

LMK 307T

Füllstands- und Temperaturtransmitter

Keramiksensoren

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,5 % FSO



Nenn drücke / Nenn temperaturen

von 0 ... 4 mH₂O bis 0 ... 250 mH₂O
von 0 ... 30 °C bis 0 ... 70 °C

andere auf Anfrage

Ausgangssignal

2-Leiter: 4 ... 20 mA (Druck)

2-Leiter: 4 ... 20 mA (Temperatur)

Besondere Merkmale

- ▶ Durchmesser 26,5 mm
- ▶ getrennte Ausgangssignale für Druck und Temperatur
- ▶ exzellente Langzeitstabilität
- ▶ einfache Handhabung
- ▶ geringer Wartungs- und Verdrahtungsaufwand

Optionale Ausführungen

- ▶ verschiedene Kabelmaterialien
- ▶ verschiedene Dichtungsmaterialien
- ▶ kundenspezifische Ausführungen

Für die kontinuierliche Pegel- und Temperaturmessung von Wasser und Abwasser hat BD|SENSORS die Edelstahl-Tauchsonde LMK 307T mit frontbündig montiertem Keramiksensor entwickelt.

Der Vorteil: Gleichzeitiges Erfassen des Füllstands und der Temperatur mit getrennter, voneinander unabhängiger Signalverstärkung. Der Wartungs- und Verdrahtungsaufwand wird deutlich gesenkt.

Neben der klassischen Signalverarbeitung des Füllstands ist ein zusätzlicher, vom Füllstand unabhängiger Signalkreis vorhanden, welcher das Temperatursignal in ein Analogsignal 4 ... 20 mA in 2-Leiter-Technik konvertiert.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

Wasser



z.B. Trinkwassergewinnung, RÜBs, Grundwasserüberwachung, Brauchwassertanks

Abwasser



Kläranlagen, Wasserrecycling Deponien, Abwassertanks

Kraftstoffe und Öle



Kraftstofflagerung Tankbatterien / Biogasanlagen



Eingangsgröße Druck											
Nenndruck rel. [bar]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	
Füllhöhe [mH ₂ O]	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	
Überlast [bar]	1	2	2	4	4	10	10	20	40	40	
Berstdruck ≥ [bar]	2	4	4	5	5	12	12	25	50	50	

Eingangsgröße Temperatur				
Temperaturmessbereiche				
Standard:	0 ... 30 °C	0 ... 50 °C	0 ... 70 °C	andere auf Anfrage ¹

¹ minimale Temperaturspanne: 30°C; maximale Temperaturspanne: 80°C
 minimale Temperatur: -10°C; maximale Temperatur: 70 °C

Ausgangssignal / Hilfsenergie	
2-Leiter (Druck) ²	4 ... 20 mA / U _B = 10 ... 30 V _{DC}
2-Leiter (Temperatur) ²	4 ... 20 mA / U _B = 10 ... 30 V _{DC}

² die Stromkreise sind von einander galvanisch isoliert

Signalverhalten	
Genauigkeit (Druck) ³	≤ ± 0,5 % FSO
Genauigkeit (Temperatur) ⁴	≤ ± 1 °C
Zul. Bürde	R _{max} = [(U _B - U _{B min}) / 0,02 A] Ω
Einflüsseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / kΩ
Langzeitstabilität	≤ ± 0,3 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen
Einstellzeit	< 10 ms (für den Ausgangssignal 2-Leiter (Druck))

³ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

⁴ Temperaturelement Pt 100 Klasse B; Ausgleichszeit bis 1h abhängig von konstanter Temperatur und Umgebungs- bzw. Masseverhältnissen

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Temperaturfehler	≤ ± 0,2 % FSO / 10 K im kompensierten Bereich -25 ... 70 °C

Temperatureinsatzbereiche	
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -10 ... 70 °C Lager: -25 ... 70 °C

Elektrische Schutzmaßnahmen ⁵	
Kurzschlussfestigkeit	permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326

⁵ zusätzliche externe Überspannungsschutzeinrichtungen im Klemmengehäuse KL 1 und KL 2 mit Druckausgleich auf Anfrage lieferbar

Elektrischer Anschluss	
Kabel mit Mantelwerkstoff ⁶	PVC (-5 ... 70 °C) grau PUR (-10 ... 70 °C) schwarz FEP ⁷ (-10 ... 70 °C) schwarz andere auf Anfrage

⁶ Kabel mit eingearbeitetem Luftschlauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck

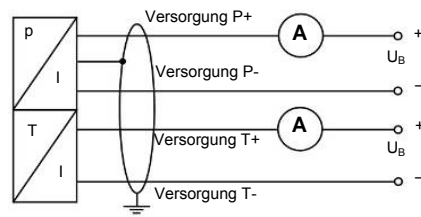
⁷ Freihängende Tauchsonden mit FEP-Kabeln sollten nicht verwendet werden, wenn mit Einwirkungen durch hoch aufladende Prozesse zu rechnen ist

