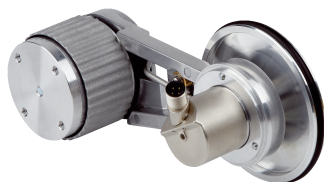


# MWS120-21M1QC16384

MWS120

РОЛИКОВЫЕ ЭНКОДЕРЫ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

### информация для заказа

тип	артикул
MWS120-21M1QC16384	1114184

**входит в объем поставки:** AHS36A-SCQC016384 (1), BEF-MWS120-ARM (1), BEF-FA-020-036 (1), BEF-MR10300AK (1)

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/MWS120](http://www.sick.com/MWS120)



### подробные технические данные

#### Параметры техники безопасности

<b>MTTF<sub>D</sub> (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)</b>	240 лет (EN ISO 13849-1) <sup>1) 2)</sup>
--	---

<sup>1)</sup> Данный продукт является стандартным изделием, а не предохранительным устройством, в соответствии с директивой по машиностроению. Расчет на основе номинальной нагрузки компонентов, средней температуры окружающей среды 40 °C, частота применения 8760 ч./год. Все выходы из строя электрических систем рассматриваются как опасные выходы из строя. Более подробная информация приведена в документе № 8015532.

<sup>2)</sup> Значение относится к встроенному энкодеру.

#### Производительность

<b>Количество шагов на один оборот (макс. разрешение)</b>	16.384 (14 bit)
<b>Измерительный шаг (разрешение мм/импульс)</b>	0,018 <sup>1)</sup> 2)
<b>Повторяемость</b>	< 0,1 mm <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Пример расчёта: окружность мерного колеса / количество импульсов на оборот = 200 мм / 16 384 импульсов на оборот = 0,012 мм/импульс.

<sup>2)</sup> Значение основано на окружности мерного колеса. Окружность мерного колеса зависит от производственных допусков, признаков износа, выбранной силы натяжения пружины и поведения поверхности мерного колеса при разной температуре и на разных измерительных поверхностях. Для получения максимально точных результатов измерения при позиционировании рекомендуется выполнить настройку по базовым координатам, чтобы можно было учитывать характеристики мерного колеса в конкретном случае применения.

<sup>3)</sup> Значение основано на механике пружинного кронштейна. Отдача механики мерного колеса минимальна, что обеспечивает точные и повторяемые измерения.

#### Интерфейсы

<b>Интерфейс связи</b>	IO-Link
<b>Коммуникационный интерфейс, детальное описание</b>	IO-Link V1.1 / COM3 (230,4 kBaud)

#### Электрика

<b>Вид подключения</b>	Разъем, M12, 4-контактный, универсальный
<b>Потребляемая мощность</b>	≤ 1,5 W
<b>Напряжение питания</b>	18 V ... 30 V
<b>Защита от инверсии полярности</b>	✓

## Механика

<b>Окружность мерного колеса</b>	300 mm <sup>1)</sup>
<b>Поверхность мерного колеса</b>	Алюминиевая насечка
<b>Монтаж</b>	Мерное колесо установлено спереди
<b>Материал, механические части пружинного кронштейна</b>	
Пружинный элемент	Нержавеющая сталь
Стержень измерительного ролика	Алюминий
<b>Пусковой момент</b>	< 1 Ncm
<b>Рабочий крутящий момент</b>	< 1 Ncm
<b>Срок службы подшипника</b>	3,6 x 10 <sup>8</sup> оборотов
<b>Минимальная сила натяжения пружины</b>	4 N <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>
<b>Допустимый рабочий диапазон макс. (длительный режим работы)</b>	± 10 mm
<b>Срок службы пружинного элемента</b>	> 1,5 млн циклов
<b>Монтажное положение относительно объекта измерения</b>	Предпочтительно сверху, возможно снизу <sup>4)</sup>
<b>Установленный энкодер</b>	AHS36 IO-Link Advanced, AHS36A-SCQC016384, 1110131
<b>Монтажные фланцы</b>	BEF-FA-020-036, 2072298
<b>Установленный механизм</b>	BEF-MWS120-ARM, 2118239
<b>Установленное мерное колесо</b>	BEF-MR10300AK, 2115703

<sup>1)</sup> Поверхность мерного колеса подвержена износу. Степень износа зависит от давления прижима, режима ускорения в конкретной сфере применения, скорости перемещения, измерительной поверхности, механического выравнивания мерного колеса, температуры и условий окружающей среды. Мы рекомендуем регулярно проверять качество мерного колеса и при необходимости менять его.

