



# MICS3-CBAZ90EN1

microScan3

ЛАЗЕРНЫЙ СКАНЕР БЕЗОПАСНОСТИ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



### информация для заказа

тип	артикул
MICS3-CBAZ90EN1	1108229

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/microScan3](http://www.sick.com/microScan3)

### подробные технические данные

#### Характеристики

<b>Исполнение продукта</b>	microScan3 Pro - EtherCAT
<b>Исполнение</b>	Датчики без системного разъёма
<b>Область применения</b>	Indoor
<b>Диапазон защитного поля</b>	9 m
<b>Диапазон сигнального поля</b>	64 m
<b>Диапазон защитного поля от столкновений</b>	19 m (на базовую цель)
<b>Количество одновременно контролируемых полей</b>	≤ 4 <sup>1)</sup>
<b>Количество полей</b>	128
<b>Количество случаев контроля</b>	128
<b>Угол сканирования</b>	275°
<b>Разрешение (конфигурируемое)</b>	30 mm 40 mm 50 mm 60 mm 70 mm 150 mm 200 mm
<b>Угловое разрешение</b>	0,1°
<b>Оценка</b>	115 ms
<b>Дополнение защитного поля</b>	100 mm

<sup>1)</sup> Поля защиты, предупреждения или обнаружения контура.

## Параметры техники безопасности

<b>Тип</b>	Тип 3 (IEC 61496)
<b>Класс надежности</b>	SIL 2 (IEC 61508)
<b>Категория</b>	Категория 3 (EN ISO 13849)
<b>Уровень производительности</b>	PL d (EN ISO 13849)
<b>PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)</b>	$8,0 \times 10^{-8}$
<b>T<sub>m</sub> (заданная продолжительность работы)</b>	20 лет (EN ISO 13849)
<b>Безопасное состояние в случае возникновения ошибки</b>	Выходы с поддержкой безопасности через сеть логически равны 0.

## Функции

<b>Блокировка повторного запуска</b>	✓
<b>Множественная оценка</b>	✓
<b>Переключение вида контроля</b>	✓
<b>Синхронный контроль</b>	✓
<b>Статическое переключение защитного поля</b>	✓
<b>Поле защиты от столкновений</b>	✓
<b>Надежное распознавание контуров</b>	✓
<b>Контур как база</b>	✓
<b>Встроенное конфигурационное запоминающее устройство</b>	✓
<b>Выдача результатов измерений</b>	Через Ethernet

## Интерфейсы

<b>Вид подключения</b>	
Напряжение питания	1 штекер M12, 4-контактный, A-кодированный
Интерфейс передачи данных	1 розетки M12, 4-контактные, D-кодирование
Полевая шина, промышленная шина	2 розетки M12, 4-контактные, D-кодирование
<b>Выходы</b>	
Пары OSSD	0
Выходы с поддержкой безопасности через сеть	4
<b>Тип конфигурации</b>	ПК с Safety Designer (конфигурационное и диагностическое программное обеспечение)
<b>Конфигурационный и диагностический интерфейс</b>	USB 2.0, Mini-USB, Ethernet
<b>Интерфейс передачи данных</b>	
Тип интерфейса передачи данных	Ethernet для вывода данных, конфигурации и диагностики (XF3)
Параметры портов	100Base-TX Автоматическое согласование Автоматический переход (MDIX) Автоматическая полярность
Службы	Конфигурация и диагностика с помощью программы Safety Designer Вывод данных Синхронизация по времени через SNTP

<b>Полевая шина, промышленная шина</b>	EtherCAT®
Протокол	FSoE (Safety over EtherCAT®)
Время цикла	≥ 500 μs
Параметры портов	XF1: EtherCAT IN XF2: EtherCAT OUT
Диагностика	Объекты данных процесса (PDOs) Объекты сервисных данных (SDOs)
Дальнейшие услуги	Ethernet over EtherCAT (EoE) для конфигурации и диагностики с помощью программы Safety Designer CAN Application Protocol over EtherCAT (CoE)
<b>Элементы индикации</b>	Графический цветной дисплей, LEDs

### Электрика

<b>Класс защиты</b>	III (EN 61140)
<b>Напряжение питания <math>U_V</math></b>	24 V DC (16,8 V DC ... 30 V DC)
<b>Потребляемая мощность, типичная</b>	7,2 W

### Механика

<b>Размеры (Ш x В x Г)</b>	112 mm x 150,7 mm x 111,1 mm
<b>Материал корпуса</b>	Алюминий
<b>Цвет корпуса</b>	RAL 1021 (ярко-желтый), RAL 9005 (черный)
<b>Материал защитного экрана</b>	Polycarbonat
<b>Поверхность защитного экрана</b>	Покрытие внешней стороны устойчиво к царапинам.

