SICK.COM




ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

# LFP1600-A5NMC

LFP Cubic
Датчики уровня

SICK Sensor Intelligence



Изображения могут отличаться от оригинала

# ДАТЧИКИ УРОВНЯ

# LFP1600-A5NMC

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| тип | артикул |
|---|---|
| LFP1600-A5NMC | 1062259 |

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 | Стандартная электроника |
| Вид зонда | Стержневой зонд |
| Длина зонда | 1.600 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<br>≥ 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, 8-контактный |
| Выходной сигнал | 1 x PNP + 3 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<br>PTFE<br>FKM |
| Технические подключения | G ¾ A |
| Материал корпуса | Конструкционный пластик ПБТ |
| Макс. нагрузка на зонд | ≤ 6 Nm |

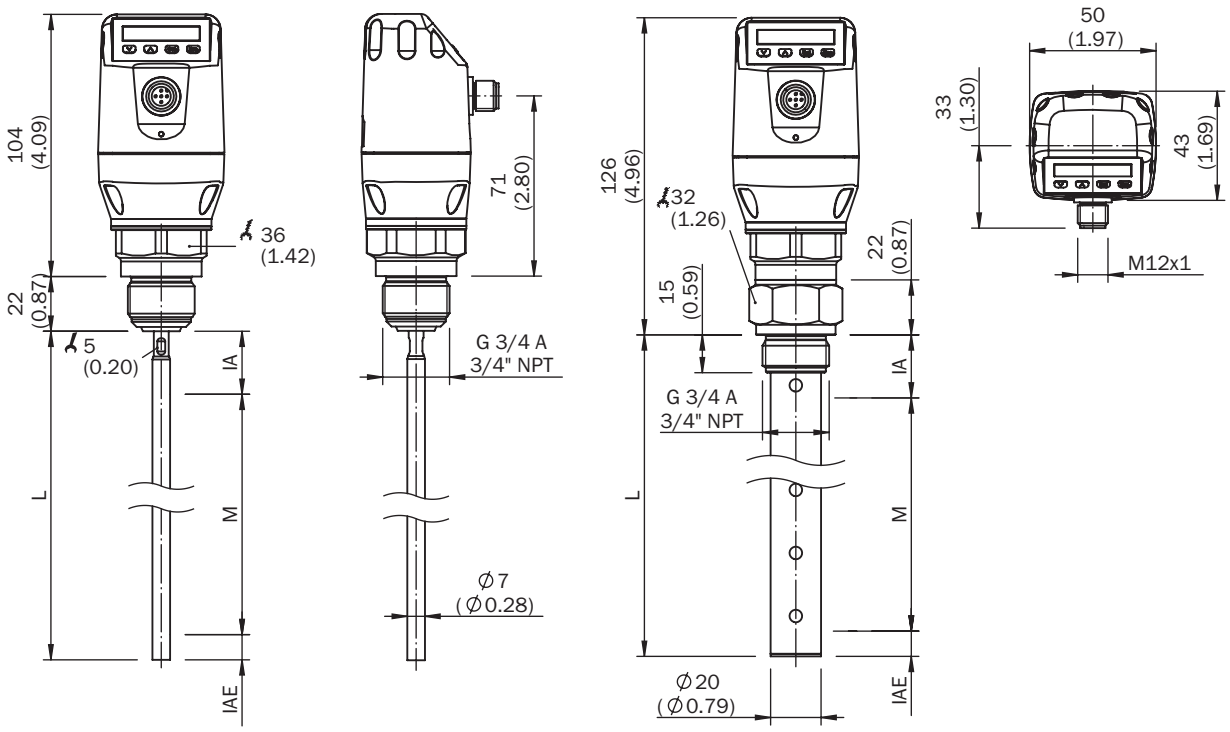
## ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

| | |
|---|---|
| Диапазон температур при работе | –20 °C ... +60 °C |
| Диапазон температур при хранении | –40 °C ... +80 °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) | ✓ |

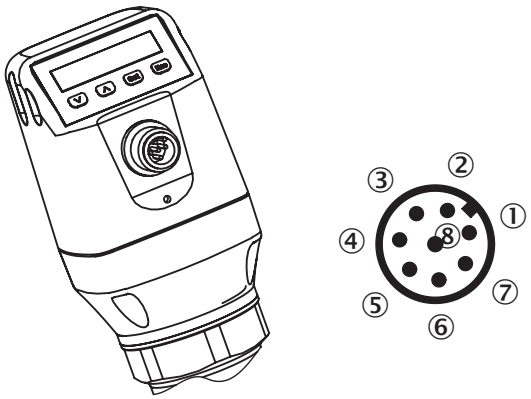
**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ: СТЕРЖНЕВОЙ ЗОНД**




monoprobe with coaxial tube

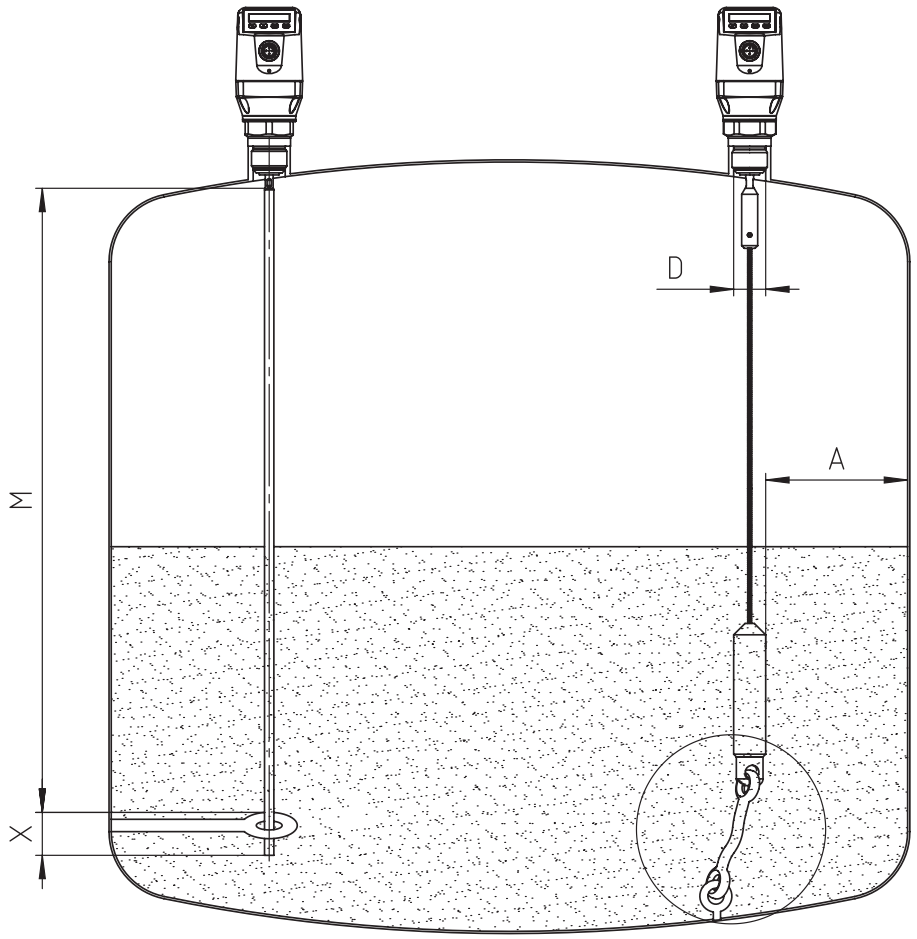
Размеры, мм
① M: диапазон измерения
② L: длина зонда
③ IA: неактивная область на технологическом соединении 25 мм
④ IAE: неактивная область на конце зонда 10 мм

**ВИД ПОДКЛЮЧЕНИЯ**



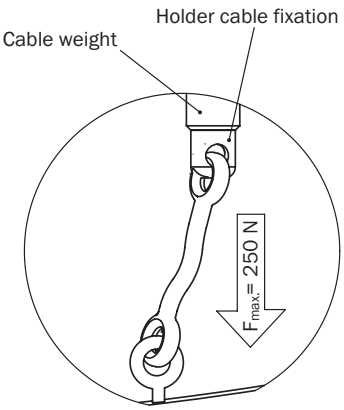

① $L^+$: напряжение питания
② $Q_2$: дискретный выход 2, PNP/NPN
③ M: масса, опорная масса для выхода тока/напряжения
④ $C/Q_1$: дискретный выход 1, PNP / интерфейс IO-Link
⑤ $Q_3$: дискретный выход 3, PNP/NPN
⑥ $Q_4$: дискретный выход 4, PNP/NPN
⑦ $Q_A$: аналоговый выход тока/напряжения
⑧ функция отсутствует

## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

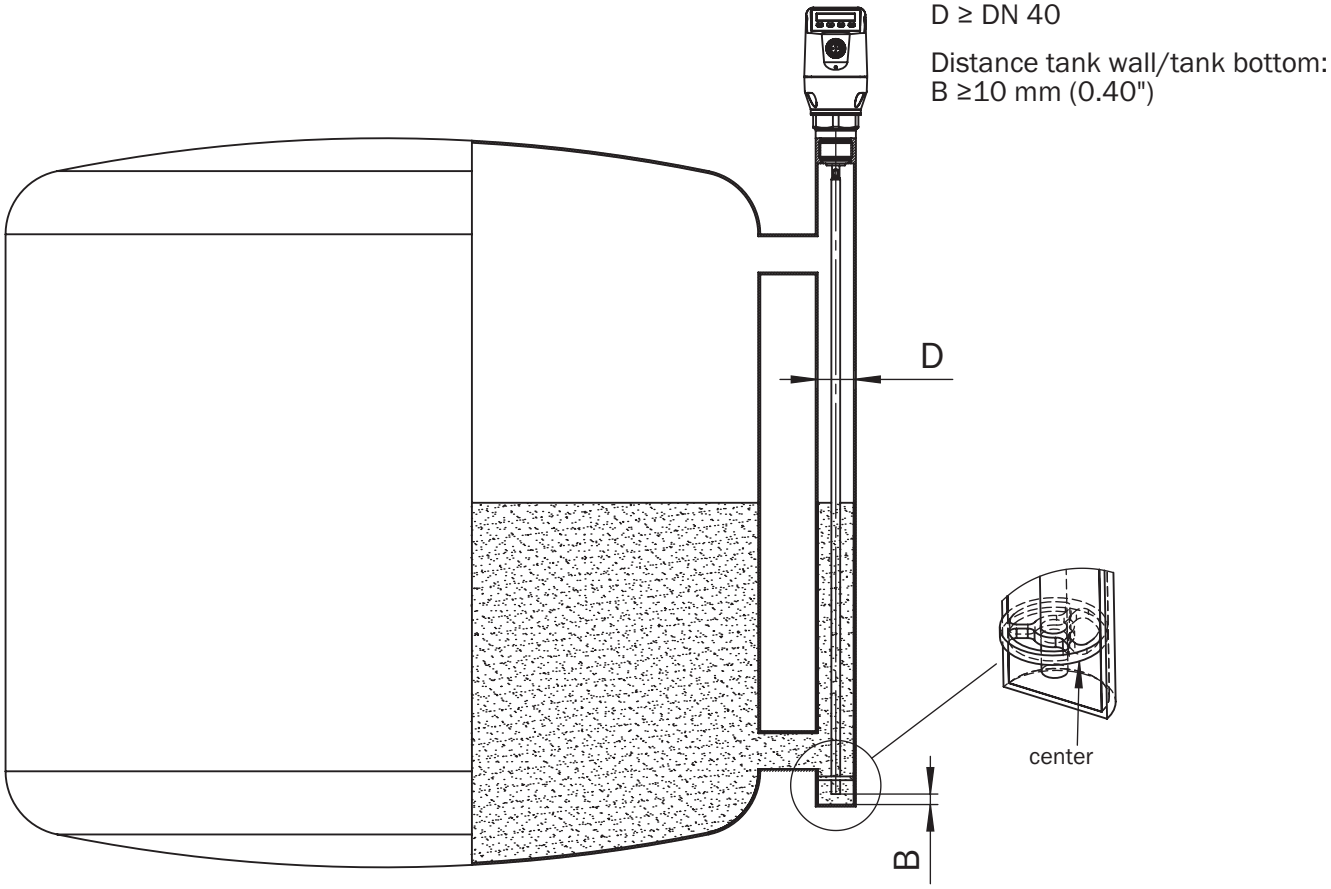



**Mono rod probe mounted in metal tank**
M = Measuring range
X = Inactive area at probe end
No measurement possible

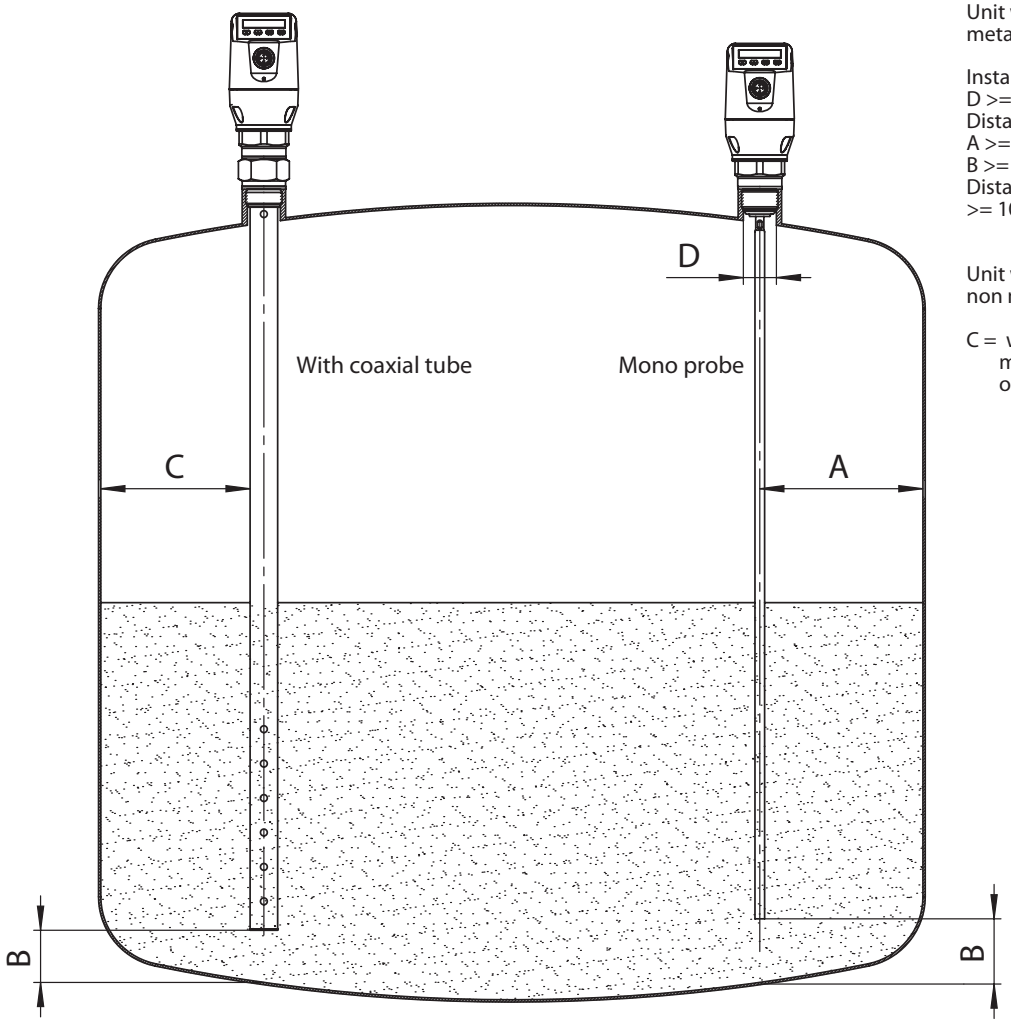
**Rope probe mounted in metal tank**
Installation in nozzle:
D ≥ DN 25 (1")
Distance tank wall/tank bottom:
A ≥ 50 mm (1.97")
Distance to other tank fittings:
≥ 100mm (3.94")



**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/1062259

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