

Устройство заземления и защиты от переполнения автоцистерн

Руководство пользователя



Вступление:

Данное руководство представляет устройство заземления автоцистерн (УЗА) SkyRack SLA-S-YL и принцип его работы, технические параметры, монтаж, системы применения и меры предосторожности.

Установщик, оператор и персонал обслуживания должны иметь базовые знания безопасности, а также навыки механика и общее понимание искробезопасного электрического оборудования при использовании этого продукта в опасных областях, таких как нефтяные терминалы, бензоколонки и химические заводы.

Область применения - взрывоопасные зоны классов 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 категорий взрывоопасных смесей IIA, IIB по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 и подземные выработки шахт и рудников, в том числе опасные по газу и (или) пыли согласно маркировкам взрывозащиты.

УЗА SLA-S-YL предназначены для эксплуатации в условиях при температуре окружающей среды от -40°C до +60°C

1. Общая информации

1.1 Применение

Рекомендуемое применение для УЗА SkyRack SLA-S-YL включает, но не ограничивается следующими направлениями:

- 1) Контрольные системы, для работы которых необходимо статическое заземление.
- 2) Железнодорожная загрузка.
- 3) другие случаи, требующие контроля блокировки.

1.2 Описание системы

УЗА SkyRack SLA-S-YL сопоставляет статус заземления и блокировок с другими приборами. Основными характеристиками являются:

- 1) контролируется цифровой цепью, имеет стабилизированное изображение;
- 2) обеспечивает сопротивление между бензовозом и точкой земли менее чем 60Ω.
- 3) подает звуковой и визуальный сигнал;
- 4) исходящий сигнал: сигнал включения-выключения; нагрузочная способность контакта: 10А, 30VDC или 10А, 250 ВПТ

1.3 Электрические Параметры:

Наименование	Значение		
	Зажим заземления	Разъем для датчика переполнения	Разъем для датчика заземления
Максимальное выходное напряжение U_o , В	14,28	21,42	14,28
Максимальный выходной ток I_o , мА	27,2	149	96,2
Максимальная выходная мощность P_o , мВт	97	798	343
Максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	4,17	1,19	4,28
Максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	192	6,4	15,4

2. Элементы системы и принцип работы

2.1 элементы и функции системы

Данное устройство состоит из регулятора (с звуковым и визуальным сигналом тревоги), панели хранения, клеммы заземления и заземленного кабеля.

1) контроллер состоит из платы управления и взрывозащищенного приложения. (см. рис. 2.1.1)

Проверяет и обрабатывает сигналы заземления

Схема крепления;

Обеспечивает визуальный сигнал тревоги и показывает рабочее состояние;

Выводит сигналы в систему автоматизации.



Рисунок 2.1.1

2) Заземляющий зажим и кабель (см. рис. 2.1.2)

Проходит через краску и ржавчину для обеспечения эффективного соединения с бензовозом

Длина кабеля 3 м.



Рисунок 2.1.2

3) провод заземления (см. рис. 2.1.3)

Соединяет контроллер и зажим заземления.

Проводит разряд

статического электричества от автоцистерны до земли.

Стандартная длина-3 метра.



4) панель хранения (см. рисунок 2.1.4)

Закрепите зажим заземления на него, пока система не используется.



2.2 Принцип Работы

Данное устройство контролирует состояние заземления автоцистерны через зажим заземления. Если сопротивление между автоцистерной и пунктом заземления превысило предусмотренные объем, будет подан звуковой и визуальный сигнал.

3.0 Установка и проверка

3.1 меры предосторожности при установке

Искробезопасная и взрывозащищенная система, состоящая из системы и связанного с ней оборудования, должна соответствовать требованиям пункта 2.2.4 части 15, касающейся электрических установок в опасных зонах (кроме шахт) электрических приборов в условиях присутствия взрывчатого газа.

Температура окружающей среды: -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$.

Пожалуйста, не меняйте комплектующие данной системы.

Установка, работа и обслуживание этой системы должны одновременно соответствовать руководству по использованию и соответствующим положениям о ремонте в Части руководства № 13, а также должен проводиться тщательный осмотр прибора,

используемого в условиях присутствия взрывчатого газа, а также электрические установки в опасных зонах (за исключением шахт) электрические приборы в условиях присутствия взрывчатого газа, по осмотру и инспекции электрической установки (за исключением шахт) использование электрических приборов в условиях присутствия взрывчатого газа; а также коду конструкции и применения электрического прибора в условиях повышенной взрывоопасности и пожароопасности

3.2 Установка и проверка

3.2.1 Механическая Установка

Для прокладки электропроводов, пожалуйста см. Приложение 1.