<sup>2)</sup> Правильная сила натяжения пружины для данного случая применения предотвращает проскальзывание в условиях применения без повреждения измерительной поверхности.

<sup>3)</sup> Усилие зажима может настраиваться в 6 шагов по 4 Н. 4 Н соответствует одному шагу.

<sup>4)</sup> При монтаже снизу учитывайте вес энкодера. При настройке предварительного натяжения пружины.

## Данные окружающей среды

<b>ЭМС</b>	По EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 и EN 61131-9
<b>Тип защиты</b>	IP67 (IEC 60529)
<b>Диапазон рабочей температуры</b>	-30 °C ... +80 °C <sup>1)</sup>
<b>Диапазон температуры при хранении</b>	-40 °C ... +100 °C <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Значение соответствует минимальной температуре встроенных изделий. Дополнительная информация содержится в отдельных техпаспортах.

## Сертификаты

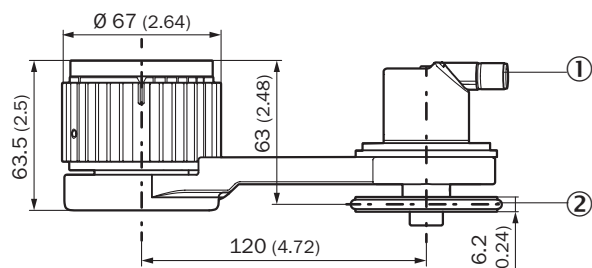
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓

## Классификации

<b>ECLASS 5.0</b>	27270501
-------------------	----------

<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270501
<b>ECLASS 6.0</b>	27270590
<b>ECLASS 6.2</b>	27270590
<b>ECLASS 7.0</b>	27270501
<b>ECLASS 8.0</b>	27270501
<b>ECLASS 8.1</b>	27270501
<b>ECLASS 9.0</b>	27270501
<b>ECLASS 10.0</b>	27270790
<b>ECLASS 11.0</b>	27270707
<b>ECLASS 12.0</b>	27270504
<b>ETIM 5.0</b>	EC001486
<b>ETIM 6.0</b>	EC001486
<b>ETIM 7.0</b>	EC001486
<b>ETIM 8.0</b>	EC001486
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41112113

