

Датчики для автоматизации

Элементы безопасности

ALSEN TK 5

Издание 5.07



Klaschka GmbH & Co. KG

Steinegger Straße 19

D-75233 Tiefenbronn

Fon +49 7234 79 - 0

Fax +49 7234 79 - 112

www.klaschka.de

info@klaschka.de

0	Введение	2	Импульсные датчики
0.0.3	Общие сведения	2.0.1	Магниточувствительные импульсные датчики и импульсные датчики Холла
0.0.4	Кодировка	2.0.2	Индуктивные импульсные датчики для всех металлов Allmetall-Impuls
0.0.5	Параметры схем подключения	2.1	Импульсные датчики, магниточувствительные
0.0.6	Схемы подключения DC 3- и 4-полюсные	2.1.0.1	Основные признаки, обзор
0.0.7	Схемы подключения DC и AC 2-полюсные	2.1.1.1	Конструктивный ряд HAD-10er, -11ms
0.0.8	Схемы подключения DC 3-полюсные двухтактные	2.1.1.3	Конструктивный ряд HAD-11ms
0.0.9	Материалы и провода	2.1.1.5	Конструктивный ряд HAD-11ms
1	Индуктивные датчики приближения	2.1.1.7	Конструктивный ряд HAD-11ms
1.0.1	Задачи, принцип действия, профиль требований	2.1.1.9	Конструктивный ряд HAD-11ms
1.0.2	Процесс коммутации	2.1.1.11	Конструктивный ряд HAD-11ms, -12aq, -12er
1.0.3	Частота коммутации, влияние внешней среды	2.1.1.13	Конструктивный ряд HAD-12er, -12mg
1.0.4	Указания по монтажу	2.1.1.15	Конструктивный ряд HAD-12mg, -12ms
1.1	Датчики для всех металлов, стандартный ряд Allmetall Standard DC 3- и 4-полюсные	2.1.1.17	Конструктивный ряд HAD-12ms, -14eg, -14er
1.1.0.1	Основные признаки, обзор	2.1.1.19	Конструктивный ряд HAD-16ss, -18eg, -18mg
1.1.1.1	Конструктивный ряд IAD/AHM-8eg	2.1.1.21	Конструктивный ряд HAD-18mg, -18sg
1.1.2.1	Конструктивный ряд IAD/AHM-12mg	2.1.1.23	Конструктивный ряд HAD-18ss, MAD-12aq
1.1.3.1	Конструктивный ряд IAD/AHM-18mg	2.2	Импульсные датчики, индуктивные
1.1.4.1	Конструктивный ряд IAD/AHM-30mg	2.2.0.1	Основные признаки, обзор
1.1.5.1	Конструктивный ряд IAD/AHM-40aq, -40fq, -80aq, -80fq	2.2.1.1	Конструктивный ряд IAD/AHM-8eg
1.2	Датчики для всех металлов, для автомобилестроения Allmetall Automotive DC 3- и 4-полюсные	2.2.2.1	Конструктивный ряд IAD/AHM-12mg
1.2.0.1	Основные признаки, обзор	2.3	Импульсные датчики, с двойным импульсом
1.2.1.1	Конструктивный ряд IAD/AHMS-8eg, -12mg, -18mg, -30mg	2.3.0.1	Основные признаки, обзор
1.2.2.1	Конструктивный ряд IAD/AHMS-40aq, -40fq, -80aq, -80fq	2.3.1.1	Конструктивный ряд HDD-16ms, -12aq
1.3	Датчики для чёрных металлов Ferro DC 3- и 4-полюсные	2.3.2.1	Конструктивный ряд MDD-12aq
1.3.0.1	Основные признаки, обзор	2.4	Импульсные датчики, температуроустойчивые
1.3.1.1	Конструктивный ряд IAD-8eg, -8mq	2.4.0.1	Основные признаки, обзор
1.3.2.1	Конструктивный ряд IAD-12eg, -12fg	2.4.1.1	Конструктивный ряд HTD-11ms, HAD-18mg
1.3.2.3	Конструктивный ряд IAD-12mg	5	Элементы безопасности
1.3.2.5	Конструктивный ряд IAD-12mg	5.0.1	Понятие
1.3.2.7	Конструктивный ряд IAD-12mg	5.1	Датчик безопасности SIDENT
1.3.2.9	Конструктивный ряд IAD-12mg	5.1.0.1	Задачи
1.3.3.1	Конструктивный ряд IAD-18fg, -18mg	5.1.1.1	Конструктивный ряд SIDENT III
1.3.3.3	Конструктивный ряд IAD-18mg	5.1.2.1	Конструктивный ряд SIDENT IV
1.3.3.5	Конструктивный ряд IAD-18mg	5.1.2.3	Конструктивный ряд SIDENT IV
1.3.3.7	Конструктивный ряд IAD-18mg	5.1.3.1	Конструктивный ряд Транспондер SIDENT/B
1.3.4.1	Конструктивный ряд IAD-30fg, -30mg	5.2	SIDENT для раздвижных дверей, роллет и окон
1.3.4.3	Конструктивный ряд IAD-30mg, -30sg	5.2.0.1	Обзор
1.3.5.1	Конструктивный ряд IAD-34aq, -34zq	5.2.1.1	Конструктивный ряд SIDENT IV для раздвижных дверей, роллет и окон
1.3.6.1	Конструктивный ряд IAD-40aq, -40fq	5.2.2.1	Конструктивный ряд Транспондер SIDENT/B
1.3.6.3	Конструктивный ряд IAD-40fv	5.3	Компоненты безопасности SIDENT
1.3.7.1	Конструктивный ряд IAD-80aq, -80fq	5.3.1.1	Защитные ригели с SIDENT
1.3.7.3	Конструктивный ряд IAD-80fr	11	Специальные датчики
1.4	Датчики для чёрных металлов Ferro AC и DC 2-полюсные	11.2	Распознавание фольгированных материалов
1.4.0.1	Конструктивный ряд IAB-8eg, -12er	11.2.0.1	Основные признаки, обзор
1.4.2.1	Конструктивный ряд IAB-18mg, -30mg	11.2.1.1	Конструктивный ряд IED/AHM-30mg, -40aq, -80aq
1.4.3.1	Конструктивный ряд IAB-40fq, -40fv, -80fq	11.3	Распознавание шва
1.4.4.1	Конструктивный ряд IAW-18mg, ISW-18mg, ISW-30mg	11.3.0.1	Основные признаки, обзор
1.6	Сдвоенные и многосенсорные датчики	11.3.1.1	Конструктивный ряд IND/A-45as, -33as
1.6.0.1	Основные признаки, обзор		
1.6.1.1	Конструктивный ряд IAD2/H-18zr		

12 Принадлежности для датчиков

12.1 Штекерные соединители, провода, адаптеры, распределители

- 12.1.0.1 Обзор и кодировка
- 12.1.1.1 Розетка - провод
- 12.1.2.1 Розетки, конфигурируемые
- 12.1.2.3 Вилки, конфигурируемые, адаптеры
- 12.1.3.1 Провода неэкранированные
- 12.1.4.1 Розетка - провод - вилка
- 12.1.5.1 Адаптеры
- 12.1.6.1 2 розетки - 2 провода - 1 вилка
- 12.1.7.1 Распределители

Элементы безопасности

Человек и машина

Право на физическую неприкосновенность

В конституции Германии зафиксировано право на охрану жизни и на физическую неприкосновенность.

Это положение действительно не только в частной жизни, но также и на рабочем месте. Законодательные органы формулируют однозначные правила на этот счёт (выдержка):

Машины и оборудование в Европе должны соответствовать как формальным, так и основополагающим требованиям безопасности и здравоохранения, изложенным в «Основном положении Европейского Сообщества о работе с машинами» (98/37/EG). Это европейское положение применимо ко всем машинам, съёмному оборудованию и устройствам обеспечения безопасности, впервые используемым в Европейском экономическом пространстве (EWR).

Основное положение о работе с машинами, как и многие другие директивы Европейского Сообщества, закреплено в форме национальных стандартов.

Что является машиной с точки зрения «Основного положения о работе с машинами»?

«С точки зрения этого положения машина — это совокупность соединённых между собой отдельных элементов или механизмов (из которых, по меньшей мере, один является подвижным), а также приводных элементов, энергоцепей и цепей управления, собранных вместе для применения в определённых целях, таких как переработка, обработка, перемещение и изготовление определённого изделия. К данной области применения относится также каждый из используемых элементов обеспечения безопасности.

Машиной считается также совокупность машин, расположенных таким образом, чтобы взаимодействовать между собой, и приводимых в действие таким образом, чтобы функционировать как одно целое. ...

Это предписание не распространяется на машины, единственной движущей силой для которых является непосредственно приложенное усилие человека, за исключением подъёмных и погрузочных машин»,

а также для ряда других приложений, как правило, несущественных для промышленности.

Закон о безопасности приборов и продукции
GPSG

+

Постановление о машинах
9.GPSGV

+

Дополнения к ним
98/37/EG

=

Основное положение о работе с машинами
98/37/EG



Стандарты А, В и С

Европейские стандарты уточняют требования «Основного положения о работе с машинами» и подразделяются на три группы, расположенные в порядке убывания приоритета.

Стандарты группы А

(Основные стандарты): например, EN 292 «Безопасность машин – основные положения, общие руководящие принципы» и EN 1050 «Безопасность машин – оценка уровня риска» описывают основные правила обеспечения безопасности машин.

Стандарты группы В

(Групповые стандарты): например, EN 954-1 «Безопасность отдельных частей аппаратов управления», рассматривают один из аспектов безопасности, распространяющийся на целый ряд машин; они, в свою очередь, подразделяются на две другие нормативные подгруппы В1 и В2.

Стандарты подгруппы В1

регулируют вышестоящие аспекты безопасности, например, эргономическую организацию рабочих мест и безопасные расстояния.

Стандарты подгруппы В2

описывают признаки защитных устройств, применяемых с различными видами машин, например, EN 1088 «Запирающие устройства с возможностью блокировки и без неё».

Стандарты группы С

(специальные стандарты или нормы на продукцию) распространяются на отдельные типы машин, или области применения, к примеру, на такие машины, как упаковочные, формовочные/для литья под давлением или пекарные.



