

# TCONTROL-05

**CONNECT AND PROTECT**

## Электронный контроллер с двумя дисплеями для управления одной цепью обогрева



nVent RAYCHEM TCONTROL-05— электронный контроллер, обеспечивающий точное управление и централизованный контроль для одной цепи обогрева.

Компактный монтируемый на панель корпус контроллера оснащен двумя дисплеями для отображения текущей и уставочной температур. При задании настроек на дисплеях отображаются комментарии и визуальная помощь для облегчения процесса настройки.

Кроме того, настройку контроллера можно выполнять с помощью компьютера через простую в использовании программу для настройки nVent RAYCHEM TCONTROL-05/CONFIG.

Контроллеры TCONTROL-05 сконфигурированы на заводе для работы в режиме простого регулирования по температуре (On/Off) и могут использоваться в большинстве областей применения систем электрообогрева. Пользователем могут быть выбраны другие режимы регулирования.


Выпускается несколько моделей: с выходами для управления электромеханическими реле, бесконтактными реле, модули TCONTROL-05/MA с аналоговым выходом для управления другими типами исполнительных механизмов, таких как тиристоры. Состояние датчиков температуры, на основании данных которых осуществляется управление обогревом, непрерывно отслеживается на предмет возникновения неполадок. В случае короткого замыкания или обрыва в цепи датчика температуры срабатывает сигнализация. В случае отказа датчика температуры реле управления переключается в заданный пользователем безопасный режим, соответственно включая или выключая электрообогрев.

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ:

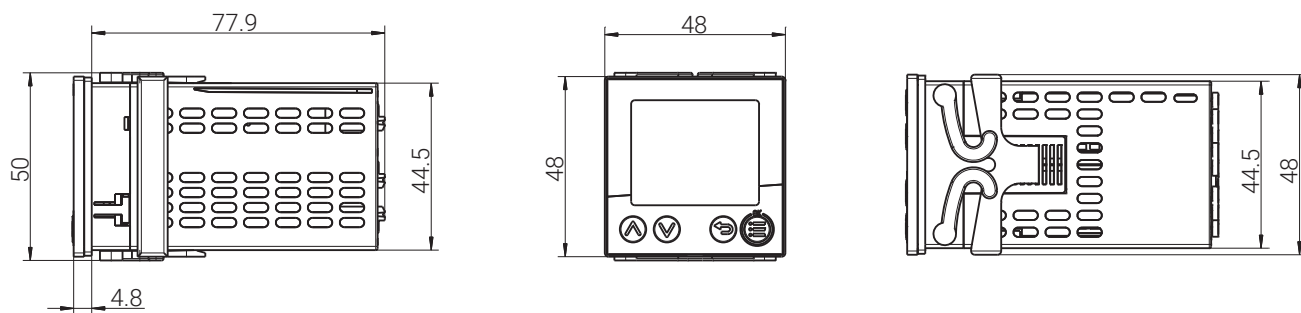
Включение контроллера с задержкой пуска после включения (для снижения пускового тока)

Счетчик переключений реле для учета количества срабатываний и своевременной сигнализации критического количества переключений реле

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Область применения	nVent RAYCHEM TCONTROL-05 — монтируемый на панель контроллер; обычно применяется для точного управления температурой в одной цепи электрообогрева	
Область применения	Нормальные зоны, внутри помещений (монтируется на панель)	
Сертификация	Электробезопасность в соотв. с DIN EN 61010-1 защита от перенапряжений кат. II, степень загрязнения 2; электромагнитная защита в соотв. с DIN EN 61326-1, излучения до класса A, защита в соответствии с промышленными требованиями	
Память	 Энергонезависимая (EEPROM), при прекращении питания или длительном выключении данные не теряются	
Дисплей	Два 18-сегментных ЖК-дисплея	
Режимы регулирования	ON/OFF, P, PI, PD или PID с автоподстройкой (задается пользователем)	
Точность измерения	3-проводной датчик Pt100	ошибка ≤ 0,1%
	2-проводной датчик Pt100	ошибка ≤ 0,1%
	Термопары (вкл. холодный спай)	ошибка ≤ 0,25%
	Входные напряжение и ток	ошибка ≤ 0,1%

## DIMENSIONS (IN MM)



Минимальное расстояние между вырезами в панели под установку контроллера	По горизонтали	По вертикали
TCONTROL-05 (все модели)	> 15 mm	> 30 mm

