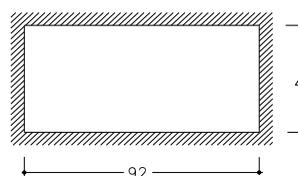
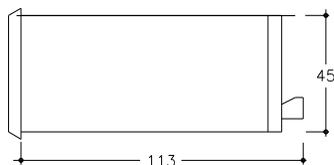
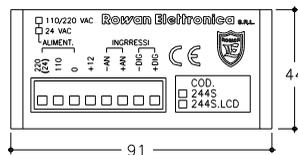
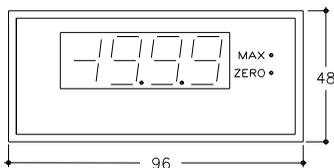


VOLTMETRO D.C. - CONTAGIRI - FREQUENZIMETRO

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione standard: 110/220VAC \pm 10% (24VAC, 24VDC su richiesta)
- Frequenza di alimentazione: 50/60Hz
- Potenza assorbita: 4,5VA
- Visualizzazione 3½ digit con display a led, alta efficienza.
- Fondo scala \pm 1999.
- Precisione strumento: \pm 1% su F.S.
- Ingressi programmabili tramite microinterruttori:
- * Ingressi analogici: 2VDC (valore minimo per ottenere il fondo scala 1,5VDC)
24VDC (valore minimo per ottenere il fondo scala 9VDC)
200VDC (valore minimo per ottenere il fondo scala 75VDC)
4 \div 20 mA / 0 \div 20 mA
- * Ingresso digitale a treno di impulsi da encoder, sensore NPN-PNP o da alternatore con frequenza minima 5Hz e frequenza massima 1KHz (valore minimo per ottenere il fondo scala 100Hz);
tempo minimo ON = 0,5 msec, tempo minimo OFF 0,3 msec.
tensione minima di picco per rilevare l'impulso +5VDC,
tensione massima di picco dell'impulso 40VDC.
- Uscita +12VDC 50mA per alimentazione encoder, sensore o potenziometro con valore minimo 1Kohm.
- Regolazione, su pannello anteriore, del fondo scala e dello zero tramite trimmer multigiri.
- Due virgole inseribili tramite microinterruttori.
- Versione da pannello completa di fissaggi e con collegamento tramite morsettiera a innesto.
- Grado di protezione sul pannello frontale IP 54.
- Limiti di temperatura aria ambiente da -5°C a +40°C, con deriva termica massima 0,7%.
- Umidità relativa di funzionamento da 5 a 95% (senza condensazione).
- Temperatura di stoccaggio da -25°C a +70°C.
- Immunità ai disturbi di rete conforme livello 3 Normative IEC 801.4.
- Immunità alle cariche elettrostatiche conforme livello 4 Normative IEC 801.2.
- Massima emissione irradiata e condotta conforme Normative EN55011.

DIMENSIONI (mm)



DESCRIZIONE MICROINTERRUTTORI

- S1 CHIUSO = nel caso di ingresso analogico 2VDC
 S2 CHIUSO = nel caso di ingresso digitale a treno di impulsi, tensione alternata, o di funzionamento come frequenzimetro da rete.
 S3 CHIUSO = ingresso digitale predisposto per sensore o encoder con logica NPN.
 S3 APERTO = ingresso digitale predisposto per sensore o encoder con logica PNP.
 S4 CHIUSO = nel caso di funzionamento come frequenzimetro da rete.
 S5 CHIUSO = nel caso di ingresso analogico 200VDC.
 S1-S2-S5 APERTI = nel caso di ingresso analogico 24VDC.
 S6 CHIUSO = rallenta la velocità di lettura dello strumento nel caso di segnali instabili.
 S7 CHIUSO = accende la virgola per un decimale.
 S8 CHIUSO = accende la virgola per due decimali.
 S9 CHIUSO = per ingresso $4 \div 20 \text{ mA} / 0 \div 20 \text{ mA}$ (resistenza di carico 100 ohm).
 S11 CHIUSO = rallenta la velocità di lettura dello strumento nel caso di segnali molto instabili, qualora non fosse sufficiente S6. S11 è accessibile togliendo la cornice posteriore e sfilando il circuito stampato. S11 si utilizza per ingresso a treno di impulsi per frequenze basse.

