



## AFRISO EURO-INDEX

«Афризо-Евро-Индекс»  
Контрольно-измерительные при-  
боры  
Линденштрассе, 20  
74363 Гюглинген  
Телефон: +49(0)7135-102-0  
Телефакс: +49(0)7135-102-147  
e-mail: [info@afri-so.de](mailto:info@afri-so.de); [info@afri-so.ru](mailto:info@afri-so.ru)  
Internet: [www.afri-so.de](http://www.afri-so.de); [www.afri-so.ru](http://www.afri-so.ru)

### Руководство по экс- плуатации

### Выключатель предельного уровня наполнения

Тип: RG 210

Art.-№: 53206

- ☞ Перед применением прочесть!
- ☞ Соблюдать все требования по технике безопасности!
- ☞ Сохранять для последующего использования!

Дата распечатки: 08.2005

Идентификационный №: 854.000.0149



# Содержание

<b>1</b>	<b>Безопасность</b>	<b>3</b>
1.1	Опасность прибора	3
1.2	Примечания и советы	3
1.3	Правильное использование	4
1.4	Опасности вспомогательного оборудования	5
1.5	Излучения	5
1.6	Источники опасности	5
1.7	Операторы, допускаемые к работе	6
1.8	Меры безопасности на месте монтажа	6
<b>2</b>	<b>Описание продукта</b>	<b>7</b>
2.1	Устройство	7
2.2	Части прибора, детали управления и индикаторные элементы	7
2.3	Функционирование	8
2.4	Режимы работы	10
2.5	Технические параметры	10
2.6	Разрешения, инспекции	11
2.7	Примеры использования	12
<b>3</b>	<b>Транспортировка, инсталляция</b>	<b>13</b>
3.1	транспортировка	13
3.2	Хранение	13
3.3	Монтаж	14
3.4	Подключение питания	15
<b>4</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>16</b>
4.1	Введение в эксплуатацию	16
4.2	Управление	17
4.3	Испытания	17
4.4	Устранение неполадок	17
4.5	Техническое обслуживание	18
4.7	Вывод из эксплуатации, утилизация	19
<b>5</b>	<b>Приложение</b>	<b>19</b>
5.1	Запасные части, вспомогательное оборудование	19
5.2	Гарантия	20
5.3	Ответственность	20
5.4	Авторское право	20
5.5	Удовлетворенность клиентов	20
5.6	Адреса	20

# 1 Безопасность

## 1.1 Опасность прибора

Предельный выключатель уровня наполнения RG 210 соответствует современному уровню развития техники и признанным правилам обеспечения безопасности. Каждый предельный выключатель перед поставкой проходит испытание на функционирование и безопасность. При надлежащем использовании предельный выключатель надежен в эксплуатации. Предельный выключатель уровня наполнения допускается к эксплуатации только в исправном состоянии при соблюдении инструкции по эксплуатации. В случае неправильного использования возникают опасности:

- >- для жизни оператора,
- >- для прибора и других реальных ценностей его владельца,
- >- для функционирования прибора.

Все лица, задействованные при монтаже, введении в эксплуатацию, управлении и техническом обслуживании прибора, должны:

- >- иметь соответствующую квалификацию,
- >- точно соблюдать настоящую инструкцию и
- >- выполнять общепризнанные правила по технике безопасности при работе.

Речь идет о Вашей безопасности!

## 1.2 Примечания и советы

В настоящем руководстве по эксплуатации использованы следующие символы:



### **ОПАСНО!**

Обозначает непосредственно угрожающую опасность. При несоблюдении указания угрожает смерть или самые тяжелые травмы.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Обозначает возможно опасную ситуацию. При несоблюдении указания может грозить смерть или самые тяжелые травмы.



### **ОСТОРОЖНО!**

Обозначает возможно опасную ситуацию. При несоблюдении указания может привести к легким травмам или повреждению имущества.



### **ВАЖНО!**

Обозначает совет по использованию и другую полезную информацию.

### 1.3 Правильное использование

Прибор RG 210 предназначен исключительно для использования в качестве предельного выключателя уровня наполнения или в качестве двухпозиционного регулятора для жидкостей. RG 210 работает с одним терморезисторным зондом как предельный выключатель уровня наполнения и с двумя терморезисторными зондами - как двухпозиционный регулятор. RG 210 не используется в качестве предохранителя от переполнения в смысле TRbF. Прибор RG 210 распознает минимальный и максимальный уровни наполнения и включает насосы или клапаны для регулировки уровня жидкости. RG 210 может использоваться только с терморезисторными зондами типов 937 и 150.

Предельный выключатель уровня наполнения RG 210 предназначен исключительно для следующих **жидкостей**:

1. с терморезисторным зондом типа 937 только для:
  - >- мазута EL, L или M.
2. с терморезисторным зондом типа 150 только для:
  - >- воды,
  - >- мазута EL, L или M,
  - >- дизельного топлива или жидких смазочных материалов группы AMI или класса опасности AMI,
  - >- моторных и трансмиссионных масел, а также масел для гидравлических систем,
  - >- растительных и трансформаторных масел,
  - >- антифризовых средств,
  - >- масло-водяных смесей, эмульсий

А также сопоставимых жидкостей (не AI, **AI!**) с эквивалентной теплопроводимостью, если они совместимы со следующими **материалами частей аппарата**:

- ◆ терморезисторный зонд: стекло
- ◆ пластмасса: PA6 (фуркамид B SK 1)
- ◆ заливочная масса: 3M Scotch Cast No 815 эласт. 2 комп.
- ◆ кабель Ölflex 100: устойчивый к кислотам, щелочам и маслам и не клеит и не коксует.

