

Ручки со встроенным предохранительным выключателем

Технополимер

МАТЕРИАЛ

- **Корпус ручки:** технополимер на основе полиамида (PA), армированный стекловолокном, сертифицированный, самозатухающий UL-94 V0, чёрный цвет.
- **Элемент для захвата:** технополимер на основе ацетата (POM), чёрный цвет.
- **Крышка винта:** технополимер на основе полиамида (PA), армированный стекловолокном, сертифицированный, самозатухающий UL-94 V0, чёрный цвет.
- **Рассеиватель светодиодного света:** самозатухающий поликарбонат UL-94 V0, матово-белый цвет.
- **Крепёжные пластины:** нержавеющая сталь.

СТАНДАРТНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

- **ESC-SFT-C-A:** 8-полюсный штыревой разъём M12, верхний осевой выход.
- **ESC-SFT-C-C:** 8-полюсный штыревой разъём M12, нижний осевой выход.
- **ESC-SFT-C-B:** 8-полюсный штыревой разъём M12, задний выход.
- **ESC-SFT-F-A:** длина кабеля 2 или 5 метров, верхний осевой выход.
- **ESC-SFT-F-C:** длина кабеля 2 или 5 метров, нижний осевой выход.
- **ESC-SFT-F-B:** длина кабеля 2 или 5 метров, задний выход.

Ручка ESC-SFT должна монтироваться стороной ответной части, оснащённой кабельным выводом / разъёмом, на зафиксированной детали (основание конструкции) и стороной ручки на подвижной детали (дверь).

Контактная группа в стандартном исполнении:

- **NC-NO-NC+LED:** 1 НЗ-контакт безопасности, 1 НР-контакт безопасности, 1 НЗ-контакт сигнализации со светодиодом.
- **NC-NC-NC+LED:** 2 НЗ-контакта безопасности, 1 НЗ-контакт сигнализации со светодиодом.

НР-контакт считается нормально разомкнутым контактом, когда два элемента ручки находятся в контакте, а НЗ-контакт – это нормально замкнутый контакт, когда два элемента ручки находятся в контакте. Зелёный светодиод горит, когда защита замкнута (два элемента контакта ручки), и свидетельствует о корректном функционировании оборудования в соответствии с IEC 60204-1.

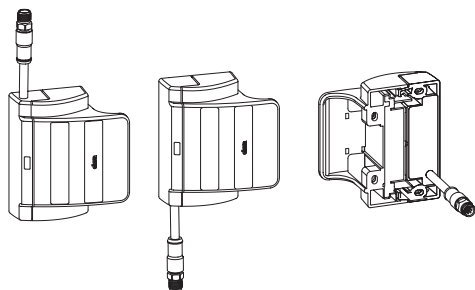
ЗАЩИТА IP

Степень защиты IP67, см. таблицу EN 60529.

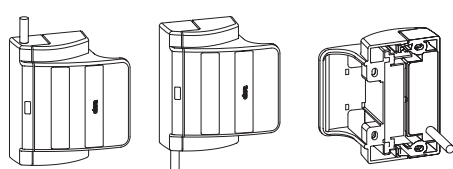
АКСЕССУАРЫ ПО ЗАПРОСУ

- CN-SFT: блок управления безопасности для категории 3 и 4.
- FC-ESC: длина расширения 2,5 или 5 м.

ESC-SFT-C-A ESC-SFT-C-C ESC-SFT-C-B



ESC-SFT-F-A ESC-SFT-F-C ESC-SFT-F-B



ELESA Original design

ОСОБЕННОСТИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Защита персонала: ручка ESC-SFT представляет собой кодированный датчик с резервными каналами, которые могут использоваться в цепях безопасности, предназначенных для контроля статуса опасных ограждений на станке. В сочетании с соответствующей сертифицированной логикой управления, в случае случайного открытия дверей, ящиков, защитных крышек оборудования или производственных линий, он активирует прерывание цепи питания оборудования. Блокировочное устройство состоит из магнитного датчика и соответствующего привода (кодированный магнит), встроенного в два элемента ручки. Подход кодированного магнита к датчику подразумевает переключение контактов внутри датчика и относительное замыкание выходов безопасности подключённого блока управления. Зелёный светодиод горит, когда два элемента ручки находятся в контакте, а ограждение закрыто. Ручка ESC-SFT классифицируется как магнитное блокировочное устройство низкого уровня кодирования типа 4 в соответствии с EN14119. В случае использования в качестве входа в сертифицированный блок управления безопасностью (см. вспомогательные приспособления по запросу) он позволяет реализовать архитектуру системы вплоть до SIL3 в соответствии со стандартом IEC 62061 или категории 4 - PLe в соответствии со стандартом EN ISO 13849-1. Может объединяться с петлёй CFSQ или CFSW для повышения уровня безопасности системы (системы с разными принципами работы). Расстояние переключения датчика зависит от геометрии двери, на которой установлено изделие.

Замок с защёлкой: две детали, составляющие изделие (сторона ручки и сторона ответной части), оснащены системой механического соединения, позволяющей двери оставаться закрытой. Усилие, необходимое для открытия двери, составляет около 2 кг.

Самоцентрирование: ручка оснащена механической системой самоцентрирования относительно сопряжённой с ней части, которая компенсирует любое смещение двери или ее изгиб под действием веса. Может использоваться для раздвижных или распашных дверей.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Система безопасности состоит из блока управления и ручки, работающие только в определённых конфигурациях, (см. варианты комбинирования и подключения с соответствующими блоками комбинированного управления безопасностью).

Ручка безопасности содержит герконовые контакты, которые активируются кодированными магнитами. Блок управления безопасности преобразует информацию и передаёт состояние средств защиты в систему управления через выход безопасности. Безопасное состояние определяется как состояние, при котором ручка находится на расстоянии от магнита активации.

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

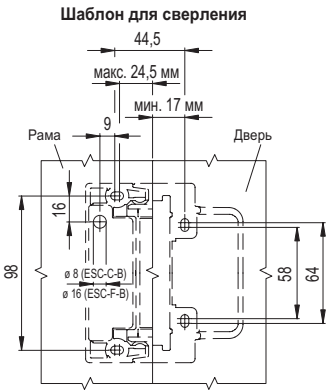
- Установите ответную часть ручки на раму и ручку на дверь, используя крепежные пластины (входят в объем поставки), разместив их между винтами TCEI M5 и ручкой. Наличие прорезных отверстий облегчает установку изделия.
- Выполните подключение в соответствии с представленной электрической схемой.
- Рекомендуется использование наружного безынерционного предохранителя на линии безопасности.
- Запрещается использовать изделие в среде с сильными магнитными полями.
- Сборка разрешена только при отсутствии напряжения.
- Положение монтажа может выбираться, при условии, что активная поверхность датчика безопасности и поверхность привода находятся напротив друг друга.
- Устанавливайте датчик только на плоских поверхностях.
- По возможности не устанавливайте датчик и привод на поверхности, изготовленные из ферромагнитного материала. Рекомендуется установить немагнитный вкладыш толщиной как минимум 5 мм. Кроме того, рекомендуется использовать немагнитные крепежные винты.
- Запрещается подвергать датчик и привод воздействию сильных вибраций и ударов.
- Держите на расстоянии от остатков железа.
- Оставьте минимальное монтажное расстояние между двумя ручками 50 мм.
- Минимальное расстояние между отверстиями со стороны двери и рамы см. в шаблоне для сверления.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Перед использованием изделия необходимо выполнить оценку риска на станке в соответствии с:
- EN ISO 13849-1. Безопасность машин. Детали систем управления, связанные с обеспечением безопасности. Часть 1. Общие принципы проектирования;
 - EN ISO 14119. Безопасность машин. Устройства блокировки, связанные с защитой;
 - EN 60204-1. Безопасность машин. Электрооборудование машин;
 - EN 60947-5-3. Устройства комплектные распределительные низковольтные. Часть 5-3. Устройства распределительных цепей и переключающие элементы. Требования к бесконтактным переключателям с определенным режимом при условиях отказа (PDBB).
 - Ручка ESC-SFT выполняет функцию индивидуальной защиты. Неправильная установка или обращение могут стать причиной серьезного травмирования людей. В частности, ручку запрещается обходить (короткое замыкание контактов), передвигать, демонтировать или иным образом выводить из строя.
 - Безопасная эксплуатация гарантируется только тогда, когда используется комплектная система: ручка безопасности + блок управления CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC/CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO или совместимый блок. Если ручка используется без подходящего блока управления, ответственность несет сборщик системы/станка.
 - Комплектная система безопасности обычно состоит из множества сигнальных устройств, датчиков и блоков управления. Производитель оборудования или установщик несет ответственность за правильную и безопасную работу всей системы.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКИ

- Регулярно удаляйте железные опилки с рукоятки. Для очистки ручки используйте только моющие средства без растворителей.
- Дополнительные меры безопасности (EN ISO 14119:2013, таблица 3)
- Обязательно выполняйте периодические проверки (в начале каждой смены, не позднее чем через 8 часов) правильности работы ручек, проверяя следующее:
1. правильность переключения каждой ручки:
 - а) проверка того, что когда ограждение, на котором установлена ручка, открывается, выходы безопасности подключенного блока управления открыты;
 - б) проверка того, что когда то же ограждение закрывается, выходы безопасности блока управления закрыты после любой команды пуска;
 2. надёжность крепления ручки;
 3. правильность крепления соединений..
- Функция контроля устройства должна выполняться подключённым блоком управления безопасности для каждого вмешательства самого устройства.
- Если со всеми закрытыми средствами защиты и после возможной команды пуска, блок управления не активирует свои выходы безопасности, избегайте выключения / включения блока управления и приступите к проверке на предмет любых открытых ограждений, а также выполните проверки, указанные выше в пунктах а) и б).
- В случае отказа или износа повреждённая система должна быть заменена.
- Гарантийное покрытие, а также ответственность производителя прекращают действовать при следующих обстоятельствах:
- если вышеуказанные инструкции не соблюдались;
 - если правила техники безопасности не соблюдались;
 - электромонтаж и подключение, выполнены не уполномоченным персоналом;
 - не производились функциональные проверки;
 - было произведено вмешательство в изделие..



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РУЧКИ				
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Материал корпуса	Самозатухающий технопolyмер, армированный стекловолокном, чёрного цвета			
Рабочая температура в помещении	-25 +70 °C			
Класс защиты	IP 67 (IEC 60529)			
Подключения	Кабель с зажимами - штыревой разъём M12			
Рабочее напряжение (Ue)	24 V dc			
Минимальный рабочий ток на канал (Im)	6 mA			
Максимальный рабочий ток со светодиодом при отсутствии нагрузки	16 mA			
Ток в отключённом состоянии	0 mA			
Напряжение изоляции (Ui)	264 V			
Номинальное выдерживаемое напряжение (Ui)	1500 V			
Степень загрязнения	2			
Наружный безынерционный предохранитель	0,5 A			
Категория использования	DC12: 0,4 A при 24 В пост. тока - DC13: 0,4 A при 24 В пост. тока			
Макс. частота переключения	500 Hz			
Падение напряжения (Ud)	0,3 V			
Индикация переключения	Зелёный светодиод + НЗ-выход сигнализации (24 В, 10 mA)			
ПАРАМЕТРЫ АКТИВАЦИИ				
Вариант ручки (раздвижная дверь S, распашная дверь B)	NC+NO S	NC+NC S	NC+NO B	NC+NC B
Гарантированное расстояние вмешательства (Sao)	3 mm	5 mm	6 mm	9 mm
Гарантированное расстояние отпущения (Sar)	13 mm	17 mm	17 mm	20 mm
Точность повторения	<10%	<10%	<10%	<10%
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАДЕЖНОСТИ / БЕЗОПАСНОСТИ				
B10d (EN 13849-1)	20x10^6 циклов			
TM	20 лет			
Диагностическое покрытие (DC)	Отправлено на блок управления			
Время отключения	<10 ms			
Время риска	Отправлено на блок управления			
PL/категория в соответствии с EN13849-1	вплоть до Pl e/кат. 4 (в сочетании с модулями безопасности CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC/CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO или иными совместимыми блоками управления безопасности)			
Кодирование EN ISO 14119:2013	Тип 4 (низкий уровень кодирования)			
СООТВЕТСТВИЕ				
Устойчивость к вибрациям и ударам	EN60947-5-3			
Соответствие изделия	EN60947-5-3 EN14119			
Утверждено TUV	TUV IT 0948 24 MAC 429 B TUV IT 0948 24 MAC 428 B			
Утверждено UL	E542642			

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Электрические соединения должны выполняться только уполномоченным персоналом. Соединительный кабель датчика не должен вытягиваться. Датчики должны подключаться к блоку управления в соответствии с предлагаемыми схемами (см. также инструкции по эксплуатации блоков управления).

