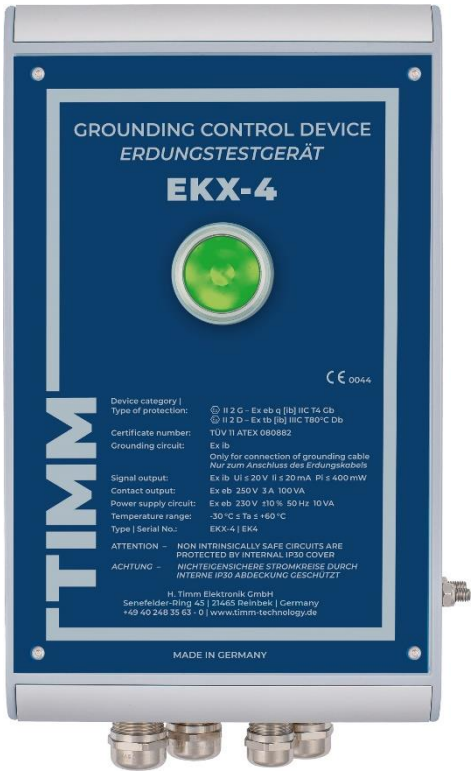
Устройство контроля заземления EKX-4 и EKX-4 (2-полюсное)



Содержание

1. Общая информация ... 2
2. Принцип работы ... 2
3. Модели устройства ... 3
3.1. EKX-4 ... 3
3.2. EKX-4 (2- полюсный) ... 3
3.3. Новинка: EKX-FIBC ... 3
3.4. Для российского рынка: EKX-4 LT ... 3
4. Специальные характеристики ... 4
4.1. Согласно последним Европей-ским стандартам ... 4
4.2. Интеллектуальная взрывозащита ... 4
4.3. Заводские настройки ... 4
4.4. Широкий спектр настроек ... 4
4.5. Распознавание объекта ... 4
4.6. Функциональная безопасность (SIL 2) ... 5
4.7. Простой ввод в эксплуатацию ... 5
4.8. Повышенная видимость сигнальной лампы ... 5
4.9. Компенсация провода ... 6
4.10. Мониторинг электромагнитных помех ... 6
4.11. Управляющие выходы ... 6
4.12. Сделано в Германии ... 6
5. Комплектующие ... 7
5.1. Зажим заземления ... 7
5.1.2 5.1.2 1-полюсный зажим (EZ-1-pol) ... 7
5.1.3 Зажим заземления с шипом (EZ1-DORN) ... 7
5.1.4 2-полюсный зажим заземления (EZ1-2pol) ... 7
5.2. Предохранитель обрыва ... 8
5.2.1. Гнездо для контакта заземления (TW700BU) ... 8
5.2.2. Штепсель заземления (TW700ST) ... 8

5.3. Кабель заземления 8
5.3.1. Неопреновый гладкий кабель заземления 9
5.3.2. Спиральный кабель 9
5.3.3. Специальный кабель (из силикона) 9
5.4. Кабельный барабан 9
5.5. Держатель зажима 10
5.6. Устройство тестирования 10
6. Технические характеристики 11
6.1. Общие данные 11
6.2. Измеритьленьная схема 11
6.3. Управляющие выходы 11
7. Микросхема подключения (1-полюсный EKX-4) 13
8. Международные разрешения 14
9. Контактные данные 15

1. Общая информация

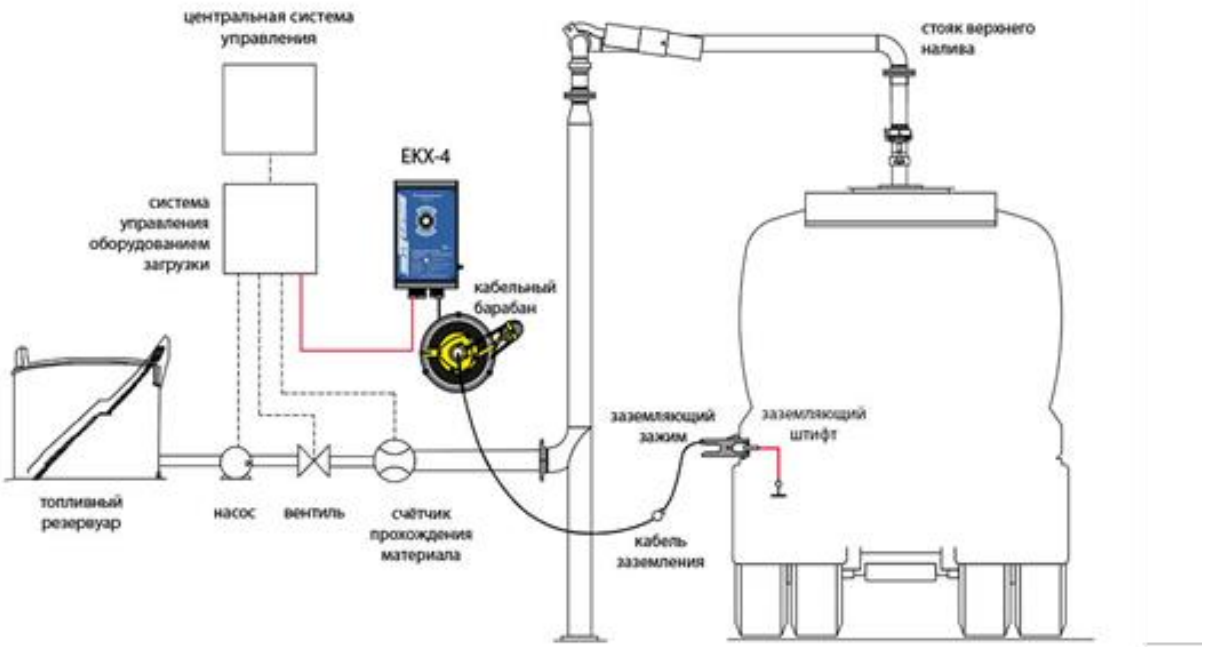
Для использования во взрывоопасных газовых и пылевых средах зоны 1 и 21 в соответствии с Европейским стандартом 2014/34/EU (ATEX 114), а также в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 012/2011.

