

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**

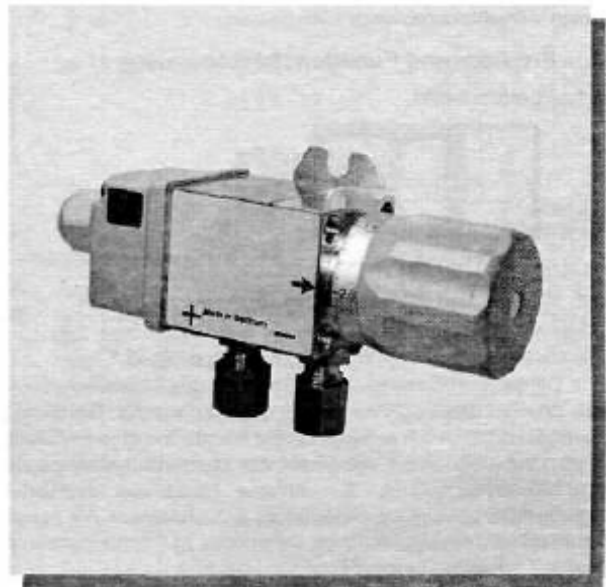
**Реле дифференциального давления  
DS 01**



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

## Содержание:

1. Указания по технике безопасности
2. Цель использования
3. Описание изделия и функций
4. Установка / монтаж
5. Ввод в эксплуатацию
6. Техническое обслуживание
7. Транспортировка
8. Сервисное обслуживание
9. Дополнительные принадлежности
10. Утилизация
11. Технические данные
12. Чертеж с размерами
13. Знак для заказа



## 1. Указания по технике безопасности

### 1.1. Общие положения



Настоящая инструкция по эксплуатации содержит основные указания по монтажу, техническому обслуживанию прибора, которые необходимо соблюдать. Перед монтажом и вводом в эксплуатацию прибора с инструкцией должны ознакомиться монтер, пользователь, а также ответственный за эксплуатацию прибора персонал. Данная инструкция по эксплуатации должна всегда находиться в доступном месте вблизи прибора. Последующие разделы с описанием общих указаний по технике безопасности пп.1 – 1.7, а также специальные указания по цели использования и до раздела утилизация пп.2 -10 содержат важные указания по обеспечению безопасности и их несоблюдение может привести к возникновению опасности при работе прибора.

### 1.2. Квалификация персонала

Персонал, осуществляющий монтаж, обслуживание, техническое обслуживание и контроль должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения поставленных задач и требований при монтаже, обслуживании, техническом обслуживании и контроле, а также иметь для этого необходимую подготовку.

### 1.3. Возникновение опасности при несоблюдении указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности, предусмотренных целей использования или указанных в технических данных предельных значений для применения прибора может привести к повреждению прибора и нанесению травм персоналу, а также к нанесению ущерба окружающей среде или установке. В таком случае претензии на возмещение ущерба изготовителем не принимаются.

### 1.4. Указания по технике безопасности для пользователей и обслуживающего персонала

Все указания по технике безопасности должны обязательно соблюдаться. Пользователь должен предоставить данную инструкцию персоналу по монтажу, техническому обслуживанию, контролю и производственному персоналу. Необходимо исключить возникновение опасности из-за электрической энергии или высвобождаемой энергии давления, из-за утечки материала или неправильного подключения прибора. Подробнее об этом Вы можете прочитать в действующих нормативных документах, например DIN, EN, UVV, а также в директивах, касающихся соответствующей отрасли DVWG, Ex, GL, VDE и т.д., а также предписаниях местных органов надзора.

### 1.5. Недопустимые изменения

Перестраивание прибора или другие изменения прибора клиентом не допускаются. Это действительно также для установки запасных частей. Возможные перестраивания и изменения прибора должны осуществляться только изготовителем.

### 1.6. Недопустимый режим эксплуатации

Безопасная эксплуатация прибора возможна только при его надлежащем использовании. Вариант исполнения прибора должен соответствовать используемой среде. Не допускается превышение предельных значений, указанных в разделе технические данные.

### 1.7. Безопасность работы при техническом обслуживании и монтаже

Необходимо соблюдать приведенные в данной инструкции по эксплуатации указания по безопасности, существующие предписания по технике безопасности, а также внутренние производственные и трудовые предписания по технике безопасности предприятия.

