

Schnittstellenwandler MICROKON LCON TA

Interface converter
Convertisseur d'interface
Convertidor de interface
Convertitore di interfaccia
Conversor de interfaces



Betriebsanleitung
Instructivo

Operating Instructions
Istruzioni operative

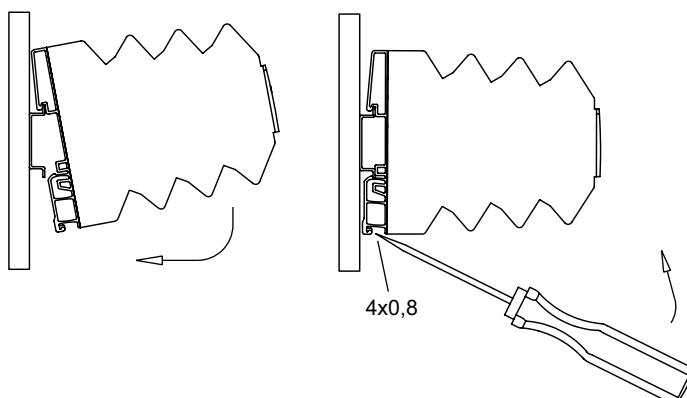
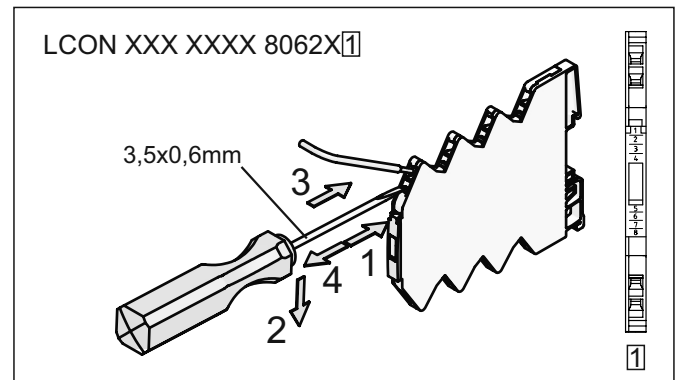
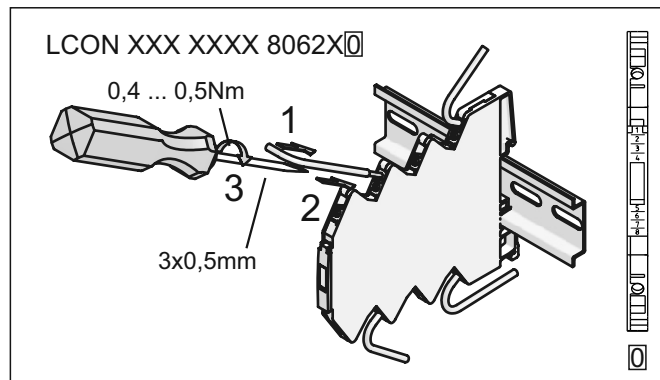
Instructions de service
Instruções de Serviço

Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.
Read and understand these instructions before installing, operating, or maintaining the equipment.
Ne pas installer, utiliser ou entretenir cet équipement avant d'avoir lu et assimilé ces instructions.
Leer y comprender este instructivo antes de la instalación, operación o mantenimiento del equipo.
Leggere con attenzione questi istruzioni prima di installare, utilizzare o eseguire manutenzione su questa apparecchiatura.
Ler e compreender este manual antes da instalação, operação ou manutenção do equipamento.

	⚠ WARNING Gefährliche elektrische Spannung! Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen. Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.	⚠ WARNING HAZARDOUS VOLTAGE. Can cause electrical shock and burns. Disconnect power before proceeding with any work in this equipment.	⚠ ATTENTION Tension dangereuse! Risque d'électroncution et de brûlure. Isoler cet appareil du réseau avant d'y intervenir pour travaux.
	⚠ ADVERTENCIA Tensión peligrosa! Puede causar choque eléctrico y quemaduras. Desconectar la alimentación antes de efectuar trabajo alguno en este equipo.	⚠ ATTENZIONE Tensione elettrica pericolosa! Rischio di shock elettrico e ustioni. Prima di eseguire qualsiasi tipo di lavoro, assicurarsi che l'apparecchio e l'impianto siano scollegati.	⚠ AVISO Tensão elétrica perigosa! Pode causar um choque elétrico e queimaduras. Antes de iniciar os trabalhos, desligue a tensão da unidade e do aparelho.

Schraubklemme / Screw terminal / Borne à vis / Terminal de tornillo / Morsetto a vite / Terminal de parafusos			
	0,4-0,5 Nm 3,5-4,5 lb•in		1x (0,14-1,5)mm ² AWG 26-16
			1x (0,14-2,5)mm ² AWG 26-14

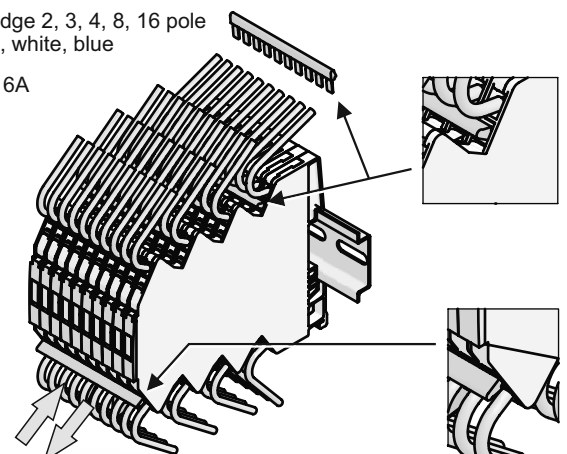
Federzugklemme / Spring clamp terminal / Borne à ressort / Terminal de resorte / Morsetto a molla / Terminal de molas		
		1x (0,14-1,5)mm ² AWG 26-16
		1x (0,14-2,5)mm ² AWG 26-14



Plug-In Bridge 2, 3, 4, 8, 16 pole
colors: red, white, blue



max. 6A



Pt100 / Pt1000 / Thermoelement Typ J, K, S, T, * / Widerstand / Potentiometer
Pt100, Pt1000 (RTD), Widerstand: 2-, 3-, 4-Leiter
Pt100 / Pt1000 / Thermocouple Type J, K, S, T, * / Resistor / Potentiometer
Pt100, Pt1000 (RTD), Resistor: 2-, 3-, 4-wire

LCON TA

* Typ B, C, E, J, K, N, R, S, T mit FDT/DTM
Type B, C, E, J, K, N, R, S, T with FDT/DTM

SENSOR:	Pt (RTD), TC, R, Pot.							
OUT:	0-20mA	4-20mA	0-10V	±10V	2-10V	0-5V	1-5V	FDT/DTM
POWER:	DC 24V							

Kurzbeschreibung:

- Temperaturwandler LCON TA mit Parametrierung über FDT/DTM sowie DIP-Schalter (siehe unten)
- Eingang: Pt (RTD) Elemente, Thermoelemente, Widerstände, Potentiometer
- Ausgang: analoge Normsignale + FDT/DTM parametrierbar
- Erkennung der RTD-Anschlussart beim Einschalten
- 3-Wege-Trennung (Eingang, Ausgang und Versorgung sind voneinander galvanisch getrennt)
- Parametrierung des Wandlers über USB-Service-Kabel LCON ZB USB, Art.Nr. 750894. Anschluss über USB an den PC. Datenrate: 9600 Baud

Short description:

- Temperature converter LCON TA with parameterisation via FDT/DTM plus DIP switch (see below)
- Input: RTD elements, thermocouples, resistors, potentiometers
- Output: analogue standardized signals + FDT/DTM parameterisation
- Detection of RTD connection at power-on
- 3-way isolation (Input, output and power are isolated against each other)
- Parameterisation of the converter via USB Service cable LCON ZB USB, Part No. 750894. Connection via USB with the PC. Data rate: 9600 Baud