Другое использование не соответствует правилам!

Самовольное переустройство или внесение изменений в продукт может привести к серьезным рискам и в целях безопасности запрещено! За возникший в результате этого ущерб, как и за ущерб, вызванный ненадлежащим использованием, Афризо-Евро-Индекс ответственности не несет.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Напряжение в сети (230В, 50Гц) в сигнальной части. Может стать причиной ожога, может убить. Не допускать соприкосновения сигнальной части с водой и отключать напряжение в сети перед тем, как открыть сигнальную часть. Не предпринимать никаких манипуляций на сигнальной части.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

На конце зонда температура может достигать 100°С. Может стать причиной ожога, взрыва, вспышки и пожара..  
Не трогать конец зонда. Зонды и сигнальную часть не использовать во взрывоопасных условиях.

**ВАЖНО!**

Предписанные в данном руководстве условия эксплуатации, технического обслуживания и ухода должны точно выполняться.

**1.4 Опасности вспомогательного оборудования**

Дополнительные приборы для дальнейшей передачи выходного сигнала должны устанавливаться только обученным персоналом.

**1.5 Излучения**

отсутствуют

**1.6 Источники опасности**

RG 210 работает от сети (230В, 50Гц). Такое напряжение может стать причиной серьезных ожогов. Человек, прикоснувшийся к сети напряжения, может быть убит.  
Перед тем, как открыть сигнальную часть, или перед началом работ по техническому обслуживанию или чистке отключить питание сети (выключить предохранитель)!

Не использовать зонды и сигнальную часть во взрывоопасных условиях. При эксплуатации во взрывоопасных условиях прибор может стать причиной взрыва, вспышки или пожара.

На конце зонда температура может достигать 100°С. Возможны ожоги кожи при соприкосновении. Не трогать концы зондов.

Предельный выключатель уровня наполнения должен эксплуатироваться только:

>- для предписанного использования,

>- в исправном техническом состоянии.

Неполадки, которые могут повредить безопасности использования, должны быть немедленно устранены!

### 1.7 Операторы, допускаемые к работе

Инсталлировать и вводить в эксплуатацию предельный выключатель уровня наполнения может только обученный персонал. Работы на электрических частях прибора может проводить только обученный специалист-электротехник, имеющий разрешение Союза немецких электротехников.

Обучающийся персонал может работать с аппаратом только под наблюдением опытного специалиста.

Монтер должен предоставить в распоряжение обслуживающего персонала руководство по эксплуатации.

Монтер и обслуживающий персонал должны прочитать и понять руководство по эксплуатации до начала работ.

Минимальный возраст обслуживающего персонала составляет 16 лет.

### 1.8 Меры безопасности на месте монтажа

Предельный выключатель уровня наполнения должен инсталлироваться на ровной, прочной и сухой стене на уровне глаз.

Предельный выключатель уровня наполнения не должен быть досягаем для воды и брызг!

Предельный выключатель уровня наполнения и терморезисторные зонды нельзя монтировать во взрывоопасных местах!

Для соответствующей правилам эксплуатации ёмкость должна быть оснащена сливным трубопроводом или предохранителем переполнения согласно нормам TRbF.

При настройке точки переключения учесть, что время нагрева терморезисторов в зависимости от температуры окружающей среды при неблагоприятной ситуации может составить до 15 секунд.

Время нагрева терморезисторов после вытаскивания из жидкости в зависимости от жидкости составляет около 30 секунд.



#### **ВАЖНО!**

Соответствующим контролем убедиться, что предельный выключатель уровня наполнения и его окружение всегда чисты и доступны.

## 2 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Предельный выключатель уровня наполнения RG 210 содержит в ударопрочном пластиковом корпусе индикаторные элементы и детали управления, а также все электронные компоненты для оценки и преобразования сигналов зонда в цифровой выходной сигнал. Выходной сигнал дается как релейный контакт с одним коммутатором

Предельный выключатель уровня наполнения RG 210 может использоваться с терморезисторными зондами типа 937 и типа 150.

