

B1X02	=	115 Vac
B1X12	=	230 Vac
B1X22	=	24 Vac
B1X32	=	24 Vdc (11,8...30 Vdc)

CONTAIMPULSI MULTIFUNZIONE 6 CIFRE CON DUE PRESELEZIONI

- ❑ Contaimpulsibili configurabile mono e bidirezionale
- ❑ Totalizzazione a 5 cifre; massimo campo scala -19999...99999
- ❑ Reset frontale (escludibile) e remoto
- ❑ Peso impulso (esempio impulsi/litro) programmabile
- ❑ Due ingressi di conteggio UP, DOWN; UP & DOWN; UP & UP
- ❑ Max frequenza 2 KHz
- ❑ Segnali NPN, PNP, meccanico
- ❑ Alimentatore per il sensore incorporato
- ❑ Una o due preselezioni con funzioni di comparazione
- ❑ Ciclo manuale o automatico
- ❑ Contenitore da pannello 48x48 mm (profondità 100 mm)



1.0 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "3.1 dotazione", lista di imballaggio) e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico, quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva Macchine. Pertanto si afferma che se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere messo in funzione se la macchina non soddisfa i requisiti della direttiva macchine.

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

Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione.

Prevedere un'adeguata protezione sui circuiti di alimentazione; è consigliabile un fusibile da 100 mA con intervento a ritardo medio.

Il dispositivo è immune ai fenomeni di fulminazione (protezione interna "surge").



Prima di fornire alimentazione accertarsi accuratamente del modello installato

2.0 DESCRIZIONE GENERALE

Containpulsì monodirezionale e bidirezionale con scala -19999...99999.

Massima frequenza in ingresso 2 KHz.

I due led frontali ripetono lo stato delle uscite a relè per ciascuna delle quali è possibile impostare il valore della preselezione.

Il campo massimo impostabile è -19999...99999.

3.0 PREPARAZIONE PER L'USO

3.1 DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso (il presente documento)
- avvertenze (safety precautions and notes)
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili da 6 + 6 poli (innestate sul dispositivo)

3.2 PREPARAZIONE INIZIALE

Il dispositivo è predisposto per il montaggio a pannello.

Occorre predisporre il quadro elettrico sul quale deve essere installato praticando un taglio quadrato di 45x45 mm.

Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4 mm.

3.3 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Introdurre il dispositivo nel pannello.

Il fissaggio avviene mediante le due staffe consegnate in dotazione.

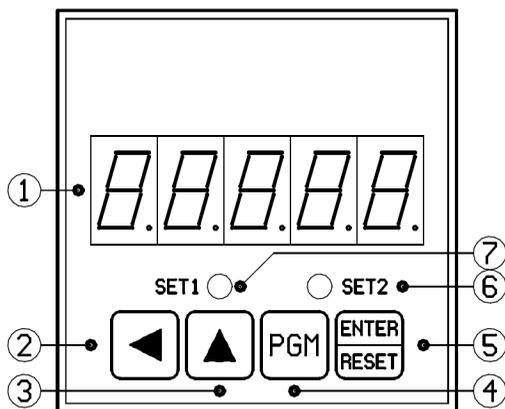
Inserire le staffe nelle apposite asole, una a destra e una a sinistra del dispositivo, metterle in tensione ruotando il perno con l'ausilio di un cacciavite (taglio o croce, 4 mm).

Per il collegamento fare riferimento agli schemi seguenti.

Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.

