



**CONTATORE ELETTRONICO
PROGRAMMABILE
con
INTERFACCIA SERIALE RS232
e TOTALIZZATORE**

**CE1_2PSP_FC
(V10.17)**

**Caratteristiche generali
Collegamenti elettrici
Note di funzionamento e installazione
Informazioni generali**

CE1_2PSPFC: dispositivo elettronico programmabile per conteggio di impulsi, con totalizzatore e interfaccia seriale RS232

Elabora e visualizza impulsi acquisiti da comuni trasduttori per automazione industriale (normalmente da encoder rotativo incrementale). Semplici operazioni da tastiera frontale consentono di programmare le varie funzioni di lavoro: soglie di rallentamento e arresto, protocollo per trasmissione seriale, fattore di correzione percentuale, fattore di correzione assoluto, numero cifre decimali. L'interfaccia seriale RS232 permette il collegamento a dispositivo remoto (PC) per l'interscambio di dati, secondo specifiche applicazioni.

CARATTERISTICHE TECNICHE (comuni per serie CE1....)

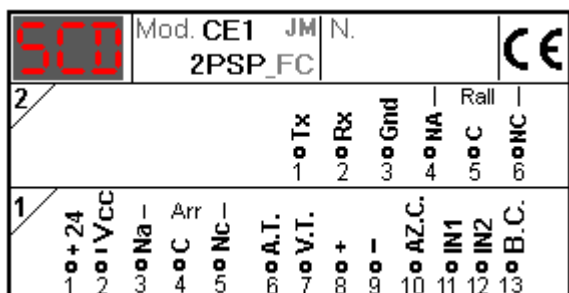
Alimentazione	24 - Vcc (disponibile anche 24 - 115 - 230 Vac 50/60 Hz)
Potenza assorbita	max 4 W
Alimentazione erogata	per trasduttori (encoder, sensori ...): 12 Vcc, 80 mA
Visualizzazione	6 cifre (o 5 + segno), display altezza 14,2 mm Da -99999 a 999999 con possibilità di programmare punto decimale
Memoria dati	su eeprom / flash (valori rilevati e programmati)
Ingressi	6- NPN (o PNP) optoisolati
Uscite	2 - Relé elettromeccanico
Interfaccia seriale	RS232C bidirezionale (non optoisolata)
Programmazione	Tastiera a 4 tasti in policarbonato antigraffio
Conessioni	Morsettiere a vite estraibili
Contenitore	DIN 96 X 48 X 124 mm, da incasso , in materiale autoestinguente
Ingombro totale	96 X 48 X 145 mm
Temperatura di esercizio	-10°C – 50 °C
Protezione	IP64

1 – COLLEGAMENTI MORSETTIERE e RELATIVE FUNZIONI

MORSETTO	SIGLA	DESCRIZIONE
Morsettiera 1		
1	“ + ”	24 Vcc Alimentazione: 24 Vcc (disponibile anche anche 24 – 115 - 230 Vac) (controllare sempre la targhetta applicata)
2	“ - “	
3	NA	Relé arresto: commuta per circa un secondo, quando il valore visualizzato raggiunge il valore programmato all' <i>impostazione 1</i> 250V, 1A
4	C	
5	NC	
6	A.T.	Ingresso (npn): Azzeramento Totalizzatore: chiuso al < - > Visualizza e Azzer il Totalizzatore. Tenere attivo finché sul display compare 000000.
7	V.T.	Ingresso (npn): Visualizzazione Totalizzatore: chiuso al < - > Visualizza il Tot.
8	+	+12Vcc, 80 mA, per alimentazione trasduttore
9	-	Comune: Negativo per alimentazione e riferimento per i comandi NPN
10	AZ.C.	Azzeramento Conteggio visualizzato: chiudere al < - > per circa un secondo
11	IN1	Ingresso Impulsi Canale “A” (npn) ! collegare a questi morsetti il segnale di uscita del generatore di impulsi ! Non è quello voluto)
12	IN2	
13	B.C	Blocco Conteggio: arresta il conteggio degli impulsi rilevati

Morsettiera 2

1	Tx	Trasmittitore interfaccia seriale RS232
2	Rx	Ricevitore “ “ “
3	Gnd	Comune per Rx e Tx
4	Na	Contatti Relé di Rallentamento (250V, 1A)
5	C	Commuta al raggiungimento di < <i>impostazione 1 – Impostazione 2</i> >
6	N	e torna riposo insieme all'arresto



Posizione Morsettiere - Esempi di collegamento – Calcolo Fattore Correttivo

CE1_2PSP

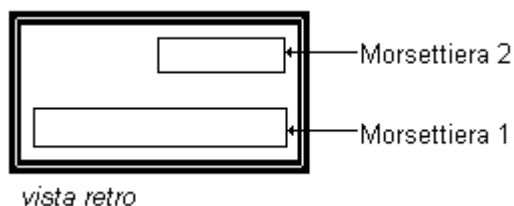


fig. 1

collegamento encoder

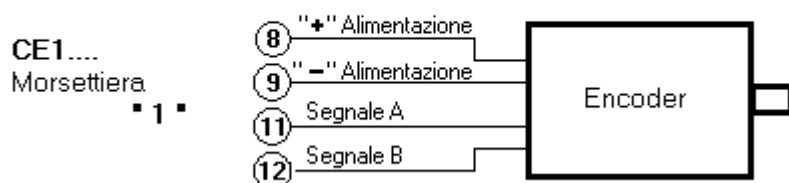


fig. 2

collegamento RS232

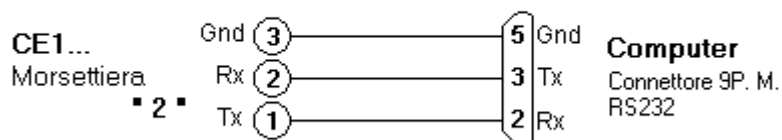
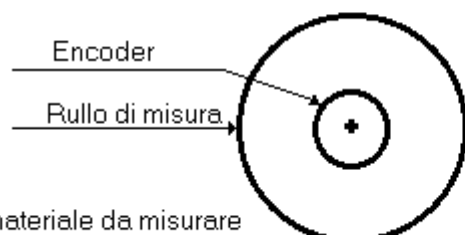


fig. 3

Calcolo Fattore Correttivo (F.C.)



S = Sviluppo del rullo
espresso in unità di misura
da visualizzare

N = N° impulsi relativi a
1 giro del rullo

$$\text{Fattore Correttivo} = \text{F.C.} = \frac{S}{N}$$

fig. 4

2 - NOTE DI FUNZIONAMENTO

- 1 – Il **valore normalmente visualizzato** all'accensione è un numero a 6 cifre che rappresenta il conteggio parziale effettuato, costituito da cifre intere e decimali, in accordo con la posizione del punto decimale programmata. Le cifre della parte intera e non significative, non vengono visualizzate. Può essere presente il segno “-“ se il conteggio diventa negativo.
- 2 - Il numero delle **cifre decimali visualizzate** si può programmare (*vedi Impostazione 3 parametro D*)
- 3 – **Fattore di Correzione Assoluto**: per adeguare il Numero di impulsi rilevati all'unità di misura che si intende visualizzare, occorre impostare un fattore di correzione; è un numero che rappresenta il rapporto unità di misura / N° impulsi per unità di m.. Tale numero deve essere calcolato dall'utente in funzione dell'accoppiamento tra trasduttore (encoder) e rullo di misura.
(vedi pag.3, fig.4)
Esempi (rif. Fig. 4 pag 3): S = 50 cm, N = 50 impulsi --> F.C. = 1.000
S = 50 cm. N = 25 impulsi --> F.C. = 2.000
S = 50 cm, N = 100impulsi--> F.C. = 0.500
(NB – F.C. = 0.000 non ha significato e viene considerato sempre come 1.000)
- 4 - **Fattore di correzione percentuale** del conteggio: una volta stabilito il F.C., in funzione del materiale da misurare e/o del sistema di trascinamento, può essere apportata una correzione in percentuale della misura da visualizzare sia in aumento che in diminuzione. Anche questo valore deve essere calcolato secondo le esigenze dall'utente. Il valore 00.0 esclude questa funzione (vedi *impostazione 4, pag 6*)
Il valore di correzione percentuale del conteggio può essere calcolato automaticamente, seguendo le indicazioni descritte a pag. 13
- 5 - **L'azzeramento (Reset) del conteggio** visualizzato può essere effettuato:
attivando l'ingresso AZ.C (morsetto 10-1) oppure
premendo il tasto Tasto VERDE sul frontale oppure
con apposito comando da linea seriale (vedi da *cap. 7 pag 7 e seg.*)
- 6 – **Totalizzatore**: viene incrementato del valore parziale ogni volta che si effettua l'azzeramento. Viene visualizzato con un decimale in meno rispetto al conteggio parziale.
E' gestito dagli ingressi A.T. e V.T. (morsetti 6-1 e 7-1)
- 7 - **Velocità di conteggio bidirezionale**: 2,0 Khz
- 8 – Si possono programmare **3 modalità di funzionamento per le sequenze di 'rall.+arr'**:
a - *Rallentamento + Arresto CICLICO*: le uscite commutano ciclicamente quando il conteggio raggiunge il valore di *multipli interi dell'impostazione 1*
Le uscite vengono ripristinate dopo circa 1 secondo
b - *CP25*: è un'applicazione che consente di far commutare le uscite non per un tempo, ma per un numero prefissato di unità di conteggio (25 o 250) al raggiungimento di multipli interi dell'*Impostazione 1*. Se ad esempio si effettua un conteggio in *cm*, l'arresto commuta per *25 cm.* (per *250 mm* per conteggio in *mm*). *Vale solo se selezionati 2 o 3 decimali.*
c - *Rallentamento + Arresto NON CICLICO*: le uscite commutano una sola volta al raggiungimento dell'*impostazione 1* (disattivare le uscite con 'Reset')
(vedi parametro C dell'*impostazione 3*)
- 9 – **Interfaccia seriale RS232**: (vedi *specifiche al capitolo 7*)
- 10 – Il **valore della distanza di rallentamento**, (*impostazione 2*) deve essere minore del valore della misura di arresto; in caso contrario il conteggio viene effettuato col rallentamento sempre attivato. Se l'*impostazione 2* è = 0000 il rallentamento non viene effettuato.
- 11 - Il comando seriale < **B p0 p1 p2 p3 p4** >, consente l'acquisizione di un valore che permette l'effettuazione di una sequenza di *rall. + arresto* alla quota costituita dalla somma del conteggio visualizzato + il nuovo valore acquisito (*non programmabile da tastiera*)
- 12 – **IMPORTANTE: Dopo aver modificato una o più impostazioni, è necessario effettuare un azzeramento (Reset)**

3 – PROGRAMMAZIONE

FUNZIONE dei TASTI (vedi pag. 12)	Rosso	Tasto funzione: serve per aprire e chiudere la programmazione
	Verde	Azzeramento del conteggio visualizzato (= morsetto 10-1)
	Freccia GIU	Selezione cifra da modificare per impostare un nuovo valore
	Freccia SU	Modifica della cifra selezionata (per incremento unitario)

ACCESSO ALLA PROGRAMMAZIONE (Set 1 – 6):

- alle impostazioni 1 e 2 si accede direttamente con un click sul tasto Rosso
- alle impostazioni successive si accede tenendo premuto il tasto Rosso per almeno 3 secondi
- la fase di programmazione è segnalata dall'accensione del LED GIALLO

PARAMETRI PROGRAMMABILI:

1 - ARRESTO: 1 – Premere il TASTO FUNZIONE ROSSO. Sul display compare:

< X X X X . X X >

che rappresenta il valore della misura di arresto precedentemente impostata.

Per modificare tale valore, col tasto FRECCIA SU variare la cifra che lampeggia fino al valore desiderato.

- 2 - Per modificare le cifre successive premere il tasto FRECCIA GIU fino a selezionare la cifra voluta. Ogni volta che viene premuto questo tasto, lampeggia la cifra immediatamente a sinistra di quella che lampeggiava precedentemente. Modificare la cifra selezionata come al punto precedente.
- 3 - Una volta composto il valore desiderato, premere il TASTO ROSSO per memorizzare il valore visualizzato e aprire l'IMPOSTAZIONE SUCCESSIVA (rallent.)

2 - DISTANZA di RALLENTAMENTO: dopo aver eseguito il punto 3 precedente sul display compare:

< 2 R R . R R >

che rappresenta il valore della distanza di rallentamento precedentemente in uso.

Per modificare, procedere come al paragrafo precedente.

Premere di nuovo il TASTO ROSSO per chiudere la Programmazione

3 – PROTOCOLLO e MODALITA' SERIALE – MODALITA' DI ARRESTO – N° DECIMALI

- 1 - Tenere premuto il **TASTO ROSSO per 3 SECONDI:** sul display compare:

< 3 A B C D >

Il significato delle cifre visualizzate è descritto in dettaglio al cap. 4

Per modificare tali cifre, seguire la procedura descritta per 'impostazione 1'.

- 2 - Una volta visualizzato il valore voluto, premere il TASTO ROSSO (click) per accedere all'IMPOSTAZIONE SUCCESSIVA (correzione percentuale)

4 - FATTORE DI CORREZIONE PERCENTUALE

- 1 - dopo aver eseguito il punto 2 precedente, sul display compare:

< 4 S P P . P >

Il significato delle cifre visualizzate è descritto al cap. 5

Modificare come in precedenza oppure:

- 2 – Premere ancora il tasto ROSSO (click)

5 - PRESELEZIONE DI ARRESTO DOPO AZZERAMENTO

- 1 – Sul display compare

< 5 X X . X X >

dove X X . X X è il valore della quota di Arresto dopo aver effettuato un'operazione Azzeramento (Reset).

Alla quota impostata viene eseguito(per una volta) un ciclo di rall. + arresto.

Tale funzione è abilitata solo se X X . X X è diverso da < 0 0 . 0 0 >

- 2 - Procedere all'impostazione successiva come nei casi precedenti

6 – FATTORE CORRETTIVO ASSOLUTO

- 1 – Sul display compare

< 6 F . F F F >

dove F.FFF è il valore del Fattore correttivo impostato precedentemente.

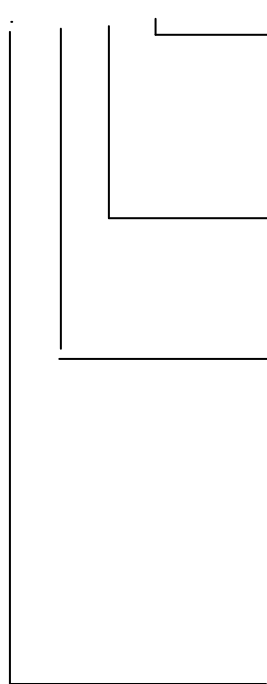
Modificare come nei casi precedenti.

- 2 – Premere infine il tasto ROSSO (click) per terminare la programmazione.

4 – IMPOSTAZIONE 3

(protocollo seriale –arr.+rall./ conteggio ciclico/CP25 – decimali)

< 3 A B C D >

D – Numero decimali visualizzati

- 0 = nessun decimale
- 1 = 1 decimale
- 2 = 2 decimali
- 3 = 3 decimali

C - Rall.+Arr. /conteggio ciclico / CP25

- 0 = Rall.+ Arr. (effettuato ciclicamente)
- 1 = CP25 (l'arresto dura 25/250 unità: ciclico)
- 2 = Rall. + Arr (effettuato 1 sola volta)

B – trasmissione continua / trasm. su richiesta

- (4) 0 = trasmissione **continua** del valore visualizzato
- (5) 1 = trasmissione su richiesta: **1 carattere** di comando
- (6) 2 = trasmissione su richiesta: **3 caratteri** di comando
- 3 = trasmissione su richiesta a **1 o 3 caratteri** con **stringa dati a 6 cifre** (vedi specifiche al capitolo su TRASMISSIONE SERIALE)
- (8) = trasmissione **continua** con stringa dati a **6 cifre** (vedi specifiche più avanti)

A – Velocità di trasmissione (**protocollo fisso: N,8,1**)

- 0 = 1200 Baud 2 = 4800 Baud
- 1 = 2400 Baud 3 = 9600 Baud

NOTA - Parametro **B**: Ai **caratteri tra parentesi** è associata la **trasmissione e ricezione delle 5 cifre più significative** della stringa dati. Normalmente vengono trasmesse le 5 cifre meno significative (sono le 5 cifre più a destra sul display)

5 – IMPOSTAZIONE 4(Fattore di correzione percentuale del conteggio rilevato)

Tale fattore corregge percentualmente in aumento (se positivo) o in diminuzione (se negativo) il valore del conteggio reale rilevato.

La variazione è visualizzata immediatamente ad ogni conteggio effettuato.

In fase di impostazione, tale valore assume la forma:

< 4 S P P . P >

dove: 4 = numero dell'impostazione

S = segno:=' 0 ' per correzione in aumento; ' - ' per correzione in diminuzione.

PP.P = valore compreso tra 00.0 e +/- 99.9

Il segno si può modificare alternativamente in – o + col tasto Freccia SU, quando 'S' lampeggia.

Se P.P =00.0 il fattore non ha efficacia sul conteggio e il valore visualizzato è quello reale rilevato.

6 – IMPOSTAZIONE 5

(Arresto dopo azzeramento)

Consente di effettuare (una sola volta) un ciclo di rall. + arresto relativo a questa misura.

< 5 X X . X X >

dove: 5 = numero dell'impostazione

XX.XX = Quota di arresto

Tale funzione è attivata solo se XX.XX è diverso da zero e dopo aver effettuato una operazione di azzeramento (con contatto remoto AZ.C. o tasto Verde o azzeramento con apposito comando da linea seriale)

7 - TRASMISSIONE SERIALE

Introduzione

L'**interfaccia seriale RS232**, mette in comunicazione il Contatore con un Personal Computer o periferica analogica, per trasmettere CONTEGGIO RILEVATO e ricevere i vari comandi (AZZERAMENTO, PRESELEZIONE di ARRESTO, SET di partenza del conteggio . . .).

Lo scambio delle informazioni avviene tramite **stringhe**, la cui struttura generale è del tipo:

< **inizio stringa** > + < **comando** > + < **stringa dati** > + < **controllo** > + < **fine stringa** >

dove:

inizio stringa	carattere esadecimale 2 Hex = 2 decimale (stx)
comando	un carattere alfabetico-maiuscolo ASCII
stringa dati	caratteri numerici ASCII
controllo	costituito dal EX-OR dei caratteri della stringa dati
fine stringa	carattere esadecimale D Hex = 13 decimale (cr)

In fase di Trasmissione verso P.C., la 'stringa dati' contiene il valore del conteggio visualizzato.

In fase di Ricezione dal P.C. contiene le varie preselezioni o comandi.

La 'stringa dati' può essere *composta da 5 o 6 caratteri* in accordo con la programmazione prescelta.

Se è costituita da 5 caratteri, essi possono rappresentare le **5 cifre più significative o le 5 cifre meno significative** relativi al conteggio o alle preselezioni.

Esempio:

se il valore visualizzato è < **1 2 3 4 5 6** >: 2 3 4 5 6 rappresentano le 5 cifre *meno significative*
1 2 3 4 5 rappresentano le 5 cifre *più significative*

Analoghe considerazioni valgono per le preselezioni.

La *selezione* tra cifre più significative e meno significative, avviene tramite il **parametro B dell'impostazione 3** (vedi pag 6) e vale sia per le 'stringhe-dati' trasmesse che per quelle ricevute.

Il caso della *stringa-dati costituita da 6 caratteri* verrà esaminato a fine capitolo. Le specifiche di seguito descritte si riferiscono a stringa dati di 5 caratteri.

La *richiesta* da parte del PC e la *trasmissione* dei dati da parte del contatore, avviene secondo *modalità diverse* e programmabili, tramite i **parametri B e A dell'impostazione 3**, denominati per il seguito rispettivamente **3B** e **3A** .

Modalità' 1 – trasmissione **continua del conteggio** da parte del contatore (senza richiesta da PC)
e ricezione dei comandi descritti di seguito (**3B -> 0** o **3B -> 4**)

Modalità' 2 – *richiesta conteggio al contatore* tramite stringa costituita da **3 caratteri**
(**3B -> 2** o **3B -> 6**)

Modalità' 3 – *richiesta conteggio al contatore* tramite stringa costituita da **1 carattere**
(**3B -> 1** o **3B -> 5**)

Vedi specifiche dei 3 casi nelle pagine successive.

7.1 – TRASMISSIONE CONTINUA

(Mettere < 0 > o < 4 > nel < B > dell'impostazione 3)

a - Il contatore trasmette di continuo una stringa composta da 8 caratteri contenete il valore del Metraggio visualizzato:

STX, D0, D1, D2, D3, D4, LRC, CR

D0.....D4 = valore visualizzato (5 caratteri numerici ASCII)

STX = 2 (decimale) 2 (esadecimale)

CR = 13 (decimale) 0D (esadecimale)

LRC = D0 xor D1 . . . xor D4

b - Ricezione Azzeramento contatore + Set di Arresto

Il P.C. deve inviare al contatore il comando di Azzeramento e la nuova Preselezione di arresto; il contatore visualizza momentaneamente il valore di preselezione ricevuto e poi: 0 . 0 0.

Il P.C. deve inviare una stringa del tipo:

STX, A, P0, P1, P2, P3, P4, LRC, CR (9 caratteri)

A = A (carattere ASCII maiuscolo)

P0.....P4 = cifre della preselezione (5 caratteri numerici ASCII)

STX = 2 (decimale) 2 (esadecimale)

CR = 13 (decimale) 0D (esadecimale)

LRC = P0 xor P1 xor . . . P4 (carattere di controllo)

c - Ricezione Azzeramento contatore (A)

Il P.C. deve inviare al contatore il comando di Azzeramento:

STX, A, CR (3 caratteri)

A = A (carattere ASCII maiuscolo)

STX = 2 (decimale) 2 (esadecimale)

CR = 13 (decimale) 0D (esadecimale)

Il contatore visualizza: 0 . 0 0

d - Ricezione Preselezione senza Azzeramento (B)

Il P.C. deve inviare una stringa del tipo:

STX, B, P0, P1, P2, P3, P4, LRC, CR (9 caratteri)

B = B (carattere ASCII maiuscolo)

P0.....P4 = cifre di preselezione (5 caratteri numerici ASCII)

STX,CR,LRC = ai valori descritti precedentemente

Il contatore visualizza momentaneamente il valore ricevuto ed effettua una sequenza di Arresto + rall. Alla quota < valore visualizzato + valore ricevuto)

e - Ricezione di un valore di Conteggio da Visualizzare (C)

Il P.C. deve inviare una stringa del tipo:

STX, C, P0, P1, P2, P3, P4, LRC, CR (9 caratteri)

C = C (carattere ASCII maiuscolo)

P0.....P4 = cifre da visualizzare (5 caratteri numerici ASCII)

STX,CR,LRC = ai valori descritti precedentemente

Il valore acquisito, sostituisce il valore visualizzato come valore di conteggio

Il contatore non da risposta specifica e continua la trasmissione come al punto a.

7.2 – TRASMISSIONE CON STRINGA DI RICHIESTA A 3 CARATTERI

Mettere < 2 > o < 6 > nel < B > dell'impostazione 3

a – Trasmissione metraggio visualizzato (M)

Il P.C. invia la stringa di 3 caratteri: < STX, M, CR >

Il contatore risponde (8 caratt.): < STX, D1, D2, D3, D4, D5, LRC, CR >

D1....D5 = Valore del conteggio visualizzato (5 caratteri numerici ASCII)

STX = 2 (decimale) 2 (esadecimale)

CR = 13 (decimale) 0D (esadecimale)

M = M (carattere ASCII maiuscolo)

LRC = D1 xor D2 xor D5.

b - Ricezione comando di Azzeramento Conteggio (A)

Il P.C. invia la stringa di 3 caratteri: < STX, A, CR >

A = A (carattere ASCII maiuscolo)

STX, CR = (vedi sopra)

Il contatore non da risposta e visualizza < 0 . 0 0 >

c – Ricezione comando di Azzeramento conteggio e nuova Preselezione di Arresto (A + Pres.)

Il P.C. invia la stringa di 9 caratteri: < STX, A, P1, P2, P3, P4, P5, LRC, CR >

P1 ... P5 = Valore della nuova preselezione di arresto (5 caratteri numerici ASCII)

A = A (carattere ASCII maiuscolo)

LRC = P1 xor P2 xor P4

STX,CR = (come sopra)

Il contatore non da risposta; sul display compare momentaneamente il nuovo valore di preselezione e poi < 0 . 0 0 >

d - Ricezione Preselezione senza Azzeramento (B)

Il P.C. deve inviare una stringa del tipo: < STX,B,P0,P1,P2,P3,P4,LRC,CR > (9 caratteri)

B = B (carattere ASCII maiuscolo)

P0.....P4 = cifre di preselezione (5 caratteri numerici ASCII)

STX = 2 (decimale) 2 (esadecimale)

CR = 13 (decimale) 0D (esadecimale)

LRC = P0 xor P1 xor . . . P4 (carattere di controllo)

Il contatore visualizza momentaneamente il valore ricevuto ed effettua una sequenza di Arresto + rall. Alla quota < valore visualizzato + valore ricevuto >

e – Ricezione di un valore di Metraggio da Visualizzare (C)

Il P.C. deve inviare una stringa del tipo:< STX, C, P0, P1, P2, P3, P4, LRC, CR > (9 caratteri)

C = C (carattere ASCII maiuscolo)

P0.....P4 = cifre da visualizzare (5 caratteri numerici ASCII)

STX,CR,LRC = ai valori descritti precedentemente

Il contatore non da risposta; visualizza il valore ricevuto e lo considera valore di conteggio

7.3 – TRASMISSIONE CON STRINGA DI RICHIESTA A 1 CARATTERE

Mettere < 1 > o < 5 > nel < B > dell'impostazione 3

a – Trasmissione metraggio visualizzato

Il P.C. invia il carattere: < M >

Il contatore risponde (8 caratt.): < STX,D1,D2,D3,D4,D5,LRC,CR >

D1...D5 = Valore del conteggio visualizzato (5 caratteri numerici ASCII)

STX = 2 (decimale) 2 (esadecimale)

CR = 13 (decimale) 0D (esadecimale)

M = M (carattere ASCII maiuscolo)

LRC = D1 xor D2 xor D5

b – Ricezione comando di Azzeramento Conteggio

Il P.C. invia il carattere: < A >

A = A (carattere ASCII maiuscolo)

Il contatore non da risposta; sul display compare < 0 . 0 0 >

c – Ricezione comando di Azzeramento Conteggio + nuova Preselezione

Il P.C. invia la stringa di 6 caratteri: < A, P1, P2, P3, P4, P5 >

P1 ... P5 = Valore della nuova preselezione di arresto (5 caratteri numerici ASCII)

A = A (carattere ASCII maiuscolo)

Il contatore non da risposta; sul display compare momentaneamente il nuovo valore di preselezione e poi < 0 . 0 0 >

d – Ricezione Preselezione senza Azzeramento

Il P.C. invia la stringa di 6 caratteri: < B, P1, P2, P3, P4, P5 >

P1 ... P5 = Valore della nuova preselezione di arresto (5 caratteri numerici ASCII)

B = B (carattere ASCII maiuscolo)

Il contatore visualizza momentaneamente il valore ricevuto ed effettua una sequenza di Rall. + arresto alla quota < valore visualizzato + valore ricevuto >

e – Ricezione di un valore di Metraggio da Visualizzare

Il P.C. invia la stringa di 6 caratteri: < C, P0, P1, P2, P3, P4 >

C = C (carattere ASCII maiuscolo)

P0.....P4 = cifre da visualizzare (5 caratteri numerici ASCII)

Il contatore non da risposta; visualizza il valore ricevuto e lo considera valore di conteggio

7.4 – TRASMISSIONE SU RICHIESTA CON STRINGA DATI A 6 CARATTERI

Ponendo il parametro **3D = 3** è possibile trasmettere e ricevere una **stringa dati di 6 caratteri** sia per ciò che riguarda il conteggio che le preselezioni.

