SICK.COM



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

LFP4000-F4BMB

LFP Cubic
Датчики уровня

SICK Sensor Intelligence



Изображения могут отличаться от оригинала

ДАТЧИКИ УРОВНЯ

LFP4000-F4BMB

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

тип	артикул
LFP4000-F4BMB	1072023

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: www.sick.com/LFP Cubic

ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Среда	Жидкости
Способ измерения	Предельное значение, непрерывно
Конструкция	Вынесенная электроника
Вид зонда	Тросовый зонд
Длина зонда	4.000 mm
Рабочее давление	–1 bar ... 10 bar
Рабочая температура	–20 °C ... +100 °C

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Точность измерительного элемента	± 5 mm
Воспроизводимость	≤ 2 mm
Разрешение	1 mm
Оценка	400 ms [1]
Диэлектрическая постоянная	≥ 5 в стержневом зонде / тросовом зонде ≥ 1,8 с коаксиальной трубой
Электропроводимость	Без ограничений
Максимальное изменение уровня заполнения	≤ 500 mm/s
Неактивная область на техническом подключении	25 mm [2]
Неактивная область на конце зонда	≥ 10 mm [3]
Средняя наработка до отказа	194,3 лет (EN ISO 13849-1)
Дисплей	✓

[1] В зависимости от режима измерения (высокоскоростной < 400 мс, высокоточный < 2800 мс).

[2] С параметризованной емкостью при эталонных условиях с водой, в иных случаях 40 мм.

[3] При эталонных условиях с водой.

ЭЛЕКТРИКА

Интерфейс связи	IO-Link
Напряжение питания	12 V DC ... 30 V DC [1]
Потребление тока	≤ 75 mA при 24 BDC без выходной нагрузки
Время инициализации	≤ 2 s
Класс защиты	III
Вид подключения	Круглый штекерный соединитель M12 x 1, 5-контактный
Длина кабеля	1 m
Выходной сигнал	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Выходная нагрузка	4–20 мА < 500 Ом при Uv > 13,5 В, 4–20 мА < 400 Ом при Uv > 12 В, 0–10 В > 750 Ом при Uv ≥ 14 В
Гистерезис	≥ 2 mm [2]
Выходной ток	< 100 mA
Индуктивная нагрузка	< 1 H
Емкостная нагрузка	≤ 100 nF
Тип защиты	IP67 (EN 60529)
Температурный дрейф	< 0,1 mm/K
Нижний уровень сигнала	3,8 mA ... 4 mA, 0 V
Верхний уровень сигнала	20 mA ... 20,5 mA, 10,5 V
ЭМС	EN 61326-2-3, 2014/30/EU

[1] Все соединения защищены от обратной полярности. Все выходы защищены от перенапряжения и короткого замыкания.

[2] Свободная настройка.

МЕХАНИКА

Материалы, соприкасающиеся со средой	Нержавеющая сталь 1.4404 / 316L PTFE FKM
Технические подключения	¾" NPT
Материал корпуса	Конструкционный пластик ПБТ
Макс. нагрузка на зонд	≤ 6 Nm
Материал коаксиальной линии	PVC

ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

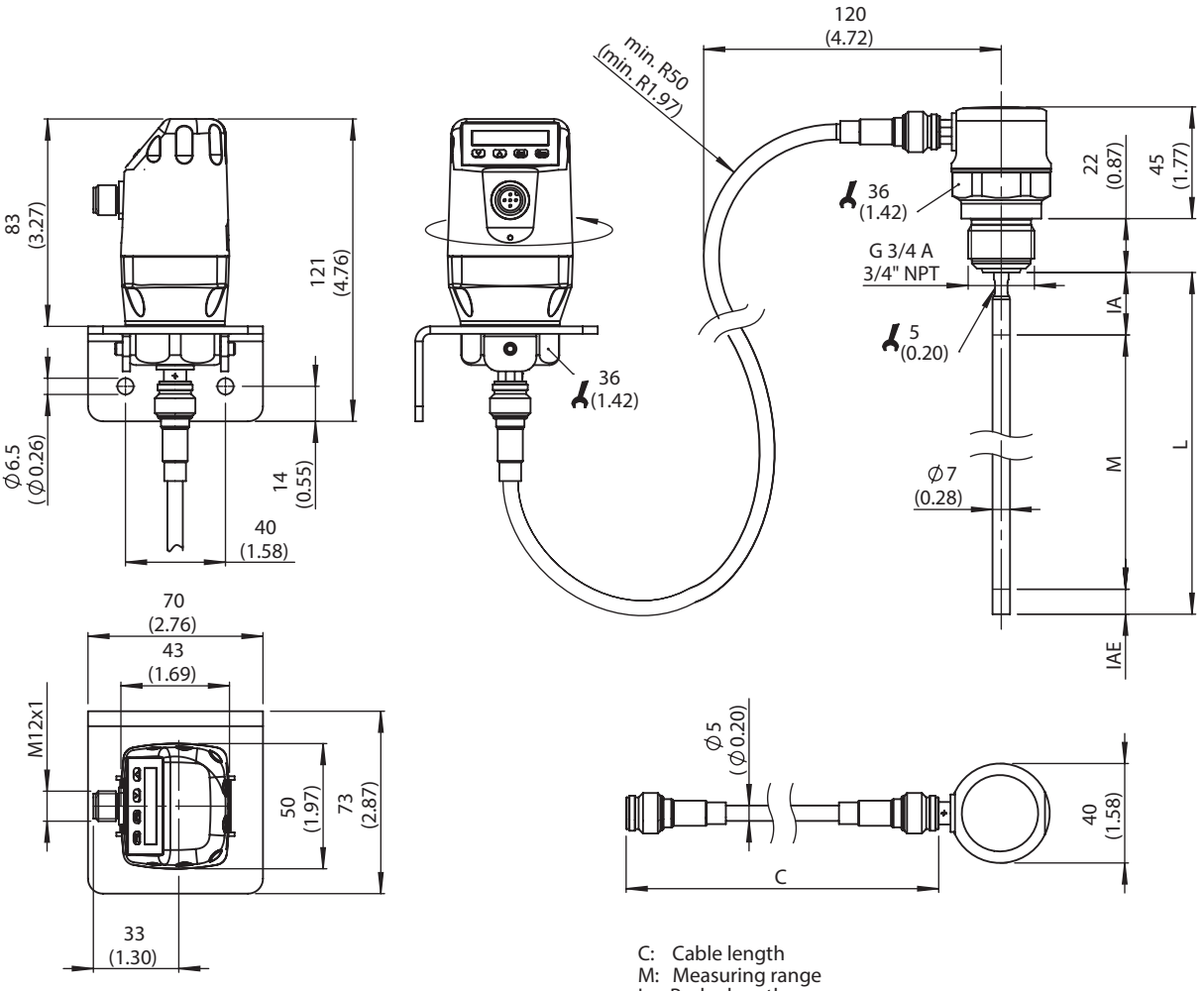
Диапазон температур при работе	–20 °C ... +60 °C
Диапазон температур при хранении	–40 °C ... +80 °C
Диапазон температур для коаксиальной линии	–20 °C ... +60 °C
Использование под открытым небом	Только с погодозащитным кожухом

СЕРТИФИКАТЫ

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)	✓

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

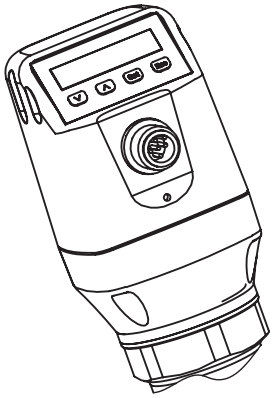


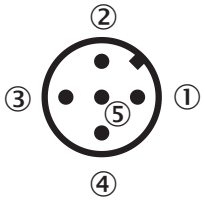
All dimensions in mm (inch)

C: Cable length
M: Measuring range
L: Probe length
IA: Inactive area at process connection
20 mm (0.79") / 40 mm (1.58")
IAE: Inactive area at probe end 10 mm (0.39")

