



**AFRISO**  
EUROINDEX

ООО «АФРИЗО ЕВРО-ИНДЕКС ГмбХ»  
по разработке предохранительной арматуры  
и приборов измерения уровня»

Линденштрассе, 20  
Почтовый индекс D-74363 г.Гюглинген  
Телефон: +49(0)7135-102-0  
Телефакс: +49(0)7135-102-147  
Электронная почта: [info@afriso.de](mailto:info@afriso.de)  
Интернет: [www.afriso.de](http://www.afriso.de)

## Инструкция по эксплуатации

### Кондуктивный переключатель предельного уровня заполнения

Тип: CoFox<sup>®</sup> ELT 8

CoFox ELT 8, номинальное напряжение 230 В переменного тока  
Артикул № 53503

CoFox ELT 8, номинальное напряжение 24 В постоянного тока  
Артикул № 53503А

- ☛ прочесть перед применением!
- ☛ соблюдать все указания по мерам безопасности!
- ☛ сохранить для дальнейшего использования!

# Содержание

<b>1. Безопасность</b> .....	<b>3</b>
1.1 Возможные опасности при использовании прибора.....	3
1.2 Указания и советы по требованиям безопасности.....	3
1.3.Применение в соответствии с назначением .....	4
1.4.Возможная опасность при использовании дополнительного оборудования.....	4
1.5.Выброс вредных веществ в окружающую среду.....	4
1.6.Источники опасности.....	5
1.7.Требования к обслуживающему персоналу.....	5
1.8.Мероприятия по технике безопасности на месте установки.....	5
<b>2. Описание изделия</b> .....	<b>6</b>
2.1.Установка.....	6
2.2.Область применения.....	7
2.3. Части прибора, элементы управления и индикации.....	7
2.4.Функционирование.....	7
2.5.Режим работы.....	8
2.5.1.Безопасный режим переключения «Максимум».....	8
2.5.2. Безопасный режим переключения «Минимум».....	9
2.6. Технические данные.....	9
2.7. Допуски, проверки и конформность.....	9
2.8. Примеры применения.....	10
<b>3.Транспортировка, установка</b> .....	<b>11</b>
3.1.Транспортировка.....	11
3.2.Хранение.....	11
3.3.Монтаж.....	12
3.3.1.Монтаж переключателя предельного уровня заполнения .....	12
3.3.2.Монтаж зонда.....	12
3.4.Электрические соединения.....	13
<b>4.Эксплуатация</b> .....	<b>15</b>
4.1.Ввод в эксплуатацию.....	15
4.2.Регулировки.....	15
4.3.Обслуживание.....	16
4.4.Проверка.....	16
4.5.Устранение неисправностей.....	16
4.6. Техническое обслуживание.....	16
4.7. Поддержание в исправном состоянии.....	17
4.8. Вывод из эксплуатации и утилизация.....	17
<b>5.Приложение</b> .....	<b>18</b>
5.1.Запасные части и принадлежности.....	18
5.2.Гарантия.....	18
5.3.Авторское право.....	18
5.4.Адреса.....	18

# 1 Безопасность

## 1.1 Возможные опасности при использовании прибора

Кондуктивный переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 соответствует стандартам техники и общепринятым правилам техники безопасности.

Каждый кондуктивный переключатель предельного уровня заполнения перед поставкой проверяется на предмет работоспособности и соответствия требованиям техники безопасности. При использовании кондуктивного переключателя предельного уровня заполнения в соответствии с назначением гарантируется безопасность его применения.

Кондуктивный переключатель предельного уровня заполнения должен эксплуатироваться только в исправном состоянии и согласно данной инструкции по эксплуатации.

При неправильном использовании или неисправностях возникает опасность:

- травм и угрозы жизни пользователя,
- повреждения прибора и прочего ценного имущества пользователя,
- нарушения функций прибора.

Все лица, занимающиеся установкой, вводом в эксплуатацию, эксплуатацией, техническим обслуживанием и поддержанием прибора в исправном состоянии, должны:

- иметь соответствующую квалификацию,
- точно соблюдать данную инструкцию по эксплуатации и
- соблюдать общепринятые правила техники безопасности.

Речь идет о Вашей безопасности!

## 1.2 Указания и советы по требованиям безопасности

В данной инструкции по эксплуатации используются следующие символы:



### **Опасность!**

Непосредственная угроза безопасности. При несоблюдении требований может последовать смерть или тяжелая травма.



### **Предупреждение!**

Возможно возникновение опасной ситуации. При несоблюдении требований может последовать смерть или тяжелая травма.



### **Осторожно!**

Возможно возникновение опасной ситуации. При несоблюдении требований может последовать легкая травма или материальный ущерб.



### **Важно!**

Советы по использованию и другая полезная информация.

### 1.3 Применение в соответствии с предназначением

Кондуктивный переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 пригоден исключительно для постоянного контроля уровня заполнения и наличия утечки:

- емкостей и цистерн,
- улавливающих емкостей для сбора жидкости и складских емкостей;
- улавливающих емкостей в зданиях или снаружи,
- помещений для своевременной сигнализации поступления воды;
- насосных или регулирующих станций, где имеется возможность поступления жидкости при возникновении утечек, переполнении предельного уровня водохранилища или при наводнениях;
- хранения и транспортировки жидкостей.

