

RT 800

Application API: procédé de mélange



Contenu didactique/essais

- planification et mise en pratique de tâches de commande à l'aide d'un API à l'exemple d'un processus complexe de mélange
- apprentissage des notions et de la symbolique
- représentation de circuits
- essai de fonctionnement de tous les capteurs et actionneurs
- réglage de la sensibilité des détecteurs de proximité capacitifs
- procédure de raccordement de l'API
- en association avec un module API performant, réalisation de fonctions de commande complexes par API dans le domaine du génie des procédés
- processus discontinus de dosage et de mélange

Description

- **banc d'essai de commande de procédés de mélange discontinus avec API**
- **utilisation de composants industriels standard**
- **détecteurs de proximité capacitifs comme capteurs de niveau**
- **alimentation électrique incorporée pour tous les composants et pour l'API**

Ce banc d'essai pour applications API permet de réaliser des fonctions complexes de commande dans le domaine du génie des procédés, et en particulier des opérations discontinues de dosage et de mélange. L'installation se compose d'un bâti avec un réservoir de stockage, une pompe centrifuge et un panneau sur lequel tous les composants sont clairement disposés.

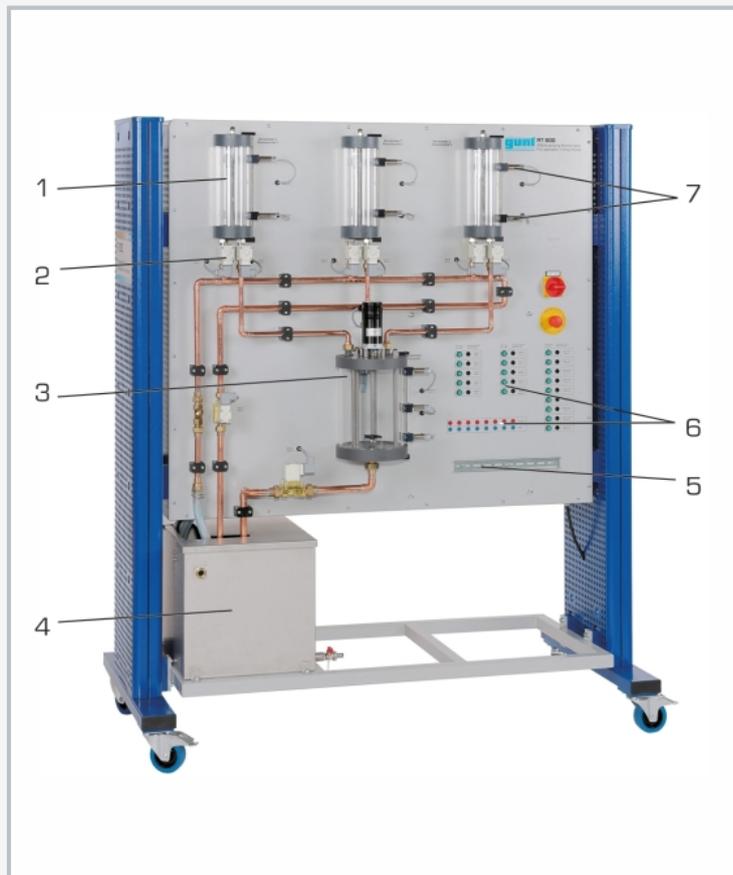
Une pompe refoule de l'eau et remplit trois réservoirs de mesure par l'intermédiaire d'électrovannes. Le niveau de remplissage des trois réservoirs est surveillé par des détecteurs de proximité capacitifs de sensibilité ajustable. Un procédé de mélange peut être réalisé dans le réservoir de mélange d'aval à partir des trois réservoirs de mesure. Le réservoir de mélange est également muni de trois commutateurs capacitifs. Un agitateur accélère le mélange. Tous les réservoirs sont transparents, de sorte que les processus de transport et de mélange s'observent facilement.

