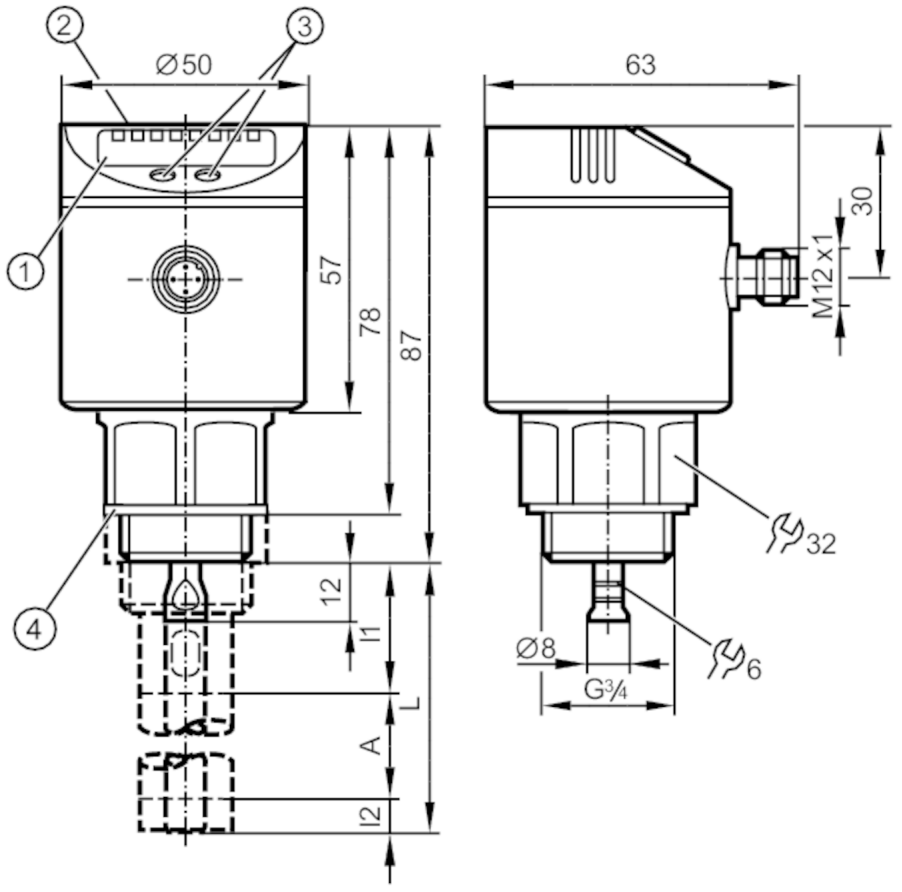
# LR3000

## Kontinuierlicher Füllstandsensor (geführte Mikrowelle)

LR0000B-BR34AMPKG/US

Bitte beachten Sie den Technischen Hinweis unter "Downloads"
Für hohe Prozesstemperaturen gilt: Maßgeblich ist die Temperatur am Prozessanschluss. Die tatsächliche Mediumtemperatur kann höher ausfallen.




1 alphanumerische Anzeige 4-stellig
2 LEDs Anzeigeeinheit / Schaltzustand
3 Programmiertasten
4 Dichtung
A Aktiver Bereich
I1 / I2 Inaktive Bereiche

| Produktmerkmale | | |
|---|---|---|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | | Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |
| Stablänge L | [mm] | 100...1600 |
| Prozessanschluss | | Gewindeanschluss G 3/4 Außengewinde |
| **Einsatzbereich** | | |
| Besondere Eigenschaft | | Vergoldete Kontakte |
| Applikation | | für den industriellen Einsatz |
| Medien | | Flüssige Medien |
| Dielektrizitätskonstante des Mediums | | ≥ 1,8; (bei Medien mit DK 1,8...5 (z. B. Öle) ist zum Betrieb ein Koaxialrohr erforderlich) |
| Empfohlene Medien | | Wasser; wasserbasierte Medien; Öle; ölbasierte Medien |
| Nicht verwendbar für | | Siehe Bedienungsanleitung, Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung". |

# LR3000

## Kontinuierlicher Füllstandsensor (geführte Mikrowelle)

LR0000B-BR34AMPKG/US

| | | |
|---|---|---|
| Prozesstemperatur | [°C] | -25...80;  (90 < 1 h ; siehe Hinweis unter Bemerkungen) |
| Druckfestigkeit | [bar] | 16 |
| Vakuumfestigkeit | [mbar] | -1000 |
| MAWP bei Applikationen gemäß CRN | [bar] | 16 |
| **Elektrische Daten** | | |
| Betriebsspannung | [V] | 18...30 DC |
| Stromaufnahme | [mA] | < 30 |
| Schutzklasse | | III |
| Verpolungsschutz | | ja |
| Bereitschaftsverzögerungszeit | [s] | < 3 |
| Messprinzip | | Geführte Mikrowelle |
| **Ein-/Ausgänge** | | |
| Anzahl der Ein- und Ausgänge | | Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |
| **Ausgänge** | | |
| Gesamtzahl Ausgänge | | 2 |
| Ausgangssignal | | Schaltsignal; Analogsignal; IO-Link |
| Elektrische Ausführung | | PNP |
| Anzahl der digitalen Ausgänge | | 1 |
| Ausgangsfunktion | | Schließer / Öffner;  (parametrierbar) |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC | [V] | 2,5 |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC | [mA] | 200 |
| Anzahl der analogen Ausgänge | | 1 |
| Analogausgang Strom | [mA] | 4...20, invertierbar; (skalierbar) |
| Max. Bürde | [Ω] | 500 |
| Analogausgang Spannung | [V] | 0...10, invertierbar; (skalierbar) |
| Min. Lastwiderstand | [Ω] | 2000 |
| Kurzschlussschutz | | ja |
| Ausführung Kurzschlussschutz | | thermisch, getaktet |
| Überlastfest | | ja |
| **Mess-/Einstellbereich** | | |
| Stablänge L | [mm] | 100...1600 |
| Aktiver Bereich A | [mm] | L-40;  (bei Einstellung auf Öl und ölbasierte Medien: L-60) |
| Inaktiver Bereich I1 / I2 | [mm] | 30 / 10;  (bei Einstellung auf Öl und ölbasierte Medien: 30 / 30) |
| Messfrequenz | [Hz] | 4 |
| Einstellbereich | | |
| Schaltpunkt SP | [mm] | 15...L-30 |
| Hinweis zum Schaltpunkt SP | | bei Einstellung auf Öl und ölbasierte Medien: 35...L-30 |
| Rückschaltpunkt rP | [mm] | 10... L-35 |

# LR3000

## Kontinuierlicher Füllstandsensor (geführte Mikrowelle)

LR0000B-BR34AMPKG/US

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hinweis zum Rückschaltpunkt rP | | bei Einstellung auf Öl und ölbasierte Medien: 30...L-35 | |
| In Schritten von | [mm] | 5 | |
| Hysterese | [mm] | > 5 | |
| **Genauigkeit / Abweichungen** | | | |
| Wiederholgenauigkeit | [mm] | ± 5 | |
| Messfehler | [mm] | ± 7 | |
| Offsetfehler | [mm] | 5 | |
| Auflösung | [mm] | 1 | |
| Nullsignal Spannung | [V] | 0 | |
| Nullsignal Strom | [mA] | 4,0 | |
| Vollsignal Spannung | [V] | 10 | |
| Vollsignal Strom | [mA] | 20 | |
| Temperatureinfluss pro 10 K | | ± 0,2 | |
| **Schnittstellen** | | | |
| Kommunikationsschnittstelle | | IO-Link | |
| Übertragungstyp | | COM2 (38,4 kBaud) | |
| IO-Link Revision | | 1.1 | |
| SDCI-Norm | | IEC 61131-9 CDV | |
| Profile | | kein Profil | |
| SIO-Mode | | ja | |
| Benötigte Masterportklasse | | A | |
| Prozessdaten analog | | 1 | |
| Prozessdaten binär | | 1 | |
| Min. Prozesszykluszeit | [ms] | 2,3 | |
| Unterstützte DeviceIDs | | **Betriebsart** | **DeviceID** |
| | | default | 344 |
| **Umgebungsbedingungen** | | | |
| Umgebungstemperatur | [°C] | -25...60 | |
| Lagertemperatur | [°C] | -40...80 | |
| Schutzart | | IP 67 | |
| **Zulassungen / Prüfungen** | | | |
| EMV | | DIN EN 61000-6-2 | |
| | | DIN EN 61000-6-3 | im geschlossenen Metallbehälter |
| | | DIN EN 61000-6-4 | im Kunststoff- oder offenen Metallbehälter |
| Schockfestigkeit | | DIN EN 60068-2-27 | 50 g (11 ms) / 25 g (6 ms) mit Referenzstab 0,5 m |
| Vibrationsfestigkeit | | DIN EN 60068-2-6 | 5 g (10...2000 Hz) / 1 g (5...200 Hz) mit Referenzstab 0,5 m |
| MTTF | [Jahre] | 196 | |
| UL-Zulassung | | Zulassungsnummer UL | H006 |
| | | File Nummer UL | E174191 |
| **Mechanische Daten** | | | |
| Gewicht | [g] | 378,4 | |
| Werkstoffe | | 1.4301 (Edelstahl / 304); 1.4404 (Edelstahl / 316L); FKM; PBT; PC; PEI; TPE-V | |

# LR3000

## Kontinuierlicher Füllstandsensor (geführte Mikrowelle)

LR0000B-BR34AMPKG/US

| | | |
|---|---|---|
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium | 1.4305 (Edelstahl / 303); Sondenanschluss: 1.4435 (Edelstahl / 316L); PTFE; FKM; Dichtung: NBR faserverstärkt | |
| Prozessanschluss | Gewindeanschluss G 3/4 Außengewinde | |

### Anzeigen / Bedienelemente

| | | |
|---|---|---|
| Anzeige | Anzeigeeinheit | 3 x LED, grün |
| | Schaltzustand | 1 x LED, gelb |
| | Füllstand | alphanumerische Anzeige, 4-stellig |
| | Parametrierung | alphanumerische Anzeige, 4-stellig |

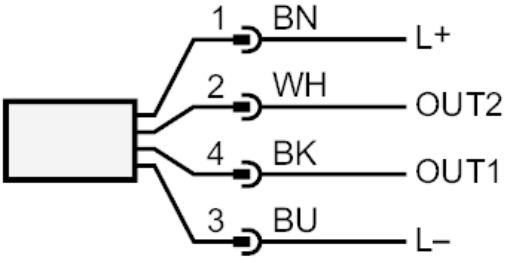
### Bemerkungen

| | |
|---|---|
| Hinweise | Bitte beachten Sie den Technischen Hinweis unter "Downloads"; Für hohe Prozesstemperaturen gilt: Maßgeblich ist die Temperatur am Prozessanschluss. Die tatsächliche Mediumtemperatur kann höher ausfallen. |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |

### Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: vergoldet

Anschluss

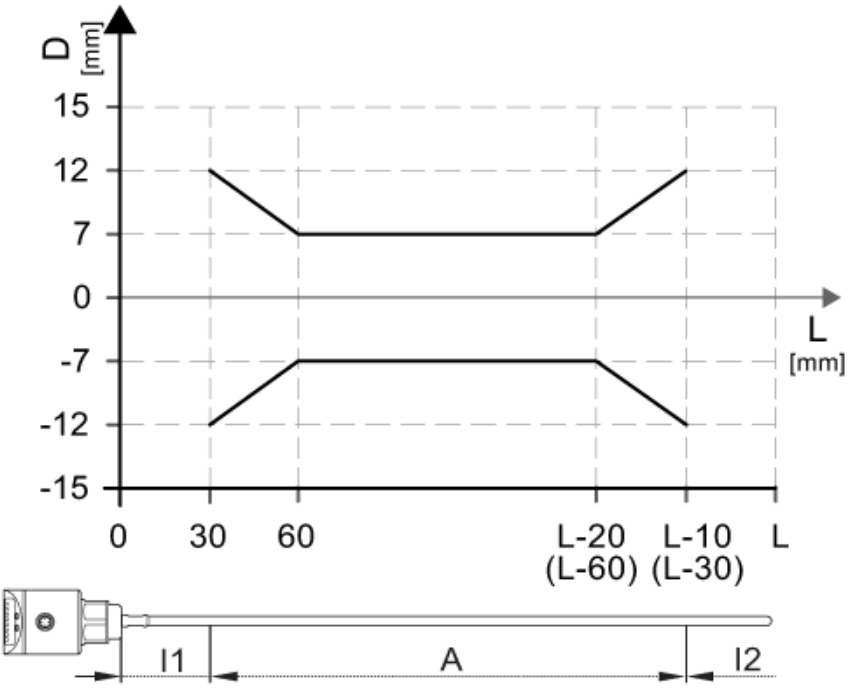



| | |
|---|---|
| OUT1: | Schaltausgang oder IO-Link |
| OUT2: | Analogausgang |
| | Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2 |
| | Adernfarben : |
| BK = | schwarz |
| BN = | braun |
| BU = | blau |
| WH = | weiß |

# LR3000

## Kontinuierlicher Füllstandsensor (geführte Mikrowelle)

LR0000B-BR34AMPKG/US

### Diagramme und Kurven

Messabweichung D im Grenzbereich des aktiven Bereichs