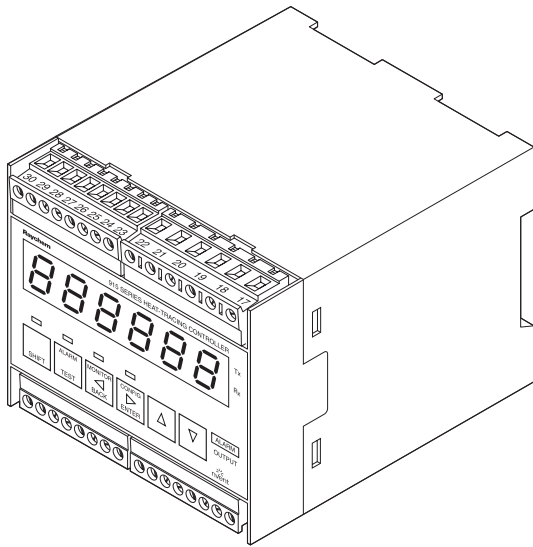


## OVĽADACÍ SYSTÉM DOPROVODNÉHO OTÁPĚNÍ



### PŘEHLED VÝROBKU

Systém nVent RAYCHEM HTC-915 je kompaktní, plně vybavený regulátor otápění na bázi mikroprocesoru pro regulaci teploty jednoho topného okruhu. HTC-915-CONT umožňuje ovládání a kontrolu okruhů elektrického otápění pro ochranu před zamrznutím a udržování teploty a může být nastaven pro kontrolu a signalizaci vysoké nebo nízké teploty, vysokého nebo nízkého proudu, zemního svodového proudu a napětí. Systém RAYCHEM HTC-915 vybaven dvěma výstupy: jeden k ovládání externí cívky stykače, druhý k ovládání externího polovodičového relé (SSR). Prostřednictvím Supervisor softwaru je možné provádět dálkové ovládání a nastavení regulátoru.

### OVĽADÁNÍ

RAYCHEM HTC-915-CONT měří teplotu prostřednictvím 3vodičového platinového Pt100 čidla, zapojeného přímo k jednotce. V případě připojení Pt100 čidla, schváleného pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu (např. MONI-PT100-EXE) může regulátor měřit teploty v prostředích s nebezpečím výbuchu. Regulátor automaticky signalizuje odpojení, zkratování nebo nevhodný rozsah odporu Pt100 čidla. V případě poruchy čidla Pt100 dojde k rozpojení ovládacího výstupu a tím spuštění výstražné signalizace. Regulátor je možno použít v režimu snímání teploty potrubí, teploty okolí, proporcionalní regulace v závislosti na okolní teplotě a v režimu s omezeným výkonem.

### KONTROLA

Je měřena celá řada parametrů, včetně teploty, napětí, výkonu, počtu cyklů stykače, doby provozu, výstupního odporu, provozního proudu, zemního svodového proudu. K zajištění integrity systému může být regulátor naprogramován k periodické kontrole topného kabelu, a tím umožní upozornit obslužný personál na případnou poruchu. Prostřednictvím beznapěťového kontaktu může být alarm přiveden do distribuovaného řídicího systému (DCS) nebo zobrazen.

### SIGNALIZACE ZEMNÍHO SVODOVÉHO PROUDU

HTC-915-CON může být volitelně naprogramován k měření zemního svodového proudu. Tato volba umožní včasné varování ještě před vypnutím proudového chrániče (ELCB). Hodnota svodového proudu, při které dojde k signalizaci, je nastavitelná v rozmezí 10 až 250 mA. Tato signalizace umožní plánování preventivní údržby ještě před tím, než dojde k odpojení jisticích zařízení a tím k odstávce důležitých potrubních tras. Upozornění: tato signalizace má pouze varovný charakter, v žádném případě nenahrazuje proudový chránič (el. jistič), jehož použití je ve většině případů povinné.

### OCHRANA PŘED PŘEHŘÁTÍM

HTC-915-CONT může být vybaven omezovačem teploty HTC-915-LIM, aby nebyla překročena příslušná teplotní třída (T class) v prostředích s nebezpečím výbuchu. HTC-915-LIM je kompaktní omezovač teploty na bázi mikroprocesoru zajišťující ochranu prostředí před přehřátím topnými kabely. (Podrobné informace naleznete v montážním návodu HTC-915-LIM.)

