Реле контроля температуры **REG**

Размеры (мм) - Стандарт

24 x 48 - 1/32 DIN



Входы		Термопара и зонд РТ 100 или сигнал напряжение/ток (в зависимости от модели)
Время измерени	я	500 мс
Обмен данными	по шине Modbus	Да, за исключением REG 24PTP1A⊕HU
Пыле- и влаго- непроницаемая передняя панель	IP66 (соответствует NEMA-4X)	Да
Функции	<u>Гистерезис</u> ПИД	Да
	Автонастройка Нечеткая логика Построение графиков временных зависимостей	Да Да По 8 точкам
	Контролируемый пуск Режим работы	Нет Автоматический
Выходы сигнализации		1, только на REG 24PTP1AeHU
Дисплей	Светодиодный 7-сегментый, 4-значный Рабочие индикаторы	1 4
Выходы управления процессом (кол-во и тип)	1 релейный 2 релейных 1 полупроводниковый 1 релейный + 1 полупроводниковый 1 аналоговый (4-20 мА)	
Питание	1 полупроводниковый + 1 аналоговый (4-20 мА) 100240 В пер. тока 24 В пост./пер. тока	REG 24PeeeeHU
Тип реле контрол		REG 24
Страница		6

48 x 48 - 1/16 DIN

96 x 48 - 1/8 DIN





Универсальные	Универсальные
200 мс	200 мс
Да, за исключением REG 48PUNL1 ●HU	Да, за исключением REG 96PUNL1●HU
Да	Да
По 16 точкам	По 16 точкам
Да	Да
Автоматический и ручной	Автоматический и ручной
2	3
2, красный и зеленый, конфигурируемые	2, красный и зеленый, конфигурируемые
5	6
•	•
•	•
•	•
•	•
•	
•	•
REG 48PUN●●HU	REG 96PUN••HU
REG 48PUN●●LU	REG 96PUN●●LU
REG 48	REG 96
6	6

Реле контроля температуры **REG**



Размер 24 х 48 мм



Размер 48 х 48 мм



Размер 96 х 48 мм



Программное обеспечение **ZelioControl Soft** можно скачать на сайте www.schneider-electric.ru

Общие сведения

Описание изделия

В серию реле контроля температуры **REG** входят изделия трех типоразмеров, соответствующих стандарту DIN.

- \Box 24 x 48 mm (1/32 DIN),
- \Box 48 x 48 mm (1/16 DIN),
- □ 96 x 48 мм (1/8 DIN).

Серия объединяет 40 моделей, различающихся следующими характеристиками:

- Напряжение питания: 100...240 В переменного или 24 В пост./пер. тока.
- Входы: термопара и зонд РТ 100 или сигнал напряжение/ток, либо универсальные (в зависимости от модели).
- Конфигурируемый дисплей: индикация красного и зеленого цвета, возможность мигания в случае аварии.
- 1, 2 или 3 выхода аварийной сигнализации, в зависимости от модели.
- Расширенные функции, в зависимости от модели.

Назначение

- Один или два выхода, предназначенных для управления нагреванием, охлаждением или нагреванием/охлаждением по ПИД алгоритму.
- Расширенные функции:
- □ построение графиков временных зависимостей,
- □ нечеткая логика для предотвращения перегрева и переохлаждения,
- □ автонастройка.
- □ управление пуском, в зависимости от модели,
- □ работа в ручном или автоматическом режиме, в зависимости от модели.

Применения

Реле контроля температуры **REG** поставляется системным интеграторам и производителям технологического оборудования. Оно позволяет регулировать температуру производственных установок, агрегатов HVAC (теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха), упаковочного и текстильного оборудования.

Примеры применений:

- Бойлеры и котлы
- Экструзионные машины
- Автоматы для формования пластиковых и резиновых изделий
- Автоматы высокотемпературного формообразования
- Синтез полимеров и производство синтетических волокон
- Производство пищевых продуктов
- Формовочные прессы
- Камеры для проведения испытаний на стойкость к факторам окружающей среды, испытательные стенды, топки
- Ультрафиолетовое и лазерное оборудование
- Поддержание температуры в красильных ваннах
- Холодильные камеры
- Камеры покраски
- Парниковые хозяйства и животноводческие фермы

Конфигурационное программное обеспечение

Для задания уставок реле контроля температуры **REG** (за исключением REG 24PTP1 A●HU) используется конфигурационное ПО **ZelioControl Soft**.

