



# LFP1000-E4NMB

LFP Cubic

ДАТЧИКИ УРОВНЯ ЗАПОЛНЕНИЯ

**SICK**

Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

### Информация для заказа

Тип	Артикул
LFP1000-E4NMB	1066785

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/LFP\\_Cubic](http://www.sick.com/LFP_Cubic)



### Подробные технические данные

#### Характеристики

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

#### Производительность

Точность измерительного элемента	$\pm 5 \text{ mm}^1$
Воспроизводимость	$\leq 2 \text{ mm}$
Разрешение	$< 2 \text{ mm}$
Оценка	$< 400 \text{ ms}$
Диэлектрическая постоянная	$\geq 5$ в стержневом зонде / тросовом зонде $\geq 1,8$ с коаксиальной трубой
Электропроводимость	Без ограничений
Максимальное изменение уровня заполнения	$\leq 500 \text{ mm/s}$
Неактивная область на техническом подключении	$25 \text{ mm}^2$
Неактивная область на конце зонда	$\geq 10 \text{ mm}^1$
Средняя наработка до отказа	194,3 лет (EN ISO 13849-1)

<sup>1)</sup> При эталонных условиях с водой.

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

## Электрика

<b>Напряжение питания</b>	12 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Потребление тока</b>	≤ 100 mA при 24 VDC без выходной нагрузки
<b>Время инициализации</b>	≤ 5 s
<b>Класс защиты</b>	III
<b>Вид подключения</b>	Круглый штекерный соединитель M12 x 1, 5-контактный
<b>Выходной сигнал</b>	1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V
<b>Выходная нагрузка</b>	4–20 mA < 500 Ом при U <sub>v</sub> > 15 В, 4–20 mA < 350 Ом при U <sub>v</sub> > 12 В, 0–10 В > 750 Ом при U <sub>v</sub> 14 ≥ В
<b>Гистерезис</b>	Мин. 2 мм, свободная настройка
<b>Сигнальное напряжение HIGH</b>	U <sub>v</sub> - 2 В
<b>Сигнальное напряжение LOW</b>	≤ 2 В
<b>Выходной ток</b>	< 100 mA
<b>Индуктивная нагрузка</b>	< 1 Н
<b>Емкостная нагрузка</b>	100 nF
<b>Тип защиты</b>	IP67: EN 60529
<b>Температурный дрейф</b>	< 0,1 mm/K
<b>Нижний уровень сигнала</b>	3,8 mA ... 4 mA
<b>Верхний уровень сигнала</b>	20 mA ... 20,5 mA
<b>ЭМС</b>	EN 61326-2-3, 2014/30/EU

<sup>1)</sup> Все соединения защищены от обратной полярности. Все выходы защищены от перенапряжения и короткого замыкания.

## Механика

<b>Материалы, соприкасающиеся со средой</b>	1.4404, PTFE, FKM
<b>Технические подключения</b>	G ¾ A
<b>Материал корпуса</b>	Конструкционный пластик ПБТ
<b>Макс. нагрузка на зонд</b>	≤ 6 Nm

## Данные окружающей среды

<b>Диапазон температур при работе</b>	-20 °C ... +60 °C
<b>Диапазон температур при хранении</b>	-40 °C ... +80 °C

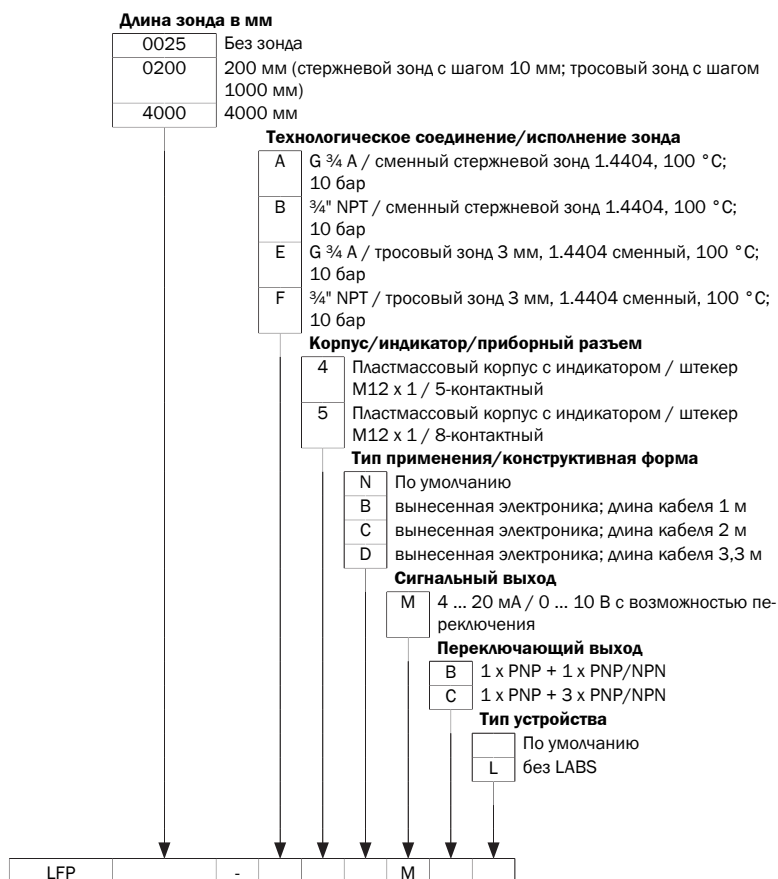
## Классификации

<b>ECl@ss 5.0</b>	27200513
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27200513
<b>ECl@ss 6.0</b>	27200513
<b>ECl@ss 6.2</b>	27200513
<b>ECl@ss 7.0</b>	27200513
<b>ECl@ss 8.0</b>	27200513
<b>ECl@ss 8.1</b>	27200513
<b>ECl@ss 9.0</b>	27200513
<b>ECl@ss 10.0</b>	27200513
<b>ECl@ss 11.0</b>	27200513

<b>ETIM 5.0</b>	EC001447
<b>ETIM 6.0</b>	EC001447
<b>ETIM 7.0</b>	EC001447
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41113710

### Код типа

Код типа



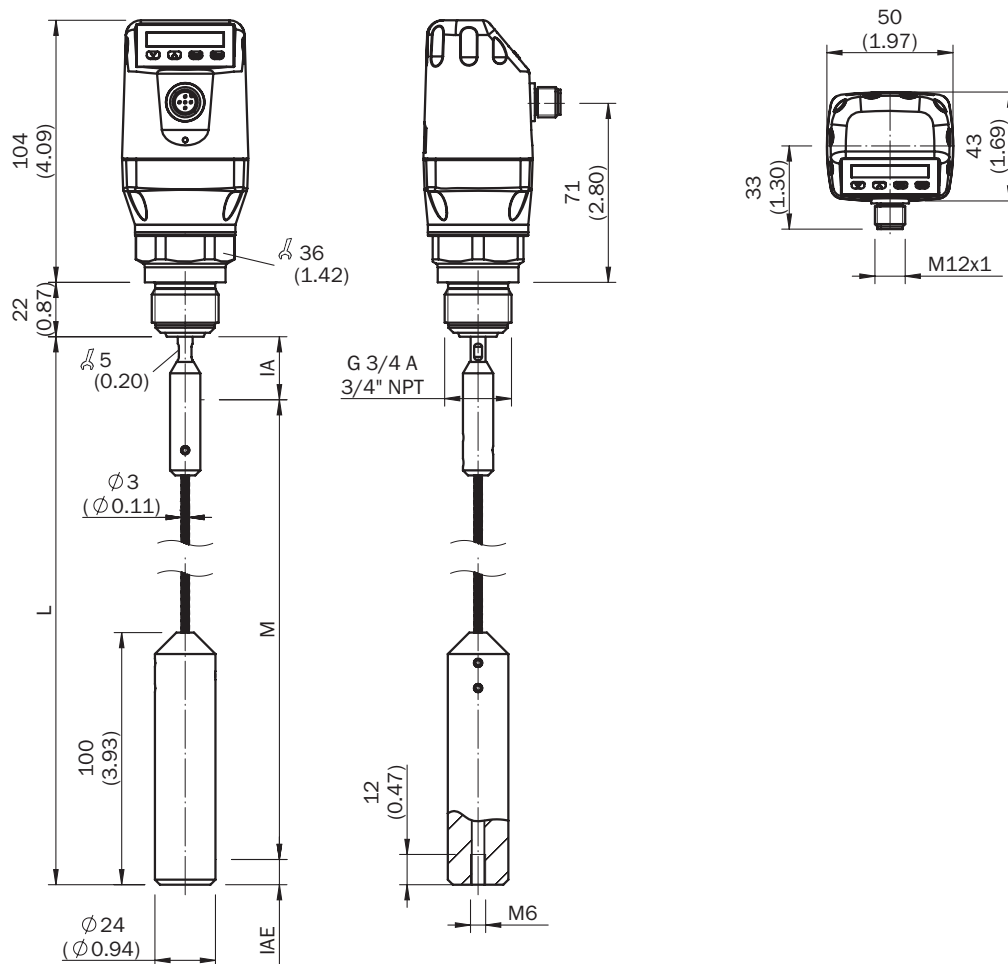
Не все варианты с разными кодами типа можно комбинировать между собой!

