

RIVELATORE D'ALBERO FERMO E VELOCITA' MINIMA

NOTA: Sostituisce LP 177 e LP 177S (cambiando i collegamenti).

DEFINIZIONE

Il dispositivo controlla il movimento di un albero o di un pezzo in moto rettilineo, mediante gli impulsi che riceve tramite un sistema: ruota - sensore (fig.1).

UTILIZZAZIONE

- nastri trasportatori
- trasportatori aerei
- paranchi - gru
- movimenti rotativi o rettilinei ecc.
- abilitazione apertura carter

CARATTERISTICHE E REGOLAZIONI

T

Periodo del timer interno regolabile a cacciavite sul frontale. Il tempo di ripetizione degli impulsi deve essere minore di T. Il valore di fondo scala dipende dalla gamma.

START

Pin 4-8 contatto N.A. eccita il relè interno.

VISUALIZZAZIONI

ON LED VERDE : alimentazione
presente

A LED ROSSO : indica la condizione di allarme (relè OFF)

PROGRAMMAZIONE

Il T12 si programma mediante i DS1 e DS2 e il potenziometro T, sul frontale.

- Con i cursori 2 e 3 del DS2 si sceglie il tipo di sensore (Vedere Tab. A).
- Con il cursore 1 di DS2 si sceglie se, allo start, l'allarme sarà istantaneo o ritardato.
- Con il cursore 4 di DS2 si sceglie il modo di funzionare:
“**N**” - in presenza degli impulsi il relè interno è ON, quando mancano il relè va OFF.

“**S**” - in presenza degli impulsi il relè interno è OFF, con il rallentamento degli impulsi il relè va ON. (Esempio: abilitazione ad aprire un CATER).

- Con il DS1, cursori 1÷6, si sceglie la gamma di lavoro (Vedere Tab. A). La gamma di lavoro deve essere maggiore del tempo di ripetizione degli impulsi. Se ad esempio si prevede un tempo di ripetizione degli impulsi di 0,5 sec. si sceglierà la gamma 1 sec. (si attivano contemporaneamente i cursori 1 e 2).

T 12

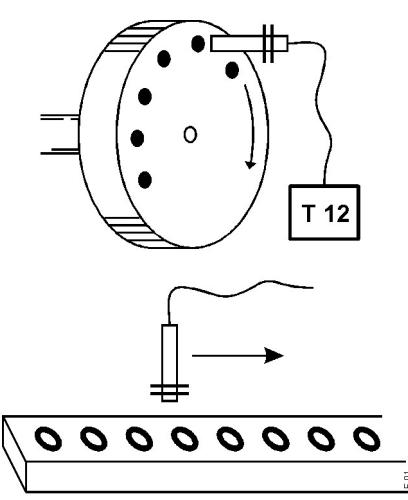
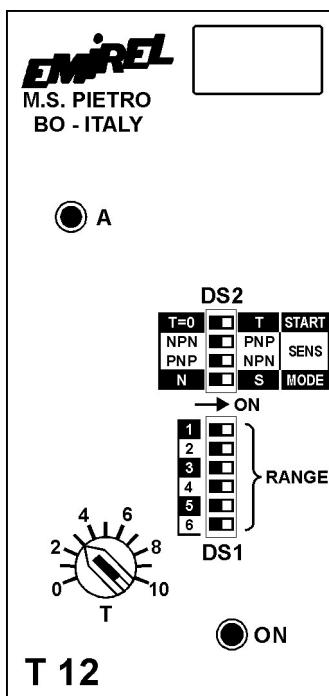


Fig.1

STOPPED SHAFT AND MINIMUM SPEED DETECTOR

REMARK: It replaces LP 177 and LP 177S (changing the connections).

FUNCTION

The device controls the shaft revolution or the straight-line movement of a mechanical part, by means of the pulses received from a system: wheel-sensor (fig.1)

USE

- belt conveyors
- overhead conveyors
- elevator conveyors
- rotary or straight-line movement etc.
- enable crankcase opening

TECHNICAL FEATURES AND REGULATIONS

T

Period of the built-in timer; the regulation is made by means of a screw driver on the front. The pulses repetition period (period between two pulses) must be shorter than T. The full scale value depends on the selected range.

START

Pins 4-8 contact N.O. which energizes the internal relay.

VISUALIZZAZIONI

ON GREEN LED : supply on

A RED LED : it indicates the alarm condition (relay OFF)

PROGRAMMING

T12 is programmed using the DS1, the DS2 and the potentiometer T, on the front.

- With the sliders 2 and 3 of the DS2, the type of sensor is chosen (See Tab. A).

- The slider 1 of the DS2 is used to select if, at the start, the alarm will be instantaneous or delayed.

- With the slider 4 of the DS2, the mode of operation is chosen:

“**N**” - in the presence of pulses the internal relay is ON, when the pulses are missing the relay goes OFF.

“**S**” - in the presence of pulses the internal relay is OFF, with pulses slowing-down, the relay goes ON. (Example: enable CRANKCASE opening).

- With the DS1, sliders 1÷6, the range is chosen (See Tab. A). The range must be greater than pulses repetition time. If, for example, 0,5 sec. pulses repetition time is considered, the range

Se si vuole riconoscere il rallentamento quando $T = 0,8$ sec. si porterà l'indice di T sulla tacca 8. Con l'indice di T sul 10 il massimo rallentamento sarà 1 secondo.

Se si vuole un rallentamento massimo di 5 sec. si sceglie la gamma 5 (cursori 1 e 3 attivati e si pone l'indice di T sul 10).

NOTA: per ogni gamma l'escursione di T va dalla tacca 2 alla tacca 10 (sovraposizione delle gamme).

FUNZIONAMENTO CON DIP 2-4 A SINISTRA (MODE "N")

Quando mancano gli impulsi il relè interno è OFF. Alla partenza il relè deve essere eccitato tramite il comando START (durata min. impulso 250 ms) (pin 4-8 contatto normalmente aperto) fino all'arrivo del 1° impulso (con il DIP 2-1 a sinistra **T=0**). Se il DIP 2-1 è a destra (**T**), non c'è la necessità di tenere chiuso START; il 1° impulso può arrivare entro il tempo T impostato.

Usato come "segnalazione" (con cavallotto fra 2-10) il dispositivo parte in modo automatico. Se prima della fine del periodo " T " arriverà un altro impulso, il relè resterà eccitato; il relè cadrà dopo il periodo " T " dall'arrivo dell'ultimo impulso.

Il dispositivo è sensibile solo al "fronte" dell'impulso; ad albero fermo non ha nessuna importanza il fatto che il sensore veda un pieno o un vuoto.

RIPRISTINO

SENZA CAVALLOTTO 2-10

(memoria del rallentamento). Quando si verifica il rallentamento degli impulsi, il relè cade, ed anche se giungono altri impulsi, il relè resta OFF. Il dispositivo si resetta premendo il pulsante "START" (durata min. impulso 250 ms) che, eccitando il relè interno, fa partire la macchina, che a sua volta fornirà gli impulsi al T 12.

CON CAVALLOTTO 2-10 (senza memoria del rallentamento). Quando si verifica il rallentamento degli impulsi, il relè cade, ma si ricorda all'arrivo di altri impulsi; continua cioè a "vedere" gli impulsi (vedi fig.2).

FUNZIONAMENTO CON DIP 2-4 A DESTRA (MODE "S")

In presenza degli impulsi il relè interno è OFF. Quando la velocità scende sotto la soglia impostata il relè va ON, permettendo ad esempio l'apertura di un carter di protezione. In questa modalità il ripristino è sempre automatico, anche senza cavallotto 2-10.

TARATURA

Con la manopola T al massimo, fare partire la macchina e portarla alla velocità che si vuole riconoscere come velocità di intervento. Abbassare T fino all'intervento del dispositivo e all'accensione del led A.

NOTA 1

Il sensore deve fornire un impulso di durata minima 2 ms.

REMARK 1

The sensor must give a pulse at least 2 ms long.

of 1 sec. will be selected (the sliders 1 and 2 are activated simultaneously).

If the slowing-down must be identified when $T = 0,8$ sec., T index must be positioned on the notch 8. With T index on the notch 10, the maximum slowing-down will be 1 second.

If a maximum slowing-down of 5 sec. must be applied, the range 5 must be selected (the sliders 1 and 3 are activated and T index must be positioned on the notch 10).

REMARK: for each range, the series of T goes from the notch 2 to the notch 10 (overlapping of the ranges).

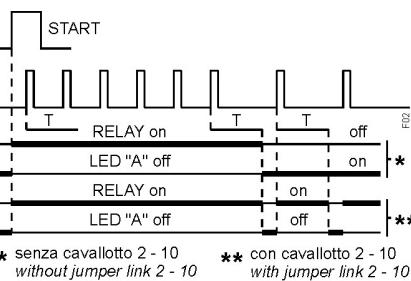


Fig.2

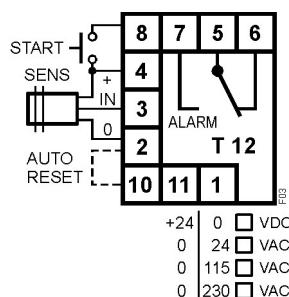


Fig.3

NOTA 2

Se l'applicazione è in prossimità di un INVERTER, si consigliano le seguenti precauzioni:

- impiegare sensori amplificati
- usare cavi schermati
- il cablaggio dei "segnavi" ed il cablaggio della "potenza" devono essere separati.
- usare cavo schermato nel collegamento INVERTER-MOTORE.

REMARK 2

If the device is close to the application of an INVERTER, the following precautions have to be taken:

- apply amplified sensors
- apply shielded sensors
- the wiring of the "signals" must be kept separate from the wirings of the "power"
- apply shielded wire in the connection INVERTER-MOTOR.

MODE OF OPERATION WITH DIP 2-4 ON THE LEFT (MODE "N")

When the pulses are missing, the internal relay is OFF. At the start the relay must be switched on through the START command (minimum pulse duration 250 ms) (pin 4-8 contact normally opened) until the arrival of the first pulse (with the DIP 2-1 on the left **T=0**). If the DIP 2-1 is on the right (**T**), it is not necessary to keep START closed; the first pulse can arrive within the T time that is set.

When the jumper link 2-10 is made, the device starts automatically.

The relay remains on if a new pulse arrives before the end of T ; the relay changes over after the time T from the last pulse.

The device "sees" only the edge of the pulse; when the shaft is stopped, it has no influence the fact that the device sees metal or hole.

RESET

WITHOUT JUMPER LINK 2-10

(memory of the "slow down"). When the pulses slow down, the relay changes over, and it remains off even if other pulses appear. The device resets by pressing the push button "START" (minimum pulse duration 250 ms), which energizes the internal relay; the machine starts and gives to T 12, the required pulses.

WITH JUMPER LINK 2-10 (without the memory of the slow down). When the pulses slow down, the relay changes over, but it goes on again when new pulses come (fig.2).

MODE OF OPERATION WITH DIP 2-4 ON THE RIGHT (MODE "S")

In the presence of pulses the internal relay is OFF. When the speed goes down under the selected set point, the relay goes ON, allowing, for example, the opening of a protective crankcase. In this way the reset is always automatic, even without jumper link 2-10.

SETTING

Turn T to the maximum, and make the machine start and run at the speed correspondent to the triggering speed. Then turn T down until the device triggers and the led A lights on.

SICUREZZA INTRINSECA

Ci sono 2 tipi di SICUREZZA INTRINSECA a seconda che con il cursore 4 del DS2 si sia scelto il MODO "N" o "S":

"**N**" in presenza degli impulsi il relè interno è ON, quando mancano gli impulsi il relè va OFF.

"**S**" in presenza degli impulsi il relè interno è OFF, con il rallentamento degli impulsi il relè va ON. (Esempio di abilitazione ad aprire un CARTER).

INSTALLAZIONE

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Eseguire i collegamenti come da fig.3 e tenere presente la nota 1.

(Collegamento a un quadro elettrico con differenziale e sezionatore).

La lunghezza di ogni collegamento deve essere < 30m.

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti a dispositivo e quadro elettrico spenti.

INGRESSI

Sensori amplificati NPN, Sonde ottiche NPN, Sensori PNP	4+ 2- 3 ing.	Tensione fra 3 e 2: 15 Vdc 10mA max
Sensori non amplificati NAMUR, Contatti meccanici puliti	3+ 2-	Massima tensione fra 3 e 2: 8 Vdc ±10% 5mA max

USCITA

5A-230V carico resistivo

5-6 NC | Dispositivo non alimentato
5-7 NA | o in allarme

ALIMENTAZIONE: 2VA - 50-60 Hz

Tolleranza: ±10%

Pin 1-11: 230 Vac

1-11: 115 Vac

1-11: 24 Vac

1-11: 24 Vdc 2W

DIMENSIONI: 48x96x90 mm con innesto per zoccolo undecal.

Accessori disponibili a richiesta :
E 171 : ganci per montaggio da incasso.

E 172 : zoccolo femmina undecal per DIN.

M 13A: protezione plexiglas piombabile IP 54 (per montaggio a pannello).

E 346 : molle di sostegno antisfilamento.

Dima di Foratura: 45x92 mm

TEMP. DI FUNZIONAMENTO: 0÷70°C

PESO: kg 0,200 **COLORE:** nero

Per la pulizia usare un panno imbevuto con detergenti privi di: Alcool denaturato, Benzene, Alcool isopropilico.

NOTA 0

Nelle figure i CONTATTI dei relè interni sono riportati nella condizione di relè interno OFF (DISPOSITIVO non alimentato).

REMARK 0

In the figures the CONTACTS of the internal relays are shown with internal relay in OFF condition (DEVICE not supplied).

POSITIVE SAFETY

There are 2 types of POSITIVE SAFETY depending on the mode of operation "N" or "S" chosen with the slider 4 of the DS2:

"**N**" in the presence of pulses the internal relay is ON, when the pulses are missing the relay goes OFF.

"**S**" in the presence of pulses the internal relay is OFF, with pulses slowing-down, the relay goes ON. Example: enable CRANKCASE opening.

INSTALLATION

ELECTRIC WIRINGS

As per fig.3 and remark 1.

(Wiring to an electrical board with a differential relay and a sectionalizing switch). The length of every wiring must be less than 30m.

The electric wirings must be realized with device and electrical panel in off condition.

INPUTS

Amplified sensors NPN, Optical sensors (NPN), PNP sensors	4+ 2- 3 input	Voltage 15 Vdc between 3-2: 10mA max
Not amplified sensors NAMUR, Mechanical contacts free of voltage	3+ 2-	Max voltage between 3-2: 8Vdc ±10% 5mA max

COMPATIBILITÀ ELETTRICO MAGNETICA <i>Electromagnetic compatibility</i> CEI-EN 61326-1
"BASSA TENSIONE" - LVD <i>LVD - "LOW VOLTAGE"</i> CEI-EN 61010-1

OUTPUT

5A-230V - resistive load

5-6 NC | Device not supplied

5-7 NO | or in alarm

SUPPLY: 2VA 50-60 Hz

Tolerance: ±10%

Pin 1-11: 230 Vac

1-11: 115 Vac

1-11: 24 Vac

1-11: 24 Vdc 2W

SIZE: 48x96x90 mm

undecal male base.

Accessories available on request:

E 171 : hooks for flush mounting.

E 172 : undecal female base for DIN.

M 13A: plexiglas protection IP 54-tight closure (for flush mounting).

E 346 : hold spring protecting from vibrations. Template:45x92 mm

WORKING TEMPERATURE: 0÷70°C

WEIGHT: kg 0,200 **COLOUR:** black

For cleaning use a cloth soaked with detergents without: Denatured alcohol, Benzene, Isopropyl Alcohol.

