

**Convertidores de temperatura para Pt 100 MCR-PT100...**

**1. Indicaciones de seguridad y advertencias**  
 Para garantizar un funcionamiento seguro del módulo y poder utilizar todas las funciones, rogamos lea estas instrucciones atentamente.  
 La instalación y la puesta en marcha solo puede ser efectuada por personal correspondientemente especializado. A tal efecto, deben considerarse las normas respectivas del país (p.ej. VDE, DIN).

**2. Descripción resumida**  
 Los convertidores de temperatura MCR-PT100 convierten los valores de medida del sensor Pt 100 (IEC 751/EN 60751) en señales eléctricas analógicas normalizadas.  
 El sensor se alimenta con una corriente pequeña que pone a disposición el módulo. La caída de tensión resultante se amplifica en el módulo y se convierte en una señal proporcional a la temperatura. Para linealizar la característica de resistencia se reapropia la señal de medición a la entrada.  
 Opcionalmente, la energía aportada está separada galvánicamente.  
 La malla del cable del sensor se puede conectar directamente en bornes de conexión integrados. De esta forma se realiza una conexión capacitiva al carril de montaje a través del contacto de tierra funcional integrado y se mejora la derivación de impulsos parásitos.  
 Un ajuste ZERO/SPAN es posible a través de potenciómetros de acceso frontal. Con los selectores DIP se efectúan los siguientes ajustes:  
 Técnica de conexión (sensores de 2, 3 y 4 hilos); margen de temperatura; señales de salida: 0...20 mA ó 4...20 mA para módulos con salida de corriente. El módulo elegido se configura en fábrica conforme las indicaciones según la clave de pedido y se suministra en estado listo para el servicio.

**3. Observaciones para la conexión**  
**3.1. Conexión de aparatos, elementos de operación (Fig. 1):**  
 1) Parte superior de caja extraíble para ajuste de los selectores DIP  
 2) Bornes enchufables de tornillo  
 3) Conexión de pantalla a los bornes 5 y 6  
 4) Potenciómetros ZERO-/SPAN  
 5) LED "SENSOR LINE"  
 6) Contacto funcional tierra  
 7) Clip metálico para sujeción sobre carril

**3.2. Instalación**  
 **¡Tome medidas de protección contra descargas electrostáticas!**

La Fig. 2 muestra la ocupación de las bornes de conexión. El convertidor de temperatura puede encajarse en todos los carriles de 35 mm según EN 60715.

**3.3. Técnica de conexión (indicada mediante pedido)**  
**a) Conexión de 2 hilos (Fig.3a)**  
 • Para distancias cortas.  
 • Las resistencias de los conductores  $R_{L1}$  y  $R_{L2}$  entran directamente en el resultado de medición y lo falsifican consecuentemente.  
**b) Conexión de 3 hilos (Fig.3b)**  
 • Para distancias largas entre el sensor Pt 100 y el componente MCR y resistencias de conductor iguales ( $R_{L1} = R_{L2} = R_{L3}$ ).  
 • La resistencia de la línea por conductor no debe sobrepasar el valor de 50  $\Omega$ .  
**c) Conexión de 4 hilos (Fig.3c)**  
 • Para distancias largas entre el sensor Pt 100 y el componente MCR y resistencias de conductor diferentes ( $R_{L1} \neq R_{L2} \neq R_{L3} \neq R_{L4}$ ).  
 • La resistencia de la línea por conductor no debe sobrepasar el valor de 50  $\Omega$ .  
 Para modificaciones de la técnica de conexión posteriores, considere los ajustes de configuración (selectores DIP).

**3.4. Conexión de la malla (Fig.4)**  
 Los bornes para pantalla "5" y "6" están conectados capacitivamente al carril simétrico derivado al potencial de tierra a través del contacto de tierra funcional. Los impulsos parásitos que pueden aparecer se derivan por este camino.

**3.5. Indicación de rotura de cable (Fig.5)**  
 En caso de rotura de cable, la salida se sobre excita y el LED rojo "SENSOR LINE" se ilumina.

**4. Configuración**  
**4.1. Abrir el módulo (Fig. 6)**  
 Con ayuda de un destornillador desengatille la parte superior de la caja en ambos lados 1. Ahora, la parte superior de la caja y el equipo electrónico pueden extraerse aprox. 3 cm 2.  
**4.2. Ajuste (Fig. 7)**  
 El ajuste básico del módulo (Técnica de conexión, margen de temperatura, para módulo de salida I (salida de corriente): señal de salida analógica 0...20 mA, 4...20 mA) se puede ajustar por medio de un interruptor DIP señalizado en el interior de la carcasa conforme a la tabla de configuración (Fig.8).

 Después de cada modificación de entrada, margen de temperatura o salida, hay que efectuar un ajuste ZERO/ SPAN!

**5. Ajuste ZERO-/SPAN**  
 Aparatos especificados: simulador Pt 100 o resistencia de décadas, voltímetro o amperímetro.  
**a)** Conectar una fuente de alimentación de 24 V en los bornes "10" y "11" aplicar la tensión. Los LEDs "POWER" y "SENSOR LINE" tienen que encenderse.  
 **¡Considere un tiempo de calentamiento previo del módulo de 3 minutos antes de comenzar el proceso de ajuste!**  
**b)** Conectar el simulador Pt 100 o la resistencia de décadas según el punto "3. Observaciones para la conexión" y ajustar un valor de temperatura de 0 °C o el valor de resistencia correspondiente. El LED "SENSOR LINE" está apagado.

**Convertisseurs de température pour Pt 100 MCR-PT100...**

**1. Conseils de sécurité et avertissements**  
 Pour garantir un fonctionnement fiable du module et pouvoir utiliser toutes ses fonctions, veuillez lire la présente notice dans son intégralité !  
 Leur installation et leur mise en service ne doivent être confiées qu'à un personnel spécialisé dûment qualifié. Il faut par ailleurs respecter les normes nationales spécifiques applicables (par exemple NF, etc.).

**2. Description succincte**  
 Les modules MCR-PT100 convertissent les valeurs de mesure de la sonde Pt 100 (CEI 751/EN 60751) en signaux électriques analogiques normalisés. La sonde est alimentée par un faible courant fourni par le module. La chute de tension qui en découle est amplifiée dans le module et convertie en un signal proportionnel à la température. Pour linéariser la courbe de la résistance, on réinjecte le signal de mesure à l'entrée.  
 Il est extensible, au choix, avec ou sans séparation galvanique de l'alimentation extérieure.  
 Le blindage de la ligne du capteur peut être raccordé directement aux blocs de jonction intégrés. On obtient ainsi une liaison capacitive avec le profilé de montage par l'intermédiaire du contact de terre, ce qui améliore la dérivation des impulsions perturbatrices.  
 Des potentiomètres situés sur la face avant permettent de procéder à un étalonnage ZERO/GAIN.  
 Des commutateurs DIP permettent de régler : la technique de câblage (sondes à 2, 3, 4 conducteurs); la plage de température; les signaux de sortie : 0...20 mA ou 4...20 mA pour les modules à sortie courant. Le module choisi est configuré en usine selon les consignes stipulées conformément au code de commande et est remis à l'utilisateur étalonné et prêt à fonctionner.

**3. Conseils de raccordement**  
**3.1. Raccordements et éléments de commande pour appareils (fig. 1):**  
 1) Capot extractible pour régler les commutateurs DIP  
 2) Connecter MINICONNEC  
 3) Raccord. blindage sur BJ 5 et 6  
 4) Potentiomètre ZERO-GAIN  
 5) LED "SENSOR LINE"  
 6) Contact de terre  
 7) Pied métallique de fixation sur le profilé

**3.2. Installation**  
 **Prenez des mesures contre les décharges électrostatiques !**

La fig. 2 montre l'affectation des blocs de jonction. Le convertisseur de température s'encliquette sur tous les rails de 35 mm selon EN 60715.

**3.3. Technique de câblage (spécifiée dans la commande)**  
**a) Câblage à 2 conducteurs (fig.3a)**  
 • pour de courtes distances.  
 • les résistance de ligne  $R_{L1}$  et  $R_{L2}$  s'ajoutent au résultat de la mesure, qui est ainsi faussé de la valeur correspondante.  
**b) Câblage à 3 conducteurs (fig.3b)**  
 • pour de longues distances entre la sonde Pt 100 et le module MCR et des résistances de ligne identiques ( $R_{L1} = R_{L2} = R_{L3}$ ).  
 • la résistance de ligne ne doit pas dépasser 50  $\Omega$  par conducteur.  
**c) Câblage à 4 conducteurs (fig.3c)**  
 • pour de longues distances entre la sonde Pt 100 et le module MCR et des résistances de ligne différentes ( $R_{L1} \neq R_{L2} \neq R_{L3} \neq R_{L4}$ ).  
 • la résistance de ligne ne doit pas dépasser 50  $\Omega$  par conducteur.  
 Pour les modifications ultérieures de la technique de câblage, veuillez noter les positions de la configuration (commut. DIP) !

**3.4. Raccordement du blindage (fig.4)**  
 Le contact de terre établit une liaison capacitive entre les BJ "5" et "6" du blindage et le profilé "chapeau", qui est au potentiel de terre. On assure ainsi la dérivation des éventuelles perturbations.

**3.5. Signalisation rupture de fil (fig.5)**  
 En cas de rupture de fil, la sortie est mise en régime de saturation et la LED rouge "SENSOR LINE" s'allume.

**4. Configuration**  
**4.1. Ouverture de l'appareil (fig. 6)**  
 A l'aide d'un tournevis, dévrouillez la partie supérieure de chaque côté 1. Pour pouvez ainsi la sortir d'environ 3 cm, avec l'électronique 2.  
**4.2. Réglage (fig. 7)**  
 Vous pouvez modifier le réglage de base de votre module (technique de raccordement, plage de température, dans les modules de sortie courant: signal de sortie 0...20 mA, 4...20 mA) à l'aide d'un commutateur DIP marqué situé à l'intérieur du module conformément au tableau de configuration ci-dessous (fig.8).

 Après chaque modification de l'entrée, de la plage de température ou de la sortie, il faut procéder à un étalonnage ZERO/ GAIN !

**5. Etalonnage ZERO/GAIN**  
 Appareil de réglage: Simulateur Pt 100 ou décade de résistance, voltmètre ou ampèremètre.  
**a)** Branchez une tension d'alimentation 24 V aux blocs de jonction "10" et "11". Les LED "POWER" et "SENSOR LINE" doivent s'allumer.  
 **Respecter un temps de préchauffage de 3 minutes du module avant de procéder à l'étalonnage!**  
**b)** Raccordez le simulateur Pt 100 ou la décade de résistance conformément au point "3. Conseils de raccordement" et régler la température sur 0 °C ou sur la valeur correspondante de la résistance. La LED "SENSOR LINE" n'est plus allumée.

**Temperature measuring transducers for Pt 100 MCR-PT100...**

**1. Safety and warning notes**  
 In order to guarantee safe operation of the device and to be able to make use of all the functions, please read these instructions thoroughly!  
 The device may only be installed and put into operation by qualified personnel. The corresponding national regulations (e.g. VDE, DIN) must be observed.

**2. Short description**  
 The MCR-PT100 temperature transducers convert the measured values from the Pt 100 sensor (IEC 751/EN 60751) into electrically standardized analog signals. The sensor is supplied with a small current from the module. The resulting voltage drop is boosted in the module and converted into a signal that is proportional to the temperature. For linearization of the resistance characteristic, the measurement signal is subsequently fed back to the input.  
 The supplied auxiliary power can be electrically isolated as an option. The shield of the sensor cable can be directly connected to integrated connecting terminal blocks. This creates a capacitive connection to the mounting rail via the integrated functional ground contact and improves the discharging of interferences.  
 A ZERO/SPAN compensation is possible via potentiometers on the front. The following can be set via DIP switch:  
 Connection system (2, 3, 4-wire sensors); temperature range; output signals: 0...20 mA or 4...20 mA for devices with current output. The module you choose is configured in the factory in accordance with the specifications following the order key and is then adjusted ready for operation for the user.

**3. Notes on connection**  
**3.1. Device connections and operating elements (fig. 1):**  
 1) Upper part of housing slides open for setting the DIP switches  
 2) Pluggable screw terminal blocks  
 3) Shielded connection on terminal blocks 5 and 6  
 4) ZERO/SPAN potentiometer  
 5) LED "SENSOR LINE"  
 6) Functional ground contact  
 7) Metal latch forfixing to the mounting rail

**3.2. Installation**  
 **Take protective measures against electrostatic discharge!**

The assignment of the connecting terminal blocks is shown in fig. 2. The temperature transducer can be snapped onto all 35 mm mounting rails according to EN 60715.

**3.3. Connection system (defined in order)**  
**a) 2-wire connection (fig.3a)**  
 • For short distances.  
 • The  $R_{L1}$  and  $R_{L2}$  conductor resistances are included directly in the measured result, thus distorting it accordingly.  
**b) 3-wire connection (fig.3b)**  
 • For large distances between Pt 100 sensor and MCR module with the same conductor resistances ( $R_{L1} = R_{L2} = R_{L3}$ ).  
 • The conductor resistance per conductor may not exceed a value of 50  $\Omega$ .  
**c) 4-wire connection (fig.3c)**  
 • For large distances between Pt 100 sensor and MCR module with different conductor resistances ( $R_{L1} \neq R_{L2} \neq R_{L3} \neq R_{L4}$ ).  
 • The conductor resistance per conductor may not exceed a value of 50  $\Omega$ .  
 If the connection technology is modified at a later date, please observe the configuration settings (DIP switches)!

**3.4. Shielded connection (fig.4)**  
 The shielded terminal blocks "5" and "6" are capacitively connected with the top-hat rail laid at ground potential via the functional ground contact. Interferences that occur are dissipated in this way.

**3.5. Wire break (fig.5)**  
 In the case of a wire break, the output is overmodulated and the red LED "SENSOR LINE" lights up.

**4. Configuration**  
**4.1. Opening the device (fig. 6)**  
 Using a screwdriver, release the snap fittings of the upper part of the housing on both sides 1. The upper part of the housing and the electronics can now be pulled out by approximately 3 cm 2.  
**4.2. Setting (fig. 7)**  
 You can adjust the basic settings of your device (connection technique, temperature range, of modules with current output: analog output signal 0...20 mA or 4...20 mA) according to the configuration table by using a labelled DIP switch inside the housing (fig.8).

 Every time the input, temperature range or output is changed, the ZERO/SPAN compensation must be performed!

**5. ZERO/SPAN Adjustment**  
 Required devices: Pt 100 simulator or decade resistor, voltmeter or ammeter.  
**a)** Connect a 24 V supply voltage to terminal blocks "10" and "11" an. The LEDs "POWER" and "SENSOR LINE" must light up.  
 **Please adhere to a warm-up phase of 3 minutes for the module before the adjustment procedure!**  
**b)** Connect the Pt 100 simulator or decade resistor according to "3. Notes on Connection" and set a temperature of 0 °C or the corresponding resistor value. The LED "SENSOR LINE" should no longer light up.

**Temperaturmessumformer für Pt 100 MCR-PT100...**

**1. Sicherheits- und Warnhinweise**  
 Um einen sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und alle Funktionen nutzen zu können, lesen Sie diese Anleitung bitte vollständig durch!  
 Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE, DIN) einzuhalten.

**2. Kurzbeschreibung**  
 Die MCR-PT100-Temperaturmessumformer setzen die Messwerte des Pt 100-Sensors (IEC 751/EN 60751) in elektrisch genormte Analog-Signale um. Der Sensor wird vom Modul mit einem geringen Strom gespeist. Der dabei entstehende Spannungsabfall wird im Modul verstärkt und in ein der Temperatur proportionales Signal umgesetzt. Zur Linearisierung der Widerstandskennlinie wird das Messsignal anschließend auf den Eingang rückgekoppelt. Wahlweise ist die zugeführte Hilfsenergie galvanisch getrennt.  
 An integrierten Anschlussklemmen kann der Schirm der Sensorleitung direkt angeschlossen werden. Dadurch wird eine kapazitive Verbindung über den integrierten Funktionserdkontakt zur Montagechiene hergestellt und die Ableitung von Störimpulsen verbessert.  
 Ein ZERO/SPAN-Abgleich ist über frontseitige Potentiometer möglich. Über DIP-Schalter können Sie einstellen: Anschlusstechnik (2-, 3-, 4-Leiter-Sensoren); Temperaturbereich; Ausgangssignale: 0...20 mA oder 4...20 mA bei Geräten mit Stromausgang. Das ausgewählte Modul wird werksseitig nach den gestellten Anforderungen gemäß Bestellschlüssel konfiguriert und steht dem Anwender betriebsbereit abgeglichen zur Verfügung.

**3. Anschlusshinweise**  
**3.1. Geräteanschlüsse, -bedienelemente (Abb. 1):**  
 1) Gehäuseoberteil aufziehbar zur Einstellung der DIP-Schalter  
 2) steckbare Schraubklemmen  
 3) Schirmschluss auf Klemme 5 und 6  
 4) ZERO-/SPAN-Potentiometer  
 5) LED "SENSOR LINE"  
 6) Funktionserdkontakt  
 7) Metallschloss zur Befestigung auf der Tragschiene

**3.2. Installation**  
 **Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung!**

Die Belegung der Anschlussklemmen zeigt Abb. 2. Der Temperaturmessumformer ist auf alle 35 mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar.

**3.3. Anschlusstechnik (durch Bestellung vorgegeben)**  
**a) 2-Leiter-Anschluss (Abb.3a)**  
 • Für kurze Entfernungen.  
 • Die Leitungswiderstände  $R_{L1}$  und  $R_{L2}$  gehen direkt in das Messergebnis ein und verfälschen es entsprechend.  
**b) 3-Leiter-Anschluss (Abb.3b)**  
 • Für lange Entfernungen zwischen Pt 100-Sensor und MCR-Baustein bei gleichen Leitungswiderständen ( $R_{L1} = R_{L2} = R_{L3}$ ).  
 • Der Leitungswiderstand je Leiter darf einen Wert von 50  $\Omega$  nicht überschreiten.  
**c) 4-Leiter-Anschluss (Abb.3c)**  
 • Für lange Entfernungen zwischen Pt 100-Sensor und MCR-Baustein bei unterschiedlichen Leitungswiderständen ( $R_{L1} \neq R_{L2} \neq R_{L3} \neq R_{L4}$ ).  
 • Der Leitungswiderstand je Leiter darf einen Wert von 50  $\Omega$  nicht überschreiten.  
 Für spätere Änderungen der Anschlusstechnik beachten Sie bitte die Konfigurationseinstellungen (DIP-Schalter)!

**3.4. Schirmschluss (Abb.4)**  
 Die Schirmklemmen "5" und "6" sind kapazitiv über den Funktionserdkontakt mit der auf Erdpotential gelegten Hutschiene verbunden. Auftretende Störimpulse werden darüber abgeleitet.

**3.5. Drahtbruchanzeige (Abb.5)**  
 Bei Drahtbruch wird der Ausgang übersteuert und die rote LED "SENSOR LINE" leuchtet auf.

**4. Konfiguration**  
**4.1. Öffnen des Gerätes (Abb. 6)**  
 Entriegeln Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers die Verrastung des Gehäuseoberteils auf beiden Seiten 1. Gehäuseoberteil und Elektronik lassen sich nun etwa 3 cm herausziehen 2.  
**4.2. Einstellung (Abb. 7)**  
 Die Grundeinstellung Ihres Gerätes (Anschlusstechnik, Temperaturbereich, bei Modulen mit Stromausgang: Analog-Ausgangssignal 0...20 mA oder 4...20 mA) können Sie über einen beschrifteten DIP-Schalter im Gehäuseinneren entsprechend der Konfigurationstabelle einstellen (Abb.8).

 Nach jeder Veränderung von Eingang, Temperaturbereich oder Ausgang muss der ZERO-/SPAN-Abgleich vorgenommen werden!

**5. ZERO-/SPAN-Abgleich**  
 Vorgabegeräte: Pt 100-Simulator oder Widerstandsdekade, Volt-, bzw. Amperemeter.  
**a)** Schließen Sie eine 24-V-Versorgungsspannung an Klemme "10" und "11" an. Die LEDs "POWER" und "SENSOR LINE" müssen aufleuchten.  
 **Beachten Sie eine Modulauwärmzeit von 3 Minuten vor dem Abgleichvorgang!**  
**b)** Schließen Sie Pt 100-Simulator oder Widerstandsdekade nach "3. Anschlusshinweise" an und geben Sie eine Temperatur von 0 °C bzw. den entsprechenden Widerstandswert vor. Die LED "SENSOR LINE" leuchtet nicht mehr.

-  Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
-  Installation notes for electrical personnel
-  Instructions d'installation pour l'électricien
-  Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

MCR-PT100-U-DC/... Art.-Nr./Order No./Référence/Código: 2810311  
 MCR-PT100-U/... 2810340  
 MCR-PT100-I-DC/... 2810337  
 MCR-PT100-I/... 2810353

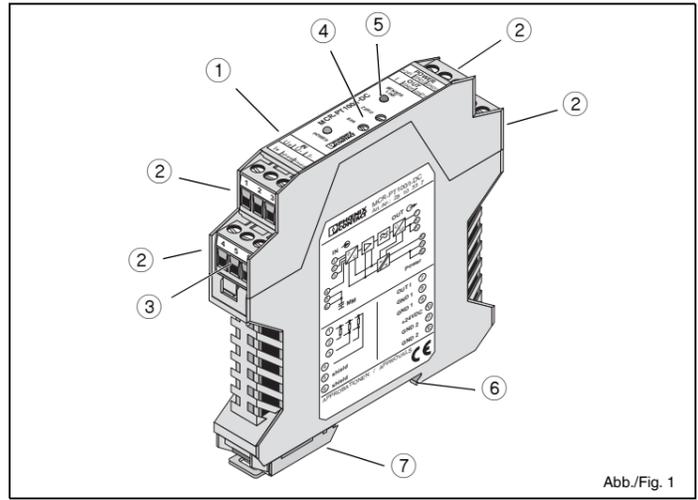


Abb./Fig. 1

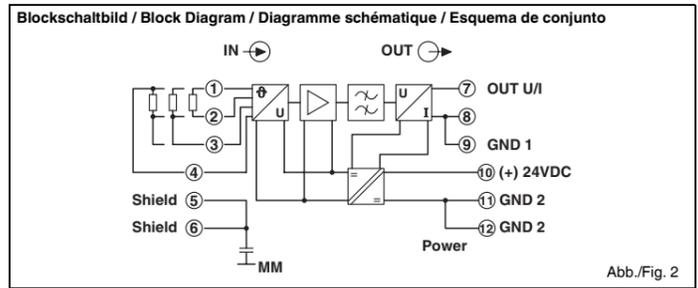


Abb./Fig. 2

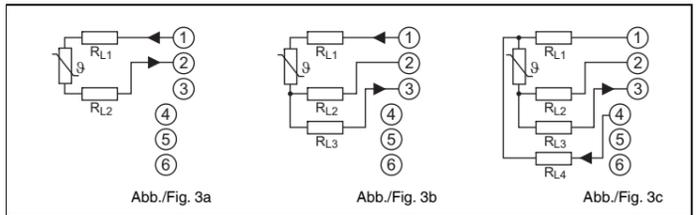


Abb./Fig. 3a

Abb./Fig. 3b

Abb./Fig. 3c

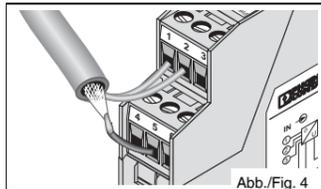


Abb./Fig. 4

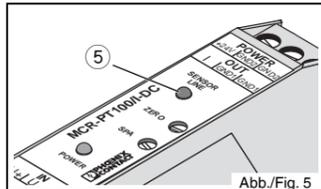


Abb./Fig. 5

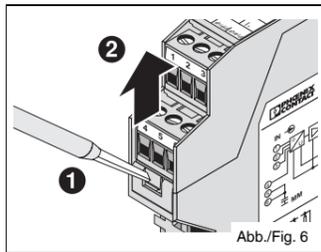


Abb./Fig. 6

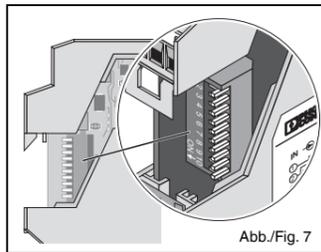


Abb./Fig. 7

## ESPAÑOL

### c) Ajuste del punto inicial:

- Con el aparato especificado, ajustar un valor prefijado en función del margen de temperatura (ver tabla 1).
- Ajustar el valor de señal de salida (U<sub>OUT</sub> ó I<sub>OUT</sub>) con el potenciómetro **ZERO**:

Tabla 1: Ajuste punto inicial

Margen de temperatura	Salida U		Salida I		
	Valor prefijado	U <sub>OUT</sub> (± 3 mV)	Valor prefijado	I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)	I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)
-50...+ 50 °C	<b>- 50 °C</b> ( <b>80,31 Ω</b> )	0 mV	<b>- 49 °C</b> ( <b>80,70 Ω</b> )	200 µA	4160 µA
-50...+100 °C				133 µA	4107 µA
-50...+150 °C				100 µA	4080 µA
-50...+250 °C				67 µA	4053 µA
0...100 °C				200 µA	4160 µA
0...150 °C	<b>0 °C</b> ( <b>100 Ω</b> )	0 mV	<b>1 °C</b> ( <b>100,39 Ω</b> )	133 µA	4107 µA
0...200 °C				100 µA	4080 µA
0...300 °C				67 µA	4053 µA

### d) Ajuste punto final:

- Con el aparato especificado, ajustar un valor prefijado en función del margen de temperatura (ver tabla 2).
- Ajustar el valor de señal de salida (U<sub>OUT</sub> ó I<sub>OUT</sub>) con el potenciómetro **SPAN**:

Tabla 2: ajuste punto final

Margen de temperatura	Valor prefijado	Salida U	Salida I
		0...10 V U <sub>OUT</sub> (± 3 mV)	0(4)...20 mA I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)
-50...+ 50 °C	<b>50 °C (119,40 Ω)</b>	10,000 V	<b>20,000 mA</b>
-50...+100 °C	<b>100 °C (138,50 Ω)</b>		
-50...+150 °C	<b>150 °C (157,31 Ω)</b>		
-50...+250 °C	<b>250 °C (194,07 Ω)</b>		
0...100 °C	<b>100 °C (138,50 Ω)</b>		
0...150 °C	<b>150 °C (157,31 Ω)</b>	10,000 V	<b>20,000 mA</b>
0...200 °C	<b>200 °C (175,84 Ω)</b>		
0...300 °C	<b>300 °C (212,02 Ω)</b>		

## 6. Datos técnicos

Señal de salida: tensión	(con separación galvánica)
Señal de salida: tensión	
Señal de salida: corriente	(con separación galvánica)
Señal de salida: corriente	

<b>Entrada</b>	técnica de conexión de 2, 3, 4 hilos
----------------	--------------------------------------

Margen de temperatura	
-----------------------	--

Corriente alimentación (Pt 100)	aprox.
---------------------------------	--------

<b>Salida</b>	
Señal de salida	
Señal máx. de salida	
Carga	
Señal de salida en rotura de cable	

<b>Datos generales</b>	
Tensión de alimentación	
Absorción de corriente	máx.
Error de transmisión	del valor final
Ajuste ZERO y SPAN	aprox.
Coefficiente de temperatura	
Frecuencia límite	
Respuesta gradual (10...90 %)	
Tensión de prueba	alimentación / circ. medic.
Margen de temperatura ambiente	

Tipo de protección	
Posición p. el montaje/montaje	discrecional
Dimensiones (A / A / P)	
Sección de conductor	borne enchufables de conexión por tornillo
Ejecución de la carcasa	poliamida PA sin reforzar, color verde

<b>Conformidad / homologaciones</b>	UL, EE.UU. / Canadá:
-------------------------------------	----------------------

<b>Conformidad</b>	<b>con la directiva CEM</b>
Resistencia a interferencias	según
Radiación de perturbaciones	según

## FRANÇAIS

### c) Etalonnage de l'origine (ZERO) :

- A l'aide du appareil de réglage, spécifiez une valeur de consigne en fonction de la plage de température (tableau 1).
- Étalonnez la valeur du signal de sortie (U<sub>OUT</sub> ou I<sub>OUT</sub>) à l'aide du potentiomètre **ZERO** :

Tableau 1: étalonnage de l'origine

Plage de température	Sortie U		Sortie I		
	Valeur de consigne	U <sub>OUT</sub> (± 3 mV)	Valeur de consigne	I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)	I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)
-50...+ 50 °C	<b>- 50 °C</b> ( <b>80,31 Ω</b> )	0 mV	<b>- 49 °C</b> ( <b>80,70 Ω</b> )	200 µA	4160 µA
-50...+100 °C				133 µA	4107 µA
-50...+150 °C				100 µA	4080 µA
-50...+250 °C				67 µA	4053 µA
0...100 °C				200 µA	4160 µA
0...150 °C	<b>0 °C</b> ( <b>100 Ω</b> )	0 mV	<b>1 °C</b> ( <b>100,39 Ω</b> )	133 µA	4107 µA
0...200 °C				100 µA	4080 µA
0...300 °C				67 µA	4053 µA

### d) Etalonnage de la déviation max. (GAIN) :

- A l'aide du appareil de réglage, spécifiez une valeur de consigne en fonction de la plage de température (tableau 2).
- Étalonnez la valeur du signal de sortie (U<sub>OUT</sub> ou I<sub>OUT</sub>) à l'aide du potentiomètre **GAIN** :

Tableau 2 : étalonnage du gain

Plage de température	Valeur de consigne	Sortie U	Sortie I
		0...10 V U <sub>OUT</sub> (± 3 mV)	0(4)...20 mA I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)
-50...+ 50 °C	<b>50 °C (119,40 Ω)</b>	10,000 V	<b>20,000 mA</b>
-50...+100 °C	<b>100 °C (138,50 Ω)</b>		
-50...+150 °C	<b>150 °C (157,31 Ω)</b>		
-50...+250 °C	<b>250 °C (194,07 Ω)</b>		
0...100 °C	<b>100 °C (138,50 Ω)</b>		
0...150 °C	<b>150 °C (157,31 Ω)</b>	10,000 V	<b>20,000 mA</b>
0...200 °C	<b>200 °C (175,84 Ω)</b>		
0...300 °C	<b>300 °C (212,02 Ω)</b>		

## 6. Caractéristiques techniques

Signal de sortie: tension	(avec isolation galvanique)
Signal de sortie: tension	
Signal de sortie: courant	(avec isolation galvanique)
Signal de sortie: courant	

<b>Entrée</b>	técnica de câblage à 2, 3, 4 cond.
---------------	------------------------------------

Plage de température	
----------------------	--

Courant alimentation (Pt 100)	env.
-------------------------------	------

<b>Sortie</b>	
Signal de sortie	
Signal de sortie max.	
Charge	
Signal sortie en cas de rupture fil	

<b>Caractéristiques générales</b>	
Tension d'alimentation	
Consommation de courant	max.
Erreur de transmission	de la déviation max.
Étalonnage ZERO et GAIN	env.
Coefficient de température	
Fréquence limite	
Réponse indicielle (10...90 %)	
Tension d'essai	alimentation / circuit de mesure
Plage de température ambiante	

Mode de protection	
Emplac. / Montage	indifférent
Dimensions (L / H / P)	
Section du conducteur	bloc de jonction à vis
Boîtier	Polyamide PA non renforcée, vert

<b>Conformité / homologations</b>	UL, USA / Canada :
-----------------------------------	--------------------

<b>Conformité</b>	<b>à la directive CEM</b>
Immunité	selon
Emission	selon

## ENGLISH

### c) Zero point calibration:

- Use the Pt 100 simulator or decade resistor to set a nominal value depending on the temperature range (see table 1).
- Calibrate the output signal value (U<sub>OUT</sub> or I<sub>OUT</sub>) with the **ZERO** potentiometer:

Table 1: Zero point calibration

Temperature range	U output		I output		
	Nominal value	U <sub>OUT</sub> (± 3 mV)	Nominal value	I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)	I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)
-50...+ 50 °C	<b>- 50 °C</b> ( <b>80.31 Ω</b> )	0 mV	<b>- 49 °C</b> ( <b>80.70 Ω</b> )	200 µA	4160 µA
-50...+100 °C				133 µA	4107 µA
-50...+150 °C				100 µA	4080 µA
-50...+250 °C				67 µA	4053 µA
0...100 °C				200 µA	4160 µA
0...150 °C	<b>0 °C</b> ( <b>100 Ω</b> )	0 mV	<b>1 °C</b> ( <b>100.39 Ω</b> )	133 µA	4107 µA
0...200 °C				100 µA	4080 µA
0...300 °C				67 µA	4053 µA

### d) End value calibration:

- Use the Pt 100 simulator or decade resistor to set a nominal value depending on the temperature range (see table 2).
- Calibrate the output signal value (U<sub>OUT</sub> or I<sub>OUT</sub>) with the **SPAN** potentiometer:

Table 2: End value calibration

Temperature range	Nominal value	U output	I output
		0...10 V U <sub>OUT</sub> (± 3 mV)	0(4)...20 mA I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)
-50...+ 50 °C	<b>50 °C (119.40 Ω)</b>	10.000 V	<b>20.000 mA</b>
-50...+100 °C	<b>100 °C (138.50 Ω)</b>		
-50...+150 °C	<b>150 °C (157.31 Ω)</b>		
-50...+250 °C	<b>250 °C (194.07 Ω)</b>		
0...100 °C	<b>100 °C (138.50 Ω)</b>		
0...150 °C	<b>150 °C (157.31 Ω)</b>	10.000 V	<b>20.000 mA</b>
0...200 °C	<b>200 °C (175.84 Ω)</b>		
0...300 °C	<b>300 °C (212.02 Ω)</b>		

## 6. Technical data

Voltage output	(with electrical isolation)
Voltage output	
Current output	(with electrical isolation)
Current output	

<b>Input</b>	2, 3, 4-wire connection system
--------------	--------------------------------

Temperature range	
-------------------	--

Supply current (Pt 100)	approx.
-------------------------	---------

<b>Output</b>	
Output signal	
Max. output signal	
Load	
Output signal with wire break	

<b>General data</b>	
Supply voltage	
Current consumption	max.
Transmission error	of end value
ZERO/SPAN adjustment	approx.
Temperature coefficient	
Cut-off frequency	
Step response (10...90%)	
Test voltage	supply / measuring circuit
Ambient temperature range	

Degree of protection	
Assembly position/mounting	any
Dimensions (W / H / D)	
Conductor cross section	pluggable screw terminal block
Housing design	polyamide PA non-reinforced, green

<b>Conformity / Approvals</b>	UL, USA / Canada:
-------------------------------	-------------------

<b>Conformance</b>	<b>with EMC directive</b>
Immunity to interference	according to
Noise emission	according to

## DEUTSCH

### c) Nullpunkt-Abgleich:

- Geben Sie mit dem Vorgabegerät einen Vorgabewert in Abhängigkeit vom Temperaturbereich vor (siehe Tabelle 1).
- Gleichen Sie den Ausgangssignalwert (U<sub>OUT</sub> bzw. I<sub>OUT</sub>) mit dem **ZERO**-Potentiometer ab:

Tabelle 1: Nullpunkt-Abgleich

Temperaturbereich	U-Ausgang		I-Ausgang		
	Vorgabewert	U <sub>OUT</sub> (± 3 mV)	Vorgabewert	I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)	I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)
-50...+ 50 °C	<b>- 50 °C</b> ( <b>80,31 Ω</b> )	0 mV	<b>- 49 °C</b> ( <b>80,70 Ω</b> )	200 µA	4160 µA
-50...+100 °C				133 µA	4107 µA
-50...+150 °C				100 µA	4080 µA
-50...+250 °C				67 µA	4053 µA
0...100 °C				200 µA	4160 µA
0...150 °C	<b>0 °C</b> ( <b>100 Ω</b> )	0 mV	<b>1 °C</b> ( <b>100,39 Ω</b> )	133 µA	4107 µA
0...200 °C				100 µA	4080 µA
0...300 °C				67 µA	4053 µA

### d) Endwert-Abgleich:

- Geben Sie mit dem Vorgabegerät einen Vorgabewert in Abhängigkeit vom Temperaturbereich vor (siehe Tabelle 2).
- Gleichen Sie den Ausgangssignalwert (U<sub>OUT</sub> bzw. I<sub>OUT</sub>) mit dem **SPAN**-Potentiometer ab:

Tabelle 2: Endwert-Abgleich

Temperaturbereich	Vorgabewert	U-Ausgang	I-Ausgang
		0...10 V U <sub>OUT</sub> (± 3 mV)	0(4)...20 mA I <sub>OUT</sub> (± 5 µA)
-50...+ 50 °C	<b>50 °C (119,40 Ω)</b>	10,000 V	<b>20,000 mA</b>
-50...+100 °C	<b>100 °C (138,50 Ω)</b>		
-50...+150 °C	<b>150 °C (157,31 Ω)</b>		
-50...+250 °C	<b>250 °C (194,07 Ω)</b>		
0...100 °C	<b>100 °C (138,50 Ω)</b>		
0...150 °C	<b>150 °C (157,31 Ω)</b>	10,000 V	<b>20,000 mA</b>
0...200 °C	<b>200 °C (175,84 Ω)</b>		
0...300 °C	<b>300 °C (212,02 Ω)</b>		

## 6. Technische Daten

Spannungsausgang	(mit galvanischer Trennung)
Spannungsausgang	
Stromausgang	(mit galvanischer Trennung)
Stromausgang	

<b>Eingang</b>	2-, 3-, 4-Leiteranschlusstechnik
----------------	----------------------------------

Temperaturbereich	
-------------------	--

Speisestrom (Pt 100)	ca.
----------------------	-----

<b>Ausgang</b>	
Ausgangssignal	
Max. Ausgangssignal	
Bürde	
Ausgangssignal bei Drahtbruch	

<b>Allgemeine Daten</b>	
Versorgungsspannung	
Stromaufnahme	max.
Übertragungsfehler	vom Endwert
Abgleich ZERO und SPAN	ca.
Temperaturkoeffizient	
Grenzfrequenz	
Sprungantwort (10...90 %)	
Prüfspannung	Versorgung / Signal
Umgebungstemperaturbereich	

Schutzart	
Einbaulage / Montage	beliebig
Abmessungen (B / H / T)	
Leiterquerschnitt	steckbare Schraubklemme
Ausführung des Gehäuses	Polyamid PA unverstärkt, Farbe grün

<b>Konformität / Zulassungen</b>	UL, USA / Kanada:
----------------------------------	-------------------

<b>Konformität</b>	<b>zur EMV-Richtlinie</b>
Störfestigkeit	nach
Störabstrahlung	nach

<b>MCR-PT100-U-DC/...</b>	2810311
<b>MCR-PT100-U/...</b>	2810340
<b>MCR-PT100-I-DC/...</b>	2810337
<b>MCR-PT100-I/...</b>	2810353

<b>Pt 100 (IEC 751/EN 60751)</b>	
----------------------------------	--

(0...100/150/200/300) °C	
(-50... 50/100/150/250) °C	

1 mA	
------	--

.../U/...	.../I/...	...-U-DC/...	...-I-DC/...
0...10 V	0(4)...20 mA	0...10 V	0