



B2X_0

B2X00	=	115 Vac
B2X10	=	230 Vac
B2X20	=	24 Vac
B2X30	=	24 Vdc (11,8...30 Vdc)

CONTAIMPULSI MULTIFUNZIONE 6 CIFRE

- ❑ Contaimpulsori configurabile mono e bidirezionale
- ❑ Totalizzazione a 6 cifre; massima scala ± 999999
- ❑ Reset frontale (escludibile) e remoto
- ❑ Peso impulso (es. impulsi/litro) programmabile
- ❑ Due ingressi di conteggio UP, DOWN; UP & DOWN; UP & UP
- ❑ Max frequenza 10 kHz
- ❑ Segnali NPN, PNP, meccanico
- ❑ Alimentatore 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") e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico e quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine). Si afferma pertanto 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 della tensione applicata

2.0 DESCRIZIONE GENERALE

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

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
- una morsettiera estraibile da 12 poli (innestata 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.

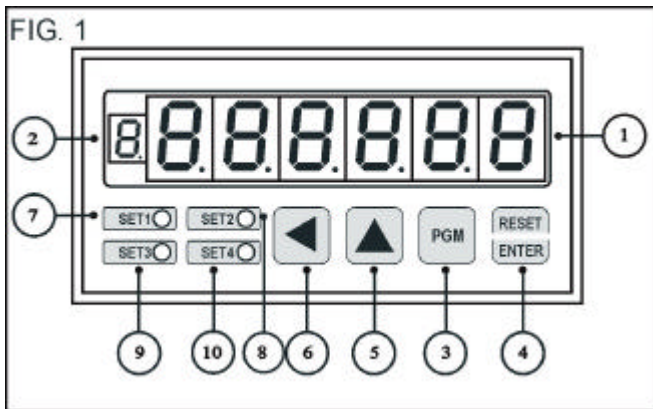
Il fissaggio avviene mediante le due staffe consegnate in dotazione.

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.

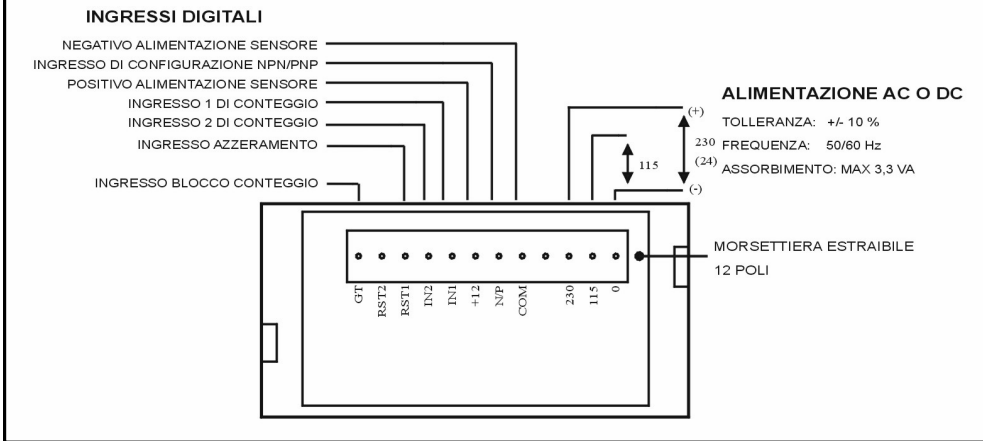
3.4 VISTA FRONTALE



- 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:
 - in esercizio azzeramento della misura
 - in programmazione per la conferma dei dati programmati
- 5= tasto UP in programmazione varia il valore della cifra selezionata
- 6= tasto SHIFT in programmazione per spostare la cifra selezionata
- 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
B2X00	115 Vac	Tolleranza: \pm 10%
B2X10	230 Vac	Tolleranza: \pm 10%
B2X20	24 Vac	Tolleranza: \pm 10%
B2X30	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 è disponibile una morsettiera da 12 poli per il collegamento elettrico del dispositivo (vedi figura 2).

3.7.1 ALIMENTAZIONE

115 Vac: tra i morsetti 0 e 110

230 Vac: tra i morsetti 0 e 220

24 Vac: tra i morsetti 0 e 24

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

Collegare la terra al proprio morsetto (⚡)

3.7.2 INGRESSI DIGITALI

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

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

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

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)
Blocco conteggio	contatto NO tra	= GT e COM	(se NPN)
		= GT e +12	(se PNP)

FIG. 3

ENCODER NPN (o PUSH-PULL)
alimentato dal dispositivo

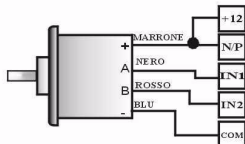


FIG. 4

ENCODER PNP
alimentato dal dispositivo

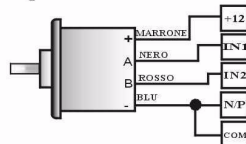


FIG. 5

ENCODER NPN (o PUSH-PULL)
alimentato esternamente

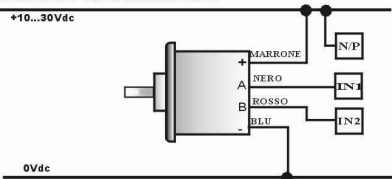


FIG. 6

ENCODER PNP
alimentato esternamente

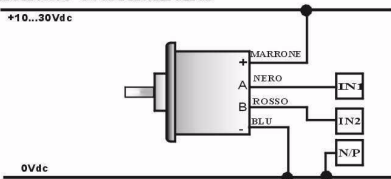
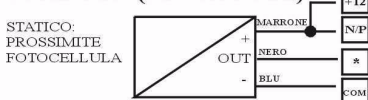