Werkstoffe (medienberührt)	
Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Dichtungen	FKM EPDM andere auf Anfrage
Trennmembrane	Keramik Al ₂ O ₃ 96 %
Schutzkappe	POM
Kabelmantel	PVC, PUR, FEP

Sonstiges	
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: μH/m
Stromaufnahme	max. 25 mA
Gewicht	ca. 250 g (ohne Kabel)
Schutzart	IP 68
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

Anschluss Schaltbild

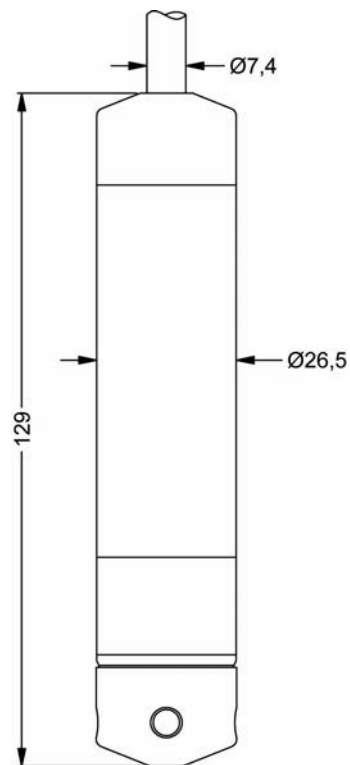
2x2-Leiter-System (Strom)



Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung P+	wh (weiß)
Versorgung P-	bn (braun)
Versorgung T+	gy (grau)
Versorgung T-	pk (rosa)
Schirm	gnye (grün-gelb)

Abmessungen (in mm)

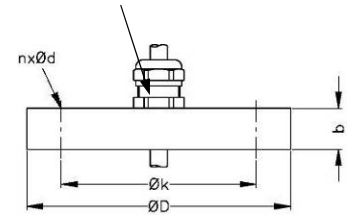


Montageflansch mit Kabelverschraubung

Technische Daten

geeignet für	alle Tauchsonden	
Flanschwerkstoff	Edelstahl 1.4404	
Werkstoff der Kabelverschraubung	Standard: Messing, vernickelt auf Anfrage: Edelstahl 1.4305; Kunststoff	
Dichteinsatz	Werkstoff: TPE (Schutzart IP 68)	
Bohrbild	nach DIN 2507	
Ausführung	Maße (in mm)	Gewicht
DN25 / PN40	D = 115, k = 85, b = 18, n = 4, d = 14	1,4 kg
DN50 / PN40	D = 165, k = 125, b = 20, n = 4, d = 18	3,2 kg
DN80 / PN16	D = 200, k = 160, b = 20, n = 8, d = 18	4,8 kg

Kabelverschraubung M16x1.5 mit Dichteinsatz (für Kabel-Ø 4 ... 11 mm)



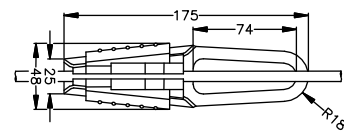
Bestellbezeichnung

Bestellbezeichnung	Bestellcode
DN25 / PN40 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt	ZMF2540
DN50 / PN40 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt	ZMF5040
DN80 / PN16 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt	ZMF8016

Abspannklemme

Technische Daten

geeignet für	alle Tauchsonden mit Kabel-Ø 5,5 ... 10,5 mm
Werkstoff	Standard: Stahl, verzinkt optional: Edelstahl 1.4301
Gewicht	ca. 160 g



Bestellbezeichnung

Bestellbezeichnung	Bestellcode
Abspannklemme aus Stahl, verzinkt	Z100528
Abspannklemme aus Edelstahl 1.4301	Z100527

Anzeigenprogramm

CIT 200

Prozessanzeige mit LED-Display

CIT 250

Prozessanzeige mit LED-Display und Schaltausgängen

CIT 300

Prozessanzeige mit LED-Display, Schaltausgängen und Analogausgang

CIT 350

Prozessanzeige mit LED-Display, Bargraph, Schaltausgängen und Analogausgang

CIT 400

Prozessanzeige mit LED-Display, Schaltausgängen, Analogausgang und Ex-Zulassung

CIT 600

Mehrkanal-Prozessanzeige mit grafikfähigem LC-Display

CIT 650

Mehrkanal-Prozessanzeige mit grafikfähigem LC-Display und Datenlogger

CIT 700

Mehrkanal-Prozessanzeige mit grafikfähigem TFT-Monitor, Touchscreen und Schaltausgängen

PA 440

Feldanzeige mit 4-stelligem LC-Display

Weitere Informationen erhalten Sie von unserem Vertrieb oder auf unserer Homepage: <http://www.bdsensors.de>



