

Strumento conforme alle prescrizioni sulla compatibilità elettromagnetica (direttiva 89/366/CEE.)



Norme di riferimento: EN 50081-2 Norma Emissione - Ambiente industriale
EN 50082-2 Norma Immunità - Ambiente industriale

Il convertitore corrente/frequenza S 104 trasforma il segnale di ingresso di corrente o tensione in una serie di impulsi di durata costante.

Un tipico impiego si ha quando con un misuratore di portata che dispone di uscita analogica (esempio 4-20mA) è necessario totalizzare la portata.

DESCRIZIONE GENERALE:

*** INGRESSO** per:

- loop di corrente 4-20mA e 0-20mA
- tensione 0-5Vcc, 1-5Vcc, 0-10Vcc e 2-10Vcc
selezionabili per mezzo di quattro DIP-switch.

*** COSTANTE DI INTEGRAZIONE:**

programmabile da 1 impulso ogni 27 minuti a 20 impulsi al secondo per mezzo di quattro DIP-switch sul frontale.

Un trimmer multigiri consente di coprire la gamma tra una scala e la successiva.

*** TARATURA MOLTO SEMPLICE:**

può essere effettuata utilizzando un normale tester, o un frequenzimetro.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Alimentazione : S104-1-ST 115/230 Vca +/-10% 50/60 Hz
selezionabile in campo
- Consumo : 1,5 VA
- Costante di integraz. : da 1 imp. / 27 min. a 20 imp. / sec.
- Uscita ritrasmessa : npn open collector 30V 300mA.
Durata dell' impulso 40 msec
- Linearità : +/- 0,1 %
- Deriva termica : +/- 0,005 % / °C
- Temperatura : 0° / +50° C
- Umidità : 90% a 40° C (non condensante)
- Dimensioni : 53,5 x 90 x 74 mm
- Peso : 270 g circa
- Contenitore : per aggancio su profilato 35 mm.

PREDISPOSIZIONE DELL'INGRESSO:

Per predisporre il tipo di ingresso è necessario togliere (prima di effettuare i collegamenti elettrici) il coprimorsetto inferiore (numerato da 1 a 9) e predisporre i quattro DIP-switch (vedi fig. 1) in modo da ottenere l'ingresso desiderato (vedi tabella 1) :

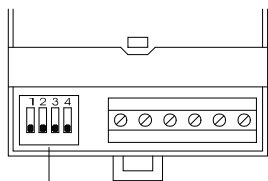


fig. 1

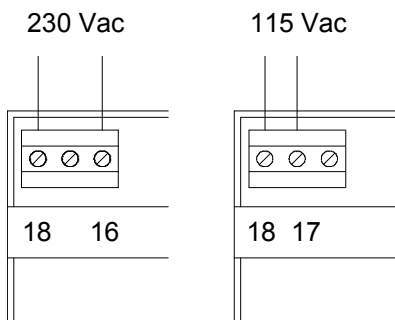
DIP-switch predisposizione ingresso

Tabella 1

SELEZIONE DEL TIPO DI INGRESSO	
CORRENTE 4-20mA	
CORRENTE 0-20mA	
TENSIONE 1-5Vcc	
TENSIONE 0-5Vcc	
TENSIONE 2-10Vcc	
TENSIONE 0-10Vcc	

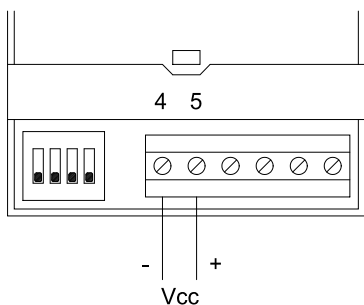
COLLEGAMENTI ELETTRICI:

ALIMENTAZIONE

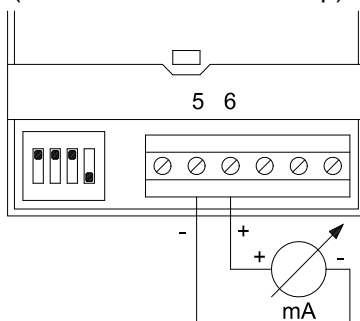


INGRESSO ANALOGICO

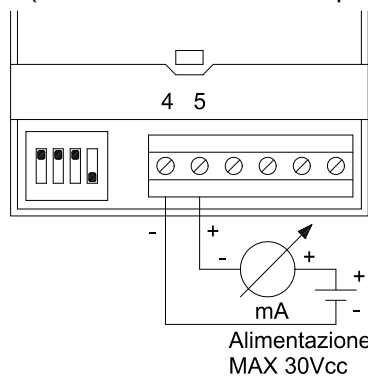
Ingresso in Volt



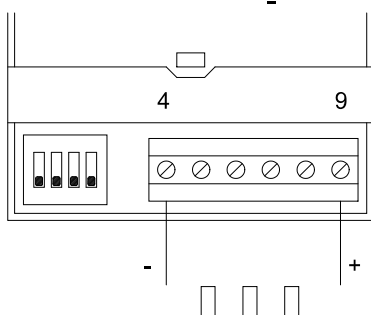
Ingresso in mA
(con alimentazione del loop)



Ingresso in mA
(con alimentazione del loop esterna)



USCITA IMPULSI:



















TARATURA (SOLO PER TECNICI ESPERTI):
LO STRUMENTO VIENE FORNITO - SU RICHIESTA - GIÀ TARATO.

L'utente può tarare lo strumento per mezzo di un comune tester digitale oppure di un frequenzimetro e di un generatore di corrente o tensione con le procedure spiegate di seguito:

A) TARATURA CON TESTER DIGITALE

Se il numero di impulsi/ora da totalizzare è P, si dovrà scegliere nella tabella seguente la scala che comprende il numero P, e predisporre i quattro DIP-switch "RANGE" posti sul pannello frontale, nella posizione corrispondente data dalla tabella 2 :

Tabella 2

IMPULSI / ORA			IMPULSI / ORA		
IS	FS		IS	FS	
36000	- 72000		140,625	- 281,25	
18000	- 36000		70,312	140,625	
9000	- 18000		35,156	70,312	
4500	- 9000		17,578	- 35,156	
2250	- 4500		8,789	- 17,578	
1125	- 2250		4,394	- 8,789	
562,5	- 1125		2,197	- 4,394	
281,25	- 562,5		1,098	- 2,197	

Collegare un tester predisposto sulla portata di 10Vcc ai morsetti 4 (-) e 8 (+).
 Spostare i quattro DIP-switch "SELEZIONE INGRESSO" (vedi fig. 1) in ON.
 Ruotare il trimmer di taratura fino a leggere il valore dato dalla formula:

$$\text{Tensione da leggere} = \frac{10 \times P \times K}{\text{FS}}$$

in cui: **P** è il numero di impulsi/ora da totalizzare
K è una costante di taratura (riportata sull'etichetta dello strumento)
FS è il fondo scala della scala selezionata in tabella 2.

Al termine della taratura riportare i DIP-switch "SELEZIONE INGRESSO" (vedi fig. 1) nella posizione corrispondente all'uscita del vostro sensore.

Esempio: per totalizzare 90 impulsi / ora, posizionare i DIP-switch "RANGE" (sul pannello superiore) nella configurazione data dalla tabella 2. Portate i quattro DIP-switch "SELEZIONE INGRESSO" (vedi fig. 1) in ON. Ruotate il trimmer di taratura fino a leggere la tensione:

$$\text{Tensione da leggere} = \frac{10 \times 90 \times 1,05}{140,625} = 6,72\text{Vcc}$$

Alla fine riportate i DIP-switch "SELEZIONE INGRESSO" (vedi fig. 1) nella posizione corrispondente all'uscita del vostro sensore.

B) TARATURA CON FREQUENZIMETRO E GENERATORE DI CORRENTE/TENSIONE

Collegare il frequenzimetro ai morsetti 4 (-) e 7 (+).

Collegare il generatore di corrente o tensione all'ingresso e selezionare tramite i DIP-switch "SELEZIONE INGRESSO" (vedi fig. 1) il tipo di ingresso appropriato.

Predisporre il generatore per il valore di fondo scala.

Se il numero di impulsi/ora da totalizzare è P , si dovrà scegliere nella tabella 2 la scala che comprende il numero P.

Spostare i quattro DIP-switch "RANGE" (sul pannello superiore) nella posizione corrispondente al fondo-scala voluto.

Ruotare il trimmer fino a leggere sul frequenzimetro la frequenza data dalla formula:

$$\text{Frequenza da leggere} = \frac{P}{FS} \times 10240$$