E' *escluso* da questo tipo di funzionamento la modalità *trasmissione continua*.

Il tipo di ricezione a 1 carattere o a 3 caratteri viene selezionato automaticamente.

La composizione delle stringhe di trasmissione e di ricezione è analoga a quella descritta nei paragrafi 7.2 e 7.3, considerando una *stringa dati di 6 caratteri* anziché 5.

7.5 TRASMISSIONE CONTINUA CON STRINGA DATI A 6 CARATTERI

Se il parametro **3B = 8**, viene attivata questa funzione rispecchiando quanto esposto nel paragrafo 7.1 considerando una *stringa dati di 6 caratteri* anziché 5.

7.6 RIEPILOGO TRASMISSIONE SERIALE

Stringa dati	Modalità	Impostazione 3	
		B	A
5 cifre. MENO signif	Continua	0	0 - 3
	Richiesta 1 car.	1	0 - 3
	Richiesta 3 car.	2	0 - 3
5 cifre PIU' signif.	Continua	4	0 - 3
	Richiesta 1 car.	5	0 - 3
	Richiesta 3 car.	6	0 - 3
6 cifre	Continua	8	0 - 3
	Richiesta 1 car.	3	0 - 3
	Richiesta 3 car.	3	0 - 3

8 – FUNZIONI SPECIALI

8.1 – Attivazione/Disattivazione diretta dell'uscita di Arresto

Questa funzione ha lo scopo di attivare o disattivare in modo diretto l'uscita di arresto (morsetti 3-1, 4-1, 5-1) con opportuni comandi trasmessi al contatore tramite la linea seriale. La struttura della stringa che il contatore deve ricevere, rimane del tipo descritto in precedenza, dove il < *comando* > è costituito da < **S** > o < **R** > ed è assente la < stringa-dati >. A seconda della programmazione effettuata sulla modalità di invio da parte del PC (a 3 caratteri o a 1 carattere), quando il contatore " CE1_2PSP_FC " riceve:

- a – **Comando < S >**: viene attivato il relé di arresto (morsetti 3-1,4-1,5-1)
la ricezione del comando è segnalata dal led rosso 2 lampeggiante
- b – **Comando < R >**: viene disattivato il relé di arresto; led 2 spento

8.2 - Trasmissione su seriale del segno "–" del conteggio

Quando il conteggio visualizzato sul display è negativo, (decremento rispetto al punto di zero) appare il segno " – " sulla cifra più a sinistra. Alla richiesta da parte del PC, nella stringa di risposta viene trasmesso anche il **segno "meno"**.

Il carattere che lo individua è "2D Hex" che corrisponde al carattere ascii < - > e nella stringa occupa il posto della cifra più significativa del conteggio.

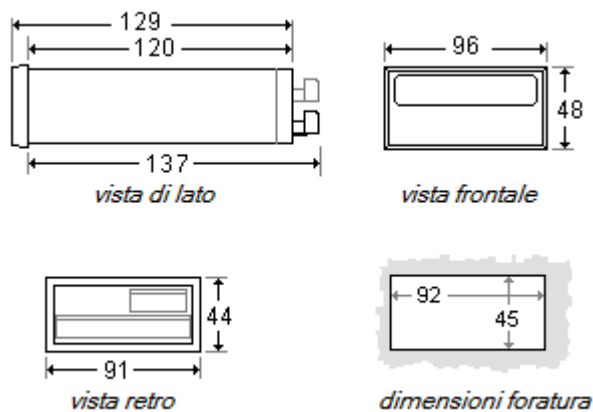
Esempio:

se sul display è visualizzato < - **0 1 2 . 3 4** >, la stringa trasmessa sarà del tipo
< **STX, - , D2, D3, D4, D5, LRC, CR** > (vedi capitolo 7)

Quando il conteggio è positivo, il tutto si comporta come descritto al cap. 7.

9 - DIMENSIONI, TASTIERA, LED SEGNALAZIONE

Dimensioni contenitore (in mm)



Tastiera – led di segnalazione



LED GIALLO (1) - Si illumina durante la fase di programmazione

LED ROSSO (2) - Acceso indica uscita di arresto attiva

LED ROSSO (3) - Acceso indica uscita di rallentamento attiva

Led contemporaneamente accesi

In fase di interscambio dei dati tramite linea seriale, l'accensione momentanea e contemporanea dei tre led indica una anomalia nella ricezione dei dati.

