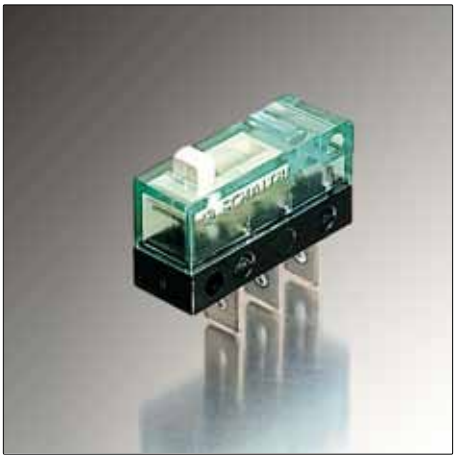
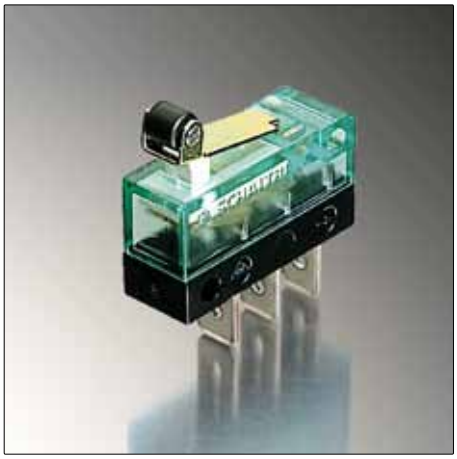
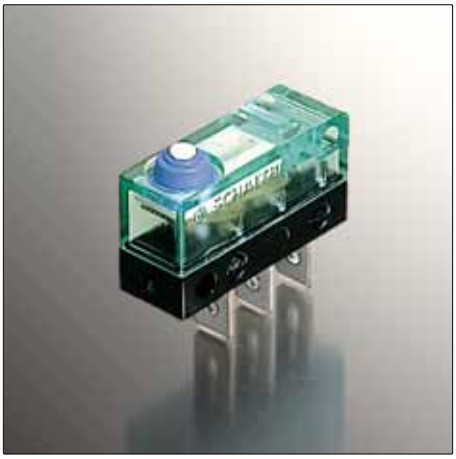
SCHALTBAU

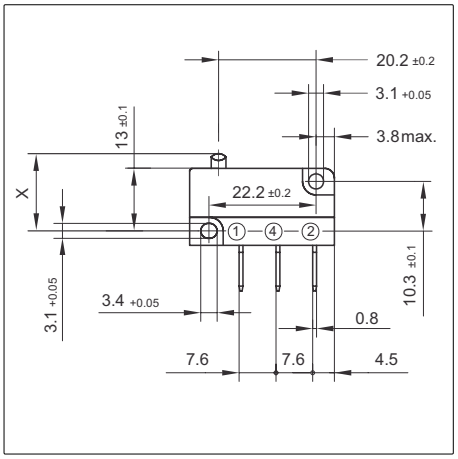
Connect · Contact · Control

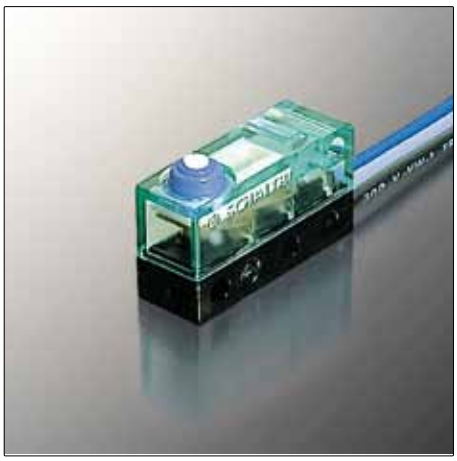
Выключатели мгновенного действия с межконтактным разрывом и самоочищающимися контактами
Вид защиты IP40 ... IP67 S870











D 70.ru

Выключатель мгновенного действия S870

S 870: Мощный контакт для сложных задач

Отличительным признаком элементов выключателя мгновенного действия является независимая от скорости срабатывания скорость коммутации. Такой принцип процесса включения или переключения достигается при помощи механизма переключения. Он отвечает за определенный процесс включения или переключения. Таким образом, S870 идеально подходит для использования при низкой скорости срабатывания, например, в моторных или в шпиндельных концевых выключателях.

