

Гигро и гигротермодатчик (гигроскопический)

- Измерение относительной влажности воздуха и температуры
- Монтаж в помещении, вентиляционных каналах и вне помещений
- С выходным токовым сигналом, напряжением или сопротивлением
- Исполнение для различных температур
- С подключением к электронному показывающему, регулирующему и регистрирующему прибору

Гигродатчик

В качестве гигродатчика используется измерительный элемент из полимерного материала, длина которого измеряется в зависимости от влажности. Датчик оттарирован в единицах относительной влажности воздуха, которая непосредственно снимается с помощью соответствующей системы и преобразуется в 2-х полюсный линейный сигнал сопротивления. Для диапазона влажностей от 0 до 100% соответствуют значения сопротивления от 100 до 138,5 Ом. Характеристика выходного сигнала соответствует кривой изменения значений термометра сопротивления Pt 100. Поэтому, для дальнейшего применения измерительного сигнала можно использовать стандартные приборы из измерительных, регулирующих и регистрирующих серий приборов.

Гигротермодатчик

Гигротермодатчик наряду с относительной влажностью воздуха одновременно регистрирует температуру окружающей среды термометром сопротивления Pt100 по DIN EN 60 751. В таком случае можно использовать один вход преобразователя для обоих сигналов, т.к. они эквивалентны

Гигро и гигротермодатчик со встроенным преобразователем сигнала

У этих приборов измеренная величина преобразуется в токовый сигнал или выходное напряжение. Существуют преобразователи сигнала с 2-х проводной схемой включения (4...20 mA), 3-х проводной (0...20 mA) и 4-х проводной (0...10V) Гигротермодатчики предоставляют особенный комфорт. Они позволяют индивидуально выбрать один из многих представленных температурных диапазонов. Исполнение с преобразователем требует наличие внешнего источника питания 24 V DC

Сенсор влажности

Специальный измерительный полимерный элемент состоит из множества нитей, в каждой из которых 90 волокон диаметром 0,003 мм. Благодаря специальной технологии волокна приобретают гигроскопические свойства, заключающиеся в том, что с абсорбцией влаги волокна удлиняются. Удлинение и есть внешний измерительный эффект. Измерительный элемент устойчив к воде, гигроскопические свойства постоянны так долго, что постоянное воздействие влаги не может их изменить. Известная регенерация для волосных сенсоров здесь не нужна. Сенсор предназначен для использования в системах без давления и защищен от крупной пыли, мусора и воды.



Канальное исполнение



Комнатное исполнение

Комнатное исполнение**Гигродатчик (пассивный)**

Поз.	Тип	Влажность		Температура		Питание	Складской номер
		Диапазон * измерения	Выход 1	Диапазон ** измерения	Выход 2		
1	90.515-F02	0...100% rF	100...138,5 Ом	-	-	15...24 V DC	90/90590502

Гигротермодатчик (пассивный)

2	90.515-F07	0...100% rF	100...138,5 Ом	-	-	-	90/90590507
---	------------	-------------	----------------	---	---	---	-------------

Канальное исполнение**Гигродатчик (пассивный)**

3	90.515-F12	0...100% rF	100...138,5 Ом	-	-	-	90/90590512
---	------------	-------------	----------------	---	---	---	-------------

Гигродатчик с измерительным преобразователем (активный)

4	90.503-F61	0...100% rF	0...20mA	-	-	-	90/90590540
	90.503-F62	0...100% rF	4...20mA	-	-	-	90/90590541
	90.503-F63	0...100% rF	0...10 V	-	-	-	90/00332704

Гигротермодатчик (пассивный)

5	90.515-F17	0...100% rF	100...138,5 Ом	-30...+80 °C	Pt 100	-	90/90590517
---	------------	-------------	----------------	--------------	--------	---	-------------

Гигротермодатчик с измерительным преобразователем (активный)

