra -999999 e 999999.

### **CODICE 1 - impulsi per giro dell'encoder (o divisore)**

Impostare il numero di impulsi dell'encoder (o il divisore desiderato). (nota 1) (nota 2)

Il numero deve essere compreso tra 1 e 999999.

### **CODICE 3 - lettura con un giro dell'encoder (o moltiplicatore)**

Impostare la lettura che si vuole ottenere con un giro dell'encoder (o il moltiplicatore desiderato). (nota 1) (nota 2)

Il numero deve essere compreso tra 1 e 999999.

### **CODICE 5 - virgola**

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = nessun decimalpoint	999999
1 = decimal point tutto a destra	999999.
2 = un decimale	99999.9
3 = due decimali	9999.99
4 = tre decimali	999.999
5 = quattro decimali	99.9999
6 = cinque decimali	9.99999

### **CODICE 6 - funzione tasto e ingresso di reset**

Scegliere la funzione del tasto di RESET anteriore e dell'ingresso in morsettiera:

CODICE	RESET in morsettiera	RESET tastiera
0	DISPLAY = 0	DISABILITATO
1	DISPLAY = OFFSET	DISABILITATO
2	DISPLAY = 0	DISPLAY = 0
3	DISPLAY = 0	DISPLAY = OFFSET
4	DISPLAY = OFFSET	DISPLAY = 0
5	DISPLAY = OFFSET	DISPLAY = OFFSET

### **CODICE 46- reset frontale immediato o ritardato**

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = tasto di reset frontale immediato

1 = tasto di reset frontale attivo solo se premuto per tre secondi consecutivi

### **CODICE 7 - ingresso di conteggio**

Selezionare il tipo di ingresso impostando uno dei seguenti numeri:

0 = encoder incrementale bidirezionale (decodifica dei segnali sfasati di 90°)

1 = IN 1 = clock (ingresso di conteggio) su fronte di disattivazione;  
IN 2 =senso di conteggio: disattivo UP (sommante); attivo DOWN (sottraente)

2 = IN 1 = clock (ingresso di conteggio) su fronte di attivazione;  
IN 2 =senso di conteggio: disattivo DOWN (sottraente) ; attivo UP (sommante)

3 = IN 1 = clock (ingresso di conteggio) su fronte di disattivazione;  
IN 2 = clock (ingresso di conteggio) su fronte di disattivazione

4 = IN 1 =senso di conteggio: disattivo UP (sommante); attivo DOWN (sottraente)  
IN 2 = clock (ingresso di conteggio) su fronte di attivazione

5 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di disattivazione  
IN 2 =conteggio sottraente; fronte di disattivazione

6 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di attivazione  
IN 2 =conteggio sottraente; fronte di attivazione

7 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di disattivazione  
IN 2 =conteggio sommante; fronte di disattivazione

8 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di attivazione  
IN 2 =conteggio sommante; fronte di attivazione

### **CODICE 8 - filtro antirimbato**

Scegliere la massima frequenza di ingresso secondo la seguente tabella:

<b>N</b>	<b>Freq. nominale</b>	<b>Utilizzo</b>
0	10 KHz	Massima velocità
1	1 KHz	Filtro sensori statici
2	100 Hz	Filtro sensori statici
3	20 Hz	Reed veloci
4	10 Hz	Reed standard
5	2 Hz	Contatti meccanici (micro, finecorsa, relè)
6	1 Hz	Teleruttori

Il programma compare nel menù di programmazione solo se il Cod. 7 è diverso da zero (con l'ingresso encoder bidirezionale la frequenza è sempre 10 KHz).

### **CODICE 11 - tempo del relè in ciclo automatico**

Impostare il tempo di eccitazione del relè in ciclo automatico.

Il valore impostato deve essere compreso tra 0,02 e 99,99 secondi.

### **CODICE 15 - selezione del ciclo manuale/automatico**

Selezionare il ciclo desiderato:

- 0 = ciclo manuale
- 1 = ciclo automatico
- 2 = ciclo manuale con blocco conteggio
- 3 = ciclo manuale con relè temporizzato

### **CODICE 25 - Offset**

Impostare il valore che si intende trasferire al display all'azzeramento (in base anche al programma F).