FIG. 7

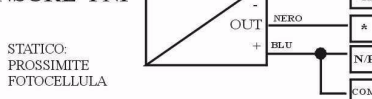
SENSORE NPN (o PUSH-PULL)



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

FIG. 8

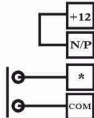
SENSORE PNP



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

FIG. 9

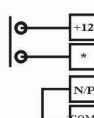
CONTATTO MECCANICO
(con collegamento NPN
o PUSH-PULL)



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

FIG. 10

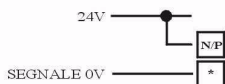
CONTATTO MECCANICO
(con collegamento PNP)



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

FIG. 11

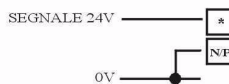
PLC O SEGNALE STATICO ALIMENTATO NPN
o PUSH-PULL



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

FIG. 12

PLC O SEGNALE STATICO ALIMENTATO PNP



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

3.8 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

4.1.1 PROGRAMMAZIONE DI CONFIGURAZIONE

Sono disponibili i seguenti parametri:

Descrizione	Messaggio visualizzato	Range		Valore di fabbrica	Note
		Min	Max		
Ingresso di conteggio	I	0	8	0	/
Filtro antirimbalzo	(a)	0	6	0	*
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	/

* : il parametro è disponibile solo se "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 programmazione di configurazione è possibile in alternativa: premere **PGM** per passare alla programmazione successiva oppure premere **ENTER** per ritornare alla visualizzazione della variabile. Dopo l'introduzione del codice corretto di accesso il display indica per un secondo circa "SL. 3.0" che precisa il software level del firmware installato.

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 = 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 parametro "I" è diverso da zero (con "I" uguale a zero è abilitato l'ingresso da encoder bidirezionale con frequenza sempre fissata a 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)

Il numero deve essere compreso tra 1 e 999999.

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 desiderato). (Nota 1) (Nota 2). Il numero deve essere compreso tra 1 e 999999.

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	RESET in morsettiera (ingresso RST1)	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 "OFFSET" - REGISTRO

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

Il numero deve essere compreso tra ± 999999 .

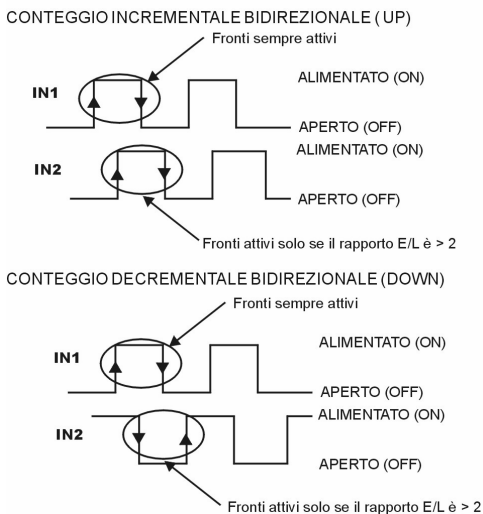
PARAMETRO "b" - SELEZIONE CON/SENZA MEMORIA

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")

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

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

- 3 = tasto **PGM** per l'accesso alla programmazione
- 4 = tasto **ENTER** in esercizio per eseguire il reset della misura
in programmazione per confermare le programmazioni effettuate
- 5 = tasto **UP** in programmazione per incrementare la cifra lampeggiante
- 6 = tasto **SHIFT** in programmazione per cambiare la cifra lampeggiante

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 10 kHz

IN2 = secondo ingresso di conteggio max frequenza 10 kHz

RST1 = 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 cinque gli ingressi.

I segnali sono optoisolati.

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

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 96 x 48 mm frontale, IP54	
Dima di foratura:	92 x 45 mm, profondità 100 mm (compresa morsettieria)	
Materiale:	Noryl	
Peso:	450 g (300 g per il modello in continua)	
Tastiera:	4 tasti a membrana	
Collegamento:	mediante una morsettieria estraibile a 12 poli per cavi fino a 2,5 mm ² di sezione	

INGRESSI DIGITALI

N° 5 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)

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.
Assorbimento:	max. 3,3 VA (3,3 W)
Tolleranza:	± 10%; frequenza (AC) 50 / 60 Hz
Memorizzazione:	E ² PROM

5.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

TEMPERATURA

Temperatura ambiente -10...+50°C

UMIDITA'

Umidità relativa 0...95% - non condensante

COMPATIBILITA' 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

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: FT00182 rev. 3.01 del 24/02/2011	
Redatto:	Laura Agostini
Verificato:	Paolo Bruno
Approvato:	Massimo Stillavato