### Данные окружающей среды

<b>Тип защиты</b>	IP65 (IEC 60529)
<b>Нечувствительность ко внешним источникам света</b>	≤ 40 klx (IEC 61496-3) <sup>1)</sup>
<b>Диапазон рабочих температур</b>	-10 °C ... +50 °C
<b>Температура хранения</b>	-25 °C ... +70 °C
<b>Виброустойчивость</b>	IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-64, IEC 60721-3-5, IEC TR 60721-4-3, IEC 61496-1, IEC 61496-3
Класс	5M1 (IEC 60721-3-5) 3M4 (IEC TR 60721-4-3)
<b>Ударопрочность</b>	IEC 60068-2-27, IEC 60721-3-5, IEC TR 60721-4-3, IEC 61496-1, IEC 61496-3
Класс	5M1 (IEC 60721-3-5) 3M4 (IEC TR 60721-4-3)
Длительные удары	100 m/s <sup>2</sup> , 16 ms 150 m/s <sup>2</sup> , 6 ms
<b>ЭМС</b>	IEC 61496-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4

<sup>1)</sup> Типичная невосприимчивость к постороннему свету, в случае посторонних источников света непосредственно в плоскости сканирования в соответствии с МЭК 61496-3: ≤ 3 клк.

### Прочие данные

<b>Вид излучения</b>	Пульсирующий лазерный диод
<b>Длина волны</b>	845 nm

<b>Детектируемый коэффициент диффузного отражения</b>	1,8 % ... более 1000 %
<b>Класс лазера</b>	1 (21 CFR 1040.10 и 1040.11, IEC 60825-1)

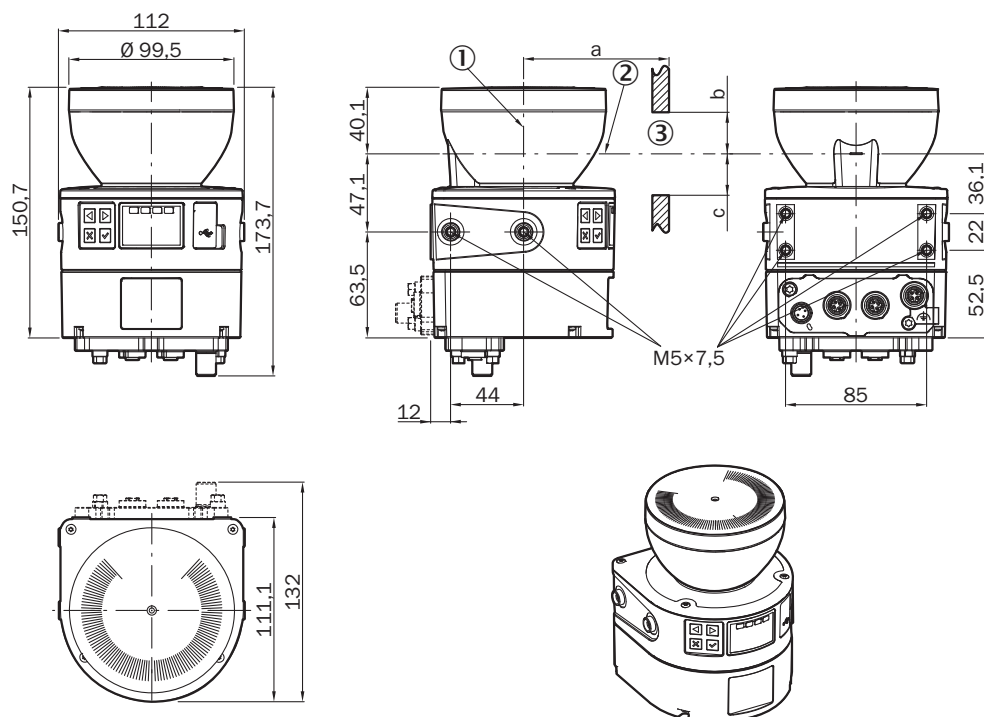
## Классификации

<b>ECLASS 5.0</b>	27272705
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27272705
<b>ECLASS 6.0</b>	27272705
<b>ECLASS 6.2</b>	27272705
<b>ECLASS 7.0</b>	27272705
<b>ECLASS 8.0</b>	27272705
<b>ECLASS 8.1</b>	27272705
<b>ECLASS 9.0</b>	27272705
<b>ECLASS 10.0</b>	27272705
<b>ECLASS 11.0</b>	27272705
<b>ECLASS 12.0</b>	27272705
<b>ETIM 5.0</b>	EC002550
<b>ETIM 6.0</b>	EC002550
<b>ETIM 7.0</b>	EC002550
<b>ETIM 8.0</b>	EC002550
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

## Сертификаты

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>EC-Type-Examination approval</b>	✓
<b>China GB certificate</b>	✓
<b>FailSafe over EtherCAT certificate</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

### Габаритный чертеж



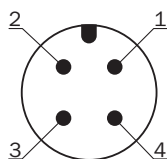
Размеры, мм

① ось вращения зеркала

② уровень сканирования

③ Требуемая смотровая щель (а: длина смотровой щели, б: минимальная высота над плоскостью сканирования, в: минимальная высота под плоскостью сканирования. Подробности см. в руководстве по эксплуатации)