## MONTÁŽ

RAYCHEM HTC-915-CONT je připraven k montáži, plastová skříň pro montáž na DIN lištu je schválena pro použití ve vnitřním prostředí. Ovládací rozhraní regulátoru HTC-915-CONT je opatřeno displejem s LED diodami a tlačítky pro snadné nastavení a údržbu, přičemž žádná další zařízení nejsou potřeba. Stav signalizace a programové nastavení jsou převáděny na fulltextový čelní panel. Pro případ výpadku energie jsou údaje o nastavení uloženy v energeticky nezávislé paměti.

## KOMUNIKACE

Jednotky RAYCHEM HTC-915-CONT mohou být připojeny do hostitelského systému prostřednictvím PC s operačním systémem MS Windows a ovládány pomocí softwaru Supervisor. Tento software umožňuje centrální programování, kontrolu stavu a hlášení poruch. Regulátor HTC-915-CONT podporuje protokol Modbus a obsahuje komunikační rozhraní RS-485.

## POUŽITÍ

Typ	Snímání teploty povrchu/okolní teploty
Oblast použití	Prostředí bez nebezpečí výbuchu, uvnitř, obvykle s montáží do rozvaděče
Schválení a certifikace	Označení CE

## SPECIFIKACE VÝROBKU

Teplotní rozsah regulátoru	-60 °C až 570 °C v krocích po 1 K
Ovládací algoritmus	Elektromagnetické relé (EMR): snímání teploty potrubí ZAP/VYP, proporcionální regulace v závislosti na okolní teplotě Polovodičové relé (SSR): snímání teploty potrubí ZAP/VYP, proporcionální regulace v závislosti na okolní teplotě, měkký start
Přesnost spínání	1 K

## ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI

Připojovací svorky	Šroubové svorky Všechny svorky jsou vhodné pro plné/splétané propojovací kabely o průřezu od 0,5 do 2,5 mm <sup>2</sup>
Napájecí napětí	100 V AC až 250 V AC, +10 % -10 %, 50/60 Hz, 0,15 A až 0,06 A
Příkon	Max. 20 VA s připojeným omezovačem
Ovládací výstup	(EMR) Elektromechanické relé jmen. 3 A / 250 V AC, 50/60 Hz
Ovládací výstup stykače	
Ovládací výstup polovodičového relé	(SSR) 12 V DC, 75 mA, max. pro ovládání v klidu otevřených polovodičových relé. V závislosti na aplikaci mohou být použity jedno-, dvou- nebo třífázové spínací elementy. (Polovodičová relé nejsou součástí dodávky.)
Spínací kapacita	V závislosti na typu použitého spínacího prvku (spínací prvek je externí)
Výstupní poruchové relé	Reléový kontakt jmen. 250 V / 3 A 50 / 60 Hz. Výstupní kontakt je možno nastavit v případě alarmu jako otevřený nebo zavřený.
Výkon na výstupu	12 V DC, 200 mA max.

## TEPLOTNÍ ČIDLO

Typ	100 Ω platinové Pt 100, 3vodičové, $\alpha = 0,00385 \Omega/^\circ\text{C}$ . Může být prodlouženo třížilovým stíněným kabelem o maximálním odporu 20 Ω na vodič.
Počet	K dispozici 2 vstupy pro odporový snímač teploty

## KOMUNIKACE

Protokol	Modbus RTU nebo ASCII
Topologie	Vícebodové/řetězovité
Kabel	Stíněný kroucený pár, 0,5 mm <sup>2</sup> nebo větší (24 AWG)
Délka	Typická 2,7 km max. při 9600 Baud
Počet	Až 32 zařízení
Adresa	Programovatelná

## PROGRAMOVÁNÍ A NASTAVENÍ

Způsob	Prostřednictvím programovatelné klávesnice nebo přes rozhraní RS-485
Měrné jednotky	°C nebo °F
Digitální displej	Aktuální teploty, ovládaná teplota, provozní proud, výstupní odpor, napětí, zemní svodový proud, stav alarmu, programování hodnot parametrů.
Indikátory LED	LED diody pro: režim displeje, kabel ZAP, stav alarmu, přijímání/odesílání dat.
Paměť	Energeticky nezávislá, obnovitelná po výpadku energie
Ukládané parametry (měřené)	Minimální a maximální procesní teplota. Maximální zemní svodový proud, maximální proud topného kabelu. Napájecí akumulátor. Počet cyklů stykače. Hodiny pro měření doby v provozu.
Stavy alarmu	Nízká/vysoká teplota, nízký/vysoký proud, nízké/vysoké napětí. Nízký/vysoký odpor. Signalizace zemního svodového proudu/rozpojení. Porucha odporového snímače teploty, ztráta naprogramovaných parametrů, porucha spínání.
Jiné	Vícejazyčná podpora, ochrana pomocí hesla

