

Convertisseur universel de température

1. Consignes de sécurité

1.1 Instructions d'installation

- L'appareil est conçu pour être installé dans des atmosphères explosibles de zone 2.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Se référer aux instructions d'installation décrites. Lors de l'exécution et de l'exploitation, respecter les dispositions et normes de sécurité en vigueur (ainsi que les normes de sécurité nationales) de même que les règles générales relatives à la technique. Les caractéristiques relatives à la sécurité se trouvent dans la notice fournie et les certificats (attestation de conformité, voire autres homologations).
- L'ouverture ou la transformation de l'appareil ne sont pas admissibles. Ne procédez à aucune réparation sur l'appareil, mais remplacez-le par un appareil équivalent. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations sur l'appareil. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'infractions à cette règle.
- L'indice de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Ne pas soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites décrites.
- Seuls les appareils Phoenix Contact spécifiés doivent être raccordés à l'interface à 12 pôles S-PORT.

1.2 Installation en zone 2

- Respecter les conditions définies pour l'utilisation en atmosphère explosible. Lors de l'installation, utiliser un boîtier adapté et homologué (indice minimum de protection IP54) qui répond aux exigences de la norme EN 60079-15. Respecter également les exigences de la norme EN 60079-14.
- Le raccordement et la déconnexion de câbles en zone 2 sont autorisés uniquement hors tension.
- L'appareil doit être mis hors service et retiré immédiatement de la zone Ex s'il est endommagé ou s'il a été soumis à des charges ou stocké de façon non conforme, ou s'il présente un dysfonctionnement.

1.3 Applications sécurisées (SIL 2)

Veillez respecter, en cas d'utilisation de l'appareil dans les applications sécurisées, les consignes de la fiche technique disponible pour téléchargement sur le site www.phoenixcontact.com, car les exigences sont différentes pour la fonction de sécurité.

2. Brève description

Le convertisseur de température programmable est conçu pour le fonctionnement de détecteurs de température (RTD et thermocouples), de télétransmetteurs de signaux de tension et de résistance, ainsi que de potentiomètres. Les valeurs mesurées sont converties en un signal linéaire de courant ou de tension. Le convertisseur de température est configuré, au choix, soit de manière standard, soit en fonction de la commande, selon le code de commande, il est d'autre part fourni étalonné pour être prêt à l'emploi. La configuration ainsi réalisée est indiquée sur l'étiquette auto-collante présente sur le côté du convertisseur.

Les indications concernant la référence de commande se trouvent dans la fiche technique ou notre boutique en ligne disponible sous www.phoenixcontact.net.

3. Conseils relatifs au raccordement

- Prévoir, à proximité de l'appareil, un commutateur/disjoncteur caractérisé comme étant le dispositif de déconnexion de cet appareil.
- Prévoir un dispositif de protection contre les surintensités ($I \leq 16$ A) dans l'installation.
- Prévoir si nécessaire le montage dans un boîtier à indice de protection adéquat selon CEI 60529 pour protéger l'appareil contre les dommages mécaniques ou électriques.
- Lors des travaux de maintenance, déconnecter l'appareil de toutes les sources d'énergie actives.
- Si l'appareil n'est pas utilisé conformément à la documentation, ceci peut entraver la protection prévue.
- Grâce à son boîtier, l'appareil dispose d'une isolation de base vis-à-vis des appareils adjacents pour 300 V_{eff}. Il convient de prendre ce point en compte lors de l'installation de plusieurs appareils côte à côte et, le cas échéant, d'installer une isolation supplémentaire. Si l'appareil voisin dispose d'une isolation de base, aucune isolation supplémentaire n'est requise.
- La tension existant à la sortie est une très basse tension (ELV). Selon l'application concernée, la tension existant à la terre de l'entrée et/ou du raccordement d'alimentation peut être une tension dangereuse (> 30 V AC). Une isolation galvanique sûre existe dans ce cas.

Prendre des mesures contre les décharges électrostatiques avant d'ouvrir le couvercle frontal.



3.1 Éléments de commande (fig. 1 - fig. 2)

1	Bloc de jonction à ressort ou vissé enfichable	
2	PORT S	Interface de programmation 12 pôles
3	Touche S3 (UP)	- décompte croissant
4	Touche S2 (DOWN)	- décompte décroissant
5	Sélecteur de codage (DIP) S1	Fonctions du mode service
6	LED PWR	Alimentation en tension
7	LED DAT	
8	LED « ERR »	allumée Erreur du module clignote 1,2 Hz Mode service clignote 2,4 Hz Défaut de ligne
9	LED DO	allumée Sortie de couplage pilotée

3.2 Installation

L'appareil s'encliquette sur tous les profilés 35 mm selon EN 60715. (Fig. 3)

3.3 Alimentation en tension

L'alimentation en énergie est conçue comme alimentation à plage étendue (19,2 ... 253 V AC/DC).

3.4 Raccordement des capteurs (Fig. 4)

- Raccorder le capteur conformément au schéma de connexion.

Autres capteurs possibles :

Bornes 4.1/4.2 et 5.1/5.2	Résistance thermométrique 2x2 fils
Bornes 5.1/5.2	Tensions mV

3.5 Sortie de couplage

Le comportement de commutation du relais à contact inverseur est configurable. Configuration standard = OFF.

Universal temperature transducer

1. Safety notes

1.1 Installation notes

- The device is designed for installation in zone 2 potentially explosive areas.
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions described. When installing and operating the device, the applicable regulations and safety directives (including national safety directives), as well as general technical regulations, must be observed. The technical safety data is provided in this package slip and on the certificates (conformity assessment, additional approvals where applicable).
- The device must not be opened or modified. Do not repair the device yourself, replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The manufacturer is not liable for damage resulting from violation.
- The IP20 protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. The device must not be subject to mechanical strain and/or thermal loads, which exceed the limits described.
- Only specified devices from Phoenix Contact may be connected to the 12-pos. S-PORT interface.

1.2 Installation in Zone 2

- Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas! Install the device in a suitable approved housing with a minimum of IP54 protection) that meets the requirements of EN 60079-15. Observe the requirements of EN 60079-14.
- Connecting and disconnecting cables in zone 2 is permissible only when the power is switched off.
- The device must be stopped and immediately removed from the Ex area if it is damaged, was subject to an impermissible load, stored incorrectly or if it malfunctions.

1.3 Safety-related applications (SIL 2)

When using the device in safety-related applications, observe the instructions in the data sheet under www.phoenixcontact.com because requirements deviate in the case of safety-related functions.

2. Short description

The programmable temperature transducer is designed for operating temperature sensors (RTD and thermocouples), voltage signal and resistance-type sensors as well as potentiometers. The measured values are converted into a linear current or voltage signal. The temperature transducer is optionally configured with the default configuration or order-specific according to the order key and is delivered calibrated and ready for operation. The set configuration is printed on the label on the side of the housing.

Notes on the order key can be found in E-Shop or in the data sheet at www.phoenixcontact.com.

3. Connection notes

- Provide a switch/circuit breaker close to the device, which is labeled as the disconnecting device for this device.
- Provide overcurrent protection ($I \leq 16$ A) within the installation.
- To protect the device against mechanical or electrical damage, install it in a suitable housing with appropriate degree of protection according to IEC 60529.
- During maintenance work, disconnect the device from all effective power sources.
- If the device is not used as described in the documentation, the intended protection can be impaired.
- The housing of the device provides basic insulation against the neighboring devices for 300 V_{eff}. If several devices are installed next to each other, this must be taken into account, and additional insulation must be installed if necessary! If the neighboring device is equipped with basic insulation, no additional insulation is necessary.
- The voltage present at the output is an extra-low voltage (ELV). Depending on the application, dangerous voltage (> 30 V AC) against ground could occur at the input and/or voltage supply. Safe electrical isolation exists for such cases.

Take protective measures against electrostatic discharge before opening the front cover!



3.1 Operating elements (Fig. 1 - Fig. 2)

1	Plug-in screw or spring-cage terminal block	
2	S-PORT	12-pos. programming interface
3	Button S3 (UP)	- counts upwards
4	Button S2 (DOWN)	- counts downwards
5	DIP switch S1	Functions for service mode
6	LED PWR	Power supply
7	LED DAT	
8	LED ERR ON	Module error 1.2 Hz flashing Service mode 2.4 Hz flashing Line error
9	LED DO ON	Controlled switching output

3.2 Installation

The device can be snapped onto all 35 mm DIN rails according to EN 60715. (Fig. 3)

3.3 Power supply

The power supply is designed for a wide-range power supply (19,2 ... 253 V AC/DC).

3.4 Sensor connection (Fig. 4)

- Wire the sensor according to the connection scheme.

Additional sensor options:

Terminals 4.1/4.2 and 5.1/5.2	2x 2-wire resistance thermometer
Terminals 5.1/5.2	mV voltages

3.5 Switching output

You can configure the switching behavior of the PDT relay. Standard configuration = OFF.

Universeller Temperaturmessumformer

1. Sicherheitshinweise

1.1 Errichtungshinweise

- Das Gerät ist zur Installation in den explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 geeignet.
- Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen. Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Bestimmungen und Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften), sowie die allgemeinen Regeln der Technik ein. Die sicherheitstechnischen Daten sind dieser Packungsbeilage und den Zertifikaten (Konformitätsbewertung, ggf. weitere Approbationen) zu entnehmen.
- Öffnen oder Verändern des Gerätes ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.
- Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Gerätes ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.
- An die 12-polige S-PORT-Schnittstelle dürfen nur Geräte von Phoenix Contact angeschlossen werden, die hierfür spezifiziert sind.

1.2 Installation in der Zone 2

- Halten Sie die festgelegten Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ein! Setzen Sie bei der Installation ein geeignetes, zugelassenes Gehäuse der Mindestschutzart IP54 ein, dass die Anforderungen der EN 60079-15 erfüllt. Beachten Sie auch die Anforderungen der EN 60079-14.
- Das Anschließen oder Trennen von Leitungen ist in der Zone 2 nur im spannungslosen Zustand zulässig.
- Das Gerät ist außer Betrieb zu nehmen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich zu entfernen, wenn es beschädigt ist, unsachgemäß belastet oder gelagert wurde bzw. Fehlfunktionen aufweist.

1.3 Sicherheitsgerichtete Anwendungen (SIL 2)

Beachten Sie bei Einsatz des Gerätes in sicherheitsgerichteten Anwendungen die Anweisungen im Datenblatt unter www.phoenixcontact.com, da die Anforderungen bei sicherheitsgerichteter Funktion abweichen.

2. Kurzbeschreibung

Der programmierbare Temperaturmessumformer ist für den Betrieb von Temperatursensoren (RTD und Thermoelemente), Spannungssignal- und Widerstandsferngebern sowie Potenziometern ausgelegt. Die Messwerte werden in ein lineares Strom- oder Spannungssignal umgeformt. Wahlweise wird der Temperaturmessumformer in einer Standardkonfiguration oder auftragsgebunden nach einem Bestellschlüssel konfiguriert und betriebsbereit abgeliefert. Die dabei eingestellte Konfiguration finden Sie auf dem Seitenetikett aufgeklebt.

Hinweise zum Bestellschlüssel finden Sie im E-Shop oder im Datenblatt unter www.phoenixcontact.com.

3. Anschlusshinweise

- Sehen Sie in der Nähe des Gerätes einen Schalter/Leistungsschalter vor, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät gekennzeichnet ist.
- Sehen Sie eine Überstromschutzeinrichtung ($I \leq 16$ A) in der Installation vor.
- Bauen Sie das Gerät zum Schutz gegen mechanische oder elektrische Beschädigungen in ein entsprechendes Gehäuse mit einer geeigneten Schutzart nach IEC 60529 ein.
- Trennen Sie das Gerät bei Instandhaltungsarbeiten von allen wirksamen Energiequellen.
- Wenn das Gerät nicht entsprechend der Dokumentation benutzt wird, kann der vorgesehene Schutz beeinträchtigt sein.
- Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für 300 V_{eff}. Bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander ist dieses zu beachten und ggf. eine zusätzliche Isolation zu installieren! Wenn das benachbarte Gerät eine Basisisolierung besitzt, ist keine zusätzliche Isolierung notwendig.
- Die am Ausgang anliegende Spannung ist eine Extra-Low-Voltage (ELV)-Spannung. Es kann je nach Anwendung vorkommen, dass eine gefährliche Spannung (> 30 V AC) gegen Erde am Eingang und/oder Versorgungsspannung anliegt. Für diesen Fall ist eine sichere galvanische Trennung vorhanden.

Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung, bevor Sie den Frontdeckel öffnen!

3.1 Bedienelemente (Abb. 1 - Abb. 2)

1	Steckbare Schraub- oder Federkraftklemme	
2	S-PORT	12-polige Programmierschnittstelle
3	Taster S3 (UP)	- aufwärts zählen
4	Taster S2 (DOWN)	- abwärts zählen
5	DIP-Schalter S1	Funktionen für Servicebetrieb
6	LED PWR	Spannungsversorgung
7	LED DAT	
8	LED ERR an	Modulfehler blinken 1,2 Hz Servicebetrieb blinken 2,4 Hz Leitungsfehler
9	LED DO an	Schaltausgang angesteuert

3.2 Installation

Das Gerät ist auf alle 35 mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrastbar. (Abb. 3)

3.3 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung ist als Weitbereichsversorgung ausgelegt (19,2 ... 253 V AC/DC).

3.4 Sensoranschluss (Abb. 4)

- Beschalten Sie Ihren Sensor entsprechend des Anschlussbildes.

Zusätzliche Sensormöglichkeiten:

Klemmen 4.1/4.2 und 5.1/5.2	2x 2-Leiter-Widerstandsthermometer
Klemmen 5.1/5.2	mV-Spannungen

3.5 Schaltausgang

Das Schaltverhalten des Wechsler-Relais können Sie konfigurieren. Standardkonfiguration = OFF.

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

EN Installation note for electrical personnel

FR Instructions d'installation pour l'électricien

MACX MCR-T-UI-UP

2811394

MACX MCR-T-UI-UP-SP

2811860

MACX MCR-T-UI-UP-C

2811873

MACX MCR-T-UI-UP-SP-C

2811970

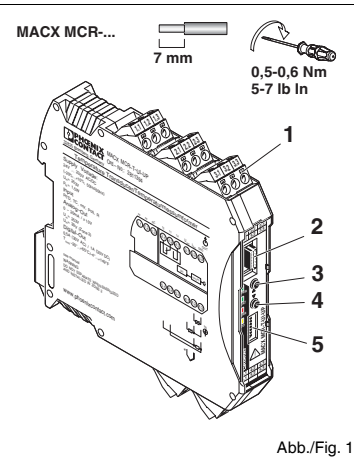


Abb./Fig. 1

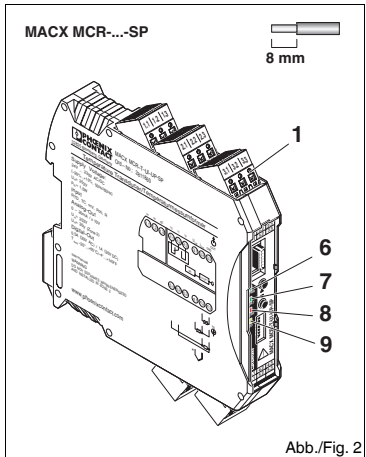


Abb./Fig. 2

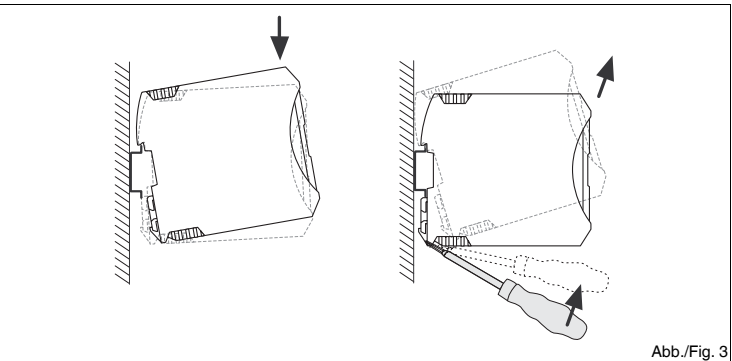


Abb./Fig. 3

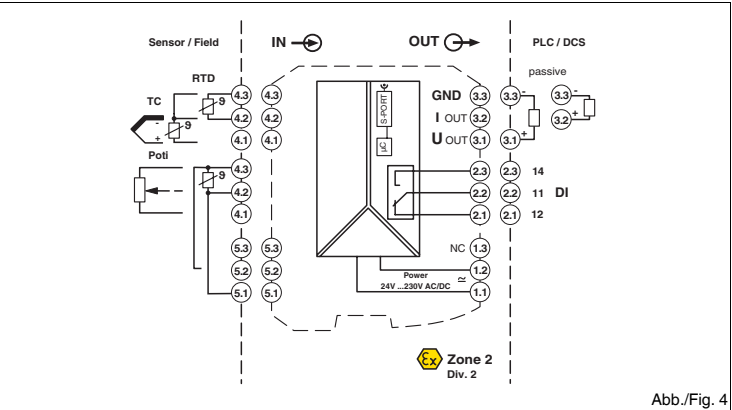


Abb./Fig. 4

FRANÇAIS

4. Configuration et mise en service

La modification des données de configuration et de paramétrage peut aussi bien être effectuée en cours de fonctionnement, le circuit de mesure Ex étant raccordé, que lorsque le circuit est hors tension.

4.1 Configuration via logiciel ISF-CONF (Fig. 5)

Le logiciel IFS-CONF peut être téléchargé gratuitement à l'adresse www.phoenixcontact.net. Le manuel ainsi que l'aide en ligne de ce logiciel convivial vous guident à travers les différentes possibilités de configuration, de paramétrage et de maintenance (par ex. surveillance en ligne).

Spécifications système : PC IBM ou ordinateur compatible, 400 Hz min. ; 256 Mo RAM min. ; 15 Mo min. d'espace libre sur le disque dur, interface USB libre, USB 1.1 min., résolution 1024 x 768 pixel.

! Pour la configuration en zone 2, le PC utilisé doit être homologué pour une utilisation en zone 2.

i L'adaptateur de programmation IFS-USB-PROG (référence 2811271) permet de raccorder l'appareil et le PC. Les pilotes destinés à l'adaptateur de programmation USB sont installés automatiquement.

4.2 Configuration sans logiciel

L'appareil peut être configuré à l'aide de l'unité de commande et d'affichage IFS-OP-UNIT (réf. : 2811899) et de l'unité de support IFS-OP-CRADLE (réf. : 2811886).

4.3 Mise en service

- Pour le mode de mesure, réglez tous les sélecteurs de codage sur « OFF ».

5. Mode service (Fig. 6)

Réglez les différents sélecteurs de codage (5) en position « ON », puis commutiez l'appareil en mode Service. Vous pouvez alors activer certaines fonctions, comme par ex. compensation de ligne, étalonnage ZERO/GAIN, Forces, fonction Teach-In pour potentiomètres, acquittement manuel des sorties de couplage (fonction LATCH).

Fonction de base en mode Service :

- Remise à zéro de la valeur réglée sans enregistrement : appuyer sur S3 (3) et sur S2 (4) simultanément > 3 secondes.
- Enregistrement de la valeur réglée : ramener le sélecteur de codage (DIP) approprié sur « OFF ».

5.1 Étalonnage Zéro (début de plage) (Fig. 7)

- Indiquer une source de calibrage pour définir le début de plage de la sortie analogique configurée.
- Adapter la valeur de sortie correspondante à l'aide d'un multimètre numérique. Les touches S3 (3) et S2 (4) servent à régler la valeur souhaitée.

5.2 Étalonnage GAIN (fin de plage) (Fig. 8)

- Indiquer une source de calibrage pour définir la fin de plage de la sortie analogique configurée.
- Adapter la valeur de sortie correspondante à l'aide d'un multimètre numérique. Les touches S3 (3) et S2 (4) servent à régler la valeur souhaitée.

5.3 Fonction Teach-In (Fig. 9)

La fonction « Teach In » sert à adapter la plage du potentiomètre lorsque l'utilisation de la totalité de la plage n'est pas possible, mais que le signal de sortie doit être utilisé dans son intégralité.

- Début de plage : appuyer sur S3 (3) pour reprendre la valeur mesurée actuelle.
- Fin de plage : appuyer sur S2 (4) pour reprendre la valeur mesurée actuelle.

Exemple : utilisation d'une plage partielle du potentiomètre 10 kΩ (Fig. 10)

i Pour de plus amples informations concernant les fonctions disponibles en mode Service, voir la fiche technique correspondante.

ENGLISH

4. Configuration and startup

Changes to the configuration and parameterization data can be performed both during operation with a connected Ex measuring circuit and in a disconnected state.

4.1 Configuration via IFS-CONF software (Fig. 5)

The IFS-CONF software is available for download free of charge at: www.phoenixcontact.com. The online manual and the online help on the intuitively usable software explains the configuration, parameterization and service options - such as online monitoring - and their use.

System requirements: IBM PC or compatible computer with at least 400 MHz; min. 256 MB RAM; min. 15 MB free hard disk space; free USB interface, min. USB 1.1; screen resolution of 1024 x 768 Pixel.

! If configuring for zone 2, the PC must be approved for use in zone 2!

i Use the IFS-USB-PROG-ADAPTER (Order no.: 2811271) for connecting the device to the PC. The drivers for the USB programming adapter are installed automatically.

4.2 Configuration without software

You can configure the device with the IFS-OP-UNIT operating and display unit (Order no.: 2811899) and the IFS-OP-CRADLE (Order no.: 2811886).

4.3 Startup

- For measuring operations, set all DIP switches to the "OFF" position.

5. Service mode (Fig. 6)

Set each individual DIP switch (5) to the "ON" position, then switch the device to service mode. There you can activate functions such as cable compensation, ZERO/SPAN-adjustment, forcing, teach-in function for potentiometers, manual acknowledgement of switching outputs (LATCH function).

Basic functions in service mode:

- Resetting the set value without storing: press S3 (3) and S2 (4) together > 3 seconds.
- Storing the set value: switch the selected DIP switch back to "OFF".

5.1 ZERO adjustment (beginning of range) (Fig. 7)

- Set the beginning of range of the configured analog output using a calibration source.
- Adjust the output value using a digital multimeter. You can set the value with the S3 (3) and S2 (4) buttons.

5.2 SPAN adjustment (end of range) (Fig. 8)

- Set the end of range of the configured analog output using a calibration source.
- Adjust the output value using a digital multimeter. You can set the value with the S3 (3) and S2 (4) buttons.

5.3 Teach-In function (Fig. 9)

The "Teach-In" functions serves the purpose of adjusting the potentiometer range if the use of the entire range is not possible even though the output signal should be fully used.

- Beginning of range: press S3 (3) to accept the current measured value.
- End of range: press S2 (4) to accept the current measured value.

Example: using part of the range of the 10 kΩ potentiometer (Fig. 10)

i Further information on the functions in service mode can be found in the corresponding data sheet.

DEUTSCH

4. Konfiguration und Inbetriebnahme

Die Änderung der Konfigurations- und Parametrierdaten kann sowohl während des Betriebes mit angeschlossenem Ex-Messkreis als auch im spannungslosen Zustand erfolgen.

4.1 Konfiguration über Software IFS-CONF (Abb. 5)

Die Software IFS-CONF steht Ihnen kostenfrei per Download zur Verfügung: www.phoenixcontact.com. Das Online-Handbuch sowie die Online-Hilfe der intuitiv bedienbaren Software erläutern die Konfigurations-, Parametrier- und Service-Möglichkeiten - wie Online-Monitoring - und deren Durchführung.

Systemvoraussetzung: IBM PC oder kompatibler Rechner ab 400 MHz; min. 256 MB RAM; min. 15 MB freier Festplattenpeicher; freie USB-Schnittstelle, min. USB 1.1; Bildschirmauflösung 1024 x 768 Pixel.

! Bei Konfiguration in der Zone 2 muss der verwendete PC für den Einsatz in der Zone 2 zugelassen sein!

i Verwenden Sie den Programmieradapter IFS-USB-PROG-ADAPTER (Art.-Nr.: 2811271) für die Verbindung von Gerät und PC. Die Treiber für den USB-Programmieradapter werden automatisch installiert.

4.2 Konfiguration ohne Software

Sie können das Gerät mit der Bedien- und Anzeigeeinheit IFS-OP-UNIT (Art.-Nr.: 2811899) und der Aufnahmeeinheit IFS-OP-CRADLE (Art.-Nr.: 2811886) konfigurieren.

4.3 Inbetriebnahme

- Für den Messbetrieb setzen Sie alle DIP-Schalter in Stellung "OFF".

5. Servicebetrieb (Abb. 6)

Setzen Sie einzelne DIP-Schalter (5) in Stellung "ON", dann schalten Sie das Gerät in den Servicebetrieb. Dort können Sie Funktionen aktivieren, wie Leitungskompensation, ZERO/SPAN-Abgleich, Forcen, Teach-In-Funktion für Potenziometer, manuelles Quittieren der Schaltausgänge (LATCH-Funktion).

Grundsätzliche Funktion im Servicebetrieb:

- Rücksetzen des eingestellten Wertes ohne Speicherung: Drücken Sie S3 (3) und S2 (4) gleichzeitig > 3 Sekunden.
- Speichern des eingestellten Wertes: Schalten Sie den gewählten DIP-Schalter zurück auf "OFF".

5.1 ZERO-Abgleich (Bereichsanfang) (Abb. 7)

- Geben Sie mit einer Kalibrierquelle den Bereichsanfang des konfigurierten Analogausganges vor.
- Gleichen Sie den Ausgangswert mit einem Digitalmultimeter ab. Mit den Tastern S3 (3) und S2 (4) können Sie den Wert einstellen.

5.2 SPAN-Abgleich (Bereichsende) (Abb. 8)

- Geben Sie mit einer Kalibrierquelle das Bereichsende des konfigurierten Analogausganges vor.
- Gleichen Sie den Ausgangswert mit einem Digitalmultimeter ab. Mit den Tastern S3 (3) und S2 (4) können Sie den Wert einstellen.

5.3 Teach-In-Funktion (Abb. 9)

Die Funktion "Teach In" dient zur Anpassung des Potenziometerbereichs, wenn eine Ausnutzung des gesamten Bereiches nicht möglich ist, jedoch das Ausgangssignal voll genutzt werden soll.

- Bereichsanfang: Drücken Sie S3 (3) zur Übernahme des aktuellen Messwertes.
- Bereichsende: Drücken Sie S2 (4) zur Übernahme des aktuellen Messwertes.

Beispiel: Nutzung eines Teil-Bereiches des 10 kΩ-Potenzimeters (Abb. 10)

i Weitere Informationen zu Funktionen im Servicebetrieb finden Sie im zugehörigen Datenblatt.

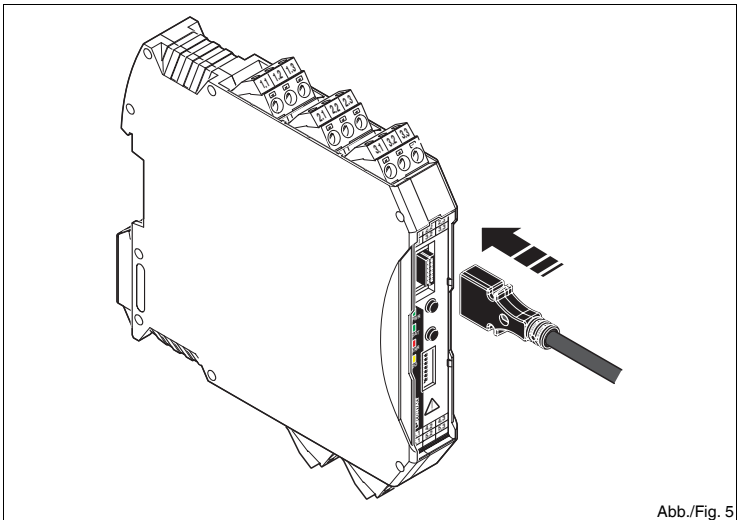


Abb./Fig. 5

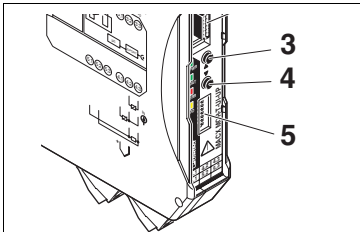


Abb./Fig. 6

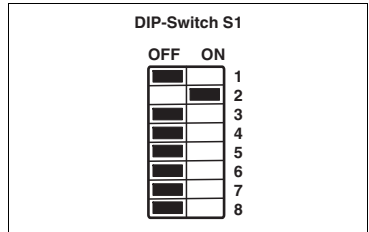


Abb./Fig. 7

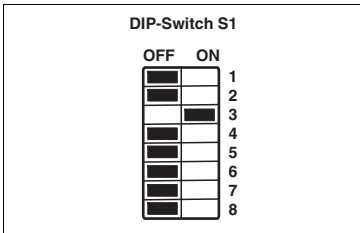


Abb./Fig. 8

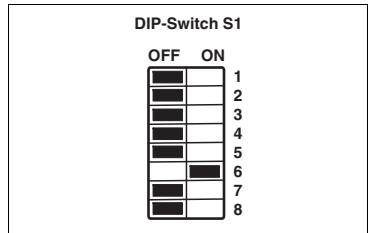


Abb./Fig. 9

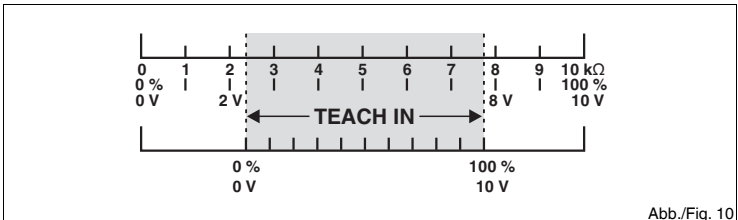


Abb./Fig. 10

Caractéristiques techniques

Type de raccordement	
	Raccordement vissé
	Raccordement vissé
	Raccordement à ressort
	Raccordement à ressort

Données d'entrée

Sonde de température à 2, 3 ou 4 fils

Capteurs à thermocouple

Résistance

Potentiomètre

Tension

Données de sortie

Signal de sortie avec SIL ; sans SIL, d'autres à configurer librement

Signal de sortie maximum Sortie de courant/de tension

Charge R_B Sortie de courant/de tension

Comportement en cas de défaut du capteur selon NE 43 ou configurable librement

Sortie de couplage

Type de contact 1 inverseur

Matériau des contacts AgSnO₂, doré

Tension de commutation max.

Courant de commutation max.

Caractéristiques générales

Plage de tension d'alimentation

Consommation de puissance

Coefficient de température max.

Erreur de transmission max. Pt. 100, étendue min. 20 K

Plage de température ambiante Exploitation

Humidité de l'air Stockage/transport

Hauteur maximale d'utilisation au-dessus du niveau de la mer pas de condensation

Matériau du boîtier

Classe d'inflammabilité selon UL 94

Dimensions I / H / P

Section du conducteur Raccordement vissé

Raccordement à ressort

Isolation galvanique

Entrée/sortie Valeur de crête selon EN 60079-11

Entrée/alimentation Valeur de crête selon EN 60079-11

Entrée / Sortie de couplage Valeur de crête selon EN 60079-11

Sortie/alimentation Tension assignée d'isolement,

catégorie de surtension II, degré de pollution 2, isolement sécurisé selon EN 61010, EN 50178

Conformité / Homologations

Conformité CE

ATEX

IECEx

Sécurité fonctionnelle (SIL)

Technical data

Connection method	
	Screw connection
	Screw connection
	Spring-cage conn.
	Spring-cage conn.

Input data

Resistance thermometers 2, 3, 4-wire

Thermocouple sensors

Resistor

Potentiometer

Voltage

Output data

Output signal in the case of SIL; further free configuration without SIL

Maximum output signal Current/voltage output

Load R_B Current/voltage output

Behavior in the event of a sensor error According to NE 43 or freely configurable

Switching output

Contact type 1 PDT

Contact material AgSnO₂, hard gold-plated

Max. switching voltage

Max. switching current

General data

Supply voltage range

Power consumption

Maximum temperature coefficient

Maximum transmission error Pt 100, 20 K min. span

Ambient temperature range Operation

Humidity Storage/transport

Maximum altitude for use above sea level no condensation

Housing material

Inflammability class in acc. with UL 94

Dimensions W / H / D

Conductor cross section Screw connection

Spring-cage conn.

Electrical isolation

Input/output Peak value in accordance with EN 60079-11

Input/power supply Peak value in accordance with EN 60079-11

Input/switching output Peak value in accordance with EN 60079-11

Output/power supply Rated insulation voltage,

surge voltage category II, pollution degree 2, safe isolation as per EN 61010, EN 50178

Conformance / approvals

CE-compliant

ATEX

IECEx

Functional safety (SIL)

Technische Daten

Anschlussart	
	Schraubanschluss
	Schraubanschluss
	Federkraftanschluss
	Federkraftanschluss

Eingangsdaten

Widerstandsthermometer 2-, 3-, 4 Leiter

Thermoelementsensoren

Widerstand

Potenzimeter

Spannung

Ausgangsdaten

Ausgangssignal bei SIL; weitere frei konfigurierbar ohne SIL

Maximales Ausgangssignal Strom-/Spannungsausgang

Bürde R_B Strom-/Spannungsausgang

Verhalten bei Sensorfehler nach NE 43 oder frei konfigurierbar

Schaltausgang

Kontaktausführung 1 Wechsler

Kontaktmaterial AgSnO₂, hartvergoldet

Max. Schaltspannung

Max. Schaltstrom

Allgemeine Daten

Versorgungsspannungsbereich

Leistungsaufnahme

Temperaturkoeffizient maximal

Übertragungsfehler maximal Pt 100, min. Spanne 20 K

Umgebungstemperaturbereich Betrieb

Luftfeuchtigkeit Lagerung/Transport

Maximale Einsatzhöhe über NN keine Betauung

Gehäusematerial

Brennbarkeitsklasse nach UL 94

Abmessungen B / H / T

Leiterquerschnitt Schraubanschluss

Federkraftanschluss

Galvanische Trennung

Eingang/Ausgang Scheitelwert nach EN 60079-11

Eingang/Versorgung Scheitelwert nach EN 60079-11

Eingang/Schaltausgang Scheitelwert nach EN 60079-11

Ausgang/Versorgung Bemessungsisolationsspannung,

Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2, sichere Trennung nach EN 61010, EN 50178

Konformität / Zulassungen

CE-konform

ATEX

IECEx

Funktionale Sicherheit (SIL)

MACX MCR-T-UI-UP

2811394

MACX MCR-T-UI-UP-C 2811873

MACX MCR-T-UI-UP-SP 2811860

Convertidor de temperatura universal

1. Advertencias de seguridad

1.1 Indicaciones de instalación

- El dispositivo es apto para la instalación en áreas expuestas a riesgo de explosión de la zona 2.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotécnica. Siga las instrucciones de instalación descritas. Para la instalación y el manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Los datos técnicos de seguridad los puede encontrar en este prospecto y en los certificados (Evaluación de la Conformidad, si son necesarias más aprobaciones).
- No está permitido abrir o realizar modificaciones en el aparato. No repare el equipo usted mismo, sustitúyalo por otro de características similares. Sólo los fabricantes deben realizar las reparaciones. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.
- El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
- A la interfaz S-PORT de 12 polos se conectarán sólo los dispositivos de Phoenix Contact especificados para ello.

1.2 Instalación en la zona 2

- Cumpla las condiciones fijadas para el montaje en áreas expuestas a peligro de explosión. Durante la instalación utilice una carcasa autorizada adecuada (tipo de protección mínima IP54) que cumpla con los requisitos de la EN 60079-15. Observe también los requerimientos de EN 60079-14.
- La conexión y separación de cables en la Zona 2 sólo está permitida en estado libre de tensión.
- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.

1.3 Aplicaciones con fines de seguridad (SIL 2)

Para usar el dispositivo en aplicaciones con fines de seguridad, observe las instrucciones de la hoja de características que hallará en www.phoenixcontact.com, ya que las exigencias normativas son diferentes para las funciones de seguridad.

2. Descripción resumida

El convertidor de temperatura programable está concebido para el funcionamiento de sensores de temperatura (RTD y termopares), teletransmisores por resistencia y por señal de tensión y potenciómetros. Los valores de medición se convierten en una señal lineal de tensión o de corriente. Opcionalmente, el convertidor de temperatura puede suministrarse con la configuración estándar o bien configurarse en función al pedido y según la clave de pedido, entregándose ya calibrado y listo para el servicio. La configuración así ajustada figura en la etiqueta lateral.

Hallará mas información sobre la clave de pedido en la tienda online o en la hoja de características, en www.phoenixcontact.com.

3. Observaciones para la conexión

- Disponga cerca del aparato un interruptor/interruptor de potencia que esté marcado como dispositivo separador para este equipo.
- Provea un dispositivo de protección contra sobrecorriente (I ≤ 16 A) en la instalación.
- Para salvaguardar el dispositivo contra daños mecánicos o eléctricos, móntelo en una carcasa que tenga el grado de protección necesario conforme a IEC 60529.
- Separe el dispositivo de cualquier fuente de energía activa durante los trabajos de mantenimiento.
- Si el dispositivo no se usa tal y como se indica en su documentación, es posible que ello menoscabe la protección provista.
- Gracias a su carcasa, el dispositivo tiene un aislamiento básico para 300 V_{eff} respecto a los dispositivos adyacentes. Si se instalan varios dispositivos contiguos, habrá que tener esto en cuenta y, de ser necesario, disponer un aislamiento adicional. Si el dispositivo adyacente tiene ya un aislamiento básico, no será necesario aplicar un aislamiento adicional.
- La tensión a la salida es una tensión extra baja ELV (Extra-Low-Voltage). En determinadas aplicaciones podría generarse una tensión peligrosa (> 30 V CA) respecto a tierra en la entrada y/o tensión de alimentación. Para tales casos se ha provisto una separación galvánica segura.

Tomar medidas de protección contra descargas electrostáticas antes de abrir la tapa frontal

3.1 Elementos de operación (Fig. 1 - Fig. 2)

- | | |
|---|---------------------------------------------------------|
| 1 | Borne enchufable de conexión por tornillo o por resorte |
| 2 | S-PORT Interfaz de programación de 12 polos |
| 3 | Pulsador S3 (UP) - conteo hacia arriba |
| 4 | Pulsador S2 (DOWN) - conteo hacia abajo |
| 5 | Interruptor DIP S1 Funciones para el modo de servicio |
| 6 | LED PWR Alimentación de tensión |
| 7 | LED DAT |
| 8 | LED ERR encendido Error de módulo |
| | parpadeo 1,2 Hz Modo de servicio |
| | parpadeo 2,4 Hz Error de cable |
| 9 | LED DO encendido Salida de conmutación excitada |

3.2 Instalación

El equipo deberá encajarse sobre todos los carriles de 35 mm según EN 60715. (Fig. 3)

3.3 Alimentación de tensión

La alimentación de tensión está concebida como amplia gama de alimentación (19,2 ... 253 V CA/CC).

3.4 Conexión de sensor (Fig. 4)

- Conecte el sensor conforme al esquema de conexiones.

Possibilidades adicionales de sensor:

Bornes 4.1/4.2 y 5.1/5.2	Termorresistencia de 2x2 hilos
Bornes 5.1/5.2	Tensiones mV

3.5 Salida de conexión

El comportamiento del relé de contacto conmutado podrá configurarlo Ud. Configuración estándar = OFF.

Transdutor de temperatura universal

1. Instruções de segurança

1.1 instruções de montagem

- O dispositivo é adequado para a instalação em áreas com perigo de explosão da zona 2.
- A instalação, operação e manutenção devem ser executados por pessoal eletrotécnico qualificado. Siga os manuais de instalação descritos. Observe as disposições e normas de segurança em vigor (inclusive as normas de segurança nacionais) para a instalação e operação, bem como os padrões tecnológicos gerais. Os dados técnicos de segurança devem ser extraídos deste prospecto e dos certificados (avaliação de conformidade, se necessário, outras aprovações).
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento. Não realize manutenção no equipamento, apenas substitua por um equipamento equivalente. Consertos somente podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes de violação.
- O grau de proteção IP20 (IEC 60529 / EN 60529) do equipamento destina-se a um ambiente limpo e seco. Não submeta o equipamento a cargas mecánicas e/ou térmicas, que excedam os limites descritos.
- Somente dispositivos da Phoenix Contact especificados para isso podem ser conectados à interface S-PORT de 12 pinos.

1.2 Instalação na zona 2

- Respeitar as condições especificadas para a utilização em áreas com perigo de explosão! Na instalação, utilize uma caixa apropriada, aprovada (mínimo grau de proteção IP54), que satisfaça as exigências da EN 60079-15. Observe também os requisitos da norma EN 60079-14.
- A ligação ou separação de condutores na zona 2 só são permitidas no estado livre de tensão.
- O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.

1.3 Aplicações voltadas à segurança (SIL 2)

Ao utilizar o dispositivo em aplicações voltadas à segurança, observar as instruções na folha de dados em www.phoenixcontact.com, pois os requisitos em funções voltadas à segurança são diferentes.

2. Descrição breve

O transdutor de temperatura programável foi projectado para a operação de sensores de temperatura (elementos RTD e térmicos), transdutores remotos de sinal de tensão e resistência, bem como de potenciómetros. Os valores de medição são convertidos em um sinal de tensão ou corrente linear. Opcionalmente, o transdutor de temperatura é configurado com a configuração padrão ou é fornecido em configuração de acordo com o pedido conforme código de encomenda, já ajustado e pronto para a operação. A configuração ajustada encontra-se na etiqueta lateral.

Detalhes sobre o código de encomenda podem ser encontrados na E-Shop ou na folha de dados em www.phoenixcontact.com.

3. Instruções de conexão

- Prever na proximidade do dispositivo um interruptor/disjuntor que deve ser identificado como dispositivo de separação para este dispositivo.
- Prever um dispositivo de proteção contra sobrecorrente (I ≤ 16 A) na instalação.
- Para a proteção contra danificação mecânica ou elétrica, deve ser efectuada a montagem numa caixa adequada com grau de protecção adequado conforme IEC 60529.
- Separar o dispositivo de todas as fontes de energia durante trabalhos de instalação.
- Se o dispositivo não for utilizado de acordo com a documentação, a protecção prevista pode ser prejudicada.
- O dispositivo possui pela sua carcaça um isolamento básico em relação a dispositivos vizinhos para 300 V_{eff}. No caso da instalação de vários dispositivos lado a lado, isso deve ser observado e deve ser instalado um isolamento adicional neste caso! Se o dispositivo vizinho possuir um isolamento básico, não é necessário isolamento adicional.
- A voltagem presente na saída é do tipo Extra-Low-Voltage (ELV - voltagem extra-baixa). De acordo com a aplicação, pode acontecer que incida uma tensão perigosa (> 30 V AC) contra terra na entrada e/ou a tensão de alimentação. Para este caso, existe uma separação galvánica segura.

Tomar medidas de proteção contra descargas electrostáticas antes de abrir a tampa frontal!

3.1 Elementos de operação (Ilustr. 1 - Ilustr. 2)

- | | |
|---|----------------------------------------------------|
| 1 | Borne aparafusável ou a mola plugável |
| 2 | S-PORT Interface de programação de 12 pinos |
| 3 | Tecla S3 (UP) - contagem crescente |
| 4 | Tecla S2 (DOWN) - contagem decrescente |
| 5 | Chave DIP S1 Funcões para a operação de manutenção |
| 6 | LED PWR Alimentação de tensão |
| 7 | LED DAT |
| 8 | LED ERR na Erro no módulo |
| | a piscar 1,2 Hz Operação de manutenção |
| | a piscar 2,4 Hz Falha de linha |
| 9 | LED DO na Saída de comutação comandada |

3.2 Instalação

O aparelho é encaixável em todos os trilhos de fixação de 35 mm de acordo com EN 60715. (Fig. 3)

3.3 Alimentação da tensão

A alimentação com tensão foi projectada como alimentação de faixa ampla (19,2 ... 253 V AC/DC).

3.4 Conexão de sensores (Fig. 4)

- Ligar o seu sensor de acordo com o esquema de conexões.

Opções adicionais de sensores:

Bornes 4.1/4.2 e 5.1/5.2	2x termo-resistências de 2 condutores
Bornes 5.1/5.2	Tensões mV

3.5 Saída de comando

O comportamento de ligação do relé inversor pode ser configurado. Configuração padrão = OFF.

Convertitore di temperatura universale

1. Indicazioni di sicurezza

1.1 Note di installazione

- Questo apparecchio è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generali. I dati tecnici di sicurezza sono disponibili nelle istruzioni d'uso e nei certificati (valutazione di conformità, eventuali ulteriori omologazioni).
- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio. Non riparare l'apparecchio da sé, ma sostituirlo con un apparecchio equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni in caso di trasgressione.
- Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.
- All'interfaccia S-PORT a 12 poli possono essere collegati solamente dispositivi Phoenix Contact appositamente specificati per tale connessione.

1.2 Installazione nella zona 2

- Rispettare le condizioni fissate per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione! Per l'installazione utilizzare una custodia adeguata omologata (grado di protezione minimo IP54) che soddisfi i requisiti della norma EN 60079-15. Tenere inoltre in considerazione i requisiti richiesti dalla norma EN 60079-14.
- All'interno della zona 2 è consentito collegare o staccare cavi solamente in assenza di tensione.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.

1.3 Applicazioni di sicurezza (SIL 2)

In caso di impiego del dispositivo in applicazioni di sicurezza, attenersi ai dati della scheda tecnica sul sito www.phoenixcontact.com, in quanto tali applicazioni richiedono requisiti diversi.

2. Breve descrizione

Il convertitore di temperatura programmabile è concepito per il funzionamento di sensori di temperatura (RTD e termocoppie), di trasduttori remoti di segnali di tensione e di resistenza e di potenziometri. I valori di misura sono convertiti in un segnale lineare di corrente o di tensione. Il convertitore di temperatura viene fornito a scelta in configurazione standard oppure configurato in funzione dell'applicazione secondo il codice d'ordine e consegnato già impostato e pronto per il funzionamento. La configurazione impostata è riportata sull'etichetta laterale.

Note relative al codice d'ordine sono disponibili nell'E-Shop oppure nella scheda tecnica alla pagina www.phoenixcontact.com.

3. Indicazioni sui collegamenti

- Predisporre in prossimità del dispositivo un interruttore/interruttore di potenza contrassegnato come separatore per questo dispositivo.
- Predisporre nell'installazione una protezione contro il sovraccarico (I ≤ 16 A).
- Al fine di proteggerlo da danneggiamenti meccanici o elettrici, installare il dispositivo in una custodia adatta con un grado di protezione adeguato secondo IEC 60529.
- Durante i lavori di manutenzione, scollegare il dispositivo da tutte le fonti di energia attive.
- La protezione prevista può essere compromessa se il dispositivo non viene impiegato come indicato nella documentazione.
- La custodia del dispositivo fornisce un isolamento base dai dispositivi adiacenti per 300 V_{eff}. In caso di installazione di più dispositivi uno accanto all'altro, tenere conto di tale dato e installare se necessario un isolamento aggiuntivo. Se il dispositivo adiacente possiede un isolamento base, non è necessario un isolamento aggiuntivo.
- La tensione presente sull'uscita è una tensione Extra-Low-Voltage (ELV). In funzione dell'applicazione, è possibile che sia presente una tensione pericolosa (> 30 V AC) verso terra in ingresso e/o verso tensione di alimentazione. In questo caso è previsto un isolamento elettrico sicuro.

Prima di aprire il coperchio frontale, prendere misure di protezione adatte per impedire le scariche elettrostatiche!

3.1 Elementi di comando (Fig. 1 - fig. 2)

- | | |
|---|---------------------------------------------------|
| 1 | Morsetto a vite o a molla a innesto |
| 2 | S-PORT Interfaccia di programmazione a 12 poli |
| 3 | Pulsante S3 (UP) - conteggio ascendente |
| 4 | Pulsante S2 (DOWN) - conteggio discendente |
| 5 | DIP switch S1 Funzioni per modalità di assistenza |
| 6 | LED PWR Alimentazione di tensione |
| 7 | LED DAT |
| 8 | LED ERR ON Errore del modulo |
| | lampeggio a 1,2 Hz Modalità di assistenza |
| | lampeggio a 2,4 Hz Guasto di linea |
| 9 | LED DO ON Uscita di commutazione comandata |

3.2 Installazione

Il dispositivo si inserisce a scatto su tutte le guide di supporto da 35 mm a norma EN 60715. (Fig. 3)

3.3 Alimentazione di tensione

L'alimentazione di tensione è configurata come alimentazione a range esteso (19,2 ... 253 V AC/DC).

3.4 Connessione sensore (Fig. 4)

- Impiegare il sensore in base al relativo schema di connessione.

Possibilità di sensori supplementari:

Morsetti 4.1/4.2 e 5.1/5.2	2x termoresistenze a 2 conduttori
Morsetti 5.1/5.2	Tensioni mV

3.5 Uscita ON-OFF

È possibile configurare il comportamento di commutazione del relé contatto di scambio. Configurazione standard = OFF

IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

PT Instrução de montagem para o electricista

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

MACX MCR-T-UI-UP

2811394

MACX MCR-T-UI-UP-SP

2811860

MACX MCR-T-UI-UP-C

2811873

MACX MCR-T-UI-UP-SP-C

2811970

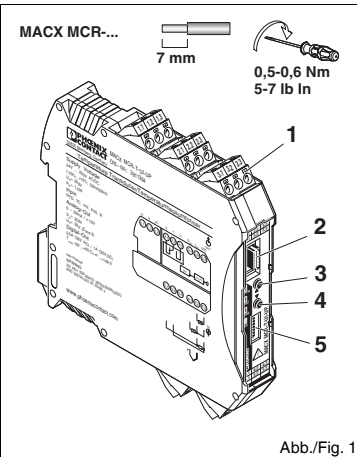


Abb./Fig. 1

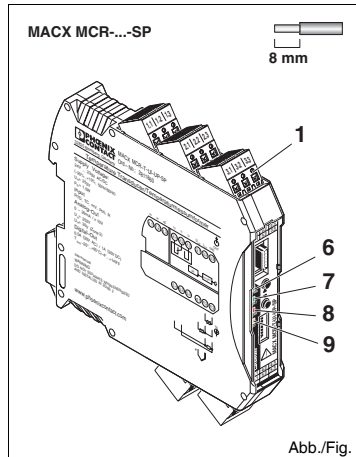


Abb./Fig. 2

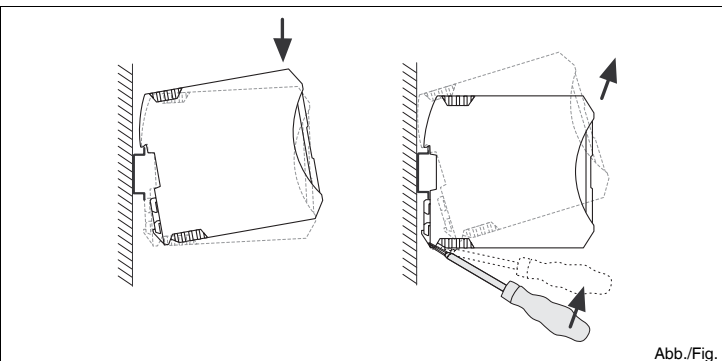


Abb./Fig. 3

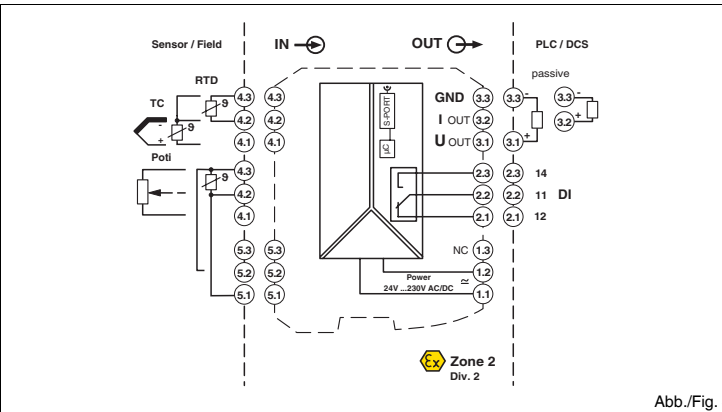


Abb./Fig. 4

ESPAÑOL

4. Configuración y puesta en servicio

El cambio de los datos de configuración y parametrización puede efectuarse tanto durante el funcionamiento con el circuito de medición Ex conectado como en estado libre de tensión.

4.1 Configuración mediante software IFS-CONF (Fig. 5)

El software INS-CONF está a disposición para su descarga gratuita en: www.phoenixcontact.com. El manual online, así como la ayuda en pantalla del software de fácil manejo, explican las posibilidades de configuración, parametrización y servicio (como la monitorización online) y cómo ejecutarlas.

Requisitos del sistema: PC IBM u ordenador compatible a partir de 400 MHz; mín. 256 MB de RAM; mín. 15 MB de espacio libre en el disco duro; puerto USB libre, mín. USB 1.1; resolución de pantalla 1024 x 768 píxeles.

! Para la configuración en la zona 2 el PC utilizado debe estar autorizado para el uso en la zona 2!

Utilice el adaptador de programación IFS-USB-PROG-ADAPTER (código 2811271) para la conexión de dispositivo y PC. Los drivers para el adaptador de programación USB se instalan automáticamente.

4.2 Configuración sin software

Podrá configurar el dispositivo con la unidad de operación y de visualización IFS-OP-UNIT (código: 2811899) y la unidad de alojamiento IFS-OP-CRADLE (código: 2811886).

4.3 Puesta en servicio

• Para el funcionamiento de medición, ponga todos los interruptores DIP en posición de desconexión "OFF".

5. Modo de servicio (Fig. 6)

Ponga los distintos interruptores DIP (5) en posición de conexión "ON" y lleve el dispositivo al modo de servicio. En él podrá activar funciones tales como compensación de línea, ajuste ZERO/SPAN, forzado, función de aprendizaje "Tech In" para potenciómetro, confirmación manual de las salidas de conmutación (función LATCH).

Funcionamiento básico en el modo de servicio:

- Reinicializar los valores ajustados sin guardar: pulse simultáneamente S3 (3) y S2 (4) > 3 segundos.
- Guardar el valor ajustado: vuelva a poner el interruptor DIP seleccionado en "OFF".

5.1 Ajuste ZERO (comienzo de rango) (Fig. 7)

- Especifique con una fuente de calibración el comienzo del rango de la salida analógica configurada.
- Ajuste el valor de salida con un multímetro digital. Con los botones S3 (3) y S2 (4) podrá Ud. configurar el valor.

5.2 Ajuste SPAN (final de rango) (Fig. 8)

- Especifique con una fuente de calibración el final del rango de la salida analógica configurada.
- Ajuste el valor de salida con un multímetro digital. Con los botones S3 (3) y S2 (4) podrá Ud. configurar el valor.

5.3 Función de aprendizaje "Teach In" (Fig. 9)

La función "Teach In" se utiliza para adaptar el rango del potenciómetro cuando no es posible aprovecharlo del todo, pero sí se desea utilizar completamente la señal de salida.

- Comienzo de rango: pulse S3 (3) para adoptar el valor de medición actual.
- Final de rango: pulse S2 (4) para adoptar el valor de medición actual..

Ejemplo: uso de una parte del rango del potenciómetro de 10 kΩ (Fig. 10)

- Hallará información detallada sobre las funciones en modo de servicio en la correspondiente hoja de características.

Datos técnicos	
Tipo de conexión	Conexión por tornillo Conexión por tornillo Conexión por resorte Conexión por resorte
Datos de entrada	
Termorresistencia	2, 3 y 4 conductores
Sensores de termopar	
Resistencia	
Potenciometro	
Tensión	
Datos de salida	
Señal de salida	con SIL; configuración libre adicional sin SIL
Señal máxima de salida	Salida de corriente/tensión
Carga R_B	Salida de corriente/tensión
Comportamiento en caso de fallo de sensor	según NE 43 o libre configuración
Salida de conmutación	
Tipo de contacto	1 contacto conmutado
Material del contacto	AgSnO ₂ , dorado duro
Tensión de activación máx.	
Corriente máx. de conmutación	
Datos generales	
Margen de tensión de alimentación	
Consumo de potencia	
Coefficiente de temperatura máximo	
Error de transmisión máximo	Pt 100, margen mín. 20 K
Margen de temperatura ambiente	Funcionamiento Almacenamiento/transporte
Humedad del aire	sin condensación
Máxima altitud de uso sobre el nivel del mar (NN)	
Material de la carcasa	
Clase de combustibilidad según UL 94	
Dimensiones An. / AL / Pr.	
Sección de conductor	Conexión por tornillo Conexión por resorte
Separación galvánica	
Entrada/salida	Valor de pico según EN 60079-11
Entrada/alimentación	Valor de pico según EN 60079-11
Entrada/salida conmut.	Valor de pico según EN 60079-11
Salida/alimentación	Tensión de aislamiento de dimensionamiento, categoría de sobretensiones II; grado de suciedad 2, separación segura según EN 61010, EN 50178
Conformidad / Homologaciones	Conformidad CE ATEX IECEX Seguridad funcional (SIL)

PORTUGUÊSE

4. Configuração e colocação em funcionamento

A alteração dos dados de configuração e parametrização pode ser efectuada tanto durante a operação com circuito de medição Ex quanto no estado livre de tensão.

4.1 Configuração pelo software IFS-CONF (Fig. 5)

O software IFS_CONF está à disposição sem custos via download em: www.phoenixcontact. O manual de instruções online e a ajuda online do software que pode ser operado de forma intuitiva explicam as possibilidades de configuração, parametrização e manutenção, tais como monitoração online, e a sua implementação.

Requisitos de sistema: IBM PC ou computador compatível a partir de 400 MHz; mín. 256 MB RAM; mín. 15 MB espaço livre no HD; porta USB livre, mín. USB 1.1; resolução do ecrã 1024 x 768 pixels.

! No caso da configuração na zona 2, o PC utilizado deve estar certificado para a utilização na zona 2!

Para a ligação entre dispositivo e PC, o adaptador de programação IFS-USB-PROG (Nº de artigo 2811271) deve ser utilizado. Os controladores para o adaptador de programação USB são automaticamente instalados.

4.2 Configuração sem software

É possível configurar o dispositivo com a unidade de operação e visualização IFS-OP-UNIT (Nº de artigo: 2811899) e com a unidade receptora IFS-OP-CRADLE (Nº de artigo: 2811886).

4.3 Colocação em funcionamento

• Para a operação de medição, colocar todas as chaves DIP na posição "OFF".

5. Operação de manutenção (Fig. 6)

Ao colocar determinadas chaves DIP (5) na posição "ON", o dispositivo é comutado para a operação de manutenção. Lá é possível activar funções, tais como compensação de linha, ajuste de ZERO/SPAN, Forçado, função Teach-In para o potenciómetro, confirmação manual das saídas de ligação (função LATCH).

Função básica na operação de manutenção:

- Resetar o valor ajustado sem armazenar: accionar S3 (3) e S2 (4) simultaneamente > 3 segundos.
- Armazenar o valor ajustado: comutar a chave DIP seleccionada novamente para "OFF".

5.1 Compensação ZERO (início da faixa) (Fig. 7)

- Determinar o início da faixa da saída analógica configurada com ajuda de uma fonte de calibração.
- Ajustar o valor de saída com um multímetro digital. O valor pode ser ajustado mediante as teclas S3 (3) e S2 (4).

5.2 Ajuste de SPAN (final da faixa) (Fig. 8)

- Determinar o final da faixa da saída analógica configurada com ajuda de uma fonte de calibração.
- Ajustar o valor de saída com um multímetro digital. O valor pode ser ajustado mediante as teclas S3 (3) e S2 (4).

5.3 Função Teach-In (Fig. 9)

A função "Teach-In" (aprendizagem) serve para a adaptação da faixa do potenciómetro quando o aproveitamento da faixa total não é possível, porém, o sinal de saída deve ser usado por inteiro.

- Início da faixa: premir S3 (3) para transferir o valor de medição actual.
- Final da faixa: premir S2 (4) para transferir o valor de medição actual.

Exemplo: utilização de uma faixa parcial do potenciómetro de 10 kΩ (Fig. 10)

- Outras informações sobre funções na operação de manutenção encontram-se na folha de dados correspondente.

ITALIANO

4. Configurazione e messa in servizio

I dati di configurazione e parametrizzazione possono essere modificati sia durante il funzionamento con il circuito di misura per applicazioni Ex connesso, sia in assenza di tensione.

4.1 Configurazione tramite software IFS-CONF (Fig. 5)

Il download gratuito del software IFS-CONF è disponibile alla pagina www.phoenixcontact.com. Il manuale e la guida online del software, intuitivo nell'uso, illustrano le diverse possibilità di configurazione, parametrizzazione e assistenza - come ad es. il monitoraggio online - e le relative modalità di esecuzione. **Requisiti di sistema:** PC IBM o computer compatibile a partire da 400 MHz; min. 256 MB di RAM; min. 15 MB di memoria disponibile sul disco rigido; interfaccia USB disponibile, min. USB 1.1; risoluzione monitor min. 1024 x 768 pixel.

! Per la configurazione nella zona 2 deve essere impiegato un PC omologato per l'uso nella zona 2!

Utilizzare l'adattatore per programmazione IFS-USB-PROG-ADAPTER (codice: 2811271) per il collegamento del dispositivo al PC. I driver per l'adattatore per programmazione USB vengono installati automaticamente.

4.2 Configurazione senza software

È possibile configurare il dispositivo tramite l'unità di comando e di visualizzazione IFS-OP-UNIT (codice: 2811899) e l'unità di alloggiamento IFS-OP-CRADLE (codice: 2811886).

4.3 Messa in funzione

• Per la modalità di misurazione, impostare tutti i DIP switch in posizione "OFF".

5. Modalità di assistenza (Fig. 6)

Impostare un unico DIP switch (5) in posizione "ON" e poi attivare il dispositivo in modalità di assistenza. In questa modalità è possibile attivare alcune funzioni, come compensazione di linea, compensazione ZERO/SPAN, forzare, funzione Teach-In per potenziometri, conferma manuale delle uscite di commutazione (funzione LATCH).

Funzione di base in modalità di assistenza

- Reset del valore impostato senza memorizzazione: premere contemporaneamente S3 (3) e S2 (4) per più di 3 secondi.
- Memorizzazione del valore impostato: riportare il DIP switch selezionato su "OFF".

5.1 Compensazione ZERO (valore iniziale di campo) (Fig. 7)

- Immettere il valore iniziale di campo dell'uscita analogica configurata tramite una fonte di calibrazione.
- Compensare il valore di uscita con un multímetro digitale. Tramite i pulsanti S3 (3) e S2 (4) è possibile impostare il valore.

5.2 Compensazione SPAN (valore finale di campo) (Fig. 8)

- Immettere il valore finale di campo dell'uscita analogica configurata tramite una fonte di calibrazione.
- Compensare il valore di uscita con un multímetro digitale. Tramite i pulsanti S3 (3) e S2 (4) è possibile impostare il valore.

5.3 Funzione Teach-In (Fig. 9)

La funzione "Teach-In" serve per l'adattamento del campo del potenziometro quando non è possibile un utilizzo dell'intero campo, ma è tuttavia necessario usare completamente il segnale di uscita.

- Valore iniziale di campo: premere S3 (3) per acquisire il valore di misura attuale.
 - Valore finale di campo: premere S2 (4) per acquisire il valore di misura attuale.
- Esempio: utilizzo di un campo parziale del potenziometro da 10 kΩ (Fig. 10)

- Ulteriori informazioni sulle funzioni in modalità di assistenza sono disponibili nella corrispondente scheda tecnica.

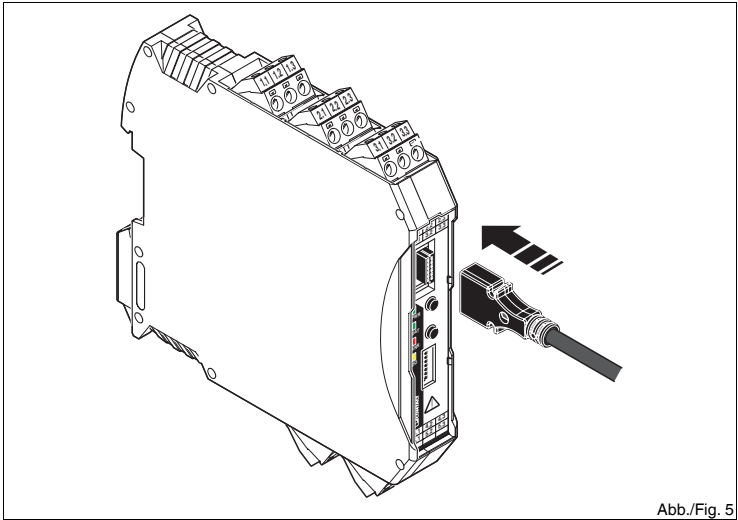


Abb./Fig. 5

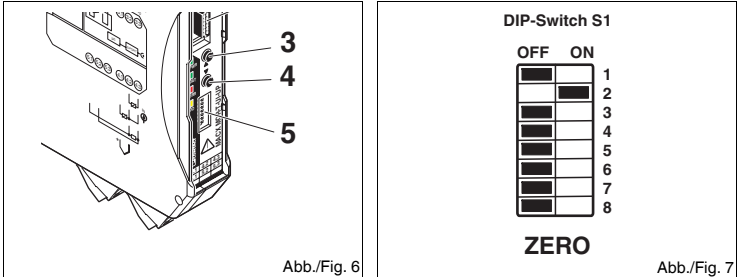


Abb./Fig. 7

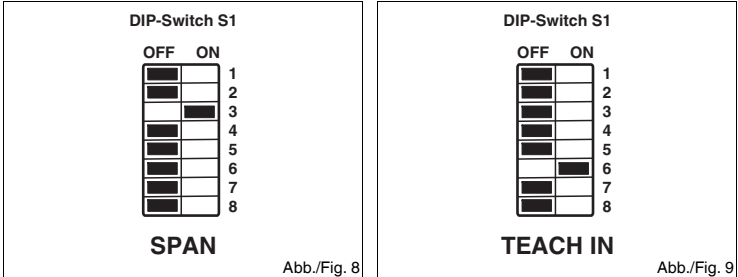


Abb./Fig. 9

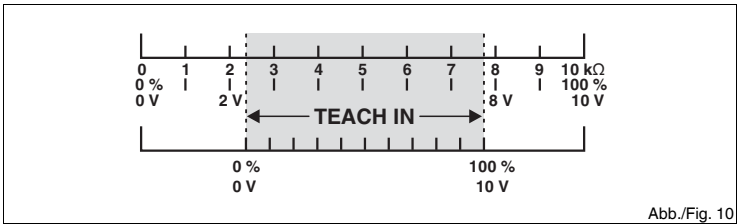


Abb./Fig. 10

中文

通用温度测量变送器

1. 安全提示

- 1.1 安装注意事项**
 - 设备为安装在潜在爆炸区域 2 区中而设计。
 - 仅专业电气人员可进行相关安装、操作和维修。遵守安装规定。安装与操作设备时，必须遵守适用的规定和安全规范（包括国家安全规则）以及技术总则。相关的技术安全数据附于包装单内和认证中（所适用的一致性评估与附加认证）。
 - 设备不可打开或改造。请勿自行修理设备，可更换整部设备。仅生产厂家可进行修理。生产厂家对因滥用产品而导致的损坏不负责任。
 - 该设备的 IP20 防护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清洁而干燥的环境。该设备可能不适用于超过所规定限制的机械应力与 / 或热负荷。
 - 只有特定的菲尼克斯电气的设备才可以连接到 12 位 S-PORT 接口上。

1.2 安装于 2 区

- 在易爆危险区中使用时应注意专门的前提条件！将设备安装在通过 EN 60079-15 认证的适用外壳中（防护等级最低为 IP54）。遵守 EN 60079-14 标准的要求。
- 仅在电压关闭的情况下方可在 2 区连接和断开电缆。
- 如设备被损坏，被用于不允许的负载状况，放置不正确，或出现故障，必须对其停止使用并立即将其移出 Ex 区域。

1.3 与安全有关的应用场合（SIL 2）

- 由于对与安全有关的功能的要求不同，在与安全有关的情况使用该设备时，请遵守 www.phoenixcontact.com 上数据手册中的说明。

2. 概述

可编程温度测量变送器适用于工作温度传感器（RTD 和热电偶）、电压信号、电阻型传感器以及电位计。测量到的数值将转化成线性电流或电压信号。温度测量变送器默认组态或按订单代码组态，供货时已校准并可投入使用。所设定的组态将打印在外壳侧面的标签上。

- 关于订单编码的说明见电子商城或见 www.phoenixcontact.com 上的数据手册。

3. 连接注意事项

- 在设备附件提供一个开关 / 断路器（标记为该设备的分离装置）。
- 在安装过程中提供一个过电流保护设备（I ≤ 16 A）。
- 将设备安装在一个有合适保护等级（根据 IEC 60529）的外壳内，以防止机械上和电气上的损坏。
- 进行维护作业时需将所有的有效电源切断。
- 如果设备没有按文件里的说明使用，可能达不到预定的保护效果。
- 设备的外壳可对相邻的设备进行 300 V_{eff} 的绝缘。如果若干设备相邻安装，必须考虑绝缘，必要时进行额外的绝缘。如果相邻的设备也具备基本绝缘能力，则不需进行额外绝缘。
- 输出的电压为超低压（ELV）。根据应用场合不同，输入和 / 或电压供应处可能会产生危险电压（> 30 V AC）。在这种情况下有安全电隔离。

打开前盖前需先对静电放电采取防护措施！

3.1 操作元件（图 1 到图 2）

- | | | |
|----------|---------------|---------------------------------------------|
| 1 | 插入式螺钉或回拉式弹簧端子 | |
| 2 | S 端口 | 12 位编程接口 |
| 3 | S3 按键 (UP) | - 向上计数 |
| 4 | S2 按键 (DOWN) | - 向下计数 |
| 5 | DIP 开关 S1 | 维护模式的功能 |
| 6 | 发光二极管 PWR 电源 | |
| 7 | 发光二极管 DAT | |
| 8 | 发光二极管 ERR | ON 模块错误
1.2 Hz 闪烁 维护模式
2.4 Hz 闪烁 线路错误 |
| 9 | 发光二极管 DO | ON 控制的开关输出 |

3.2 安装

可以卡接到符合 EN60715 标准的 35mm DIN 导轨上。（Fig. 3）

3.3 电源

设计用于宽电压范围（19.2 ... 253 V AC/DC）。

3.4 传感器连接（Fig. 4）

- 根据连接示意图对传感器进行接线。

其它的传感器选项：

端子 4.1/4.2 和 5.1/5.2	2x 两线制等电阻温度计
端子 5.1/5.2	mV 电压

3.5 开关输出

您可以设置 PDT 继电器的开关方向。标准设置 = OFF。

РУССКИЙ

Универсальный измерительный температурный преобразователь

1. Правила техники безопасности

1.1 инструкции по монтажу

- Устройство подходит для установки во взрывоопасной области зоны 2.
- Монтаж, обслуживание и техническое обслуживание должны выполнять квалифицированные специалисты по электротехническому оборудованию. Соблюдайте приведенные инструкции по монтажу. При установке и эксплуатации соблюдайте действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общие технические правила. Сведения о безопасности содержатся в данной инструкции и сертификатах (сертификат об оценке соответствия, при необходимости дополнительные сертификаты).
- Запрещается открывать или модифицировать устройство. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а замените его на равноценное устройство. Ремонт должен производиться только сотрудниками компании-изготовителя. Производитель не несет ответственности за повреждения вследствие несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- К 12-контактному интерфейсу S-PORT можно подключать только устройства компании Phoenix Contact, имеющие соответствующую спецификацию.

1.2 Установка в зоне 2

- Соблюдать установленные правила применения в во взрывоопасных зонах! При установке использовать только соответствующий допущенный к применению корпус (минимальная степень защиты IP54), отвечающий требованиям стандарта EN 60079-15. При этом соблюдать требования стандарта EN 60079-14.
- Подсоединение или отсоединение кабелей в зоне 2 допускается только в обесточенном состоянии.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопасной зоны.

1.3 Безопасные системы (SIL 2)

- При использовании устройства в безопасных системах соблюдать данные технического паспорта на сайте **www.phoenixcontact.com**, так как к данному уровню функциональной безопасности предъявляются другие требования.

2. Краткое описание

Программируемый температурный преобразователь предназначен для подключения датчиков температуры (RTD и термoeлементов), датчиков сигналов напряжения и сопротивления, а также потенциометров. Показатели измерений преобразуются в линейный сигнал тока или напряжения. Измерительный преобразователь температуры поставляется на выбор в стандартной конфигурации или сконфигурированным согласно структуре заказа и в готовом к работе виде. Установленная конфигурация находится на этикетке с боковой стороны.

- Указания по структуре заказа можно найти в интернет-магазине или в техническом паспорте на сайте www.phoenixcontact.com.

3. Указания по подключению

- Поблизости от устройства должен быть предусмотрен переключатель или силовой выключатель, маркированный как отсекающее устройство для данного устройства.
- При установке необходимо предусмотреть устройство защиты от сверхтоков (I ≤ 16 A).
- Устройство для защиты от механических или электрических повреждений встроено в соответствующий корпус с необходимой степенью защиты согласно МЭК 60529.
- Во время проведения ремонтных работ отсоединять устройство от всех действующих источников питания.
- Если устройство используется не в соответствии с документацией, это может повлиять на защиту, предусмотренную в устройстве.
- Благодаря наличию корпуса устройство изолировано от соседних устройств, рассчитанных на 300 В эфф. Это необходимо учитывать при монтаже нескольких устройств, расположенных рядом друг с другом. При необходимости следует установить дополнительную изоляцию! Если соседнее устройство имеет базовую изоляцию, то дополнительная изоляция не требуется.
- Напряжение на выходе является сверхнизким напряжением (ELV - Extra-Low-Voltage). Напряжение на входе в зависимости от конкретных условий применения может представлять собой опасное напряжение относительно земли (> 30 В перем. тока) и/или напряжение питания. Для этого случая имеется надежная гальваническая развязка относительно выхода.

- Прежде чем открыть переднюю крышку, необходимо принять меры по защите от электростатических разрядов!**

3.1 Органы управления (рис. 1 - 2)

- | | | |
|----------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Вставная винтовая клемма или пружинная клемма | |
| 2 | S-PORT | 12-контактный программный интерфейс |
| 3 | Кнопка S3 (UP) | - счет по возрастающей |
| 4 | Кнопка S2 (DOWN) | - счет по убывающей |
| 5 | DIP-переключатель S1 | Функции для сервисного режима работы |
| 6 | Светодиод PWR | Питающее напряжение |
| 7 | Светодиод DAT | |
| 8 | Светодиод ERR | на Ошибка модуля
мигает 1,2 Гц Сервисный режим работы
мигает 2,4 Гц Сбой в цепи |
| 9 | Светодиод DO | на Выходной переключающий контакт активирован |

3.2 Монтаж

Блок питания устанавливается на защелках на любые DIN-рейки 35 мм, соотв. EN 60715. (Fig. 3)

3.3 Питающее напряжение

Подача питания может осуществляться от сетей с широким диапазоном напряжения (19,2 ... 253 В перем./пост. тока).

3.4 Подключение датчика (Fig. 4)

- Датчик подсоединить согласно схеме подключения.

Дополнительные возможности датчика:

Клеммы 4.1/4.2 и 5.1/5.2	2x 2-проводной термометр сопротивления
Клеммы 5.1/5.2	Напряжение, мВ

3.5 Выходной переключающий контакт

Возможна настройка переходных характеристик реле с переключающим контактом. Стандартная конфигурация = OFF (Выкл.).

TÜRKÇE

Üniversal sıcaklık transdüseri

1. Güvenlik notları

1.1 Montaj talimatları

- Cihaz patlama riskli bölge 2'ye monte edilebilir.
- Montaj, işletme ve bakım yalnız yetkin elektrik personeli tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun. Cihazı kurarken ve çalıştırırken geçerli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözétilmelidir. Teknik güvenlik verileri paket içeriğinde ve sertifika üzerinde verilmektedir (uygunluk belgesi, gerekli durumlarda ek onaylar).
- Cihaz açılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynıysla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılır. Üretici kurallara aykırı kullanılan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tanımlanan limitlerin üzerinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmamalıdır.
- 12 pin S-PORT arayüzüne sadece Phoenix Contact tarafından belirtilen cihazlar bağlanabilir.

1.2 Zone 2'de montaj

- Patlama riskli alanlarda kullanım şartlarına uyun! Cihazı EN 60079-15 gereksinimlerini karşılayan uygun bir muhafaza içine monte edin, en az IP 54 korumalı. EN 60079-14 gereksinimlerine uyun.
- Bölge 2'deki kabloların bağlanmasına veya ayrılmasına sadece güç kaynağı kapatıldığında izin verilir.
- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklenğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalıştığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.

1.3 Güvenlikle ilgili uygulamalar (SIL 2)

- Cihaz güvenlikle ilgili uygulamalarda kullanıldığında, güvenlikle ilgili işlemlerin gereksinimleri farklı olduğundan, **www.phoenixcontact.com.tr adresindeki veri bilgi föylerine bakınız**.

2. Kısa tanım

Programlanabilir sıcaklık transdüseri sıcaklık sensörleri (RTD ve termokupllar), gerilim sinyali ve direnç tipi sensörleri ile potansiyometreleri çalıştırmak için tasarlanmıştır. Ölçülen değerler linear bir akım veya gerilim sinyaline dönüştürülür. Sıcaklık transdüseri isteğe bağlı olarak varsayılan konfigürasyon veya siparişe göre s,pari anahtarına bağlı olarak yapılandırılabilir ve ayarlanmış ve çalışmaya hazır olarak teslim edilir. Ayarlanmış olan konfigürasyonu muhafaza tarafındaki etiketinde yazılıdır.

- Sipariş anahtar bilgileri E-Shop veya www.phoenixcontact.com.tr adresindeki veri bilgi föylerinde bulunabilir.

3. Bağlantı talimatları

- Cihaza yakın olarak, bu cihaz için ayırma cihazı olarak işaretlenmiş bir anahtar/devre kesici mevcut olmalıdır.
- İzolasyon içinde aşırı akım (I ≤ 16 A) koruması bulunmalıdır.
- Cihazın mekanik ve elektriksel hasarlara karşı koruma için, IEC 60529'a uygun bir koruma sınıfına sahip bir kutu içersine monte edin.
- Bakım çalışmaları yaparken cihazı tüm aktif güç kaynaklarından ayırın.
- Cihaz dokümantasyonda açıkladığı gibi kullanılmazsa, öngörülen koruma sınıfı geçersiz olur.
- Cihazın gövdesi yanlarında bulunan diğer cihazlara karşı 300 V_{eff} temel izolasyon sağlar. Birden fazla cihaz yan yana monte edilirse, bu durum göz önünde bulundurulmalı ve gerektiğinde ekstra izolasyon monte edilmelidir. Yanda bulunan cihazın temel izolasyonu varsa, ayrıca bir izolasyona gerek yoktur.
- Çıkışta çok düşük voltaj (ELV) mevcuttur. Uygulamaya bağlı olarak, giriş ve/veya gerilim beslemesinde çok tehlikeli gerilimler (> 30 V AC) oluşabilir. Bu gibi durumlar için güvenli izolasyon mevcuttur.

Ön kapağı açmadan önce, elektrostatik boşalmaya karşı gerekli koruma önlemlerini alın!

3.1

3.1 Çalışma elemanları (Şek. 1 - Şek. 2)

- | | | |
|----------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Geçme vidalı veya yaylı klemens | |
| 2 | S-PORT | 12 pin programlama arayüzü |
| 3 | S3 butonu (YUKARI) | - yukarıya doğru sayar |
| 4 | S2 butonu (AŞAĞI) | - aşağıya doğru sayar |
| 5 | DIP anahtar S1 | Servis modu işlevleri |
| 6 | LED PWR | Güç kaynağı |
| 7 | LED DAT | |
| 8 | LED ERR | AÇIK Modül hatası
1,2 Hz yanıp sönen Servis modu
2,4 Hz yanıp sönen Hat hatası |
| 9 | LED DO | AÇIK Kontrollü anahtarlama çıkışı |

3.2 Montaj

Cihaz EN 60715'e uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir. (Fig. 3)

3.3 Güç kaynağı

Güç beslemesi geniş aralıklı bir güç beslemesi olarak tasarlanmıştır (19,2 ... 253 V AC/DC).

3.4 Sensör bağlantısı (Fig. 4)

- Sensörün kablolarını bağlantı şemasına göre bağlayın.

Ek sensör opsiyonları:

Klemensler 4.1/4.2 ve 5.1/5.2	2x 2 tel dirençli termometre
Klemensler 5.1/5.2	mV gerilimler

3.5 Anahtarlama çıkış

PDT rölesinin anahtarlama davranışını yapılandırabilirsiniz. Standart konfigürasyon = OFF

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachmarkstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

www.phoenixcontact.com	MNR 9055145	2011-05-11
TR	Elektrik personeli için montaj talimatı	
RU	Инструкция по установке для элентромонера	
ZH	电气人员安装须知	

MACX MCR-T-UI-UP	2811394
MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860
MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873
MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	2811970

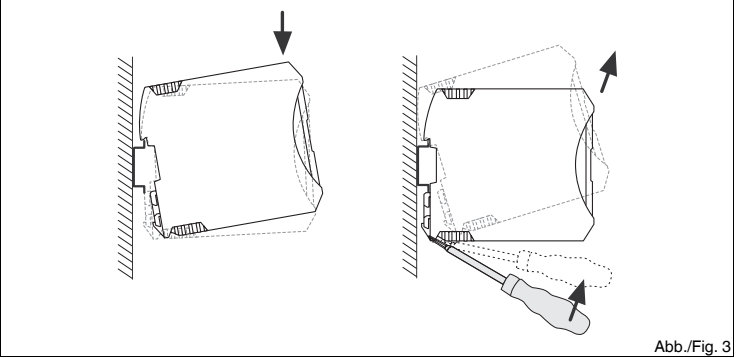
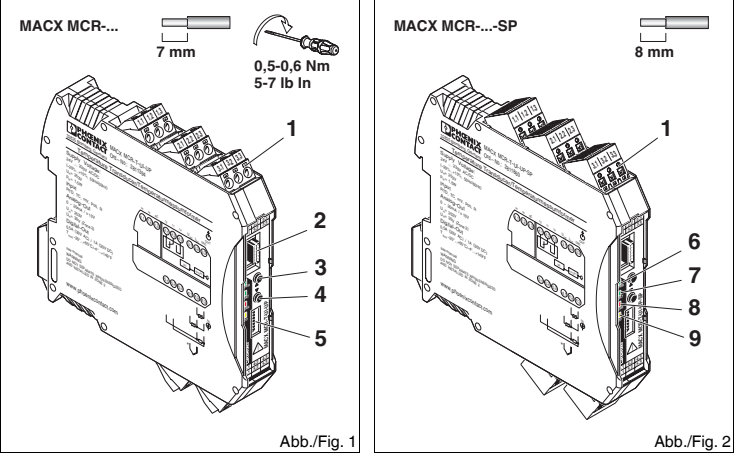


Abb./Fig. 3

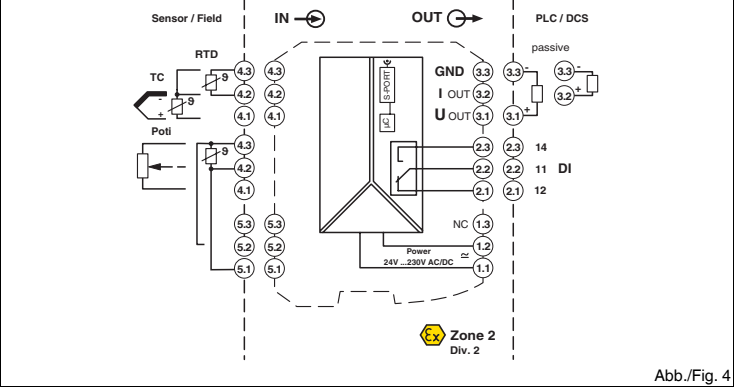


Abb./Fig. 4

中文

4. 组态和调试

在操作时（连接上 Ex 测量回路）和在断开状态下都可以对组态和参数进行更改。

4.1 通过 IFS-CONF 软件进行组态（Fig. 5）

IFS-CONF 软件可以在 www.phoenixcontact.com 下免费下载。通过直观的软件，在线用户手册和在线帮助对组态、参数设定、服务选项 - 例如在线监控 - 以及它们的使用做出了解释。
系统要求： IBM PC 或 兼容电脑，主频至少 400 MHz；至少 256 MB 内存；至少 15 MB 剩余硬盘空间；空余的 USB 接口，至少支持 USB 1.1；屏幕分辨率 1024 x 768。

! 如果需要在 2 区进行组态，电脑必须经过在 2 区使用的认证！

i 用 IFS-USB-PROG-ADAPTER（订货号：2811271）将设备与电脑相连。USB 编程适配器的驱动将自动安装。

4.2 不通过软件进行组态

您可以通过操作和显示单元 IFS-OP-UNIT（订货号：2811899）和 IFS-OP-CRADLE（订货号：2811886）来进行组态。

4.3 调试

• 将所有 DIP 开关设置至“OFF”位置，以进行测量操作。

5. 维护模式（Fig. 6）

单独将每个 DIP 开关（5）设置至“ON”位置，然后将设备切换至维护模式。这样，您可以开启诸如电缆补偿、零值 / 量程调节、强制、电位计示教功能、手动确认开关输出（LATCH 功能）之类的功能。

维护模式下的基本功能：

- 对设置值进行复位（不存储）：同时按 S3（3）和 S2（4）> 3 秒。
- 存储设置值：将所选的 DIP 开关切换回“OFF”。

5.1 零值调节（范围开始）（Fig. 7）

- 用校准源对组态的模拟量输出进行范围开始的设置。
- 用数字式万用表调节输出值。可以用 S3（3）和 S2（4）按键进行设置。

5.2 量程调节（范围结束）（Fig. 8）

- 用校准源对组态的模拟量输出进行范围结束的设置。
- 用数字式万用表调节输出值。可以用 S3（3）和 S2（4）按键进行设置。

5.3 示教功能（Fig. 9）

示教功能用于当所有的范围不可使用时仍需使用全部的输出信号时，对电位计的 范围进行调节。

- 范围开始：按 S3（3）确认电流测量值。
- 范围结束：按 S2（4）确认电流测量值。

示例：使用 10 kΩ 电位计的一部分范围（Fig. 10）

i 在相应的数据手册中有关于维护模式时各功能的详细说明。

РУССКИЙ

4. Конфигурация и пуск в эксплуатацию

Изменение данных конфигурации и параметрирования может осуществляться как во время работы с подсоединенной взрывозащищенной измерительной цепью, так и в обесточенном состоянии.

4.1 Конфигурация с помощью ПО IFS-CONF (Fig. 5)

ПО IFS-CONF можно бесплатно загрузить на сайте www.phoenixcontact.com. Интерактивное руководство и онлайн-справка интуитивно-понятного программного обеспечения поясняют возможности конфигураций, параметрирования и сервиса (например, онлайн-мониторинг) и их исполнение.

Требования к системе: ПК IBM или совместимый компьютер на мин. 400 МГц; мин. 256 М6 RAM; свободная память на жестких дисках - мин. 15 Мб; свободный USB-порт, мин. USB 1.1; разрешение экрана - 1024 x 768 пикселей.

! Для конфигурации в зоне 2 используемый компьютер должен быть допущен для использования в зоне 2!

i Для соединения устройства с компьютером использовать адаптер для программирования IFS-USB-PROG-ADAPTER (арт. №: 2811271). Драйверы для адаптера программирования с USB устанавлируются автоматически.

4.2 Конфигурация без использования программного обеспечения

Устройство можно конфигурировать с помощью блока управления и индикации IFS-OP-UNIT (арт. №: 2811899) и приемного блока IFS-OP-CRADLE (арт. №: 2811886).

4.3 Ввод в эксплуатацию

- Для режима измерения все DIP-переключатели установить в положение "OFF" (Выкл.).

5. Сервисный режим работы (Fig. 6)

Отдельные DIP-переключатели (5) установить в положение "ON" (Вкл.), затем включить устройство в сервисном режиме работы. В этом режиме можно активировать такие функции, как компенсация проводов, настройка нуля и измерительного диапазона, функция принудительного изменения значений, функция "Teach In" (обучение) для потенциометра, ручное квитирование релейных выходов (функция LATCH/фиксации).

Основная функция в сервисном режиме работы:

- Сброс настроенного значения без его сохранения: одновременно > 3 секунд нажимать S3 (3) и S2 (4).
- Сохранение настроенного значения: выбранный DIP-переключатель установить назад в положение "OFF" (Выкл.).

5.1 Настройка нуля (начало диапазона) (Fig. 7)

- С помощью источника для калибровки задать начало диапазона сконфигурированного аналогового выхода.
- Цифровым мультиметром подстроить выходное значение. С помощью кнопок S3 (3) и S2 (4) можно настроить значение.

5.2 Настройка диапазона (конец диапазона) (Fig. 8)

- С помощью источника для калибровки задать конец диапазона сконфигурированного аналогового выхода.

- Цифровым мультиметром подстроить выходное значение. С помощью кнопок S3 (3) и S2 (4) можно настроить значение.

5.3 Функция "Teach In" (обучение) (Fig. 9)

Функция "Teach In" (обучение) предназначена для согласования диапазона потенциометра, когда использование всего диапазона невозможно, однако следует полностью использовать выходной сигнал.

- Начало диапазона: нажать S3 (3) для переноса актуальной величины измерения.
- Конец диапазона: нажать S2 (4) для переноса актуальной величины измерения.

Пример: использование части диапазона потенциометра на 10 кΩ (Fig. 10)

i Дополнительная информация о функциях сервисного режима работы приводится в соответствующем техническом описании.

TÜRKÇE

4. Konfigürasyon ve devreye alma

Konfigürasyon ve parametre belirleme verilerinde değişiklik hem bağlı olan Ex ölçüm devresi ile hem de bağlı değilken yapılabilir.

4.1 IFS-CONF yazılımı üzerinden konfigürasyon (Fig. 5)

IFS-CONF yazılımı www.phoenixcontact.com.tr adresinden ücretsiz indirilebilir. Çevrimiçi kılavuz ve sezgisel olarak kullanılabilen yazılımdaki çevrimiçi yardım ile çevrimiçi izleme gibi konfigürasyon, parametre ayarı ve servis opsiyonlar ve kullanımları açıklanmaktadır.