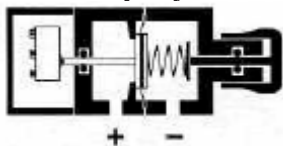
Владелец должен обеспечить выполнение всех предписанных работ по техническому обслуживанию, контролю и монтажу авторизованным и квалифицированным персоналом.

## 2. Цель использования

Реле дифференциального давления DS 31 представляет собой переключающий прибор (реле) для дифференциального давления, повышенного или пониженного давления. Прибор следует применять исключительно для целей, указанных производителем в техническом паспорте прибора.

## 3. Описание изделия и его функционирования

### 3.1 Рабочий рисунок



### 3.2 Конструкция и принцип действия

Основой данного реле является простой прочный мембранный измерительный прибор. Он пригоден для измерения дифференциального, повышенного и пониженного давления. Во всех трех случаях применения прибор работает по одинаковому принципу. За счет подлежащего измерению давления на мембране прикладывается одностороннее усилие. Данное измеряемое усилие продвигает мембранную систему в направлении рабочей пружины. Расположенный на мембране переключающий толкатель приводит в действие электрический переключающий элемент. В качестве переключающего элемента используется микропереключатель. Настройка точки переключения осуществляется с помощью маховика с нанесенной шкалой.

## 4. Установка / монтаж

### 4.1 Рабочее подключение

- Только уполномоченным и квалифицированным персоналом
- Только к предусмотренному механическому рабочему соединению (вариант исполнения сотрите на знаке для заказа на табличке с обозначением типа прибора).
- Перед подключением снимите давление с соединительных линий.
- Прибор должен быть защищен от воздействия гидравлических ударов (скачков давления) с помощью соответствующих мер.
- Только для работы с подходящей рабочей средой.
- Соблюдать максимально допустимое давление.

### 4.2 Электрическое подключение

- Только уполномоченным и квалифицированным персоналом
- Электрическое подключение прибора должно осуществляться в соответствии с релевантными предписаниями объединения VDE и местными предписаниями.
- Перед подключением обесточьте электрические линии.
- Предусмотреть устройство системной защиты контактов в соответствии с переключаемой мощностью.
- Подключить соответствующие режиму использования предохранители.

## 5. Ввод в эксплуатацию

- условием для ввода в эксплуатацию является правильная установка всех питающих, переключающих и измерительных электрических линий, а также линий подключения давления. При этом все подключаемые соединительные линии должны быть проложены таким образом, чтобы на прибор не воздействовали механические силы.
- В случае жидкой рабочей среды из линий подачи давления должен быть удален воздух, так как различные столбики жидкости в соединительных линиях вызывают ошибки измерения. Если в качестве измеряемой среды используется вода, прибор должен быть защищен от размораживания.

- Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверена плотность соединений подачи давления.

## 5.1 Подключаемые измерительные линии

Соединения подачи давления обозначены на приборе символами + и -. Линии подачи давления следует монтировать в соответствии сданной маркировкой.

Измерение дифференциального давления:

- + более высокое давление
- более низкое давление

Измерение давления:

- + подключение давления

Измерение пониженного давления:

- подключение разрежения

## 5.2 Гашение скачков давления

Пульсирующее давление на входе прибора может оказывать влияние на износ и функционирование прибора. В качестве меры защиты рекомендуется встраивание демпфирующих элементов в соединительную линию подачи давления, например, капиллярных дроссельных катушек MZ 40 1M.

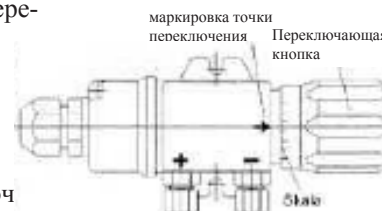
## 5.3 Установка точки переключения

Требуемая точка пере-

ключения устанавливается вращением регулировочной кнопки. Маркировка

переключающей точ-

табличке с обозначением типа показывает установленное значение на шкале регулировочной кнопки.

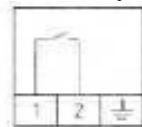


## 5.4 Схема подключения

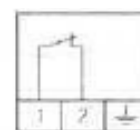
В зависимости от заказа прибор поставляется с замыкающей или размыкающей функцией контактов. Стандартным вариантом является исполнение с замыкающим контактом

Функция с

замыкающим контактом (стандартное подключение проводов)



размыкающим контактом



## 6. Техническое обслуживание

Прибор не требует технического обслуживания. Для того, чтобы обеспечить надежную эксплуатацию и длительный срок службы прибора, мы рекомендуем регулярно проводить следующий контроль прибора:

- Проверка переключательной функции в соединении с последовательными компонентами.
  - Контроль линий подачи давления на герметичность.
  - Контроль электрического подключения (разводка кабеля).
- Точная периодичность проверок устанавливается в соответствии с условиями эксплуатации и окружающей среды. При взаимодействии компонентов различных приборов следует учитывать также указания инструкции по эксплуатации данных приборов.

## 7. Транспортировка

Предохраняйте измерительный прибор от ударов. Осуществляйте транспортировку прибора только в предусмотренной для транспортировки упаковке.

## 8. Сервисное обслуживание

Неисправные приборы или не полностью укомплектованные приборы следует отправить непосредственно в наш отдел по ремонту. Для осуществления обработки возвращаемых приборов удобным для наших клиентов образом, мы просим Вас, согласовывать возврат приборов с нашим отделом продаж.

## 9. Дополнительное оборудование

Не предусмотрено.

## 10. Утилизация

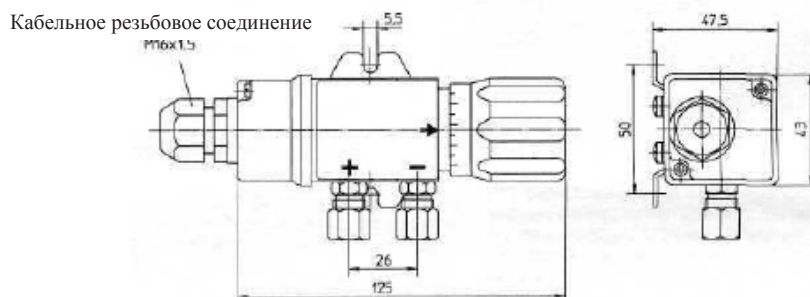


На благо окружающей среды!  
Пожалуйста помогите сохранить окружающую среду, утилизируйте или используйте далее использованные приборы в соответствии с действующими предписаниями.

## 11. Технические данные

Диапазоны измерения давления	от 0...0,6 бар до 0...6 бар
Макс. статическое рабочее давление	16 бар (надежность по повышенному и пониженному давлению до 16 бар)
Допустимая температура окружающей среды	+80°C
Допустимая температура рабочей среды	+80°C
Камера давления	Алюминиевое покрытие HART-COAT®
Мембрана	Нитриллатекс или «Витон», в зависимости от варианта
Соединения подачи давления	G 1/8 I, резьбовое соединение для трубы 6/8 мм
Монтаж	Монтажная опора для настенного монтажа
Точка переключения	10...100% диапазона измерения давления, с возможностью плавной регулировки
Переключающие контакты	микрореле, гистерезис ок. 2%
Электрическое подключение	закрепленный нумерованный кабель
Макс. нагрузка переключения	$U \approx_{\text{макс}} 250$ В переменного тока; $I_{\text{макс}} 3$ А; $P_{\text{макс}} 500$ ВА
	$U =_{\text{макс}} 30$ В постоянного тока; $I_{\text{макс}} 0,4$ А; $P_{\text{макс}} 10$ Вт

## 12. Габаритный чертеж



## 13. Знак для заказа

Differenzdruck-Schaltgerät

DS31



### Диапазон измерений

0...0,6 бар.....	> 0 1
0...1,0 бар.....	> 0 2
0...1,6 бар.....	> 0 3
0...2,5 бар.....	> 0 4
0...4,0 бар.....	> 0 5
0...6,0 бар.....	> 0 6

### Исполнение измерительной системы

Камера давления / мембрана, уплотнение: алюминиевое покрытие HART-COAT®/ нитриллатекс .....	> A
Камера давления / мембрана, уплотнение: алюминиевое покрытие HART-COAT®/ «Витон».....	> B

### Соединение подачи давления

Внутренняя резьба G 1/8.....	> 0 0
Резьбовое соединение из стали для трубы 6 мм .....	> 2 0
Резьбовое соединение из латуни для трубы 6 мм .....	> 2 8
Резьбовое соединение из латуни для трубы 8 мм .....	> 2 8

### Переключающий элемент

1 регулируемый микрореле.....	> A
-------------------------------	-----

### Электрическое подключение\*

1 м жесткого нумерованного кабеля.....	> 1
2 м жесткого нумерованного кабеля.....	> 2

\* При заказе пожалуйста указывайте соответствие пронумерованных жил кабеля для функции переключателя (замыкание / размыкание).

Высочайшим приоритетом для фирмы «AFRISO Euro-Index GmbH» является удовлетворенность клиентов.

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

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

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)