Leuze electronic

the sensor people

ERS200

Аварийный тросовый выключатель

RU 2008/12 607335
Возможны технические изменения

НАДЕЖНАЯ УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Оригинальное руководство по эксплуатации

©
Leuze electronic GmbH + Co. KG
Liebigstr. 4
D-82256 Fürstenfeldbruck
www.leuze.com

Версия A000

1 Настоящее руководство 5
1.1 Сопутствующая документация 5
1.2 Используемые графические средства 6
2 Техника безопасности 7
2.1 Надлежащая эксплуатация 7
2.2 Квалифицированный персонал 9
2.3 Ответственность за безопасность 9
2.4 Исключение ответственности 10
3 Описание устройства 11
4 Функции 13
5 Области применения 13
6 Монтаж 14
6.1 Регулировка рабочей головки 16
6.2 Монтаж аварийного тросового выключателя 17
6.3 Монтаж троса 18
7 Электрическое подключение 23
7.1 Подключение контактного блока 23
8 Ввод в эксплуатацию 25
9 Проверка 26
9.1 Работы, выполняемые квалифицированным персоналом перед вводом в эксплуатацию 26
9.2 Работы, регулярно выполняемые квалифицированным персоналом 26
9.3 Работы, выполняемые ежедневно обслуживающим персоналом 27
10 Очистка 27
11 Утилизация 27
12 Обслуживание и поддержка 28
13 Принадлежности 28
14 Технические характеристики 29
15 Заявление о соответствии требованиям ЕС 31

1 Настоящее руководство

1.1 Сопутствующая документация

Документация к аварийному тросовому выключателю ERS200 состоит из двух частей. Документ "Инструкции по применению" включает в себя только основные указания по технике безопасности.

- Для надежной установки, испытания и ввода в эксплуатацию необходимо наличие документа "Надежная установка и эксплуатация ERS200", доступного для скачивания по адресу http://www.leuze.com/ers200. Также возможно получение документа по запросу: по электронной почте service.schuetzen@leuze.de или по телефону +49 8141 5350-111.

Таблица 1.1: Документация к аварийному тросовому выключателю ERS200

Назначение и целевая группа	Название	Источник
Подробная информация для всех пользователей	Надежная установка и эксплуатация	В Интернете по адресу: http://www.leuze.com/ers200
Основные инструкции для монтажников и операторов машин	Инструкции по применению	Документ в печатном виде, № для заказа 607248, входит в объем поставки изделия

1.2 Используемые графические средства

Таблица 1.2: Предупреждающие знаки и слова

⚠	Знак предупреждения об опасности
ВНИМАНИЕ	Предупреждение об опасности повреждения оборудования Указывает на риск причинения материального ущерба в случае несоблюдения мер предосторожности.
ОСТОРОЖНО	Предупреждение об опасности легких телесных повреждений Указывает на риск получения легких телесных повреждений в случае несоблюдения мер предосторожности.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Предупреждение об опасности тяжелых телесных повреждений Указывает на риск получения тяжелых телесных повреждений вплоть до смертельного исхода в случае несоблюдения мер предосторожности.
ОПАСНОСТЬ	Предупреждение об опасности для жизни Указывает на высокую вероятность получения тяжелых телесных повреждений вплоть до смертельного исхода в случае несоблюдения мер предосторожности.

Таблица 1.3: Дополнительные знаки

○	Подсказки Текст рядом с этим знаком содержит дополнительную информацию.
↳	Рабочие операции Текст рядом с этим знаком указывет на необходимость выполнения определенных действий.

2 Техника безопасности

Перед вводом аварийного тросового выключателя в эксплуатацию необходимо проведение анализа рисков согласно действующим стандартам (например, EN ISO 12100-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 14121). Во время монтажа, эксплуатации и испытания устройства необходимо соблюдение указаний, приведенных в руководстве "Надежная установка и эксплуатация ERS200", а также всех соответствующих национальных и международных стандартов, предписаний, правил и нормативов (например, директивы ЕС для машинного оборудования и низковольтного оборудования, директивы ЕС об использовании рабочего оборудования, инструкции по технике безопасности, предписания по предотвращению несчастных случаев, EN 954-1, EN ISO 13850-1, EN ISO 13849-1, EN 60204-1). Необходимо ознакомиться со всеми сопутствующими и прилагаемыми в комплекте документами, распечатать их и передать обслуживающему и техническому персоналу.

↳ Перед началом работы с аварийным тросовым выключателем полностью прочесть рабочую документацию и соблюдать приведенные в ней указания.

Анализ рисков для аварийного тросового выключателя проводится перед его вводом в эксплуатацию на основании следующих стандартов:

- EN ISO 14121: Безопасность машин. Оценка риска
- EN ISO 12100-1: Безопасность машин
- EN ISO 13849-1: Детали систем управления, связанные с обеспечением безопасности

Реализуемая категория интерфейса системы управления согласно EN ISO 13849-1 или EN 954-1 зависит от используемого контактного блока и схемы подключения.

При вводе в эксплуатацию, проведении технических испытаний и эксплуатации защитного выключателя следует в первую очередь учитывать следующие национальные и международные стандарты и предписания:

- Директива ЕС для машинного оборудования 2006/42/EC
- Директива ЕС для низковольтного оборудования 2006/95/EC
- Директива ЕС об использовании рабочего оборудования 89/655/ЕЭС
- Указания по технике безопасности
- Предписания по предотвращению несчастных случаев и правила техники безопасности

2.1 Надлежащая эксплуатация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелых увечий в случае ненадлежащей эксплуатации аварийного выключателя!

↳ Не использовать в качестве замены прочих защитных устройств.

↳ В случае срабатывания аварийного тросового выключателя тщательно проверить трос по всей длине с целью обнаружения причины срабатывания.

Аварийный тросовый выключатель является **дополнительным** защитным приспособлением для останова оборудования в экстренном случае, применение в качестве замены прочих защитных устройств недопустимо. Для обеспечения надлежащей защиты людей к выполнению работ по монтажу, подключению и вводу в эксплуатацию выключателя допускается только квалифицированный персонал, при этом допускается использование только оригинальных комплектующих. Устройство должно быть защищено от манипуляций, находиться в безупречном техническом состоянии и проходить регулярные проверки.

Необходимо соблюдать правила и предписания по охране труда и обеспечению безопасности на рабочем месте, а также общие правила техники безопасности. К ним относятся:

- EN ISO 13850-1: Аварийный останов. Принципы проектирования
- EN ISO 13849-1: Детали систем управления, связанные с обеспечением безопасности
- EN 60204-1: Электрооборудование промышленных машин

Для управления аварийным тросовым выключателем ERS200 используется тяговый трос. Выключатель должен быть подключен таким образом, чтобы обеспечить срабатывание при движении троса в любом направлении и немедленный останов опасного перемещения машины.

Условия подключения:

- доступность тягового троса;
- возможность немедленного аварийного останова машины;
- немедленное прекращение опасного движения с учетом соответствующей категории останова;
- полная видимость опасной зоны и зоны нахождения людей по всей длине троса с места установки аварийного тросового выключателя;
- возможность запуска опасного движения только после ручной разблокировки кнопки сброса;
- доступность для технического персонала с целью проверки и замены;

Запрещается использовать аварийный тросовый выключатель ERS200 в следующих условиях:

- быстрые перепады температуры окружающей среды (приводят к образованию конденсата);
- сильная вибрация;
- взрывоопасная или легковоспламеняющаяся среда;
- недостаточная прочность мест установки аварийного тросового выключателя, распорных болтов и направляющих роликов;
- зависимость безопасности множества людей от исправной работы данного защитного выключателя (например, атомные электростанции, поезда, самолеты, автомобили, мусоросжигательные заводы, медицинское оборудование).

Эксплуатация аварийного тросового выключателя:

↳ Соблюдать указания по монтажу (см. раздел 6 "Монтаж").

↳ Не превышать максимальную длину троса.

- Соблюдать допустимые условия окружающей среды для хранения и эксплуатации (см. раздел 14 "Технические характеристики").
- В случае повреждения немедленно заменить аварийный тросовый выключатель согласно указаниям данного руководства.
- Использовать кабельные соединения, изоляционный материал и соединительные провода с соответствующей степенью защиты.
- Не допускать воздействия сильных ударов и вибрации на аварийный тросовый выключатель.
- Не допускать попадания посторонних предметов (например, стружки, песка или материалов для струйной обработки) внутрь аварийного тросового выключателя.
- Перед покраской закрыть все подвижные части, индикаторы и типовую табличку.
- В случае загрязнений, влияющих на работу устройства, немедленно очистить аварийный тросовый выключатель и направляющие ролики согласно указаниям данного руководства.
- Использовать только надлежащие оригинальные комплектующие (см. раздел 13 "Принадлежности").
- Не изменять конструкцию аварийного тросового выключателя.

2.2 Квалифицированный персонал

Требования к квалифицированному персоналу:

- соответствующее техническое образование;
- знание правил и предписаний по охране труда, обеспечению безопасности на рабочем месте и технике безопасности, а также способность объективной оценки степени безопасности машины;
- знание инструкций по эксплуатации аварийного выключателя и машины;
- получение от ответственного лица персональных инструкций по монтажу и эксплуатации машины и аварийного выключателя.

2.3 Ответственность за безопасность

Производитель машины и эксплуатирующее предприятие отвечают за надлежащую эксплуатацию машины и аварийного тросового выключателя, а также за уведомление и обучение всех вовлеченных в работу лиц.

Содержимое передаваемой пользователям документации должно исключать возможность проведения манипуляций, способных повлиять на безопасность.

Производитель машины несет ответственность за:

- надежность конструкции машины;
- надежность установки аварийного тросового выключателя;
- передачу всей необходимой информации эксплуатирующему предприятию;
- соблюдение всех правил и предписаний для безопасного ввода машины в эксплуатацию.

Эксплуатирующее предприятие несет ответственность за:

- инструктаж обслуживающего персонала;
- обеспечение безопасной эксплуатации машины;
- соблюдение всех правил и предписаний по охране труда и обеспечению безопасности на рабочем месте;
- проведение регулярных проверок квалифицированным персоналом.

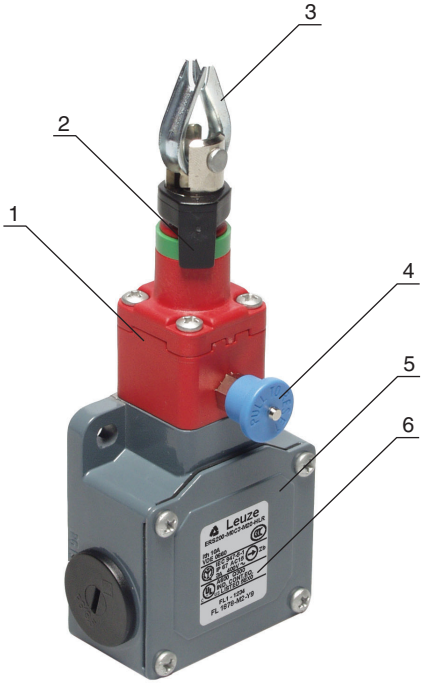
2.4 Исключение ответственности

Компания Leuze electronic GmbH + Co. KG не несет ответственности в следующих случаях:

- ненадлежащая эксплуатация аварийного тросового выключателя;
- несоблюдение указаний по технике безопасности;
- проведение монтажа и электрического подключения неквалифицированным персоналом;
- несоблюдение указаний по проверке надежной работы устройства (см. раздел 9 "Проверка");
- изменение конструкции аварийного тросового выключателя, тягового троса или направляющих роликов.

3 Описание устройства

Аварийный тросовый выключатель серии ERS200 является устройством аварийного останова согласно EN 60947-5 и имеет степень защиты IP 67. Корпус выполнен из металла, рабочая головка - из огнестойкой пластмассы с усилением стекловолокном. Индикатор юстировки служит для регулировки натяжения троса. Поворачиваемая на 90° рабочая головка обеспечивает максимальную доступность кнопки сброса, состояние которой также отображается с помощью индикатора. Направляющие ролики позволяют отрегулировать тяговый трос в соответствии с расположением опасной зоны.



1 Рабочая головка
2 Индикатор юстировки
3 Крепление троса
4 Кнопка сброса
5 Крышка корпуса
6 Типовая табличка (характеристики подключения, код изготовления и год выпуска)

Таблица 3.1: Аварийный тросовый выключатель ERS200

Наименование	№ для заказа	Описание
ERS200-M0C3-M20-HLR	63000 500	1 разм.конт. + 1 замык.конт., 3 кабельных ввода
ERS200-M1C3-M20-HLR	63000 501	2 разм.конт., 3 кабельных ввода

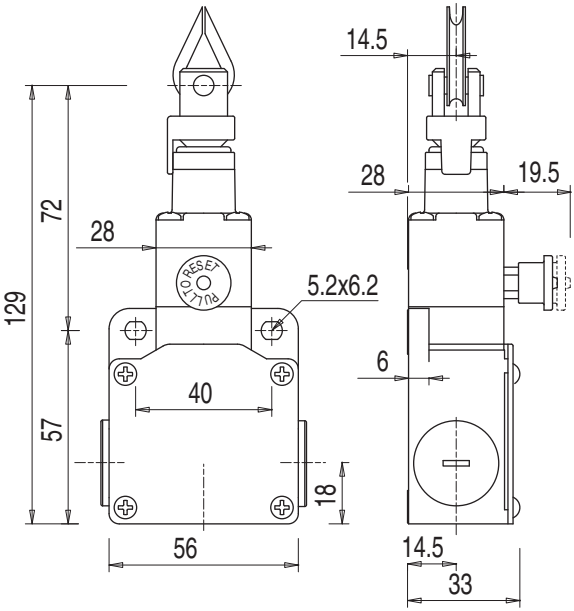


Рис. 3.1: Размеры ERS200-M0C3-M20-HLR и ERS200-M1C3-M20-HLR в мм

4 Функции

В случае растяжения или обрыва троса подается сигнал аварийного останова. Контактный блок остается в состоянии останова до тех пор, пока нормальное натяжение троса не будет восстановлено (см. индикатор юстировки) и кнопка сброса не будет вручную разблокирована (вытянуть до щелчка).

5 Области применения

Аварийный тросовый выключатель используется в качестве устройства для подачи сигнала аварийного останова независимо от расположения для контроля протяженных опасных участков и опасных зон.

6 Монтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелых увечий в случае ненадлежащего монтажа аварийного выключателя!

Защитная функция аварийного тросового выключателя гарантируется только в том случае, если он рассчитан на использование в данных условиях и его монтаж выполнен надлежащим образом.

- Монтаж выполняется только квалифицированным персоналом.
- Соблюдать стандарты, предписания и условия окружающей среды.
- Не допускать попадания грязи внутрь корпуса.
- Убедиться в полной исправности устройства.

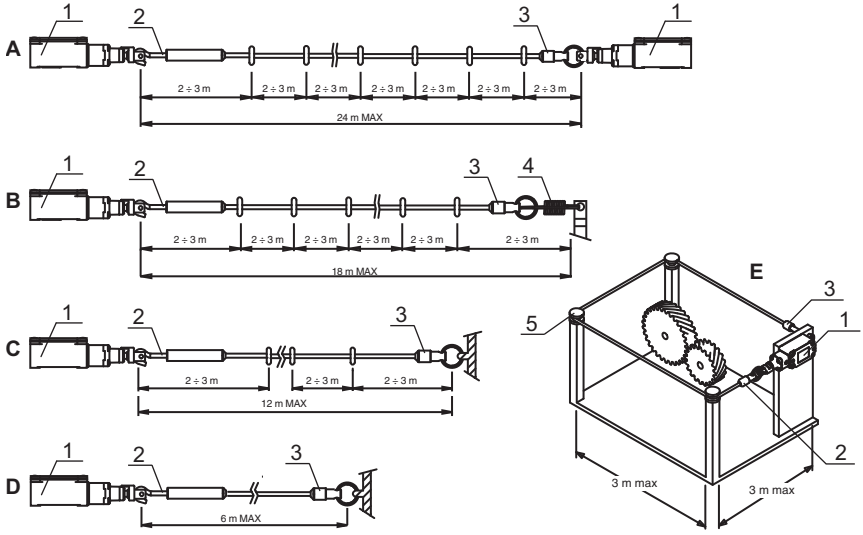


Рис. 6.1: Примеры монтажа A–E

1 Аварийный тросовый выключатель (ERS200-M0C3-M20-HLR или ERS200-M1C3-M20-HLR)
2 Тросовый зажим с крюком и контргайкой, втулка для зажима
3 Тросовый зажим с петлей и втулка для зажима
4 Защитная спиральная пружина (AC-SL-ERS)
5 Направляющий ролик (AC-AP-ERS)

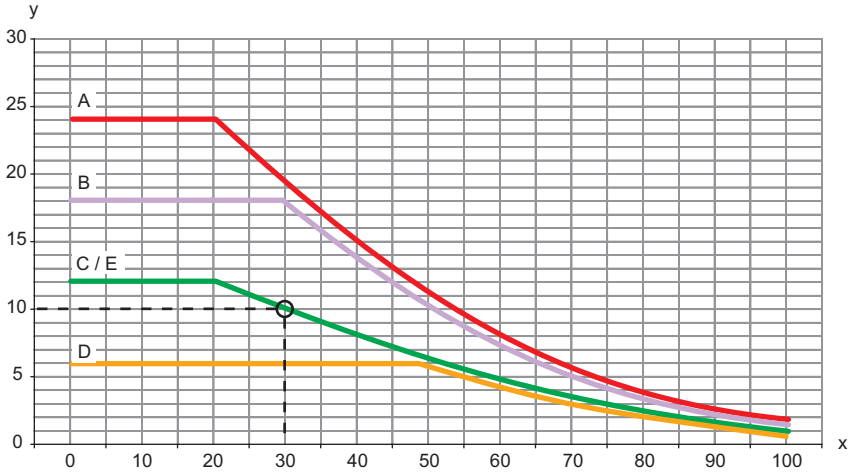


Рис. 6.2: Максимальная длина троса зависит от перепадов температуры для примеров монтажа A–E (см. рис. 6.1)

Ось X Перепады температуры в °C
Ось Y Максимальная длина троса в м

Пример: если в примере C наблюдаются перепады температуры в 30 °C, максимальная длина троса составляет 10 м.

В оборудовании с повышенным риском следует установить по одному аварийному тросовому выключателю с каждого конца троса. При этом следует учесть изменения в расположении троса и двухканальное подключение устройств в систему безопасности.

6.1 Регулировка рабочей головки

- Ослабить 4 винта рабочей головки.

- Повернуть рабочую головку в нужное положение для нажатия кнопки сброса.
- Затянуть 4 винта рабочей головки с приложением момента 0,7–0,9 Нм.

6.2 Монтаж аварийного тросового выключателя

Необходимые условия для проведения монтажа:

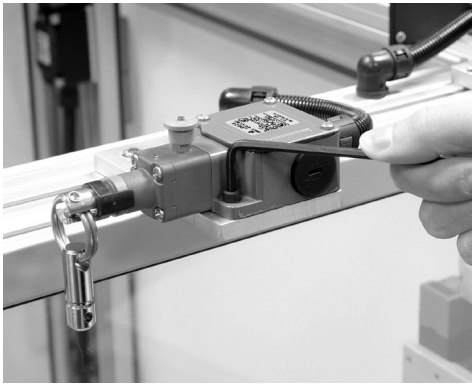
- Выполнена регулировка рабочей головки.

↳ При выборе мест установки необходимо соблюдать следующие условия:

- соблюдена максимальная длина троса (см. рис. 6.2);
- аварийный тросовый выключатель защищен от ударов и вибрации;
- трос доступен для обслуживающего персонала из любой точки рабочей зоны;
- растяжение троса в любом направлении приводит к срабатыванию аварийного выключателя;
- рабочая зона по всей длине троса полностью просматривается от места установки аварийного выключателя;
- трос расположен параллельно оси аварийного выключателя (или до первого направляющего ролика).

↳ Добиться соосности аварийного выключателя и троса.

↳ Установить подкладные шайбы и затянуть винты аварийного выключателя с приложением момента 2–3 Нм.



↳ Установить распорный болт или держатель для тросового зажима с петлей.

↳ При необходимости установить направляющие ролики.

↳ При необходимости установить рым-болты для направления троса на расстоянии 2–3 м.

6.3 Монтаж троса

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелых увечий в случае ненадлежащего монтажа троса!

Не допускать перетирания или провисания троса.

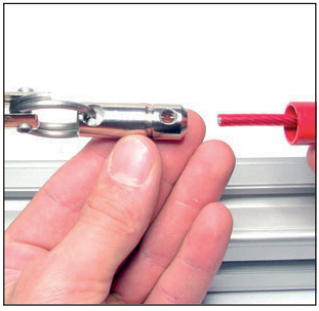
- Использовать направляющие ролики.
- Соблюдать максимальную длину троса в зависимости от перепадов температур (см. раздел 6 "Монтаж" und см. раздел 14 "Технические характеристики").
- Проверить натяжение троса, при необходимости установить защитную спиральную пружину (см. раздел 13 "Принадлежности").

Необходимые условия для нормальной работы:

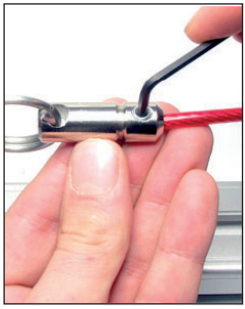
- Тяговый трос и тросовые зажимы соответствуют модели аварийного тросового выключателя.
  Нормальная работа гарантируется только при использовании оригинальных комплектующих (см. раздел 13 "Принадлежности").
- Выполнен монтаж аварийного тросового выключателя, тросовых зажимов и направляющих роликов.
- Имеется цельный трос достаточной длины (с учетом направляющих роликов).
- Возможно оптимальное расположение троса с точки зрения эргономики.

Для правильной настройки длины и натяжения троса следует сначала закрепить противоположный от аварийного выключателя конец троса.

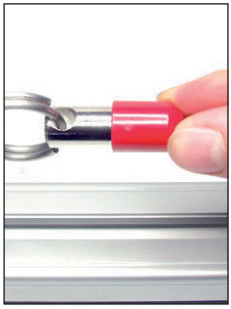
- Поместить на трос чехол для тросового зажима.
- Вставить конец троса в тросовый зажим.



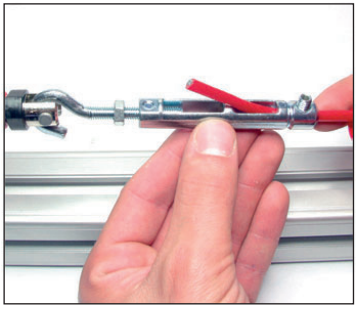
- Завинтить тросовый зажим.



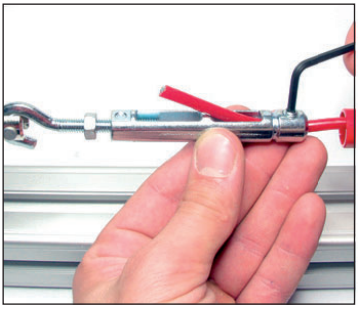
- Поместить чехол поверх тросового зажима.



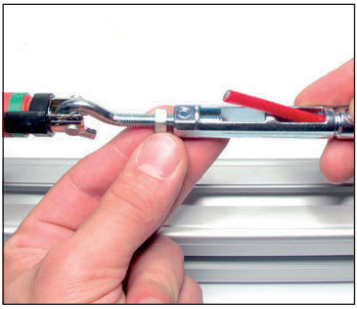
- Другой конец троса (при их наличии, через направляющие ролики и рым-болты) проложить до регулируемого тросового зажима с крюком на аварийном выключателе.
- Поместить на трос чехол для тросового зажима.
- Вставить конец троса в тросовый зажим на аварийном выключателе.



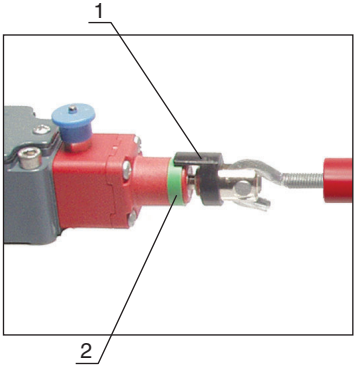
- Подтянуть конец троса, убедиться в отсутствии провисания и затянуть винты тросового зажима.



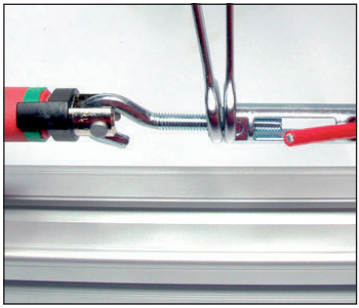
- Поворачивая крюк, предварительно натянуть трос.



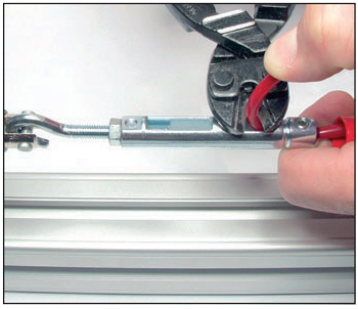
- Натянуть трос таким образом, чтобы индикатор юстировки (1) находился в центре зеленого кольца (2).



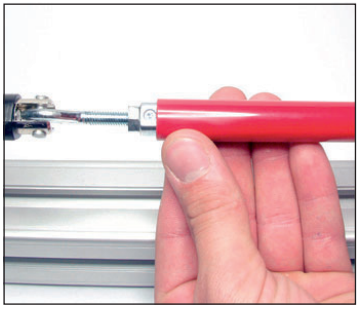
Закрепить крюк и тросовый зажим с помощью контргайки.



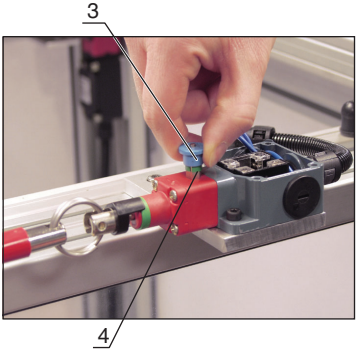
При необходимости отрезать остаток троса.



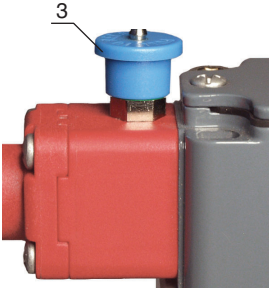
Поместить чехол поверх регулируемого тросового зажима с крюком.

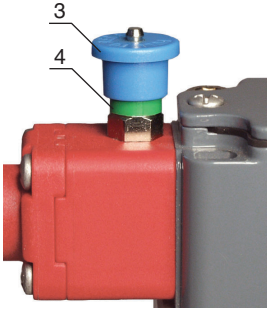


- Вытянуть кнопку сброса (3), это приведет к замыканию предохранительных контактов аварийного выключателя.



В случае правильного натяжения троса произойдет защелкивание кнопки сброса (3) и будет видно зеленое кольцо (4).





7 Электрическое подключение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелых увечий в случае неправильного электрического подключения!

- Электрическое подключение выполняется только квалифицированным персоналом.

7.1 Подключение контактного блока

Необходимые условия:

- термостойкость изоляции кабеля должна превышать максимальную температуру корпуса устройства (см. раздел 14 "Технические характеристики");
- кабельное соединение с обеспечением соответствующей степени защиты;
- соблюдение максимальной нагрузки по току (см. раздел 14 "Технические характеристики").

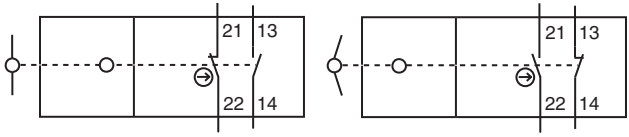


Рис. 7.1: Контактный блок 1 размык.конт. + 1 замык.конт. (ERS200-M0C3-M20-HLR)

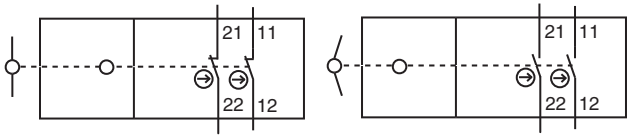


Рис. 7.2: Контактный блок 2 размык.конт. (ERS200-M1C3-M20-HLR)

ОПАСНОСТЬ

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!

- Отключить электропитание аварийного тросового выключателя.

- Развинтить винты крышки корпуса.
- Подключить контактный блок согласно электрической схеме.

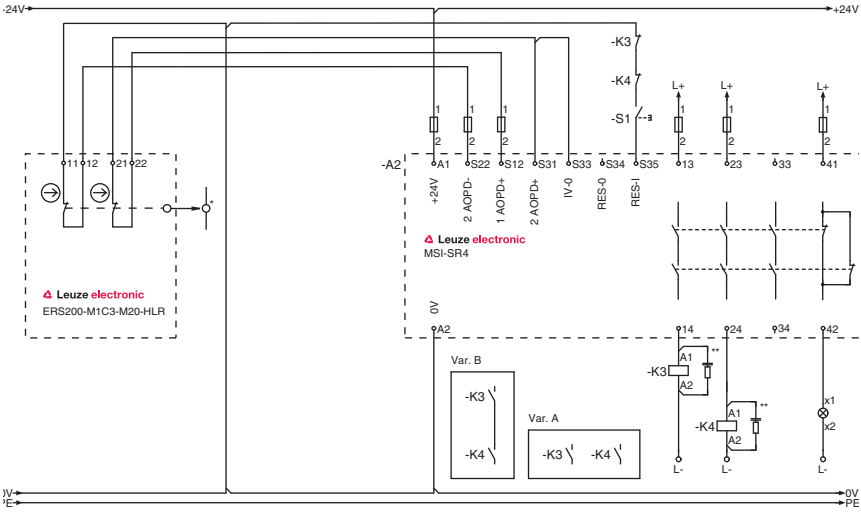
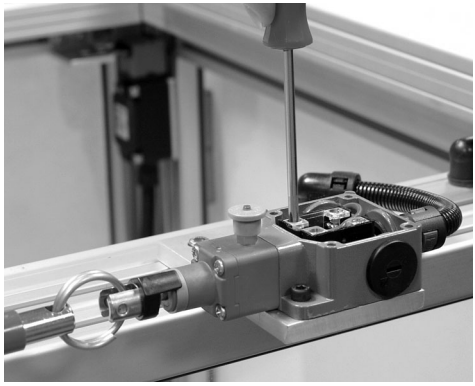
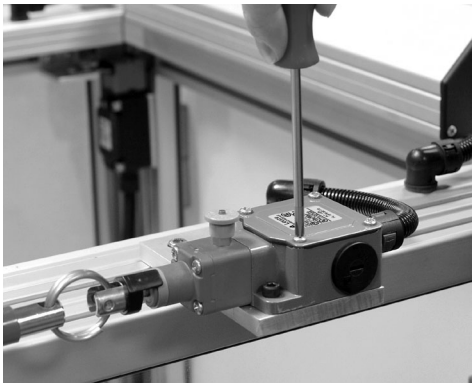


Рис. 7.3: Пример подключения для ERS200-M1C3-M20-HLR

↳ Затянуть винтовые клеммы кабеля с приложением момента 0,6–0,8 Нм.



↳ Затянуть винты крышки корпуса с приложением момента 0,8–1,2 Нм.



8 Ввод в эксплуатацию

Необходимые условия:

- монтаж и подключение аварийного тросового выключателя выполнены согласно инструкциям;
- проведен инструктаж обслуживающего персонала о правильном обращении с устройством.

↳ Проверить работу аварийного тросового выключателя (см. раздел 9 "Проверка").

Аварийный тросовый выключатель готов к работе.

9 Проверка

Аварийные тросовые выключатели серии ERS200 не требуют техобслуживания. Однако они подлежат замене не позднее чем через 1 000 000 срабатываний, также необходима замена деталей конструкции при обнаружении признаков износа (например, защитных спиральных пружин).

- Соблюдать национальные предписания по регулярности проведения проверок.
- Результаты проверок заносить в протокол.

9.1 Работы, выполняемые квалифицированным персоналом перед вводом в эксплуатацию

- Проверить соблюдение надлежащих условий окружающей среды для эксплуатации аварийного тросового выключателя (см. раздел 14 "Технические характеристики").
- Проверить работу механических и электрических компонентов (см. раздел 9.2).

9.2 Работы, регулярно выполняемые квалифицированным персоналом

Работа механических компонентов

- Выключить машину.
- Проверить надежность крепления всех частей конструкции.
- Проверить плотность прилегания кабеля к соединителю.
- Проверить оборудование на наличие повреждений, загрязнений и следов износа.
- Убедиться в отсутствии мест перетирания и провисания троса (при необходимости проверить легкость хода направляющих роликов).
- Убедиться в полной видимости троса, отсутствии препятствий на его пути и доступности троса по всей длине.
- Проверить натяжение троса (зеленое кольцо на индикаторе юстировки).
- Проверить функцию срабатывания выключателя.

Работа электрических компонентов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелых увечий в случае ненадлежащего проведения проверок!

- Убедиться в отсутствии людей в опасной зоне.

- Вытянуть кнопку сброса.
- Включить машину.

- Потянуть трос в различных направлениях и в нескольких точках по всей длине троса. Убедиться в срабатывании аварийного выключателя при каждом воздействии на трос.
- Выключить машину.
- Нажать кнопку аварийного тросового выключателя.
- Убедиться в том, что повторный запуск машины возможен только после разблокировки кнопки сброса.
- Убедиться в том, что время инерционного выбега машины не превышает допустимое значение (согласно анализу риска и действующим стандартам).

9.3 Работы, выполняемые ежедневно обслуживающим персоналом

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелых увечий в случае ненадлежащего проведения проверок!

- Убедиться в отсутствии людей в опасной зоне.

- Убедиться в отсутствии повреждений и следов манипуляции.
- Проверить функцию останова машины при воздействии на трос.

10 Очистка

Особенно в области рабочей головки и кнопки сброса аварийный выключатель не должен иметь загрязнений (например, стружки и пыли).

Необходимые условия для проведения очистки:

- машина выключена;
- отключено электропитание аварийного тросового выключателя.

- Регулярно проводить очистку аварийного тросового выключателя (например, с помощью пылесоса).

11 Утилизация

- Соблюдать действующие национальные предписания по утилизации электромеханических частей оборудования.

12 Обслуживание и поддержка

Контактная информация:

Leuze electronic GmbH + Co. KG
Liebigstraße 4
D-82256 Fürstenfeldbruck
Тел.: +49 8141 5350-111
www.leuze.com
Эл. почта: service.schuetzen@leuze.de

13 Принадлежности

Таблица 13.1: Принадлежности для аварийного тросового выключателя ERS200

Наименование	№ для заказа	Описание
AC-KT10-ERS	63000 790	Набор принадлежностей; трос 10 м и тросовые зажимы
AC-KT20-ERS	63000 791	Набор принадлежностей; трос 20 м и тросовые зажимы
AC-SL-ERS	63000 792	Защитная спиральная пружина (нажатие по продольной оси)
AC-AP-ERS	63000 793	Угловой направляющий ролик
AC-STOP-ERS	63000 794	Маркировочная табличка <STOP> (макс. диам. троса 5 мм)

14 Технические характеристики

Таблица 14.1: Общие

Тип переключателя	устройство аварийного останова согл. EN 60947-5-5
Управляющий элемент	тяговый трос
Направление воздействия	по продольной оси
Место установки	по оси троса
Скорость растяжения троса	мин. 1 мм/с, макс. 0,5 м/с
Сила воздействия (вытянуть)	83 Н
Сила воздействия (отпустить)	63 Н
Сила воздействия (вытянуть) при принуд. размыкании	90 Н
Путь воздействия при принуд. размыкании	мин. 8 мм
Механ. срок службы согл. IEC 60947-5-1	1 000 000 циклов срабатывания
Частота срабатывания согл. IEC 60947-5-1	макс. 1 раз в 6 секунд
Время эксплуатации согл. EN ISO 13849-1	по запросу
Количество циклов до опасного сбоя (B10d) согл. EN 61810-2 при DC1 (омическая нагрузка) при AC1 (омическая нагрузка) при DC13 (индуктивная нагрузка) при AC15 (индуктивная нагрузка) малая нагрузка (20% от номин. нагрузки)	по запросу
Категория эксплуатации согл. EN 60947-5-1	AC 15 (Ue / Ie): 250 В / 6 А 400 В / 4 А 500 В / 1 А DC 13 (Ue / Ie): 24 В / 6 А 125 В / 1,1 А 250 В / 0,4 А
Размеры (согл. чертежам)	см. раздел 3 "Описание устройства"

Таблица 14.2: Безопасность

Степень защиты	IP 67
Контакты	ERS200-M0C3-M20-HLR: 1 разм.конт. + 1 зам.конт. ERS200-M1C3-M20-HLR: 2 разм.конт.
Материал контактов	серебряный сплав
Принцип переключения	скользящий контакт
Размыкание контактов	с силовым замыканием, принудительное
Номин. напряжение изоляции	500 В AC, 600 В DC
Номин. тепловой ток	макс. 10 A
Защита от кор. замыкания согл. IEC 60269-1	10 A, 500 В, тип aM

Таблица 14.3: Корпус

Материал корпуса	металл

Таблица 14.4: Подключение

Число кабельных вводов	3
Тип кабельного ввода	M20 x 1,5
Поперечное сечение (соед. провод)	от 1 x 0,5 мм^2 до 2 x 2,5 мм^2

Таблица 14.5: Условия окружающей среды

Температура окружающей среды, эксплуатация	–25 ... +80 °C
Длина троса при перепаде температур 20° C	макс. 24 м
Степень загрязнения, снаружи, согл. EN 60947-1	3

15 Заявление о соответствии требованиям ЕС

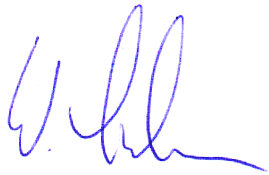
Leuze electronic GmbH + Co. KG

Liebigstraße 4

D-82256 Fürstenfeldbruck

Настоящим производитель заявляет о том, что аварийный тросовый выключатель ERS200 (№ для заказа см. типовую табличку) в поставляемом виде отвечает всем требованиям по обеспечению безопасности и охраны здоровья людей согласно директивам ЕС[1] (включая все поправки), и что при проектировании и разработке были учтены приведенные в заявлении стандарты[1].

г. Фюрстенфельдбрук, 02.06.2008 г.



по дов. д-р Хольгер Лемиц
Руководитель отдела разработки систем безопасности

по дов. Вернер Ленер
Руководитель по управлению производством, отдел разработки систем безопасности

1. Полный текст Заявления о соответствии требованиям ЕС в формате PDF можно скачать в Интернете по адресу: http://www.leuze.com/ers200