Il numero deve essere compreso tra  $\pm 999999$ .

### **CODICE 40 - limite minimo del set 2**

Selezionare il valore minimo che può essere impostato durante la programmazione del set 2

Il numero deve essere compreso tra  $\pm 999999$ .

### **CODICE 42 - limite massimo del set 2**

Selezionare il valore massimo che può essere impostato durante la programmazione del set 2

Il numero deve essere compreso tra  $\pm 999999$ .

### **CODICE 47 - selezione con/senza memoria**

Selezionare il comportamento del contaimpulsi allo spegnimento impostando uno dei seguenti numeri:

- 0 = con memoria (all'accensione si ripresenta la situazione esistente al momento dello spegnimento)
- 1 = senza memoria (all'accensione il display si presenta con il valore 0 di zero o di offset in base al programmaselezionato per il morsetto di azzeramento)

### **CODICE 48 - funzione dei set**

**Guardare il paragrafo CICLI DI FUNZIONAMENTO che descrive le funzioni di ogni programma.**

Impostare uno dei seguenti numeri:

- 0 = UP-count set indipendenti
- 1 = UP-count set1 = rallentamento / set2 = principale
- 2 = UP-count set1 = rallentamento / set2 = esterno
- 3 = DOWN-count set1 = rallentamento / set2 = principale
- 4 = DOWN-count set1 = rallentamento / set2 = esterno
- 5 = DOSAGGIO con gestione delle code
- 6 = DOSAGGIO senza gestione delle code

### **CODICE 49 - disabilitazione del set 1**

Selezionare la mascheratura del set 1 in configurazione impostando uno dei seguenti numeri:

- 0 = il set 1 è accessibile in modo diretto dai programmi di esercizio premendo il tasto SET
- 1 = il set 1 è accessibile in sede di configurazione

### **CODICE 50 - mascheratura delle code (attivo solo per il ciclo di dosaggio)**

Selezionare la mascheratura delle code impostando uno dei seguenti numeri:

- 0 = il valore di coda non viene mascherato, durante il dosaggio viene visualizzata l'extra quota relativa alla testa e/o alla coda manuale o automatica
- 1 = i valori delle extra quote relative al dosaggio non vengono visualizzati.

### **CODICE 51 - tempo di acquisizione (attivo solo per il ciclo di dosaggio)**

Impostare il tempo di controllo dell'acquisizione degli impulsi in ingresso.

il valore impostato deve essere compreso tra 1 e 250 secondi.

Impostando il valore 0 il controllo viene escluso.

Durante il dosaggio, se la distanza tra un impulso ed il successivo supera il tempo di acquisizione impostato il ciclo viene interrotto; il ciclo può essere ripreso in manuale tramite i comandi START (o RESET seguito da comando di START), oppure in automatico dopo il tempo di riarmo automatico.

### **CODICE 52 - tempo di riarmo automatico (attivo solo per il ciclo di dosaggio)**

Impostare il tempo di riarmo automatico.

il valore impostato deve essere compreso tra 1 e 9999 secondi.

Impostando il valore 0 la funzione di riarmo automatico viene esclusa.

Se durante il dosaggio il ciclo si è interrotto a causa del superamento del tempo di acquisizione, il ciclo riparte automaticamente dopo il tempo di riarmo impostato.

### **CODICE 53 - azzeramento automatico set di dosaggio (attivo solo per il ciclo di dosaggio)**

Selezionare l'azzeramento automatico del set di dosaggio impostando uno dei seguenti numeri:

0 = Al termine del ciclo di dosaggio il SET2 non viene azzerato

1 = Al termine del ciclo di dosaggio il SET2 viene azzerato automaticamente

## **CICLI DI FUNZIONAMENTO**

---

### **CICLO Cod 48 = 0 (CONTEGGIO UP, SET INDIPENDENTI)**

**I due set sono indipendenti; il campo massimo impostabile è  $\pm 999999$ ; il comando di azzeramento azzerà il display (o carica l'offset).**

#### **Ciclo manuale (Cod. 15 = 0)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è uguale o maggiore al valore del set 1.

