EE1950

Модуль для измерения температуры точки росы для применения в средах с высокой влажностью

Модуль для измерения точки росы (Td) EE1950 разработан для OEM применений, таких как климатические камеры и камеры для испытаний. Модуль подходит для применения даже в агрессивных, загрязненных средах и в условиях с конденсатом.



Высокая точность и долговременная стабильность

Инновационный, обогреваемый сенсорный элемент HMC01 с современной электронной схемой и процедура точной заводской калибровки, обеспечивают получение высокоточных показаний и гарантируют долговременную стабильность EE1950 даже при использовании в условиях постоянной влажности.

Расчет относительной влажности

Вместе с дополнительным датчиком температуры, модуль температуры точки росы является идеальным решением для получения точнейших вычислений по параметру относительная влажность (RH) для осуществления наблюдений в климатических камерах.

Высокая устойчивость к воздействию химикатов, пыли и коррозии

В сферах применения, где присутствуют химические загрязнения, модуль исправно работает благодаря функции автоматического восстановления сенсора (ARC). Уникальное защитное покрытие от E+E защищает сенсорный элемент от пыли, грязи, и коррозионных веществ.
Такие опции позволяют продлить срок службы устройства и увеличить долговременную стабильность.

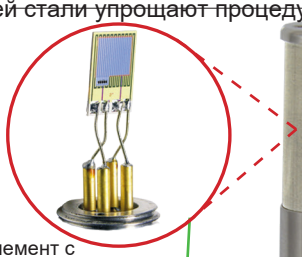
Настраивается пользователем

Данные по температуре точки росы можно получить на аналоговом выходе. Выходной сигнал можно изменить на сигнал напряжения или на токовый сигнал с помощью скользящего переключателя. Сервисный интерфейс и бесплатное программное обеспечение EE-PCS позволяют осуществлять масштабирование выходов и настройку.

Простой монтаж

Благодаря возможности выбора по размеру платы (2 варианта) и высокому качеству составляющих модуля, а также, гибкому кабелю зонда из нержавеющей стали упрощают процедуру монтажа EE1950.

Особенности



Сенсор HMC01
- » сенсорный элемент с функцией обогрева продлевает срок службы модуля и обеспечивает долговременную стабильность при работе в условиях высокой влажности и при наличии конденсата.
- » функция автоматического обновления сенсора
- » защитное покрытие для сенсора

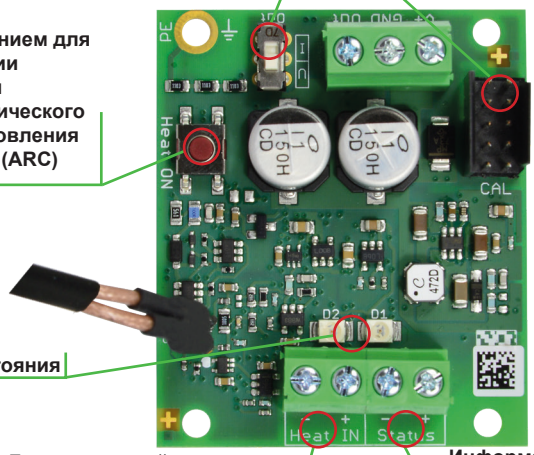
Акт осмотра
- » в соответствии с DIN EN 10204 - 3.1



Выбор выходного сигнала (выход напряжения / токовый выход)

Сервисный интерфейс для осуществления настройки

Выключатель с ручным управлением для активации функции автоматического восстановления сенсора (ARC)



Светодиоды состояния

Дистанционный выключатель для включения режима ARC

Информация о состоянии режима ARC

Защитное покрытие сенсора

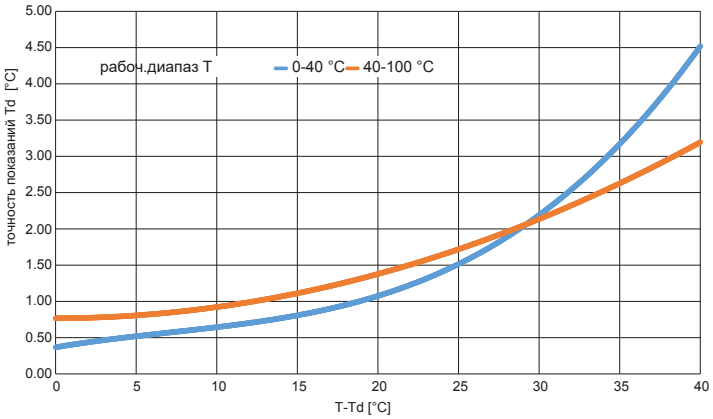
Уникальное покрытие - это защитный слой, нанесенный на активную поверхность и на края сенсорного элемента. Покрытие значительно продлевает срок службы EE1950 при использовании в неблагоприятных средах. Дополнительно, улучшается долговременная стабильность при использовании в пыльных, грязных и масляных средах, предотвращая появление паразитных импедансов, вызванных осадками на активной поверхности сенсора.

Технические данные

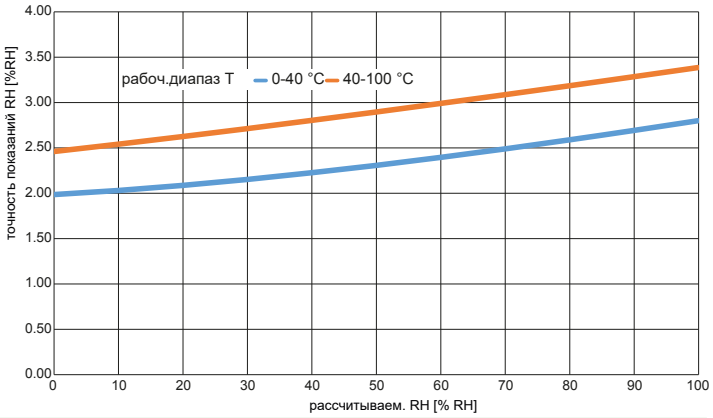
Параметры

Температура точки росы (Td)

рабочий диапазон	-20...100 °C Td (-4...212 °F Td)
точность [1] для параметра Td < 90 °C	



Точность расчетов показаний относительной влажности (RH) от измеряемой температуры точки росы Td и считывания показаний дополнительного T-сенсора с погрешностью ±0.2 °C (3.6 °F).



Общие данные

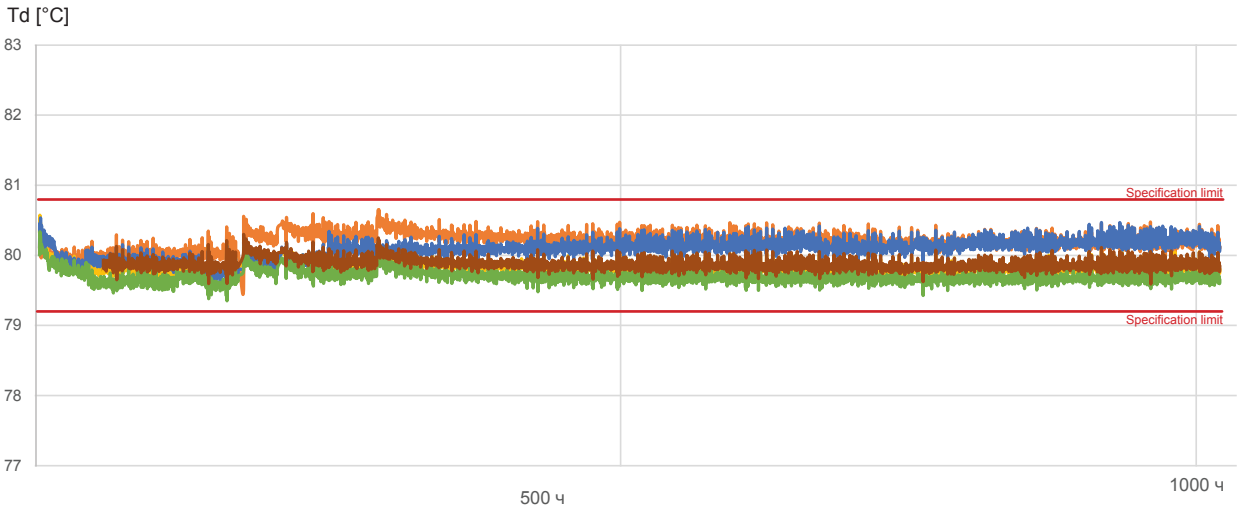
время отклика RH $t_{10/90}$ при 20 °C (68 °F)	характ. 15 сек. с сетч. фильтром из нерж. стали [2]
питающее напряжение	15 - 35 В DC или 17 - 29 AC
потребление тока при 20 °C (68 °F)	

питание	24 В DC	24 В AC
реж. измер.	< 35 мА	< 70 $мА_{eff}$
режим ARC	макс. 80 мА	макс .160 $мА_{eff}$

выходной сигнал	0-1 / 5 / 10 В -1 мА < I_L < 1 мА 0 / 4-20 мА (3 провод.) R_L < 500 Ω
сигнал состояния ARC	оптронная пара, сомкн./разомкн.
рабочий диапазон электроники	-40…60 °C (-40...140 °F) / 0...90 % RH без конденс.
рабочий диапазон зонда	-70...180 °C (-94...356 °F) / 0...100 % RH
условия хранения	-40…60 °C (-40...140 °F) / 0...90 % RH без конденс.
электрическое присоединение	зажимные клеммы макс. до. 1.5 мм² (AWG 16)
электромагнитная совместимость	EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, Промышленная среда и EN55011

1) Показание точности включает погрешность заводской поверки с коэфф. усиления к=2 (2-ух крат. стандартное отклонение). Точность была рассчитана в соответствии с EA=4/02 и Руководством о выражении погрешности в измерениях.
2) для получения информации о других фильтрах см. спецификацию “Аксессуары”.

Тест на долговременную стабильность 85 °C (185 °F) / 85 %RH

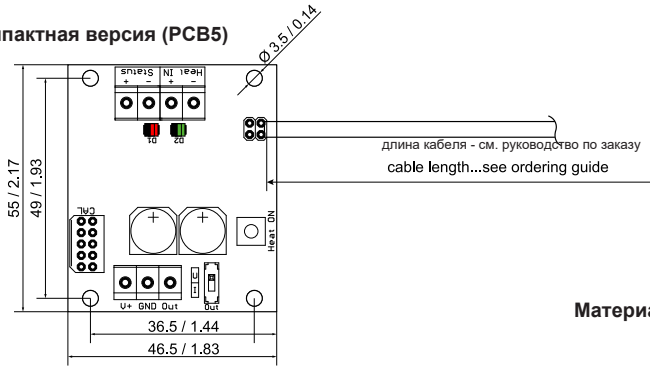


Стабильность 5 модулей EE1950, измеряющих температуру точки росы при тестировании с температурой 85 °C (185 °F) / 85 %RH в течение 1000 часов.

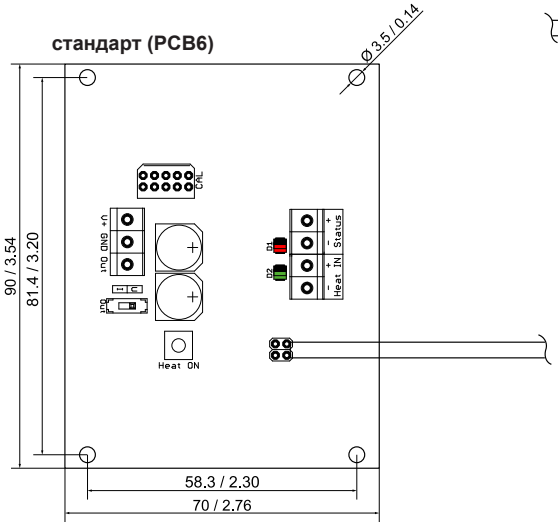
Размеры (мм/дюймы)

Электронная плата

компактная версия (PCB5)



стандарт (PCB6)



Сенсорный зонд



Руководство по заказу

		EE1950
размер платы	стандарт (90 x 70 мм (3.54 x 2.76 ")) компакт.(55 x 46.5 мм (2.17 x 1.83 "))	**PCB6** **PCB5**
материал зонда	нерж. сталь	**PM2**
длина зонда	65 мм (2.56 ") 200 мм (7.84 ")	**L65** **L200**
длина кабеля	0.5 м (1.64 ft) 1.5 м (4.92 ft) 3 м (9.84 ft)	**нет кода** **K1.5** **K3**
уникальное покрытие сенсора	без покрытия с покрытием	**нет кода** **C1**
фильтр	сетчат. фильтр из нерж. стали спечен. фильтр из нерж. стали ПТФЭ фильтр H_2O_2 фильтр	**F9** **F4** **нет кода** **F12**
выход	температура точки росы (°C) температура точки росы (°F)	**MA52** **MA53**
выходной сигнал	0-1 В 0-5 В 0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	**GA1** **GA2** **нет кода** **GA5** **GA6**
ниж. предел. масшт. выхода	0 *значение*	**нет кода** **SAL** ***значение***
верх. предел. масшт. выхода	100 *значение*	**нет кода** **SAH** ***значение***

Пример заказа

EE1950-PCB6PM2L65K3C1F3MA52SAL-20SAH40

размер платы	90 x 70 мм (3.54 x 2.76 ")
материал зонда:	нерж. сталь
длина зонда:	65 мм (2.56 ")
длина кабеля:	3 м (9.84 ")
покрытие сенсора:	с покрытием
фильтр:	спечен. фильтр из нерж. стали
выход:	темпер. точки росы (°C)
выхон. сигнал.:	0-10 В
ниж. предел масшт. 1:	-20
верх. предел масшт. 1:	40

EE1950-PCB5PM2L200M52

размер платы	55 x 46.5 мм (2.17 x 1.83 ")
материал зонда:	нерж. сталь
длина зонда:	200 мм (7.84 ")
длина кабеля:	0.5 м (1.64 ft)
покрытие сенсора:	с покрытием
фильтр:	ПТФЭ фильтр
выход:	темперт. точки росы (°C)
выхон. сигнал.:	0-10 В
ниж. предел масшт. 1:	0
верх. предел масшт. 1:	100

Аксессуары (см. спецификацию „Аксессуары“)

- монтажный фланец 12 мм	HA010201
- конфигур. кабель с USB адаптером	HA011017
- настен. монтаж. зажим из нерж. стали Ø12 мм	HA010225