Кондуктивный переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 пригоден исключительно для следующих жидкостей:

- вода, отработанная вода,
- эмульсии и
- другие электропроводящие, не липкие (не клейкие) жидкости согласно разделу 2.2.

Другое использование не соответствует предназначению!

Самостоятельное изменение конструкции прибора ведет к значительному снижению безопасности и из соображений безопасности запрещено!

За возникший из-за вышесказанного ущерб и за ущерб из-за ненадлежащего применения прибора ООО «АФРИЗО-ЕВРО-ИНДЕКС» ответственности не несет.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Напряжение сети в кондуктивном переключателе предельного уровня заполнения (230 В переменного тока или 24 В постоянного тока) может стать причиной сильных ожогов или привести к смертельному исходу.

Кондуктивный переключатель предельного уровня заполнения не должен соприкасаться с водой, перед открыванием корпуса необходимо отключить напряжение сети. Не предпринимайте никаких манипуляций с кондуктивным переключателем предельного уровня заполнения.



#### **Важно!**

Предусмотренные данной инструкцией по эксплуатации условия эксплуатации, обслуживания и поддержания в рабочем состоянии должны строго соблюдаться.

### 1.4 Возможная опасность при использовании дополнительного оборудования

Дополнительные приборы для дальнейшей передачи исходящего сигнала должны устанавливаться только специально обученным электриком.

### 1.5 Выброс вредных веществ в окружающую среду

Отсутствует.

## 1.6 Источники опасности

Переключатель предельного уровня заполнения работает с напряжением сети (230 В переменного тока или 24 В постоянного тока). Это напряжение может привести к сильным ожогам. Соприкосновение с находящимися под напряжением деталями может вызвать смертельный исход.

Перед открыванием переключателя предельного уровня заполнения или перед проведением его технического обслуживания или очистки необходимо отключать напряжение сети (отключить предохранители и заблокировать возможность их включения)!

Переключатель предельного уровня заполнения и зонд(ы) не использовать во взрывоопасной среде. При эксплуатации во взрывоопасной среде искрообразование может привести к вспышке, пожару или взрыву.

Переключатель предельного уровня заполнения использовать только:

- для использования по назначению,
- в технически исправном состоянии.

Повреждения, которые могут повлиять на безопасность, необходимо устранять соответствующим образом!

## 1.7 Требования к обслуживающему персоналу

Монтаж и ввод в эксплуатацию переключателя предельного уровня заполнения имеет право осуществлять только профессионально подготовленный и квалифицированный персонал.

Работу с электрическими соединениями разрешено осуществлять только специалистам-электрикам в соответствии с нормами и требованиями Объединения специалистов в области электротехники, электроники и информационных технологий (VDE).

Обучающийся персонал допускается к работе с прибором только под наблюдением опытного сотрудника.

Сотрудник, осуществляющий монтаж прибора, должен предоставить пользователю инструкцию по эксплуатации.

Сотрудник, осуществляющий монтаж прибора и пользователь перед началом работы должны прочитать и понять инструкцию по эксплуатации.

Минимальный возраст обслуживающего персонала - 16 лет.

## 1.8 Мероприятия по технике безопасности на месте установки

Переключатель предельного уровня заполнения должен быть установлен на ровной, прочной и сухой стене на уровне глаз.

Вода или брызги не должны доставать до переключателя предельного уровня заполнения!

Не допускается установка переключателя предельного уровня заполнения и зонда(ов) во взрывоопасных местах!

**i**

### **ВАЖНО!**

Посредством соответствующего контроля убедитесь, что предельный выключатель уровня заполнения и прилегающая территория постоянно находится в чистоте, доступна и хорошо просматривается.

## 2 Описание изделия

### 2.1 Установка

Для **контроля уровня заполнения** требуется один переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 и максимум два кондуктивных (проводящих) зонда или один зонд с двумя кондуктивными контурами тока.

Для **контроля утечки** требуется один переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 и один кондуктивный контур тока с одним зондом или несколькими подключенными параллельно зондами.

Переключатель предельного уровня заполнения и зонд (зонды) соединяются проводами с максимальной длиной 200 м. Зонд должен устанавливаться таким образом, чтобы он соприкасался с жидкостью при достижении определенного уровня заполнения.

Зонды:

в зависимости от требуемого применения в наличии имеются различные зонды:

- штыревые зонды,
- проволочные зонды,
- зонд для грунтовых вод,
- настенный шинный зонд и
- специальные зонды

Штыревой зонд:

Зонд состоит из головки зонда и до трех жестких электродов. Головка зонда включает корпус зонда с соединительными клеммами и резьбовое соединение для крепления на емкости. Длина электродов может быть уменьшена в зависимости от требуемого уровня заполнения.

Проволочный зонд:

Установка, как и штыревого зонда, но используются гибкие электроды.

Зонд для грунтовых вод:

Плоский зонд для крепления на полу помещения (дне емкости). Для обнаружения скапливающейся жидкости, начиная от уровня примерно в 1 мм.

Настенный шинный зонд:

Зонд, регулируемый по высоте установки с помощью крепящихся на стену шин.

Переключатель предельного уровня заполнения:

Переключатель предельного уровня заполнения состоит из прочного пластмассового корпуса, в котором находятся элементы индикации и управления, а также все электронные компоненты для обработки и преобразования сигналов зонда.

## 2.2 Область применения

Переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 и соответствующие зонды предназначены исключительно для контроля электропроводящих жидкостей. Хранящаяся в емкости жидкость не должна быть вязкой и клейкой, чтобы не вызвать сбоя в функционировании прибора.

В соответствии с применением имеются в наличии различные зонды, соответствующие требуемым химическим, термическим и механическим характеристикам. При возникновении дополнительных вопросов обращайтесь на фирму «АФРИЗО ЕВРО-ИНДЕКС».

## 2.3 Части прибора, элементы управления и индикации

Предельный выключатель уровня заполнения CoFox ELT 8:



## 2.4 Функционирование

Переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 предназначен для постоянного контроля уровня заполнения и наличия утечки с помощью измерения проводимости.

При использовании процесса контроля проводимости при погружении электрода (электродов) зонда в электропроводящую жидкость через контур тока зонда протекает электрический ток. При выходе электрода (электродов) из жидкости контур тока разрывается, ток не протекает.

Величина тока зависит от электрической проводимости жидкости. При помощи регулируемой чувствительности переключателя предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 возможна его адаптация для работы с различными жидкостями.

**Зонд:**

в зависимости от нужного способа применения требуются различные формы зондов. Все типы зондов должны устанавливаться таким образом, чтобы начиная с определенного уровня заполнения погружаться в жидкость.

При контроле уровня заполнения или утечки в заземленных емкостях с металлическими внутренними стенками, без покрытия, емкость представляет собой «землю» для контура тока зонда. В емкостях из изолированного материала требуется использование отдельного заземляющего электрода, или зонда с несколькими электродами.

**Переключатель предельного уровня заполнения:**

Сигнальная часть включает блок питания, компоненты для обработки и преобразования сигналов зонда и управления. К переключателю предельного уровня заполнения может быть подключен один («Е1») или два («Е1» + «Е2») контура тока, и, соответственно, может осуществляться контроль до двух уровней заполнения. Путем получения информации о двух уровнях переключатель предельного уровня заполнения позволяет осуществлять управление процессом заполнения (слива) жидкости.

## **2.5 Режимы работы**

Переключатель предельного уровня заполнения имеет выходное реле, переключающееся при погружении зонда в жидкость или выходе из жидкости. Реле предназначено для подключения дополнительных приборов, таких как:

Насосы, вентили, оптические или акустические сигнализаторы тревоги, аппаратура радиосвязи, другие технические средства в здании и т.д.

Для функции переключения (принцип защищенности от отказов, или безаварийности) возможен выбор двух режимов работы («НЛ», «ЛЛ»). Выбор осуществляется при помощи переключателя на электронной плате переключателя предельного уровня заполнения. Состояние реле отображается при помощи двух контрольных ламп на переключателе предельного уровня заполнения:

Светится зеленая лампа «норма»: реле включено (сердечник притянут).

Светится красная лампа «тревога»: реле отключено (сердечник отпущен).

### **2.5.1 Безопасный режим переключения «Максимум»**

Положение переключателя «НЛ» (устанавливается производителем):

Реле отключается (тревога), когда электрод зонда контура тока «Е1» погружается в жидкость. Реле снова притягивается (норма), когда электрод выходит из жидкости.

**Управление процессом заполнения:**

Если к контуру зонда «Е2» подключен второй электрод зонда, реле включается только тогда, когда и этот электрод зонда выходит из жидкости. За счет возникающего таким образом переключающего гистерезиса реализуется схема управления процессом заполнения емкости. Для этого электрод зонда «Е2» должен быть установлен ниже уровня электрода зонда «Е1».



## 2.5.2 Безопасный режим переключения «Минимум»

Положение переключателя «LL»

Реле включено (нормальный режим), когда электрод зонда контура тока «Е1» погружен в жидкость. Реле отключается (тревога), когда электрод выходит из жидкости.

### Управление процессом слива жидкости:

Если к контуру зонда «Е2» подключен второй электрод зонда, реле отключается только тогда, когда и этот электрод зонда выходит из жидкости. За счет возникающего таким образом переключающего гистерезиса реализуется схема управления процессом слива жидкости из емкости.

Для этого электрод зонда «Е2» должен быть установлен ниже уровня электрода зонда «Е1».

## 2.6 Технические данные

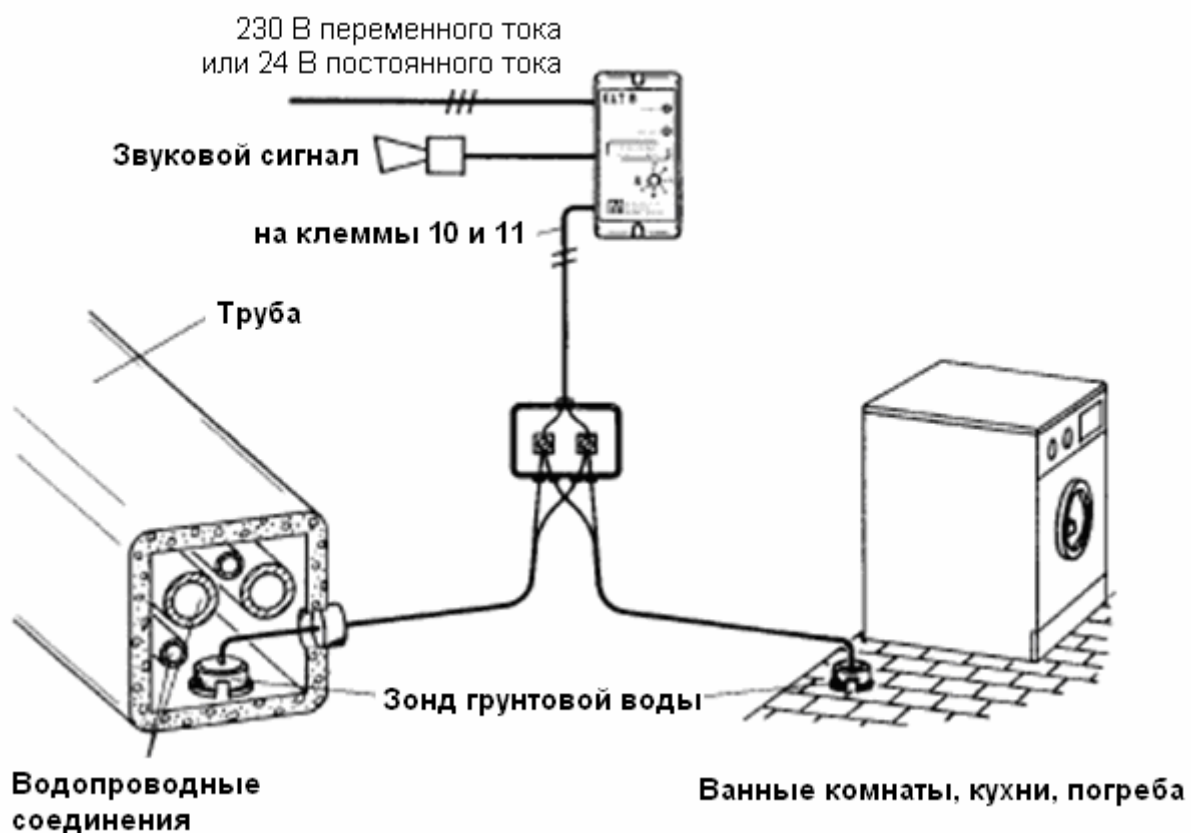
Габариты (В x Ш x Г)	113 x 53 x 108 мм
Вес	0,4 кг
Напряжение электропитания	+10%/-15% или 24 В постоянного тока $\pm$ 15%
Номинальная мощность	4 В-А (230 В переменного тока) или 2 Вт (24 В постоянного тока)
Замедление срабатывания реле	Около 0,5 с
Контур тока зонда - питание - чувствительность	$\approx$ 3 В /160 Гц, макс. 2 мА от $\approx$ 2,5 кОм до 60 кОм, с возможностью ступенчатой регулировки
Выходное реле - параметры переключения	2 переключателя, со свободным потенциалом 3 А при макс. 250 В, омическая нагрузка 1 А при 12 В постоянного тока, неиндуктивная нагрузка
Температура окружающей среды	- 10°C до + 60°C
Класс защиты	I, стандарт DIN 60730-1
Тип защиты	IP 30, стандарт DIN 60529
Уровень радиопомех	в соответствии со стандартом EN 50081-1
Помехоустойчивость	в соответствии со стандартом EN 50082-2
Электробезопасность	в соответствии со стандартом EN 61010-1

## 2.7 Допуски, проверки и конформность

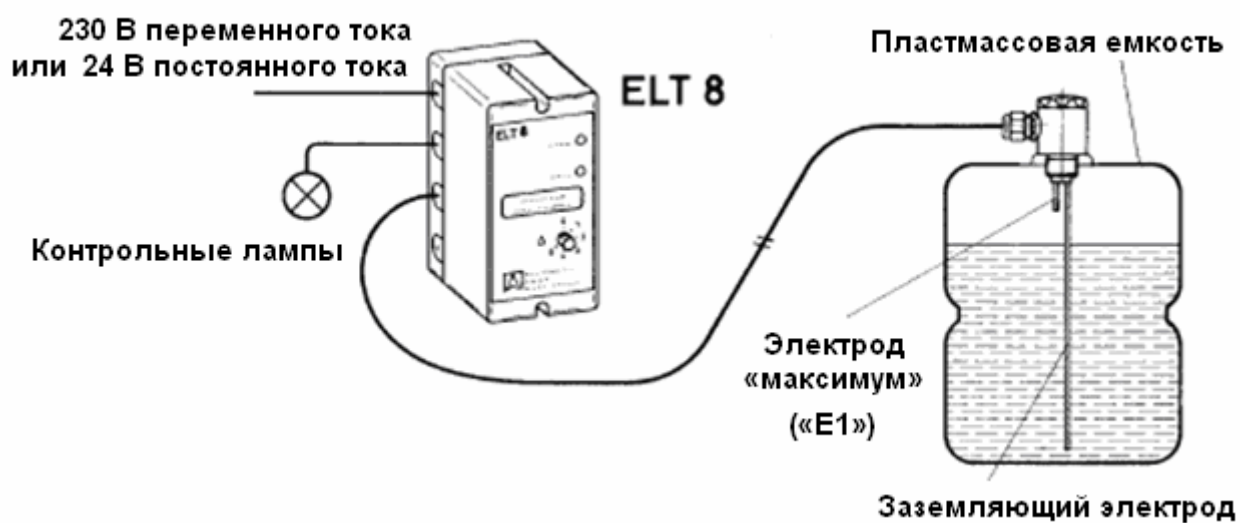
Переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 соответствует предписаниям европейских директив по электромагнитной совместимости (89/336/EWG и 92/31/ EWG) и директив по низковольтным приборам (73/23/EWG и 93/86/ EWG).

## 2.8 Примеры применения

### 1. Контроль утечки

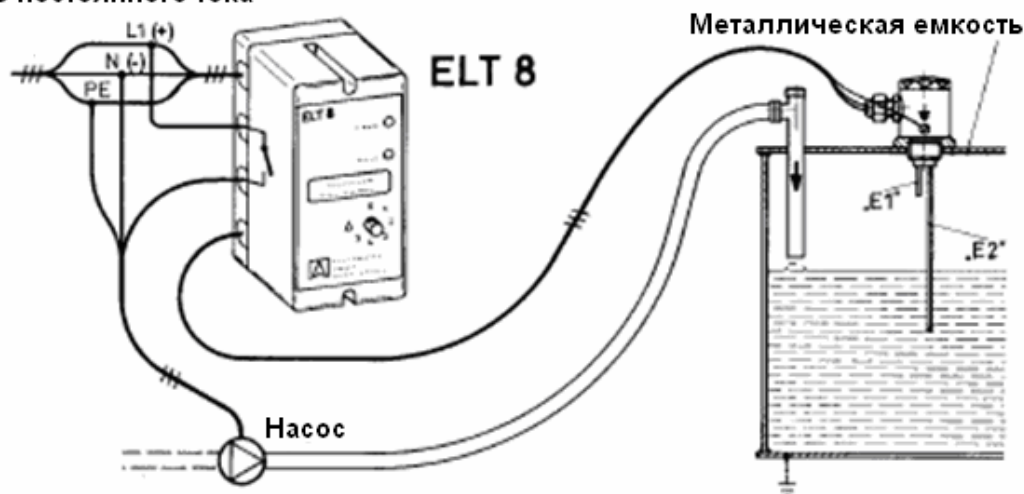


### 2. Контроль уровня заполнения



### 3. Управление заполнением

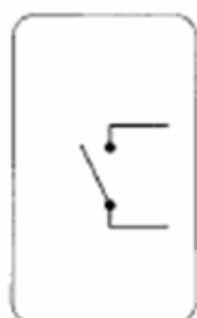
230 В переменного тока  
или 24 В постоянного тока



### 4. Переключатель предельного уровня заполнения с системой дистанционного контроля фирмы «АФРИЗО»



Приемник системы CITYRUF



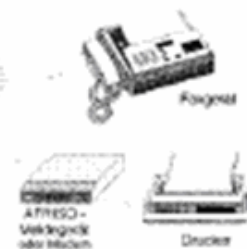
ELT 8



Система передачи данных «Афризо»



Общественная система переговоров и связи



Факс, системы передачи данных «Афризо» или модемы, принтеры, компьютер

### 3 Транспортировка, установка

#### 3.1 Транспортировка

Переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 поставляется в одной упаковке вместе с настоящей инструкцией по эксплуатации. Упаковка имеет внешние габариты 120 x 120 x 60 мм и весит вместе с переключателем предельного уровня заполнения 0,5 кг.

Не бросать и не ронять. Переключатель предельного уровня заполнения может быть поврежден или поцарапан. Защищать от воздействия воды, повышенной влажности, загрязнения или пыли.

#### 3.2 Хранение

Предельный выключатель уровня заполнения CoFox® ELT 8 может храниться в сухих помещениях, в упакованном виде при температурах от - 10°C до + 60°C. Защищать от воздействия воды, повышенной влажности, загрязнения или пыли.

## 3.3 Монтаж

### 3.3.1 Монтаж переключателя предельного уровня заполнения

#### **Важно!**

Переключатель предельного уровня заполнения должен быть установлен на ровной, прочной и сухой стене на уровне глаз.

Переключатель предельного уровня заполнения должен все время быть доступен и хорошо просматриваться.

Место установки выбрать таким образом, чтобы температура окружающей среды не выходила за значения - 10°C до + 60°C. При монтаже снаружи зданий переключатель предельного уровня заполнения должен быть защищен от прямого воздействия неблагоприятных погодных условий.

Вода или брызги не должны доставать до переключателя предельного уровня заполнения.

Монтаж во влажных помещениях не разрешается.

Не допускается установка переключателя предельного уровня заполнения во взрывоопасной среде.

Монтаж и ввод в эксплуатацию переключателя предельного уровня заполнения имеет право осуществлять только профессионально подготовленный и квалифицированный персонал.

Для монтажа переключателя предельного уровня заполнения отвинтить два винта на передней стороне корпуса и снять светло-серую верхнюю часть корпуса с черной панели. Черную панель с помощью двух крепежных винтов (стандарт DIN 96-4x35) закрепить на стене через предусмотренные монтажные отверстия. При этом убедиться, что контактная пластина платы не деформирует пружинную контактную группы черной панели.

### 3.3.2 Монтаж зонда

#### **Важно!**

Не допускается установка зонда во взрывоопасной среде.

При использовании штыревых или проволочных зондов перед установкой необходимо определить требуемую длину электродов. Укоротить электроды зонда таким образом, чтобы они при достижении требуемого уровня заполнения касались поверхности жидкости.

Зонд для грунтовых вод, применяемый для контроля утечки, повесить или закрепить в нижней точке контролируемого помещения. Место монтажа выбрать таким образом, чтобы электроды зонда погружались в жидкость уже при самом малом уровне, с тем чтобы своевременно подать сигнал тревоги.

### 3.4 Электрическое соединение



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Напряжение сети (230 В переменного тока или 24 В постоянного тока).

Вызывает сильные ожоги, может привести к смертельному исходу.

Электрические работы производить только подготовленным электрикам. Монтировать только в обесточенном состоянии!



#### **Важно!**

Соблюдать требования Объединения специалистов в области электротехники, электроники и информационных технологий (VDE), предписания по предупреждению несчастных случаев и данную инструкцию по эксплуатации!

Маркировка расположения соединительных клемм приведена на нижней стороне верхней части корпуса.

#### Электропитание:

Подключить переключатель предельного уровня заполнения к сети при помощи прочно закрепленной проводной линии, например, NYM-J 3x1,5мм<sup>2</sup>. Провести сетевой кабель через верхнюю резиновую манжету в черную панель корпуса. При электропитании 230 В переменного тока фазу L1 подключить к клемме 1, нейтральный провод – к клемме 2 и защитный провод PE – к клемме 3. При электропитании 24 В постоянного тока «+» подключить к клемме 1, «-» - к клемме 2.

Подвод питания к переключателю предельного уровня заполнения должен быть отключаемым и отдельно защищенным при помощи предохранителя (макс. 16 А).

**Зонд:** В зависимости от типа используемого зонда использовать для подключения зонда одно-, двух- или трехпроводную линию с ПВХ- или полиэтиленовой изоляцией с сечением провода минимум 1,5мм<sup>2</sup>. При длине более 3 м использовать экранированный провод.

Закрепить соединительный провод зонда и провести через нижнюю резиновую манжету в черную панель корпуса.

- при использовании заземленной металлической емкости без изолирующего внутреннего покрытия заземляющий провод (клемма 10) соединить с корпусом емкости. Убедиться в надежном электрическом контакте! Электрод (электроды) зонда подключить к клемме 11 (E1), или 12 (E2).

- при работе с неметаллическими емкостями подключить самый длинный электрод многоэлектродного зонда к клемме 10 в качестве заземляющего. Два других электрода подключить к клемме 11 (E1), или 12 (E2).

- зонд грунтовых вод для контроля утечки подключить к клемме 10 и клемме 11. Если переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 используется для контроля утечки в нескольких помещениях, зонды грунтовых вод должны быть подключены параллельно.

Максимальная длина линии соединения с зондами составляет 200 м. Линию соединения с зондами не прокладывать параллельно силовыми кабелями, в этом случае имеется опасность воздействия помехового излучения.

Линию соединения с зондами защитить в требуемой степени от повреждений, при необходимости проложить в металлической трубе.

Выход реле:

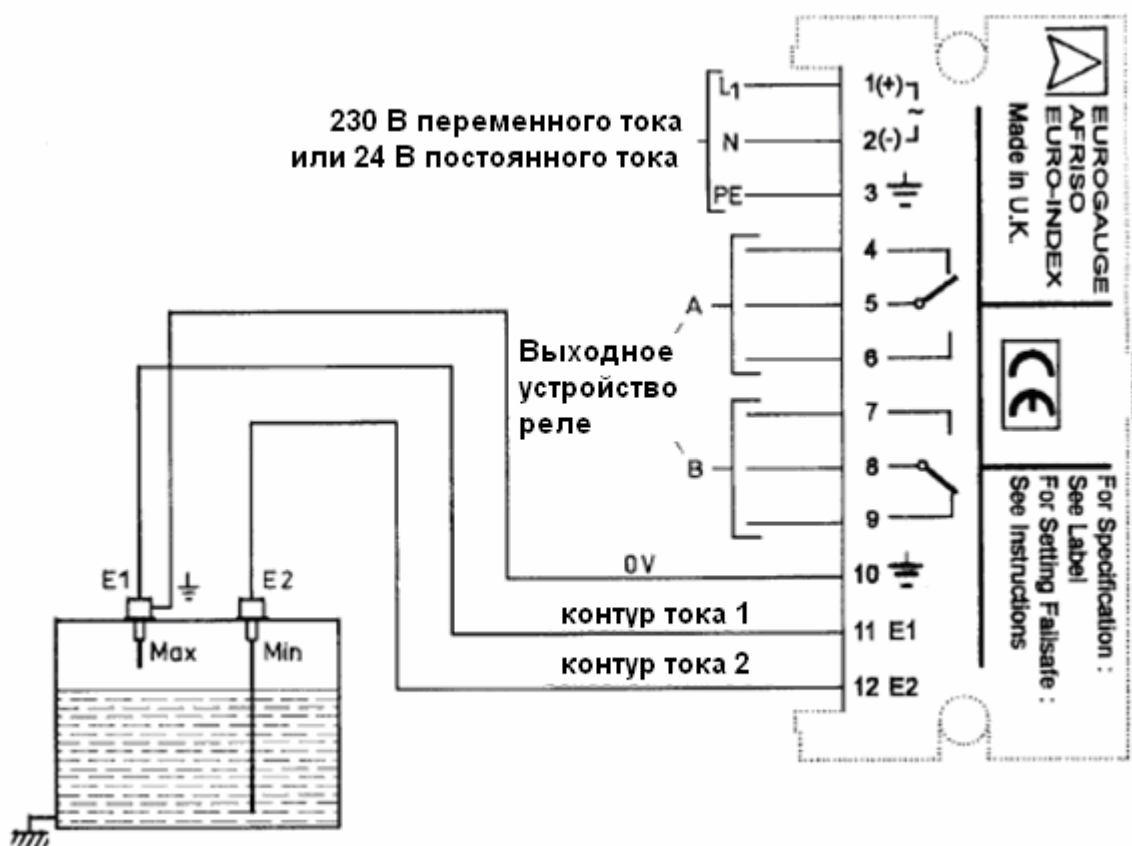
Закрепить провода выходной линии (линий), провести через среднюю резиновую манжету в черную панель корпуса и подключить к клеммам 4 – 6 (переключатель 1) или 7 – 9 (переключатель 2). Реле в нормальном режиме включено (притяннуто) и выключается при достижении установленного граничного значения или при отключении электропитания.

**Важно!**

При отключении индуктивных потребителей возникают броски напряжения, которые оказывают существенное влияние на функционирование электроприборов и могут разрушить переключающий контакт.

В этой связи индуктивные потребители подключать с обычной дополнительной RC-нагрузкой, например, 0,1 мкФ / 100 Ом.

Схема электрических соединений переключателя предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8:



**Указание:** если используется только один контур тока, подключить его к клемме 11 (E1) и 10.

## 4 Эксплуатация

### 4.1 Ввод в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию при помощи следующего контрольного листа убедиться, все ли условия выполнены для правильного функционирования прибора:

<u>Условия:</u>	<u>Выполнено</u>	<u>Не выполнено</u>
✓ Переключатель предельного уровня заполнения смонтирован в соответствии с 3.3.1?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Зонд смонтирован в соответствии с 3.3.2?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Установлен требуемый режим работы в соответствии с 2.5?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Осуществлено электрическое соединение в соответствии с 3.4?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Прибор подключен к сети?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Зонд подключен к прибору CoFox® ELT 8?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Выходное реле подключено (при необходимости)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
✓ Корпус прибора CoFox® ELT 8 вновь зафиксирован винтами?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Если все условия выполнены, переключатель предельного уровня заполнения готов к работе. Разрешено подавать напряжение питания.

### 4.2 Регулировки

#### **Чувствительность:**

Приведение переключателя предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 в соответствие с электрической проводимостью контролируемой жидкости осуществляется с помощью потенциометра ( $\Delta$ ) на передней части корпуса.

В положении 5 (максимальная чувствительность) наличие жидкости определяется уже при самом маленьком токе в контуре тока. Данное положение следует выбирать для использования в жидкостях с малой электрической проводимостью.

В положении 0 (минимальная чувствительность) для определения наличия жидкости требуется больший ток в контуре. Данное положение следует выбирать для использования в жидкостях с высокой электрической проводимостью.

В принципе потенциометр может быть выставлен в положение максимальной чувствительности. При возникновении неправильного переключения переключателя предельного уровня заполнения (например, за счет образования пены на жидкости), может быть произведена его регулировка путем снижения чувствительности.

#### **Режим работы:**

Для переключающей функции выходного реле (принцип защищенности от отказов) возможен выбор двух режимов работы («HL» - безопасный режим переключения «Максимум» и «LL» - безопасный режим переключения «Минимум»).

Выбор осуществляется при помощи переключателя на электронной плате переключателя предельного уровня заполнения.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Напряжение сети (230 В переменного тока или 24 В постоянного тока) в переключателе предельного уровня заполнения.

Вызывает сильные ожоги, может привести к смертельному исходу.

Перед открытием корпуса отключить напряжение питания.

## **4.3 Обслуживание**

Переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 предназначен для постоянного контроля уровня заполнения емкости и наличия утечки. Если один или несколько зондов погружаются в жидкость, срабатывает оптический индикатор выключателя. Через контакт реле со свободным потенциалом осуществляется передача сигнала к дополнительным приборам и устройствам.

## **4.4 Проверка**

Для обеспечения надежной работы в зависимости от условий эксплуатации минимум один раз в год должна осуществляться проверка функционирования прибора и контроль порогового значения переключения.

