



CONVERTISSEUR FRÉQUENCE => COURANT/ TENSION Z111

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Entrée impulsions pour les capteurs les plus courants : contact mécanique, reed, npn à 2 et 3 fils, pnp à 3 fils avec alimentation 24 Vcc, namur, photoélectrique, réluctance variable, impulsions 24V et TTL.

Fréquence mesurable de 1 mHz à 9,99 KHz, bas d'échelle pouvant être réglé de 10 mHz à 9,99 KHz.

Simple configuration du bas d'échelle à l'aide des commutateurs rotatifs.

Sélection à l'aide des commutateurs du mode de sortie (0/4..20mA, 0/1..5V , 0/2..10V).

Possibilité de saisir le nombre d'impulsions sur lequel calculer la moyenne.

Indication sur la partie frontale de présence alimentation et erreur de hors échelle.

Isolation à 3 points : 1 500Vca.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	10..40 Vcc, 19..28 Vca 50..60 Hz, max 2,5 W
Entrée :	Impulsions : contact mécanique, reed, npn à 2 et 3 fils, pnp à 3 fils avec alimentation 24Vcc, namur, photoélectrique, capteur HALL, réluctance variable. Fréquence maximale 9,99KHz
Sortie :	Courant induit 0..20 mA/ 4..20 mA, résistance max. de charge 600 ohm Tension 0..5 V / 0..10 V / 1..5 V / 2..10 V, résistance min. de charge 2 500 ohm Erreur : < 0,3% du F.S. Max.
Conditions ambiantes :	Température : 0..50°C, humidité min. 30%, max. 90% à 40°C non condensante
Normes :  	L'instrument est conforme aux normes suivantes : EN61010-1 (sécurité) EN50081-2 (émission électromagnétique, milieu industriel) EN50082-2 (immunité électromagnétique, milieu industriel) Tous les circuits doivent être isolés avec une double isolation des circuits sous tension dangereuse. Le transformateur d'alimentation doit satisfaire à la norme EN60742 : « Transformateurs d'isolation et transformateurs de sécurité ». Remarques : - À utiliser avec des conducteurs en cuivre. - À utiliser dans des milieux avec degré de pollution 2. – Le dispositif d'alimentation doit être de Classe 2. – S'il est alimenté par un dispositif d'alimentation isolé limité en tension/ limité en courant, un fusible d'un débit max. de 2,5 A doit être monté sur place.

NORMES DE MONTAGE

Le module a été conçu pour être monté à la verticale sur un guide DIN 46277. Pour que l'instrument fonctionne correctement et dure longtemps, il faut que la ventilation du/des module/s soit adéquate, en veillant à ce qu'aucun chemin de câble ou autre objet ne bouche les fentes d'aération.

Éviter de monter les modules sur des appareils qui dégagent de la chaleur.

CONDITIONS DIFFICILES DE FONCTIONNEMENT :

Le conditions difficiles de fonctionnement sont les suivantes :

- Tension d'alimentation élevée ($> 30V_{cc}$ / $> 26 V_{ca}$).
- Alimentation du capteur à l'entrée.
- Utilisation de la sortie en courant induit.

Quand les modules sont montés côte à côte, il peut s'avérer nécessaire de les espacer d'au moins 5 mm dans les cas suivants :

- Avec la température du tableau supérieure à 45°C et au moins une des conditions de fonctionnement difficiles.
- Avec la température du tableau supérieure à 35°C et au moins deux des conditions de fonctionnement difficiles.

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

- 2 — 19 ÷ 28 V \sim
- 3 — 19 ÷ 40 V=

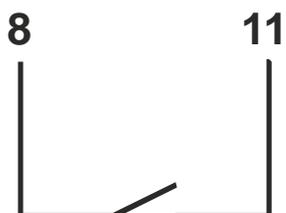
La tension d'alimentation doit être comprise entre 19 et 40 Vcc (peu importe la polarité) ou 19 et 28 Vca ; voir également la section NORMES DE MONTAGE.

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

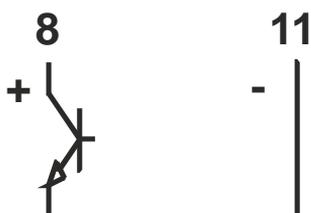
Il est nécessaire de protéger la source d'alimentation contre les pannes éventuelles du module à l'aide d'un fusible ayant des dimensions appropriées.

ENTRÉES

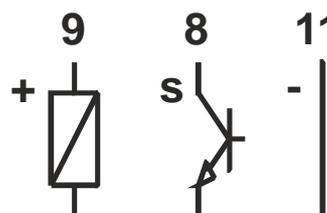
Contact / Reed



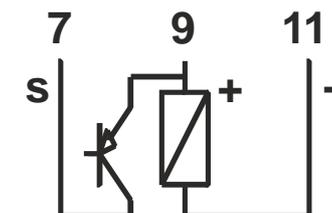
NPN (2 wires)



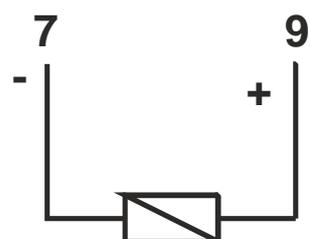
NPN 24V (3 wires)



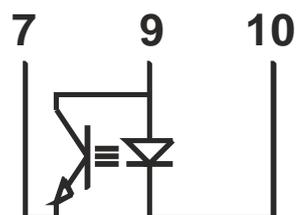
PNP 24V (3 wires)



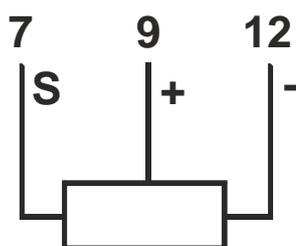
NAMUR



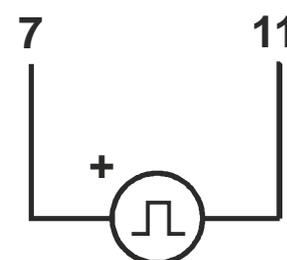
Photoélectrique



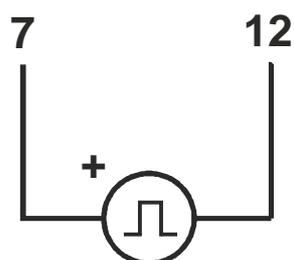
Capteur "HALL"



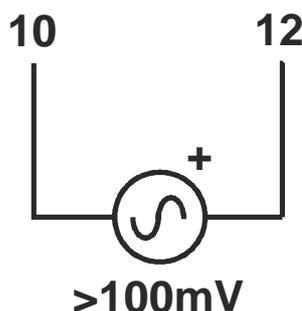
Entrée 24V



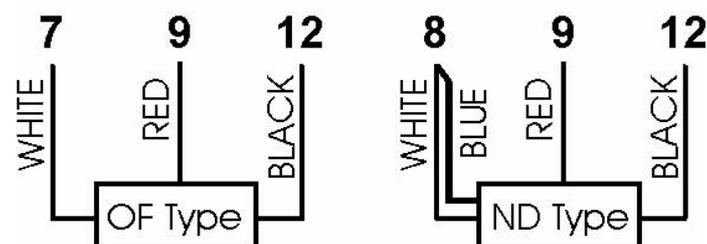
Entrée TTL



Réductance variable

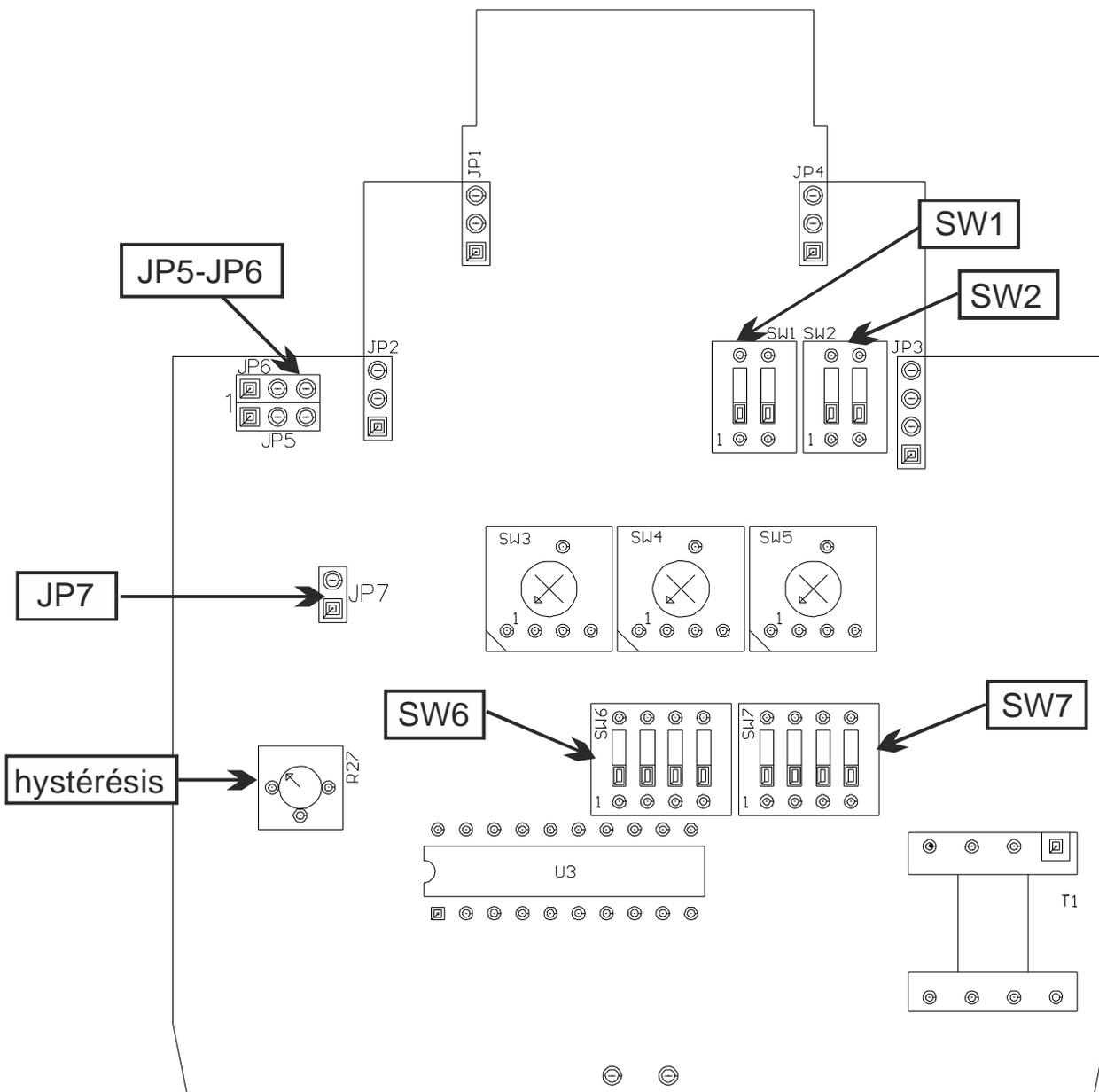


Turbine ou roues ovales "AICHI"



REMARQUE : pour pouvoir utiliser l'entrée de type réluctance variable, il est nécessaire de sélectionner les pontets internes comme d'après la figure ci-dessous.

Avant de régler les pontets internes, il faut enlever le panneau de fermeture latéral du boîtier en le tirant légèrement vers l'extérieur. L'appareil est fourni avec les pontets internes réglés pour des entrées standard.



Réglage des pontets internes pour des entrées standard :

JP5 dans la position 2-3
 JP6 dans la position 2-3
 JP7 ouvert

Réglage des pontets internes pour entrée réluctance variable :

JP5 dans la position 1-2
 JP6 dans la position 1-2
 JP7 fermé

Remarque : la broche numéro 1 des pontets JP5 et JP6 se trouve à gauche en regardant la carte de face.

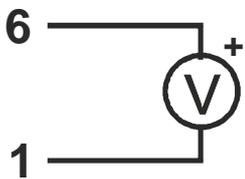
CONFIGURATION DE L'HYSTÉRÉSIS :

Cette opération ne doit être effectuée que quand l'entrée 'Réductance variable' est utilisée. Pour le calibrage, après avoir réglé correctement les pontets internes et la fréquence de bas d'échelle, il est nécessaire de relier un testeur à la sortie de l'instrument (en utilisant indifféremment la sortie en tension ou en courant) et de fournir un signal en entrée ; à l'aide d'un tournevis, tourner complètement le potentiomètre d'hystérésis dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre (le testeur indique alors 0) et tourner lentement le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre pour obtenir une lecture stable de l'entrée sur le testeur. Tourner ensuite une nouvelle fois le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre d'environ 5% pour avoir une marge de sécurité sur le calibrage.

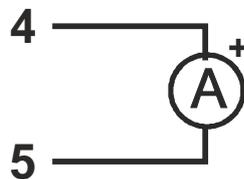
REMARQUE : nous rappelons que l'amplitude minimale du signal est de 100 mV.

SORTIE RETRANSMISE

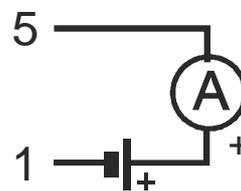
Tension



Courant imposé



Courant alim. externe



INSERTION DU FILTRE

Sw6 - FILTRE



En cas de fréquence à l'entrée peu stable, il est possible d'insérer un filtre pour stabiliser le signal à la sortie. Pour insérer ce filtre, il suffit de positionner le commutateur n° 1 de SW6 sur ON (le déplacer vers le haut).

N. B. : le réglage des commutateurs doit être effectué lorsque le module est débranché, de façon à ne pas l'abîmer.

TEMPS DE RÉPONSE

Échelle	TEMPS DE RÉPONSE	LED ERROR APRES
x 0,0001	25 sec	1000 sec
x 0,001	2,5 sec	100 sec
x 0,01	0,25 sec	10 sec
x 0,1	0,25 sec	10 sec
x 1	0,25 sec	10 sec
x 10	0,25 sec	10 sec

CONFIGURATION DE LA FRÉQUENCE D'ENTRÉE

Il est possible de configurer aisément la fréquence de bas d'échelle du signal en entrée. Les trois sélecteurs rotatifs permettent de saisir une valeur qui, multipliée par le facteur de multiplication, donnera la fréquence de bas d'échelle en entrée.

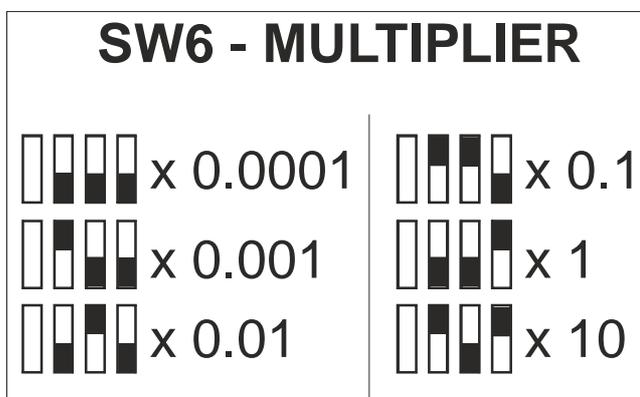
Exemple 1 : si la valeur de bas d'échelle de la fréquence en entrée est égale à 563 Hzm il faudra mettre respectivement le sélecteur des centaines (100's) à 5, le sélecteur des dizaines (10's) à 6, le sélecteur des unités (1's) à 3 et multiplier le multiplicateur x1 ($563 \times 1 = 563\text{Hz}$).

Exemple 2 : si la valeur de bas d'échelle de la fréquence en entrée est égale à 7 850 Hzm, il faudra mettre respectivement le sélecteur des centaines (100's) à 7, le sélecteur des dizaines (10's) à 8, le sélecteur des unités (1's) à 5 et multiplier le multiplicateur x10 ($758 \times 1 = 7\ 850\text{Hz}$).

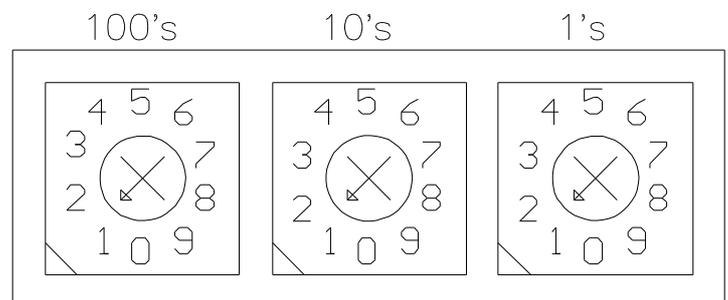
remarque 1 Le sélecteur des centaines (100's) ne peut pas être réglé a 0 ; le bas d'échelle minimal est donc 0,01Hz.

remarque 2 La del « Error » clignote si la fréquence en entrée est inférieure aux valeurs indiquées dans le tableau ou supérieure au bas d'échelle saisi.

Configuration du multiplicateur



Sélecteurs configuration fréquence



N.B.: le réglage des commutateurs et des sélecteurs rotatifs doit être effectué lorsque le module est débranché, de façon à ne pas l'abîmer.

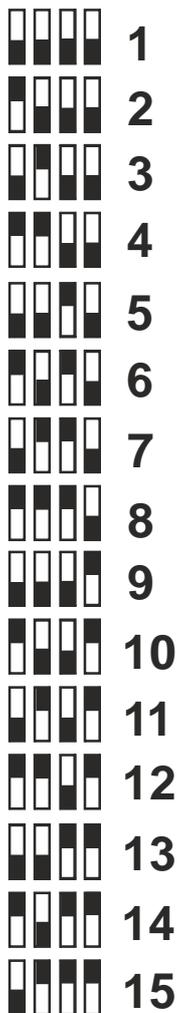
CONFIGURATION MOYENNE DES IMPULSIONS

Dans le cas de signaux en entrée avec une fréquence cycliquement non stable, il est possible de saisir un nombre d'impulsions sur lequel calculer la mesure de fréquence.

exemple le signal en entrée est fourni par un capteur de proximité qui relève le passage de certains boulons montés sur une roue ; si ces boulons ne sont pas à la même distance, il y aura une valeur non stable de la fréquence à la sortie du capteur et par conséquent une valeur non stable de la tension et/ou du courant à la sortie du module Z111.

En saisissant comme « moyenne impulsions » le nombre de boulons appliqués à la roue, par exemple 10, comme nombre d'impulsions pour la moyenne, l'instrument comptera 10 impulsions et divisera le temps qui s'est écoulé entre la première et la dernière impulsion par 10 ; cette opération permettra d'obtenir un signal très stable à la sortie du module.

Sw7 - Moyenne impulsions



REMARQUE :si l'utilisateur ne désire pas calculer la moyenne sur les impulsions en entrée, il doit laisser tous les commutateurs du sélecteur SW7 sur OFF (vers le bas).

N. B. : le réglage des commutateurs doit être effectué lorsque le module est débranché, de façon à ne pas l'abîmer.

N.B. : la fréquence minimale mesurée est normalement 0,001 Hz. Quand la moyenne des impulsions est saisie au-delà de 6, la fréquence minimale devient $n/6\ 000$.

Exemple :

moyenne impulsions = 8, f.min =
 $8/6\ 000=0,00133\text{Hz}$

SORTIE

SW1 - OUTPUT MODE

 0..20mA/0..5V/0..10V

 4..20mA/1..5V/2..10V

SW2 - OUTPUT VOLTAGE

 0/1..5V

 0/2..10V

Les commutateurs numéro 1 et 2 du groupe SW1 permettent de saisir respectivement la sortie avec ou sans élévation de zéro.

Le groupe commutateur SW2 permet de sélectionner la tension de sortie.

N. B. : le réglage des commutateurs doit être effectué lorsque le module est débranché, de façon à ne pas l'abîmer.



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