

## MANUALE ISTRUZIONI

# Cod. 259D

### STRUMENTO DIGITALE A MICROPROCESSORE



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](mailto: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



# Indice

<b>Introduzione</b> .....	<b>pag. 3</b>
<b>Descrizione</b> .....	<b>pag. 3</b>
<b>Caratteristiche</b> .....	<b>pag. 3</b>
<b>Installazione</b> .....	<b>pag. 4</b>
Ispezioni preliminari.....	pag. 4
<b>Precauzioni di sicurezza</b> .....	<b>pag. 5</b>
<b>Montaggio</b> .....	<b>pag. 5</b>
<b>Morsettiere</b> .....	<b>pag. 5</b>
<b>Modalità d'utilizzo</b> .....	<b>pag. 6</b>
Abilitazione pulsanti di programmazione.....	pag. 6
Modifica dei valori di set preimpostati.....	pag. 6
Elenco dei parametri e loro significato.....	pag. 6
<b>Canali di misura nXX</b> .....	<b>pag. 7</b>
Impostazione del canale di lettura predefinito.....	pag. 7
Elenco dei canali di lettura e loro significato.....	pag. 7
Programmazione della lettura.....	pag. 8
<b>Disposizione dei morsetti</b> .....	<b>pag. 9</b>
<b>Schemi di collegamento</b> .....	<b>pag. 10</b>
<b>Esempi applicativi</b> .....	<b>pag. 11</b>
<b>Programmazioni eseguite in fabbrica</b> .....	<b>pag. 12</b>

## 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.
- 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.

# Introduzione

Il presente manuale contiene informazioni ed avvertenze che devono essere seguite dall'utilizzatore per assicurare il corretto impiego dello strumento ed il suo mantenimento in condizioni di sicurezza.



**Tutte le avvertenze per garantire un corretto funzionamento dello strumento e la sicurezza dell'operatore sono indicate nel manuale con il simbolo indicato a sinistra.**



**Il costruttore certifica che lo strumento Cod. 259D è stato realizzato in conformità alle normative europee 89/336/EEC e 73/23/EEC ed aggiornamenti successivi.**

## Descrizione

Il **Cod. 259D** è uno strumento digitale da pannello in formato **DIN** per misure di Tensione alternata, Corrente alternata da TA, Frequenza. Tramite i tre tasti frontali è possibile programmare la modalità di funzionamento, il valore di lettura con ingresso zero ed il valore di lettura con ingresso nominale in un range compreso tra **-9999 ÷ 9999**, nonché la posizione del punto decimale.

## Caratteristiche

### **Alimentazione Universale**

24 ÷ 240V AC/DC - 0 ÷ 400Hz - 3,2VA

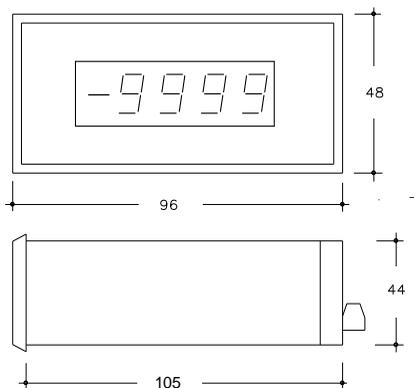
### **Dimensioni**

frontale 48 x 96 mm

profondità 105 mm

### **Ingressi**

Vedi schemi di collegamento a pag.10.



## ***Precisione***

$\pm 0,5\% \pm 1$  digit misure in AC.

## ***Programmazione***

Tramite i 3 tasti frontali.



## ***Connessioni***

Morsettiere estraibili a vite, distanza tra i morsetti 5 mm, portata di ogni morsetto 10A, sezione  $2,5 \text{ mm}^2$  per conduttore flessibile ( $4 \text{ mm}^2$  per conduttore rigido). Tensione nominale per ogni morsetto 500Vrms, rigidità dielettrica per ogni morsetto 3kVrms/60sec (IMQ-UL), autoestinguenti V0-UL94.

## ***Contenitore***

ABS grigio autoestinguente UL94 V2, frontale in poliestere con trattamento texturing antigraffio, tasti con pulsante meccanico sottostante.

## ***Protezione***

Frontale **IP50**, Morsettiere **IP20**.

## ***Installazione***

Temperatura: **0/+50°** stoccaggio **-10/+80° C**;

Umidità relativa **95%** a **40° C** senza condensa;

Tensione d'isolamento tra alimentazione ed ingressi **5,6kV (cat III)**.

