



B2X_0D

B2X00D	=	115 Vac
B2X10D	=	230 Vac
B2X20D	=	24 Vac
B2X30D	=	24 Vdc



CONTAIMPULSI MULTIFUNZIONE CON PORTA SERIALE RS485 (PROTOCOLLO MODBUS RTU)

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

Contaimpulsivi monodirezionale e bidirezionale con campo scala massimo ± 999999 . Porta seriale RS485 (protocollo ModBus RTU) per la lettura del valore misurato e stato delle uscite; la scrittura dei registri interni (inclusi i set-point)

CARATTERISTICHE GENERALI

CUSTODIA

- Contenitore da pannello - dimensioni frontali 48x96 mm
- Dima di foratura 45x92 mm
- Peso 450g (300g per il modello B2X30D)
- Profondità, include 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
- GT = ingresso di blocco conteggio

INDICATORE

- Display 6 cifre più segno
- Massima scala visualizzata ± 999999
- Rapporti di lettura (moltiplicatore e divisore) configurabili mediante tastiera
- Senso di conteggio programmabile: contante o decontante
- Decimal point programmabile

AZZERAMENTO

- Disponibile sia in morsettiera (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)

PORTA SERIALE

- Ingresso/uscita per rete seriale RS485
- Protocollo di comunicazione: MODBUS RTU
- Unità collegabili in rete: 31
- Indirizzo impostabile nel range 1...247
- Baud rate programmabile: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200
- Configurazione dell'unità master: 8bit data; parity none; 1 bit di stop

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 E²prom
- Assorbimento max 3,3 VA

ALIMENTAZIONE SENSORE

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

TEMPERATURA DI ESERCIZIO

- Range ammesso -10...50°C

COMPATIBILITA' ELETTRICITÀ

- Secondo direttiva 2004/108/CE
- Norma generica immunità amb. industriale EN61000-6-2
- Norma generica emissione amb. industriale EN61000-6-4

SICUREZZA ELETTRICA

- Secondo direttiva 2006/95/CE
- Norma relativa alla strumentazione EN61010-1

MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Lo strumento è predisposto per il montaggio a pannello.

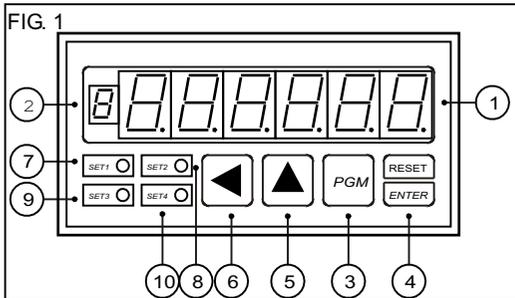
Il fissaggio avviene mediante le staffe in dotazione.

Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4mm.

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

VISTA FRONTALE

- 1 = indicatore della quota misurata a sei cifre da 12,5 mm di altezza
- 2 = display da 9 millimetri per la visualizzazione della polarità e guida durante la programmazione dei parametri
- 3 = tasto PGM per l'accesso alla programmazione
- 4 = tasto RESET/ENTER con doppia funzione: azzeramento durante il normale funzionamento; conferma dei dati impostati (ENTER) durante la programmazione
- 5 = tasto UP per variare il valore della cifra selezionata durante la programmazione
- 6 = tasto SHIFT per spostare la cifra selezionata durante la programmazione e per visualizzare, in sequenza, il valore dei set durante il normale funzionamento
- 7 = non abilitato
- 8 = non abilitato
- 9 = non abilitato
- 10 = non abilitato



VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI

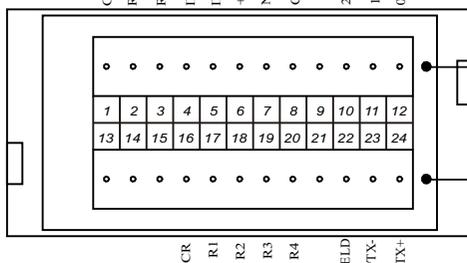
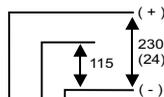
FIG. 2

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 NUMERATA DA 1 A 12

MORSETTIERA ESTRAIBILE
12 POLI NUMERATA DA 13 A 24

CR R1 R2 R3 R4

SHIELD RX-/TX- RX+/TX+

PORTA SERIALE

RX+/TX+
 RX-/TX-
 SCHERMO

COLLEGAMENTO INGRESSI

FIG. 3

ENCODER NPN (o PUSH-PULL)
alimentato dal dispositivo

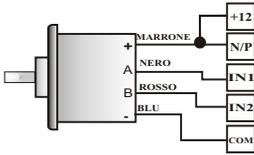


FIG. 4

ENCODER PNP
alimentato dal dispositivo

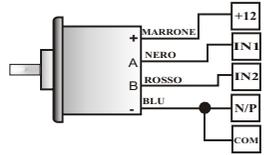


FIG. 5

ENCODER NPN (o PUSH-PULL)
alimentato esternamente

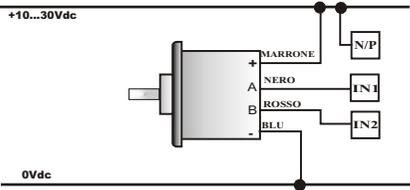


FIG. 6

ENCODER PNP
alimentato esternamente

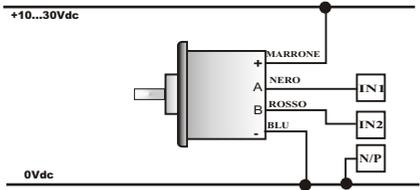


FIG. 7

SENSORE NPN (o PUSH-PULL)

STATICO:
PROSSIMITA
FOTOCPELLULA

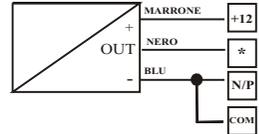


(* = INGRESSI IN1, IN2, RST1, RST2, GT)

FIG. 8

SENSORE PNP

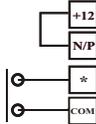
STATICO:
PROSSIMITA
FOTOCPELLULA



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

FIG. 9

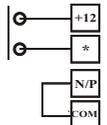
CONTATTO MECCANICO
(con collegamento NPN
o PUSH-PULL)



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

FIG. 10

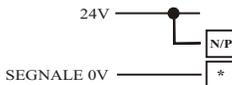
CONTATTO MECCANICO
(con collegamento PNP)



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

FIG. 11

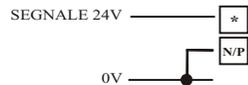
PLC O SEGNALE STATICO ALIMENTATO NPN
o PUSH-PULL



(* = 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₍₁₂₎ (negativo) e 24Vdc₍₁₀₎ (positivo)

24 Vac tra i morsetti 0₍₁₂₎ e 24₍₁₀₎

115 Vac tra i morsetti 0₍₁₂₎ e 110₍₁₁₎

230 Vac tra i morsetti 0₍₁₂₎ e 220₍₁₀₎

collegare la terra al proprio morsetto \ddagger ₍₉₎

INGRESSI DIGITALI

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

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

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

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)

PORTA SERIALE

TX+/RX+₍₂₄₎ = linea segnale positivo

TX-/RX-₍₂₃₎ = linea segnale negativo

Le terminazioni di linea devono essere montate esternamente (il dispositivo non le prevede internamente).

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto 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").

PROGRAMMAZIONI DI CONFIGURAZIONE

In questo livello possono essere impostati:

CODICE	DESCRIZIONE	RANGE	DEFAULT
Baud	baud-rate di comunicazione	0...6	(6)
Add	indirizzo periferico	1...247	(1)
I	ingresso di conteggio	0...8	(0)
(a)	filtro antirimbalo (solo se I non è 0)	0...6	(0)
E	impulsi per giro dell'encoder (o divisore)	1...999999	(1)
L	lettura con un giro dell'encoder (o multipl.)	1...999999	(1)
d	decimal point	0...6	(0)
F	tasto e ingresso di azzeramento	0...5	(0)
A	ritardo reset frontale	0...1	(0)
OFFSEt	offset (registro)	-999999...999999	(0)
b	selezione con/senza memoria	0...1	(0)

Per accedere alla configurazione occorre premere il tasto PGM, sul display compare la dicitura "C 000000" con il display delle unità lampeggiante.

Per accedere alla programmazione occorre introdurre il numero "210" 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. 3.0**" che precisa il software level del programma.

CODICE baud - baud rate di comunicazione

Sono disponibili 7 valori di baud-rate.

La scelta deve essere eseguita valutando le caratteristiche di funzionamento dell'unità master.

Per selezionare il baud-rate desiderato impostare uno dei seguenti numeri:

0	300
1	600
2	1200
3	2400
4	4800
5	9600
6	19200

CODICE Add - indirizzo periferico

Il display indica "Add" per circa un secondo.

Impostare l'indirizzo della stazione; il numero deve essere compreso tra 1 e 247.

Gli indirizzi assegnati alle singole apparecchiature slave vanno da 1 a 247.

Un master indirizza uno slave, mettendo l'indirizzo dello slave nel campo indirizzi del messaggio.

Quando lo slave spedisce la sua risposta, mette il proprio indirizzo in questo campo permettendo così al master di conoscere quale slave sta rispondendo.

L'indirizzo 0 è usato per l'indirizzo broadcast, tutte le apparecchiature slave lo riconoscono.

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
IN2 =conteggio sottraente;fronte di disattivazione
- 6 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di attivazione
IN2 =conteggio sottraente;fronte di attivazione
- 7 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di disattivazione
IN2 =conteggio sommante;fronte di disattivazione
- 8 = IN 1 = conteggio sommante; fronte di attivazione
IN2 =conteggio sommante;fronte di attivazione

CODICE a - filtro antirimbazzo

Scegliere la massima frequenza di ingresso secondo la seguente tabella:

N	Freq. nominale	Utilizzo
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 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

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 ± 999999 .

CODICE b - selezione con/senza memoria

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

0 = con memoria (all'accensione si ripresenta la situazione esistente al momento dello spegnimento)

1 = senza memoria (all'accensione il display si presenta con il valore 0 di zero o di offset in base al programma selezionato per il morsetto di azzeramento)

PROTOCOLLO MODBUS RTU

Lo strumento (slave) colloquia sulla linea seriale (con uno strumento MASTER) attraverso un protocollo di tipo MODBUS RTU.

Il formato del protocollo è basato su di una struttura di tipo "Query/Response"; il master può eseguire una serie di query sulla linea seriale indirizzate a strumenti diversi, i quali rispondono alla query con un messaggio che contiene l'indirizzo identificativo ed i dati richiesti.

Esiste inoltre una comunicazione di tipo "Broadcast" che permette allo strumento master di inviare dei messaggi (tipicamente per il set di parametri) a tutti gli strumenti slave connessi sulla rete, che accettano il tipo di comunicazione, senza ottenere nessuna risposta.

Il tempo di ritardo massimo tra la query e la response è fissato a 500 mS.

Il baudrate di comunicazione è programmabile: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 baud

L'indirizzo degli strumenti slave può essere da 1...247

L'indirizzo per la comunicazione di tipo Broadcast (se prevista) è 0

CONTROLLO DI ERRORE

Il protocollo MODBUS assicura la validità dei dati sulla linea attraverso un controllo di errore di tipo: "Cyclic Redundanc Check".

Il CRC viene aggiunto in coda ad ogni messaggio; nel caso in cui lo strumento riceva un messaggio con un CRC invalido, la query viene eliminata e non vi è risposta verso lo strumento master.

Maggiori informazioni sull'algoritmo di calcolo del CRC sono reperibili sul sito internet www.modicon.it o in alternativa è possibile contattare l'ufficio tecnico REEL TORINO all'indirizzo uff.tecnico@reeltorino.it

STRUTTURA DEI COMANDI ABILITATI

I comandi abilitati per lo strumento B2X_0D sono :

03 : Read register

16 : Preset multiple register

03 - Read Register

Per eseguire la lettura dei registri dello strumento, il master deve inviare una query così composta:

ADDRESS | 03 | START_REG | N_REG | CRC |

dove :

Address : Indirizzo identificativo (UID) dello strumento slave (range 1...247)

L'indirizzo 0 (Broadcast) non è permesso per questo comando

03 : Comando MODBUS Read Register

START_REG : Indirizzo (16 bit) del registro da cui iniziare la lettura.

La parte alta dell'indirizzo deve essere inviata per prima (es. per l'indirizzo 520 devono essere inviati i byte 02 e 08)

N_REG : Numero di registri sequenziali da leggere

(dato a 16 bit di cui viene trasmessa prima la parte alta e poi la parte bassa)

CRC : Marker di controllo a 16 bit

Lo strumento slave risponde a questa query con un messaggio così composto:

ADDRESS | 03 | BYTE | DATA | CRC |

dove :

Address : Indirizzo identificativo (UID) dello strumento slave (range 1...247)

03 : Comando MODBUS Read Register

BYTE : Numero di byte che compongono il messaggio DATA;

il numero di byte che è sempre 2 volte il numero di registri richiesti

DATA : Valore dei registri richiesti, dal primo all'ultimo della sequenza, dati da 16 bit di cui viene inviata prima la parte alta e poi la parte bassa

CRC : Marker di controllo a 16 bit

16 - Preset Multiple Register

Per eseguire la lettura dei registri dello strumento, il master deve inviare una query così composta:

ADDRESS | 16 | START_REG | N_REG | BYTE | DATA | CRC |

dove :

Address	: Indirizzo identificativo (UID) dello strumento slave (range 1...247) L'indirizzo 0 (Broadcast) è permesso per questo comando: tutti gli slave connessi sulla rete processano la richiesta senza inviare nessun dato in risposta.
16	: Comando MODBUS Preset Multiple Register
START_REG	: Indirizzo (16 bit) del registro di cui iniziare la scrittura. La parte alta dell'indirizzo deve essere inviata per prima (es. per l'indirizzo 520 devono essere inviati i byte 02 e 08)
N_REG	: Numero di registri sequenziali da scrivere (dato a 16 bit di cui viene trasmessa prima la parte alta e poi la parte bassa)
BYTE	: Numero di byte che compongono il messaggio DATA; il numero di byte deve essere sempre 2 volte il numero di registri richiesti
DATA	: Valore dei registri richiesti, dal primo all'ultimo della sequenza, dati da 16bit di cui viene inviata prima la parte alta e poi la parte bassa
CRC	: Marker di controllo a 16 bit

Lo strumento slave, risponde a questa query con un messaggio così composto:

ADDRESS | 16 | START_REG | N_REG | CRC |

dove :

Address	: Indirizzo identificativo (UID) dello strumento slave (range 1...247)
16	: Comando MODBUS Preset Multiple Register
START_REG	: Indirizzo (16 bit) del registro da cui è iniziata la scrittura. La parte alta dell'indirizzo che è sempre inviata per prima (es. per l'indirizzo 520 devono essere inviati i byte 02 e 08)
N_REG	: Numero di registri sequenziali scritti (dato a 16 bit di cui viene trasmessa prima la parte alta e poi la parte bassa)
CRC	: Marker di controllo a 16 bit

MESSAGGI DI ERRORE

Lo strumento slave che non è in grado di eseguire la query richiesta invia un messaggio di errore; il messaggio è così composto:

ADDRESS | EXCEPTION | ERROR | CRC

dove:

Address	: Indirizzo identificativo (UID) dello strumento slave (range 1...247)
EXCEPTION	: Comando MODBUS richiesto + 128 (es. 131 = errore sulla query con comando 03)
ERROR	: Tipo di errore rilevato
CRC	: Marker di controllo a 16 bit

I tipi di errore possono essere:

- 1 = Invalid Function Code** : Viene inviato in risposta ad un comando diverso da 03 o 16
- 2 = Invalid Address Field** : Viene inviato in risposta ad un tentativo di accesso ad un indirizzo diverso da quelli specificati nel profilo
- 3 = Invalid Data Field** : Viene inviato in risposta ad una richiesta di scrittura di uno o più registri con un dato non permesso (fuori range)
- 4 = Query Processing Failure**: Indica un errore interno

INDIRIZZI DEI REGISTRI (Profilo ModBus)

(NOME REGISTRO) ETICHETTA VISUALIZZATA SU STRUMENTO	INDIRIZZO DECIMALE	RANGE		FUNZIONE DEL REGISTRO	TIPO	
		MIN	MAX			
Add	1	1	247	Indirizzo dello strumento	R	
MOD	2	0	2	Model	R	[3]
SET1 (HI)	3				R/W	[1]
SET1 (LO)	4	[2]		Set Point 1	R/W	[1]
SET2 (HI)	5				R/W	[1]
SET2 (LO)	6	[2]		Set Point 2	R/W	[1]
SET3 (HI)	7				R/W	[1]
SET3 (LO)	8	[2]		Set Point 3	R/W	[1]
SET4 (HI)	9				R/W	[1]
SET4 (LO)	10	[2]		Set Point 4	R/W	[1]
I	11	0	8	Selezione tipo di input	R/W	
a	12	0	6	Filtro antirimbalo	R/W	
E (HI)	13				R/W	
E (LO)	14	1	999999	Impulsi per giro dell'encoder	R/W	
L (HI)	15				R/W	
L (LO)	16	1	999999	Lettura con un giro dell'encoder	R/W	
d	17	0	6	Posizione punto decimale	R/W	
F	18	0	5	Funzione di reset	R/W	
A	19	0	1	Ritardo tasto di reset	R/W	

- R = registro di sola lettura
R/W = registro di lettura / scrittura
[1] = registro disponibile ma non abilitato per questo modello
[2] = se S = 0 ± 999999
se S diverso da 0 0...999999
[3] = identificativo del modello :
0 = B2X_0D
1 = B2X_2D
2 = B2X_4D

INDIRIZZI DEI REGISTRI (Profilo ModBus)

(NOME REGISTRO) ETICHETTA VISUALIZZATA SU STRUMENTO	INDIRIZZO DECIMALE	RANGE MIN MAX		FUNZIONE DEL REGISTRO	TIPO	
OFFSET (HI)	20				R/W	
OFFSET (LO)	21	-999999	999999	Offset	R/W	
b	22	0	1	Selezione con/senza memoria	R/W	
c	23	0	3	Selezione ciclo	R/W	[1]
t	24	2	9999	tempo di ciclo	R/W	[1]
S	25	0	5	Funzione dei set	R/W	[1]
Out	26	0	15	Mascheratura dei relè	R	[1]
Display (HI)	27				R	[4]
Display (LO)	28	-999999	999999	Valore visualizzato	R	[4]
Uscite	29	0	15	Stato delleuscite	R/W	[1]
Azzeramento	30	0	1	Azzeramento/Offset	W	[5]
SET1 (HI)	31				R/W	[1][6]
SET1 (LO)	32		[2]	Set Point 1 (RAM)	R/W	[1] [6]
SET2 (HI)	33				R/W	[1] [6]
SET2 (LO)	34		[2]	Set Point 2 (RAM)	R/W	[1] [6]
SET3 (HI)	35				R/W	[1] [6]
SET3 (LO)	36		[2]	Set Point 3 (RAM)	R/W	[1] [6]
SET4 (HI)	37				R/W	[1] [6]
SET4 (LO)	38		[2]	Set Point 4 (RAM)	R/W	[1] [6]

R = registro di sola lettura

R/W = registro di lettura / scrittura

[1] = registro disponibile ma non abilitato per questo modello

[2] = se S = 0 ± 999999
se S diverso da 0 0...999999

[4] = in caso di UFL/OFL ritrasmette i valori -1000000/1000000

[5] = Attraverso la scrittura del registro è possibile eseguire le seguenti operazioni: 0 = RESET
1 = OFFSET

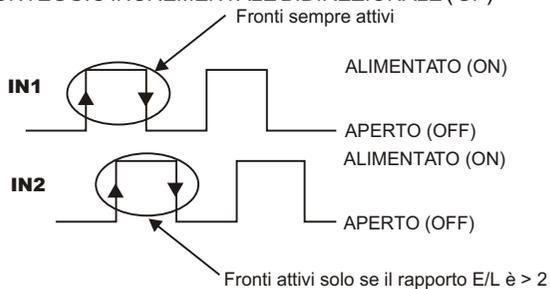
[6] = I registri sono la copia in RAM dei set point (registri 3...10); Possono essere letti e scritti senza che si verifichino operazioni di scrittura nella EEPROM interna. Sono utili nel caso in cui si debbano realizzare attraverso la linea seriale operazioni di ciclo con variazioni frequenti dei valori dei SET.

I registri si aggiornano al valore memorizzato in EEPROM (registri 3...10) dopo le seguenti operazioni:

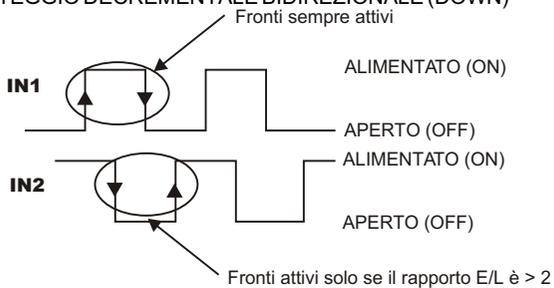
- 1) Scrittura di un registro di configurazione da linea seriale (ad eccezione del registro Uscite e Azzeramento)
- 2) Dopo un power On
- 3) Dopo un accesso da tastiera locale dello strumento

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: FT00384 rev. 3.01 del 10/10/2011	
Redatto:	<i>Massimo Sillavato</i>
Verificato:	<i>Paolo Bruno</i>
Validato:	<i>Alessandro Marini</i>