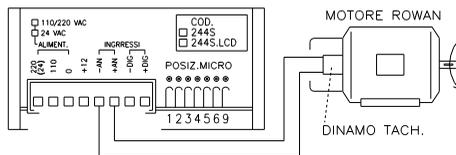
ISTRUZIONI PER LA PREDISPOSIZIONE DEGLI INGRESSI E RELATIVI SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Prima di collegare lo strumento cod.244S è necessario programmare l'ingresso prescelto tramite la chiusura dei rispettivi microinterruttori. Lo strumento cod.244S dà la possibilità di selezionare i seguenti ingressi:

Ingresso analogico 24VDC

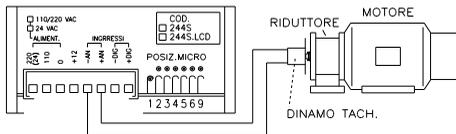
Esempio tipico di utilizzo come contagiri abbinato a motori Rowan 2-4-6 poli a velocità variabile, collegato direttamente in parallelo alla dinamo tachimetrica per la visualizzazione della velocità reale.

Risoluzione dinamo 20VDC a 2800 g/m.



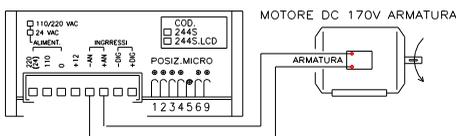
Ingresso analogico 2VDC

Esempio tipico di utilizzo come contagiri abbinato a dinamo tachimetrica applicata in uscita ad alberi lenti e quindi con basso riferimento voltmetrico della velocità.



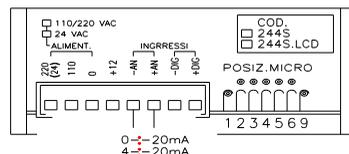
Ingresso analogico 200VDC

Esempio tipico di utilizzo come contagiri per motori D.C. con rilevamento diretto dall'armatura del motore o da dinamo tachimetrica, del tipo 60V-1000 g/m, calettata sull'albero motore.



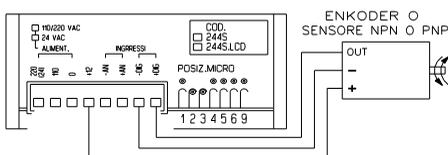
Ingresso analogico 0 ÷ 20 mA / 4 ÷ 20 mA

Per ingresso $4 \div 20 \text{ mA}$ regolare i display a zero con 4 mA di ingresso tramite il trimmer ZERO sul frontalino.



Ingresso digitale a treno d'impulsi

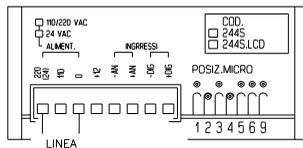
Esempio tipico di utilizzo come contagiri da encoder o sensore di prossimità affacciato ad albero a camme. La frequenza massima degli impulsi può essere di 1KHz la frequenza minima è di 5Hz. L'alimentazione +12VDC (50mA) per il sensore o l'encoder è prelevabile sul morsetto +12. Se l'encoder o il sensore funzionano con logica NPN chiudere il micro S3, se con logica PNP aprire S3.



Frequenzimetro da rete

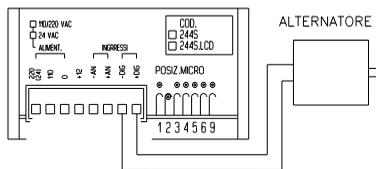
Indica il valore della frequenza della rete di alimentazione dello strumento stesso con una gamma di variazione da 40Hz a 70Hz con risoluzione di un decimo di Hz su F.S. 70.0Hz.

In questo caso è sufficiente portare solamente l'alimentazione allo strumento e posizionare i micro nel seguente modo:



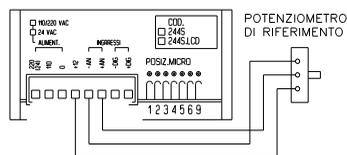
Frequenzimetro da alternatore

Con tensione alternata minima 3,5VAC massima 24VAC e frequenza massima 1KHz. La forma d'onda può essere indifferentemente sinusoidale, quadra o triangolare. Per il controllo della frequenza di tensioni alternate superiori a 24VAC è indispensabile interporre un trasformatore di tensione, come nel caso del controllo della frequenza di alternatori o di apparecchi inverter a frequenza variabile con tensioni massime 220/380 VAC.



Indicatore di posizione meccanica

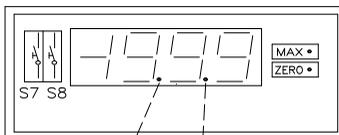
Sfruttando la tensione stabilizzata +12VDC in uscita al morsetto +12 è possibile collegare un potenziometro, con resistenza minima 1Kohm, in modo da visualizzare sullo strumento la tensione presente sul cursore. Questa tensione è proporzionale alla posizione meccanica di un eventuale servomeccanismo (es: motovariatore) collegato sul gambo del potenziometro stesso.



Descrizione micro S6 - S11

Qualora la sorgente di riferimento per la misura presentasse oscillazioni intorno a un valore medio costante è possibile rallentare la lettura dello strumento chiudendo il micro S6. Se ciò non bastasse si può chiudere anche il micro S11.

S11 si utilizza per ingresso a treno di impulsi per frequenze basse.



MICRO : S8 CHIUSO S7 CHIUSO

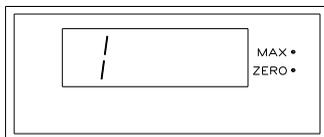
Descrizione micro S7 - S8

I micro S7 e S8 chiusi accendono le virgole sul display come da disegno:

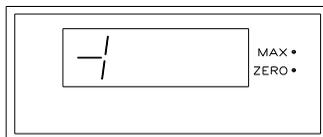
ISTRUZIONI D'USO E COLLEGAMENTO

Lo strumento cod. 244S è già tarato in laboratorio per gli ingressi precedentemente descritti. I valori fissati non devono essere superati (> max 10%) in quanto la precisione nella lettura ne verrebbe compromessa. Con il trimmer multigiri MAX posto sul pannello frontale è possibile adattare la visualizzazione a seconda della reale entità della grandezza da misurare (Es: giri/minuto - metri/minuto - pezzi/minuto - litri/ora). In ogni caso se il fondo scala viene superato lo strumento visualizzerà:

per accedere ai trimmer di taratura MAX e ZERO occorre togliere il pannello frontale facendo leva con un piccolo cacciavite.



OVER RANGE POSITIVO



OVER RANGE NEGATIVO

Lo strumento funziona in bidirezionale con fondo scala ± 1999 .

Il segno positivo non viene visualizzato mentre la presenza di un segnale negativo viene indicata dall'accensione di un led del display delle migliaia. Qualora fosse necessario tarare lo zero dello strumento o comunque fissare una lettura base diversa dallo zero è possibile farlo regolando il trimmer multigiri ZERO posto sul pannello anteriore. Per quanto riguarda il collegamento dello strumento è necessario evitare una collocazione ed un cablaggio che possano creare tensioni indotte sui cavi di collegamento dei segnali da misurare. A tale riguardo fare uso di cavo schermato con schermo a terra e evitare la vicinanza a cavi di potenza o grossi trasformatori. Per un corretto funzionamento dello strumento è necessario che esso sia alloggiato in quadri con temperature comprese fra -5°C e $+40^{\circ}\text{C}$, valori superiori o inferiori potrebbero dar luogo a rotture o comunque ad un'impresione nella lettura.

