



Ваш партнер в
области сенсорных
технологий



Техническое описание HTS401

**Модульный датчик влажности и
температуры для точного контроля климата**



HTS401

Модульный датчик влажности и температуры для точного контроля климата

Датчик влажности (RH) и температуры (T) HTS401 представляет собой идеальный баланс точности, долговечности и простоты для надежного контроля климата. Благодаря модульной конструкции он обеспечивает бесперебойную работу, одновременно сокращая время простоя и затраты на техническое обслуживание. От энергоэффективных систем ОВКБ до современных центров обработки данных и промышленных объектов устройство обеспечивает оптимальную среду.

Надежность в любой среде

Созданный для долгой службы, HTS401 в корпусе со степенью защиты IP65/NEMA 4(X) оснащен чувствительным элементом E+E с фирменным защитным покрытием и герметизированными соединениями, которые предотвращают поломки, вызванные попаданием конденсата или загрязнений. Даже на открытом воздухе или в сложных промышленных условиях датчик обеспечивает стабильные и точные измерительные данные, снижая риск потери производительности системы, которая может повлечь за собой дополнительные расходы.

Простое обслуживание, низкие затраты

Благодаря модульной конструкции RapidX обслуживание HTS401 осуществляется быстро и без усилий. Измерительный модуль может быть заменен за считанные секунды без повторной калибровки, перенастройки или потери точности, при этом операции практически не прерываются. Как к HTS401, так и к сменному модулю прилагается акт технического контроля в дополнение к комплекту документов о качестве и соответствии стандартам.

Точность, которая окупается

Благодаря точности до $\pm 0,95\%RH$ и $\pm 0,1^{\circ}C$ датчик обеспечивает надежные измерения. Такой уровень точности позволяет настраивать климатические системы, оптимизировать использование энергии, сокращать эксплуатационные расходы и обеспечивать существенную окупаемость инвестиций в течение всего срока службы датчика.

Возможность конфигурирования и интеллектуальные функции для удовлетворения самых высоких требований

В HTS401 сочетается возможность конфигурирования с интеллектуальными функциями. Благодаря различным исполнениям (настенное, для монтажа в воздуховоде и с выносным зондом), предусмотрены несколько вариантов выходных сигналов и широкий выбор фильтрующих колпачков для любого применения. Функция автоматического восстановления (ARC) обеспечивает стабильную работу в химически агрессивной среде, а защита от конденсата (CG) защищает в неблагоприятных временных условиях. Благодаря широкому рабочему диапазону и четкому графическому дисплею HTS401 привносит простоту и надежную эффективность в сложные системы контроля климата.

Конфигурация и регулировка

Бесплатное программное обеспечение для конфигурации PCS10 и optionalный конфигуратор облегчают настройку и регулировку HTS401.



HTS401 настенного монтажа (исполнение T1), доступный с корпусом из поликарбоната



HTS401 для монтажа в воздуховоде (исполнение T2), доступный с корпусом из литого алюминия или поликарбоната



HTS401 с выносным зондом HTS401P (исполнение T3), доступный с корпусом из поликарбоната



Сменный интеллектуальный измерительный модуль rapidX HTS401M

Характеристики

Измерительные характеристики

- Точность измерения влажности/температуры до $\pm 0,95\%$ RH и $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ ($0,18^{\circ}\text{F}$)
- Рабочий диапазон до $-40...+80^{\circ}\text{C}$ ($-40...+176^{\circ}\text{F}$)
- Функции нагрева
 - Автоматическое восстановление (ARC)
 - Защита от конденсата (CG)
- Все физические величины, связанные с влажностью

Дисплей

- Настраиваемая компоновка дисплея
- Свободно выбираемые измеряемые величины

Байонетные винты

- Открывание/закрывание поворотом на $\frac{1}{4}$

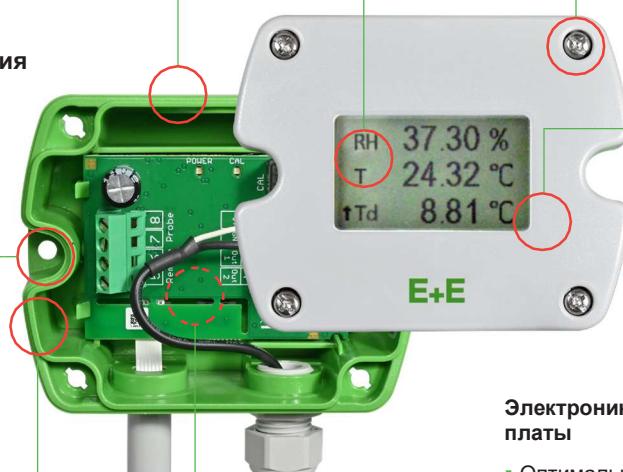
Гладкая поверхность крышки

- Пыль не копится на выступающих кромках

Просечка для фитинга кабелепровода $\frac{1}{2}$ " (США)

Внешние монтажные отверстия

- Монтаж при закрытой крышке
- Электроника защищена от загрязнений на строительной площадке
- Простой и быстрый монтаж



Корпус

- Степень защиты IP65/NEMA 4X
- Поликарбонат
- Корпус из литого алюминия с зондом из нержавеющей стали (только для монтажа в воздуховоде)

Электроника на обратной стороне печатной платы

- Оптимальная защита от механических повреждений во время установки

Технология rapidX

- Быстрая и простая замена в полевых условиях
- Возможность горячей замены
- Высокая механическая стабильность
- Простота в обращении

Свидетельство о проверке согласно DIN EN 10204-3.1

Отчет испытаний согласно DIN EN 10204-2.2

Цифровая сертификационная служба E+E

<https://certificates.eplus.com/>

Чувствительный элемент и защита

- Современный чувствительный элемент E+E для влажности/температуры с фирменным покрытием и герметизированными контактными площадками
- Запатентованная технология датчика
- Инкапсулированная электроника
- Прочная конструкция

Характеристики

Защитное покрытие датчика

Фирменное покрытие датчика E+E представляет собой защитный слой, наносимый на активную поверхность чувствительного элемента. Покрытие существенно продлевает срок службы датчика и обеспечивает оптимальные измерительные характеристики в коррозионной среде (соли, морские применения). Кроме того, оно повышает долговременную стабильность датчиков в пыльных, грязных или масляных условиях применениях, предотвращая паразитное сопротивление, вызванное отложениями на активной поверхности датчика.

Инкапсулированные соединения и герметизированные контактные площадки обеспечивают оптимальную защиту, гарантируя безопасность эксплуатации и снижая затраты на обслуживание.



Технология rapidX

HTS401 с опцией rapidX оснащен интеллектуальным измерительным модулем влажности/температуры, который обеспечивает легкую замену на месте. Модуль rapidX может быть заменен за секунды, даже во время работы, без необходимости конфигурации, регулировки или калибровки. Акт технического контроля согласно DIN EN 10204-3.1 предоставляется в цифровом виде с каждым модулем HTS401M и может быть загружен с использованием сертификационной службы E+E <https://certificates.epluse.com/>.

Функция автоматического восстановления (ARC)

Функция автоматического восстановления (ARC) используется для удаления химического загрязнения путем его выпаривания и, таким образом, устранения возможных эффектов дрейфа, особенно на открытом воздухе. Это достигается за счет интенсивного нагрева чувствительного элемента влажности/температуры (RH/T). Функция может быть идеально адаптирована к требованиям применения и запускается следующим образом:

- Вручную через PCS10
- По заданному циклическому интервалу времени, настраиваемому через PCS10 или на заводе
- Через цифровой интерфейс RS485

Задача от конденсата (CG)

Датчики HTS401 с активированной защитой от конденсата (CG) предназначены для применений в условиях переменной влажности, где конденсат может возникать на короткие периоды времени. CG защищает чувствительный элемент влажности/температуры путем направленного нагрева и предотвращает временную конденсацию и ее негативное влияние на результаты измерений. Нагрев в режиме CG запускается при достижении предустановленного порога относительной влажности, установленного на заводе через код заказа и настраиваемого с помощью PCS10.

Характеристики



Аkkредитованный калибровочный сертификат с прослеживаемостью

Международно признанные сертификаты калибровки измерительных приборов от аккредитованных лабораторий документируют прослеживаемость измерений к Международной системе единиц (СИ). Калибровочная лаборатория E+E Elektronik предлагает два уровня калибровки с прослеживаемостью.

