

LMP 307

Edelstahl-Tauchsonde

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,35 % FSO
Option: 0,25 % / 0,1 % FSO



Nenndrücke

von 0 ... 1 mH₂O bis 0 ... 250 mH₂O

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V
andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ Durchmesser 26,5 mm
- ▶ geringer Temperaturfehler
- ▶ sehr hohe Genauigkeit
- ▶ gute Langzeitstabilität

Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung Zone 0
- ▶ SIL 2 (funktionale Sicherheit)
- ▶ Trinkwasserzulassung nach DVGW und KTW
- ▶ verschiedene Kabelmaterialien
- ▶ verschiedene Dichtungsmaterialien

Die Edelstahl-Tauchsonde LMP 307 wurde für die kontinuierliche Pegelmessung in Wasser und sauberen bis leicht verschmutzten Flüssigkeiten konzipiert.

Basiselement ist eine hochwertige Edelstahlmesszelle, die besonders für genaue Messungen mit guter Langzeitstabilität geeignet ist.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

Wasser / filtriertes Abwasser

Trinkwassergewinnung

Grundwasserüberwachung



Regenüberlaufbecken

Pumpstationen und

Druckerhöhungsanlagen

Füllstandmessung in Behältern

Wasseraufbereitung

Wasserrecycling

Kraftstoffe und Öle



Kraftstofflagerung

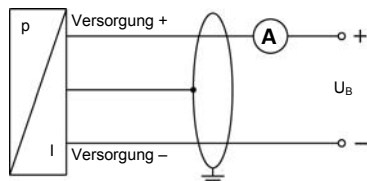
Tankbatterien



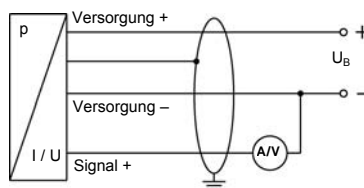
| Eingangsgroße | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|---|------|------|-----|-----|-----|--|-----|----|--|-----|-----|-----|--|
| Nenndruck rel. | [bar] | 0,1 | 0,16 | 0,25 | 0,4 | 0,6 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | |
| Füllhöhe | [mH ₂ O] | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | |
| Überlast | [bar] | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 10 | 10 | 20 | 40 | 40 | 80 | 80 | |
| Berstdruck ≥ | [bar] | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 7,5 | 7,5 | 15 | 15 | 25 | 50 | 50 | 120 | 120 | |
| Ausgangssignal / Hilfsenergie | | | | | | | | | | | | | | | |
| Standard | | 2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 8 ... 32 V _{DC} | | | | | | SIL-Ausführung: U _B = 14 ... 28 V _{DC} | | | | | | | |
| Option Ex-Ausführung | | 2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 10 ... 28 V _{DC} | | | | | | SIL-Ausführung: U _B = 14 ... 28 V _{DC} | | | | | | | |
| Optionen 3-Leiter | | 3-Leiter: 0 ... 20 mA / U _B = 14 ... 30 V _{DC} | | | | | | 0 ... 10 V | | | / U _B = 14 ... 30 V _{DC} | | | | |
| Signalverhalten | | | | | | | | | | | | | | | |
| Genauigkeit | | Standard: Nenndruck < 0,4 bar: ≤ ± 0,5 % FSO Nenndruck ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,35 % FSO Option 1: Nenndruck ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,25 % FSO Option 2: für alle Nenndrücke: ≤ ± 0,1 % FSO | | | | | | | | | | | | | |
| Zul. Bürde | | Strom 2-Leiter: R _{max} = [(U _B - U _{B min}) / 0,02 A] Ω Strom 3-Leiter: R _{max} = 500 Ω Spannung 3-Leiter: R _{min} = 10 kΩ | | | | | | | | | | | | | |
| Einflusseffekte | | Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V | | | | | | Bürde: 0,05 % FSO / kΩ | | | | | | | |
| Langzeitstabilität | | ≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen | | | | | | | | | | | | | |
| Einstellzeit | | 2-Leiter: ≤ 10 ms | | | | | | 3-Leiter: ≤ 3 ms | | | | | | | |
| ¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nenndruck P _N | [bar] | < 0,40 | | | | | | ≥ 0,40 | | | | | | | |
| Fehlerband | [% FSO] | ≤ ± 1 | | | | | | ≤ ± 0,75 | | | | | | | |
| im kompensierten Bereich | [°C] | 0 ... 70 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatureinsatzbereiche | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatureinsatzbereiche | | Messstoff: -10 ... 70 °C | | | | | | Lager: -25 ... 70 °C | | | | | | | |