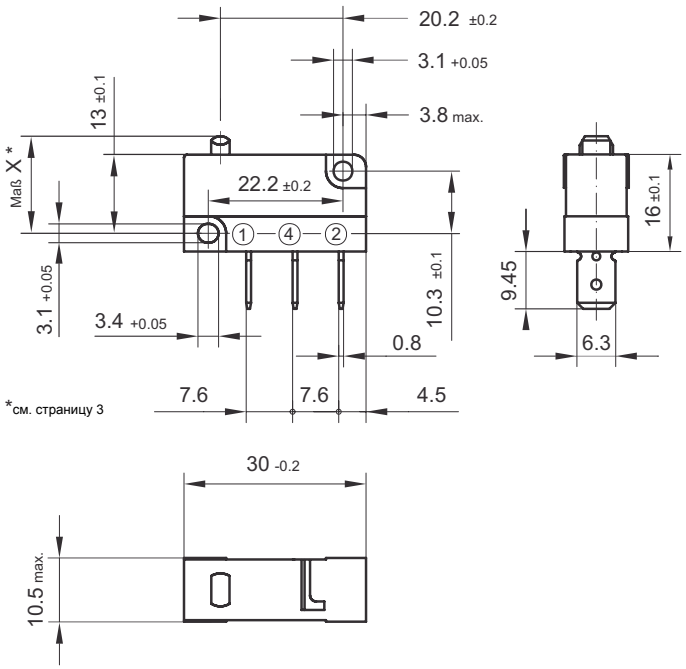
S870 снабжен механизмом принудительного размыкания. Даже после короткого замыкания сваренный контакт размыкается, благодаря чему выключатель мгновенного действия находит применение в системах с повышенными требованиями к безопасности.

Самоочищающиеся контакты и защита против пыли, влажности и вредных веществ обеспечивают высокую надежность даже при незначительной нагрузке контактов. В устройствах техники связи и техники автоматизации наш S 870 может применяться для переключения при малых напряжениях и токах.

Компактные габариты, степень защиты, а также специальное исполнение, например, с оконцованным кабелем, делают наш выключатель оптимальным для применения в Ваших условиях.

Габаритный чертеж, электросхема

- **Габаритный чертеж**



- **Электросхема**

Технические данные*

Типоряд S870	
Тепловой ток длительной нагрузки I_{th}	10 A
Расчетное напряжение развязки Ui	250 В
Степень загрязнения	PD3
Расчетное импульсное напряжение U_{imp}	4 кВ
Категория перенапряжения	OV3
Материал контакта	Серебро (Ag90Ni10) или сплав золота (AuNi3Ag26)
Размыкание контактов	типично 1,2 мм
Сила контакта	0,30 N
Проходное сопротивление, типовое, без проводов	100 mΩ
Категория применения для серебряных контактов **	AC -15, 230 VAC / 1,5 A DC - 13, 60 VDC / 0,5 A DC - 13, 24 VDC / 2,0 A
Сила принудительного размыкания ***	15 N
Путь принудительного размыкания	см. страницу 3
Максимальный путь срабатывания ***	3,0 мм
Скорость срабатывания	макс. 1 м/с мин. 0,1 мм/с
Вибростойкость, 10... 500 Гц все направления (без доп. механизма при 10 µs максимального времени размыкания)	50 г
Устойчивость к резким перегрузкам (без доп. механизма при 10 µs максимального времени размык.)	70 г, период пол-синуса
Защита от к/з для серебр. контактов **	10 A gG
Макс. частота переключений	300 циклов переключения / минуту
Исполнение IP 40 Управляющее усилие Возвращающая сила Механический срок службы Область рабочей температуры	 макс. 2,4 N мин. 0,5 N мин. 10 млн. цикл. переключ. -40°C ... +85°C
Исполнение IP 40 Управляющее усилие Возвращающая сила Механический срок службы Область рабочей температуры	 макс. 3,0 N мин. 0,7 N мин. 5 млн. цикл. переключ. -40°C ... +85°C
Исполнение IP 67 Управляющее усилие Возвращающая сила Механический срок службы Область рабочей температуры Подключение гибкого провода Подключение кабеля	 макс. 3,0 N мин. 0,7 N мин. 5 млн. цикл. переключ. -20°C ... +85°C -30°C ... +85°C
Вес без проводов	прим. 7 г, в зависимости от исполнения
Знак технического контроля	DVE c UL us CE

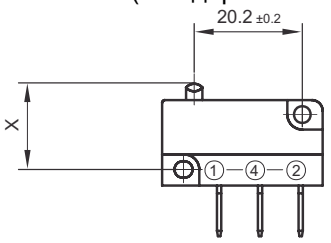
* Значения рассчитаны в новом состоянии в лабораторных условиях при комнатной температуре, если не указано иное
** Данные для контактов из золотого сплава по запросу
*** Непосредственно при включении

Стандарты

- Характеристики для низковольтной коммутационной аппаратуры и механизмов управления в соотв. с EN 60947-5-1
- Принудительное размыкание, путем кинематического замыкания в соотв. с EN 60947-5-1, Приложение K
- Виды защиты IP 40, IP60, IP67 в соотв. с EN 60 529
- Габаритные размеры согласно DIN 41 636, конструктивный тип A
- Подключение с помощью плоского штекера в соотв. с DIN 46 247
- Безопасность воспламенения примененных пластмасс согласно UL 94V-0

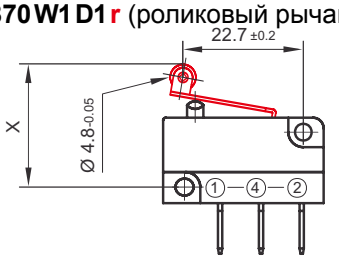
Дополнительное управление,виды пусковых устройств

- **S 870 W1 D1 a** (стандартное исполнение)



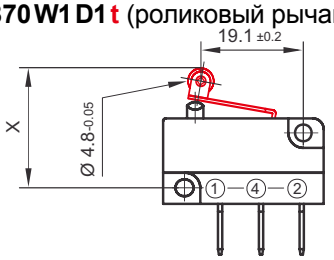
Размер x (мм)	Позиция управления
16,0 ±0,1	Положение покоя
14,80 ±0,2	Точка переключения
15,10 ±0,2	Точка обратного переключения
13,30	Принудительное размыкание
13,0	Конечное положение
0,3 (тип.знач.)	Разность пути (между точкой переключения и точкой обратного переключения)

- **S 870 W1 D1 r** (роликовый рычаг)



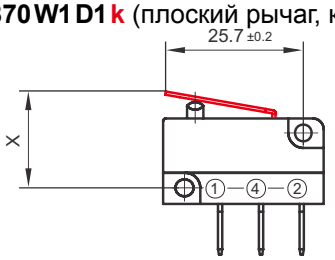
Размер x (мм)	Позиция управления
22,4 ±0,3	Положение покоя
21,1 ±0,4	Точка переключения
21,4 ±0,4	Точка обратного переключения
19,3	Принудительное размыкание
19,0	Конечное положение
0,3 (тип.знач.)	Разность пути (между точ. переключ. и точкой обратного переключения)

- **S 870 W1 D1 t** (роликовый рычаг, укороченный)



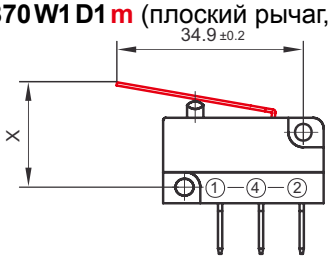
Размер x (мм)	Позиция управления
21,9 ±0,3	Положение покоя
20,7 ±0,4	Точка переключения
21,0 ±0,4	Точка обратного переключения
19,3	Принудительное размыкание
19,0	Конечное положение
0,3 (тип.знач.)	Разность пути (между точ. переключ. и точкой обратного переключения)

- **S 870 W1 D1 k** (плоский рычаг, короткий)



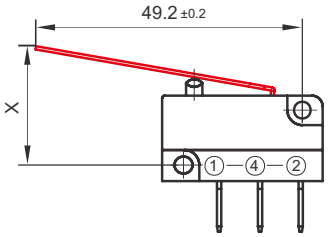
Размер x (мм)	Позиция управления
17,5 ±0,2	Положение покоя
15,9 ±0,3	Точка переключения
16,2 ±0,3	Точка обратного переключения
13,7	Принудительное размыкание
13,4	Конечное положение
0,3 (тип.знач.)	Разность пути (между точ. переключ. и точкой обратного переключения)

- **S 870 W1 D1 m** (плоский рычаг, средний)



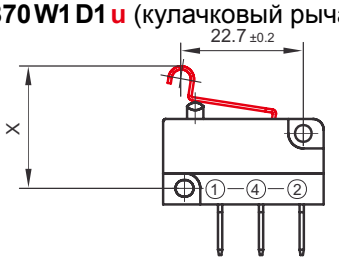
Размер x (мм)	Позиция управления
19,0 ±0,25	Положение покоя
16,7 ±0,35	Точка переключения
17,3 ±0,35	Точка обратного переключения
13,5	Принудительное размыкание
13,2	Конечное положение
0,3 (тип.знач.)	Разность пути (между точ. переключ. и точкой обратного переключения)

- **S 870 W1 D1 l** (плоский рычаг, длинный)



Размер x (мм)	Позиция управления
21,4 ±0,3	Положение покоя
18,0 ±0,4	Точка переключения
18,8 ±0,4	Точка обратного переключения
13,2	Принудительное размыкание
12,9	Конечное положение
0,3 (тип.знач.)	Разность пути (между точ. переключ. и точкой обратного переключения)

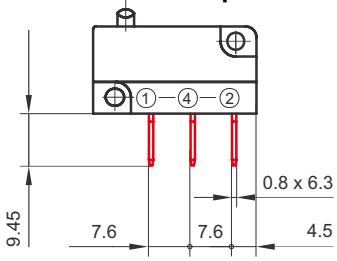
- **S 870 W1 D1 u** (кулачковый рычаг)



Размер x (мм)	Позиция управления
22,4 ±0,3	Положение покоя
21,1 ±0,4	Точка переключения
21,4 ±0,4	Точка обратного переключения
19,3	Принудительное размыкание
19,0	Конечное положение
0,3 (тип.знач.)	Разность пути (между точ. переключ. и точкой обратного переключения)

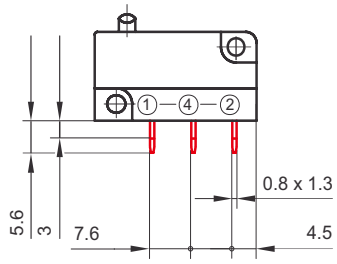
Контакты

- **Плоский штекер**



- Используйте плоские муфты 6,3 x 0,8 мм в соответствии с DIN 46247-3.
- Обратите внимание на то, чтобы ручки штекера были изолированы от электричества.

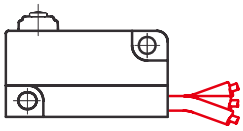
- **Контакт монтажных плат**



Указание по оснащению монтажных плат:

- Ручным способом с паяльником: 400 C, максимум 5 секунд
- Механическим способом в ванной для пайки: 250 °C, максимум 6 сек.

