

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://orlex.nt-rt.ru> || эл. почта: orx@nt-rt.ru

Микроконтроллерный регулятор температуры МРТ12М

Техническое описание

МИКРОКОНТРОЛЛЕРНЫЙ РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ MPT 12M

Предназначен для двухпозиционного автоматического регулирования температуры в локальных системах управления технологическими процессами в электроэнергетике, теплоэнергетике, химической, нефтехимической, деревообрабатывающей, пищевой и других отраслях промышленности в составе сушильных шкафов и камер, автоклавов, кондиционеров, бойлеров, аппаратов выпаривания, подовых печей, в однокомпрессорных стационарных средне и низко температурных холодильных машинах и агрегатах, а также в составе зерносушилок, в диапазоне температур от минус 90 до плюс 975 °С.

Законы регулирования в зависимости от исполнения прибора: трехпозиционный с импульсным прерывателем (псевдо-П) для управления двигателем с постоянной скоростью вращения (3im), двухпозиционный двухступенчатый (2P2), двухпозиционный одноступенчатый с дополнительным каналом тревоги (2РА), программно-временной на две ступени времени (Prt), двухпозиционный одноступенчатый с локальной звуковой и световой сигнализацией (2P1), а также режим работы – индикатор температуры для всех исполнений прибора.

Режим регулирования – охлаждающий или нагревающий, определяется программно.

В качестве сенсоров могут быть использованы термопреобразователи сопротивления медные, платиновые или преобразователи температуры с унифицированным выходным токовым сигналом 4-20 мА, в том числе Луцкого научно-производственного объединения «Электротермометрия» и Омского завода «Эталон».



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон регулируемых температур в зависимости от типа входа, °С:

- для сенсора 50М или 100М с $W_{100} = 1,4260$ от -50 до +200
- для сенсора 50М или 100М с $W_{100} = 1,4280$ от -90 до +200
- для сенсора 50П или 100П $W_{100} = 1,3850$ или $W_{100} = 1,3910$ от -90 до +650
- для унифицированного токового входного сигнала 4-20 мА от -90 до +975

Диапазон задания зоны возврата, °С от -25 до +25

Дискретность индикации и установки температуры, °С 1

Основная приведенная погрешность контроля температуры в зависимости от типа входа и без учета погрешности первичного преобразователя соответствует, %:

- для сенсора 50М или 100М с $W_{100} = 1,4260$ ± 0,5
- для сенсора 50М или 100М с $W_{100} = 1,4280$ ± 0,4
- для сенсора 50П или 100П $W_{100} = 1,3850$ или $W_{100} = 1,3910$ ± 0,2
- для унифицированного токового входного сигнала 4-20 мА ± 0,25

Основная приведенная погрешность преобразования температуры в унифицированный выходной токовый сигнал 4-20 мА (без учета погрешности первичного преобразователя), % ± 0,25

Диапазон задания выдержки времени для фазы 1, мин от 1 до 999

Диапазон задания выдержки времени для фазы 2, мин от 1 до 999

Длина линии связи при подключении термопреобразователя сопротивления 2-х/3-х проводная экранированная при сопротивлении каждой из жил 0,1/5 Ом, не более, м 2/300

Диапазон изменения тока на выходе токового трансмиттера 4-20 мА, мА от 4 до 24

Сопротивление нагрузки токового трансмиттера 4-20 мА, Ом от 0 до 500 (500 номинал)

Внешнее напряжение источника питания токового трансмиттера 4-20 мА, В от 12 до 36 (24 номинал)

Напряжение питания прибора в зависимости от исполнения, В $-220_{-15}^{+10}\%$ или $-12_{-10}^{+15}\%$

Частота питающей сети, Гц 50 (60)

Потребляемая мощность, В?А 2,8

Масса прибора без датчика, кг 0,22

Степень защиты корпуса IP20

Степень защиты лицевой панели IP44

Группа исполнения по устойчивости к синусоидальной вибрации М2

Вид монтажа щитовой;

Рабочее положение прибора горизонтальное

Климатическое исполнения УХЛ 3.1, но для работы в диапазоне температур от -20 до +50 °С

Габаритные размеры, мм 76x35x76,5

Основные параметры входной, выходной цепи, закона регулирования, наличие канала тревоги и токового трансмиттера в приборе в зависимости от его исполнения

