

907020 измерительные преобразователи влажности и температуры



Измерительные преобразователи влажности серии 907020 предназначены для решения задач систем вентиляции и кондиционирования.

Заказать

sales@td-avtomatika.ru

Особенности:

- Преобразователь разработан для измерения влажности воздуха при нормальном атмосферном давлении и не предназначен для измерений в агрессивных газах.
- В стандартном исполнении чувствительный элемент защищен фильтром в виде металлической сетки (кроме комнатного исполнения). В качестве аксессуаров могут быть поставлены другие фильтры, позволяющие применять преобразователи в более жестких условиях.
- Преобразователь надежно измеряет влажность в диапазоне 5-95%. Доступны версии с расширенным температурным диапазоном.
- В дополнение к типовой версии с нормированными выходными сигналами 4...20 мА и 0...10 В выпускаются исполнения с выходным сигналом 0...20 мА и пассивным /резистивным выходным сигналом Pt100 по каналу температуры.
- Различные исполнения преобразователя позволяют выбрать простой и соответствующий применению и особенностям места установки и монтажа прибор

Технические характеристики

Наименование	Значение
Канал влажности	
Чувствительный элемент	Емкостной (тонкоплёночный, с низкой гигроскопичностью)
Диапазон измерений относительной влажности	0...100% гН (относительная влажность)
Рабочий диапазон влажности	Стержневое и канальное исполнение: 5...95% гН комнатное исполнение: 10...95% гН
Точность измерения влажности при 20°C	± 2% гН (в диапазоне температур 10...40 °С, дополнительная погрешность менее 0,1% гН/К), для стержневого исполнения; ± 2% гН (при 23 °С и в диапазоне 40...60 % гН) ± 2,5% гН (при других условиях), для канального исполнения; ± 3,5% гН, для комнатного исполнения
Влияние температуры	Стержневое исполнение: менее 0,1% гН/С (при температурах менее 10 °С и более 40 °С) Канальное исполнение: менее 0,15 гН/С Комнатное исполнение: 0,05 % гН/С (относительно 20 °С при 50 % гН)
Рабочая среда	Воздух при атмосферном давлении, без агрессивных газов, без образования конденсата
Выходной сигнал	0...20 мА (только для комнатного и канального исполнений) 0...1 В (только для стержневого исполнения)
Канал температуры	
Чувствительный элемент	Тонкопленочный сенсор Pt 100, класс В по DIN EN 60 751
Диапазоны измерения	-30...+60°C комнатное и канальное исполнение



	-30...+70°C стержневое исполнение 0 ... 50°C комнатное и канальное исполнение 0...100°C канальное исполнение
Рабочий диапазон	-10...+60°C комнатное исполнение -30...+80°C канальное исполнение
Точность измерения температуры	±0,3°C стержневое и канальное исполнение ±0,8°C комнатное исполнение
Температурный коэффициент	±0,01 K/K (при температурах менее 10 °C и более 40°C)
Выходной сигнал (схемы подключения см. в Руководстве по эксплуатации)	0...20 мА (только для комнатного и канального исполнений) 0...1 В (только для стержневого исполнения) 0...10 В 4...20 мА (двухпроводная схема)
Пассивный выходной сигнал	РІ00 (только для стержневого и канального исполнения)
Электрические характеристики	
Напряжение питания	30 В постоянного тока, стержневое исполнение с выходным сигналом 0...1 В 24В постоянного тока, комнатное исполнение 30В постоянного тока, стержневое и канальное исполнение 24В постоянного тока, комнатное и канальное исполнение с выходным сигналом 0...10 В
Нагрузка (для выхода по току)	$R_h = (11 \text{ пит} - 10 \text{ В}) / 0,02 \text{ А} \pm 50 \text{ Ом}$
Нагрузка (для выхода по напряжению)	не менее 10 кОм (для сигнала 0...10В) не менее 2 кОм (для сигнала 0...1 В)
Электромагнитная совместимость	по EN 61326
Конструктивные характеристики	
Корпус	Комнатное исполнение: ударопрочная пластмасса Канальное исполнение: ABS пластик, алюминиевый стержень, окрашенный Стержневое исполнение: алюминиевая головка формы J, стержень, как в канальном исполнении, в качестве опции неразъемный кабель 1,5 м
Габаритные размеры	Комнатное исполнение: 155x70x43 мм Канальное исполнение: 248 x 120 x 80 мм (длина вставной части 200 мм, диаметр 20 мм) Стержневое исполнение: длина вставной части 122 мм, диаметр 20 мм
Ввод кабеля	Комнатное исполнение: через отверстие в корпусе Канальное исполнение: сальниковый ввод M20x1,5 Стержневое исполнение: сальниковый ввод под диаметр кабеля от 4 до 8 мм (для исполнения с клеммной головкой)
Клеммная колодка	Под провод 1,5 мм ²
Степень защиты	Комнатное исполнение: IP20 Канальное исполнение: IP64 (сенсор IP30) Стержневое исполнение: IP65 (сенсор IP30)
Допустимая температура окружающей среды	Комнатное исполнение: -10°C ...+60°C Канальное исполнение: -40°C ...+80°C в области штыря -10°C ...+60°C в области корпуса Стержневое исполнение: -40°C ...+80°C
Установочное положение	Трубка с сенсором должна располагаться вертикально вниз или горизонтально. Для комнатного исполнения вентиляционные щели должны преимущественно располагаться под прямым углом к воздушному потоку Устанавливайте преобразователь таким образом, чтобы любая попавшая влага могла свободно вытекать Крепление осуществляется непосредственно через отверстия в корпусе или при помощи аксессуаров, поставляемых дополнительно
Масса	Комнатное исполнение: около 200 г Канальное исполнение: около 400 г Штыревое исполнение: около 140 г Штыревое исполнение с головкой формы J: около 340 г
Пылевые фильтры	Фильтр в пластиковом корпусе с сеткой из нержавеющей стали