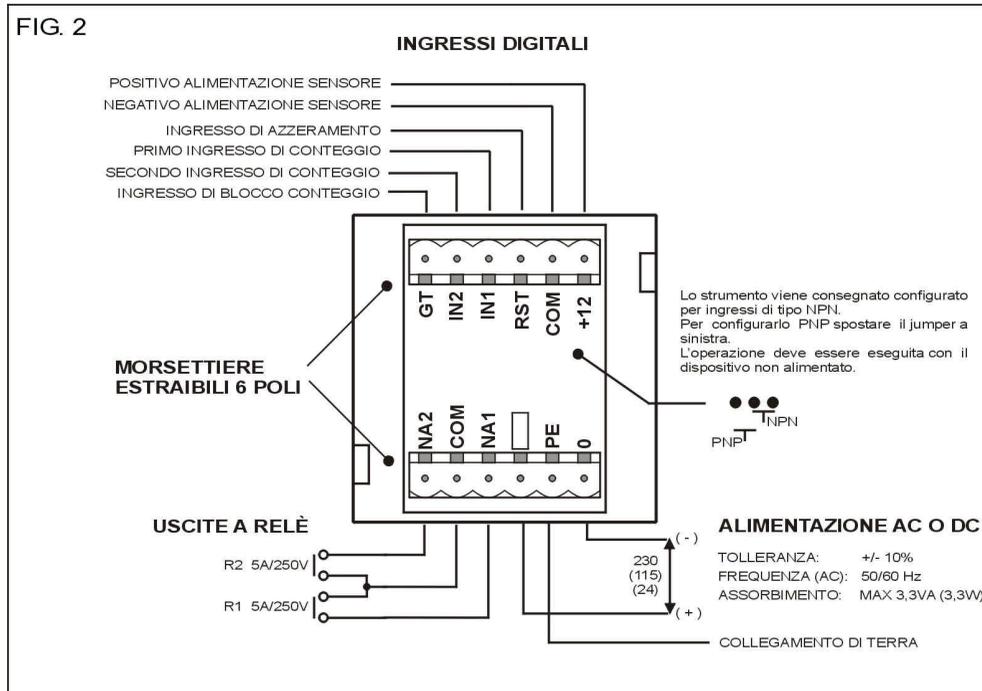
3.4 VISTA FRONTALE

FIG. 1



- 1= indicatore della quota misurata a 5 cifre da 9,5 mm di altezza
- 2= tasto SHIFT: in programmazione sposta la cifra selezionata
- 3= tasto UP: in programmazione varia il valore della cifra selezionata
- 4= tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 5= tasto RESET/ENTER con doppia funzione:
 - in esercizio azzerla la misura
 - in programmazione conferma i dati programmati
- 6= led SET2: indica lo stato di eccitazione del relè R2
- 7= led SET1: indica lo stato di eccitazione del relè R1

3.5 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



3.6 ALIMENTAZIONE



Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione onde prevenire danneggiamenti.

Modello	Tensione di alimentazione	Note
B1X02	115 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
B1X12	230 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
B1X22	24 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
B1X32	24 Vdc	Range 11,8....30 Vdc

Tutti i dati di funzionamento sono memorizzati all'interno di una E²PROM e quindi mantenuti anche in caso di assenza di tensione.

3.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente sono disponibili due morsettiere estraibili da 6 + 6 poli per il collegamento elettrico del dispositivo (vedi figura 2).

3.7.1 ALIMENTAZIONE

115 Vac: tra i morsetti 0 e 115

230 Vac: tra i morsetti 0 e 230

24 Vac: tra i morsetti 0 e 24

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

3.7.2 INGRESSI DIGITALI

Per attuare un corretto collegamento è obbligatorio identificare i segnali che saranno applicati agli ingressi.

Il dispositivo può accettare segnali NPN e PNP; la selezione, visibile in figura 2 è unica per tutti e quattro gli ingressi.

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

FIG. 3
ENCODER NPN, PNP o PUSH-PULL
alimentato dal dispositivo

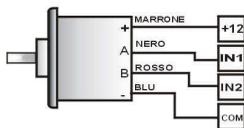


FIG. 4
ENCODER PNP
alimentato esternamente

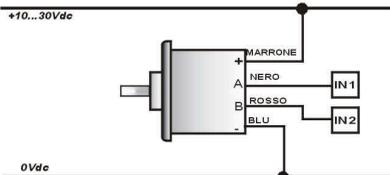
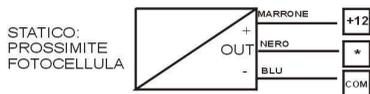


FIG. 5
SENSORE NPN, PNP o PUSH-PULL



(* = INGRESSI IN1, IN2, RST)

FIG. 6
CONTATTO MECCANICO
(con collegamento NPN
o PUSH-PULL)



(* = INGRESSI IN1, IN2, RST)

FIG. 7
CONTATTO MECCANICO
(con collegamento PNP)



(* = INGRESSI IN1, IN2, RST)

3.7.3 USCITE A RELÈ

I due relè NO hanno un comune unico (morsetto "C").

