SICK.COM



DATENBLATT

LFP4000-E5BMC

LFP Cubic
Füllstandssensoren

SICK Sensor Intelligence



Abbildung kann abweichen

FÜLLSTANDSSENSOREN

LFP4000-E5BMC

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
LFP4000-E5BMC	1072022

Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/LFP_Cubic

TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

MERKMALE

Medium	Flüssigkeiten
Erfassungsart	Grenzstand, kontinuierlich
Bauform	Abgesetzte Elektronik
Sondenart	Seilsonde
Sondenlänge	4.000 mm
Prozessdruck	–1 bar ... 10 bar
Prozesstemperatur	–20 °C ... +100 °C

PERFORMANCE

Genauigkeit des Messelements	± 5 mm
Reproduzierbarkeit	≤ 2 mm
Auflösung	1 mm
Ansprechzeit	400 ms [1]
Dielektrizitätskonstante	≥ 5 bei Stabsonde / Seilsonde ≥ 1,8 mit Koaxialrohr
Leitfähigkeit	Keine Einschränkung
Maximale Füllstandsänderung	≤ 500 mm/s
Inaktiver Bereich am Prozessanschluss	25 mm [2]
Inaktiver Bereich am Sondenende	≥ 10 mm [3]
MTTF	194,3 Jahre (EN ISO 13849-1)
Display	✓

[1] Abhängig vom Mess-Modus (High-Speed < 400 ms, High Accuracy < 2.800 ms).

[2] Bei parametriertem Behälter unter Referenzbedingungen mit Wasser, ansonsten 40 mm.

[3] Unter Referenzbedingungen mit Wasser.

ELEKTRIK

Kommunikationsschnittstelle	IO-Link
Versorgungsspannung	12 V DC ... 30 V DC [1]
Stromaufnahme	≤ 75 mA bei 24 V DC ohne Ausgangslast
Initialisierungszeit	≤ 2 s
Schutzklasse	III
Anschlussart	Rundsteckverbinder M12 x 1, 8-polig
Leitungslänge	1 m
Ausgangssignal	1 x PNP + 3 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Ausgangslast	4 mA ... 20 mA < 500 Ohm bei Uv > 13,5 V 4 mA ... 20 mA < 400 Ohm bei Uv > 12 V 0 V ... 10 V > 750 Ohm bei Uv ≥ 14 V
Hysterese	≥ 2 mm [2]
Ausgangsstrom	< 100 mA
Induktive Last	< 1 H
Kapazitive Last	≤ 100 nF
Schutzart	IP67 (EN 60529)
Temperaturdrift	< 0,1 mm/K
Unterer Signalpegel	3,8 mA ... 4 mA, 0 V
Oberer Signalpegel	20 mA ... 20,5 mA, 10,5 V
EMV	EN 61326-2-3, 2014/30/EU

[1] Alle Anschlüsse sind verpolsicher. Alle Ausgänge sind überlast- und kurzschlussgeschützt.

[2] Frei einstellbar.

MECHANIK

Medienberührende Werkstoffe	Edelstahl 1.4404 / 316L PTFE FKM
Prozessanschluss	G ¾ A
Gehäusematerial	Kunststoff PBT
Max. Sondenbelastung	≤ 6 Nm
Material Koaxialleitung	PVC

