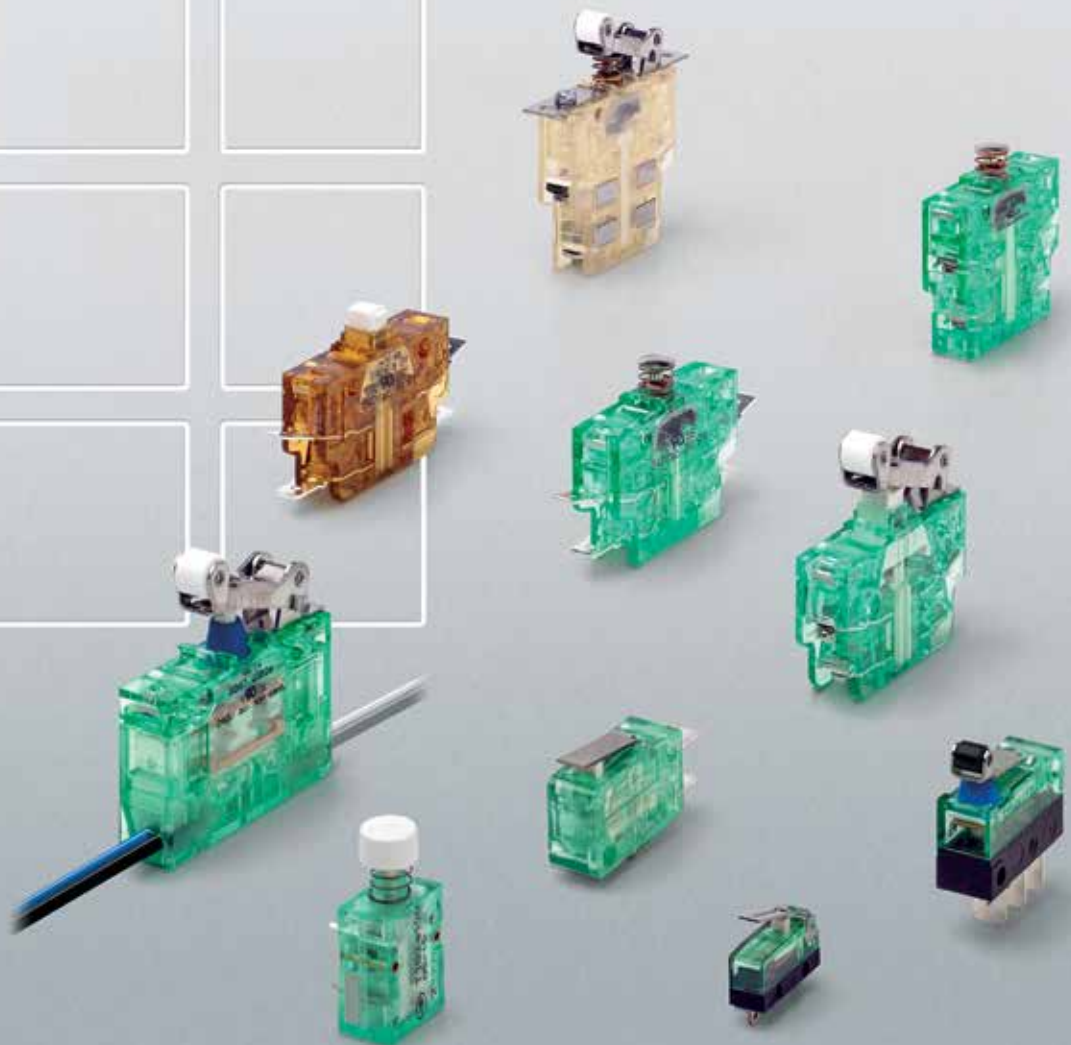


2

Обзор | Выключатели мгновенного действия

Выключатели для применения в системах обеспечения безопасности с надежным и точным механизмом переключения и принудительным размыканием