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

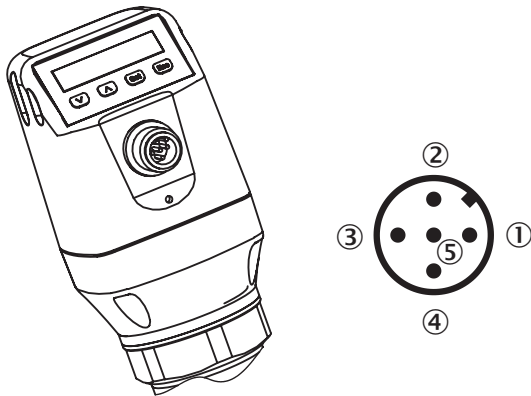
## Габаритный чертеж (Размеры, мм)

Габаритный чертеж: тросовый зонд



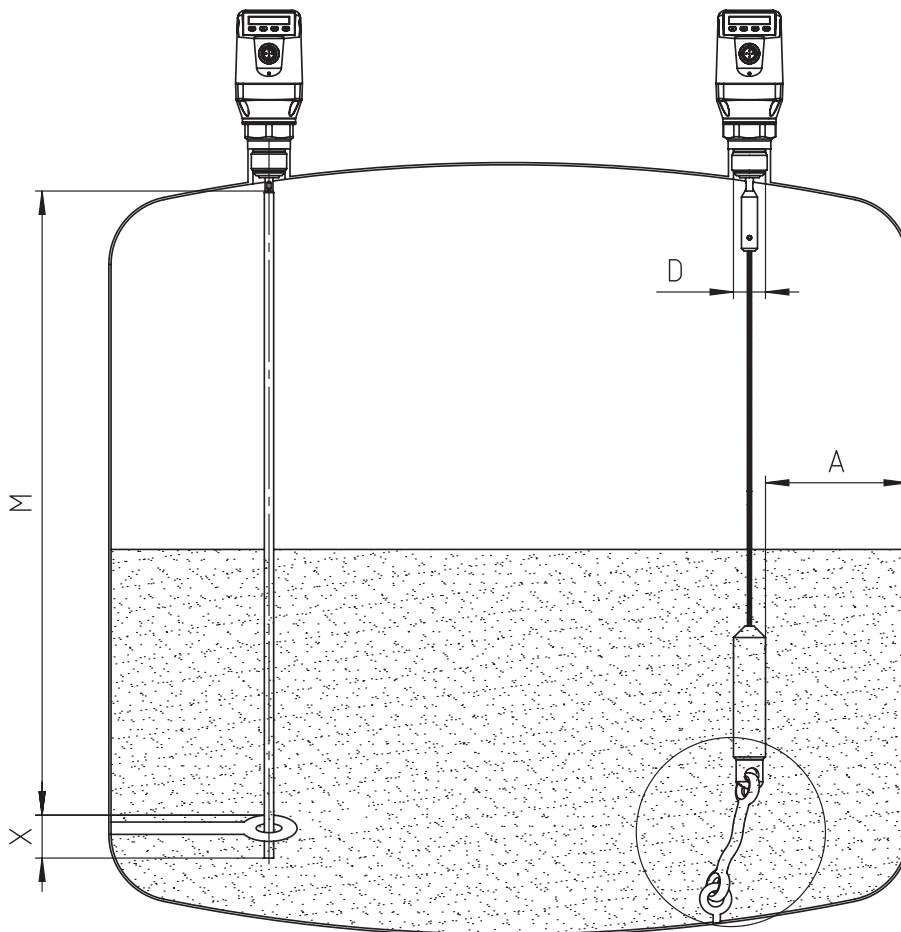
- ① M: диапазон измерения
- ② L: длина зонда
- ③ IA: неактивная область на технологическом соединении 25 мм
- ④ IAE: неактивная область на конце зонда 10 мм

### Вид подключения



- ① L<sup>+</sup>: напряжение питания, коричневый
- ② Q<sub>A</sub>: аналоговый выход тока/напряжения, белый
- ③ M: масса, опорная масса для выхода тока/напряжения, синий
- ④ C/Q<sub>1</sub>: дискретный выход 1, PNP / интерфейс IO-Link, черный
- ⑤ Q<sub>2</sub>: дискретный выход 2, PNP/NPN, серый

### Инструкции по монтажу

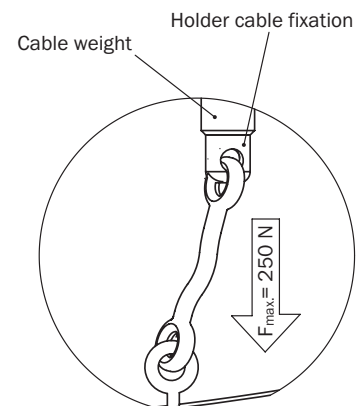


#### Mono rod probe mounted in metal tank

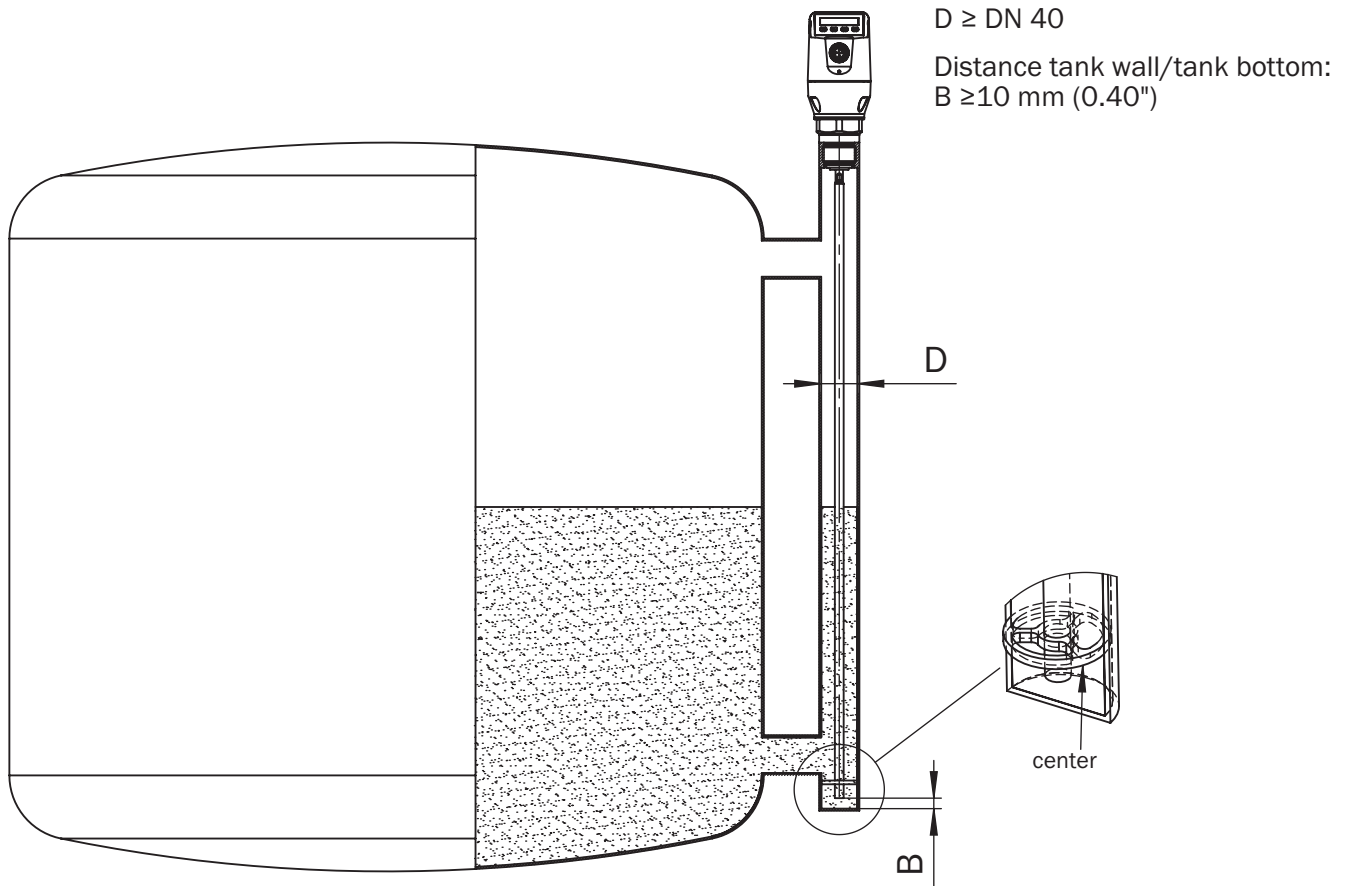
M = Measuring range  
 X = Inactive area at probe end  
 No measurement possible

#### Rope probe mounted in metal tank

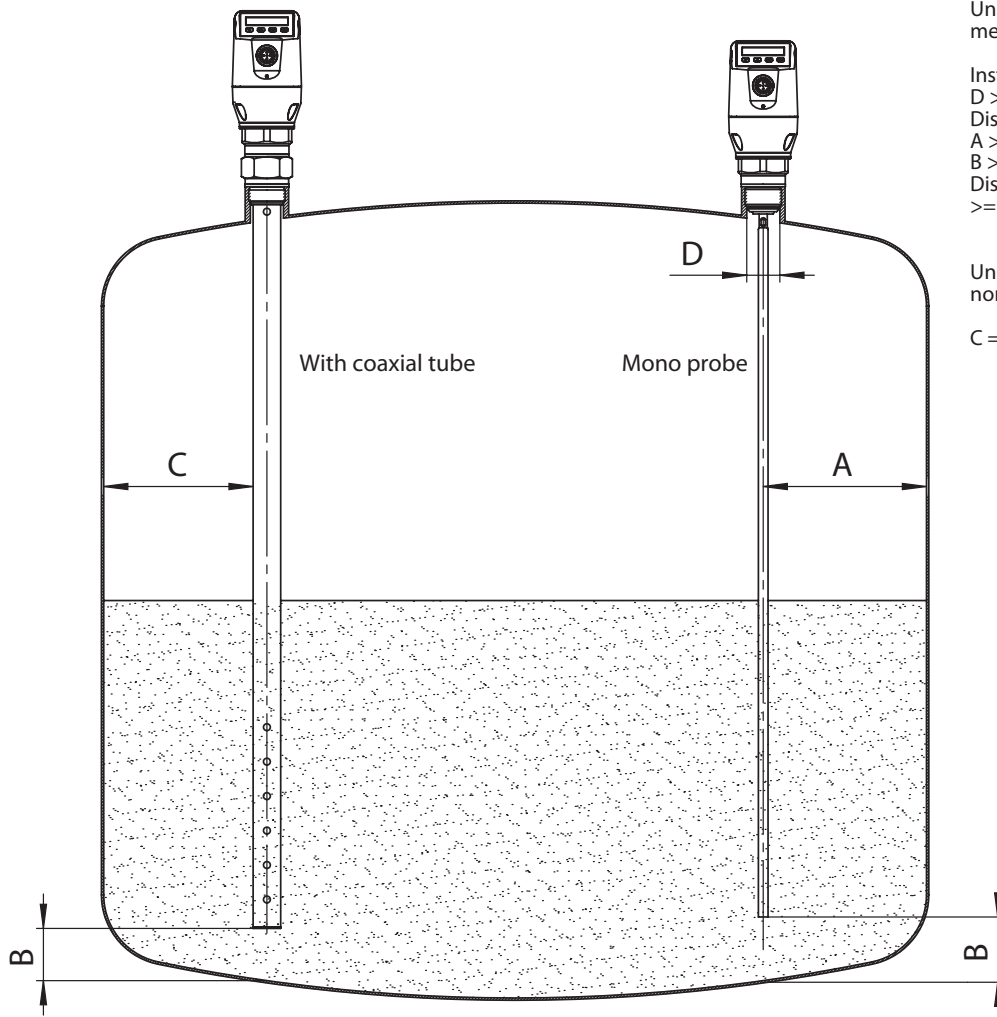
Installation in nozzle:  
 D ≥ DN 25 (1")  
 Distance tank wall/tank bottom:  
 A ≥ 50 mm (1.97")  
 Distance to other tank fittings:  
 ≥ 100mm (3.94")



Встраивание в металлическую погружную трубу или металлический байпас



Встраивание в металлическую емкость



Unit with mono probe mounted in metal tank

Installation in nozzle:  
 $D \geq \text{DN } 25 (1")$   
 Distance tank wall/tank bottom:  
 $A \geq 50 \text{ mm } (1.97")$   
 $B \geq 10 \text{ mm } (0.40")$   
 Distance to other tank fittings  
 $\geq 100 \text{ mm } (3.94")$

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](http://www.sick.com/LFP_Cubic)

	Краткое описание	Тип	Артикул
<b>Крепежные уголки и пластины</b>			
	Крепежный уголок, нержавеющая сталь 1.4301 (AISI 304), вкл. крепежный материал	BEF-FL-304LFP-HLDR	2077391
<b>Запасные части</b>			
	BEF-ER-SS2000-LFPC	BEF-ER-SS2000-LFPC	2078194
	BEF-ER-SS4000-LFPC	BEF-ER-SS4000-LFPC	2078195
	BEF-ER-SS6000-LFPC	BEF-ER-SS6000-LFPC	2082147



	Краткое описание	Тип	Артикул
Разъемы и кабели			
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, прямой, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 2 м	YF2A15-020UB5XLEAX	2095617
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, прямой, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 2 м	YF2A15-020VB5XLEAX	2096239
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, прямой, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 м	YF2A15-050UB5XLEAX	2095618
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, прямой, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 м	YF2A15-050VB5XLEAX	2096240
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, прямой, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 м	YF2A15-100UB5XLEAX	2095619
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, прямой, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 10 м	YF2A15-100VB5XLEAX	2096241
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 2 м	YG2A15-020UB5XLEAX	2095772
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 2 м	YG2A15-020VB5XLEAX	2096215
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 5 м	YG2A15-050UB5XLEAX	2095773
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 5 м	YG2A15-050VB5XLEAX	2096216
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PUR, без галогенов, без экрана, 10 м	YG2A15-100UB5XLEAX	2095774
	Головка А: разъем "мама", М12, 5-контактный, Угловые отражатели, А-кодированный Головка В: свободный конец провода Кабель: Кабель датчик/пускатель, PVC, без экрана, 10 м	YG2A15-100VB5XLEAX	2096217

## Рекомендуемые сервисы

Дополнительные услуги → [www.sick.com/LFP\\_Cubic](https://www.sick.com/LFP_Cubic)

	Тип	Артикул
Function Block Factory		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Function Block Factory поддерживает стандартные программируемые логические контроллеры (ПЛК) различных производителей, таких как Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation и В &amp; R. Более подробную информацию о FBF можно найти &lt;a href="https://fbf.cloud.sick.com target="_blank"&gt;здесь&lt;/a&gt;.</li> </ul>	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](http://www.sick.com)