



# B2K\_2T

B2K02T	=	115 Vac
B2K12T	=	230 Vac
B2K22T	=	24 Vac
B2K32T	=	24 Vdc



## CONTAIMPULSI MULTIFUNZIONE CON DUE SOGLIE E USCITA ANALOGICA

### LISTA DI IMBALLAGGIO

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili da 12 + 12 poli (innestate sul dispositivo)

### SCOPO FUNZIONALE DELL'APPARECCHIO

Contaimpulsori monodirezionale e bidirezionale con campo scala massimo -9999999...99999999.

Due soglie di allarme indipendenti e trasmissione analogica del valore misurato (selezionabile in morsettiere 4...20mA / 0...10V)

### CARATTERISTICHE GENERALI

#### CUSTODIA

- Contenitore da pannello - dimensioni frontali 48x96 mm
- Dima di foratura 45x92 mm
- Peso 450g (300g per il modello B2K32T)
- Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm
- Grado di protezione IP54
- Collegamento mediante due morsettiere estraibili 12 + 12 poli

#### INGRESSI DIGITALI

- Cinque ingressi optoisolati configurabili tutti NPN oppure tutti PNP
- Tensione applicabile 10...30Vdc
- Impedenza : 2200 ohm
- 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 8 cifre
- Massima scala visualizzata -9999999...99999999
- 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 SPST 5A - 250V
- Tempo di eccitazione e del relè in ciclo automatico programmabile da 0,02 a 99,99 secondi
- Set indipendenti o relativi

#### USCITA ANALOGICA

- Proporzionale alla lettura impostabile mediante tastiera.
- Selezionabile mediante collegamento in morsettiere sia 0...10V che 4...20mA
- Risoluzione 2000 punti
- Precisione 0,01 %
- Linearità 0,0025 % ±1 punto

#### 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
- Absorbimento max 3,3 VA

#### ALIMENTAZIONE SENSORE

- Tensione erogata : 12V stabilizzati
- Massima corrente: 60mA

#### TEMPERATURA DI ESERCIZIO

- Range ammesso -10...50°C

#### CONFORMITÀ DIRETTIVE CEE

- Secondo direttiva 2004/108/CE
- Norma generica immunità amb. industriale EN61000-6-2
- Norma generica emissione amb. industriale EN61000-6-4
- Secondo direttiva 2006/95/CE
- Norma relativa alla strumentazione EN61010-1

# MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Lo strumento è predisposto per il montaggio a pannello.

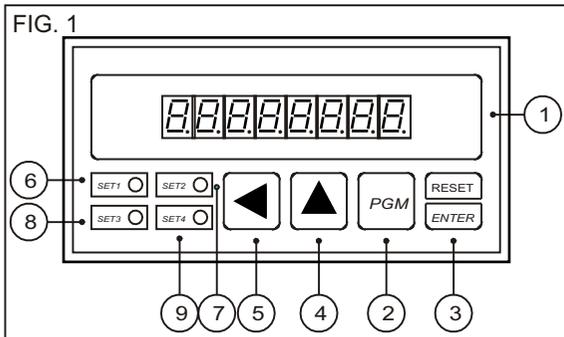
Il fissaggio avviene mediante le staffe in dotazione.

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

- 1 = indicatore della quota misurata a otto cifre da 9mm di altezza
- 2 = tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 3 = tasto RESET/ENTER con doppia funzione: azzeramento durante il normale funzionamento; conferma dei dati impostati (ENTER) durante la programmazione
- 4 = tasto UP per variare il valore della cifra selezionata durante la programmazione
- 5 = tasto SHIFT per spostare la cifra selezionata durante la programmazione e per visualizzare, in sequenza, il valore dei set durante il normale funzionamento
- 6 = led SET1 indica lo stato di eccitazione del relè R1
- 7 = led SET2 indica lo stato di eccitazione del relè R2
- 8 = non abilitato
- 9 = non abilitato



## VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

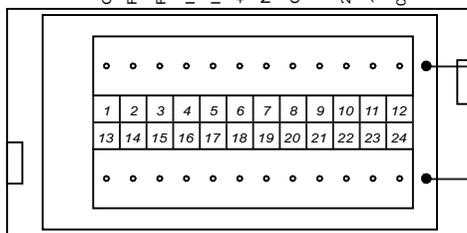
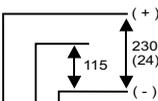
FIG. 2