UMGEBUNGSDATEN

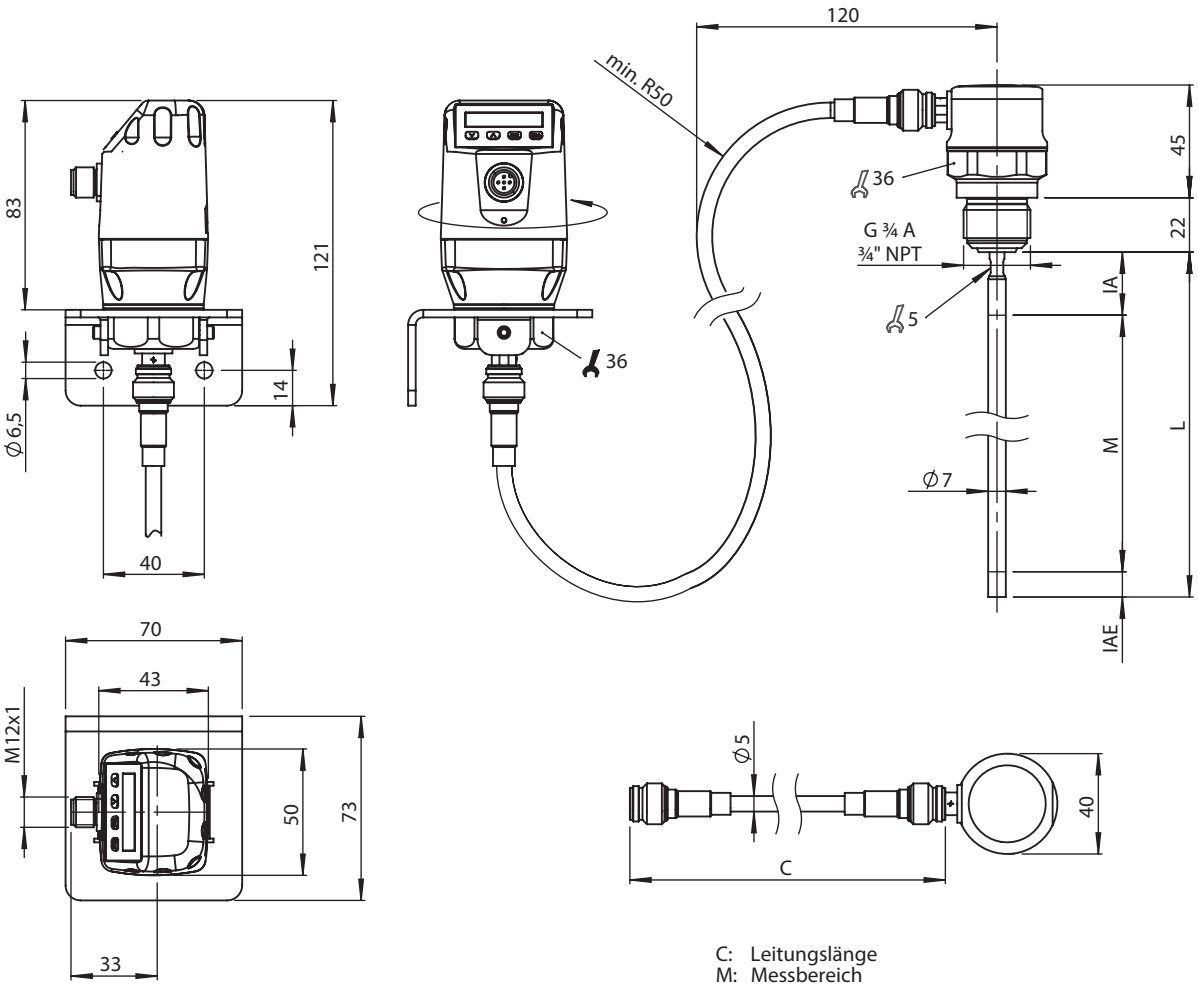
Umgebungstemperatur Betrieb	–20 °C ... +60 °C
Umgebungstemperatur Lager	–40 °C ... +80 °C
Umgebungstemperatur Koaxialleitung	–20 °C ... +60 °C
Außeneinsatz	Nur mit Wetterschutzdach

ZERTIFIKATE

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓

IO-Link certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MAßZEICHNUNG

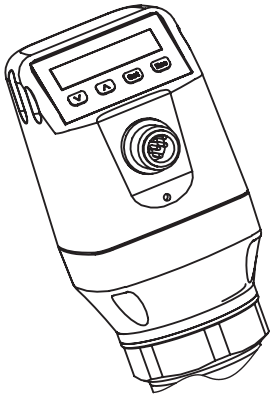


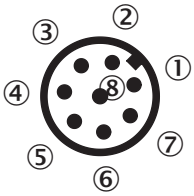
C: Leitungslänge
M: Messbereich
L: Sondenlänge
IA: Inaktiver Bereich am Prozessanschluss
20 mm / 40 mm
IAE: Inaktiver Bereich am Sondenende 10 mm