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale o maggiore al valore del set 2.

#### **Ciclo automatico (Cod. 15 = 1)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è uguale o maggiore al valore del set 1.

Quando il conteggio raggiunge il valore del set 2, il display si azzerà (o si setta al valore di offset) automaticamente (entro 60us); il relè 2 si eccita in modo impulsivo per il tempo impostato al parametro Cod. 11.

#### **Ciclo manuale con blocco conteggio (Cod. 15 = 2)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è uguale o maggiore al valore del set 1.

Quando il conteggio raggiunge il valore del set 2, il display si blocca; il conteggio viene inibito; il relè 2 si eccita e rimane eccitato sino al successivo comando di azzeramento.

#### **Ciclo manuale con relè temporizzato (Cod. 15 = 3)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è uguale al valore del set 1; in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale al valore del set 2; in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

---

### **CICLO Cod. 48 = 1 (CONTEGGIO UP, SET RELATIVI)**

**Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...999999; il comando di azzeramento azzerà il display (o carica l'offset).**

#### **Ciclo manuale (Cod. 15 = 0)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è pari a (set 2) - (set 1) e rimane eccitato sino a fine ciclo.

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale o maggiore al valore del set 2.

**Ciclo automatico (Cod. 15 = 1)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è pari a (set 2)- (set 1) e rimane eccitato sino a fine ciclo.

Quando il conteggio raggiunge il valore del set 2, il display si azzerava (o si setta al valore di offset) automaticamente (entro 60 s); il relè 2 si eccita in modo impulsivo per il tempo impostato al parametro Cod. 11

**Ciclo manuale con blocco conteggio (Cod. 15 = 2)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è pari a (set 2)- (set 1) e rimane eccitato sino a fine ciclo.

Quando il conteggio raggiunge il valore del set 2, il display si blocca; il conteggio viene inibito; il relè 2 si eccita e rimane eccitato sino al successivo comando di azzeramento.

**Ciclo manuale con relè temporizzato (Cod. 15 = 3)**

Il relè 1 si eccita solo quando il conteggio è pari a (set 2)- (set 1); in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale al valore del set 2; in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

---

**CICLO Cod. 48 = 2 (CONTEGGIO UP, SET RELATIVI; AUTOAPPRENDIMENTO SET2)**

Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...999999; il comando di azzeramento azzerava il display (o carica l'offset).

Il set 2 NON VIENE IMPOSTATO DALLA TASTIERA ma viene appreso automaticamente dal valore del conteggio: per introdurre il set occorre posizionare il conteggio al valore desiderato e fornire il comando di autoapprendimento (ingresso RST2)

**Ciclo manuale (Cod. 15 = 0)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è pari a (set 2)- (set 1) e rimane eccitato sino a fine ciclo.

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale o maggiore al valore del set 2.

**Ciclo automatico (Cod. 15 = 1)**

**Non Applicabile**

**Ciclo manuale con blocco conteggio (Cod. 15 = 2)**

**Non Applicabile**

**Ciclo manuale con relè temporizzato (Cod. 15 = 3)**

Il relè 1 si eccita solo quando il conteggio è pari a (set 2)- (set 1); in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale al valore del set 2; in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

---

**CICLO Cod. 48 = 3 (CONTEGGIO DOWN, SET RELATIVI)**

Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...999999; il comando di azzeramento carica nel conteggio il valore del set 2 (oppure (set2) - (offset)).

**Ciclo manuale (Cod. 15 = 0)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è uguale o minore al valore del set 1.

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale o minore a zero.

**Ciclo automatico (Cod. 15 = 1)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è uguale o minore al valore del set 1.

Quando il conteggio raggiunge il valore zero, il display si riporta al valore di set 2 (oppure (set2)-(offset)) automaticamente (entro 60 s); il relè 2 si eccita in modo impulsivo per il tempo impostato al parametro Cod. 11

**Ciclo manuale con blocco conteggio (Cod. 15 = 2)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è uguale o minore al valore del set 1.

Quando il conteggio raggiunge il valore zero, il display si blocca; il conteggio viene inibito; il relè 2 si eccita e rimane eccitato sino al successivo comando di azzeramento.

