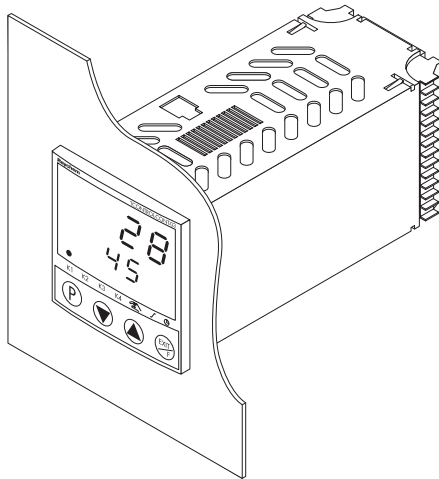


## JEDNOOKRUHOVÝ ELEKTRONICKÝ REGULÁTOR SE DVĚMA DISPLEJI



Řada elektronických regulátorů nVent RAYCHEM TCONTROL-CONT-03 umožňuje přesnou regulaci teploty a centralizované monitorování jednotlivých okruhů otápění.

Kompaktní regulátor TCONTROL-CONT-03, který je určen k montáži do rozvaděče, obsahuje dva displeje k zobrazování procesní teploty a nastavené požadované teploty. Při programování se na těchto displejích zobrazují hlášení a průvodce pro jednodušší nastavení.

Alternativně je možné používat volitelný a snadno použitelný software RAYCHEM TCONTROL-CONT-03/CONFIG, který umožňuje nastavení prostřednictvím počítače.

Regulátory RAYCHEM TCONTROL-CONT-03/CONFIG jsou z výroby nastaveny pro regulaci ZAP/VYP, která je vhodná pro většinu aplikací systémů otápění. Uživatel může nastavovat další typy řídicích algoritmů.

K dispozici jsou různé hardwarové konfigurace: Regulátory s výstupem pro ovládání elektromechanických relé nebo polovodičových relé a regulátory TCONTROL-CONT-03/MA s analogovým výstupem pro ovládání jiných typů spínacích zařízení, jako jsou například tyristory.

Čidlo vstupní teploty je neustále monitorováno pro případ poruchy. V případě poruchy čidla nebo zkratu se zobrazí výstraha. V případě poruchy čidla se výstup přepne do předem zvoleného stavu (zapnuto nebo vypnuto) dle požadavků uživatele.

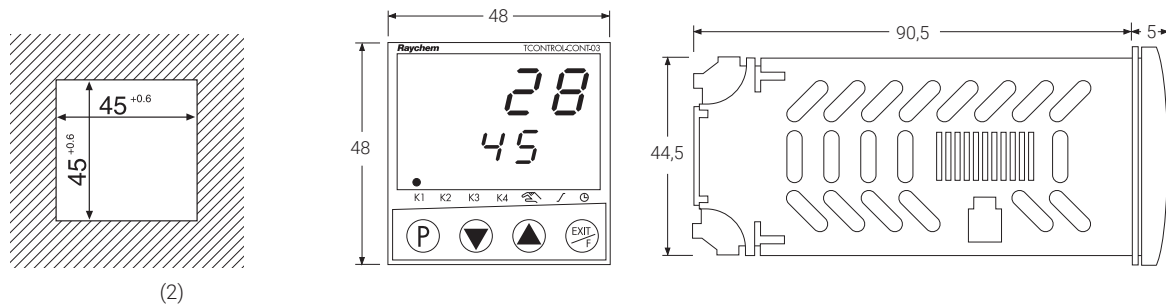
### SPECIÁLNÍ FUNKCE:

- Řízené zapnutí regulátoru s časovou prodlevou po prvním připojení ke zdroji energie (funkci je možné použít, pokud je nutné se vyhnout odběrovým špičkám během zapínání).
- Součástí servisní počítadlo pro počítání, respektive upozornění na počet operací relé.

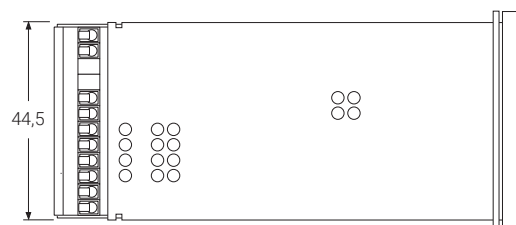
### VŠEOBECNÉ INFORMACE

Použití	Regulátory RAYCHEM TCONTROL-CONT-03 jsou určeny k montáži do rozvaděče a běžně se používají přesnému ovládání procesní teploty jednotlivých obvodů doprovodného otápění.	
Oblast použití	Prostředí bez nebezpečí výbuchu (vnitřní, montáž do rozvaděče)	
Schválení a certifikace	Elektrická bezpečnost podle DIN EN 61010-1, kategorie přepětí III, stupeň znečištění 2 EMC DIN EN 61326, třída B podle požadavků pro průmyslové oblasti	
Zálohování dat	EEPROM - energeticky nezávislá paměť Při výpadku energie nebo dlouhodobém odpojení od napájení nedojde ke ztrátě nastavených parametrů.	
Displej	Dvoudílný, sedmimístný LED displej s indikací stavu pomocí LED (žluté/zelené)	
Podporované ovládací režimy	ZAP/VYP, P, PI, PD nebo PID s automatickým nastavením, volitelné uživatelem	
Přesnost měření	Pt100 3vodičový	chyba ≤ 0,1 %
	Pt100 2vodičový	chyba ≤ 0,4 %
	termočlánky (včetně studeného konce)	chyba ≤ 0,25 %
	Napětí a vstupní proud	chyba ≤ 0,1 %

## ROZMĚRY (V MM)



	Minimální vzdálenost mezi výřezy panelu	Vodorovná vzdálenost	Svislá vzdálenost
TCONTROL-CONT-03 (všechny typy)	Bez mezery pro konfigurační konektor	> 8 mm	> 8 mm
	S mezerou pro konfigurační konektor	> 8 mm	> 65 mm



(1) Konektor pro volitelné programovací rozhraní  
(2) Výřez v panelu

## ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Přívodní napětí a vlastní příkon	110 V AC až 240 V AC $-15/+10\%$ , 48 až 63 Hz a $\sim 15$ VA
Elektrické připojení	Pomocí šroubových svorek na zadní straně regulátoru Svorky jsou vhodné pro vodiče s <b>pevným středem 1 až max. 1,3 mm<sup>2</sup></b> nebo splétané vodiče s koncovkou kabelu 1 mm <sup>2</sup> . Svorkovnice jsou odnímatelné
Typy podporovaných výstupů (v závislosti na modelu)	TCONTROL-CONT-03: 3 výstupy pro relé (SPST) + 1 logický výstup TCONTROL-CONT-03/MA: 2 výstupy pro relé (SPST) + analogový výstup TCONTROL-CONT-03/COM: 3 výstupy pro relé (SPST) + 1 logický výstup + RS485 TCONTROL-CONT-03/COMA: 2 výstupy pro relé (SPST) + analogový výstup + RS485

## PROVEDENÍ VSTUPŮ (VŠECHNY TYPY)

Vstupy pro teplotní čidlo	Pt 100, Pt 1000 RTD v 2- a 3vodičovém připojení, čidla KTY11-6 Typy termočlánků: L, J, U, T, K, E, N, S
Elektrické vstupní signály	0/4 .. 20 mA nebo 0/2 .. 10 V ( $R_i = 100$ Kohm)
Rozsah teplotní regulace	Od $-200$ do $+2400$ °C v závislosti na použitém teplotním čidle

