

Комплект-система контроля
температуры и относительной влажности воздуха

Серия
«air-BASHT»
«air-BASH»
«air-BAST»



АВТОМАТИЗАЦИЯ
УПРАВЛЕНИЕ
КОНТРОЛЬ



Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Принцип действия датчика	3
Принцип действия регулятора	3
Выполняемые функции	3
Технические характеристики системы	3
Алгоритм работы регулятора	4
Алгоритм программирования регулятора	4
Система обозначений	6
Модельный ряд	6
Расшифровка маркировка	6
Система индикации	7
Внешний вид и геометрические характеристики	8
Электрическое подключение	9
Схемы подключения	9
Цоколёвка регулятора	10
Цоколёвка датчика	10
Сведения о сертификации	10
Хранение и ремонт	10
Срок службы и гарантия	10
Свидетельство о приемке	10

Технический паспорт Комплект-система контроля температуры и относительной влажности воздуха «серия air-BASHT»

ВВЕДЕНИЕ

Комплект-система «air-BASHT» – аппаратный комплекс для автоматического управления и поддержания на заданном уровне температуры и относительной влажности воздуха. В состав системы входит датчик измерения и вторичное устройство (регулятор). Датчик и регулятор выполнены в разных корпусах и соединяются посредством проводов.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ДАТЧИКА

Датчик имеет два аналоговых выхода («АО» — analog output) - температура и влажность.

Датчик осуществляет измерение температуры и относительной влажности воздуха, формируя аналоговый сигнал. Этот сигнал посредством проводов передаётся в регулятор. На дисплее регулятора отображаются текущие значения влажности и температуры.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ РЕГУЛЯТОРА

Регулятор имеет два аналоговых входа («АИ» — analog input) для подключения датчика температуры и влажности.

Регулятор имеет два дискретных выхода («ДО» — digital output) для подключения исполнительных механизмов.

Примечание: Каждый DO соответствует своему AI.

При помощи кнопок регулятора пользователь задаёт требуемые параметры микроклимата посредством установки минимального и максимального пределов для влажности и температуры. Выходные реле (DO) управляют включением и отключением подключенных нагрузок (вентиляторы, нагреватели и т.д.). Подробнее на стр. 4.

ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

- Отображение текущего уровня влажности и температуры на дисплее.
- Установка минимальных и максимальных значений для влажности и температуры.
- Прямой и обратный режим работы (обеспечивает переключающее реле).
- Сохранение настроек и уставок данных в энергонезависимую память.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

Диапазон рабочих напряжений	15...30 В [DC]; 195...240 В [AC] см. страницу 6
Напряжение на нагрузке (реле)	≤ 240 В [AC]; 60 В [DC]
Ток нагрузки	≤ 1А (cosφ=0,7)
Тип корпуса регулятора	см. страницу 6
Тип корпуса датчика	см. страницу 6
Температура эксплуатации регулятора	0...+60°C
Температура эксплуатации датчика	-40...+85°C
Электрическое подключение регулятора	клеммы
Электрическое подключение датчика	кабель
Пылевлагонепроницаемость регулятора по ГОСТ 14254-2015	IP43
Пылевлагонепроницаемость датчика по ГОСТ 14254-2015	см. страницу 6
Канал относительной влажности:	
Шкала преобразования влажность	0...100 %RH
Точность преобразования влажности:	
- в диапазоне 0...90%, не менее	±2,5 %RH
- в диапазоне 90...100%, не менее	±3,5 %RH
Канал температуры:	
Шкала преобразования температуры	см. страницу 6
Точность преобразования температуры	±0,5°C

АЛГОРИТМ РАБОТЫ РЕГУЛЯТОРА

1. При включении прибора в сеть на экране отображается текущее значение температуры и влажности. Если первым разрядом идёт символ «Н/И» — вы видите показания влажности/канала 2, если символ «Н» отсутствует, либо идёт символ «I» — вы видите значение температуры/канала 1. Переключение между отображением влажности и температуры — кнопка РЕЖИМ.