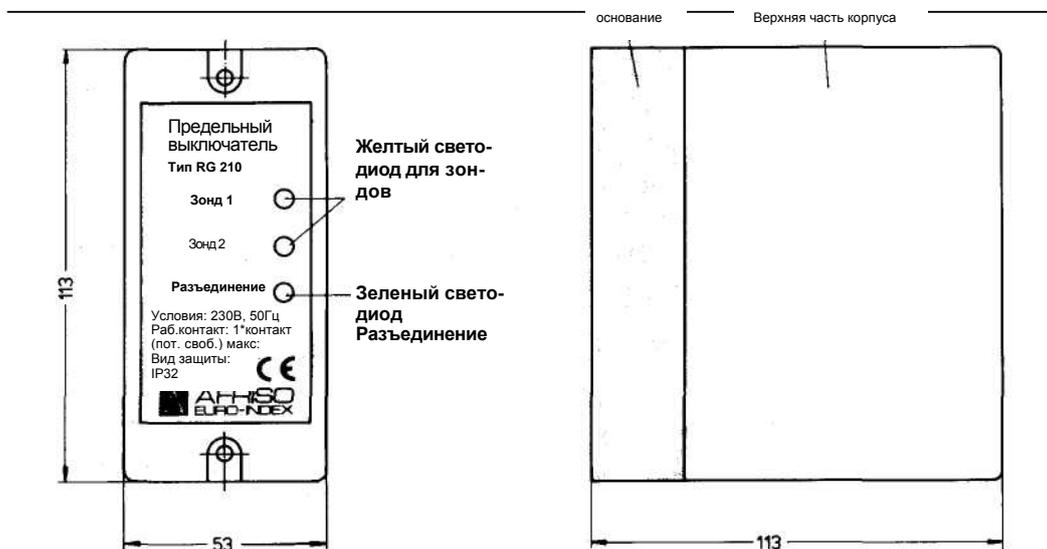
Терморезисторные зонды не входят в объем поставки аппарата RG 210.

RG 210 и терморезисторные зонды связаны друг с другом двухжильным сигнальным проводом длиной максимум 50 метров.

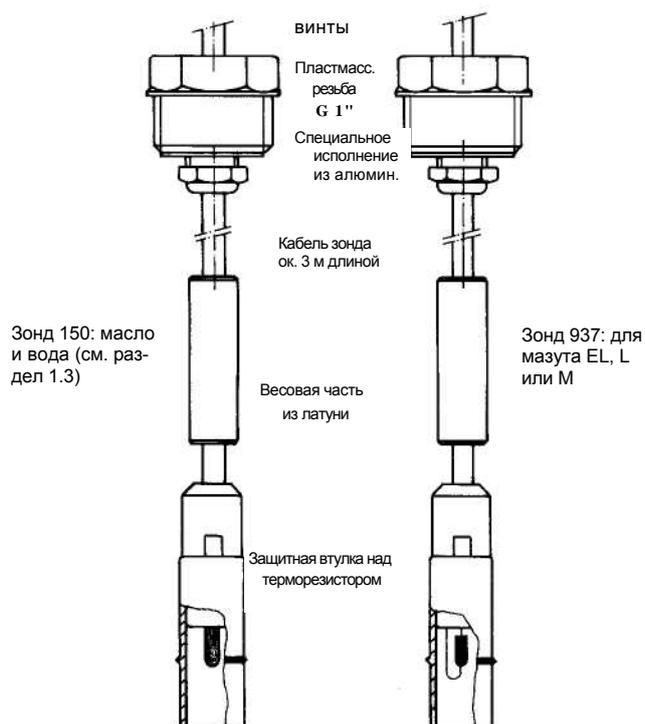
Терморезисторный зонд имеет на своем конце терморезистор.

Во время работы терморезистор нагревается и может различаться по причине разного теплоотвода между газообразной и жидкой средой.

Зонды снабжены 3-метровым двухжильным сигнальным проводом.



Зонды:



### 2.3 Функционирование

При включении сетевого напряжения начинается подогрев подсоединенных терморезисторов. Для дальнейшего описания необходимо выделить три типа режима работы. Различные режимы работы выбираются при помощи ползункового переключателя на плате:

Режим работы «Зонд 1»: При режиме работы «Зонд 1» анализируется только сигнал зонда 1. Второй зонд может быть подключен, но не учитывается.

Если процесс подогрева зонда 1 завершен, а терморезистор зонда 1 находится в воздухе (не погружен в жидкость), то желтый светодиод потухает, и загорается зеленый светодиод «Разъединение», и одновременно втягивается выходное реле.

Если терморезистор зонда 1 погружен в жидкость или если процесс подогрева зонда 1 еще не завершен, или если зонд 1 еще не подсоединен или замкнут накоротко, то загорается желтая лампочка «Зонд 1», зеленая лампочка «Разъединение» потухает и выходное реле выключается.

Режим работы «Заправка»: В режиме работы «Заправка» оба терморезисторных зонда «Зонд 1» и «Зонд 2» должны быть подключены.

Для обоих зондов в данном режиме работы действуют следующие положения: если процесс подогрева зонда завершен и терморезистор находится в воздухе (не погружен в жидкость), то желтый светодиод соответствующей зоны затухает. Если терморезистор зонда погружен в жидкость или если процесс подогрева еще не завершен или если зонд не подключен или подключен накоротко, то желтый светодиод соответствующей зоны загорается.

Логическое соединение обоих сигналов зондов в один выходной сигнал происходит следующим образом: Если оба зонда выглядывают из жидкости, то загорается зеленый светодиод «Разъединение» и выходное реле втягивается. Если оба зонда погружены в жидкость, то зеленый светодиод «Разъединение» затухает и выходное реле отключается.

Режим работы «Опорожнение»: В режиме работы „Опорожнение" оба терморезисторных зонда «Зонд 1» и «Зонд 2» должны быть подключены.

Для обоих зондов в данном режиме работы действуют следующие положения: если терморезистор погружен в жидкость, то желтый светодиод соответствующей зоны затухает. Если терморезистор зонда находится в воздухе или если зонд не подключен или подключен накоротко, то желтый светодиод соответствующей зоны загорается.

Логическое соединение обоих сигналов зондов в один выходной сигнал происходит следующим образом: Если оба зонда погружаются в жидкости, то загорается зеленый светодиод «Разъединение» и выходное реле втягивается. Если оба зонда выглядывают из жидкости, то зеленый светодиод «Разъединение» затухает и выходное реле отключается.

Общая информация: При исчезновении напряжения в сети реле в любом случае отключается.

После появления напряжения оба зонда должны быть погружены либо в воздух, либо в жидкость, прежде чем можно будет дать разъединение. Задержка запуска примерно на 15 секунд предотвращает разъединение до окончания фазы подогрева.

Предельный выключатель уровня наполнения может эксплуатироваться в трех различных режимах. Режимы работы выбираются при помощи ползункового переключателя на плате:

>- Режим „Зонд 1“:

>- Режим „Заправка“:

>- Режим „Опорожнение“:

Отдельные режимы работы были подробно описаны в разделе 2.3 „Функционирование“.

Предельный выключатель уровня наполнения имеет выходное реле для управления приставками.

Предельный выключатель уровня наполнения может работать как с приставками, так и без них. В качестве приставок могут использоваться: оптическая и акустическая сигнализация, аппаратура связи, домовая аппаратура управления, насосы, вентили и т.п.

Параметры (длин*шир*выс):	113x53x108 мм
Вес:	0,55 кг
Напряжение:	230В АС +/-10%, 50Гц
Номинальная мощность:	макс. 12ВА
Сетевой предохранитель:	M 100mA (5 x 20 мм)
Замедление срабатывания:	нет
Показатель сигнала зонда:	2 желтых светодиода
Показатель выходного сигнала:	1 зеленый светодиод
Выходы:	1 выходное реле (1*конт.)
Коммутационная способность выходного реле:	макс. 250В, 2А, омическая нагрузка
Присоединительные элементы:	для 2 терморезисторн. зондов
Окружающая температура:	-10°C до +55°C
Класс защиты:	II DIN 57 700
Вид защиты:	IP 32 DIN 40 050
Защита от радиопомех:	согласно EN 50081-1
Помехоустойчивость:	согласно EN 50082-2
Электр. безопасность	согласно EN 61010

Тип зонда 150:

Параметры (Øдлина):	14 x 57 мм
Вес:	130 г
Тело ввинчивания:	Kst, R1", 1бар
Весовая часть:	MS, Øдлин=12x40мм
Корпус зонда:	пластмасса, 0 14 мм
Элемент зонда:	Капсулированный в стекло терморезистор
Устойчивость:	См. раздел 1.3
Кабель подключения: - Стандартная длина: - Максимальная длина:	Olflex 2 x 0,5 мм <sup>2</sup> 3м 50м (экранирован.)
Напряжение в зонде:	макс. 12В, постоянный ток
Время подогрева:	Около 8 секунд
Механическое подключение:	См. раздел 3.3
Электрическое подключение:	См. раздел 3.4
Допустимая температура окр.воздуха / среды:	-25°С до +50°С
Вид защиты:	IP 68 DIN 40 050

Тип зонда 937:

(не включен в объем поставки)

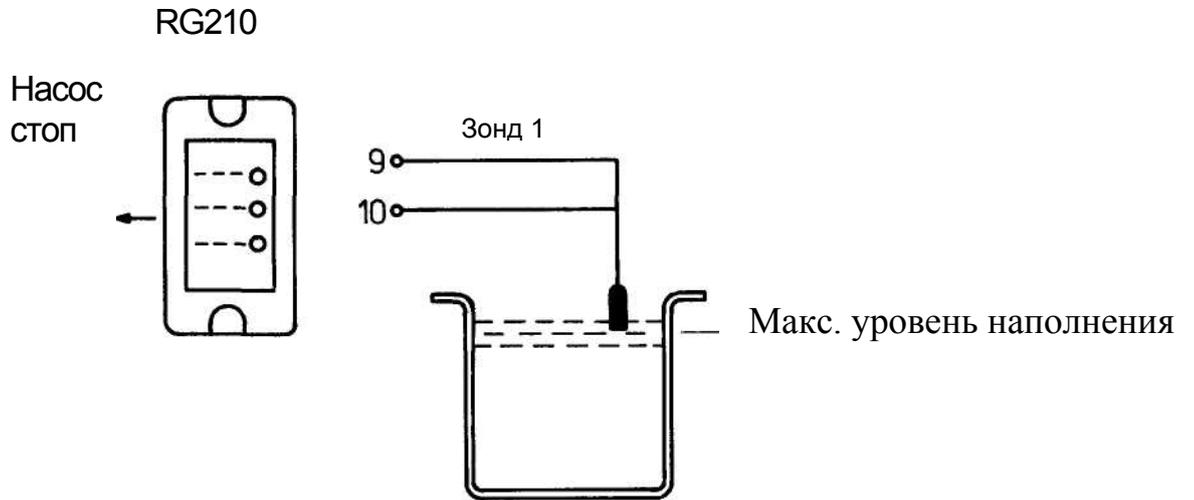
Параметры (Øдлина):	14 x 57 мм
Вес:	130 г
Тело ввинчивания:	Kst, R1", 1 бар
Весовая часть:	MS, Øдлин = 12x40мм
Корпус зонда:	пластмасса, 0 14 мм
Элемент зонда:	Проволочный терморезистор
Устойчивость:	См. раздел 1.3
Кабель подключения: - Стандартная длина: - Максимальная длина:	Olflex 2 x 0,5 мм <sup>2</sup> 3м 50м (экранирован.)
Напряжение в зонде:	макс. 12В, постоянный ток
Время подогрева:	Около 8 секунд
Механическое подключение:	См. раздел 3.3
Электрическое подключение:	См. раздел 3.4
Допустимая температура окр.воздуха / среды:	-25°С до +50°С
Вид защиты:	IP 68 DIN 40 050

## 2.6 Разрешения, инспекции

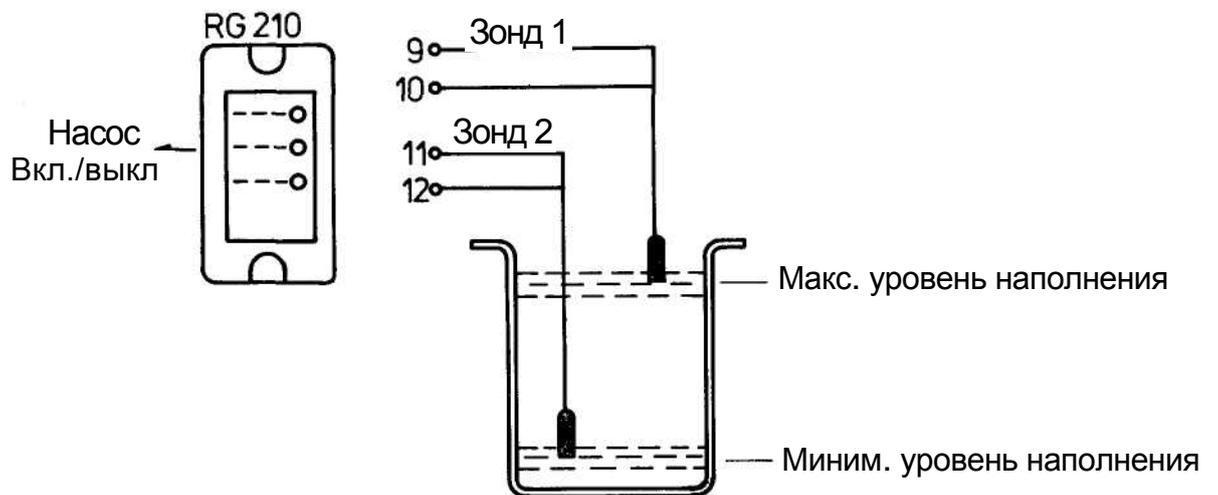
Пределный выключатель уровня наполнения RG 210 соответствует директиве EMV (89/336/EWG и 92/31/EWG), а также директиве по оборудованию низкого напряжения (73/23/EWG и 93/68/EWG).

## 2.7 Примеры использования

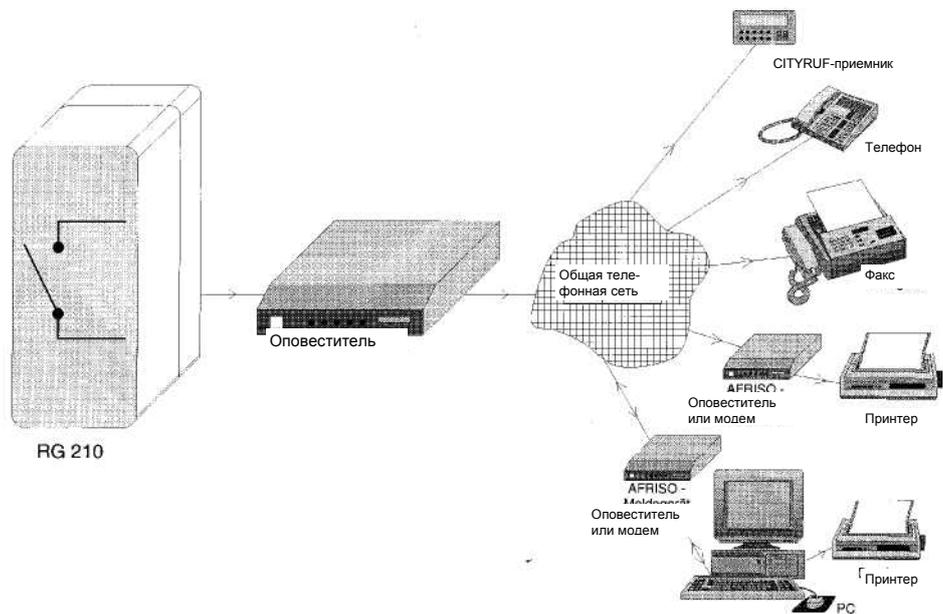
1. Установка в качестве предельного выключателя уровня наполнения



2. Установка в качестве двухпозиционного регулятора:



### 3. Пределный выключатель уровня наполнения с оповестительной системой «Афризо» для дистанционного контроля:



## 3 Транспортировка, инсталляция

### 3.1 Транспортировка

Сигнальная часть предельного выключателя уровня наполнения поставляется в одной коробке с данным руководством по эксплуатации.

Коробка имеет параметры 160 x 125 x 60 мм и весит вместе с предельным выключателем уровня наполнения 0,65 кг.

Не бросать и не допускать падения. Пределный выключатель уровня наполнения может получить повреждения или поцарапаться. Беречь от сырости, влаги, грязи и пыли.

### 3.2 Хранение

Пределный выключатель уровня наполнения RG 210 может храниться в сухом помещении и в данной коробке при температуре от -10°C до +60°C. Беречь от сырости, влаги, грязи и пыли.

### 3.3 Монтаж

**i**

#### **Важно!**

Сигнальная часть предельного выключателя уровня наполнения RG 210 должна монтироваться на ровную прочную и сухую стену на уровне глаз. Сигнальная часть предельного выключателя должна быть всегда доступна и распознаваема. Место для монтажа выбрать таким образом, чтобы окружающая температура была в пределах от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ . При монтаже вне здания сигнальная часть должна быть защищена от прямого воздействия погодных условий. Сигнальная часть должна быть недоступна для попадания воды или брызг. Монтаж во влажном помещении недопустим. Предельный выключатель RG 210 нельзя монтировать во взрывоопасных местах. Монтировать и вводить в эксплуатацию предельный выключатель уровня наполнения может только квалифицированный персонал.

**Сигнальная часть.** Для монтажа сигнальной части отвинтить два винта крепления механизма с лицевой части корпуса и снять серую верхнюю часть корпуса с черного основания. Черное основание закрепить на стене двумя крепежными винтами (DIN 96-4 x 35), просверлив в стене отверстия. Подключить питание согласно разделу 3.4. Серую верхнюю часть корпуса насадить на черное основание и закрепить винтами. Следить при этом, чтобы кромки платы не деформировали контактные пружины черного основания. Терморезисторные зонды укрепить на желаемой высоте ёмкости. Для монтажа на крышке ёмкости необходимо использовать резьбовые отверстия G1". При монтаже свободно висящего зонда протолкнуть прилагаемый латунный грузик через кабель до головки зонда, чтобы головка зонда с терморезистором постоянно висела строго вертикально. Брызги жидкости могут вызвать преждевременное срабатывание терморезисторов. С учетом этого выбрать место монтажа. Для правильной эксплуатации ёмкость должна быть оснащена сливным трубопроводом или предохранителем переполнения согласно нормам TRbF.

### 3.4 Подключение питания



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Напряжение в сети (230В, 50Гц). Вызывает тяжелые ожоги, может убить. Электрические работы должен проводить только квалифицированный специалист. Монтаж проводить только при отключенном питании!



#### **ВАЖНО!**

Соблюдайте нормы Союза немецких электротехников, инструкции по технике безопасности и руководство по эксплуатации предельного выключателя уровня наполнения!

#### **Электропитание:**

Установить подсоединение к сети предельного выключателя уровня наполнения при помощи кабеля, напр., NYM-J 3x1,5мм<sup>2</sup>. Сетевой кабель провести через верхний резиновый наконечник в черное основание корпуса сигнальной части. Фазу подключить к клемме L1, нулевой провод – к клемме N и защитный провод – к клемме PE. Подводящий провод должен быть отключаемым и иметь отдельную блокировку (макс 16А).

#### **Зонд:**

Также проложить кабель зонда, провести его через нижний резиновый наконечник в черное основание корпуса и подсоединить к соответствующим клеммам с обозначением «Зонд».

Определенная полярность не имеет значения.

В качестве удлинителя провода зонда можно использовать стандартный провод 2 x 0,5мм<sup>2</sup>.

Максимальная длина удлинителя составляет 50 метров.

Кабель зонда прокладывать не параллельно линии электропередачи, иначе возможно излучение помех.

Кабель зонда беречь от повреждений, в случае необходимости убрать его в металлическую трубу.

#### **Выход:**

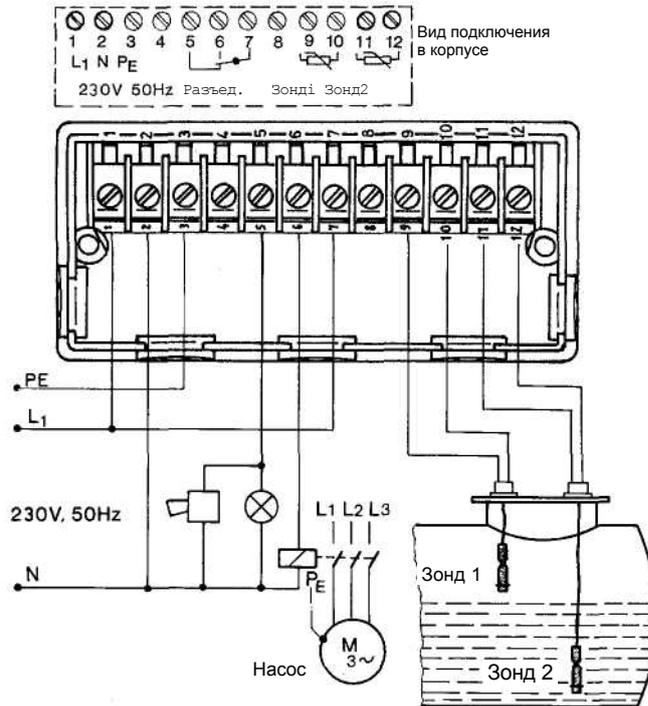
Выходной сигнал предельного выключателя уровня наполнения может быть снят релейным контактом (1 переключатель). Также проложить электрический кабель, провести его через средний резиновый наконечник в черное основание корпуса и подсоединить к соответствующим клеммам с обозначением «Разъединение».



#### **ВАЖНО!**

При отключении индуктивного потребителя возникают пики напряжения, которые существенно вредят работе электроустановок и могут разрушить коммутационный контакт. Поэтому индуктивный потребитель монтировать стандартной RC-комбинацией, напр., 0,1μF/100Ом

Электрическое подсоединение предельного выключателя уровня наполнения RG 210:



## 4 Эксплуатация

### 4.1 Введение в эксплуатацию

Перед введением в эксплуатацию установить ползунковым переключателем на плате серой верхней части корпуса желаемый режим работы. Для этого отделить серую верхнюю часть корпуса от черного основания. Отвинтить серое защитное стекло из верхней части корпуса при помощи маленькой отвертки и вытянуть плату из верхней части корпуса. Ползунковый переключатель рядом с зеленым светодиодом поставить в нужную позицию и собрать прибор в обратном порядке. По нижеуказанному перечню проверить, все ли условия для исправной работы прибора выполнены:

Условия	выполняются	не выполняются
Прочитать руководство по эксплуатации		
Монтировать сигнальную часть по п. 3.3		
Провести электричество по п. 3.4.		
Еще раз проверить монтаж схемы		
Выбрать желаемый режим работы		
Снова привинтить сигнальную часть корпуса		

Если все условия выполнены, то предельный выключатель готов к работе. Теперь можно подключить питание. При включении электропитания начинается процесс подогрева подсоединенных терморезисторов. Примерно через 8 секунд подсоединенные терморезисторы подогреты, если они не погружены в **жидкость**. Проверьте функционирование зондов погружением/вытаскиванием зондов.

#### 4.1 Управление

RG 210 работает в качестве предельного выключателя уровня наполнения или в качестве двухпозиционного регулятора и поэтому автоматизирует управление насосами и клапанами.

Поэтому управление предельным выключателем ограничивается только постоянным контролем:

- / Функционирование в норме?  ОК
- / На зондах нет осадка?  ОК

#### 4.1 Испытания

Для обеспечения надежного функционирования необходимо по меньшей мере раз в год проводить контроль функционирования путем моделирования условий настоящей эксплуатации. Для этого зонд(ы) погрузить в жидкость. Желтые светодиоды должны сразу сработать.

Достать зонд(ы) из жидкости. Примерно через 8-15 секунд состояние желтых светодиодов должно измениться.

Проверить зеленые светодиоды и реле. Процесс должен соответствовать описанию выбранного режима работы в разделе 2.3.

#### 4.4 Устранение неполадок

Неполадки	Действия
Желтый светодиод не срабатывает при изменении состояния зонда(ов):	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Проверить напряжение в сети!</li> <li>☞ Проверить напряжение в сети!</li> <li>☞ Проверить монтаж схемы!</li> <li>☞ Проверить зонд(ы)!</li> </ul>
Терморезистор зонда(ов) покрыт осадком:	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Заменить зонд(ы)!</li> </ul>
Зеленый светодиод или реле не включается, как описано в разделе 2.3:	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Проверить режим работы!</li> <li>☞ Проверить монтаж схемы!</li> <li>☞ Зонды перепутаны?</li> <li>☞ Заменить сигнальную часть RG 210!</li> </ul>

#### 4.5 Техническое обслуживание

Раз в год моделированием условий проверять работу предельного выключателя. Раз в год проверять зонд(ы) на наличие осадка. На стеклянном корпусе терморезистора не должно быть осадка. Соответствующим контролем убедиться, что предельный выключатель и его окружение содержатся в чистоте и доступны. Если эти условия выполняются, то предельному выключателю не требуется специального технического обслуживания.

#### 4.6 Уход



##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Из соображений безопасности только изготовитель имеет право в случае неисправностей ремонтировать предельный выключатель. Манипуляции и внесение изменений в аппарат может привести к серьезному риску!



##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Напряжение в сети (230В, 50Гц).  
Может стать причиной серьезных ожогов. Может убить. Работы по электрике должен проводить только обученный специалист-электрик. Монтаж проводить при отключенном питании!

Ремонт, который можно провести на месте, разрешено проводить только обученному персоналу при отключенном питании. Подача тока во время ремонтных работ должна быть надежно отключена.

#### **Замена сетевого предохранителя F1:**

-  Отключить напряжение в сети
-  Ослабить 2 винта на корпусе
-  Снять верхнюю серую часть корпуса с черного основания
-  Отвинтить серое защитное стекло из верхней части корпуса
-  достать плату из верхней части корпуса
-  Заменить сетевой предохранитель F1: M 100mA
-  Плату вставить в верхнюю часть корпуса
-  Вставить защитное стекло в верхнюю часть корпуса
-  Монтировать верхнюю часть корпуса на черное основание
-  Затянуть 2 винта на корпусе
-  Включить напряжение.

## 4.7 Вывод из эксплуатации, утилизация

Вывод из эксплуатации осуществляется отключением сетевого напряжения. Прибор состоит из материалов, которые могут быть использованы специализированными утилизационными предприятиями. Для этого мы сделали электронные вставки легко отделяемыми и использовали материалы, которые могут быть переработаны. Для утилизации отделить детали корпуса предельного выключателя от платы и двигателя и утилизировать по месту в зависимости от материала (например, в рециркуляционных печах) если у Вас нет возможности правильно утилизировать старый аппарат, то посоветуйтесь с нами о возможности утилизации или возврата.

### **Важное примечание по экологически безвредной утилизации электроприборов и электроники в соответствии с Директивой 2002/96/EG (Закон о электроприборах и электронике)**

Данный прибор нельзя уничтожать вместе с несортированным мусором. Прибор может быть сдан в организованные общественными экологическими организациями места сбора или в специализированные пункты сбора утильсырья.

Правильная утилизация электроприборов и электроники предотвращает негативное воздействие на окружающую среду и защищает здоровье людей.

Кроме того утилизация делает возможным вторичное использование сырья, что опять же ведет к экономии энергии и ресурсов.



Знак перечеркнутого мусорного бака на колесах должен напоминать об обязанности специальной утилизации электроприборов и электроники.

## 5 Приложение

### 5.1 Запасные части, дополнительное оборудование

Сигнальная часть RG 210:	Art.-№.: 53206
Терморезисторный зонд тип 150:	Art.-№.: 53208
Терморезисторный зонд тип 937:	Art.-№.: 53204
Удлинитель кабеля:	Art.-№.: 40041
Оповеститель результата AM1:	Art.-№.: 90001
Оповеститель результата AM2:	Art.-№.: 90002
Сетевой предохранитель F1 (M 100mA):	Id.-№: 941571 0100
RC-комбинация 0,1 $\mu$ F/100Ом:	Id.-№: 618 001 5100
Латунный грузик для зонда:	Id.-№.: 16 00 020901
Зажим для монтажа зонда:	Id.-№.: 16 00 101001

## 5.2 Гарантия

Мы, как изготовители прибора, предоставляем гарантию на него в течение 12 месяцев с даты покупки.

В течение этого гарантийного срока мы устраним за свой счет любые недостатки, вызванные ошибками изготовления или материала, либо отремонтировав прибор, либо заменив его по нашему выбору. Гарантия не распространяется на: повреждения, вызванные ненадлежащим использованием или нормальным износом, а также на недостатки, которые лишь незначительно воздействуют на показания или пригодность прибора. При вмешательстве неавторизованных нами инстанций или при использовании запасных деталей, не являющихся оригиналами Afriso, гарантия становится недействительной. Обращаться по гарантии можно во всех странах, в которых этот прибор распространяется через Afriso-Euro-Index или его авторизованных представителей.

## 5.3 Ответственность

Изготовитель и фирма-распространитель не несут ответственности за издержки и ущерб, понесенные потребителем или третьим лицом при использовании данного прибора, если они прежде всего возникли из-за ненадлежащей эксплуатации прибора, из-за неправильного обращения или повреждений соединений, из-за помех в работе данного прибора или приборов, работающих с ним вместе. Прибор предназначен для использования только во внутренних помещениях. Избегать экстремальных окружающих условий, особенно влажности. Самовольное переустройство или внесение изменений в продукт запрещено! За ненадлежащее использование ни изготовитель, ни фирма-распространитель ответственности не несут.

## 5.4 Авторское право

Авторское право на данное руководство по эксплуатации остается за фирмой «Afriso-Euro-Index GmbH». Перепечатка, перевод и размножение, в том числе и в отрывках, без письменного разрешения запрещены. Мы оставляем за собой право на изменение технических деталей в отношении информации и рисунков руководства по эксплуатации.

## 5.5 Удовлетворенность клиентов

Для фирмы АФРИЗО-ЕВРО-ИНДЕКС абсолютная удовлетворенность клиентов является наивысшим приоритетом. Если у Вас есть вопросы, предложения или трудности с нашими приборами АФРИЗО, пожалуйста, обращайтесь к нам. Наш электронный адрес: [info@afriso.ru](mailto:info@afriso.ru)

## 5.6 Адреса

Модель аппарата ..... Артикул .....

Серийный номер ..... Дата продажи .....

Подпись продавца .....

*место печати*

За подробной информацией обращаться: ООО «Афризо»  
127473, г. Москва 1-й Самотечный переулок, дом 9, подъезд 1  
тел./факс: +7 (495) 684-4491

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