Взрывозащищенное устройство контроля заземления EKX-4 представляет собой прибор для контролируемого отвода электростатических зарядов, которые возникают в промышленных процессах загрузки. Прибор отличает многолетний срок эксплуатации, простота установки и легкость обслуживания, высокая функциональная безопасность и разработанная компанией Timm удобный концепт интеллектуальной взрывозащиты.

химической, фармацевтической и других отраслей промышленности при загрузке и выгрузке топлива может возникнуть электростатический заряд и взрывоопасная среда из газа, пара, взвеси или пыли.

Для предотвращения взрывов необходимо отводить электростатический заряд. Устройство контроля заземления EKX-4 осуществляет и контролирует необходимое соединение. Для этого устройство должно установить надежное соединение с электрическим потенциалом заправочной установки (заземление).

Перед началом процесса наполнения транспортное средство или автоцистерна должны быть подключены к прибору через кабель заземления с зажимом заземления. После того, как



Контролируемое заземление автоцистерны с устройством контроля заземления EKX-4

2. Принцип работы

При изготовлении и распределении продукции химической, нефте-

устройство контроля заземления обнаружит проводную связь заземления, оно переключает управляющие выходы и сигнальные лампы в рабочий

режим («зелёный»). Прерывание заземляющей связи приводит к мгновенному переключению прибора в безопасный режим: «процесс наполнения блокирован» («красный»).

Распознавание объекта при настройке прибора на автоцистерну исключает возможность возникновения ошибок при замыкании на землю и в совокупности с системой автоматической диагностики позволяет достичь высокую степень безопасности.

3. Модели устройства

В зависимости от электрических свойств транспортной ёмкости можно подобрать подходящию модель устройства контроля заземления. Для всех областей применения важно наличие металлического соединения заземления с объектом заземлени:

3.1. EKX-4

Однополюсное устройство заземления EKX-4 может быть универсально использовано для электростатического заземления при наполнении автоцистерн, автомобилей для перевозки сыпучих материалов, ж/д-цистерн электростатическими и взрывоопас-ными материалами, такими, как, например, топливо, краски, лаки, горючая пыль и др.. Однополюсной измерительный шлейф для определения объекта заземления и для контроля заземления соединяет устройство заземления с землёй и проходит в кабеле заземления к объекту заземления и обратно к устройству.

3.2. EKX-4 (2- полюсный)

Для автоцистерн без измеряемого сопротивления объекта к опорному потенциалу, таких как бочки, или контейнеры, находящиеся на изолированной палете, была разработана двухполюсная модель устройства.

Измерительный шлейф работает в этом устройстве полностью через двухполюсный кабель и зажим.

Контролируемое заземление контейнеров для сыпучих материалов в потенциально взрывоопасных средах с пылью (двухполюсная конфигурация устройства)

3.3. Новинка: EKX-FIBC

Устройство заземления EKX-FIBC разработано для заземления Big bags из карбонового волокна, так называемые мешки-контейнеры FIBC тип C. Данное устройство выделяется специальным активным двухзажимным принципом замера с сопротивлением до 10^8 Ом.

3.4. Для российского рынка: EKX-4 LT

Устройство заземления с саморегулируемым обогревом для температур

окружающей среды до минус 55 С. Эта версия устройства поставляется исключительно с российским сертификатом и не предназначена к применению в зонах действия норм ATEX.

Подробную информацию об устройствах EKX-FIBC и о EKX-4 LT Вы можете найти в отдельной технической документации или на нашей домашней странице.

4. Специальные характеристики

4.1. Согласно последним Европей-ским стандартам

Устройство контроля заземления соответствует последней редакции Европейских норм о взрывозащите EN 60079-0 и и ГОСТ Р МЭК 60079-0. Прибор классифицируется как электрооборудование категории II 2 G для использования во взрывоопасных зонах 1 и 2, а также как оборудование категории II 2 D для использования в зонах 21 и 22.