- Калибровочная лаборатория E+E является аккредитованной организацией (DI) Австрийской Республики, и соответствует национальным стандартам Австрии по измерениям влажности, температуры точки росы, скорости воздушного потока и CO₂. Калибровочная лаборатория E+E уполномочена выдавать калибровочные акты на уровне национального метрологического института (NMI).
- Калибровочная лаборатория E+E аккредитована Akkreditierung Austria в соответствии с DIN EN ISO/IEC 17025 под идентификационным номером 0608. Это позволяет лаборатории выдавать сертификаты ISO 17025 для измеряемых величин: влажность, температура, температура точки росы, скорость воздуха, расход, давление и CO₂.

На сайте www.eplusecal.com можно получить подробную информацию о калибровке и запросить акт аккредитованной калибровки с прослеживаемостью для HTS401 от назначенного института.

Сертификат калибровки ISO 9001

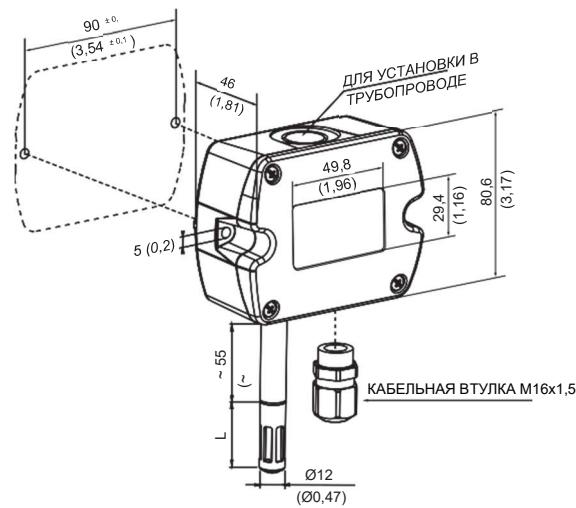
Сертификат калибровки ISO 9001 документирует сравнительное измерение устройства с помощью высококачественного эталонного оборудования (стандарт заводского уровня). Сравнение выполняется в соответствии с внутренними процедурами, соответствующими ISO 9001, и предоставляет информацию об измерительной точности образца. Эталонное оборудование имеет прослеживаемость к национальным стандартам, однако процесс калибровки не аккредитован. Поэтому калибровка по ISO 9001 не является ни прослеживаемой, ни международно сопоставимой.

Посетите сайт www.epluse.com/iso9001cal для получения подробной информации о калибровке и запроса сертификата калибровки ISO 9001.

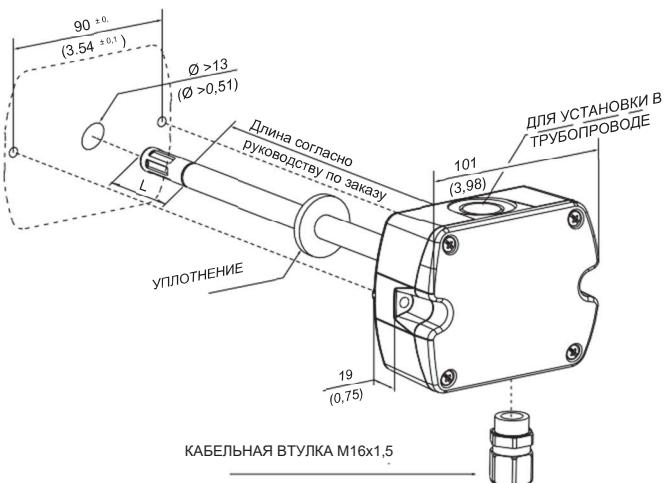
Размеры

Значения в мм(дюймах)

