



EXE-12C6603B020

C4000 Advanced Ex

СВЕТОВЫЕ ЗАВЕСЫ БЕЗОПАСНОСТИ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
EXE-12C6603B020	1068403

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/C4000_Advanced_Ex

Изображения могут отличаться от оригинала



подробные технические данные

Характеристики

Область применения	Взрывоопасные зоны
Допуск по взрывобезопасности	ATEX для газов: II 2 G Ex db IIB T6 ATEX для пыли: II 2 D Ex tb IIIC T56 °C Db IP6X NFPA 70/NEC 500 класс I, Div. 1, группы C и D NFPA 70/NEC 500 класс II, Div. 1, группы E, F и G NFPA 70/NEC 500 класс III, Div. 1
Часть системы	Приемник
Разрешение	30 mm
Высота защитного поля	1.200 mm
Дальность сканирования	16 m
Оценка	13 ms
Синхронизация	Оптическая синхронизация

Параметры техники безопасности

Тип	Тип 4 (IEC 61496-1)
Класс надежности	SIL 3 (IEC 61508)
Категория	Категория 4 (EN ISO 13849)
Уровень производительности	PL e (EN ISO 13849)
PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час)	15×10^{-9} (EN ISO 13849)
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.).

Функции

	Функции	Состояние при поставке
Защищённая работа	✓	

Блокировка повторного запуска	✓	Внешний
Контроль внешних устройств (EDM)	✓	Деактивирован
Кодирование луча	✓	Незакодированный
Настраиваемая дальность сканирования	✓	0 m ... 5 m
Безопасная связь между устройствами SICK посредством EFI/SDL	✓	

Функции в комбинации с UE402

Байпас	✓
Переключение режимов работы	✓
Режим PSDI	✓

Интерфейсы

Системное подключение	Соединительный кабель (30 м) со свободным концом кабеля, 12-жильный
Диаметр провода	10 mm
Сечение провода	0,75 mm ²
Подключение конфигурирования	Розетка M8, 4-конт.
Тип конфигурации	ПК с CDS (конфигурационное и диагностическое программное обеспечение)
Элементы индикации	7-сегментный индикатор

Электрика

Класс защиты	III (IEC 61140)
Напряжение питания U_V	24 V DC (19,2 V ... 28,8 V) ¹⁾
Остаточная пульсация	$\leq 10\%$ ²⁾
Предохранительные выходы (устройство переключения выходного сигнала OSSD)	
Тип выхода	2 полупроводника с PNP-переходом, устойчивость к короткому замыканию, контроль перекрестного замыкания ³⁾
Состояние «ВКЛЮЧЕНО», напряжение переключения HIGH	24 В пост. тока ($U_V - 2,25$ В пост. тока... U_V)
Состояние «выключено», напряжение переключения LOW	$\leq 3,5$ V DC
Допустимая токовая нагрузка на устройство переключения выходного сигнала	≤ 500 mA
Диагностический выход (ADO)	
Тип выхода	Выход PNP, защита от коротких замыканий ³⁾
Выходное напряжение HIGH (активно)	24 В пост. тока ($U_V - 4,2$ В пост. тока... U_V)
Выходное напряжение LOW (неактивно)	Высокоомный
Выходной ток HIGH (активно)	≤ 100 mA

¹⁾ Согласно EN 60204-1, внешний источник питания должен компенсировать кратковременное отключение электроэнергии продолжительностью 20 мс. Подходящие блоки питания можно приобрести в компании SICK в качестве принадлежности.

²⁾ В пределах U_V .

³⁾ Действительно в отношении напряжения в диапазоне от -30 до +30 В.

Механика

Габариты	См. размерный чертёж
Поперечное сечение корпуса	161,8 mm x 142,1 mm

Материал корпуса	Алюминиевое литьё / AISi7Mg0,6
Вес	44,579 kg

Данные окружающей среды

Тип защиты	IP65 (EN 60529) IP66 (EN 60529)
Диапазон рабочих температур	0 °C ... +55 °C
Температура хранения	-25 °C ... +70 °C
Влажность воздуха	15 % ... 95 %, без образования конденсата
Виброустойчивость	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
Ударпрочность	10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)