4.2. Интеллектуальная взрывозащита

Компанией Timm была разработана концепция взрывозащиты, включающая такие виды защиты, как искробезопасная электрическая цепь, повышенная безопасность, кварцевое заполнение оболочки, защита корпуса. Благодаря этому особенному сочетанию видов взрывозащиты устройство может быть открыто во взрывоопасной зоне и настроено на месте.

4.3. Заводские настройки

Каждый прибор поставляется с заводскими настройками и после установки сразу готов к работе. Заводские настройки распознавания объекта являются результатом многолетнего практического опыта и подходят для всех стандартных приложений.

4.4. Широкий спектр настроек

Для различных областей применения возможно настроить различные функции устройства. Так, возможна настройка объекта заземления (например, автоцистерна или железнодорожная цистерна), регулирование предельных значений распознавания объекта, параметры электронного выходного сигнала и компенсационный провод. Таким образом, устройство можно настроить во время установки и в процессе работы в соответствии с реальными условиями эксплуатации.

4.5. Распознавание объекта

При настройке устройства на автоцистерну прибор может различать между правильным заземлением и неправильным обслуживанием, как, например, в случае прикрепления зажима заземления к наливной раме. Разрешение на наполнение будет возможно только при правильном заземлении объекта. Данная защита от неправильной эксплуатации повышает безопасность работы для пользователя и обеспечивает соблюдение норм

взрывозащиты посредством принудительного заземления.

Настройка устройства контроля заземле-ния во взрывоопасных зонах при открытом корпусе и подаче напряжения

4.6. Функциональная безопасность (SIL 2)

Устройство контроля заземления постоянно проводит автоматическую самодиагностику. Она включает перманентную проверку конфигурации устройства, внутреннее самотестирование всех имеющих отношение к безопасности функций, автокалибровку электронного измерительного оборудования и проверку функциональности выходов разрешения при каждом включении / выключении. Во время работы постоянно происходит контроль производимого заземления. Функциональная безопасность прибора и его надежность поддерживается правильно подобранной конструкцией и компонентами с учетом принципов взрывозащиты. Это было подтверждено TÜV NORD выдав сертификат SIL2.

4.7. Простой ввод в эксплуатацию

Благодаря предварительно заданным заводским настройкам и легко открывающемуся корпусу, устройство монтируется в течение короткого времени на наливной раме, подключается к электричеству и после этого готово к работе. Устройство не требует технического обслуживания кроме визуального осмотра. Автоматическая система выключения надежно работает в течение многих лет и не требует дополнительной регулировки. Специальное покрытие корпуса обеспечивает высокую стойкость к химическим веществам и воздействиям окружающей среды. Кабель, поврежденный механическим воздействием, можно быстро заменить на месте через встроенные в корпус соединительные клеммы.

Установленное устройство EKX-4 с взрывозащищенным кабельным барабаном KA и с зажимом заземления EZ1

4.8. Повышенная видимость сигнальной лампы

Устройство контроля заземления оснащено очень хорошо видимой даже при ярком освещении много-цветной сигнальной лампой. Она имеет выпуклую форму, расположена на

передней панели корпуса и четко различима даже при взгляде сбоку.

Сигнальная лампа указывает на рабочий режим устройства. При открытом корпусе она служит детальным индикатором для измерения величины интервалов, установки предельных значений и диагностики неисправностей (кодов неисправностей).

4.9. Компенсация провода

Каждый кабель заземления имеет паразитные ёмкости по отношению к потенциалу земли. Использование некомпенсационного провода может привести к несанкционированному разрешению налива со стороны устройства контроля заземления. При наличии компенсационного провода в однополюсной модели устройства контроля заземления исключаются такие ложные разрешения. Это возможно благодаря особенно высокой точности распознавания объекта и возможности использования длинного кабеля.

4.10. Мониторинг электромагнитных помех

Постороннее напряжение может привести к неконтролируемому уравнительному току, поэтому постороннего напряжения во взрывоопасных зонах нужно избегать. При этом простые устройства контроля заземления могут работать некорректно. Устройство контроля заземления EKX-4 контролирует электромагнитные помехи на загрузочной платформе и оповещает, если допустимый уровень, необходимый для безаварийной работы устройства, будет превышен.

4.11. Управляющие выходы

Устройство контроля заземления оснащено четырьмя управляющими выходами:

- 2 контактных разрешающих выхода
- 1 электронный разрешающий выход
- 1 вспомогательный выход (переключатель)

Разрешающие выходы могут быть встроены непосредственно в управляющее устройство погрузочно-разгрузочной установки, как, напр., SPS, давать разрешение на погрузку или прерывать ее в случае опасности.

Контактные выходы представлены в двойном исполнении, производится самодиагностика, и перед каждым включением в них проводится реле-тест. Принудительный механизм подачи внутри реле достоверно распознает неисправности контактов. Электронный разрешающий выход может быть настроен на статический или динамический сигнал. При использовании динамично колеблющегося разрешающего сигнала в сочетании с соответствующей расшифровкой можно распознать помехи в каналах передачи.

Вспомогательный выход предназначен для контроля управляющих функций, не связанных с безопасностью, напр., элементов индикации.

4.12. Сделано в Германии

Timm - небольшое самотоятельное предприятие – разрабатывает и производит свою продукцию в городе Глинде, недалеко от Гамбурга. Сотрудничество с немецкими универ-

ситетами помогает нашим инженерам - разработчикам. Участие квалифицированных и опытных сотрудников во всех сферах деятельности компании обеспечивает высокое качество продукции и позволяет предоставлять профессиональную техническую консультацию на высоком уровне. Благодаря особой гибкости в сфере производства мы можем обеспечить высо-кий уровень предоставления услуг даже при выполнении сложных заказов для наших клиентов.

5. Комплектующие

Компания Timm предлагает целый ряд комплектующих для устройства контроля заземления EKX-4.

5.1. Зажим заземления

Зажим заземления EZ1 для подключения к устройству контроля заземления особенно прочный и изготовлен из высококачественной нержавеющей стали V2A. Сила пружины рассчитана на то, что при замыкании контакта не потребуется прилагать больших усилий. Полимер-ная изоляция зажима и контактные пластины гарантируют, что случайное касание не выведет на дисплей устройства разрешение на загрузку топлива. Зажим удобно держать в руке, материал устойчив к воздейст-вию нефтепродуктов и колебания температур.

Зажим допущен для применения во взрывоопасных зонах 1, 2 а также 21,22 (газовая группа II C, категория устройства II 2 GD) согласно заключению о соответствии ATEX. Возможны поставки в следующем исполнении:

Зажим заземления EZ1

5.1.1. 5.1.2 1-полюсный зажим (EZ-1-pol)

Взрывозащищенный стальной зажим с изолирующей резиновой оболочкой для устройства контроля заземления EKX-4 и моделей старого поколения. Для подсоединения к спиральному кабелю заземления, к неопреновому кабелю или к специальному кабелю с маркировкой PUR.

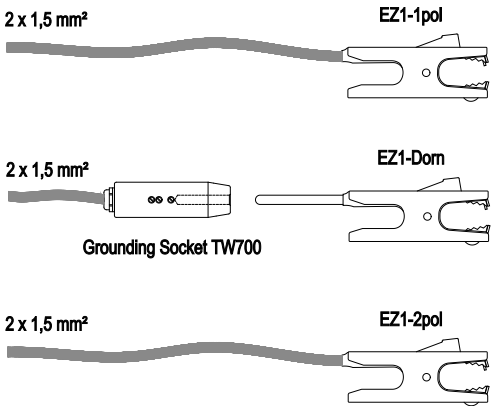
5.1.2. Зажим заземления с шипом (EZ1-DORN)

Взрывозащищенный стальной зажим в резиновой изоляционной оболочке с установленым шипом из латуни. Подходящий к гнезду для контакта заземления TW 700. Для подключения к спиральному, неопре-новому или специальному кабелю PUR в качестве предохранителя обрыва устройства контроля заземления EXK-4 и моделей старого поколения.

5.1.3. 2-полюсный зажим заземления (EZ1-2pol)

Взрывозащищенный стальной зажим с изолирующей резиновой оболочкой для устройства контроля заземления EKX-4 (2-полюсное). Для подключения к спиральному, неопреновому и к специальному кабелю с маркировкой

PUR. Для заземления контейнеров, бочек и подобных ёмкостей.



Варианты зажимов заземления EZ1

5.2. Предохранитель обрыва

Ошибочное и преждевременное покидание автоцистерной поста загрузки с подключенным устройством заземления может привести к повреждению кабеля заземления или устройства заземления. Использование заземляющей буксы TW700 предотвращает такую ситуацию.

5.2.1. Гнездо для контакта заземления (TW700BU)

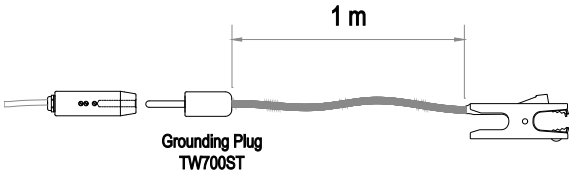
Гнездо для контакта заземления TW 700 предназначено для заземления автоцистерн, которые оснащены 10-милиметровым соединительным выступом заземления. Гнездо ударопрочное и устойчиво к воздействию нефтепродуктов.

В сочетании с EZ-1-шиповым зажимом заземления гнездо можно установить как предохранитель обрыва для устройства контроля заземления.

5.2.2. Штепсель заземления (TW700ST)

Штепсель заземления подходит к гнезду для контакта заземления TW 700. Можно приобрести в сочетании с кабелем заземления, с однополюсным зажимом заземления или с гнездом для втычного контакта в качестве предохранителя обрыва. заземления.

Штепсель заземления можно приобрести также с проводом длиной 1м и с зажимом заземления для функции индуктивного автостопа штекерного соединения.



1: Соединение из гнезда и штепселя TW 700 с 1 метровым кабелем и заземляющим зажимом

5.3. Кабель заземления

Кабель заземления предлагается в трех исполнениях: неопреновый гладкий кабель с кабельным барабаном или без него, витой кабель из полиуретана и специальный кабель из силикона. Зажим заземления и гнездо для втычного контакта заземления подключаются в соответс-твии с пожеланиями клиента. Все модели кабеля устойчивы к воздейст-вию нефтепродуктов.

Все конструкции кабелей состоят из тонких медных жил.Кабели обладают гибкими характеристиками и не ломаются в местах соединений. Также они обладают высокими механическими характеристиками для использования в жёстких условиях зоны погрузки. Они устойчивы по отношению к химикалиям и маслам. Все кабели поставляются в различных длинах.

5.3.1. Неопреновый гладкий кабель заземления

Имеется в наличии неопреновый гладкий кабель заземления (длина до 20 м) для устройства контроля заземления в 1-полюсном исполнении. До 10 м кабеля можно намотать на кабельный барабан KA1.

Гладкий кабель и зажим EZ-1

5.3.2. Спиральный кабель

Спиральный кабель является альтернативой кабельному барабану в случае небольшой зоны загрузки. Они покрыты PUR оболочкой. Спиральный кабель сохраняет свои возвратные свойства даже при длительном использовании. Яркий цвет кабеля предотвращает случайное повреждение от оператора или от автоцистерны. Поставляются длины 2,5 метров, 7,5 метров, 10 и 15 метров в растянутом положении.

Спиральный кабель и зажим

5.3.3. Специальный кабель (из силикона)

Этот гладкий кабель заземления предназначен для использования в экстремальных условиях использования и при экстремально низких температурах.

Пожалуйста, свяжитесь с нами для получения подробной информации о наших кабелях заземления, если вам нужны решения для конкретных условий окружающей среды.

5.4. Кабельный барабан

Кабельный барабан KA 1 оснащен пружиной и не имеет контактных колец. Таким образом, величина сопротивления в заземляющем кабеле имеет очень низкий порог, что позволяет предотвратить механический износ. Процесс намотки происходит с помощью вращающегося намоточного рукава, закрепленного на барабане и связанного с внутренней пружиной. Автоматическая защелка позволяет эксплуатировать заземляющий кабель с разгрузкой от натяжения.

Являясь неэлектрическим техническим средством категории устройств II 2 G, кабельный барабан имеет допуск на

Кабельный барабан KA с неопреновым гладким кабелем заземления

использование в газо- и взрыво-опасных зонах 1 и 2.

5.5. Держатель зажима

Рекомендуемая комплектующая деталь для изолированной подвески зажима заземления на заправочных платформах.

Держатель зажима

5.6. Устройство тестирования

Устройство тестирования TQ2 предназначено для проверки подлинности порога чувствительности устройства контроля заземления в собранном состоянии. С помощью поворотного выключателя можно проверить его реакцию на заранее заданные настройки порога чувствительности, такие как замыкание на землю, нижнее и верхнее предельное значение автоцистерны, а также предельное значение железнодорожной цистерны. Пластина на передней части прибора тестирования предназначена для замыкания контакта заземляющим зажимом. Подходит для проверки устройств контроля заземления EKX-4 в однополюсном и двухполюсном исполнении, а так же предведущих моделей.

Устройство тестирования TQ2

6. Технические характеристики

6.1. Общие данные

- Категория устройства в соответствии с ATEX 114 (директива 2014/34/EU)

  Ⓔx II 2 GD

- Категория взрывозащиты

  Ex eb q [ib] IIC T4 Gb

  Ex tb [ib] IIIC T80°C Db

  Класс защиты корпуса

  IP65

- Электропитание

  - Тип взрывозащиты «Повышенная безопасность» Ex eb
  - 230 В перем. тока ± 10 %, 50 Гц, прибл.. 10 VA

- Температура окружающей среды:

  -30 °C до +60 °C

- Размеры

  306 мм, 190 мм, 110 мм (В, Ш, Г)

- Вес

  4,5 кг.

6.2. Измеритьленьная схема

Для подключения заземляющего кабеля. Измерительная электросхема заземлена

- Тип взрывозащиты

  «Искробезопасность» Ex ib

- Макс. длина провода

  50 м. (Данные согласно разрешения EX, необходимо учитывать функциональные ограничения)

- Предельные значения

  U_o = 6,7 V, I_o = 68 mA, P_o = 114 mW

6.3. Управляющие выходы

<u>Контактные выходы</u>

- Тип взрывозащиты «Повышенная безопасность» Ex eb
- Максимальные значения: 250 В перемен. тока, 3 А, 100 ВА

  ► **2 разрешающих выхода** (K1, K2)

  2 рабочих контакта с нулевым потенциалом с внутренним контролем

  ► **1 вспомогательный выход** (K3)

  Переключающий контакт с нулевым потенциалом без внутреннего контроля

<u>Электронный выход (T1)</u>

- Тип взрывозащиты «Искробезопасность» Ex ib
- Транзисторный выход (разрешающий выход) с поддержкой стандарта NAMUR
- Максимальные значения:

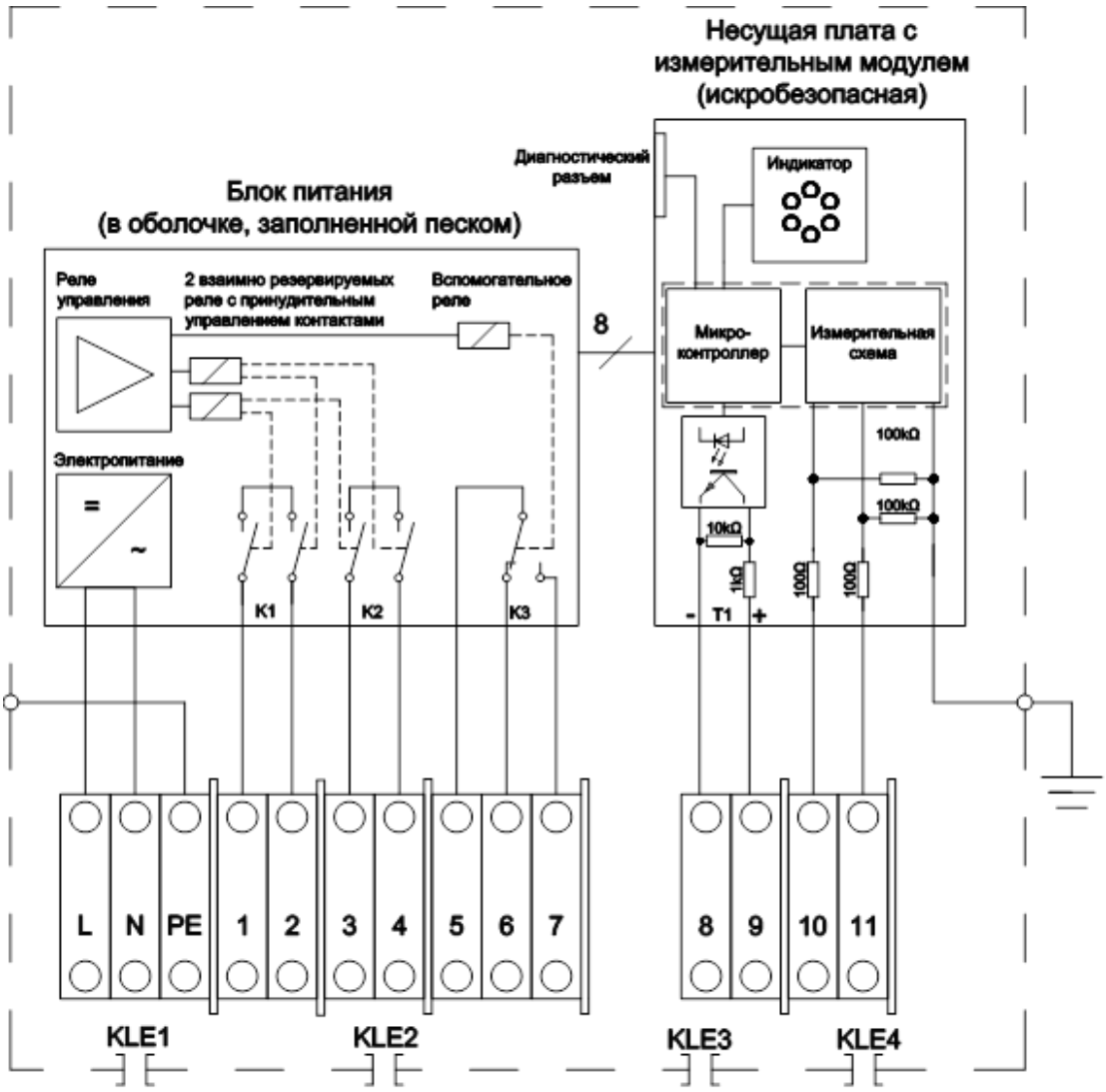
  U_i = 20 В, I_i = 20 мА, P_i = 400 мВт

  C_i и L_i несущественно мало

- Внутреннее сопротивление:
  1 кОм или 11 кОм

- Модуляция: 10 Гц, коэффициент заполнения 1:1

7. Микросхема подключения (1-полюсный EKX-4)

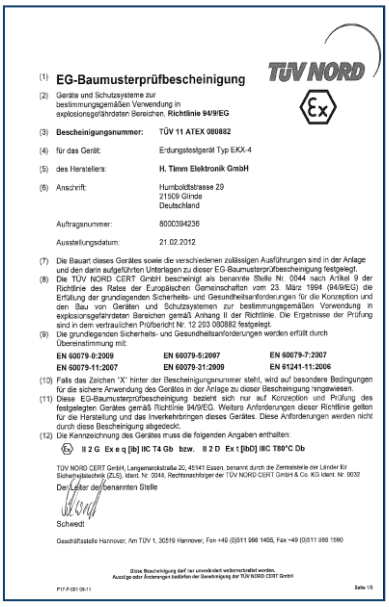


L, N, PE:	Ток питания 230 В (±10%) 50 Гц, прибл. 10 В-А
1 - 2:	Беспотенциальный нормально разомкнутый контакт (управляющий выход с внутр. контролем)
3 - 4:	Беспотенциальный нормально разомкнутый контакт (управляющий выход с внутр. контролем)
5 - 7:	Беспотенциальный переключатель (вспомогательное реле) Нагрузка на контакты (клеммы 1-7): не более 250 В перем. тока, 3 А, 100 В-А
8 - 9:	Беспотенциальный выход Ex-i с поддержкой NAMUR Предельные значения: Ui = 20 В, Ii = 20 мА, Pi = 400 мВт
10:	Соединительный провод кабеля заземления, № 10
11:	Измерительный провод кабеля заземления, № 11

Кабелевводы:

KLE1	(M20) Питание, диаметр кабеля 7-13 мм
KLE2	(M20) Выходы контактов, диаметр кабеля 7-13 мм
KLE3	(M16) Транзисторный выход NAMUR, диаметр кабеля 4,5-10 мм
KLE4	(M20) Кабель заземления, диаметр кабеля 7-13 мм

8. Международные разрешения



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

TÜV NORD

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. **Richtlinie 94/9/EG**

(3) **Bescheinigungsnummer:** **TÜV 11 ATEX 080882**

(4) für das Gerät: Erdungstestgerät Typ EKX-4

(5) des Herstellers: **H. Timm Elektronik GmbH**

(6) Anschrift: Humboldtstrasse 29, 21509 Glinde, Deutschland

Auftragsnummer: 8000394236

Ausstellungsdatum: 21.02.2012

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 12 203 080882 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2009 **EN 60079-5:2007** **EN 60079-7:2007**
EN 60079-11:2007 **EN 60079-31:2009** **EN 61241-11:2006**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex **II 2 G Ex e q [ib] IIC T4 Gb bzw. II 2 D Ex t [ibD] IIIC T80°C Db**

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, benannt durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der benannten Stelle

Schwedt

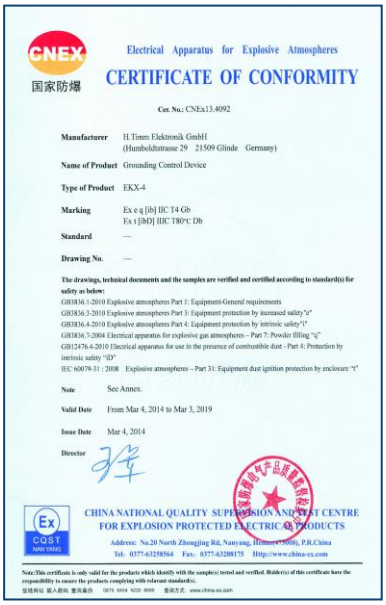
Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Ausgenommen Änderungen bedürfen der Bestätigung der TÜV NORD CERT GmbH

P17-F-001 06-11 Seite 1/3

Европа (ЕС + ЕАСТ)
ЕС-Сертификат испытаний
TÜV 11 ATEX 080882

Россия / ЕАЭС
ЕАС Ex сертификат
соответсвия
ТР ТС 012/2011



CNEX 国家防爆

Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cer. No.: CNEx13.4092

Manufacturer H.Timm Elektronik GmbH (Humboldtstrasse 29 21509 Glinde Germany)

Name of Product Grounding Control Device

Type of Product EKX-4

Marking Ex e q [ib] IIC T4 Gb; Ex t [ibD] IIIC T80°C Db

Standard —

Drawing No. —

The drawings, technical documents and the samples are verified and certified according to standard(s) for safety as below:

GB3836.1-2010 Explosive atmospheres Part 1: Equipment-General requirements
GB3836.3-2010 Explosive atmospheres Part 3: Equipment protection by increased safety"e"
GB3836.4-2010 Explosive atmospheres Part 4: Equipment protection by intrinsic safety"i"
GB3836.7-2004 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 7: Powder filling "q"
GB12476.4-2010 Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "ID"
IEC 60079-31 : 2008 Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"

Note See Annex.

Valid Date From Mar 4, 2014 to Mar 3, 2019

Issue Date Mar 4, 2014

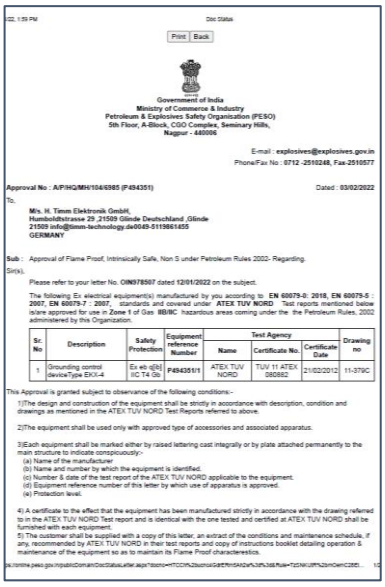
Director

CHINA NATIONAL QUALITY SUPERVISION AND TEST CENTRE FOR EXPLOSION PROTECTED ELECTRICAL PRODUCTS

Address: No.20 North Zhongjing Rd, Nanyang, Henan 473006, P.R.China
Tel: 0377-63258564 Fax: 0377-63208175 Http://www.china-ex.com

Note:This certificate is only valid for the products which identify with the sample(s) tested and verified. Holder(s) of this certificate have the responsibility to ensure the products complying with relevant standard(s).