Alle Maße in mm

Maße in mm

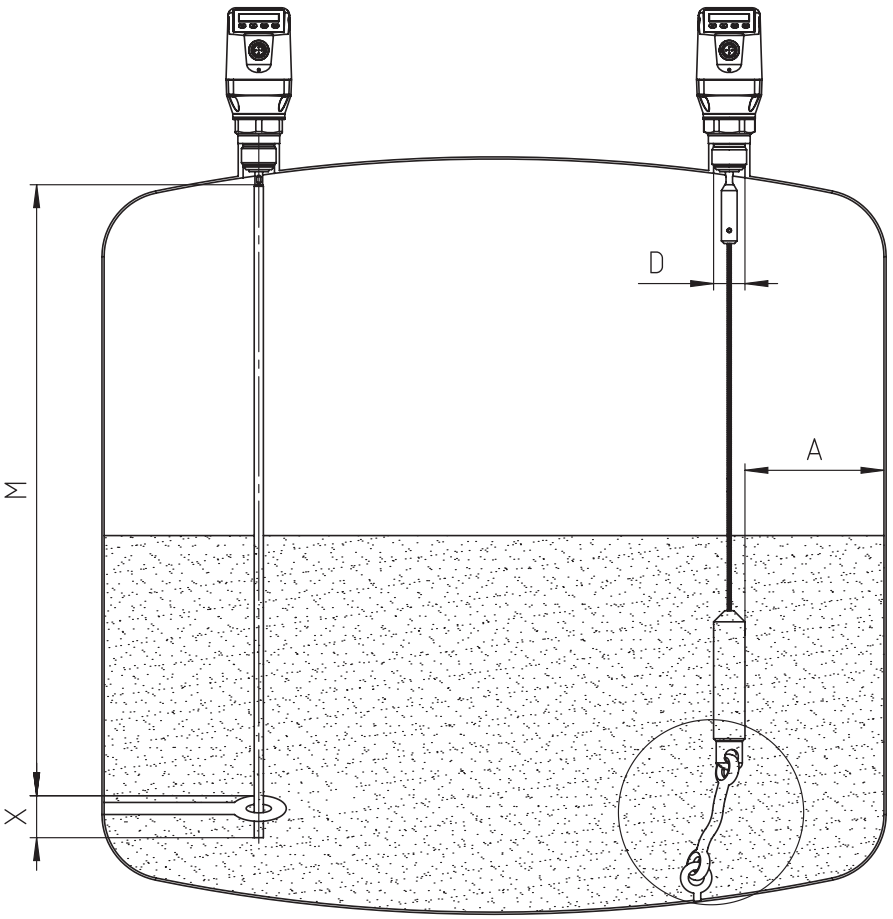
ANSCHLUSSART





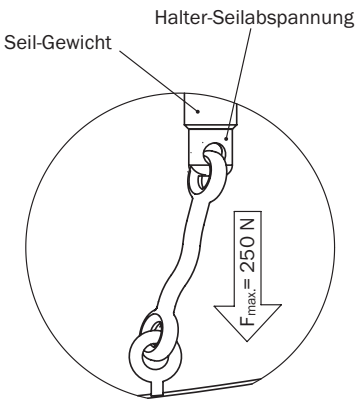
① L^+: Versorgungsspannung
② Q_2: Schaltausgang 2, PNP/NPN
③ M: Masse, Referenzmasse für Strom-/Spannungsausgang
④ C/Q_1: Schaltausgang 1, PNP/IO-Link-Kommunikation
⑤ Q_3: Schaltausgang 3, PNP/NPN
⑥ Q_4: Schaltausgang 4, PNP/NPN
⑦ Q_A: Analog Strom-/Spannungsausgang
⑧ Keine Funktion

MONTAGEHINWEISE

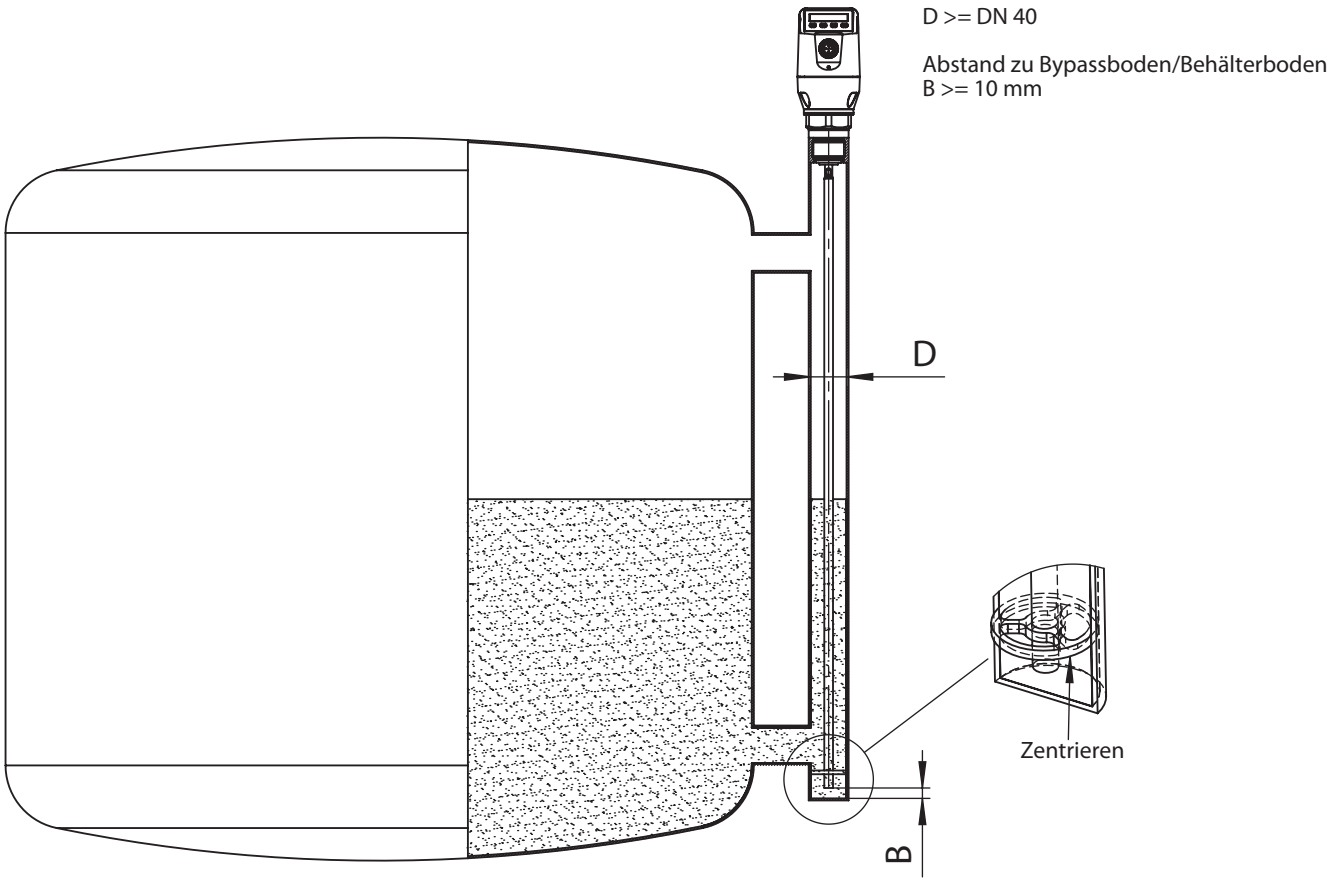


Befestigung Monosonde
M = Messbereich
X = In diesem Bereich keine Messung möglich