**Ciclo manuale con relè temporizzato (Cod. 15 = 3)**

Il relè 1 si eccita solo quando il conteggio è pari a set 1; in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale a zero; in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

---

#### **CICLO Cod. 48 = 4 (CONTEGGIO DOWN; SET RELATIVI; AUTOAPPRENDIMENTO SET2)**

Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...999999; il comando di azzeramento carica nel conteggio il valore del set 2 (oppure (set2) - (offset)). Il set 2 NON VIENE IMPOSTATO DALLA TASTIERA ma viene appreso automaticamente dal valore del conteggio: per introdurre il set occorre posizionare il conteggio al valore desiderato e fornire il comando di autoapprendimento (ingresso RST2)

#### **Ciclo manuale (Cod. 15 = 0)**

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è uguale o minore al valore del set 1.

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale o minore a zero.

#### **Ciclo automatico (Cod. 15 = 1)**

**Non Applicabile**

#### **Ciclo manuale con blocco conteggio (Cod. 15 = 2)**

**Non Applicabile**

#### **Ciclo manuale con relè temporizzato (Cod. 15 = 3)**

Il relè 1 si eccita solo quando il conteggio è pari a set 1; in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

Il relè 2 si eccita quando il conteggio è uguale a zero; in caso di un conteggio veloce (con un piccolo tempo di permanenza dell'eguaglianza) il relè si eccita per il tempo impostato al parametro Cod. 11

---

#### **CICLO Cod. 48 = 5 (DOSAGGIO CON GESTIONE DELLE CODE)**

Il Codice 15 deve essere impostato = 0

Il ciclo in corso non viene memorizzato in assenza di tensione.

Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...999999; il valore del set 1 può solo essere impostato in configurazione (Cod. 30)

Al comando di azzeramento (RST1) il conteggio si azzerà (o si porta al valore di offset); i relè 1 e 2 si diseccitano.

Al comando di start (RST2) si eccitano i relè 1 e 2.

Il relè 1 si diseccita quando il conteggio è pari a (set 2)-(set 1) e rimane diseccitato sino a fine ciclo.

Il relè 2 si diseccita quando il conteggio raggiunge il valore del set 2.

Il conteggio misura gli eventuali impulsi in eccedenza.

Gli impulsi in eccedenza vengono visualizzati o meno in funzione del parametro Cod. 50 (mascheratura delle code). Attraverso le programmazioni dei codici 51 e 52 è possibile controllare l'effettiva erogazione durante il dosaggio ed interrompere il ciclo nel caso in cui questa si sia interrotta. Il ciclo può quindi riprendere in modo automatico o manuale

Un nuovo ciclo può essere fatto ripartire direttamente con il comando di start (senza reset), in questo caso il nuovo dosaggio considera gli impulsi in eccedenza: il display si setta al valore (valore display)- (valore set 2).

---

#### **CICLO Cod. 48 = 6 (DOSAGGIO SENZA GESTIONE DELLE CODE) ;**

Il ciclo in corso non viene memorizzato in assenza di tensione.

Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...999999; il valore del set 1 può solo essere impostato in configurazione (Cod. 30)

Al comando di azzeramento (RST1) il conteggio si azzerà (o si porta al valore di offset); i relè 1 e 2 si diseccitano.

Al comando di start (RST2) si eccitano i relè 1 e 2.

Il relè 1 si diseccita quando il conteggio è pari a (set 2)-(set 1) e rimane diseccitato sino a fine ciclo.

Il relè 2 si diseccita quando il conteggio raggiunge il valore del set 2.

Il conteggio si blocca al valore di set2 anche in presenza di eventuali impulsi in eccedenza.

