



LFP1000-A4NMBL

LFP Cubic

ДАТЧИКИ УРОВНЯ ЗАПОЛНЕНИЯ

SICK
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



IO-Link



Информация для заказа

Тип	Артикул
LFP1000-A4NMBL	1073549

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/LFP_Cubic

Подробные технические данные

Характеристики

Среда	Жидкости
Способ измерения	Предельное значение, непрерывно
Конструкция	Стандарт
Вид зонда	Стержневой зонд
Длина зонда	1.000 mm
Рабочее давление	-1 bar ... 10 bar
Рабочая температура	-20 °C ... +100 °C
Сертификат RoHS	✓
IO-Link	✓
Сертификат cULus	✓
Без веществ, вызывающих дефекты лакокрасочного покрытия	✓

Производительность

Точность измерительного элемента	$\pm 5 \text{ mm}^{1)}$
Воспроизводимость	$\leq 2 \text{ mm}$
Разрешение	$< 2 \text{ mm}$
Оценка	$< 400 \text{ ms}$
Диэлектрическая постоянная	≥ 5 в стержневом зонде / тросовом зонде $\geq 1,8$ с коаксиальной трубой
Электропроводимость	Без ограничений

¹⁾ При эталонных условиях с водой.

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

Максимальное изменение уровня заполнения	≤ 500 mm/s
Неактивная область на техническом подключении	25 mm ²⁾
Неактивная область на конце зонда	≥ 10 mm ¹⁾
Средняя наработка до отказа	194,3 лет (EN ISO 13849-1)

¹⁾ При эталонных условиях с водой.

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

Электрика

Напряжение питания	12 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Потребление тока	≤ 100 mA при 24 BDC без выходной нагрузки
Время инициализации	≤ 5 s
Класс защиты	III
Вид подключения	Круглый штекерный соединитель M12 x 1, 5-контактный
Выходной сигнал	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
Выходная нагрузка	4–20 mA < 500 Ом при U _v > 15 В, 4–20 mA < 350 Ом при U _v > 12 В, 0–10 В > 750 Ом при U _v ≥ В
Гистерезис	Мин. 2 мм, свободная настройка
Сигнальное напряжение HIGH	U _v - 2 В
Сигнальное напряжение LOW	≤ 2 В
Выходной ток	< 100 mA
Индуктивная нагрузка	< 1 Н
Емкостная нагрузка	100 nF
Тип защиты	IP67: EN 60529
Температурный дрейф	< 0,1 mm/K
Нижний уровень сигнала	3,8 mA ... 4 mA
Верхний уровень сигнала	20 mA ... 20,5 mA
ЭМС	EN 61326-2-3, 2014/30/EU

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

Механика

Материалы, соприкасающиеся со средой	1.4404, PTFE, 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

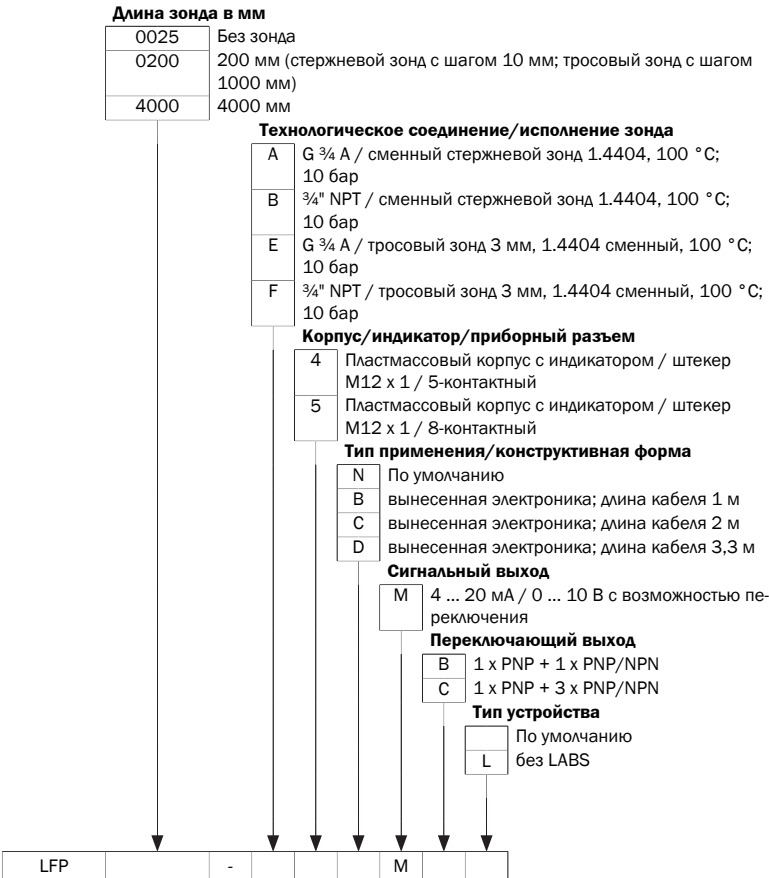
Классификации

ECI@ss 5.0	27200513
ECI@ss 5.1.4	27200513
ECI@ss 6.0	27200513

ECI@ss 6.2	27200513
ECI@ss 7.0	27200513
ECI@ss 8.0	27200513
ECI@ss 8.1	27200513
ECI@ss 9.0	27200513
ECI@ss 10.0	27200513
ECI@ss 11.0	27200513
ETIM 5.0	EC001447
ETIM 6.0	EC001447
ETIM 7.0	EC001447
UNSPSC 16.0901	41113710

Код типа

Код типа



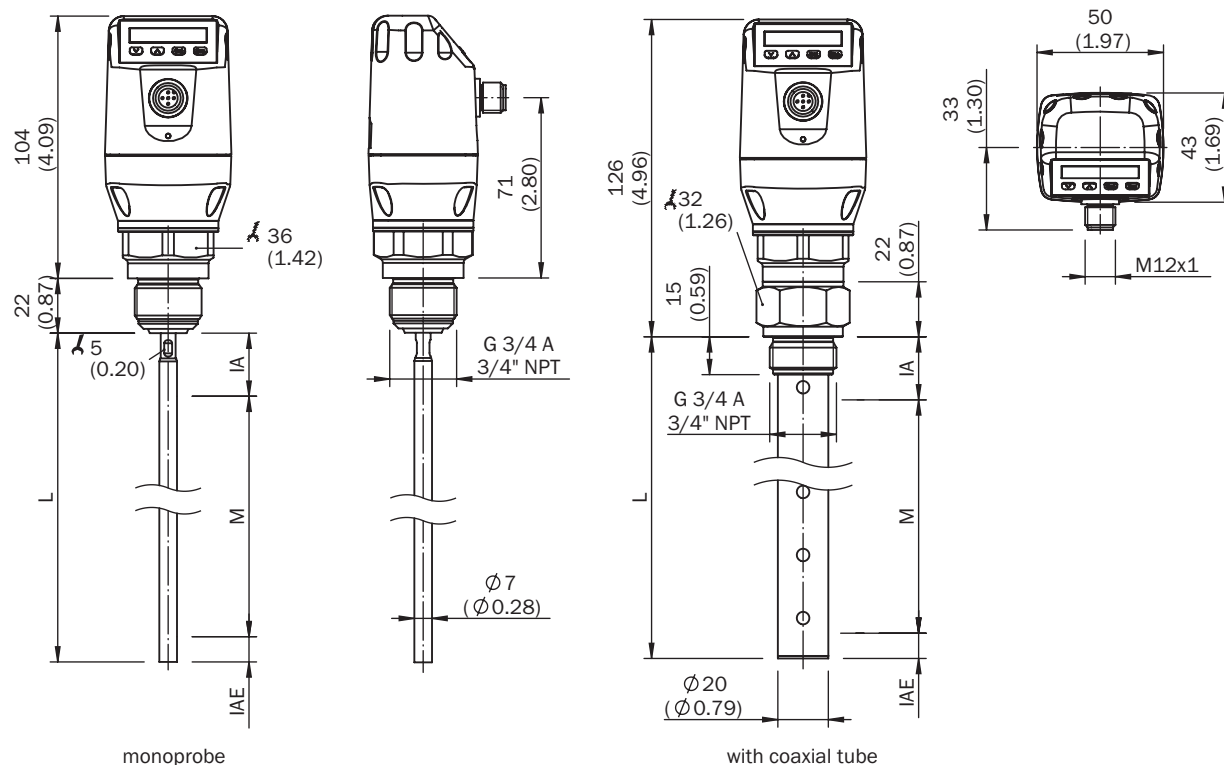
Не все варианты с разными кодами типа можно комбинировать между собой!

Зависит от длины коаксиального кабеля и длины зонда

Длина коаксиального кабеля (мм)	Макс. длина зонда (мм) пенный режим деактивирован	Макс. длина зонда (мм) пенный режим активирован
1000	4000	2000
2000	3000	1500
3300	1000	500

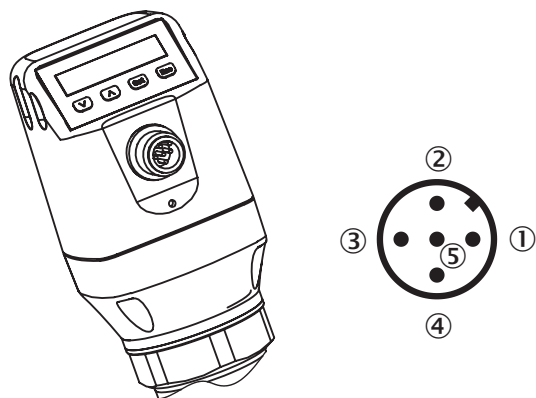
Габаритный чертеж (Размеры, мм)

Габаритный чертеж: стержневой зонд



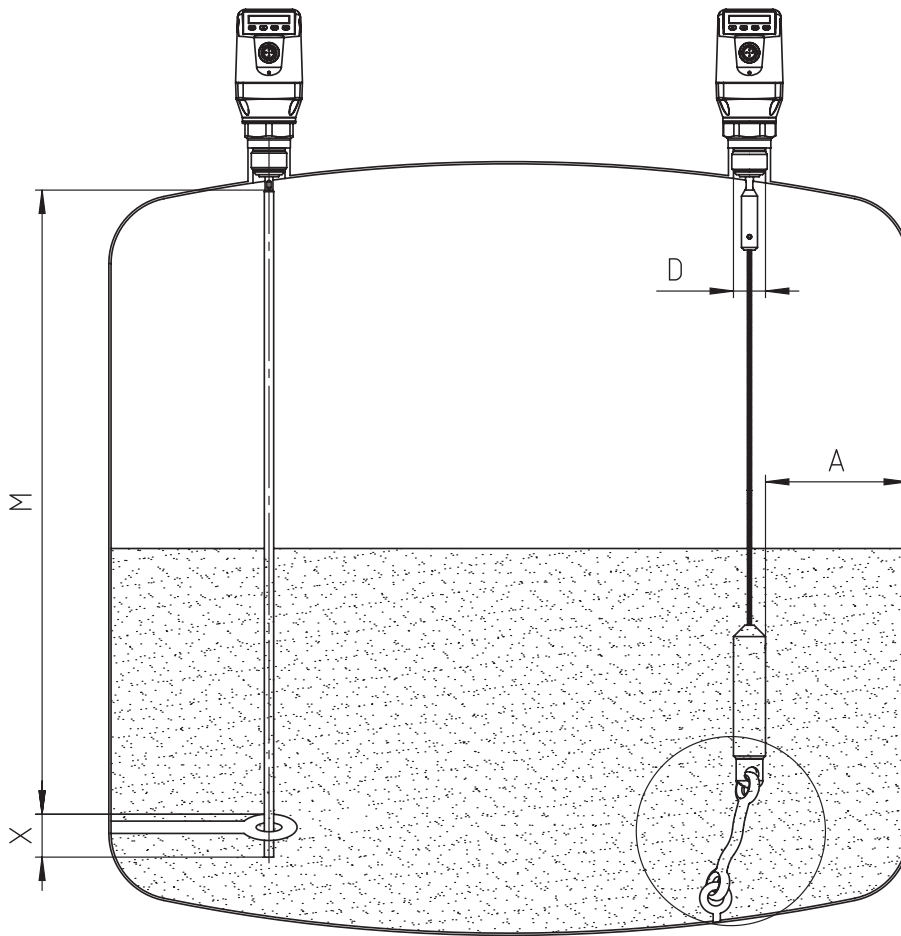
- ① М: диапазон измерения
- ② L: длина зонда
- ③ IА: неактивная область на технологическом соединении 25 мм
- ④ IАЕ: неактивная область на конце зонда 10 мм

Вид подключения



- ① L⁺: напряжение питания, коричневый
- ② Q_A: аналоговый выход тока/напряжения, белый
- ③ М: масса, опорная масса для выхода тока/напряжения, синий
- ④ C/Q₁: дискретный выход 1, PNP / интерфейс IO-Link, черный
- ⑤ Q₂: 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:

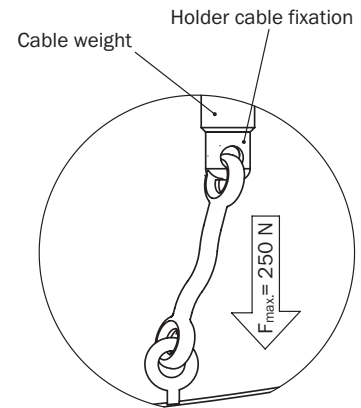
$D \geq \text{DN } 25 \text{ (1")}$

Distance tank wall/tank bottom:

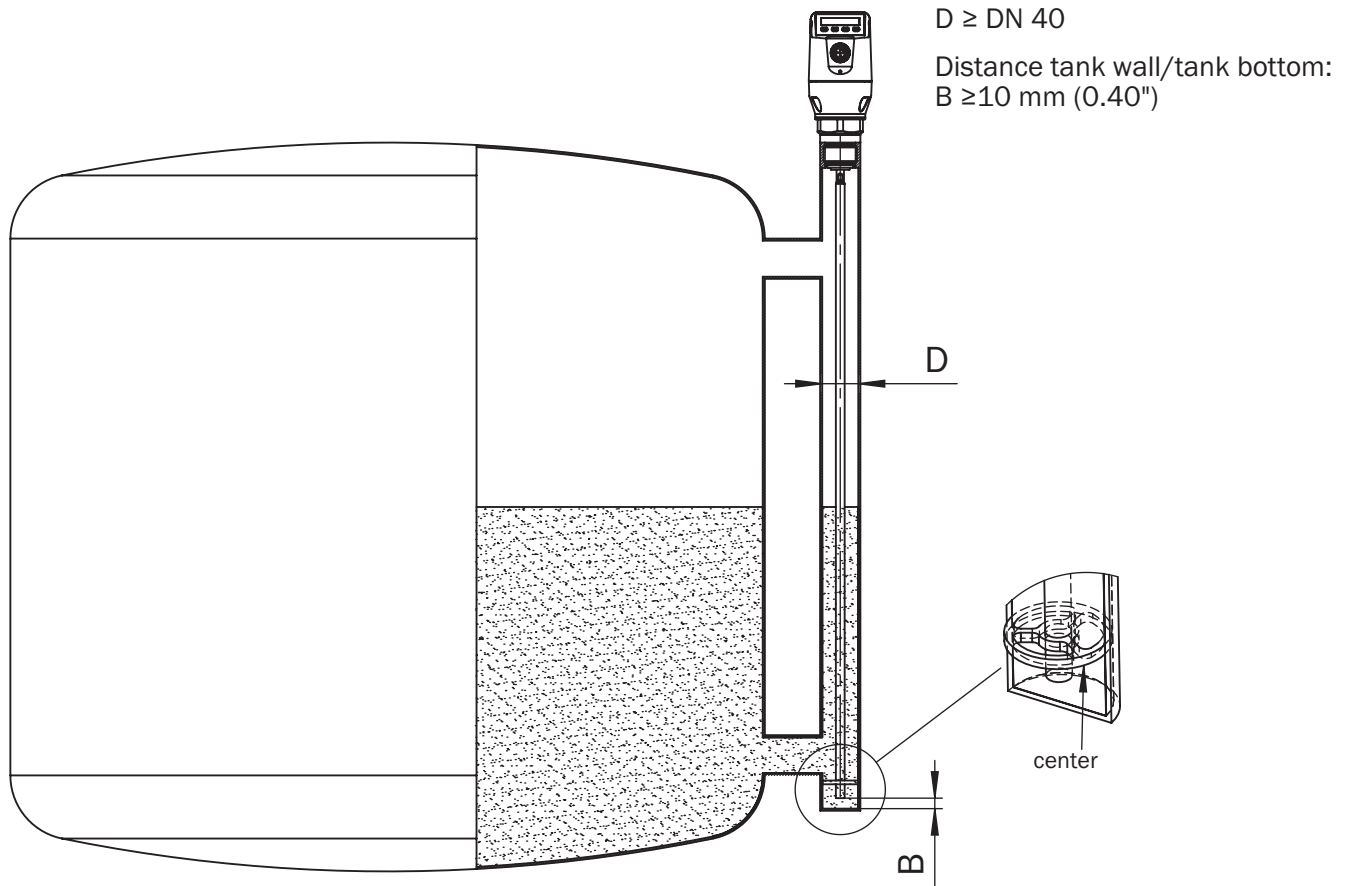
$A \geq 50 \text{ mm (1.97")}$

Distance to other tank fittings:

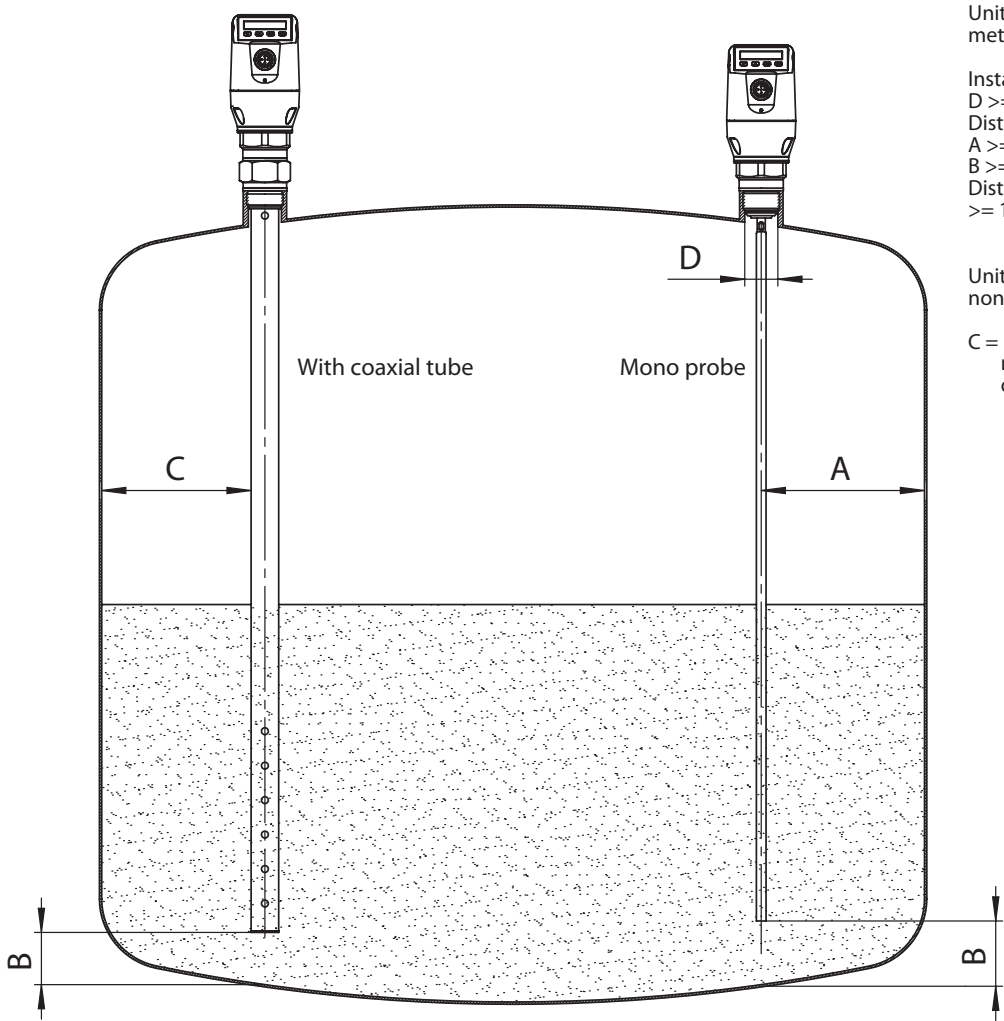
$\geq 100 \text{ mm (3.94")}$



Встраивание в металлическую погружную трубу или металлический байпас



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

Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/LFP_Cubic

	Краткое описание	Тип	Артикул
Защита устройства (механическая)			
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 200 мм	LFPCT-0200G1	2068141
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 300 мм	LFPCT-0300G1	2068142
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 400 мм	LFPCT-0400G1	2068143
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 500 мм	LFPCT-0500G1	2068144
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 600 мм	LFPCT-0600G1	2068145

	Краткое описание	Тип	Артикул
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 700 мм	LFPCT-0700G1	2068146
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 800 мм	LFPCT-0800G1	2068147
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 900 мм	LFPCT-0900G1	2067507
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1000 мм	LFPCT-1000G1	2065702
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1100 мм	LFPCT-1100G1	2068148
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1200 мм	LFPCT-1200G1	2068149
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1300 мм	LFPCT-1300G1	2068150
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1400 мм	LFPCT-1400G1	2068151
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1500 мм	LFPCT-1500G1	2068152
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1600 мм	LFPCT-1600G1	2068153
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1700 мм	LFPCT-1700G1	2068154
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1500 мм	LFPCT-1800G1	2068155
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 1900 мм	LFPCT-1900G1	2068156
	Коаксиальная труба для LFP с технологическим соединением G 3/4, технологическое соединение коаксиальной трубы G 3/4, материал 1.4571, для зондов длиной 2000 мм	LFPCT-2000G1	2065703
Крепежные уголки и пластины			
	Крепежный уголок, нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304), вкл. крепежный материал	BEF-FL-304LFP-HLDR	2077391
Фланцы			
	Переходник технологического соединения G ¾ на G1	BEF-HA-G1BSP1-LFP1	2067603
	Приварной фланец G 3/4"	BEF-FL-GEWG34-LFP1	2082150

	Краткое описание	Тип	Артикул
Запасные части			
	Запасной зонд для LFP Cubic, длина зонда 1000 мм, материал 1.4404, диаметр 7 мм	BEF-ER-SN1000-LFPC	2065700
	Запасной зонд для LFP Cubic, длина зонда 2000 мм, материал 1.4404, диаметр 7 мм	BEF-ER-SN2000-LFPC	2065701
Разъемы и кабели			
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 2 m	YF2A15-020UB5XLEAX	2095617
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 2 m	YF2A15-020VB5XLEAX	2096239
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 m	YF2A15-050UB5XLEAX	2095618
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 m	YF2A15-050VB5XLEAX	2096240
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 m	YF2A15-100UB5XLEAX	2095619
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 10 m	YF2A15-100VB5XLEAX	2096241
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 2 m	YG2A15-020UB5XLEAX	2095772
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 2 m	YG2A15-020VB5XLEAX	2096215
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 m	YG2A15-050UB5XLEAX	2095773
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 m	YG2A15-050VB5XLEAX	2096216
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 m	YG2A15-100UB5XLEAX	2095774
	Головка A: разъем "мама", M12, 5-контактный, Угловые отражатели, A-кодированный Головка B: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 10 m	YG2A15-100VB5XLEAX	2096217

Рекомендуемые сервисы

Дополнительные услуги → www.sick.com/LFP_Cubic

	Тип	Артикул
Function Block Factory		
• Описание: Function Block Factory поддерживает стандартные программируемые логические контроллеры (ПЛК) различных производителей, таких как Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation и В & R. Более подробную информацию о FBF можно найти здесь.	Function Block Factory	По запросу

ОБЗОР КОМПАНИИ SICK

Компания SICK – ведущий производитель интеллектуальных датчиков и комплексных решений для промышленного применения. Уникальный спектр продукции и услуг формирует идеальную основу для надежного и эффективного управления процессами, защиты людей от несчастных случаев и предотвращения нанесения вреда окружающей среде.

Мы обладаем солидным опытом в самых разных отраслях и знаем все о ваших технологических процессах и требованиях. Поэтому, благодаря интеллектуальным датчикам, мы в состоянии предоставить именно то, что нужно нашим клиентам. В центрах прикладного применения в Европе, Азии и Северной Америке системные решения тестируются и оптимизируются под нужды заказчика. Все это делает нас надежным поставщиком и партнером по разработке.

Всеобъемлющий перечень услуг придает завершенность нашему ассортименту: SICK LifeTime Services оказывает поддержку на протяжении всего жизненного цикла оборудования и гарантирует безопасность и производительность.

Вот что для нас значит термин «Sensor Intelligence».

РЯДОМ С ВАМИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА:

Контактные лица и представительства → www.sick.com