Sensor	S1			Output	S1			Start temp. (°C)	S1		S2	End temp. (°C)	S2								End temp. (°C)	S2											
	1	2	3		4	5	6		7	8	1	2		3	4	5	6	7	8		3	4	5	6	7	8		3	4	5	6	7	8
Pt100	•			0-20mA	•			-200	•				0	•							625												•
Pt1000		•		4-20mA		•		-175		•			10		•						650		•									•	
TE J	•	•		0-10V	•	•		-150	•	•			20	•	•						675			•								•	
TE K			•	±10V			•	-125			•		30			•					700		•	•								•	
TE S	•		•	2-10V	•		•	-100	•		•		40		•	•	•				725				•							•	
TE T		•	•	0-5V		•	•	-90		•	•		50		•	•					750		•		•							•	
Pot. %	•	•	•	1-5V	•	•	•	-80	•	•	•		60	•	•	•					775			•	•							•	
								-70				•	70					•			800		•	•	•							•	
								-60	•			•	80		•			•			825					•						•	
								-50		•		•	90			•	•				850		•			•						•	
								-40	•	•		•	100	•	•			•			875			•			•					•	
								-30			•	•	125				•				900		•	•		•						•	
								-20	•		•	•	150		•		•				925				•	•						•	
								-10		•	•	•	175			•	•	•			950		•		•							•	
								0	•	•	•	•	200	•	•	•	•				975			•	•							•	
													225						•		1000		•	•	•							•	
													250		•				•		1025						•					•	
													275			•			•		1050		•									•	
													300	•	•				•		1075			•								•	
													325				•		•		1100						•					•	
													350		•		•	•			1125					•						•	
													375			•	•	•			1150		•		•		•					•	
													400	•	•	•		•			1175			•		•						•	
													425					•	•		1200		•	•	•		•					•	
													450		•			•	•		1225					•	•					•	
													475			•		•	•		1250		•			•	•					•	
													500	•	•		•	•			1275			•		•		•				•	
													525			•	•	•			1300		•	•		•		•				•	
													550		•		•	•			1325				•	•		•				•	
													575			•	•	•			1350		•		•		•					•	
													600	•	•	•	•				1375			•	•		•					•	
																					1400		•	•		•		•				•	

• → Switch On

Beispiel:
Eingang RTD Pt100 Ausgang 0-10V Bereich 0 - 300°C

Example:
Input RTD Pt100 Output 0-10V Range 0 - 300°C

Sensor Pt100	Output 0-10V	Start temp. 0°	End temp. 300°
on off off	on on off	on on on on	on on off off on off

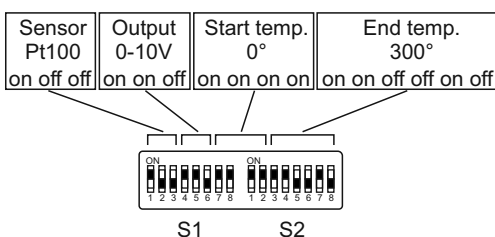
• → Switch On

Beispiel:

Eingang RTD Pt100 Ausgang 0-10V Bereich 0 - 300°C

Example:

Input RTD Pt100 Output 0-10V Range 0 - 300°C



Alle DIP-Schalter Off: Parametrierung über FDT/DTM
All DIP switches Off: Parameterisation via FDT/DTM

Betriebszustand	Ausgang	0-10V	0-20mA	4-20mA	LED
Normalbetrieb					grün
Messbereichsüberschreitung		10,25V	20,5mA	20,5mA	blinkt langsam (2Hz), rot
Messbereichsunterschreitung		0V	0mA	3,8mA	blinkt langsam (2Hz), rot
Sensor-Drahtbruch		10,5V	21mA	21mA	blinkt schnell (8Hz), rot
Sensor-Kurzschluss (nur Pt/RTD)		0V	0mA	3,5mA	blinkt schnell (8Hz), rot

Erkennung der RTD-Anschlussart beim Einschalten:
LED blinkt 2-, 3-, 4-mal rot-grün -> 2-, 3-, 4-Leiter-Anschluss.
(Beim Einschalten leuchtet die LED kurz auf).

Operation mode	Output	0-10V	0-20mA	4-20mA	LED
Normal operation					green
Measuring range excess		10.25V	20.5mA	20.5mA	flashes slow (2Hz), red
Measuring range undershoot		0V	0mA	3.8mA	flashes slow (2Hz), red
Sensor breakage		10.5V	21mA	21mA	flashes fast (8Hz), red
Sensor short circuit (Pt/RTD only)		0V	0mA	3.5mA	flashes fast (8Hz), red

Detection of RTD connection at power-on:
LED flashes 2, 3, 4 times red-green -> 2, 3, 4-wire connection.
(LED lights up temporarily at power-on).

Messbereich Measuring Range

RTD		Thermoelement / Thermocouple		Widerstand Resistor	Potentiometer
		DIP	FDT / DTM		
DIP		B	250 ... 1820°C	400Ω...600k	1k...100k
Pt100	-200...850°	C	0 ... 2310°C		
Pt1000	-200...850°	E	-200 ... 1000°C		
FDT/DTM		J	-210 ... 1200°C		
Pt100	-220...850°	K	-200 ... 1375°C	-200 ... 1370°C	
Pt1000	-220...850°	N	-200 ... 1300°C		
		R	-50 ... 1760°C		
		S	-50 ... 1400°C	-50 ... 1760°C	
		T	-200 ... 400°C	-200 ... 400°C	



Beim Betrieb dieses Schnittstellenwandlers können bestimmte Teile des Moduls (u.a. in den Gehäuseöffnungen für Bereichsumschaltung, FDT/DTM) unter gefährlicher Spannung stehen. Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen.

