

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ АРГО-D

Руководство по эксплуатации в. 2018-08-21 ВАК

Прибор АРГО-D предназначен для контроля температуры и влажности воздуха в производственных помещениях и электрошкафах, а также для управления исполнительными механизмами (нагревателями, вытяжками, увлажнителями).



ОСОБЕННОСТИ

- Вход для цифрового датчика температуры и влажности, работающего по протоколу I²C.
- 2 независимых логических управляющих выходных устройства: базовое исполнение – реле, опциональное исполнение – управление симистором, оптотранзистором или твердотельным реле.
- 2 дополнительных аварийных реле (опция).
- Светодиодные индикаторы состояния реле и питания прибора.
- Сигнализация о потере соединения с исполнительными механизмами контроля температуры и влажности (опция).
- Регулирование яркости индикатора температуры и влажности.
- Интерфейс RS-485 с протоколом ModbusRTU (опция).
- Монтаж в щит.
- Датчик поставляется отдельно и выбирается при заказе.

ЭЛЕМЕНТЫ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

1. Цифровой индикатор температуры.
2. Цифровой индикатор влажности.
3. Кнопка **SET**.
4. Кнопка ←.
5. Кнопка →.
6. Кнопка ↵.
7. Индикаторы:

OUTW – состояние реле температуры.

OUTS – состояние реле влажности.

ALW – состояние аварийного реле температуры (при наличии реле).

ALS – состояние аварийного реле влажности (при наличии реле).

WX – потеря соединения с исполнительным механизмом, предназначенным для регулирования температуры (при наличии реле).

SX – потеря соединения с исполнительным механизмом, предназначенным для регулирования влажности (при наличии реле).

BUS – индикатор RS-485 (при наличии интерфейса).

PW – питание прибора.

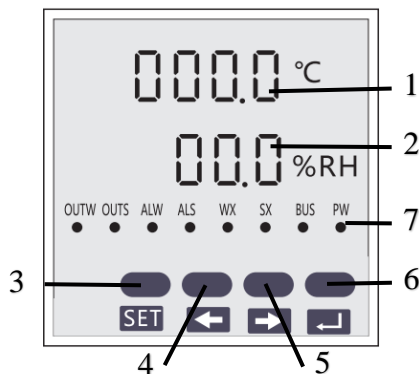


Рис. 1

УСТАНОВКА ПРИБОРА

1. Вырежьте в щите отверстие (размер указан в таблице технических характеристик).
2. Установите прибор в отверстие.

ПОРЯДОК РАБОТЫ С ПРИБОРОМ

1. Подключите прибор к питанию, исполнительным механизмам и к датчику температуры и влажности в соответствии со схемой подключения (рис. 10-13).
2. После включения питания индикатор прибора загорится, а потом прибор сразу перейдет в режим измерения температуры и влажности воздуха.
3. Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте кнопку **SET** в течение 2 секунд. Для переключения параметров нажимайте кнопки ← и →. Для редактирования выбранного параметра нажмите на кнопку **SET**. Для изменения числовых значений параметров нажимайте кнопки: ← – для увеличения значения, → – для уменьшения значения, **SET** – для изменения положения курсора. Для сохранения установленного значения параметра нажмите кнопку ↵.
4. Для выхода из режима программирования нажмите кнопку ↵, когда на дисплее отображается выбор параметров программирования.

ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Код	Параметр	Диапазон	Знач. по умолч.	Описание
<i>CSd</i>	Значение уставки температуры	-40...100°C	30	Значение уставки для сигнализации по температуре.
<i>HSd</i>	Значение уставки влажности	0...100%RH	70	Значение уставки для сигнализации по влажности.
<i>COU</i>	Режим работы реле по температуре	0 – нагрев, 1 – охлаждение	0	При работе на нагрев реле включается, когда измеренное значение температуры меньше заданной уставки и выключается, когда значение температуры больше заданной уставки. При работе на охлаждение реле включается, когда измеренное значение температуры больше заданной уставки и выключается, когда значение температуры меньше заданной уставки.
<i>HOU</i>	Режим работы реле по влажности	0 – увлажнение, 1 – осушение	0	При работе на увлажнение реле включается, когда измеренное значение влажности меньше заданной уставки и выключается, когда значение влажности больше заданной уставки. При работе на осушение реле включается, когда измеренное значение влажности больше заданной уставки и выключается, когда значение влажности меньше заданной уставки.
<i>CHU</i>	Гистерезис сигнализации по температуре	0,1...20°C	5	Величина зоны нечувствительности возле уставок сигнализации.
<i>HNU</i>	Гистерезис сигнализации по влажности	1... 50%RH	10	Величина зоны нечувствительности возле уставок сигнализации.
<i>CPV</i>	Подстройка измеренного значения температуры (смещение)	-10...10°C	0	Величина добавляется к (или отнимается от) реально измеренного значения температуры
<i>HPIV</i>	Подстройка измеренного значения влажности (смещение)	1... 10%RH	0	Величина добавляется к (или отнимается от) реально измеренного значения влажности.
<i>CPB</i>	Сигнализация о потере соединения с исполнительным механизмом, предназначенным для регулирования температуры.	0...1	0	0: выкл.; 1: вкл.

<i>HRD</i>	Сигнализация о потере соединения с исполнительным механизмом, предназначенным для регулирования влажности	0...1	0	0: выкл.; 1: вкл.
<i>CRD</i>	Значение аварийной уставки температуры	-40...100°C	40	Значение уставки для аварийной сигнализации по температуре.
<i>HRW</i>	Значение аварийной уставки влажности	0...100%RH	80	Значение уставки для аварийной сигнализации по влажности.
<i>CRP</i>	Включение аварийного реле по температуре	0...1	1	0: выкл.; 1: вкл.
<i>HRP</i>	Включение аварийного реле по влажности	0...1	1	0: выкл.; 1: вкл.
<i>CRP</i>	Режим работы аварийного реле по температуре	0...1	1	0: Сигнализаций при падении измеренного значения температуры ниже заданной уставки. 1: Сигнализация при превышении измеренного значения температуры заданной уставки.
<i>HRP</i>	Режим работы аварийного реле по влажности	0...1	1	0: Сигнализаций при падении измеренного значения влажности ниже заданной уставки. 1: Сигнализация при превышении измеренного значения влажности заданной уставки.
<i>CRU</i>	Гистерезис аварийной сигнализации по температуре	0,1...20°C	5	Величина зоны нечувствительности возле уставок аварийной сигнализации по температуре.
<i>HRU</i>	Гистерезис аварийной сигнализации по влажности	1... 50%RH	10	Величина зоны нечувствительности возле уставок аварийной сигнализации по влажности.
<i>Pa</i>	Сетевой адрес	1...247	1	Уникальный адрес для обмена данными по RS-485.
<i>WWD</i>	Скорость обмена	1...4	2	1: 1200 бит/с; 2: 2400 бит/с; 3: 4800 бит/с; 4: 9600 бит/с.
<i>DR-P</i>	Формат отправки по протоколу Modbus RT	1...3	3	1: 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль четности выкл.; 2: 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по нечетности; 3: 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по четности.
<i>DISL</i>	Яркость индикатора	1...3	1	Изменение яркости индикатора (3 – максимальная яркость).
<i>RESET</i>	Сброс настроек	0000...9999	0000	Для сброса настроек прибора к заводским, введите пароль 1111.

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

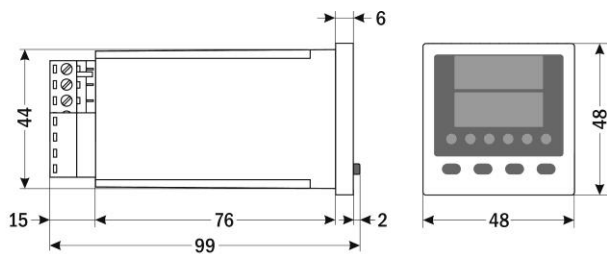


Рис. 2 APFO-D44

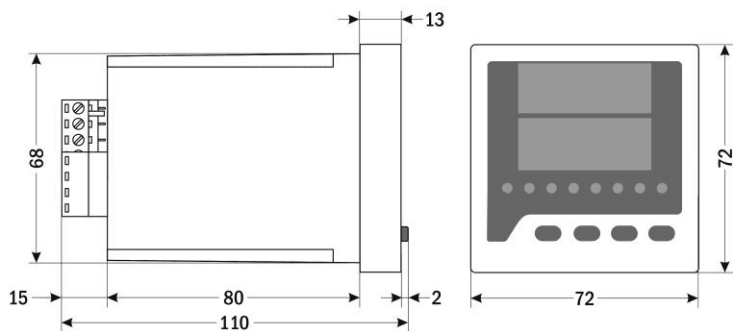


Рис. 3 APFO-D77

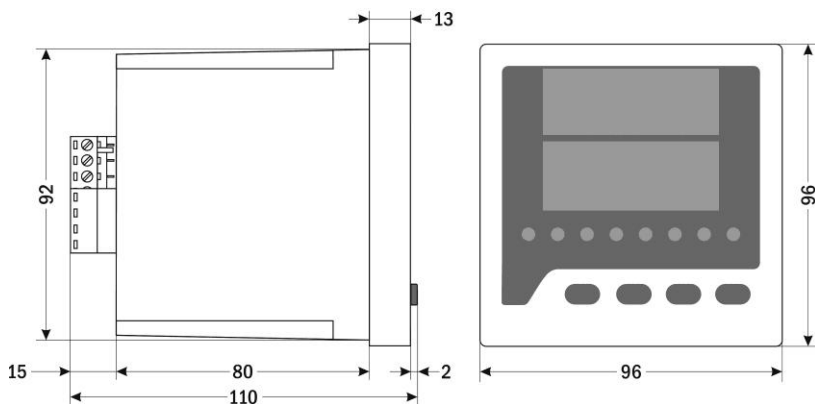


Рис. 4 APFO-D99

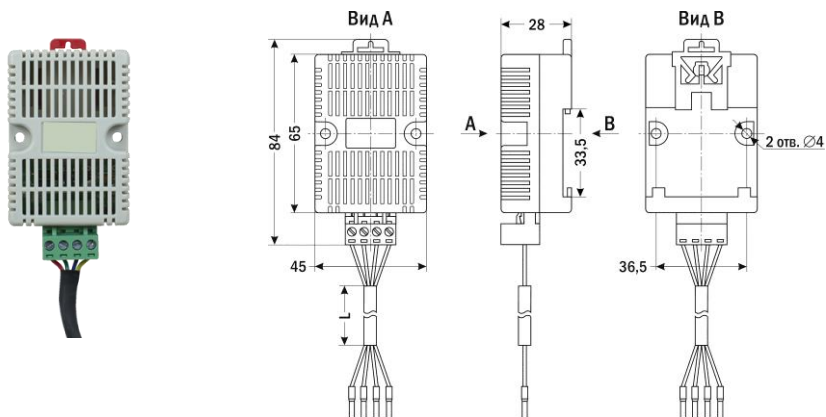


Рис. 5 Датчик температуры и влажности ARHT-01C

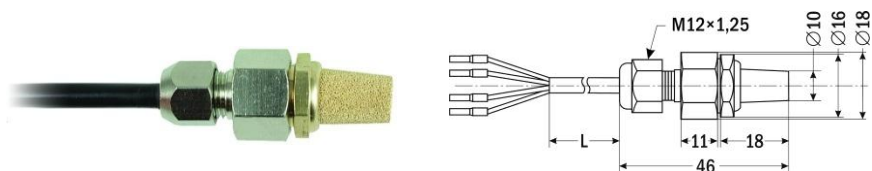


Рис. 6 Датчики температуры и влажности ARHT-02A и ARHT-02C

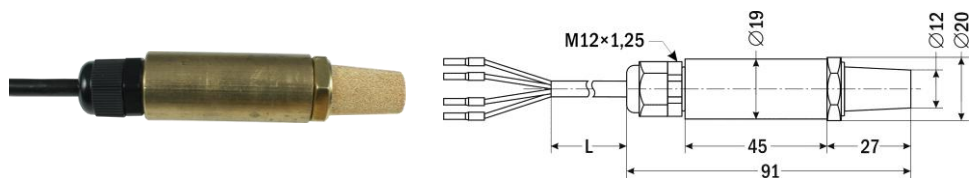


Рис. 7 Датчик температуры и влажности ARHT-03C

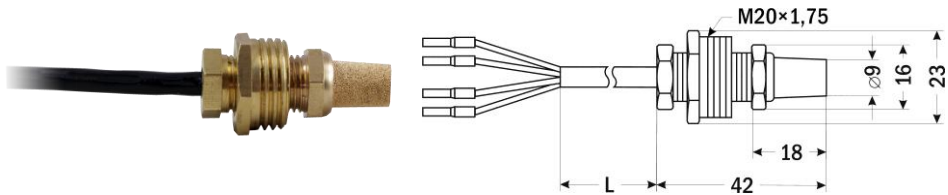


Рис. 8 Датчики температуры и влажности ARHT-04A и ARHT-04C

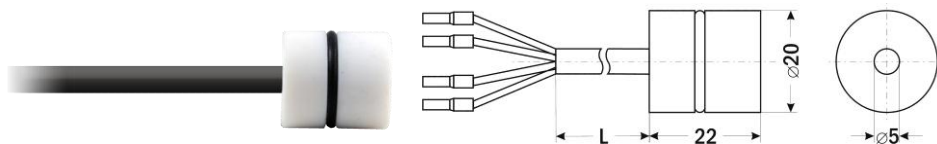


Рис. 9 Датчик температуры и влажности ARHT-05A

Таблица 1. Датчики температуры и влажности

Параметр	ARHT						
	-01C	-02A	-02C	-03C	-04A	-04C	-05A
Диапазон измерения температуры, °C	-40...+100						
Погрешность измерения температуры, °C	±0,5	±0,3	±0,5	±0,5	±0,3	±0,5	±0,3
Диапазон измерения влажности, %RH	0...100						
Погрешность измерения влажности, %RH	±4,5	±2	±4,5	±4,5	±2	±4,5	±2
Особенности	Монтаж на плату	-			M20×1,75		Защита от влаги и пыли

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

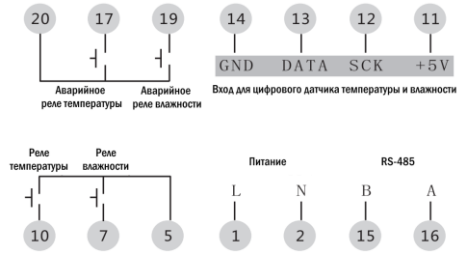


Рис. 10 АРГО-D44

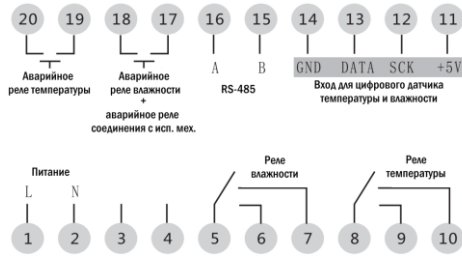


Рис. 11 АРГО-D77

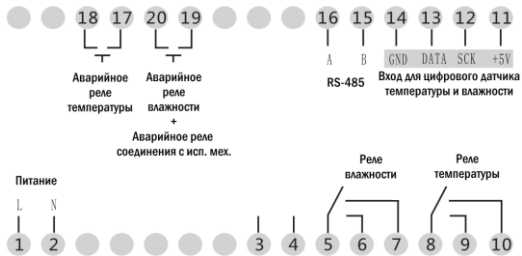


Рис. 12 АРГО-D99

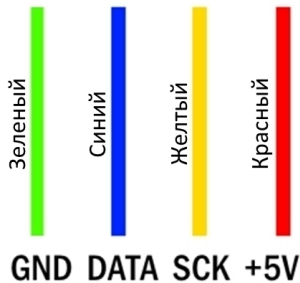


Рис. 13 Датчики ARHT-02A, ARHT-02C, ARHT-03C, ARHT-04A, ARHT-04C и ARHT-05A

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При подключении модели АРГО-D через RS-485 по протоколу ModbusRTU вам может быть полезна следующая информация.

