

Date d'édition : 29.03.2025



Ref : EWTGURT450.04

**RT 450.04 Module système réglé, température  
(Réf. 080.45004)**

Le module de système réglé RT 450.04 est un élément prêt à être monté sur plaque.

Il permet, avec d'autres composants modulaires de technique de régulation, de réaliser et d'étudier des régulations de température impliquant différents paramètres.

La plaque se fixe sur le bâti du module de base RT 450.

Les éléments principaux du module de système réglé sont: un dispositif de chauffage électrique qui est monté dans une section de tuyau et un échangeur de chaleur à plaques pour le transfert de chaleur entre les circuits d'eau primaire et secondaire.

Le dispositif de chauffage peut au choix être commandé par un régulateur tout ou rien et servir ainsi de composant de réglage de la boucle de régulation ou fonctionner en continu comme pure source d'énergie.

En cas de fonctionnement avec un régulateur continu et le réchauffeur comme source d'énergie, on peut au choix utiliser deux vannes différentes (entraînement pneumatique ou électrique) comme composants de réglage dans le circuit primaire.

A titre de sécurité, le dispositif de chauffage est également équipé d'un thermostat et d'une protection contre la marche à sec.

Le circuit primaire (avec dispositif de chauffage) est relié par des tuyauteries à l'alimentation en eau du module de base RT 450, tandis que le circuit secondaire requiert une alimentation en eau côté laboratoire pour le refroidissement.

Le refroidissement est possible à contre-courant ou à co-courant.

La liaison au réseau de laboratoire se fait via des raccords rapides et des flexibles.

#### Contenu didactique / Essais

- planification, réalisation, vérification, optimisation et évaluation de boucles de régulation de température avec différents objectifs et composants de structure
- type de construction et au fonctionnement de différents composants de régulation et de mesure
- langage spécialisé et symbolique de la technique de régulation industrielle
- exercices pratiques: pose de lignes de processus et de signalisation
- mise en service et recherche de panne de systèmes de génie des procédés

#### Les grandes lignes

- Élément principal pour le montage d'une boucle de régulation de température
- Installation rapide dans le module de base RT 450 grâce au montage du module sur une plaque

#### Les caractéristiques techniques

##### Echangeur de chaleur à plaques

- nombre de plaques: 20
- surface d'échange: 0,72m<sup>2</sup>
- débit: max.: 3m<sup>3</sup>/h



Date d'édition : 29.03.2025

Dispositif de chauffage avec thermostat et protection contre la marche à sec

- puissance: 2kW
- limitation de la température par thermostat: 65°C

Thermomètre à la sortie du dispositif de chauffage

- 0...100°C

Dimensions et poids

Lxlxh: 510x200x650mm

Poids: env. 20kg

Nécessaire au fonctionnement

Raccordement d'eau: max. 3m<sup>3</sup>/h

Liste de livraison

1 dispositif de chauffage et 1 échangeur de chaleur à plaques sur plaque, complets avec tuyautage, soupape, éléments de sécurité, dispositifs de montage des capteurs de température, raccords au système de tuyauteries de RT 450

Accessoires disponibles et options

RT450 - Système de TP automatisation de procédés: module de base

RT450.10 - Module régulateur, continu

RT450.11 - Module régulateur, tout ou rien

RT450.12 - Module enregistreur

RT450.13 - Affichage numérique

RT450.14 - Logiciel de configuration des régulateurs

RT450.21 - Vanne de régulation, entraînement pneumatique, kvs 1,0

RT450.24 - Vanne de régulation, entraînement électrique, kvs 1,0

RT450.36 - Capteur de température PT100

RT450.37 - Thermocouple (K) avec transmetteur de tête

RT450.40 - Logiciel pour visualisation

RT450.41 - Module Profibus DP pour régulateur

RT450.42 - Module API avec logiciel

RT450.43 - Module Profibus DP pour API

Produits alternatifs

RT040 - Système de TP en régulation de température, HSI

RT542 - Banc d'essai pour régulation de température

RT644 - Banc de démonstration pour régulation de température

## Catégories / Arborescence

Techniques > Maintenance - Productique > Régulation > Systèmes industriels modulaires

Techniques > Génie des Procédés > Pilotes simples en génie des procédés > Système modulaire de TP sur l'automatisation de procédés