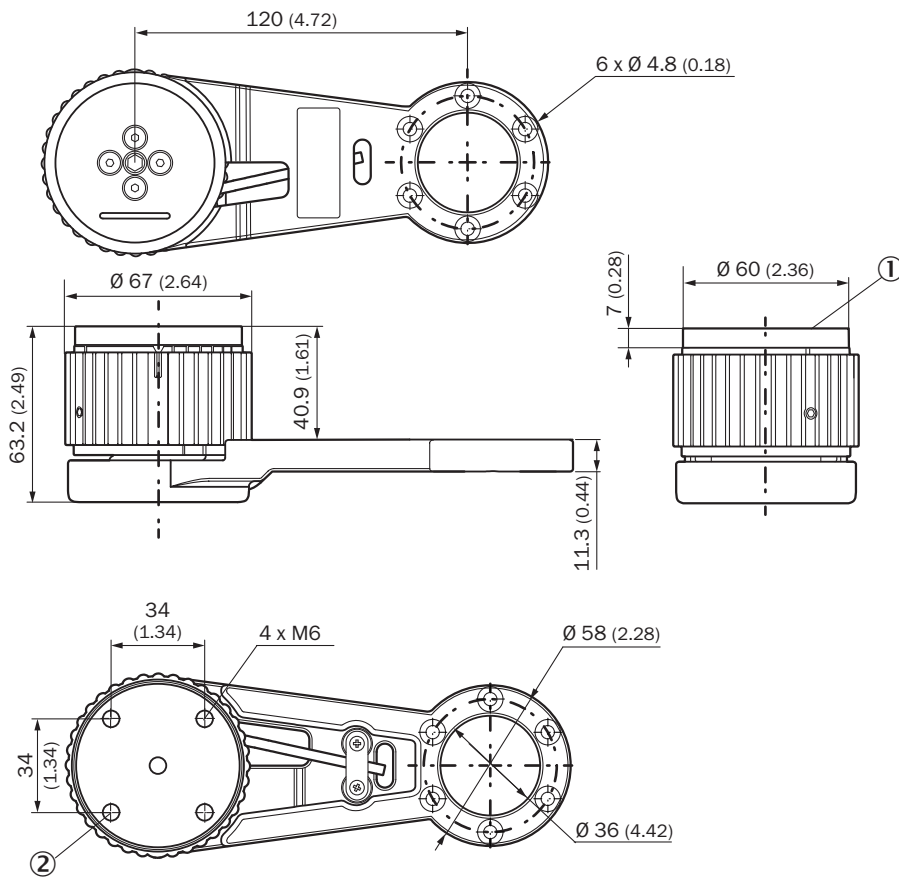
### Габаритный чертёж



Размеры, мм

- ① Габаритные чертежи для встроенного энкодера содержатся в соответствующем техпаспорте.
- ② Окружность и поверхность мерного колеса зависят от установленного мерного колеса.

## Габаритный чертеж

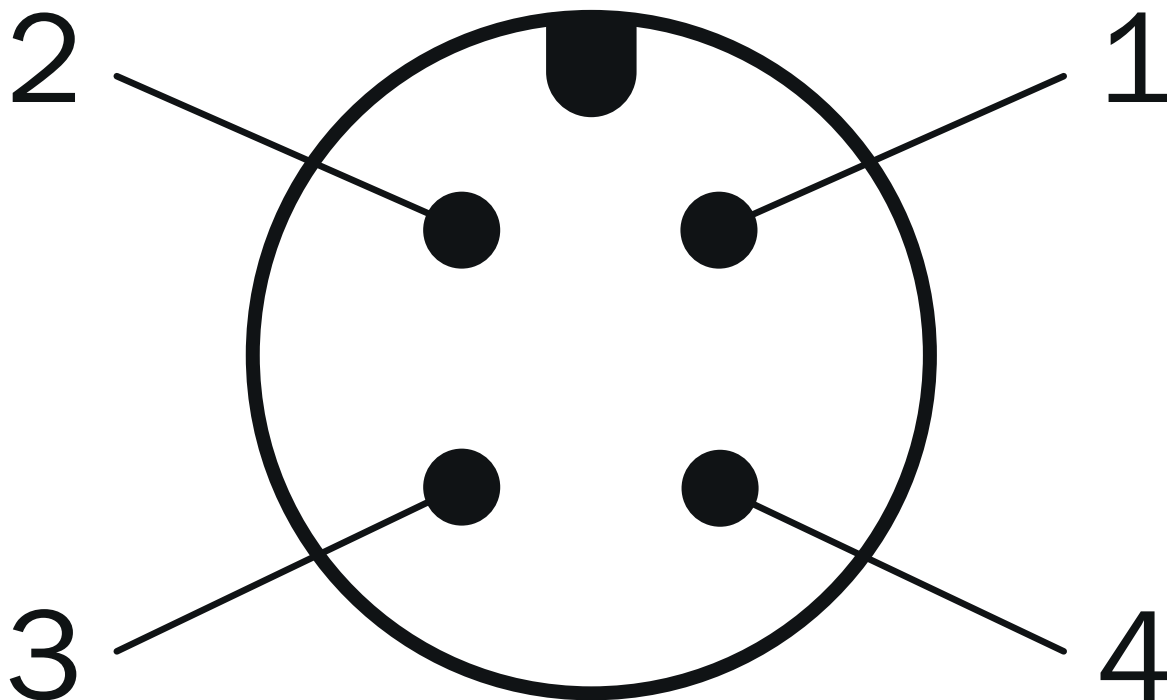


Размеры, мм

① переходная пластина

② Отверстия в переходной пластине, максимальная глубина резьбы 6 мм

Anschlussbelegung













PIN	Цвет жилы	Сигнал	Функция		
			Basic	Advanced	Advanced Smart Task
-	-	-	Напряжение питания: энкодера 18-30 В (+Us)		
1	Коричневый	L+	Многофункциональный контакт (может конфигурироваться как переключающий вход или выход)		
2	Белый	I/Q			
3	Синий	L-	Напряжение питания: энкодера 0 В (GND)		
4	Черный	C/Q	Коммуникация IO-Link		
		-	-		Переключающий выход (режим SIO)


## рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/MWS120](http://www.sick.com/MWS120)

	Краткое описание	тип	артикул
Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевый измерительный ролик с уплотнительным кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 10 мм, окружность 200 мм</li> </ul>	BEF-MR010020R	2055224
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевый измерительный ролик с уплотнительным кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 10 мм, окружность 300 мм</li> </ul>	BEF-MR010030R	2049278
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Мерное колесо с кольцом круглого сечения (NBR70) для сплошного вала 10 мм, длина окружности 500 мм</li> </ul>	BEF-MR010050R	2055227
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с сетчатой накаткой поверхности для полнотелых валов 10 мм, окружность 500 мм</li> </ul>	BEF-MR10500AK	4084733
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с сетчатой накаткой поверхности для полнотелых валов 10 мм, окружность 200 мм</li> </ul>	BEF-MR10200AK	4084737
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с гладкой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 200 мм</li> </ul>	BEF-MR10200AP	4084738
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с рифленой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 200 мм</li> </ul>	BEF-MR10200APG	4084740
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с узорчатой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 200 мм</li> </ul>	BEF-MR10200APN	4084739
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с гладкой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 200 мм</li> </ul>	BEF-MR10500AP	4084734

	Краткое описание	тип	артикул
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Пружинный кронштейн для линейного измерения с контактом, давление пружины регулируется вручную без инструмента за 6 шагов по 4 Н в диапазоне 0 ... 24 Н, может комбинироваться с отдельно заказываемыми энкодерами и измерительными роликами.</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Пружинный кронштейн MWS120 (артикул: 2118239), винты с цилиндрической головкой М4 х 16, 3 шт. для монтажа адаптера или энкодера</li> <li><b>Предназначено для:</b> MWS120, прямой монтаж Ø 60 мм энкодер с зажимным фланцем с механической конструкцией вала «S4» = Ø 10 мм, DBS60, DFS60, AFS60 AFM60. Энкодер Ø 36 мм, напр. AHS/AHM36, можно монтировать с помощью переходного фланца (артикул: №: 2072298), крепежный кронштейн MWS120 (артикул: 2113284)</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с сетчатой накаткой поверхности для полнотелых валов 10 мм, окружность 300 мм</li> </ul>	BEF-MR10300AK	2115703
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с гладкой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 300 мм</li> </ul>	BEF-MR10300AP	2118512
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с рифленой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 300 мм</li> </ul>	BEF-MR10300APG	2118496
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Измерительные ролики и механизмы измерительных роликов</li> <li><b>Продукт:</b> Измерительные ролики</li> <li><b>Описание:</b> Алюминиевое мерное колесо с узорчатой полиуретановой поверхностью для полнотелых валов 10 мм, окружность 300 мм</li> </ul>	BEF-MR10300APN	2118494
<b>Система крепления</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крепежный кронштейн для системы мерных колес MWS120 и лазерных поверхностных датчиков движения SPEETEC 1D</li> <li><b>Предназначено для:</b> MWS120, NCV50 (в сочетании с крепежным кронштейном BEF-WN-NCV50, арт. №: 2117456)</li> </ul>	BEF-WF-MWS-NCV	2113284
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Фланцевый адаптер с центрирующим буртиком D20 на D36</li> <li><b>Комплект поставки:</b> Фланцевый переходник, винты для монтажа энкодера (М3 х 14 с цилиндрической головкой, 3 шт.)</li> </ul>	BEF-FA-020-036	2072298

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Винтовые зажимы</li> <li><b>Допустимое сечение провода:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	DOS-1204-G	6007302
	<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> Разъем, M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</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>	YF2A14-020UB3M2A14	2096000
	<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> Разъем, M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</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>	YF2A14-050UB3M2A14	2096001
	<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> Разъем, M12, 4-контактный, прямой, А-кодир.</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>	YF2A14-100UB3M2A14	2096002
	<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

	Краткое описание	тип	артикул
Сетевые устройства			
		IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790

## 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)