



Инструкция по эксплуатации

**Позиционный
выключатель/
предохранительный
позиционный
выключатель**

> 8074/1



1 Содержание

1	Содержание	2
2	Общие сведения	2
3	Общие указания по технике безопасности	3
4	Применение	4
5	Технические данные	5
6	Транспортировка, хранение и утилизация	10
7	Установка	11
8	Ввод в эксплуатацию	12
9	Техническое обслуживание	12
10	Принадлежности и запасные детали	13
11	Сертификат соответствия ЕС	14

2 Общие сведения

2.1 Производитель






R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Am Bahnhof 30
 74638 Waldenburg
 Германия

Телефон: +49 7942 943-0
 Факс: +49 7942 943-4333
 Интернет: www.stahl-ex.com

2.2 Указания в отношении инструкции по эксплуатации

Ид.-№: 132394 / 807460300040
 Номер публикации: 2011-01-24·BA00·III·ru·04
 Возможны изменения.

2.3 Используемые символы

	Требование к проведению действий: Описывает действия, которые должен проводить пользователь.
	Символ реакции: Описывает результаты или реакцию на действия.
	Символ перечисления
	Указательный символ: Описывает указания и рекомендации.
	Предупредительный символ: Опасность, вызванная наличием взрывоопасной атмосферы!

3 Общие указания по технике безопасности

3.1 Указания по технике безопасности для монтажного и обслуживающего персонала

Инструкция по эксплуатации содержит основные правила техники безопасности, подлежащие соблюдению при установке, эксплуатации и техническом обслуживании. Несоблюдение этих указаний может привести к опасности для персонала, оборудования и окружающей среды.

ВНИМАНИЕ

Опасность вследствие неквалифицированно проведенных работ на приборе!

- ▷ Угроза нанесения травм персоналу и повреждения оборудования.
- ▶ Монтаж, установка, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание могут проводиться исключительно уполномоченным персоналом соответствующей квалификации.

Перед монтажом / вводом в эксплуатацию:

- ▶ Прочитать инструкцию по эксплуатации.
- ▶ Провести обучение монтажного и обслуживающего персонала.
- ▶ Убедиться в том, что содержание инструкции по эксплуатации полностью понято ответственным персоналом.
- ▶ Действуют национальные инструкции по монтажу (например, IEC/EN 60079-14).

При эксплуатации устройств:

- ▶ Инструкция должна находиться по месту эксплуатации.
- ▶ Соблюдать указания по технике безопасности.
- ▶ Соблюдать национальные предписания по безопасности и инструкции по предупреждению несчастных случаев.
- ▶ Эксплуатировать устройство только в соответствии с его рабочими характеристиками.
- ▶ Запрещается проведение технического обслуживания или ремонта, не описанных в настоящей инструкции по эксплуатации, без предварительного согласования с производителем.
- ▶ Повреждения могут снизить взрывозащиту.
- ▶ Запрещаются переоборудование и конструктивные изменения устройства, которые могут негативно сказаться на взрывозащите.
- ▶ Монтаж и эксплуатация устройства допускаются только в исправном, сухом и чистом состоянии.

В случае возникновения вопросов:

- ▶ Просьба связаться с производителем.

3.2 Предупредительные указания

В данной инструкции по эксплуатации предупредительные указания подразделяются согласно следующей схеме:

ВНИМАНИЕ

Вид и источник опасности!

- ▷ Возможные последствия.
- ▶ Мероприятия по предотвращению опасности.

Они всегда обозначаются сигнальным словом "ВНИМАНИЕ" и частично символом в зависимости от типа опасности.

3.3 Соответствие стандартам

Соответствующие стандарты перечислены в сертификат соответствия стандартам ЕС.

