



Измерительные, регулирующие и  
контрольные приборы  
для бытовой техники,  
промышленности и охраны окружающей среды  
Линденштрассе, 20  
Почтовый индекс DE-74363 г.Гюглинген  
Телефон: +49(0)7135-102-0  
Телефакс: +49(0)7135-102-14  
Электронная почта: [info@afriso.de](mailto:info@afriso.de)  
Интернет: [www.afriso.de](http://www.afriso.de)

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Датчик газа 400 ST Арт.-Nr.: 69145**  
**Датчик газа 500 ST Арт.-Nr.: 69109**  
**Датчик газа 600 ST Арт.-Nr.: 61179**  
**Датчик газа 600 ST/CO Арт.-Nr.: 61180**



Прочитайте перед применением!  
Соблюдайте все указания по технике безопасности!  
Сохраняйте для дальнейшего использования!

Идентификационный номер 854.000.0354

Состояние на 10.2006 г.

## Содержание

<b>1 Безопасность</b>	3
1.1 Возникновение опасности при работе измерительного зонда	3
1.2 Указания и советы по требованиям безопасности	3
1.3 Применение в соответствии с предназначением	4
1.4 Возможная опасность при использовании дополнительного оборудования	4
1.5 Источники опасности	4
1.6 Требования к обслуживающему персоналу	5
1.7 Мероприятия по технике безопасности на месте установки	5
<b>2 Описание изделия</b>	5
2.1 Конструкция измерительного зонда	6
2.2 Элементы управления и индикации	6
2.3 Технические данные	6
<b>3 Транспортировка, установка</b>	6
3.1 Транспортировка	6
3.2 Хранение	6
3.3 Монтаж	7
3.4 Электрическое соединение	7
<b>4 Эксплуатация</b>	8
4.1 Ввод в эксплуатацию	8
4.2 Проверка измерительного зонда с помощью контрольного газа	8
4.3 Техническое обслуживание	10
4.4 Поддержание в исправном состоянии	10
4.5 Вывод из эксплуатации и утилизация	11
<b>5 Приложение</b>	11
5.1 Запасные части, принадлежности	11
5.2 Авторское право	11
5.3 Гарантия	11
5.4 Ответственность	12
5.5 Удовлетворенность клиента	12

## **1. Безопасность**

### **1.1. Возникновение опасности при использовании измерительного зонда**

Все измерительные датчики газа 400 ST, 500 ST и 600 ST соответствуют техническому уровню и общепринятым требованиям по технике безопасности.

Функции и безопасность всех измерительных датчиков газа проверяются перед поставкой. При применении в соответствии с предназначением датчики газа надежны в эксплуатации.

Разрешается эксплуатировать датчики газа только в исправном состоянии и в соответствии с инструкций по эксплуатации.

При неправильном управлении или использовании не в соответствии с предназначением возникает опасность для:

- здоровья и жизни пользователя,
- датчика газа и других ценных вещей пользователя,
- функционирования датчика газа

Все лица, работающие с установкой, занятые вводом в эксплуатацию, использованием, техническим обслуживанием и ремонтом датчика газа должны:

- иметь соответствующую квалификацию,
- точно соблюдать данную инструкцию по эксплуатации и
- соблюдать общепринятые правила по технике 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**

Измерительные зонды 400 ST, 500 ST и 600 ST предназначены исключительно для контроля содержания газов и паров в воздухе. Температура окружающей среды не должна превышать +50° С. Измерительные зонды не имеют допуска для работы во взрывоопасной среде. 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 фирма «АФРИЗО ЕВРО ИНДЕКС ГмбХ» ответственности не несет.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**



Измерительный зонд не должен соприкасаться с водой. Не предпринимайте никаких манипуляций с измерительным зондом.

### **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 Источники опасности**

При эксплуатации во взрывоопасной среде искрообразование может привести к вспышке, пожару или взрыву.

Измерительный зонд использовать только:

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

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

## 1.6 Требования к обслуживающему персоналу

Монтаж и ввод в эксплуатацию измерительного зонда 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 прочесть и понять инструкцию по эксплуатации.

Минимальный возраст обслуживающего персонала - 16 лет.

## 1.7 Мероприятия по технике безопасности на месте установки

Измерительный зонд должен быть установлен на ровной, прочной и сухой стене, в зависимости от вида газа, вверху или внизу. Не допускается попадание воды или брызг на прибор, а также его установка во взрывоопасной среде.

### **ВАЖНО!**

- **!** Посредством соответствующего контроля убедитесь, что измерительный зонд и прилегающая территория постоянно находится в чистоте, доступна и хорошо просматривается.

## 2 Описание изделия

### 2.1 Конструкция измерительного зонда

Измерительный зонд ST 600 имеет электрохимический датчик и измеряет концентрацию O<sub>2</sub> и специфических токсических газов и паров в воздухе. Измерительные зонды ST 500 и ST 400 при помощи пеллистора или полупроводника определяют концентрацию взрывоопасных газов и паров в воздушной смеси.

Датчик размещен в красном алюминиевом корпусе. Нижняя часть корпуса и крышка соединены с помощью четырех болтов, между ними имеется уплотнитель из микропористой резины. Подведение кабеля осуществляется путем привинчивания (PG11). Напротив, в нижней части корпуса, расположено диффузионное отверстие. Внутри находятся электронные платы с присоединительными клеммами и чувствительным элементом, который смонтирован в держатель датчика. Между держателем датчика и нижней частью корпуса находятся одно резиновое кольцо круглого сечения и один защитный диск. В области диффузионного отверстия держателя датчика при помощи трех болтов соединен с корпусом измерительного зонда. В корпусе также находится трансмиттер 4-20 мА для передачи сигнала на устройство формирования сигнала.

## 2.2 Элементы управления и индикации

Измерительный зонд	ST 500	ST 600	ST 400
Контрольная точка	Выход тока	Выход тока	Выход тока
Потенциометр P1	Нулевая точка	Нулевая точка	Нулевая точка
Потенциометр P2	Усиление	Усиление	Усиление

## 2.3 Технические данные

Измерительный зонд	
Размер	Длина 90 x ширина 85 x высота 65 мм
Вес	Около 0,5 кг
Присоединение	Винтовой зажим
Корпус	Алюминий
Давление воздуха	От 90 гПа до 1100 гПа
Допустимая влажность	15 - 95 % относительной влажности
Температура окружающей среды	От -10 до +50° С
Тип защиты	IP 40
Присоединительный кабель	3x1,5 мм <sup>2</sup> Cu + защитный провод; экранированный кабель
Длина	100Ω прямой и обратный провод

## 3 Транспортировка, установка

### 3.1 Транспортировка

Измерительные зонды поставляются в комплекте с данной инструкцией по эксплуатации.

Не бросайте и не роняйте устройство. Измерительные зонды могут быть повреждены или поцарапаны. Предохраняйте датчики газа от сырости, влаги, грязи и пыли.

### 3.2 Хранение

Измерительные зонды можно хранить в сухих помещениях, в упаковке при температуре от -10°С до +50°С. Предохраняйте датчики газа от сырости, влаги, грязи и пыли.

### 3.3 Монтаж

**Важно!**  
Измерительный зонд должен быть установлен на ровной, прочной и сухой стене.

Место установки выбрать таким образом, чтобы температура окружающей среды не выходила за значения - 10°C до + 50°C. При монтаже снаружи зданий измерительный зонд должен быть защищен от прямого воздействия неблагоприятных погодных условий. Вода (например, брызги или конденсат) и пыль не должны воздействовать на измерительный зонд. Монтаж во влажных помещениях и во взрывоопасной среде не разрешается. Монтаж и ввод в эксплуатацию датчика газа имеет право осуществлять только профессионально подготовленный и квалифицированный персонал.

**Важно!**  
Измерительный зонд нужно установить как можно ближе к источникам, где предполагается выброс газов и паров. Для анализа газов и паров, которые тяжелее воздуха, измерительные зонды следует устанавливать около пола (самая нижняя точка). Для анализа газов и паров, которые легче воздуха, напротив на максимальной высоте.

### 3.4 Электрическое соединение



**Предупреждение!**

Напряжение сети (230 В, 50 Гц).

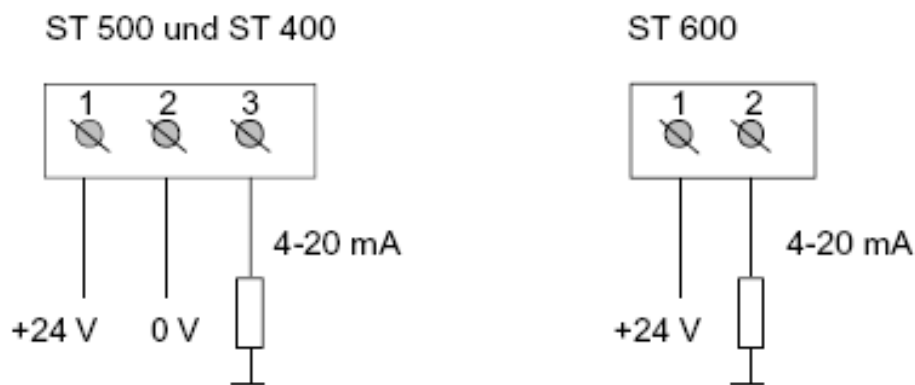
Вызывает сильные ожоги, может привести к смертельному исходу.

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 инструкцию по эксплуатации датчиков газа!

#### 3.4.1. Электропитание:

Подключить датчик газа к сети при помощи трехжильного экранированного кабеля с максимальным сопротивлением 100 Ом и с использованием подводящего и обратного провода (смотрите рис.1). Не прокладывайте кабель датчика газа вблизи силового кабеля. Опасность возникновения помех.



**Рис. 1:** Подключение ST 500 и ST 400 (слева) и ST 600 (справа).

## 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:

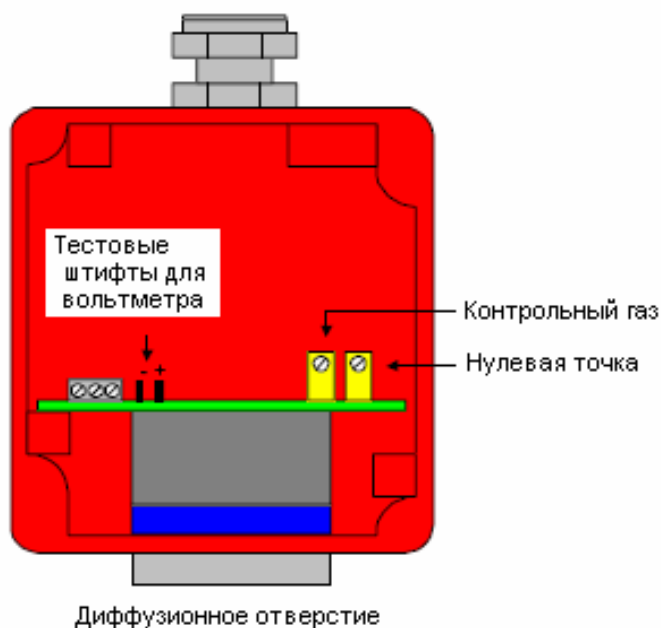
Условия:

- Измерительный зонд смонтирован?
- К датчику газа обеспечен доступ и датчик хорошо просматривается?
- Температура окружающей среды учтена?
- Датчик газа подключен?
- Корпус закрыт и завинчен?

### 4.2 Настройка измерительного зонда с помощью тестового газа



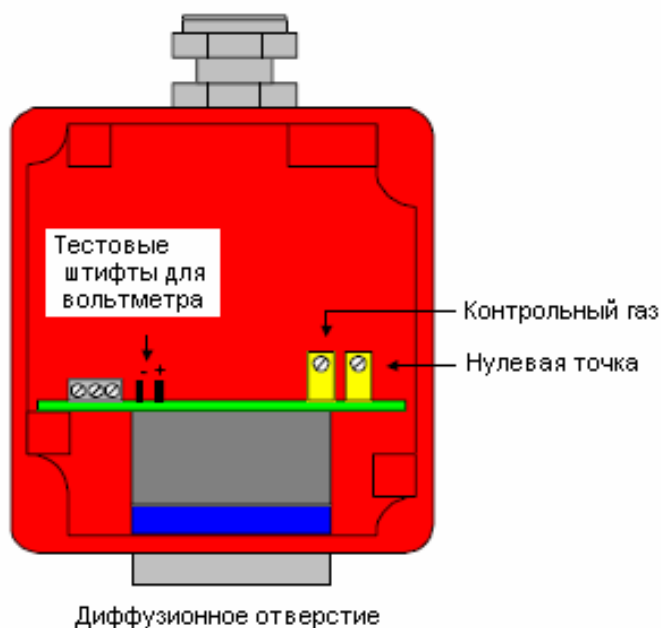
## 4.2.1 Измерительный зонд ST 600



**Рис. 2:** Измерительный зонд ST 600.

Снимите крышку и установите вольтметр на контрольную буксу 4-20 мА. (Вольтметр на диапазон измерений 0-2 В.) После этого подайте так называемый нулевой газ (синтетический воздух). Нулевой газ это газ, в котором не содержится газ, который требуется измерять! Потенциометр Р1 поворачивайте до тех пор, пока вольтметр не покажет значение 0,4 В. После этого уберите нулевой газ. В завершении этого подайте необходимый контрольный газ, например: 300 промилле окись углерода, и поворачивайте Потенциометр Р2 до тех пор, пока вольтметр не покажет значение 2,0 В. Уберите контрольный газ и вольтметр, завинтите крышку. Ещё раз подайте тот же контрольный газ, чтобы проконтролировать аварийный сигнал на центральном блоке: контрольный газ должен привести в действие основной аварийный сигнал! Только после этого снова уберите контрольный газ и отключите аварийный сигнал на центральном блоке.