Relè 1 contatto in scambio disponibile ai morsetti:

COM = comune

NA = normalmente aperto

Relè 2 contatto in scambio disponibile ai morsetti:

COM = comune

NC = normalmente aperto

3.8 VERIFICA FUNZIONALE

Fornire alimentazione.

Sul display compare per mezzo secondo circa "SL 1.0" che specifica la revisione del firmware installato nel dispositivo.

4.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Dopo le operazioni di preparazione per l'uso il dispositivo è pronto per essere utilizzato.

4.1 PROGRAMMAZIONI

Sono disponibili 2 livelli di programmazione

- ESERCIZIO (set)
- CONFIGURAZIONE

4.1.1 PROGRAMMAZIONE DI ESERCIZIO

Il dispositivo può essere configurato con singola o doppia preselezione in base al parametro "S" della configurazione.

In modalità "singola preselezione" è disponibile un solo set denominato "SEt"; in modalità "doppia preselezione" sono disponibili due set denominati "SEt 1" e "SEt 2".

Il campo massimo impostabile è -19999...99999.

L'accesso è immediato mediante la pressione del tasto PGM.

Dopo ogni impostazione 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 "SEt" (oppure (SEt1) poi ne visualizza il valore che può essere modificato mediante i tasti UP e SHIFT.

Il tasto UP consente di modificare il numero contenuto nel display lampeggiante (valore tra 0 e 9); il tasto SHIFT consente di cambiare la cifra lampeggiante (in sequenza: decine, centinaia, migliaia, decine di migliaia, centinaia di migliaia, display della polarità).

In caso di singola preselezione si esce premendo il tasto ENTER.

In caso di doppia preselezione, dopo l'impostazione del SEt1 è possibile uscire premendo il tasto ENTER oppure passare all'impostazione del SEt 2 premendo il tasto PGM.

Dopo l'impostazione del SEt2 si torna in esercizio premendo il tasto ENTER.

Descrizione	Messaggio Visualizzato	Range		Default	Note
		Min	Max		
Preselezione	SEt	-19999	99999	0	*
Preselezione 1	SEt 1	-19999	99999	0	**
Preselezione 2	SEt 2	-19999	99999	0	**

* : il parametro è disponibile se S è uguale a 0

** : il parametro è disponibile se S è uguale a 1

4.1.2 PROGRAMMAZIONE DI CONFIGURAZIONE

Sono disponibili i seguenti parametri:

Descrizione	Label a display	Range		Default
		Min	Max	
Impulsi giro encoder (o divisore)	E	1	99999	1
Lettura giro encoder (o moltiplicatore)	L	1	99999	1
Decimal point	d	0	4	0
Tasto e ingresso di azzeramento	F	0	5	0
Ritardo reset frontale	A	0	1	0
Tempo eccitazione relè in ciclo automatico	t	0.1	99.9	0.3
Selezione ciclo manuale / automatico	c	0	1	0
Offset (valore caricato al reset)	OFFS	-19999	99999	0
Selezione con / senza memoria	b	0	1	0
Funzione dei set	S	0	1	0
Ingresso di conteggio	i	0	8	0
Filtro antirimbalzo	a	0	3	0
Direzione del conteggio (contante / decontante)	C	0	1	0
Mascheratura dei set	P	0	2	0

Per accedere alla configurazione occorre premere il tasto PGM dopo l'impostazione del SET (o del SET2 in caso di doppia preselezione). Sul display compare la dicitura "Cod" per circa un secondo seguita da "000000" con il display delle unità lampeggiante. Per accedere è necessario introdurre il numero "112" e confermarlo con PGM.

PARAMETRO "E" - IMPULSI PER GIRO DELL'ENCODER (O DIVISORE)

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

Vedere le note 1, 2, 3.

PARAMETRO "L" - LETTURA CON UN GIRO DELL'ENCODER (O MOLTIPLICATORE)

Impostare la lettura che si vuole ottenere con un giro dell'encoder (o il moltiplicatore di impulsi desiderato). Vedere le note 1, 2, 3.

PARAMETRO "d" - DECIMAL POINT

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 =	nessun decimal point	99999
1 =	un decimale	9999.9
2 =	due decimali	999.99
3 =	tre decimali	99.999
4 =	quattro decimali	9.9999

PARAMETRO "F" - TASTO E INGRESSO DI AZZERAMENTO

Scegliere la funzione del tasto frontale RESET/ENTER e dell'ingresso in morsettiera RST1:

Impostazione	RESET in morsettiera (ingresso RST)	RESET da tastiera (tasto RESET/ENTER)
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

PARAMETRO "A" - RITARDO RESET FRONTALE

Selezionare:

0 = tasto di reset frontale immediato

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

Il parametro "A" ha effetto solo se il tasto RESET/ENTER è abilitato.