Задачи производителей машин и установок и возможности их осуществления

1. Расчёт уровня безопасности машины или установки.

Здесь рассматривается тяжесть возможных травм, частота нахождения в опасной зоне и наличие возможностей для предотвращения несчастных случаев.

Результатом рассмотрения является показатель (категория управления при EN 954-1; SIL = Safety Integrity Level (интегральный уровень опасности), согласно EN 61508)), указывающий на вид мер, которые необходимо принять для уменьшения опасности.

2. Снижение риска посредством принятия технических мер безопасности.

Ограждение/накрытие опасной зоны. Гарантировать доступ к машине (например, при техническом обслуживании или при подаче или отводе обрабатываемых изделий) только тогда, когда она либо находится в безопасном состоянии, либо, когда перед выполнением вышеперечисленных задач машина или устройство приведены в безопасное состояние.

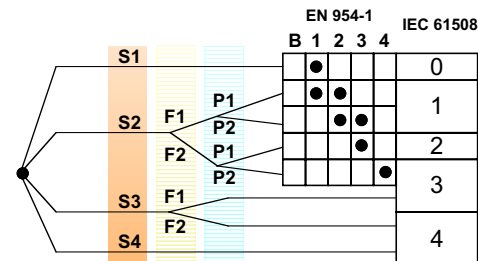
3. Снижение остаточного риска путём информирования пользователей.

Мерами по снижению остаточного риска являются предупреждения о возможных опасностях в руководстве по эксплуатации, а также инструктаж обслуживающего персонала.

4. Оценка допустимости неизбежного остаточного риска.

Если остаточный риск всё ещё не является допустимым, то следует вернуться ко второму пункту. Весь цикл повторяется до тех пор, пока остаточный риск не будет оценён как незначительный.

Схематичное представление:



<p>Тяжесть травмы</p> <p>S1: лёгкая травма</p> <p>S2: тяжёлое неизлечимое повреждение одного или нескольких человек или смерть одного человека</p> <p>S3: смерть нескольких человек; длительное вредное влияние на окружающую среду</p> <p>S4: катастрофические последствия, многочисленные смертельные исходы</p>
<p>Частота / продолжительность</p> <p>F1: редко или иногда</p> <p>F2: часто или постоянно</p>
<p>Возможность предотвращения опасностей</p> <p>P1: возможно при соблюдении некоторых условий</p> <p>P2: едва ли возможно</p>

Бесконтактный датчик безопасности SIDENT

Задача и принцип работы

Задача

Защитные зоны в частично автоматизированных промышленных установках отделены защитными ограждениями и дверьми. Защитные двери должны быть оснащены защитными замками или выключателями, которые соответствуют категории управления 3 или 4 по стандарту EN 954-1 (двухканальные с двухсторонним контролем). Кроме того должна быть предусмотрена высокая степень защиты от несанкционированных и случайных манипуляций.

Принцип работы бесконтактного датчика безопасности SIDENT

Датчик безопасности и пусковой элемент (транспондер) взаимодействуют бесконтактно. Считывающая головка излучает переменное поле. Напряженность переменного поля зависит от размеров датчика и определяет предел досягаемости и тем самым расстояние срабатывания датчика.

Разблокирование происходит, если транспондер находится в зоне действия датчика и кодовые номера датчика и транспондера соответствуют друг другу.

При этом горят два зелёных индикатора датчика безопасности. При вступлении в гистерезисную область, помимо двух горящих зелёных индикаторов, начинает мигать красный индикатор. Оба выхода остаются в подключенном или отключенном состоянии (в зависимости от направления движения) и обнаруживают типичное гистерезисное поведение. После выхода из гистерезисной области оба зелёных индикатора гаснут, а красный продолжает гореть.

Обработка кодового номера в датчике безопасности происходит по двум каналам. Оба канала контролируют друг друга. У каждого из них есть свой выходной транзистор, который с внешней стороны, например, со стороны контроллера (PLS) безопасности, подключается к источнику питания. Датчик безопасности контролирует выходы и отключает их, если в одном из каналов возникает короткое замыкание между питанием и выходом. При замыкании на корпус или пониженном напряжении на выходе оба выхода отключаются и проверяются через равные промежутки времени на наличие помех. Это приводит при свободном канале к возникновению коротких импульсов и обеспечивает одновременно защиту от короткого замыкания при нормальном режиме работы.

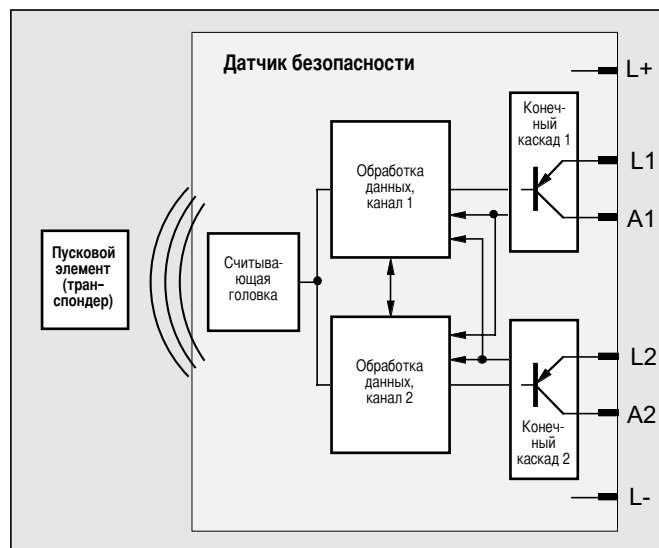
Устройством обработки данных обычно является защитный контроллер (PLS). Он берёт на себя функции обеспечения энергоснабжения датчика безопасности и обоих его выходов. Напряжением питания, обеспечиваемое контроллером на выходах, может посылать короткие тактовые сигналы для проверки соединительных кабелей на наличие обрыва и поперечных замыканий. При необходимости в распоряжении имеется постоянно обновляемый список совместимости.

Безопасность манипуляций

Датчики безопасности SIDENT/III, SIDENT/IV в комплекте с их пусковым элементом (транспондером) SIDENT/B работают по принципу идентификации с 6-значным защитным кодом, который программируется только один раз. К каждому «замку», датчику безопасности SIDENT, подходит, таким образом, только один «ключ», а именно, соответствующий ему транспондер SIDENT/B со своим заданным кодом).

Конструктивные исполнения

Конструкции отличаются, во-первых, по категории управления, а во-вторых, — по внешнему исполнению. Технические данные приведены на следующих страницах. Как сам датчик, так и соответствующий ему транспондер, могут быть выполнены в соответствии с пожеланиями заказчика (в определённых границах). К примеру, датчик безопасности и транспондер могут быть собраны в круглом корпусе, как с резьбой, так и без резьбы. Возможность кодировки и изменения категории управления остаются одинаковыми для всех моделей.



Принципиальное устройство датчика безопасности SIDENT с двухканальной структурой.

Диапазон срабатывания

Диаграмма справа соответствует параллельному или центральному расположению активных поверхностей датчика безопасности и транспондера.

Если активные поверхности расположены под углом друг к другу, то настоящие значения отличаются от представленных на диаграмме. При угле наклона до 30° отклонения составляют $\pm 10\%$. Аналогичным образом изменяют диапазон срабатывания находящиеся рядом металлические поверхности.

Указания по монтажу

Обычно датчик безопасности устанавливается на дверной коробке, а транспондер, не имеющий обычно кабельных соединений, на двери. При параллельном и центральном расположении активных поверхностей датчика безопасности и транспондера получают следующие значения (см. также технические описания):

расстояние срабатывания	$s = 20$ мм,
ширина диапазона срабатывания	$B = 34$ мм,
длина диапазона срабатывания	$T = 24$ мм,
ширина петли гистерезиса	$h = 1 \dots 2$ мм.

Место расположения оси «Датчик – транспондер» при монтаже может быть любым. По причине образования зоны срабатывания не имеет никакого значения, по какому пути транспондер будет перемещаться к датчику или от него.

Если дверь имеет ригель, то транспондер может быть установлен прямо на нём. Случайное закрытие двери (без блокировки ригеля) тогда не вызовет срабатывания датчика. Блокировку ригеля можно дополнительно предотвратить, установив навесной замок.

Примеры применения

По запросу предоставляются примеры применения защитных реле.

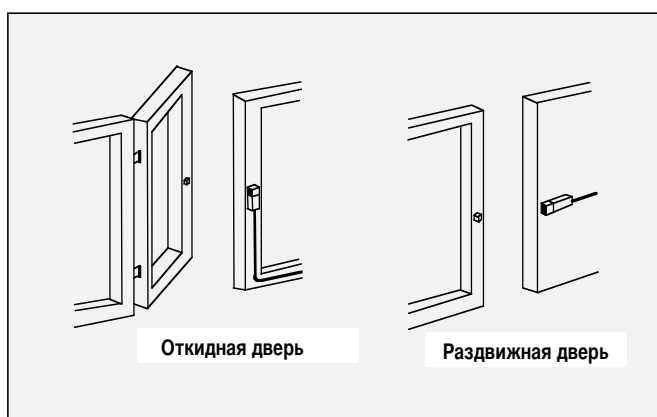
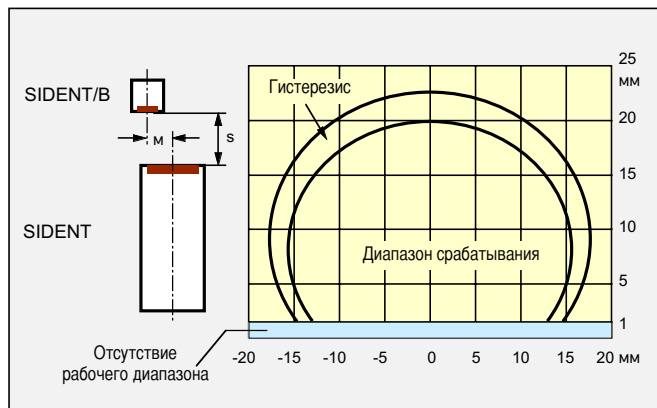
Важные указания

Описанные изделия были разработаны таким образом, чтобы в качестве одной из частей устройства или машины взять на себя функции обеспечения безопасности. Полная система обеспечения безопасности обычно включает в себя кроме датчиков также и устройства обработки данных, сигнальные приборы и контроллеры для безопасного выключения в случае возникновения неисправностей.

Обеспечение безопасности работы всего механизма в целом находится в области ответственности производителя установки или машины. Фирма Klaschka GmbH & Co. KG, являясь производителем датчиков, не гарантирует безопасность всей установки или машины.

Фирма Klaschka GmbH & Co. KG также не несёт ответственности за рекомендации, которые могут быть даны или подразумеваться на основании этого описания. Также невозможны при этом дополнительные гарантийные и прочие обязательства или ответственность, выходящие за рамки «Условий поставок» фирмы.

Подключение, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание описанных здесь и поставленных фирмой Klaschka GmbH & Co. KG приборов должны быть произведены исключительно специалистами или обученным персоналом.



Применение по назначению

Задача датчика безопасности SIDENT/IV состоит в осуществлении контроля подвижных разъединяющих защитных устройств, которые должны гарантировать возможность проведения опасных работ на машине или установке только при закрытом защитном сооружении.

SIDENT/IV может выполнить эту задачу лишь в случае следования всем предписаниям производителя относительно применения, подключения и монтажа. Кроме того, должны быть соблюдены все специальные требования и предписания.

При этом выделяются следующие из них:

- EN 954-1 – «Обеспечивающие безопасность отдельные части контроллеров»,
- EN 1088 – «Запирающие устройства в соединении с ограждающими защитными сооружениями»,
- EN 60204-1 – «Электрическое оснащение машин»,
- EN 60947-5-3 – «Требования к датчикам приближения, имеющих определённый характер поведения в случае возникновения неисправностей».

Для машины или же самой установки необходимо провести оценку уровня опасности.

Базой для расчёта в этом случае являются следующие стандарты:

- EN 954-1 – «Обеспечивающие безопасность отдельные части контроллеров»,
- EN 1050 – «Безопасность машин, оценка уровня опасности».

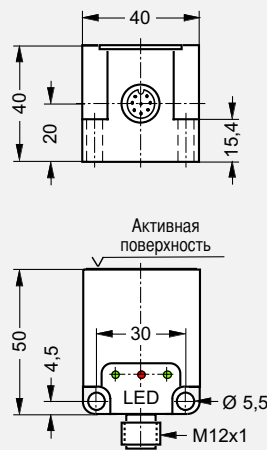
Описанное изделие было разработано, изготовлено, проверено и документировано при соблюдении специальных норм безопасности. Поэтому при соблюдении описанных предписаний по эксплуатации и технических указаний по безопасности при проектировании, монтаже и применении по назначению данное изделие в общем случае не наносит материального ущерба и не представляет опасности для здоровья людей.



Датчик безопасности

Конструктивный ряд SIDENT III

Типоразмер; габаритная длина		□ 40 мм x 40 мм; 50 мм
Материал активной поверхности / корпуса		PBT / PBT
Расчётное расстояние срабатывания, вид монтажа (см. стр. 1.0.4)		20 мм, неутепленный
Гарантированное расстояние срабатывания		1 ... 16,2 мм
Типовое обозначение, идент.№ (подключение)	Замыкающий контакт, подключенный к плюсу 2 x Sp	SIDENT/III-40fq50n20-11Sh1C, 13.14-42 (1)
Макс. частота коммутации / Мин. время включения		1 Гц / 0,5 с
Подключение (штекерный соединитель или провод); количество жил / контактов		Штекерный соединитель M12; 6 контактов
Общие технические данные		
Категория управления по EN 954-1		4
Идентификация транспондера SIDENT/B ...		6-значный числовой код
Гистерезис точки срабатывания s		< 15 %
Гарантированное расстояние выключения		35 мм
Конструкция		2-канальная, двухсторонний контроль
Допустимая остаточная пульсация рабочего напряжения		≤ 15 %
Защита от короткого замыкания (КЗ) ?		имеется, циклическая
Переполюсовка ?		имеется
Индикация состояния		2 x GN идентификация 1 x RD неисправность
Сертифицирован по BGFE:		
Свидетельство об испытаниях образца		07003
Свидетельство о проведении испытаний по GS		07004
Специальные технические данные		
Допустимый диапазон рабочего напряжения		15 ... 24 ... 30 В DC
Потребление тока без нагрузки		< 90 мА
Напряжение питания для исходных ступеней		12 ... 24 ... 30 В DC, потактово
Допустимый ток нагрузки на выходе при 40 °C / 70 °C		< 400 мА / < 200 мА
Падение напряжения на закрытом конечном каскаде		≤ 3 В DC
при токе нагрузки 100 мА		обычно 1,75 В DC
при токе нагрузки 400 мА		макс. 3 В DC
Собственное время при распознавании транспондера		> 150 мс, обычно 185 мс
Замедление при отпуске после устранения транспондера		> 75 мс, обычно 100 мс
Задержка времени после включения рабочего напряжения		около 2 с
Температура окружающей среды		- 30 ... + 70 °C
Максимальная длина подводящего провода		300 м
Степень защиты по IEC 60529		IP 67
Защитная изоляция □ по IEC 947		класс защиты II
Масса		140 г
Рекомендуемые принадлежности		см. главу 12.1



Допуски

Датчики приближения согласно нормам: DIN EN 60 947-5-3: 2000-02.

73/23/EWG „Требования к приборам низкого напряжения“

89/336/EWG „Требования по электромагнитной

совместимости EMV“

98/37/EG „Требования к машинам“

Изготовлены по нормам DIN EN ISO 9001



Сертифицирован Профессиональным союзом предприятий точной механики и электротехники.

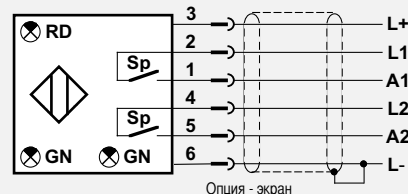
Требования безопасности

Подключение, ввод в эксплуатацию и уход производить только специалистами или специально подготовленными кадрами.

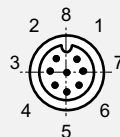
Производитель оставляет за собой право внесения изменений технических параметров!

Подключение (1)

DC 6-полюсное, штекерное подключение

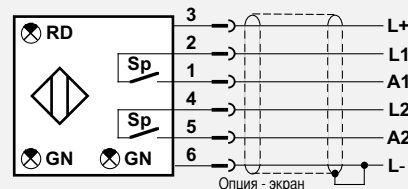


Штекер M12

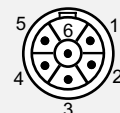


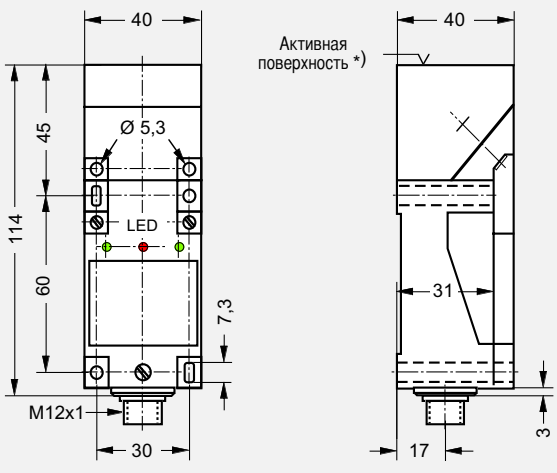
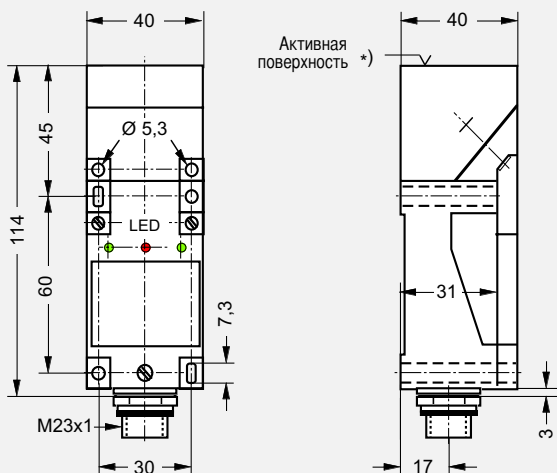
Подключение (2)

DC 6-полюсное, штекерное подключение Coninvers RC



Штекер M23

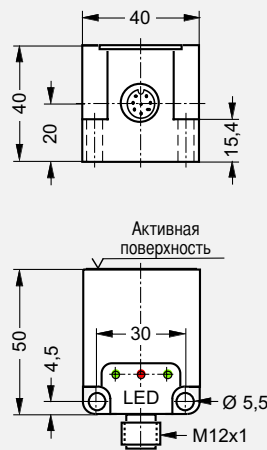


□ 40 мм x 40 мм; 114 мм	□ 40 мм x 40 мм; 114 мм
PBT / PBT	PBT / PBT
20 мм, неутепленный	20 мм, неутепленный
1 ... 16,2 мм	1 ... 16,2 мм
SIDENT/III-40fv114n20-11Sh1C, 13.14-44 (1)	SIDENT/III-40fv114n20-11Z1C, 13.14-65 (2)
1 Гц / 0,5 с	1 Гц / 0,5 с
Штекерный соединитель M12; 6 контактов	Штекерный соединитель Coninvers RC M23; 6 контактов
	
*) Положение варьируется при монтаже	*) Положение варьируется при монтаже
15 ... 24 ... 30 В DC	15 ... 24 ... 30 В DC
< 90 мА	< 90 мА
12 ... 24 ... 30 В DC, потактово	12 ... 24 ... 30 В DC, потактово
< 400 мА / < 200 мА	< 400 мА / < 200 мА
≤ 3 В DC	≤ 3 В DC
обычно 1,75 В DC	обычно 1,75 В DC
макс. 3 В DC	макс. 3 В DC
> 150 мс, обычно 185 мс	> 150 мс, обычно 185 мс
> 75 мс, обычно 100 мс	> 75 мс, обычно 100 мс
около 2 с	около 2 с
- 30 ... + 70 °C	- 30 ... + 70 °C
300 м	300 м
IP 67	IP 67
класс защиты II	класс защиты II
250 г	250 г
см. главу 12.1	см. главу 12.1

Датчик безопасности

Конструктивный ряд SIDENT IV

Типоразмер; габаритная длина		□ 40 мм x 40 мм; 50 мм
Материал активной поверхности / корпуса		PBT / PBT
Расчётное расстояние срабатывания, вид монтажа (см. стр. 1.0.4)		20 мм, неутепленный
Гарантированное расстояние срабатывания		1 ... 16,2 мм
Типовое обозначение, идент. № (подключение)	Замыкающий контакт, подключенный к плюсу 2 x Sp	SIDENT/IV-40fq50n20-11Sh1C, 13.14-49 (1)
Макс. частота коммутации / Мин. время включения		1 Гц / 0,5 с
Подключение (штекерный соединитель или провод); количество жил / контактов		Штекерный соединитель M12; 6 контактов
Общие технические данные		
Категория управления по EN 954-1		4
Идентификация транспондера SIDENT/B ...		6-значный числовой код
Гистерезис точки срабатывания s		< 15 %
Гарантированное расстояние выключения		35 мм
Конструкция		2-канальная, двухсторонний контроль
Допустимая остаточная пульсация рабочего напряжения		≤ 15 %
Защита от короткого замыкания (КЗ) ?		имеется, цикличная
Переполюсовка ?		имеется
Индикация состояния		2 x GN идентификация 1 x RD неисправность
Сертифицирован по BGFE:		
Свидетельство об испытаниях образца		06188
Свидетельство о проведении испытаний по GS		06189
Специальные технические данные		
Допустимый диапазон рабочего напряжения		15 ... 24 ... 30 В DC
Потребление тока без нагрузки		< 90 мА
Напряжение питания для исходных ступеней		12 ... 24 ... 30 В DC, потактово
Допустимый ток нагрузки на выходе при 40 °C / 70 °C		< 400 мА / < 200 мА
Падение напряжения на закрытом конечном каскаде		≤ 3 В DC
при токе нагрузки 100 мА		обычно 1,75 В DC
при токе нагрузки 400 мА		макс. 3 В DC
Собственное время при распознавании транспондера		> 150 мс, обычно 185 мс
Замедление при отпуске после устранения транспондера		> 75 мс, обычно 100 мс
Задержка времени после включения рабочего напряжения		около 2 с
Температура окружающей среды		- 30 ... + 70 °C
Максимальная длина подводящего провода		300 м
Степень защиты по IEC 60529		IP 67
Защитная изоляция □ по IEC 947		класс защиты II
Масса		140 г
Рекомендуемые принадлежности		см. главу 12.1



Допуски

Датчики приближения согласно нормам: DIN EN 60 947-5-3: 2000-02.

73/23/EWG „Требования к приборам низкого напряжения“

89/336/EWG „Требования по электромагнитной совместимости EMV“

98/37/EG „Требования к машинам“

Изготовлены по нормам DIN EN ISO 9001



Сертифицирован Профессиональным союзом предприятий точной механики и электротехники.

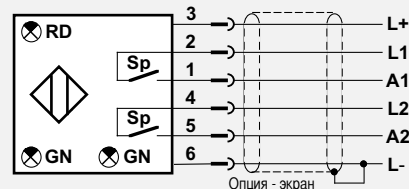
Требования безопасности

Подключение, ввод в эксплуатацию и уход производить только специалистами или специально подготовленными кадрами.

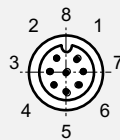
Производитель оставляет за собой право внесения изменений технических параметров!

Подключение (1)

DC 6-полюсное, штекерное подключение

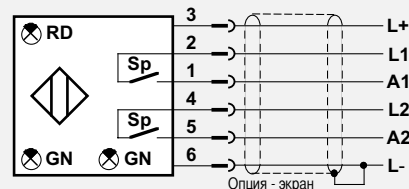


Штекер M12



Подключение (2)

DC 6-полюсное, штекерное подключение Coninvers RC



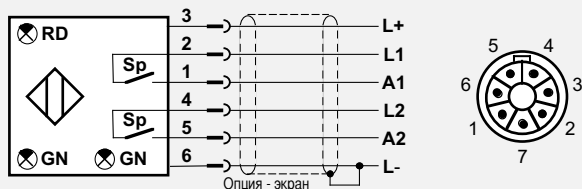
Штекер M23



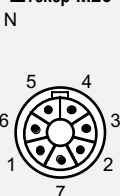
□ 40 мм x 40 мм; 114 мм PBT / PBT 20 мм, неутепленный 1 ... 16,2 мм	□ 40 мм x 40 мм; 114 мм PBT / PBT 20 мм, неутепленный 1 ... 16,2 мм
SIDENT/IV-40fv114n20-11Z1C, 13.14-33 (2)	SIDENT/IV-40fv114n20-11U2C, 13.14-37 (3)
1 Гц / 0,5 с	1 Гц / 0,5 с
Штекерный соединитель Coninvers RC M23; 6 контактов	Штекерный соединитель Amphenol C 164 N M26; 7 контактов
<p>Активная поверхность *)</p> <p>*) Положение варьируется при монтаже</p>	<p>Активная поверхность *)</p> <p>*) Положение варьируется при монтаже</p>
15 ... 24 ... 30 В DC < 90 мА	15 ... 24 ... 30 В DC < 90 мА
12 ... 24 ... 30 В DC, потактово < 400 мА / < 200 мА ≤ 3 В DC обычно 1,75 В DC макс. 3 В DC	12 ... 24 ... 30 В DC, потактово < 400 мА / < 200 мА ≤ 3 В DC обычно 1,75 В DC макс. 3 В DC
> 150 мс, обычно 185 мс > 75 мс, обычно 100 мс около 2 с	> 150 мс, обычно 185 мс > 75 мс, обычно 100 мс около 2 с
- 30 ... + 70 °C	- 30 ... + 70 °C
300 м	300 м
IP 67 класс защиты II 250 г	IP 67 класс защиты II 250 г
см. главу 12.1	см. главу 12.1

Подключение (3)

DC 7-полюсное, штекерное подключение Amphenol C 164 N



Штекер M26



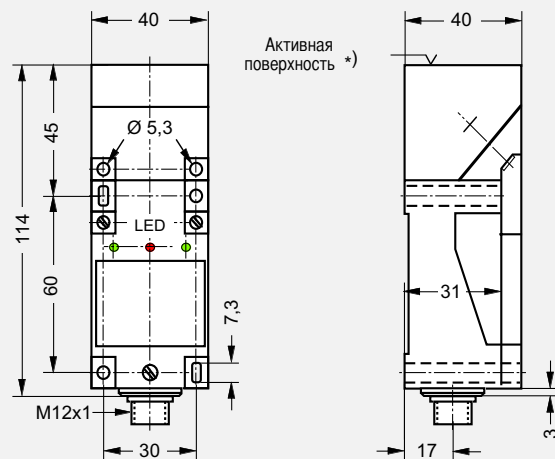
Датчик безопасности

Конструктивный ряд SIDENT IV

Типоразмер: габаритная длина		□ 40 мм x 40 мм; 114 мм
Материал активной поверхности / корпуса		PBT / PBT
Расчётное расстояние срабатывания, вид монтажа (см. стр. 1.0.4)		20 мм, неутопленный
Гарантированное расстояние срабатывания		1 ... 16,2 мм
Типовое обозначение, идент.№ (подключение)	Замыкающий контакт, подключенный к плюсу 2 x Sp	SIDENT/IV-40fv114n20-11Sh1C, 13.14-45 (1)
Макс. частота коммутации / Мин. время включения		1 Гц / 0,5 с
Подключение (штекерный соединитель или провод): количество жил / контактов		Штекерный соединитель M12; 6 контактов

Общие технические данные	
Категория управления по EN 954-1	4
Идентификация транспондера SIDENT/V ...	6-значный числовой код
Гистерезис точки срабатывания s	< 15 %
Гарантированное расстояние выключения	35 мм
Конструкция	2-канальная, двухсторонний контроль
Допустимая остаточная пульсация рабочего напряжения	≤ 15 %
Защита от короткого замыкания (КЗ) ?	имеется, цикличная
Переполюсовка ?	имеется
Индикация состояния	2 x GN идентификация 1 x RD неисправность
Сертифицирован по BGFE:	
Свидетельство об испытаниях образца	06188
Свидетельство о проведении испытаний по GS	06189

Специальные технические данные	
Допустимый диапазон рабочего напряжения	15 ... 24 ... 30 В DC
Потребление тока без нагрузки	< 90 мА
Напряжение питания для исходных ступеней	12 ... 24 ... 30 В DC, потактово
Допустимый ток нагрузки на выходе при 40 °C / 70 °C	< 400 мА / < 200 мА
Падение напряжения на конечном каскаде	≤ 3 В DC
при токе нагрузки 100 мА	обычно 1,75 В DC
при токе нагрузки 400 мА	макс. 3 В DC
Собственное время при распознавании транспондера	> 150 мс, обычно 185 мс
Замедление при отпускании после устранения транспондера	> 75 мс, обычно 100 мс
Задержка времени после включения рабочего напряжения	около 2 с
Температура окружающей среды	- 30 ... + 70 °C
Максимальная длина подводящего провода	300 м
Степень защиты по IEC 60529	IP 67
Защитная изоляция □ по IEC 947	класс защиты II
Масса	250 г
Рекомендуемые принадлежности	см. главу 12.1



*) Положение варьируется при монтаже

Допуски

Датчики приближения согласно нормам: DIN EN 60 947-5-3: 2000-02.
73/23/EWG „Требования к приборам низкого напряжения“
89/336/EWG „Требования по электромагнитной совместимости EMV“
98/37/EG „Требования к машинам“
Изготовлены по нормам DIN EN ISO 9001



Сертифицирован Профессиональным союзом предприятий точной механики и электротехники.

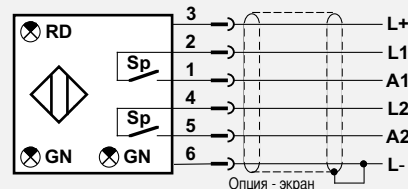
Требования безопасности

Подключение, ввод в эксплуатацию и уход производить только специалистами или специально подготовленными кадрами.

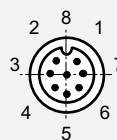
Производитель оставляет за собой право внесения изменений технических параметров!

