

Temperatur-Messumformer
IM12-TI02-2TCURTDR-2I-C0/24VDC/K71

Weitere Unterlagen
Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblatt

Zu Ihrer Sicherheit
Bestimmungsgemäße Verwendung
Die Temperatur-Messumformer IM12-TI02-... übertragen die temperaturabhängigen Messwerte galvanisch getrennt. An die Geräte können Thermoelemente, Kleinspannungen, RTDs und Widerstände angeschlossen werden. Temperaturabhängige Messwerte werden ausgewertet und temperaturlinear als normiertes Stromsignal 0/4...20 mA ausgegeben. Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.

Produktbeschreibung
Geräteübersicht
siehe Abb. 1: Frontansicht, Abb. 2: Abmessungen

Funktionen und Betriebsarten
Die Temperatur-Messumformer verfügen über Eingänge für Thermoelemente nach IEC 60584, DIN 43710, GOST R 8.585-2001, Kleinspannungen (-150...+150 mV), RTDs nach IEC 60751, DIN 43760, GOST 6651-94 (2-, 3-Leiter) sowie Widerstände 0...5 kΩ (2-, 3-Leiter). Die Geräte werden über FDT und IODD mit einem PC parametrieren. Die Kaltstellenkompensation ist einstellbar auf intern, extern oder auf einen konstanten Wert. Die Eingänge lassen sich den Ausgängen frei zuordnen, an den Ausgängen kann sowohl der Messwert eines Eingangs als auch der Differenzwert zweier Eingänge ausgegeben werden. Die Stromausgänge können (wahlweise als Quelle oder Senke) auf 0/4...20 mA eingestellt werden.

Montieren
► Gerät gemäß Abb. 3 auf einer Hutschiene befestigen.

Anschließen
Die Nummerierung der Klemmen entnehmen Sie Abb. 4.
► Geräte mit Schraubklemmen gemäß Abb. 5 anschließen.
► Geräte mit Federzugklemmen gemäß Abb. 6 anschließen.

In Betrieb nehmen
Nach Anschluss der Leitungen und Aufschalten der Versorgungsspannung geht das Gerät automatisch in Betrieb.

Betreiben		
LED-Anzeigen		
LED Pwr	LED grün	Bedeutung
LED rot	aus	Initialisierung läuft
leuchtet	aus oder leuchtet	blinkt mit einer Taktfrequenz von 900 ms/100 ms
aus oder leuchtet	blinkt mit einer Taktfrequenz von 900 ms/100 ms	Kommunikation mit Host-PC über die PC-Connect-Schnittstelle läuft
leuchtet	blinkt 4 x wiederholend	U _B nicht angeschlossen (Gerät wird über die PC-Connect-Schnittstelle versorgt) oder Fehler bei der internen Spannungsversorgung
leuchtet	blinkt 3 x wiederholend	Umgebungstemperatur zu hoch
aus	leuchtet	Gerät betriebsbereit

Convertisseur de mesure de température
IM12-TI02-2TCURTDR-2I-C0/24VDC/K71

Documents supplémentaires
Sur le site www.turck.com, vous trouverez les documents suivants, qui complètent ce guide :

- Fiche technique

Pour votre sécurité
Utilisation conforme
Les convertisseurs de mesure de température IM12-TI02... transmettent les valeurs mesurées variables selon la température isolées galvaniquement. Il est possible de raccorder des thermocouples, des tensions faibles, des RTD et des résistances aux appareils. Les valeurs mesurées variables selon la température sont évaluées et émises de manière linéaire par rapport à la température sous la forme d'un signal électrique normé situé dans une plage de 0/4...20 mA. Les appareils ne doivent être utilisés que conformément aux présentes instructions. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel formé et qualifié est habilité à monter, installer, utiliser et paramétrer l'appareil ainsi qu'à en effectuer la maintenance.
- L'appareil répond aux exigences CEM en rapport avec les zones industrielles. En cas d'utilisation dans des zones résidentielles, des mesures doivent être prises pour éviter les interférences radio.

Description du produit
Aperçu de l'appareil
Voir fig. 1 : vue de face, fig. 2 : dimensions

Fonctions et modes de fonctionnement
Les convertisseurs de mesure de température disposent d'entrées pour des thermocouples selon IEC 60584, DIN 43710, et GOST R 8.585-2001, de basses tensions (-150...+150 mV), de RTD selon IEC 60751, DIN 43760, et GOST 6651-94 (2 ou 3 fils), ainsi que des résistances de 0...5 kΩ (2 ou 3 fils). Les appareils sont paramétrés sur un PC via FDT et IODD. La compensation du point froid peut être réglée sur interne, externe ou une valeur constante. Les entrées peuvent être librement affectées aux sorties ; les sorties peuvent fournir la valeur mesurée au niveau d'une entrée ou la différence entre deux entrées. Les sorties électriques peuvent être réglées sur 0/4...20 mA (en tant que source ou puits).

Installation
► Fixez l'appareil sur le rail DIN conformément à la fig. 3.

Raccordement
Reportez-vous à la fig. 4 pour connaître la numérotation des bornes.
► Raccordez les appareils avec les bornes à vis tel qu'indiqué sur la fig. 5.
► Raccordez les appareils avec les bornes à ressort tel qu'indiqué sur la fig. 6.

Mise en service
L'appareil se met automatiquement en marche suite au raccordement des câbles et à la mise sous tension.

Fonctionnement		
LED		
LED Pwr	LED rouge	LED verte
LED rouge	Allumée	Off
Allumée	Off	Clignote à une fréquence de 900 ms/100 ms
Off ou allumée	Clignote à une fréquence de 900 ms/100 ms	Clignote 4 x de manière répétée
Allumée	Clignote 4 x de manière répétée	Clignote 3 x de manière répétée
Allumée	Clignote 3 x de manière répétée	Allumée
Off	Allumée	Appareil opérationnel

Temperature Transducer
IM12-TI02-2TCURTDR-2I-C0/24VDC/K71

Other documents
Besides this document, the following material can be found on the Internet at www.turck.com:

- Data sheet

For your safety
Intended use
The IM12-TI02... temperature transducers transmit the temperature-dependent measured values galvanically isolated. Thermocouples, low voltages, RTDs and resistors can be connected to the devices. Temperature-dependent measured values are evaluated and output as normalized linear temperature current signals in a range of 0/4...20 mA. The devices must only be used as described in these instructions. Any other use is not in accordance with the intended use. Turck accepts no liability for any resulting damage.

General safety instructions

- The device must only be mounted, installed, operated, parameterized and maintained by trained and qualified personnel.
- The device meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to prevent radio interference.

