

2

Выключатели мгновенного действия

Серия S850

Выключатели
мгновенного действия
с механизмом
двойного
принудительного
размыкания
и самоочищающимися
контактами

Каталог D50.ru



Выключатели мгновенного действия, серия S850

Выключатели мгновенного действия компании «Шальтбау» серии S850 объединяют в одном корпусе два предохранительных выключателя.

Решающее влияние на разработку выключателя с механизмом двойного размыкания оказал стандарт DIN EN ISO 13849, который входит в директиву по машиностроению ЕС.

Для выполнения требований техники безопасности соответствующие элементы систем управления станков и установок при определенных условиях должны реализовываться с учетом резервирования.

В виде изделий серии S850 компания «Шальтбау» предлагает выгодное решение для изготовителей систем управления, которые хотят повысить уровень безопасности, не инвестируя при этом в дополнительные аппаратные средства, их установку и программирование.

Типичными сферами применения изделий серии S850 являются системы и компоненты с высокими требованиями по надежности и безопасности, как, напр., двери вагонов, выключатели канатной тяги и выключатели в случае ее перекося, краны и лифты.

Особенности

Серия S850



Прецизионные выключатели: высокая точность переключения, а также высокая ударо- и виброустойчивость.



Выключатель с механизмом двойного размыкания: предохранительные выключатели с гальванической развязкой двух коммутационных контуров в одном корпусе. Сфера применения по DIN EN ISO 13849-1.



Самоочищающиеся контакты: стойкое низкое сопротивление контактов обеспечивает их высокую надежность на протяжении всего срока службы.

Принудительное размыкание: надежное размыкание контактов обоих коммутационных контуров, даже сваренных вследствие короткого замыкания, по DIN EN 60947-5-1, Приложение K.



Степень защиты: IP40 по DIN EN 60529.



Материал контактов: серебро или серебро с позолотой.



Конструкция и функционирование

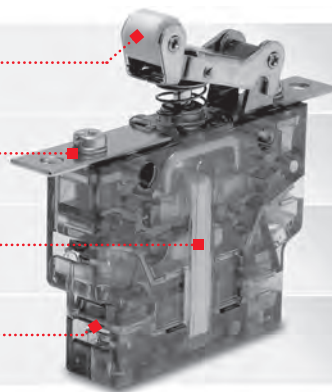
Серия S850

▶ **Элементы управления**

▶ **Крепление**

▶ **Контактная камера**

▶ **Виды подключения**



- Стандарт: нажимная кнопка
- Дополнительный элемент управления: роликовый рычаг

- Торцевой монтаж (рядное крепление)
- Рядный монтаж (боковое крепление)

- Выключатель с механизмом двойного размыкания с гальванической развязкой контактных перемычек
- Принудительное размыкание и самоочищающиеся контакты
- Материал контактов: серебро или серебро с позолотой

- Винтовой зажим M3 с прижимной шайбой

Компетенция

Области применения

Серия S850

В конечном счете решающим фактором успеха является качество изделий.

Ассортимент выпускаемой продукции компании «Шальтбау ГмбХ» четко определен и адаптирован к потребностям заказчика. За каждым отдельным выключателем мгновенного действия компании «Шальтбау ГмбХ» стоит опыт разработок и производства на протяжении многих десятилетий.

Выключатели мгновенного действия – это переключатели с механикой быстрого срабатывания, которая обеспечивает исключительно быстрое переключение, почти независимо от скорости приведения механизма в действие. Благодаря этой механике точно воспроизводятся точки переключения, что способствует надежному гашению дуги при ее возникновении.

На выключателях мгновенного действия компании «Шальтбау» надежность становится даже визуально наблюдаемой:

благодаря прозрачному зеленому корпусу они узнаваемы во всем мире. Типичными местами применения являются системы и компоненты с высокими требованиями по надежности и безопасности, например:

- предохранительные концевые выключатели в системах управления и установках, напр., в системах с цифровым управлением, с программируемыми контроллерами и компьютерным управлением
- концевые выключатели для систем управления машин и установок
- концевые выключатели транспортных средств, напр., для управления дверей

Код для заказа

Код для заказа:

Пример:

S850 O6A2 a C

Серия

S850

Обозначение серии

Система контактов

0

Выключатель с механизмом двойного размыкания (2х нормально замкнутый)

Степень защиты

6

Контактная камера IP40

Клеммная коробка IP20

Виды подключения

A

Винтовой

Материал контактов

2

серебро

8

серебро с позолотой

Специальные исполнения, опция

Допуск Совета таможенного сотрудничества
Дугогасительные магниты

C

L

Элементы управления и торцовый монтаж

Элементы управления

Монтаж с торца

Нажимная кнопка

без крепежных пластин

a

Роликовый рычаг

с крепежными пластинами

b

Нажимная кнопка

с крепежными пластинами

c

Роликовый рычаг

с крепежными пластинами, с пазом и загибом с одной стороны

d

Роликовый рычаг

без крепежных пластин

e

Роликовый рычаг

с крепежными пластинами, с пазом

f

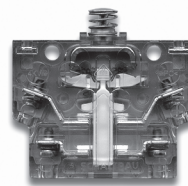


Указание:

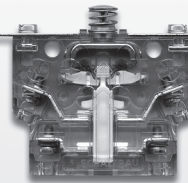
В данном каталоге представлены только наиболее распространенные варианты. Для некоторых вариантов существуют минимальные объемы заказа. Узнайте о наших условиях.

Специальные варианты: Вам необходим индивидуальный вариант? Свяжитесь с нами! Возможно, Вы найдете нужный Вам тип переключателя среди наших специальных вариантов. Если нет, то при соответствующем объеме заказа мы также поставляем исполнения в соответствии с пожеланиями заказчика.

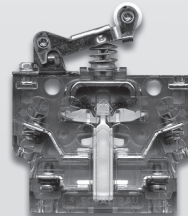
Серия S850

**S850 O6A2 a**

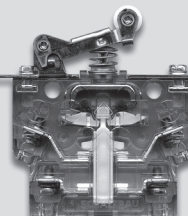
Исполнение с нажимной кнопкой (стандарт) и винтовым зажимом

**S850 O6A2 a**

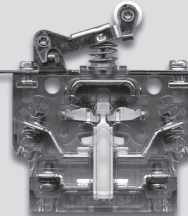
Исполнение с нажимной кнопкой, крепежными пластинами и винтовым зажимом

**S850 O6A2 e**

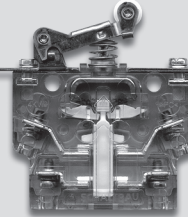
Исполнение с роликовым рычагом и винтовым зажимом

**S850 O6A2 a**

Исполнение с роликовым рычагом, крепежными пластинами и винтовым зажимом

**S850 O6A2 a**

Исполнение с роликовым рычагом, крепежными пластинами с пазом и винтовым зажимом

**S850 O6A2 a**

Исполнение с роликовым рычагом, крепежными пластинами с пазом/односторонним загибом и винтовым зажимом

Параметры	Маркировка	Исполнение
Степень защиты контактной камеры/клеммной колодки		IP40/20
Элемент управления		
▶ Нажимная кнопка (стандарт), без крепежных пластин	a	
▶ Нажимная кнопка, с крепежными пластинами	c	
▶ Роликовый рычаг, без крепежных пластин	e	
▶ Роликовый рычаг, с крепежными пластинами	b	
▶ Роликовый рычаг, с крепежными пластинами, с пазом	f	
▶ Роликовый рычаг, с крепежными пластинами, с пазом и односторонним загибом	d	
Серия Контактная система Материал контактов Дугогасительные магниты (специальное исполнение)	S850 O 2/8 L	
Виды подключения		
▶ Винтовой зажим	A	

Технические характеристики

Серия S850

Серия	Стандарт	S850
Система контактов	EN 60947	2 размыкающих контакта, 2 контактных перемычки с гальванической развязкой
Термический ток длительной нагрузки $I_{\text{терм.}}$	EN 60947	106 А при $T = 85^{\circ}\text{C}$
	UL 508	56 А при $T = 85^{\circ}\text{C}$
Расчетное напряжение развязки U_i	EN 60947	400 В
	UL 508	300 В
Степень загрязнения	EN 60947	PD3
	UL 508	PD3
Расчетное импульсное напряжение $U_{\text{имп.}}$	EN 60947	4 кВ
Категория перенапряжений	EN 60947	OV3
	UL 508	OV3
Категория применения для серебряных контактов*1	EN 60947	AC-15, 230 В перем. тока / 1,5 А / DC-13, 24 В пост. тока / 1,5 А
	UL 508 *3	240 В перем. тока общего назначения / 4 А
Размыкание контактов, типичное	EN 60947	2x 1,0 мм
Контактное нажатие, типичное	EN 60947	мин. 0,2 Н
Объемное сопротивление, типичное, без проводов	EN 60947	100 мΩ
Усилие принудительного размыкания*2	EN 60947	65 Н (для обоих коммутационных контуров)
Ход принудительного размыкания	EN 60947	см. стр. 5
Максимальное рабочее перемещение*2	EN 60947	3,2 мм
Скорость срабатывания	EN 60947	макс. 1 м/с мин. 0,1 мм/с
Виброустойчивость, 10 ... 500 Гц по всем направлениям (без дополнительного элемента включения при макс. времени размыкания 0,1 мс)	EN 60068-2-6	15 g
Ударопрочность (без дополнительного элемента включения при макс. времени размыкания 0,1 мс)	EN 60068-2-27	30 g, полусинус
Защита от короткого замыкания для серебряных контактов*1	IEC 60269-2	10 A gG
Частота коммутаций, максимально	EN 60947	300 коммутационных циклов/мин
Приводное усилие*2	EN 60947	макс. 8,5 Н
Возвращающее усилие*2	EN 60947	мин. 1,2 Н
Степень защиты	Контактная камера Клеммная колодка	IP40
		IP20
Механический срок службы	EN 60947	не менее 1,5 млн коммутационных циклов
Диапазон температур окружающей среды	EN 60947	-55... +85 °C
Материал	---	Серебро (AgCu3F40) или серебро (AgCu3F40) с позолотой (Au6) Поликарбонат, светло-зеленый, прозрачный
Поверхность контактов		
Корпус	---	
Положение при монтаже	---	любое
Вес, исполнение S850 O6A2 a	---	прим. 30 г
Знак соответствия нормам	---	  



Указание:

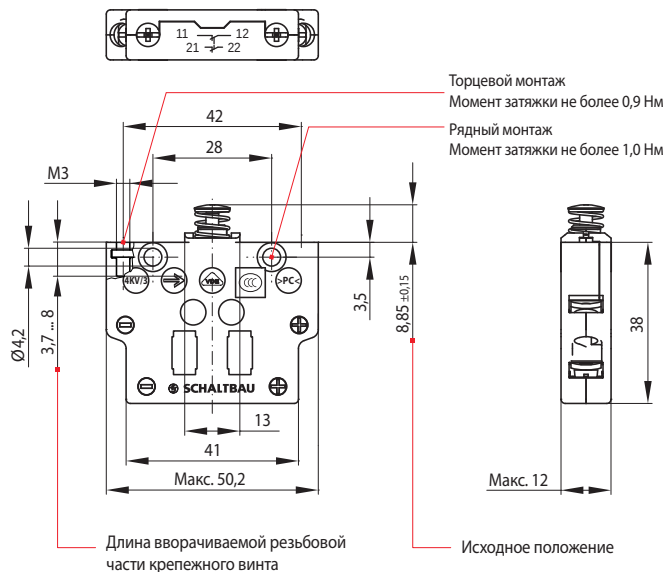
Все значения, приведенные в таблице, «Технические данные» действительны для приборов, не бывших в употреблении.

*1 Данные по золотым контактам – по запросу *2 Непосредственно на элементе управления *3 Общее назначение

Габаритный чертеж, электросхема

Серия S850

- Габаритный чертеж S850 O6A2a Выключатель с механизмом двойного размыкания



Электросхема



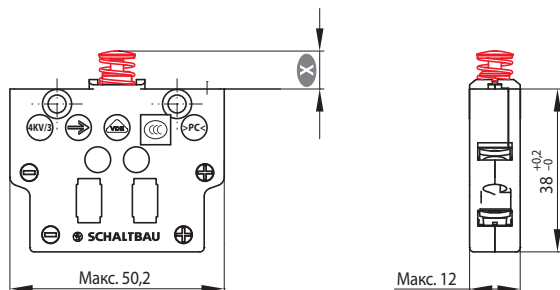
S850 O6A2a

- S850 O6A2a Выключатель с механизмом двойного размыкания
- S850 O6A2a Контактная камера IP40
- S850 O6A2a Клеммная колодка IP00
- S850 O6A2a Винтовой зажим
- S850 O6A2a Материал контакта: серебро
- S850 O6A2a Нажимная кнопка (стандарт)

Элемент управления, точки переключения

Серия S850

- S850 OхХх a / S850 OхХх c Нажимная кнопка (стандарт)

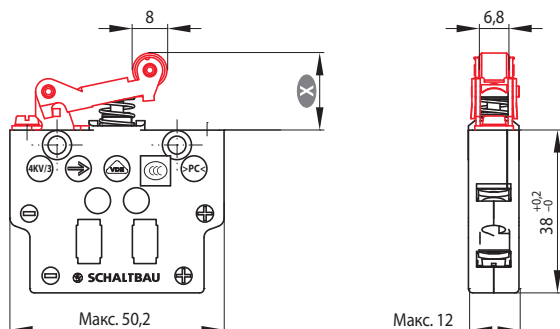


Положение элемента управления	Нажимная кнопка (стандарт) a / c Размер X в мм
Исходное положение	8,85 ± 0,15
Точка переключения	6,60 ± 0,25
Точка возврата	7,80 ± 0,25
Предельный ход принудительного размыкания	5,80
Конечное положение	< 5,65
Дифференциальный ход (между точкой переключения и точкой возврата)	1,2 (типичное значение)



Примечание: для того чтобы обеспечить функцию принудительного размыкания, нужно нажать элемент управления до предела хода принудительного размыкания. Нельзя пересекать конечное положение. Все значения действительны для приборов, не бывших в употреблении.

- S850 OхХх b / S850 OхХх d / S850 OхХх e / S850 OхХх f Роликовый рычаг



Положение элемента управления	Роликовый рычаг b / d / e / f Размер X в мм
Исходное положение	20,20 ± 0,35
Точка переключения	16,50 ± 0,50
Точка возврата	18,50 ± 0,50
Предельный ход принудительного размыкания	13,60
Конечное положение	мин. 13,3
Дифференциальный ход (между точкой переключения и точкой возврата)	2,0 (типичное значение)



Примечание: для того чтобы обеспечить функцию принудительного размыкания, нужно нажать элемент управления до предела хода принудительного размыкания. Нельзя пересекать конечное положение. Все значения действительны для приборов, не бывших в употреблении.

Механическое крепление

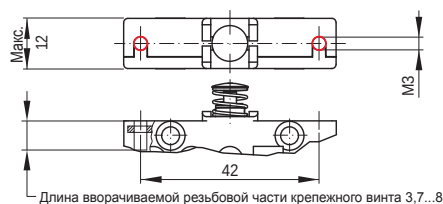
Серия S850

Торцевой монтаж (фронтальное крепление)

- **Без крепежных пластин (стандарт):** крепление с помощью торцевых вставных гаек (М3). Момент затяжки не более 0,9 Нм.
- **С крепежными пластинами:** крепежные пластины имеются для всех элементов управления. Момент затяжки не более 0,9 Нм.

