

F **Z109REG2**
CONVERTISSEUR UNIVERSEL
AVEC SÉPARATION GALVANIQUE

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Entrée universelle : tension, courant, thermocouples, thermorésistances, potentiomètre, rhéostat.
- Alimentation du capteur en technique à 2 fils : 20 Vcc 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 et état alarme.
- Sortie contact d'alarme à relais (spst), pouvant être réglée à partir de l'ordinateur.
- Entrée de validation STROBE pour activer la sortie analogique sur commande d'un PLC (au lieu du contact d'alarme).
- Possibilité de programmer le haut et le bas d'échelle, les types d'entrée supplémentaires, l'extraction de racine, le filtre, le sens du renvoi en cas de rupture du capteur, etc. à partir de l'ordinateur.
- Isolation à 3 points : 1500 Vca.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :	19-28 Vca 50-60 Hz, max. 2,5 W ; 1,6 W @ 24 Vcc avec sortie 20 mA.
Entrée tension :	bipolaire de 75 mV à 20 V en 9 échelles, impédance d'entrée 1 M Ω , résolution max. 15 bits + signe.
Entrée courant :	bipolaire jusqu'à 20 mA, impédance d'entrée \sim 50 Ω , résolution max. 1 A.
Entrée thermorésistance (RTD) PT100, PT500, PT1000, NI100, KTY81, KTY84, NTC.	Mesure deux, trois ou quatre fils, courant d'excitation 0,56 mA, résolution 0,1°C, relevé automatique interruption câbles ou RTD. Pour NTC valeur résistive < 25 k Ω . KTY81, KTY84 et NTC ne pouvant être saisies qu'à l'aide du logiciel.
Entrée thermocouple :	Type J, K, R, S, T, B, E, N ; résolution 2,5 V, relevé automatique interruption TC, impédance d'entrée >5M Ω .
Entrée rhéostat :	Bas d'échelle min 500 Ω , max 25 k Ω .
Entrée potentiomètre :	Tension d'excitation 300 mV, impédance d'entrée > 5 M Ω , valeur potentiomètre de 500 Ω à 10 k Ω (à l'aide d'une résistance en parallèle égale à 500 Ω).

SENECA M1001064-F/D FRANCAIS - 1/8

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 correspondant 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 idéalement.

SW1 : TYPE D'ENTRÉE				SW2: START ET END			
TYPE D'ENTRÉE	1234			TYPE D'ENTRÉE	1234		
V	0000	0000	0000	Tc K	000	000	000
/ Rhéostat	0000	0000	0000	Tc R	000	000	000
mA	0000	0000	0000	Tc S	000	000	000
NI100	0000	0000	0000	Tc T	000	000	000
PT100	0000	0000	0000	Tc B	000	000	000
PT500	0000	0000	0000	Tc E	000	000	000
PT1000	0000	0000	0000	Tc N	000	000	000
Tc J	0000	0000	0000	Potentiomètre	000	000	000

Tension		Résistance / Rhéostat		Courant		Potentiomètre	
START	END	START	END	START	END	START	END
1 (*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)
2 0 V	100 mV	0	1 k Ω	0 mA	1 mA	0 %	40 %
3 400 mV	200 mV	0,5 k Ω	2 k Ω	1 mA	2 mA	10 %	50 %
4 1 V	500 mV	1 k Ω	3 k Ω	4 mA	3 mA	20 %	60 %
5 2 V	1 V	2 k Ω	5 k Ω	-1 mA	4 mA	30 %	70 %
6 -5 V	5 V	5 k Ω	10 k Ω	-5 mA	5 mA	40 %	80 %
7 -10 V	10 V	10 k Ω	15 k Ω	-10 mA	10 mA	50 %	90 %
8 -20 V	20 V	15 k Ω	25 k Ω	-20 mA	20 mA	60 %	100 %

SENECA M1001064-F/D FRANCAIS - 3/8

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 aux 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

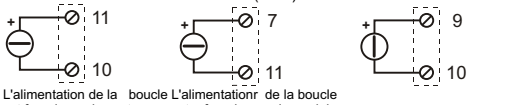
Les commutateurs numéro 7 et 8 du groupe SW2 permettent de régler respectivement la sortie avec ou sans élévation de zéro, sortie normale ou inversée. Le groupe de commutateurs SW3 permet de sélectionner le type de sortie.

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.

TYPE DE SORTIE	SORTIE TENSION
7	12
0.20mA / 0.10V.	Tension
4.20mA / 2..10V.	Courante
8	
NORMALE	
INVERSÉE	

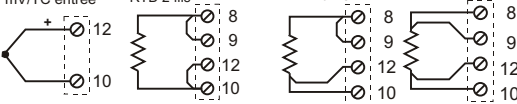
SENECA M1001064-F/D FRANCAIS - 5/8

ENTRÉE EN COURANT

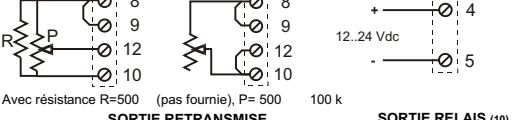


L'alimentation de la boucle est fournie par le capteur. L'alimentation de la boucle est fournie par le module.

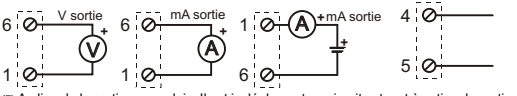
ENTRÉE THERMORÉSISTANCE



ENTRÉE POTENTIOMÈTRE/RHÉOSTAT



SORTIE RETRANSMISE



- (7) Au lieu de la sortie avec relais. Il est isolé des autres circuits et sert à activer la sortie analogique en courant. Il peut être utilisé pour le multiplexage d'une entrée de PLC sur Z109REG2. Pour activer, voir **RÉGLAGES À PARTIR DES POINTETS INTERNES**.
- (8) Sortie active déjà alimentée à brancher aux entrées passives.
- (9) Sortie passive pas alimentée à brancher aux entrées actives. Pour sélectionner, voir **RÉGLAGES À PARTIR DES POINTETS INTERNES**.
- (10) Activée au lieu de l'entrée STROBE : contact relais normalement fermé, ouvert en cas d'alarme.

SENECA M1001064-F/D FRANCAIS - 7/8

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).			
Sortie :	1.0 - 20 / 4 - 20 mA, résistance max. de charge 600 V. 0-5V / 0-10V / 1-5V / 2-10 V, rés min. de charge 2 k Ω . Résolution 2.5 A / 1.25 mV.			
Sortie relais (spst) :	Capacité : 1 A - 30 Vdc/Vac			
Conditions ambiantes :	Température : -20-60°C, Humidité min. 30%, max. 90% à 40°C sans condensation (voir Normes de montage).			
Erreurs se référant au champ maximal de mesure	Erreur Calibrage	Coeff. thermique	Erreur linéarité	Autre
Entrée pour tension/courant	0.1%	0.01%/K	0.05%	EMI: <1%
Entrée pour PTC J,K,E, T, N	0.1%	0.01%/K	0.2 °C	+ (2) EMI: <1%
Entrée pour PTC R, S :	0.1%	0.01%/K	0.5 °C	+ (2) EMI: <1%
Entrée pour PTC B (4) :	0.1%	0.01%/K	1.5 °C	+ (2) EMI: <1%
Comp. de soudure froide :	2°C dans la plage de température ambiante 0 à 50 °C			
Potentiomètre/résistance :	0.1%	0.01%/K	0.1%	EMI: <1%
Entrée thermorésistance (5) :	0.1%	0.01%/K	1 > 0°C, 0.02% (1) < 0°C, 0.05%	EMI: <1%
Sortie en tension (3) :	0.3%	0.01%/K	0.01%	
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 / 2007 (émission électromagnétique, milieu industriel) EN61000-6-2 / 2005 (immunité électromagnétique, milieu industriel) EN61010-1/2001 (sécurité) 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, prescriptions.			
Notes :	- Utilisation avec conducteur de cuivre. - Utilisation dans l'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 2.5A sur la ligne.			

- (1) Influence de la résistance des câbles 0.005%/ Ω max 20 ohm.
- (2) Influence de la résistance des câbles 0.1 % / Ω
- (3) Valeurs à ajouter aux erreurs relatives à l'entrée sélectionnée..
- (4) Sortie zéro pour $t < 400^\circ\text{C}$.
- (5) Toutes les erreurs à calcul sur la valeur résistive.

SENECA M1001064-F/D FRANCAIS - 2/8

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

		Thermocouple J	Thermocouple K	Thermocouple R	Thermocouple S
START	END	START	END	START	END
1 (*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)
2 -200°C	100°C	-200°C	200°C	0°C	400°C
3 -100°C	200°C	-100°C	400°C	100°C	600°C
4 0°C	300°C	0°C	600°C	200°C	800°C
5 100°C	400°C	100°C	800°C	300°C	1000°C
6 200°C	500°C	200°C	1000°C	400°C	1200°C
7 300°C	800°C	300°C	1200°C	600°C	1400°C
8 500°C	1000°C	500°C	1300°C	800°C	1700°C

		Thermocouple T	Thermocouple B	Thermocouple E	Thermocouple N
START	END	START	END	START	END
1 (*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)	(*) (*)
2 -200°C	50°C	0°C	500°C	-200°C	50°C
3 -100°C	100°C	500°C	600°C	-100°C	100°C
4 -50°C	150°C	600°C	800°C	0°C	600°C
5 0°C	200°C	700°C	1000°C	100°C	800°C
6 50°C	250°C	800°C	1200°C	150°C	400°C
7 100°C	300°C	1000°C	1500°C	200°C	600°C
8 150°C	400°C	1200°C	1800°C	300°C	1200°C

(*) START ou END sont enregistrés. END en mémoire avec l'ordinateur ou les boutons de programmation

SENECA M1001064-F/D FRANCAIS - 4/8

CONFIGURATION AVEC UN ORDINATEUR

Mis à part le bas et le haut d'échelle, il est possible de configurer d'autres paramètres normalement fixes à l'aide d'un ordinateur et du logiciel ZSETUP2.

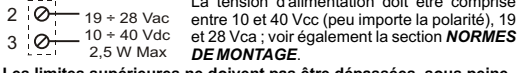
- Types d'entrée supplémentaires ;
- Filtre numérique (normalement exclu) ;
- Extraction de racine (normalement exclu) ;
- Renvoi en cas de rupture capteur (normalement positif) ;
- Alarme (normalement saisie comme signal d'erreur) ;
- Haut et bas d'échelle de la sortie analogique ;
- Valeur de la sortie analogique en cas d'erreur ;
- Rejection à la fréquence du réseau 50/60 Hz (normalement réglée à 50 Hz) ;
- Vitesse d'échantillonnage/ résolution (normalement réglée à 15 sps/16 bits) ;
- Mesure à 3 ou 4 fils pour thermorésistances (normalement réglée à 3 fils)

• Action du relais d'alarme en cas de défaillance de l'instrument ;
 Les instructions pour le réglage et le câble de connexion sont fournies avec le logiciel qui doit être commandé comme accessoire.

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

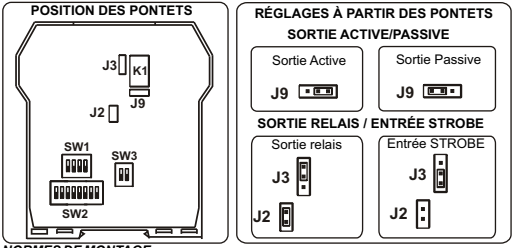
LED Verte	Signification
Clignotement (fréq. 1 clignot./sec)	Hors échelle, rupture capteur ou panne interne
Clignotement (fréq. 2 clignot./sec)	Erreur de réglage des commutateurs
Allumé fixe	Indique la présence de l'alimentation
LED Jaune	Signification
Allumée	Signale l'alarme (contact relais ouvert)
Éteinte	Aucune alarme (contact relais fermé)

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES ALIMENTATION



La tension d'alimentation doit être comprise entre 10 et 40 Vcc (peu importe la polarité), 19 et 28 Vca ; voir également la section **NORMES DE MONTAGE**.

SENECA M1001064-F/D FRANCAIS - 6/8



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 dûes modules/ 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 :

- Tension d'alimentation élevée (> 30Vcc / > 26 Vca).
 - 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.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

N'utiliser que des câbles blindés pour le branchement des signaux afin de satisfaire aux normes d'immunités : 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.

Ce contenu appartient à SENECA S.r.l. Sa 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.

SENECA S.r.l.
 Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY
 Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
 e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

SENECA M1001064-F/D FRANCAIS - 8/8

D WZ109REG2
UNIVERSALWANDLER
MIT GALVANISCHER TRENNUNG

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Universal-Eingang: Spannung, Strom, Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Potentiometer, Regler.
- Stromversorgung des Sensors in 2-Draht-Technik: 20 Vcc stabilisiert, max. 20 mA vor Kurzschluss geschützt.
- Messung und Rückübertragung auf isolierten Analogausgang mit aktivem / passivem Ausgang für Spannung und Strom.
- Ausgang mittels DIP-Schalter von: Eingangstyp, START-ENDE, Ausgangsmodus (Nullermittlung, Skalenumkehrung), Ausgangsart (mA oder V).
- Anzeige des Anliegens der Stromversorgung, Skalenüberschreitung oder Einrichtfehler bzw. Alarmstatus auf der Frontseite.
- Ausgang für Alarmkontakt mit Relais (SPST), mittels PC einrichtbar.
- STROBE-Eingang zur Aktivierung des Analogausgangs zur Steuerung einer SPS (alternativ zum Alarmkontakt).
- Möglichkeit zur Programmierung des Skalenanfangs- und endwertes, der zusätzlichen Eingangsarten, der Wurzelbildung, des Filters, des Burn-out usw. mittels PC.
- Galvanische 3-Wege Trennung: 1500 Vcca.

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung :	9 - 40 VDC, 19-28 VAC 50-60 Hz, max. 2.5 W; 1.6 W @ 24 VDC mit Ausgang 20 mA
Eingang Spannung :	Bipolar von 75 mV bis zu 20 V in 9 Skalen, Eingangsimpedanz 1 M Ω , max. Auflösung 15Bit + Zeichen.
Eingang Strom:	Bipolar bis zu 20 mA, Eingangsimpedanz ~50 Ω , max. Auflösung 1 A.
Eingang Widerstandsthermometer (RTD) Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, KTY81, KTY84, NTC:	Messung in 2-, 3- oder 4-Draht Technik, Auslösestrom 0,56 mA, Auflösung 0,1 $^{\circ}$ C, automatische Messung von Kabelunterbrechung oder RTD. Für NTC Widerstandswert < 25 k Ω . KTY81, KTY84 und NTC nur über Software einrichtbar.
Eingang Thermoelement:	Typ J, K, R, S, T, B, E, N; Auflösung 2.5 V, automatische Messung der Unterbrechung TC, Eingangsimpedanz > 5M Ω
Eingang Regler:	Skalenehendwert min 500 Ω , max 25 k Ω
Eingang Potentiometer:	Auslösespannung 300 mV, Eingangsimpedanz > 5 M Ω , Potentiometerwert von 500 Ω bis 10 k Ω (mit Hilfe eines parallel geschalteten Widerstand von 500 Ω).
Bemusterungsfrequenz :	Variabel von 240 sps bei Auflösung 11 Bit + Zeichen bis 15 sps bei Auflösung 15 Bit + Zeichen (typische Werte).

SENECA M1001064-F/D DEUTSCH - 1/8

Reaktionszeit :	35 ms bei Auflösung 11 Bit, 140 ms bei Auflösung 16 Bit (Messung von Spannung, Strom, Potentiometer).
Ausgang :	I: 0-20/4-20 mA, max Lastwiderstand 600 V; 0-5V/0-10V/1-5V/2-10V, min Lastwiderstand 2k Ω Auflösung 2.5 A/1.25 mV.
Relay Ausgang (spst) :	Schaltleistung : 1 A - 30 Vdc/Vac
Umgebungsbedingungen:	Temperatur: -20...60 $^{\circ}$ C, Feuchtigkeit min: 30%, max 90% bei 40 $^{\circ}$ C ohne Kondensation (siehe Abschnitt Installationsvorschriften).
Fehler in Bezug auf den maximalen Messbereich:	Kalibrierfehler, Temperaturkoeff., Linearitätsfehler, Anderer Fehler
Eingang für Spannung/Strom:	0.1% 0.01%/ $^{\circ}$ K 0.05% EMI: <1%
Eingang für PTC J,K,E,T,N:	0.1% 0.01%/ $^{\circ}$ K 0.2 $^{\circ}$ C + (2) EMI: <1%
Eingang für PTC R,S:	0.1% 0.01%/ $^{\circ}$ K 0.5 $^{\circ}$ C + (2) EMI: <1%
Eingang für PTC B (4):	0.1% 0.01%/ $^{\circ}$ K 1.5 $^{\circ}$ C + (2) EMI: <1%
Ausgleich Kaltverbindung :	2 $^{\circ}$ C Umgebungstemp. 0 bis 50 $^{\circ}$ C.
Potentiometer/Widerstand:	0.1% 0.01%/ $^{\circ}$ K 0.1% EMI: <1%
Eingang Heizwiderstand (5):	0.1% 0.01%/ $^{\circ}$ K > 0 $^{\circ}$ C 0.02% (1) < 0 $^{\circ}$ C 0.05% EMI: <1%
Spannungsausgang (3):	0.3% 0.01%/ $^{\circ}$ K 0.01%
Datenspeicher :	EEPROM für alle Konfigurationsdaten; Speicherzeit: 40 Jahre
Das Instrument entspricht folgenden Standards:	EN61000-6-4 / 2007 (elektromagnetische Störungen, industrielle Umgebung) EN61000-6-2 / 2005 (elektromagnetische Unempfindlichkeit, industrielle Umgebung) EN61010-1/2001 (Sicherheit) Alle Schaltkreise müssen mit einer doppelten Isolierung gegenüber gefährlicher Spannung führenden Schaltkreisen versehen werden. Der Transformator zur Stromversorgung muss dem Standard EN60742: Isolier- und Sicherheitstransformatoren, Vorschriften entsprechen.
Anmerkungen:	- Benutzen mit Kupferleitung. - Benutzen in Verschmutzungsgrad 2 Umgebung. - Spannungsausgang muß Klasse 2 sein. - Bei Verwendung eines galvanisch getrennten Netzteils, sollte eine Sicherung von 2.5A max. davor installiert werden.

- (1) Einfluss des Kabelwiderstands 0.005%/ max. 20 Ω .
- (2) Einfluss des Kabelwiderstands 0.1 V Ω .
- (3) Zu den Fehlern bezüglich des gewählten Eingangs zu summierende Werte.
- (4) Ausgang null für t < 400 μ s.
- (5) Alle auf den Widerstandswert zu berechnende Fehler.

SENECA M1001064-F/D DEUTSCH - 2/8

AUSWAHL DES EINGANGS /

Die Auswahl der Eingangstyp erfolgt durch Einrichtung der Gruppe von Dip-Schaltern SW1 seitlich des Moduls.

Jeder Eingangstyp entspricht einer bestimmten Anzahl von Skalenanfangs- und endwerten, die mit der Gruppe SW2 wählbar sind.

In der nachstehenden Tabelle werden die möglichen Werte für **START** und **END** je nach der gewählten Eingangstyp aufgeführt.

In der Tabelle gibt die linke Spalte die Kombination der Dip-Schalter an, die für die gewünschten **START** und **END** einzurichten sind.

SW1 : EINGANGSARTEN		SW2: START / END	
EINGANGSARTEN	EINGANGSARTEN	START	END
1234 V	1234 Tc K	1 456 1	
/ Regler	Tc R	2 2 2	
mA	Tc S	3 3 3	
Ni100	Tc T	4 4 4	
PT100	Tc B	5 5 5	
PT500	Tc E	6 6 6	
PT1000	Tc N	7 7 7	
Tc J	Potentiometer	8 8 8	

SW2 1 2 3 4 5 6 7 8 DIP-Schalter in Position OFF

	Spannung		Widerstand / Regler		Strom		Potentiometer	
	START	END	START	END	START	END	START	END
1 (*) (*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2 0 V	100 mV	0	1 k	0 mA	1 mA	0 %	40 %	
3 400 mV	200 mV	0.5 k	2 k	1 mA	2 mA	10 %	50 %	
4 1 V	500 mV	1 k	3 k	4 mA	3 mA	20 %	60 %	
5 2 V	1 V	2 k	5 k	-1 mA	4 mA	30 %	70 %	
6 -5 V	5 V	5 k	10 k	-5 mA	5 mA	40 %	80 %	
7 -10 V	10 V	10 k	15 k	-10 mA	10 mA	50 %	90 %	
8 -20 V	20 V	15 k	25 k	-20 mA	20 mA	60 %	100 %	

SENECA M1001064-F/D DEUTSCH - 3/8

	Ni100 (RTD)	PT100 (RTD)	PT500 (RTD)	PT1000 (RTD)
	START	END	START	END
1 (*) (*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2 -50 $^{\circ}$ C	20 $^{\circ}$ C	-200 $^{\circ}$ C	50 $^{\circ}$ C	-200 $^{\circ}$ C
3 -30 $^{\circ}$ C	40 $^{\circ}$ C	-100 $^{\circ}$ C	100 $^{\circ}$ C	-100 $^{\circ}$ C
4 -20 $^{\circ}$ C	50 $^{\circ}$ C	-50 $^{\circ}$ C	200 $^{\circ}$ C	-50 $^{\circ}$ C
5 0 $^{\circ}$ C	80 $^{\circ}$ C	0 $^{\circ}$ C	300 $^{\circ}$ C	0 $^{\circ}$ C
6 20 $^{\circ}$ C	100 $^{\circ}$ C	50 $^{\circ}$ C	400 $^{\circ}$ C	50 $^{\circ}$ C
7 30 $^{\circ}$ C	150 $^{\circ}$ C	100 $^{\circ}$ C	500 $^{\circ}$ C	100 $^{\circ}$ C
8 50 $^{\circ}$ C	200 $^{\circ}$ C	200 $^{\circ}$ C	600 $^{\circ}$ C	150 $^{\circ}$ C

	Thermoelement J	Thermoelement K	Thermoelement R	Thermoelement S
	START	END	START	END
1 (*) (*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2 -200 $^{\circ}$ C	100 $^{\circ}$ C	-200 $^{\circ}$ C	200 $^{\circ}$ C	0 $^{\circ}$ C
3 -100 $^{\circ}$ C	200 $^{\circ}$ C	-100 $^{\circ}$ C	400 $^{\circ}$ C	100 $^{\circ}$ C
4 0 $^{\circ}$ C	300 $^{\circ}$ C	0 $^{\circ}$ C	600 $^{\circ}$ C	200 $^{\circ}$ C
5 100 $^{\circ}$ C	400 $^{\circ}$ C	100 $^{\circ}$ C	800 $^{\circ}$ C	300 $^{\circ}$ C
6 200 $^{\circ}$ C	500 $^{\circ}$ C	200 $^{\circ}$ C	1000 $^{\circ}$ C	400 $^{\circ}$ C
7 300 $^{\circ}$ C	800 $^{\circ}$ C	300 $^{\circ}$ C	1200 $^{\circ}$ C	600 $^{\circ}$ C
8 500 $^{\circ}$ C	1000 $^{\circ}$ C	500 $^{\circ}$ C	1300 $^{\circ}$ C	800 $^{\circ}$ C

	Thermoelement T	Thermoelement B	Thermoelement E	Thermoelement N
	START	END	START	END
1 (*) (*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2 -200 $^{\circ}$ C	50 $^{\circ}$ C	0 $^{\circ}$ C	500 $^{\circ}$ C	-200 $^{\circ}$ C
3 -100 $^{\circ}$ C	100 $^{\circ}$ C	500 $^{\circ}$ C	600 $^{\circ}$ C	-100 $^{\circ}$ C
4 -50 $^{\circ}$ C	150 $^{\circ}$ C	600 $^{\circ}$ C	800 $^{\circ}$ C	0 $^{\circ}$ C
5 0 $^{\circ}$ C	200 $^{\circ}$ C	700 $^{\circ}$ C	1000 $^{\circ}$ C	100 $^{\circ}$ C
6 50 $^{\circ}$ C	250 $^{\circ}$ C	800 $^{\circ}$ C	1200 $^{\circ}$ C	150 $^{\circ}$ C
7 100 $^{\circ}$ C	300 $^{\circ}$ C	1000 $^{\circ}$ C	1500 $^{\circ}$ C	200 $^{\circ}$ C
8 150 $^{\circ}$ C	400 $^{\circ}$ C	1200 $^{\circ}$ C	1800 $^{\circ}$ C	300 $^{\circ}$ C

(*) START oder END, die im Speicher mittels PC oder Programmierkasten eingerichtet wurden

SENECA M1001064-F/D DEUTSCH - 4/8

BELIEBIGE EINSTELLUNG VON START UND END ZUR MESSUNG

Die Tasten START und END unter der Gruppe der DIP-Schalter SW2 ermöglichen das beliebige Einrichten des Skalenanfangs- und endwertes innerhalb des mit den Dip-Schaltern eingerichteten Messbereichs. Für diesen Vorgang ist ein geeigneter Signalgenerator erforderlich, der in der Lage ist, die gewünschten Werte für Skalenende oder Anfang zu liefern. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

1. Richten Sie mit der entsprechenden Gruppe von Dip-Schaltern die gewünschte Eingangstyp, sowie START und END für die Messung ein, die den gewünschten Skalenanfangs- und endwert für die Messung enthalten.
2. Schalten Sie die Stromversorgung am Modul zu.
3. Bringen Sie einen Generator oder Kalibrator für das Signal an, das gemessen und übertragen werden soll.
4. Richten Sie am Generator den gewünschten Skalenanfangswert ein.
5. Betätigen Sie die Taste START für mindestens 3 s. Ein Blinken der grünen Led auf der Frontplatte des Instruments zeigt die erfolgte Speicherung des Wertes an.
6. Wiederholen Sie die Punkte 4 und 5 für den gewünschten Wert END.
7. Entfernen Sie die Stromversorgung des Moduls und stellen Sie die Dip-Schalter der Gruppe SW2 für die Einrichtung der Werte von START und END in die Position OFF.

Jetzt ist das Modul für den gewünschten Skalenanfangs- und endwert konfiguriert. Zu seiner Programmierung auch für eine andere Eingangstyp genügt es, den gesamten Vorgang zu wiederholen.

AUSWAHL DES AUSGANGS

Die DIP-Schalter mit Nummer 7 und 8 der Gruppe SW2 ermöglichen das entsprechende Einrichten des Ausgangs mit oder ohne Ermittlung von Null, normaler oder umgekehrtem Ausgang. Die Gruppe der DIP-Schalter SW3 ermöglicht die Auswahl der Ausgangsart.

Ann.: Die Einrichtung der Dip-Schalter muss bei nicht gespeistem Modul erfolgen, wodurch elektrostatische Entladungen vermieden werden, die zu einer möglichen Beschädigung des Moduls führen können.

AUSGANGSART	SW2	SPANNUNGS-AUSGANG	SW3
0.20mA / 0.10V			
4.20mA / 2.10V		SPANNUNG	
		STROM	
			NORMAL UMGEKEHRT

SENECA M1001064-F/D DEUTSCH - 5/8

EINRICHTUNG MITTELS PC

Mittels eines PC und der Software ZSETUP2 ist es möglich, außer dem Skalenanfang und -ende weitere normalerweise unveränderliche Parameter einzurichten:

- Zusätzliche Eingangstypen;
 - Digitaler Filter (normalerweise nicht inbegriffen);
 - Wurzelziehung (normalerweise nicht inbegriffen);
 - Negatives Burn-out (normalerweise positiv);
 - Alarm (normalerweise als Fehlermeldung eingerichtet);
 - Skalenanfang und -ende des Analogausgangs;
 - Wert des Analogausgangs bei einem Fehler;
 - Unterdrückung bei Netzfrequenz 50/60 Hz (normalerweise auf 50 Hz eingerichtet);
 - Bemusterungsgeschwindigkeit/Auflösung (normalerweise auf 15 sps/16 Bit eingerichtet);
 - Messung mit 3 oder 4 Drähten bei Heizwiderständen (normalerweise auf 3 Drähte eingerichtet);
 - Auslösung des Alarmrelais bei einem Defekt des Instruments;
- Die Anleitung zur Einrichtung und das Anschlusskabel liegen der Software bei, die als Zubehör zu bestellen ist.

ANZEIGEN MITTELS LED AUF DER FRONTSEITE

Grüne LED	Bedeutung
Blinken (freq. 1 Blink./s)	Außerhalb Skala, Burn Out oder interner Defekt
Blinken (freq. 2 Blink./s)	Fehler beim Einrichten der Dip-Schalter
Dauerhaft leuchtend	Zeigt das Anliegen der Stromversorgung an.
Gelbe LED	Bedeutung
Eingeschaltet	Anzeige eines Alarms (Relaiskontakt offen)
Ausgeschaltet	Kein Alarm (Relaiskontakt geschlossen)

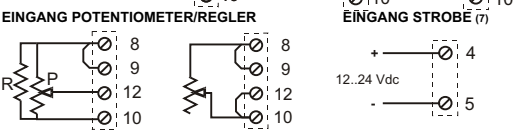
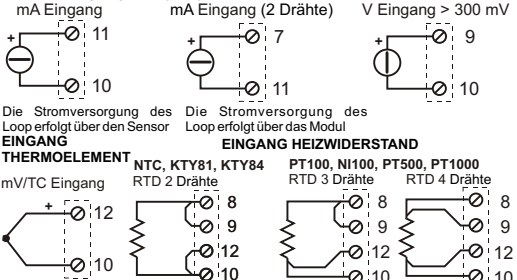
ELEKTROISCHE ANSCHLÜSSE

1. Die Stromversorgung des Moduls muss zwischen 10 und 40 Vcc (unabhängig von der Polarität), 19 und 28 Vca liegen; siehe auch im Abschnitt **INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN**.
2. Die Versorgungsspannung muss zwischen 10 und 40 Vcc (unabhängig von der Polarität), 19 und 28 Vca liegen; siehe auch im Abschnitt **INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN**.
3. 2.5 W Max

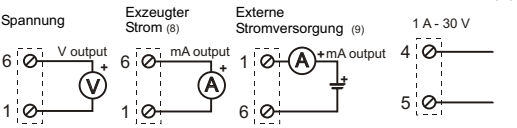
Die Obergrenzen dürfen nicht überschritten werden, da es sonst zu schweren Schäden am Modul kommen kann. Es ist notwendig, die Stromversorgungsquelle vor eventuellen Defekten des Moduls durch eine ausreichend bemessene Sicherung zu schützen.

SENECA M1001064-F/D DEUTSCH - 6/8

STROMEINGANG mA Eingang (2 Drähte) **SPANNUNGSEINGANG** V Eingang > 300 mV

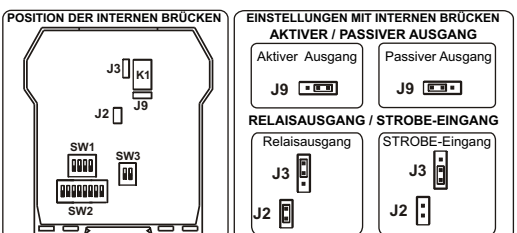


Die Stromversorgung des Loop erfolgt über den Sensor Die Stromversorgung des Loop erfolgt über das Modul



MIT WIDERSTAND R=500 (nicht mitgeliefert), P= 500 100 k
AUSGANG ZUR RÜCKÜBERTRAGUNG
Spannung Exzeugeter Strom (8) Externe Stromversorgung (9) 1 A - 30 V

SENECA M1001064-F/D DEUTSCH - 7/8



INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Das Modul wurde zur Montage auf DIN-Schiene 46277 in senkrechter Position entworfen. Für eine optimale Funktionsweise und Dauerhaftigkeit muss eine angemessene Belüftung zu dem/n Modul/en gewährleistet und vermieden werden, Kanäle oder andere Gegenstände darauf zu stellen, die die Belüftungsschlitze verschließen. Vermeiden Sie eine Montage der Module über Wärme erzeugenden Geräten. Zu empfehlen ist die Montage im unteren Teil des Schaltkastens.

ERSCHWERTE BETRIEBSBEDINGUNGEN:
Erschwerete Betriebsbedingungen sind:
• Hohe Versorgungsspannung (> 30Vcc / > 26 Vca).
• Stromversorgung des Eingangssensors.
• Verwendung des Ausgangs für Fremdstrom.
Wenn die Module nebeneinander montiert sind, ist es möglich, dass sie in folgenden Fällen um mindestens 5 mm voneinander getrennt werden müssen:
• Bei einer Temperatur des Schaltkastens von über 45 $^{\circ}$ C und Vorliegen von mindestens einer der erschwereten Betriebsbedingungen.
• Bei einer Temperatur des Schaltkastens von über 35 $^{\circ}$ C und Vorliegen von mindestens zwei der erschwereten Betriebsbedingungen.

ELEKTROISCHE VERBINDUNGEN
Zur Erfüllung der Immunitätsanforderungen wird der Einsatz von abgeschirmten Kabeln zum Anschluss der Signale empfohlen. Die Abschirmung muss an eine Primärerdung für die Instrumentierung angeschlossenen werden. Außerdem ist es günstig, die Leiter nicht in der Nähe der Kabel zur Leistungsinstallation zu verlegen, wie Invertieren usw.

CSQ IQNet **SENECA** s.r.l.
Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

SENECA M1001064-F/D DEUTSCH - 8/8