## FUNZIONALITÀ DELLA TASTIERA DURANTE IL CICLO DI DOSAGGIO

Durante il ciclo di dosaggio (Cod. 48 = 5,6) i tasti RESET, STOP, ENTER, assumono le seguenti funzioni:

TASTO RESET: (Se abilitato): Azzera il valore visualizzato sul display

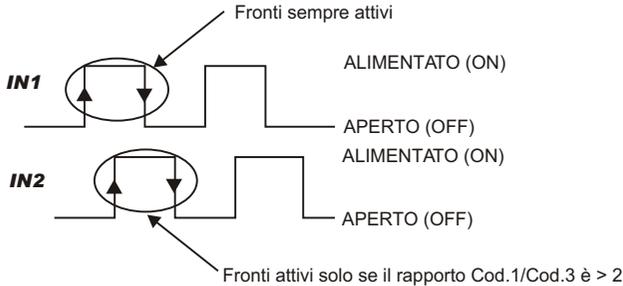
TASTO STOP: Blocca il ciclo di dosaggio diseccitando i relè 1 e 2

TASTO ENTER: Avvia il ciclo di dosaggio eccitando i relè 1 e 2; lo strumento è pronto ad acquisire nuovi impulsi.

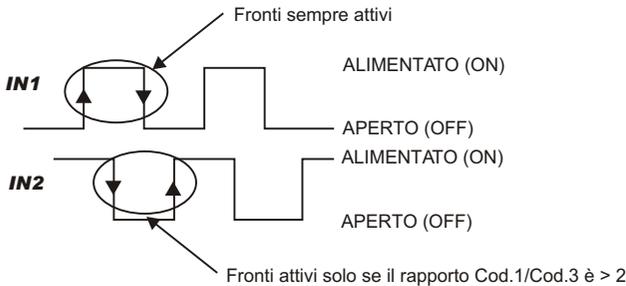
**Nota:** Se il ciclo viene bloccato dopo che è stata raggiunta la quota di rallentamento (relè 1 diseccitato) l'eventuale START successivo eccita solo il relè 2

**Nota 1** il numero di fronti di lettura dell'encoder si con Cod. 7 = 0 si modifica in funzione del rapporto Cod.1/Cod.3 secondo il seguente schema:

### CONTEGGIO INCREMENTALE BIDIREZIONALE (UP)



### CONTEGGIO DECREMENTALE BIDIREZIONALE (DOWN)



**Nota 2** se il numero di impulsi da visualizzare per ogni giro di encoder non è intero, è possibile migliorare la precisione aumentando con multipli di dieci i valori impostati nelle programmazioni Cod.1 e Cod.3 della configurazione.

Esempio: encoder 100 impulsi/giro ; lettura 34,67

Se si imposta: Cod. 1 = 100 / Cod. 3 = 35 si ha un errore percentuale nello sviluppo lineare dell'encoder.

È possibile ovviare (o ridurre) questo errore impostando: Cod. 1 = 10000 / Cod. 3 = 3467

**Nota 3** se il rapporto Cod. 1/Cod. 3 è > 2 (quindi con 4 fronti attivi) la massima frequenza di ingresso scende a 5 KHz.

## MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

## RIPARAZIONE

Ogni intervento di riparazione deve essere eseguito dalla ditta costruttrice o da un suo rappresentante autorizzato.

Imballare con cura lo strumento, inserendo all'interno una descrizione sintetica e completa circa la natura del guasto ed inviare il tutto alla ditta costruttrice.

## MAGAZZINAGGIO

Prevedere durante l'installazione adeguati accorgimenti per ridurre le sollecitazioni meccaniche (Vibrazioni, etc...)

La realizzazione non è stagna, lo strumento deve essere installato in una cassetta adeguatamente protetta.

Temperatura di stoccaggio -20...50°C

Umidità relativa 0...95% non condensante

Sono preferibili ambienti asciutti e non polverosi

Evitare l'esposizione a esalazioni acide corrosive

Non lavare i prodotti con acqua

Evitare l'ingresso di liquidi nei circuiti interni

## GARANZIA

Il dispositivo è coperto da garanzia, su difetti di produzione, valida 12 mesi dalla data di consegna; la garanzia non copre dispositivi che risultino manomessi, impropriamente riparati o utilizzati in modo non conforme alle avvertenze di utilizzazione.

Per le regole di assistenza riferirsi alle "Condizioni generali di assistenza".

Documento: FT00098 rev. 2.11 del 21/01/2011	
Redatto:	<i>L. Agostini</i>
Verificato:	<i>M. Stillavato</i>
Validato:	<i>P. Bruno</i>

