

## Датчик влажности и температуры HMP155



HMP155 с дополнительным датчиком температуры.

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

### Долговременная устойчивость

HMP155 оборудован проверенным датчиком Vaisala HUMICAP, 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 фирма Vaisala разработала и запатентовала конструкцию 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 быстрореагирующим датчиком температуры является идеальным прибором для измерения окружающей среды с постоянными колебаниями



### Характеристики/Преимущества

- Датчик Vaisala HUMICAP® 180R - превосходная долговременная устойчивость
- Дополнительная функция обогрева датчика влажности и химическая очистка.
- «Подключай и работай»
- 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

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 фирма Vaisala рекомендует 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 данные

## Рабочие характеристики

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ	
Диапазон измерений	0 ... 100 %
Точность (включая нелинейность, гистерезис и сходимост) 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 %)*

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

Рекомендуемый датчик влажности	HUMICAP <sup>®</sup> 180R(C)
Время срабатывания при +20 °C в безветренных условиях, с фильтром с тефлоновым покрытием	
63 %	20 с
90 %	60 с

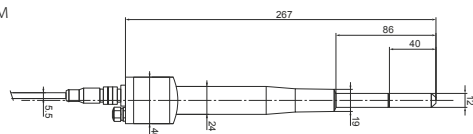
ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон измерений	-80 ... +60 °C (-112 ... +140 °F)
Точность с выходом «напряжение» при	
-80 ... +20 °C	±(0.226 - 0.0028 x температура) °C
+20 ... +60 °C	±(0.055 + 0.0057 x температура) °C
Пассивный (резистивный) выход	
В соответствии с IEC 751 1/3 класс B	±(0.1 + 0.00167 x  температура )°C
Выход типа RS485	
-80 ... +20 °C	±(0.176 - 0.0028 x температура) °C
+20 ... +60 °C	±(0.07 + 0.0025 x температура) °C

Точность в температурном диапазоне (противоположн.)	
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

ДРУГИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ	
Температура точки росы /замерзания, температура смоченного термометра, коэффициент смешивания	

## Размеры

Размеры в мм



## Общие сведения

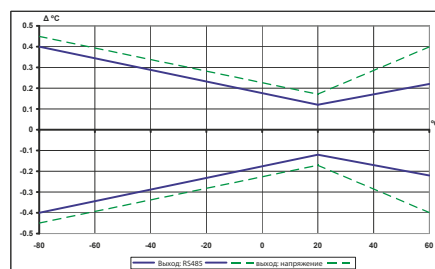
Диапазон рабочих температур	-80 ... +60 °C (-112 ... +140 °F)
Диапазон температур хранения	-80 ... +60 °C (-112 ... +140 °F)
Тип разъема	8-штырьковый вилочный разъем M12
Соединительные кабели	3,5, 10 и 30 м
Материал кабелей	PUR
Диаметр проводника	AWG26
Кабели для обслуживания	кабель с разъемом USB кабель 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
Электромагнитная совместимость: соответствует стандарту электромагнитной совместимости EN61326-1, электрооборудование для измерений, контроля и лабораторного использования - требования электромагнитной совместимости при использовании на промышленных объектах	

## Выходы и выходы

Рабочее напряжение	7 ... 28 В пост.тока*
--------------------	-----------------------

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

Выходы	
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	2 с
RS485	3 с



# VAISALA

www.vaisala.com

Пожалуйста, свяжитесь с нами по адресу [www.vaisala.com/requestinfo](http://www.vaisala.com/requestinfo)



Отсканируйте QR код для получения дополнительной информации

Ref. B210752RU-E ©Vaisala 2013

На данный документ распространяется защита авторского права, включая авторские права компании Vaisala и ее индивидуальных партнеров. Все права защищены. Любые логотипы и/или наименования продукции являются торговыми марками компании Vaisala или ее индивидуальных партнеров. Копирование, передача, распространение или запись на запоминающее устройство информации, содержащейся в данной брошюре, в любой форме, без предварительного письменного разрешения от Vaisala - строго запрещены. Все спецификации, включая технические, могут быть изменены без предварительного уведомления. Настоящий текст представляет собой перевод английского оригинала на русский язык. В случаях разночтений будет преулироваться английская версия документа.