4 Применение

Позиционные выключатели Серии 8074/1 служат для контроля подвижных деталей на станках и установках. В зависимости от подключения проводки/монтажа с помощью данных приборов возможно выполнять позиционирование, управление или контроль. Позиционные переключатели состоят из элемента переключения во взрывонепроницаемой оболочке, встроенного в корпус повышенной безопасности. В зависимости от применения существуют разные головки привода (кнопочные переключатели). Приборы сертифицированы для применения во вспомогательных цепях, цепях управления и сигнализации на взрывоопасных участках Зон 1, 2 и 21, 22 согласно IEC/EN 60079-14 и IEC/EN 61241-14. Соблюдать требования IEC/EN 61241-14, например, относительно скопления пыли и пределов температуры. Позиционные выключатели с предохранительной функцией служат для использования в электрических цепях безопасности для контроля положения подвижных защитных устройств согласно EN 1088 и IEC/EN 60947-5-1.

Указание:

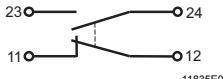
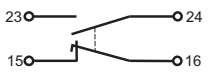
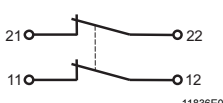
Как часть установки в целом или станка позиционные выключатели выполняют функции безопасности. Предохранительная система в целом включает, как правило, датчики, устройства обработки данных, сигнальные приборы и план для безопасного отключения. Для подключения позиционного выключателя в систему в целом необходимо последовательно соблюдать категорию управления, предписанную в анализе риска. Для этого также необходима валидация согласно EN/ISO 13849-2 или IEC/EN 62061. Кроме того, в результате последовательного включения в цепь нескольких предохранительных деталей и других предохранительных приборов уровень Performance Level или SIL CL Level могут оказаться ниже уровня отдельных приборов, например последовательное подключение переключателей. Производитель установки или станка несет ответственность за обеспечение правильной общей функциональности.

ВНИМАНИЕ

Использовать прибор только по назначению!

- ▷ В противном случае, ответственность изготовителя и действие гарантии прекращаются.
- ▶ Использовать прибор исключительно согласно условиям эксплуатации данной инструкции.
- ▶ Эксплуатация прибора во взрывоопасных зонах исключительно в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации.

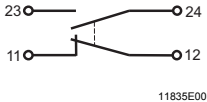
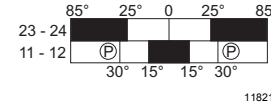
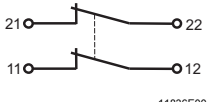
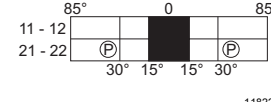
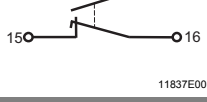
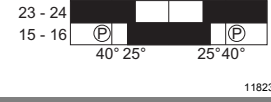
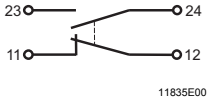
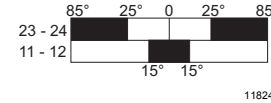
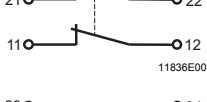
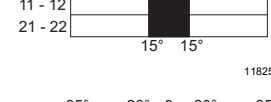
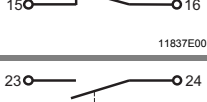
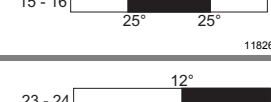
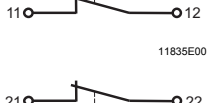

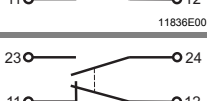
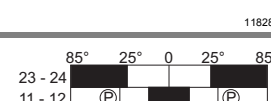
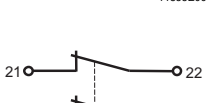