- Скачивается бесплатно на сайте www.schneider-electric.ru
- Работает на ПК с операционными системами Windows 98, XP или Vista.
- Позволяет изменять настройки параметров, сохранять и загружать конфигурации.

Реле контроля температуры **REG**



10 12 11







Размер 24 x 48 - 1/32 DIN

- С1: индикатор активации выхода 1
- SV: Индикатор характера отображаемой информации: светится = уставка, не светится = текущее значение параметра
- SEL: кнопка переключения
- Отображение значения параметра, 4 красных цифры высотой 10 мм
- Кнопка БОЛЬШЕ
- Кнопка МЕНЬШЕ
- AL1: индикатор активации выхода аварийной сигнализации (только на REG 24PTP1A•HU)
- AL2: индикатор исчезновения обмена данными по шине Modbus

Размер 48 x 48 - 1/16 DIN

- SV: индикатор отображения уставки
- PV: индикатор отображения текущего значения параметра
- С1: индикатор активации выхода 1
- С2: индикатор активации выхода 2
- D01: индикатор активации выхода аварийной сигнализации 1
- D02: индикатор активации выхода аварийной сигнализации 2
- Отображение текущего значения параметра технологического процесса, 4 красных цифры высотой 10 мм
- Отображение уставки, 4 красных цифры высотой 10 мм
- Кнопка БОЛЬШЕ
- 10 Кнопка МЕНЬШЕ
- 11 SEL: кнопка переключения
- 12 А/М: кнопка выбора режима ручной/автоматический или конфигурирование



Размер 96 x 48 - 1/8 DIN

- SV: индикатор отображения уставки
- PV: индикатор отображения текущего значения параметра
- С1: индикатор активации выхода 1
- С2: индикатор активации выхода 2
- D01: индикатор активации выхода аварийной сигнализации 1
- D02: индикатор активации выхода аварийной сигнализации 2
- D03: индикатор активации выхода аварийной сигнализации 3
- Отображение текущего значения параметра технологического процесса, 4 красных цифры высотой 10 мм
- Отображение уставки, 4 красных цифры высотой 10 мм
- 10 Кнопка БОЛЬШЕ
- 11 Кнопка МЕНЬШЕ
- 12 А/М: кнопка выбора режима ручной/автоматический или конфигурирование
- 13 SEL: кнопка переключения

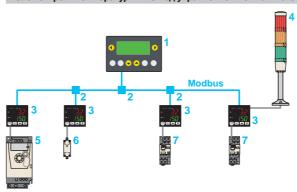
Реле контроля температуры **REG**

Пример архитектуры сети при обмене данными через последовательный порт Modbus

Реле контроля REG 24, REG 48 м REG 96 (1) оснащены портом Modbus для ввода параметров и обмена данными по сети.

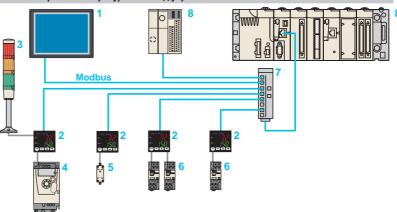
Это позволяет включить эти реле в состав систем автоматизации, находящихся под управлением терминалов Magelis или ПЛК (Twido, M340 и Premium) для передачи данных и обмена информацией, включая текущие и заданные значения параметров, а также аварийные сигналы.

Реле контроля температуры REG под управлением компактного терминала Magelis



- 1 Компактный терминал **XBT N**, ведущее устройство сети Modbus.
- 2 Соединительная коробка TWD XCATR3RJ.
- 3 Реле контроля температуры **REG 24/48/96**.
- 4 Устройство сигнализации: световой сигнальный блок **XVM** (2).
- 5 Аналоговый выход постоянного тока: привод с регулируемой частотой вращения ATV 12H075M2 (3).
- 6 Твердотельное реле **SSR**.
- 7 Электромеханическое реле RXM 2AB2●●.