6	90.515-F65	0...100% rF	0...20mA	-30...+60 °C	0...20mA	15...30 V DC	90/90590542
	90.515-F66	0...100% rF	0...10V	-30...+60 °C	0...10V	15...30 V DC	90/00332705
	90.515-F67	0...100% rF	4...20mA	-10...+90 °C	4...20mA	15...30 V DC	90/00332706
	90.515-F68	0...100% rF	4...20mA	-30...+60 °C	4...20mA	15...30 V DC	90/90590544
	90.515-F69	0...100% rF	4...20mA	0...100 °C	4...20mA	15...30 V DC	90/90590543
	90.515-F70	0...100% rF	4...20mA	0...40 °C	4...20mA	15...30 V DC	90/00332707

* Смотреть рабочий диапазон

** Смотреть допустимую окружающую температуру

Указание:

Информация о датчиках с другими диапазонами измерения температуры, питающим напряжением и выходным сигналом по запросу

Блок питания на DIN-рейку представлены в типовом листе 95.6010

Рекомендуемые блоки питания: Тип TN-22/02,055(1 канальный) и TN-67/02,055 (4 -х канальный)

Поставляется со склада

Принадлежности

Только для канального исполнения

7	Штатив	90/60171300 ●
	Защитная трубка для внешнего монтажа (защита от солнечных лучей и дождя) Защитная трубка для внутреннего монтажа (защита от ветра)	90/00321186 90/00323439
	Поверочный раствор 33%rF Поверочный раствор 55%rF Поверочный раствор 76%rF Поверочный раствор 90%rF	90/00332758 90/00332759 90/00332760 90/00332763

Схема подключения для активного датчика

Электромагнитная совместимость: экранированный кабель с заземлением экрана
Гигродатчик с измерительным преобразователем



Гигротермодатчик с измерительным преобразователем

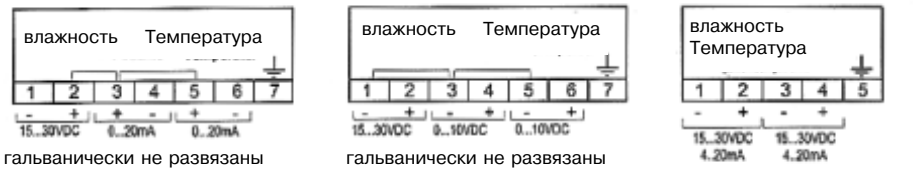
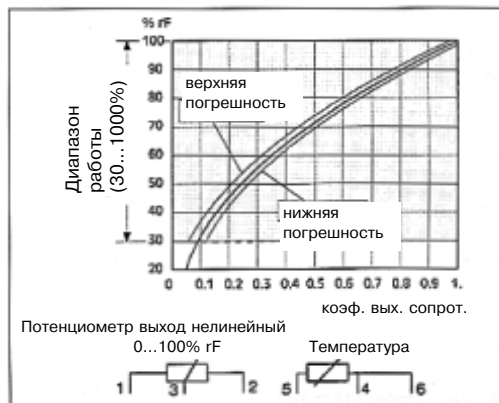
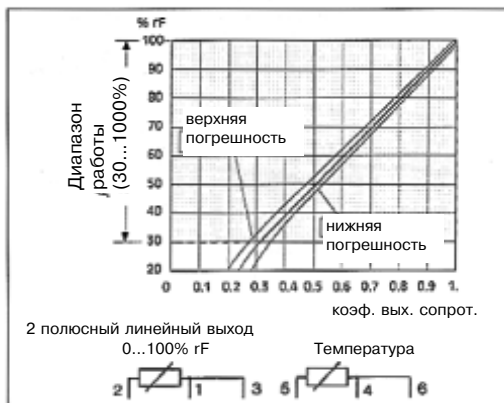


Схема подключения и влажности характеристика пассивного датчика с резистивным выходом



Технические данные

Влажность

Измерительный элемент
полимерный

Измерительный рабочий диапазон
0/30...100% rF
(см. стр. 4/5)

Точность измерения
± 2,5% при > 40% rF
± 3,5% при < 40% rF при 20°C
TK=0,1% rF/K

Измеряемая среда
Воздух, атмосферное давление, неагрессивная

Время отклика
Время нарастания до половинного значения
при v=2м/с: са. 1,2 мин

Время выравнивания
при v=2м/с: са. 30...40 мин

Выход влажности
Датчик сопротивления 100...138,50 Ом линейн.
Значение сопротивления
потенциометрического выхода соответствует
характеристике Pt 100 и может быть взято из
таблицы основных значений по DIN EN 60 571
(типовой лист 90.2000)
или выходной ток/ напряжение
0...20мА ; 4...20мА; 0...10V

