SICK.COM



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

KTM-MN31181P

KTM
Датчики контраста

SICK Sensor Intelligence



Изображения могут отличаться от оригинала

ДАТЧИКИ КОНТРАСТА

KTM-MN31181P

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

тип	артикул
KTM-MN31181P	1071947

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: www.sick.com/KTM

ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форма корпуса	Малый
Размеры (Ш x В x Г)	12 mm x 31,5 mm x 21 mm
ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ	LED, белый [1]
Источник света	Длинная сторона устройства
Размер светового пятна	Ø 2 mm (12,5 mm)
Положение светового пятна	Круглый
Фильтрация приема	Отсутствует
Дистанция обнаружения	≤ 12,5 mm
Допуск области сканирования	± 3 mm
Дисплей	СД-индикатор зеленый: индикация питания СД-индикатор желтый: состояние дискретного выхода Q
Настройка	Кнопка настройки
Метод настройки	2-точечная настройка статическая/динамическая + близость метки ET: динамическое обучение

[1] Средний срок службы: 100 000 ч при T_u = +25 °C.

ЭЛЕКТРИКА

Напряжение питания	12 V DC ... 24 V DC [1]
Остаточная пульсация	≤ 5 V_{ss} [2]
Потребление тока	< 50 mA [3]

[1] Предельные значения: пост. ток 12 (– 10 %)...24 В (+ 20 %). Эксплуатация в защищенных от короткого замыкания сетях с силой тока не более 8 А.

[2] Не допускается превышение или занижение допусков U_v.

[3] Без нагрузки.

[4] При соотношении светло/темно 1:1.

[5] Суммарный ток всех выходов.

Частота переключения	15 kHz [4]
Оценка	32 µs
Неустойчивость	15 µs
Переключающий выход	NPN
Дискретный выход (напряжение)	NPN: ВЫСОКИЙ = прибл. U_V/НИЗКИЙ ≤ 2 В
Тип переключения	СВЕТЛО/ТЕМНО
Выходной ток $I_{макс.}$	50 mA [5]
Вход, динамическое обучение (ET)	NPN: Teach: U < 2 V NPN: Работа: U_V - 2 В или открыто
Время накопления (ET)	28 мс, энергонезависимое сохранение
Временная задержка	Отсутствует
Класс защиты	III
Схемы защиты	$U_в$-подключения с защитой от переполюсовки Выход Q с защитой от короткого замыкания Подавление импульсных помех
Вид подключения	Разъем M8, 4-конт.
Назначение выводов	BN 1 + (L+) WH 2 ET BU 3 - (M) BK 4 Q

[1] Предельные значения: пост. ток 12 (– 10 %)...24 В (+ 20 %). Эксплуатация в защищенных от короткого замыкания сетях с силой тока не более 8 А.

[2] Не допускается превышение или занижение допусков U_V.

[3] Без нагрузки.

[4] При соотношении светло/темно 1:1.

[5] Суммарный ток всех выходов.

МЕХАНИКА

Материал корпуса	ABS
Материал, оптика	PMMA
Вес	20 g

ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

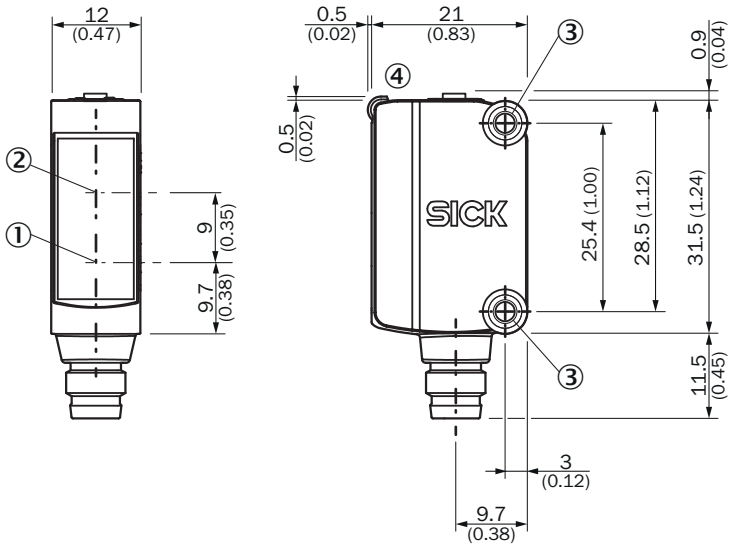
Диапазон температур при работе	–10 °C ... +55 °C
Диапазон температур при хранении	–20 °C ... +75 °C
Устойчивость к сотрясениям	Согласно IEC 60068
Тип защиты	IP67
№ файла UL	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