Для снятия показаний контроллера, пожалуйста, обратитесь к приложению 3.

3.2.2 Электропроводка

Электропроводка, пожалуйста см. Приложение 2.

3.2.3 Технические требования

- 1) пожалуйста, строго следуйте схеме питания, чтобы избежать изменения полярности.
- 2) соединение провода должно быть проведено аккуратно.

3.2.4 Проверка

После установки согласно вышеуказанным требованиям, пожалуйста, подключите систему к электричеству и проверьте ее согласно пункта 4 - Работа. Если во время проведения проверки появляется аномальное состояние, обратитесь к пункту 5. Неисправность и обслуживание.

4.0 Работа

4.1 Индикация Рабочих Состояний

4.1.1 Состояние Ожидания

Когда заземляющий зажим защелкивается на панели хранения, вся система находится в состоянии ожидания. Показатели заземления и переполнения становятся красного цвета. Прибор не определяет сигнал, и сигнал на запрещение загрузки отправляется.

4.1.2 Рабочие состояния

Когда зажим заземления срабатывает на панели хранения, вся система переходит в рабочее состояние. (Закрепите зажим заземления к оборудованию, которое должно быть подключено к земле. Убедитесь, что соединение хорошее. Проверьте уровень

контролируемой жидкости под датчиком переполнения. Все эти действия обеспечивают “нормальное рабочее состояние”.) Индикаторы заземления вспыхивают красным цветом. Нормальный сигнал послан вне.

1.Нормальное Рабочее Состояние

Когда зажим защелкивается на бензовозе и заземление эффективно индикатор горит зеленым и мигает, идет немой зуммер и будет отправлен нормальный сигнал заземления.

2.Состояние Тревоги

Когда сопротивление превышает установленные значения, индикатор заземления становится красным и мигает, работает сигнализация, сигнал тревоги отправляется.

4.2 эксплуатация

Первый шаг: Снимите зажим заземления на панели хранения, система находится в состоянии тревоги. Это доказывает, что система находится в хорошем состоянии.

Второй шаг: закрепите зажим заземления на бензовозе, и система перейдет в нормальное рабочее состояние. Это указывает на то, что заземление эффективно.

Третий шаг: после того как работа будет закончена, переведите в верхнее положение зажим заземления на баке и направьте его к панели хранения, после чего система переходит в режим ожидания.

5.0 Неисправности и обслуживание

5.1 Анализ и решение неисправностей

Ситуация 1: индикатор и зуммер выключены после прохождения электричества.

Проверить напряжение к клеммам 24В или 220 В переменного тока с помощью мультиметра.

Если это 24V или 220VAC, пожалуйста, свяжитесь с ООО «Скайрак» для ремонта; если это не так, это указывает на образование открытой цепи в проводе силы.

Ситуация 2: Когда зажим не закреплен ни на одном проводнике, а система находится в нормальном рабочем состоянии и посылает нормальный сигнал.

Вытащите провода из зажима, если система приходит в аварийное состояние заземления и заземляющих сигналов, это означает, что в кабеле произошло короткое замыкание. Если проблема не может быть решена самостоятельно, пожалуйста, свяжитесь с ООО «Скайрак».

Явление 3: Когда зажим присоединен к бензовозу или другому проводнику, а система находится в состоянии тревоги и подает сигнал тревоги.

А. Проверьте не сломан ли зажим или является ли эффективным кабельное соединение, если да, то пожалуйста проведите его ремонт, если проблема не в этом то,

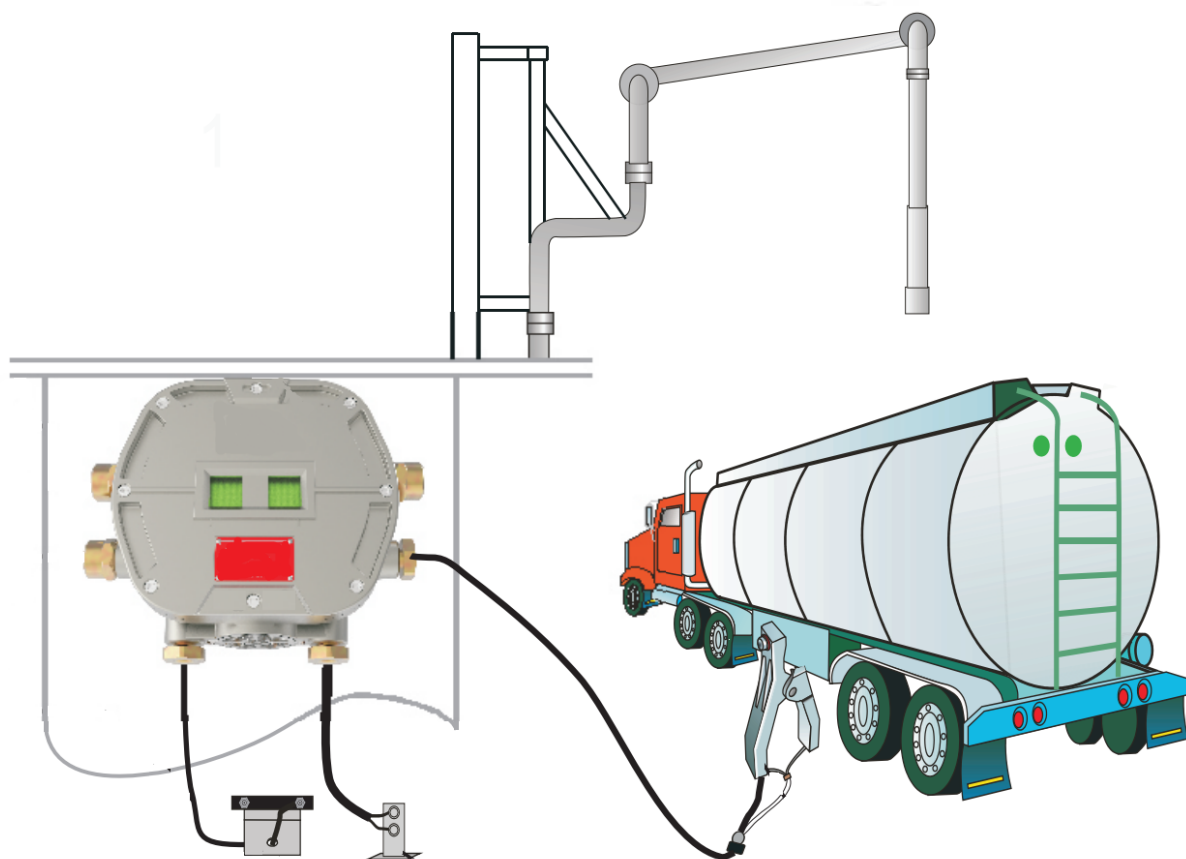
Б. проверьте, является ли кабель поврежденным и нет ли утечки топлива. Пожалуйста заново соедините кабель или проведите очистку места тканью. Пожалуйста, свяжитесь с ООО «Скайрак» если проблема не может быть решена самостоятельно.

Явление 4: после снятия зажима с панели хранения, система все еще находится в состоянии ожидания.

Это, вероятно, вызвано плохой связью между панелью состояния и кабелем заземления, или есть короткое замыкание между панелью хранения и землей.

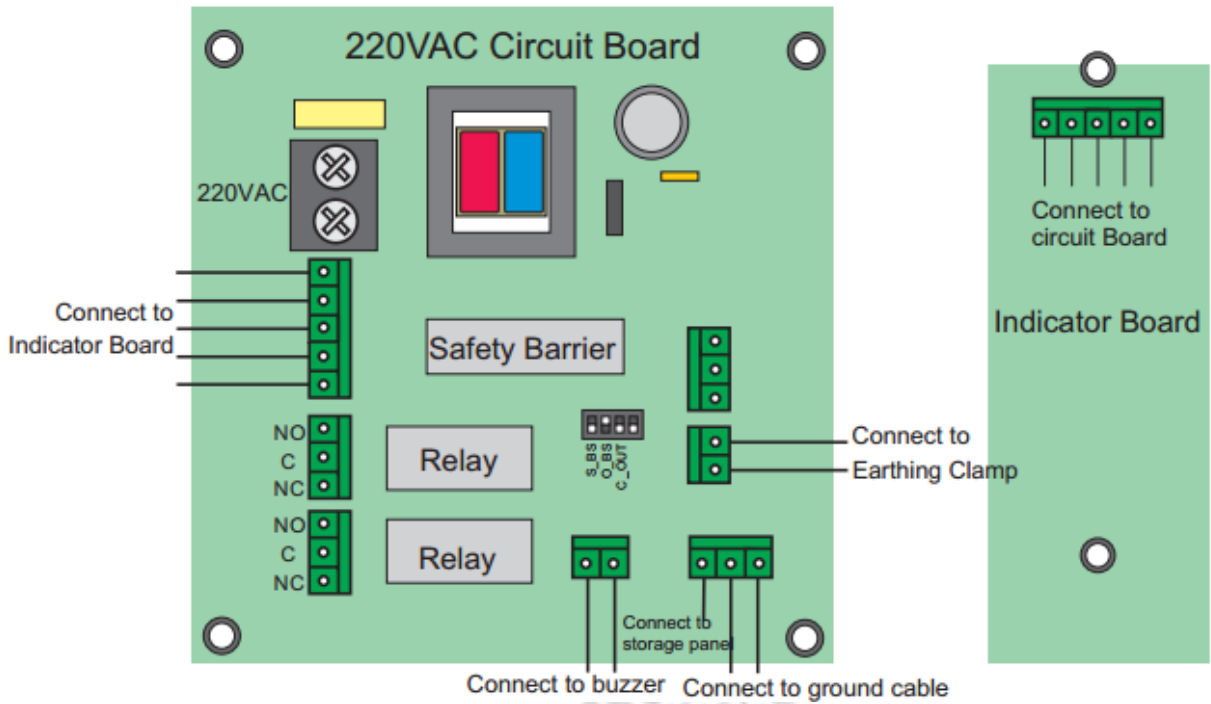
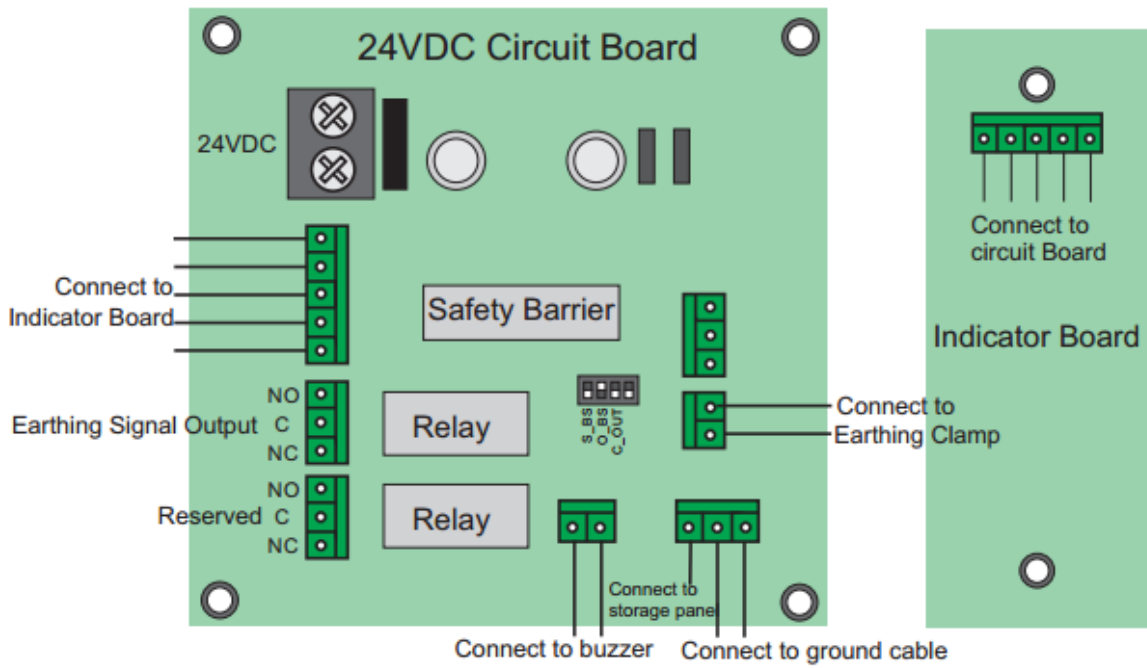
5.2 Техническое обслуживание

- 1) Пожалуйста регулярно обтирайте зажим заземления для того чтобы держать его датчик чистым.
- 2) При частом использовании, проверяйте кабельные соединения, для предотвращения перебоев в работе из-за не плотности соединения.
- 3) Пожалуйста, убедитесь, что панель хранения и шпилька заземления не соединены.