Подключение (1)

DC 6-полюсное, штекерное подключение



Штекер M12



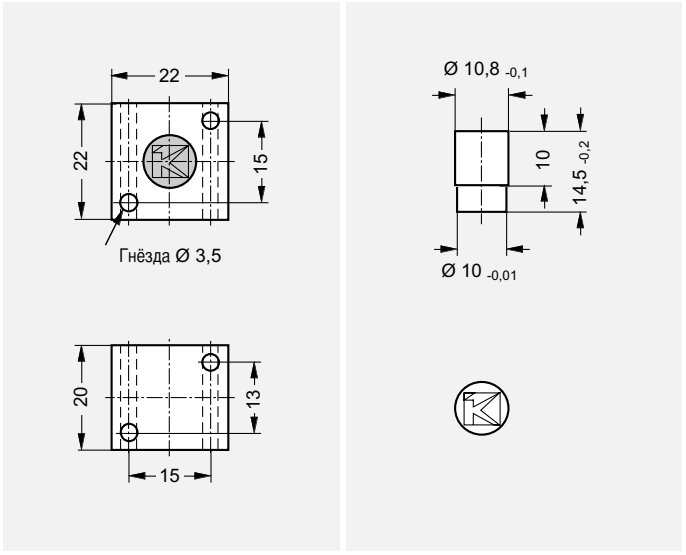
Датчик безопасности

Конструктивный ряд Транспондер SIDENT/B

Типоразмер; габаритная длина	\square 22 мм x 22 мм; 20 мм	O 10,8 мм; 14,5 мм
Материал активной поверхности / корпуса	KS / KS	Crastin / Crastin
Вид монтажа	неутепленный	неутепленный
Типовое обозначение, идент.№	Транспондеры	SIDENT/B-22fv20-401, 13.14-30 SIDENT/B-11fs14-401, 13.14-40
	Инструкция по монтажу	предпочтительно укрепление однонаправленными винтами

Общие технические данные

Категория управления по EN 954-1	4 (включает категорию 3)
Идентификация транспондера SIDENT/B ...	6-значный числовой код
Температура окружающей среды	- 30 ... + 70 °C
Степень защиты по IEC 60529	IP 67
Защитная изоляция \square по IEC 947	класс защиты II
Сертифицирован по BGFE:	
Свидетельство об испытаниях образца	03088 / 06188 / 07003
Свидетельство о проведении испытаний по GS	03089 / 06189 / 07004



Специальные технические данные

Масса	13 г	2 г

Допуски
 Датчики приближения согласно нормам: DIN EN 60 947-5-3: 2000-02.
 73/23/EWG „Требования к приборам низкого напряжения“
 89/336/EWG „Требования по электромагнитной совместимости EMV“
 98/37/EG „Требования к машинам“
 Изготовлены по нормам DIN EN ISO 9001



Сертифицирован Профессиональным союзом предприятий точной механики и электротехники.

Требования безопасности
 Подключение, ввод в эксплуатацию и уход производить только специалистами или специально подготовленными кадрами.
 Производитель оставляет за собой право внесения изменений технических параметров!

5.1.3.1

Бесконтактные датчики SIDENT IV для раздвижных дверей, роллет и окон

Функции, монтаж и исполнение



Функция и монтаж

Раздвижные двери и роллеты часто встраиваются в защитные ограждения. Они обеспечивают доступ к установке для вкладывания или извлечения обрабатываемых изделий. При не полностью закрытых роллетах и раздвижных дверях устройство должно быть в состоянии распознать наличие опасности для обслуживающего персонала.

Распознаванию безопасного положения (двери закрыты) служат датчики безопасности, включенные в цепь безопасности управления устройством. Независимо от этого используются добавочные позиционные переключатели, предназначенные для управления движением дверей и определения их положения.

Преимущества бесконтактных датчиков безопасности с транспондерами (нечувствительность к загрязнению, механическому разбюстированию, манипуляции и т.д.) делают возможным их использование для определения и управления положением двери. Здесь описанная специальная модификация SIDENT/IV распознаёт не только «безопасное» положение двери; помимо этого она в состоянии распознать до 5 других положений (конечные положения, переключение с замедленного хода на ускоренный ход, с ускоренного хода на замедленный ход) и сигнализировать о них.

SIDENT/IV монтируется на подходящем для этого месте (например, сбоку от двери) таким образом, чтобы быть в состоянии зарегистрировать монтированные на двери или интегрированные в неё транспондеры. Каждому из максимально 5 транспондеров («безопасное» конечное положение, 2 или 3 точки переключения и «небезопасное» конечное положение) присваивается собственный код.

Защитный датчик SIDENT/IV распознаёт посредством кода, какой транспондер находится в зоне его действия.

Вся электроника этого защитного датчика находится в одном корпусе. Подключение осуществляется посредством штекерного соединителя. В качестве индикаторов состояния используются три светодиода (LED) для «безопасной» части (красный для «транспондер отсутствует» или «ошибка» и два зелёных для «транспондер распознан») и четыре светодиода для индикации положения.

Чтобы воспрепятствовать обратному действию, электроника обработки данных (двухканальная) отвечающей за безопасность части гальванически развязана от той части датчика, которая служит управлению движением. Единственно общим для обеих систем является обращённая к транспондерам считывающая головка.

Исполнения

SIDENT/IV для 4 положений

Обеспечивающее безопасность положение (дверь закрыта) и первое положение части, не направленной на обеспечение безопасности, идентичны. Это значит, что направленные на обеспечение безопасности выходы реагируют на тот же транспондер, что и выход, не направленный на обеспечение безопасности.

SIDENT/IV для 5 положений

Обеспечивающая безопасность положения (дверь закрыта) не является идентичной какой-либо положения, не направленной на обеспечение безопасности. Пункты выключения и переключения не зависят от безопасного конечного положения (дверь закрыта).

SIDENT/IV для 4 положений со свойством памяти

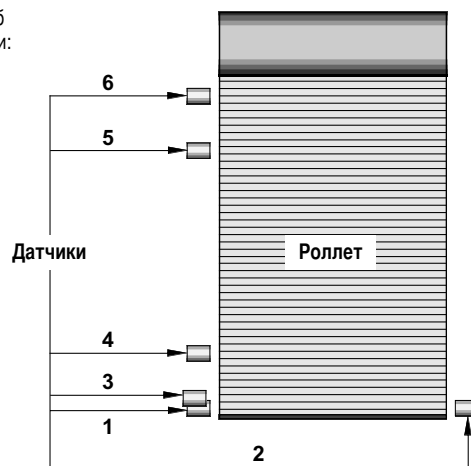
Обеспечивающее безопасность положение (дверь закрыта) и первое положение части, не направленной на обеспечение безопасности, идентичны. Для прямого управления частотными преобразователями переключатели положения 2 и положения 3 оборудованы свойством памяти. При прохождении положения 2 выход А3.2 получает статус «High» [высокий] и сохраняет его до достижения положения 1. При открывании двери и прохождении положения 3 статус «High» получает выход А3.3. При достижении положения 4 (верхнее конечное положение) статус выхода возвращается к «Low» [низкий] и дальнейшее движение происходит по направлению к А3.4.

SIDENT/IV с двумя безопасными положениями и свойством памяти (съёмная дверь).

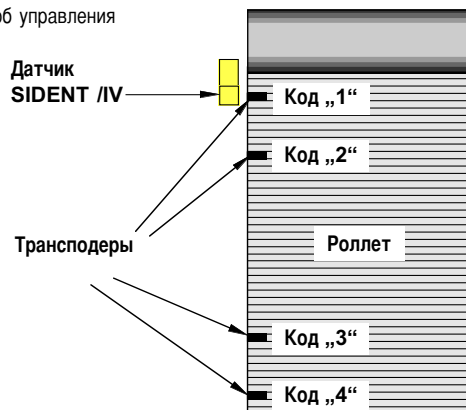
Оба обеспечивающие безопасность положения (дверь закрыта спереди или сзади) и первое положение части, не отвечающей за обеспечение безопасности, идентичны. Для прямого управления частотными преобразователями переключатели положения 2 и положения 3 оборудованы свойством памяти. При прохождении положения 2 выход А3.2 получает статус «High» [высокий] и сохраняет его до достижения положения 1 (дверь закрыта спереди). При открывании двери и прохождении позиции 3 статус «High» получает выход А3.3. При достижении положения 4 (дверь закрыта сзади) статус выхода возвращается к «Low» [низкий] и дальнейшее движение происходит по направлению к А3.1.

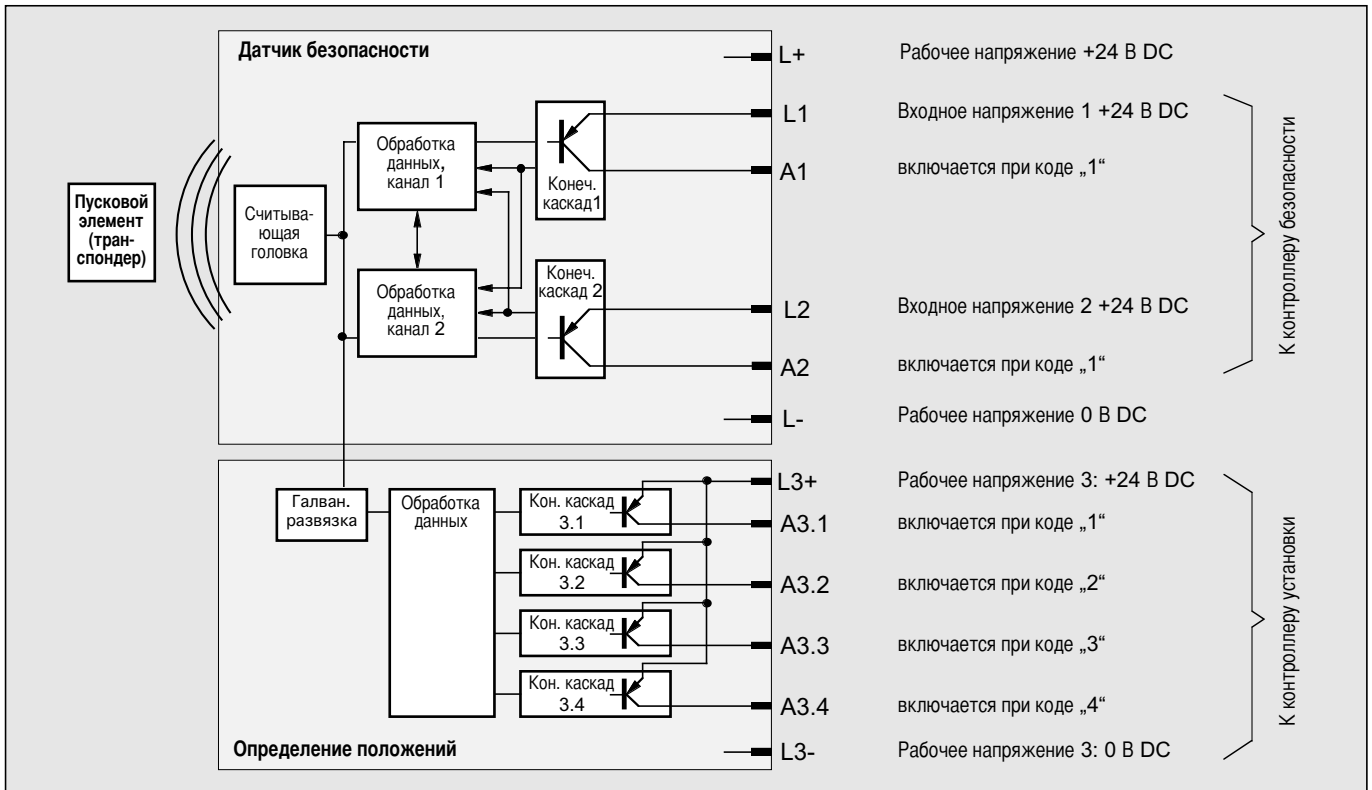
Пример применения с 4 положениями:

Общепринятый способ управления роллетами:



Новаторский способ управления роллетами:





Принцип работы датчика безопасности SIDENT/IV

Датчик безопасности SIDENT/IV в комплекте с его пусковым элементом (транспондером) SIDENT/B работают по принципу идентификации с 6-значным защитным кодом, который программируется только один раз. К каждому «замку», датчику безопасности SIDENT/IV, подходит, таким образом, только один «ключ», а именно, соответствующий ему транспондер SIDENT/B со своим заданным кодом.

Датчик безопасности и пусковой элемент (транспондер) взаимодействуют бесконтактно. Разблокирование имеет место пока транспондер находится в зоне действия датчика и кодовые номера датчика и транспондера соответствуют друг другу. При этом горят два зелёных индикатора датчика безопасности (канал 1 + канал 2). О вступлении в гистерезисную область сигнализирует мигание красного индикатора (ошибка) при двух горящих зелёных индикаторах (оба выхода остаются подключёнными и обнаруживают типичное гистерезисное поведение). После выхода из гистерезисной области оба зелёных индикатора гаснут, а красный продолжает гореть.

Обработка кодового номера в датчике безопасности происходит по двум каналам. Оба канала контролируют друг друга. Каждый канал имеет свой выход с 2 выходными транзисторами. Выход постоянно контролируется также и во включённом состоянии.

Посредством контроля выходов распознаётся замыкание между выходом и питанием и предотвращается включение. Замыкание на корпус и пониженное напряжение ведут к отключению обоих выходов. Наличие помехи проверяется циклически. Это приводит при свободном канале к возникновению коротких импульсов и одновременно обеспечивает защиту от короткого замыкания. Из-за повторно-кратковременного режима работы отключение распознавания короткого замыкания не является необходимым.

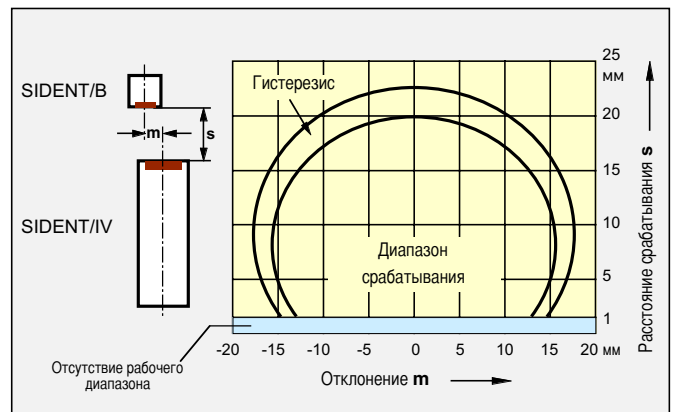
Устройством обработки данных обычно является контроллер безопасности-SPS (= свободнопрограммируемый контроллер) или реле аварийного выключения. Оттуда осуществляется энергоснабжение датчика безопасности и обоих его выходов.

Питающее напряжение выходов через SPS может посылать короткие тактовые сигналы для проверки соединительных линий на наличие обрыва цепи и поперечных замыканий (см. технические данные соответствующего прибора обработки данных). SIDENT/IV допускает эти сигналы в подавляющем большинстве случаев. В случае необходимости можно запросить постоянно актуализируемый список совместимости.

Диапазон срабатывания

Нижеследующие значения действительны при параллельном и центральном расположении активных поверхностей датчика безопасности и транспондера. Если активные поверхности расположены под углом друг к другу, то настоящие значения отличаются от представленных на диаграмме. При угле наклона до 30° отклонения составляют ± 10 %.

- Расстояние срабатывания $s = 20 \text{ мм}$
- Ширина диапазона срабатывания $B = 34 \text{ мм}$
- Длина диапазона срабатывания $T = 24 \text{ мм}$
- Ширина петли гистерезиса $h = 1 \dots 2 \text{ мм}$



Бесконтактные датчики SIDENT IV для раздвижных дверей, роллет и окон

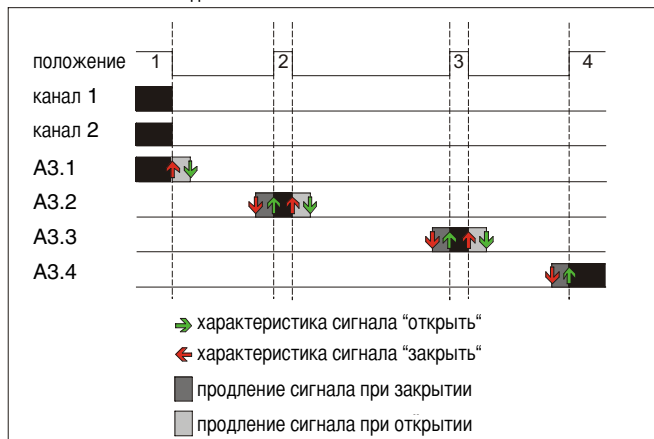
Показания световых диодов

На основании состояния световых диодов можно сделать вывод о статусе SIDENT/IV (приведён в действие / не приведён в действие) и о возможной неполадке. Ниже представлены некоторые возможные варианты с 4 позициями:

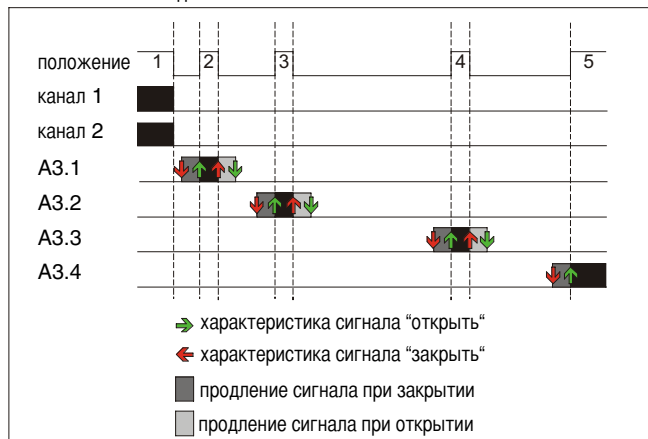
Ситуация	LED канал 1	LED канал 2	LED ошибка	LED A3.1	LED A3.2	LED A3.3	LED A3.4
Обычное рабочее состояние							
Датчик задействован в безопасном положении	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Положение 2	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.
Положение 3	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
Положение 4	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
Датчик не срабатывает	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Гистерезисная область соответствующего транспондера	Вкл.	Вкл.	мигает	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
Состояние ошибки (соответствующий транспондер в диапазоне срабатывания)							
Канал 1 неисправен	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Канал 2 неисправен	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Короткое замыкание канал 1 *	мигает	мигает	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Короткое замыкание канал 2 *	мигает	мигает	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Короткое замыкание A3.1	Вкл.	Вкл.	Выкл.	мигает	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Короткое замыкание A3.2	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	мигает	Выкл.	Выкл.
Короткое замыкание A3.3	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	мигает	Выкл.
Короткое замыкание A3.4	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	мигает

* от питающего напряжения (L-)

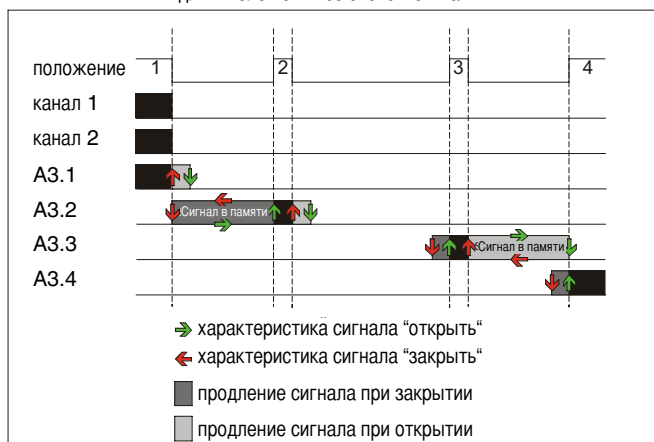
Характеристика сигнала SIDENT/IV, идент. № 13.14-47 для 4 положений без свойства памяти



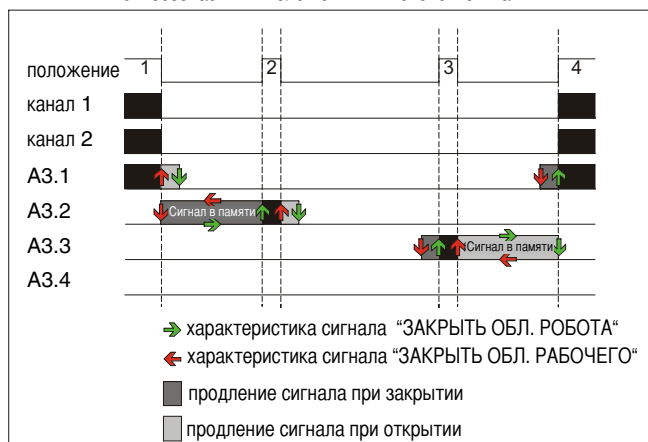
Характеристика сигнала SIDENT/IV, идент. № 13.14-47-100 для 5 положений без свойства памяти



Характеристика сигнала SIDENT/IV, идент. № 13.14-47-201 для 4 положений со свойством памяти



Характеристика сигнала SIDENT/IV, идент. № 13.14-47-202 с 2 безопасными положениями и свойством памяти



Установка направления головки датчика

Головка датчика монтируется изготовителем таким образом, что активная (чувствительная) поверхность направлена вперёд. Её можно узнать по наличию выгравированных концентрических колец. Если потребуется иная установка направления активной поверхности, её можно изменить по направлению двух осей.