Реле контроля температуры REG под управлением ПЛК



- 1 Графический терминал XBT G, ведомое устройство сети Modbus. Предназначен для регулярного отображения текущих значений, построения графиков временных зависимостей, изменения уставок
- 2 Реле контроля температуры **REG 24/48/96**.
- 3 Устройство сигнализации: световой сигнальный блок **XVM** (2).
- 4 Аналоговый выход постоянного тока: привод с регулируемой частотой вращения ATV 12H075M2 (3).
- 5 Твердотельное реле **SSR**.
- б Электромеханическое реле RXM 2AB2●●.
- 7 Распределительный блок Modbus LU9 GC3.
- 8 ПЛК с последовательной обработкой команд ведущие устройства сети Modbus: программируемый контроллер Twido, платформа автоматизации Modicon M340.
- (1) За исключением **REG 24PTP1A• HU**, **REG 48PUNL1• HU** и **REG 96PUNL1• HU**.
- (2) Световой сигнальный блок **XVM** поставляется в собранном виде со встроенным в основание зуммером.
- См. каталог «Устройства управления и сигнализации»

(3) Привод с регулируемой частотой вращения **ATV 1 2H075M2**: преобразователь частоты для 3-фазных асинхронных двигателей 200...240 В мощностью 0,18...4 кВт.

Общие сведения: стр. 2

	жающей среды		24 x 48 - 1/32 DIN	48 x 48 - 1/16 DIN	06 v 40 4 /0 DIN
Размеры (мм) - Стандарт			· ·	я к безопасности электрооборудов	96 x 48 - 1/8 DIN
Соответствие стандартам			ЭМС ЕМ: 01320-1. Треоовани	я к оезопасности электроооорудов	ания: ЕМ 0 10 10-1
Сертификация изделий			cURus (873), CSA C22.2 n° 24-	93, ГОСТ	
Маркировка соответствия норм	ам ЕС		C€		
Гемпература окружающего	Рабочая	°C	- 10+ 50		
воздуха	При хранении	°C	- 20+ 60		
Относительная влажность возд	•		90 % без образования конден 2000	сата	
Зысота над уровнем моря	Рабочая При хранении	M	3000		
	Пригориновии	1	0000		
Виброустойчивость			1 gn (1070 Гц)		
/даропрочность			5 gn		
Гип входа	Датчик PT100		Да	Да	Да
••	Термопара		Да	Да	Да
	J, K, R, B, S, T, E, N, PLII	_			
	Напряжение/ток	В	15	05, 15,	
				010,	
				210, 00,100	
		мА	420	020,	
		01	0.5	420	
Іогрешность отображенной ин	формации	% полн.	0,5	0,3	0,3
		шкалы			
Соличество выходов управлени	я процессом		1	1 или 2	1 или 2
Время измерения		мс	500	200	200
Электропитание					120
Ц иапазон напряжения	100240 В пер. тока	В	85264		
	24 В пост./пер. тока	В	21,626,4 6 - 100	10	10
Іотребляемая мощность	100240 В пер. тока	BA	8 - 240	12	12
	24 В пост./пер. тока	ВА	8	12	12
Обмен данными по шине М	lodbus				
Іоследовательные порты	Кол-во и тип		1 x RS 485		
Скорость передачи		кбит/с	9600 и 19 200		
Развязка между последователь	ным портом	nom, c	Без развязки		
внутренними цепями			·		
Соммуникационный протокол			Ведомый удаленный термина	л (RTU) Modbus, полудуплекс	
Встроенные функции			По	I no	По
истерезис ІИД			Да Да	Да Да	Да Да
втонастройка			Да	Да	Да
Іечеткая логика			Да	Да	Да
Тостроение графиков временн	ых зависимостей	Число	8	16	16
(онтролируемый пуск		точек	Нет	Па	По
контролируемыи пуск Режим работы			нет Автоматический	Да Автоматический и ручной	Да Автоматический и ручной
Характеристики выходов				- I to	The state of the s
Релейные			Перекидной контакт 220 В пер	 Замыкающий контакт 220 В пе 	ер. тока, 30 В пост. тока, 3 А
			тока, 30 В пост. тока, 3 А	· ·	
Толупроводниковые			24 В, 20 мА пост. тока, 850 Ом		000.0
\налоговые			420 мА, макс. сопротивлени нагрузки 600 Ом	е Сигнал тока: 420 мА, макс. с Сигнал напряжения: 05, 1 макс. сопротивление нагрузки	
Выходы сигнализации	Перекидной контакт	В пер.	100-200, ток нагрузки 1 А	100-220, ток нагрузки 3 А	
		тока	20 ток ного ток 1 4	20 ток каттыны 0 А	
		В пост./	30, ток нагрузки 1 А	30, ток нагрузки 3 А	
		пер.			



18	Schneider	SED (
G 24PTP			
G 24PLL	1		

Реле контроля темп	ературы					
Размер 24 x 48 - 1/32 DIN	I					
Тип входа	Питание	Количество и тип выходов	Сигнали- зация	Обмен данными по шине Modbus	№ по каталогу	Масса, кг
Термопара,	100/240 B	1 релейный	Нет	Да	REG 24PTP1RHU	0,200
зонд РТ100	пер. тока	1 релейный	1	Нет	REG 24PTP1ARHU	0,200
		1 полупроводниковый	Нет	Да	REG 24PTP1LHU	0,200
		1 полупроводниковый	1	Нет	REG 24PTP1ALHU	0,200
		1 аналоговый (4-20 мА)	Нет	Да	REG 24PTP1JHU	0,200
	24 B	1 релейный	Нет	Да	REG 24PTP1RLU	0,200
	пост./пер. тока	1 полупроводниковый	Нет	Да	REG 24PTP1LLU	0,200
		1 аналоговый (4-20 мА)	Нет	Да	REG 24PTP1JLU	0,200
Сигнал напряжение/ток	100/240 B	1 релейный	Нет	Да	REG 24PUJ1RHU	0,200
	пер. тока	1 полупроводниковый	Нет	Да	REG 24PUJ1LHU	0,200
	24 B	1 релейный	Нет	Да	REG 24PUJ1RLU	0,200
	пост./пер. тока	1 полупроводниковый	Нет	Да	REG 24PUJ1LLU	0,200



REG 48PUN••••

	пост./пер. тока	1 полупроводниковый	Нет	Да	REG 24PUJ1LLU	0,200		
Размер 48 x 48 - 1/16 DIN								
Универсальный	100/240 B	1 релейный	2	Да	REG 48PUN1RHU	0,300		
	пер. тока			Нет	REG 48PUNL1RHU	0,300		
		2 релейных	2	Да	REG 48PUN2RHU	0,300		
		1 полупроводниковый	2	Да	REG 48PUN1LHU	0,300		
				Нет	REG48PUNL1LHU	0,300		
		1 релейный + 1 полупроводниковый	2	Да	REG 48PUN2LRHU	0,300		
		1 аналоговый (4-20 мА)	2	Да	REG 48PUN1JHU	0,300		
		1 полупроводниковый + 1 аналоговый (4-20 мА)	2	Да	REG 48PUN2LJHU	0,300		
	24 B	1 релейный	2	Да	REG 48PUN1RLU	0,300		
	пост./пер. тока	2 релейных	2	Да	REG 48PUN2RLU	0,300		
		1 полупроводниковый	2	Да	REG 48PUN1LLU	0,300		
		1 релейный + 1 полупроводниковый	2	Да	REG 48PUN2LRLU	0,300		
		1 аналоговый (4-20 мА)	2	Да	REG 48PUN1JLU	0,300		
		1 полупроводниковый +	2	Да	REG 48PUN2LJLU	0,300		



REG 96PUN••••

		1 полупроводниковый + 1 аналоговый (4-20 мА)	2	Да	REG 48PUN2LJLU	0,300
Размер 96 x 48 - 1/8 DIN						
Универсальный	100/240 B	1 релейный	3	Да	REG 96PUN1RHU	0,300
	пер. тока			Нет	REG 96PUNL1RHU	0,300
		2 релейных	3	Да	REG 96PUN2RHU	0,300
		1 полупроводниковый	3	Да	REG 96PUN1LHU	0,300
				Нет	REG 96PUNL1LHU	0,300
		1 релейный + 1 полупроводниковый	3	Да	REG 96PUN2LRHU	0,300
		1 аналоговый (4-20 мА)	3	Да	REG 96PUN1JHU	0,300
		1 полупроводниковый + 1 аналоговый (4-20 мА)	3	Да	REG 96PUN2LJHU	0,300
	24 B	1 релейный	3	Да	REG 96PUN1RLU	0,300
	пост./пер. тока	2 релейных	3	Да	REG 96PUN2RLU	0,300
		1 полупроводниковый	3	Да	REG 96PUN1LLU	0,300
		1 релейный + 1 полупроводниковый	3	Да	REG 96PUN2LRLU	0,300
		1 аналоговый (4-20 мА)	3	Да	REG 96PUN1JLU	0,300
		1 полупроводниковый + 1 аналоговый (4-20 мА)	3	Да	REG 96PUN2LJLU	0,300

Отдельные компоне	нты реле контроля тем	пературы (1)		
Описание	Используется с реле типоразмера	Комплект поставки	№ по каталогу	Масса, г
Скоба для крепления на ъг рейку	24 x 48	4	REG 24PSOC	14,93
Крышка клеммного блока	48 x 48	2	REG 48PCOV	7,77
	96 x 48	2	REG 96PCOV	13,17

Миниатюрные втычны	е реле с блокируемой кнопкой	проверки и светодиодом	
2 перекидных контакта — Те	пловой ток (lth): 12 A		
Напряжение цепи управления	Комплект поставки	№ по каталогу	Macca,
В			КГ
12 пост. тока	10	RXM 2AB2JD	0,037
24 пост. тока	10	RXM 2AB2BD	0,037
48 пост. тока	10	RXM 2AB2ED	0,037
110 пост. тока	10	RXM 2AB2FD	0,037
24 пер. тока	10	RXM 2AB2B7	0,037
	10	RXM 2AB2E7	0,037
120 пер. тока	10	RXM 2AB2F7	0,037
230 пер. тока	10	RXM 2AB2P7	0,037

Коммутация	Диапазон напряж	кения	Нагрузка	№ по каталогу	Macca,
	Входное, В	Выходное, В	Ток, А		КГ
Тиристорный выход					
Нулевое напряжение	432 пост. тока	24280 пер. тока	10	SSR DCDS10A1	0,272
			20	SSR DCDS20A1	0,272
			30	SSR DCDS30A1	0,272
			45	SSR DCDS45A1	0,482

						ния ATV12		ором		
			в катало	оге «Преобра	азователи ч	астоты Altivar	12»			
	гродвигат.					Altivar 12				
указа	ность, інная на ортной ічке	Макс. линей	іный ток	Полная мощность	Ожидае- мый макс. линейный Isc	Макс. непре- рывный ном. ток (In)	Макс. ток при пере- ходном процессе в течение	Рассеива- емая мощность при ном. токе (In)	№ по каталогу	Macca
		Ha U1	Ha U2	Ha U2	-	Ha U2	60 c			
кВт	HP	Α	Α	кВА	кА	Α	Α	Вт		КГ
Одно	офазное п	итание	e: 100	120 B, 50/6	0 Гц					
0,75	1	18,9	15,7	3,3	1	4,2	6,3	48	ATV 12H075F1	1,300
Одно	офазное п	итание	e: 200:	240 B, 50/60) Гц					
0,75	1	10,2	8,5	3,5	1	4,2	6,3	44	ATV 12H075M2	0,800
Tpex	фазное пі	итание	: 2002	240 B, 50/60	Гц					
0,75	1	6,3	5,3	2,2	5	4,2	6,3	41	ATV 12H075M3	0,800

⁽¹⁾ Заказывается отдельно.



