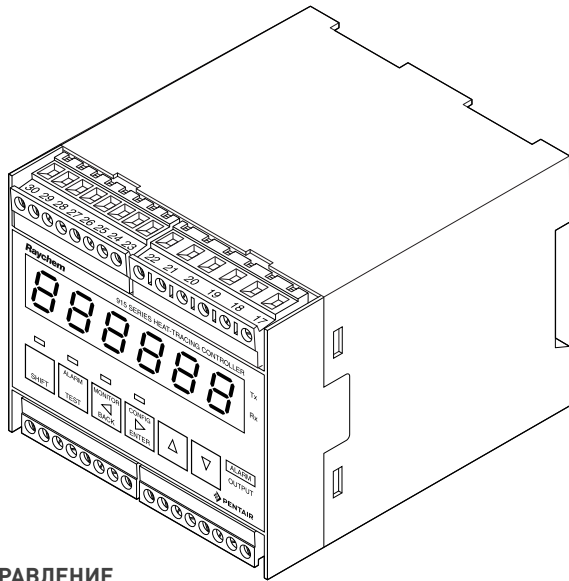


# Raychem HTC-915-CONT

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБОГРЕВОМ



### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Система Raychem HTC-915 — компактная полнофункциональная микропроцессорная система управления обогревом. Контроллер HTC-915-CONT обеспечивает контроль и управление цепями электрообогрева для защиты от замерзания и поддержания технологической температуры и может быть запрограммирован для отслеживания и сигнализации высокой и низкой температуры, высокой и низкой силы тока, напряжения, а также тока утечки на землю. Контроллер оборудован 2 выходами: один для управления внешним контактором (EMR), второй — для управления внешним бесконтактным реле (SSR). HTC-915-CONT позволяет осуществлять удаленный контроль и установку параметров с помощью программы администрирования.

### УПРАВЛЕНИЕ

Raychem HTC-915-CONT измеряет температуру с помощью 3-проводного платинового датчика температуры Pt 100, подключаемого напрямую к контроллеру. При использовании датчика температуры для взрывоопасных зон (такого как MONI-PT100-EXE) контроллер может измерять температуру во взрывоопасных зонах. Контроллер также автоматически отслеживает обрыв, короткое замыкание или недопустимое сопротивление в цепи датчика температуры. В случае сбоя в цепи Pt 100 реле управления размыкается и включается аварийная сигнализация. Контроллер может работать в режиме регулирования по температуре окружающей среды или обогреваемой поверхности, в режиме пропорционального регулирования по температуре окружающей среды, а также в режиме ограничения мощности/тока.

### КОНТРОЛЬ

Контроллер измеряет широкий диапазон параметров, включая температуру, напряжение, мощность обогрева, число включений контактора, время наработки, сопротивление нагрузки, ток нагрузки и ток утечки на землю. Для проверки целостности системы контроллер может быть запрограммирован на периодическую проверку греющих кабелей, сигнализируя техперсоналу при обнаружении проблем в системе электрообогрева. Для передачи сигнала внешнему устройству сигнализации или в распределенную систему управления (PCU), контроллер оборудован реле сигнализации с «сухими» контактами.

### СИГНАЛИЗАЦИЯ УТЕЧКИ ТОКА НА ЗЕМЛЮ

Контроллер HTC-915-CONT может быть дополнительно запрограммирован на измерение тока утечки на землю, что позволяет сигнализировать об утечке до срабатывания УЗО. Уровень тока, при котором срабатывает сигнализация, задается пользователем в диапазоне от 10 до 250 мА. Сигнализирование утечки тока на землю позволяет запланировать профилактическое обслуживание до того, как произойдет срабатывание УЗО, приводящее к выключению системы обогрева. Следует отметить, что контроллер может лишь сигнализировать об утечке тока на землю, но не в состоянии заменить УЗО, которое необходимо в большинстве случаев.

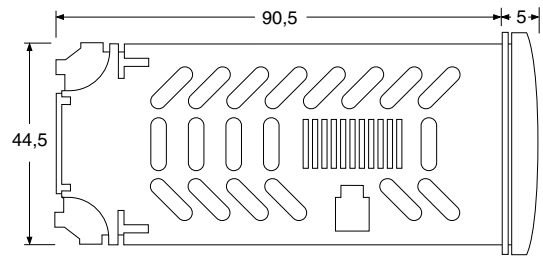
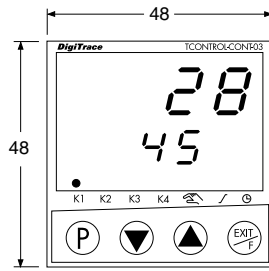
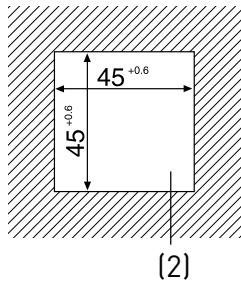
### ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПЕРЕГРЕВА

Для предотвращения превышения температуры над максимальной для данного класса температуры во взрывоопасных зонах, контроллер HTC-915-CONT может быть оборудован ограничителем температуры HTC-915-LIM. Ограничитель HTC-915-LIM — компактный микропроцессорный модуль, обеспечивающий защиту от перегрева греющих кабелей. (Более подробная информация приведена в инструкции по монтажу HTC-915-LIM.)