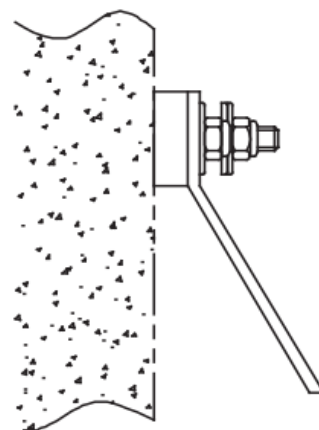
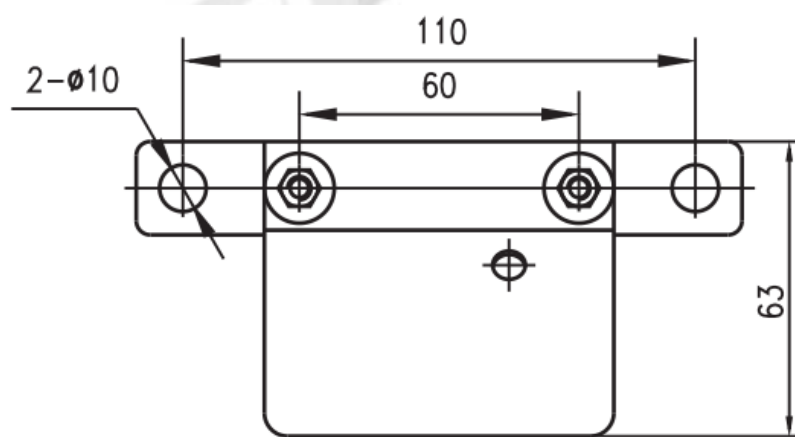
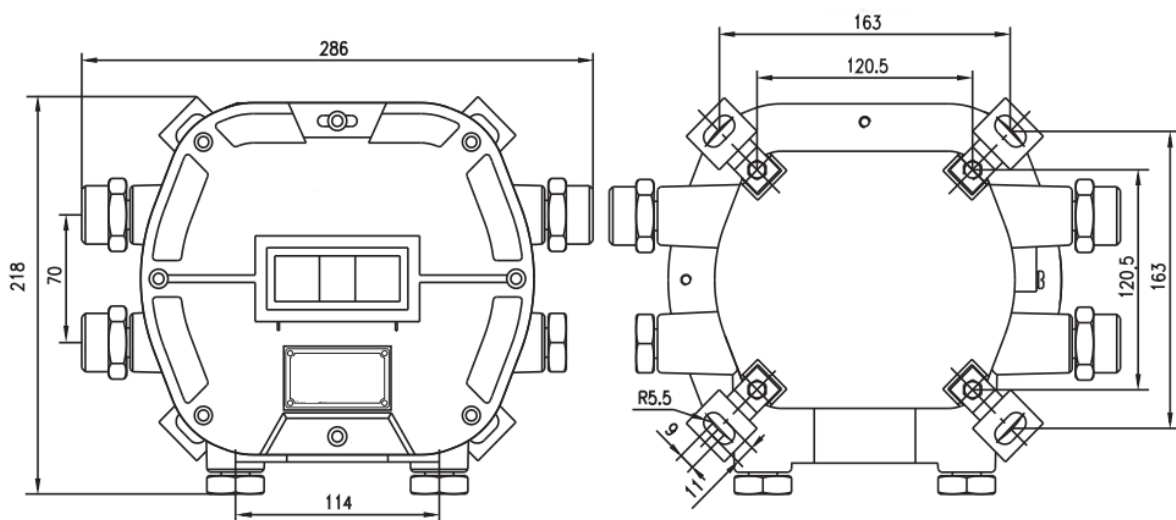
Требования к технике:

1. Любое решение по установке приемлемо только в случае если оно соответствует взрывозащитным требованиям и обеспечивает нормальную работу системы.
2. Силовой кабель должен быть $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$ для электропитания 24VDC; и $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$ для 220VAC. Диаметр силового кабеля должен быть от 8 мм до 9,5 мм.
3. Диаметр кабелей, за исключением кабелей питания должна быть от 7мм до 8мм.



AK KONTROL

WWW.AZKONTROL.COM



AK
KOMPЛЕК
WWW.AZSK74.RU