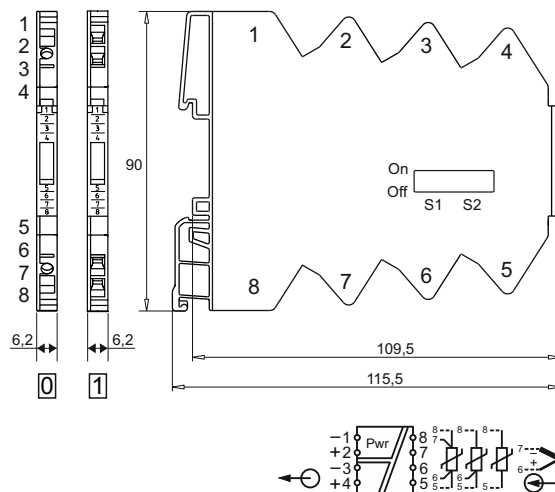
Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation und auf Berührungsschutz zu achten. Während des Betriebs darf keine Bereichsumschaltung vorgenommen werden.
Achtung: Die Parametrierschnittstelle ist intern leitend mit dem Eingangskreis verbunden. Aus Sicherheitsgründen darf das Frontschild zur Parametrierung nur geöffnet werden, wenn der Schnittstellenwandler spannungslos ist.
Der Anschluss von Leitungen ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.

When operating this converter, certain parts of the module (amongst others in the openings for the range selection, FDT/DTM) can carry dangerous voltage. Ignoring the warnings can lead to serious injury and/or cause damage.

In applications with high operating voltages, sufficient distance and isolation as well as shock protection must be ensured. Do not select ranges during operation.
Attention: The parameterisation port is internally connected to the input. For safety reasons the front cover may only be opened for parameterisation if the interface converter is dead.
Cables may only be connected when the power is turned off.

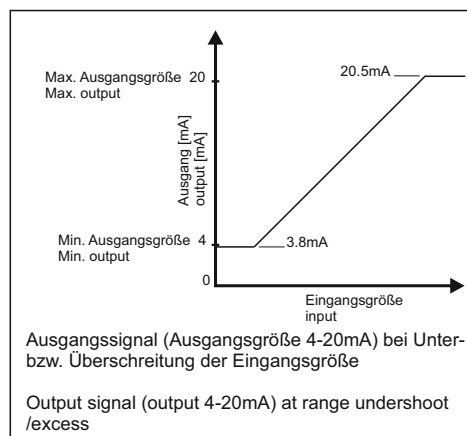
Lors de la mise en service de ce convertisseur, certaines parties de ce produit (parmi d'autres à l'intérieur du composant, FDT/DTM) peut transmettre des tensions dangereuses. Ignorer les interdictions peut aboutir à des blessures sérieuses et/ou causer des dommages.

En appliquant des hautes tensions nominales, distance et isolation suffisantes aussi bien que des protections contre le choc doivent être assurées
Ne pas changer de réglage en fonctionnement.
Attention: Le paramétrage interne de l'interface est relié électriquement au circuit d'entrée. Pour des raisons de sécurité, l'accès à l'interface de paramétrage en face avant, ne doit être accessible, que lorsque le convertisseur n'est plus sous tension. Les câbles peuvent être connectés uniquement si la puissance est coupée.



The diagram illustrates the connection of a Pwr sensor to a power source and a load. The main connection shows the power source connected to terminals 1 and 2, and the load connected to terminals 3 and 4. The sensor's output terminals are 5, 6, 7, and 8. Below the main connection, four specific connection methods are shown:

- 4-Leiter 4-wire:** The sensor is connected to a 4-wire system. The output is labeled "output: min.".
- 3-Leiter 3-wire:** The sensor is connected to a 3-wire system. The output is labeled "output: min.".
- 2-Leiter 2-wire:** The sensor is connected to a 2-wire system. The output is labeled "output: min.".
- Pot.:** The sensor is connected to a potentiometer. The output is labeled "output: max.".



All circuits must be wired using the wiring methods as specified in appropriate articles of the National Electrical Code or Canadian Electrical Code, where appropriate.



TECHNIK MIT SYSTEM

4