

HMP155 датчик влажности и температуры



Датчик HMP155 обеспечивает высокий уровень надежности измерения влажности и температуры. Разработан специально для выполнения ответственных задач на открытом воздухе.

Заказать

sales@td-automatika.ru

Особенности:

- Дополнительная функция обогрева датчика влажности и химическая очистка.
- USB-разъем для обслуживания.
- Устанавливается в кожухах радиационной защиты DTR13 и DTR503, а также в метеорологической будке Стивенсона.
- Корпус со степенью защиты от атмосферных воздействий IP66.
- Дополнительно, быстродействующий датчик температуры.
- Различные варианты выхода: напряжение, RS-485, резистивный выход Pt100.
- Области применения: метеорология, авиационные и дорожные метеослужбы, контрольно-измерительное оборудование.

Описание прибора

Долговременная устойчивость. HMP155 оборудован проверенным датчиком, обладающим исключительной стабильностью и стойкостью к жестким воздействиям окружающей среды. Датчик имеет прочную конструкцию и защищен фильтром с тефлоновым покрытием, обеспечивающим максимальную защиту от воды, пыли и загрязнений.

Обогреваемый датчик для повышенной влажности окружающей среды. Надежное измерение влажности – непростая задача в условиях, когда влажность близка к насыщению. Измерения могут искажаться туманом, водяной пылью, дождем и обильной росой. Влажный прибор может давать неточные показания параметров окружающего воздуха. Именно для подобных условий окружающей среды существует конструкция датчика со встроенным обогревом. Поскольку измерительная (сенсорная) головка датчика постоянно обогревается, уровень влажности внутри прибора всегда ниже уровня влажности наружного воздуха. Это, в свою очередь, снижает риск конденсации влаги на приборе.

Быстрое измерение температуры. HMP155 с дополнительным быстро реагирующим датчиком температуры является идеальным прибором для измерения окружающей среды с постоянными колебаниями температур. Новый мембранный фильтр увеличивает быстродействие при измерении относительной влажности (RH).

Длительный срок службы. Защита датчика от прямого и рассеянного солнечного излучения, а также от осадков увеличивает срок службы прибора. Поэтому рекомендуется устанавливать HMP155 в радиационно-защитных кожухах DTR503, DTR13 или в метеорологической будке Стивенсона.

Простота техобслуживания. Датчик можно откалибровать с использованием персонального компьютера и кабеля USB с помощью кнопок или индикатора MI70.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Относительная влажность	
Диапазон измерений	0 ... 100 %
Точность (включая нелинейность, гистерезис и сходимость) при:	
+15...+25°C (+59...+77°F)	±1% (0... 90%) ±1.7% (90...100%)
-20...+40°C (-4...104°F)	±(1.0 + 0.008 x показание) %
-40... -20°C (-40...-4°F)	±(1.2 + 0.012 x показание) %
+40... +60°C (+104...+140°F)	±(1.2 + 0.012 x показание) %
-60... -40°C (-76...-40°F)	±(1.4 + 0.032 x показание) %
Погрешность заводской калибровки (+20 °C /+68°F)	±0.6 % (0...40%)* ±1.0 % (40...97%)*
Рекомендуемый датчик влажности	HUMICAP® 180R(C)
Время срабатывания при +20 °C в безветренных условиях, с фильтром с тефлоновым покрытием:	
63%	20 с
90%	60 с
Температура	
Диапазон измерений	-80...+60°C (-112...+140°F)
Точность с выходом «напряжение» при:	
-80...+20°C	±(0.226 - 0.0028 x температура)°C
+20...+60°C	±(0.055 + 0.0057 x температура)°C
Пассивный (резистивный) выход в соответствии с IEC 751 1/3 класс B	±(0.1 + 0.00167 x температура)°C
Выход типа RS485:	
-80...+20°C	±(0.176 - 0.0028 x температура)°C
+20...+60°C	±(0.07 + 0.0025 x температура)°C
Датчик температуры	Pt100 RTD F0.1 класс IEC 60751
Время реагирования с дополнительным датчиком температуры при потоке воздуха 3 м/с:	
63%	<20 с
90%	<35 с
Общие сведения	
Диапазон рабочих температур	-80...+60°C (-112...+140°F)
Диапазон температур хранения	-80...+60°C (-112...+140°F)
Тип разъема	8-штырьковый вилочный разъем M12
Соединительные кабели	3,5, 10 и 30 м
Материал кабелей	PUR
Диаметр проводника	AWG26
Кабели для обслуживания	кабель с разъемом USB кабель с разъемом для MI70
Длина кабеля дополн.датчика температуры	2 м
Материал корпуса	PC
Степень защиты	IP66
Защита датчика	Тефлоновое покрытие
Вес (датчика)	86 г
Входы и выходы	
Рабочее напряжение	7...28 В пост.тока**
Выход:	
Напряжение	0...1 В, 0...5 В, 0...10 В
Резистивный Pt100 (4-жильное соединение) RS485	
Средний потребляемый ток	+15 В пост.тока, нагрузка 100 кОм
Выход 0...1 В	<3 мА

Выход 0...10 В	+0,5 мА
RS485	<4 мА
В ходе химической очистки	Макс 110 мА
При обогреве датчика	Макс. 150 мА
Время установления при включении питания: Выход напряжения RS485	2 с 3 с

Примечания:

*Определено как ± 2 предельных среднеквадратичных отклонения. Возможны небольшие колебания, см. также свидетельство о калибровке.

**Минимальное рабочее напряжение 12 В с выходом 0 ... 5 В и 16 В с выходом 0 ... 10 В, обогрев датчика, химическая очистка или XHEAT.

Электромагнитная совместимость: соответствует стандарту электромагнитной совместимости EN61326-1, электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования - требования электромагнитной совместимости при использовании на промышленных объектах