



Convertisseur Courant/ Tension -Fréquence Z104

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le convertisseur courant/ fréquence Z104 transforme le signal d'entrée de courant ou tension en une série d'impulsions de durée constante.

Un des emplois est celui où il est nécessaire de totaliser le débit avec un mesureur de débit qui dispose d'une sortie analogique (par exemple 4-20mA).

- Entrée courant 0-20 mA ou 4-20 mA avec branchement actif ou passif ;
- Alimentation du capteur avec la technique à 2 fils : 20Vcc stabilisée, 20mA max. protégée par le court-circuit.
- Entrée en tension 0-5 Vcc, 1-5 Vcc, 0-10 Vcc et 2-10 Vcc ;
- Constante d'intégration programmable de 1 impulsion toutes les 2 heures à 10 KHz ;
- Réglage très simple, pouvant être effectué avec un multimètre numérique ;
- Sortie sur transistor npn open-collector et sur reed-relais ;
- Indication sur la partie frontale présence de l'alimentation et du relais attiré ;
- Isolation à 3 points : 1 500Vca.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :	19 - 40 Vcc, 19 - 28 Vca 50 - 60 Hz, max. 2,5 W		
Entrée courant :	0 - 20 mA ou 4 - 20 mA, avec branchement aussi bien actif que passif. Branchement actif : tension d'alimentation de la boucle 15 Vcc environ. Branchement passif : impédance d'entrée 100 ohm.		
Entrée tension :	Tension : 0 - 5 Vcc, 1 - 5 Vcc, 0 - 10 Vcc et 2 - 10 Vcc, Impédance d'entrée 1 Mohm.		
Sortie :	Transistor npn open-collector 30 Vcc 300 mA. Reed-relais 30 Vcc-environ 100 mA.		
Conditions ambiantes :	Température : 0..50°C, Humidité min. : 30%, max. 90% à 40°C non condensante (voir également la section Normes de montage).		
Erreurs relatives à la plage de mesure de l'entrée :	Calibrage :	Coefficient thermique :	Linéarité :
	0,2 %	0,02 % / °C	0,05 %
Protection entrées :	Courant 100 mA continu.		
Protection sorties/ aliment.	Contre surtensions impulsives 400W/ms.		

PRÉPARATION DU SIGNAL D'ENTRÉE

Positionner les commutateurs marqués ENTRÉE comme indiqué sur le tableau 1 :

Courant 0 - 20 mA		tension 0 - 10 Vcc	
Courant 4 - 20 mA		tension 2 - 10 Vcc	
tension 0 - 5 Vcc		position de réglage	
tension 1 - 5 Vcc		tableau 1	

RÉGLAGE (UNIQUEMENT POUR LES TECHNICIENS EXPÉRIMENTÉS) : L'INSTRUMENT EST FOURNI DÉJÀ RÉGLÉ SUR DEMANDE.

Il est possible de régler l'instrument en utilisant un testeur numérique courant avec la procédure illustrée ci-dessous :

Si le nombre d'impulsions/heure à totaliser est P, choisir l'échelle comprenant le numéro P dans le tableau suivant et mettre les commutateurs RANGE dans la position correspondante donnée par le tableau 2 :

Bas d'échelle	début d'échelle	imp / h	Bas d'échelle	début d'échelle	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		Tab. 2		

Relier un testeur réglé sur le débit de 10 Vcc aux bornes 1 (-) e 5 (+).
Avec le signal d'entrée débranché, mettre les commutateurs ENTRÉE dans la position RÉGLAGE :

Tourner le potentiomètre de réglage afin de lire la valeur donnée par la formule :

$$\text{Tension à lire} = \frac{10 \times P \times K}{FS}$$

où :

P est le nombre d'impulsions/heure à totaliser

K est une constante de réglage (reportée sur l'étiquette de l'instrument)

FS est le bas d'échelle de l'échelle sélectionnée sur le tableau 2.

En fin de réglage, reporter les commutateurs ENTRÉE (voir tableau 1) dans la position correspondant à la sortie du capteur.

Exemple : pour totaliser 90 impulsions/ heure, positionner les commutateurs RANGE (sur le panneau supérieur) dans la configuration donnée par le tableau 2.

Mettre les quatre commutateurs ENTRÉE dans la position RÉGLAGE :

Tourner le potentiomètre de réglage de façon à lire la tension :

$$\text{Tension à lire} = \frac{10 \times 90 \times 1,05}{137,33} = 6,881 \text{ Vcc}$$

Dans la formule précédente, nous avons supposé que 1,05 soit le facteur K imprimé sur l'étiquette latérale de l'instrument.

Remettre ensuite les commutateurs ENTRÉE (voir tableau 1) dans la position correspondant à la sortie du capteur.

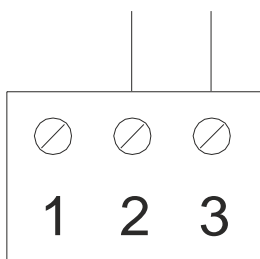
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

N'utiliser que des câbles blindés pour le branchement des signaux ; le blindage doit être branché à une terre spécifique pour l'instrument. Il est par ailleurs conseillé d'éviter de faire passer les conducteurs à proximité de câbles pour les systèmes de puissance tels que les inverseurs, les moteurs, les fours à induction, etc.

ALIMENTATION

19 ÷ 28 V \sim

19 ÷ 40 V =



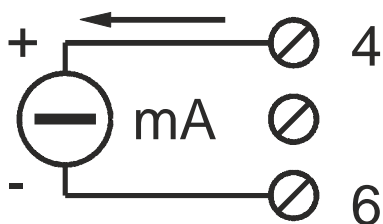
La tension d'alimentation doit être comprise entre 19 et 40 Vcc (peu importe la polarité) ou 19 et 28 Vca ; voir également la section NORMES DE MONTAGE.

Les limites supérieures ne doivent pas être dépassées, sous peine d'abîmer sérieusement le module.

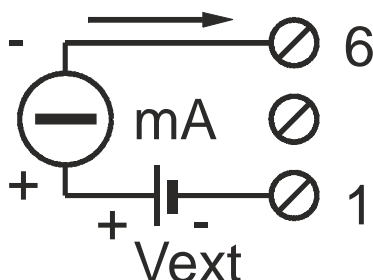
Il est nécessaire de protéger la source d'alimentation contre les pannes éventuelles du module à l'aide d'un fusible ayant des dimensions appropriées.

ENTRÉES

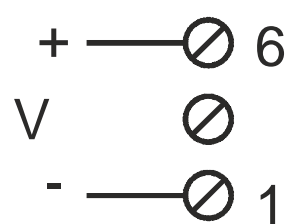
Courant avec alimentation
À l'intérieur de la boucle



Courant avec alimentation
à l'extérieur de la boucle

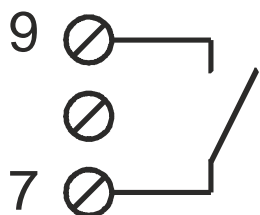


Tension

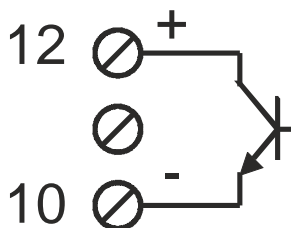


SORTIES

Reed relais
30 Vcc-ca 100 mA



NPN open-collector
30 Vcc 300 mA

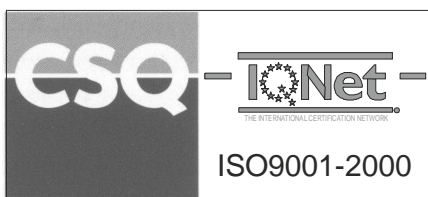


La sortie à reed-relais ne peut être utilisée qu'avec des fréquences inférieures à 40 Hz. La sortie à reed-relais s'active en mettant le commutateur n° 1 du groupe RANGE sur ON. La sortie à transistor est toujours active.



Élimination des déchets électriques et électroniques (applicable dans l'Union européenne et dans les autres pays qui pratiquent la collecte sélective). Le symbole reporté sur le produit ou sur l'emballage indique que le produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit au contraire être remis à une station de collecte sélective autorisée pour le recyclage des déchets électriques et électroniques. Le fait de veiller à ce que le produit soit éliminé de façon adéquate permet d'éviter l'impact négatif potentiel sur l'environnement et la santé humaine, pouvant être dû à l'élimination non conforme de ce dernier. Les recyclage des matériaux contribue à la conservation des ressources naturelles. Pour avoir des informations plus détaillées, prière de contacter le bureau préposé de la ville intéressée, le service de ramassage des déchets ou le revendeur du produit.

Ce document est la propriété de SENECA srl. Il est interdit de le copier ou de le reproduire sans autorisation. Le contenu de la présente documentation correspond aux produits et aux technologies décrites. Les données reportées pourront être modifiées ou complétées pour des exigences techniques et/ou commerciales.



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