СЕРТИФИКАТЫ

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
China Compulsory Product Certification (CCC) exempt	✓
cULus certificate	✓

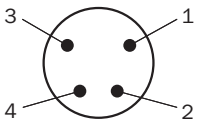
Photobiological safety (IEC EN 62471)	✓

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ KTM-MXXXXX1P, KTM-WXXXXX1P



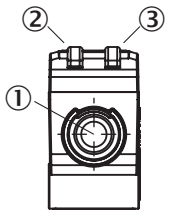
Размеры, мм
① Середина оптической оси излучателя
② Середина оптической оси приёмника
③ монтажные отверстия M3
④ Элементы индикации и управления

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ, СМ. ТАБЛИЦУ «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ: ЭЛЕКТРИКА



Штекер M8, 4-контактный, без кода

ЭЛЕМЕНТЫ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

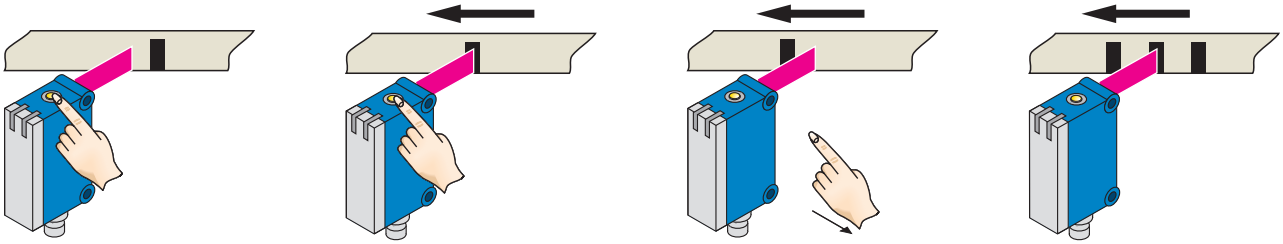


① Кнопка настройки
② Жёлтый светодиод
③ Светодиод, зеленый

НАСТРОЙКА ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ (ДИНАМИЧЕСКАЯ)

1. Position background

2. Move at least the mark and background using the light spot.



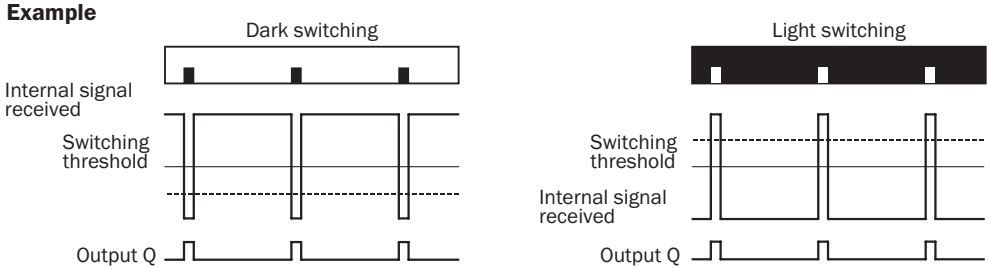
Press the teach-in button and keep it pressed. LED flashing slowly.

Keep the teach-in button > 3 < 30 s pressed.

Release the teach-in button.

Yellow LED will illuminate, when emitted light is on the mark.

Example



Switching characteristics

The optimum emitted light is selected automatically (at RGB variants).
Static teach-in: light/dark setting is defined using teach-in sequence.
Dynamic teach-in: switching output active on mark, if background is longer in the field of view during the teach-in.
The switching threshold is set in the center between the background and the mark.