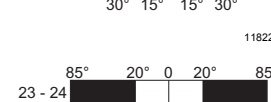




5 Технические данные

Взрывозащита		
Газо-взрывозащита	⊕ II 2 G Ex d e IIC T6 (Ta = - 20 ... + 40 °C) ⊕ II 2 G Ex d e IIC T5 (Ta = - 20 ... + 60 °C)	
Пылевзрывозащита	⊕ II 2 D Ex tD A21 IP67 T95°C (Ta = - 20 ... + 60 °C) ⊕ II 2 D Ex tD A21 IP67 T80°C (Ta = - 20 ... + 40 °C)	
Сертификаты		
Газо-взрывозащита	BVS 05 ATEX E 007	
Пылевзрывозащита	BVS 05 ATEX E 007	
Окружающая температура	смотри Данные по взрывозащите	
Электрическая нагрузка		
Минимальная электрическая нагрузка	24 В AC / DC, 10 мА	
Максимальная электрическая нагрузка	AC-15: 250 В AC, 6 А DC-13: 230 В DC, 0,25 А	
Входной предохранитель	6 А (инерционный)	
Подключение	Винтовые клеммы М3, макс. 1,5 мм ²	
Момент затяжки	макс. 0,8 Нм	
Кабельные вводы и вводы проводки	8161: 1 x М20 x 1,5	
Диапазон сечения	6 ... 13 мм	
Материал		
Корпус	цинковое литье под давлением, лаковое покрытие	
Контакты	Серебро	
Вид защиты	IP67 согл. IEC/EN 60529	
Положение монтажа	любая	
Контактный элемент		
Система коммутации	<p>Движковый контакт 1 размыкающий контакт + 1 замыкающий контакт</p>  <p>Движковый контакт 1 размыкающий контакт + 1 замыкающий контакт, внахлест</p>  <p>Движковый контакт 2 размыкающих контакта</p>  <p>Размыкающий контакт с принудительным размыканием IEC/EN 60947-5-1</p>	
Срок службы	макс. 10 ⁶ коммутационных циклов *) макс. 1800 коммутационных циклов/ч *) по истечении макс. 10 ⁶ коммутационных циклов заменить переключающий механизм	
V10d	2 миллиона (10% номинальной нагрузки)	
T _M	20 лет	

Срабатывание, скорость срабатывания, ходы контакта или угол коммутации

Привод	Срабатывание	Электрическая схема	Номинальные ходы контакта или угол коммутации
Тип 8074/1	V = макс. скорость срабатывания		■ = замкнутый контакт □ = разомкнутый контакт
Купольный толкатель 8074/1- . -S	V= 0,5 м/с при вертикальном угле подвода 0°	<p>11835E00</p>	8074/1-1: <p>11816E01</p>
		<p>11836E00</p>	8074/1-3: <p>11817E01</p>
		<p>11837E00</p>	8074/1-5: <p>11818E01</p>
Роликовый толкатель 8074/1- . -RS	V= 0,5 м/с при вертикальном угле подвода 30°	<p>11835E00</p>	8074/1-1: <p>11816E01</p>
		<p>11836E00</p>	8074/1-3: <p>11817E01</p>
		<p>11837E00</p>	8074/1-5: <p>11818E01</p>
Роликовый рычаг форма E 8074/1- . -AR	V= 0,5 м/с при вертикальном угле подвода 30°	<p>11835E00</p>	8074/1-1: <p>11816E01</p>
		<p>11836E00</p>	8074/1-3: <p>11817E01</p>
		<p>11837E00</p>	8074/1-5: <p>11818E01</p>
Поворотный рычаг 8074/1- . -HR311	V= 0,5 м/с при вертикальном угле подвода 30°	<p>11835E00</p>	8074/1-1: <p>11821E00</p>
		<p>11836E00</p>	8074/1-3: <p>11822E00</p>
		<p>11837E00</p>	8074/1-5: <p>11823E00</p>

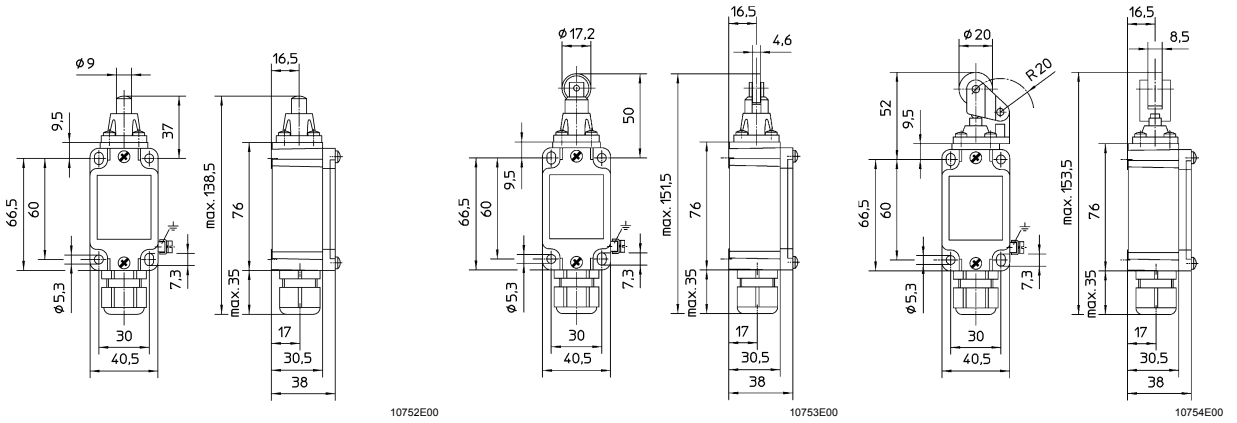
Срабатывание, скорость срабатывания, ходы контакта или угол коммутации

Привод	Срабатывание	Электрическая схема	Номинальные ходы контакта или угол коммутации
Тип 8074/1	V = макс. скорость срабатывания		■ = замкнутый контакт □ = разомкнутый контакт
Регулируемый роликовый рычаг 8074/1- - HV	V= 2,5 м/с при вертикальном угле подвода 30°	 <p>11835E00</p>	8074/1-1:  <p>11821E00</p>
		 <p>11836E00</p>	8074/1-3:  <p>11822E00</p>
		 <p>11837E00</p>	8074/1-5:  <p>11823E00</p>
Штанговый рычаг 8074/1- - ННК	V= 2,5 м/с при вертикальном угле подвода 30°	 <p>11835E00</p>	8074/1-1:  <p>11824E00</p>
		 <p>11836E00</p>	8074/1-3:  <p>11825E00</p>
		 <p>11837E00</p>	8074/1-5:  <p>11826E00</p>
Стержень с пружиной 8074/1- -F2	Сенсорные поля могут быть направлены в любое направление	 <p>11835E00</p>	8074/1-1:  <p>11827E00</p>
		 <p>11836E00</p>	8074/1-3:  <p>11828E00</p>
		 <p>11837E00</p>	8074/1-5:  <p>11821E00</p>
Большой поворотный рычаг 8074/1- - HR312	V= 2,5 м/с при вертикальном угле подвода 30°	 <p>11835E00</p>	8074/1-1:  <p>11821E00</p>
		 <p>11836E00</p>	8074/1-3:  <p>11822E00</p>
		 <p>11837E00</p>	8074/1-5:  <p>11823E00</p>

Срабатывание, скорость срабатывания, ходы контакта или угол коммутации

Привод	Срабатывание	Электрическая схема	Номинальные ходы контакта или угол коммутации
Тип 8074/1	V = макс. скорость срабатывания		■ = замкнутый контакт □ = разомкнутый контакт
Вилчатый роликовый рычаг 8074/1--GR	V= 2,5 м/с при вертикальном угле подвода 30°		8074/1-1: 11829E00 8074/1-3: 11830E00 8074/1-5: 11831E00
Угловой роликовый рычаг 8074/1--WR	Задействование параллельно переключателю снизу V= 0,5 м/с при вертикальном угле подвода 30°		8074/1-1: 11832E01 8074/1-3: 11833E01 8074/1-5: 11834E01
Предохранитель перекося конвейерной ленты 8074/1--BSS	Стальной рычаг продольно-регулируемый		8074/1-1: 11821E00 8074/1-3: 11822E00 8074/1-5: 11823E00
Предохранительный выключатель 8074/1--ZB	Путем пошагового вращения кнопки управления на 90° возможны 8 уровней управления		8074/1-1: 11819E01 8074/1-3: 11820E01

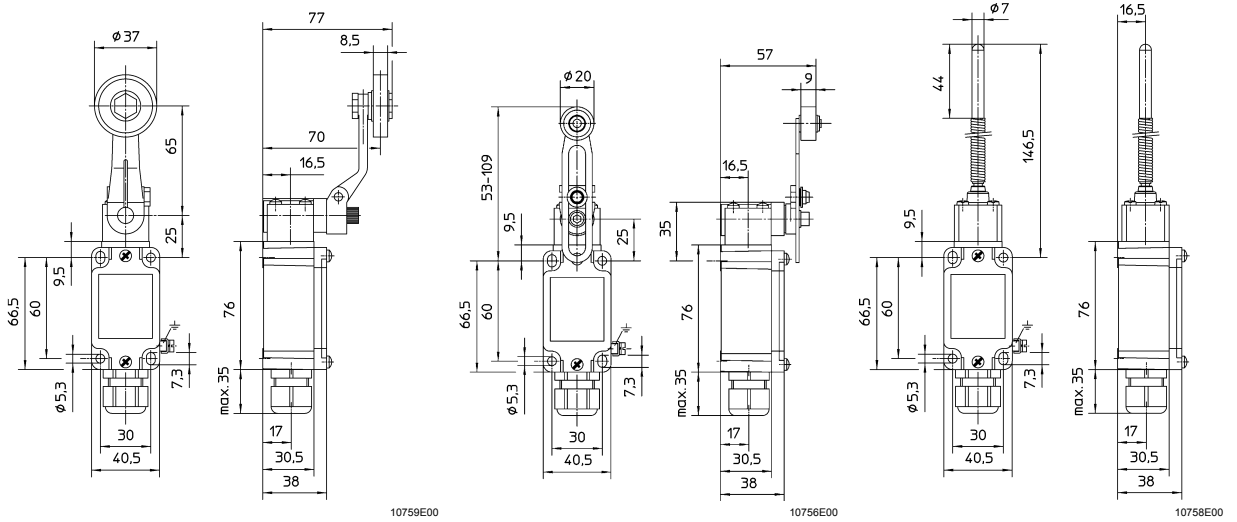
Чертежи (все размеры в мм) - Возможны изменения



8074/1--S
Купольный толкатель

8074/1--RS
Роликовый толкатель

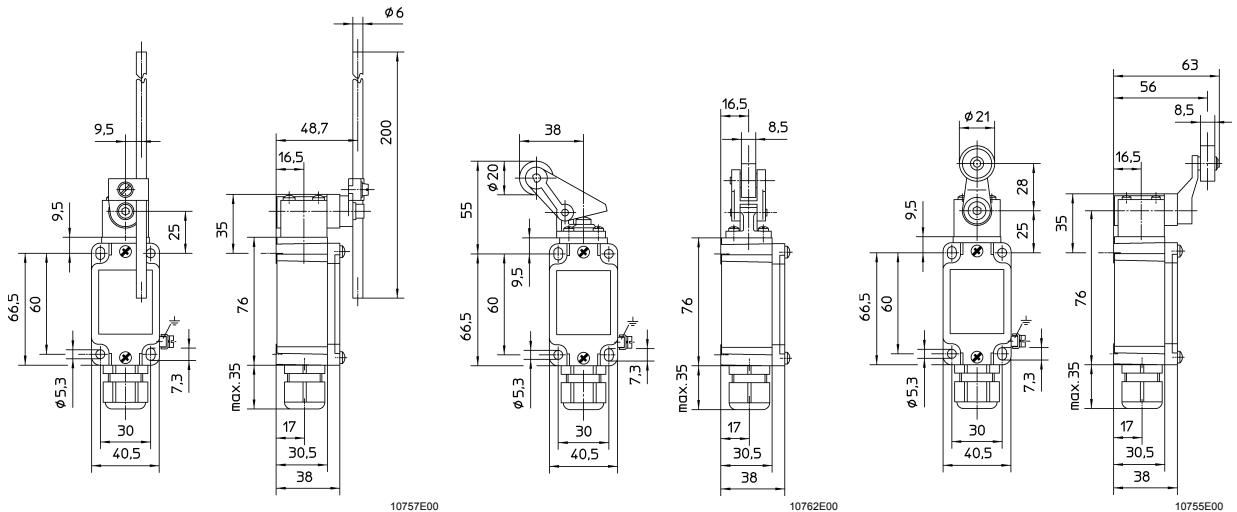
8074/1--AR
Роликовый рычаг



8074/1--HR312
Большой поворотный роликовый рычаг

8074/1--HV
Роликовый рычаг с регулируемой длиной

8074/1--F2
Пружинный стержень

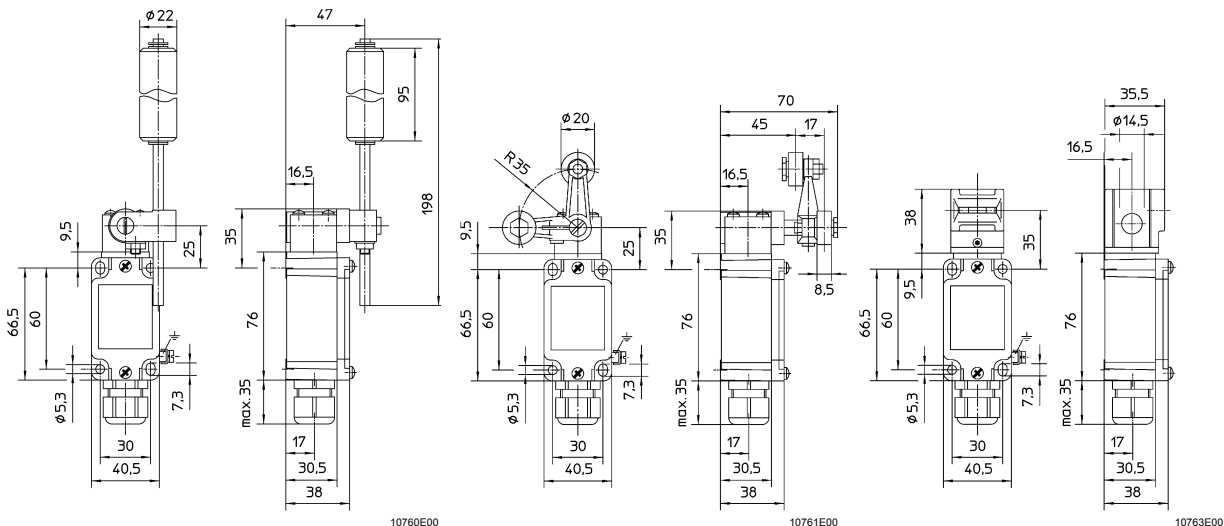


8074/1--HH-K
Штангообразный рычаг

8074/1--WR
Угловой роликовый рычаг

8074/1--HR311
Поворотный роликовый рычаг

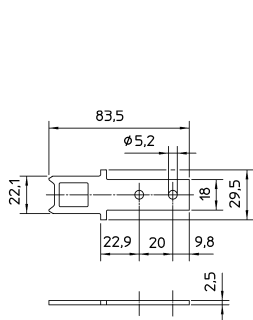
Чертежи (все размеры в мм) - Возможны изменения