# ***Installazione***

## ***Ispezioni preliminari***

Prima d'installare il **Cod. 259D** accertarsi del suo stato, verificando che:

- non abbia subito danni durante il trasporto;
- il modello corrisponda a quanto richiesto e all'impiego a cui è destinato.

## Precauzioni di sicurezza



**Prima di procedere all'installazione è indispensabile prendere visione del presente manuale operativo. L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato il quale deve operare seguendo le norme di sicurezza nazionale vigenti. Qualora si abbia il sospetto che il Cod. 259D abbia subito danni durante il trasporto, non deve essere installato ma reso al costruttore per controllo ed eventuale eliminazione dei guasti riscontrati. Tutte le operazioni di manutenzione e/o riparazione dello strumento devono essere eseguite da personale qualificato ed autorizzato.**

### Montaggio

Lo strumento è costruito per il montaggio sul fronte di quadri elettrici. I relativi cablaggi eseguiti secondo le normative nazionali, devono anche ottemperare al rispetto della normativa Europea per la compatibilità elettromagnetica EMC. Impedire l'accesso alle morsettiere di collegamento quando il quadro è in tensione.

Lo strumento è adatto all'impiego in luoghi non soggetti a forti vibrazioni e con temperatura compresa tra 0°C e 50°C.

### PER LA FORATURA DEL PANNELLO FARE RI FERIMENTO ALDI SEGNO SOTTOSTANTE



### Morsettiere

Lo strumento **Cod. 259D** è dotato di morsettiere estraibili con serraggio del filo a vite, la portata del contatto è 10A. L'inserzione è prevista per conduttore flessibile da 2,5mm<sup>2</sup>, (4mm<sup>2</sup> per conduttore rigido). Tensione nominale per ogni morsetto 500Vrms, rigidità dielettrica per ogni morsetto 3kVrms/60sec (IMQ-UL), autoestinguenti V0-UL94.

## Modalità d'utilizzo

### **Abilitazione pulsanti di programmazione**

All'accensione dello strumento i pulsanti **Up** e **Dw** sono disabilitati, è abilitato solo il tasto **Prog**.

Premere contemporaneamente i pulsanti **Up** e **Dw**, dopo **5 secondi** sul display appare la scritta **Ab**, in questo modo si sono abilitati i pulsanti **Up** e **Dw**, procedere nello stesso modo per disabilitarli.

Se i pulsanti **Up** e **Dw** sono disabilitati, una pressione di uno qualsiasi di questi pulsanti genera sul display un messaggio **dl S**.

### **Modifica dei valori di set preimpostati**

Premere contemporaneamente i pulsanti **Prog** e **Dw**, dopo **5 secondi** sul display appare la scritta **SEt**, e dopo circa **2 secondi** appare il primo parametro (valore impostato di **P 00**), utilizzare il tasto **Prog** per scorrere i parametri ed i tasti **Up** e **Dw** per modificarne il contenuto, quindi il tasto **Prog** per confermare e passare al parametro successivo.

### **Elenco dei parametri e relativo significato**

<b>P 00</b>	medie di lettura, valori applicabili 1-2-4-8 (n.basso=lettura+veloce)	
<b>P 01</b>	<b>000</b>	<b>NON TOCCARE</b>
	<b>001</b>	<b>NON TOCCARE</b>
	<b>002</b>	<b>NON TOCCARE</b>
	<b>003</b>	<b>NON TOCCARE</b>
<b>P 02</b>	posizione punto decimale voltmetro	<b>000</b> = nessun decimale
<b>P 03</b>	posizione punto decimale amperometro	<b>00.1</b> = 1 decimale
<b>P 04</b>	posizione punto decimale frequenzimetro	<b>.002</b> = 2 decimali
		<b>.003</b> = 3 decimali
<b>P 05</b>	<b>NON TOCCARE</b>	
∨	∨	
<b>P 18</b>	<b>NON TOCCARE</b>	

Premere e mantenere premuto il tasto **Prog** per più di **5 secondi**, si esce dalla modifica dei valori di **SEt**, appare il messaggio **End** e si torna alla misura.

## Canali di misura

### ***Impostazione del canale di lettura predefinito***

Premendo il tasto **Prog** è possibile scandire in successione i canali di lettura **nXX** di seguito riportati in tabella.