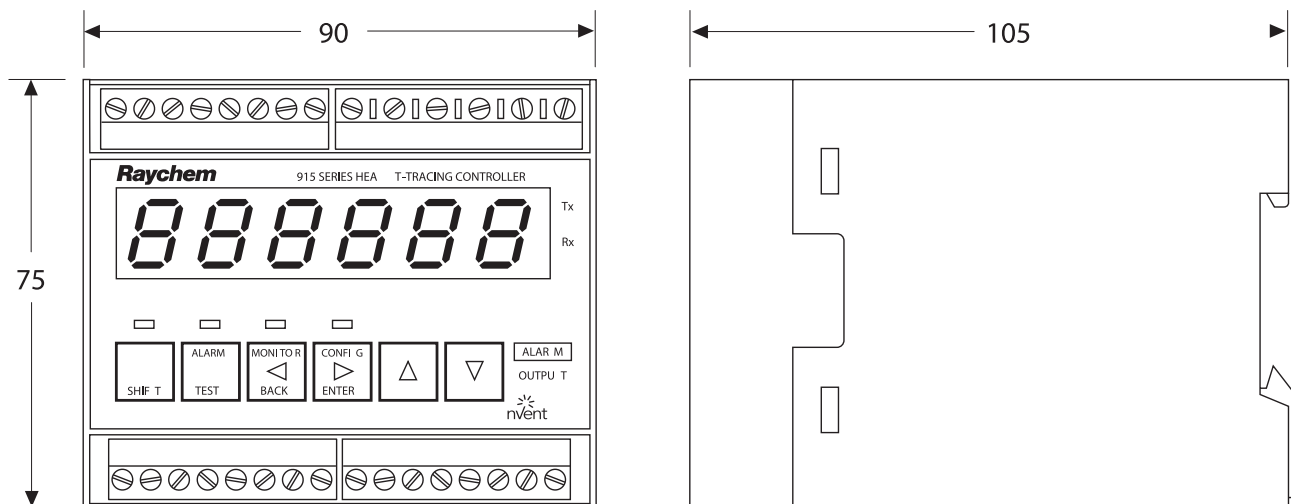
## KONTROLA

Teplota	Nízké/Vysoké signalizační rozpětí -60 °C až 570 °C nebo VYP
Zemní svodový proud (přes externí proudový transformátor, volitelné)	Rozpětí signalizace/rozpojení 10 mA až 250 mA nebo VYP
Provozní proud (přes externí proudový transformátor, volitelné)	Nízké/Vysoké signalizační rozpětí 0,3 A až 100 A nebo VYP (může být upraveno v závislosti na proudu topného kabelu)
Napětí	Nízké/Vysoké signalizační rozpětí 10 V až 330 V nebo VYP
Odpor	Nízké odporové rozpětí odchylka 1 až 100 % (může být upraveno v závislosti na proudu topného kabelu) Vysoké odporové rozpětí odchylka 1 až 250 %
Výkon	Omezení 3 W až 33 kW
Automatický cyklus	Interval diagnostického testu nastavitelný od 1 do 240 minut nebo od 1 do 240 hodin

