

MANUEL D'INSTALLATION

Z109TC2-1

Module convertisseur pour thermocouple
avec séparation galvanique

FR



S SENECA



SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALIE

Tél. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287

Pour les manuels dans les autres langues et les logiciels de configuration, visiter le site www.seneca.it/products/z109tc2-1

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.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

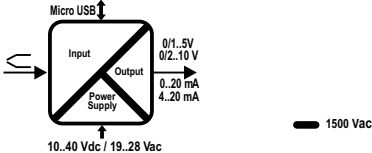
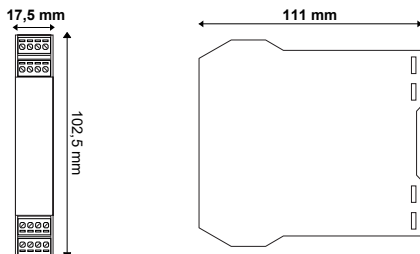
NORMES	<p>EN61000-6-4 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-4 : normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements industriels -</p> <p>EN61000-6-2 Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-2 : normes génériques - Immunité pour les environnements industriels -</p> <p>EN61010-1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire - Partie 1 : exigences générales</p> <p>Remarques : à utiliser avec des conducteurs en cuivre, à utiliser dans des milieux avec niveau de pollution 2, le boîtier d'alimentation doit être de classe 2.</p> <p>Il est nécessaire d'installer un fusible ayant un débit max. de 2,5 A en série à la connexion d'alimentation à proximité du module.</p>
ISOLATION	
CONDITIONS AMBIANTES	<p>Température : -10 – + 60°C (UL : -10 + 60°C)</p> <p>Humidité : 30 % – 90 % à 40°C non condensant.</p> <p>Température de stockage : -20 – + 85°</p> <p>Indice de protection : IP 20.</p> <p>Niveau de pollution : 2 (pollution ambiante maximale durant le fonctionnement)</p>
MONTAGE	<p>Guide DIN 35mm IEC EN60715 en position verticale.</p>
CONNEXIONS	<p>Bornes à vis extractibles à 3 voies, pas 5 mm pour câble jusqu'à 2,5 mm², Micro USB sur l'avant</p>
ALIMENTATION	<p>Tension : 10 – 40 Vcc ou 19 – 28 Vca 50 – 60 Hz.</p> <p>Dispositif d'alimentation : Classe 2</p> <p>Absorption : 1,6 W à 24 Vcc avec sortie 20 mA ; Max : 2,5 W</p>
COMPENSATION JOINT FROID	<p>2°C dans la plage de température comprise entre 0 et 50°C.</p>
ENTRÉES ANALOGIQUES	<p>Thermocouples types : J, K, R, S, T, B, E, N ; résolution 2,5 µV, relevé automatique de l'interruption TC et de l'impédance d'entrée > 5 MΩ</p> <p>Fréquence d'échantillonnage : à partir de 240 sps avec résolution 11 bits + signe à 15 sps avec résolution 15 bits + signe (valeurs typiques).</p> <p>Temps de réponse : 35 ms avec résolution 11 bits, 140 ms avec résolution 16 bits.</p>
SORTIES ANALOGIQUES	<p>I : 0 - 20 / 4 - 20 mA, résistance maximale de charge 600 Ω</p> <p>V : 0 - 5 V / 0 - 10 V / 15 V / 2 - 10 V, résistance min. de charge 2 KΩ</p> <p>Résolution 2,5 µA / 1,25 mV</p>
MÉMOIRE DES DONNÉES	<p>EEPROM : temps de retenue : 40 ans.</p>
COMMUNICATION	<p>micro USB sur l'avant.</p>

SCHÉMA DU MODULE



Dimensions : 17,5 x 102,5 x 111 mm, **Poids :** 120 g ; **Boîtier :** PA6, couleur noire

AVERTISSEMENTS PRÉLIMINAIRES

Le mot **AVERTISSEMENT** précédé du symbole ⚠ indique des conditions ou des actions pouvant mettre en danger la sécurité de l'utilisateur. Le mot **ATTENTION** précédé du symbole ⚠ indique des conditions ou des actions qui pourraient endommager l'appareil ou les équipements qui lui sont raccordés.

La garantie cesse de plein droit en cas d'usage impropre ou d'altération du module ou des dispositifs fournis par le fabricant, nécessaires au fonctionnement correct, et si les instructions contenues dans le présent manuel n'ont pas été suivies.



AVERTISSEMENT : Avant d'exécuter une quelconque opération, lire obligatoirement le contenu du présent manuel. Le module ne doit être utilisé que par des techniciens qualifiés dans le secteur des installations électriques. La documentation spécifique est disponible sur le site www.seneca.it/products/z109tc-1



Seul le fabricant peut réparer le module ou remplacer les composants abîmés. Le produit est sensible aux décharges électrostatiques, prendre les mesures opportunes pendant toute opération.



Attention : Il est interdit de boucher les fentes d'aération avec un objet quelconque. Il est interdit d'installer le module à proximité d'appareils qui dégagent de la chaleur.



Élimination des déchets électriques et électroniques (applicable dans l'Union européenne et dans les autres pays qui pratiquent la collecte sélective). Le présent symbole sur le produit ou sur l'emballage indique que le produit doit être amené dans un centre de collecte autorisé pour le recyclage des **déchets électriques et électroniques**.

NORMES DE MONTAGE

Le module a été conçu pour être monté à la verticale sur un guide oméga IEC EN 60715. Pour que l'instrument fonctionne correctement et dure longtemps, s'assurer que la ventilation est adéquate, en veillant à ce qu'aucun chemin de câble ou autre objet ne bouche les fentes d'aération. Éviter de monter des modules au-dessus d'appareils qui produisent de la chaleur. Il est conseillé de les monter dans la partie basse du tableau électrique.

TYPES D'ERREURS

Erreurs se référant au champ maximal de mesure	Erreur d'étalonnage	Coefficient thermique	Erreur de linéarité	EMI
Entrée TC : J, K, E, T, N	0,1 %	0,01 % /°K	0,2°C	< 1 % (1)
Entrée TC : R, S	0,1 %	0,01 % /°K	0,5°C	< 1 % (1)
Entrée TC : B (2)	0,1 %	0,01 % /°K	1,5°C	< 1 % (1)
Sortie en tension (3)	0,3 %	0,01 % /°K	0,01 %	

(1) Influence de la résistance des fils : 0.1 $\mu\text{V}/\Omega$

(2) Sortie zéro pour $t < 250\text{ }^\circ\text{C}$.

(3) Valeurs à ajouter aux erreurs relatives à l'entrée sélectionnée.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

⚠ ATTENTION

Les limites supérieures d'alimentation ne doivent pas être dépassées, sous peine d'abîmer sérieusement le module. Éteindre le module avant de brancher les entrées et les sorties.

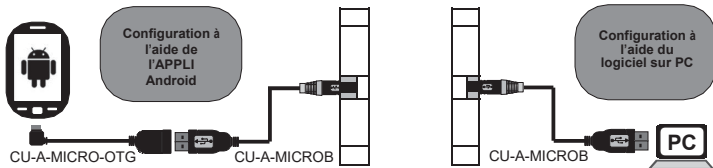
Pour remplir les conditions d'immunité électromagnétique :

- utiliser des câbles blindés pour les signaux ;
- brancher le blindage à une terre spécifique pour l'instrument ;
- espacer les câbles blindés des autres câbles utilisés pour les installations de puissance (inverseurs, moteurs, fours à induction, etc.).
- **S'assurer** que le module n'est pas alimenté avec une tension d'alimentation supérieure à : 40 Vcc ou 28 Vca pour ne pas l'abîmer.

INTERFACE USB

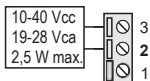
Le module dispose d'un connecteur micro USB sur le panneau situé sur l'avant et peut être configuré grâce aux applications et/ou au logiciel.

Pour davantage d'informations, veuillez consulter le site www.seneca.it/prodotti/z109tc2-1

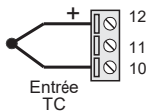


BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

ALIMENTATION

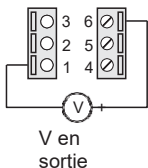


ENTRÉES THERMOCOUPLES

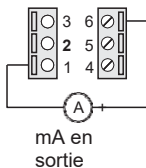


SORTIE ANALOGIQUE

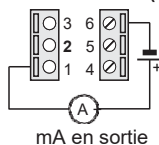
Tension



Courant induit (1)



Courant Alim. externe (2)



- (1) Sortie active déjà alimentée à brancher aux entrées passives
(2) Sortie passive avec l'alimentation coupée à brancher aux entrées actives

Normes électriques UL : Sortie : 10 Vcc, 20 mA ; Entrée : 20 Vcc, 20 mA ; Temp. de travail : -20 – +60°C

RÉGLAGE PAR COMMUTATEUR DIP

Le type d'entrée doit être sélectionné en réglant le commutateur DIP SW1 situé sur le côté du module.

Un certain nombre de valeurs de début et bas d'échelle pouvant être sélectionnées à l'aide du groupe SW2 correspond à chaque type d'entrée.

Le tableau ci-dessous énumère les valeurs possibles de START et END en fonction du type d'entrée sélectionné ; la colonne de gauche indique la combinaison de commutateurs DIP à régler pour START et END choisis.

ATTENTION

Le réglage des commutateurs DIP doit s'effectuer avec l'alimentation coupée, en évitant de provoquer des décharges électrostatiques, pour ne pas endommager le module.

LÉGENDE		ON		OFF
---------	---	----	---	-----

SW1 : SÉLECTIONNE LE TYPE DE THERMOCOUPLE								
POSITION		INPUT	POSITION		INPUT			
1	2	3	4	1	2	3	4	TYPE
								Tc J
								Tc T
								Tc B
								Tc E
								Tc N

(*) START ou END configurés en mémoire avec l'ordinateur ou les boutons de programmation ;

SW2:START	TYPE DE DE THERMOCOUPLE									
1	2	3	Tc J	Tc K	Tc R	Tc S	Tc T	Tc B (2)	Tc E	Tc N
			(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
			-200 °C	-200 °C	0 °C	0 °C	-200 °C	0 °C	-200 °C	-200 °C
			-100 °C	-100 °C	100 °C	100 °C	-100 °C	500 °C	-100 °C	-100 °C
			0 °C	0 °C	200 °C	200 °C	-50 °C	600 °C	0 °C	0 °C
			100 °C	100 °C	300 °C	300 °C	0 °C	700 °C	100 °C	100 °C
			200 °C	200 °C	400 °C	400 °C	50 °C	800 °C	150 °C	200 °C
			300 °C	300 °C	600 °C	600 °C	100 °C	1000 °C	200 °C	300 °C
			500 °C	500 °C	800 °C	800 °C	150 °C	1200 °C	400 °C	500 °C

(2) Sortie zéro pour $t < 250^{\circ}\text{C}$.

SW2:END	TYPE DE DE THERMOCOUPLE									
4	5	6	Tc J	Tc K	Tc R	Tc S	Tc T	Tc B (2)	Tc E	Tc N
			(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
			100 °C	200 °C	400 °C	400 °C	50 °C	500 °C	50 °C	200 °C
			200 °C	400 °C	600 °C	600 °C	100 °C	600 °C	100 °C	400 °C
			300 °C	600 °C	800 °C	800 °C	150 °C	800 °C	200 °C	600 °C
			400 °C	800 °C	1000 °C	1000 °C	200 °C	1000 °C	300 °C	800 °C
			500 °C	1000 °C	1200 °C	1200 °C	250 °C	1200 °C	400 °C	1000 °C
			800 °C	1200 °C	1400 °C	1400 °C	300 °C	1500 °C	600 °C	1200 °C
			1000 °C	1300 °C	1750 °C	1750 °C	400 °C	1800 °C	800 °C	1300 °C

ATTENTION

Les valeurs réglées de START (début d'échelle) ne doivent jamais être supérieures aux valeurs réglées de END (bas d'échelle). Si cela était le cas, la del jaune signalera un état d'erreur.

CONFIGURATION START ET END DE MESURE À VOLONTÉ

Les boutons START et END, situés sous le groupe de commutateurs DIP SW2, permettent de régler à volonté le début et le bas d'échelle à l'intérieur de l'échelle réglée avec les commutateurs DIP. Pour effectuer cette opération, vous devez

disposer d'un générateur de signal approprié, en mesure de fournir les valeurs de début et de bas d'échelle désirées. La procédure est la suivante :

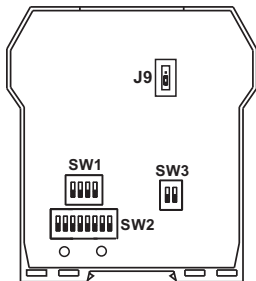
1. Régler avec le commutateur DIP SW1, le type de thermocouple désiré et avec le commutateur DIP SW2i, les valeurs de mesure de START et END qui doivent comprendre le début et le bas de l'échelle de mesure désirés.
2. Donner du courant au module.
3. Prévoir un générateur pour simuler le signal que vous souhaitez mesurer.
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 del 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 le courant du module et mettre les commutateurs DIP 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.

CONFIGURATION AVEC UN ORDINATEUR

Avec un ordinateur et le logiciel EASY SETUP vous pouvez configurer : le type d'entrée, le début et le bas de l'échelle d'entrée, le filtre de réjection, la résolution, le type de sortie, le début et le bas de l'échelle de la sortie, la valeur de conversion, les limites supérieure et inférieure, la valeur de la sortie en cas d'erreur et le filtre numérique de sortie.

SÉLECTION SORTIE



SÉLECTION SORTIE

Les commutateurs DIP numéro 7 et 8 du groupe SW2 permettent de régler respectivement la sortie avec ou sans élévation de zéro, la sortie normale ou inversée. Le commutateur DIP SW3 permet de sélectionner le type de sortie. **N. B. : le réglage des commutateurs DIP doit être effectué lorsque le module est débranché, de façon à éviter les décharges électrostatiques qui risqueraient de l'abîmer.**

SW2 : ÉCHELLE ET MODE DE SORTIE			
POSITION	OUTPUT	POSITION	OUTPUT
7	RANGE	8	MODE
	0..20mA / 0..10V		NORMAL
	4..20mA / 2..10V		REVERSE

SW3 : TYPE DE SORTIE			
POSITION	OUTPUT	POSITION	OUTPUT
1 2	TYPE	1 2	TYPE
	VOLTAGE		CURRENT

LÉGENDE		ON		OFF
---------	--	----	--	-----

SIGNALISATIONS DES LEDS SUR LA PARTIE FRONTALE

LEDS	État	Signification des LED
PWR/FAIL Verte	Allumée	Le module est alimenté correctement
	Clignotement (1 clignotement/sec.)	Hors échelle, claquage ou pannes internes
	Clignotement ("2 clignotements/sec.)	Erreur de réglage des commutateurs DIP

ACCESSOIRES

Code	Description
CU-A-MICROB	Câble d'1 mètre de communication USM - micro USB
CU-A-MICRO-OTG	Câble d'adaptateur pour téléphone portable

CONTACTS

Support technique	supporto@seneca.it	Informations sur le produit	commerciale@seneca.it
-------------------	--------------------	-----------------------------	-----------------------