PREDISPOSIZIONE STANDARD

Lo strumento esce dal laboratorio Rowan predisposto per ingresso analogico 24VDC e con i micro posizionati nella seguente maniera:

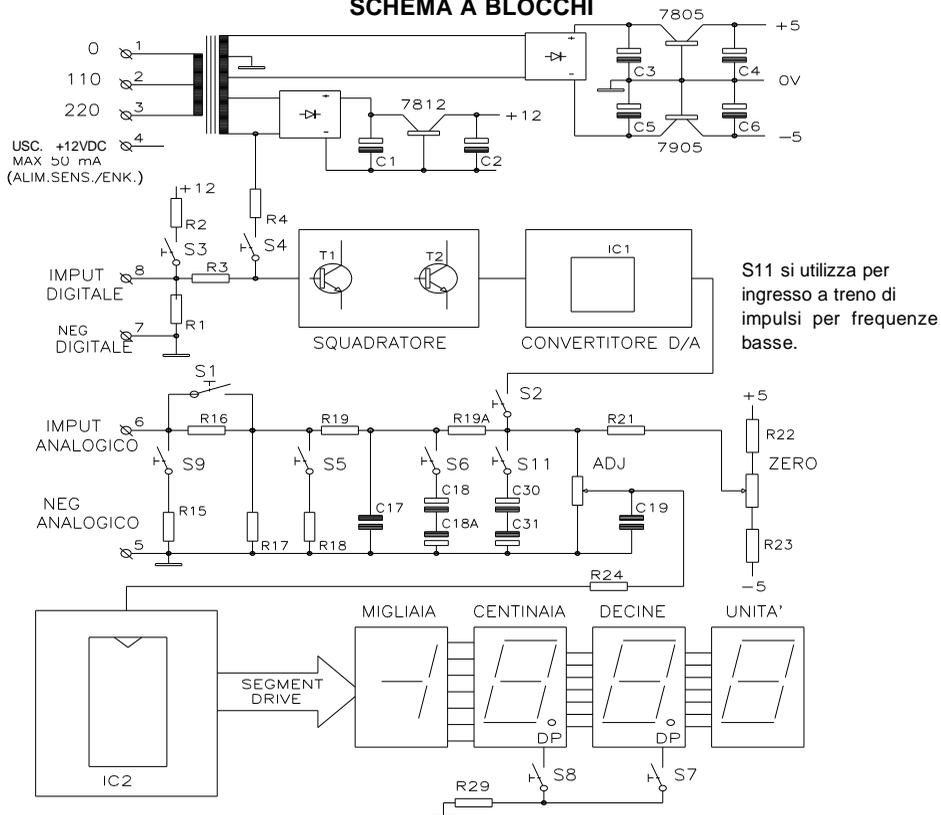
S1 - S2 - S3 - S4 - S5 - S6 - S8 - S9 - S11 aperti

S7 chiuso

La taratura del fondo scala viene fatta in modo che nell'utilizzo come frequenzimetro di rete venga visualizzata esattamente la frequenza della tensione di alimentazione dello strumento.

E' da tenere comunque presente che qualora il cliente abbia necessità di regolare il valore visualizzato agendo sul trimmer MAX, la taratura standard nell'utilizzo come frequenzimetro di rete risulterà di conseguenza alterata.

SCHEMA A BLOCCHI



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 di $\pm 10\%$, salvo indicazioni diverse.
- La garanzia sui prodotti va intesa franco stabilimento e con validità 6 mesi dalla data di uscita dal magazzino della ROWAN ELETTRONICA s.r.l.
- 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.
- Gli schemi applicativi contenuti nel presente manuale sono indicativi e vanno perfezionati dal Cliente secondo le proprie esigenze.
- **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.