Рассеиваемая мощность датчика сопротив.
≤ 1,0 W

Электрическая прочность макс. 42 В

Сопротивление изоляции 10 МОм

Температура

Измерительный элемент
Температурный сенсор Pt-100
по DIN EN 60 751, Класс B

Диапазон измерения
Комнатное исполнение:
-30...+60 °C или 0...10 V

Канальное исполнение:
Пассивный: -30...+80°C,
активный: -30...+100°C
Смотри допуст. окр. температуру

Точность измерения
Комнатное исполнение: ±0,5° K

Выход температура
Температурный сенсор Pt-100
по DIN EN 60 751, Класс B

Ток / Напряжение \
0...20 мА; 4...20мА или 0...10 V

Температурная погрешность при Pt 100
в воздухе 1м/с
при макс. 2мА Δt ≤ 0,1 K

Электрические подключения

для питания с измерительным преобразователем

Питание
15...30 V DC

Рекомендуемое сопротивление нагрузке на токовый выход
<500 Ом

Рекомендуемое сопротивление нагрузки на выход по напряжению
> 10кОм

Максимальный ток потребления
25 мА на канал

Нелинейность
< 0,5%

Выходной сигнал
(0)4...20 мА / 0...10 V

Электромагнитная совместимость
Помехоустойчивость EN 50 082-2
Паразитное излучение EN 50 081-2

Конструкция

Корпус
Комнатное исполнение:
ударопрочный пластик, цвет светло-серый
Канальное исполнение:
ABS - пластмасса с алюмин. стержнем
Стержневое исполнение:
Алюминевый стержень с 2-мя проводниками

Допустимая окружающая температура
Комнатное исполнение:
-30...+60°C

Канальное исполнение:
пассивный: -40...+80°C
активный: -40...+80°C у стержня
-10...60°C у корпуса

Допустимая скорость воздуха:

Канальное исполнение: ≤ 8 м/с

(С защитной сеткой ≤ 15 м/с

Комнатное исполнение ≤ 15 м/с

Степень защиты
Комнатное исполнение: IP 20

Канальное исполнение: IP 64

Клеммы подключения:
для проводников сечением ≤ 15 мм²

Положение при монтаже:
Зонд вертикально вниз или горизонтально.
Для комнатного исполнения: вертикальные
прорези перпендикулярно воздушному потоку

Вес:
Канальное исполнение 700 грамм
Комнатное исполнение 300 грамм

Указания по обслуживанию

Сенсор влажности

Гигрометрический элемент измерения не требует ухода при нормальном чистом окружающем воздухе. Агрессивные и растворяющие вещества при определенном составе и концентрации могут привести к погрешностям измерения и выходу прибора из строя. Как и для большинства сенсоров влажности осадения, которые образуют водоотталкивающую пленку на измерительном элементе, очень вредны: это смолистые, лаковые аэрозоли и дымовые газы. Избегать прямых солнечных лучей.

Комнатное исполнение.
Очистка и юстировка измерительного элемента возможна только на заводе.

Канальное исполнение
Устойчивость к воде специального сенсора позволяет его чистку в воде. Нельзя применять сильные растворители. При необходимости основательно сполоснуть в мягком моющем средстве. Кроме того, можно ополоснуть водой измерительный элемент и защитную трубку из нерж. стали, за исключением головки прибора.

Калибровка
Благодаря специальному стержню измерительный элемент приобретает хорошую стабильность по времени. Известная для волосяных сенсоров регенерация для этих сенсоров не требуется.