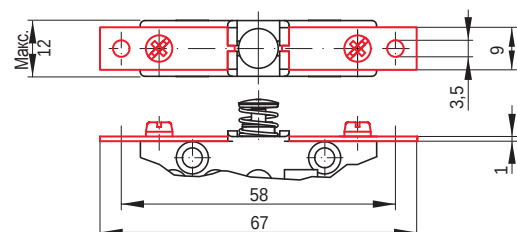
Торцевой монтаж без крепежных пластин

- Нажимная кнопка (стандарт) без крепежных пластин, способ включения и крепления **a**

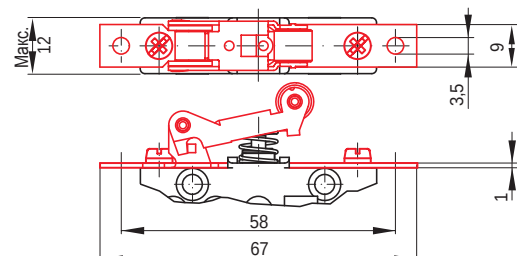


Торцевой монтаж с крепежными пластинами

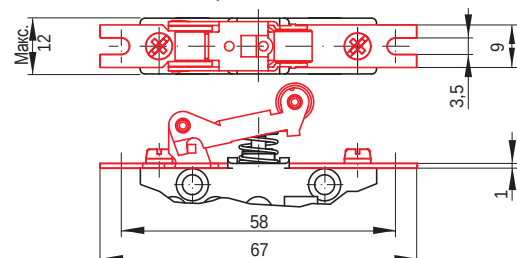
- Нажимная кнопка и крепежные пластины, с отверстиями, способ включения и крепления **c**



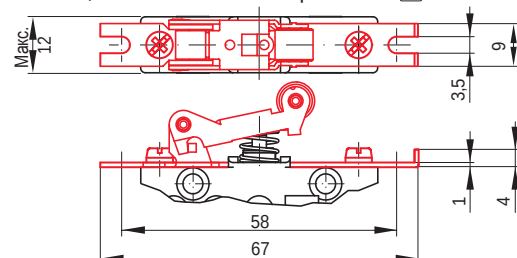
- Роликовый рычаг и крепежные пластины, с отверстиями, способ включения и крепления **b**



- Роликовый рычаг и крепежные пластины, с пазом, способ включения и крепления **f**



- Роликовый рычаг и крепежные пластины, с пазом и односторонним загибом, способ включения и крепления **d**

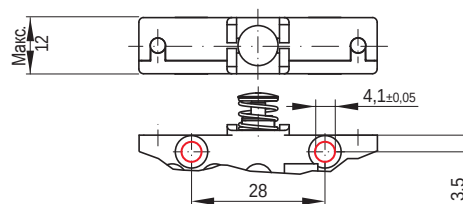


Рядный монтаж (боковое крепление)

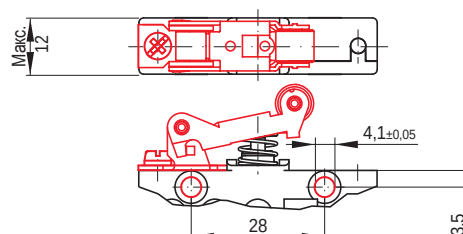
- Для всех типов исполнения – с помощью вставляемого сбоку винта с буртиком или нарезного болта. Момент затяжки – не более 1,0 Нм.
- В качестве альтернативы возможно крепление с помощью двойных зажимов Duo-Clips или стопорных колец.

Точки крепления при рядном монтаже

- Нажимная кнопка (стандарт) без крепежных пластин, способ включения и крепления **a**



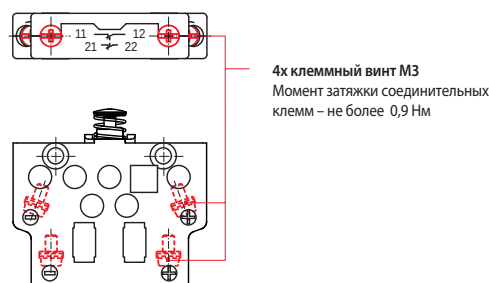
- Роликовый рычаг без крепежных пластин, способ включения и крепления **e**



Виды подключения

Серия S850

- S850 0x **A** x x Винтовой зажим



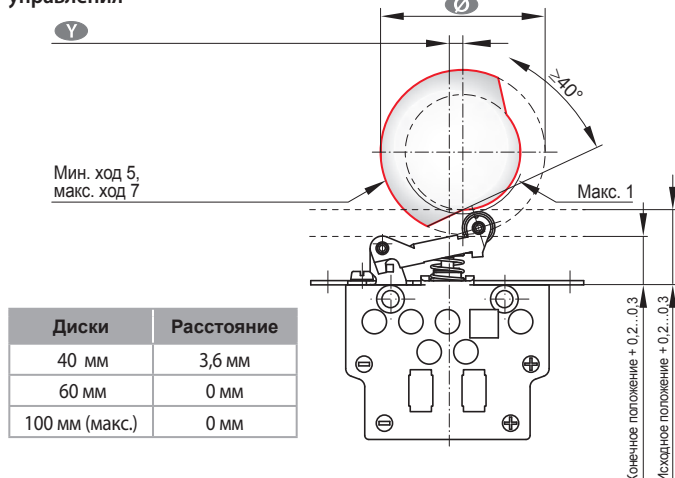
Указание:

- На клеммах можно зажимать одно- или многожильные провода с поперечным сечением от 0,75 мм² до 2,5 мм² без наконечника для концевой заделки жилы. При использовании наконечника для концевой заделки жилы сечение провода не должно превышать 1,5 мм².
- На одной соединительной клемме возможно подключение не более 2 проводов.
- Момент затяжки на клеммах подключения составляет 0,9 Нм.
- Степень защиты на клеммной колодке – IP20 / степень защиты контактной камеры – IP40

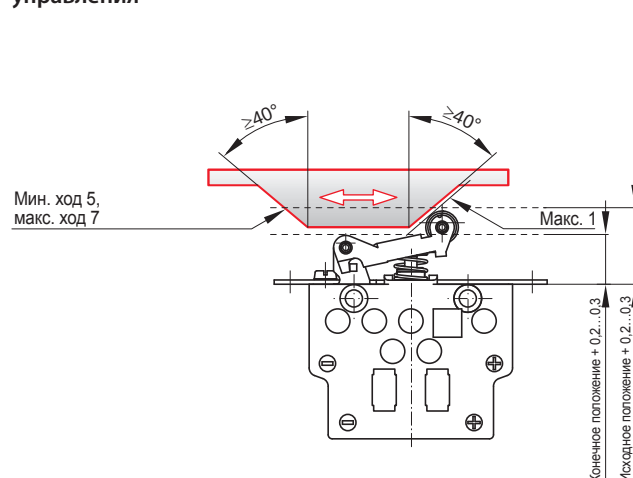
Монтаж. Применение роликовых рычагов

Серия S850

Выключатель с роликовым рычагом и дисковым элементом управления



Выключатель с роликовым рычагом и линейным элементом управления



Применение роликовых рычагов:

- Управление выключателями мгновенного действия можно осуществлять напрямую или через роликовый рычаг.
- При отклонениях оси срабатывания приводного толкателя от вертикали более ($> \pm 15^\circ$) следует использовать роликовые рычаги.

Указания по монтажу

Серия S850

- Выключатели мгновенного действия должны устанавливаться только квалифицированными специалистами.
- В каждом случае необходимо обеспечивать соблюдение требуемых воздушных зазоров и путей тока утечки. Это также относится и к проводам, подключенным к выключателю.
- Если монтаж выключателя мгновенного действия предусмотрен на токопроводящей подложке, необходимо подложить под нее изолирующие пластины. Изолирующие пластины нужно использовать также при рядном монтаже нескольких выключателей.
- Выключатели можно устанавливать в любом монтажном положении.
- Для механического монтажа необходимо всегда предусматривать 2 элемента крепления, например, винты.
- Необходимо использовать подходящие элементы крепления, например, болты с цилиндрической головкой, винты с буртиком или двойные зажимы Duo-Clips. Нельзя превышать предписанные значения момента затяжки.
- В исходном положении элемент управления не должен испытывать предварительных напряжений. Срабатывание выключателя не должно происходить только до точки переключения. До конечного положения должны использоваться не менее 50 % указанного инерционного выбега.
- Для выключателей с крепежными пластинами монтажная поверхность должна находиться на одном уровне.
- При установке выключателей нельзя допускать механических напряжений. Недопустимо использование перекошенных крепежных винтов.
- Для надежного срабатывания функции принудительного размыкания элемент управления должен доходить, по крайней мере, до размера X «Предел хода принудительного размыкания».
- Выход за пределы «конечного положения» при срабатывании может привести к механическому повреждению. Применение выключателя в качестве механического упора недопустимо.
- Резкое срабатывание выключателя может привести к сокращению его механического срока службы.
- Фиксирующий лак для винтов, клей, чистящие средства и растворители должны быть совместимы с поликарбонатом. Ни в коем случае не используйте химических веществ, не совместимых с поликарбонатом.
- Изоляция проводов должна доходить до соответствующей клеммы подключения.
- Необходимо обеспечить исправную разгрузку от натяжения для соединительных проводов.
- Передача усилия на выводы выключателя недопустима.

Нормы

- DIN EN 60947-1: Коммутационные аппараты низкого напряжения, Часть 1: Общие положения
- DIN EN 60947-5-1, Приложение К: Особые требования к выключателям цепи управления принудительного размыкания
- UL508: Промышленные регулирующие устройства
- DIN EN 60529: Степени защиты, обеспечиваемые за счет корпуса (IP-код)
- UL 94V-0: Огнезащита применяемых пластмасс
- DIN 41636-6: Выключатели мгновенного действия для техники связи; размеры, исполнение F
- DIN EN ISO 13849-1: Безопасность машин и оборудования - элементы обеспечения безопасности в системах управления, Часть 1: Общие конструктивные принципы
- DIN EN 60068-2-6: Факторы влияния окружающей среды, Часть 2-6: методика испытания – проверка Fc: Вибрация (синусоидальная)
- DIN EN 60068-2-27: Факторы влияния окружающей среды, Часть 2-27: методика испытания – проверка Ea и руководство: Ударные нагрузки

Указания по безопасности

Серия S850

Визуальный контроль

Необходимо регулярно проводить визуальный контроль. Ненадлежащее обращение со штекерами, например, сильный удар о землю, может привести к разрывам, видимым повреждениям и деформациям.



Неисправные элементы подлежат немедленной замене!

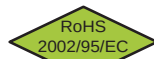
Шальтбау ГмбХ

Подробную информацию о наших изделиях и сервисных услугах см. www.schaltbau.ru – или позвоните нам!

Шальтбау ГмбХ
Холлеритштрассе 5
81829 г. Мюнхен
Германия

Телефон: +49 89 9 30 05-0
Факс: +49 89 9 30 05-350
Интернет: www.schaltbau.ru
e-Mail: contact@schaltbau.de

Передано:



Шальтбау ГмбХ
производит согласно
RoHS.



С 2002 года
«Шальтбау
ГмбХ» обладает
сертифицированной
системой обеспечения
качества.



С 1994 года
«Шальтбау
ГмбХ» обладает
сертифицированной
системой обеспечения
качества.

Электрические компоненты и системы для применения на ж/д и в промышленности

Электрические соединители

- Соединители по промышленным стандартам
- Соединители по особым стандартам техники связи (по MIL)
- Зарядные соединители для машин и систем с батарейным питанием
- Соединители для ж/д транспортной техники, включая соединители по стандарту МСЖД
- Специальные соединители по требованиям заказчиков

Выключатели мгновенного действия

- Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием
- Выключатели мгновенного действия с самоочищающимися контактами
- Выключатели согласия
- Специальные выключатели по требованиям заказчиков

Контакты

- Однополюсные и многополюсные контакты пост. тока
- Высоковольтные контакты пост. и пер. тока
- Контакты для аккумуляторов, средств и блоков питания
- Контакты для применения на ж/д транспорте
- Индивидуальные зажимы и цоколи предохранителей
- Аварийные выключатели постоянного тока
- Специальные устройства по требованиям заказчиков

Компоненты для ж/д

- Оборудование для кабин машиниста
- Оборудование для пассажирских вагонов
- Высоковольтные коммутационные установки
- Высоковольтные устройства нагрева
- Высоковольтное наружное оборудование
- Электрическое тормозное оборудование
- Проектирование и специальные устройства по требованиям заказчиков

Оставляем за собой право на изменения!

Последнюю информацию о наших изделиях см. на сайте www.schaltbau-gmbh.de.
Редакция: 06-2011