2. Установка MIN и MAX пределов влажности и температуры для переключения реле. В режиме «Индикация» нажмите ВВОД. Затем кнопкой УСТ выберите один из пунктов: HL/IL, HH/IH, HA/IA, CL/IL, CH/IH, CA/IA. Для утверждения выбора нажмите ВВОД.

HL/IL — ввод нижнего предела влажности/канала 2
HH/IH — ввод верхнего предела влажности/канала 2
HA/IA — ввод коррекции влажности/канала 2

CL/IL — ввод нижнего предела температуры/канала 1
CH/IH — ввод верхнего предела температуры/канала 1
CA/IA — ввод коррекции температуры/канала 1

«HA/IA» и «CA/IA» — используется для калибровки значений датчика. Без необходимости не менять!

Нажав ВВОД, Вы увидите текущее значение, которое при необходимости можно изменить. Для этого нужно по отдельности поменять каждый разряд в числе. Кнопкой УСТ выбирается разряд, кнопкой РЕЖИМ изменяется значение в разряде, кнопкой ВВОД утверждается значение разряда. Пределы регулировки влажности можно установить с шагом 1%, пределы регулировки температуры с шагом 0,1°C.

3. Прямой и обратный режим работы регулятора:

«Прямой режим»(Увлажнение) — случай, когда $HL < HH$ и/или $CL < CH$:

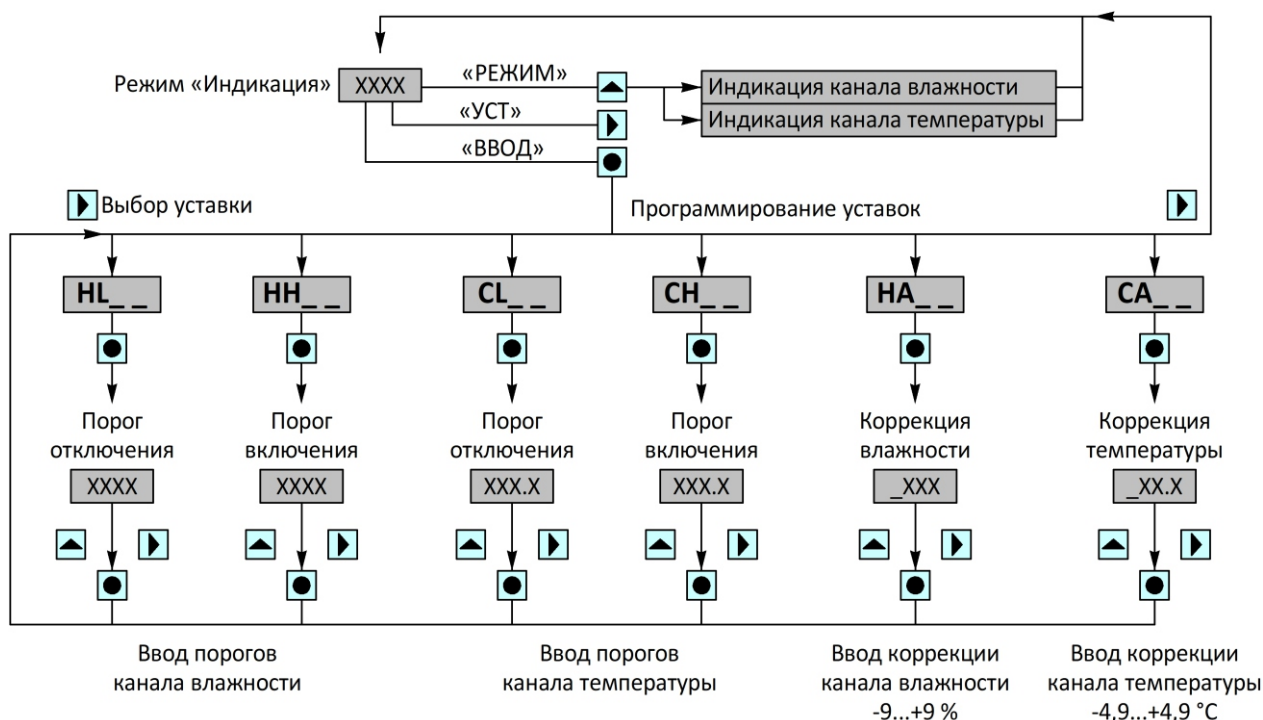
- а) при достижении верхнего предела HH или CH исполнительный механизм выключается,
 - б) при достижении нижнего предела HL или CL исполнительный механизм включается.
- Используются клеммы 4 и 5 (NO1 и COM1) для температуры, 6 и 8 (NO2 и COM2) для влажности.

«Обратный режим»(Осушение) — случай, когда $HL > HH$ и/или $CL > CH$:

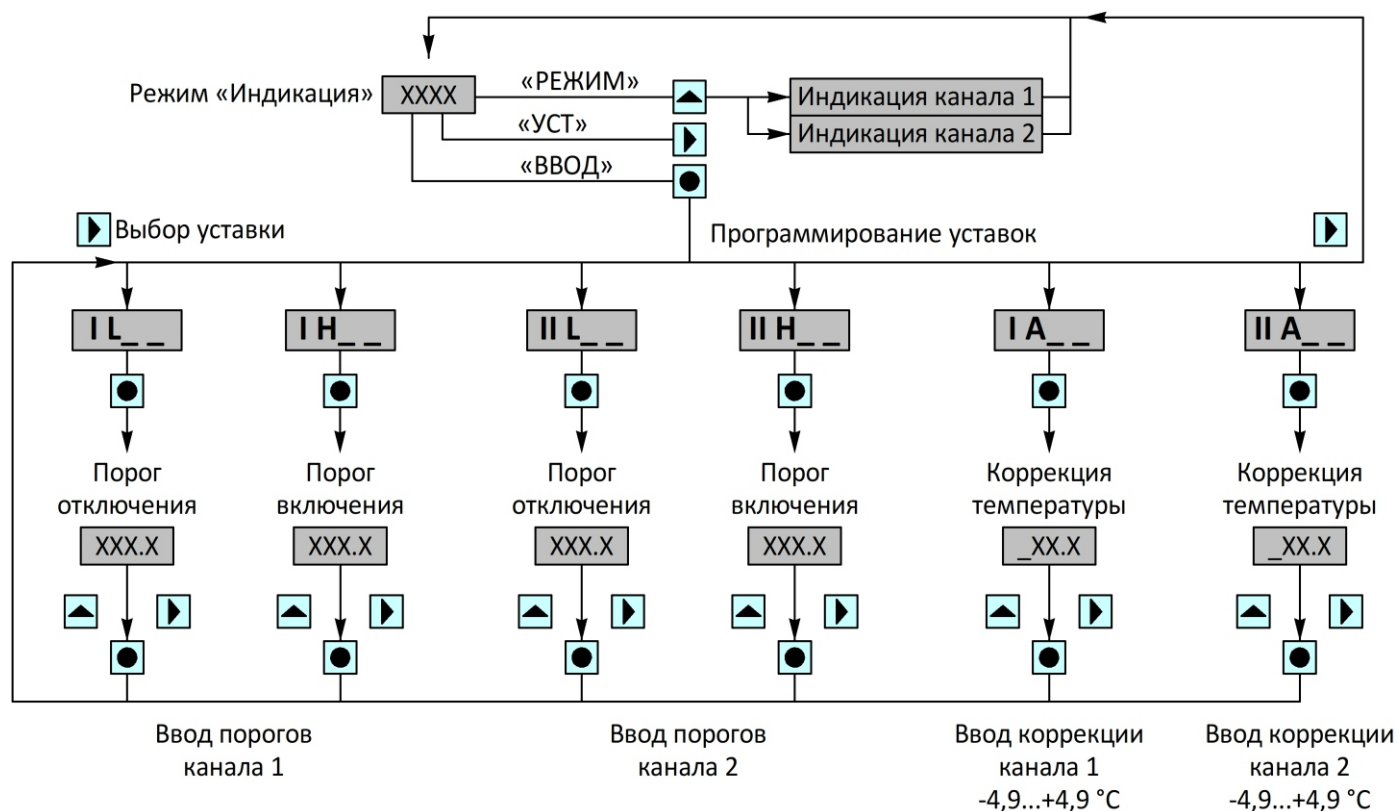
- а) при достижении верхнего предела HH или CH исполнительный механизм выключается,
 - б) при достижении нижнего предела HL или CL исполнительный механизм включается.
- Используются клеммы 4 и 5 (NO1 и COM1) для температуры и 6 и 8 (NO2 и COM2) для влажности. При использовании выходов (NC1 и COM1) для температуры или (NC2 и COM2) для влажности режимы работы изменяются на противоположные.