## 4.2.2 Измерительные зонды ST 500 и ST 400



**Рис. 3:** Измерительные зонды ST 500 и ST 400.

Снимите крышку и установите вольтметр на контрольные штифты 4-20 мА. (Вольтметр на диапазон измерений 0-2 В.) После этого подайте нулевой газ (синтетический воздух), нулевой газ это газ, в котором не содержится газ, который требуется измерять! Потенциометр P1 поворачивайте до тех пор, пока вольтметр не покажет значение 0,4 В. После этого уберите нулевой газ. В завершении этого подайте необходимый контрольный газ, например: 20 % UEG-метан, и поворачивайте потенциометр P2 до тех пор, пока вольтметр не покажет значение 0,72 В. Уберите контрольный газ и вольтметр, завинтите крышку. Ещё раз подайте тот же контрольный газ, чтобы проконтролировать аварийный сигнал на центральном блоке: контрольный газ должен привести в действие основной аварийный сигнал! Только после этого снова уберите контрольный газ и отключите аварийный сигнал на центральном блоке.

### 4.3 Техническое обслуживание

Регулярное техническое обслуживание на долгое время обеспечивает надежную и безупречную работу газовой сигнальной установки. Поэтому необходимо регулярно проверять установку. Для этого Вы можете заключить с нами договор на специальное сервисное обслуживание. Состояние (надлежащая эксплуатация) газовой сигнальной установки должно проверяться специалистами не менее одного раза в год. (§8 и. §53; VBG 61 UW Газы). Кроме этого необходимо соблюдать инструкции профессионального промышленного союза T032, „Использование стационарных газовых сигнальных установок для защиты от взрывов», а также T023 „Поддержание в исправном состоянии стационарных газовых сигнальных установок для защиты от взрывов».

### 4.4 Поддержание в исправном состоянии



#### **Предупреждение!**

Измерительный зонд является устройством обеспечения безопасности и в случае выхода из строя подлежит ремонту только фирмой - производителем.

Самостоятельные изменения конструкции и доработка прибора ведут к возникновению существенной угрозы безопасности эксплуатации!



#### **Предупреждение!**

Напряжение в сети (230 В, 50 Гц)

Может вызвать возникновение пожара и привести к смертельному исходу.

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

Поддержание в исправном состоянии, в рамках «Директив по взрывобезопасности», «UVV-Gase (Предписания по предотвращению несчастных случаев – газы» и согласно нормам DIN 31051, предусматривает техническое обслуживание, инспекцию и ремонт газовых сигнальных установок. В инструкции T023 Профессионального союза химической промышленности описаны соответствующие мероприятия. Проверка функциональной исправности прибора должна осуществляться перед вводом в эксплуатацию и не реже одного раза в год, она включает в себя:

- сравнительный газ с сигнальным газом
- нулевую точку и чувствительность (калибровка)
- время регулировки
- систему забора газа, газоочистку (если имеется)
- срабатывание предупредительного сигнала
- устройство регистрации неисправностей

Проверка должна осуществляться квалифицированным персоналом, и по её результатам должно быть составлено письменное подтверждение.

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.

#### **4.5 Вывод из эксплуатации и утилизация**

Вывод из эксплуатации осуществляется путем отключения напряжения сети.

### **5 Приложение**

#### **5.1 Запасные части, принадлежности:**

датчики по запросу

#### **5.2 Авторское право**

Авторское право на данную инструкцию принадлежит фирме «АФРИЗО ЕВРО ИНДЕКС ГмбХ».

#### **5.3 Гарантия**

В качестве производителя мы обеспечиваем гарантию на данный прибор в течение 6 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 измерительного зонда, обычный износ и недостатки, которые лишь незначительно влияют на стоимость и возможности использования прибора.

Гарантия не действует при проведении работ на приборе неуполномоченными нами организациями или при использовании не оригинальных запасных частей. Гарантия распространяется на все страны, где этот измерительный зонд был продан авторизованными (уполномоченными) посредниками

#### **5.4 Ответственность**

Производитель и продающая фирма не несут ответственности за расходы или ущерб, который был нанесен пользователю или третьему лицу при использовании данного прибора, особенно при ненадлежащем использовании прибора, недостаточном или неправильном подключении, неисправности прибора или сопутствующего прибора.

Прибор предназначен только для использования во внутренних помещениях.

Избегайте экстремальных условий окружающей среды, в особенности влажности. Собственноручное перестраивание или изменение прибора запрещено! За ненадлежащее использование прибора не несет ответственность ни производитель, ни продающая фирма!

## 5.5 Удовлетворенность клиента

Высочайшим приоритетом для фирмы «АФРИЗО-ЕВРО-ИНДЕКС» является удовлетворенность клиентов.

Если у Вас есть вопросы, предложения или трудности при использовании продукции фирмы «АФРИЗО», обращайтесь, пожалуйста, к нам.

Наш электронный адрес: [info@afriso.de](mailto:info@afriso.de).

Оставляем за собой право на технические изменения

Модель аппарата ..... Артикул .....

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

Подпись продавца .....

*место печати*

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: +7 (495) 730-2020

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