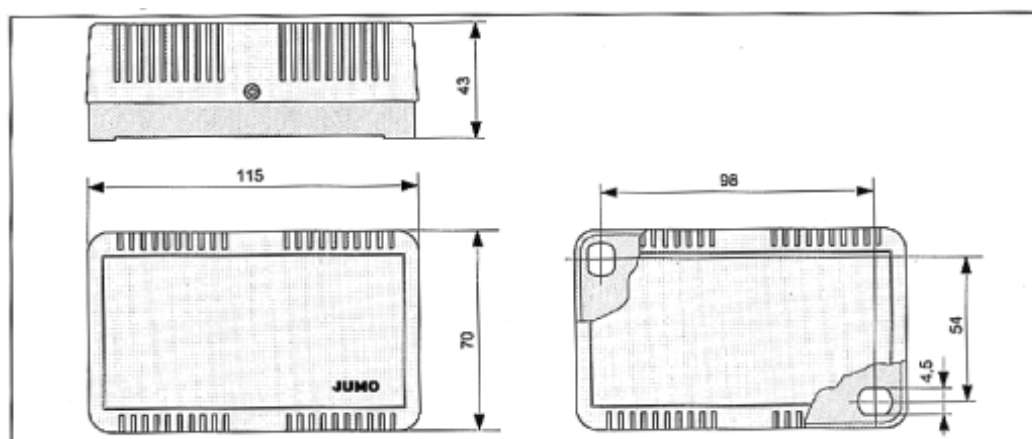
На заводе сенсор калибруется при 23°C. температуры и 50% относительной влажности. Повторная поверка (только для канального исполнения) может быть проведена с помощью поставляемых поверочных растворов. При этом датчик при смоченном сенсоре 100% относительной влажности. Для дополнительной юстировки можно воспользоваться установочным винтом, который находится на конце защитной трубки, осторожно вращая его. При этом обратите внимание, что небольшие повороты установочного винта при влажном сенсоре приводят к соответствующему смещению показаний в "сухой" области.

Высушивание
Сенсор влажности после чистки нельзя сушить с помощью теплого или горячего воздуха, например, применяя фен.

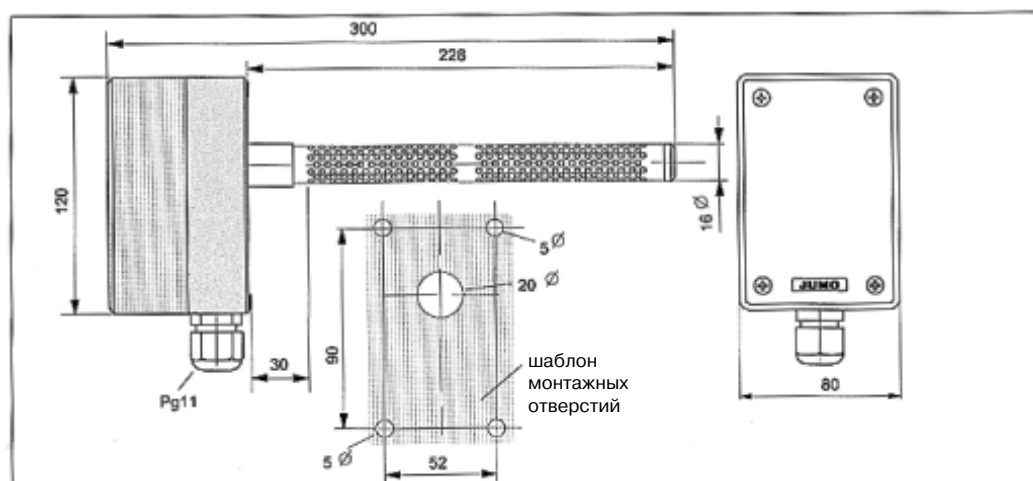
Внимание:
В случае поломки из-за касания внутренних частей датчика гарантийные обязательства теряются.

Габбариты

Комнатное исполнение

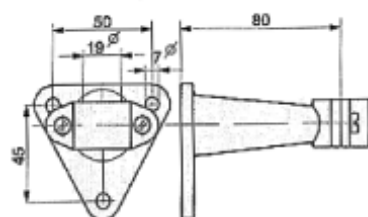


Канальное исполнение



Принадлежности

ШТАТИВ



Защитная трубка для внешнего монтажа
(защита от солнца и дождя)



Защитная трубка для внутреннего и внешнего монтажа
(защита от ветра)