PARAMETRO "t" - TEMPO DEL RELÈ IN CICLO AUTOMATICO

Impostare il tempo di eccitazione del relè in ciclo automatico.

PARAMETRO "c" - SELEZIONE CICLO MANUALE/AUTOMATICO

Selezionare il ciclo desiderato:

0 = ciclo manuale

1 = ciclo automatico

PARAMETRO "OFFS" - REGISTRO

Impostare il valore che si intende trasferire al display all'azzeramento (vedere il parametro "F").

PARAMETRO "b" - SELEZIONE CON/SENZA MEMORIA

Selezionare il comportamento del contaimpulsi allo spegnimento:

0 = con memoria (salva il conteggio al power-off)

1 = senza memoria (all'accensione parte da zero o dal valore di offset in base al parametro "F")

PARAMETRO "S" - FUNZIONE DEI SET

0 = singola preselezione

1 = doppia preselezione

PARAMETRO "I" - INGRESSO DI CONTEGGIO

Selezionare il tipo di acquisizione 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 salita;

IN 2 = direzione del di conteggio: aperto UP (sommante); chiuso DOWN (sottraente)

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

IN 2 = direzione del conteggio: aperto DOWN (sottraente) ; chiuso UP (sommante)

3 = IN 1 = direzione del conteggio: aperto DOWN (sottraente) ; chiuso UP (sommante)

IN 2 = clock (ingresso di conteggio) su fronte di salita

4 = IN 1 = direzione del conteggio: aperto UP (sommante); chiuso DOWN (sottraente)

IN 2 = clock (ingresso di conteggio) su fronte di discesa

5 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di salita

IN 2 = conteggio sottraente; fronte di salita

6 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di discesa

IN 2 = conteggio sottraente; fronte di discesa

7 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di salita

IN 2 = conteggio sommante; fronte di salita

8 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di discesa

IN 2 = conteggio sommante; fronte di discesa

PARAMETRO "a" - FILTRO ANTIRIMBALZO

Impostare uno dei seguenti valori in funzione del tipo di ingresso applicato allo strumento:

0 = 1 KHz Massima velocità

1 = 10 Hz Filtro sensori statici

2 = 2 Hz Filtro reed

3 = 1 Hz contatti meccanici

con ingresso encoder (parametro "I" = 0) il parametro deve essere settato a zero.

PARAMETRO "C" - DIREZIONE DEL CONTEGGIO (CONTANTE / DECONTANTE)

0 = contante

1 = decontante

PARAMETRO "P" - MASCHERATURA DEI SET

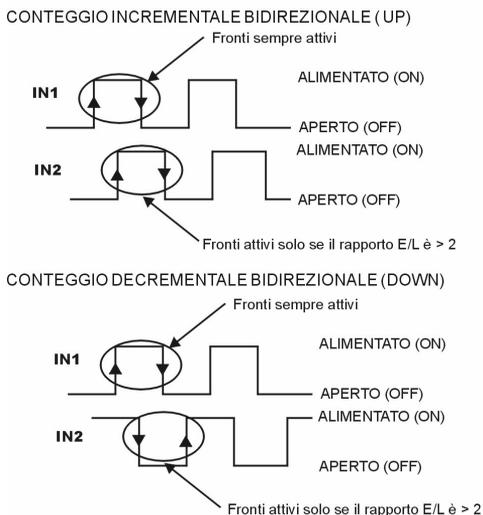
Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = i due set sono accessibili in modo immediato

1 = il set 1 e' accessibile dopo l'introduzione del codice di accesso

2 = i set 1 e 2 sono accessibili dopo l'introduzione del codice di accesso

Nota 1: il numero di fronti di lettura attivi dell'encoder (con il parametro "I" impostato a 0) si modifica in funzione del rapporto E/L secondo il seguente schema:



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: si hanno i seguenti dati di impianto:

encoder 100 impulsi/giro;

lettura sviluppata con un giro 34,67 mm

Impostando: parametro "E" = 100 e parametro "L" = 35 si ha un errore percentuale nello sviluppo lineare dell'encoder (pari ad una perdita di 0,33 mm per giro).

È possibile eliminare l'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 1 kHz.

4.2 CICLI DI FUNZIONAMENTO

Il dispositivo esegue la comparazione confrontando il conteggio con la preselezione impostata.

4.2.1 CONTEGGIO CONTANTE E SINGOLA PRESELEZIONE (parametri "C" = 0 e S" = 0)

Il campo massimo del parametro "SEt" è -19999...99999.

Il comando di azzeramento azzerà il contaimpulsi (o carica il valore di offset in base alle impostazioni inserite); con il SEt maggiore di zero, il relè R1 è eccitato, il relè R2 è diseccitato.

- ciclo manuale (parametro "C" = 0):

i relè cambiano di stato quando il conteggio è maggiore o uguale al valore del set.

- ciclo automatico (parametro "C" = 1):

quando il valore visualizzato raggiunge il valore di set il display si azzerà (o carica il valore di offset) automaticamente; i relè commutano per il tempo impostato al parametro "t".

4.2.2 CONTEGGIO CONTANTE E DOPPIA PRESELEZIONE (parametri "C" = 0 e S" = 1)

Le due preselezioni (SEt1; SEt2) sono indipendenti con un campo massimo di -19999...99999.

Il comando di azzeramento azzerà il contaimpulsi (o carica il valore di offset in base alle impostazioni inserite). Se il valore dei set è maggiore di zero, i relè R1, R2 sono entrambi diseccitati.

Il relè 1 si eccita quando il conteggio è maggiore o uguale al valore del SEt1.

Il relè 2 in base al ciclo selezionato (parametro "c") ha le seguenti funzioni:

- ciclo manuale ("c" = 0):

il relè si eccita quando il conteggio è maggiore o uguale al valore del SEt2.

- ciclo automatico ("c" = 1):

quando il conteggio raggiunge il SEt2 il display si azzerà (o carica il valore di offset) automaticamente; il relè R2' si eccita per il tempo programmato al parametro "t".

4.2.3 CONTEGGIO DECONTANTE E SINGOLA PRESELEZIONE (parametri "C" = 1 e S" = 0)

Il campo massimo del parametro "SEt" è -19999...99999.

Il comando di azzeramento forza il conteggio al valore di SEt; con il SEt maggiore di zero, il relè R1 è eccitato, il relè R2 è diseccitato.

- ciclo manuale (parametro "C" = 0):

i relè cambiano di stato quando il conteggio raggiunge lo zero.

- ciclo automatico (parametro "C" = 1):

quando il conteggio raggiunge lo zero, il display si setta al valore di SEt automaticamente; i relè commutano per il tempo impostato al parametro "t".

4.2.4 CONTEGGIO DECONTANTE E DOPPIA PRESELEZIONE (parametri "C" = 1 e S" = 1)

Le due preselezioni (SEt1; SEt2) sono indipendenti con un campo massimo di -19999...99999.

Il comando di azzeramento forza il conteggio al valore del SEt2. Se il valore dei set è maggiore di zero, i relè R1, R2 sono entrambi diseccitati.

Il relè 1 si eccita quando il conteggio raggiunge lo zero.

Il relè 2 in base al ciclo selezionato (parametro "c") ha le seguenti funzioni:

- ciclo manuale ("c" = 0):

il relè si eccita quando il conteggio raggiunge lo zero.

- ciclo automatico ("c" = 1):

quando il conteggio raggiunge lo zero il display si setta automaticamente al valore SEt2; il relè R2' si eccita per il tempo programmato al parametro "t".

4.3 COMANDI MANUALI

E' possibile interagire localmente con il dispositivo attraverso i seguenti comandi manuali (vedi Fig. 1):

2 = tasto **PGM** per l'accesso alla programmazione

3 = tasto **RESET/ENTER** con doppia funzione:

in esercizio azzerla la misura

in programmazione conferma i dati programmati

4 = tasto **UP**: in programmazione varia il valore della cifra selezionata

5 = tasto **SHIFT**: in programmazione sposta la cifra selezionata

4.4 COMANDI A DISTANZA

E' possibile interagire a distanza con il dispositivo attraverso i seguenti comandi remoti (vedi Fig. 2):

4.4.1 INGRESSI DIGITALI

IN1 = primo ingresso di conteggio max frequenza 2 kHz

IN2 = secondo ingresso di conteggio max frequenza 2 kHz

RST = ingresso di azzeramento

GT = ingresso di blocco conteggio

Impedenza 2200 ohm

La tensione massima applicabile deve essere compresa nel range 10...30Vdc

Livello logico 0: 0...1V

Livello logico 1: 10...30 Vdc

Il segnale può essere di tipo: NPN oppure PNP; la configurazione scelta è la stessa per tutti e quattro gli ingressi.

I segnali sono optoisolati.

Massima lunghezza dei cavi 3 metri. Per lunghezze superiori utilizzare cavi adeguati (schermati con percorsi preferenziali).

4.4.2 USCITE A RELÈ

R1 = relè attivo in corrispondenza del SET1

R2 = relè attivo in corrispondenza del SET2

Contatti NO su unico comune

Massima tensione 250V.

Massima corrente 5A.

Tempo di ritardo medio tra la comparazione e l'attuazione: 10 ms.

4.5 PERIODICITÀ DELLA TARATURA

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette a taratura.

4.6 MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

5.0 SPECIFICHE TECNICHE

5.1 CARATTERISTICHE GENERALI

Solo i valori completi di tolleranze o di limiti costituiscono dei valori garantiti. I valori privi di tolleranze sono dati a puro titolo indicativo.

CUSTODIA

Contenitore:	da pannello 48 x 48 mm frontale, IP54
Dima di foratura:	45,0 x 45,0 mm, profondità 100 mm (compresa morsetteria)
Materiale:	Noryl
Peso:	250 g (220 g per il modello in continua)
Tastiera:	4 tasti a membrana
Collegamento:	mediante due morsettiere estraibili da 6+6 poli per cavi fino a 2,5 mm ² di sezione

INGRESSI DIGITALI

N° 3 ingressi optoisolati configurabili tutti NPN oppure tutti PNP

Tensione applicabile:	10...30Vdc	
Impedenza:	2200 ohm	
IN1:	primo ingresso di conteggio	max frequenza 2 kHz
IN2:	secondo ingresso di conteggio	max frequenza 2 kHz
RST:	ingresso di azzeramento	
GT:	ingresso di blocco conteggio	

ALIMENTAZIONE SENSORE

Tensione erogata :	12 V non stabilizzati
Massima corrente:	30 mA

INDICATORE

Display:	5 cifre, altezza 9,5 mm
Massima scala visualizzata:	-19999...99999
Direzione del conteggio:	programmabile contante (UP) o decontante (DOWN)
Decimal point:	programmabile

AZZERAMENTO

Frontale:	tasto RESET/ENTER (se abilitato)
Remoto:	ingresso RST
Azione:	azzeramento oppure caricamento di un valore prefissato (OFFSET)

RELÈ DI USCITA

Singola o doppia preselezione con ciclo programmabile

Due relè R1; R2 con contatto SPDT 5A - 250V

Tempo di eccitazione del relè in ciclo automatico programmabile da 0,1 a 99,9 secondi

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione:	in base al codice: 115 Vac; 230 Vac; 24 Vac; 24 Vdc
Assorbimento:	max. 3,3 VA (3,3 W)
Tolleranza:	± 10%; frequenza (AC) 50 / 60 Hz
Memorizzazione:	E ² PROM

5.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

5.2.1 TEMPERATURA

Temperatura ambiente -10...+50°C

5.2.2 UMIDITA'

Umidità relativa 0...95% - non condensante

5.2.3 COMPATIBILITA' ELETTRICITÀ

Secondo direttiva 2014/30/UE

Norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

Norma generica emissione ambiente industriale EN61000-6-4

5.2.4 SICUREZZA ELETTRICA

Secondo direttiva 2014/35/UE

Norma relativa alla strumentazione EN61010-1

5.3 STOCCAGGIO

Temperatura di stoccaggio: -20... +70°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

5.4 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA

5.4.1 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" (richiederle al costruttore o al punto vendita dove è stato effettuato l'acquisto).

5.4.2 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.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO

Documento: FT01009 rev. 1.05.1 del 11/05/2020	
Redatto:	<i>Laura Agostini</i>
Verificato:	<i>Paolo Bruno</i>
Approvato:	<i>Massimo Stillavato</i>



RAEE:IT08020000002184