

**MANUALE ISTRUZIONI**

***Cod. 249/93***

CONFORMITÀ



## **Rowan Elettronica**

*Motori, azionamenti, accessori e servizi per l'automazione*

*Via Ugo Foscolo 20 - 36030 CALDOGNO (VI) - ITALIA*

*Tel. : 0444 - 905566 Fax: 0444 - 905593*

*Email: info@rowan.it http://www.rowan.it*

*Capitale Sociale Euro 78.000,00 i.v.*

*iscritta al R.E.A di Vicenza al n. 146091*

*C.F./P.IVA e Reg. Imprese IT 00673770244*



UNI EN ISO 9001



# VISUALIZZATORE A LED PER SEGNALI DC/AC CON 1 LIVELLO DI ALLARME



## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione 110/220Vac  $\pm$  10% 50/60Hz o 24Vac  $\pm$  10% (Cod. 249/9324)
- Potenza massima assorbita 5VA
- Visualizzazione con 2 barre a LED ad alta efficienza con fondo scala a 20 LED
- Precisione controllo ON/OFF: 5% su fondo scala.
- Versione da pannello completa di fissaggi.
- Grado di protezione IP54 con copripannello frontale (solo per la parte sporgente anteriore al supporto)
- Morsettiera di collegamento ad innesto
- Limiti di temperatura aria ambiente da -5°C a +40°C.
- Temperatura di stoccaggio da -25°C a +70°C.
- Umidità relativa non condensata dal 5% al 95%.

## REGOLAZIONE SUP PANNELLO ANTERIORE

- 1 set point di intervento emergenza.
- Selettore per il monitoraggio sui display del set point di emergenza.
- Selettore per controllo efficienza ingresso TA.
- Pulsante ripristino dopo intervento emergenza con autoritenuta.
- 1 trimmer 1 giro per la regolazione del ritardo all'intervento relè di emergenza.
- 1 LED di visualizzazione intervento ON/OFF.

## INGRESSI PROGRAMMABILI TRAMITE MICROINTERRUTTORI

- Ingressi: +60mVDC / +10VDC.
- 2 ingressi da TA tipo SIRIO 4,4VAC / 0,2A anche con forme d'onda parzializzate.

## INGRESSI DI COMANDO

- Reset intervento emergenza
- Consenso all'autoritenuta relè di emergenza (ripristino)

