

EV7401M Терморегулятор с одним выходом реле.

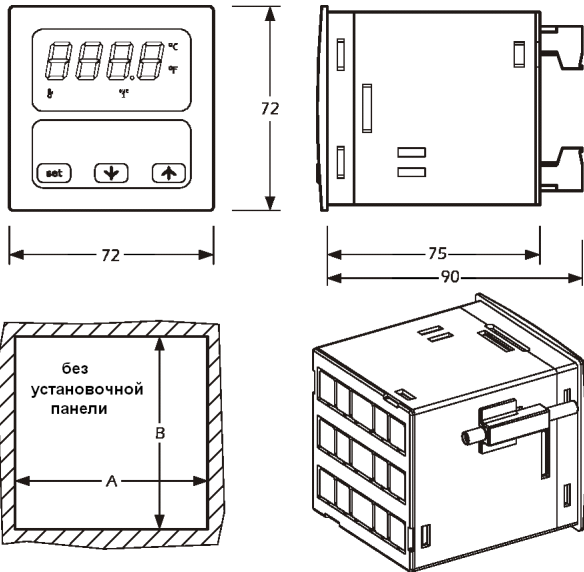
1 Подготовка

1.1 Внимание

Внимательно прочитайте инструкцию перед установкой и использованием прибора и примите во внимания дополнительную информацию по установке и электроподключению; храните эти инструкции рядом с прибором.

1.2 Инструкция по установке прибора

Установочная панель с ввинчиваемыми фиксаторами, поставляемыми производителем, со следующими размерами в мм.:

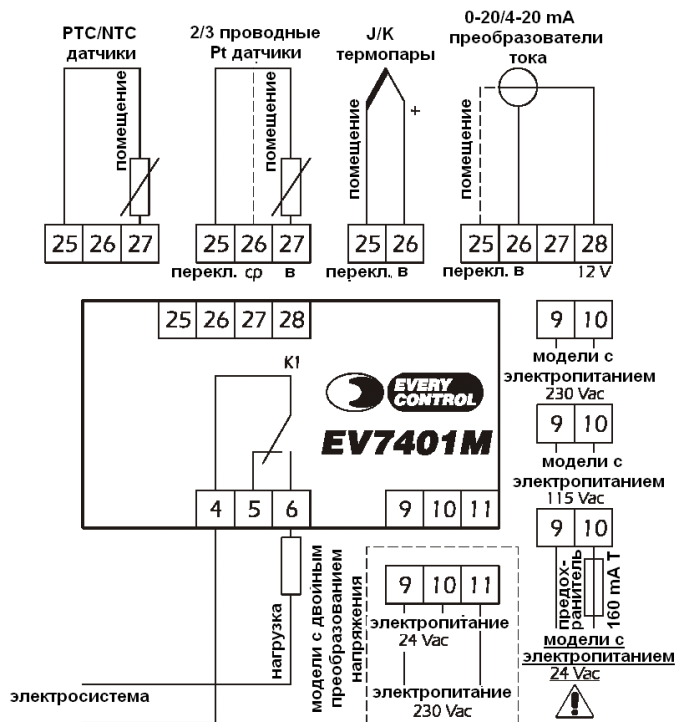


РАЗМЕР	МИН. (мм)	СТАНДАРТНЫЙ (мм)	МАКС. (мм)
A	68.0	68.0	68.7
B	68.0	68.0	68.7

Дополнительная информация к установке:

- 75 мм. наибольшая глубина с винтовым блоком
- 90 мм. наибольшая глубина с внешним блоком
- толщина панели не должна превышать 4 мм
- установите фиксаторы как указано на схеме; регулируйте момент затяжки винтов, чтобы избежать повреждения корпуса и фиксаторов
- режим работы (рабочая температура, относительная влажность и т.д.) должен быть в пределах, указанных в технических характеристиках
- не устанавливайте прибор рядом с источниками тепла (нагревательными приборами, потоками горячего воздуха и т.д.), в зонах значительного электромагнитного излучения, в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, дождя, влаги, пыли, механических вибраций и ударов
- в соответствии с нормами безопасности, защита от постороннего электрического воздействия должна быть обеспечена точной установкой прибора; части, обеспечивающие защиту, должны быть установлены таким образом, чтобы демонтаж осуществлялся только при помощи специального инструмента

1.3 Электроподключение (см. схемы, приведенные ниже)



Относительно опций сверху:

- если прибор имеет электроподключение 24 Vac, то между терминалами 9 и 11 электрическое напряжение будет 230 Vac (аналогично для случая, если прибор имеет электроподключение 230 Vac, то между терминалами 9 и 10 электрическое напряжение будет 24 Vac, а не безопасное сверхнизкое напряжение), запрещается использовать эти напряжения.