- **Подключение гибкого провода**

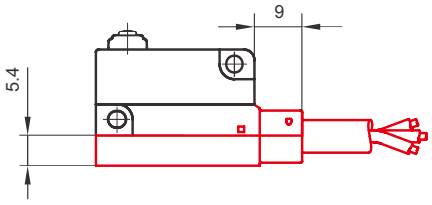


Вид подключения:Гибкий провод AWG 18

Длина: 500 мм (стандарт)

Подключение: смотри нижеприведенную таблицу или схему подключения проводов на странице 2

- **Подключение кабеля**



Вид подключения: Подключение кабеля AWG 18

Длина: 500 мм (стандарт)

Вывод: смотри нижеприведенную таблицу или схему подключения кабеля на странице 2

Оконцевание	Цвет	Подключение
Переключающий контакт	синий серый черный	❹ ❷ ❶
Размыкающий контакт	серый черный	❷ ❶
Замыкающий контакт	синий черный	❹ ❶

Габаритный чертеж, электросхема

Выключатель мгновенного действия типоряда S 870 может приводиться в действие непосредственно или при помощи дополнительного пускового устройства.

При отклонениях (больше ±15°) к перпендикулярной оси пускового толкателя, мы рекомендуем применение дополнительного пускового устройства.

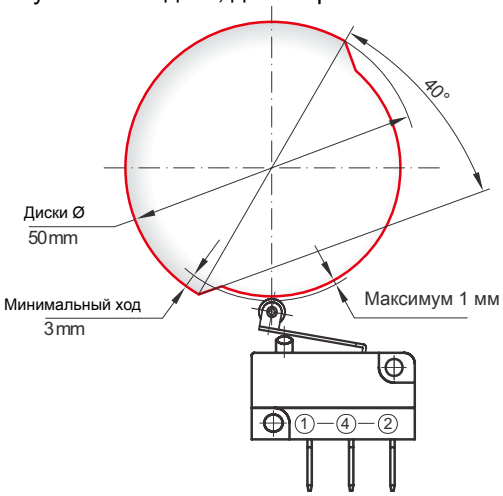
Безопасная работа принудительного размыкания гарантирована в пределах области X «Конец принудительного размыкания» (см. также пусковое устройство, страница 3). Пусковое устройство может нажиматься до конца пути принудительного размыкания. В противном случае может произойти механическое разрушение элемента управления.

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.

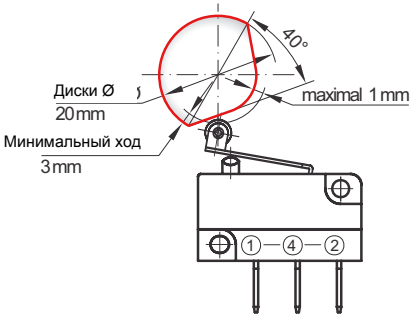
При проектировании обратите внимание на приспособление для разгрузки провода от напряжения.

- **Приложение к плоским рычагам и кулачковым рычагам**

Пример 1: Кулачковый диск, диаметр 50 мм

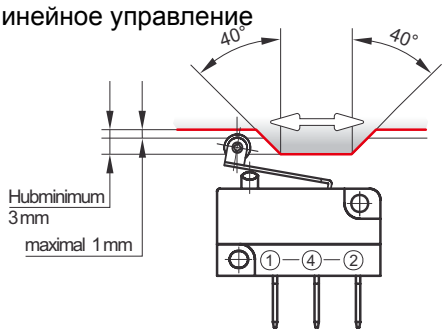


Пример 2: Кулачковый диск, диаметр 20 мм



- **Применение с плоским рычагом и линейным управлением**

Пример 3: Линейное управление



Механическое соединение

Элемент управления всегда нужно фиксировать в 2 точках соединения.

Максимальный вращающий момент затяжки соединительных болтов составляет 0,7 Нм.

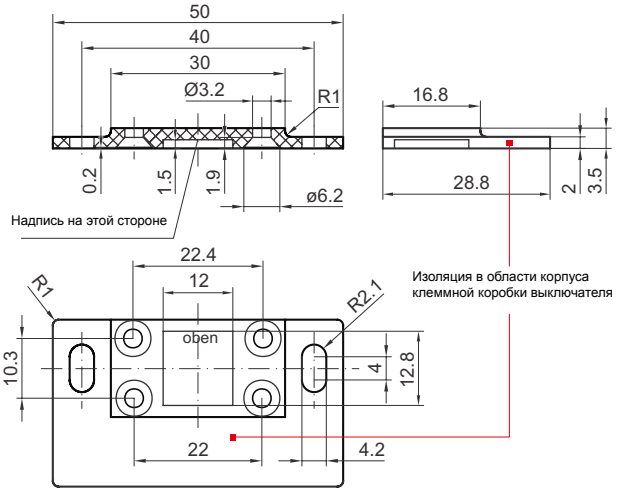
Монтаж всех типов исполнения элементов управления возможен только при соблюдении максимального вращающего момента затяжки.