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания и энергопотребление	От 110 В перем. тока до 240 В перем. тока $-15/+10\%$ , 48-63 Гц и $\sim 4.1$ 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-05: 3 реле управления (однополюс. на 1 напр., SPST) + 1 логич. выход TCONTROL-05/MA: 2 реле управления (однополюс. на 1 напр., SPST) + аналог. выход TCONTROL-05/COM: 3 реле управления (однополюс. на 1 напр., SPST) + 1 логич. выход + порт RS-485 TCONTROL-05/COMA: 2 реле управления (однополюс. на 1 напр., SPST) + аналог. выход + порт RS-485

## ПАРАМЕТРЫ ВХОДНЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ (ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ КОНТРОЛЛЕРОВ)

Входы датчиков температуры	nVent RAYCHEM PT 100, PT 1000 с двух- и трехпроводными кабелями, датчики KTY11-6 Термопары типов: L, J, U, T, K, E, N, S
Входные электрические сигналы	0/4 .. 20 mA или 0/2 .. 10 В ( $R_i = 100$ КОм)
Диапазон контролируемой темп.	$-200...+2400^\circ\text{C}$ в зависимости от типа используемого датчика температуры

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

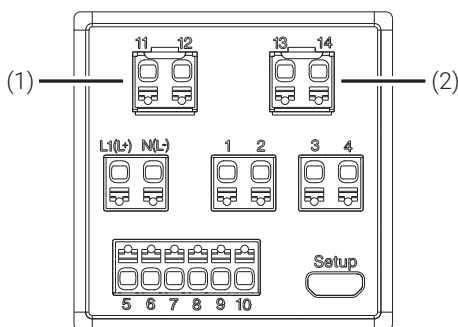
TCONTROL-05 TCONTROL-05/COM	Номинал реле управления и сигнализации: 3 А при 230 В перем. тока Нормативный срок службы: 350 000 переключений при номинальном токе или $\sim 900$ 000 переключений при токе 1 А Логический выход 0 .. 12 В. Макс. сила тока 20 mA
TCONTROL-05/MA TCONTROL-05/COMA	Реле управления, аналоговый выход: 0/4 .. 20 mA, $R_{нагрузки} \geq 500$ Ом Логический выход 0 .. 12 В. Макс. сила тока 20 mA Номинал реле управления и сигнализации: 3 А при 230 В перем. тока. Нормативный срок службы: 350 000 переключений при номинальном токе или $\sim 900$ 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-05 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)

(\*) Только для модели TCONTROL-05/COMx.

## КОРПУС

Тип корпуса	Пластиковый корпус, соотв. IEC 61554 (АБС), подходит для монтажа в электрораспределительные панели
Степень защиты оболочки	Передняя панель IP65, задняя часть IP20 по DIN EN60529
Допустимая температура окр. среды	-10...+55°C
Макс. температура хранения	-30...+70°C
Относительная влажность	Макс. 90% без конденсации
Рабочее положение	Любое

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Клеммы	Соединение	Клеммы	Соединение	Клеммы	Соединение
1, 2	Выход 1 (Реле)	8, 10	Вход 2 (для беспотенциального контакта)	13, 14	(2)= вариант 2: выход 5 (Реле, логический или аналоговый выход).
3, 4	Выход 2 (Реле)	9, 10	Вход 1 (для беспотенциального контакта) или выход 3 (логический выход)	L1(L+), N(L-)	напряжение питания
5-8	аналоговый вход	11, 12	(1)= вариант 1: выход 4 (Реле, логический выход) или интерфейс RS485.	Установка (USB)	ПК (программа установки)

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Информация для заказа	Обозначение изделия	Номер по каталогу	Вес
Модули управления	TCONTROL-05	1244-022496	~ 0.125 кг
	TCONTROL-05/MA	1244-022497	
	TCONTROL-05/COM	1244-022499	
	TCONTROL-05/COMA	1244-022498	

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

Интерфейс для настройки и конфигурирования + программа	TCONTROL-05/CONFIG	1244-022500	~ 0.120 кг
--	--------------------	-------------	------------

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

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

<sup>(1)</sup> Кабель датчика может быть удлинён 3-проводным (+PE) кабелем с макс. сопротивлением 30 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 подсоединён к TCONTROL-05 напрямую. Нет необходимости в использовании устройств ограничения тока, таких как барьеры Зенера или изоляторы.

### **Россия**

Тел : +7 495 926 18 85  
Факс : +7 495 926 18 86  
salesru@nVent.com

### **Казахстан**

Тел : +7 7122 32 09 68  
Факс : +7 7122 32 55 54  
saleskz@nVent.com



Портфолио нашей компании включает в себя следующие марки:

**CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER**