



## DISPOSITIVO ELETTRONICO PROGRAMMABILE

GENERATORE STEP PER 2  
MOTORI PASSO-PASSO  
CONTROLLO REGISTRO

# DEF190N

( Versione: 10/11 )

### Caratteristiche tecniche generali

Alimentazione	230 Vac, 50 Hz
Potenza max. assorbita	6 W
Alimentazione trasduttori	12 Vcc, 80 mA, incorporata
Display	LCD: 4 righe X 20 caratteri ( 4.75 x 2.95 mm )
Memoria parametri di lavoro	Su eeprom o flash
Collegamenti esterni	Morsettiere a vite innestabili
Comandi frontali	Tastiera a membrana a 4 tasti
Dimensioni	144 X 72 X 150
Ingressi	NPN e PNP optoisolati
Frequenza generazione step	1 - 12 KHz ( duty cycle 50% )
Uscite	A rele' elettromeccanico, NPN e PNP optoisolate
Interfaccia Seriale	RS232 C - bidirezionale ( opzionale )
Contenitore	DIN 43700 in resina NORIL
Gestione parametri	Lunghezza passo, velocità di trasporto, rampe accelerazione e decelerazione, controllo registro . . .

# 1 – COLLEGAMENTI MORSETTIERA:

( 22 poli innesto orizzontale )

Numero  
Morsetto

Descrizione delle funzioni principali

<b>1 - 2</b>	<b>220Vac</b>	<b>Alimentazione:</b> 230 Vac, 50/60 Hz
<b>3</b>	-	<b>Comune Generatore step 1,2</b>
<b>4</b>	+	Generatore <b>step 1 – label</b> ( open collector – 24Vcc, 50 mA max )
<b>5</b>	+	Generatore <b>step 2 – foil</b> ( open collector – 24Vcc, 50 mA max)
<b>6</b>	“ + “	12 Vcc, 80 mA ( riferimento ingresso Start, morsetto 14 )
<b>7</b>	<b>NO</b>	Uscita allarme ( relé 1A, 250Vac )
<b>8</b>	<b>C</b>	( preselezione conteggio – errore registro )
<b>9</b>	<b>IFC/A</b>	Out1: Impulso Fine Ciclo step 1 avanti ( 24Vcc, 20 mA max )
<b>10</b>	<b>IFC/I</b>	Out2: Impulso Fine Ciclo step 2 indietro ( 24Vcc, 20 mA max )
<b>11</b>	<b>C/pnp</b>	Comune out1, out2 ( pnp )
<b>12</b>	<b>Dir</b>	Out Direction step1( open collector – 24Vcc, 50 mA max )
<b>13</b>	“ – “	<b>Comune</b> Riferimento per gli ingressi (15,16 . . 19,20 ) e Out Dir.
<b>14</b>	<b>Start</b>	Input ( <b>pnp</b> ) – Start generazione step
<b>15</b>	<b>Fc1</b>	Input ( npn ) - Ingresso fotocellula registro 1
<b>16</b>	<b>Fc2</b>	Input ( npn ) - Ingresso fotocellula registro 2
<b>17</b>		
<b>18</b>	<b>SR/M2</b>	Input ( npn ) - Selezione Reg. Motore 2 ( chiuso al ‘-‘ = selezionato )
<b>19</b>		
<b>20</b>		
<b>21</b>		
<b>22</b>		

>>>> **Spostamento Lento avanti M1, M2,** ( tasto Freccia giù - tenuto *premuta* )

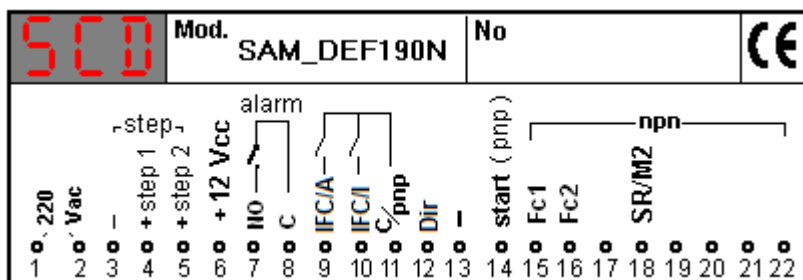
Morsetti: 18-aperto/19-aperto: spostamento M1 ( step 1 )

18-chiuso/19-aperto: spostamento M2 ( step 2 )

**Messa a registro automatica M1, M2** ( tasto Freccia su attivato con un *click* )

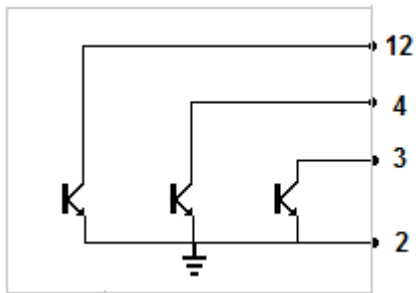
Morsetti: 18 - aperto/19-aperto: registro M1 ( step 1 )

18 - chiuso/19-aperto: registro M2 ( step 2 )

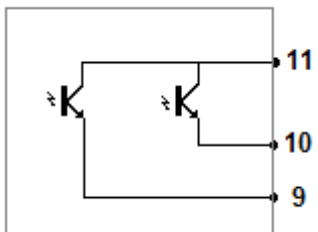


## 2 – INGRESSI – USCITE

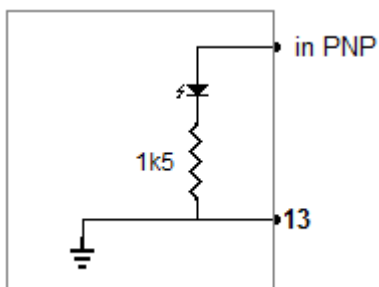
### Uscite Step, Direction



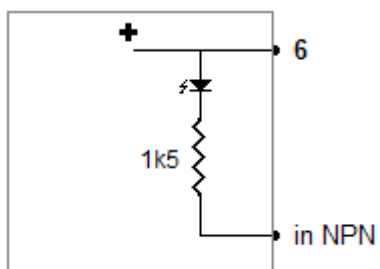
### Uscite IFC



### Ingressi tipo PNP



### Ingressi tipo NPN



### **3 - TASTIERA – FUNZIONE DEI TASTI - MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE**

La **tastiera** è costituita da 4 tasti: ROSSO, VERDE, FRECCIA GIU, FRECCIA SU

**TASTO ROSSO** Abilita la programmazione dei parametri di seguito descritti

**TASTO VERDE** In fase di programmazione, chiude la medesima  
Al di fuori della programmazione  
- premuto 3 secondi: azzera conteggio  
- premuto 1 secondo: disabilita / abilita conteggio

**FRECCIA GIU** In fase di programmazione, seleziona la cifra da modificare:  
la cifra selezionata è marcata dal cursore lampeggiante  
Al di fuori della programmazione, abilita lo spostamento lento relativo  
all'uscita selezionata ( vedi pagina precedente – morsetto 18 )

**FRECCIA SU** In fase di programmazione modifica la cifra selezionata per  
incremento unitario.  
NB – Se il tasto viene premuto per 2 secondi, si azzera il valore visualizzato  
Al di fuori della programmazione abilita la messa a registro automatica delle  
uscite 1 o 2 ( vedi pagina precedente - morsetto 18 )

Alla **programmazione** si accede premendo il tasto ROSSO che attiva una pagina del tipo:

<b>“ PROGRAMMING:</b>  <b>Nome parametro    valore    “</b>
---

Ogni volta che viene premuto il tasto rosso si accede alla programmazione del parametro successivo fino alla chiusura. Sono programmabili in successione i seguenti parametri:

#### **1 - PRESELEZIONE CONTEGGIO CICLI DI LAVORO**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>2 – LUNGHEZZA PERCORSO 1</b>   | Lunghezza percorso 1 ( label ) in mm, avanti                        |
| <b>3 – LUNGHEZZA PERC. 1 IND.</b> | Lunghezza percorso 1 ( label ) in mm, indietro                      |
| <b>4 - LUNGHEZZA PERCORSO 2</b>   | Lunghezza percorso 2 ( foil ) in mm                                 |
| <b>5 – SELEZ. FOTOC. REGISTRO</b> | Abilitazione ( = 1 ) / Disabilitazione ( = 0 ) Fotocellule Registro |
| <b>6 – VELOCITA' 1, ( 2 )</b>     | Frequenza ( KHz ) generazione step 1,2, a regime                    |
| <b>7 – NUMERO STEP/mm 1</b>       | Numero di step per ogni mm di spostamento ( step 1 )                |
| <b>8 – RAMPE</b>                  | Abilitazione Rampe – ContaMetri / ContaEtichette                    |
| <b>9 – NUMERO STEP/mm 2</b>       | Numero di step per ogni mm di spostamento ( step 2 )                |
| <b>10 – TEMPO DI ATTESA</b>       | Tempo di attesa dopo percorso Step-1-indietro                       |

- La programmazione si chiude premendo il tasto ROSSO dopo aver visualizzato l'ultimo parametro o premendo il tasto VERDE

- **Ai parametri 7,8, 9,10** si accede solo tenendo premuto il tasto ROSSO per più di 2 secondi.

## 4 - PARAMETRI PROGRAMMABILI E LORO FUNZIONE

### 1 PRESELZIONE CICLI DI LAVORO

- Premere una volta il tasto ROSSO
- Messaggio visualizzato: < **Stop Preset P P P P P** >  
PPPPPP = Numero Cicli di Lavoro da eseguire, contati i quali, viene attivata uscita "alarm"
- Valori impostabili: 000001 – 999999 ( per conta-etichette )  
0001 – 9999 ( per conta-metri )

### 2 LUNGHEZZA PERCORSO 1

- Premere la seconda volta il tasto ROSSO
- Messaggio visualizzato: < **LABEL mm X X X . X** >  
XXX.X = Lunghezza spostamento in mm e decimi di mm per generatore step 1
- Valori impostabili: 000.0 – 999.9

### 3 LUNGHEZZA PERCORSO 1 INDIETRO

- Premere la terza volta il tasto ROSSO
- Messaggio visualizzato: < **L. REW. mm X X X . X** >  
XXX.X = Lunghezza spostamento in mm e decimi di mm per generatore step 1 indietro
- Valori impostabili: 000.0 – 999.9

### 4 LUNGHEZZA PERCORSO 2

- Premere la quarta volta il tasto ROSSO
- Messaggio visualizzato: < **FOIL mm X X X . X** >  
XXX.X = Lunghezza spostamento in mm e decimi di mm per generatore step 2
- Valori impostabili: 000.00 – 999.9

### 5 SELEZIONE FOTOCELLULE REGISTRO

- Premere la quinta volta il tasto ROSSO
- Messaggio visualizzato: < **REG. FOIL/LABEL 0 0 F<sub>2</sub> F<sub>1</sub>** >  
F<sub>2</sub>, F<sub>1</sub> = 0, 0 -> Fotocellule 1, 2 disabilitate  
Per abilitare il registro fotocellula, mettere a 1 il relativo parametro
- Lo stato di questi parametri è visualizzato con < R=on > o < R=off > nelle rispettive righe nella pagina di lavoro.

### 6 VELOCITA' ( frequenza step ) A REGIME

- Premere la sesta volta il tasto ROSSO
- Messaggio visualizzato: < **SPEED FOIL/LABEL) V V v v** >
- **VV** = frequenza step 2, ( foil ); - **vv** = frequenza step 1 ( label ) espresse in KHz
- Valori impostabili: VV -> 01 – 12; vv -> 01 - 12
- per valori impostati maggiori di 12, viene comunque assunto 12 come valore massimo

### >>> IMPORTANTE <<<

1 – Se uno dei parametri 2, 3, 4 viene posto a “ **0 0 0 . 0** “, il relativo percorso viene escluso dal ciclo di lavoro

2 – Se viene posto a “ **0 0 0 . 0** “ il parametro 2, viene escluso dal ciclo anche il percorso 1 indietro

3 - Se viene effettuato il percorso 1 indietro, dopo il tempo di attesa programmato, il ciclo continua automaticamente eseguendo un percorso avanti di lunghezza pari alla somma dei valori programmati al punto 2 + 3

Per accedere ai parametri 7,8,9,10, chiudere la programmazione e tenere premuto  
Il tasto ROSSO per più di 2 secondi

#### 7 NUMERO STEP/mm LABEL

- Messaggio visualizzato: < **Step/mm LABEL**      **S S . s s** >
- SS.ss = numero di step da attribuire ad ogni mm dello spostamento 1
- Valori impostabili: 00.00 – 99.99

#### 8 FREQUENZA DI START / RAMPE

- Premere la seconda volta il tasto ROSSO
- Messaggio visualizzato: < **Sf/RF/M/RL**      **Sf R . M r** >
- **r** = Rampe percorso - Label ( r = 0 -> rampe escluse )  
Valori Impostabili: 1, ....9 -> a valori maggiori, corrispondono rampe più lente
- **M** = Selezione ContaEtichette ( M=0 ) o ContaMetri ( M=1 )
- **R** = Rampe percorso - Foil ( R = 0 -> rampe escluse )  
Valori Impostabili: 1, ....9 -> a valori maggiori, corrispondono rampe più lente
- **Sf** = Frequenza di Start: 0,1...9 ( 200Hz,250Hz.....650Hz )

#### 9 NUMERO STEP/mm FOIL

- Messaggio visualizzato: < **Step/mm FOIL**      **S S . s s** >
- SS.ss = numero di step da attribuire ad ogni mm dello spostamento 2 e 3 ( foil )
- Valori impostabili: 00.00 – 99.99

#### 10 TEMPO DI ATTESA

- Messaggio visualizzato: < **WAIT T.**      **0 0 t t** >
- tt = tempo di attesa dopo l'effettuazione del percorso 1 indietro ( espresso in decimi di secondo );  
trascorso tale tempo, il ciclo riprende automaticamente effettuando il percorso in avanti
- Valori impostabili: 0001 – 0099

## 5 – SEGNALAZIONI SUL DISPLAY

\* Durante il **normale funzionamento** sul display compare la seguente **pagina di lavoro**:

LABEL	XXX.X	R = xxx	y
L.REW	XXX.X		y
FOIL	XXX.X	R = xxx	y
Counter		=	CCCCCC S

Dove : XXX.X = misura programmata per percorsi 1, 1ind., 2 espressa in millimetri

R = Registro

xxx = “**on**” se è stato abilitato il relativo registro

= “**off**” se il relativo registro risulta disabilitato

y = “>” durante la generazione di step indica l'avanzamento del motore selezionato

“<” in riga 2 durante percorso 1 indietro

“T” in riga 2 durante tempo di attesa

“E” - lampeggiante se alla fine del percorso viene rilevato **errore di registro** sul percorso abilitato

“ ” in riga 1 e 3 se non c'è errore registro

S Normalmente “ ”

Lampeggia quando viene raggiunta la preselezione programmata

La *quarta riga* indica: - il conteggio parziale dei cicli di lavoro

- “Stop Counter” interruzione conteggio ( tasto verde )

\* Durante lo **spostamento lento manuale** compare:

“>>>>>>” al posto di “XXX.X” nella riga relativa alla selezione effettuata ( vedi morsetto di ingresso 18 )

\* Durante la **messa a registro automatica** compare:

“>>>>>>>>>>>>>>>>>>” al posto di “XXX.X R=xxx Y” nella riga relativa alla selezione effettuata. ( vedi morsetto 18 )

Tale segnalazione scompare se viene trovata la tacca di registro entro 2 percorsi programmati, altrimenti compare la segnalazione:

**NO REGISTER**

\* **Per disabilitare la generazione degli step su una o più uscite, mettere a “ 000.0 ” la relativa lunghezza di trasporto.**