	(типичное исполнение): рабочая температура -40...+80 °С, защищает от крупной пыли и грубых загрязнений, время отклика примерно 60 с (при скорости воздушного потока 1,5 м/с). Фильтр в виде пластиковой сетки с мембраной: рабочая температура -40...+80 °С, для применений вне помещений, хорошо защищает от аэрозольных загрязнений, скорость воздушного потока до 10 м/с, время отклика 90 с (при скорости воздушного потока 1,5 м/с). Фильтр в виде сетки из нержавеющей стали: рабочая температура -50...+150 °С, для применения в сложных условиях (морской воздух, пустыня, горы) при скоростях воздушного потока до 20 м/с, время отклика 90 с (при скорости воздушного потока 1,5 м/с).
--	---

Принцип работы

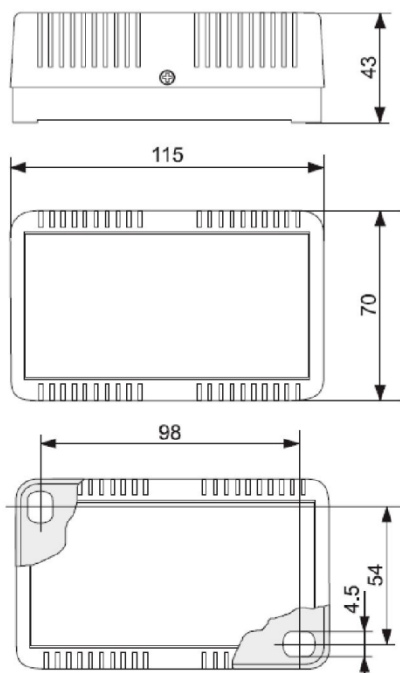
Основным элементом измерительного преобразователя является емкостной влажочувствительный сенсор, величина электрической емкости которого зависит от влажности. Этот емкостной чувствительный элемент состоит из несущей подложки, покрытой гигроскопичной полимерной пленкой. Полимерная пленка связывает (абсорбирует) либо освобождает молекулы воды из газовой среды, где производится измерение воздуха, при этом изменяется электрическая емкость сенсора. Электронная схема преобразует изменение емкости, связанное с влажностью, в нормированный электрический сигнал постоянного тока или напряжения.

Структура заказа

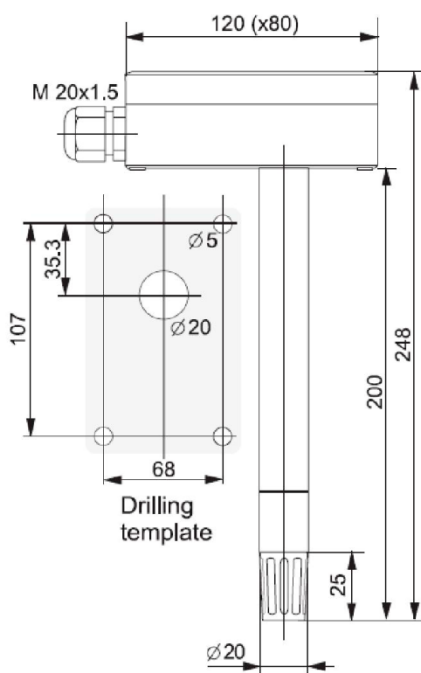
907020	IX	X	X	X	IX
Наименование модели					
/10 – Комнатное исполнение /30 – Канальное исполнение /40 - стержневое исполнение с кабелем 1,5 м /50 - стержневое исполнение с головкой формы J					
Модификация:					
1 - Только влажность 2 - Влажность и температура (аналоговые сигналы) 3 - Влажность (аналоговый сигнал) и температура (выход Pt 100, резистивный)					
Диапазоны измерений:					
00: 0...100% гН (только влажность) 10: 0...100% гН, -20...+80°C 34: 0...100% гН, 0...+50°C 21: 0...100% гН, -30...+60°C 22: 0...100% гН, -30...+70°C 36: 0...100% гН, 0... + 100°C					
Выходные сигналы;					
005: 4...20 мА 006: 4...20 мА, выход Pt100 (резистивный) 051: 0...1 В 052: 0...1 В, выход Pt100 (резистивный) 065: 0...10 В 066: 0...10 В, выход Pt100 (резистивный)					
Опции:					
000 - нет 819 - с разъемным соединением (без кабеля)					

Пример заказа: 907020/10-2-34-065-/000

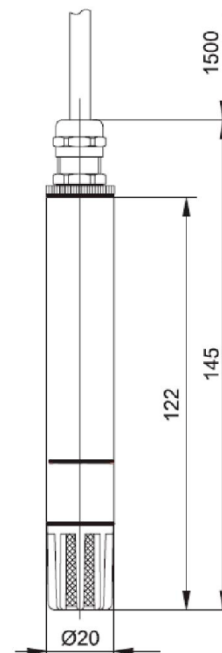
Габаритный чертеж



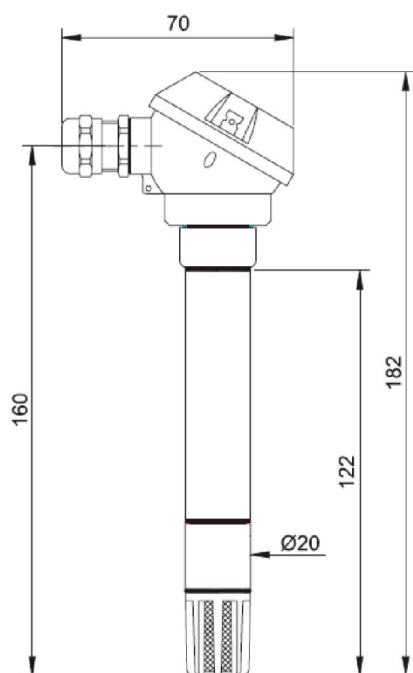
Комнатное исполнение



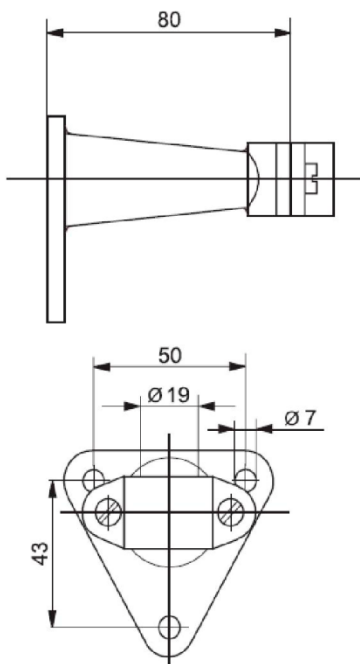
Канальное исполнение



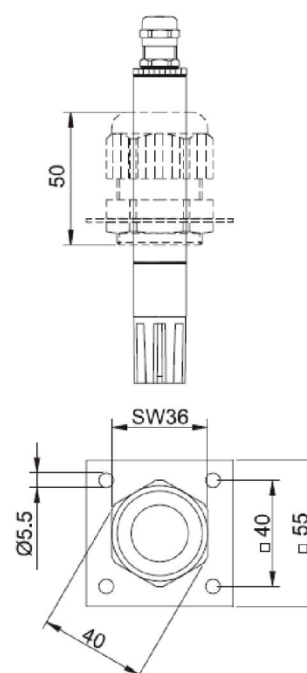
Стержневое исполнение
с неразъемным кабелем



Стержневое исполнение
с головкой формы J



Кронштейн (для настенного монтажа)
для стержневого и канального исполнений



Монтажный фланец с зажимным
креплением для стержневого и
канального исполнений