Для стабилизации воздуха и пути утечки тока при рядовом монтаже выключателя, а именно при укреплении в неизолированных частях диэлектрика, добавляют изолирующий материал.

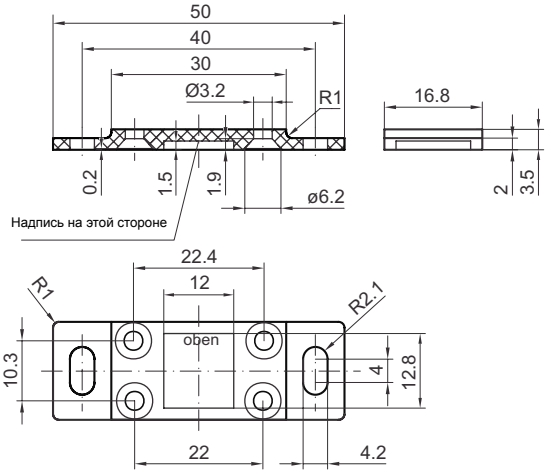
Для укрепления на неизолированных участках в Вашем распоряжении находятся 2 монтажных платы со следующими свойствами:

- Безопасность воспламенения в соответствии 94V-0 UL
- универсальная пригодность для правого или левого крепления элемента управления

Длинная монтажная плата (Шифр: MP g)



- **Короткая монтажная плата** (Шифр: MP k)



Вид защитного соединения ip

Модели IP40, IP60 характеризуются степенью защиты контактной камеры. Степень защиты при подключении IP00.

Степень защиты IP67 обеспечивается для стандартных выключателей посредством конфекционных соединителей в контактной камере и корпусе клеммной коробки.

Особенности

Следующие важные особенности характеризуют наш выключатель мгновенного действия S 870:

- Самоочищающиеся контакты механическими абразивными контактами
- Незначительное переходное сопротивление контакта
- Высокая точность воспроизведения точки переключения
- Механизм принудительного размыкания
- Прозрачный зеленый корпус позволяет контролировать состояние контакта
- Практичный способ подключения, дополнительное управление и монтажные панели
- Материал контактов:
  - Контакты из твердого серебра, обеспечивающие высокую размыкающую способность
  - Контакты из сплавов золота для малых токов и напряжений

Характерные зоны применения

- Конечный выключатель для устройств управления станков, дверей и установок.
- Вспомогательный выключатель в кулачковых механизмах включения и командных устройствах.
- Электромеханический орган управления для автоматической загрузки заданий
- Предохранительный конечный выключатель в устройствах управления и установках.

Ключ для заказа

Пример: **S 870 W 1 D 1 a**

Типоряд / обозначение:

Исполнение:

W	Переключающий контакт
Ö*	Размыкающий контакт
S*	Замыкающий контакт

Код типа защиты:

	Контакт. камера	Контакт
1	IP40	IP00
2	IP60	IP00
3	IP67	IP67*

Вид контакта:

A	Винтовое соединение**
B	Выход литцы, боковой, длина 500 мм
D	Плоский разъем, 6,3 x 0,8 мм
F	Контакт для монтажных плат
L	Кабель залитый, длина 500 мм

Материал контакта:

1	Твердое серебро (Ag90Ni10)
4	Сплав золота (AuNi3Ag26)

Дополнительное управление:

a	Стандартное исполнение (без дополнительных элементов управления)
k	Плоский рычаг, короткий
l	Плоский рычаг, длинный
m	Плоский рычаг, средний
r	Роликовый рычаг
t	Роликовый рычаг, укороченный
u	Рычаг с моделируемым роликом

