



CRONO70/_

CRONO70/110	=	115 Vac
CRONO70/220	=	230 Vac
CRONO70/24	=	24 Vac
CRONO70/24Vdc	=	24 Vdc

INDICATORE DI PRODUZIONE ISTANTANEA E TOTALE

- ❑ contaprodotto (ora o minuto)
- ❑ totalizzatore (massima capacità: 10 milioni di pcs)
- ❑ contatore per la gestione della manutenzione
- ❑ totale produzione (1 MLD pcs)
- ❑ Due ingressi di misura: produzione, totale
- ❑ Parametrizzazione semplice dei rapporti di lettura, indipendenti per produzione e totale
- ❑ Display a 6 cifre; massima scala visualizzata 0...999999
- ❑ Ingressi di reset e blocco conteggio



1.0 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "1.0 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 4.5 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 (vedi paragrafo 4.5).

2.0 DESCRIZIONE GENERALE

Indicatore di produzione istantanea con ingresso da impulsi (morsetto IN1) e scala di lettura 0...999999 pcs/minuto (o pcs/ora).

Contatore di produzione con ingresso impulsi (morsetto IN2) e massima capacità 0...9999990 pcs.

Contaore, abilitato solo con produzione in corso, con campo scala 9999 ore e 59 minuti. Se la produzione si arresta il contaore si blocca automaticamente.

Totalizzatore di produzione (in parallelo al contaore) con scala 0...999999000 pcs.

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.

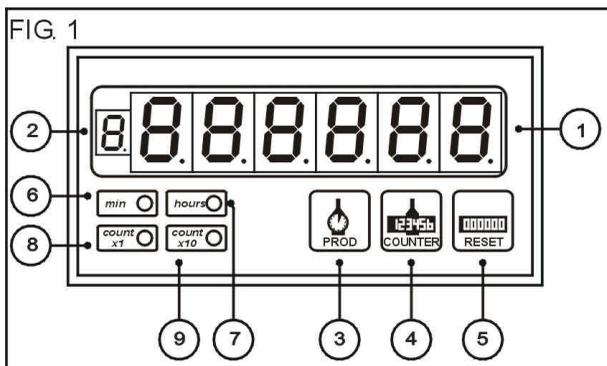
Il fissaggio avviene mediante le due staffe consegnate in dotazione.

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.

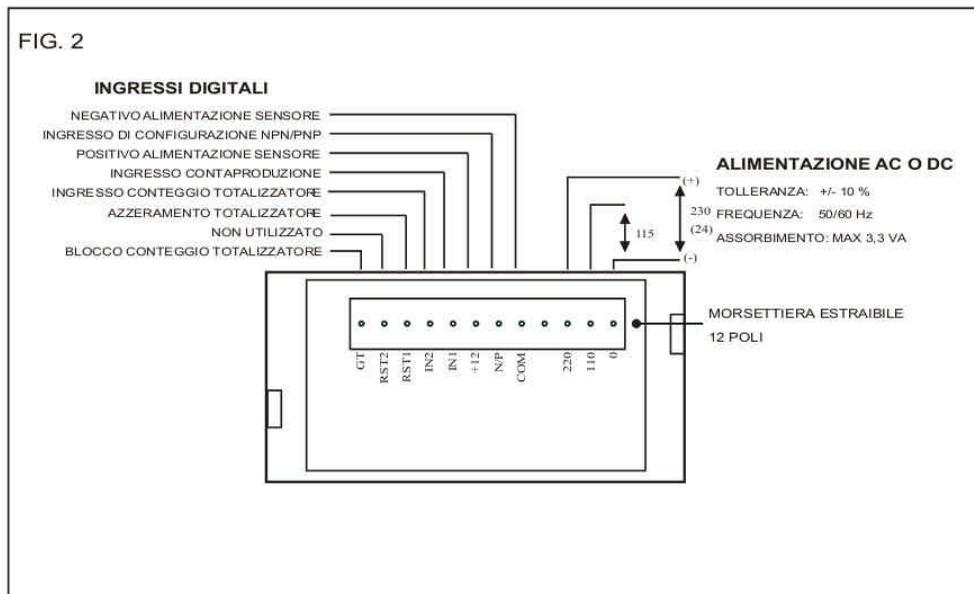
Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.

3.4 VISTA FRONTALE



- 1 = indicatore a display con sei cifre da 12,5 mm di altezza
- 2 = display da 9 millimetri illuminato durante la programmazione
- 3 = tasto PROD: quando viene premuto il display visualizza la produzione (minuto o ora in base ai programmi selezionati)
- 4 = tasto COUNTER: quando viene premuto il display visualizza il totale delle pezzi prodotti
- 5 = tasto RESET: quando viene premuto viene azzerato il totalizzatore (oppure il contaore o il totale di produzione). Questa manovra ha effetto se il tasto è abilitato e se il display sta visualizzando il valore del totalizzatore (o delle ore di produzione o del totale di produzione)
- 6 = led di segnalazione min: è illuminato quando il display visualizza la produzione/minuto
- 7 = led di segnalazione hours: è illuminato quando il display visualizza la produzione/ora
- 8 = led di segnalazione COUNTx1: è illuminato quando il display visualizza il totale conteggiato nel range 0...999999
- 9= led di segnalazione COUNTx10: è illuminato quando il display visualizza il totale conteggiato nel range 1000000...9999990

3.5 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



3.6 ALIMENTAZIONE



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

Modello	Tensione di alimentazione	Note
CRONO70/110	115 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
CRONO70/220	230 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
CRONO70/24	24 Vac	Tolleranza: $\pm 10\%$
CRONO70/24 Vdc	24 Vdc	Range 12....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 morsetteria 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 e 4)

PNP: collegare il morsetto N/P con il morsetto COM (vedi figure 5 e 6)

Il dispositivo possiede i seguenti ingressi digitali:

- ingresso contaproduzione (F max 20 kHz):

positivo = +12

negativo = COM

uscita = IN1

- ingresso contatore (F max 20 kHz):

positivo = +12

negativo = COM

uscita = IN1

- ingresso azzeramento:

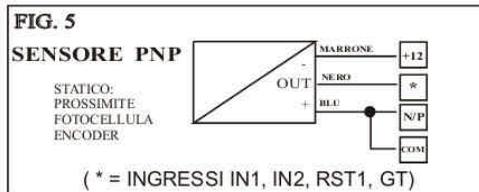
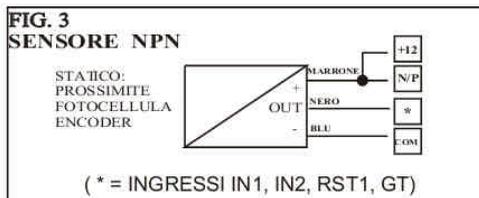
NPN: contatto tra RST1 e COM

PNP: contatto tra RST1 e +12

- ingresso blocco conteggio:

NPN: contatto tra GT e COM

PNP: contatto tra GT e +12



3.8 VERIFICA FUNZIONALE

Fornire alimentazione.

Il display deve illuminarsi e indicare zero.

4.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Dopo l'installazione nel quadro elettrico il dispositivo è pronto per essere utilizzato.

Il dispositivo dispone di quattro funzionalità:

- TOTALIZZATORE**
Totalizza la produzione e rende disponibile il valore a display. Consente di monitorare la produzione giornaliera svolta.
- CONTAPRODUZIONE**
Visualizza la produzione oraria (o al minuto). Consente di conoscere l'andamento delle produzioni.
- CONTAORE**
Visualizza le ore di lavoro. Coadiuvato dai manutentori per la gestione dei ricambi.
- TOTALE PRODUZIONE**
Accumula il totale sino a 1 MLD. Offre un quadro storico della produzione svolta.

4.1 TOTALIZZATORE

Quando è visualizzato (dopo una pressione del tasto COUNTER) è possibile azzerarlo mediante il pulsante frontale di reset (se è abilitato) oppure con un comando in morsettiera (ingresso RST1). Il display indica "0" e il led COUNTx1 è illuminato.

Ad ogni impulso fornito in ingresso (morsetto IN2) si incrementa (in base ai rapporti impostati). Quando raggiunge la massima capacità del display (999999) il led COUNTx1 si spegne e si illumina il led COUNTx10. Da questo momento l'avanzamento degli impulsi risulta automaticamente diviso per dieci. Al raggiungimento della nuova capacità (9999990) il display indica "OFL" cioè overflow. A questo punto è imperativo azzerarlo per ripristinarne il funzionamento.

Fornendo il comando di blocco conteggio (GT) viene interdetta l'acquisizione degli impulsi di ingresso. Commutando la lettura sulla produzione oraria il totalizzatore continua a rilevare gli impulsi di conteggio che gli vengono forniti in ingresso; la funzione del reset frontale è inibita.

Se il totalizzatore viene disabilitato il tasto COUNT non è più attivo.

4.2 CONTAPRODUZIONE

Premendo il tasto PROD il display indica inizialmente "0" e si illumina uno dei due led min oppure hours.

Dopo il secondo impulso in ingresso (morsetto IN1) visualizza la produzione (in base ai rapporti impostati).

Se la produzione eccede la capacità di 999999, il display indica "OFL" cioè overflow.

Nel caso in cui in sede di programmazione vengano disabilitati il totalizzatore o il contaproduzione perdono effetto i rispettivi tasti COUNT o PROD.

Se vengono disabilitati entrambi il display visualizza "-----" e i quattro led si spengono.

Togliendo alimentazione il dispositivo memorizza in EEPROM il valore del totalizzatore e la visualizzazione attiva al momento dello spegnimento.

Questo permette di operare in sicurezza senza l'ausilio di batterie interne.

4.3 CONTAORE

CRONO70 dispone di un contaore interno che avanza solo se la produzione è avviata. A macchina ferma si interrompe.

Per visualizzare il valore occorre tenere premuto il tasto PROD per cinque secondi consecutivi: sul display da 9 mm compare la dicitura "h"; sull'indicatore compaiono le ore e i minuti di lavoro.

Il contaore rimane visualizzato per otto secondi; premendo il tasto di azzeramento durante questa visualizzazione lo si può azzerare.

4.4 TOTALE PRODUZIONE

CRONO70 dispone di un totalizzatore interno che si incrementa ogni 1000 pezzi conteggiati.

Per poterlo vedere occorre tenere premuto il tasto COUNT per cinque secondi consecutivi: sul display da 9 mm compare la dicitura "t"; sull'indicatore compare il totale di produzione. La massima capacità è di 999999000 impulsi.

Il totale di produzione rimane visualizzato per otto secondi; premendo il tasto di azzeramento durante questa visualizzazione lo si può azzerare.

4.5 IMPOSTAZIONI

4.5.1 MENÙ DI CONFIGURAZIONE

Elenco dei parametri disponibili:

Label	Descrizione	Funzione	min	max	Default
E	n° di impulsi per pezzo	totalizzatore	1	999999	[1]
L	n° di pezzi per impulso	totalizzatore	1	999999	[1]
F	tasto reset + abilitazione	totalizzatore	0	3	[1]
C	massima frequenza	totalizzatore	0	6	[0]
b	n° di impulsi per pezzo	contaproduzione	1	999999	[1]
r	n° di pezzi per impulso	contaproduzione	1	999999	[1]
0	n° di zeri fissi	contaproduzione	0	2	[0]
H	abilitazione	contaproduzione	0	1	[0]
t	tempo di azzeramento	contaproduzione	0	30	[4]
c	massima frequenza	contaproduzione	0	6	[0]
P	produzione minuti/ore	contaproduzione	0	1	[0]

4.5.2 MENÙ DI CONFIGURAZIONE

Per accedere al menù di configurazione è necessario premere contemporaneamente i tasti PROD (fig. 1-3) e COUNTER (fig. 1-4) e mantenerli premuti per tre secondi consecutivi.

Sul display a sinistra compare la lettera "E" mentre il display delle unità lampeggia.

Da questo momento è possibile impostare tutti i parametri.

Il tasto COUNTER consente di modificare il contenuto della cifra lampeggiante nel campo da 0 a 9.

Il tasto PROD consente di selezionare in sequenza la cifra lampeggiante: unità, decine, centinaia, migliaia, decine di migliaia, centinaia di migliaia (un'ulteriore pressione del tasto alle unità).

Il tasto RESET (fig. 1-5) ha la funzione di conferma del valore impostato e avanzamento al parametro successivo.

Per uscire dalla menù di configurazione è possibile: premere contemporaneamente per tre secondi i tasti PROD + COUNTER; completare la sequenza dei parametri attraverso pressioni successive del tasto RESET.

Se non vengono premuti tasti, dopo 30 secondi circa, il dispositivo esce automaticamente dal menù di configurazione senza salvare il valore del parametro corrente.

4.5.3 PARAMETRI DEL TOTALIZZATORE

PARAMETRO "E" (led COUNTx1 acceso)

Numero di impulsi in ingresso per ogni pezzo del totalizzatore.

Massimo campo da 1 a 999999.

I parametri "E" ed "L" interagiscono tra loro per ottenere i valori corretti di misura.

Esempio 1: 1 pezzo ogni 5 impulsi:

E = 5; L = 1

PARAMETRO "L" (led COUNTx1 acceso)

Numero di pezzi per ogni impulso letto dal sensore di ingresso del totalizzatore.

Massimo campo da 1 a 999999.

I parametri "E" ed "L" interagiscono tra loro per ottenere i valori corretti di misura.

Esempio 2: ad ogni impulso vengono prodotti 8 pezzi:

E = 1; L = 8

PARAMETRO "F" (led COUNTx1 acceso)

Funzione del tasto di reset e disabilitazione del totalizzatore.

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = reset frontale disabilitato

1 = reset frontale abilitato

2 = reset frontale abilitato con una pressione minima di 3 secondi

3 = totalizzatore disabilitato

Se il totalizzatore viene disabilitato il tasto COUNT non è più attivo.

Se viene disabilitato anche il contaproduzione il display visualizza "-----"; i quattro led si spengono; i tasti COUNT e PROD non sono più attivi.

PARAMETRO "C" (led COUNTx1 acceso)

Limitazione della massima frequenza del totalizzatore. Impostare uno dei seguenti numeri:

N	Freq. nominale	Utilizzo
0	20 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

Utilizzando un ingresso di tipo meccanico si consigliano le configurazioni 2 oppure 3.

* 500 Hz per i modelli con alimentazione in continua

4.5.3 PARAMETRI DEL CONTAPRODUZIONE

CODICE "b" (led min o led hours accesi)

Numero di impulsi in ingresso per ogni pezzo del contaproduzione.

Massimo campo da 1 a 999999.

I parametri "b" ed "r" interagiscono tra loro per ottenere i valori corretti di misura.

Esempio 3: 1 pezzo ogni 2 impulsi:

b = 2; r = 1

CODICE "r" (led min o led hours accesi)

Numero di pezzi per ogni impulso letto dal sensore di ingresso del contaproduzione.

Massimo campo da 1 a 999999.

I parametri "b" ed "r" interagiscono tra loro per ottenere i valori corretti di misura.

Esempio 4: ad ogni impulso vengono prodotti 5 pezzi:

b = 1; r = 5

CODICE "0" (led min o hours accesi)

Cifre bloccate a zero.

Consente di ridurre eventuali pendolazioni della lettura.

Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = nessun zero fisso (risoluzione x1)

1 = uno zero fisso (risoluzione x10)

2 = due zeri fissi (risoluzione x100)

Esempio 5: parametro "0" = 2

valore acquisto : 426131 pcs / ora

valore visualizzato : 426100 pcs / ora

CODICE "H" (led min o hours accesi)

Abilitazione del contaproduzione. Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = contaproduzione abilitato

1 = contaproduzione disabilitato

Se il contaproduzione viene disabilitato il tasto PROD non è più attivo.

Se viene disabilitato anche il totalizzatore il display visualizza "-----"; i quattro led si spengono; i tasti COUNT e PROD non sono più attivi.

CODICE "t" (led min o hours accesi)

Tempo di azzeramento del contaproduzione. Range di impostazione 0...30 secondi. Superato il tempo impostato, in assenza di impulsi in ingresso, il display si riporta a zero.

Esempio 6:

produzione: 900 pcs ora

rapporto: un impulso a pezzo ($b = 1$; $e = 1$)

Tra un impulso e il successivo intercorrono 4 secondi; il parametro "t" deve essere impostato ad un valore > di 4 (quindi minimo 5).

CODICE "C" (led min o hours accesi)

Limitazione della massima frequenza del totalizzatore. Impostare uno dei seguenti numeri:

N	Freq. nominale	Utilizzo
0	20 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

Utilizzando un ingresso di tipo meccanico si consigliano le configurazioni 2 oppure 3.

* 500 Hz per i modelli con alimentazione in continua

CODICE "P" (led min o hours accesi)

Sceita del tipo di produzione: al minuto o oraria. Impostare uno dei seguenti numeri:

0 = produzione oraria (si illumina il led hours)

1 = produzione minuto (si illumina il led min)

4.6 COMANDI MANUALI

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

3 = tasto **PROD** per selezionare la visualizzazione della produzione

4 = tasto **COUNTER** per selezionare la visualizzazione del totalizzatore

5 = tasto **RESET** per azzerare il totalizzatore

4.7 COMANDI A DISTANZA

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

IN1 = ingresso contaproduzione

IN2 = ingresso totalizzatore

RST1 = ingresso di reset

GT = ingresso di blocco conteggio

Impedenza 2200 ohm

Il segnale può essere di tipo: NPN, PNP.

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

Livello logico 0: 0...1V

Livello logico 1: 10...30Vdc

Massima distanza ammessa per i cavi 3 metri.

4.8 PERIODICITÀ DELLA TARATURA

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette a taratura.

4.8 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	: 310g per i modelli con alimentazione in alternata : 170g per i modelli con alimentazione in continua
Tastiera	: 4 tasti a membrana
Collegamento	: mediante morsettiera estraibile 12 poli per cavi fino a 2,5 mm ²

INGRESSI DIGITALI

Quattro ingressi digitali optoisolati configurabili tutti NPN oppure tutti PNP; segnale da sensori statici o meccanici

IN1	: ingresso contaproduzione istantanea
IN2	: ingresso totalizzatore
RST1	: azzeramento totalizzatore
GT	: blocco conteggio totalizzatore
Tensione applicabile	: 10...30 Vdc
Impedenza	: 2200 ohm
Max frequenza conteggio	: 20 KHz per i modelli con alimentazione in alternata : 500 Hz per i modelli con alimentazione in continua

ALIMENTAZIONE SENSORE

Tensione erogata:	12V stabilizzati
Massima corrente:	60 mA
Modello CRONO70/24 Vdc:	tensione di alimentazione meno 1Vdc circa - 200mA max

INDICATORE E VISUALIZZAZIONI

Il dispositivo dispone di quattro tipi di visualizzazione selezionabili mediante i tasti frontali:

Display	: 6 + 1 cifre, altezza 12,5 mm
Produzione istantanea	: max 999999 pcs/minuto (o ora)
Contatore	: max 9999990 pcs
Contaore produzione	: max 9999 ore e 59 minuti
Totalizzatore produzione	: max 9999990000

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

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

ATTENZIONE: con alimentazione 24 Vdc la massima frequenza di conteggio scende a 500 KHz.