| Elektrische Schutzmaßnahmen ² | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kurzschlussfestigkeit | | permanent | | | | | | | | | | | | | |
| Verpolschutz | | bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion | | | | | | | | | | | | | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | | Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326 | | | | | | | | | | | | | |
| ² zusätzliche externe Überspannungsschutzeinrichtungen im Klemmgehäuse KL 1 und KL 2 mit Druckausgleich auf Anfrage lieferbar | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elektrischer Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kabel mit Mantelwerkstoff ³ | | PVC (-5 ... 70 °C) grau PUR (-10 ... 70 °C) schwarz FEP ⁴ (-10 ... 70 °C) schwarz TPE-U (-10 ... 70 °C), blau (mit Trinkwasserzulassung) | | | | | | | | | | | | | |
| ³ Kabel mit eingearbeitetem Luftschauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⁴ 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 (mit Trinkwasserzulassung) | | | | | | andere auf Anfrage | | | | | | | |
| Trennmembrane | | Edelstahl 1.4435 | | | | | | | | | | | | | |
| Schutzkappe | | POM-C | | | | | | | | | | | | | |
| Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zulassungen DX19-LMP 307 | | IBExU 10 ATEX 1068 X / IECEx IBE 12.0027X zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga zone 20: II 1D Ex ia IIIC T 85°C Da | | | | | | | | | | | | | |
| Sicherheitstechnische Höchstwerte | | U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i ≈ 0 nF, L _i ≈ 0 μH, die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 27 nF | | | | | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperaturbereich | | in Zone 0: -20 ... 60 °C bei p _{atm} 0,8 bar bis 1,1 bar | | | | | | ab Zone 1: -20 ... 70 °C | | | | | | | |
| Anschlussleitungen (werkseitig) | | Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 μH/m | | | | | | | | | | | | | |
| Sonstiges | | | | | | | | | | | | | | | |
| Option SIL ⁴ 2-Ausführung | | gemäß IEC 61508 / IEC 61511 | | | | | | | | | | | | | |
| Trinkwasserzulassung | | nach DVGW W 270 und UBA KTW (Bei Bestellung geben Sie bitte an, wenn ihr Gerät für Trinkwasser zugelassen sein muss.) | | | | | | | | | | | | | |
| Stromaufnahme | | Signalausgang Strom: max. 25 mA / Signalausgang Spannung: max. 7 mA | | | | | | | | | | | | | |
| Gewicht | | ca. 200 g (ohne Kabel) | | | | | | | | | | | | | |
| Schutzart | | IP 68 | | | | | | | | | | | | | |
| CE-Konformität | | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU | | | | | | | | | | | | | |
| ATEX-Richtlinie | | 2014/34/EU | | | | | | | | | | | | | |
| ⁴ nicht in Verbindung mit Genauigkeit 0,1%, nur für 4...20mA / 2-Leiter | | | | | | | | | | | | | | | |

Anschlusschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)



3-Leiter-System (Strom / Spannung)

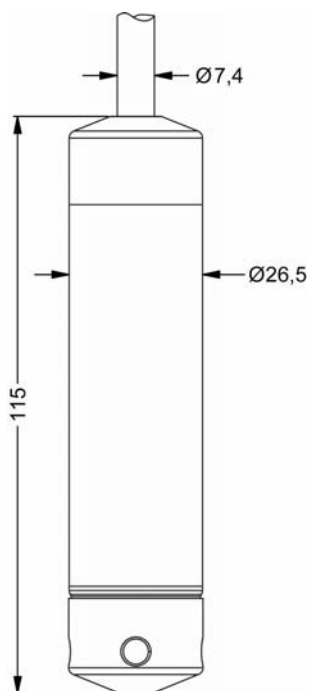


Anschlussbelegungstabelle

| Elektrische Anschlüsse | Kabelfarben (IEC 60757) |
|---|--------------------------------------|
| Versorgung + Versorgung - Signal + (nur bei 3-Leiter) | wh (weiß) bn (braun) gn (grün) |
| Schirm | gnye (grün-gelb) |

Abmessungen (in mm)

Standard



⇒ Bei einer Genauigkeit von 0,1 % FSO erhöht sich die Gesamtlänge um 35 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 |
| 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 | 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 | | |
| | | <p>Kabelverschraubung M16x1.5 mit Dichteinsatz (für Kabel-Ø 4 ... 11 mm)</p> |
| | | |
| | | |

© 2016 BD|SENSORS GmbH – Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

