



SENECA



Serie K - Convertisseurs et interfaces



K111

Double seuil de fréquence pour capteurs on/off

Description générale

K111 est un double seuil de fréquence avec isolation galvanique pour les signaux provenant de capteurs spécifiques on/off, avec la fonction supplémentaire de répétition de l'entrée. La section d'entrée offre plusieurs possibilités d'adaptation et a un dispositif d'alimentation isolé et stabilisé, qui lui permet d'être adapté aux capteurs à 2 et 3 fils. Configurable sur ordinateur grâce à les interfaces S117P1 or EASY-USB, il dispose de DELs à panneau programmables et de sorties PNP à courant élevé protégées intérieurement.

Caractéristiques générales

HW

- ✓ Double seuil de fréquence pour les entrées numériques.
- ✓ Alimentation côté capteur isolée, stabilisée et protégée.
- ✓ Entrée à partir des types les plus courants de capteurs : contact mécanique, IEC1131, NAMUR, deux et trois fils NPN/PNP avec tensions de 12 ou 22 V, Reed et photocellule.
- ✓ Deux sorties indépendantes PNP jusqu'à 200 mA, protégées par un court-circuit.
- ✓ Isolation galvanique entrée/sortie de 1 500 V.
- ✓ Fonctionnement à seuil, avec hystérésis, à fenêtre et avec inversion.
- ✓ Logiciel dédié pour ordinateur et interface de programmation USB (S117P1 ou EASY-USB).
- ✓ Programmable même sans alimentation, hors tableau.
- ✓ Fréquence jusqu'à 20 kHz et évaluation sur N impulsions ($N < 256$).
- ✓ Fonctionnement même comme réplicateur/inverseur de l'entrée.
- ✓ DEL de signalisation présence alimentation et deux programmables.
- ✓ Filtre d'entrée programmable pour la réjection de hautes fréquences.
- ✓ Configuration du type d'entrée à l'aide de 4 commutateurs
- ✓ Boîtier série K, avec alimentation SMART SUPPLY.

Caractéristiques techniques

ALIMENTATION

Bornes	M7 (+), M8 (-) ou bus arrière
Tension	19.2-30 V _{DC}
Consommation max.@ 24 V	- Pour dispositifs d'entrée à 2 fils : < 23 mA - Pour dispositifs d'entrée à 3 fils, 20 mA fournis : < 40 mA

ENTREE

Bornes	M1 (S _{S+}), M2 (PNP _{IN}), M3 (NPN _{IN}), M4 (S _{S-})
Type d'entrée	Contact mécanique, conforme à la norme IEC1131.2 type 1, NAMUR (DIN19234, EN60947-5-6), 2/3 fils NPN ou PNP (12 ou 22 V), Reed et photocellule.
Seuil de commutation	- M2 (NAMUR, std, PNP): ~1.6 mA - M3 (std, NPN): ~3 mA
Hystérésis	~0.2 mA
Courant maximal	- M2 (NAMUR): ~8 mA - M2 (std, PNP): ~3.6 mA - M3 (std, NPN): ~5 mA
Plage de fréquence	DC, 1/36 h .. 20 kHz
Temps actif minimal	10 µs
Tension maximale	±28 V

ALIMENTATION CAPTEUR

Tensions disponibles	8 ± 0.6 V, 12 ± 1 V et 22 ± 2 V
Impédances internes de source	- NAMUR: ~1 kΩ - Photocellule: ~1 kΩ - M1-M4 (Alimentation au capteur): ~40 Ω
Courant 3 fils (M1-M4)	- Courant maximal continu : 22 mA - Courant de cc : ~35 mA (crête ~500 mA)

SORTIE

Fonctionnement	Réplique entrée, seuil, fenêtre, fixe, inversée
Bornes	- M6 : Sortie progr. 1 PNP « source » (ferme au positif M7) - M5 : Sortie progr. 2 PNP « source » (ferme au positif M7)
Courant maximal	200 mA (pour la sortie).
Protection	Fusibles se rétablissant automatiquement
Tension maximale	-30 V continus, -50 V impulsifs

CONDITIONS AMBIANTES

Degré de protection	IP20
Température opérationnelle	-10..+65 °C
Température de stockage	-40..+85 °C
Humidité	10..90% sans condensation
Altitude	Jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer

SIGNALISATIONS

DEL verte	Présence d'alimentation (tension suffisante)
2 DELS rouges	Programmables (entrée, sortie, seuil, fixe, inversé)

BOÎTIER

Connexions	Bornes à ressort
Section des conducteurs	0.2..2.5 mm ²
Dénudage des conducteurs	~8 mm
Dimensions et Poids	93.1 x 102.5 x 6.2 mm; 45 g
Gaine	PBT, couleur noir

NORMES / ISOLATIONS

Isolation E/S	A 2 points, 1 500 VCA, 1 min.
Normes 	EN61000-6-4 Émission Électromagnétique, milieu industriel. EN61000-6-2 Immunité Électromagnétique, milieu industriel. EN1010-1 Sécurité. Tous les circuits doivent être isolés avec une double isolation des circuits sous tension dangereuse.

