

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ РОСА-10

Внесены в Государственный реестр средств измерений РФ № 27728-04
ТУ 4215-055-13282997-04

НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные температуры и влажности предназначены для измерения температуры, относительной влажности, температуры точки росы, абсолютной влажности и влагосодержания газообразных, в том числе агрессивных, сред и непрерывного преобразования их значений в унифицированный электрический сигнал постоянного тока 4...20 мА или 20...4 мА.

РОСА-10 — по типу обработки сигнала относится к микропроцессорному изделию.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи РОСА-10 применяются в измерении гигрометрических характеристик газов в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Первичный преобразователь влажности — емкостной чувствительный элемент НС1000
- Первичный преобразователь температуры — Pt500

- Значения абсолютной влажности, температуры точки росы и объемного влагосодержания получаются путем расчета из измеренных значений относительной влажности, температуры и давления.
- Первичные преобразователи температуры и влажности защищены специальным проницаемым колпачком
- Преобразователи РОСА-10 могут подключаться к компьютеру посредством интерфейса RS 232 для градуировки и конфигурирования. Связь с компьютером осуществляется через модуль интерфейса с гальванической развязкой МИГР-01 производства НПП «Элемер» (см. раздел «Модули интерфейса»)

Таблица 1 — Варианты исполнения

Варианты исполнения	Код
Общепромышленное	—
Взрывозащищенное	Ex
Тропическое	T

Таблица 2 — Код модификации

Вариант монтажа	Код
канальный	/M1
настенный	/M2

Таблица 3

Измеряемая величина	Условное обозначение величины	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности			
			для унифицированного выходного сигнала		по измеряемой величине	
			A	B	A	B
Относительная влажность	φ	От 0 до 100 %	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$
Абсолютная влажность (при $t = 20\text{ }^\circ\text{C}$)	α	От 0 до 18 г/м ³	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$
Объемное влагосодержание (при $t = 20\text{ }^\circ\text{C}$)	χ	От 0 до $25000 \times \frac{100}{P}$ млн ⁻¹ где P — абсолютное давление в кПа	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$
Температура точки росы	T_d	От минус 40 до плюс 80 °С т.р.	$\pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 4\text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1,5\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 3\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 6\text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 4\text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 1,5\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 3\text{ }^\circ\text{C}$ $\pm 6\text{ }^\circ\text{C}$
Температура	T	От минус 40 до плюс 110 °С	$\pm 0,2\text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 0,3\text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 0,2\text{ }^\circ\text{C}$	$\pm 0,3\text{ }^\circ\text{C}$

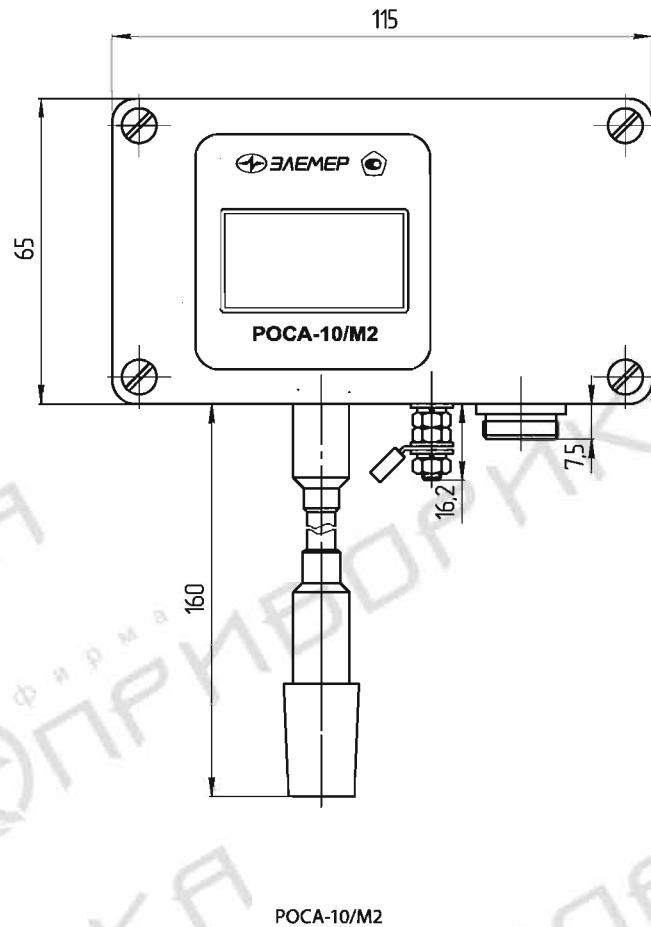
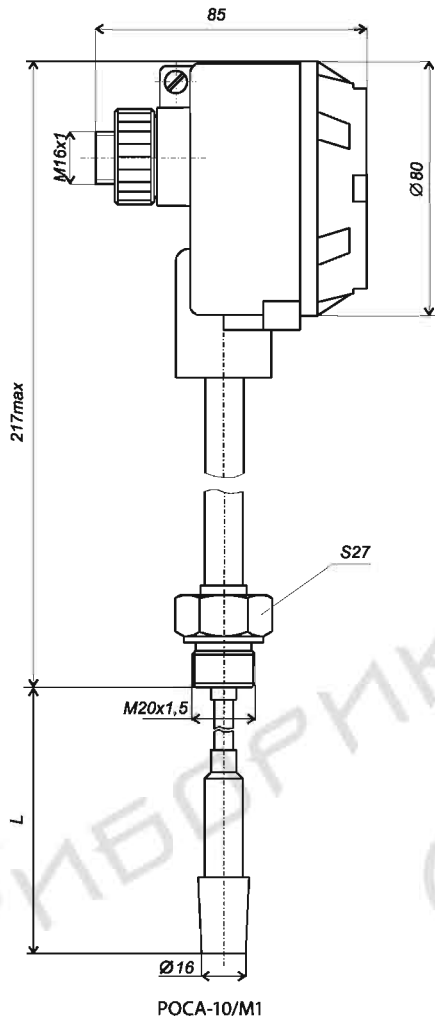
Таблица 4 — Код климатическое исполнение

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон	Код
—	C2	ГОСТ 12997-84	от минус 40 до плюс 70 °С	t4070
	C3		от минус 10 до плюс 70 °С	t1070
T3	—	ГОСТ 15150-69	от минус 25 до плюс 80 °С	t2580
T3			от минус 25 до плюс 70 °С	t2570

Таблица 5 — Код индицируемой величины

Индицируемая величина	Код
влажность	H
температура	T
Влажность и температура попеременно	HT

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Длина рабочей части для POCA-10/M1 (L), мм: 100, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000

Допустимое давление измеряемой среды: 2,5 МПа

Степень защиты корпуса от пыли и влаги: IP 65

Масса: от 0,4 до 1 кг

Межповерочный интервал 2 года

Гарантийный срок эксплуатации 1 год

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

Схема электрическая соединений при измерении преобразователем POCA-10 относительной, абсолютной влажности и температуры

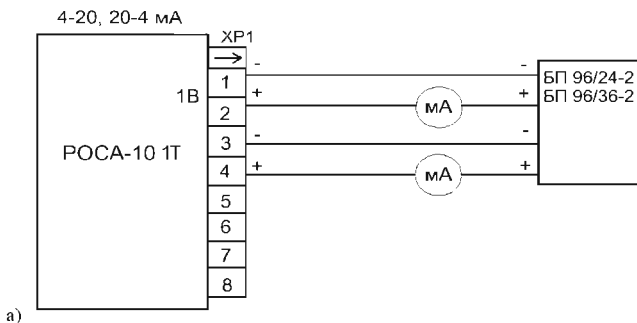
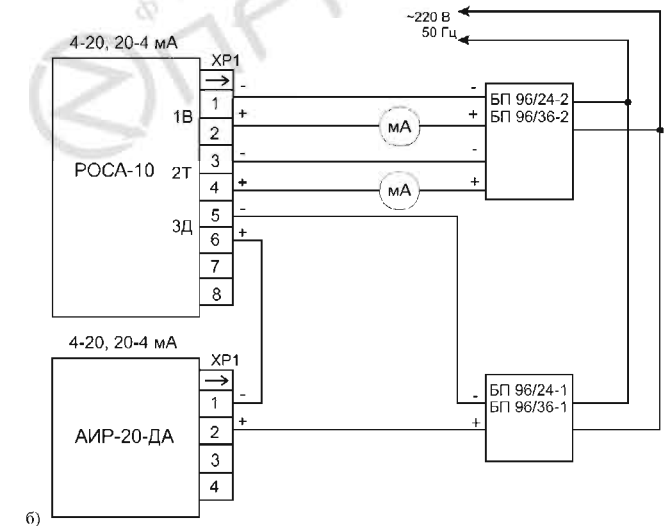
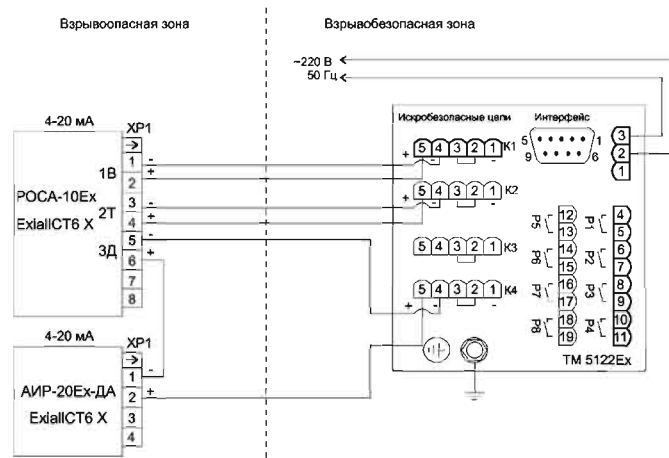


Схема электрическая соединений при измерении преобразователем POCA-10 объемного влагосодержания



Примечание. В качестве источника питания для невзрывозащищенных преобразователей POCA-10 можно использовать источники питания постоянного тока типа 96/24-1/45 или БП 96/36-1/45, выпускаемые НПП "ЭЛЕМЕР". При использовании источника питания постоянного тока типа БП 96/24-4/45 возможно подключение двух преобразователей одновременно.

1В — выходной измерительный канал влажности;
2Т — выходной измерительный канал температуры;
3Д — входной измерительный канал давления.



ФОРМА ЗАКАЗА

POCA-10 x x x x x x x x x x x x x x

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

- 1. Тип преобразователя
- 2. Вариант исполнения (таблица 1)

Базовое исполнение — общепромышленное

- 3. Код модификации (таблица 2)
- 4. Диапазон преобразования температуры (таблица 3)
Заводская установка — 0...100°C
- 5. Диапазон преобразования влажности (таблица 3)
Заводская установка – относительная влажность 0...100%
- 6. Класс точности: А, В (таблица 3)

Базовое исполнение — класс В

- 7. Код климатического исполнения: t4070, t1070, t2570, t2580 (таблица 4)

Базовое исполнение – t1070

- 8. Длина рабочей части L, мм (для POCA-10/M1): 100, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000
- 9. Наличие индикации: И1 — жидкокристаллическая (**опция «И1»**)
- 10. Индицируемая величина (при наличии индикации) (таблица 5)
Заводская установка — код НТ
- 11. Наличие МИГР-01 + программное обеспечение для конфигурации преобразователя (**опция «ПО»**)
- 12. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (**опция «360П»**)
- 13. Госповерка (**опция «ГП»**)
- 14. Обозначение технических условий

ВНИМАНИЕ! 1. Обязательными для заполнения являются:

- Поз. 1 — тип преобразователя
- Поз. 3 — код модификации
- Поз. 8 — длина рабочей части (для POCA-10/M1)

Все незаполненные позиции будут базовыми.

Пример минимального заполнения формы заказа:

POCA-10 — M1 — 160

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Базовое исполнение

POCA-10 — /-/- — /M1 — 0...100 °C — 0...100 % — В — t1070 — 160 — /-/- — /-/- — /-/- — /-/- — /-/- — ТУ 4215-055-13282997-04

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Исполнение с учетом всех позиций формы заказа (специальное исполнение)

POCA-10 — Ex — /M1 — 0...100 °C — 0...100 % — В — t1070 — 160 — И1 — НТ — МИГР-01 — 360П — ГП — ТУ 4215-055-13282997-04

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14