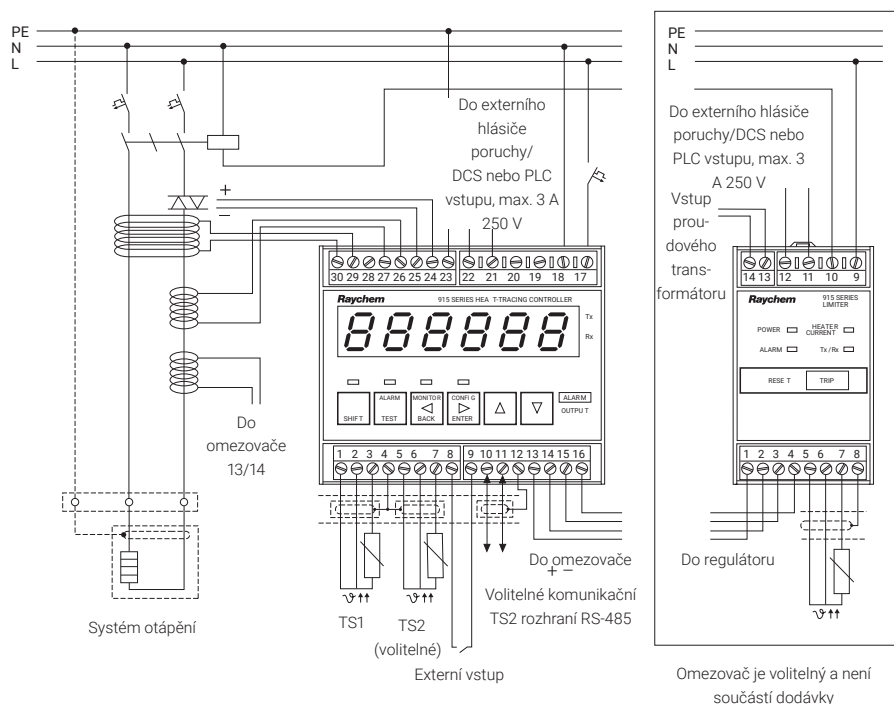
## SKŘÍŇ

Rozmezí provozní okolní teploty	-40 °C až +50 °C
Rozmezí skladovací okolní teploty	-40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost	0 % až 90 % bez kondenzace
Stupeň ochrany IP	Pouzdro: IP40, svorky: IP20
Materiál	ASA-PC, barva: zelená
Třída hořlavosti	V0 (UL94)
Způsob montáže	Do rozvaděče na DIN lištu 35 mm

## ROZMĚRY SKŘÍŇĚ



## SCHÉMA ZAPOJENÍ



## Přřazení svorek regulátoru

1. RTD 1 zdroj
2. RTD 1 snímání
3. RTD 1 společný
4. Stínění
5. RTD 2 zdroj
6. RTD 2 snímání
7. RTD 2 společný
8. Externí vstup + (blokace/výřazení)
9. Externí vstup - (blokace/výřazení)
10. Komunikace (RS-485+)
11. Komunikace (RS-485-)
12. Stínění
13. Číslicový společný (do omezovače 1)
14. +12 VDC ven (do omezovače 2)
15. Výstupní data (do omezovače 3)
16. Vstupní data (do omezovače 4)
17. Vstup hlavního napájení (L1)
18. Vstup hlavního napájení (L1/neutrální)
19. Výstup ovládacího relé
20. Výstup ovládacího relé
21. Výstup poruchového relé
22. Výstup poruchového relé
23. Svorka PE
24. Ovládací výstup polovodičového relé +
25. Ovládací výstup polovodičového relé -
26. Vstup transformátoru provozního proudu
27. Vstup transformátoru provozního proudu
28. Stínění
29. Vstup transformátoru zemního svodového proudu
30. Vstup transformátoru zemního svodového proudu

## ÚDAJE PRO OBJEDNÁNÍ

Regulátor	Označení výrobku	HTC-915-CONT	
	Objednací číslo (hmotnost)	10275-001 (0,4 kg)	
Omezovač	Označení výrobku	HTC-915-LIM	
	Objednací číslo (hmotnost)	10275-003 (0,2 kg)	
Proudový senzor (transformátor provozního proudu)		HTC-915/CT	1244-000276 (0,15 kg)
Proudový senzor (transformátor zemního svodového proudu)		HTC-915/ELCT	1244-000277 (0,15 kg)
Teplotní čidlo pro prostředí s nebezpečím výbuchu, zóna 1		MONI-PT100-EXE	967094-000 (0,44 kg)
Teplotní čidlo pro prostředí bez nebezpečí výbuchu		MONI-PT100-NH	140910-000 (0,22 kg)
Komunikační kabel RS485		Viz katalogový list RS485-WIRE	
Pevná relé	20 A 230 V AC jedna fáze	DT-SSR-1-23-20	1244-001468 (0,16 kg)
	50 A 480 V AC jedna fáze	DT-SSR-1-48-50	1244-001467 (0,75 kg)

**Česká Republika**

Tel +420 602 232 969  
czechinfo@nvent.com



[nVent.com](https://www.nvent.com)

Naše silné portfolio značek:

**CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER**

©2018 nVent. Všechny značky a loga nVent jsou majetkem anebo jsou licencovány společností nVent Services GmbH nebo jejími přidruženými společnostmi. Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků. Společnost nVent si vyhrazuje právo měnit technické údaje bez předchozího upozornění.

Raychem-DS-DOC2210-HTC915CONT-CZ-1805