Условное обозначение прибора	Тип входа	Тип исполнительного элемента	Коммутируемый ток по каналу «L1» при $\cos \varphi = 1/0,6$, (А)	Коммутируемый ток по каналу «L2/Alarm» при $\cos \varphi = 1/0,6$, (А)	Закон регулирования	Возможность использования одного реле для канала тревоги	Наличие токового трансмиттера 4-20 мА
1	2	3	4		6	7	8
MPT 12M-1	50M 50П ¹	2 электромеханических реле (сухой контакт)	3/1 ^{2,5}	3/1 ^{2,5}	3im, 2P2, 2PA, OFF	+ ⁸	
MPT 12M-2		1 электромеханическое реле (сухой контакт)	10/5 ^{2,6}	?	OFF, Prt, 2P1	- ⁸	
MPT 12M-3		Оптосимистор (Z+)	0,05 (1 ⁹) ^{3,7}	?			
MPT 12M-4		Генератор напряжения 12 В	- ⁴	?			
MPT 12M-5		Генератор тока 15 мА	0,015	?			
MPT 12M-6	100M 100П ¹	2 электромеханических реле (сухой контакт)	3/1 ^{2,5}	3/1 ^{2,5}	3im, 2P2, 2PA, OFF	+ ⁸	
MPT 12M-7		1 электромеханическое реле (сухой контакт)	10/5 ^{2,6}	?	OFF, Prt, 2P1	- ⁸	
MPT 12M-8		Оптосимистор (Z+)	0,05 (1 ⁹) ^{3,7}	?			
MPT 12M-9		Генератор напряжения 12 В	- ⁴	?			
MPT 12M-10		Генератор тока 15 мА	0,015	?			
MPT 12M-11	4-20 мА	2 электромеханических реле (сухой контакт)	3/1 ^{2,5}	3/1 ^{2,5}	3im, 2P2, 2PA, OFF	+ ⁸	- ⁸
MPT 12M-12		1 электромеханическое реле (сухой контакт)	10/5 ^{2,6}	?	OFF, Prt, 2P1	- ⁸	
MPT 12M-13		Оптосимистор (Z+)	0,05 (1 ⁹) ^{3,7}	?			
MPT 12M-14		Генератор напряжения 12 В	- ⁴	?			
MPT 12M-15		Генератор тока 15 мА	0,015	?			
MPT 12M-16		2 электромеханических реле (сухой контакт)	3/1 ^{2,5}	3/1 ^{2,5}	3im, 2P2, 2PA, OFF	+ ⁸	
MPT 12M-17		1 электромеханическое реле (сухой контакт)	10/5 ^{2,6}	?	OFF, Prt, 2P1	- ⁸	
MPT 12M-18		Оптосимистор (Z+)	0,05 (1 ⁹) ^{3,7}	?			
MPT 12M-19		Генератор напряжения 12 В	- ⁴	?			
MPT 12M-20		Генератор тока 15 мА	0,015	?			
MPT 12M-21	50M 50П ¹	2 электромеханических реле (сухой контакт)	3/1 ^{2,5}	3/1 ^{2,5}	3im, 2P2, 2PA, OFF	+ ⁸	
MPT 12M-22		1 электромеханическое реле (сухой контакт)	10/5 ^{2,6}	?	OFF, Prt, 2P1	- ⁸	
MPT 12M-23		Оптосимистор (Z+)	0,05 (1 ⁹) ^{3,7}	?			
MPT 12M-24		Генератор напряжения 12 В	- ⁴	?			
MPT 12M-25		Генератор тока 15 мА	0,015	?			
MPT 12M-26	100M 100П ¹	2 электромеханических реле (сухой контакт)	3/1 ^{2,5}	3/1 ^{2,5}	3im, 2P2, 2PA, OFF	+ ⁸	
MPT 12M-27		1 электромеханическое реле (сухой контакт)	10/5 ^{2,6}	?	OFF, Prt, 2P1	- ⁸	
MPT 12M-28		Оптосимистор (Z+)	0,05 (1 ⁹) ^{3,7}	?			
MPT 12M-29		Генератор напряжения 12 В	- ⁴	?			
MPT 12M-30		Генератор тока 15 мА	0,015	?			
MPT 12M-31	50M 50П ¹	2 электромеханических реле (сухой контакт)	3/1 ^{2,5}	3/1 ^{2,5}	3im, 2P2, 2PA, OFF	+ ⁸	
MPT 12M-32		1 электромеханическое реле (сухой контакт)	10/5 ^{2,6}	?	OFF, Prt, 2P1	- ⁸	
MPT 12M-33		Оптосимистор (Z+)	0,05 (1 ⁹) ^{3,7}	?			
MPT 12M-34		Генератор напряжения 12 В	- ⁴	?			
MPT 12M-35		Генератор тока 15 мА	0,015	?			
MPT 12M-36	100M 100П ¹	2 электромеханических реле (сухой контакт)	3/1 ^{2,5}	3/1 ^{2,5}	3im, 2P2, 2PA, OFF	+ ⁸	+ ⁸
MPT 12M-37		1 электромеханическое реле (сухой контакт)	10/5 ^{2,6}	?	OFF, Prt, 2P1	- ⁸	
MPT 12M-38		Оптосимистор (Z+)	0,05 (1 ⁹) ^{3,7}	?			
MPT 12M-39		Генератор напряжения 12 В	- ⁴	?			
MPT 12M-40		Генератор тока 15 мА	0,015	?			

Примечания:

1 – чувствительность сенсора определяется программно и может быть выбрана из списка: $W_{100} = 1,4260$, $W_{100} = 1,4280$, $W_{100} = 1,3850$, $W_{100} = 1,3910$;

Продолжение таблицы

- 2 – коммутируемое напряжение, не более, 242 В переменного тока или 28 В постоянного тока;
- 3 – коммутируемое напряжение переменного тока, не более, 242 В;
- 4 – ток нагрузки, не более 25 МА;
- 5 – тип контакта – нормально-открытый;
- 6 – тип контакта – переключающий;
- 7 – оптосимисторный драйвер с контролем перехода фазы коммутируемого напряжения через ноль;
- 8 – знак «-» обозначает, что указанная опция недоступна, а знак «+» – доступна;
- 9 – длительно повторяемый импульсный ток при длительности импульса $t_{имп} = 0,1$ мс и числе повторений не более 120 раз в секунду

Пример условного обозначения прибора при заказе: «Микроконтроллерный регулятор температуры МРТ 12М-2»

Комплектация приборов сносорами, выпускаемыми ЗАО «ОРЛЭКС», ведется по отдельному заказу.

Схема внешних соединений прибора для управления нагрузкой

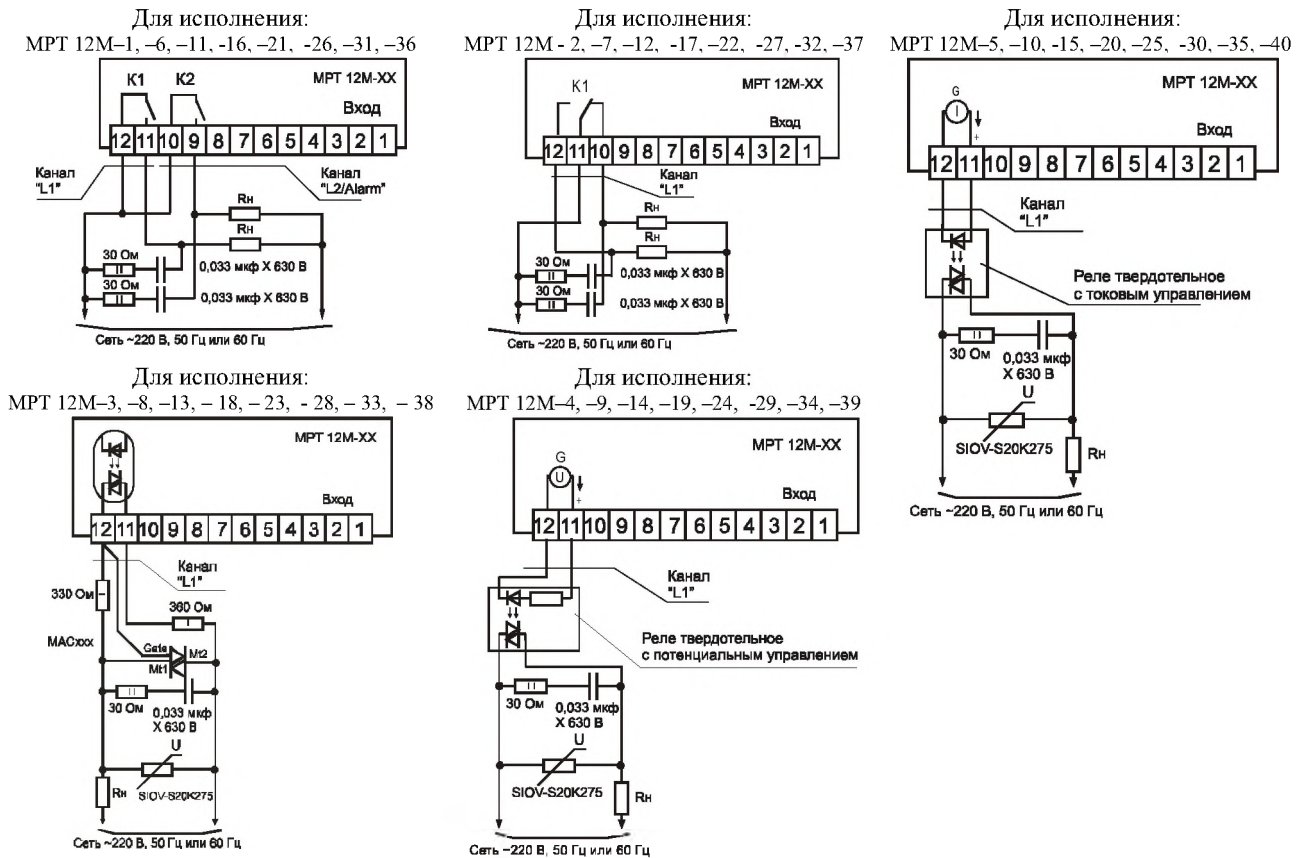


Схема внешних соединений прибора для подключения входа

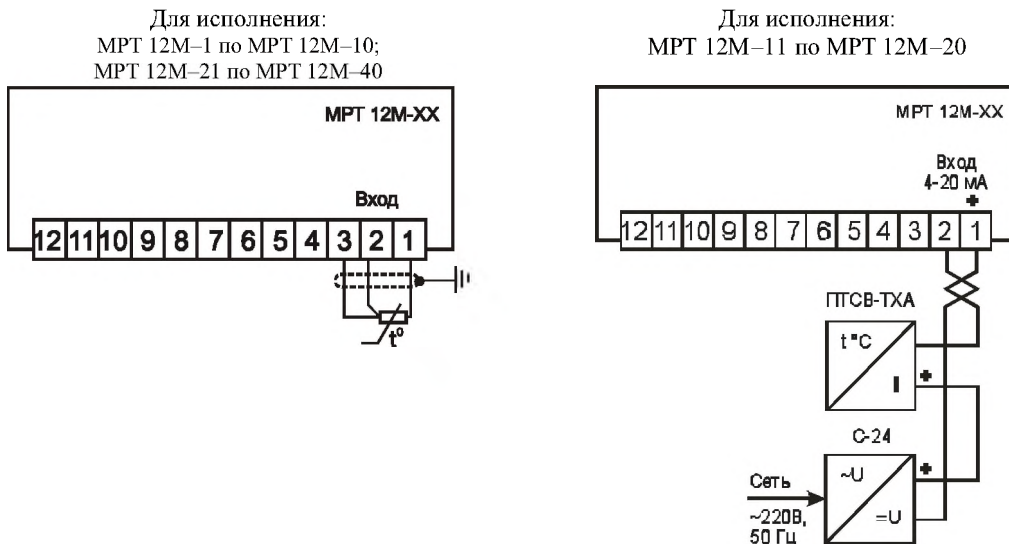


Схема внешних соединений прибора для подключения токового трансмиттера 4-20 мА

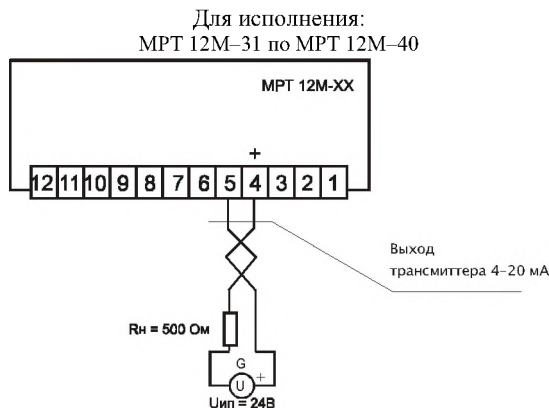


Схема внешних соединений прибора для подключения электропитания

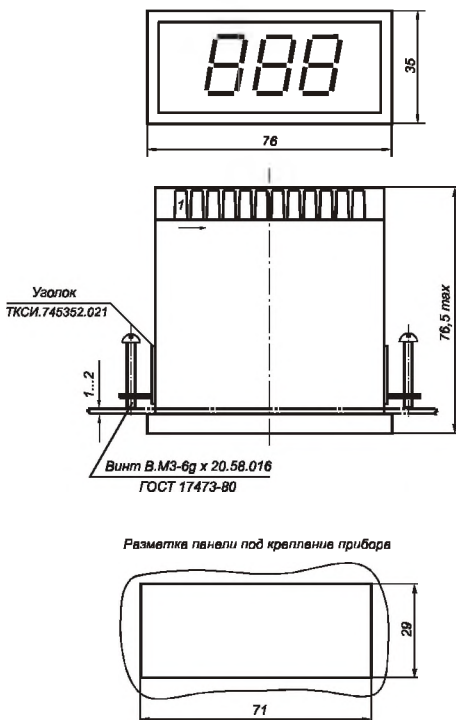
Для исполнения:
МРТ 12М-1 по МРТ 12М-15



Для исполнения:
МРТ 12М-16 по ...МРТ 12М-40



Габаритные, установочные и присоединительные размеры прибора МРТ 12М



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93