Тип Т1



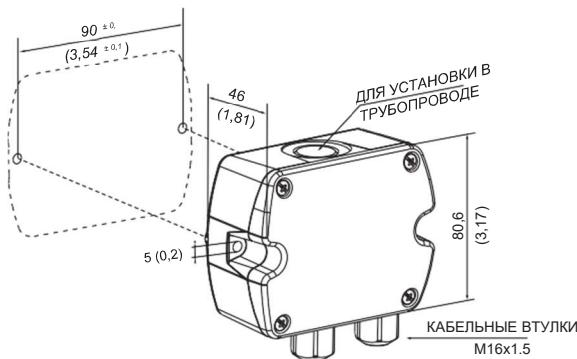
Тип Т2



L = длина крышки фильтра	мм (дюймы)
Площадь	34 (1,4)
Нержавеющая сталь	33 (1,3)
Нержавеющая сталь	34 (1,4) ¹⁾
Металлическая сетка	33 (1,3)

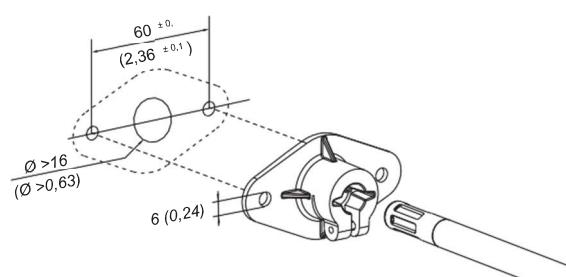
1) С измерительным модулем rapidX

Исполнение Т3 (для выносного зонда)

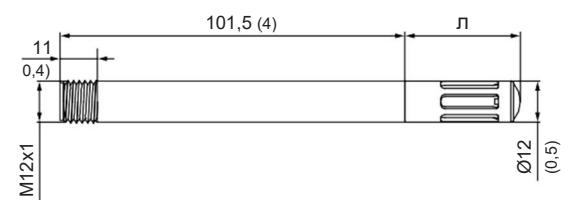


Пластиковый монтажный фланец

входит в комплект поставки для исполнений Т2 и Т3 с корпусом из поликарбоната

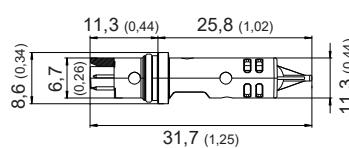


Выносной зонд HTS401P



Измерительный модуль HTS401M

входит в комплект поставки для исполнений с технологией rapidX



Технические характеристики

Измеряемые величины

Относительная влажность (RH)

Диапазон измерений	0...100% относительной влажности
Точность ¹⁾ включая гистерезис, нелинейность и повторяемость	$\pm(0.95 + 0.0013 * mv) \%RH$ @ -15...40 °C (-5...+104 °F), ≤90 %RH $\pm1.8 \%RH$ $\pm(1.15 + 0.013 * mv) \%RH$ @ -40...60 °C (-40...+140 °F), 0...100 %RH $\pm1.9 \%RH$ @ >60...80 °C (>140...176 °F), 0...100 %RH
Неопределенность заводской калибровки ²⁾ 0...90 %RH 90...100% относительной влажности	$\pm(0.7 + 0.003 * mv) \%RH$ $\pm1 \%RH$

mv = измеренное значение

mv = измеренное значение

1) Определена относительно калибровочного эталона E+E.

2) Определена при 23 °C (73 °F) с коэффициентом охвата k=2, что соответствует доверительному уровню 95%.

Температура (T)

Диапазон измерений	-40...+60 °C (-40...+140 °F)
Настенный монтаж (T1) Монтаж в воздуховоде (T2) С выносным зондом (T3)	-40...+80 °C (-40...+176 °F) -40...+80 °C (-40...+176 °F)
Точность ¹⁾	$\pm \Delta T [^{\circ}C]$
Неопределенность заводской калибровки ²⁾	±0,1°C

1) Определена относительно калибровочного эталона E+E.

2) Определена при 23 °C (73 °F) с коэффициентом охвата k=2, что соответствует доверительному уровню 95%.

Расчетные величины

		от	до	Ед. изм.	
Температура точки росы	Td ₁)	-40	(-40)	80	(176)
Температура точки инея	Tf ₂)	-40	(-40)	0	(32)
Температура по смоченному термометру	Tw	-10	(14)	80	(176)
Температура по обледеневшему термометру	T _{i3})	-40	(-40)	0	(32)
Парциальное давление водяного пара	e	0	(0)	475	(6,9)
Коэффициент смешивания	r	0	(0)	550	(4125)
Абсолютная влажность	dv	0	(0)	270	(108)
Удельная энталпия	h	-40	(-10)	1590	(640)

1) Точность измерения Td зависит от погрешностей относительной влажности и температуры. Для получения более подробной информации воспользуйтесь [калькулятором влажности E+E](#).

2) Равняется Td выше 0 °C (32 °F).

3) Равняется Tw выше 0 °C (32 °F).

Технические характеристики

Выходы

Аналог

Два свободно выбираемых и масштабируемых выхода	0 - 5 В / 0 - 10 В 4 - 20 мА (2-проводная) 4 - 20 мА (3-проводная)	-1 мА < I _L < 1 мА I _L = ток нагрузки R _L ≤ 500 Ом R _L ≤ 500 Ом	R _L = сопротивление нагрузки
-------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Цифровая

Цифровой интерфейс	RS485 (HTS401 = 1 единица нагрузки)
Поддерживаемые величины	RH, T, Td, Tw, Tf, Ti, e, dv, r, h
Протокол	Modbus RTU
Заводские установки	Скорость передачи данных согласно руководству по заказу, четность четная, 1 стоп-бит, адрес Modbus 49 (0x31) 9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 76 800 и 115 200
Поддерживаемые скорости передачи данных	FLOAT32 и INT16
Типы данных для измеренных значений	

Общая информация

Класс электропитания III  США и Канада: Необходим источник класса 2, макс. напряжение 30 В постоянного тока	4 - 20 мА (2-проводная схема)	(10 V + * 20 мА) < V+ 3 V Пост. ток R _L < 5
	4 - 20 мА (3-проводная схема) 0 - 5 В / 0 - 10 В RS485	15 - 35 В постоянного тока или 24 В переменного тока ±20%
Потребляемый ток при 24 В	Токовый выход 2-проводной	Питание постоянным током макс. 40 мА с дисплеем макс. 40 мА
	Токовый выход 3-проводной	Питание постоянным током тип. 5 мА Питание переменным током тип. 3 mA _{ср. квадр} с дисплеем макс. 35 мА с дисплеем макс. 165 mA _{ср. квадр}
	Выход напряжения	Питание постоянным током макс. 2 мА Питание переменным током макс. 32 mA _{ср. квадр} с дисплеем макс. 32 мА с дисплеем макс. 162 mA _{ср. квадр}
	Цифровой интерфейс	Питание постоянным током тип. 5 мА Питание переменным током тип. 15 mA _{ср. квадр} с дисплеем макс. 20 мА с дисплеем макс. 35 mA _{ср. квадр}
	При активном ARC(CG)	Питание постоянным током макс. 110 мА Питание переменным током макс. 110 mA _{ср. квадр}
Электрическое подключение	Винтовые клеммы макс. 1,5 мм ²	
Кабельная втулка	M16x1.5	
Длина кабеля для исполнения Т3 с выносным зондом, макс.	10 м (32,8 фута)	
Дисплей ¹⁾	1, 2 или 3 строки, настраивается пользователем Активная область 48 x 28 мм (1,9 x 1,1") Опциональная подсветка	
Диапазоны температур	Без дисплея	
	С дисплеем	
	Эксплуатация	
	Исполнение T1 Исполнения T2/T3	-40...+60 °C (-40...+140 °F) -40...+80 °C (-40...+176 °F) -20...+50 °C (-4...+122 °F) -20...+50 °C (-4...+122 °F)
Корпус	Хранение	
	-40...+60 °C (-40...+140 °F)	
	-20...+60 °C (-4...+140 °F)	
Материал	Поликарбонат (ПК), одобрен UL94 V-0 (с дисплеем UL94 HB) или литой алюминий	
Степень защиты	IP65/NEMA 4X (ПК)/NEMA 4 (литой алюминий)	
Электромагнитная совместимость	EN 61326-1:2013	EN 61326-2-3:2013 Промышленная среда FCC часть 15, класс A ICES-003 класс A
Соответствие	 	

1) Для работы дисплея с HTS401-xA6 (4 - 20 мА, 2-проводная схема) оба выхода должны быть подключены.

Руководство по заказу

Характеристики	Описание	Код		
	RH + T	HTS401-		
Модель	RH + T	M1		
Тип	Настенный монтаж	T1		
	Монтаж в воздуховоде		T2	
	Выносной зонд ¹⁾			T3
Материал корпуса	ПК (поликарбонат)	Код отсутствует	Код отсутствует	Код отсутствует
	Литой алюминий (AlSi9Cu3)		HS3	
Длина зонда	50 мм (2")		L50	
	200 мм (7,8")		L200	
Технология rapidX	Без сменного измерительного модуля	Код отсутствует	Код отсутствует	Код отсутствует
	Со сменным измерительным модулем	RX1	RX1²⁾	
Выход	0 - 5 В		A2	
	0 - 10 В		A3	
	4 - 20 mA (2-проводная схема)		A6	
	4 - 20 mA (3-проводная схема)		A19	
	RS485		J3	
Фильтр	Площадь	F2	F2	
	Металлическая сетка	F3	F3	
	Из нержавеющей стали, спеченный	F4	F4	
Дисплей³⁾	Без дисплея	Код отсутствует	Код отсутствует	Код отсутствует
	Без подсветки	D1	D1	D1
	С подсветкой ⁴⁾	D2	D2	D2
Измеряемая величина выхода 1	Относительная влажность RH [%]	Код отсутствует		
	Другая величина (xx см. код измеряемой величины)	MAXx		
Масштабирование выхода 1, нижнее значение	0	Код отсутствует		
	Значение	Значение SAL		
Масштабирование выхода 1, верхнее значение	100	Код отсутствует		
	Значение	Значение SAH		
Измеряемая величина выхода 2	Температура T [°C]	Код отсутствует		
	Другая величина (xx см. код измеряемой величины)	MBxx		
Масштабирование выхода 2, нижнее значение	-40	Код отсутствует		
	Значение	Значение SBL		
Масштабирование выхода 2, верхнее значение	60	Код отсутствует		
	Значение	Значение SBH		
Протокол	Modbus RTU ⁵⁾	Стр.1		
Скорость передачи данных в бодах	9 600	BD5		
	19 200	BD6		
	38 400	BD7		
	57 600	BD8		
	76 800	BD9		
	115 200	BD10		
Ед. изм.	Метрические (СИ)	Код отсутствует		
	Неметрические (США/Великобритания)	U2		
ARC	Выкл. или ручной запуск (только через RS485)	Код отсутствует		
	Циклический автоматический запуск по времени (24 ч)	ARC1		
	При включении питания + циклический автоматический запуск по времени (24 ч)	ARC2		
Защита от конденсата (CG)	Отключено	Код отсутствует		
	Включено, без времени блокировки	CG1		
	Включено, время блокировки 30 мин.	CG2		
Порог CG	Уровень CG 99 %RH	Код отсутствует		
	Уровень CG 95 %RH	SFT95		
Аккредитованный калибровочный сертификат с прослеживаемостью в соответствии с DIN EN		см. www.eplusecal.com		
Сертификат калибровки ISO 9001		см. www.epluse.com/iso9001cal		

1) Зонд HTS401P и соединительный кабель зонда заказываются отдельно.

2) Без опции HS3 (корпус из литого алюминия).

3) Заводская настройка: в исполнениях с аналоговым выходом дисплей отображает измеряемые величины, выбранные для выхода 1 и выхода 2. в исполнениях с цифровым интерфейсом дисплей отображает влажность (RH) и температуру (T).

4) Не с выходом A6.

5) Кarta регистров Modbus и инструкции по настройке: см. руководство по эксплуатации и примечание по применению Modbus AN0103 на сайте www.epluse.com/hts401.

Код измеряемой величины

Для выхода 1 и 2 в руководстве по заказу

Измеряемая величина	Ед. изм.	Код
		MAxx / MBxx
Температура точки росы Td	°C °F	52 53
Температура точки инея Tf	°C °F	65 66
Температура по смоченному термометру Tw	°C °F	54 55
Температура по обледеневшему термометру Ti	°C °F	118 119
Парциальное давление водяного пара	мбар фунт/кв. дюйм	50 51
Коэффициент смещивания r	г/кг г/фунт	60 61
Абсолютная влажность dv	г/м ³ г/фут ³	56 57
Удельная энталпия h	кДж/кг БТЕ/фунт	62 64

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Смешивание единиц SI/US не допускается.

Руководство по заказу выносного зонда влажности/температуры

Характеристики	Описание	Код
Конфигурирован		HTS401P-
Модель	RH + T	M1
Фильтр	Площадь	F2
	Металлическая сетка	F3
	Из нержавеющей стали, спеченный	F4
Электрическое подключение	Разъем M12, 4 полюса	Код отсутствует

Руководство по заказу измерительного модуля влажности/температуры rapidX

Характеристики	Описание	Код
Конфигурирован		HTS401M-
Упаковка	Отдельная упаковка	PK4
	Групповая упаковка (лоток)	PK6

Пример заказа

HTS401-M1T2HS3L200J3F4P1BD7

Характеристики	Код	Описание
Модель	M1	RH + T
Тип	T2	Монтаж в воздуховоде
Материал корпуса	HS3	Литой алюминий
Длина зонда	L200	200 мм (4")
Технология rapidX	Код отсутствует	Без сменного измерительного модуля (не доступно с корпусом из литого алюминия)
Выход	J3	RS485
Фильтр	F4	Из нержавеющей стали, спеченный
Дисплей	Код отсутствует	Без дисплея
Измеряемая величина выхода 1	Код отсутствует	Не применимо для RS485
Масштабирование выхода 1, нижнее значение	Код отсутствует	Не применимо для RS485
Масштабирование выхода 1, верхнее значение	Код отсутствует	Не применимо для RS485
Измеряемая величина выхода 2	Код отсутствует	Не применимо для RS485
Масштабирование выхода 2, нижнее значение	Код отсутствует	Не применимо для RS485
Масштабирование выхода 2, верхнее значение	Код отсутствует	Не применимо для RS485
Протокол	Стр.1	Modbus RTU
Скорость передачи данных в бодах	BD7	38 400
Ед. изм.	Код отсутствует	Метрические (СИ)
Конфигурация ARC	Код отсутствует	Выкл. или ручной запуск
Задержка от конденсата (CG)	Код отсутствует	Отключено
Порог CG	Код отсутствует	Уровень CG 99 %RH

Пример заказа

Тип Т3

Позиция 1: Основное устройство

HTS401-M1T3A19D2MB2SBL40SBH120

Характеристики	Код	Описание
Модель	M1	RH + T
Тип	T3	Выносной зонд
Материал корпуса	Код отсутствует	ПК (поликарбонат)
Длина зонда	Код отсутствует	Не применимо
Технология rapidX	Код отсутствует	Не применимо (недоступно с выносным зондом)
Выход	A19	4 - 20 mA (3-проводная схема)
Фильтр	Код отсутствует	Примечание: Фильтр, подбираемый для выносного зонда
Дисплей	D2	С дисплеем с подсветкой
Измеряемая величина выхода 1	Код отсутствует	Относительная влажность RH [%]
Масштабирование выхода 1, нижнее значение	Код отсутствует	0
Масштабирование выхода 1, верхнее значение	Код отсутствует	100
Измеряемая величина выхода 2	MB2	Температура T [°F]
Масштабирование выхода 2, нижнее значение	SBL40	40
Масштабирование выхода 2, верхнее значение	SBH120	120
Конфигурация ARC	Код отсутствует	Выкл. или ручной запуск
Защита от конденсата (CG)	Код отсутствует	Отключено
Порог CG	Код отсутствует	Уровень CG 99 %RH

Позиция 2: Выносной зонд

HTS401P-M1F3

Характеристики	Код	Описание
Модель	M1	RH + T
Фильтр	F3	Металлическая сетка
Соединение	Код отсутствует	Разъем M12, 4 полюса

Позиция 3: Соединительный кабель датчика

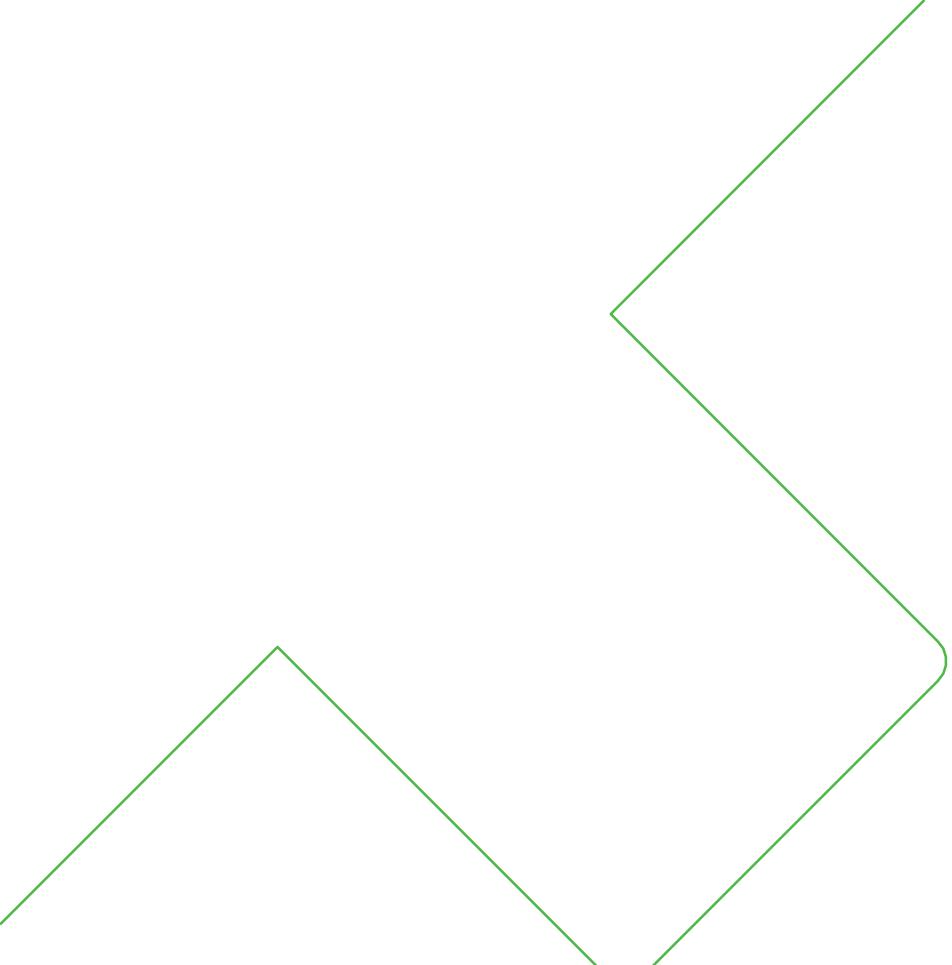
HA010831

Характеристики	Код	Описание
Соединительный кабель датчика	HA010831	Соединительный кабель датчика ПВХ, 5 полюсов, розетка M12x1 ↔ наконечники проводов, 0,5 м (1,64 фута)

Комплектующие

Для получения дополнительной информации см. техническое описание [аксессуаров](#).

Описание	Код
Программное обеспечение для конфигурации PCS10 (можно загрузить бесплатно по адресу www.epluse.com/pcs10)	PCS10
Конфигуратор USB-C	HA011070
Монтажный фланец из нержавеющей стали Ø12 мм (0,47")	HA010201
Соединительный кабель датчика ПВХ, 5 полюсов, розетка M12x1 ↔ наконечники проводов	
0,5 м (1,6 фута)	HA010831
2 м (6,6 фута)	HA010832
5 м (16,4 фута)	HA010833
10 м (32,8 фута)	HA010834
Защитный колпачок для зонда Ø12 мм	HA010783
Адаптер питания 24 В постоянного тока	V03



Головной офис и производственная площадка

E+E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
4209 Энгервицдорф | Австрия
Тел. +43 7235 605-0
Факс +43 7235 605-8
info@epluse.com
www.epluse.com

Дочерние компании

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

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

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

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

E+E Elektronik Italia S.r.l.
Тел. +39 02 2707 86 36
info.it@epluse.com

E+E Elektronik Korea Ltd.
Тел. +82 31 732 6050
info.kr@epluse.com

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

E+E

—
Ваш партнер в
области сенсорных
технологий