Montage

Afin de favoriser la ventilation du module, il est conseillé de le monter à la verticale, en veillant à ce qu'aucun chemin de câble ou objet en empêche l'aération.
Éviter de placer le module sur un appareil qui dégage de la chaleur ; il est conseillé de le monter en bas du tableau ou du logement prévu à cet effet.

Accessoires

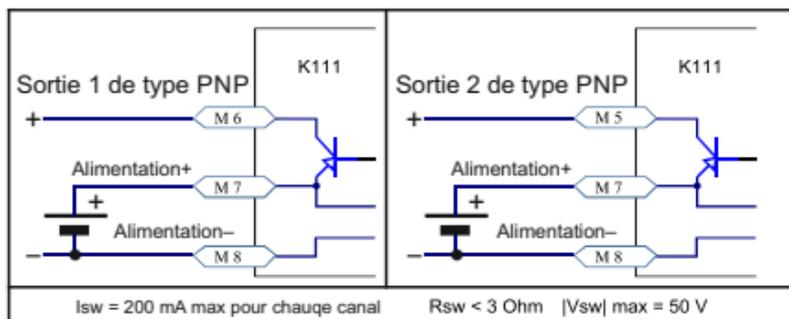
Code	description
K-BUS	Connecteur arrière / bus 2 slots pour alimentation modules série K
K-SUPPLY	Module pour alimentation redondante avec filtre et signalisations

Configuration du type d'entrée à l'aide du commutateur DIP

La configuration des commutateurs DIP doit être effectuée avec le module non alimenté

ENTRÉE: Contact selon à IEC1131-Type1				ENTRÉE: PNP 24V (21V)																			
		Commutateurs DIP				Commutateurs DIP																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↑	↓			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↑	↓
1	2	3	4																				
↓	↑	↑	↓																				
1	2	3	4																				
↓	↑	↑	↓																				
		$V_s = 21 \pm 2 V$, $I_{sw}=3 mA$, $I_{max}=5 mA$				$V_s = 21 \pm 2 V$, $I_s < 22 mA$ $I_{sw}=1.6 mA$, $I_{linmax}=3.6 mA$																	
ENTRÉE: NAMUR				ENTRÉE: Photo																			
		Commutateurs DIP				Commutateurs DIP																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td></tr> </table>		1	2	3	4	↑	↑	↓	↑			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↓	↑	↓
1	2	3	4																				
↑	↑	↓	↑																				
1	2	3	4																				
↓	↓	↑	↓																				
		$V_s = 8.0 \pm 0.6 V$, $I_{sw}=1.6 mA$, $I_{linmax}=8 mA$				$V_s = 21 \pm 2 V$, $R_s = 1 k\Omega$ $I_{sw}=1.6 mA$, $I_{linmax}=3.6 mA$																	
ENTRÉE: NPN 24V(21V)				ENTRÉE: PNP 12V																			
		Commutateurs DIP				Commutateurs DIP																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↑	↓			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↓	↑
1	2	3	4																				
↓	↑	↑	↓																				
1	2	3	4																				
↓	↑	↓	↑																				
		$V_s = 21 \pm 2 V$, $I_s < 22 mA$ $I_{sw}=3 mA$, $I_{linmax}=5 mA$				$V_s = 12 \pm 1 V$, $I_s < 22 mA$ $I_{sw}=1.6 mA$, $I_{linmax}=3.6 mA$																	
ENTRÉE: NPN 12V				ENTRÉE: Reed (12V)																			
		Commutateurs DIP				Commutateurs DIP																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↓	↑			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td><td style="text-align: center;">↓</td><td style="text-align: center;">↑</td></tr> </table>		1	2	3	4	↓	↑	↓	↑
1	2	3	4																				
↓	↑	↓	↑																				
1	2	3	4																				
↓	↑	↓	↑																				
		$V_s = 12 \pm 1 V$, $I_s < 22 mA$ $I_{sw}=3 mA$, $I_{linmax}=5 mA$				$V_s = 12 \pm 1 V$, $I_{sw}=1.6 mA$, $I_{linmax}=3.6 mA$																	
CLÉ				CLÉ																			
↑ ON				↓ OFF																			
DIP		Bornes à vis		Commutateurs DIP & Bornes à vis																			
1	2	3	4	M1	M2	M3	M4	<i>Type d'entrée (S = Capteur)</i>															
↑	↑	↓	↑	+	-			NAMUR 8 V (DIN19234, EN60947-5-6)															
↓	↑	↑	↓			+	-	Standard switch (IEC1131.2 type 1)															
↓	↑	↑	↓	+		S	-	NPN 21 V															
↓	↑	↑	↓	+	S		-	PNP 21 V															
↓	↑	↓	↑	+		S	-	NPN 12 V															
↓	↑	↓	↑	+	S		-	PNP 12 V															
↓	↓	↑	↑	+	-			Reed 12 V															
↓	↓	↑	↓	+	S		-	Photo															

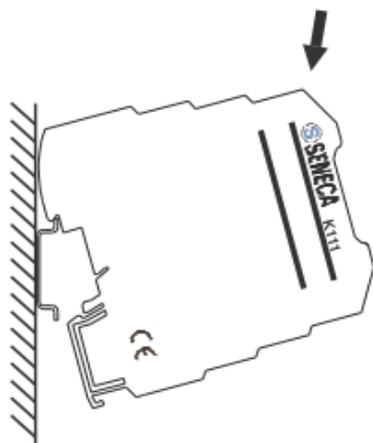
Sorties de type PNP



Normes de montage

Le module est conçu pour être monté sur un guide DIN46277 :

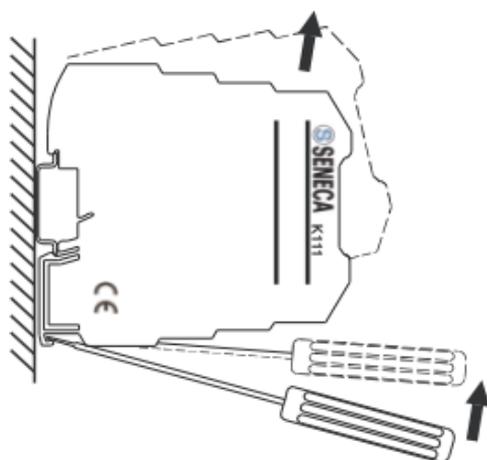
Insertion du module dans le guide :



-1- Accrocher le module dans la partie supérieure du guide.

-2- Pousser le module vers le bas.

Extraction du module du guide :

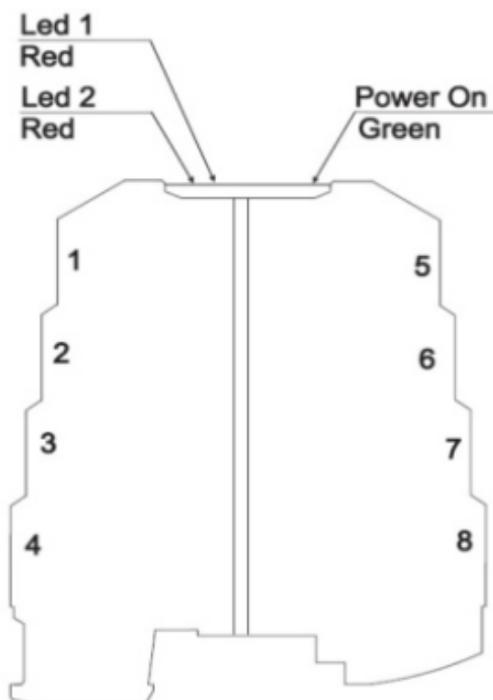


- 1 - Faire levier avec un tournevis (comme indiqué sur la figure)

- 2 - Tourner le module vers le haut.

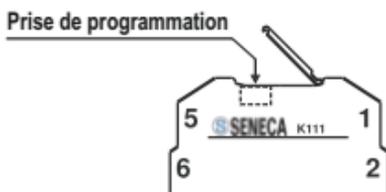
État des LEDS

LED	signification
POWER (vert)	Le module est alimenté
LED 1 (rouge)	Le LED1 est allumé si OUT1 est haut. Le comportement de OUT1 dépend de l'état de sortie 1 programmée (voir le logiciel Easy)
LED 2 (rouge)	Le LED2 est allumé si OUT2 est haut. Le comportement de OUT2 dépend de l'état de sortie 2 programmée (voir le logiciel Easy)



Procédure de programmation

Connectez l'interface EASY-USB ou S117P1 à la prise de programmation du module.



Configurez le module en utilisant le logiciel dédié. Nous vous recommandons d'utiliser la dernière version du logiciel EASY-SETUP, qui peut être téléchargée sur le site Web: www.seneca.it.

Une fois la programmation terminée, le câble de connexion doit être déconnecté pour éteindre le module.

Réglez le type d'entrée via les commutateurs DIP, avec le module éteint.

Au redémarrage, le module charge la nouvelle configuration.

Filtre passe-bas

Le module possède un filtre passe-bas qui empêche le passage de perturbations en haute fréquence.

La fréquence de coupure du filtre peut être réglée lors de la configuration.



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