5. При отсутствии нажатий на кнопки в течение 15 секунд цифровое табло начинает отображение текущих значений температуры и влажности (см. п.1).

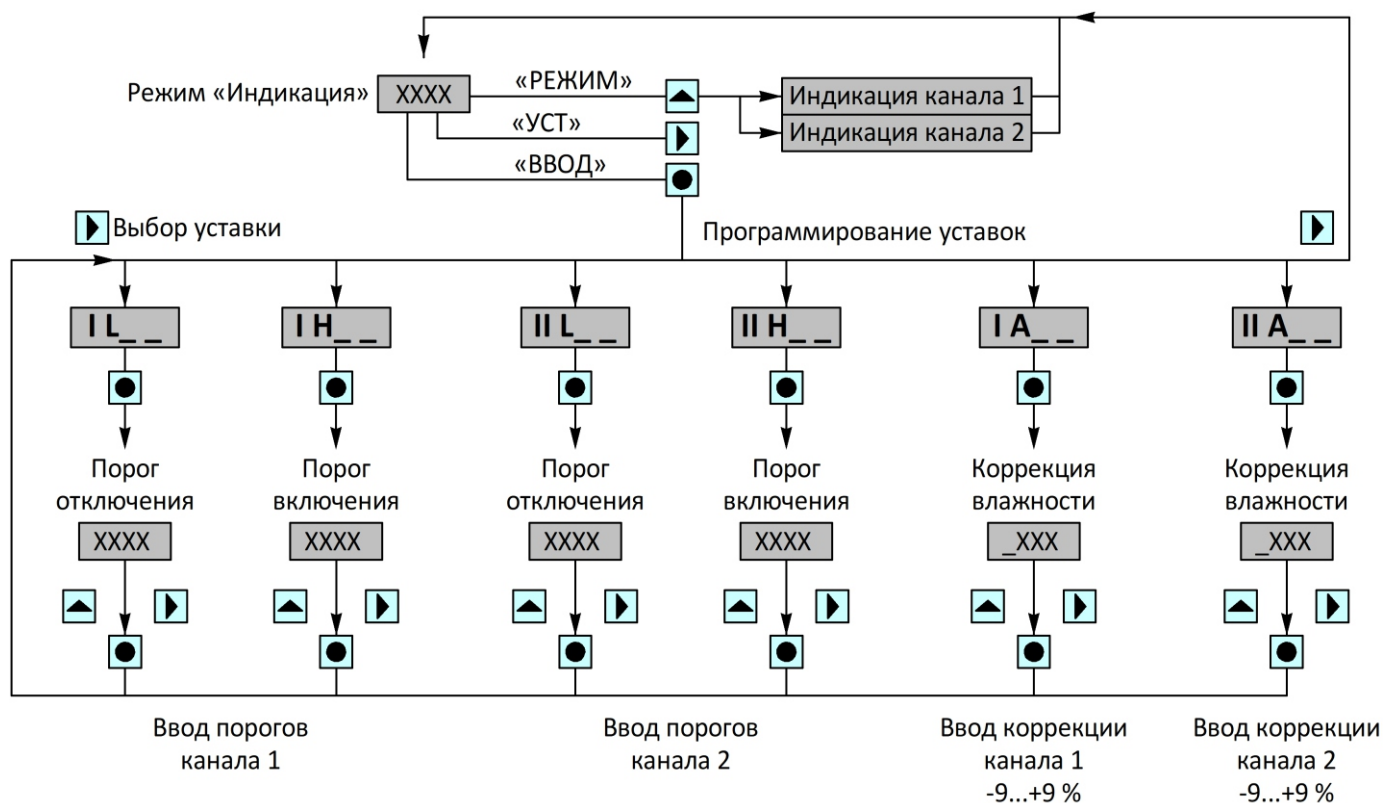
АЛГОРИТМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ РЕГУЛЯТОРА ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ



АЛГОРИТМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ



АЛГОРИТМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ РЕГУЛЯТОРА ВЛАЖНОСТИ



СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ

Модельный ряд:

Таблица 1

Серия	Параметр управления	Количество датчиков	Тип подключаемого датчика
air-BASH	только влажность	не более 2	датчик влажности
air-BAST	только температура	не более 2	датчик температуры
air-BASHT	влажность и температура	не более 1	датчик влажности и температуры

Расшифровка маркировки:

Пример заказа: air-BAST-D-24V-79N114-m0p100-2R-BR-L10K

Серия:

air-BASH — управление влажностью

air-BAST — управление температурой

air-BASHT — управление влажностью и температурой

Тип корпуса регулятора*:

(пусто) — Щитовой (96*48*110)

D — на DIN-рейку (70*75*110)

Напряжение питания (регулятора):

(пусто) — 220 В [AC]

24V — 24 В [DC]

Тип корпуса датчика* (для всех серий):

20V120G — Маятниковый (цилиндр: диаметр 20 мм, длина 120 мм; IP43)

20E — Маятниковый короткий (цилиндр: диаметр - 20 мм, длина 45мм; IP43)

79B35 — Настенный (между креплениями 79 мм, высота 35 мм; IP43)

79V114 — Канальный (между креплениями 79 мм, погруж. часть 114 мм; IP43)

79N114 — Настенный выносной (между креплениями 79 мм, погруж. часть 114 мм; IP43)

W01 — Настенный комнатный (IP43)

W02 — Настенный комнатный (IP43)

Тип корпуса датчика* (только для серии air-BAST):

6N50G — Универсальный (цилиндр: диаметр 6 мм, длина 50 мм; IP65)

xxNyYG — Универсальный (цилиндр: диаметр X мм, длина YY мм; IP65)

A6N50G — Накладной на трубу (IP65)

14N75G — Универсальный герметичный IP68 (цилиндр: диаметр 14 мм, длина 75 мм)

45G15 — Клемма под винт/болт (IP65)

Шкала температуры (только для серий air-BAST и air-BASHT):

(пусто) — -40 ... +60 °C

m0p50 — 0 ... +50 °C

m0p100 — 0 ... +100 °C

m0p150 — 0 ... +150 °C

m40p100 — -40 ... +100 °C

mXXpYY — произвольное значение пределов шкалы температуры. Под заказ

Количество датчиков:

(пусто) — 1 шт.

2R — 2 шт.

Материал корпуса ЧЭ:

(пусто) — стандарт

BR — Колпачок для чувствительного элемента из спеченной бронзы
(только для систем с датчиками 20V120G; 20E; 79N114)

Длина кабеля:

(пусто) — 2 метра

LxxK — xx метров

* — Внешний вид смотрите на стр. 8

СИСТЕМА ИНДИКАЦИИ

Для регулятора влажности и температуры:

Активация реле температуры	КРАСНЫЙ
Активация реле влажности	ЗЕЛЁНЫЙ

Для регулятора влажности:

Активация реле 1	КРАСНЫЙ
Активация реле 2	ЗЕЛЁНЫЙ

Для регулятора температуры:

Активация реле 1	КРАСНЫЙ
Активация реле 2	ЗЕЛЁНЫЙ

Для датчика влажности и температуры:

Неисправен (выход за пределы измерения температуры)	КРАСНЫЙ
Выход на «рабочий режим» в течении 10 сек.	ЗЕЛЁНЫЙ
Рабочий режим	ЗЕЛЁНЫЙ мигающий
Выход за пределы измерения относ. влаж. 5...95%RH	КРАСНЫЙ мигающий

Для датчика влажности:

Выход на «рабочий режим» в течении 10 сек.	ЗЕЛЁНЫЙ
Рабочий режим	ЗЕЛЁНЫЙ мигающий
Выход за пределы измерения относ. влаж. 5...95%RH	КРАСНЫЙ мигающий