Для более подробной информации посетите: schaltbau-gmbh.com

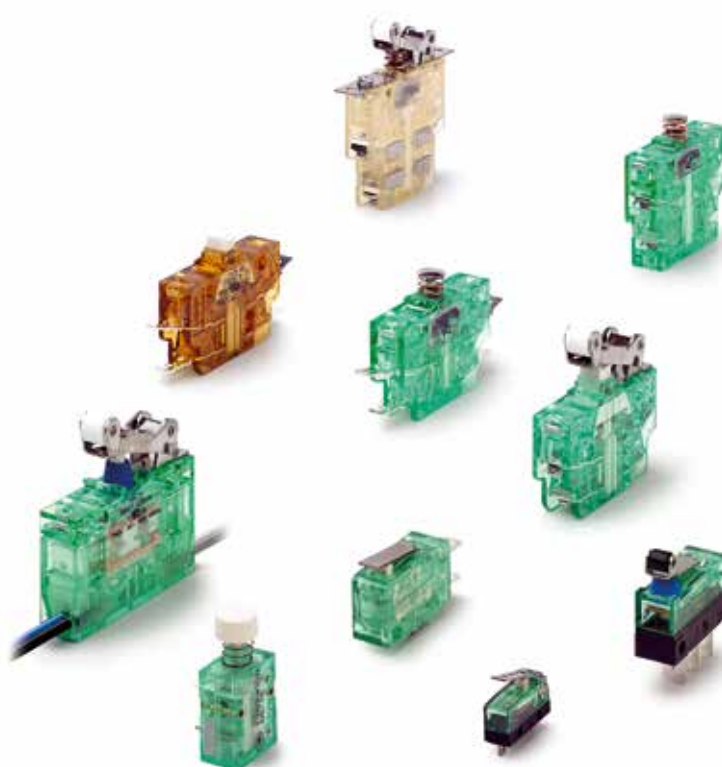
An underwater photograph showing two divers in silhouette against a bright blue background. The divers are positioned diagonally across the frame, with one above the other. Bubbles are visible rising from their breathing apparatus. The water surface is visible at the top left, showing ripples and light reflections.

МЫ ГАРАНТИРУЕМ ДВОЙНУЮ ЗАЩИТУ


В соответствии с принятыми международными правилами погружения с аквалангом, по соображениям безопасности, запрещается погружаться без напарника (второго дайвера). Аналогично этому Schaltbau разрабатывает такого «второго напарника» для микропереключателя с 1975г: микропереключатель с контактами двойного прерывания и принудительным размыканием, что гарантирует размыкание контактов даже в том случае, если произошло их сваривание, или в случае поломки пружины щелчкового механизма. Таким образом, есть надежная альтернатива обычному микропереключателю – микропереключатель с двойной защитой от Schaltbau.

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ МГНОВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

Выключатели мгновенного действия с контактами двойного прерывания и принудительным размыканием от Schaltbau на протяжении 40 лет зарекомендовали себя как идеальные компоненты в системах безопасности. Такие параметры, как высокая отключающая способность и до 10 миллионов рабочих циклов, обеспечивают выбор микропереключателей Schaltbau для обеспечения функций безопасности в станках и различных системах.



Для более подробной информации посетите наш сайт:

 www.schaltbau.info/switches

Основные термины :: Выключатели мгновенного действия

Выключатели мгновенного действия – это выключатель с механизмом мгновенного действия, который приводится в действие определенным усилием на установленном пути перемещения. Благодаря этому скорость коммутации в основном не зависит от скорости управления. [IEV 581-10-03]

Коммутирующие элементы. Виды коммутирующих элементов:

Форма А SPST-NO

Замык. контакт с однократным прерыванием. Элемент с 2 подключениями



Форма В SPST-NC

Размык. контакт с однократным прерыванием. Элемент с 2 подключениями



Форма Х SPST-DB-NO

Замык. контакт с двойным прерыванием. Элемент с 2 подключениями



Форма Y SPST-DB-NC

Размык. контакт с двойным прерыванием. Элемент с 2 подключениями



Форма С SPDT

Переключающий контакт с однократным прерыванием. Элемент с 3 подключениями



Форма Za SPDT-DB

Переключающий контакт с двойным прерыванием. Элемент с 4 подключениями. Контакты имеют одинаковую полярность.



Форма Zb SPDT-DB

Переключающий контакт с двойным прерыванием. Элемент с 4 подключениями. Оба подвижных контакта электрически изолированы.



Положения приводного элемента

Исходное положение. На приводной элемент не воздействует внешняя сила.

Точка переключения. Точка на пути приводного элемента, в которой механически срабатывает пружинный механизм.

Конечное положение. Приводной элемент достиг конца своего допустимого пути.

Точка обратного переключения. Точка на обратном пути приводного элемента, в которой механически еще раз срабатывает пружинный механизм, чтобы вернуться в исходное положение.

Диаграмма управления выключателя мгновенного действия



Опережение. Максимальный путь приводного элемента между исходным положением и точкой переключения, при котором контакты еще не движутся.

Слежение. Путь приводного элемента между точкой переключения и конечным положением, после которого все коммутирующие устройства достигли своего положения замыкания/размыкания. Для надежной коммутации слежение должно использоваться не менее чем на 50%.

Обратный ход. Обратный путь приводного элемента между конечным положением и точкой обратного переключения, на котором пружинный механизм еще не вернулся в исходное положение.

Холостой ход. Обратный путь приводного элемента между точкой обратного переключения и исходным положением, после которого пружинный механизм вернулся назад в свое исходное положение.

Общий путь. Суммарный путь опережения и слежения или обратного хода и холостого хода.

Разность пути. Путь между точкой переключения и точкой обратного переключения.











Принудительное размыкание. Обеспечение разъединения контакта как непосредственный результат установленного движения приводного элемента выключателя за счет неупругих деталей (напр., независимо от пружины). [IEV 441-16-11] Для обеспечения функции принудительного размыкания приводной элемент должен нажиматься до конца пути принудительного размыкания. Однако, его нельзя нажимать за пределы расстояния общего пути.

Категория применения. В таблице приведены категории наиболее частых случаев применения, на которые обычно подразделяются коммутирующие устройства:

Вид тока	Категория примен.	Примеры применения
AC	AC-12	Управление омической и полупроводниковой нагрузкой входных цепей оптронов
	AC-13	Управление полупроводниковой нагрузкой с трансформаторной развязкой
	AC-14	Управление малой электро-магн. нагрузкой (≤ 72 BA)
	AC-15	Управление электромагнитной нагрузкой (> 72 BA)
DC	DC-12	Управление омической и полупроводниковой нагрузкой входных цепей оптронов
	DC-13	Управление электро-магнитными нагрузками
	DC-14	то же, с добавочными сопротивлениями в цепи

Выпуски из DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100) или DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660-102) приведены с разрешения 072.008 DIN Deutsches Institut für Normung e.V. / VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Редакция для применения норм, является их новейшая редакция, которая может быть приобретена по адресу VDE VERLAG GMBH, Bismarckstr. 33, 10625 Berlin, www.vde-verlag.de u Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ МГНОВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ :: ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия	S800	S804 / S814	S820	S826 / S926	S834	S840	S847	S850	S870 / S970	S880
Материал контакта	Серебро / Золото	Серебро / Золото	Серебро	Серебро / Золото	Серебро	Серебро / Золото	Серебро / Золото	Серебро / Золото	Серебро / Золото	Серебро / Золото
Принудительное размыкание*1	→	→ S804	→	→	→	→	→	→	→	→
Самоочищающиеся контакты	---	✓ S804	---	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Электрическая схема										
Тип коммутирующих элементов	Форма Za	Форма Za	Форма Zb*2	Форма Zb*2	Переключатель сигнала разрешения	Форма С	Форма Zb*2	Выключатель с механизмом двойного размыкания	Форма С	Форма С
Приводной элемент										
Нажимная кнопка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Плоский рычаг	---	---	---	---	---	✓	---	---	✓	✓
Рычаг с роликом	✓	---	✓	✓	---	✓	✓	---	✓	✓
Кулачковый рычаг	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Подключение										
Ножевая клемма (faston)	✓	✓	✓	✓	---	✓	✓	✓	✓	---
Винты	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Провода	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Кабель	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Штыри (пайка)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
«Ушки» (пайка)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Дугогасительные магниты	✓	---	✓	✓	---	---	✓	✓	---	---
Категория воспламенения	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0	UL 94V-0
Описание	Страница 6	Страница 6	Страница 8	Страница 7	Страница 8	Страница 9	Страница 9	Страница 11	Страница 10	Страница 11

*1 принудительное размыкание по DIN EN 60947-5-1, Приложение К
*2 переключатель на две цепи (SPDT-DB), с гальванической развязкой



Schaltbau GmbH производит в соответствии с директивой RoHS.



Производственные мощности Schaltbau GmbH сертифицированы по стандарту качества IRIS с 2008 года.



Сертификация согласно DIN EN ISO 14001 с 2002 года. Актуальная информация о сертификатах представлена на нашем сайте.

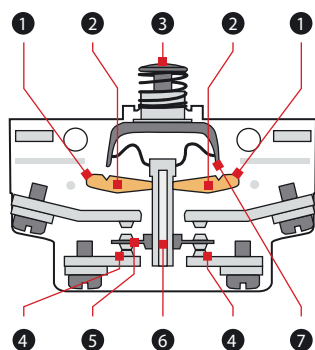


Сертификация согласно DIN EN ISO 9001 с 1994 года. Актуальная информация о сертификатах представлена на нашем сайте.

Функция принудительного размыкания

Движение рычагов принудительного размыкания 1 в точке вращения 2 вызывает движение толкателя 6 вверх, в результате чего происходит принудительное размыкание контактного мостика 5 от НЗ контактов 4. В связи с чем, действующее усилие передается следующим образом:

1. через оба конца 7 приводного элемента (нажимной кнопки) 3 на рычаги принудительного размыкания 1 и
2. действующее усилие затем передается через толкатель 6 через точку вращения 2 к контактному мостику 5, который закреплен на толкателе 6.
3. Разрыв цепи при помощи функции принудительного размыкания происходит при передаче усилия с приводного элемента 3 на контактный мостик 5.



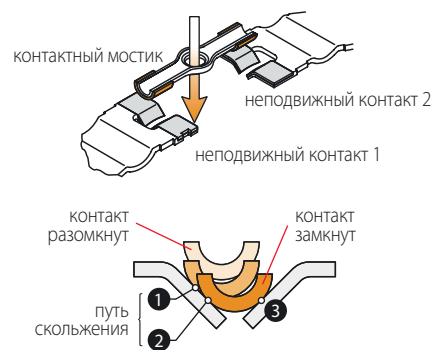
Серебряные или золотые контакты

Серебряные контакты отличаются высокой электрической проводимостью. Поэтому они устанавливаются в большинстве выключателей мгновенного действия для стандартного применения с нормальной коммутационной способностью. Золотые контакты, как правило, используются при уровне напряжения до 12 В и максимальных токах до 50 мА. Они так же чрезвычайно устойчивы к износу и коррозии. Поэтому они имеют стабильно низкое переходное сопротивление контакта, что позволяет их применять в первую очередь там, где оборудование имеет длительное время простоя или в среде, где присутствуют серосодержащие газы.



Самоочищающиеся контакты с двойным размыканием

При замыкании контакта, подвижный контактный мостик на толкателе сначала касается V-образных неподвижных контактов только в одной точке (точка 1), а после центрируется между ними под давлением осевой пружины. Тем самым контактный мостик скользит из точки 1 в точку 2 и вызывает определенное трение. При каждом переключении процесс трения приводит к самоочистке контактов с одной стороны. В конечном положении обеспечивается надежный контакт с обеих сторон неподвижного V-образного контакта в точках 2 и 3.



PEI
Полиэфиримид,
улучшенные свойства

- ▶ расширенный диапазон рабочих температур
- ▶ устойчивость к воздействию агрессивных сред
- ▶ устойчивость к ударам

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ МГНОВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ :: ХАРАКТЕРИСТИКИ

Варианты исполнения для экстремальных условий

Для применения в тяжёлых условиях окружающей среды компанией Schaltbau разработаны специальные варианты исполнения. Изделия серий S926 и S970 отличаются усиленным корпусом из полиэфиримида (PEI). Они обладают следующими качествами:

- расширенный диапазон рабочих температур -55 °C ... +150 °C (в зависимости от исполнения)
- повышенной устойчивостью к воздействию агрессивных сред (например кислоты и щелочи)
- увеличенной стойкостью к ударам и вибрациям по сравнению с изделиями из поликарбоната (PC)

Прозрачные выключатели янтарного цвета идеально подходят для тех видов применения, где предъявляются повышенные требования к ударной прочности материалов. Они также рекомендуются для применения в изделиях, подвергающихся воздействию химических веществ или экстремальных температур. Модернизация существующего оборудования пройдет без проблем с выключателями 9XX-й серии, т.к. они имеют ту же конструкцию, размеры и электрические параметры, что и изделия стандартных серий S8XX. Это позволяет заменить стандартный выключатель без дополнительных затрат.

Выключатели мгновенного действия компании Schaltbau

Выключатели мгновенного действия – это выключатели с пружинным механизмом, который обеспечивает чрезвычайно быстрое переключение. При этом время срабатывания почти не зависит от скорости движения приводного элемента. В результате этого моменты переключения воспроизводятся очень точно, и гашение дуги осуществляется более эффективно. Выключатели компании Schaltbau предназначены для промышленного применения, когда к надежности компонентов и систем предъявляются самые высокие требования. В зависимости от серии они выдерживают до 10 миллионов переключений. Особые свойства:

- Двойное размыкание контактов
- Высокая коммутационная мощность
- Высокая скорость переключения
- Малое время дребезга контактов
- Привод и система контактов гальванически развязаны
- Система самоочищающихся контактов
- Длительный механический срок службы
- Принудительное размыкание, EN 60947-5-1 Приложение К
- Варианты исполнения с повышенной степенью защиты, вплоть до IP67
- Высокая устойчивость к воздействию вибрации и ударов





S800

Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием

Выключатели мгновенного действия серии S800 компании Schaltbau используются уже долгие годы и доказали свою надежность в различных сферах применения. Их отличительные особенности: контакт с двойным разрывом, механизм мгновенного действия и принудительное размыкание контактов, который гарантирует открытие контактов в случае поломки пружины либо их сваривания в следствии действия токов короткого замыкания. Благодаря этому он особенно хорошо подходит для применения в цепях обеспечения безопасности.

S804

Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием

Микропереключатели серии S804 дополняют линейку выключателей мгновенного действия серии S800, используя тот же механизм мгновенного действия и механизм принудительного размыкания. Однако они имеют иную форму, размеры и расположение выводов. По этим причинам, в отличии от серии S800, выключатели серии S804 не могут быть оснащены дугогасительными магнитами.

S814

Выключатели мгновенного действия со сквозным приводным штоком

В отличие от серий S800 и S804 у переключателей серии S814 нет механизма принудительного размыкания. Стандартным материалом контактов является твердое серебро, хотя возможно исполнение и с золотыми контактами. Благодаря наличию приводного штока, проходящего насквозь через весь коммутационный элемент, имеется возможность установки 2 выключателей мгновенного действия S814 в положении «один над другим». Таким образом, при одном воздействии на элемент управления производится 2 переключения.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
 - Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение К
 - Размеры в соответствии с DIN 41636-6, тип F
 - Степень защиты IP40, IEC 60529
 - Высокая эл. нагрузочная способность благодаря массивному контактному мостику
 - Материал контактов: твердое серебро или сплав золота
 - Высокая вибрационная и ударная прочность
 - Дугогасительные магниты, опция
- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
 - Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение К
 - Степень защиты IP40, IEC 60529
 - Высокая эл. нагрузочная способность благодаря массивному контактному мостику
 - Высокая вибрационная и ударная прочность
- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
 - Степень защиты IP40, IEC 60529
 - Высокая эл. нагрузочная способность благодаря массивному контактному мостику
 - Материал контактов: твердое серебро или сплав золота
 - Высокая вибрационная и ударная прочность
 - Самоочищающиеся контакты

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Серия ▶	S800	S804	S814
Термич. длит. ток I_{th}	10 A	10 A	10 A
Категория применения для серебряных контактов*	AC-15 230 В / 3 A DC-13 110 В / 1 A	AC-15 230 В / 3 A DC-13 110 В / 1 A	AC-15 230 В / 1 A DC-13 60 В / 0.5 A
Расч. имп. напряж. U_{imp}	4 кВ / PD3	4 кВ / PD3	2.5 кВ / PD3
Степень защиты	IP40	IP40	IP40
Усилие срабатывания	3.3 Н	3.3 Н	3.2 Н
Ход привода	3.2 мм	3.2 мм	2.0 мм
Мех. срок службы	10 млн. циклов	10 млн. циклов	10 млн. циклов
Температура окружающей среды	-40° С ... +85°С	-40° С ... +85°С	-40° С ... +85°С
Размеры (Д x В x Ш) в мм	50 x 28 x 12	36 x 30 x 22	36 x 31 x 22
Вес без проводов	S800 b: 26 г	S804 b: 25 г	S814 b: 25 г



S826

Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием и самоочищающимися контактами двойного размыкания

Выключатели серии S826 имеют гальванически развязанные контактные мостики. Благодаря этому можно одновременно коммутировать две цепи с различным уровнем электрического напряжения. Поэтому они идеально подходят для применения в задачах автоматизации. Самоочищающиеся скользящие контакты с двойным размыканием обеспечивают высокую надежность даже при небольших электрических нагрузках. Выключатели с позолоченными контактами хорошо подходят для коммутации малых токов и напряжений.

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
- Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение K
- Размеры в соответствии с DIN 41636-6, тип F
- Степень защиты IP40, IEC 60529
- Самоочищающиеся контакты с двойным размыканием
- Тип коммутационного элемента Z SPDT-DB с гальванической развязкой
- Материал контактов: твердое серебро или сплав золота
- Дугогасительные магниты, опция

PEI S926

Варианты с улучшенным корпусом из полиэфиримида (PEI)

Благодаря высоким характеристикам пластика, используемого для изготовления корпуса, выключатели серии S926 отличаются расширенным диапазоном рабочих температур, повышенной стойкостью к воздействию агрессивных сред, а также повышенной стойкостью к ударам по сравнению с выключателями из поликарбоната (PC). Они разработаны специально для использования в тяжёлых условиях эксплуатации. При этом они имеют такие же размеры и электрические характеристики, что и устройства серии S826. Таким образом, они без всяких дополнительных затрат могут легко заменить стандартные выключатели.

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
- Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение K
- Размеры в соответствии с DIN 41636-6, тип F
- Степень защиты IP40, IEC 60529
- Самоочищающиеся контакты с двойным размыканием
- Тип коммутационного элемента Z SPDT-DB с гальванической развязкой
- Материал контактов: твердое серебро или сплав золота
- Дугогасительные магниты, опция

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

S826	I	S926
10 A		10 A
AC-15 230 В / 1 A DC-13 110 В / 0,5 A		AC-15 230 В / 1 A DC-13 110 В / 0,5 A
4 кВ / PD3		4 кВ / PD2
IP40		IP40
3.6 Н		3.6 Н
3.2 мм		3.2 мм
10 млн. циклов		10 млн. циклов
-40° С ... +85°С		-55° С ... +85°С**
50 x 28.5 x 12		50 x 28.5 x 12
S826 b: 18 г		S926 b: 18 г

- ◀ Серия
- Термич. длит. ток I_{th}
- Категория применения для серебряных контактов*
- Расч. имп. напряж. U_{imp}
- Степень защиты
- Усилие срабатывания
- Ход привода
- Мех. срок службы
- Температура окружающей среды
- Размеры (Д x В x Ш) в мм
- Вес без проводов

* Характеристики для исполнения с золотыми контактами по запросу

** В зависимости от исполнения возможны варианты до +105°С



S820

Выключатели мгновенного действия с повышенной допустимой токовой нагрузкой

Серия S820 пополняет линейку выключателей Шальтбау с хорошо зарекомендовавшей себя функцией принудительного размыкания, имеет увеличенную в два раза допустимую токовую нагрузку в 20 А и усиленную конструкцию. Поэтому выключатель следует применять только для больших нагрузок. S820 – переключатель на две цепи с двойным прерыванием контактов и гальванически развязанными и механически соединенными между собой контактными мостиками. Хорошо подходят для применения в различных задачах автоматизации, где необходим одновременный контроль двух цепей с различными параметрами.

S834

Выключатели согласия для устройств ручного управления промышленными роботами

Типичным применением выключателей согласия серии S834 являются устройства ручного управления для промышленных роботов и погрузо-разгрузочных механизмов. Эти выключатели повышают безопасность операторов в опасной зоне машины. При работе оператор должен удерживать выключатель согласия в среднем рабочем положении – цепь замыкается. В экстренных ситуациях машина останавливается, если выключатель отпускается или полностью нажимается. Возвращение в исходное положение осуществляется без повторного замыкания контакта при отпускании.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
- Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение К
- Размеры в соответствии с DIN 41636-6, тип F
- Степень защиты IP40, IEC 60529
- Высокая эл. нагрузка благодаря массивному контактному мостику
- Тип коммутационного элемента Z SPDT-DB с гальванической развязкой
- Материал контактов: твердое серебро
- Высокая вибрационная и ударная прочность
- Большой путь слежения
- Дугогасительные магниты, опция

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
- Трехпозиционный переключатель ВЫКЛ. - ВКЛ. - ВЫКЛ.
- Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение К
- Возврат в нерабочее положение обеспечен даже после поломки пружины
- Большой раствор контактов при принудительном размыкании
- Степень защиты IP50, IEC 60529
- Самоочищающиеся контакты
- Материал контактов: твердое серебро

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Серия ▶	S820	S834
Термич. длит. ток I_{th}	20 А	2,5 А
Категория применения для серебряных контактов	AC-15 230 В / 5 А DC-13 110 В / 1 А	DC-12 48 В / 1 А DC-13 48 В / 0,3 А
Расч. имп. напряж. U_{imp}	4 кВ / PD3	2,5 кВ / PD2
Степень защиты	IP40	IP50
Усилие срабатывания	8,0 Н	3 ... 5 Н
Ход привода	4,0 мм	6 мм
Мех. срок службы	1 млн. циклов	300 000 циклов
Температура окружающей среды	-40° С ... +85°С	0°С ... +55°С
Размеры (Д x В x Ш) в мм	50 x 45 x 12	16,5 x 21 x 10,4
Вес без проводов	S820 b: 45 г	4,1 г



S840

Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием и самоочищающимися контактами

Выключатели серии S840 оснащены механизмом принудительного размыкания, проверенным Союзом немецких электротехников (VDE), который обеспечивает надежное размыкание контактов, приварившихся в случае короткого замыкания. Самоочищающиеся контакты отличаются высокой надежностью даже при незначительной электрической нагрузке на контакты. Благодаря наличию механизма мгновенного срабатывания обеспечивается высокая скорость переключения, независимая от скорости воздействия на приводной элемент, при высоких показателях по скорости и точности коммутации. Наряду с устройствами серий S840 переключающего типа имеются также устройства с замыкающими (серия S846) и размыкающими (серия S845) контактами.

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
- Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение К
- Размеры в соответствии с DIN 41636-6, тип А
- Степень защиты IP40 в соответствии с IEC 60529
- Самоочищающиеся контакты
- Материал контактов: твердое серебро или сплав золота



S847

Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием и самоочищающимися двойными контактами

Выключатели серии S847 имеют три степени защиты от проникновения влаги и пыли: IP40, IP60 и IP67 в соответствии с IEC 60529. Благодаря самоочищающимся контактам с двойным разрывом цепи, защите от пыли, влаги и загрязнений они обеспечивают высокую надежность даже при малых электрических нагрузках. Таким образом выключатели часто используются для коммутации цепей с малыми токами и напряжениями.

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
- Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение К
- Размеры в соответствии с DIN 41636-6, тип F
- Степень защиты IP40, IP60, IP67, клеммы IP00 в соответствии с IEC 60529
- Самоочищающиеся контакты с двойным разрывом
- Тип коммутационного элемента Z SPDT-DB с гальванической развязкой
- Материал контактов: твердое серебро или сплав золота
- Большой раствор контактов при принудительном размыкании
- Дугогасительные магниты, опция

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

S840	I	S847		
6 A		10 A		
AC-15 230 В / 1.5 A		AC-15 230 В / 1.5 A DC-13 110 В / 1 A		

2.5 кВ / PD3	4 кВ / PD3	4 кВ / PD3	4 кВ / PD3	
IP40	IP40	IP60	IP67	
2.4 Н	3 Н	3 Н	3 Н	
2.5 мм	4.9 мм	4.9 мм	4.9 мм	
10 млн. циклов	10 млн. циклов	5 млн. циклов	5 млн. циклов	
-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C	-20°C ... +85°C	
30 x 16.5 x 10.3		50 x 36 x 12		
S840 b: 10 г		S847 W1D2a: 22 г		

- ◀ Серия
- Термич. длит. ток I_{th}
- Категория применения для серебряных контактов*
- Расч. имп. напрж. U_{imp}
- Степень защиты
- Усилие срабатывания
- Ход привода
- Мех. срок службы
- Температура окружающей среды
- Размеры (Д x В x Ш) в мм
- Вес без проводов

* Характеристики для исполнения с золотыми контактами по запросу



S870

PEI S970

Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием и самоочищающимися контактами

S870 – типичный выключатель мгновенного действия Шальтбау. Самоочищающиеся контакты и защита от пыли, влажности и загрязнений обеспечивают высокую надежность даже при незначительных электрических нагрузках. В технике связи и автоматизации S870 может использоваться для коммутации малых напряжений и токов. Компактные габариты, степень защиты до IP67 и специальные исполнения, напр., с подготовленным кабелем или проводами, способствуют широкому применению этого выключателя.

Варианты с усиленным корпусом из полиэфиримида (PEI)

Выключатели серии S970 отличаются расширенным диапазоном рабочих температур, стойкостью к воздействию агрессивных сред, а также повышенной стойкостью к ударам по сравнению с выключателями из поликарбоната (PC). Они разработаны специально для использования в тяжелых условиях окружающей среды. При этом они имеют те же размеры и электрические характеристики, что и устройства серии S870. Таким образом, они могут без всяких дополнительных затрат легко заменить стандартный выключатель.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-11
- Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение К
- Размеры в соответствии с DIN 41636-2, тип А
- Степень защиты IP40, IP60, IP67, клеммы IP00, IP20B, IP67 в соответствии с IEC 60529
- Самоочищающиеся контакты
- Материал контактов: твердое серебро или сплав золота
- Высокая вибрационная и ударная прочность

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Серия	S870			S970		
Термич. длит. ток I_{th}	10 A			10 A		
Категория применения для серебряных контактов*	AC-15 230 В / 1.5 A DC-13 60 В / 0.5 A			AC-15 230 В / 1.5 A DC-13 60 В / 0.5 A		
Расч. имп. напряж. U_{imp}	4 кВ / PD3			4 кВ / PD3		
Степень защиты	IP40	IP60	IP67	IP40	IP60	IP67
Усилие срабатывания	2.4 Н	3 Н	3 Н	2.4 Н	3 Н	3 Н
Ход привода	3 мм	3 мм	3 мм	3 мм	3 мм	3 мм
Мех. срок службы	10 млн. циклов	5 млн. циклов	5 млн. циклов	10 млн. циклов	5 млн. циклов	5 млн. циклов
Температура окружающей среды	-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C	-30°C ... +85°C***	-55°C ... +150°C	-55°C ... +150°C**	-30°C ... +85°C***
Размеры (Д x В x Ш) в мм	30 x 16 x 10.5			30 x 16 x 10.5		
Вес без проводов	S870 W1D1a: 7 г			S970 W1D1a: 7 г		



S880

Самый маленький в мире выключатель мгно. действия с принуд. размыканием и самоочищающимися контактами

Микропереключатели мгновенного действия серии S880 производства компании Schaltbau оснащены самоочищающимися контактами и механизмом принудительного размыкания. Минимальные размеры в сочетании с максимальной надежностью обеспечивают нашим выключателям V4 многочисленные области применения. Они могут использоваться как высоконадежные выключатели в медицинской технике, в качестве концевых выключателей в системах управления машинами, дверьми и установками, а также в пультах управления локомотивов.

Самоочищающиеся контакты и высокая степень защиты от влаги и пыли (IP60/IP67) обеспечивает высокую надежность выключателя даже при малых токах.

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
- Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение К
- Размеры в соответствии с DIN 41636-2, тип В (сверхминиатюрный выключатель V4)
- Степень защиты IP40, IP60, IP67, клеммы IP00 в соответствии с IEC 60529
- Самоочищающиеся контакты
- Материал контактов: твердое серебро или сплав золота
- Высокая вибрационная и ударная прочность

S850

Выключатели мгновенного действия, объединяющие в одном корпусе два предохранительных выключателя

Для соответствия требованиям безопасности стандартов по машинному оборудованию ISO 13849-1: необходимо, чтобы связанные с безопасностью части систем управления для машин и установок были дублированы.

Выключатели с двойным размыкающим контактом серии S850 компании Schaltbau являются прекрасным решением для различных систем управления, где необходим повышенный уровень безопасности без вложений в дополнительное оборудование, работы по установке или программированию. Чаще всего выключатели серии S850 применяются в системах и компонентах с повышенными требованиями к надежности и безопасности, как, например, в дверях поездов, аварийных выключателях тросового привода, кранах и лифтах.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Характеристики в соответствии с IEC 60947-5-1
- Принудительное размыкание, IEC 60947-5-1 Приложение К
- Выключатель с механизмом двойного размыкания: предохранительные выключатели с гальванической развязкой двух коммутационных контуров в одном корпусе (DIN EN ISO 13849-1)
- Размеры в соответствии с DIN 41636-6, тип F
- Степень защиты в соответствии с IEC 60529: контакты IP40, клеммы IP20
- Самоочищающиеся контакты с двойным разрывом
- Материал контактов: твердое серебро или сплав золота
- Дугогасительные магниты, опция

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

S880			I	S850		
6 A				10 A		
AC-15 230 В / 1 A DC-13 60 В / 0.5 A				AC-15 230 В / 1.5 A DC-13 24 В / 1.5 A		
2.5 кВ / PD3				4 кВ / PD3		
IP40	IP60	IP67		IP40		
2 Н	2 Н	2 Н		8.5 Н		
1.95 мм	1.95 мм	1.95 мм		3.2 мм		
1.5 млн. циклов				1.5 млн. циклов		
-40°C ... +85°C	-25°C ... +85°C	-25°C ... +85°C		-55°C ... +85°C		
20 x 9.3 x 6.5	20 x 9.3 x 6.5	20 x 15.1 x 6.5		50.2 x 38 x 12		
S880 W1G6a: 1.5 г				S850 O6A2a: 30 г		

- ◀ Серия
- Термич. длит. ток I_{th}
- Категория применения для серебряных контактов*
- Расч. имп. напряж. U_{imp}
- Степень защиты
- Усилие срабатывания
- Ход привода
- Мех. срок службы
- Температура окружающей среды
- Размеры (Д x В x Ш) в мм
- Вес без проводов

* Характеристики для исполнения с золотыми контактами по запросу

Шальтбау ГмБХ

Чтобы получить более подробную информацию о наших изделиях и сервисных услугах смотрите наш сайт:
www.schaltbau.com – или позвоните нам!

Шальтбау ГмБХ
Холлеритштрассе 5
81829 г. Мюнхен
Германия



Контакты представительства в России
Телефон: +7 495 226 24 28
Интернет: www.schaltbau.com
e-Mail: info@schaltbau.ru

Передано:

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



Электрические разъемы

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



Выключатели мгновенного действия

- Выключатели мгновенного действия с принудительным размыканием
- Выключатели мгновенного действия с самоочищающимися контактами
- Переключатели сигнала разрешения
- Специальные выключатели по требованиям заказчиков



Контакторы

- Однополюсные и многополюсные контакторы пост. тока
- Высоковольтные контакторы пост. и пер. тока
- Контакторы для аккумулят. трансп. средств и блоков питания
- Контакторы для применения на ж/д транспорте
- Клеммы для подключения 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 устройств по требованиям заказчиков