Прочие данные

Длина волны	850 nm
--------------------	--------

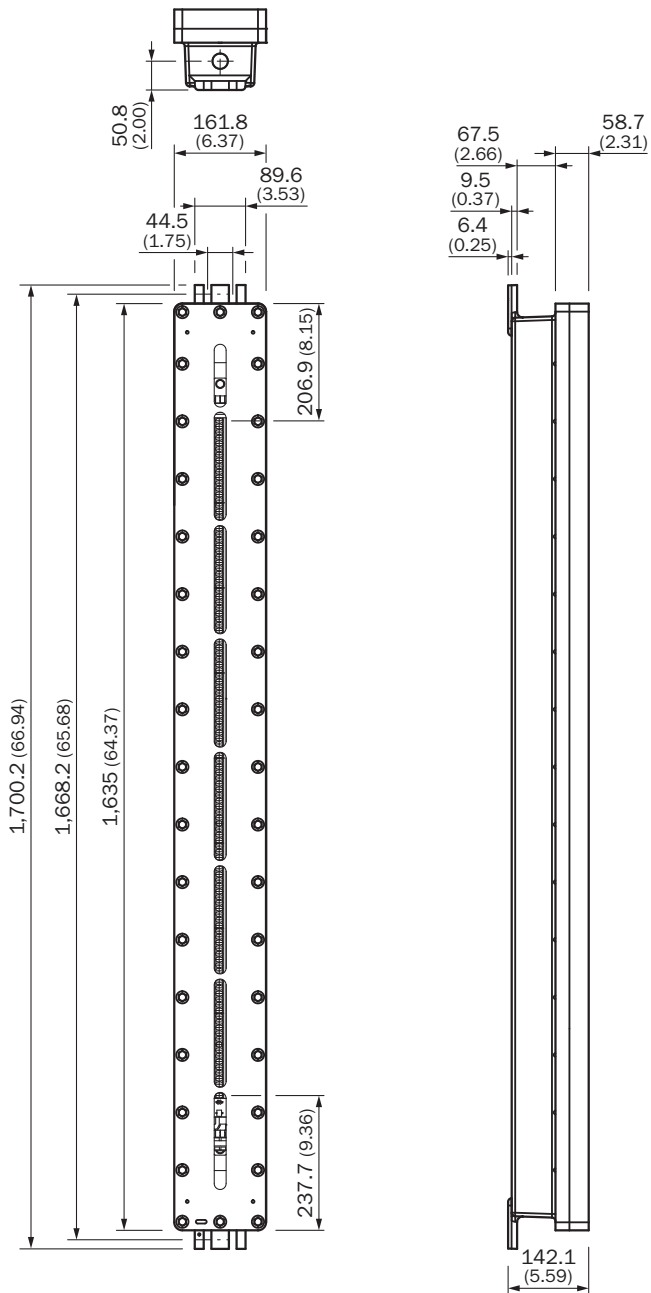
Сертификаты

EU declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ATEX certificate	✓
IECEX certificate	✓
cULus certificate	✓
China EX Type-Examination certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Классификации

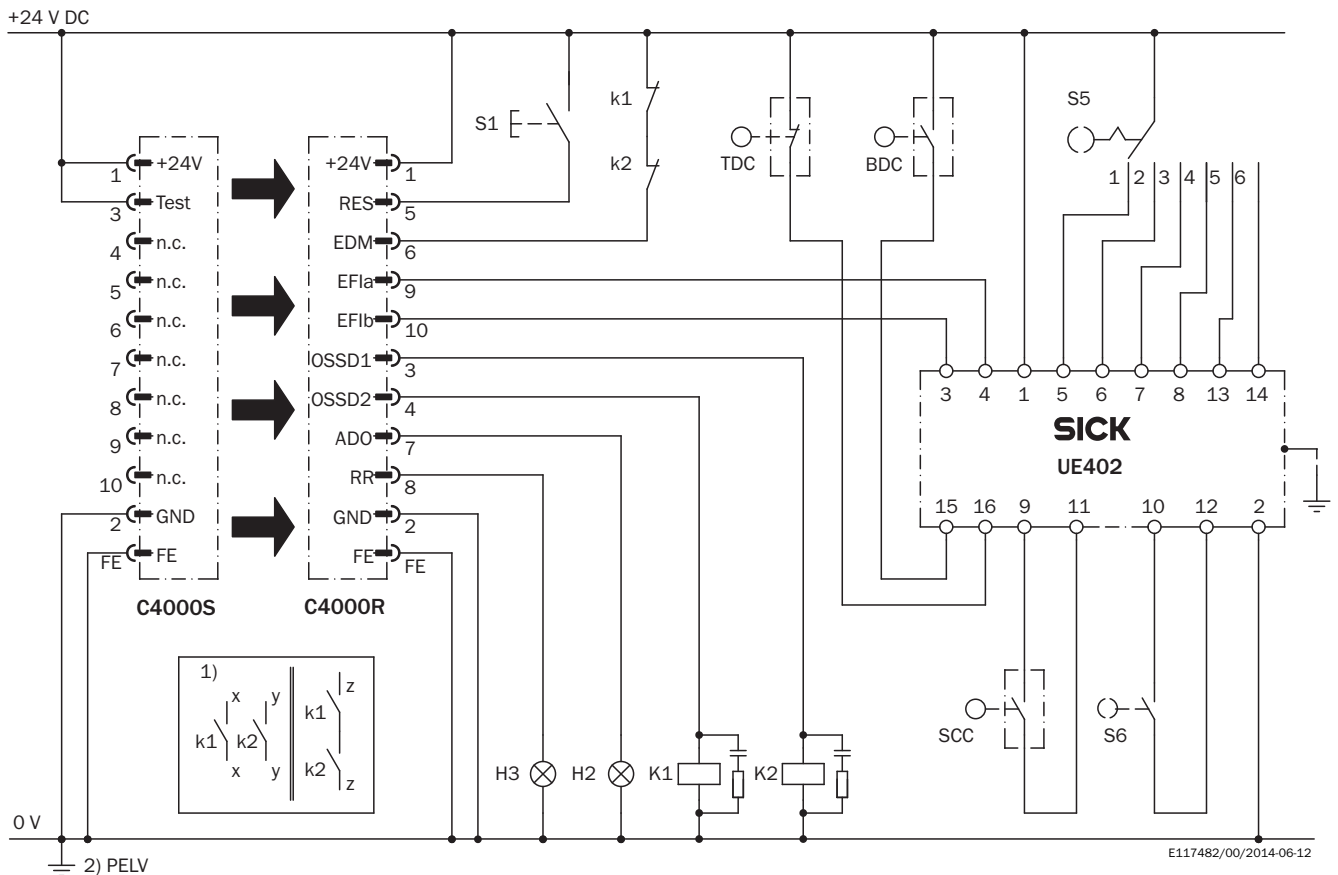
ECLASS 5.0	27272704
ECLASS 5.1.4	27272704
ECLASS 6.0	27272704
ECLASS 6.2	27272704
ECLASS 7.0	27272704
ECLASS 8.0	27272704
ECLASS 8.1	27272704
ECLASS 9.0	27272704
ECLASS 10.0	27272704
ECLASS 11.0	27272704
ECLASS 12.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	EC002549
ETIM 8.0	EC002549
UNSPSC 16.0901	46171620

Габаритный чертеж C4000 Advanced Ex, 1.200 mm



Размеры, мм

Пример схемы подключения Световая завеса безопасности C4000 Advanced с переключаемым усилителем UE402



Задача

Интеграция световой завесы безопасности C4000 Advanced с UE402 в контроллер. Шесть параметрируемых режимов работы с блокировкой повторного запуска и контролем внешних устройств. Режим PSDI с TDC, BDC, SCC. Программируемые области скрытия.

Принцип действия

Если в активном защитном поле предмет не обнаруживается, а контакторы K1 и K2 находятся в положении покоя, лампа H3 мигает как запрос на управление управляющим переключателем S1. При нажатии кнопки S1 (кнопка нажимается и отпускается), включаются устройства переключения выходного сигнала. Они включают контакторы K1 и K2. При обнаружении предмета обнаружен в активном защитном поле устройства переключения выходного сигнала отключают контакторы K1 и K2.

Оценка ошибок

Неправильное функционирование одного из контакторов K1 и K2 не приводит к деактивации функции отключения. Перекрёстное и короткое замыкание выходов OSSD распознается и приводит к переходу в состояние блокировки (Lock-Out). Манипуляции с кнопкой S1 (зажатие) приводят к невозможности деблокировки выходных контуров.

Примечания







¹⁾ Выходные контуры: Эти контакты должны быть интегрированы в систему управления таким образом, чтобы при разомкнутом выходном контуре осуществлялся выход из опасного состояния. В категориях 4 и 3 эта интеграция должна осуществляться по двухканальной схеме (дорожки x, y). Одноканальная интеграция в систему управления (дорожка z) возможна только при использовании одноканальной системы управления и с учетом результатов анализа рисков.

²⁾ PELV в соответствии с требованиями EN 60204-1 / 6.4.

Режим работы параметрируемых функций можно найти в соответствующих руководствах по эксплуатации интегрированных устройств. Следует обратить внимание на содержащуюся в ней информацию.

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/C4000_Advanced_Ex

	Краткое описание	тип	артикул
Защита и обслуживание оборудования			
	<ul style="list-style-type: none"> • Серия: Чистящие средства • Описание: Салфетка для чистки оптических поверхностей 	Ткань для оптики	4003353
Система крепления			
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Юстировочное крепление для взрывозащищенного корпуса • Единица упаковки: 2 шт. 	BEF-1SHABRST2	2072525
Сетевые устройства			
		UE4740-22H0000	1046978
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> • Примечание: Подходит для световых завес безопасности deTec4 Core Ex, C4000 Advanced Ex и C4000 Fusion Ex 	Кабельный ввод	5329002
Средства ввода в эксплуатацию и контрольно-измерительная аппаратура			
	<ul style="list-style-type: none"> • Продукт: Юстировочные приспособления • Размеры (Ш x В x Д): 19 mm 67,3 mm 66,9 mm • Описание: Приспособление для юстировки лазера в различных датчиках, класс лазера 2 (IEC 60825). Не смотреть в луч! 	AR60	1015741
	<ul style="list-style-type: none"> • Продукт: Контрольно-измерительная аппаратура • Описание: Диаметр 30 мм, длина 250 мм 	Пробник 30 мм	2022602

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