



MICS3-CCAZ90AA1

microScan3

ЛАЗЕРНЫЙ СКАНЕР БЕЗОПАСНОСТИ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
MICS3-CCAZ90AA1	1110036

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/microScan3

Изображения могут отличаться от оригинала



подробные технические данные

Характеристики

Исполнение продукта	microScan3 Pro I/O - EFI-pro
Исполнение	Датчики без системного разъёма
Область применения	Indoor
Диапазон защитного поля	9 m
Диапазон сигнального поля	64 m
Диапазон защитного поля от столкновений	19 m (на базовую цель)
Количество одновременно контролируемых полей	≤ 4 ¹⁾
Количество полей	128
Количество случаев контроля	128
Угол сканирования	275°
Разрешение (конфигурируемое)	30 mm 40 mm 50 mm 60 mm 70 mm 150 mm 200 mm
Угловое разрешение	0,1°
Оценка	90 ms
Дополнение защитного поля	100 mm

¹⁾ Поля защиты, предупреждения или обнаружения контура.

Параметры техники безопасности

Тип	Тип 3 (IEC 61496)
Класс надежности	SIL 2 (IEC 61508)
Категория	Категория 3 (EN ISO 13849)
Уровень производительности	PL d (EN ISO 13849)
PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)	$8,0 \times 10^{-8}$
T_m (заданная продолжительность работы)	20 лет (EN ISO 13849)
Безопасное состояние в случае возникновения ошибки	Как минимум, один выход OSSD находится в состоянии AUS (ВЫКЛ). Выходы с поддержкой безопасности через сеть логически равны 0.

Функции

Блокировка повторного запуска	✓
Контроль внешних устройств (EDM)	✓
Многократная оценка	✓
Переключение вида контроля	✓
Синхронный контроль	✓
Статическое переключение защитного поля	✓
Поле защиты от столкновений	✓
Надежное распознавание контуров	✓
Контур как база	✓
Встроенное конфигурационное запоминающее устройство	✓
Выдача результатов измерений	Через Ethernet
Безопасная связь между устройствами SICK посредством EFI-pro	✓

Интерфейсы

Вид подключения	
Напряжение питания	1 штекер M12, 4-контактный, A-кодированный
Локальные входы и выходы (I/O)	2 розетки M12, 17-контактные, A-кодированные
Динамические управляющие входы	2 розетки M12, 8-контактные, A-кодированные
Полевая шина, промышленная шина	2 розетки M12, 4-контактные, D-кодирование
Выходы	
Пары OSSD	4
Выходы с поддержкой безопасности через сеть	4
Универсальные входы	4 ¹⁾
Входы	
Универсальные входы	16 ¹⁾
Динамические управляющие входы	2
Статические управляющие входы	8
Тип конфигурации	ПК с Safety Designer (конфигурационное и диагностическое программное обеспечение)

¹⁾ Свободно настраиваемый.

Конфигурационный и диагностический интерфейс	USB 2.0, Mini-USB, Ethernet
Интерфейс передачи данных	
Службы	EtherNet/IP™ CIP Safety™ CoLa 2 (Конфигурация и диагностика с помощью программы Safety Designer) Вывод данных DHCP SNMP SNTP (клиент и сервер)
Полевая шина, промышленная шина	EFI-pro
RPI (requested packet interval)	5 ms ... 1.000 ms, multiple of 5 ms
Элементы индикации	Графический цветной дисплей, LEDs

¹⁾ Свободно настраиваемый.

Электрика

Класс защиты	III (EN 61140)
Напряжение питания U_V	24 V DC (16,8 V DC ... 30 V DC)
Потребляемая мощность, типичная	8,1 W (без выходной нагрузки)

Механика

Размеры (Ш x В x Г)	112 mm x 163 mm x 111,1 mm
Материал корпуса	Алюминий
Цвет корпуса	RAL 1021 (ярко-желтый), RAL 9005 (черный)
Материал защитного экрана	Polycarbonat
Поверхность защитного экрана	Покрытие внешней стороны устойчиво к царапинам.

Данные окружающей среды

Тип защиты	IP65 (IEC 60529)
Нечувствительность ко внешним источникам света	≤ 40 klx (IEC 61496-3) ¹⁾
Диапазон рабочих температур	-10 °C ... +50 °C
Температура хранения	-25 °C ... +70 °C
Виброустойчивость	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)
Ударопрочность	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 ² , 16 ms 150 m/s ² , 6 ms
ЭМС	IEC 61496-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4

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

Прочие данные

Вид излучения	Пульсирующий лазерный диод
Длина волны	845 nm
Детектируемый коэффициент диффузного отражения	1,8 % ... более 1000 %
Класс лазера	1 (21 CFR 1040.10 и 1040.11, IEC 60825-1)

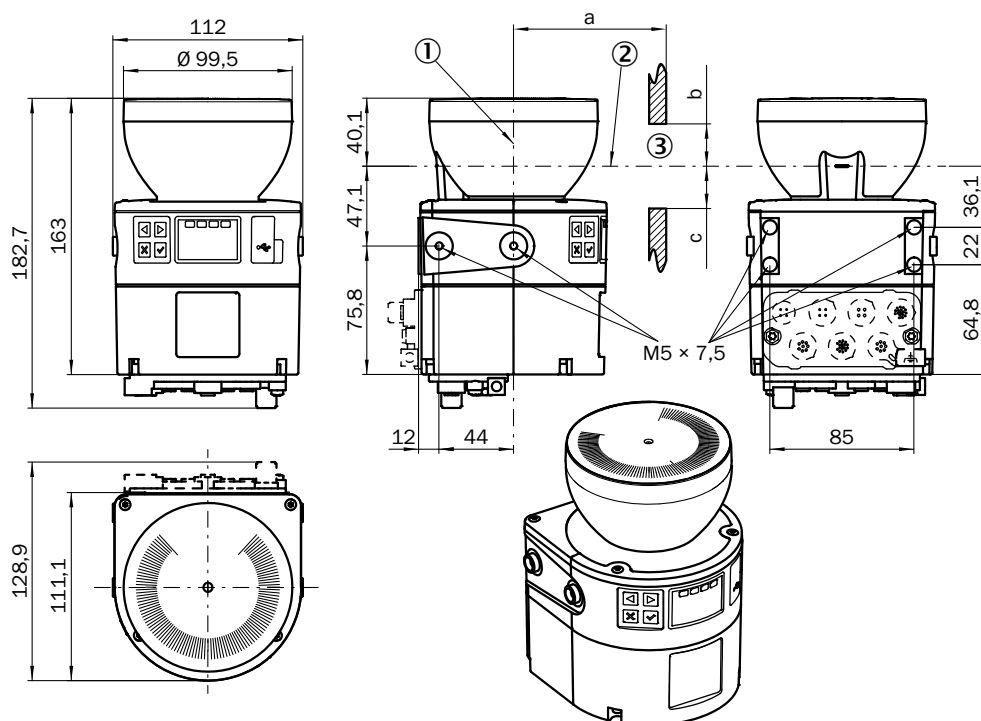
Классификации

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

Сертификаты

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Ethernet/IP certificate	✓
EC-Type-Examination approval	✓
China GB certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Габаритный чертеж



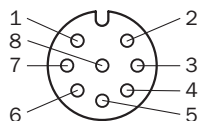
Размеры, мм

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)

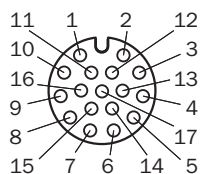
Назначение выводов Динамический управляющий вход (XG2, XG3)



Вывод	Обозначение	Описание
1	n.c.	Без подключения
2	Inc 0°	Сигнал инкрементального энкодера (0°)
3	n.c.	Без подключения
4	Inc 90°	Сигнал инкрементального энкодера (90°)
5	n.c.	Без подключения
6	n.c.	Без подключения
7	0 V Inc	Напряжение питания для инкрементального энкодера (0 В DC)
8	24 V DC Inc	Напряжение питания для инкрементального энкодера (+24 В DC)

Подробности см. в руководстве по эксплуатации

Назначение выводов Локальные входы и выходы (XG4)

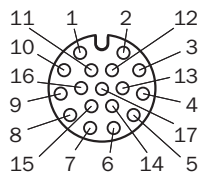


Вывод	Обозначение	Описание
1	OSSD 3.A	Пара OSSD 3, OSSD A
2	OSSD 3.B	Пара OSSD 3, OSSD B
3	OSSD 4.A	Пара OSSD 4, OSSD A
4	OSSD 4.B	Пара OSSD 4, OSSD B
5	n.c.	Без подключения
6	n.c.	Без подключения
7	n.c.	Без подключения
8	n.c.	Без подключения
9	Uni-I 11	Универсальный вход 11, настраиваемый
10	Uni-I 12	Универсальный вход 12, настраиваемый
11	Uni-I 13	Универсальный вход 13, настраиваемый
12	Uni-I 14	Универсальный вход 14, настраиваемый
13	Uni-I 15	Универсальный вход 15, настраиваемый
14	Uni-I 16	Универсальный вход 16, настраиваемый
15	Uni-O 03	Универсальный выход 3
16	Uni-O 04	Универсальный выход 4
17	0 V DC	Напряжение для входов и выходов (0 В DC) *

* Если используется хотя бы одно соединение розетки, то это соединение 0 В в распределительном шкафу должно быть подключено к 0 В DC блока питания с низким сопротивлением и по схеме звезды.

Подробности см. в руководстве по эксплуатации

Назначение выводов Локальные входы и выходы (XG1)



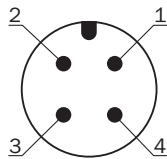
Вывод	Обозначение	Описание
1	OSSD 1.A	Пара OSSD 1, OSSD A
2	OSSD 1.B	Пара OSSD 1, OSSD B
3	OSSD 2.A	Пара OSSD 2, OSSD A
4	OSSD 2.B	Пара OSSD 2, OSSD B
5	Uni-I 01	Универсальный вход 1, настраиваемый
6	Uni-I 02	Универсальный вход 2, настраиваемый
7	Uni-I 03	Универсальный вход 3, настраиваемый

Вывод	Обозначение	Описание
8	Uni-I 04	Универсальный вход 4, настраиваемый
9	Uni-I 05	Универсальный вход 5, настраиваемый
10	Uni-I 06	Универсальный вход 6, настраиваемый
11	Uni-I 07	Универсальный вход 7, настраиваемый
12	Uni-I 08	Универсальный вход 8, настраиваемый
13	Uni-I 09	Универсальный вход 9, настраиваемый
14	Uni-I 10	Универсальный вход 10, настраиваемый
15	Uni-O 01	Универсальный выход 1
16	Uni-O 02	Универсальный выход 2
17	0 V DC	Напряжение для входов и выходов (0 V DC) *

* Если используется хотя бы одно соединение розетки, то это соединение 0 В в распределительном шкафу должно быть подключено к 0 В DC блока питания с низким сопротивлением и по схеме звезды.

Подробности см. в руководстве по эксплуатации

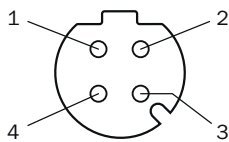
Назначение выводов Напряжение питания (XD1)



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

	Краткое описание	тип	артикул
Система крепления			
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: 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. Размеры (Ш x В x Д): 200 mm x 366 mm x 269 mm Материал: Сталь Детали: Сталь, окрашенная (RAL 1021) Цвет: RAL 1021 (ярко-желтый) Единица упаковки: 1 шт. 	крепёжный комплект Heavy Duty для напольного монтажа	2102289
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепёжный уголок с защитой кожуха линзы Материал: Нержавеющая сталь Детали: Нержавеющая сталь V2A (1.4301), Порошковое покрытие IGP-DURA face 5803A Цвет: RAL 9005 (черный) Единица упаковки: 1 шт. 	Крепежный комплект 1b	2074242
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепёжный уголок Материал: Нержавеющая сталь Детали: Нержавеющая сталь V2A (1.4301), Порошковое покрытие IGP-DURA face 5803A Цвет: RAL 9005 (черный) Единица упаковки: 1 шт. 	Mounting kit 1a	2073851
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Регулировочное 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) Материал: Нержавеющая сталь Детали: Нержавеющая сталь V2A (1.4301), Порошковое покрытие IGP-DURA face 5803A Цвет: RAL 9005 (черный) Единица упаковки: 1 шт. 	Mounting kit 2a	2073852
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепление для microScan3 для напольного монтажа 150 мм Материал: Нержавеющая сталь Детали: Нержавеющая сталь Цвет: Без покрытия Единица упаковки: 1 шт. Комплект поставки: Крепление и 4 винта M5 для установки сканера microScan3 	Крепление для microScan3 для напольного монтажа 150 мм	2112950
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепление для microScan3 для напольного монтажа 300 мм Материал: Нержавеющая сталь Детали: Нержавеющая сталь Цвет: Без покрытия Единица упаковки: 1 шт. Комплект поставки: Крепление и 4 винта M5 для установки сканера microScan3 	Крепление для microScan3 для напольного монтажа 300 мм	2112951
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Регулировочное 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) Материал: Нержавеющая сталь Детали: Нержавеющая сталь V2A (1.4301), Порошковое покрытие IGP-DURA face 5803A Цвет: RAL 9005 (черный) Единица упаковки: 1 шт. 	Крепежный комплект 2b	2074184

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, прямой Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Компоненты для подключения: Свободный конец провода Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	DOL-1204G05MC75KMC	2079291
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Компоненты для подключения: Свободный конец провода Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	DOL-1204W05MC75KMC	2079294
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке 	YF2A28-020UA6M2A28	2096105
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Вид разъема, конец В: Разъем, RJ45, 8-контактный, прямой Тип сигнала: Ethernet Кабель: 20 м, 4 жилы, CAT5, CAT5е, PUR, без галогенов Описание: Ethernet, с экраном 	SSL-2J04-H20ME	6063701
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, D-кодир. Вид разъема, конец В: Разъем, RJ45, 4-контактный, прямой Тип сигнала: Ethernet, PROFINET Кабель: 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Описание: Ethernet, с экраном, PROFINET Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YM2D24-050PN1MRJA4	2106184
	<ul style="list-style-type: none"> Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 4-контактный, Угловые отражатели, D-кодир. Вид разъема, конец В: Разъем, RJ45, 4-контактный, прямой Тип сигнала: Ethernet, PROFINET Кабель: 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов Описание: Ethernet, с экраном, PROFINET Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YN2D24-050PN1MRJA4	2106163
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 17-контактный, прямой Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 10 м, 17 жил, Полиуретан Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке 	YM2A1D-100UV1XLEAX	2118016
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 17-контактный, Угловые отражатели Вид разъема, конец В: Свободный конец провода Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель Кабель: 10 м, 17 жил, Полиуретан Область применения: Зона жидкой/консистентной смазки, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке 	YN2A1D-100UV1XLEAX	2118011
Системные штекеры и модули расширения			
	<ul style="list-style-type: none"> Описание: Встроенное конфигурационное запоминающее устройство 	MICSX-CAAAMDMD1	2115434

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