## TYPY VÝSTUPŮ A JMENOVITÉ VÝSTUPNÍ VÝKONY (V ZÁVISLOSTI NA TYPU)

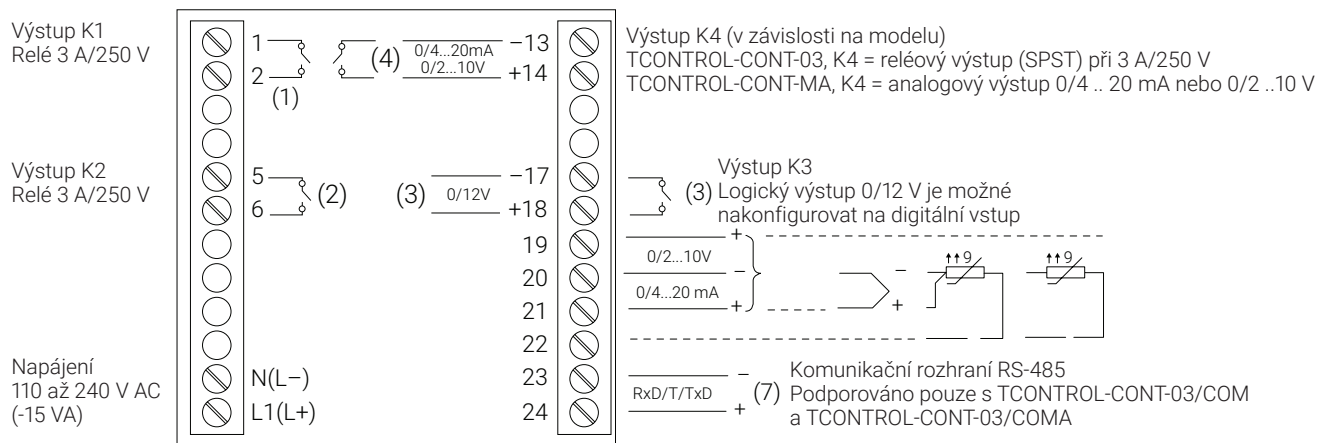
TCONTROL-CONT-03 TCONTROL-CONT-03/COM	Ovládací kontakty a reléové kontakty alarmu (SPST) mají jmenovitý proud 3 A při 230 V AC. Předpokládaná životnost: 350 K operací při jmenovitém napětí, nebo $\sim 900$ K operací při 1 A Logický výstup 0 .. 12 V. Maximální proudová hodnota 20 mA
TCONTROL-CONT-03/MA TCONTROL-CONT-03/COMA	Ovládací výstup, analogový: 0/4 .. 20 mA $R_{load} \geq 500$ Ohm Logický výstup 0 .. 12 V. maximální proudová hodnota 20 mA Kontakty výstražného relé (SPST) mají jmenovitý proud 3 A při 230 V AC. Předpokládaná životnost: 350 K operací při jmenovitém napětí. 900 K operací při 1 A
Typy komunikačního rozhraní (*)	RS-485, Modbus při 9600, 19200 nebo 38400 BPS. Maximálně až 32 zařízení na síti. (*)
Typy alarmů	K dispozici jsou 2 nezávisle konfigurovatelné výstupy poruchového relé. Regulátory TCONTROL-CONT-03 automaticky aktivují alarm v případě poškození nebo zkratu čidla. K výstrahám ovládaným vstupním čidlem je možné navíc definovat až 8 různých teplotně závislých výstražných funkcí. (Podrobné informace viz montážní pokyny)

## SKŘÍŇ

Typ pláště	Plastová skříň schválená podle IEC 61554 (ABS). Vhodná pro instalaci do elektrických rozvodných desek.
Ochrana okolí	Vpředu IP65, vzadu IP20 podle DIN EN 60529
Maximální provozní teplota	$-5$ °C až $+55$ °C
Maximální teplota pro skladování	$-40$ až $+70$ °C
Relativní vlhkost	Max. 90 %, bez kondenzace
Místo instalace	Libovolné umístění

(\*) podporováno jen s regulátory TCONTROL-CONT-03/COMx

## SCHÉMA ZAPOJENÍ



## PŘÍKLAD ZAPOJENÍ

Údaje pro objednání	Označení výrobku	Číslo výrobku	Hmotnost
Elektronické regulátory	TCONTROL-TCONT-03	1244-006829	~ 0,125 kg
	TCONTROL-CONT-03/MA	1244-006830	
	TCONTROL-CONT-03/COM	1244-006982	
	TCONTROL-CONT-03/COMA	1244-006981	

## TABULKA PRO VÝBĚR PŘÍSLUŠENSTVÍ

Konfigurace a rozhraní nastavení + software	TCONTROL-CONT-03/CONFIG	1244-006983	~ 0,120 kg
---	-------------------------	-------------	------------

## TABULKA PRO VÝBĚR PŘÍSLUŠENSTVÍ

Čidla pro prostředí s nebezpečím výbuchu	MONI-PT100-EXE (1), (2)	967094-000
	MONI-PT100-4/20MA	704058-000
Čidla pro prostředí bez nebezpečí výbuchu	MONI-PT100-NH	140910-000
Nosný držák pro teplotní čidla	JB-SB-26	338265-000

- Poznámka 1: Čidlo je možno prodloužit 3vodičovým stíněným kabelem o max. odporu 30 Ω na vodič (max. 150 m, kabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>). Kabel snímače by měl být stíněný v případech, kdy vede kabelovými lávkami spolu se silnoproudými napájecími kabely. Stínění prodlužovacího kabelu by mělo být uzemněno pouze v regulátoru.
- Poznámka 2: Teplotní čidla MONI-PT100-EXE je možné přímo připojit ke vstupním svorkám regulátoru TCONTROL-CONT-03. Není třeba používat zařízení pro omezení proudu, jako například Zenerovy bariéry nebo izolátory.
- Poznámka 3: Montáž v prostředí bez nebezpečí výbuchu.

## Česká Republika

Tel +420 602 232 969  
czechinfo@nvent.com



nVent.com

Naše silné portfolio značek:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER