

# QUICK START GUIDE

(technical subjects to change  
Date 12/2017)



## Kanal-/tauchtemperaturfühler (schnellansprechend) - KNTFS/MU Duct/immersion temperature sensor (fast response time) – KNTFS/MU

### Anwendung Application

Unsere Kanal- / Tauchtemperaturfühler sind standardmäßig taupunkt-  
fest aufgebaut. In Verbindung mit einer Tauchhülse dienen diese zur  
Messung in flüssigen / aggressiven Medien. Mit unserem Montage-  
flansch MF können diese zur Messung von gasförmigen Medien ein-  
gesetzt werden.

*Our Duct/Immersion temperature sensors are equipped with dew point  
resistance by default. In combination with an immersion sleeve, the  
KNTF can also be used for measuring the temperature of liquid/ non-  
aggressive media. Gaseous media may be measured with help of our  
mounting flange MF.*

### 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 Stan-  
dardserie deckt mehrere unterschiedliche Temperaturbereiche (s.h.  
Tabelle) ab. Durch den Messumformer erhält man ein standardisiertes  
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 cus-  
tomers 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 temper-  
ature (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 efficiency E-paper display.*

### Technische Daten Technical data

Allgemein General Information	
Spannungsversorgung Power supply	12(20)...34 V DC (Relay)
Anschluss Connection	Schraubklemme max. 1,5 mm <sup>2</sup> Screw clamps, max 1.5 mm <sup>2</sup>
Schaltausgang (optional) Switching output (optional)	Relais 24 V / 1 A, Wechsler, potentialfrei Relay 24 V / 1A, potential free changer
Leistungsaufnahme Power consumption	24...44 mA
Ausgangssignal Signal output	
Typ I (3-Leiter) Type I (3-wired)	4...20 mA
Analogausgang Bürde Analogue output burden	50...500 Ohm
Typ U (3-Leiter) Type U (3-wired)	0...10 V
Analogausgang Last Analogue output load	10...100 kOhm
*weitere auf Anfrage *special models available on demand	

Gehäuse Casing	
Abmessung Dimensions	75x69x44 mm
Werkstoff Material	PA6, ähnlich RAL 9010 PA6, similar RAL 9010
Kabeleinführung Cable inlet	M16x1.5 für Leitung Ø 4...10 mm M16x1.5 for wire diameter 4...10 mm
Zulässige Einsatzbedingungen Admissible environmental conditions	-30...70 °C; 0...98% r.H.
Schutzart Protection class	IP65
Sensor Sensor	
Typ Type	PT1000 Klasse B, DIN EN 60751 PT1000 Class B, DIN EN 60751
Messbereich Measuring range	24 Messbereiche wählbar 24 measuring ranges available
Toleranz Tolerance	+/- 0,2 °K +/- 1,0% Messbereich (nach 60 min) +/- 0,2 °K +/- 1,0% full scale (after 60 min)
Einbaulänge* Fitting length*	Wahlweise 6x50/100/150/200/300/400 mm 6x50/100/150/200/300/400 mm at customer's opinion
Werkstoff Material	Edelstahl stainless steel
Messspitze Measuring tip	6mm verjüngt auf Ø 4,5 mm 6mm tapered to Ø 4,5 mm
Tmax. Messspitze Tmax. measuring tip	180 °C
Ansprechzeit t90 Response time t90	20 Sekunden 20 Seconds

# QUICK START GUIDE

(technical subjects to change  
Date 12/2017)

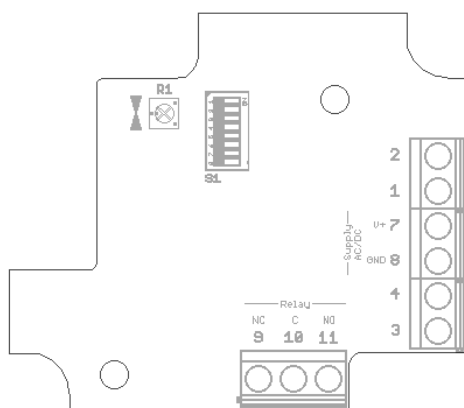


## Kanal-/tauchtemperaturfühler (schnellansprechend) - KNTFS/MU Duct/immersion temperature sensor (fast response time) – KNTFS/MU

### 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	OFF	N/A	N/A
-50...0 °C	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-50... 50 °C	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-50... 150 °C	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-30... 20 °C	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-30...60 °C	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-30...70 °C	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-20...50 °C	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-20...80 °C	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-20...120 °C	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-20...150 °C	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-10...15 °C	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
-10...120 °C	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
0...40 °C	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
0...50 °C	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
0...70 °C	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	N/A	N/A	N/A
0...100 °C	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
0...150 °C	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
0...160 °C	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
0...200 °C	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
0...250 °C	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
0...400 °C	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
0...600 °C	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	N/A	N/A	N/A
10...35 °C	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	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

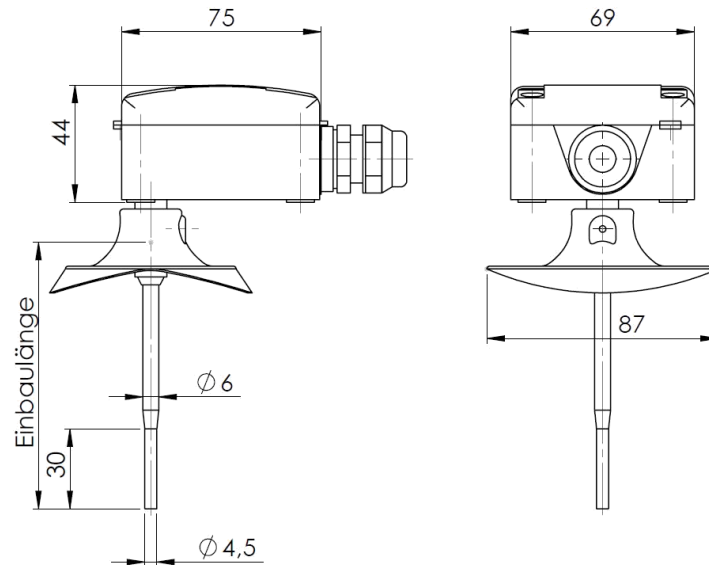
(technical subjects to change  
Date 12/2017)



## Kanal-/tauchtemperaturfühler (schnellansprechend) - KNTFS/MU Duct/immersion temperature sensor (fast response time) – KNTFS/MU

### Maßzeichnung

Draft



### Hinweis

#### General notifications

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

Die Geräte sind für den Betrieb an Schutz-Kleinspannung ausgelegt. Beim Anschluss der Geräte gelten die techn. Daten lt. Datenblatt. Speziell bei passiven Fühlern (z.B. PT100,...) in Zweileiter-Ausführung ist der Leitungswiderstand der Zuleitung zu berücksichtigen. Eventuell muss dieser in der Auswerteelektronik korrigiert 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 ausgebildete 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 dienen 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 voltage operation. 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 measurement 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 intended purpose. The customer has to ensure adherence to the building and safety regulations and has to avoid all dangers of any kind.*

### Normen und Standards

#### Standards

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

### Zubehör

#### Accessories



Klemmverschraubungen  
Compression fittings



Montageflansch  
Mounting flange

---

# QUICK START GUIDE

(technical subjects to change  
Date 12/2017)



## Kanal-/tauchtemperaturfühler (schnellansprechend) - KNTFS/MU Duct/immersion temperature sensor (fast response time) – KNTFS/MU

---

### Installation / Gewährleistung

#### Installation / Garantie

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