E+E

your partner
in sensor
technology.

Датчик влажности и температуры с аналоговыми выходами

HTP201



Спецификация

www.epluse.com

HTP201

Датчик влажности и температуры с аналоговыми выходами

Датчик HTP201 с великолепным соотношением цены и качества является идеальным решением для экономичных и надежных измерений относительной влажности (RH) и температуры (T) в различных отраслях промышленности.

Высокая производительность благодаря запатентованной технологии
Чувствительный элемент E+E RH/T с запатентованным защитным покрытием и герметичными спайками обеспечивает превосходную долговременную работу HTP201 во всем рабочем диапазоне даже в пыльных и загрязненных средах. Инновационная конструкция печатной платы внутри зонда существенно снижает самонагрев.

Универсальность и надежность
Превосходная защита от внешних воздействий обеспечивается сочетанием полностью герметизированной электроники и долговечного стабильного чувствительного элемента E+E RH/T. Корпус из нержавеющей стали или поликарбоната со степенью защиты IP65, а также встроенный кабель или резьбовой разъем делают датчик универсальным и подходящим для решения самых сложных задач.

Аналоговые выходы
Измеряемые значения RH и T доступны на двух аналоговых выходах: напряжения (0-1 В, 0-5 В или 0-10 В) или токовом (4-20 мА). Кроме того, датчик HTP201 имеет пассивный выход T (4-проводной), широкий диапазон температур и напряжения питания.



HTP201 с вольтовым выходом, с корпусом из нержавеющей стали и металлокерамическим фильтром из нержавеющей стали



HTP201 с токовым выходом, с кабелем, корпусом из поликарбоната и фильтром из металлической сетки

Производительность измерений:

- высокая точность RH/T,
- долговременная стабильность,
- широкий диапазон температур: - 40...+80 °C (- 40...+176 °F),
- функция компенсации температуры,
- низкий уровень самонагрева.

Механическая конструкция:

- корпус из нержавеющей стали и поликарбоната,
- герметично изолированная электроника,
- класс защиты IP65.



Сенсорный элемент E+E RH/T:

- запатентованное защитное покрытие от E+E,
- запатентованная сенсорная технология,
- герметичные спайки,
- высокая прочность.

Выходы:

- два аналоговых выхода,
- 0-1 / 5 / 10 В,
- 4-20 мА,
- пассивный температурный выход (опция).

Присоединение:

- коннектор M12x1,
- гибкий кабель длиной 1,5 / 3 / 5 м.

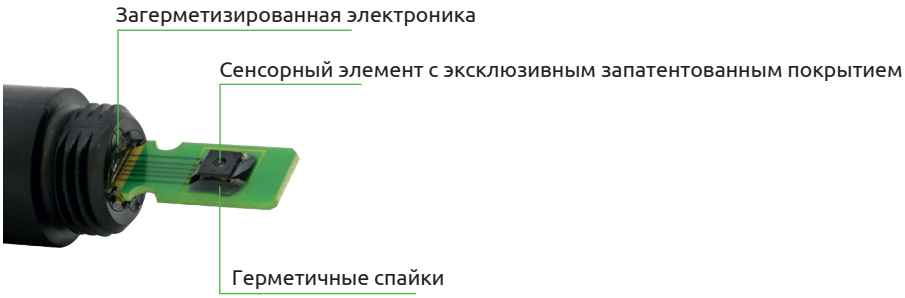
Сертификат осмотра:

В соответствии со стандартом DIN EN 10204-3.1

Характеристики

Эксклюзивное покрытие

Запатентованное сенсорное покрытие от E+E представляет собой защитный слой, нанесенный на активную поверхность чувствительного элемента. Покрытие значительно продлевает срок службы сенсора и обеспечивает оптимальную производительность измерений при эксплуатации в коррозионных и агрессивных средах (соли, морская вода). Кроме того, покрытие улучшает стабильность датчика пыльных, грязных и маслянистых средах, предотвращая образование паразитных импедансов из-за отложений на активной поверхности сенсорного элемента.



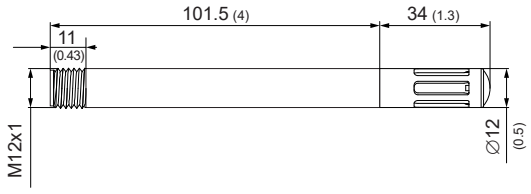
Сенсорная головка с эксклюзивным запатентованным покрытием от E+E и наполнителем

Габаритные размеры

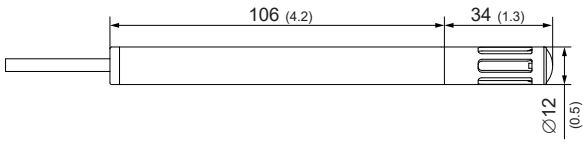
Значения в мм (дюймах)

Версии с вольтовым выходом

С коннектором (Тип E9)

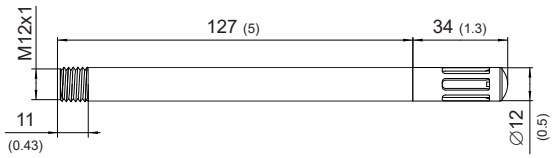


С кабелем (Тип E8)

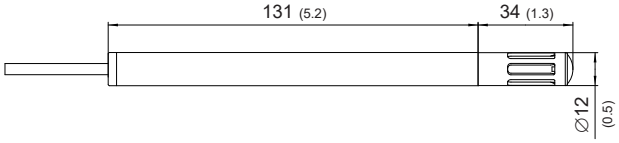


Версии с токовым выходным сигналом

С коннектором (Тип E9)



С кабелем (Тип E8)



Технические характеристики

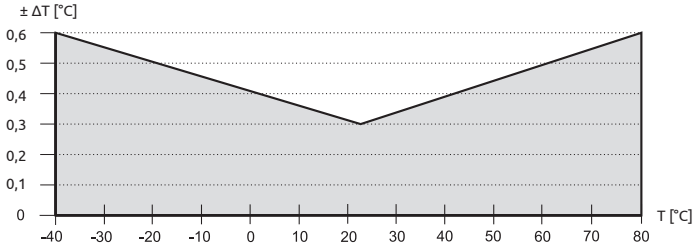
Параметры

Относительная влажность (RH)

Диапазон измерений	0...100 %RH*
Точность[1] (при 24 В DC, скорости воздуха >0,2 м/с , включая гистерезис, нелинейность и повторяемость, версия с токовым сигналом R_L=250 Ω)	
23 °C (0…100 %RH)	±2,5 %RH
0…40 °C (0…100 %RH)	±3 %RH
-20…80 °C (0…100 %RH)	±4 %RH
-40…-20 °C (0…100 %RH)	±5 %RH

1) Соответствует международным стандартам, администрируется NIST, PTB, BEV...
Заявление о точности включает погрешность заводской калибровки с коэффициентом усиления k=2 (двухкратное стандартное отклонение). Точность была рассчитана в соответствии с EA-4/02 и Руководством о выражении погрешности в измерениях.

Температура(T)

Диапазон измерений	-40...+80 °C (-40...+176 °F)
Точность (включая гистерезис, нелинейность и повторяемость)	

Выходы

Аналоговый

RH 0...100 % **T -40...+60/80 °C** (см. руководство по заказу)	**Выход**	0 - 1 В	(-0,1 мА < I_L < 0,1 мА)	
	Выход	0 - 5 В	(-0,2 мА < I_L < 0,2 мА)	
	Выход	0 - 10 В	(-1,0 мА < I_L < 1,0 мА)	I_L = токовая нагрузка
	Выход	4 - 20 мА (2-проводной)	R_L ≤ 500 Ω	R_L= сопротивление нагрузки

Пассивный датчик T

Только для модели M6 (RH + пассивная T)	4-проводное соединение, датчик T в соответствии с руководством по заказу

Технические характеристики

Общие данные

Питание класс III США и Канада: класс 2 питания, макс. напряжение30 В DC	
Выход 0 - 1 В	3,6 - 30 В DC
Выход 0 - 5 В	10 - 30 В DC
Выход 0 - 10 В	15 - 30 В DC
Выход 4 - 20 мА	9 В + R_L * 20 мА < В+ < 28 BDC — R_L= сопротивление нагрузки
Потребление тока, обычное	
Версии с вольтовымвыходом	1,5 мА
Версии с токовым выходным сигналом	В соответствии с выходным током
Электрическое присоединение	
Версии с гнездом	Гнездо M12x1, 4 контакта
Версии с кабелем	Кабель 1,5 /3 /5 м, ПВХ Ø4,3 мм, 4 x 0,25 мм² для RH + T с выходом напряжения Ø4,3 мм, 3 x 0,25 мм² для RH + T с токовым выходом Ø4,8 мм, 6 x 0,14 мм² для RH + пассивная T с токовым выходом
Условия хранения	-40...+80 °C (-40...+176 °F) без конденсации
Материал	
Корпус	Поликарбонат (ПК) или нержавеющая сталь 1,4404
Кабель зонда (для версий с кабелем)	Поливинилхлорид (ПВХ)
Класс защиты	IP65
ЭМС[1)]	EN 61326-1 часть15 класс B; EN 61326-2-3 FCC ICES-003 класс B; Промышленная среда
Вибро- и удароустойчивость	Тестирование в соответствии со стандартами EN 60068-2-64 и EN 60068-2-27
Соответствие стандартам	CE UKCA