Le banc d'essai possède un ensemble de connecteurs de laboratoire via lequel un API traite les signaux des détecteurs de proximité capacitifs et commande toutes les électrovannes.

Ce faisant, on peut utiliser des commandes programmables API de différents fabricants. Un profilé sur le panneau frontal du modèle permet de fixer la commande. L'API ne fait pas partie de la livraison. On peut cependant vérifier également le fonctionnement de l'installation sans API. On recommande l'utilisation du module API IA 130.

RT 800

Application API: procédé de mélange



1 réservoir de mesure, 2 électrovanne, 3 réservoir de mélange avec agitateur, 4 réservoir de stockage, 5 profilé de montage d'un API, 6 ensemble de connecteurs de laboratoire pour le raccordement d'un API, 7 capteur de niveau

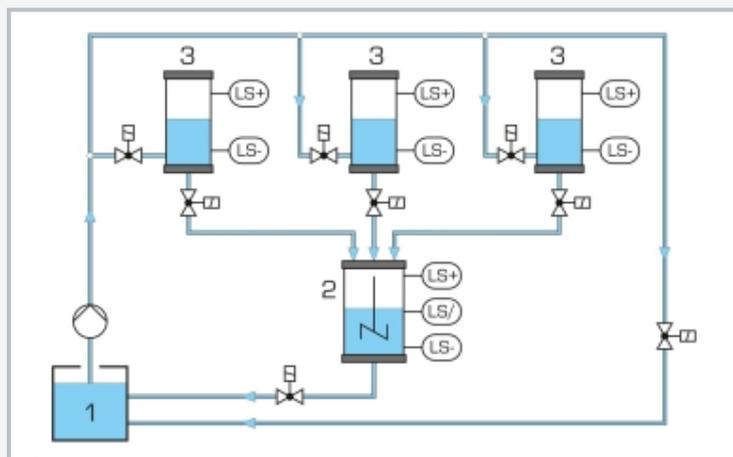


Schéma de processus: 1 réservoir de stockage, 2 réservoir de mélange, 3 réservoir de mesure; LS capteur de niveau (+: supérieure, /: milieu, -: inférieur)

Spécification

- [1] banc d'essai bien structuré comme base pour la réalisation d'une commande par API de procédés discontinus de mélange
- [2] réservoir de mélange transparent avec 3 détecteurs de proximité capacitifs pour la surveillance du niveau de remplissage
- [3] 3 réservoirs de mesure transparents avec 2 détecteurs de proximité capacitifs chacun
- [4] dosage dans le réservoir de mélange à partir des 3 réservoirs de mesure via des soupapes à commande magnétique
- [5] accélération du processus de mélange par un agitateur dans le réservoir de mélange
- [6] traitement par API des signaux des détecteurs de proximité via un ensemble de connecteurs de laboratoire
- [7] commande des 8 électrovannes, de la pompe et de l'agitateur également par API via des connecteurs de laboratoire
- [8] sensibilité ajustable des détecteurs de proximité capacitifs
- [9] circuit d'eau fermé avec pompe centrifuge et réservoir de stockage en acier inoxydable
- [10] bloc d'alimentation électrique incorporé pour tous les composants et pour l'API

Caractéristiques techniques

Pompe centrifuge (pompe submersible)

- puissance absorbée: 430W
- débit de refoulement max.: 150L/min
- hauteur de refoulement max.: 7m

Réservoirs

- réservoir de stockage: 70L
- 3 réservoirs de mesure: chacun 1500mL
- réservoir de mélange: 7L

Détecteurs de proximité capacitifs, contacts à fermeture

Distributeurs 2/2 6x DN8, 1x DN20, 1x DN15

Alimentation: 24VCC, 8A

230V, 50Hz, 1 phase

230V, 60Hz, 1 phase

120V, 60Hz, 1 phase

UL/CSA en option

LxIxh: 1618x792x1903mm

Poids: env. 223kg

Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 documentation didactique

RT 800

Application API: procédé de mélange

Accessoires en option

IA 130

Module API