COME ORDINARE HOW TO ORDER

ALIMENTAZIONE SUPPLY	
CA	<input type="checkbox"/> 24 VAC
CD	<input type="checkbox"/> 24 VDC
GA	<input type="checkbox"/> 115 VAC
MA	<input checked="" type="checkbox"/> 230 VAC

Esempio:
Example:

T 12- MA

NUMERO / NUMBER DIP SWITCH	FUNZIONE FUNCTION	CURSORE A SINISTRA SLIDER ON THE LEFT		CURSORE A DESTRA SLIDER ON THE RIGHT
DS1-1+6 (RANGE)	IMPOSTAZIONE GAMMA / SETTING RANGE	CURSORE: ON SLIDER: ON	GAMMA RANGE	
		-	100 ms	
		1	200 ms	
		2	500 ms	
		1+2	1 sec	
		3	2 sec	
		1+3	5 sec	
		4	10 sec	
		1+4	30 sec	
		5	60 sec	
		6	120 sec	
DS2-1 (START) (DURATA MINIMA IMPULSO 250 MS) (MINIMUM PULSE DURATION 250 MS)	RITARDO ALLARME ALLO START ALARM DELAY AT START	SE ALL'IMPULSO DI START NON CI SONO IMPULSI: ALLARME IMMEDIATO IF THERE ARE NO PULSES DURING START: ALARM	SE ALL'IMPULSO DI START NON CI SONO IMPULSI: ALLARME DOPO T IF THERE ARE NO PULSES DURING START: ALARM AFTER T	
DS2-4 (MODE)	FUNZ. "N" (SX) FUNCTION "N" (SX) FUNZ. "S" (DX) FUNCTION "S" (DX)	SE CAV. "2-10" CHIUSO C'È IL RICONOSC. AUT. DEGLI IMP. E START È INATTIVO. SE CAV. "2-10" APERTO GLI IMPULSI SONO RILEVATI SOLO DOPO LA CHIUSURA MOMENTANEA DELLO START (4-8). IF "CAV. 2-10" IS CLOSED, THERE IS AUTOMATIC PULSE RECOGNITION START INACTIVE. IF "CAV. 2-10" IS OPEN, THE PULSE DETECTION IS ONLY ACTIVE AFTER THE MOMENTARY CLOSING OF START (4-8).	I CONTATTI DEL RELÈ SONO INVERTITI RISPETTO FUNZ. NORM. ABILITA L'APERTURA DEL CARTER. RILEVAMENTO AUTOMATICO DEGLI IMPULSI. THE RELAY CONTACTS ARE REVERSED TO NORMAL OPERATION (SLIDER ON THE LEFT) ENABLING PROTECTION OPENING IF NO PULSES AUTOMATIC PULSE DETECTION.	
DS2-2 DS2-3 (SENSORI) (SENSORS)	SENSORE NPN / PNP NPN / PNP SENSOR	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITA SENSORE PNP <input checked="" type="checkbox"/> CURSORE 3 A SINISTRA E CURSORE 2 A DESTRA <input checked="" type="checkbox"/> ABILITA SENSORE NPN <input checked="" type="checkbox"/> CURSORE 3 A DESTRA E CURSORE 2 A SINISTRA	 <input checked="" type="checkbox"/> ENABLE PNP SENSOR <input checked="" type="checkbox"/> SLIDER 3 ON THE LEFT SLIDER 2 ON THE RIGHT <input checked="" type="checkbox"/> ENABLE NPN SENSOR <input checked="" type="checkbox"/> SLIDER 3 ON THE RIGHT AND SLIDER 2 ON THE LEFT	
DS2-2 DS2-3 (SENSORI) (SENSORS)	SENSORE NAMUR NAMUR SENSOR	 <input checked="" type="checkbox"/> ABILITA SENSORE NAMUR <input checked="" type="checkbox"/> CURSORE 3 A DESTRA E CURSORE 2 A SINISTRA	 <input checked="" type="checkbox"/> ENABLE NAMUR SENSOR <input checked="" type="checkbox"/> SLIDER 3 ON THE RIGHT AND SLIDER 2 ON THE LEFT	
	NOTA 1: I DIP-SWITCH DS2 2-3 DEVONO SEMPRE TROVARSI UNO A DESTRA E L'ALTRO A SINISTRA E VICEVERSA. REMARK 1: THE DIP-SWITCHES DS2 2-3 MUST ALWAYS BE ONE ON THE RIGHT AND THE OTHER ON THE LEFT AND VICE VERSA.			