

EE072

Зонд влажности и температуры с Modbus RTU

Зонд EE072 соответствует самым высоким требованиям при работе с агрессивными средами для ответственных применений, в сферах, где требуется климат-контроль: сельское хозяйство, фермы, пищевая и фармакологическая индустрии или чистые комнаты. Помимо измерения относительной влажности (RH) и температуры (T), EE072 рассчитывает другие параметры, связанные с влажностью.

Осуществление измерений

Чувствительный элемент для измерения влажности от E+E изготовлен в соответствии с новейшими технологическими достижениями по технологии "тонкая пленка на стали" и, благодаря этому, прибор предоставляет точнейшие результаты измерений.

Долговременная стабильность

Эксклюзивное покрытие от E+E защищает чувствительный элемент от воздействия коррозии, и не дает снижать проводимость из-за возникновения загрязнений. Сочетание прочной чувствительной головки и полностью защищенной от внешних воздействий электроники дает возможность получать высокоточные результаты измерений даже при применении в самых агрессивных средах, и при наличии конденсата.

Универсальность и надежность

С корпусом из нержавеющей стали или из поликарбоната с классом защиты IP65 и при широком выборе крышек для фильтра, EE072 способен работать даже в самых сложных промышленных условиях эксплуатации.

Простой монтаж

Коннектор M12x1 и интерфейс RS485 с протоколом Modbus RTU упрощают процесс внедрения при проектировании EE072 и позволяют минимизировать расходы.

Простая настройка

Настройку EE072 возможно легко осуществить с помощью конфигурационного устройства сопряжения и бесплатного программного обеспечения EE-PCS.



Особенности

Осуществление измерений

- » высокая точность при измерении параметров влажности и температуры
- » функция компенсации температуры
- » рассчитываемые переменные
 - точка росы (Td)
 - температура по влажному термометру (Tw)
 - парциальное давление водяного пара (e)
 - коэффициент смешения (r)
 - абсолютная влажность (dv)
- » настраиваем. параметр компенсации давления
- точка замерзания (Tf)
- температура по ледяному термометру (Ti)
- удельная энтальпия (h)

- » корпус из нержавеющей стали или поликарбоната
- » IP65
- » защищенная электроника

Настраивается пользователем

- » бесплатное конфигурационное программное обеспечение

Отчет о тестировании в соответствии с DIN EN 10204 – 3.1

Присоединение

- » RS485 с Modbus RTU
- » коннектор M12x1

Чувствительный элемент RH и T

- » высокая прочность
- » эксклюзивное покрытие от E+E
- » герметичные ламели
- » тестирование проведено в соответствии со стандартом AEC-Q200



Защитное покрытие для чувствительных элементов

Эксклюзивное покрытие от E+E - это проникаемый слой, нанесенный на активную поверхность сенсорного элемента НСТ01. Покрытие значительно продлевает срок службы для осуществления измерений чувствительным элементом E+E в агрессивных средах соли, применение в морских условиях). Дополнительно, покрытие улучшает защиту сенсорного элемента при работе в пыльных, загрязненных или замасленных средах, предотвращая возникновение паразитных импедансов, вызванных наличием осадков на активной поверхности сенсора.



Технические данные

Параметры

Относительная

влажность Точность ¹⁾

-15...40 °C (5...104 °F)

$\pm (1.3 + 0.3 \% \cdot mv) \%RH$ для $RH \leq 90 \%$

$\pm 2.3 \%$ для $RH > 90 \%$ $\pm$

-40...80 °C (-40...176 °F)

$(1.5 + 1.5 \% \cdot mv) \%RH$

mv = измер. значение

Время отклика

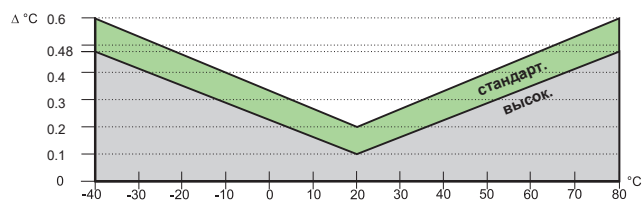
< 15 сек. с сетчат. фильтром из нержавеющей стали 20 °C (68 °F) / t_{90}

Разрешающая способность

0.01 %RH

Температура

Точность ¹⁾



Разрешающая способность

0.01 °C

Общая информация

Чувствительный элемент

E+E НСТ01 с эксклюзивным покрытием

Интервал измерений

1 сек.

Цифровой интерфейс

RS485, макс. 32 устройства на шине (EE072 = 1 устройство)

Протокол

Modbus RTU

Настройки по умолчанию

скор. перед. данных в бодах 9600²⁾, четн., стопбиты1, slave-ID 234

Питание

10...28 В DC

Потребление тока, характ.

3 мА, без оконечного резистора

Корпус

поликарбонат RAL 7035 / нерж. сталь 1.4404 / AISI 316

Класс защиты³⁾

IP65

Коннектор

M12, 4 полюсн.

Электромагнитная совместимость

EN61326-1:2013 EN61326-2-3:2013

Промышленная среда



Рабочий диапазон

-40...80 °C (-40... 176 °F) / 0...100 % RH

Условия хранения

-40...80 °C (-40... 176 °F) / 0...90 % RH, без конденс.

Настройка

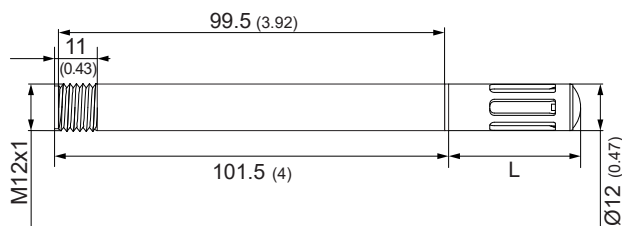
EE-PCS (ПО, загружается бесплатно) и конфигурационное устройство сопряжения Modbus

¹⁾ Показание точности включает погрешность заводской поверки с коэф. усиления $k=2$ (2-ух крат. стандартное отклонение). Точность была рассчитана в соответствии с $EA=4/02$ и Руководством о выражении погрешности в измерениях. Точность определена при питании 12 ВDC supply, скорость передачи данных в бодах 9600, без оконечного резистора, интервал опроса ≥ 1 секунда от скорости потока воздуха > 0.2 мс.

²⁾ Поддерживаемая скорость передачи данных 9600, 19200, 38400, 57600, 76800 и 115200; больше информации о настройках связи: См. руководство по эксплуатации и документ по Modbus по ссылке www.epluse.com/ee072

³⁾ Класс защиты IP65 сохраняется при подключении в подходящий гнездовой соединитель M12x1.

Размеры в мм (дюймах)



1) L = длина фильтра; см. спецификацию "Аксессуары"

Руководство по заказу

		EE072
корпус	поликарбонат	HS1
	нержавеющая сталь	HS2
точность измерения температуры	стандарт	TT2
	высокая	TT1
фильтр	мембрана	F2
	металлич. сетка	F3
	спечен. нерж. сталь	F4
	ПТФЭ	F5
	сетка из нерж. стали	F9
	H ₂ O ₂	F12
цифровой интерфейс	Modbus RTU	J3

Пример заказа

EE072-HS2TT2F4J3

корпус	нерж. сталь
точн. изм. темпер.	стандарт
фильтр	спечен. фильтр из нерж. стали
цифр. итерф.	Modbus RTU

Аксессуары (для получения более подробной информации см. спецификацию "Аксессуары")

- конфигурационное устройство сопряжения Modbus
- конфигурационное программное обеспечение E+E (www.epluse.com/Configurator)
- соединит. кабель M12 - кабельный вывод, обычно определенной длины, один конец которого заделан в оборудования, а второй предназначен для подключения куда-либо
 - 1.5 м (59.06")
 - 5 м (196.85")
 - 10 м (393.70")
- тройник M12 - M12
- M12 - кабельн. коннектор для самосборки
- защитн. крышка для гнезда кабеля M12
- защитная крышка для гнезда M12 EE072
- защитная крышка для 12 мм зонда
- монтажн. фланец из нерж. стали
- пластик. монтаж. фланец
- настенный монтажный зажим
- защита от воздействия солнечных лучей и осадков для зондов Ø12мм
- защита от проникновения воды

HA011018
 EE-PCS

HA010819
 HA010820
 HA010821
 HA030204
 HA010707
 HA010781
 HA010782
 HA010783
 HA010201
 HA010202
 HA010211
 HA010502
 HA010503

