

# RT 350

## Commande de régulateurs industriels



### Description

- initiation au régulateur industriel
- régulateur numérique dont les paramètres peuvent être choisis librement
- simulation de systèmes réglés
- logiciel de configuration

Cet appareil d'essai traite de la commande et du fonctionnement d'un régulateur industriel moderne.

Le régulateur a des entrées et sorties librement accessibles. Un générateur de signaux permet de générer des niveaux d'entrée et des signaux carrés définis. Un voltmètre numérique mesure les signaux d'entrée et de sortie. Un système réglé simple est simulé par un segment PT de façon à pouvoir étudier également le comportement et la stabilité d'une boucle de régulation fermée.

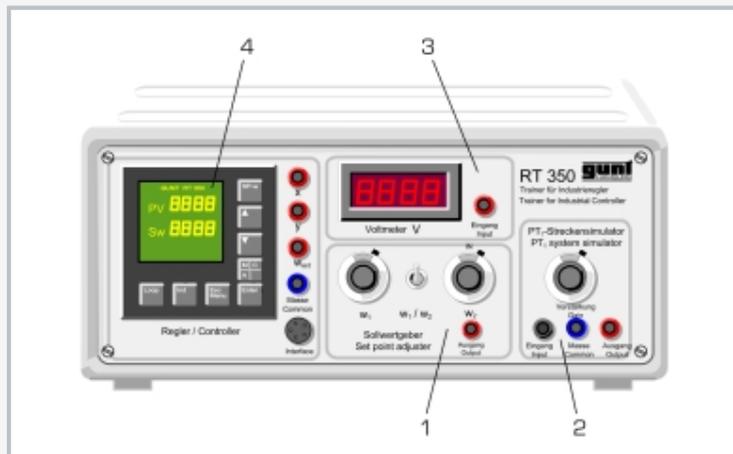
Afin de pouvoir utiliser un traceur xy ou un enregistreur à tracé continu pour les tracés, tous les signaux sont accessibles à l'aide de connecteurs de laboratoire. Ce régulateur permet également de piloter des modèles de systèmes réglés externes. En plus d'une configuration et d'un paramétrage manuel par touche, le régulateur peut être configuré à partir d'un PC via USB et un logiciel de configuration fourni.

### Contenu didactique/essais

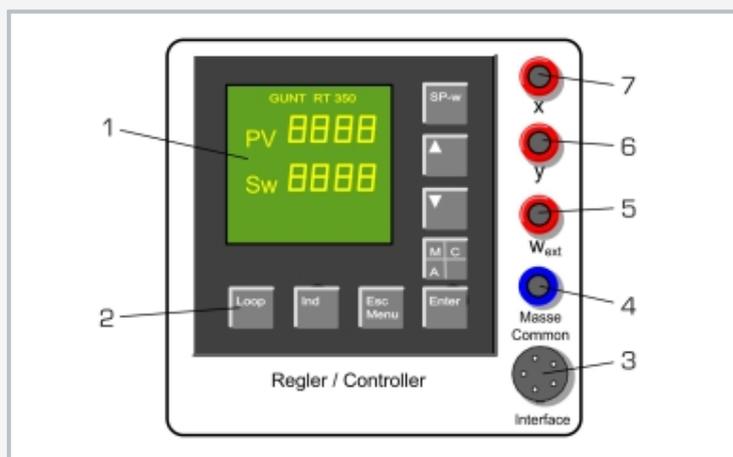
- conception de base d'un régulateur industriel
  - ▶ niveaux de commande
  - ▶ niveaux de paramétrage
  - ▶ niveaux de configuration
- élaboration des relations fondamentales de la technique de régulation
  - ▶ fonction de transfert statique et dynamique
  - ▶ réponse à un échelon
  - ▶ échelon de grandeur de référence
  - ▶ boucle de régulation fermée
- ajustage des paramètres de régulateur
  - ▶ ajustage des canaux d'entrée et de sortie
  - ▶ mise à l'échelle des affichages
  - ▶ utilisation des outils de configuration sur PC

# RT 350

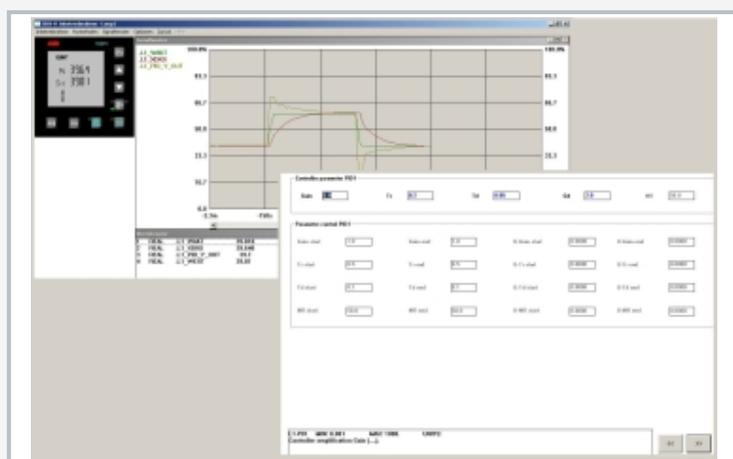
## Commande de régulateurs industriels



1 générateur de signaux avec possibilité de commutation entre deux niveaux prédéfinis,  
2 simulateur de système réglé PT<sub>1</sub> avec amplification réglable, 3 voltmètre numérique,  
4 régulateur



Régulateur: 1 écran LC, 2 touches de commande, 3 interface de configuration, 4 raccordement de masse, 5 entrée de grandeur de référence, 6 sortie de grandeur réglante, 7 entrée de grandeur réglée



Logiciel de configuration avec fenêtre d'enregistrement en fonction du temps et sélection des paramètres

### Spécification

- [1] appareil d'essai pour régulateur industriel
- [2] régulateur numérique, configurable
- [3] générateur de signaux avec potentiomètre
- [4] voltmètre numérique
- [5] simulateur de systèmes réglés PT<sub>2</sub>
- [6] toutes les grandeurs sont accessibles sous forme de signaux analogiques via des connecteurs de laboratoire
- [7] logiciel de configuration; logiciel via USB sous Windows 10

### Caractéristiques techniques

#### Régulateur

- configurable en régulateur P, PI ou PID
- K<sub>p</sub>: 0...999,9%
- T<sub>v</sub>: 0...1200s
- T<sub>n</sub>: 0...3600s
- 2 entrées, 1 sortie

#### Voltmètre

- plage de mesure: 0...20V
- résolution: 10mV

#### Générateur de grandeurs de référence

- 2 tensions sélectionnables
- tension de sortie: 0...10V

#### Simulateur de systèmes réglés

- type de système réglé: PT<sub>1</sub>
- constante de temps: 20s
- amplification du système réglé: 1...10
- grandeurs de processus comme signaux analogiques: 0...10V

Raccordement d'appareils d'enregistrement externes (p. ex. oscilloscope, enregistreur) possible via connecteurs de laboratoire

- 230V, 50Hz, 1 phase
- 230V, 60Hz, 1 phase
- 120V, 60Hz, 1 phase
- UL/CSA en option
- Lxlxh: 370x330x150mm
- Poids: env. 5kg

### Nécessaire pr le fonctionnement

PC avec Windows recommandé

### Liste de livraison

- 1 appareil d'essai
- 1 logiciel de configuration + 1 câble USB
- 1 jeu de câbles de laboratoire
- 1 documentation didactique

# **RT 350**

## **Commande de régulateurs industriels**

Accessoires en option

WP 300.09      Chariot de laboratoire