### МОНТАЖ

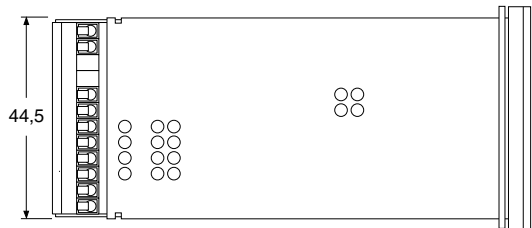
Контроллер Raychem HTC-915-CONT поставляется готовым к монтажу; монтируемый на DIN-рейку пластиковый корпус сертифицирован для использования в помещениях. Расположенные на корпусе ЖК-дисплей, индикаторы и клавиши управления позволяют легко отслеживать работу устройства и производить его настройку без использования каких-либо дополнительных внешних устройств. Настройки контроллера хранятся в энергонезависимой памяти и сохраняются даже в случае отключения питания.

**РАЗМЕРЫ (В ММ)**



**Минимальное расстояние между вырезами в панели под установку контроллера**

		По горизонтали	По вертикали
TCONTROL-CONT-03 (все модели)	Без места под разъем для программирования	> 8 мм	> 8 мм
	С местом под разъем для программирования	> 8 мм	> 65 мм



- (1) Разъем под дополнительный интерфейс для программирования/настройки
- (2) Вырез панели

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Напряжение питания и энергопотребление	От 110 В перем. тока до 240 В перем. тока -15/+10%, 48-63 Гц и ~15 ВА
Электрические подключения	С помощью винтовых клемм на задней стороне модуля. Клеммы подходят для однопроводных жил сечением от 1 до 1,3 мм <sup>2</sup> или многопроводных жил сечением 1 мм <sup>2</sup> с кабельными наконечниками. Клеммники можно менять
Реле и выходы (в зависимости от модели)	TCONTROL-TCONT-03: 3 реле управления (однополюс. на 1 напр., SPST) + 1 логич. выход TCONTROL-CONT-03/MA: 2 реле управления (однополюс. на 1 напр., SPST) + аналог. выход TCONTROL-CONT-03/COM: 3 реле управления (однополюс. на 1 напр., SPST) + 1 логич. выход + порт RS-485 TCONTROL-CONT-03/COMA: 2 реле управления (однополюс. на 1 напр., SPST) + аналог. выход + порт RS-485

**ПАРАМЕТРЫ ВХОДНЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ (ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ КОНТРОЛЛЕРОВ)**

Входы датчиков температуры	Pt 100, Pt 1000 с двух- и трехпроводными кабелями, датчики КТУ11-6 Термопары типов: L, J, U, T, K, E, N, S
Входные электрические сигналы	0/4 .. 20 мА или 0/2 .. 10 В (R <sub>i</sub> = 100 КОм)
Диапазон контролируемой темп.	-200...+2400°C в зависимости от типа используемого датчика температуры

**ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДНЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ/РЕЛЕ (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МОДЕЛИ)**

