

Régulateur électronique monocircuit à double affichage



La gamme de régulateurs électroniques nVent RAYCHEM TCONTROL-05 permet une régulation thermique précise et une surveillance centralisée de chaque circuit de traçage.

Le régulateur TCONTROL-05 compact, à monter en armoire, possède deux afficheurs indiquant les températures des process et les valeurs de consigne. Pendant la programmation, ces afficheurs guident l'utilisateur et lui fournissent une aide visuelle simplifiant la mise en service.

Le logiciel nVent RAYCHEM TCONTROL-05/CONFIG, très convivial et disponible en option, permet également de configurer aisément l'équipement.

Les unités TCONTROL-05 sont configurées en usine pour une commande MARCHE/ARRÊT et conviennent à la plupart des applications de traçage électrique. D'autres types d'algorithmes de commande peuvent être configurés par l'utilisateur.

Différentes configurations de matériel sont disponibles : unités à sortie commandant des relais électromécaniques ou électroniques, et unités TCONTROL-05/MA à sortie analogique pour d'autres types d'actionneurs tels que des thyristors. Le système vérifie en permanence le bon fonctionnement de la sonde de température. Une alarme se déclenche en cas de court-circuit ou de panne de la sonde. En cas de panne, la sortie commute vers l'état déterminé par l'utilisateur (marche ou arrêt).

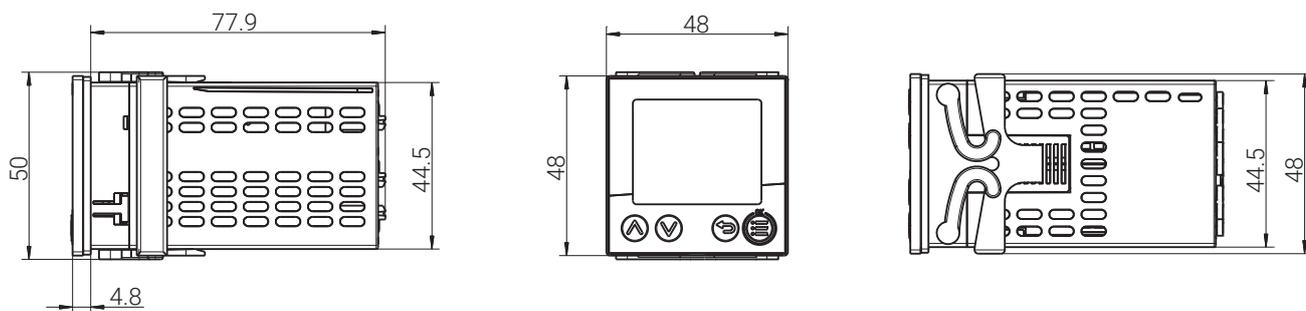
CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES :

- Activation temporisée du régulateur à la mise sous tension initiale (permet d'éviter les pics de puissance au démarrage)
- Compteur de service intégré pour compter le nombre d'opérations des relais et déclencher éventuellement une alarme

GÉNÉRALITÉS

Application	Montés en armoire, les régulateurs TCONTROL-05 sont généralement utilisés pour réguler précisément la température de circuits de traçage.	
Zones d'utilisation	Applications non explosibles, à l'intérieur (montage en armoire, à travers le panneau)	
Agréments/Certifications	Sécurité électrique conforme à la norme DIN EN 61010-1 pour la catégorie de tension II, niveau de pollution 2 Norme CEM DIN EN 61326-1, Classe A selon les critères industriels	
	Fabriqué en Allemagne	
Sauvegarde des données en mémoire	Mémoire non volatile de type EEPROM Aucune perte des données de configuration en cas de panne d'électricité ou de mise hors tension prolongée	
Afficheur	2 écrans à cristaux liquides à 18 segments avec voyants d'indication d'état (jaune/vert)	
Modes de régulation pris en charge	Marche/arrêt, P, PI, PD ou PID à syntonisation automatique, programmables par l'utilisateur	
Précision	Sonde Pt100 à 3 fils	erreur ≤ 0,1 %
	Sonde Pt100 à 2 fils	erreur ≤ 0,1 %
	Thermocouples (y compris connexion froide)	erreur ≤ 0,25 %
	Entrées tension et intensité	erreur ≤ 0,1 %

DIMENSIONS (EN MM)



Écart minimum entre les découpes du panneau	Écart horizontal	Écart vertical
TCONTROL-05 (tous types)	> 15 mm	> 30 mm

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Tension d'alimentation et consommation propre	110 V c.a. à 240 V c.a. -15/+10 %, 48 à 63 Hz et ~4.1 VA
Raccordement électrique	Via le bornier à vis à l'arrière de l'unité. Les bornes conviennent pour les conducteurs rigides de 1 à 1,3 mm ² maximum ou les conducteurs multibrins 1 mm ² avec cosse. Les barrettes des borniers sont enfichables.
Types de sorties prises en charge (selon le modèle)	TCONTROL-05 : 3 sorties relais (SPST) + 1 sortie logique TCONTROL-05/MA : 2 sorties relais (SPST) + sortie analogique TCONTROL-05/COM : 3 sorties relais (SPST) + 1 sortie logique + RS485 TCONTROL-05/COMA : 2 sorties relais (SPST) + sortie analogique + RS485

OPTIONS D'ENTRÉE (TOUS TYPES)

Entrées pour sondes de température	Sondes Pt 100, Pt 1000 RTD à 2 et 3 fils, sondes KTY11-6 Types de thermocouples : L, J, U, T, K, E, N, S
Signaux d'entrée électrique	0/4... 20 mA ou 0/2... 10 V (Ri = 100 Kohms)
Plage de régulation thermique	De -200 à + 2 400°C selon le type de sonde utilisé

OPTIONS ET PUISSANCES DE SORTIE (SELON LE TYPE)

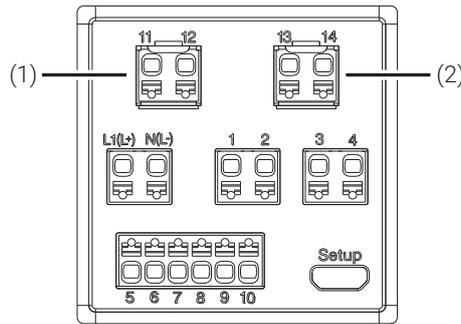
TCONTROL-05 TCONTROL-05/COM	Les valeurs nominales des contacts de régulation et du relais d'alarme (SPST) sont de 3 A à 230 V c.a. Durée de vie estimée : 350 000 opérations à l'intensité nominale ou ~900 000 opérations à 1 A Sortie logique de 0... 12 V, intensité maximale de 20 mA
TCONTROL-05/MA TCONTROL-05/COMA	Sorties de régulation analogique : 0/4... 20 mA Charge R ≥ 500 Ohms Sortie logique de 0... 12 V, courant maximum de 20 mA Les valeurs nominales des contacts du relais d'alarme (SPST) sont de 3 A à 230 V c.a. Durée de vie estimée : 350 000 opérations à l'intensité nominale. 900 000 opérations à 1 A
Options de communication (*)	RS-485, Modbus à 9 600, 19 200 ou 38 400 bits/s. Maximum de 32 appareils par réseau. (*)
Options d'alarme	L'équipement dispose de 2 sorties de relais d'alarme configurables séparément. Les unités TCONTROL-05 déclenchent automatiquement une alarme en cas de défaillance ou de court-circuit de la sonde. Au-delà des alarmes déclenchées par la sonde d'entrée, il est possible de définir jusqu'à 8 alarmes de température (pour plus d'informations, voir les instructions d'installation).

(*) Uniquement sur les unités TCONTROL-05/COMx

BOÎTIER

Type de boîtier	Boîtier en plastique agréé CEI 61554 (ABS). Pour installation en armoires de distribution électrique.
Indice de protection	Face avant IP65, face arrière IP20 selon norme DIN EN 60529
Température max. de service	-10 à +55°C
Température max. de stockage	-30 à +70°C
Humidité relative	max. 90%, sans condensation
Position d'installation	Toutes les positions sont permises.

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Bornes	Connexion	Bornes	Connexion	Bornes	Connexion
1, 2	Sortie 1 (Relais)	8, 10	Sortie 2 (pour un contact sans potentiel)	13, 14	(2) = option 2: sortie 5 (relais; sortie logique ou analogique)
3, 4	Sortie 2 (Relais)	9, 10	Entrée 1 (pour un contact sans potentiel) ou sortie 3 (sortie logique)	L1(L+), N(L-)	Tension d'alimentation
5-8	Entrée analogique	11, 12	(1) = option 1: sortie 4 (relais, sortie logique) ou interface de communication RS485	Installation (USB)	PC (Programme d'installation)

EXEMPLE DE CÂBLAGE

Références de commande	Désignation	Référence produit	Poids
Régulateurs	TCONTROL-05	1244-022496	~ 0,125 kg
	TCONTROL-05/MA	1244-022497	
	TCONTROL-05/COM	1244-022499	
	TCONTROL-05/COMA	1244-022498	

TABLEAU DE SÉLECTION DES ACCESSOIRES

Interface de configuration et de paramétrage + logiciel	TCONTROL-05/CONFIG	1244-022500	~ 0,120 kg
---	--------------------	-------------	------------

TABLEAU DE SÉLECTION DES ACCESSOIRES

Sondes pour zones explosibles	MONI-PT100-EXE (1), (2)	967094-000
	MONI-PT100-4/20MA	704058-000
Sonde pour zones non explosibles	MONI-PT100-NH	140910-000
Support pour sonde de température	JB-SB-26	338265-000

Remarque 1 : Il est possible de prolonger la sonde au moyen d'un câble blindé à 3 fils de 30 ohms max. chacun (150 m max. avec un câble de 1,5 mm²). Le câble de la sonde doit être blindé s'il est installé dans des fourreaux ou à proximité de câbles haute tension. Le blindage du câble de prolongation doit être mis à la terre seulement du côté du régulateur.

Remarque 2 : Les sondes de température MONI-PT100-EXE se branchent directement sur les bornes d'entrée du régulateur TCONTROL-05. Il est inutile d'interposer des limiteurs de courant tels que des sectionneurs ou des dispositifs Zener.

Remarque 3 : S'installe en zone ordinaire.

France

Tél 0800 906045
Fax 0800 906003
salesfr@nVent.com

België / Belgique

Tél +32 16 21 35 02
Fax +32 16 21 36 04
salesbelux@nVent.com

Schweiz / Suisse

Tél +41 (41) 766 30 81
Fax +41 (41) 766 30 80
infoBaar@nVent.com



Notre éventail complet de marques:

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER