



# B2X\_0T

B2X00T	=	115 Vac
B2X10T	=	230 Vac
B2X20T	=	24 Vac
B2X30T	=	24 Vdc (11,8...30 Vdc)



## CONTAIMPULSI MULTIFUNZIONE 6 CIFRE CON USCITA ANALOGICA (0...10V + 4...20 mA)

- ❑ Contaimpulsori configurabile monodirezionale (conteggio impulsi) o bidirezionale (misura posizione da encoder)
- ❑ Totalizzazione a 6 cifre; massima scala  $\pm 999999$
- ❑ Uscita analogica con segnale 0...10V oppure 4...20 mA
- ❑ Reset frontale (escludibile) e remoto
- ❑ Peso impulso (esempio impulsi/litro) programmabile
- ❑ Due ingressi di conteggio con modalità: encoder (segnali sfasati di 90°); UP, DOWN; UP + DOWN; UP + UP (doppio sommante)
- ❑ Max frequenza di conteggio 10 kHz
- ❑ Segnali NPN, PNP, meccanico
- ❑ Alimentatore 12 volt per il sensore incorporato
- ❑ Contenitore da pannello 96x48 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 (vedi paragrafo 3.6 del presente manuale).

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 e della tensione di alimentazione applicata (vedi paragrafo 3.6)**

---

## 2.0 DESCRIZIONE GENERALE

Contaimpulsì monodirezionale e bidirezionale con scala  $\pm 999999$ . Massima frequenza in ingresso 10 kHz. Idoneo a misure lineari, angolari, impulsive (totalizzatori, magazzini FIFO, mense, forni, parcheggi, processi industriali).

L'uscita analogica è proporzionale al conteggio e può essere liberamente assegnata ai valori di inizio e fondo scala del conteggio:

- Esempio 1: si può selezionare inizio scala (0V; 4mA) a 0 e fondo scala (10V; 20mA) a 1800
- Esempio 2: si può selezionare inizio scala (0V; 4mA) a 100 e fondo scala (10V; 20mA) a 15000

---

## 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 12 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 di 92x45 mm.

Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4 mm.

### 3.3 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Introdurre il dispositivo nel pannello.

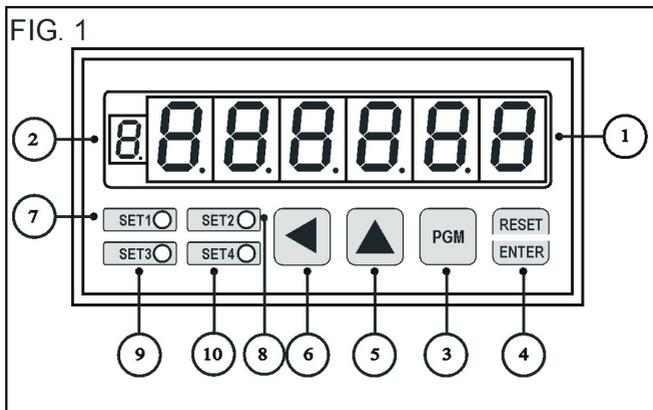
Il fissaggio avviene mediante le due staffe consegnate in dotazione.

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.

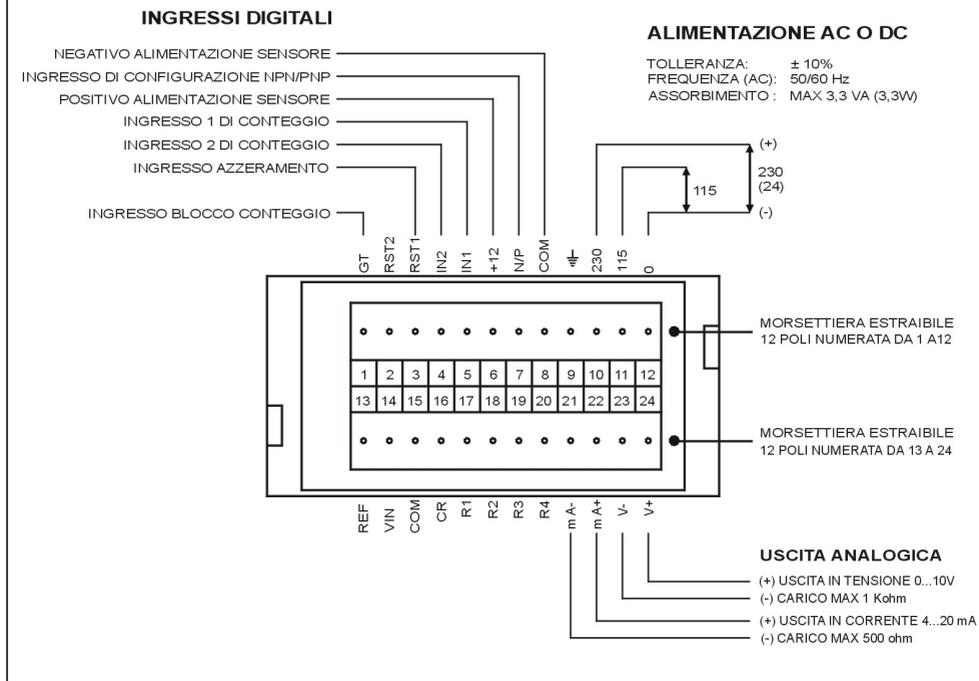
### 3.4 VISTA FRONTALE



- 1= indicatore della quota misurata a 6 cifre da 12,5 mm di altezza
- 2= display da 9 mm con doppia funzione:
  - in esercizio visualizza la polarità della misura
  - in programmazione visualizza la label dei parametri
- 3= tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 4= tasto RESET/ENTER con doppia funzione:
  - azzeramento della misura in esercizio (se abilitato)
  - conferma dei dati inseriti in programmazione
- 5= tasto UP per variare il valore della cifra selezionata in programmazione
- 6= tasto SHIFT per spostare la cifra selezionata in programmazione
- 7= non abilitato
- 8= non abilitato
- 9= non abilitato
- 10= non abilitato

## 3.5 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

FIG. 2



## 3.6 ALIMENTAZIONE



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

Modello	Tensione di alimentazione	Note
B2X00T	115 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
B2X10T	230 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
B2X20T	24 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
B2X30T	24 Vdc	Range 11,8...30 Vdc

Tutti i dati di funzionamento sono memorizzati all'interno di una E<sup>2</sup>PROM e quindi mantenuti anche in caso di assenza di tensione.

## 3.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente sono disponibili due morsettiere estraibili da 12 poli per il collegamento elettrico del dispositivo (vedi figura 2).

### 3.7.1 ALIMENTAZIONE

115 Vac : tra i morsetti 0 (12) e 115 (11)

230 Vac : tra i morsetti 0 (12) e 230 (10)

24 Vac : tra i morsetti 0 (12) e 24 (10)

24 Vdc : tra i morsetti 0 (12) (negativo) e 24 (10) (positivo)

Collegare la terra al proprio morsetto ⚡ (9)

### 3.7.2 INGRESSI DIGITALI

NPN: collegare il morsetto N/P (7) con il morsetto +12 (6) (vedi figure 3, 5, 7, 9 e 11)

PNP: collegare il morsetto N/P (7) con il morsetto COM (8) (vedi figure 4, 6, 8, 10 e 12)

Il collegamento del morsetto N/P (7) deve essere imperativamente eseguito: pena non funzionamento del contaimpulsi

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

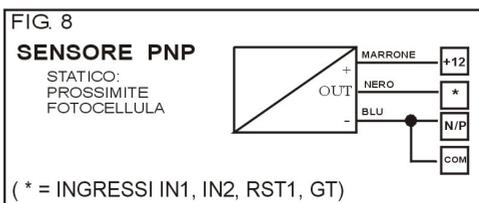
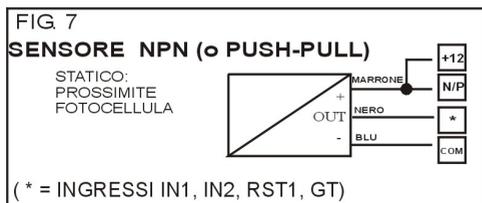
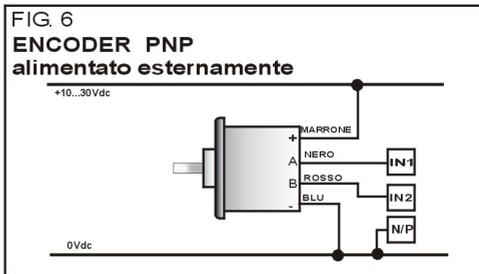
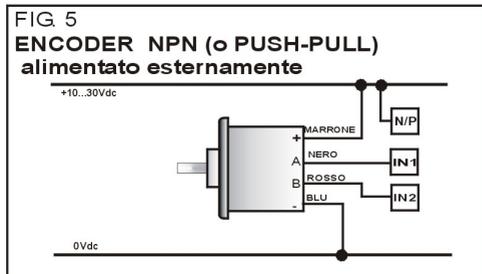
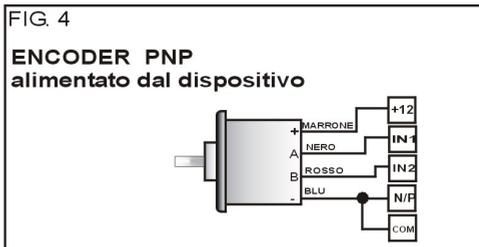
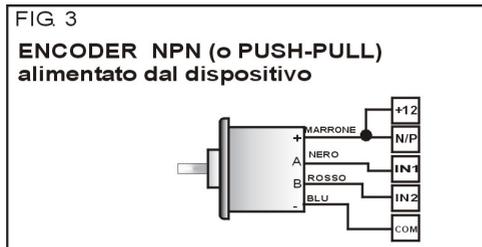
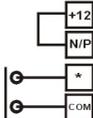
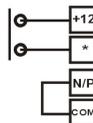


FIG. 9

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

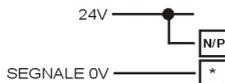
(\* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, GT)

FIG. 10

**CONTATTO MECCANICO  
(con collegamento PNP)**

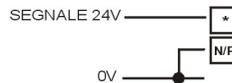
(\* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, GT)

FIG. 11

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

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

FIG. 12

**PLC O SEGNALE STATICO ALIMENTATO PNP**

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

**3.7.3 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

**3.8 VERIFICA FUNZIONALE**

Fornire alimentazione.

Il display deve illuminarsi e indicare zero.

**4.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO**

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

**4.1 PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE**

Sono disponibili i seguenti parametri:

Descrizione	Messaggio visualizzato	Range		Valore di fabbrica	Note
		Min	Max		
Inizio scala dell'uscita analogica	OUT IS	-999999	999999	0	[1][2]
Fondo scala uscita analogica	OUT FS	-999999	999999	0	[1]
Simmetria uscita analogica	SCALE	0	1	0	/
Ingresso di conteggio	I	0	8	0	/
Filtro antirimbalzo	(a)	0	6	0	[3]
Impulsi per giro dell'encoder (o divisore)	E	1	999999	1	/
Lettura con un giro dell'encoder (o moltiplicatore)	L	1	999999	1	/
Decimal point	d	0	6	0	/
Tasto e ingresso di azzeramento	F	0	5	0	/
Ritardo reset frontale	A	0	1	0	/
Offset (registro)	OFFSEt	-999999	999999	0	/
Selezione con/senza memoria	b	0	1	0	/

- [1] se il parametro "SCALE" è impostato a uno, il valore minimo è zero
- [2] il valore di Out IS non può essere maggiore del quello impostato per Out Fs
- [3] il parametro è disponibile solo se il parametro "I" è diverso da zero

Per accedere alla configurazione occorre premere il tasto **PGM**, impostare il codice di accesso "210" e confermarlo con **PGM**. Per impostare i numeri agire sui tasti **UP** (modifica il numero contenuto sul display lampeggiante) e **SHIFT** (cambia la cifra lampeggiante).

L'introduzione di un numero errato non viene accettata: al momento della pressione dei tasti **ENTER** o **PGM** il display ritorna a visualizzare la variabile di ingresso. Dopo ogni impostazione è possibile premere **PGM** per passare al parametro successivo oppure **ENTER** per uscire dal menù.

Dopo l'accesso il display indica per un secondo circa "SL. 4.2" che specifica la revisione del firmware installato.

### PARAMETRO "OUT IS" INIZIO SCALA DELL'USCITA ANALOGICA

Impostare 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 IS"; dopo circa un secondo visualizza il valore precedentemente impostato.

### PARAMETRO "OUT FS" FONDO SCALA DELL'USCITA ANALOGICA

Impostare 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 impostato.

Attenzione: il valore dev'essere maggiore rispetto al valore di inizio scala "OUT IS".

### 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 DELL'USCITA ANALOGICA:

- 1)        0%        Out 0\_ = 0  
           100%    Out FS\_ =1000  
                   SCALE = 0

L'uscita satura al valore di inizio scala "Out 0\_" e di fondo scala "Out FS\_"  
 Vedere la figura 13.

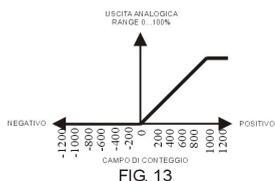


FIG. 13

- 2)        0%        Out 0\_ = 0  
           100%    Out FS\_ =1000  
                   SCALE = 1

L'uscita si comporta come illustrato in figura 14.

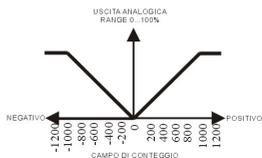


FIG. 14

- 3)        0%        Out 0\_ = 200  
           100%    Out FS\_ =1000  
                   SCALE = 0

L'uscita satura al valore di inizio scala "Out 0\_" E di fondo scala "Out FS\_"  
 Cedere la figura 15.

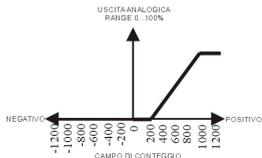


FIG. 15

- 4) 0%  $OUT_0 = 200$   
 100%  $OUT_{FS} = 1000$   
 SCALE = 1

L'uscita si comporta come illustrato in figura 16.



### 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) sul fronte di rilascio del comando in ingresso  
 IN 2 = direzione del di conteggio: aperto UP (sommante); chiuso DOWN (sottraente)
- 2 = IN 1 = clock (ingresso di conteggio) sul fronte di comando dell'ingresso  
 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) sul fronte di rilascio del comando in ingresso
- 4 = IN 1 = direzione del conteggio: aperto UP (sommante); chiuso DOWN (sottraente)  
 IN 2 = clock (ingresso di conteggio) sul fronte di comando dell'ingresso
- 5 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di rilascio del comando in ingresso  
 IN 2 = conteggio sottraente; fronte di rilascio del comando in ingresso
- 6 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di comando dell'ingresso  
 IN 2 = conteggio sottraente; fronte di comando dell'ingresso
- 7 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di rilascio del comando in ingresso  
 IN 2 = conteggio sommante; fronte di rilascio del comando in ingresso
- 8 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di comando dell'ingresso  
 IN 2 = conteggio sommante; fronte di comando dell'ingresso

### PARAMETRO "a" - FILTRO ANTIRIMBALZO

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

- 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 parametro è presente a menù se il parametro "I" è diverso da 0. Con "I" = 0 la frequenza è 10 KHz).

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

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

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

Impostare la lettura con un giro dell'encoder (o il moltiplicatore desiderato). (Nota 1) (Nota 2).

### PARAMETRO "d" - DECIMAL POINT

Impostare uno dei seguenti numeri:

- 0 = nessun decimal point 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

## PARAMETRO "F" - TASTO E INGRESSO DI AZZERAMENTO

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

Impostazione	Comando in morsettiera (ingresso RST1)	Comando 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 "OFFSET" - REGISTRO

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

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

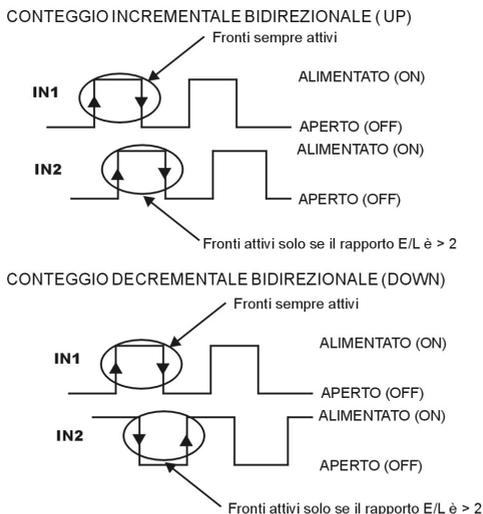
## PARAMETRO "b" - SELEZIONE CON/SENZA MEMORIA

Selezionare il comportamento del contaimpulsì 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")

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 5 kHz.

---

## 4.2 COMANDI MANUALI

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

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

4 = tasto **RESET / ENTER** con doppia funzione:  
azzeramento della misura in esercizio  
conferma dei dati inseriti in programmazione

5 = tasto **UP** per variare il valore della cifra selezionata in programmazione

6 = tasto **SHIFT** per spostare la cifra selezionata in programmazione

---

## 4.3 COMANDI A DISTANZA

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

### 4.3.1 INGRESSI DIGITALI

IN1, IN2, RST1, GT

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 cinque gli ingressi.

I segnali sono optoisolati.

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

### 4.3.2 USCITA ANALOGICA

Per i collegamenti vedere il paragrafo 3.5.

Uscita analogica proporzionale al conteggio disponibile con segnale 0...10 V oppure 4...20 mA (selezionabile mediante collegamento morsettiera).

Impedenza dell'uscita: in corrente max 250 ohm  
in tensione min 1 Kohm

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

---

## 4.4 PERIODICITÀ DELLA TARATURA

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette a taratura.

---

## 4.5 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 96 x 48 mm frontale, IP54
Dima di foratura:	92 x 45 mm, profondità 100 mm (compresa morsettiera)
Materiale:	Noryl
Peso:	450 g (300 g per il modello in continua)
Tastiera:	4 tasti a membrana
Collegamento:	mediante due morsettiere estraibili a 12 poli per cavi fino a 2,5 mm <sup>2</sup> di sezione

#### INGRESSI DIGITALI

N° 4 ingressi optoisolati configurabili tutti NPN oppure tutti PNP

Tensione applicabile:	10...30Vdc	
Impedenza:	2200 ohm	
IN1:	primo ingresso di conteggio	max frequenza 10 kHz (modelli AC) max frequenza 3 kHz (modello DC)
IN2:	secondo ingresso di conteggio	max frequenza 10 kHz (modelli AC) max frequenza 3 kHz (modello DC)
RST1:	ingresso di azzeramento	
GT:	ingresso di blocco conteggio	

#### ALIMENTAZIONE SENSORE

Tensione erogata :	12 V stabilizzati
Massima corrente:	60 mA

#### INDICATORE

Display:	6 + 1 cifre, altezza 12,5 mm
Massima scala visualizzata:	±999999
Direzione del conteggio:	programmabile contante (UP) o decontante (DOWN)
Decimal point	programmabile

#### AZZERAMENTO

Frontale:	tasto RESET/ENTER (se abilitato)
Remoto:	ingresso RST1
Azione:	azzeramento oppure caricamento di un valore prefissato (OFFSET)

#### USCITA ANALOGICA

Proporzionale alla lettura impostabile mediante tastiera.

Selezionabile mediante collegamento in morsettiera sia 0...10V che 4...20mA

Risoluzione 2000 punti

Precisione 0,05 %

Linearità 0,025 % ±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.
Absorbimento:	max. 3,3 VA (3,3 W)
Tolleranza:	± 10%; frequenza (AC) 50 / 60 Hz
Memorizzazione:	E <sup>2</sup> 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' Elettromagnetica

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 ACCESSORI E OPZIONI

Protezione frontale IP67 (mediante mostrina esterna, le dimensioni passano a 177x72)

Contattare l'ufficio commerciale per maggiori informazioni.

---

## 5.5 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA

### 5.5.1 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).

### 5.5.2 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.

Documento: FT01037 rev. 4.22 del 03/11/2017	
Redatto:	<i>Laura Agostini</i>
Verificato:	<i>Paolo Bruno</i>
Approvato:	<i>Massimo Stillaavato</i>



RAEE:IT08020000002184