

Серия EE240

Беспроводные датчики влажности / температуры / CO₂

Современная сенсорная технология, высочайшая надежность передачи данных и простота установки — вот отличительные особенности беспроводных датчиков серии EE240.

Беспроводной датчик EE245

Прибор в элегантном корпусе измеряет температуру, влажность и CO₂. Данные могут отображаться на дисплее (опция). В базовой комплектации источником питания служат аккумуляторные батареи. Если требуется больше мощности, устройство можно подключить в сеть через внешний адаптер.



Беспроводной датчик EE244

К базовому блоку прибора, рассчитанного на промышленное применение, можно подключить до трех зондов: непосредственно или с помощью соединительного кабеля длиной до 10 м. Опционально прибор комплектуется дисплеем для местной индикации. В базовой версии питание обеспечивают батареи. Если требуется больше мощности, устройство можно подключить в сеть через внешний адаптер.



Сменные сенсорные зонды

Модульная структура и легко расширяемый ассортимент датчиков позволяют использовать прибор во многих сферах. Проверенные сенсорные технологии E + E для измерения влажности, температуры и CO₂ гарантируют точные данные и долговременную стабильность.

Стандартный интерфейс и сохраняемые данные калибровки позволяют выбирать и комбинировать любые доступные виды зондов. Добавление, адаптация или замена зондов производится в считанные секунды, что делает прибор незаменимым инструментом для непрерывного сбора данных. При использовании в условиях высоких температур или в тесных пространствах зонд можно подключить с помощью кабеля длиной до 10 м.

Сенсорные зонды для EE244



Базовая станция EE242

Центральный компонент беспроводной сети — базовая станция EE242, к которой можно подключить до 500 преобразователей и измерять до 2000 параметров. С помощью базовой станции и встроенного веб-сервера легко выполняется настройка всей сети.

EE242 обеспечивает простой удаленный доступ и диагностику сети. Измеренные данные передаются на базовую станцию через Ethernet / Modbus TCP и RS485 / Modbus RTU. Четыре параметра можно направить на аналоговые выходы (0 - 5/10 В или 4 - 20 мА).

Измеренные значения и информация о состоянии отображаются на дополнительном дисплее.

Роутер серии EE244-R

Радиус действия сигнала во многом зависит от локальных условий. Роутер серии EE244-R позволяет преодолеть препятствия и увеличить дальность передачи.

Базовая станция EE242



Сферы применения

Фармацевтическая промышленность
Пищевая промышленность
Склады и холодильные камеры
Диспетчерские
Системы ОВиК и музеи

Особенности

Сменные сенсорные зонды
Дистанционные датчики с кабелем до 10 м
Срок службы батареи более 1 года
Ethernet и веб-сервер

Высочайшая надежность передачи

Данные передаются по протоколу IEEE 802.15.4 с частотой 2,4 ГГц, который можно использовать во всех странах без каких-либо дополнительных затрат. Специальный идентификационный адрес, сигнатуры, подтверждения подключения и двусторонняя связь обеспечивают высочайшую надежность передачи. Типичные радиодиапазоны: 60 м для использования в помещениях и 1000 м вне помещений. Радиодиапазон легко увеличивается с помощью роутера. Самонастраивающаяся, масштабируемая и самовосстанавливающаяся ячеистая сеть обеспечивает надежную и безопасную передачу данных даже при сбоях соединения. Максимально возможный уровень безопасности данных гарантирует предустановленный ключа шифрования в соответствии с AES-128.

Параллельная работа

Возможна параллельная работа нескольких беспроводных сетей EE240 (т.е. нескольких базовых станций). При этом каждый датчик и роутер могут находиться в пределах дальности передачи роутеров и базовой станции только одной сети.

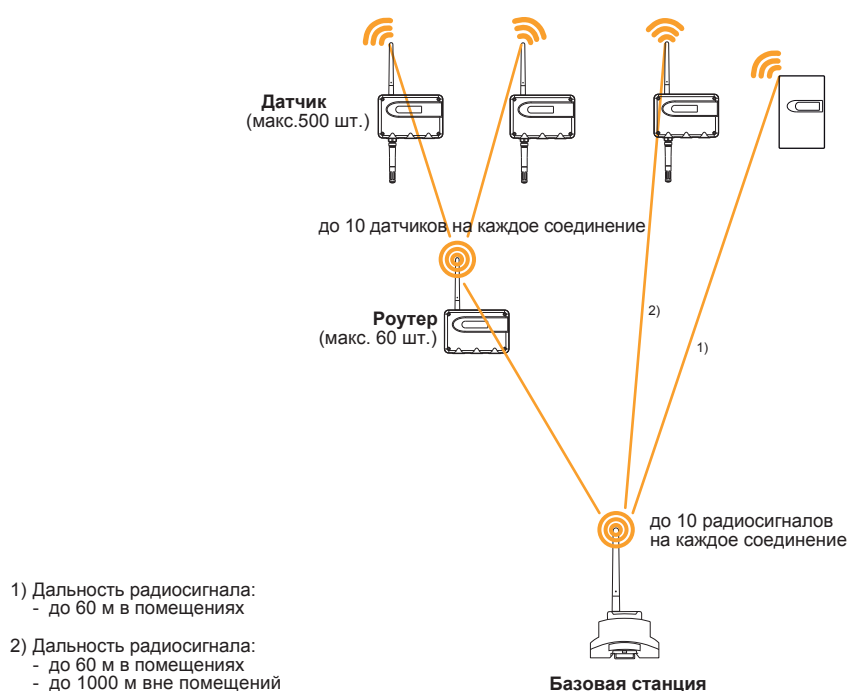
Подключение цифровой шины

Для интеграции с шиной поддерживается Modbus. Связь осуществляется через интерфейс Ethernet или RS485.

Установка / удаленный доступ / обслуживание через веб-сервер

Интегрированный веб-сервер обеспечивает независимую от платформы установку, удаленный доступ и простое обслуживание с помощью любого браузера (Chrome, Internet Explorer, Firefox, ...) без дополнительного ПО.

Беспроводная сеть



Технические данные EE244 и EE245

Частота передачи	2,4 ГГц
Система передачи	IEEE 802.15.4
Мощность передачи	6,3 мВт
Дальность радиосигнала	до 60 м в помещении, до 1000 м вне помещений
Стандарты	ETSI / FCC часть 15.247 / IC
Электромагнитная совместимость	EN61326-1 Пром. FCC часть 15 класс A EN61326-2-3 Пром. ICES-003 класс A



EE244 (датчик, роутер)

Источник питания (EE244-A)	батареи 4x1,5В AA (не входят в комплект поставки)
Срок службы батарей	> 1 года при передаче данных каждые 5 мин. (для t / %RH)
Внешнее питание датчика (EE244-B)	8...28V DC SELV, тип. I _L = 20 мА при 24 В; макс. I _L = 35 мА при 24 В DC
Внешнее питание роутера (EE244-R)	8...28V DC SELV, тип. I _L = 20 мА при 24 В; макс. I _L = 35 мА при 24 В DC
Материал корпуса	поликарбонат (PC)
Класс защиты корпуса	IP65
Температурный диапазон	диапазон рабочих температур зонда: см. тех.паспорт зонда диапазон рабочих температур: - 40...+50 °C (с дисплеем: -20...+50 °C) диапазон температур хранения: -40...+50 °C (с дисплеем: -20...+50 °C)
Макс. кол-во сенсорных зондов	3 (2*)
Макс. кол-во измерительных сигналов	6 (4*) (T / RH / CO ₂ *)

EE245 (датчик)

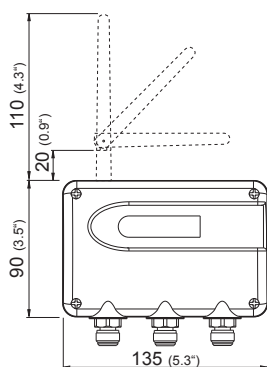
Источник питания	батареи 4x1.5V AA (не входят в комплект поставки)
Срок службы батареи	> 1 года при передаче данных каждые 5 мин. (для t / %RH)
Дальность радиосигнала	до 60 м в помещении
Антенна	встроенная
Внешний источник питания (EE245)	DC 8-28V SELV / AC 12V (±20%)
Материал корпуса	поликарбонат (PC)
Класс защиты корпуса	IP30
Температурный диапазон	диапазон рабочих температур: 0...90%RH (без конденсации) / -5...+55 °C диапазон температур хранения: 0...90%RH (без конденсации) / -5...+55 °C
Макс. кол-во измеренных значений	3 (T / RH / CO ₂ *)
Точность	t ± 0,3 °C (при 20 °C) / ± 0,4 °C (20...55 °C) Rh: ± 3 % (30...70 %) / ± 5 % (70...90 %) CO ₂ : 2000ppm (± 50ppm +2 % от изм.знач.) 5000ppm (± 50ppm +3 % от изм.знач.)
Присоединение	винтовой зажим 1,5 мм ²

*) с внешним источником питания

**) для CO₂ рекомендуется внешний источник питания

Размеры (мм/дюймы)

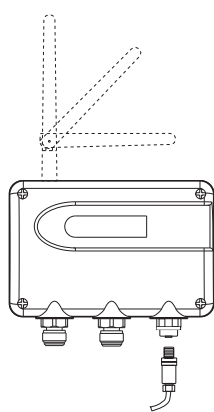
EE244-Ax3:



глубина: 50 (2")

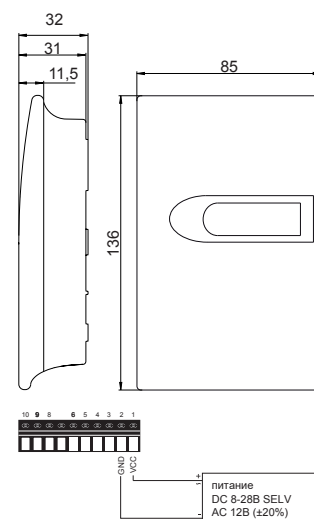
1) включ. в комплект поставки

EE244-Bx2:



разъем / ELKA 4012 PG7⁽¹⁾

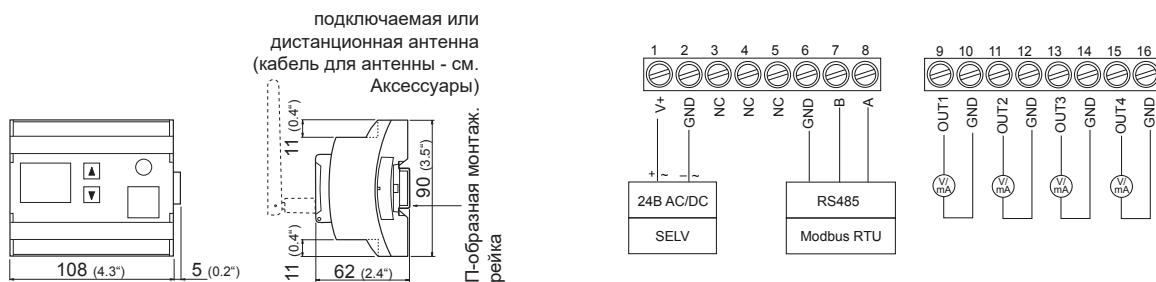
EE245



Технические данные базовой станции EE242

Питающ. напряжение SELV	24В AC/DC ±20%
Цифровой интерфейс	• Ethernet (Modbus TCP или JSON) • RS485 (Modbus RTU / ASCII)
Потребление тока	характ. $I_L = 150\text{mA}$ при 24В DC; макс. $I_L = 180\text{mA}$ при 24В DC
Аналоговые выходы	0-5В $-0.5\text{mA} < I_L < 0.5\text{mA}$ 0-10В $-1\text{mA} < I_L < 1\text{mA}$ 0-20мА / 4-20мА $R_L < 500\text{Ohm}$
Количество аналоговых выходов	4
Точность аналоговых выходов	±5мВ относит. ±10мкА
Температ. зависимость аналоговых выходов	макс. $0.1 \frac{\text{mV}}{^\circ\text{C}}$ относ. $\frac{\text{mA}}{^\circ\text{C}}$
Разреш. способ. аналог. выходов	0.7мВ относ. 1.50мкА
Электротехническое присоединение	зажимн. клеммы макс. 2.5mm^2
Материал корпуса	поликарбонат (PC)
Класс защиты корпуса	IP20
Диапазоны температур	рабоч. диапазон температур: -30...+50°C (-22...122°F) (с дисплеем: -20...+50°C / -4...122°F) диапаз. хранения: -30...+50°C (-22...122°F) (с дисплеем: -20...+50°C / -4...122°F)

Размеры (мм/дюймы) - Коммутационная схема EE242



Обзор сенсорных зондов EE244

зонды влажности/температуры	диапазон измерений	точность	код заказа
	0...100% RH -40...80°C (-40...176°F)	±2% RH (0...90% RH) ±3% RH (90...100% RH) ±0.1°C (±0.18°F) при 20°C (68°F)	EE07-PFT1
	0...100% RH -40...80°C (-40...176°F)	±2% RH (0...90% RH) ±3% RH (90...100% RH) ±0.1°C (±0.18°F) при 20°C (68°F)	EE07-MFT9
	0...95% RH -40...85°C (-40...185°F)	±3% RH (10...100% RH) at 21°C (69.8°F) ±0.3°C (±0.54°F) при 20°C (68°F)	EE03-FT9
Temperature Probes			
	-40...80°C (-40...176°F)	±0.1°C (±0.18°F) при 20°C (68°F)	EE07-PT1
	-40...80°C (-40...176°F)	±0.1°C (±0.18°F) при 20°C (68°F)	EE07-MT
CO₂ Probes			
	0...2000ppm	±(50ppm+2% от изм. знач.)	EE871-HR2000J2
	0...5000ppm	±(50ppm+3% от изм. знач.)	EE871-HR5000J2
	0...10000ppm	±(100ppm+5% от изм. знач.)	EE871-HR1J2

Руководство по заказу

БАЗОВАЯ СТАЦИЯ EE242

Конфигурация аппаратных средств						EE242-
Частота	2,4 Гц (мощность передачи 6,3 мВт)					A
	0-5 В					2
Выходной сигнал	0-10 В					3
	0-20 мА					5
	4-20 мА					6
Дисплей	с					D
	без					-
Конфигурация программного обеспечения						
Физические параметры выходов	относит. влаж.	RH	[%]	(A)	выход 1	A / B / C / R
	температ.	T	[°C]	(B)	выход 2	A / B / C / R
	темперт. точ. росы	Td	[°C]	(C)	выход 3	A / B / C / R
	CO ₂	CO ₂	[ppm]	(R)	выход 4	A / B / C / R
Единицы измерения	метрич./ SI (°C)					-
	неметрич. / US (°F)					E01
Т-масшт. (выход Т - °C или °F)	-40...60 (T02)					выб. Тхх код
	0...50 (T04)					
Td-масшт. (выход Td - °C или °F)	-20...50 (T48) др. масштаб-е по запросу					выб. Tdхх код
CO ₂ -масшт. (в ppm)	0...2.000 (C20)					выб. Схх код
	0...5.000 (C21)					
	0...10.000 (C22)					

ДАТЧИК EE245

Конфигурация аппаратных средств		EE245-
Тип	RH + T + CO ₂	FTC
	RH + T	FTx
	T + CO ₂	xTC
	T	xTx
CO ₂ (только для TC и FTC)	0...2.000 ppm	2
	0...5.000 ppm	5
	без измерения CO ₂	x
Частота	2,4 ГГц (мощность передачи 6,3 мВт)	A
Дисплей	с	D
	без	-
Конфигурация программного обеспечения		
Единицы измерения	метрич./ SI (°C)	-
	неметрич./ US (°F)	E01

ДАТЧИК / РОУТЕР EE244

Конфигурация аппаратных средств					EE244-
Тип	датчик				A
	датч. с внеш. ист. пит. ¹⁾				B
	роутер				R
Частота	2,4 ГГц (мощность передачи 6,3 мВт)				A
Кол-во сенсорн. зондов	1				1
	2				2
	3 (невозможно с типом B - датчик с внеш. ист. пит.)				3
Дисплей	с				D
	без				-

1) блоки для внешнего питания не входят в комплект поставки

СЕНСОРНЫЕ ЗОНДЫ ДЛЯ EE244

Влажность и температура	поликарбонат				EE07-PFT1
	метал				EE07-MFT9
	модуль				EE03-FT9
Температура	поликарбонат				EE07-PT1
	метал				EE07-MT
CO ₂	0...2000 ppm				EE871-HR2000J2
	0...5000 ppm				EE871-HR5000J2
	0...10000 ppm				EE871-HR1J2

Аксессуары / Заменяемые части

Базовая станция:

- кабель антенны 2м (7ft)	HA010330
- соединительн. кабель (ПК с базов. станцией)	HA010333
- блок для внешнего питания	V03

Датчик:

		EE244	EE245
- кабель для EE07 - 2м / 5м / 10м	HA0108xx	(✓)	
- соединит. кабель для EE03, 2м	HA010328	(✓)	
- соединит. кабель для EE03, 5м	HA010329	(✓)	
- кабель антенны 2м	HA010330	(✓)	
- кронштейн для крепления рейки	HA010203	(✓)	
- эталонные зонды	HA010403	(✓)	
- набор для монтажа в канал EE07	HA010209	(✓)	
- блок питания	V03	(✓)	(✓)

Примеры заказа

Позиция 1 - Базов. станция: EE242-A3D/ABCR-T04-Td48-C20

Частота: 2,4ГГц
 Выходной сигнал: 0-10В
 Дисплей: yes (да)
 Выходы: RH, T, Td, CO₂
 Ед. изм.: SI
 Масшт.: T: 0...50; Td: -20...50

Позиция 2 - Датчик/ роутер: EE244-BA1D

Тип: промыш. датч. с
 внеш. ист. пит.
 Частота: 2,4ГГц
 Зонд: 1
 Дисплей: да

Позиция 3 - Сенсорные зонды: EE07-PFT1, EE07-MT

Позиция 1 - Базовая станция: EE242-A3D/ABCR-T04-Td48-C20

Частота: 2,4ГГц
 Выход.сигнал: 0-10В
 Дисплей: yes (да)
 Выходы: RH, T, Td, CO₂
 Ед. изм.: SI
 Масшт.: T: 0...50; Td: -20...50

Позиция 2 - Датчик: EE245-FTC5Ax

Тип: комнат. датч. относит. влаж.,
 температ. и CO₂ 0...5000ppm
 CO₂:
 Частота: 2,4ГГц
 Дисплей: без