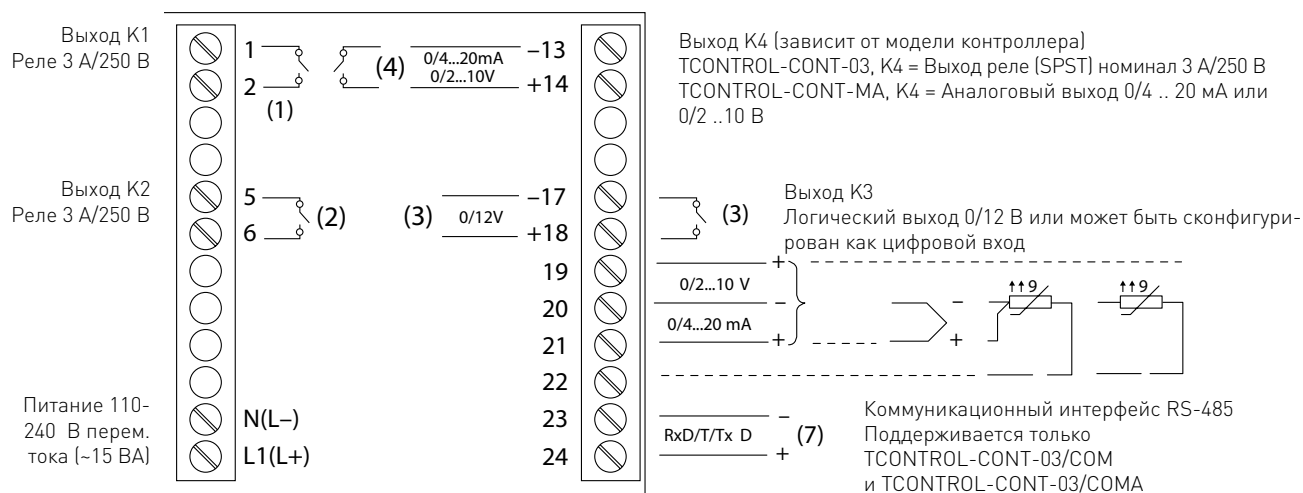
TCONTROL-CONT-03 TCONTROL-CONT-03/COM	Номинал реле управления и сигнализации: 3 А при 230 В перем. тока Нормативный срок службы: 350 000 переключений при номинальном токе или ~900 000 переключений при токе 1 А Логический выход 0 .. 12 В. Макс. сила тока 20 мА
TCONTROL-CONT-03/MA TCONTROL-CONT-03/COMA	Реле управления, аналоговый выход: 0/4 .. 20 мА, R <sub>нагрузки</sub> ≥ 500 Ом Логический выход 0 .. 12 В. Макс. сила тока 20 мА Номинал реле управления и сигнализации: 3 А при 230 В перем. тока. Нормативный срок службы: 350 000 переключений при номинальном токе или ~900 000 переключений при токе 1 А
Коммуникационные интерфейсы (*)	RS-485, Modbus нас скорости 9600, 19200 или 38400 бод. Макс. число устройств в одной сети — 32 (*)

Сигнализация	2 независимо настраиваемых реле сигнализации. Модули TCONTROL-CONT-03 автоматически сигнализируют об обрыве или коротком замыкании в цепи датчика температуры. Кроме сигнализации неполадок в цепи датчика температуры можно задать до 8 различных температурных сигнализаций (более подробная информация приведена в инструкции по монтажу)
--------------	---

**КОРПУС**

Тип корпуса	Пластиковый корпус, соотв. IEC 61554 (АБС), подходит для монтажа в электрора-спределительные панели
Степень защиты оболочки	Передняя панель IP65, задняя часть IP20 по DIN EN60529
Допустимая температура окр. среды	-5...+55°C
Макс. температура хранения	-40...+70°C
Относительная влажность	Макс. 90% без конденсации
Рабочее положение	Любое

(\* ) Только для модели TCONTROL-CONT-03/COMx.

**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ****СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

Информация для заказа	Обозначение изделия	Номер по каталогу	Вес
Модули управления	TCONTROL-TCONT-03	1244-006829	~ 0,125 кг
	TCONTROL-CONT-03/MA	1244-006830	
	TCONTROL-CONT-03/COM	1244-006982	
	TCONTROL-CONT-03/COMA	1244-006981	

**ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОМПЛЕКТУЮЩИХ**

Интерфейс для настройки и конфигурирования + программа	TCONTROL-CONT-03/CONFIG	1244-006983	~ 0,120 кг
--	-------------------------	-------------	------------

**ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОМПЛЕКТУЮЩИХ**

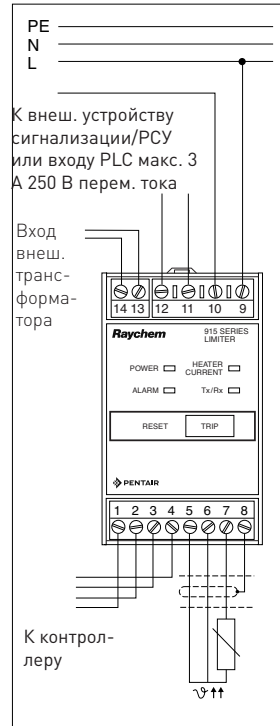
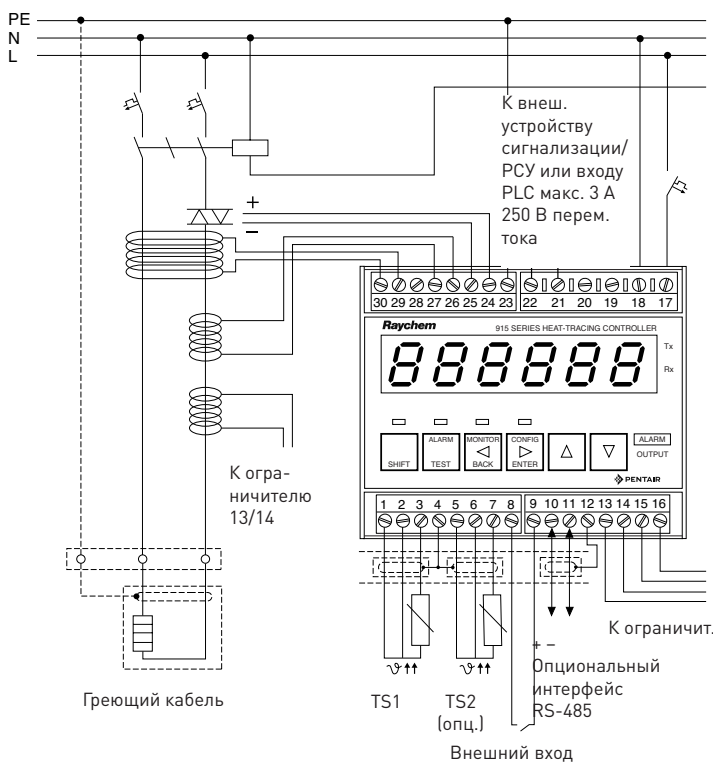
Датчики для взрывоопасных зон	MONI-PT100-EXE <sup>(1), (2)</sup>	967094-000
	MONI-PT100-4/20MA	704058-000
Датчики для нормальных зон	MONI-PT100-NH	140910-000
Опорный кронштейн для датчиков температуры	JB-SB-26	338265-000

<sup>(1)</sup> Кабель датчика может быть удлинен 3-проводным (+PE) кабелем с макс. сопротивлением 20 Ом на жилу (~150 м при использовании кабеля с сечением жил 1,5 мм<sup>2</sup>). В случае, если кабель датчика проложен вместе с другими кабелями или вблизи высоковольтных кабелей, следует использовать экранированный удлинительный кабель, а оплетку кабеля со стороны устройства управления следует заземлить.

<sup>(2)</sup> Датчик температуры MONI-PT100-EXE может быть подсоединен к TCONTROL-CONT-03 напрямую.

Нет необходимости в использовании устройств ограничения тока, таких как барьеры Зенера или изоляторы.

**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**



Ограничитель является дополнительным устройством и не входит в комплект поставки контроллера

Назначение клемм контроллера

1. Датчик темп. 1 source
2. Датчик темп. 1 sense
3. Датчик темп. 1 common
4. Экран (оплетка)
5. Датчик темп. 2 source
6. Датчик темп. 2 sense
7. Датчик темп. 2 common
8. Внешний вход + (запрет/принуд. сигнал)
9. Внешний вход - (запрет/принуд. сигнал)
10. Связь (RS-485+)
11. Связь (RS-485 -)
12. Экран (оплетка)
13. Цифровой общий (к ограничителю 1)
14. +12 В пост. (к огранич. 2)
15. TX данные (к огранич. 3)
16. RX данные (от ограничителя 4)
17. Вход питания (L1)
18. Вход питания (L2/нейтр.)
19. Выход реле управления
20. Выход реле управления
21. Выход реле сигнализац.
22. Выход реле сигнализац.
23. Заземление (PE)
24. Выход бесконт. реле +
25. Выход бесконт. реле -
26. Вход тока нагрузки (от внешнего трансформатора)
27. Вход тока нагрузки (от внешнего трансформатора)
28. Экран (оплетка)
29. Вход тока утечки на землю (от внешнего трансформатора)
30. Вход тока утечки на землю (от внешнего трансформатора)

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Описание	Обозначение изделия	Номер по каталогу (вес)
Контроллер	HTC-915-CONT	10275-001 (0,4 кг)
Ограничитель	HTC-915-LIM	10275-003 (0,2 кг)
Датчик тока (трансформатор тока нагрузки)	HTC-915/CT	1244-000276 (0,15 кг)
Датчик тока (трансформатор тока утечки на землю)	HTC-915/ELCT	1244-000277 (0,15 кг)
Датчик температуры Pt 100 для взрывоопасных зон (класс 1)	MONI-PT100-EXE	967094-000 (0,44 кг)
Датчик температуры Pt 100 для нормальных зон	MONI-PT100-NH	140910-000 (0,22 кг)
Кабель RS-485	См. таблицу технических характеристик RS485-WIRE	
Бесконтактные реле 20 А 230 В перем. тока 1 фаза	DT-SSR-1-23-20	1244-001468 (0,16 кг)
Бесконтактные реле 50 А 480 В перем. тока 1 фаза	DT-SSR-1-48-50	1244-001467 (0,75 кг)



127322, г. Москва, улица Добролюбова, дом 29/16, помещение 35 ком.2  
 Тел./факс: +7 499 344-31-04, e-mail: info@mosobogrev.ru  
 www.mosobogrev.ru