Sistem gereksinimleri: IBM PC ya da uyumlu bir en az 400 MHz; min. 256 MB RAM; min. 15 MB boş disk alanı; boş USB arabirimi, min. USB 1.1; ekran çözünürlüğü 1024 x 768 piksel gereklidir.

! Bölge 2'de yapılandırıldığında, bilgisayar bölge 2 için onaylanmış olmalıdır!

i Cihazı PC'ye bağlamak için IFS-USB-PROG-ADAPTER (Sipariş no.: 2811271) kullanın.

4.2 Yazılım kullanmadan konfigürasyon
Cihazı IFS-OP-UNIT çalıştırma ve görüntüleme ünitesi (Sipariş no.: 2811899) ve IFS-OP-CRADLE (Sipariş no.: 2811886) ile yapılandırabilirsiniz.

4.3 Devreye alma

- Ölçme işlemleri için tüm DIP anahtarlar "OFF" konumuna getirilmelidir.

5. Servis modu (Fig. 6)

Her DIP anahtar (5) "ON" konumuna ve sonra da cihazı servis moduna getirin. Burada kablo kompanzasyonu, ZERO/SPAN ayarı, güçlendirme, potansiyometreler için "teach-in" işlevleri, anahtarlama çıkışlarının manuel onaylanması (LATCH işlevi) gibi işlevler etkinleştirilebilir.
Servis modundaki temel fonksiyonlar:

- Ayar değerinin depolanmadan ayarlanması: S3 (3) ve S2'ye (4) aynı anda > 3 saniye basın.

- Ayar değerinin depolanması: seçilen DIP anahtar yeniden "OFF" konumuna getirin.

5.1 SIFIR ayarı (aralığın başlangıcı) (Fig. 7)

- Bir ayar kaynağı kullanarak yapılandırılmış olan analog çıkış için bir aralık başlangıcı ayarlayın.
- Çıkış değerini bir dijital multimetre ile ayarlayın. Bu değeri S3 (3) ile S2 (4) düğmeleri ile ayarlayabilirsiniz.

5.2 ARALIK ayarı (aralığın sonu) (Fig. 8)

- Bir ayar kaynağı kullanarak yapılandırılmış olan analog çıkış için bir aralık sonu ayarlayın.
- Çıkış değerini bir dijital multimetre ile ayarlayın. Bu değeri S3 (3) ile S2 (4) düğmeleri ile ayarlayabilirsiniz.

5.3 "Teach-In" fonksiyonu (Fig. 9)

"Teach-In" fonksiyonları ile, çıkış sinyali tam olarak kullanılamasa dahi, tam aralığın kullanılması mümkün değilse, potansiyometre aralığı ayarlanabilir.

- Aralığın başlangıcı: S3'e (3) basarak ölçülen değeri onaylayın.
- Aralığın sonu: S2'ye (4) basarak ölçülen değeri onaylayın.

Örnek: 10 kΩ potansiyometre aralığının bir bölümü kullanılarak (Fig. 10)

i Servis modundaki işlevlerle ilgili ek bilgiler ilgili veri bilgi föylerinde bulunabilir.

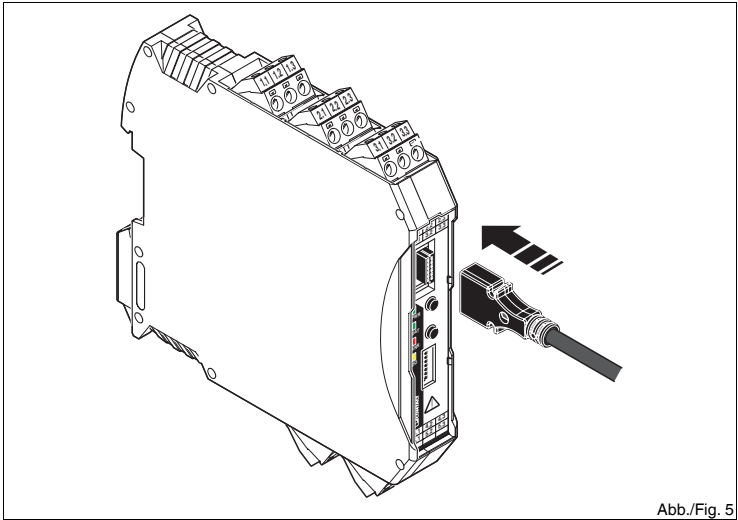


Abb./Fig. 5

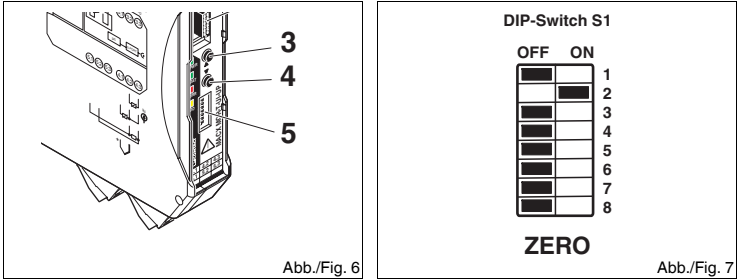


Abb./Fig. 7

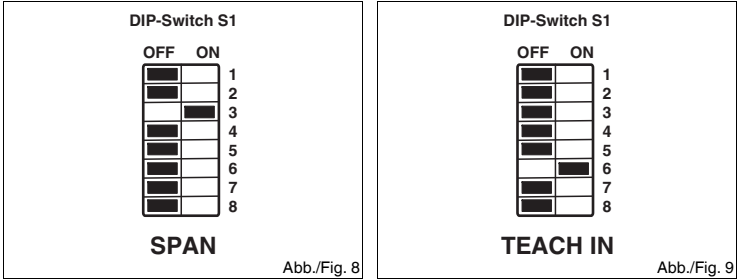


Abb./Fig. 8

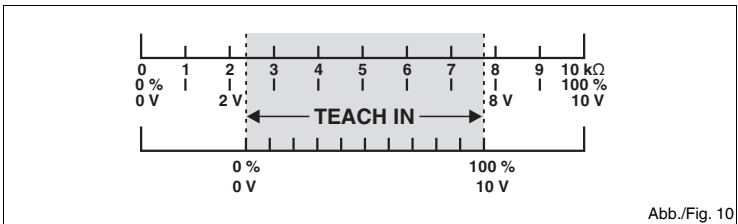


Abb./Fig. 9

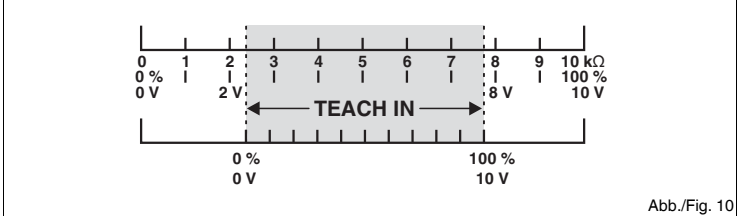



Abb./Fig. 10

技术参数	
接线方式	螺钉连接 螺钉连接 螺型弹簧连接 螺型弹簧连接
输入数据	
热电阻	2、3、4 线
热电偶传感器	
电阻	
电位计	
电压	
输出数据	
输出信号	SIL 时；不用 SIL 进行更多的组态
最大输出信号	电流 / 电压输出
负载 R _B	电流 / 电压输出
传感器故障时的动作	符合 NE 43 标准或可自由设置
开关输出	
触点类型	1 个 PDT
触点材料	AgSnO ₂ , 镀硬质金
最大切换电压	
最大开关电流	
般参数	
供电电压范围	
功耗	
最大温度系数	
传输误差最大值	Pt 100, 20 K 最小量程
环境温度范围	操作 存储 / 运输 无冷凝
湿度	
最大使用海拔高度	
壳体材料	
符合 UL 94 所确定的阻燃等级	
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	
导线横截面	螺钉连接 螺型弹簧连接
电气隔离	
输入 / 输出	峰值符合 EN 60079-11
输入 / 电源	峰值符合 EN 60079-11
输入 / 开关输出	峰值符合 EN 60079-11
输出侧 / 电源	额定绝缘电压, 电涌保护 II 级；污染等级 2 级, 安全隔离符合 EN 61010, EN 50178
一致性 / 认证	符合 CE 标准 ATEX IECEX 功能安全 (SIL)

Технические харантеристики	
Тип подключения	Винтовые зажимы Винтовые зажимы Пружинные зажимы Пружинные зажимы
Входные данные	
Термометр сопротивления	2-, 3-, 4-проводн.
Датчики с термоэлементом	
Сопротивление	
Потенциометр	
Напряжение	
Выходные данные	
Выходной сигнал	класс безопасности SIL, дальнейшее свободное конфигурирование без SIL
Максимальный выходной сигнал	Выход тока/напряжения
Нагрузка R _B	Выход тока/напряжения
Реакция на неисправность датчика	согласно NE 43 или свободное конфигурирование
Выходной переключающий контакт	
Исполнение контакта	1 переключающий контакт
Материал контакта	AgSnO ₂ , твердое золочение
Макс. коммутационное напряжение	
Макс. коммутационный ток	
Общие характеристики	
Диапазон напряжения питания	
Потребляемая мощность	
Температурный коэффициент, максимальный	
Ошибна передачи, макс.	Pt 100, мин. интервал 20 K
Диапазон рабочих температур	Эксплуатация Хранение/транспортировка без выпадения конденсата
Отн. влажность воздуха	
Макс. высота применения над уровнем моря	
Материал корпуса	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Размеры Ш / В / Г	
Сечение провода	Винтовые зажимы Пружинные зажимы
Гальваническая развязка	
Вход / выход	Амплитудное значение согласно EN 60079-11
Вход / питание	Амплитудное значение согласно EN 60079-11
Вход/переключающий контакт	
	Амплитудное значение согласно EN 60079-11
Выход / питание	Расчетное напряжение изоляции, категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010, EN 50178
Соответствие нормам /допуски	Соответствие CE ATEX IECEX Функциональная безопасность (SIL)

Teknik veriler	
Bağlantı yöntemi	Vidalı bağlantı Vidalı bağlantı Yaylı bağlantı Yaylı bağlantı
Giriş verisi	
Dirençli termometreler	2, 3, 4-iletken
Termokupl sensörleri	
Direnç	
Potansiyometre	
Gerilim	
Çıkış verisi	
Çıkış sinyali	SIL'de; SIL olmadan serbest konfigürasyona devam
Maksimum çıkış sinyali	Akım/gerilim çıkışı
Yük R _B	Akım/gerilim çıkışı
Sensör hatasındaki karakteristik	NE 43'e göre veya serbestçe tanımlanabilir
Anahtarlama çıkışı	
Kontakt tipi	1 PDT
Kontakt malzemesi	AgSnO ₂ , sert altın kaplama
Maks. anahtarlama gerilimi	
Maks. anahtarlama akımı	
Genel veriler	
Besleme gerilim aralığı	
Güç tüketimi	
Maksimum sıcaklık katsayısı	
İletim hatası maks.	Pt 100, 20 K min. aralık
Ortam sıcaklık aralığı	İşletim
Nem	Depolama/taşınma yoğunlaşma yok
Deniz seviyesinin üzerinde kullanmak için maksimum yükseklik	
Muhafaza malzemesi	
UL 94'e uygun yanmazlık sınıfı	
Ölçüler W / H / D	
İletken kesit alanı	Vidalı bağlantı Yaylı bağlantı
Elektriksel izolasyon	
Giriş/çıkış	EN 60079-11'e uygun tepe değeri
Giriş/besleme	EN 60079-11'e uygun tepe değeri
Giriş/anahtarlama çıkışı	EN 60079-11'e uygun tepe değeri
Çıkış/güç beslemesi	Nominal izolasyon gerilimi, darbe gerilim kategorisi II; kirlilik sınıfı 2, EN 61010, EN 50178'e uygun olarak güvenli izolasyon
Uygunluk / onaylar	CE uyumu ATEX IECEX Fonksiyonel güvenlik (SIL)

MACX MCR-T-UI-UP	2811394
MACX MCR-T-UI-UP-C	2811873
MACX MCR-T-UI-UP-SP	2811860
MACX MCR-T-UI-UP-SP-C	2811970
Pt, Ni, Cu sensörleri / Платиновый, никелевый, медный датчики/Pt, Ni, Cu 传感器	
B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, CA, DA, A1G, A2G, A3G, MG, LG	
0 Ω ... 50 kΩ	
0 Ω ... 50 kΩ	
-1000 mV ... 1000 mV	
4 mA ... 20 mA	
22 mA ± 11 V	
≤ 600 Ω (20 mA'de) / ≥ 10 kΩ	
30 V AC (30 V DC)	
0,5 A (30 V AC) / 1 A (30 V DC)	
24 V ... 230 V AC/DC (-20%/+10%, 50/60 Hz)	
< 1,5 W	
0,01 %/K	
0,1 %	
-20 °C ... 65 °C	
-40 °C ... 85 °C	
5 % ... 95 %	
PA 66-FR	
V0	
17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
0,2 - 2,5 mm ² (AWG 24 - 14)	
0,2 - 1,5 mm ² (AWG 24 - 16)	
375 V	
375 V	
375 V	
300 V _{rms}	
 II 3 G Ex nAC ic IIC / IIB / IIA T4 X	
Ex nAC ic IIC T4 X	
SIL 2	