Таблица 2. Формат кадра сообщения

Адрес	Код функции	Данные	Контрольная сумма
1 байт	1 байт	1 байт	2 байта

Таблица 3. Код функции

Код	Значение	Режим работы
1 байт	1 байт	1 байт

Таблица 4. Таблица регистров ModbusRTU

Адрес	Код	Диапазон	Значение	Тип	Длина данных, байт	Атрибут
00	°C	Измеренное значение температуры	-40...+100°C	int16	2	Ч
01	%RH	Измеренное значение влажности	0...100%RH	int16	2	Ч
02	CSD	Значение уставки температуры	-40...100°C	int16	2	Ч/3
03	HSD	Значение уставки влажности	0...100%RH	int16	2	Ч/3
04	COU	Режим работы реле по температуре	0 – нагрев, 1 – охлаждение	char	1	Ч/3
	HOU	Режим работы реле по влажности	0 – увлажнение, 1 – осушение	char	1	Ч/3
05	CHY	Гистерезис сигнализации по температуре	0,1...20°C	int16	2	Ч/3
06	HNY	Гистерезис сигнализации по влажности	1... 50%RH	int16	2	Ч/3
07	CPV	Подстройка измеренного значения температуры (смещение)	-10...10°C	int16	2	Ч/3
08	HPV	Подстройка измеренного значения влажности (смещение)	1... 10%RH	int16	2	Ч/3
09	CRD	Сигнализация о потере соединения с исполнительным механизмом, предназначенным для регулирования температуры.	0 – выкл., 1 – вкл.	char	1	Ч/3
	HRD	Сигнализация о потере соединения с исполнительным механизмом, предназначенным для регулирования влажности	0 – выкл., 1 – вкл.	char	1	Ч/3
0a	CRB	Значение аварийной уставки температуры	-40...+100°C	int16	2	Ч/3
0b	HRB	Значение аварийной уставки влажности	0...100%RH	int16	2	Ч/3
0c	CRL	Включение аварийного реле по температуре	0 – выкл., 1 – вкл.	char	1	Ч/3
	HRL	Включение аварийного реле по влажности	0 – выкл., 1 – вкл.	char	1	Ч/3

0d	CRC	Режим работы аварийного реле по температуре	0 – Сигнализация при падении измеренного значения температуры ниже заданной уставки 1 – Сигнализация при превышении измеренного значения температуры заданной уставки	char	1	Ч/3
	HRC	Режим работы аварийного реле по влажности	0 – Сигнализация при падении измеренного значения влажности ниже заданной уставки 1 – Сигнализация при превышении измеренного значения влажности заданной уставки	char	1	Ч/3
0e	CRY	Гистерезис аварийной сигнализации по температуре	0,1...20°C	int16	2	Ч/3
0f	HRY	Гистерезис аварийной сигнализации по влажности	1... 50%RH	int16	2	Ч/3
10	No.	Сетевой адрес	1...247	int16	2	Ч/3
11	BUD	Скорость обмена	1 – 1200 бит/с; 2 – 2400 бит/с; 3 – 4800 бит/с; 4 – 9600 бит/с.	int16	2	Ч/3
12	DR ₁ R	Формат отправки по протоколу Modbus RT	1 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль четности выкл.; 2 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по нечетности; 3 – 8 бит данных, 1 стоп-бит, контроль по четности	int16	2	Ч/3
13	DISL	Яркость индикатора	Изменение яркости индикатора (3 – максимальная яркость)	int16	2	Ч/3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение		
	АРГО-D44	АРГО-D77	АРГО-D99
Диапазон измерения температуры, °С	-40...+100		
Погрешность измерения температуры, °С	±0,3 или ±0,5		
Диапазон измерения влажности, %RH	0...100		
Погрешность измерения влажности, %RH	±2 или ±4,5		
Тип выходного устройства по каналу температуры	Базовое исполнение: реле ~3 А, 250 В; при cos φ = 1. Опционально возможные исполнения: SSR – управление твердотельным реле =6...24 В, 30 мА, SCR – управление симистором ~220 В, 50 мА, К – управление оптотранзистором =50 В, 200 мА. Дополнительное аварийное реле ~3 А, 250 В при cos φ = 1		
Тип выходного устройства по каналу влажности	Базовое исполнение: реле ~3 А, 250 В; при cos φ = 1. Опционально возможные исполнения: SSR – управление твердотельным реле =6...24 В, 30 мА, SCR – управление симистором ~220 В, 50 мА, К – управление оптотранзистором =50 В, 200 мА. Дополнительное аварийное реле ~3 А, 250 В при cos φ = 1		
Механическая износостойкость реле, циклов, не менее	1×10^7		
Электрическая износостойкость реле, циклов, не менее	1×10^5		
Датчик температуры и влажности	ARHT-01C, ARHT-02A, ARHT-02C, ARHT-03C, ARHT-04A, ARHT-04C или ARHT-05A		
Длина провода датчика, м	0,6...25		
Питание, В	≈85...265		
Условия эксплуатации	0...+50°C, 30...85%RH		
Габаритные размеры, мм	48×48×99	72×72×110	96×96×110
Размеры врезного отверстия, мм	44×44	68×68	92×92

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Количество
1. Прибор	1 шт.
2. Крепление	2 шт.
3. Руководство по эксплуатации	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок составляет 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.

Дата продажи:

195265, г. Санкт-Петербург, а/я 70

Тел./факс: (812) 327-32-74

Интернет-магазин: ark5.ru

М. П.