

QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 12/2017)



Tauchtemperaturfühler mit Silikonleitung – KBTFL/MU Immersion temperature sensor with flexible silicone cord – KBTFL/MU

Anwendung Application

Unser KBTFL dient der Messung der Temperatur in gasförmigen Medien oder in Verbindung mit einer Tauchhülse auch zur Messung in flüssigen Medien (Kessel, Speicher, Rohrleitung) geeignet. Durch seine 200mm lange Hülse ist er sehr gut für den Einsatz als Tauchtemperaturfühler geeignet.

Apparatus for measuring the temperature in gaseous media. In combination with an immersion sleeve, the KBTFL can also be used for measuring the temperature of liquid media (e.g. pipes, kettles, water tanks). Due to its fitting length of 200mm, the KBTFL suits also as immersion temperature sensor.

Merkmale Characteristics



Unser Temperaturmessumformer mit einer Genauigkeit von 0,3K bietet dem Kunden die Möglichkeit, über einen Dipschalter zwischen 24 verschiedenen Messbereichen zu wählen. Über ein Potentiometer kann der Offset manuell um +/- 1 Kelvin verstellt werden. Die Standardserie deckt mehrere unterschiedliche Temperaturbereiche (siehe Tabelle) ab. Durch den Messumformer erhält man ein Ausgangssignal von 4 ... 20 mA bzw. 0 ... 10 V. Unsere Sensoren lassen sich optional durch ein stromsparendes E-Paper Display erweitern.

Our temperature transmitters with an accuracy of 0.3 °C, offer customers the opportunity to choose a temperature range with a dip switch. A potentiometer offset can be set manually by +/- 1 Kelvin. The standard series covers several different measuring ranges of temperature (see configuration table). The measuring transducer reads the data via an internal sensor and converts the result into a standardized analogue output signal (0-10 V, 4-20 mA). Our sensors are extensible with an optional, energy efficient E-paper display.

Technische Daten Technical data

Allgemein General Information		Gehäuse Casing	
Spannungsversorgung Power supply	12(20)...34 V AC/DC (Relay)	Abmessung Dimensions	75x69x44 mm
Anschluss Connection	Schraubklemme max. 1,5 mm ² Screw clamps, max 1.5 mm ²	Werkstoff Material	PA6, ähnlich RAL 9010 PA6, similar RAL 9010
Schaltausgang (optional) Switching output (optional)	Relais 24 V / 1 A, Wechsler, potentialfrei Relay 24 V / 1A, potential free changer	Kabeleinführung Cable inlet	M16x1.5 für Leitung Ø 4...10 mm M16x1.5 for wire diameter 4...10 mm
Leistungsaufnahme Power consumption	24...44 mA	Zulässige Einsatzbedingungen Admissible environmental conditions	-30...70 °C; 0...98% r.H.
Ausgangssignal Signal output		Schutzart Protection class	IP65
Typ I (3-Leiter) Type I (3-wired)	4...20 mA	Sensor	
Analogausgang Bürde Analogue output burden	50...500 Ohm	Typ Type	PT1000 Klasse B, DIN EN 60751 PT1000 Class B, DIN EN 60751
Typ U (3-Leiter) Type U (3-wired)	0...10 V	Messbereich Measuring range	24 Messbereiche wählbar 24 measuring ranges available
Analogausgang Last Analogue output load	10...100 kOhm	Toleranz Tolerance	+/- 0,2 °K +/- 1,0% Messbereich (nach 60 min) +/- 0,2 °K +/- 1,0% full scale (after 60 min)
*weitere auf Anfrage *special models available on demand		Schutzhülse Protection sleeve	6x200 mm
		Werkstoff Material	Edelstahl stainless steel
		Anschlussleitung* Supply cord	2m - Silikon max 180°C 2m - Silicone max 180°C
		Montagezubehör (enthalten) Mounting equipment (incl.)	Montageflansch Mounting flange

QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 12/2017)



Tauchtemperaturfühler mit Silikonleitung – KBTFL/MU Immersion temperature sensor with flexible silicone cord – KBTFL/MU

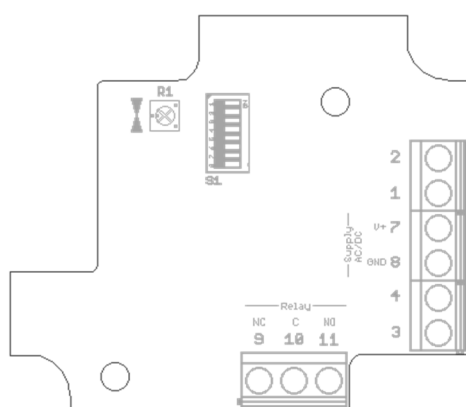
Messbereiche DIP-Switch (S1)

Measurement ranges DIP-Switch (S1)