Product description
Device overview
See fig. 1: Front view, fig. 2: Dimensions

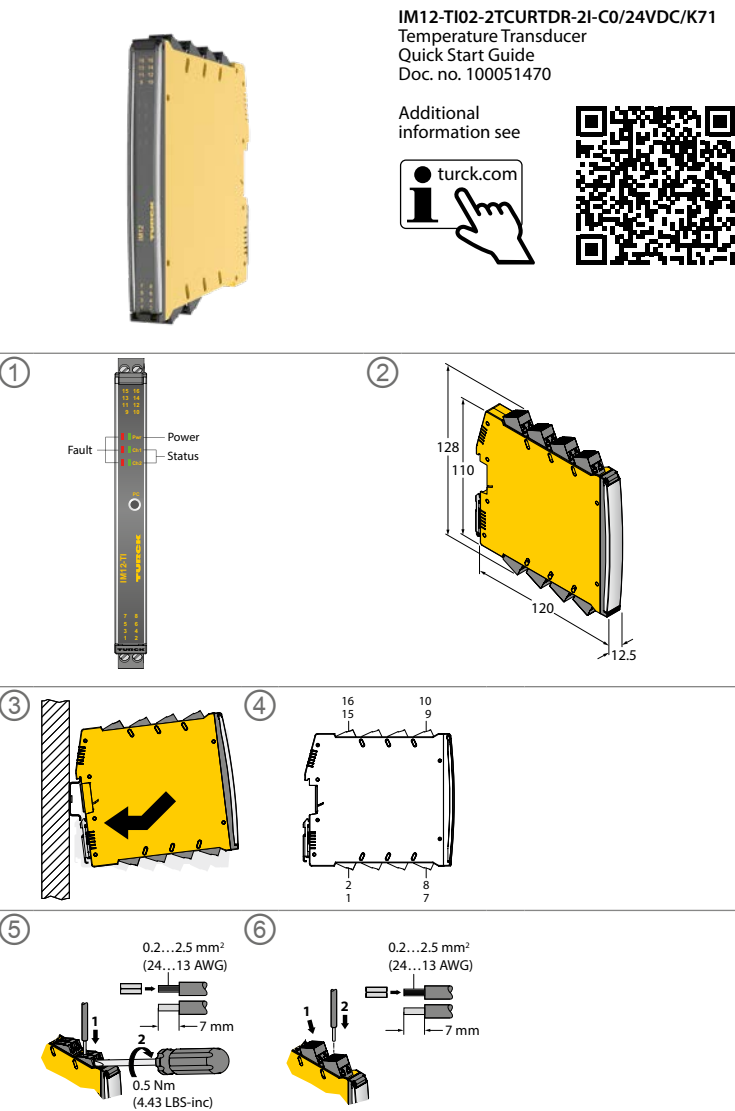
Functions and operating modes
The temperature transducers feature inputs for thermocouples in accordance with IEC 60584, DIN 43710, GOST R 8.585-2001, low voltages (-150...+150 mV), RTDs in accordance with IEC 60751, DIN 43760, GOST 6651-94 (2 or 3-wire) and 0...5-kΩ resistors (2 or 3-wire). The devices are parameterized via FDT and IODD using a PC. The cold junction compensation can be set to internal, external or a constant value. The inputs can be freely assigned to the outputs; the outputs can provide either the measured value of an input or the difference between two inputs. The current outputs can be set (either as source or sink) to 0/4...20 mA.

Installing
► Attach the device to a DIN rail as shown in fig. 3.

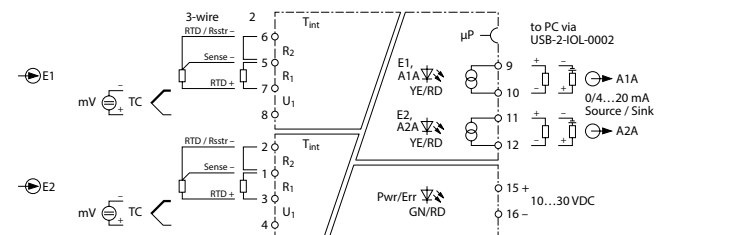
Connection
Refer to fig. 4 for the numbering of the terminals.
► Connect devices with screw terminals as shown in fig. 5.
► Connect devices with spring-type terminals as shown in fig. 6.

Commissioning
The device is operational automatically once the cables are connected and the power supply is switched on.

Operation		
LEDs		
LED Pwr	LED Green	Meaning
LED Red	Off	Initialization in progress
Illuminated	Flashes at a frequency of 900 ms/100 ms	Communication with host PC via the PC Connect interface in progress
Off or illuminated	Flashes 4 x repeatedly	U _B not connected (device is supplied via the PC Connect interface) or there is a fault with the internal power supply
Illuminated	Flashes 4 x repeatedly	Ambient temperature too high
Illuminated	Flashes 3 x repeatedly	Device is operational
Off	Illuminated	

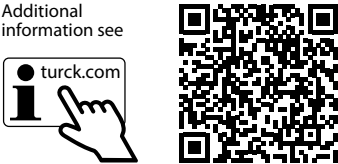


Wiring diagram



IM12-TI02-2TCURTDR-2I-C0...

IM12-TI02-2TCURTDR-2I-C0/24VDC/K71
Temperature Transducer
Quick Start Guide
Doc. no. 100051470



DE Kurzbetriebsanleitung

LED Ch... (Kanal-LED)		
LED rot leuchtet	LED grün aus	Bedeutung
leuchtet	blinkt 3 × wiederholend	Stromausgang Bürde zu hochohmig oder Gerät IOut defekt oder Senkenspannung zu gering
leuchtet	blinkt 4 × wiederholend	U _B nicht angeschlossen (Gerät wird über die PC Connect-Schnittstelle versorgt) oder keine Spannung vorhanden
aus	leuchtet	Betrieb aktiv, Messgröße wird ausgegeben
aus	aus	Kanal ausgeschaltet
blinkt 1 × gegenphasig	blinkt 1 × gegenphasig	Leitungsabgleich aktiv
blinkt 1 × wiederholend	leuchtet	Ch1: Fehlerstrom aufgrund eines Fehlers in E2, der A1 zugeordnet ist Ch2: Fehlerstrom aufgrund eines Fehlers in E1, der A2 zugeordnet ist
blinkt 2 × wiederholend	leuchtet	Drahtbruch am Stromausgang
blinkt 3 × wiederholend	leuchtet	Erforderlicher Sensorwiderstand für den eingestellten Messmodus nicht verfügbar
blinkt 4 × wiederholend	leuchtet	Erforderliche Sensorspannung für den eingestellten Messmodus nicht verfügbar
blinkt 5 × wiederholend	leuchtet	Erforderlicher Leitungswiderstand für den eingestellten Messmodus nicht verfügbar bzw. außerhalb der Sensorkennlinie
blinkt 6 × wiederholend	leuchtet	Erforderliche Kaltstellenkompensation für den eingestellten Messmodus nicht verfügbar

Einstellen und Parametrieren

Die Geräte können über FDT und IODD mit einem PC parametriert werden. Zum Anschluss an den PC benötigen Sie das folgende Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten):

- Verbindungskabel IOL-COM/3M (ID 7525110)
- USB-IO-Link-Adapter USB-2-IOL-0002 (ID 6825482)

Reparieren

Das Gerät ist nicht zur Reparatur vorgesehen. Defekte Geräte außer Betrieb nehmen und zur Fehleranalyse an Turck senden. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie bitte unsere Rücknahmebedingungen.

Entsorgen

Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

FR Guide d'utilisation rapide

LED Ch... (LED de canal)		
LED rouge Allumée	LED verte Off	Signification
Allumée	Clignote 3 × de manière répétée	Résistance de charge de la sortie électrique trop élevée, valeur IOut de l'appareil défectueuse ou tension de puits trop basse
Allumée	Clignote 4 × de manière répétée	U _B non raccordée (appareil alimenté via l'interface PC Connect) ou aucune tension présente
Off	Allumée	Fonctionnement actif, valeurs mesurées émises
Off	Off	Canal désactivé
Clignote 1 × en alternance	Clignote 1 × en alternance	Equilibre de ligne activé
Clignote 1 × de manière répétée	Allumée	Canal 1 : courant de défaut en raison d'un défaut au niveau de l'entrée E2 affectée à la sortie A1 Canal 2 : courant de défaut en raison d'un défaut au niveau de l'entrée E1 affectée à la sortie A2
Clignote 2 × de manière répétée	Allumée	Rupture de fil au niveau de la sortie électrique
Clignote 3 × de manière répétée	Allumée	Résistance de capteur requise pour le mode de mesure paramétré non disponible
Clignote 4 × de manière répétée	Allumée	Tension de capteur requise pour le mode de mesure paramétré non disponible
Clignote 5 × de manière répétée	Allumée	La résistance de câble requise n'est pas disponible pour le mode de mesure défini ou est en dehors des caractéristiques du capteur
Clignote 6 × de manière répétée	Allumée	Compensation du point froid requise pour le mode de mesure paramétré non disponible

Réglages et paramétrages

Les appareils peuvent être paramétrés sur un PC via FDT et IODD. Pour le raccordement au PC, vous avez besoin des accessoires suivants (non fournis) :

- Rallonge IOL-COM/3M (ID 7525110)
- Adaptateur USB IO-Link USB-2-IOL-0002 (ID 6825482)

Réparation

L'appareil ne peut pas être réparé. Mettez les appareils défectueux hors service et renvoyez-les à Turck en vue d'un diagnostic des défauts. En cas de retour de l'appareil à Turck, veuillez respecter nos conditions de retour.

Mise au rebut

Les appareils doivent être mis au rebut de manière appropriée et ne doivent pas être placés avec les ordures ménagères.

