

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

- Entrée : tension, courant.
- Alimentation du capteur en technique à 2 fils : 20 V $\approx$  stabilisée, 20 mA max, protégée contre les court-circuits.
- Mesure et retransmission sur sortie analogique isolée, avec sortie en tension et en courant actif/passif.
- Sélection à l'aide d'un commutateur à positions multiples de : type d'entrée, START-END, mode de sortie (décalage du zéro, inversion d'échelle), type de sortie (mA ou V).
- Indication sur la partie frontale de présence de courant, hors échelle ou erreur de configuration.
- Isolation à 3 points : 1500 V $\sim$ .

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Alimentation :	19-28 V $\sim$ 50-60 Hz, max. 2,5 W ; 1,6 W @ 24 V $\approx$ avec sortie 20 mA.
Entrée tension :	bipolaire de 100 mV à 20 V en 9 échelles, impédance d'entrée 1 M $\Omega$ , résolution max. 15 bits + signe.
Entrée courant :	bipolaire jusqu'à 20 mA, impédance d'entrée $\sim$ 50 $\Omega$ , résolution max. 1 $\mu$ A
Fréquence d'échantillonnage :	240 sps avec résolution 11 bits + signe.
Temps de réponse :	35 ms avec résolution 11 bits.
Sortie :	Courant contraint 0 - 20 / 4 - 20 mA, résistance max. de charge 600 $\Omega$ Tension 0 - 10 V / 2 - 10 V, résistance min. de charge 2 k $\Omega$ . Résolution 2,5 $\mu$ A / 1,25 mV.
Conditions ambiantes :	Température : -20 - 60°C, Humidité min. 30%, max. 90% à 40°C sans condensation (voir également section <b>Normes de montage</b> ).

Erreurs se référant au champ maximal de mesure	Erreur Calibrage	Coef. thermique	Erreur linéarité	Autre
Entrée pour tension/courant	0.1%	0.01%/K	0.05%	EMI (2): <1%
Sortie en tension (1):		0.01%/K	0.01%	
Protection entrées, sorties/alimentation :	contre surtensions impulsive - EN 61000-4-5 class 2.			
Mémoire des données :	EEPROM pour toutes les données de configuration ; temps de retenue : 40 ans.			
L'instrument est conforme aux normes suivantes :	EN61000-6-4 (émission électromagnétique, milieu industriel) EN61000-6-2 (immunité électromagnétique, milieu industriel) EN61010-1 (sécurité)			
	Notes:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation avec conducteur de cuivre.</li> <li>• Utilisation dans l'environnement du niveau 2 de pollution.</li> <li>• L'alimentation doit être en classe 2.</li> <li>• Si l'alimentation est fournie par une source limitée en tension/courant, il est nécessaire de prévoir un fusible de 2,5 A sur la ligne</li> </ul>			

(1) Valeurs à ajouter aux erreurs relatives à l'entrée sélectionnée.  
(2) EMI : interférences électromagnétiques

**NORMES DE MONTAGE**

Le module a été conçu pour être monté à la verticale sur un rail 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 ; il est conseillé de les monter en bas du tableau.

**CONDITIONS DIFFICILES DE FONCTIONNEMENT :**

Les conditions difficiles de fonctionnement sont les suivantes :

- Tension d'alimentation élevée (> 30V $\approx$  / > 26 V $\sim$ ).
  - Alimentation du capteur à l'entrée.
  - Utilisation de la sortie en courant active
- 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 condition de fonctionnement difficile.
  - Avec la température du tableau supérieure à 35°C et au moins deux conditions de fonctionnement difficiles.

**SÉLECTION ENTRÉE / ÉCHELLE DE MESURE**

Le type d'entrée doit être sélectionné en réglant le groupe de commutateurs SW1 situé sur le côté du module.

Un certain nombre de valeurs de haut et bas d'échelle peuvent être sélectionnées à l'aide du groupe SW2 correspond à chaque type d'entrée. Les valeurs possibles de START et END en fonction du type d'entrée sélectionné sont énumérées dans le tableau ci-dessous.

Dans le tableau, la colonne de gauche indique la combinaison de commutateurs à régler pour START et END préétablis.

**N. B. : le réglage avec les commutateurs doit être effectué lorsque le module est débranché, de façon à éviter les décharges électrostatiques qui risqueraient de l'abîmer.**



SW1: INPUT TYPE

1	2	3	4	TYPE
				Voltage V
●				Current mA

SW2 : START and END

START	END	TYPE	
1	2	3	4
VOLTAGE			
CURRENT			
			(*)
●			0 V 0 mA
●			400 mV 1 mA
●			1 V 4 mA
●			2 V -1 mA
●			-5 V -5 mA
●			-10 V -10 mA
●			-20 V -20 mA
			(*)
	●		100 mV 1 mA
	●		200 mV 2 mA
	●		500 mV 3 mA
	●		1 V 4 mA
	●		5 V 5 mA
	●		10 V 10 mA
	●		20 V 20 mA

(\*) START ou END sont enregistrés END en mémoire avec les boutons de programmation

**CONFIGURATION START ET END DE MESURE AU CHOIX**

Les boutons START et END, situés sous le groupe de commutateurs SW2, permettent de régler à volonté le haut et le bas d'échelle à l'intérieur de l'échelle réglée avec les commutateurs. Pour faire cette opération, il faut disposer d'un générateur de signal approprié, en mesure de fournir les valeurs de haut et de bas d'échelle désirées.