## **4.5 Устранение неисправностей**

<b>Неисправность</b>	<b>Устранение неисправности</b>
Прибор не переключается при погружении электрода зонда в жидкость:	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ электропроводящая жидкость?</li><li>☞ заземляющий электрод подключен правильно?</li><li>☞ проверить монтаж схемы подключения зонда!</li><li>☞ возможно, вновь отрегулировать порог переключения.</li></ul>
Невозможно управление процессом наполнения или осушения емкости:	<ul style="list-style-type: none"><li>☞ установлен требуемый режим работы?</li><li>☞ электрод «E2» подключен ниже электрода «E1»?</li><li>☞ заземляющий электрод подключен правильно?</li><li>☞ проверить монтаж схемы подключения зонда!</li></ul>

## **4.6 Техническое обслуживание**

Для обеспечения надежной работы минимум один раз в год должна осуществляться проверка функционирования прибора и, возможно, регулировка порогового значения переключения.

С помощью соответствующего контроля убедиться, что переключатель предельного уровня заполнения и прилегающая территория находится в чистоте, доступна и хорошо просматривается. Сильно загрязненные электроды зондов очистить от засорения (накипи).

Проведение другого технического обслуживания не требуется.



## 4.7 Поддержание в исправном состоянии



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Переключатель предельного уровня заполнения CoFox® ELT 8 в случае выхода из строя подлежит ремонту только фирмой - производителем. Изменения конструкции и доработка прибора ведут к возникновению существенной угрозы безопасности эксплуатации!



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Напряжение сети (230 В переменного тока или 24 В постоянного тока). Вызывает сильные ожоги, может привести к смертельному исходу. Электрические работы производить только подготовленным электрикам. Монтировать только в обесточенном состоянии!

Ремонт, который может быть произведен на месте установки прибора, разрешено проводить только подготовленным электрикам в обесточенном состоянии. Подача тока во время проведения ремонта должна быть надежно заблокирована.

## 4.8 Вывод из эксплуатации и утилизация

- 1) Отключить напряжение питания.
- 2) демонтировать прибор (см.раздел «Ввод в эксплуатацию» в обратной последовательности).

---

### **УКАЗАНИЕ**



**С целью защиты окружающей среды запрещена утилизация прибора вместе с несортированными бытовым мусором.**

➤ Утилизировать прибор в зависимости от местных условий.

---

Данный прибор состоит из материалов, которые могут быть повторно использованы путем переработки. С этой целью мы предусмотрели в конструкции возможность легкого отделения электронных компонентов, и использовали перерабатываемые материалы.

Если у Вас нет возможности для соответствующей утилизации прибора, обсудите с нами возможности утилизации или возврата.

## 5 Приложение

### 5.1 Запасные части, принадлежности

Зонд грунтовой воды BWS11	Артикул №: 55111
Настенный шинный зонд WSS	Артикул №: 55050
Штыревой зонд с одним электродом	Артикул №: 55312
Штыревой зонд с тремя электродами, 1 м	Артикул №: 55034
Проволочный зонд с тремя электродами, 3 м	Артикул №: 55323
Другие типы зондов по запросу!	
Устройство квитирования сигналов тревоги AQ 220	Артикул №: 53230
Аварийный световой сигнал	Артикул №: 61020
Арматура для удлинения кабелей	Артикул №: 40041
Система передачи аварийных сообщений AM 1	Артикул №: 90001
Система передачи аварийных сообщений через мобильные сети GSM-Alarm	Артикул №: 90002
Система передачи аварийных сообщений через телефонную линию Phone-Alarm	Артикул №: 90003
Блок RC-нагрузки 0,1 мкФ / 100 Ом	Идент. № 618 001 5100

### 5.2 Гарантия

В качестве производителя фирма «АФРИЗО ЕВРО-ИНДЕКС ГмбХ» обеспечивает гарантию на данный прибор в течение 12 месяцев с даты продажи.

В течение гарантийного срока мы устраняем по нашему выбору путем замены прибора все неисправности, возникшие из-за дефектов используемых материалов или ошибок в процессе производства.

Из гарантийных условий исключаются: повреждения, вызванные несоответствующим применением прибора, обычный износ и недостатки, которые не ведут к необратимому нарушению возможности использования прибора.

Гарантия не действует при проведении работ на приборе неуполномоченными нами организациями или при использовании запасных частей, отличных от оригинальных запчастей фирмы «Афризо». Гарантия распространяется на все страны, где прибор продан фирмой «АФРИЗО ЕВРО-ИНДЕКС» или авторизованными (уполномоченными) посредниками.

### 5.3 Авторское право

Авторские права на данную инструкцию по эксплуатации принадлежат фирме «АФРИЗО ЕВРО-ИНДЕКС ГмбХ». Перепечатка, перевод и размножение, в том числе в виде исключения, не разрешаются без письменного разрешения. Имеется возможность изменения технических деталей по сравнению с приведенными в инструкции по эксплуатации данными и чертежами.

### 5.4 Адреса

Адреса наших филиалов за рубежом вы можете найти в сети Интернет по адресу [www.afriso.de](http://www.afriso.de).

За подробной информацией обращаться: ООО «Афризо»

121552, Россия, г. Москва, ул. Ярцевская дом 29, корп. 2.

тел. +7 (499)-726-3102 / 726-3103

тел./факс: (495) 730-2020

[www.afriso.ru](http://www.afriso.ru)

e-mail: [info@afriso.ru](mailto:info@afriso.ru)