Для датчика температуры:

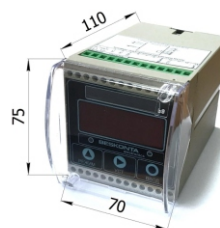
Неисправен (выход за пределы измерения температуры)	КРАСНЫЙ
Выход на «рабочий режим» в течении 10 сек.	ЗЕЛЁНЫЙ
Рабочий режим	ЗЕЛЁНЫЙ мигающий

ВНЕШНИЙ ВИД И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Регулятор щитовой



Регулятор на DIN-рейку



Датчик выносной
79N114



Датчик маятниковый
20V120G



Датчик канальный
79V114



Датчик комнатный
W01



Датчик комнатный
W02



Датчик настенный
79B35



Датчик герметичный
14N75G



Датчик привинчиваемый
45G15



Датчик для теплиц
20E



Датчик универсальный
6N50G



Датчик накладной
A6N50G



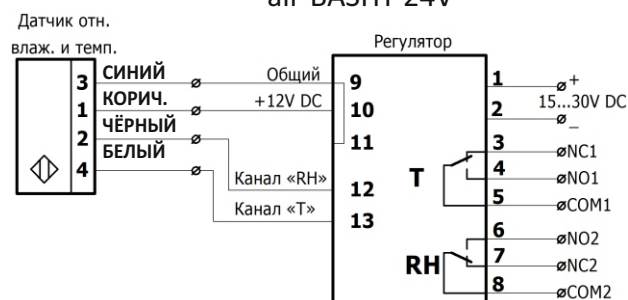
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

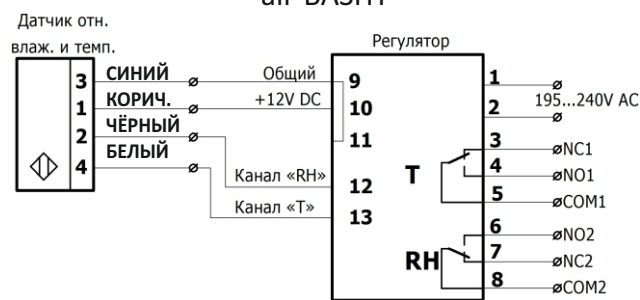
Прежде чем производить электрические соединения, проверьте, соответствует ли напряжение в сети напряжению, указанному в технических характеристиках. Электрические соединения необходимо производить при отключенном питании согласно электросхемам, приведённым в этой инструкции по эксплуатации.

Схемы подключения:

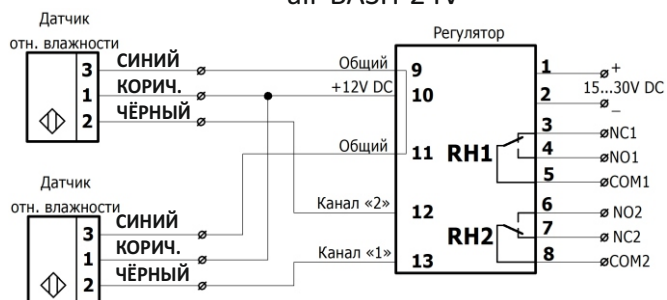
air-BASHT-24V



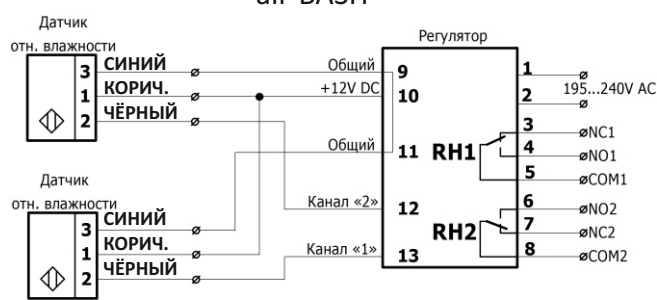
air-BASHT



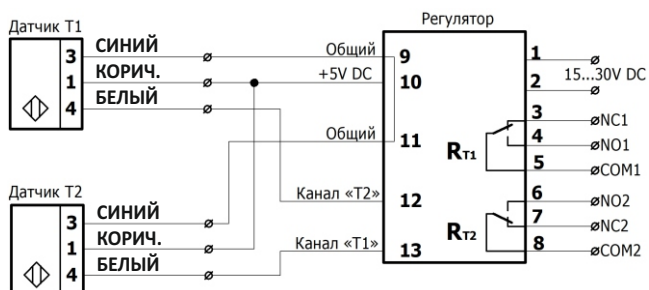
air-BASH-24V



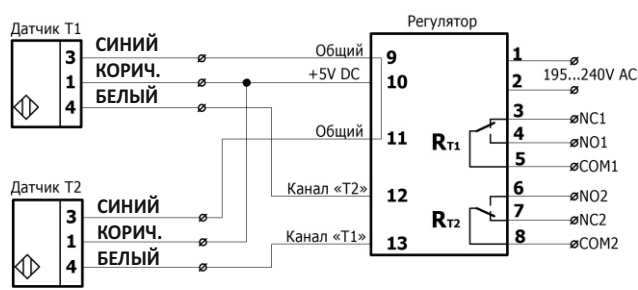
air-BASH



air-BAST-24V



air-BAST



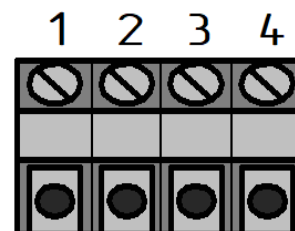
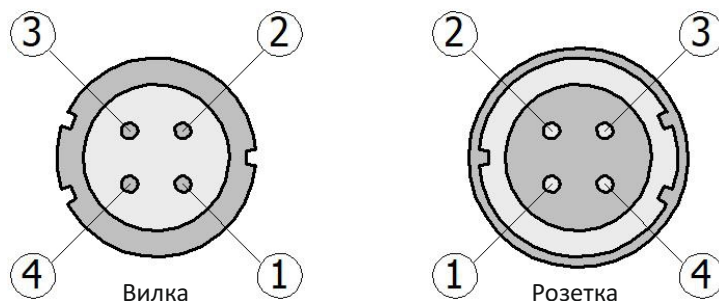
Цоколёвка регулятора:

Номер контакта	Наименование	Описание	
1	Питание регулятора	+24 VDC	220 VAC
2		0 VDC	0 VAC
3	Выход. реле 1 (темп.)	NC 1	
4		NO 1	
5		COM 1	
6	Выход. реле 2 (влаж.)	NO 2	
7		NC 2	
8		COM 2	
9	Подключение датчика	Общий	
10		Питание	
11		Общий	
12		Канал 2 (влаж.)	
13		Канал 1 (темп.)	

Цоколёвка датчика:

ТИП РАЗЪЁМА «P01»

КЛЕММЫ



Предупреждения, касающиеся кабельных соединений:

Для соединения на длину более, чем 50 м, используйте кабели с минимальным сечением 1 мм².

Следует разделять электропитание системы от электропитания другого силового оборудования (электромоторов, инвертеров, регуляторов частоты) или других источников помех.

Соединительные кабели должны прокладываться отдельно от с других силовых кабелей.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Устройство соответствует:

ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)

ГОСТ 12.2.091-2012 (IEC 61010-1:2001)

ГОСТ 12.2.091-2012 (IEC 61010-1:2001)

ГОСТ 17516.1-90

ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014

ХРАНЕНИЕ И РЕМОНТ

Изделие следует хранить в прочной упаковке при температуре [+5...+55] °C и отн. влажности не более 96%.

Производитель не заявляет изделие, как ремонтнопригодное. В гарантийных случаях изделие подлежит замене за счёт поставщика изделия.

СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении общепринятых правил пользования электротехнических приборов 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Дата изготовления: _____

Номер партии: _____

Количество: _____

Ф.И.О. представителя ОТК: _____

Подпись представителя ОТК: _____

М.П.



Россия, 454014, Челябинская обл., г. Челябинск,
ул. Молодогвардейцев, д. 10, корп. Г, оф.1/2;
тел. 8 (800) 777-75-89; E-mail: info@beskonta.ru;
Сайт: www.beskonta.ru