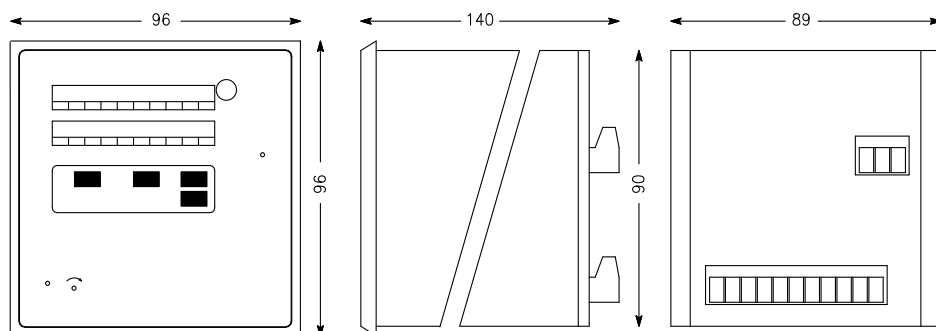
## USCITE

- N.1 contatto di emergenza in scambio 5A/220VAC

## CONFORMITA' NORMATIVE

- CEI EN 55011, CEI EN 31000-6-1, CEI EN 61000-6-3

## INGOMBRI in mm



## DESCRIZIONE MICROINTERRUTTORI

- S1 - S3 - S5** **Chiusi** predispongono l'ingresso 4 per il collegamento di un TA (l'ingresso 5 è previsto solo per il secondo TA nel caso di utilizzo come amperometrica trifase)
- S2 - S3** **Chiusi** predispongono l'ingresso 4 per il collegamento di un segnale 0 / +10VDC
- S4** **Chiuso** predisporre l'ingresso 4 per il collegamento di un segnale 0 / +60mVDC
- S5** **Chiuso** nel caso di collegamento sull'ingresso 4 di segnali alternati (TA) o segnali DC particolarmente instabili. Rallenta e stabilizza il funzionamento dello strumento in controllo emergenza. Consigliato tenerlo sempre chiuso.
- S6** **Chiuso** predisporre l'intervento del relè di emergenza ritardato solo alla partenza (da apertura contatto reset o alimentazione scheda). Dopo questo ritardo, regolato con il trimmer RIT, se il segnale d'ingresso supera l'impostazione, il relè di emergenza scatta immediatamente.
- S7 - S8** **Chiusi** predispongono l'intervento del relè di emergenza sempre ritardato. In questo caso se il segnale di ingresso supera l'impostazione il relè di emergenza scatta solo dopo il ritardo regolato con il trimmer RIT.

*Tutti i micro sono accessibili togliendo le morsettiere ad innesto e poi il pannello posteriore dello strumento.*

## DESCRIZIONE VISUALIZZAZIONI E COMANDI SUL PANNELLO FRONTALE

### 1) Barra a 20 LED segnale ingresso (SOPRA):

Visualizza il livello del segnale d'ingresso collegato sul morsetto 4 (e morsetto 5 nel caso di collegamento di 2 TA). Con segnale d'ingresso 0V, la barra è completamente spenta. L'aumento del segnale d'ingresso provoca l'accensione progressiva e proporzionale dei LED fino alla completa illuminazione della barra in corrispondenza del max segnale.

### 2) Barra a 20 LED impostazione (SOTTO):

Visualizza, a seconda della selezione, il livello dell'impostazione emergenza regolabile con il potenziometro. Al minimo (tutto in senso antiorario), restano accesi 2 LED della barra impostazione. L'aumento del potenziometro provoca l'accensione progressiva dei LED, fino alla quasi completa illuminazione della barra (ultimi 2 LED spenti) con il potenziometro regolato tutto in senso orario.

### 3) Impostazione emergenza:

Potenziometro 1 giro che permette d'impostare un livello sulla barra impostazione che corrisponde al punto di intervento del relè di emergenza, infatti quando questo livello viene superato da quello del segnale d'ingresso (visualizzato dalla rispettiva barra) scatta il relè d'emergenza (istantaneamente o dopo un ritardo, a seconda della programmazione dei micro S6 - S7 - S8).

### 4) Ritardo:

Trimmer 1 giro che regola il ritardo di intervento del relè di emergenza sia che questo venga usato solo alla partenza (da apertura contatto reset o alimentazione scheda), sia che venga sempre inserito (a seconda della programmazione dei micro S6 - S7 - S8).  
Regolato tutto in senso orario il ritardo è di 10 sec. - regolato in senso antiorario è di 0,2 sec.

### 5) Ripristino:

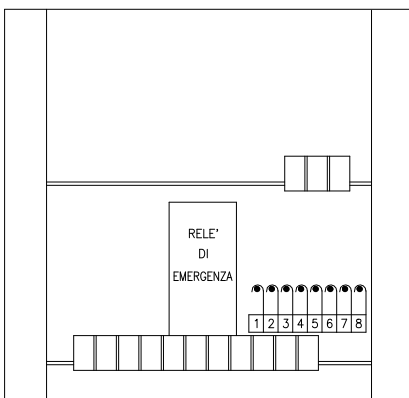
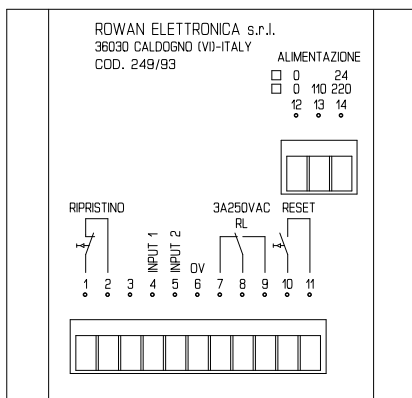
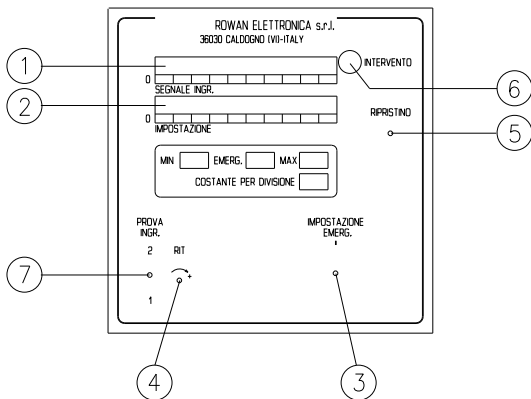
Pulsante che permette la disaccensione del relè di emergenza e lo spegnimento della spia intervento dopo un'intervento emergenza con autoritenuta (ponte morsetti 1 - 2).