Китай
CNEX сертификат соответствия



Print Back

Government of India
Ministry of Commerce & Industry
Petroleum & Explosives Safety Organisation (PESO)
5th Floor, A-Block, CGO Complex, Seminary Hills,
Nagpur - 440006

E-mail : explosives@explosives.gov.in
Phone/Fax No : 0712 -2510248, Fax-2510577

Approval No : A/P/HQ/MH/104/6985 (P494351) Dated : 03/02/2022

To,
M/s. H. Timm Elektronik GmbH,
Humboldtstrasse 29 ,21509 Glinde Deutschland ,Glinde
21509 info@timm-technology.de0049-5113861455
GERMANY

Sub : Approval of Flame Proof, Intrinsically Safe, Non S under Petroleum Rules 2002- Regarding.

Sir(s),

Please refer to your letter No. **OIN978507** dated **12/01/2022** on the subject.

The following Ex electrical equipment(s) manufactured by you according to **EN 60079-0: 2018, EN 60079-5 : 2007, EN 60079-7 : 2007,** standards and covered under **ATEX TUV NORD** Test reports mentioned below is/are approved for use in **Zone 1** of Gas **IIB/IIC** hazardous areas coming under the the Petroleum Rules, 2002 administered by this Organization.

Sr. No	Description	Safety Protection	Equipment reference Number	Test Agency			Drawing no
				Name	Certificate No.	Certificate Date	
1	Grounding control deviceType EKX-4	Ex eb q[ib] IIC T4 Gb	P494351/1	ATEX TUV NORD	TUV 11 ATEX 080882	21/02/2012	11-379C

This Approval is granted subject to observance of the following conditions:-

1)The design and construction of the equipment shall be strictly in accordance with description, condition and drawings as mentioned in the ATEX TUV NORD Test Reports referred to above.

2)The equipment shall be used only with approved type of accessories and associated apparatus.

3)Each equipment shall be marked either by raised lettering cast integrally or by plate attached permanently to the main structure to indicate conspicuously:-
(a) Name of the manufacturer
(b) Name and number by which the equipment is identified.
(c) Number & date of the test report of the ATEX TUV NORD applicable to the equipment.
(d) Equipment reference number of this letter by which use of apparatus is approved.
(e) Protection level.

4) A certificate to the effect that the equipment has been manufactured strictly in accordance with the drawing referred to in the ATEX TUV NORD Test report and is identical with the one tested and certified at ATEX TUV NORD shall be furnished with each equipment.
5) The customer shall be supplied with a copy of this letter, an extract of the conditions and maintenance schedule, if any, recommended by ATEX TUV NORD in their test reports and copy of instructions booklet detailing operation & maintenance of the equipment so as to maintain its Flame Proof characteristics.

Индия
Petroleum & Explosives
Safety Organisation (PESO)

TÜV NORD

ZERTIFIKAT
CERTIFICATE

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten beschriebene Produkt der Firma
This certifies that the product mentioned below from company

H. Timm Elektronik GmbH
Humboldtstraße 29
21509 Glinde
Deutschland

die Anforderungen der folgenden Prüfunterlage(n) erfüllt.
fulfills the requirements of the following test regulations:

Geprüft nach / Tested in accordance with **EN 61508:2010 (SIL 2)**

Bezeichnung des Produktes (Details s. Anlage 1) / *Description of product (Details see Annex 1)* **Erdungstestgerät** / *Grounding Control Device*

Typenbezeichnung / *Type Designation* **EKX-4**

Bemerkung / *Remark* **Siehe Anlage 1** / *See Annex 1*

Dieses Zertifikat bescheinigt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann hieraus nicht abgeleitet werden.
This certifies the result of the examination of the product sample submitted by the manufacturer. A general statement concerning the quality of the products from the series manufacture cannot be derived there from.

Registriert-Nr. / *Registered No.* 44 786 14020150
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 3022 0150
Aktenzeichen / *File reference* 8003006147

Gültigkeit / *Validity*
von / *from* 2019-04-03
bis / *until* 2024-04-02

Zertifizierungsstelle / TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2019-04-03

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise
Please also pay attention to the information stated overleaf

Международный
Сертификат SIL2
соответствия EN 62508:2010

9. Контактные данные

Если Вы хотите связаться с нами, чтобы обсудить **коммерческое предложение** или **технические вопросы**, мы всегда к Вашим услугам.

Д-р. Александр Цельк
Руководитель отдела продаж

+49 40 248 35 63 - 31
zelck@timm-technology.de.de

Андреас Брюкнер
Техподдержка &
Менеджмент качества

+49 40 248 35 63 - 35
brueckner@timm-technology.de