Temperatur-Messbereiche Temperature-Ranges	Bereich Range	1	2	3	4	5	6	7	8
	-100... 50 °C	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
	-50...0 °C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
	-50...50 °C	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
	-50... 150 °C	ON	ON	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
	-30 ... 20 °C	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
	-30...60 °C	ON	OFF	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
	-30...70 °C	OFF	ON	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
	-20...50 °C	ON	ON	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
	-20...80 °C	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
	-20...120 °C	ON	OFF	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
	-20...150 °C	OFF	ON	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
	-10...15 °C	ON	ON	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
	-10...120 °C	OFF	OFF	ON	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
	0...40 °C	ON	OFF	ON	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
	0...50 °C	OFF	ON	ON	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
	0...70 °C	ON	ON	ON	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
	0...100 °C	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	N/A	N/A	N/A
	0...150 °C	ON	OFF	OFF	OFF	ON	N/A	N/A	N/A
	0...160 °C	OFF	ON	OFF	OFF	ON	N/A	N/A	N/A
	0...200 °C	ON	ON	OFF	OFF	ON	N/A	N/A	N/A
	0...250 °C	OFF	OFF	ON	OFF	ON	N/A	N/A	N/A
	0...400 °C	ON	OFF	ON	OFF	ON	N/A	N/A	N/A
	0...600 °C	OFF	ON	ON	OFF	ON	N/A	N/A	N/A
	10...35 °C	ON	ON	ON	OFF	ON	N/A	N/A	N/A

Elektrischer Anschluss

Electrical connection



Anschlussbelegung Electrical connection	Pin	Typ U (0...10 V)	Typ I (4...20 mA)
	1	temp	-
	2	-	-
	3	-	temp
	4	-	-
	5	-	-
	6	-	-
	7	-	V+
	8	-	GND
	9	-	(relay NC)
	10	-	(relay C)
	11	-	(relay NO)
	R1	-	temp. adjustment

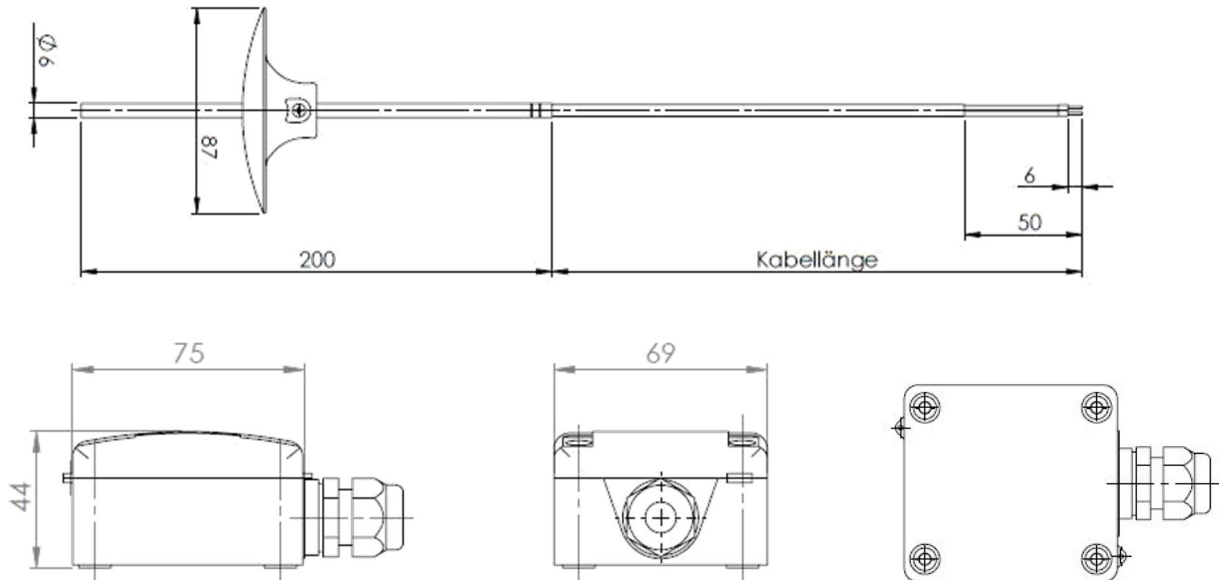
QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 12/2017)

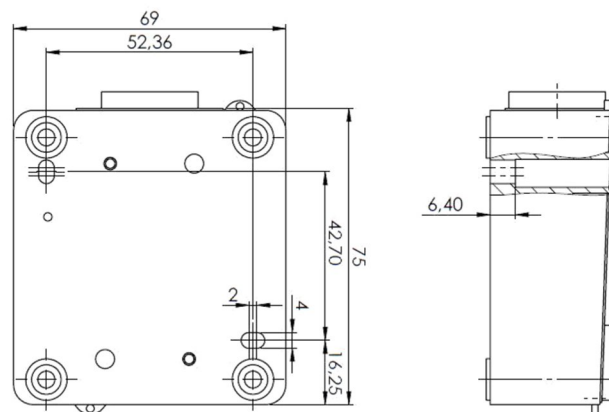


Tauchtemperaturfühler mit Silikonleitung – KBTFL/MU Immersion temperature sensor with flexible silicone cord – KBTFL/MU