### 6) Intervento:

Spia a LED rosso che indica l'intervento del relè di emergenza e lo scambio dei contatti disponibili sui morsetti 7 - 8 - 9.

### 7) Prova ingresso TA:

Si tratta di un deviatore a pulsante con un ritorno a zero e serve per controllare il corretto funzionamento di ogni TA. Quando si usa lo strumento come amperometrica trifase, (2 TA collegati sui morsetti 4 - 5 riferiti al neg. 6) spinto verso 1 permette di controllare sulla barra del segnale d'ingresso solo il livello della corrente misurata dal TA 1; idem per TA 2 quando viene spinto in posizione 2. In posizione centrale visualizza quello con il livello più alto.



### DESCRIZIONE MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO

- 1 - 2** Collegamento per contatto di ripristino; normalmente chiuso predispone il relè di emergenza in autoritenuta dopo l'intervento. L'apertura del contatto provoca la diseccitazione del relè e lo spegnimento della spia intervento.
  - 4 - 6** (input 1) ingresso di collegamento predisponibile attraverso i microinterruttori per: TA (TA 1) / +10VDC / +60mVDC.
  - 5 - 6** (input 2) ingresso di collegamento previsto solo per TA. Usato per collegare il secondo TA (TA 2) nel caso di utilizzo dello strumento come amperometrica trifase
  - 6** 0V negativo comune ingressi uscite
  - 7** NC
  - 8** C
  - 9** NO
- } Contatto relè di emergenza
- 10 - 11** Collegamento per contatto di reset. Normalmente chiuso inibisce in ogni caso l'intervento del relè di emergenza e azzerà il ritardo all'intervento.

L'alimentazione dello strumento può essere di 2 tipi:

- |                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| <b>12</b> = 0       | <b>12</b> = 0                    |
| <b>13</b> = 110 VAC | <b>13</b> = N.C. (non collegato) |
| <b>14</b> = 220 VAC | <b>14</b> = 24 VAC               |

## ISTRUZIONI PER LA MESSA IN FUNZIONE

**N.B.:** prima di dare alimentazione è necessario programmare i microinterruttori per il funzionamento voluto come da tabella seguente.

INPUT	MICRO APERTI	MICRO CHIUSI
+ 60mV DC	S2 - S3	S1 - S4 - S5
+10V DC	S1 - S4	S2 - S3 - S5
TA	S2 - S4	S1 - S3 - S5

Nel caso di ingresso TA è necessario consultare la seguente tabella per la scelta delle prese TA e del numero di passaggi di filo in funzione della gamma di corrente che si vuole controllare. Lo strumento cod.249 è predisposto per il collegamento di un TA 4,4VAC / 0,2A alla portata massima.

TA SIRIO 151/110 ( O CORRISPONDENTE )		
PRESA TA	N° PASSAGGI CAVO	CAMPO DI LAVORO
1 - 2	8	0.6 ÷ 3
1 - 2	6	0.8 ÷ 4
1 - 2	4	1.2 ÷ 6
1 - 2	3	1.5 ÷ 8
1 - 2	2	2.5 ÷ 12.5
1 - 2	1	.5 ÷ 25
1 - 3	1	10 ÷ 50
1 - 4	1	20 ÷ 100
TA SIRIO 150/150 ( O CORRISPONDENTE )		
1 - 2	1	40 ÷ 200
1 - 3	1	60 ÷ 300
1 - 4	1	80 ÷ 400

### Scelta del tipo di ritardo intervento livelli

Tramite la programmazione dei micro S6 - S7 - S8 è possibile stabilire il tipo di ritardo all'intervento del relè di emergenza.

I tipi di ritardo sono 2:

#### 1) Ritardo intervento solo alla partenza:

in questo caso ogni volta che si alimenta la scheda o si apre il contatto di RESET parte un ritardo regolabile con il trimmer RIT. A fine ritardo se il livello del segnale d'ingresso supera l'impostazione interviene istantaneamente il relè di emergenza. Questo è utile, per esempio, nel caso di limitazione di coppia per motori dove lo strumento deve ignorare la sovracorrente allo spunto di partenza, ma deve essere veloce ad intervenire successivamente quando la corrente supera il valore normale a causa di un inceppamento.

Per selezionare l'intervento ritardato alla partenza e successivamente intervento istantaneo, settare:  
micro chiusi: S6  
micro aperti: S7 - S8

#### 2) Ritardo sempre inserito:

in questo caso ogni volta che il valore reale visualizzato supera l'impostazione, lo scatto del relè di emergenza avviene solo dopo il tempo, regolato tramite il trimmer RIT, quindi per ché avvenga lo scatto dei relè di emergenza è necessario che il superamento dell'impostazione emergenza permanga fino alla fine del tempo prefissato con RIT.

Per impostare il ritardo sempre inserito, settare:  
micro chiusi: S7 - S8  
micro aperti: S6

Per escludere l'intervento dei relè di emergenza è sufficiente tenere aperti i micro S6 - S7 - S8

## ESEMPI DI APPLICAZIONE IN SISTEMA ON - OFF (EMERGENZA)

### LIMITATORE DI CORRENTE-COPPIA PER MOTORE AC O DC

Lo strumento può essere usato per esempio come salvalama su troncatrici o come bloccaggio istantaneo in situazioni di inceppamento meccanico.

La taratura del valore massimo di corrente viene fatta con il potenziometro impostazione emergenza. Il contatto del relè di emergenza viene utilizzato per staccare il teleruttore di alimentazione del motore.

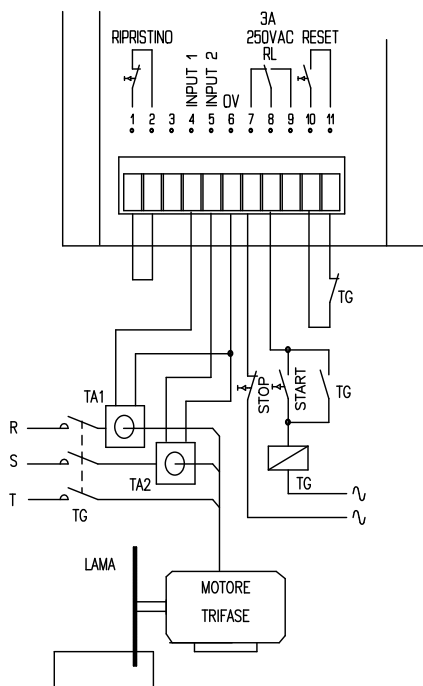
#### Motore alimentato in corrente alternata

In questo esempio lo strumento lavora come amperometrica trifase con il controllo dell'assorbimento tramite 2 TA su 2 fasi.

Questo permette un controllo più sicuro, ma la scheda funziona correttamente anche con un solo TA collegato sull'ingresso 4 o 5 (versione monofase).

#### PREDISPOSIZIONE MICRO

	MICRO APERTI	MICRO CHIUSI
INPUT TA	S2 - S4	S1 - S3 - S5
RITARDO ALLA PARTENZA	S7 - S8	S6

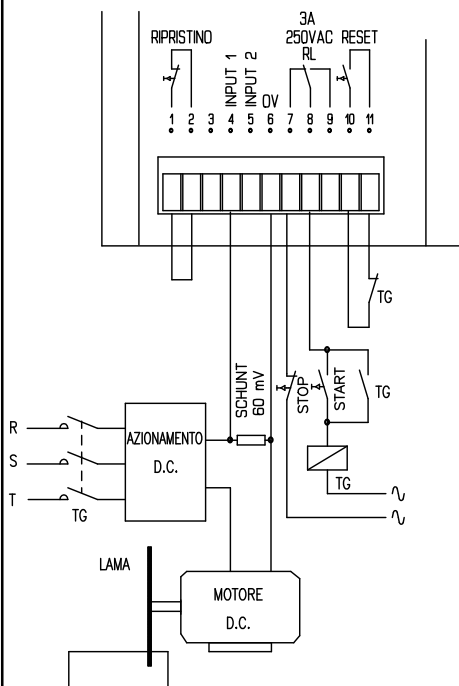


#### Motore alimentato in corrente continua

Limitatore di corrente/coppia per motore D.C. con ingresso da SHUNT 0 ÷ 60mVDC.

#### PREDISPOSIZIONE MICRO

	MICRO APERTI	MICRO CHIUSI
INPUT 60mVDC	S2 - S3	S1 - S4 - S5
RITARDO ALLA PARTENZA	S7 - S8	S6



## ISTRUZIONI D'USO E COLLEGAMENTO

Per accedere ai microinterruttori di programmazione bisogna togliere il pannello posteriore. Per quanto riguarda il collegamento dello strumento è necessario evitare, se possibile, una collocazione ed un cablaggio che possano creare tensioni indotte sui cavi di collegamento dei segnali. A tale riguardo, soprattutto se i tratti di collegamento sono lunghi, fare uso di cavo schermato con schermo a terra e, se possibile, evitare la vicinanza a cavi di potenza e a grossi trasformatori, soprattutto nel caso di input 60mVDC.

Per un corretto funzionamento dello strumento è necessario che esso sia alloggiato in quadri con temperature comprese fra -5°C e +40°C. Valori superiori o inferiori potrebbero dar luogo a rotture e comunque a derive termiche con la compromissione della precisione dello strumento.

### PREDISPOSIZIONE STANDARD DEI MICRO

Lo strumento esce collaudato dal laboratorio Rowan predisposto con la programmazione dei micro nel seguente modo:

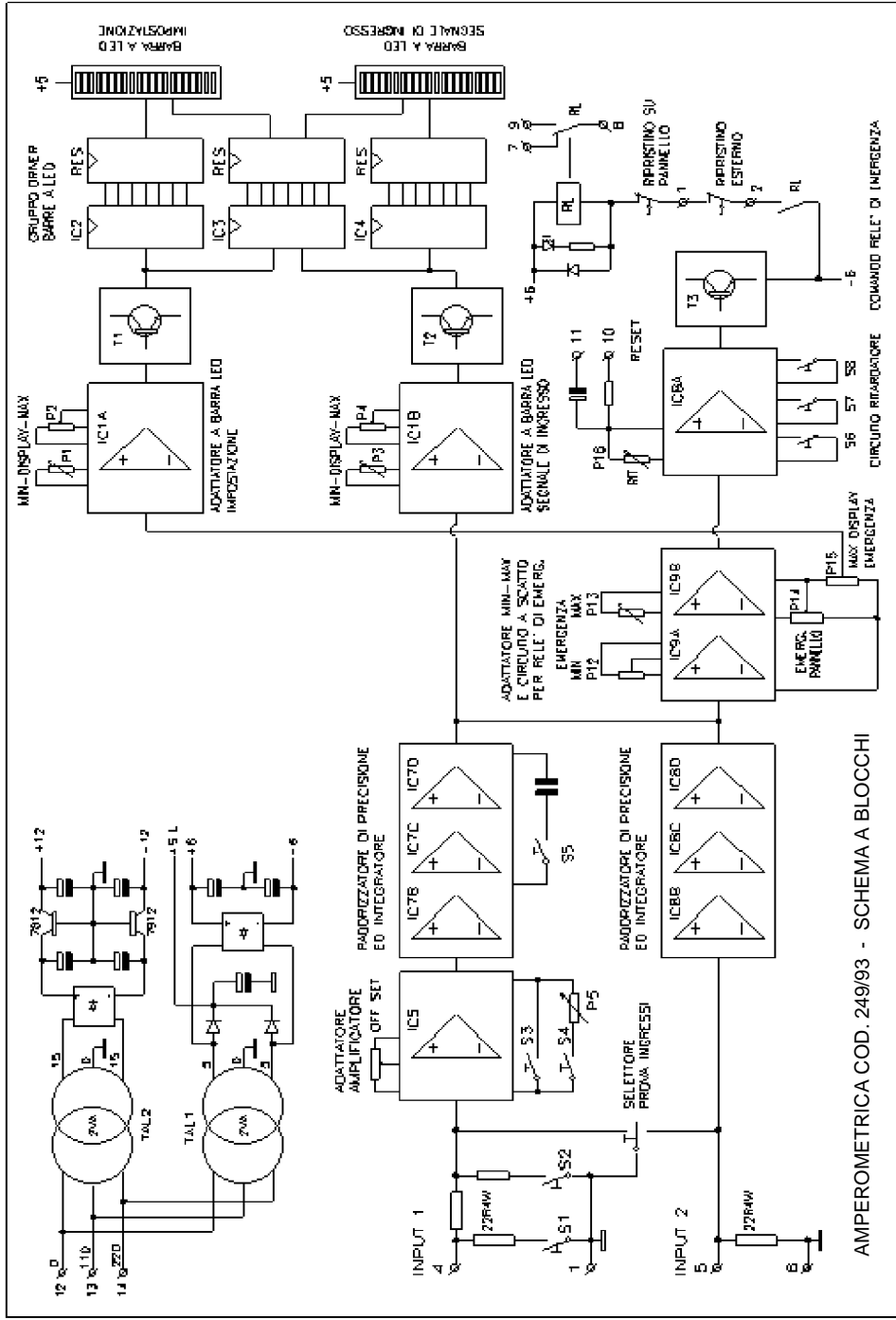
	MICRO APERTI	MICRO CHIUSI
INPUT TA ( 1 o 2 )	S 2 - S 4	S 1 - S 3 - S 5
ALLARME A FONDO SCALA RITARDATO SOLO ALLA PARTENZA	S 7 - S 8	S 6

### INDICE

Caratteristiche tecniche e misure di ingombro.....	pag. 2
Descrizione microinterruttori - Descrizione pannello frontale .....	pag. 3
Serigrafie pannelli e ubicazione microinterruttori .....	pag. 4
Descrizione morsetti ..... pag. 4	
Istruzioni per la messa in funzione - Scelta del tipo di ritardo intervento livelli .....	pag. 5
Esempi di applicazioni in sistema ON - OFF .....	pag. 6
Istruzioni d'uso e collegamento - Predisposizione standard dei micro.....	pag. 7
Schema a blocchi .....	pag. 8

#### Attenzione !

- La ROWAN ELETTRONICA s.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente manuale, dovute ad errori di stampa e/o di trascrizione. Si riserva inoltre il diritto di apportare a proprio giudizio e senza preavviso le variazioni che riterrà necessarie per il miglior funzionamento del prodotto.
- Per i dati e le caratteristiche riportate nel presente manuale è ammessa una tolleranza massima del 10%.
- La garanzia sui prodotti della Rowan Elettronica srl va intesa franco stabilimento della Rowan Elettronica con validità 6 mesi.
- Gli schemi applicativi contenuti nel presente manuale sono da considerarsi indicativi e vanno perfezionati dal Cliente secondo le proprie esigenze.
- Le apparecchiature elettriche possono creare situazioni di pericolo per la sicurezza di cose e persone; l'utilizzatore è responsabile dell'installazione dell'apparecchiatura e della conformità di tale installazione alle norme in vigore.
- **La presente apparecchiatura deve essere installata solo da persona istruita**, dopo la lettura e la comprensione del presente manuale. In caso di dubbi, contattare il fornitore.



AMPEROMETRICA COD. 249/93 - SCHEMA A BLOCCHI