### INGRESSI DIGITALI



### ALIMENTAZIONE AC O DC

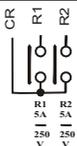
TOLLERANZA:  $\pm 10\%$   
 FREQUENZA (AC): 50/60 Hz  
 ASSORBIMENTO: MAX 3,3 VA (3,3W)



MORSETTIERA ESTRAIBILE  
12 POLI

MORSETTIERA ESTRAIBILE  
12 POLI

### USCITE A RELÉ



### USCITA ANALOGICA

- (+) USCITA IN TENSIONE 0...10V
- (-) CARICO max 1kohm (MASSIMA CORRENTE 10 mA)
- (+) USCITA IN CORRENTE 4...20mA
- (-) CARICO max 250ohm

# COLLEGAMENTO INGRESSI

FIG. 3

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

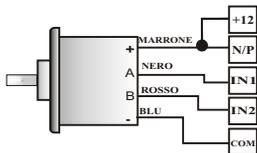


FIG. 4

**ENCODER PNP**  
alimentato dal dispositivo

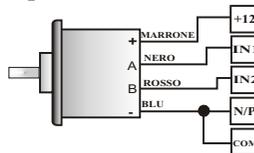


FIG. 5

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

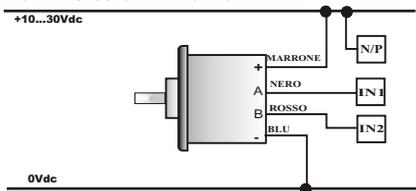


FIG. 6

**ENCODER PNP**  
alimentato esternamente

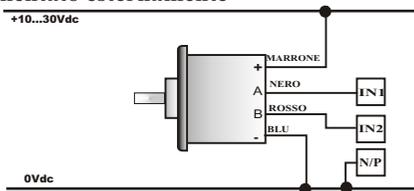
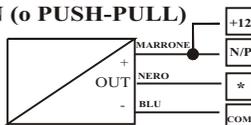


FIG. 7

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

STATICO:  
PROSSIMITE  
FOTOCPELLULA

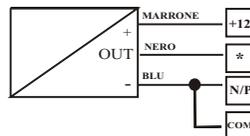


(\* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, RST2, GT)

FIG. 8

**SENSORE PNP**

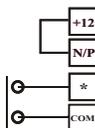
STATICO:  
PROSSIMITE  
FOTOCPELLULA



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

FIG. 9

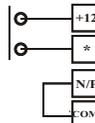
**CONTATTO MECCANICO**  
(con collegamento NPN  
o PUSH-PULL)



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

FIG. 10

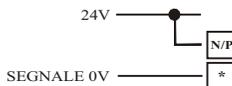
**CONTATTO MECCANICO**  
(con collegamento PNP)



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

FIG. 11

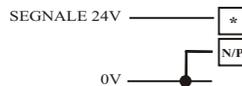
**PLC O SEGNALE STATICO ALIMENTATO NPN**  
o PUSH-PULL



(\* = 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 due morsettiere estraibili da 12 + 12 poli per il collegamento elettrico dello strumento (vedi figura 2).

### ALIMENTAZIONE

24 Vdc tra i morsetti 0<sub>(12)</sub> (negativo) e 24Vdc<sub>(10)</sub> (positivo)

24 Vac tra i morsetti 0<sub>(12)</sub> e 24<sub>(10)</sub>

115 Vac tra i morsetti 0<sub>(12)</sub> e 110<sub>(11)</sub>

230 Vac tra i morsetti 0<sub>(12)</sub> e 220<sub>(10)</sub>

collegare la terra al proprio morsetto  $\ddagger$ <sub>(9)</sub>

### INGRESSI DIGITALI

Ingresso NPN: collegare il morsetto N/P<sub>(7)</sub> con il morsetto +12<sub>(6)</sub>

Ingresso PNP: collegare il morsetto N/P<sub>(7)</sub> con il morsetto COM<sub>(8)</sub>

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

Alimentazione sensore:	positivo	= +12 <sub>(6)</sub>	
	negativo	= COM <sub>(8)</sub>	
Conteggio:	ingresso 1	= IN1 <sub>(5)</sub>	
	ingresso 2	= IN2 <sub>(4)</sub>	
Azzeramento:	contatto NO tra	= RST1 <sub>(3)</sub> e COM <sub>(8)</sub>	(se NPN)
		= RST1 <sub>(3)</sub> e +12 <sub>(6)</sub>	(se PNP)
Autoapprendimento Set/Start:	contatto NO tra	= RST2 <sub>(2)</sub> e COM <sub>(8)</sub>	(se NPN)
		= RST2 <sub>(2)</sub> e +12 <sub>(6)</sub>	(se PNP)
Blocco conteggio:	contatto NO tra	= GT <sub>(1)</sub> e COM <sub>(8)</sub>	(se NPN)
		= GT <sub>(1)</sub> e +12 <sub>(6)</sub>	(se PNP)

### RELÈ DI USCITA

Relè 1 contatto normalmente aperto disponibile ai morsetti:

CR<sub>(16)</sub> = comune

R1<sub>(17)</sub> = normalmente aperto

Relè 2 contatto normalmente aperto disponibile ai morsetti:

CR<sub>(16)</sub> = comune

R2<sub>(18)</sub> = normalmente aperto

### USCITA ANALOGICA

V+ (24) = uscita in tensione - positivo

V- (23) = uscita in tensione - negativo

mA+ (22) = uscita in corrente - positivo

mA- (21) = uscita in corrente - negativo

### 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 (SET)

In questo livello possono essere impostate, in sequenza, le due preselezioni che sono denominate: SET1; SET2.

Il campo massimo impostabile è -9999999...99999999 se i set sono indipendenti (programma di configurazione S = 0) oppure 0...99999999 se il set 1 è relativo al set 2 (S = 1,2,3,4).

L'accesso è immediato mediante la pressione del tasto PGM oppure sotto chiave in base al programma P della configurazione.

Dopo ogni programmazione è possibile passare a quella successiva premendo il tasto PGM oppure ritornare alla visualizzazione del conteggio premendo il tasto ENTER.

Dopo la pressione del tasto PGM il display indica per un secondo "SET1" poi ne visualizza il valore che può essere modificato mediante i tasti UP e SHIFT.

Il tasto UP modifica il numero contenuto nel display lampeggiante da 0 a 9 (sul display delle decine di milioni dopo il nove compare "-"); il tasto SHIFT cambia la cifra lampeggiante, in sequenza: decine, centinaia, migliaia, decine di migliaia, centinaia di migliaia, milioni, decine di milioni.

Dopo l'impostazione del set 1 è possibile uscire premendo il tasto ENTER oppure programmare il set 2 ripremendo il tasto PGM; nel secondo caso sul display compare per un secondo circa la dicitura "SET2" dopodiché il valore precedentemente impostato con il display delle unità lampeggiante.

Attenzione! l'impostazione del set 2 è consentita solo se non è abilitata la funzione di autoapprendimento.

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

Per visualizzare i set premere il tasto SHIFT.

## PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

In questo livello possono essere impostati:

CODICE	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
<b>(Set 1)</b>	valore del set 1 (solo se P = 1 o 2)	-9999999...99999999	(0)
<b>(Set 2)</b>	valore del set 2 (solo se P = 2)	-9999999...99999999	(0)
<b>Out0</b>	inizio scala dell'uscita analogica	-9999999...99999999	(0)
<b>OutFS</b>	fondo scala dell'uscita analogica	-9999999...99999999	(1000)
<b>SCALE</b>	simmetria dell'uscita analogica	0...1	(0)
<b>l</b>	ingresso di conteggio	0...8	(0)
<b>(a)</b>	filtro antirimbazzo (solo se l non è 0)	0...6	(0)
<b>E</b>	impulsi per giro dell'encoder (o divisore)	1...999999	(1)
<b>L</b>	lettura con un giro dell'encoder (o multipl.)	1...999999	(1)
<b>d</b>	decimal point	0...6	(0)
<b>F</b>	tasto e ingresso di azzeramento	0...5	(0)
<b>A</b>	ritardo reset frontale	0...1	(0)
<b>OFFSET</b>	offset (registro)	-9999999...99999999	(0)
<b>b</b>	selezione con/senza memoria	0...1	(0)
<b>c</b>	selezione ciclo manuale/automatico	0...3	(0)
<b>t</b>	tempo del relè in ciclo automatico	0,02...99,99	(0,25)
<b>S</b>	funzione dei set	0...5	(0)
<b>P</b>	mascheratura dei set	0...2	(0)

Per accedere alla configurazione occorre premere il tasto PGM dopo l'introduzione del secondo set, sul display compare la dicitura "C 000000" con il display delle unità lampeggiante. Per accedere alla programmazione occorre introdurre il numero "212" e confermarlo con PGM. L'introduzione di un numero errato non viene accettata: al momento della pressione dei tasti ENTER o PGM il display ritorna a visualizzare il conteggio. Dopo ogni programmazione di configurazione è possibile in alternativa: premere PGM per passare alla programmazione successiva oppure premere ENTER per ritornare alla visualizzazione del conteggio.

Dopo l'introduzione del codice corretto di accesso il display indica per un secondo circa **"SL. 0.0"** che precisa il software level del programma.

### **CODICE OUT 0 - Inizio scala dell'uscita analogica**

Programmare il valore della lettura sul display da associare all'inizio scala dell'uscita analogica (l'inizio scala dell'uscita analogica è 0 volt per l'uscita in tensione oppure 4 mA per l'uscita in corrente).

Il display indica "OUT 0"; dopo circa un secondo visualizza il valore precedentemente programmato.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificarlo.

### **CODICE OUTFS - Fondo scala dell'uscita analogica**

Programmare il valore della lettura sul display da associare al fondo scala dell'uscita analogica (il fondo scala dell'uscita analogica è 10 volt per l'uscita in tensione oppure 20 mA per l'uscita in corrente).

Il display indica "OUT FS"; dopo circa un secondo visualizza il valore precedentemente programmato.

Con i tasti **UP** e **DOWN** è possibile modificarlo.

Attenzione: il valore dev'essere maggiore del valore di inizio scala.

### **CODICE SCALE- simmetria dell'uscita analogica**

Il display indica "SCALE" per circa un secondo.

Selezionare uno dei seguenti valori:

0 = i valori di inizio e fondo scala dell'uscita analogica possono essere liberamente scelti sia nel campo positivo che in quello negativo del conteggio.

1 = l'uscita analogica si comporta in modo speculare indipendentemente dal campo (negativo o positivo) di lavoro.

Esempi di funzionamento:

- 1) 0%      OUT 0 = 0  
100%     OUT FS = 1000  
          SCALE = 0

L'uscita saluta al valore di inizio scala "OUT 0" e "OUT FS"



FIG. 13

- 2) 0%      OUT 0 = 0  
100%     OUT FS = 1000  
          SCALE = 1

L'uscita si comporta come illustrato in figura 14.

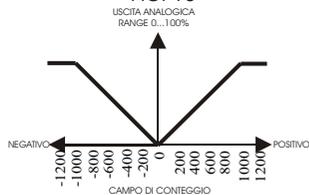


FIG. 14

- 3) 0%      OUT 0 = 200  
100%     OUT FS = 1000  
          SCALE = 0

L'uscita saluta al valore di inizio scala "OUT 0" e "OUT FS"

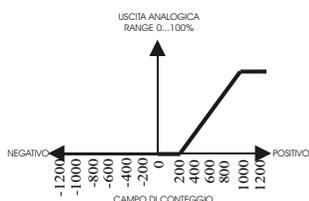


FIG. 15

- 4) 0%      OUT 0 = 200  
100%     OUT FS = 1000  
          SCALE = 1

L'uscita si comporta come illustrato in figura 16.

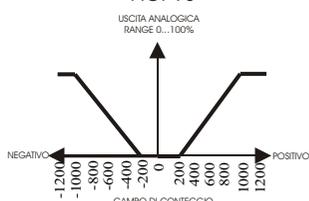


FIG. 16

### **CODICE I - 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;  
IN2 =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 =senso di conteggio: disattivo DOWN (sottraente) ; attivo UP (sommante)  
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 a - filtro antirimbazzo**

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, fincorsa, relè)
6	1 Hz	Teleruttori

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

### **CODICE E - 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 L - 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 d - decimal point**

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = nessun decimalpoint	99999999
1 = decimal point tutto a destra	99999999.
2 = un decimale	9999999.9
3 = due decimali	999999.99
4 = tre decimali	99999.999
5 = quattro decimali	9999.9999
6 = cinque decimali	999.99999

### **CODICE F - tasto e ingresso di azzeramento**

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 A - ritardo reset frontale**

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 OFFSET - registro**

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

Il numero deve essere compreso tra -9999999...9999999.

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

Selezionare il comportamento del conta impulsi 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 programma selezionato per il morsetto di azzeramento)

### **CODICE c - selezione ciclo**

Selezionare il ciclo desiderato:

0 = ciclo manuale

1 = ciclo automatico

2 = ciclo manuale con blocco conteggio

3 = ciclo manuale con relè temporizzato

### **CODICE t - 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 S - 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

### **CODICE P - mascheratura dei set**

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

0 = i set 1 e 2 sono accessibili in modo diretto dai programmi di esercizio premendo il tasto PGM

1 = il set 1 è accessibile in sede di configurazione

2 = i set 1 e 2 sono accessibili in sede di configurazione

## CICLI DI FUNZIONAMENTO

### **CICLOS = 0 (CONTEGGIO UP)**

**Il due set sono indipendenti; il campo massimo impostabile è -9999999...99999999; il comando di azzeramento azzerà il display (o carica l'offset).**

#### **Ciclo manuale (c = 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 (c = 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 "t".

#### **Ciclo manuale con blocco conteggio (c = 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 (c = 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 "t".

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 "t".

### **CICLOS = 1 (CONTEGGIO UP)**

**Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...99999999; il comando di azzeramento azzerà il display (o carica l'offset).**

#### **Ciclo manuale (c = 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 (c = 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 azzerà (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 "t".

#### **Ciclo manuale con blocco conteggio (c = 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 (c = 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 "t".

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 "t".

### **CICLO S = 2 (CONTEGGIO UP)**

Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...999999999; il comando di azzeramento azzerà 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 (c = 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 (c = 1)**

**Non Applicabile**

#### **Ciclo manuale con blocco conteggio (c = 2)**

**Non Applicabile**

#### **Ciclo manuale con relè temporizzato (c = 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 "t".

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 "t".

### **CICLO S = 3 (CONTEGGIO DOWN)**

Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...999999999; il comando di azzeramento carica nel conteggio il valore del set 2 (oppure (set2)-(offset)).

#### **Ciclo manuale (c = 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 (c = 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 automaticamente (entro 60 s); il relè 2 si eccita in modo impulsivo per il tempo impostato al parametro "t".

#### **Ciclo manuale con blocco conteggio (c = 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 (c = 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 "t".

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 "t".

## **CICLO S = 4 (CONTEGGIO DOWN)**

**Il set 2 è la quota di lavoro; il set 1 è la quota di rallentamento; il campo massimo impostabile è 0...999999999; 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 (c = 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 (c = 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 automaticamente (entro 60 s); il relè 2 si eccita in modo impulsivo per il tempo impostato al parametro "t".

### **Ciclo manuale con blocco conteggio (c = 2)**

**Non Applicabile**

### **Ciclo manuale con relè temporizzato (c = 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 "t".

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 "t".

## **CICLO S = 5 (DOSAGGIO)**

**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...999999999.**

**Al comando di azzeramento (RST1) il conteggio si azzerava (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.**

### **Ciclo di dosaggio senza blocco conteggio (c = 0,1)**

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.

Il 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 di dosaggio con blocco conteggio (c = 2, 3)**

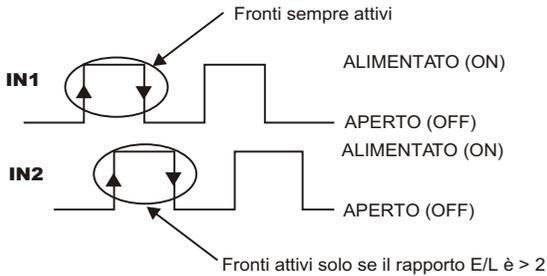
Il relè 1 si diseccita quando il conteggio è pari a (set 2) - (set 1) e rimane diseccitato sino a fine ciclo.

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

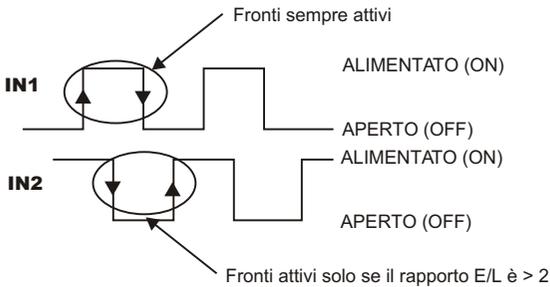
Il conteggio si blocca al valore di set2 anche in presenza di eventuali impulsi in eccedenza.

**Nota 1** il numero di fronti di lettura dell'encoder si con  $I=0$  si modifica in funzione del rapporto  $E/L$  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 E e L della configurazione. Esempio: encoder 100 impulsi/giro ; lettura 34,67

Se si imposta: codice E = 100 / codice L = 35 si ha un errore percentuale nello sviluppo lineare dell'encoder.

È possibile ovviare (o ridurre) questo errore impostando: codice E = 10000 / codice L = 3467

**Nota 3** se il rapporto  $L/E$  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**

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".

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

Documento: FT00387 rev. 0.01 del 15/09/2011	
Redatto:	<i>Massimo Stillavato</i>
Verificato:	<i>Paolo Bruno</i>
Validato:	<i>Alessandro Marini</i>