Прокладка кабелей в соответствии со стандартом 60947-5-2		
Цвет	Тип	Функция
Коричневый (BN) - белый (WH)	НЗ-контакт	Выходы безопасности, канал 1
Синий (BU) - чёрный (BK)	НЗ-контакт (верс. НЗ+НЗ) НР-контакт (верс. НЗ+НР)	Выходы безопасности, канал 2
Розовый (PK)	Вспомогательный положительный контакт (+24 В пост. тока)	Положительный для светодиодной сигнализации
Серый (GY)	Вспомогательный отрицательный контакт (заземление)	Отрицательный для светодиодной сигнализации



*Цвета относятся к использованию вспомогательного оборудования FC-ESC

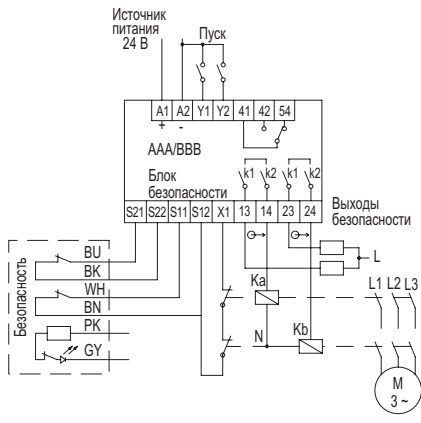
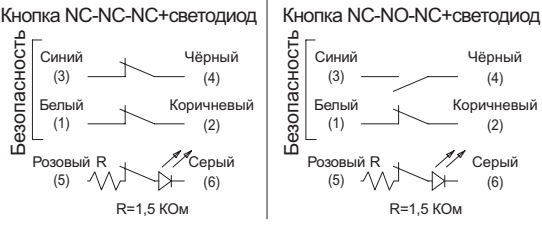


Схема подключения одинарной ручки к блокам управления CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC / CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO или эквивалентным моделям. Ручка с НЗ-НЗ-контактами должна подключаться к блоку управления CN-SFT.115-2NC / CN-SFT.46-2NC, ручка с НЗ-НР-контактами должна подключаться к блоку управления CN-SFT.115-1NC+ 1NO / CN-SFT.46-1NC+1NO. В любом случае рекомендуется ознакомиться с инструкцией по эксплуатации блока управления безопасностью, чтобы убедиться в правильности подключения изделия.

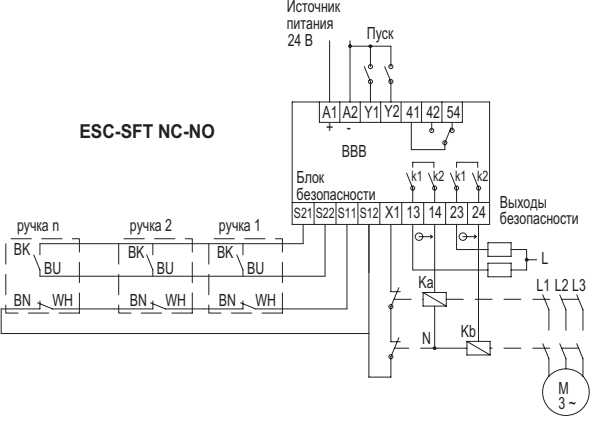


Схема подключения одинарной ручки к блокам управления CN-SFT.115-2NC / CN-SFT.46-2NC или эквивалентным моделям в случае множественных ручек с НЗ-НЗ-контактами.

- Каналы 1 (BU-BK, НЗ) последовательно
 - Каналы 2 (WH-BN, НЗ) последовательно
- В любом случае рекомендуется ознакомиться с инструкцией по эксплуатации блока управления безопасностью, чтобы убедиться в правильности подключения изделия.

ESC-SFT NC-NC

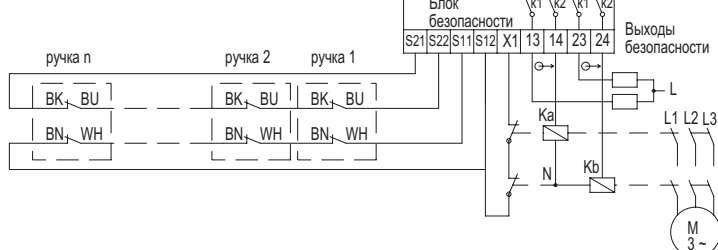
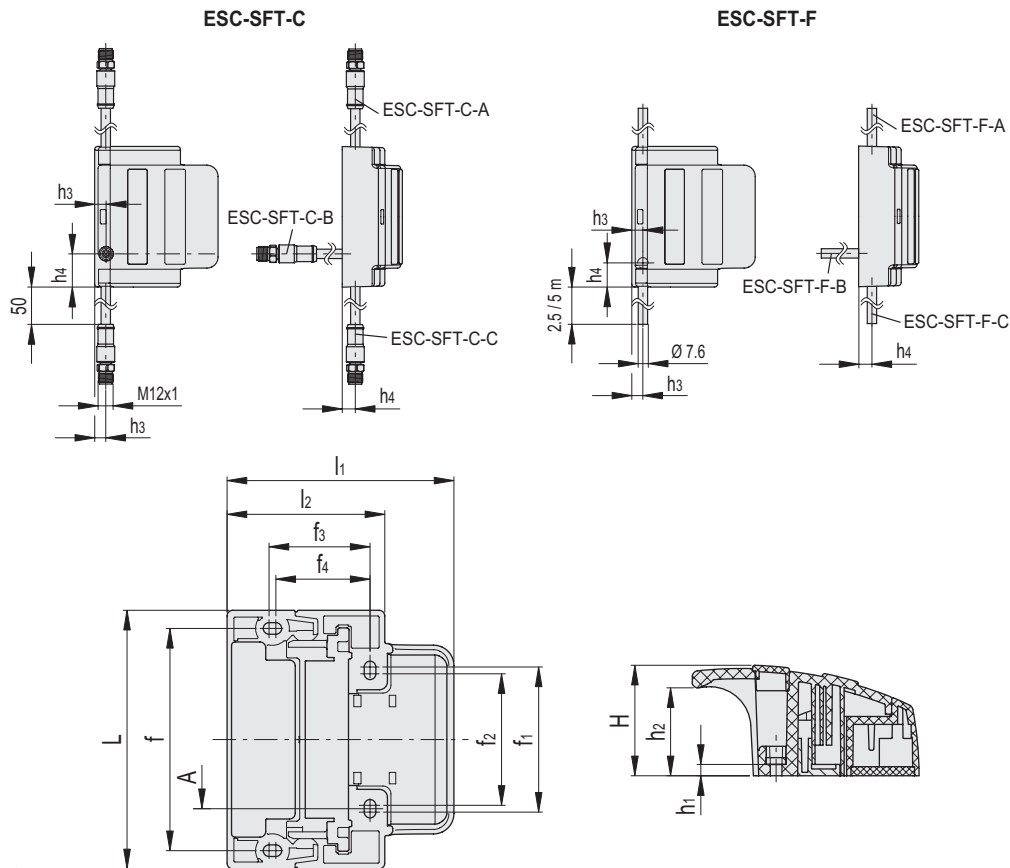


Схема подключения одинарной ручки к блокам управления CN-SFT.115-1NC+1NO / CN-SFT.46-1NC+1NO или эквивалентным моделям в случае множественных ручек с НЗ-НР-контактами.

- Каналы 1 (BU-BK, НР) параллельно
 - Каналы 2 (WH-BN, НЗ) последовательно
- В любом случае рекомендуется ознакомиться с инструкцией по эксплуатации блока управления безопасностью, чтобы убедиться в правильности подключения изделия.



ESC-SFT-C-A

Код	Описание	L	f±0.25	f1±0.25	f2±0.25	f3±0.25	f4±0.25	H	h1	h2	h3	h4	l1	l2	C# [Nm]	Δ
225041	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-A	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318
225071	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-A	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318

ESC-SFT-C-C

225047	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-C	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318
225077	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-C	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318

ESC-SFT-C-B

225044	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-B	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.3	24	100	69.5	5	318
225074	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-B	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.3	24	100	69.5	5	318

ESC-SFT-F-A

Код	Описание	L	f±0.25	f1±0.25	f2±0.25	f3±0.25	f4±0.25	H	h1	h2	h3	h4	l1	l2	C# [Nm]	Δ
225051	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-A-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225081	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-A-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225061	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-A-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635
225091	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-A-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635

ESC-SFT-F-C

225057	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-C-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225087	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-C-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225067	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-C-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635
225097	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-C-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635

ESC-SFT-F-B

225054	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-B-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	400
225084	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-B-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	400
225064	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-B-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	635
225094	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-B-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	635