Относительно опций снизу:

- если прибор имеет электроподключение 24 Vac, защита терминала 9 или терминала 10 осуществляется предохранителем (160 mA T).

Дополнительная информация:

- при работе с приборами не использовать электрические или пневматические отвертки;
- при перемещении прибора из холодной среды в теплую, прибор можно включать после часа нахождения в теплой среде;
- проверьте рабочее напряжение, частоту питающей сети и электрическую мощность прибора; они должны соответствовать местному электропитанию;
- отключите электропитание перед текущим ремонтом прибора;
- обеспечьте датчик защитой, предотвращающей контакт с металлическими частями, или используйте изолированный датчик;
- не используйте прибор как защитное устройство;
- для ремонта и информации о приборе, пожалуйста, свяжитесь с отделом продаж EVCO.

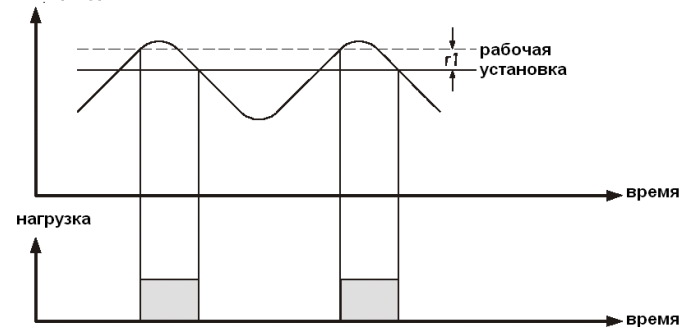
2 Правила работы с прибором

2.1 Предварительная информация

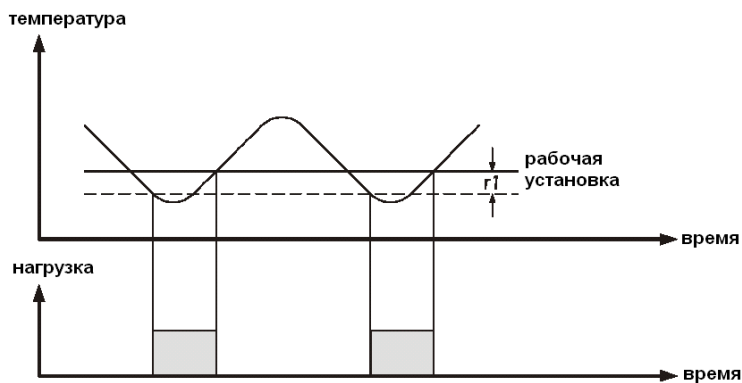
Вы можете настроить прибор для работы в двух различных режимах, с помощью параметра r4.

2.2 Работа прибора, если параметр r4=0 ('процесс охлаждения')

температура



2.3 Работа прибора, если параметр r4=1 ('процесс нагрева', значение по умолчанию)



3 Рабочие установки

3.1 Предварительная информация

Вы можете задать рабочие установки, используя параметр SP1.

3.2 Задание рабочих установок

- нажмите **set**
- выбором кнопок **↑** или **↓** выберете необходимую температуру рабочей установки, действие возможно в течение 15сек.; рабочую установку можно изменить в соответствии с параметрами r2 и r3
- нажмите **set** (или не производите действий в течение 15 сек.)

4 Параметры конфигурации

4.1 Задание параметров конфигурации

Параметры конфигурации задаются в зависимости от уровня доступа.

Чтобы получить доступ первого уровня:

- нажмите одновременно **↑** и **↓**, удерживая 4сек.: прибор покажет **"PA"**

Для выбора параметра:

- нажимайте **↑** или **↓**

Для изменения параметра:

- нажмите **set**, выбором кнопок **↑** или **↓** установите нужный параметр (действие возможно в течение 15 сек.)
- нажмите **set** (или не производите действий в течение 15 сек.)

Чтобы получить доступ второго уровня:

- получите доступ к первому уровню
- нажимайте **↑** или **↓**, чтобы выбрать **"PA"**
- нажмите **set** и выбором **↑** или **↓**, установите **"-19"** (действие возможно в течение 15 сек.)
- нажмите **set** (или не производите действий в течение 15 сек.)
- нажмите одновременно **↑** и **↓**, удерживая 4 сек.: прибор покажет **"SP1"**

Для завершения процедуры

- нажмите одновременно **↑** и **↓**, удерживая 4сек. или не производите операций в течение 60 сек

4.2 Восстановление стандартных значений параметров конфигурации

- нажмите одновременно **↑** и **↓**, удерживая 4сек.: прибор покажет **"PA"**
- нажмите **set** и выбором **↑** или **↓**, в течение 15 сек. установить **"149"**
- нажмите **set** для появления на дисплее **"PA"** (или не производите операций в течение 15 сек)
- нажмите одновременно **↑** и **↓**, удерживая 4сек.: прибор покажет **"SEL"** миганием.
- нажмите **set**, прибор покажет **"1"**
- нажмите **↑** и **↓**, в течение 15 сек.: значение не измениться
- нажмите **set** (или не производите операций в течение 15 сек.)
- нажмите **↑**, удерживая в течение 4 сек.: это приведет к восстановлению стандартных значений параметров конфигурации прибора.