Размеры, мм

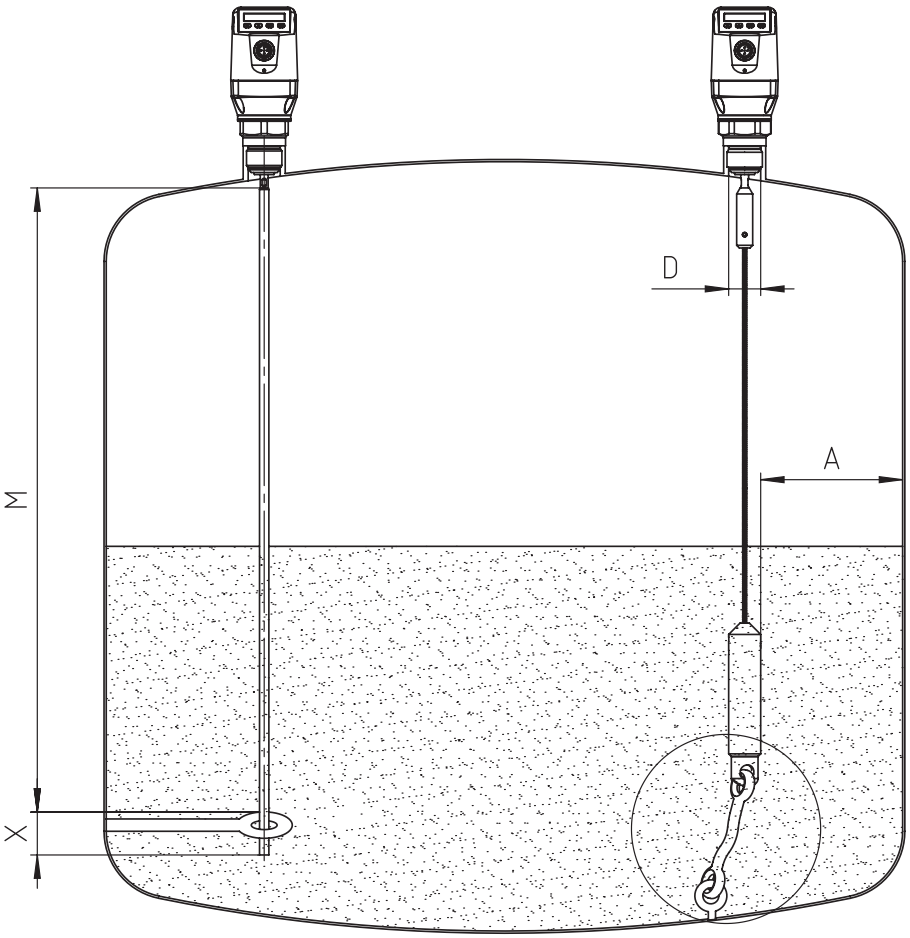
ВИД ПОДКЛЮЧЕНИЯ





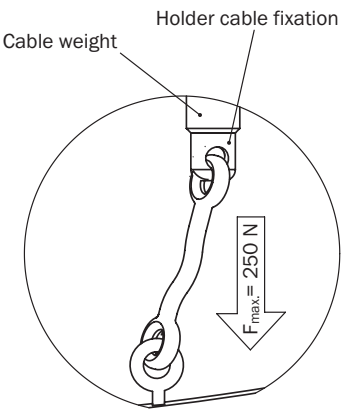
① L^+: напряжение питания, коричневый
② Q_A: аналоговый выход тока/напряжения, белый
③ M: масса, опорная масса для выхода тока/напряжения, синий
④ C/Q_1: дискретный выход 1, PNP / интерфейс IO-Link, черный
⑤ Q_2: дискретный выход 2, PNP/NPN, серый