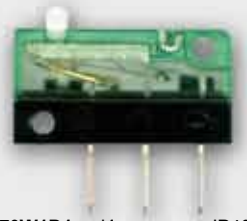
* только в сочетании с типом соединения B или L

** смотри также D70: S870 с винтовым соединением и принудительным размыканием

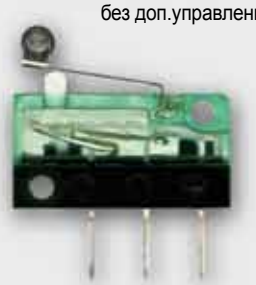
Указание: *В этом каталоге представлены стандартные типы моделей, которые могут быть поставлены в сжатые сроки.*

Специальные модели: *Вам нужна специальная модель? Пожалуйста, обратитесь к нам! Возможно, желаемый тип выключателя Вы найдете в наших специальных предложениях. Если нет, то при соответствующем количестве позиций в заказе, мы доставим Вам образец специального исполнения.*

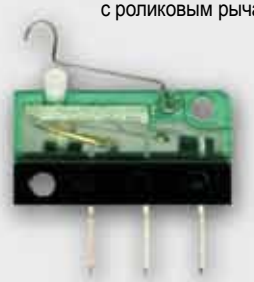
S870
Varianten



S 870W1D1a Исполнение IP40 / IP00 без доп.управления



S 870W1D1r Исполнение IP40 / IP00 с роликовым рычагом



S 870W1D1u Исполнениеие IP40 / IP00 с рычагом с имитирующим роликом

S 870W2D1a Исполнение IP60 / IP00 без доп.управления

S 870W2D1m Исполнение IP60 / IP00 с плоским рычагом

S 870W3L1a Исполнение IP67 / IP67 без доп.управления

Электрические компоненты и системы для железных дорог (рельсовых систем) и промышленного использования

Schaltbau GmbH с 2002 года работает по сертифицированной системе экологически чистого производства.

Schaltbau GmbH с1994 года работает по успешно внедренной, сертифицированной системе управления качеством.

Штекерные соединители (разъемы)	• Штекеры согласно промышленным стандартам • Штекеры согласно специальным предписаниям для оборудования оповещения (штекерный разъем MIL) • Штекерные зарядные устройства для машин и систем, работающих от АКБ • Штекерные соединители для рельсового/железнодорожного оборудования, включая соединители UIC • Специальные штекеры согласно требованиям заказчика
Щелчковые выключатели	• Щелчковые выключатели с принудительным размыканием • Щелчковые выключатели с самоочищающимися контактами • Выключатель согласия • Специальные выключатели согласно требованиям заказчика
Контакторы	• Одно- и многополюсные контакторы постоянного тока • Высоковольтные контакторы AC/DC • Контакторы для транспортных средств с АКБ и электропитания • Контакторы для железнодорожных/рельсовых систем • Отдельные клеммы и держатели предохранителей • Аварийные выключатели для цепей постоянного тока • Специальные устройства согласно требованиям заказчика
Командные/управляющие устройства	• Подвижные и поворотные выключатели для рельсовых систем • Перекидные выключающие устройства • Ручные и ножные кнопки для рельсовых систем (например, SiFa) • Включающие элементы для высокой мощности включения • Выключатели аварийного торможения • Устройства оповещения
Устройства для транспорта	• Системы электропитания для пассажирских вагонов • Устройства зарядки батарей для локомотивов и пассажирских вагонов • Высоковольтное оборудование для работы на одном и нескольких напряжениях • Нагревательные приборы и соответствующие устройства управления • Проектировочные работы по высоковольтным системам • Специальные устройства согласно требованиям заказчика

Schaltbau GmbH
Холлеритштрассе, 5,
Мюнхен, Германия,81829
Тел.: +49 89 930-050
Факс: + 49 89 930-05350
e-Mail: contact@schaltbau.de
Веб-сайт: www.schaltbau.de

передано через:

Возможны изменения!

Актуальная информация о наших продуктах на странице www.schaltbau-gmbh.de.

Редакция 01-2010

Отпечатано в Германии