

Сводная таблица параметров

Регулятор температуры ESM-xx10

Регулятор температуры серии ESM-xx10, далее по тексту прибор, разработан для измерения и регулирования температуры. Предназначен для решения простейших задач контроля и регулирования температуры на производстве при минимальных настройках.

1. Меры предосторожности

! Перед установкой прибора пожалуйста ознакомьтесь внимательно с руководством по эксплуатации и всеми предупреждениями.

1.1 Внимательно осмотрите прибор для выявления возможных повреждений корпуса, возникших при его транспортировке.

1.2 Удостоверьтесь, что используемое напряжение питания соответствует указанному в руководстве по эксплуатации.

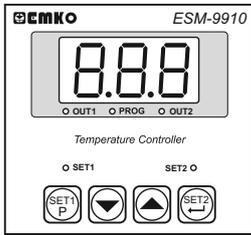
1.3 Не подавайте напряжение питания до тех пор, пока все соединительные провода не будут подключены, для предотвращения поражения электрическим током и выхода прибора из строя.

1.4 Не пытайтесь разбирать, модифицировать или ремонтировать прибор самостоятельно. Самовольная модификация и ремонт прибора может привести к нарушениям функциональности прибора, поражениям электрическим током, пожару.

1.5 Не используйте прибор в легковоспламеняющихся, взрывоопасных средах.

1.6 При несоблюдении требований руководства по эксплуатации, завод изготовитель не дает гарантию на исправную работу прибора.

2. Лицевая панель



SET1, SET2 – индикаторы отображения уставки регулятора. Индикатор **SET2** присутствует только в модификации с двумя выходами (см. Информацию для заказа).

OUT1, OUT2 – индикаторы состояния выходов. Индикатор **OUT2** присутствует только в модификации с двумя выходами (см. Информацию для заказа).

PROG – индикатор режима программирования.

SET1/P – кнопка «**SET1/P**» – кратковременное нажатие – изменение уставки **SET1**, нажатие длительно более 10 сек – вход в режим программирования. Также служит для выхода из режима программирования.

ВНИЗ – кнопка «**ВНИЗ**» – уменьшение значения редактируемого параметра.

ВВЕРХ – кнопка «**ВВЕРХ**» – доступ к значению параметра в режиме программирования и увеличение значения редактируемого параметра.

SET2/OK – кнопка «**SET2/OK**» – сохранение измененного параметра. В модификации с двумя выходами служит также для изменения уставки **SET2**.

3. Информация для заказа

ESM-□ 10-5 □ .01/□ .00/2000

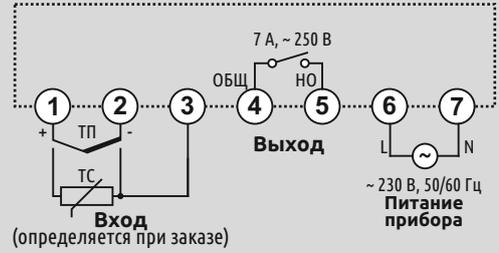
Габаритные размеры (ШxВxГ), мм	
48 x 48 x 95	44
72 x 72 x 95,5	77
96 x 96 x 96	99
Тип датчика	
Pt-100 (0...400) °C	03
J (ЖК) (0...800) °C	05
Pt-100 (-19,9...99,9) °C	09
Наличие второго выхода (для ESM-7710 и ESM-9910)	
НЕТ	00
Реле (7 А)	01

4. Технические характеристики

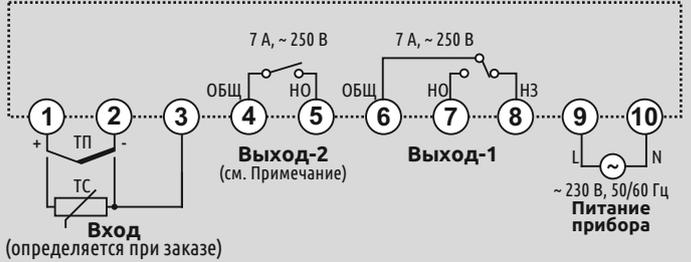
Измерительный вход	термопара типа J (ЖК) термосопротивление типа Pt-100 (3-х пров.) (определяется при заказе (см. Информацию для заказа))
Предел основной приведенной погрешности	± 1%
Период опроса	330 мс
Метод регулирования	ON/OFF (двухпозиционный)
Выходы	реле (7 А при ~ 250 В, активная нагрузка)
Напряжение питания	~ 230 В (±15%), 50/60 Гц, 3 ВА
Окружающая среда	рабочая температура: (0...+50) °C температура хранения: (-40...+85) °C отн. влажность: (0...90) % (без образования конденсата)
Степень защиты	IP 65 (лицевая панель), IP20 (задняя панель)

5. Схемы подключения

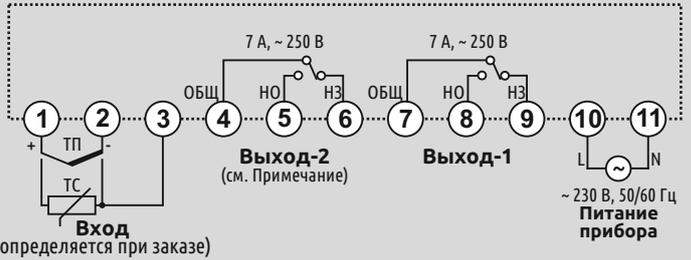
ESM-4410



ESM-7710

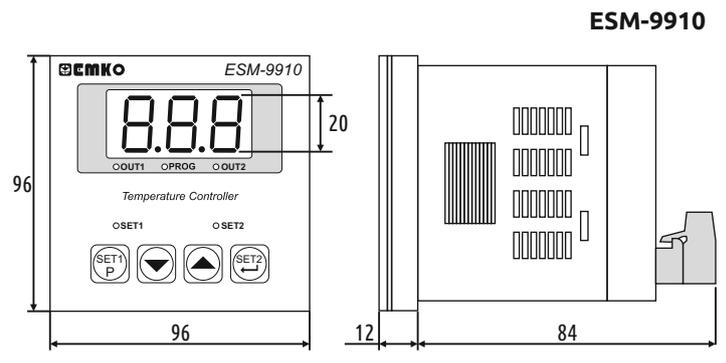
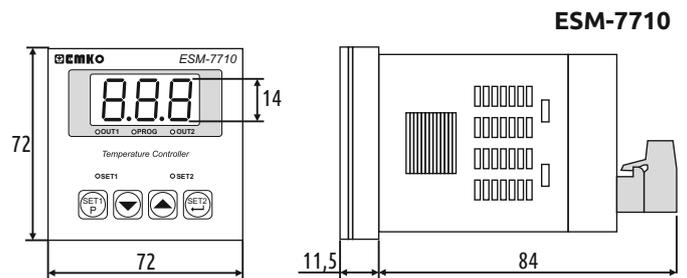
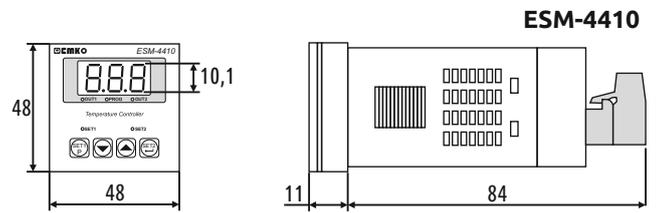


ESM-9910



Примечание: данный выход присутствует только в модификациях с двумя выходами (см. Информацию для заказа).

6. Габаритные размеры, мм



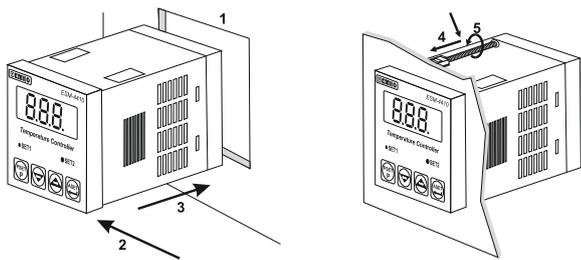
7. Размеры монтажного отверстия (ШxВ), мм

ESM-4410: 46x46 (±0,5)	ESM-7710: 69x69 (±0,5)	ESM-9910: 92x92 (±0,5)
------------------------	------------------------	------------------------

Максимальная толщина стенки щита - 5 мм.

8. Установка в щит

- 1) До установки прибора в щит убедитесь, что размеры монтажного отверстия соответствуют размерам, указанным в п. 7.
- 2) Установите уплотнительную прокладку на прибор.
- 3) Установите прибор в монтажное отверстие щита до упора.
- 4) Установите крепежные элементы в пазы, расположенные на приборе сверху и снизу.
- 5) Затяните винты крепежных элементов до полной фиксации прибора.



9.1 Навигация по настройкам прибора с одним выходом

Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте кнопку «SET/P» в течение 10 секунд. Индикатор «PROG» начнет мигать. Если пароль равен «0» (заводское значение), то на экране сразу появится параметр S_{uL} (минимальное значение диапазона изменения уставки). Если пароль отличен от «0», то появится параметр P_{rL} (пароль).

Для ввода пароля нажмите кнопку «ВВЕРХ». Далее кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» задайте требуемый пароль. Кнопкой «ОК» подтвердите ввод пароля.

Выбор необходимого параметра осуществляется кнопкой «ОК».

Доступ к значению выбранного параметра производится кнопкой «ВВЕРХ».

Изменение значения выбранного параметра производится кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

Сохранение значения выбранного параметра производится кнопкой «ОК».

Выход из режима программирования осуществляется кнопкой «SET/P». При этом индикатор «PROG» потухнет.

9.2 Навигация по настройкам прибора с двумя выходами

Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте кнопку «SET1/P» в течение 10 секунд. Индикатор «PROG» начнет мигать. Если пароль равен «0» (заводское значение), то на экране сразу появится параметр S_{uL} (минимальное значение диапазона изменения уставки). Если пароль отличен от «0», то появится параметр P_{rL} (пароль).

Для ввода пароля нажмите кнопку «ВВЕРХ». Далее кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» задайте требуемый пароль. Кнопкой «SET2/OK» подтвердите ввод пароля.

Выбор необходимого параметра осуществляется кнопкой «SET2/OK».

Доступ к значению выбранного параметра производится кнопкой «ВВЕРХ».

Изменение значения выбранного параметра производится кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

Сохранение значения выбранного параметра производится кнопкой «SET2/OK».

Выход из режима программирования осуществляется кнопкой «SET1/P». При этом индикатор «PROG» потухнет.

10. Описание программируемых параметров

№	Экран	Функция параметра	Зав. знач.
1	S_{uL}	Минимальное значение диапазона измен. уставки, (ед. изм.) Уставка не может быть задана ниже этого значения Диапазон значений: (0... S_{uH}) °C — для ТП (-19,9... S_{uH}) °C — для Pt100 (-19,9...99,9) °C (0... S_{uH}) °C — для Pt100 (0...400) °C (-19,9... S_{uH}) °C — для PTC/NTC (-19,9...99,9) °C	зависит от модификации прибора
2	S_{uH}	Максимальное значение диапазона измен. уставки, (ед. изм.) Уставка не может быть задана выше этого значения Диапазон значений: (S_{uL} ...800) °C — для ТП (S_{uL} ...99,9) °C — для Pt100 (-19,9...99,9) °C (S_{uL} ...400) °C — для Pt100 (0...400) °C (S_{uL} ...99,9) °C — для PTC/NTC (-19,9...99,9) °C	зависит от модификации прибора
3	H_{S1}	Гистерезис регулятора 1, (ед. изм.) Диапазон значений: (1...100) °C — для ТП (1...100) °C — для Pt100 (-19,9...99,9) °C (1,0...10,0) °C — для Pt100 (0...400) °C (1,0...10,0) °C — для PTC/NTC (-19,9...99,9) °C	3
4	H_{S2}	Гистерезис регулятора 2, (ед. изм.) Параметр активен только в приборе с двумя выходами Диапазон значений: (1...100) °C — для ТП (1...100) °C — для Pt100 (-19,9...99,9) °C (1,0...10,0) °C — для Pt100 (0...400) °C (1,0...10,0) °C — для PTC/NTC (-19,9...99,9) °C	3
5	$rL1$	Режима работы регулятора 1 Диапазон значений: 0 — «нагреватель» 1 — «холодильник»	0

6	$rL2$	Режима работы регулятора 2 Параметр активен только в приборе с двумя выходами Диапазон значений: 0 — «нагреватель» 1 — «холодильник»	0
7	oFt	Сдвиг характеристики датчика Диапазон значений: (-10...10) °C — для ТП (-10...10) °C — для Pt100 (-19,9...99,9) °C (-10,0...10,0) °C — для Pt100 (0...400) °C (-10,0...10,0) °C — для PTC/NTC (-19,9...99,9) °C	0
8	rLt	Минимальное время выключенного состояния выхода 1 (защита от частых включений нагрузки), (сек) Диапазон значений: (0...100) секунд	0
9	PrS	Пароль, если значение параметра равно «0», то защита паролем неактивна Диапазон значений: (0...999)	0

11. Сообщения об ошибках

Экран	Описание ошибки
oFL	Сообщение о неисправности датчика Неправильное подключение или обрыв датчика

12.1 Задание уставок прибора с одним выходом



12.1 Задание уставок прибора с двумя выходами

Задание уставки SET1



Задание уставки SET2