Maßzeichnung Technical drawing



Montagehinweis Mounting



Hinweis General notifications

Wichtig: bei Parallelbetrieb mit 24VAC ist der phasen-
gleiche Anschluss erforderlich, da sonst Kurzschluss-
Gefahr besteht.

Die Geräte sind für den Betrieb an Schutz-Klein-
spannung ausgelegt. Beim Anschluss der Geräte gelten die
techn. Daten lt. Datenblatt. Speziell bei passiven Füh-
lern (z.B. PT100,...) in Zweileiter-Ausführung ist der Lei-
tungswiderstand der Zuleitung zu berücksichtigen.
Eventuell muss dieser in der Auswerte-elektronik korri-
giert werden. Infolge der Eigenerwärmung beeinflusst
der Messstrom die Genauigkeit der Messung. Daher
sollte dieser sensorspezifisch gewählt werden.

Der Einbau und die Montage dürfen nur durch eine aus-
gebildete Fachkraft erfolgen. Die Fühler dürfen nicht in
Verbindung mit Geräten verwendet werden, die bei
Mensch, Tier und Sachanlagen direkt oder indirekt zu
lebens- oder gesundheitssichernden Maßnahmen die-
nen oder durch deren Betrieb Gefahr für Mensch, Tier
und Sachanlagen entstehen können.



Important: In-phase connection is necessary for parallel
operation with 24 V/AC in order to avoid short circuits.
The devices are built for safety extra-low volt-age oper-
ation. The technical data from the data sheet apply
when connecting the devices. Especially with passive
sensors (f. ex. PT100...) in two-wire configurations, the
output resistance of the feed line must be observed and
possibly adjusted via the evaluation electronics. The
measuring current affects the accuracy of the measure-
ment due to self-heating. Therefore, this current should
be set to the sensor specs.

These instruments must be installed by authorised
specialists only! Devices shall only be used for their in-
tended purpose. The customer has to ensure adher-
ence to the building and safety regulations and has to
avoid all dangers of any kind.

QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 12/2017)



Tauchtemperaturfühler mit Silikonleitung – KBTFL/MU *Immersion temperature sensor with flexible silicone cord – KBTFL/MU*

Normen und Standards

Standards

EU-Richtlinie 2014/30/EU
DIN EN 61326-2-1:2013

Installation / Gewährleistung

Installation / Guarantee

- | | |
|---|--|
| - Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen. | - <i>The installation of the devices should be done only by qualified personnel.</i> |
| - Die Geräte dürfen nur im spannungslosen Zustand angeschlossen werden. | - <i>The device may only be connected with the power off.</i> |
| - Die Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, des TÜV und der örtlichen EVU sind zu beachten. | - <i>The safety of the VDE, the states, the TÜV and the local energy supply company must be observed.</i> |
| - Die EMV Richtlinien sind zu beachten. Es sind geschirmte Anschlußleitungen zu verwenden, wobei eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen vermieden werden soll. | - <i>The EMC directives must be observed. It must be shielded connecting lines, laying parallel with current-carrying Lines should be avoided.</i> |
| - Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann die Funktionsweise negativ beeinflussen | - <i>Operation in the vicinity of equipment that do not comply with EMC directives may adversely affect the functioning</i> |
| - Der Käufer hat die Einhaltung der einschlägigen Bau- und Sicherheitsrichtlinien zu gewährleisten | - <i>The buyer has to ensure compliance with the relevant building and safety guidelines</i> |
| - Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z. B. zum Schutz von Personen als Not Aus Schalter an Anlagen. | - <i>This product should not be used for safety-related tasks, such as the protection of persons as an emergency stop switch on equipment.</i> |
| - Bei unsachgemäßer Verwendung sind entstehende Mängel und Schäden von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. | - <i>Improper use of any defects and damages are excluded from the warranty and liability.</i> |
| - Folgeschäden welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen. | - <i>Consequential damages caused by a fault in this device are excluded from warranty or liability.</i> |
| - Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage und Bedienungsanleitung. Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der Verbesserung der Produkte jederzeit möglich. | - <i>Solely the technical data and connecting conditions of the mounting and operating instructions supplied with the instrument. Changes are possible at any time in the sense of technical progress and the improvement of products.</i> |
| - Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen sämtliche Gewährleistungsansprüche. | - <i>Changes of the device by the user, all warranty claims.</i> |