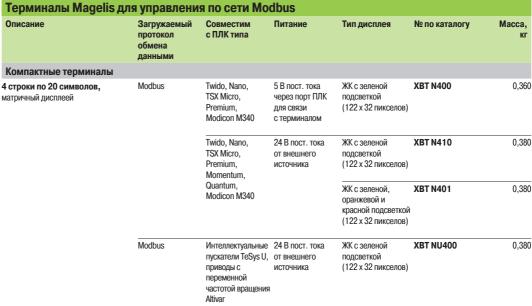




ATV 12H075M2



XBT N400/N401





XBT GT63∙0

		частотой вращени Altivar	Я			
Графический терминал с ц	ветным сенсорны	ым дисплеем				
Многофункциональный, дисплей 12,1" TFT	Modbus (RS 485) через разъем RJ45	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Modicon M340	5 В пост. тока через порт ПЛК для связи с терминалом	ЖК с зеленой подсветкой	XBT GT6330	3,000
Описание	Совместимость	Физический протокол	Тип разъема	Протокол	№ по каталогу	Масса, кг
Кабель для соединения ПЛК с терминалом XBT N Длина 2,5 м	Twido, Nano, TSX Micro, Premium	RS 485	Mini-Din	Modbus	XBT Z9780	-
	Modicon M340	RS 485	RJ45	Modbus	XBT Z9980	_



TWD LC∙E 40DRF

программируемые ко	нтроллеры і ішао			
Контроллеры				
Изделие	Кол-во дискретных входов/выходов	Питание	№ по каталогу	Масса, кг
Компактный базовый блок контроллера со встроенным портом Ethernet Transparent Ready класс A10	24 вх. 24 В пер. тока, 14 релейн. вых.	100240 В пер. тока	TWD LCAE 40DRF	0,525
	2 полупроводн. вых. 24 В пост. тока	24 В пост. тока	TWD LCDE 40DRF	0,525

Преобразователь интерфей	іса, разветвители и соединительный кабел	ь последовател	ьной линии RS 485	
Изделие	Описание	Длина, м	№ по каталогу	Масса, кг
Преобразователь интерфейса USB/RS485	Для подключения выхода реле контроля температуры REG к USB порту ПК с конфигурационным ПО. Используется с кабелем (разъем RJ45/конец без разъема)	0,4	TSX CUSB 485	0,144
Кабель RS 485 Используется с преобразователем USB/RS485	Один конец с разъемом mini-DIN, другой конец с разъемом RJ45	2,5	TSX CRJMD 25	0,150
Развязывающая коробка Клеммы с винтовыми зажимами для главной линии 2 x RJ45 для соединительного кабеля	Развязка линии RS 485 (1) Концевой адаптер линии (RC-цепь, 120 Ом, 1 нФ) Предварительная поляризация линии (2R 620 Ом) Питание 24 В пост. тока (винтовые зажимы) Монтаж на ъгрейку 35 мм	_	TWD XCA ISO	0,100
Соединительная коробка 1 х RJ45 для главной линии 2 х RJ45 для соединительного кабеля	Концевой адаптер линии (RC-цепь, 120 Ом, 1 нФ) Предварительная поляризация линии (2R 620 Ом) Монтаж наг рейку 35 мм	-	TWD XCA T3RJ	0,080
Кабели Modbus RS 485	С одним разъемом RJ45, второй конец свободный	1	TWD XCA FJ010	0,060

попцептратор и сосдини	гельные кабели последовательной линии RS 48	· ·		
Изделие	Описание	Длина, м	№ по каталогу	Масса, кг
Распределительный блок Modbus	10 разъемов RJ45 и 1 колодка с винтовыми зажимами	-	LU9 GC3	0,500
Кабели Modbus RS 485	C одним разъемом RJ45, второй конец свободный	3	VW3 A8 306 D30	0,150
	С двумя разъемами RJ45	0,3	VW3 A8 306 R03	0,025
		1	VW3 A8 306 R10	0,060
		3	VW3 A8 306 R30	0.130

Напряжение на входе	Выходные пар	раметры	№ по каталогу	Macca,	
	Напряжение	Номинальная мощность	Номинальный ток		КГ
Однофазное (N-L1)	или двухфазное (L1-L2	2) присоединен	ие		
100240 B -15 %, + 10 % 50/60 Γц	24 В пост. тока	7 Вт	0,3 A	ABL 8MEM24003	0,100
		15 Вт	0,6 A	ABL 8MEM24006	0,100
		30 Вт	1,2 A	ABL 8MEM24012	0,195
		60 Вт	2,5 A	ABL 7RM24025	0,255

⁽¹⁾ Развязку рекомендуется устанавливать при длине линии более 10 м.



TSX CUSB 485



TWD XCA ISO

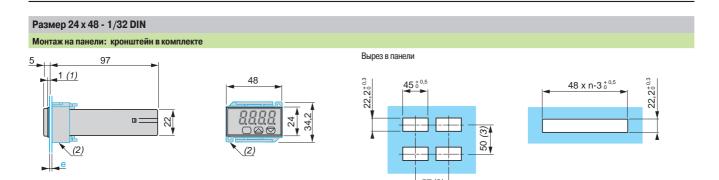


TWD XCA T3RJ

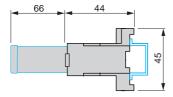


ABL 8MEM24003/24006

Реле контроля температуры **REG**

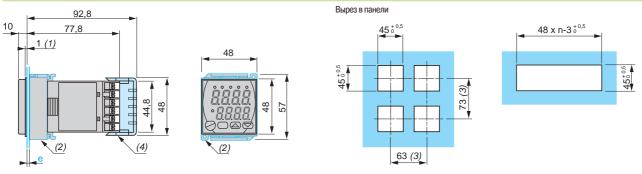


Монтаж на ъг рейке с помощью специальной скобы REG 24PSOC (заказывается отдельно, см. стр. 7)



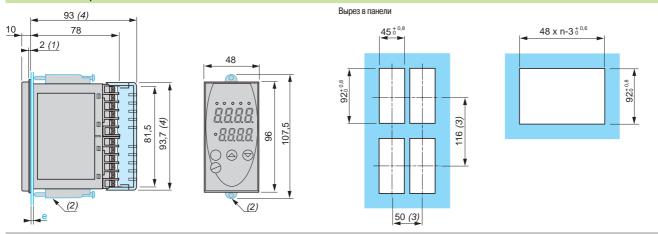
Размер 48 x 48 - 1/16 DIN

Монтаж на панели: кронштейн в комплекте



Размер 96 x 48 - 1/8 DIN

Монтаж на панели: кронштейн в комплекте



- (1) Уплотнение.
- (2) Кронштейны входят в комплект поставки реле контроля температуры **REG** .
- (3) Минимальное значение.
- (4) Крышка клеммного блока, заказывается отдельно. См. стр. 7.

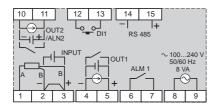
 Общие сведения :
 Технические характеристики :
 Каталожные номера :
 Размеры :
 Схемы соединений :

 стр. 2
 стр. 5
 стр. 6
 стр. 10
 стр. 11

Реле контроля температуры **REG**

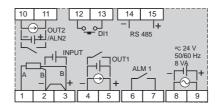
100...240 В пер. тока

REG 24PTP1RHU, REG 24PTP1ARHU, REG 24PTP1LHU
REG 24PTP1ALHU, REG 24PTP1JHU, REG 24PUJ1RHU, REG 24PUJ1LHU

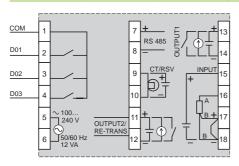


24 В пост./пер. тока

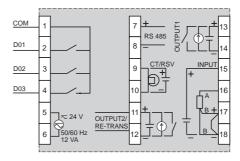
REG 24PTP1RLU, REG 24PTP1LLU, REG 24PTP1JLU, REG 24PUJ1RLU, REG 24PUJ1LLU



REG 48PUN1RHU, REG 48PUNL1RHU, REG 48PUN2RHU, REG 48PUN1LHU, REG48PUNL1LHU, REG48PUNL1LHU, REG48PUNLJHU, REG48PUNLJHU, REG48PUNLJHU, REG48PUNLJHU, REG48PUNLJHU



REG 48PUN1RLU, REG 48PUN2RLU, REG 48PUN1LLU, REG 48PUN2LRLU, REG 48PUN1JLU, REG 48PUN2LJLU



REG 96PUN1RHU, REG 96PUNL1RHU, REG 96PUN2RHU, REG 96PUN1LHU, REG 96PUNL1LHU, REG 96PUN2LRHU, REG 96PUN2LJHU

REG 96PUN1RLU, REG 96PUN2RLU, REG 96PUN1LLU, REG 96PUN2LRLU, REG 96PUN1JLU, REG 96PUN2LJLU

