
Z109PT2-1
**Module convertisseur
pour thermorésistance
séparées galvaniquement**

Sommaire	Page
1. Avertissements préliminaires	2
2. Description et caractéristiques	2
2.1 Description du module	
2.2 Caractéristiques générales	
3. Caractéristiques techniques	2
3.1 Entrée	
3.2 Sorties	
3.3 Connexions	
3.4 Alimentation	
3.5 Boîtier du module	
3.6 Conditions ambiantes	
4. Instructions préliminaires avant l'utilisation	4
5. Branchements électriques	4
5.1 Mesures de sécurité avant l'utilisation	
5.2 Interface USB	
5.3 Branchements	
5.4 Alimentation	
5.5 Entrée pour thermorésistance	
5.6 Sortie analogique	
6. Configuration	6
6.1 Sélection de l'entrée / échelle de mesure	
6.2 Configuration de START et END de mesure au choix	
6.3 Sélection de sortie	
6.4 Configuration avec un ordinateur	
6.5 Position des cavaliers	
6.6 Indications à l'aide de la DEL sur la face avant	
7. Codes d'ordre	8
8. Layout du module	8
9. Démolition et élimination	8


SENECA s.r.l.

Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY

Tel. +39.049.8705355 – 8705359 Fax. +39.049.8706287

 Site Internet: www.seneca.it Assistance technique: support@seneca.it

 Référence commerciale: sales@seneca.it

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.

Il est impossible d'éliminer les divergences et des discordances complètement. Contenu de la documentation présente est de toute façon soumis à révision périodique. Si vous avez des questions, ne pas hésiter à contacter notre structure ou à nous écrire à des adresses électroniques comme ci-dessus mentionné.

1. AVERTISSEMENTS PRÉLIMINAIRES

Avant de faire une opération quelconque, lire obligatoirement le contenu du présent Manuel. Le module ne doit être utilisé que par des techniciens qualifiés dans le secteur des installations électriques.

Seulement le fabricant peut réparer le module ou remplacer les composants abîmés.

La garantie cesse de 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.

2. DESCRIPTION ET CARACTÉRISTIQUES

2.1 DESCRIPTION DU MODULE

Le module Z109PT2-1 acquiert un signal par thermorésistance, le convertit en format analogique et le re-transmet à travers une sortie universelle isolée.

2.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Entrée pour thermorésistance: **NI100, PT100, PT500 e PT1000.**
- Alimentation du capteur à 2 fils: 20 V $\overline{\text{=}}$ stabilisée, 20 mA max, protégée contre les court-circuits.
- La mesure et la re-transmission à la sortie analogique isolé, par une sortie de tension et de courant actif / passif.
- Commutateur DIP pour la sélection du: type d'entrée, START-END, mode de sortie (élévation zéro, inversion de l'échelle), type de sortie (mA ou V).
- Indication sur le panneau avant de: mise sous tension, hors d'échelle ou erreur de configuration.
- Isolation a trois points: 1500 V \sim .

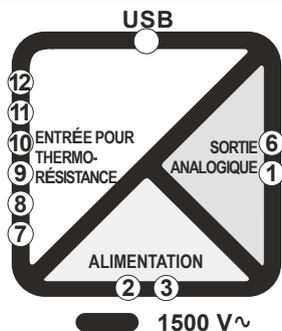
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

3.1 ENTRÉE

Entrée de Thermorésistance (RTD): PT100, PT500, PT1000, NI100.	Mesure deux, trois ou quatre fils, courant d'excitation 0.56 mA, résolution 0.1°C, relevé automatique interruption des câbles ou de la RTD.
Fréquence d'échantillonnage:	Variable à partir de 240 sps avec résolution 11 bits + signe à 15 sps avec résolution 15 bits + signe (valeurs typiques).
Temps de réponse:	35 ms avec résolution 11 bits, 140 ms avec résolution 16 bits (mesures de tension, courant, potentiomètre).

3.2 SORTIES

Sortie:	I: 0-20 / 4-20 mA, résistance max. de charge 600 Ω V: 0-5 V / 0-10 V / 1-5 V / 2-10 V, résistance min. de charge 2 k Ω Résolution: 2.5 μ A / 1.25 mV.
Mémoire des données:	EEPROM pour toutes les données de configuration; temps de retenue : 40 ans.

ISOLEMENT À 1500V~**STANDARDS**

1500 V~ La tension d'isolement est comprise entre:

- 1- Alimentation,
- 2- Entrée analogique,
- 3- Sortie analogique.



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:

- Utilisation avec conducteur de cuivre.
- Utilisation dans environnement du niveau 2 de pollution.
- L'alimentation doit être en classe 2.
- Si l'alimentation est fournie par une source limitée en tension / limitée en courant, il est nécessaire de prévoir un fusible de 2.5 A sur la ligne.

Erreurs se référant au champ maximal de mesure	Erreur de Calibrage	Coefficient thermique	Erreur de Linéarité	Brouillage électromagnétique
Entrée de thermorésistance RTD: PT100, PT500, PT1000, NI100 (1)	0.1%	0.01%/°K	0.02% (se t > 0°C) 0.05% (se t < 0°C)	<1% (2)
Sortie en tension (3)	0.3%	0.01%/°K	0.01%	

(1) Toutes les erreurs à calculer sur la valeur résistive.

(2) Influence de la résistance des câbles 0.005%/Ω max 20 ohm.

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

3.3 CONNEXIONS

Interface USB	Connecteur micro USB (panneau frontal)
----------------------	--

3.4 ALIMENTATION

Tension d'alimentation	10-40 V $\overline{\text{=}}$, 19-28 V~ 50-60 Hz, à travers les bornes: 2 – 3
Dispositif d'alimentation	Classe 2
Absorption du module	1.6 W @ 24 V $\overline{\text{=}}$ avec sortie 20 mA; Max: 2.5 W

3.5 BOÎTIER DU MODULE

Boîtier	PA6, couleur noir
Dimensions	Largeur L=100mm; Hauteur H=112mm; Profondeur W=17,5mm
Bornier	Extractible à 3 voies: pas des bornes 5,08 mm, section de la borne: 2,5 mm ²
Degré de protection	IP20

3.6 CONDITIONS AMBIANTES

Température de fonctionnement	-10°C – +60°C (UL: -10°C – +60°C)
--------------------------------------	-----------------------------------

3.6 CONDITIONS AMBIANTES

Humidité	30 – 90 % a 40°C sans condensation
Degré de pollution	2 (pollution ambiante maximale durant le fonctionnement)
Température de stockage	-20°C – +85°C

4. INSTRUCTIONS PRÉLIMINAIRES AVANT L'UTILISATION

Le module a été conçu pour être monté à la verticale sur un guide omega IEC EN 60715.

Il est conseillé de monter le module dans la partie inférieure du tableau électrique.

Parce que l'instrument fonctionne correctement et dure longtemps, assurez une ventilation adéquate des modules et évitez de placer des chemin de câble ou d'autres objets que bouche les fentes d'aération.

Évitez d'installer les modules ci-dessus équipements qui dégagent de la chaleur.

«**Le conditions de fonctionnement difficiles**» sont les suivantes:

- Tension d'alimentation élevée: $>30\text{ V} \overline{\text{=}}$ ou $> 26\text{ V} \sim$.
- Le module alimente le capteur à l'entrée.
- Utilisation de la sortie en courant active (sortie relié à un module passif).

Si les modules sont montés côte à côte, s'il vous plaît de **les séparer par des au moins 5 mm** quand ils sont destiné à fonctionner dans un des cas énumérés ci-dessous:

- Avec la température du tableau électrique $> 45^\circ\text{C}$ et au moins une **condition de fonctionnement difficile**.
- Avec la température du tableau électrique $> 35^\circ\text{C}$ et au moins two of the **condition de fonctionnement difficile**.

5. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

5.1 MESURES DE SÉCURITÉ AVANT L'UTILISATION

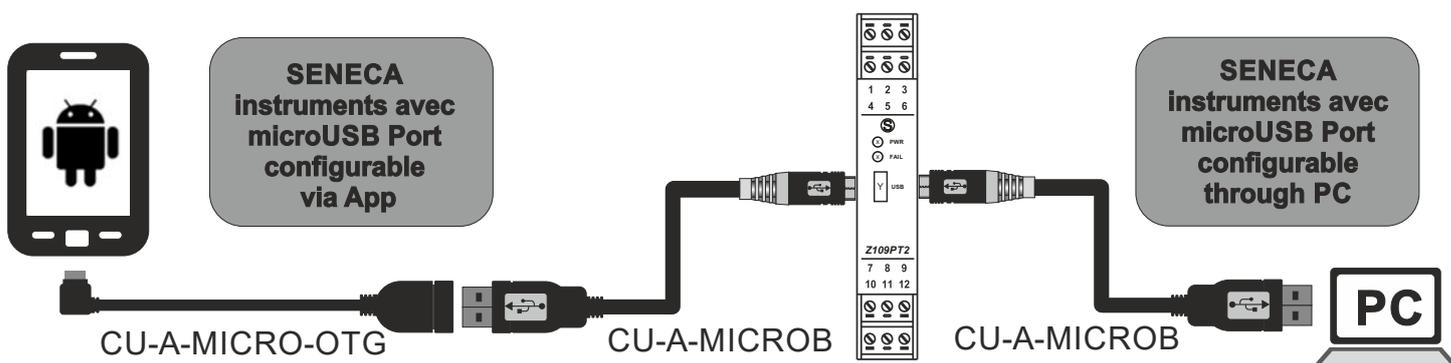
Pour satisfaire les normes d'immunité électromagnétique:

- Utilisez des câbles blindés pour la transmission de signaux;
- Le blindage du câble doit être branché à une terre spécifique pour l'instrumentation;
- Évitez de placer les câbles de signaux à proximité de câbles électriques et des appareils de puissance (onduleurs, moteurs, fours à induction, etc).

5.2 USB INTERFACE

Le module est équipé d'un connecteur micro USB qui vous permet de le configurer grâce à des logiciels et/ou des applications. Pour plus d'informations, visitez le site Web:

www.seneca.it/products/z109pt2-1.



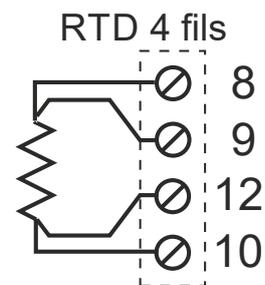
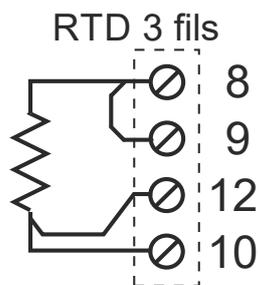
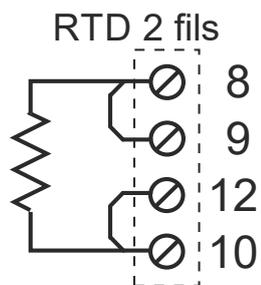
5.3 BRANCHEMENTS

 **S'assurer que le module n'est pas alimenté avec une tension d'alimentation: $> 40\text{ V} \overline{\text{=}}$ ou $> 28\text{ V} \sim$ pour ne pas l'abîmer.**

5.4 ALIMENTATION

2		19 – 28 V \sim
3		10 – 40 V $\overline{\text{=}}$
		2.5 W Max

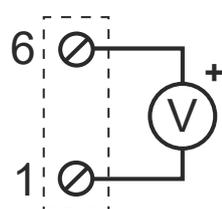
5.5 ENTRÉE POUR THERMORÉSISTANCE



5.6 SORTIE ANALOGIQUE

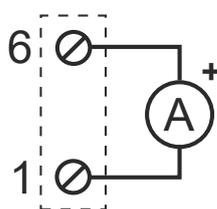
SORTIE RE-TRANSMISE

Tension



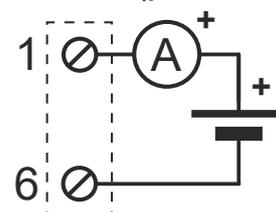
Sortie V

Courant active (4)



Sortie mA

Courant d'alimentation externe (passive) (5)



Sortie mA

(4) Sortie active, alimentée à l'extérieur, à brancher aux entrées passives.

(5) Sortie passive, pas alimentée extérieurement, à brancher aux entrées actives.

Pour la configuration s'il vous plaît voir: **REGLAGE À PARTIR DES CAVALIERS INTERNES.**

Normes électriques UL:

Sortie: 10 V $\overline{\text{=}}$, 20 mA

Entrée: 20 V $\overline{\text{=}}$, 20 mA

Température de fonctionnement: -20 – +60°C

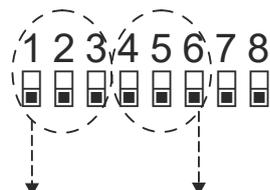
6. CONFIGURATION

6.1 SÉLECTION DE ENTRÉE/ ÉCHELLE DE MESURE

Le type d'entrée peut être sélectionné en réglant les commutateurs DIP SW1 placés sur le côté du module. Un certain nombre de valeurs, de haut et de bas d'échelle, pour chaque type d'entrée, peuvent être sélectionnées à l'aide du SW2. Le tableau ci-dessous montre les valeurs START et END possibles en fonction du type d'entrée sélectionnée. La colonne de gauche affiche le réglage des commutateurs DIP pour sélectionner le le START et le END d'échelle souhaitée.

 **Remarque: le réglage avec les commutateurs doit être effectué lorsque le module est débranché, évitant des décharges électrostatiques, sinon, le module peut être endommagé.**

(*)START et END configuré dans la mémoire par un ordinateur ou par des boutons de programmation.



SW2 Commutateur DIP sur position OFF ↓

ÉCHELLE n°	NI100 (RTD)		PT100 (RTD)		PT500 (RTD)		PT1000 (RTD)	
	START	END	START	END	START	END	START	END
 1	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
 2	-50 °C	20 °C	-200 °C	50 °C	-200 °C	0 °C	-200 °C	0 °C
 3	-30 °C	40 °C	-100 °C	100 °C	-100 °C	50 °C	-100 °C	50 °C
 4	-20 °C	50 °C	-50 °C	200 °C	-50 °C	100 °C	-50 °C	100 °C
 5	0 °C	80 °C	0 °C	300 °C	0 °C	150 °C	0 °C	150 °C
 6	20 °C	100 °C	50 °C	400 °C	50 °C	200 °C	50 °C	200 °C
 7	30 °C	150 °C	100 °C	500 °C	100 °C	300 °C	100 °C	300 °C
 8	50 °C	200 °C	200 °C	600 °C	150 °C	400 °C	200 °C	400 °C

SW1: TYPE D'ENTRÉE

Position	ENTRÉE	Position	ENTRÉE
1 2 3 4	TYPE	1 2 3 4	TYPE
 	NI100	 	PT500
 	PT100	 	PT1000

SW2: START et END

Position	START	Position	END
1 2 3	ÉCHELLE n°	4 5 6	ÉCHELLE n°
	1		1
	2		2
	3		3
	4		4
	5		5
	6		6
	7		7
	8		8

LÉGENDE  ↑ ON  ↓ OFF

6.2 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 choisie avec les commutateurs DIP.

Pour faire cela, il est nécessaire d'utiliser un générateur de signal approprié, capable de fournir la valeur de l'échelle de début et de fin voulu.

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 voulu, 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 DEL vert 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. Éteindre l'alimentation du module et mettre les commutateurs du groupe SW2 relatifs au réglage des valeurs de START et END tous 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.

6.3 SÉLECTION DE SORTIE

Les commutateurs DIP nombre 7 et 8 de le groupe SW2 sont utilisés pour définir respectivement: la sortie avec ou sans élévation de zéro et la sortie normale ou inversée.

Le commutateur DIP SW3 sélectionne le type de sortie.

Remarque: le réglage avec les commutateurs doit être effectué lorsque le module est débranché, évitant décharges électrostatiques, sinon, le module peut être endommagé.

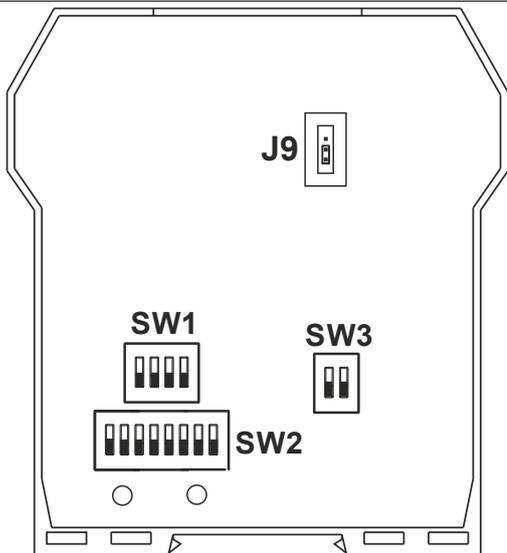
SW2: ÉCHELLE ET MODE DE SORTIE			
Position	SORTIE	Position	SORTIE
7 8	ÉCHELLE	7 8	MODE
<input type="checkbox"/> X	0..20mA / 0..10V	X <input type="checkbox"/>	NORMAL
<input type="checkbox"/> X	4..20mA / 2..10V	X <input type="checkbox"/>	INVERSÉE

SW3: TYPE DE SORTIE			
Position	SORTIE	Position	SORTIE
1 2	TYPE	1 2	TYPE
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	TENSION	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	COURANT
LÉGENDE	<input type="checkbox"/> ↑ ON	<input type="checkbox"/> ↓ OFF	

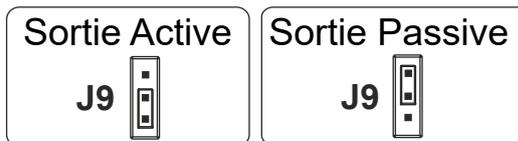
6.4 CONFIGURATION AVEC UN ORDINATEUR

En utilisant un ordinateur et le logiciel EASY SETUP ils peuvent être configurés: le type de entrée, le START et le END d'échelle de l'entrée, le type de mesure, le filtre de réjection numérique, la résolution, le type de sortie, le START et le END d'échelle de la sortie, la valeur de conversion, les limites supérieure et inférieure, la valeur de sortie en cas d'erreur et le filtre numérique de la sortie.

6.5 POSITION DES CAVALIERS



RÉGLAGES DES CAVALIERS INTERNES SORTIE ACTIVE / PASSIVE



6.6 INDICATIONS À L'AIDE DE LA DEL SUR LA PANNEAU AVANT

DEL	DEL STATE	SIGNIFICATION DE LA DEL
PWR Vert	Allumée	Présence de l'alimentation
	Clignotement (freq: 1 Clignot./sec)	Hors échelle, rupture capteur ou défaut interne
	Clignotement (freq ≈ 2 Clignot./sec)	Erreur dans la configuration des commutateurs DIP

7. CODES D'ORDRE

CODE D'ORDRE	DESCRIPTION
CU-A-MICROB	Câble 1 m de communication USB micro-USB
CU-A-MICRO-OTG	Câble adaptateur pour smartphone.

8. LAYOUT DU MODULE

PANNEAU FRONTAL	DIMENSIONS DU MODULE

9. DÉMOLITION ET ÉLIMINATION



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. Le 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.