EN Quick Start Guide

LED Ch... (channel LED)		
LED Red Illuminated	LED Green Off	Meaning
Illuminated	Flashes 3 × repeatedly	Initialization in progress
Illuminated	Flashes 3 × repeatedly	The load at the current output has too high a resistance, the device's IOut is faulty or the sink voltage is too low
Illuminated	Flashes 4 × repeatedly	U _B not connected (device is supplied via the PC Connect interface) or no voltage is present
Off	Illuminated	Operating, measured values are being output
Off	Off	Channel switched off
Flashes 1 × alternately	Flashes 1 × alternately	Line compensation active
Flashes 1 × repeatedly	Illuminated	Ch1: Fault current due to a fault in E2, which is assigned to A1 Ch2: Fault current due to a fault in E1, which is assigned to A2
Flashes 2 × repeatedly	Illuminated	Wire break at the current output
Flashes 3 × repeatedly	Illuminated	Required sensor resistance not available for the set measurement mode
Flashes 4 × repeatedly	Illuminated	Required sensor voltage not available for the set measurement mode
Flashes 5 × repeatedly	Illuminated	Required cable resistance not available for the set measurement mode or is outside of the sensor characteristic
Flashes 6 × repeatedly	Illuminated	Required cold junction compensation not available for the set measurement mode

Setting and parameterization

The devices can be parameterized via FDT and IODD using a PC. To connect to the PC, the following accessories are required (not included in the scope of delivery):

- Extension cable IOL-COM/3M (ID 7525110)
- USB IO-Link adapter USB-2-IOL-0002 (ID 6825482)

Repair

The device is not intended for repair. Take defective devices out of operation and send them to Turck for fault analysis. Observe our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

Disposal

The devices must be disposed of properly and do not belong in the domestic waste.

Technical data

Electrical data	
Supply circuit	U = 10...30 VDC
Output circuits (Current output)	U = 24...30 VDC, I= 4...20 mA
Output circuits (Current output)	U = 250 VAC, I = 2 A, S = 500 VA U = 125 VDC, I = 0.5 A U = 30 VDC, I = 2 A P = 60 W

ZH快速入门指南

设置和参数设定
使用PC通过FDT和I ODD对装置进行参数设定。连接PC需要用到下列附件 (不包含在交货范围内) :
■ 延长线缆IOL-COM/3M (ID 7525110)
■ USB I O-Link适配器USB-2-IOL-0002 (ID 6825482)

维修
该装置不可维修。如果该装置发生故障, 必须停止使用, 并将其寄回图尔克进行故障分析。如果要将该装置退回给图尔克公司维修, 请遵守我们的返修验收条件。

处置
 必须正确地弃置该装置, 不得当作生活垃圾处理。

KO빠른 시작 가이드

设置和参数设定
使用PC通过FDT和I ODD对装置进行参数设定。连接PC需要用到下列附件 (不包含在交货范围内) :
■ 延长线缆IOL-COM/3M (ID 7525110)
■ USB I O-Link适配器USB-2-IOL-0002 (ID 6825482)

维修
该装置不可维修。如果该装置发生故障, 必须停止使用, 并将其寄回图尔克进行故障分析。如果要将该装置退回给图尔克公司维修, 请遵守我们的返修验收条件。

处置
 必须正确地弃置该装置, 不得当作生活垃圾处理。

JAクイックスタートガイド

設定とパラメータ設定
本デバイスは、PCを使用してFDTおよびI ODDからパラメータ設定できます。PCに接続するには、以下のアクセサリが必要です (配送品に含まれていません)。
■ 延長ケーブルIOL-COM/3M (注文番号: 7525110)
■ USB I O-LinkアダプタUSB-2-IOL-0002 (注文番号: 6825482)

修理
本デバイスは修理して使用することは意図していません。故障したデバイスは使用を中止し、故障分析のためにTurckに送付してください。本デバイスをTurckに返品する場合は、当社の返品受付条件に従ってください。

廃棄
 本デバイスは適切に廃棄する必要があります。一般家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。

Technical data

Electrical data	
Supply circuit	U = 10...30 VDC
Output circuits (Current output)	U = 24...30 VDC, I= 4...20 mA
Output circuits (Current output)	U = 250 VAC, I = 2 A, S = 500 VA U = 125 VDC, I = 0.5 A U = 30 VDC, I = 2 A P = 60 W