EE441

Накладной датчик температуры

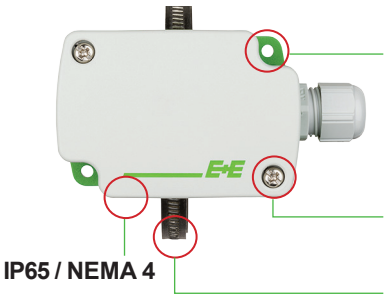
Датчик температуры EE441 предоставляет надежные результаты измерений (T) на воздуховодах круглого сечения и трубах, а также, оптимизирован для применения с отопительными системами (трубы для холодной и горячей воды) или с солнечными нагревателями.

Аналоговый, цифровой и пассивный выходы
Измеряемые данные (T) доступны на токовом выходе и выходе напряжения, а также, на интерфейсе RS485 с iModbus RTU или BACnet MS/TP протоколом. Дополнительно, EE431 включает в себя большое разнообразие сенсорных элементов для пассивного измерения T (температуры).

Простой монтаж
Компактный корпус и хомут из нержавеющей стали позволяют легко и быстро установить прибор на трубы с диаметром от 25 до 175 мм.

Удобная настройка
Дополнительное устройство сопряжения и бесплатное конфигурационное программное обеспечение EE-PCS упрощают настройку EE441.

Особенности

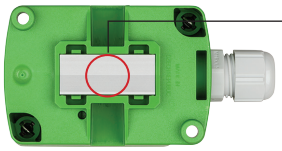


IP65 / NEMA 4

Внешние отверстия для монтажа
» монтаж с закрытой крышкой корпуса
» монтаж на ровные поверхности
» защита от попадания загрязнений

Соединительные болты
» откручиваются/закручиваются при повороте на ¼

Хомут
» монтаж на трубы



Контактная поверхность из алюминия
» великолепный теплоперенос
» быстрое время отклика

Отчет о тестировании в соответствии с DIN EN 10204 – 2.2

CE RoHS compliant

Технические данные

Активный выход

рабочая температура	-40…+70 °C (-40...+158 °F)
сенсорный элемент	Pt1000 класс A, DIN EN60751
аналоговый выход	1-10 В -1 мА < I_L < 1 мА 4-20 мА (двухпров.) R_L < 500 Ω R_L= нагруж. сопрот.
цифровой интерфейс	RS485 с макс. 32 устройствами на одной шине
протокол	Modbus RTU или BACnet MS/TP
точность	±0.3 °C (±0.54 °F) при 20 °C (68 °F)
питающ. напр. (класс III)	15-35 В DC или 24 В AC ±20% для RS485 и 0-10 В вых. 10 В DC + R_L x 20 мА < B+ < 35 В DC для 4-20 мА вых.
требуем. ток (характ.) аналогов.	5 мА (DC) / 12 $мА_{eff}$ (AC)
RS485	3.5 мА (DC) / 12 $мА_{eff}$ (AC)
Электромагнитная совместимость	EN61326-1, EN61326-2-3 промышленная среда

Пассивный выход

рабочая температура (зона контакта) -40…+110 °C (-40...+230 °F)

сенсорные элементы T

тип датчика	номин. сопротивл.	чувствительность	стандарт
Pt100 DIN B	R_0: 100 Ω	TC: 3.850 x 10^{-3}/°C	DIN EN 60751
Pt1000 DIN B	R_0: 1000 Ω	TC: 3.850 x 10^{-3}/°C	DIN EN 60751
NTC1.8k	R_{25}: 1.8 kΩ ± 0.2 K	$B_{25/85}$: 3500 K ± 1.0 %	-
NTC2.2k	R_{25}: 2.252 kΩ ± 0.2 K	$B_{25/85}$: 3977 K ± 0.3 %	-
NTC10k B3950	R_{25}: 10 kΩ ± 0.5 %	$B_{25/85}$: 3989 K ($B_{25/50}$: 3950 K ± 1.0 %)	-
NTC10k B3435	R_{25}: 10 kΩ ± 1 %	$B_{25/85}$: 3435 K	-
KTY81-210	R_{25}: 1980-2020 Ω	-	-
Ni1000 TK6180 DIN B	R_0: 1000 Ω	TC: 6180 ppm/K	DIN 43760
Ni1000 TK5000 DIN B	R_0: 1000 Ω	TC: 5000 ppm/K	DIN 43760

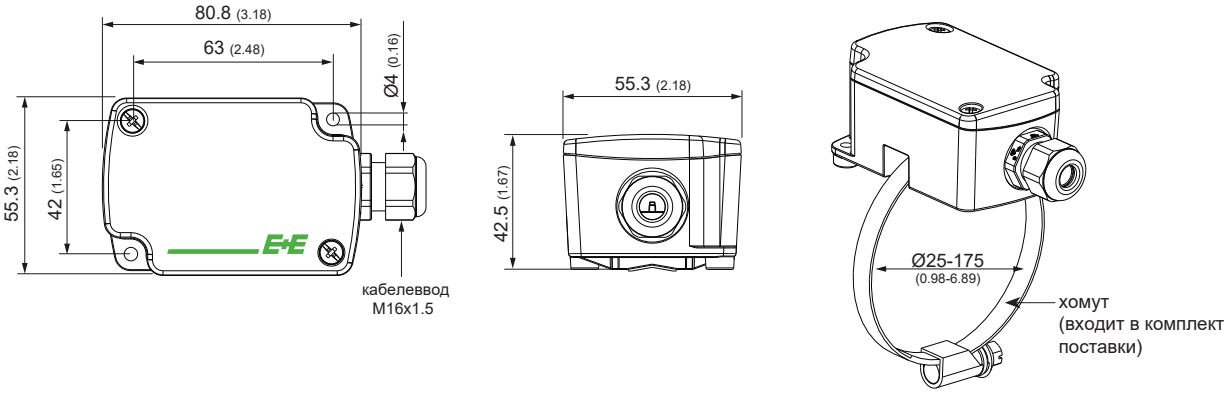
ток для измерений характ. < 1 мА (в соответствии с техническими данными T-сенсорн. элемента)

подсоединение T-сенсора	двухпроводн.

Общая информация

изоляц. сопротивл.	> 100 MΩ при 20 °C (68 °F)
время отклика τ_{63}	< 1 мин
материал корпуса	поликарбонат, UL94-V0 утвержд., T-диапаз.: -40...+110 °C (-40...+230 °F)
класс защиты	IP65 / NEMA 4
кабелеввод	M16x1.5, UL94-V2
электрическое подсоединение	зажимная клемма, макс.. 2.5 мм²
материал хомута	нерж. сталь (corr. 1.4301 / 304)
температура хранения	-30…+70 °C (-22...+158 °F)
влажность при работе и хранении	5...95 % RH, без конденс.

Размеры мм (дюймы)



Руководство по заказу

			EE441-		
конфигурация аппаратной части	**модель**	активный		M3	
		пассивный			M7
	выход	0-10 В	A3		
		4-20 мА	A6		
		RS485		J3	
	пассивн. T-сенсор (см. www.epluse.com/R-T_Characteristics)	Pt100 DIN B			TP2
		Pt1000 DIN B			TP4
		NTC 1.8k			TP7
		Ni1000, TK6180 DIN B			TP9
		NTC 10k, B3950			TP11
		KTY81-210			TP13
		NTC 10k, B3435			TP14
		Ni1000, TK5000 DIN B			TP19
		NTC 2.2k			TP21
настройка выходов	**единицы измерения**	°C	нет кода		
		°F	MA2		
	самое нижн. значение T	0	нет кода		
		значение (в пределах рабоч. диапаз.)	SAL знач.		
	самое верхн. знач. T	50	нет кода		
		значение в пределах рабоч. диапаз.)	SAH знач.		
	протокол	Modbus RTU[1]		P1	
		BACnet MS/TP[2]		P3	
	скорость передачи данных в бодах	9.600		BD5	
		19.200		BD6	
		38.400		BD7	
		57.600[3]		BD8	
		76.800[3]		BD9	

1) заводск. настройка: контроль по четности, стопбиты 1. карта Modbus Map и настройка соединения: см. руководство пользователя и спецификация Modbus по ссылке www.epluse.com/ee441
2) заводск. настройка: нет контроля четности, стопбиты 1. свидетельство о соответствии реализации протокола (PICS) по ссылке www.epluse.com/ee441
3) только для BACnet MS/TP

Пример заказа

EE441-M3J3P3BD7

модель:	активн.
выход:	RS485
протокол:	BACnet MS/TP
скор. перед. дан. в бодах:	38.400

EE441-M7TP11

модель:	пассивн.
пассивн.T-сенсор:	NTC 10K, B3950

Аксессуары

конфигурационное устройство сопряжения	
-для аналогового выхода	см. спецификацию EE-PCA
- для цифр. выхода - USB конф. устр-во сопряж.	HA011066
программное обеспечение	EE-PCS (загрузите бесплатно: www.epluse.com/configurator)
адаптер питания	V03 (см. спецификацию Аксессуары)
переходник кабелепровода, M16x1.5 к 1/2“	HA011110