Ad ogni pressione del tasto **Prog** corrisponde un avanzamento; se si mantiene il tasto premuto sul canale desiderato (**attenzione, per entrare nel canale desiderato, visualizzare il canale precedente e poi premere e tenere premuto il tasto Prog**), il display si spegne e successivamente presenterà la lettura del canale che in questo modo abbiamo predefinito; questa operazione fa sì che, qualora venga erroneamente spostato il canale di lettura, questo ritorni visualizzato sul display dopo circa **30 secondi**, questo anche nel caso si sia voluto visualizzare temporaneamente il valore di un altro canale.

Alla **prima accensione**, lo strumento è impostato su **n00**.

### ***Elenco dei canali di lettura e relativo significato***

<b>n 00</b>	Voltmetro AC
<b>n 01</b>	Amperometro AC
<b>n 02</b>	<i><b>NON ATTIVO</b></i>
<b>n 03</b>	<i><b>NON ATTIVO</b></i>
<b>n 04</b>	<i><b>NON ATTIVO</b></i>
<b>n 05</b>	<i><b>NON ATTIVO</b></i>
<b>n 06</b>	<i><b>NON ATTIVO</b></i>
<b>n 07</b>	<i><b>NON ATTIVO</b></i>
<b>n 08</b>	<i><b>NON ATTIVO</b></i>
<b>n 09</b>	Frequenzimetro
<b>n 10</b>	<i><b>NON ATTIVO</b></i>
-	-
-	-
V	V
<b>n 21</b>	<i><b>NON ATTIVO</b></i>

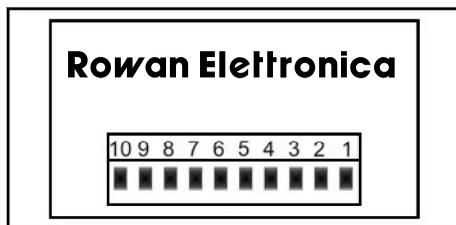
## ***Programmazione della lettura***

I parametri **n00**, **n01**, **n09** hanno il valore di zero e fondo scala programmabile secondo le modalità imposte dalla programmazione nella tabella in ultima pagina.

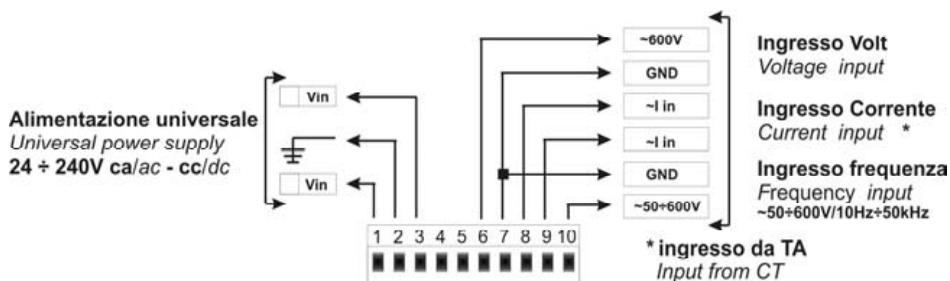
Per programmare seguire le seguenti istruzioni:

- Con il tasto **Prog** portarsi sul canale **n00** o **n01** o **n09** (**n00** e **n01** per letture in **AC**, **n09** per letture in frequenza), mantenere premuto il tasto fino a quando il display si spegne (**attenzione, per entrare nel canale desiderato, visualizzare il canale precedente e poi premere e tenere premuto il tasto Prog**), successivamente presenterà il canale desiderato portandosi automaticamente sulla misura (vedi elenco a pag. 7), premere per **5 secondi** il pulsante **Up**, ricordarsi di abilitare i tasti come precedentemente spiegato a pag. 6, sul display appare la scritta **Pri**, il valore che si dovrà inserire è quello del primario del trasduttore di corrente (trasformatore TA) collegato all'ingresso, quindi premere il tasto **Prog** per confermare, il display indicherà **End**. A questo punto premere per **5 secondi** il pulsante **Dw**, sul display apparirà la scritta **SEc**, il valore che si dovrà inserire è quello del secondario del trasduttore di corrente (trasformatore TA) collegato all'ingresso, quindi premere il tasto **Prog** per confermare.