Бесконтактные датчики безопасности

Конструктивный ряд SIDENT IV для раздвижных дверей, роллет и окон

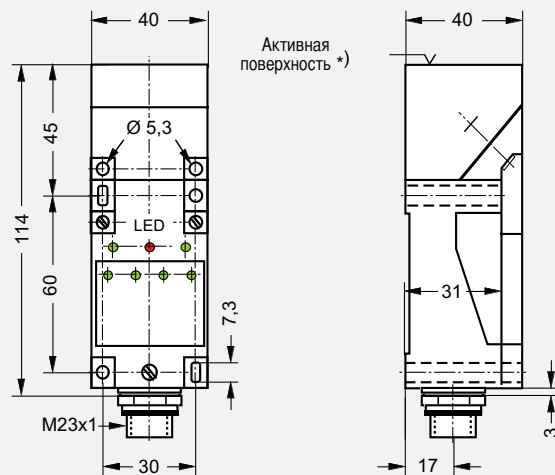
Типоразмер; габаритная длина		□ 40 мм x 40 мм; 114 мм	□ 40 мм x 40 мм; 114 мм
Материал активной поверхности / корпуса		PBT / PBT	PBT / PBT
Расчётное расстояние срабатывания, вид монтажа (см. стр. 1.0.4)		20 мм, неутепленный	20 мм, неутепленный
Гарантированное расстояние срабатывания		1 ... 16,2 мм	1 ... 16,2 мм
Типовое обозначение, идент. № (подключение)	Замыкающий контакт, подключенный к плюсу 2 x Sp	SIDENT/IV-40fv-1111Z1D, 13.14-47 (1)	SIDENT/IV-40fv-1111Z1D, 13.14-47-100 (1)
Макс. частота коммутации / Мин. время включения		1 Гц / 0,5 с	1 Гц / 0,5 с
Подключение (штекерный соединитель или провод); количество жил / контактов		Штекерный соединитель M23; 12 контактов	Штекерный соединитель M23; 12 контактов

Общие технические данные

Категория управления по EN 954-1 4	
Идентификация транспондера SIDENT/B ...	6-значный числовой код
Гистерезис точки срабатывания s	< 15 %
Гарантированное расстояние выключения	35 мм
Конструкция	2-канальная, двухсторонний контроль
Допустимая остаточная пульсация рабочего напряжения	≤ 15 %
Защита от короткого замыкания (КЗ) ? Переполюсовка ?	имеется, цикличная / имеется
Индикация состояния	2 x GN идентификация 1 x RD неисправность
Допустимый диапазон рабочего напряжения	15 ... 24 ... 30 В DC
Потребление тока без нагрузки	< 90 mA
Напряжение питания для исходных ступеней	12 ... 24 ... 30 В DC, потакт.
Допустимый ток нагрузки на выходе при 40 °C / 70 °C	< 400 mA / < 200 mA
Паден. напряжения на конечном каскаде	≤ 3 В DC
при токе нагрузке 100 mA (A1)	обычно 1,75 В DC
при токе нагрузке 400 mA (A2)	макс. 3 В DC
Собственное время при распознавании транспондера	> 150 мс, обычно 185 мс
Замедление при отпускании после устранения транспондера	> 75 мс, обычно 100 мс
Задержка времени после включения рабочего напряжения	около 2 с
Температура окружающей среды	- 30 ... + 70 °C
Степень защиты по IEC 60529	IP 67
Защитная изоляция □ по IEC 947	класс защиты II
Масса	300 г

Специальные технические данные

Допустимый диапазон рабочего напряжения L3+	15 ... 24 ... 30 В DC	15 ... 24 ... 30 В DC
Потребление тока без нагрузки	< 90 mA	< 90 mA
Падение напряжения на конечном каскаде при токе нагрузки 100 mA	обычно 1,75 В DC (A3.1 ... A3.4)	обычно 1,75 В DC (A3.1 ... A3.4)
Допустимый ток нагрузки на выходе при 40 °C / 70 °C	< 400 mA / < 200 mA (A3.1 ... A3.4)	< 400 mA / < 200 mA (A3.1 ... A3.4)
Собственное время при распознавании транспондера	обычно 10 мс	обычно 10 мс
Замедление при отпускании после устранения транспондера	обычно 200 мс	обычно 200 мс
Свойства памяти		
Задержка времени после включения рабочего напряжения	около 1 с	около 1 с
Скорость перемещения	макс. 1 м/с	макс. 1 м/с
Защита от короткого замыкания (КЗ) ? Переполюсовка ?	имеется, цикличная / имеется	имеется, цикличная / имеется
Индикация состояния	4 x GN (зелёный) для положения	4 x GN (зелёный) для положения
Максимальная длина подводящего провода	300 м	300 м
Рекомендуемые принадлежности	см. главу 12.1	см. главу 12.1



*) Положение варьируется при монтаже

Допуски

Датчики приближения согласно нормам: DIN EN 60 947-5-3: 2000-02.

73/23/EWG „Требования к приборам низкого напряжения“

89/336/EWG „Требования по электромагнитной совместимости EMV“

98/37/EG „Требования к машинам“

Изготовлены по нормам DIN EN ISO 9001



Сертифицирован Профессиональным союзом предприятий точной механики и электротехники.

Свидетельство об испытаниях образца 03088

Свидетельство о проведении испытаний по GS 03089

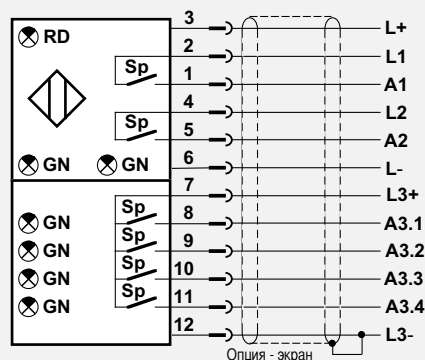
Требования безопасности

Подключение, ввод в эксплуатацию и уход производить только специалистами или специально подготовленными кадрами.

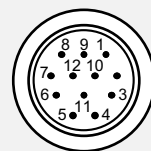
Производитель оставляет за собой право внесения изменений технических параметров!

Подключение (1)

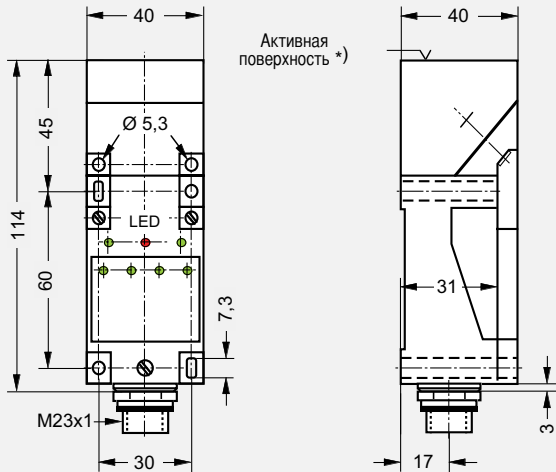
DC 12-полюсное, штекерное подключение



Штекер M23



□ 40 мм x 40 мм; 114 мм	□ 40 мм x 40 мм; 114 мм		
PBT / PBT	PBT / PBT		
20 мм, неутропленный	20 мм, неутропленный		
1 ... 16,2 мм	1 ... 16,2 мм		
SIDENT/IV-40fv-1111Z1D, 13.14-47-201 (2)	SIDENT/IV-40fv-1111Z1D, 13.14-47-202 (2)		
1 Гц / 0,5 с	1 Гц / 0,5 с		
Штекерный соединитель M23; 12 контактов		Штекерный соединитель M23; 12 контактов	

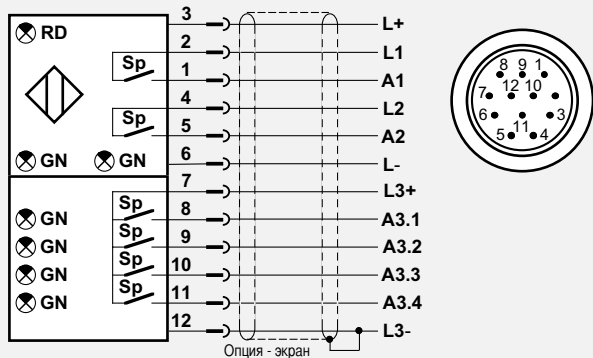


*) Положение варьируется при монтаже

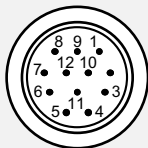
15 ... 24 ... 30 В DC	15 ... 24 ... 30 В DC		
< 90 мА	< 90 мА		
обычно 1,75 В DC (A3.1 ... A3.4)	обычно 1,75 В DC (A3.1 ... A3.4)		
< 400 мА / < 200 мА (A3.1 ... A3.4)	< 400 мА / < 200 мА (A3.1 ... A3.4)		
обычно 10 мс	обычно 10 мс		
обычно 200 мс	обычно 200 мс		
при A3.2 + A3.3	при A3.2 + A3.3		
около 1 с	около 1 с		
макс. 1 м/с	макс. 1 м/с		
имеется, циклическая / имеется	имеется, циклическая / имеется		
4 x GN (зелёный) для положения	4 x GN (зелёный) для положения		
300 м	300 м		
см. главу 12.1	см. главу 12.1		

Подключение (2)

DC 12-полюсное, штекерное подключение



Штекер M23



Бесконтактные датчики безопасности

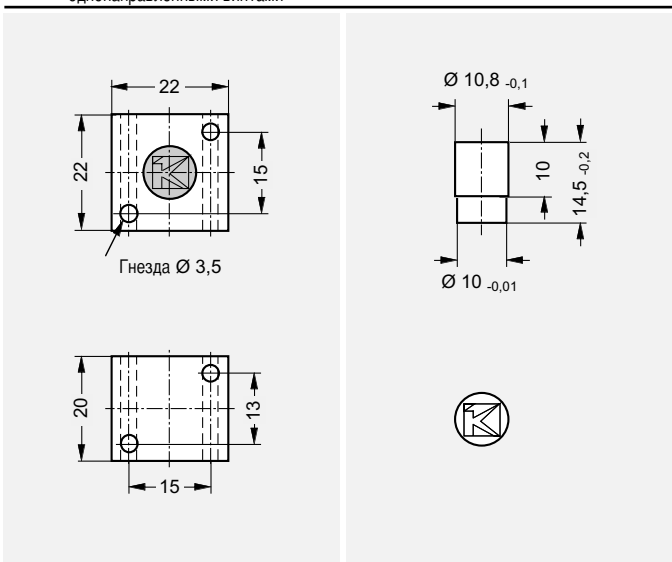
Конструктивный ряд Транспондер SIDENT/B для раздвижных дверей, роллет и окон

Типоразмер; габаритная длина	□ 22 мм x 22 мм; 20 мм	○ 10,8 мм; 14,5 мм
Материал активной поверхности / корпуса	KS / KS	Crastin / Crastin
Вид монтажа	неутепленный	неутепленный

Типовое обозначение, идент.№	Транспондеры	SIDENT/B-22fv20-4O1 13.14-30-xxx	SIDENT/B-11fs14-4O1 13.14-40-xxx
Инструкция по монтажу		предпочтительно укрепление однонаправленными винтами	предпочтительно приклеены

Общие технические данные

Категория управления по EN 954-1	4 (включает категорию 3)
Идентификация транспондера SIDENT/B ...	6-значный числовой код
Температура окружающей среды	- 30 ... + 70 °C
Степень защиты по IEC 60529	IP 67
Защитная изоляция □ по IEC 947	класс защиты II
Сертифицирован по BGFE:	
Свидетельство об испытаниях образца	03088 / 06188 / 07003
Свидетельство о проведении испытаний по GS	03089 / 06189 / 07004



Специальные технические данные

Масса	13 г	2 г
Идент. № для транспондера с положением безопасности и положением вкл. 1	13.14-30-001	13.14-40-001
Идент. № для запас. части-транспондера с положением безопасности и положением вкл. 1	13.14-30-002	13.14-40-002
Идент. № для транспондера с положением вкл. 2	13.14-30-022	13.14-40-022
Идент. № для транспондера с положением вкл. 3	13.14-30-032	13.14-40-032
Идент. № для транспондера с положением вкл. 4	13.14-30-042	13.14-40-042
только для SIDENT 13.14-47-100 = Идент. № для транспон. с положением вкл. 1	13.14-30-012	13.14-40-012

Допуски

Датчики приближения согласно нормам: DIN EN 60 947-5-3: 2000-02.

73/23/EWG „Требования к приборам низкого напряжения“

89/336/EWG „Требования по электромагнитной

совместимости EMV“

98/37/EG „Требования к машинам“

Изготовлены по нормам DIN EN ISO 9001

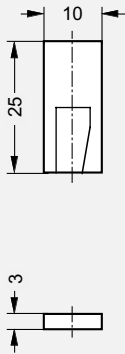
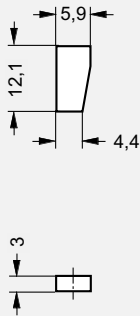


Сертифицирован Профессиональным союзом предприятий точной механики и электро-техники.

Требования безопасности

Подключение, ввод в эксплуатацию и уход производить только специалистами или специально подготовленными кадрами.

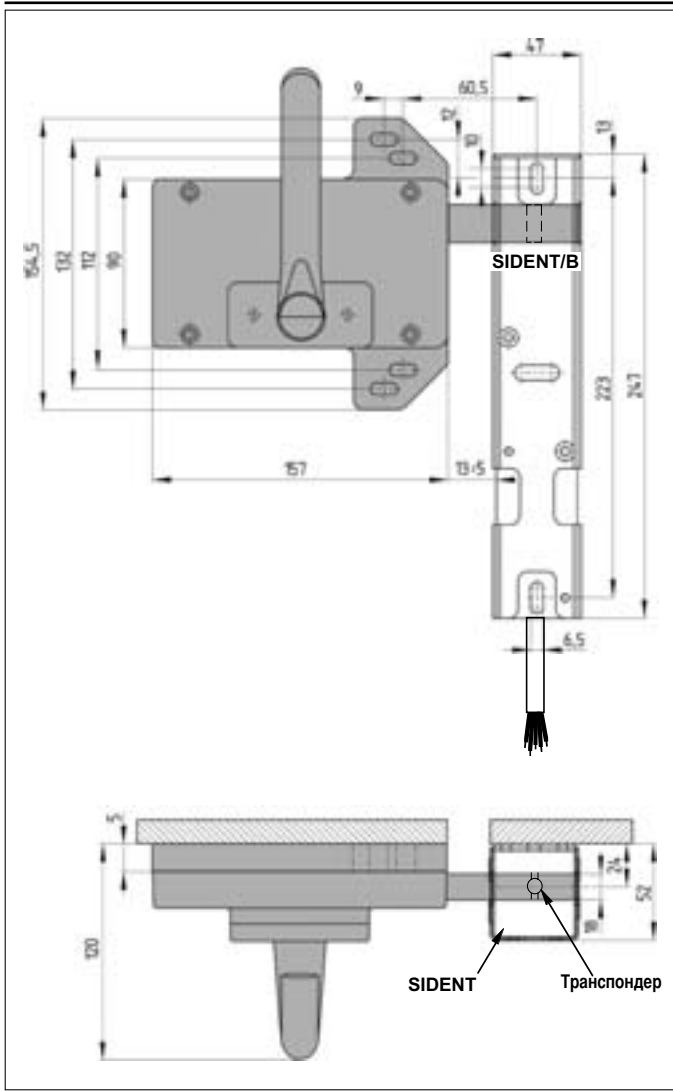
Производитель оставляет за собой право внесения изменений технических параметров!

<input type="checkbox"/> 10 мм x 3 мм; 25 мм KS / KS неутепленный	<input type="checkbox"/> 5,9 мм x 3 мм; 12,1 мм KS / KS неутепленный		
SIDENT/B-10fs25-4O1 13.14-64-xxx из-за опасности манипулирования жёстко укрепить	SIDENT/B-6fs12-4O1 13.14-66-xxx из-за опасности манипулирования жёстко приклеить		
			
1 г	0,8 г		
13.14-64-001	13.14-66-001		
13.14-64-002	13.14-66-002		
13.14-64-022	13.14-66-022		
13.14-64-032	13.14-66-032		
13.14-64-042	13.14-66-042		
13.14-64-012	13.14-66-012		

Компоненты безопасности

Конструктивный ряд Защитные ригели с SIDENT

		Защитные ригели		Левосторон. ригель без функции аварийной остановки, возможен правосторонний монтаж	
		3		3	
Категория управления по EN 954-1		3		3	
Типовое обозначение, идент. № (подключение)		TGY/r1-Sid3-1.3,	43.20-01 (1)	TGY/r1-Sid3-2.3,	43.20-02 (2)
Типовое обозначение датчика безопасности		SIDENT/III-40fv114n20-11Z1C		SIDENT/III-40fv114n20-11Sh1C	
Идент. № датчика безопасности		13.14-65		13.14-44	
Подключение (штекерный соединитель или провод); количество жил / контактов		Штекер M23; 6 контактов		Штекер M12; 6 контактов	
Изготовитель		Schmersal		Schmersal	



Допуски

Датчики приближения согласно нормам: DIN EN 60 947-5-3: 2000-02.
 73/23/EWG „Требования к приборам низкого напряжения“
 89/336/EWG „Требования по электромагнитной совместимости EMV“
 98/37/EG „Требования к машинам“
 Изготовлены по нормам DIN EN ISO 9001



Сертифицирован Профессиональным союзом предприятий точной механики и электротехники.

Свидетельство об испытаниях образца 07003 / 06188
 Свидетельство о проведении испытаний по GS 07004 / 06189

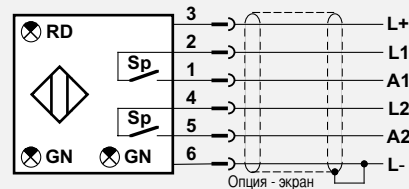
Требования безопасности

Подключение, ввод в эксплуатацию и уход производить только специалистами или специально подготовленными кадрами.

Производитель оставляет за собой право внесения изменений технических параметров!

Подключение (1)

DC 6-полюсное, Coninvers RC штекерное подключение

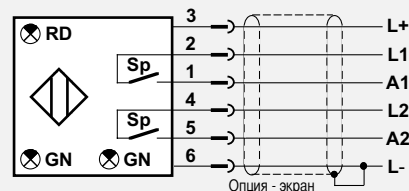


Штекер M23

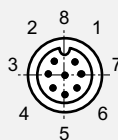


Подключение (2)

DC 6-полюсное, штекерное подключение



Штекер M12



Левосторон. ригель без функции аварийной остановки, возможен правосторонний монтаж			Правосторон. ригель с функцией аварийной остановки, возможен левосторонний монтаж		
4			3		
TGY/r1-Sid4-1.3,	43.20-04	(1)	TGY/r1f-Sid3-1.3,	43.20-03	(1)
SIDENT/IV-40fv114n20-11Z1C 13.14-33			SIDENT/III-40fv114n20-11Z1C 13.14-65		
Штекер M23; 6 контактов			Штекер M23; 6 контактов		
Schmersal			Schmersal		