5.2 CARATTERISTICHE APPLICATIVE DEL TOTALIZZATORE

5.2.1 INDICATORE

L'indicatore è a 6 cifre.

Due led indicano il divisore attivo (x1; x10).

Nel campo da 0 a 999999 (led x1 illuminato) la totalizzazione si incrementa ad ogni impulso di conteggio.

Nel campo da 999999 a 9999990 (led x10 illuminato) l'incremento avviene ogni 10 impulsi di conteggio.

5.2.2 RAPPORTI DI LETTURA

Mediante tastiera è possibile configurare i rapporti di lettura: possono essere specificati o il numero di pezzi per ogni impulso oppure il numero di impulsi per pezzo.

5.2.3 AZZERAMENTO

Può essere fornito tastiera oppure in modo remoto attraverso il morsetto RST.

Tramite il parametro "F" l'azzeramento da tastiera può essere escluso. Se il dispositivo visualizza la produzione oraria, l'azzeramento del totalizzatore mediante tastiera non è volutamente abilitato per evitare azzeramenti indesiderati.

5.2.4 BLOCCO CONTEGGIO

L'incremento del conteggio può essere inibito fornendo in morsettiera l'ingresso di blocco conteggio GT.

5.2.5 ESCLUSIONE

Il totalizzatore può essere escluso; in questo caso il dispositivo lavora solo nella modalità contaproduzione.

5.2.6 MASSIMA FREQUENZA DI LAVORO

La massima frequenza di conteggio è di 20 kHz.

Mediante tastiera è possibile limitarla per l'uso con contatti meccanici.

5.3 CARATTERISTICHE APPLICATIVE DEL CONTAPRODUZIONE

5.3.1 INDICATORE

L'indicatore è a 6 cifre (massima produzione visualizzata 999999 pezzi).

Mediante tastiera è possibile programmare: la lettura per produzione oraria oppure produzione al minuto; la risoluzione di lettura: x1; x10 (uno zero fisso); x100 (due zeri fissi).

5.3.2 RAPPORTI DI LETTURA

Mediante tastiera è possibile configurare i rapporti di lettura: possono essere specificati o il numero di pezzi per ogni impulso oppure il numero di impulsi per pezzo.

5.3.3 TEMPO DI AGGIORNAMENTO

Il tempo di aggiornamento varia automaticamente in base alla velocità di produzione: se la frequenza di ingresso è superiore a 6 Hz il tempo di campionamento è di 0,5 secondi; se la frequenza di ingresso è compresa tra 0,5 e 6 Hz il tempo di campionamento è 2 secondi; per frequenza più basse il tempo di campionamento è pari al tempo che intercorre tra un impulso ed il successivo.

5.3.4 ESCLUSIONE

Il contaproduzione può essere escluso; in questo caso il dispositivo lavora solo come totalizzatore.

5.3.5 MASSIMA FREQUENZA DI LAVORO

La massima frequenza di conteggio è di 10 kHz.

Mediante tastiera è possibile limitarla per l'uso con contatti meccanici.

5.4 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

5.4.1 TEMPERATURA

Temperatura ambiente -10...+50°C

5.4.2 UMIDITÀ

Umidità relativa 0...95% - non condensante

5.4.3 COMPATIBILITÀ ELETTRICITÀ

Secondo direttiva 2004/108/CE

Norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

Norma generica emissione ambiente industriale EN61000-6-4

5.4.4 SICUREZZA ELETTRICA

Secondo direttiva 2006/95/CE

Norma relativa alla strumentazione EN61010-1

5.5 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.

5.6 ACCESSORI E OPZIONI

Non sono disponibili accessori opzionali.

5.7 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA

5.7.1 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).

5.7.2 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.



Tel +39 070-402252 Fax +39 062-3314562

www.imsystem.com info@imsystem.com



RAEE:IT08020000002184