## Disposizione dei morsetti



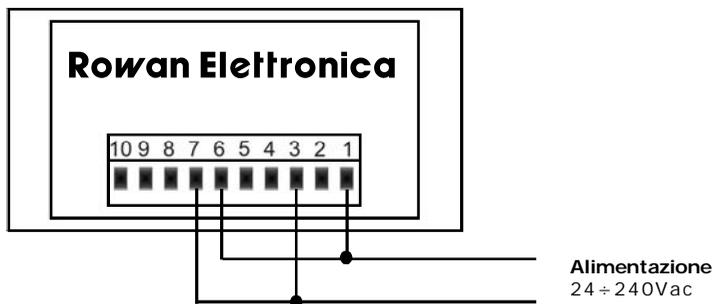
## Schemi di collegamento



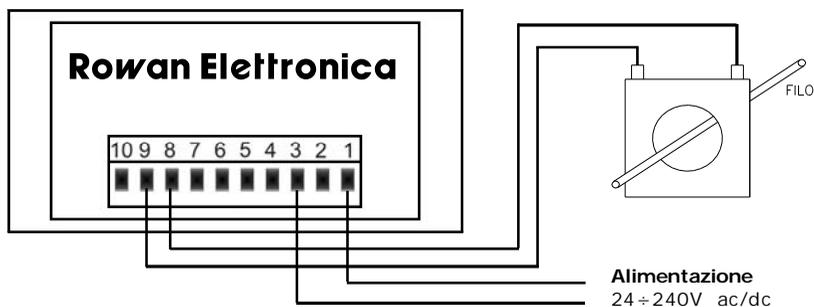
# Esempi applicativi

Alla **prima accensione**, lo strumento è impostato su **n00**.

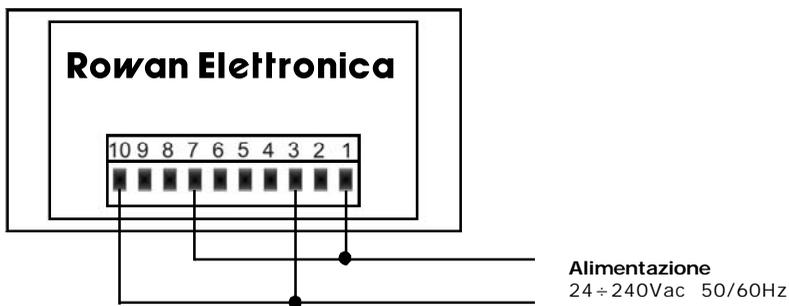
## Misura della **TENSIONE DI LINEA** (canale n00)



## Misura della **CORRENTE** tramite **TA** (canale n01)

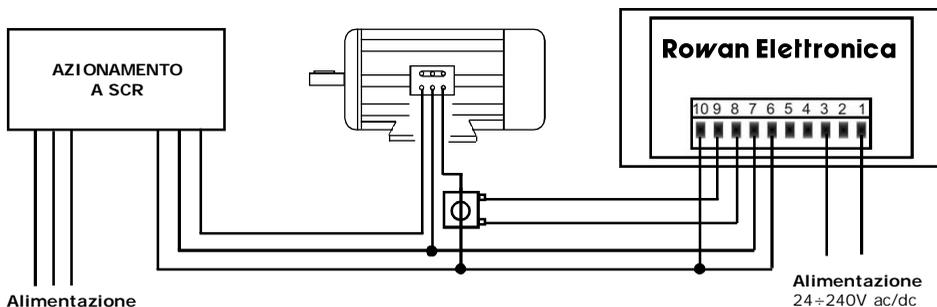


## Misura della FREQUENZA DI LINEA (canale n09)



## Misura della TENSIONE/CORRENTE/FREQ. di un MOTORE

E' possibile misurare in contemporanea la tensione, corrente e frequenza in un motore pilotato da un azionamento a scr. La visualizzazione iniziale è **n00**, premendo il tasto **Prog** si avanza al canale **n01** dove si può visualizzare la corrente e nel canale **n09** la frequenza. Dopo 30 sec. la visualizzazione ritorna al canale **n00** (o al canale impostato come iniziale - vedi pag.8).



# Programmazioni eseguite in fabbrica

## Lettura programmata in fabbrica

P01 = 000  001  002  003

Canali attivi	ingresso	lettura
n 00 (V ac)	450V	450
n 01 (I ac)	5A	50.0
n 09 (Hz)	400Hz	400

**n 00** Voltmetro AC ( ingresso max 600Vac )

**n 01** Amperometro AC ( ingresso max 5A da TA )

**n 09** Frequenzimetro (ingresso 50V÷600V / 10Hz÷50KHz);

Lo strumento non accetta tensioni alternate generate da segnale PWM (es: uscita inverter).

CONFORMITA'



## 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](mailto: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