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

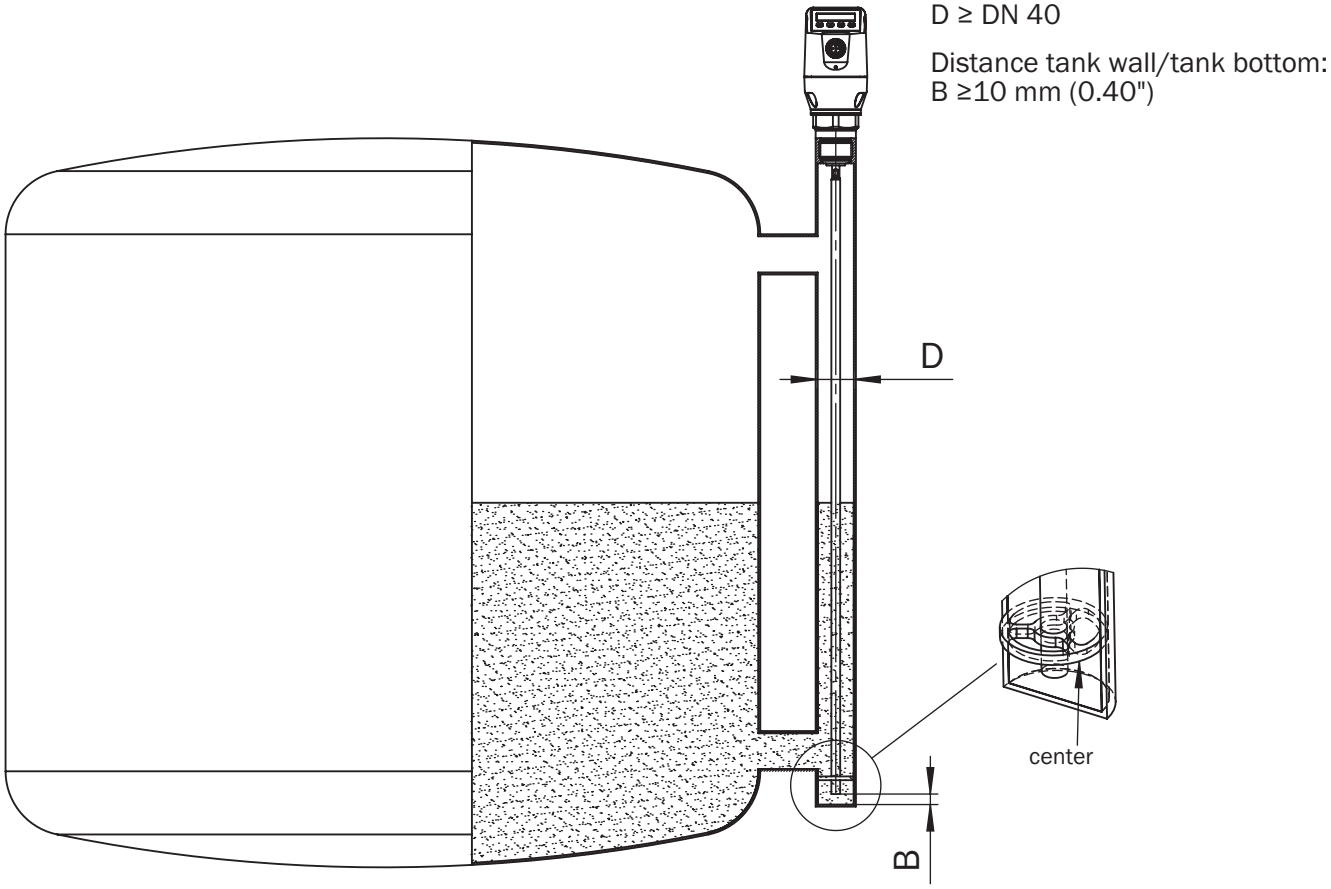


Mono rod probe mounted in metal tank
M = Measuring range
X = Inactive area at probe end
No measurement possible

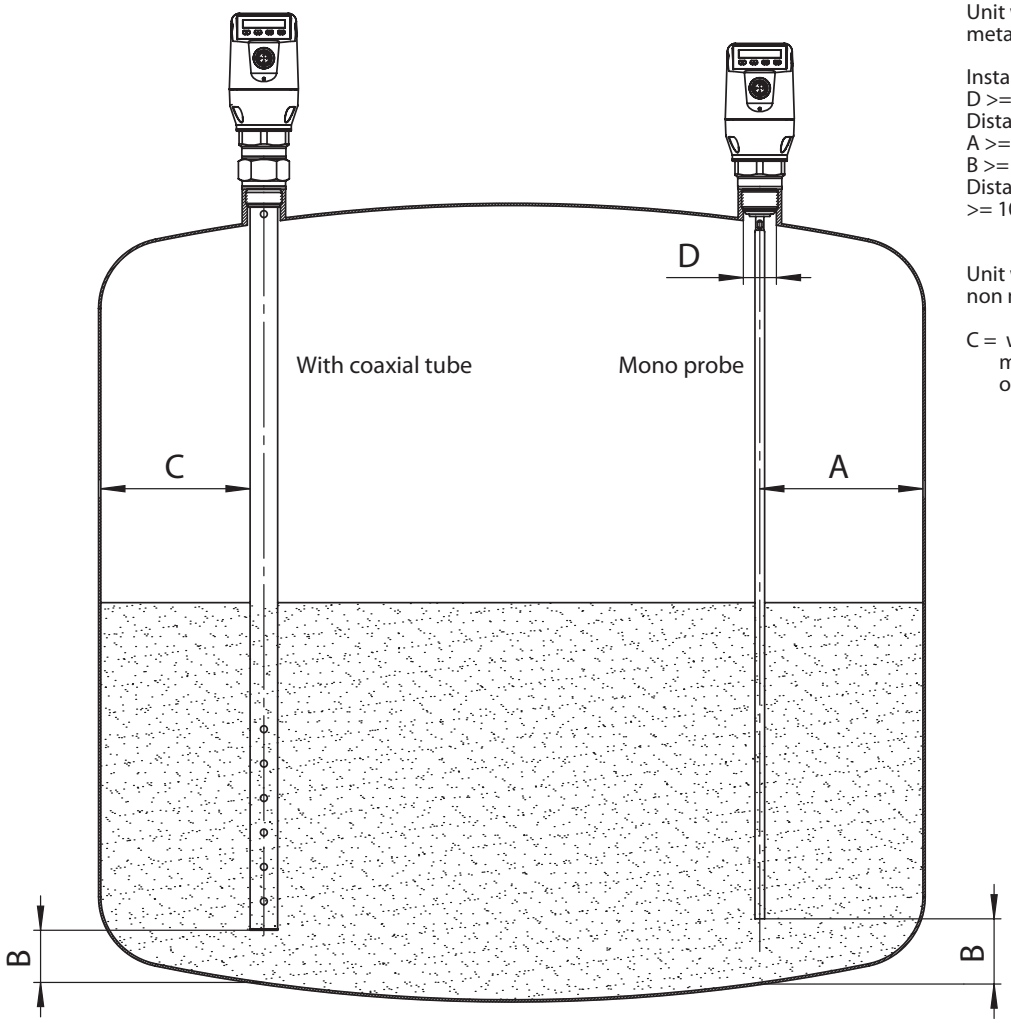
Rope probe mounted in metal tank
Installation in nozzle:
D ≥ DN 25 (1")
Distance tank wall/tank bottom:
A ≥ 50 mm (1.97")
Distance to other tank fittings:
≥ 100mm (3.94")



ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ВСТРАИВАНИЕ В МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ПОГРУЖНУЮ ТРУБУ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ БАЙПАС



ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ВСТРАИВАНИЕ В МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ЕМКОСТЬ



Unit with mono probe mounted in metal tank

Installation in nozzle:
D >= DN 25 (1")
Distance tank wall/tank bottom:
A >= 50 mm (1.97")
B >= 10 mm (0.40")
Distance to other tank fittings >= 100mm (3.94")

Unit with coaxial tube for metal and non metal tank

C = with a coaxial tube there are no minimum distances to the tank wall or to other tank fittings required

Дополнительную информацию, а также подходящие принадлежности, примеры применения и скачиваемые файлы, такие как размерные модели CAD, руководства по эксплуатации и ПО, можно найти на сайте www.sick.com/1072023

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

КРАТКО О SICK

SICK — ведущая мировая технологическая компания, специализирующаяся на интеллектуальных сенсорных системах и интегрированных решениях для промышленной автоматизации. Наши технологии устанавливают мировые стандарты и делают ваши производственные процессы более эффективными, безопасными и устойчивыми – как в логистике, так и в производстве.

SICK объединяет интеллектуальные сенсорные технологии с отраслевым опытом и сертифицированными консультационными услугами. Мы предлагаем идеальную основу для масштабируемых и индивидуально настраиваемых решений в области автоматизации и создаем добавленную стоимость по всей цепочке создания ценности. Наше тесное партнерство с клиентами – это больше, чем просто обещание: вместе мы повышаем производительность, улучшаем качество, обеспечиваем охрану здоровья и безопасность и гарантируем устойчивое будущее. Все это пропитано эмпатией и доверием.

Увлеченность и новаторский дух помогают компании SICK разрабатывать инновационные технологии с 1946 года. Компания SICK представлена по всему миру и всегда находится рядом с вами, так как имеет глобальную сеть примерно в 40 странах. Головной офис компании расположен в Вальдкирхе, недалеко от Фрайбурга, Германия. Наше понимание местных и глобальных потребностей идет на пользу нашим клиентам, и мы создаем из этого индивидуальные решения.

SICK
Sensor Intelligence