### Назначение выводов Напряжение питания (XD1)



Вывод	Обозначение	Описание
1	+24 V DC	Напряжение питания +24 В пост. тока
2	n.c.	Без подключения
3	0 V DC	Напряжение питания: 0 В пост. тока
4	Заземление (FE)	Заземление/экранирование
Подробности см. в руководстве по эксплуатации		

## Назначение выводов Ethernet (XF1, XF2)










Вывод	Обозначение	Описание
1	TX+	Данные передачи +
2	RX+	Данные приема +
3	TX-	Данные передачи -
4	RX-	Данные приема -
Резьба	SH	Экранирование







Подробности см. в руководстве по эксплуатации

### рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/microScan3](http://www.sick.com/microScan3)

	Краткое описание	тип	артикул
<b>Система крепления</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепёжный уголок, усиленная конструкция, с защитным кожухом, для напольного монтажа, регулируемая настройка по высоте 90 ... 310 мм, угол отклонения сканера: ± 5°. Дополнительные крепления не требуются.</li> <li><b>Размеры (Ш x В x Д):</b> 200 mm x 366 mm x 269 mm</li> <li><b>Материал:</b> Сталь</li> <li><b>Детали:</b> Сталь, окрашенная (RAL 1021)</li> <li><b>Цвет:</b> RAL 1021 (ярко-желтый)</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> </ul>	крепёжный комплект Heavy Duty для напольного монтажа	2102289
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепёжный уголок с защитой кожуха линзы</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь V2A (1.4301), Порошковое покрытие IGP-DURA face 5803A</li> <li><b>Цвет:</b> RAL 9005 (черный)</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> </ul>	Крепежный комплект 1b	2074242
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепёжный уголок</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь V2A (1.4301), Порошковое покрытие IGP-DURA face 5803A</li> <li><b>Цвет:</b> RAL 9005 (черный)</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> </ul>	Mounting kit 1a	2073851
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Регулируемое крепление, возможна регулировка по поперечной оси и оси глубины, расстояние между монтажной поверхностью и устройством: 22,3 мм, только в сочетании с крепежным комплектом 1a (2073851) или 1b (2074242)</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь V2A (1.4301), Порошковое покрытие IGP-DURA face 5803A</li> <li><b>Цвет:</b> RAL 9005 (черный)</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> </ul>	Mounting kit 2a	2073852
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепление для microScan3 для напольного монтажа 150 мм</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Цвет:</b> Без покрытия</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Крепление и 4 винта M5 для установки сканера microScan3</li> </ul>	Крепление для microScan3 для напольного монтажа 150 мм	2112950
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепление для microScan3 для напольного монтажа 300 мм</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Цвет:</b> Без покрытия</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Крепление и 4 винта M5 для установки сканера microScan3</li> </ul>	Крепление для microScan3 для напольного монтажа 300 мм	2112951
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Регулируемое крепление, возможна регулировка по поперечной оси и оси глубины, расстояние между монтажной поверхностью и устройством: 52,3 мм, только в сочетании с крепежным комплектом 1a (2073851) или 1b (2074242)</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь V2A (1.4301), Порошковое покрытие IGP-DURA face 5803A</li> <li><b>Цвет:</b> RAL 9005 (черный)</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> </ul>	Крепежный комплект 2b	2074184

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Разъем, RJ45, 8-контактный, прямой</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Ethernet</li> <li><b>Кабель:</b> 20 м, 4 жилы, CAT5, CAT5e, PUR, без галогенов</li> <li><b>Описание:</b> Ethernet, с экраном</li> </ul>	SSL-2J04-H20ME	6063701
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем, M12, 4-контактный, прямой, D-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Разъем, RJ45, 8-контактный, прямой</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Ethernet</li> <li><b>Кабель:</b> 20 м, 4 жилы, CAT5, CAT5e, PUR, без галогенов</li> <li><b>Описание:</b> Ethernet, с экраном</li> </ul>	SSL-2J04-G20ME60	6063700
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 20 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YG2A14-200UB3XLEAX	2095770
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 2 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YG2A14-020UB3XLEAX	2095766
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YG2A14-050UB3XLEAX	2095767
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 10 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YG2A14-100UB3XLEAX	2095768
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 2 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YF2A14-020UB3XLEAX	2095607
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 10 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YF2A14-100UB3XLEAX	2095609
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 20 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> </ul>	YF2A14-200UB3XLEAX	2095611

	Краткое описание	тип	артикул
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 0,6 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YF2A14-C60UB3XLEAX	2145654
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 1 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YF2A14-010UB3XLEAX	2145655
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 3 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YF2A14-030UB3XLEAX	2145656
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 0,6 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YG2A14-C60UB3XLEAX	2145657
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li><b>Кабель:</b> 1 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>	YG2A14-010UB3XLEAX	2145658
<b>Системные штекеры и модули расширения</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Встроенное конфигурационное запоминающее устройство</li> </ul>	MICSX-BANNEZZZ1	2081021

## 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)