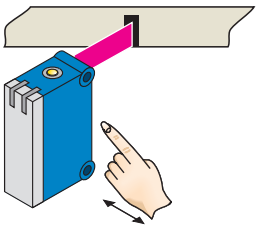
If the button is pressed again within 10 s of the teach (> 20 ms < 10 s), the relative switching threshold is placed 75 % between mark (100 %) and background (0 %) (dotted line in Figure).
Teach-in can also be performed using an external control signal.

Keylock activation and deactivation: hold down teach-in button > 30 s.

Teach-in failure: yellow LED indicator and the transmitted light of the sensor flashing quickly.
For dynamic teach-in with ET signal (5 Hz) via switching output Q.

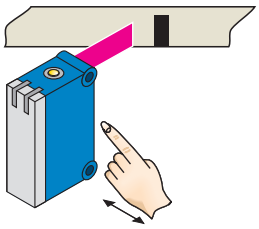
НАСТРОЙКА ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ (СТАТИЧЕСКАЯ)

1. Position mark



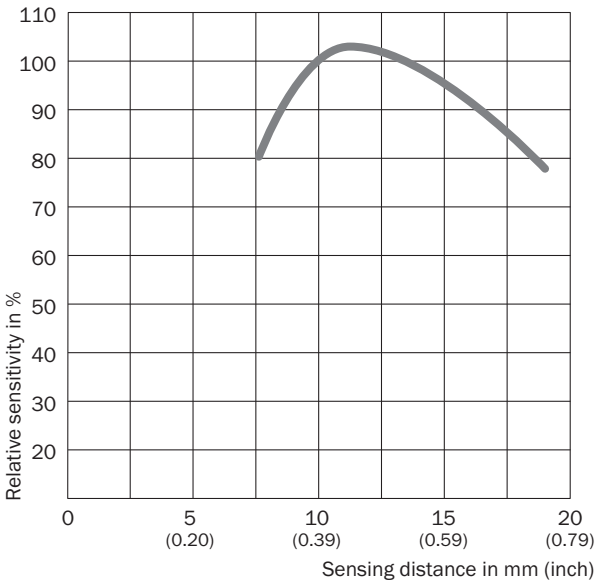
Press and hold teach-in button > 1 < 3 s.
Yellow LED flashes slowly.

2. Position background



Press and hold teach-in button < 3 s.
Yellow LED goes out.

ДИСТАНЦИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ



Дополнительную информацию, а также подходящие принадлежности, примеры применения и скачиваемые файлы, такие как размерные модели CAD, руководства по эксплуатации и ПО, можно найти на сайте www.sick.com/1071947

2026-08-09 06:12:27 · МОЖЕТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНО ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

КРАТКО О SICK

SICK — ведущая мировая технологическая компания, специализирующаяся на интеллектуальных сенсорных системах и интегрированных решениях для промышленной автоматизации. Наши технологии устанавливают мировые стандарты и делают ваши производственные процессы более эффективными, безопасными и устойчивыми – как в логистике, так и в производстве.

SICK объединяет интеллектуальные сенсорные технологии с отраслевым опытом и сертифицированными консультационными услугами. Мы предлагаем идеальную основу для масштабируемых и индивидуально настраиваемых решений в области автоматизации и создаем добавленную стоимость по всей цепочке создания ценности. Наше тесное партнерство с клиентами – это больше, чем просто обещание: вместе мы повышаем производительность, улучшаем качество, обеспечиваем охрану здоровья и безопасность и гарантируем устойчивое будущее. Все это пропитано эмпатией и доверием.

Увлеченность и новаторский дух помогают компании SICK разрабатывать инновационные технологии с 1946 года. Компания SICK представлена по всему миру и всегда находится рядом с вами, так как имеет глобальную сеть примерно в 40 странах. Головной офис компании расположен в Вальдкирхе, недалеко от Фрайбурга, Германия. Наше понимание местных и глобальных потребностей идет на пользу нашим клиентам, и мы создаем из этого индивидуальные решения.

SICK
Sensor Intelligence