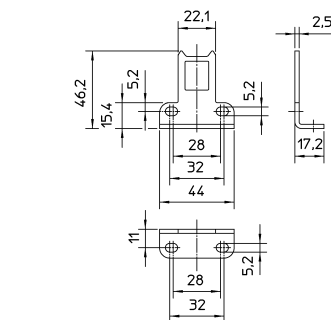
8074/1--BSS
Датчик натяжения ленты

8074/1--GR
Вильчатый роликовый рычаг

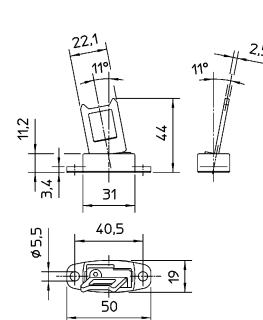
8074/1--ZB
Предохранительный выключатель



Приводной механизм прямой;
для предохранительного выключателя
8074/1--ZB



Приводной механизм изогнутый;
для предохранительного
выключателя 8074/1--ZBt



Приводной механизм подвижный;
для предохранительного
выключателя 8074/1--ZB

6 Транспортировка, хранение и утилизация

Транспортировка

- ▶ Транспортировать без толчков, в оригинальной упаковке, не опрокидывать, обращаться аккуратно.

Хранение

- ▶ Хранить в сухом месте в оригинальной упаковке.

Утилизация

- ▶ Обеспечить экологически целесообразную утилизацию всех деталей в соответствии с существующим законодательством.

7 Установка

ВНИМАНИЕ

- ▶ Для установки электрооборудования на взрывоопасных участках действуют предписания IEC/EN 60079-14 и IEC/EN 61241-14.
- ▶ Учитывать сертификаты испытаний АTEX и содержащиеся в них особые условия.
- ▶ При ненадлежащей установке компонентов взрывозащита больше не обеспечивается.
- ▶ Приборы не должны использоваться в качестве механического упора.
- ▶ Разрешается использование кабельных соединений с минимальным видом защиты IP65. При этом следует учитывать, что для данных деталей имеется "ЕС сертификат испытаний прототипа" или "IECEx сертификат соответствия".
- ▶ Необходимо учитывать указания норм EN 12100, EN 953 и EN 1088.

- ▶ Открыть крышку корпуса.
- ▶ Установить подходящую длину кабеля/провода для оптимального подключения.
- ▶ Ввести кабель/провод через кабельное соединение в корпус и подключить его.
- ▶ Подключить защитный провод (внутри или снаружи).
- ▶ Закрыть крышку корпуса.
- ▶ Затянуть кабельное соединение (соединительная резьба 2,3 Нм, нажимный винт 1,5 Нм).
- ▶ Закрепить позиционный выключатель 2 винтами на ровной поверхности.
- ▶ Закрепить выключатель во избежание случайного откручивания, например, с помощью одноразовых стопорных винтов. При этом следить за тем, чтобы не допускалось смещения позиционного выключателя даже в случае ошибки.



Рабочее положение - произвольное.

Электроподключение



- ✗ Контакты и внутренний защитный провод для макс. 1,5 мм
- ✗ Внешний контакт защитного провода для макс. 4 мм²

- ▶ Производить подключение провода с особенной тщательностью.
- ▶ Изоляция провода должна достигать клеммы.
- ▶ При снятии изоляции избегать повреждения провода (засечки).
- ▶ Путем выбора соответствующих проводов, а также метода прокладки обеспечить условия, исключающие превышение максимально допустимых значений температуры провода.

8 Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию

- ▶ Убедиться в том, что прибор не поврежден.
- ▶ Убедиться в том, что устройство установлено надлежащим образом.
- ▶ Удалить посторонние предметы из прибора.
- ▶ Проверить кабельные соединения и заглушки на прочность крепления.
- ▶ Проверить винты и гайки на прочность крепления.
- ▶ Проверить кабельные соединения на наличие повреждений.
- ▶ Проверить моменты затяжки.
- ▶ Учитывать расчетное рабочее напряжение.

Короткое замыкание в цепи главного тока во время эксплуатации

После каждого короткого замыкания в электрической цепи заменять позиционный выключатель (при герметично закрытых эксплуатационных материалах проверка состояния контактов является невозможной).

9 Техническое обслуживание

9.1 Регулярное техническое обслуживание

- ▶ Тип и объем инспекций приводятся в соответствующих национальных инструкциях (например, IEC/EN 60079-17).
- ▶ Сроки рассчитаны таким образом, чтобы можно было своевременно выявить вероятные дефекты оборудования.

Контроль в рамках техобслуживания:

- × Проверить провода на прочность крепления.
- × Проверить прибор на наличие видимых повреждений.
- × Проверить соблюдение допустимых температур согл. IEC/EN 60079-0.
- × Проверить надлежащую функциональность.

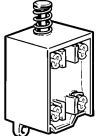
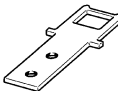



При тяжелых условиях эксплуатации рекомендуется:

- ▶ Проверить легкость хода приводного механизма.
- ▶ Удалить загрязнения.
- ▶ Выполнить дополнительную смазку валов и болтов.
- ▶ Проверить вводы и контакты проводки.

9.2 Очистка

- × Чистка проводится тканью, метелкой, пылесосом и т. п.
- × При влажной уборке следует использовать воду или мягкие, неабразивные, нецарапающие чистящие средства.
- × Категорически запрещается использование агрессивных чистящих средств или растворителей.

10 Принадлежности и запасные детали

Обозначение	Изображение	№ изделия	Вес кг	
Контактный элемент	 10808E00	1 разм. контакт + 1 замык. контакт Движковый контактный элемент 8084/1-1 замык./размык. контакт	132805	0,030
		2 размыкающих контакта Движковый контактный элемент 8084/1-3 2 размыкающих контакта	132806	0,030
		1 разм. контакт + 1 замык. контакт т Движковый контактный элемент, внахлест 8084/1-5 замык./размык. контакт	132807	0,030
Приводной механизм	 10807E00	прямой 8074/1--ZB	132311	0,027
	 10806E00	изогнутый 8074/1--ZB	132312	0,037
	 10805E00	подвижный 8074/1--ZB	132313	0,038
Кабельный ввод и ввод проводки	 05864E00	M20 x 1,5 8161/5-M20-13	138518	0,012

11 Сертификат соответствия ЕС

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,

dass das Produkt
that the product
que le produit

Positionsschalter
Position switch
Contacts fin de course

Typ, type, type:

8074/1

Kennzeichnung, marking, marquage:

II 2G Ex de IIC T6/T5
 II 2D Ex tD A21 IP67 T80°C/T95°C

mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung:
under EC-Type Examination Certificate:
avec Attestation d'examen CE de type:

BVS 05 ATEX E 007
 (DEKRA EXAM GmbH
 Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie <i>Terms of the directive</i> <i>Prescription de la directive</i>	Nummer sowie Ausgabedatum der Norm <i>Number and date of issue of the standard</i> <i>Numéro ainsi que date d'émission de la norme</i>
94/9/EG: ATEX-Richtlinie 94/9/EC: ATEX Directive 94/9/CE: Directive ATEX	EN 60079-0: 2006 EN 60079-1: 2007 EN 60079-7: 2007 EN 61241-0: 2006 EN 61241-1: 2004
2006/95/EG: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC: Low Voltage Directive 2006/95/CE: Directive Basse Tension	IEC 60947-5-1: 2003 + A1: 2009
2006/42/EG: Maschinenrichtlinien 2006/42/EC: Machinery Directive 2006/42/CE: Directive de Machines	EN ISO 13849-1: 2008

Waldenburg, 27. Jan. 2011

i.V.

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

J.-P. Rückgauer
 Leiter Entwicklung und Technik
 Director Design and Technology
 Directeur Développement et Technique

i.V.

Dr. S. Jung
 Leiter Qualitätsmanagement
 Director Quality Management Dept.
 Directeur Dép. Assurance de Qualité





132394 / 807460300040
2011-01-24·BA00·III·ru·04