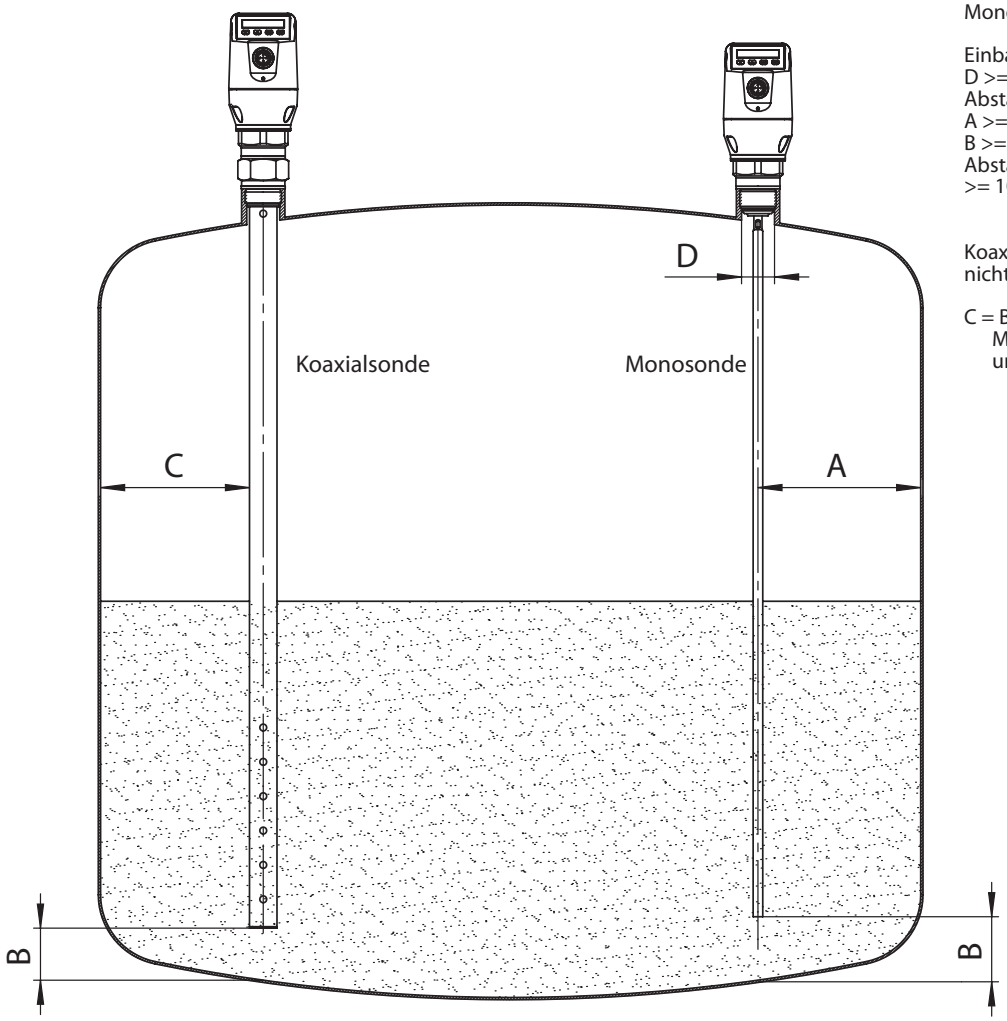
Seilsonde im metallischen Behälter
Einbau im Stutzen:
D ≥ DN 25
Abstand Behälterwand/ Behälterboden:
A ≥ 50 mm
Abstand zu Behältereinbauten
≥ 100mm



MONTAGEHINWEISE EINBAU IN EIN METALLISCHES TAUCHROHR ODER METALLISCHEN BYPASS



MONTAGEHINWEISE EINBAU IN EINEN METALLISCHEN BEHÄLTER



Monosonde im metallischen Behälter

Einbau im Stutzen:
D >= DN 25
Abstand Behälterwand/ Behälterboden:
A >= 50 mm
B >= 10 mm
Abstand zu Behältereinbauten
>= 100mm

Koaxialrohr in metallische und nichtmetallische Behälter

C = Bei einer Koaxialsonde sind keine Mindestabstände zur Behälterwand und zu Einbauten einzuhalten.

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1072022

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.

SICK

Sensor Intelligence