>>> NON USARE nessun tipo di attrezzo (cacciavite, punte in metallo, penne,...) per compiere operazioni coi tasti dell'apparecchio

10- CALCOLO AUTOMATICO DEL FATTORE DI CORREZIONE %

Il *Fattore di Correzione Percentuale* descritto al paragrafo 5, può essere acquisito automaticamente tramite le seguenti operazioni:

- 1 – Tenere premuto il tasto < **freccia SU** > per almeno 2 secondi
- 2 – Il led giallo comincia a lampeggiare e sul display compare: < **0 . 0 0** >
- 3 – Effettuare il **rilevamento di un campione** di misura conosciuta (ad es. una pezza di cui si conosce l'esatto metraggio)
Il contatore rileva gli impulsi generati dal trasduttore (encoder, . . .) e visualizza la misura reale tenendo conto del fattore correttivo impostato.
- 4 – Al termine del rilevamento, premere il **tasto ROSSO**; sul display compare: < 0 0 0 0 . 0 0 > con lo zero più a destra lampeggiante
- 5 – Con i tasti < freccia SU > e < freccia GIU > **impostare la misura conosciuta del campione** (ad es. se il campione misura 12,34 metri, impostare < 0 1 2 . 3 4 >)
- 6 – Premere il **tasto ROSSO**; sul display compare per qualche secondo, un messaggio del tipo:
< **X S P P . P** >
dove: **P P . P** = valore calcolato della correzione percentuale
S = segno del valore calcolato: " 0 " segno positivo
" – " segno negativo
X = " P " valore calcolato correttamente
" E " indica anomalia nel calcolo del fattore (troppo grande o troppo piccolo: non compreso tra + 99.9 e – 99.9); in questo caso viene assunto < 000.0 > come fattore di correzione.
- 7 – Azzerare il contatore

11 - CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Tale apparecchiatura e' costruita in conformità alla Direttiva Europea sulla EMC (2004/108/CE)..

Detiene un alto livello di immunità ai disturbi sia irradiati che indotti secondo le specifiche contenute nella Norma EN 50081-2, EN 50082-2, EN 61000-4, EN 55011.

Si ricorda che il montaggio di varie apparecchiature a norma su un impianto, non implica che il prodotto finito risulti automaticamente a norma; spetta al costruttore finale provvedere in tal senso.

Il completo funzionamento di questa apparecchiatura si ottiene mediante collegamento a componenti esterni (encoder, segnali di comando, . .) il cui montaggio e' riservato alla perizia dell'utente.

Si raccomanda pertanto:

- tutti i conduttori devono essere conformi alle tensioni e correnti relative all'apparecchio
 - il cablaggio deve essere eseguito in ottemperanza delle buone regole dell'arte, secondo le disposizioni e regolamentazioni locali
 - proteggere l'alimentazione e dove ritenuto necessario, con fusibili e circuiti di protezione.
 - di installare tale apparecchiatura e i relativi collegamenti di comando e alimentazione distante da eventuali fonti di disturbo elettromagnetico quali circuiti di potenza, trasformatori, teleruttori, inverter
 - di effettuare i collegamenti con cavi più corti possibile e schermati
- E' inoltre compito dell'installatore adottare accorgimenti necessari, affinché l'apparecchiatura non arrechi danno a persone o cose.

S.C.D. sas declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'inosservanza, anche parziale, delle specifiche fin qui riportate o da eventuali inesattezze interpretative.

S.C.D. si riserva la facoltà di modificare, senza preavviso, parzialmente o integralmente, le caratteristiche di questo apparecchio e la documentazione che ne illustra le specifiche.

Garanzia: l'apparecchiatura è garantita per 12 mesi dalla data di consegna per quanto riguarda difetti di produzione o difetti di componenti impiegati. La garanzia decade automaticamente, qualora l'apparecchio venga manomesso senza autorizzazione, qualora non vengano rispettate corrette regole di installazione o qualora sia oggetto di uso improprio.

Indice

	Caratteristiche tecniche	pg	1
1	Collegamenti morsettiera e relative funzioni		2
	Esempi e figure		3
2	Note di funzionamento		4
3	Programmazione		5
4	Impostazione 3: protocolli di funzionamento		6
5	Impostazione 4: correzione percentuale		6
6	Impostazione 5: arresto dopo azz.		6
7	Trasmissione seriale: introduzione		7
7.1	Trasmissione continua		8
7.2	Trasmissione con comando 3 caratt.		9
7.3	Trasmissione con comando 1 caratt.		10
7.4	Trasmissione con stringa dati a 6 caratteri		10
7.5	Trasmissione continua con stringa dati a 6 car.		10
7.6	Riepilogo parametri seriale		11
8	Funzioni speciali		11
9	Dimensioni, tastiera, led segnalazione		12
10	Calcolo automatico del fattore di correzione		13
11	Condizioni di funzionamento		13