

Convertitore Corrente / Tensione - Frequenza Z104

CARATTERISTICHE GENERALI

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.

- Ingresso corrente 0 - 20 mA o 4 - 20 mA con collegamento attivo o passivo;
- Alimentazione del sensore in tecnica 2 fili: 20Vcc stabilizzata, 20mA max protetta dal corto circuito.
- Ingresso in tensione 0 - 5 Vcc, 1 - 5 Vcc, 0 - 10 Vcc e 2 - 10 Vcc;
- Costante di integrazione programmabile da 1 impulso ogni 2 ore a 10 KHz;
- Taratura molto semplice, effettuabile con multimetro digitale;
- Uscita su transistor npn open-collector e su reed-relè;
- Indicazione su frontale di presenza alimentazione e relè attratto;
- Isolamento a 3 punti: 1500Vca.

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione :	19 - 40 Vcc, 19 - 28 Vca 50 - 60 Hz, max 2.5 W		
Ingresso corrente :	0 - 20 mA o 4 - 20 mA, con collegamento sia attivo che passivo. Collegamento attivo : tensione di alimentazione del loop 15 Vcc circa. Collegamento passivo : impedenza di ingresso 100 ohm.		
Ingresso tensione :	Tensione: 0 - 5 Vcc, 1 - 5 Vcc, 0 - 10 Vcc e 2 - 10 Vcc, Impedenza di ingresso 1 Mohm.		
Uscita :	Transistor npn open-collector 30 Vcc 300 mA. Reed-relè 30 Vcc-ca 100 mA.		
Condizioni ambientali :	Temperatura: 0..50 °C, Umidità min: 30 %, max 90 % a 40 °C non condensante (vedere anche sezione Norme di installazione).		
Errori riferiti al campo di misura dell'ingresso :	Calibrazione:	Coefficiente Termico:	Linearità:
	0,2 %	0,02 % / °C	0,05 %
Protezione ingressi :	Corrente 100 mA continuativi.		
Protezione uscite/aliment. :	Contro sovratensioni impulsive 400W/ms.		

Normative :



Lo strumento è conforme alle seguenti normative:
EN50081-2 (emissione elettromagnetica, ambiente industriale)
EN50082-2 (immunità elettromagnetica, ambiente industriale)
EN61010-1 (sicurezza)

NORME DI INSTALLAZIONE

Il modulo Z104 è progettato per essere montato su guida DIN 46277, in posizione verticale.

Per un funzionamento ed una durata ottimale, bisogna assicurare una adeguata ventilazione ai moduli, evitando di posizionare canaline o altri oggetti che occludano le feritoie di ventilazione.

Evitare il montaggio dei moduli sopra ad apparecchiature che generano calore; è consigliabile il montaggio nella parte bassa del quadro.

CONDIZIONI GRAVOSE DI FUNZIONAMENTO:

Le condizioni di funzionamento gravose sono le seguenti:

- *Tensione di alimentazione elevata (> 30Vcc / > 26 Vca)*
- *Alimentazione del sensore in ingresso.*

Quando i moduli sono montati affiancati è possibile che sia **necessario separarli di almeno 5 mm** nei seguenti casi:

- Con temperatura del quadro superiore a 45°C e almeno una delle condizioni di funzionamento gravoso verificata.
- Con temperatura del quadro superiore a 35°C e almeno due delle condizioni di funzionamento gravoso verificata.

PREDISPOSIZIONE DEL SEGNALE DI INGRESSO

Predisporre i DIP-switch contrassegnati con "INGRESSO" come indicato nella tabella 1:

Corrente 0 - 20 mA		Tensione 0 - 10 Vcc	
Corrente 4 - 20 mA		Tensione 2 - 10 Vcc	
Tensione 0 - 5 Vcc		Posizione di TARATURA	
Tensione 1 - 5 Vcc			

Tabella 1

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

E' possibile tarare lo strumento utilizzando un comune tester digitale con la procedura spiegata di seguito:

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 DIP-switch "RANGE", nella posizione corrispondente data dalla tabella 2 :

FS	-	IS	imp / h		FS	-	IS	imp / h
36.000.000	-	8.400.000			2.197,27	-	513	
9.000.000	-	2.100.000			549,32	-	129	
2.250.000	-	525.000			137,33	-	33	
562.500	-	131.250			34,33	-	8	
140.625	-	32.813			8,58	-	2	
35.156,25	-	8.204			2,15	-	0,5	
8.789,06	-	2.051						

Tabella 2

Collegare un tester predisposto sulla portata di 10Vcc ai morsetti 1 (-) e 5 (+).
Con segnale di ingresso scollegato, spostare i DIP-switch "INGRESSO" nella posizione TARATURA:

Ruotare il trimmer di taratura fino a leggere il valore dato dalla formula:

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

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 "INGRESSO" (vedi tabella 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 "INGRESSO" in posizione TARATURA:

Ruotate il trimmer di taratura fino a leggere la tensione:

$$\text{Tensione da leggere} = \frac{10 \times 90 \times 1,05}{137,33} = 6,881 \text{ Vcc}$$

Nella formula precedente 1,05 si è supposto sia il fattore K stampato sull'etichetta laterale dello strumento.

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

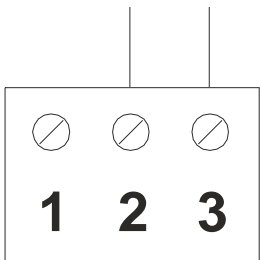
COLLEGAMENTI ELETTRICI

Si raccomanda l'uso di cavi schermati per il collegamento dei segnali; lo schermo dovrà essere collegato ad una terra preferenziale per la strumentazione. Inoltre è buona norma evitare di far passare i conduttori nelle vicinanze di cavi di installazioni di potenza quali inverter, motori, forni ad induzione ecc.

ALIMENTAZIONE

$19 \div 28 V \sim$

$19 \div 40 V =$



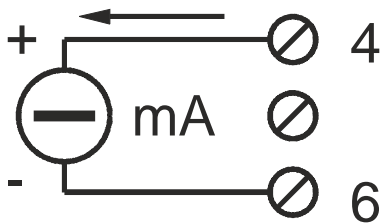
La tensione di alimentazione deve essere compresa tra 19 e 40 Vcc (polarità indifferente), 19 e 28 Vca; vedere anche la sezione **NORME D'INSTALLAZIONE**.

I limiti superiori non devono essere superati, pena gravi danni al modulo.

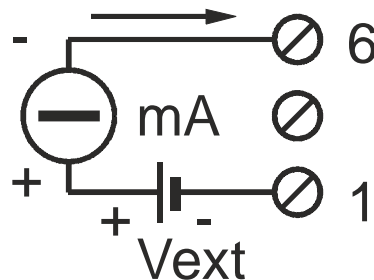
E' necessario proteggere la sorgente di alimentazione da eventuali guasti del modulo mediante fusibile opportunamente dimensionato.

INGRESSI

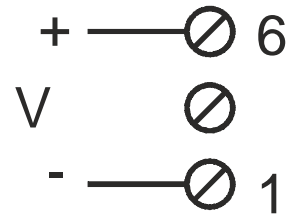
Corrente con alimentazione
Interna del loop



Corrente con alimentazione
esterna del loop

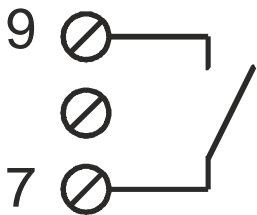


Tensione

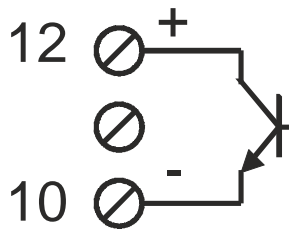


USCITE

Reed relè
30 Vcc-ca 100 mA



NPN open-collector
30 Vcc 300 mA



L'uscita a reed-relè può essere utilizzata solo con frequenze inferiori a 40 Hz.

L'uscita a reed-relè si attiva portando in ON il DIP-switch nr. 1 del gruppo "RANGE".

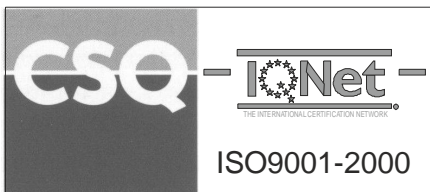
L'uscita a transistor è sempre attiva.



Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con servizio di raccolta differenziata).

Il simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali. Per ricevere ulteriori informazioni più dettagliate Vi invitiamo a contattare l'ufficio preposto nella Vostra città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui avete acquistato il prodotto.

Questo documento è di proprietà SENECA srl. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle tecnologie descritte. I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali. Il contenuto della presente



SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY

Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it