1) Аналоговый выход 0-1 В не защищен от скачков напряжения

Руководство по заказу

	Наименование	Описание	Код		
			HTP201-		
Конфигурация аппаратной части	Модель	RH* + T**	M1		-
		RH + T пассивная	-		M6
	Корпус	Поликарбонат (ПК)	нет кода		
		Нержавеющая сталь	HS2	-	-
	Аналоговый выход	0 - 1 В	A1	-	-
		0 - 5 В	A2	-	-
		0 - 10 В	A3	-	-
		4 - 20 мА	-	A6	A6
	Пассивный датчик T	Pt100 DIN A	-	-	TP1
		Pt1000 DIN A	-	-	TP3
		NTC10k, B3950 K	-	-	TP5
	Фильтр	Мембрана, корпус из поликарбоната	нет кода		
		Металлическая сетка, корпус из поликарбоната	F3		
		Спеченая нержавеющая сталь	F4		
		Нержавеющая сталь, металлическая сетка	F9	-	-
	Электрическое соединение	Кабель	E8		
		Коннектор M12, 4 контакта	E9		-
	Длина соединительного кабеля[1)]	1.5 м	KL150		
		3 м	KL300		
		5 м	KL500		
Диапазон температур	Минимальное значение температуры	-40 °C	нет кода		
	Максимальное значение температуры	+60 °C	нет кода		
		+80 °C	SBH80		

1) только для версий с кабелем
* относительная влажность
** температура

Пример заказа

HTP201-M1A3E8KL150

Наименование	Код	Описание
Модель	M1	RH + T
Корпус	нет кода	Поликарбонат (ПК)
Аналоговый выход	A3	0-10 В
Фильтр	нет кода	Мембрана, корпус из поликарбоната
Электрическое соединение	E8	Кабель
Длина соединительного кабеля	KL150	1,5 м
Мин. значение температуры	нет кода	-40 °C
Макс. значение температуры	нет кода	+60 °C

Пример заказа

HTP201-M1HS2A1F9E9SBH80

Наименование	Код	Описание
Модель	**M1**	RH + T
Корпус	**HS2**	Нержавеющая сталь
Аналоговый выход	**A1**	0-1 В
Фильтр	**F9**	Нержавеющая сталь, металлическая сетка
Электрическое оединение	**E9**	Коннектор M12, 4 контакта
Мин. значение температуры	**нет кода**	-40 °C
Макс. значение температуры	**SBH80**	+80 °C

Аксессуары

Для получения более подробной информации см. спецификацию Accessories.

Аксессуары	Код
Коннектор M12x1, 4-контактная розетка, для самостоятельной сборки	**HA010707**
Соединительный кабель, 5 контактов, M12x1 вилка/гнездо, экранированный, 2/5/10 м	**HA010816/HA010817/HA010818**
Соединительный кабель, 5 контактов, гнездо M12x1/свободные концы, экранированный, 1,5/5/10 м	**HA010819/HA010820/HA010821**
Пластиковый монтажный фланец Ø12 мм, черный	**HA010214**
Фланец из нержавеющей стали Ø12 мм	**HA010201**
Зажим для настенного монтажа Ø12 мм	**HA010211**
Зажим для настенного монтажа из нержавеющей стали Ø12 мм	**HA010225**
Защитный колпачок для зонда Ø12 мм	**HA010783**
Радиационный экран в фиксирующим зажимным кольцом (M20x1,5)	**HA010502**

Company Headquarters &
Production Site

E+E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
4209 Engerwitzdorf | Austria
T +43 7235 605-0
F +43 7235 605-8
info@epluse.com
www.epluse.com

Subsidiaries

E+E Sensor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
T +86 21 6117 6129
info@epluse.cn

E+E Elektronik France SARL
T +33 4 74 72 35 82
info.fr@epluse.com

E+E Elektronik Deutschland GmbH
T +49 6171 69411-0
info.de@epluse.com

E+E Elektronik India Private Limited
T +91 990 440 5400
info.in@epluse.com

E+E Elektronik Italia S.R.L.
T +39 02 2707 86 36
info.it@epluse.com

E+E Korea Co., Ltd.
T +82 31 732 6050
info.kr@epluse.com

E+E Elektronik Corporation
T +1 847 490 0520
info.us@epluse.com

E+E

your partner
in sensor
technology.

Version v1.0 | 10-2022
Оставляем за собой право на внесение
изменений.

www.epluse.com