5 Пользовательский интерфейс

5.1 Предварительная информация

Во время нормальной работы прибор показывает одно из нижеследующих величин, в соответствие с параметром P6:

- температуру помещения (значок **🔥** будет выключен)
- температуру рабочей установки (значок **🔥** будет гореть).

5.2 Отключение звукового сигнала


- нажмите любую кнопку (первое кратковременное нажатие кнопки не вызовет ее запрограммированное действие).

5.3 Блокировка клавиатуры


Чтобы заблокировать клавиатуру:

- нажмите , удерживая в течение 4 сек.: прибор покажет $\sigma-uu$.

Чтобы разблокировать клавиатуру

- нажмите , удерживая в течение 4 сек.

6. Сигналы

СИГНАЛ	ЗНАЧЕНИЕ
	Значок рабочей установки. Если значок выключен, прибор покажет значение температуры помещения (параметр P6). Если значок горит, прибор покажет значение температуры рабочей установки (параметр P6). Если значок мигает, идет процесс изменения значений температуры рабочей установки.
out 1	Значок электрической нагрузки. Если значок горит, электрическая нагрузка будет выключена. Если значок мигает, идет процесс изменения рабочей установки или включена защита от электрической нагрузки (параметры C1 или C2).
°F	Значок использования шкалы Фарингейта. Если значок горит, прибор показывает значение температуры в градусах по Фарингейту (параметр P4).
°C	Значок использования шкалы Цельсия. Если значок горит, прибор показывает значение температуры в градусах по Цельсию (параметр P4).
КОД	ПРИЧИНА
$\sigma-uu$	Если значок мигает, значит клавиатура будет заблокирована (см. параграф 5.3).

7 Тревога

КОД	ПРИЧИНЫ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ	РЕЗУЛЬТАТЫ
AL1	Сигнал тревоги при достижении первого критического значения температуры (параметры A1 и A3)	• проверить температуру в помещении	результата не будет
AL2	Сигнал тревоги при достижении второго критического значения температуры (параметры A5 и A7)	• проверить температуру в помещении	результата не будет

8 Внутреннее диагностирование

КОД	ПРИЧИНЫ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ	РЕЗУЛЬТАТЫ
Pr1	Неисправность датчика помещения	<ul style="list-style-type: none"> • проверить вид датчика (см. параметр P0) • проверить целостность датчика • проверить соединение прибор-датчик • проверить температуру помещения 	• электрическая нагрузка будет выключена
Err	Внутренний сигнал тревоги	• выключите электропитание прибора; если в этом случае сигнал тревоги не исчезнет, необходимо заменить прибор	• электрическая нагрузка будет выключена

9. Технические характеристики

Корпус: самозатухающий серый.

Фронтальная защита: IP 65.

Подключение: извлекаемые терминальные блоки или ввинчиваемые терминальные блоки (силовой кабель, вход и выход).

Температура окружающей среды: от 0 до 55 °C (от 32 до 131 °F, 10 ... 90 % относительной влажности при отсутствии конденсата).

Электропитание: 230 Vac (терминалы 9 и 11) или 24 Vac (терминалы 9 и 10), 50/60 Гц, 2 VA (230 Vac, 115 Vac или 24 Vac, 50/60 Гц, 2 VA по заказу).

Сигнал звуковой тревоги: включен.

Входы для измерительных приборов: 1 (датчик помещения) для PTC/NTC датчиков, J/K термопары, 2/3 проводные Pt 100 датчики или 0-20/4-20 mA преобразователи тока.

Рабочий диапазон температур: от -50 до 150 °C (от -60 до 300 °F) для PTC датчика, от -40 до 110 °C (от -40 до 230 °F) для NTC датчика, от -100 до 700 °C (от -130 до 1300 °F) для J термопары, от -100 до 1500 °C (-130 до 2000 °F) для K термопары, от -100 до 650 °C (от -130 до 1200 °F) для 2/3 проводного Pt 100 датчика.

Разрешающая способность: 0.1°C/ 1°C/ 0.1°F/ 1°F для 0-20/4-20 mA преобразователей тока, 0.1°C/ 1°C/ 1°F в остальных случаях.

Выходы: реле контроля переключающегося контакта (8 A @ 250 Vac, NO контакт, 3 A @ 250 Vac, NC контакт).

10 Рабочие установки и параметры конфигурации

ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	РАБОЧИЕ УСТАНОВКИ
	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	значение рабочей установки температуры

10.1 Первый уровень параметров конфигурации

ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	РАБОЧИЕ УСТАНОВКИ
SP1	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	значение рабочей установки температуры
ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	калибровка датчика помещения
ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛИРОВКИ
r1	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	дифференциал рабочей установки

10.2 Второй уровень параметров конфигурации

ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	РАБОЧИЕ УСТАНОВКИ
SP1	r2	r3	°C/°F (1)	0.0	рабочая установка температуры
ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	калибровка датчика помещения
P0	0	7	----	2	вид датчика: (0=РТС датчик; 1=NTC датчик; 2=J термопара, 3=K термопара; 4=3 проводной Pt 100 датчик; 5=2 проводной Pt 100 датчик; 6=4-20 mA преобразователь тока; 7=0-20 mA преобразователь тока)(2)
P1	0	1	----	1	визуализация значений температуры помещения, 1=0.1°C/ °F (0=1°C / 1°F если параметр P4 имеет значение 1)
P2	-99.0	P3	делений	-20.0	минимальное значение диапазона преобразователя тока соответствующему 0/4 mA (выводится на дисплей при условии, что параметр P0 имеет значение 6 или 7)
P3	P2	999.0	делений	80.0	максимальное значение диапазона преобразователя тока соответствующему 20 mA (выводится на дисплей при условии, что параметр P0 имеет значение 6 или 7)
P4	0	1	----	1	единицы измерения температуры (относится только к значку градусов по Фаренгейту или градусов по Цельсию, если параметр P0 имеет значение 6 или 7; 0=°C, 1=°F)
P5	0	2	----	0	цвет дисплея (0=зеленый, в течение нормальной работы прибора и красный, при условии действия сигнала тревоги; 1=красный; 2=зеленый, в течении нормальной работы прибора и красный, при условии действия сигнала тревоги, даже если включена задержка до активации сигнала тревоги)
P6	0	1	----	0	величины, выводимые на дисплей во время нормальной работы: 0=температура холодильной камеры; 1=рабочая установка.
ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛИРОВКИ
r1	0.1	99.9	°C/°F (1)	1.0	дифференциал рабочих установок
r2	-99.0	r3	°C/°F (1)	0.0	минимальное задаваемое значение рабочей установки
r3	r2	999.0	°C/°F (1)	350.0	максимальное задаваемое значение рабочей установки
r4	0	1	----	1	процесс 'охлаждения' или 'нагрева' (0='охлаждения')
ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	ЗАЩИТА ОТ НАГРУЗКИ
C1	0	999	Сек.	0	задержка с момента последней активации
C2	0	999	Сек.	0	задержка с момента последнего отключения; также устанавливает задержку с момента включения прибора
ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	ПЕРВОЕ КРИТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛА ТЕМПЕРАТУРНОЙ ТРЕВОГИ
A1	-99.0	999.0	°C/°F (1)	0.0	первое критическое значение установки температуры, при достижении которого срабатывает сигнал тревоги; также см. параметр A3 (3)
A2	0	999	Мин.	0	задержка срабатывания сигнала тревоги при достижении первого критического значения

					температуры
A3	0	4	----	0	вид срабатывания сигнала тревоги (0=сигнал тревоги не включается; 1=сигнал тревоги при достижении нижней границы температуры 2=сигнал тревоги при достижении верхней границы температуры 3=сигнал тревоги при достижении нижней границы температуры, относительно рабочей установки 4= сигнал тревоги при достижении верхней границы температуры, относительно рабочей установки)
A4	0	999	Мин.	0	задержка срабатывания сигнала тревоги при достижении первого и второго критического значения температуры
ОБОЗН.	МИН.	МАКС.	ЕД. ИЗМ	УМОЛЧ.	ВТОРОЕ КРИТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛА ТЕМПЕРАТУРНОЙ ТРЕВОГИ
A5	-99.0	999.0	°C/°F (1)	0.0	второе критическое значение установки температуры, при достижении которого срабатывает сигнал тревоги; также см. параметр A7 (3)
A6	0	999	Мин.	0	задержка срабатывания сигнала тревоги при достижении второго критического значения температуры
A7	0	4	----	0	вид срабатывания сигнала тревоги (0=сигнал тревоги не включается; 1=сигнал тревоги при достижении нижней границы температуры 2=сигнал тревоги при достижении верхней границы температуры 3=сигнал тревоги при достижении нижней границы температуры, относительно рабочей установки 4= сигнал тревоги при достижении верхней границы температуры, относительно рабочей установки)

(1) зависит от параметра P4

(2) **отключите электропитание прибора после изменения параметра**

(3) дифференциал параметра составляет 2°C/2°F