La procédure est la suivante :

1. Régler le type d'entrée désirée, START et END de mesure comprenant le début et la fin de l'échelle de mesure désirée, à l'aide du groupe de commutateurs correspondant.
2. Alimenter le module.
3. Prévoir un générateur ou un calibre du signal à mesurer et retransmettre.
4. Régler la valeur de début d'échelle désirée sur le générateur.
5. Appuyer sur le bouton START pendant au moins 3 s. Un clignotement de la LED verte sur la partie frontale de l'instrument indique que la valeur a été mémorisée.
6. Répéter les points 4 et 5 pour la valeur de END désirée.
7. Couper l'alimentation du module et mettre les commutateurs du groupe SW2 relatifs au réglage des valeurs de START et END sur OFF.

Le module est alors configuré pour le début et le bas d'échelle demandés ; il suffit de répéter toute l'opération pour le reprogrammer, même pour un type d'entrée différente.

**SÉLECTION SORTIE**

Les commutateurs numéro 7 et 8 du groupe SW2 permettent de régler respectivement la sortie avec ou sans élévation de zéro, sortie normale ou inversée. Le groupe de commutateurs SW3 permet de sélectionner le type de sortie.

**N. B. : le réglage avec les commutateurs doit être effectué lorsque le module est débranché, de façon à éviter les décharges électrostatiques qui risqueraient de l'abîmer.**

SW2 : OUTPUT MODE

7	8	OUTPUT MODE
		0 - 20 mA / 0 - 10 V
●		4 - 20 mA / 2 - 10 V
		NORMAL
		REVERSE

SW3 : OUTPUT TYPE

1	2	OUTPUT TYPE
		VOLTAGE
●		CURRENT

**Indications à l'aide de la LED sur la partie frontale**

LED Verte	Signification
Clignotement (freq: 1 clignot./sec)	Hors échelle, rupture capteur ou panne interne
Clignotement (freq $\approx$ 2 clignot./sec)	Erreur de réglage des commutateurs
Allumé fixe	Indique la présence de l'alimentation

**BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES**

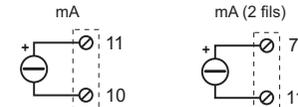
N'utiliser que des câbles blindés pour le branchement des signaux afin de satisfaire aux normes d'immunité ; le blindage doit être branché à une terre spécifique pour l'instrument. Il est par ailleurs conseillé d'éviter de faire passer les conducteurs à proximité de câbles pour les systèmes de puissance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

**ALIMENTATION**

1. 19 - 28 V $\sim$  50-60 Hz La tension d'alimentation doit être comprise entre 10 et 40 V $\approx$  (peu importe la polarité), 19 et 28 V $\sim$  ; voir également la section **NORMES DE MONTAGE**.
2. 2.5 W Max Class 2

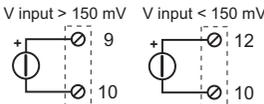
Les limites supérieures ne doivent pas être dépassées, sous peine d'abîmer sérieusement le module. Il est nécessaire de protéger la source d'alimentation contre les pannes éventuelles du module à l'aide d'un fusible approprié.

**ENTRÉE EN COURANT**

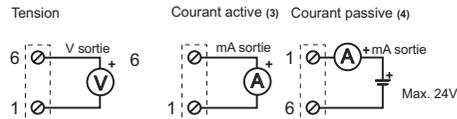


L'alimentation de la boucle est fournie par le capteur. L'alimentation de la boucle est fournie par le module.

**ENTRÉE EN TENSION**

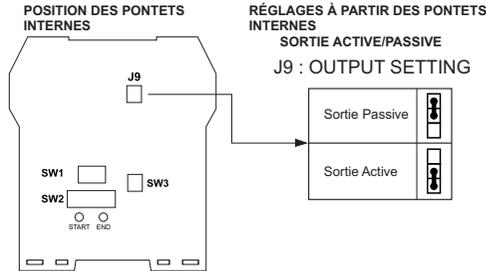


**SORTIE RETRANSMISE**



- (3) Sortie active déjà alimentée à brancher aux entrées passives.
- (4) Sortie passive pas alimentée à brancher aux entrées actives. Pour sélectionner, voir **RÉGLAGES À PARTIR DES PONTETS INTERNES**.

**Normes électriques UL:**  
Sortie: 10 V $\approx$ , 20 mA  
Entrée: 20 V $\approx$ , 20 mA  
Température de fonctionnement: -20 - +60°C



⚠ Ce document appartient à SENECA srl. La duplication et la reproduction non autorisées en sont interdites. Le sujet de la documentation qui suit correspond au produit et à la technologie qui y sont décrits. Le contenu peut être modifié et des données peuvent y être ajoutées pour raisons techniques ou commerciales. Le contenu de cette documentation est révisé.

**CSQ** **ENEC**  
**ISO 9001:2008**  
**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