

RT 010 – RT 060 Essais fondamentaux en technique de régulation

Avec cette série d'unités, GUNT offre six systèmes de formation avec des variables contrôlées typiques pour une introduction expérimentale aux principes fondamentaux de la technique de régulation.

Le logiciel GUNT sous forme d'intégration matériel/logiciel (HSI) fait partie intégrante du concept de ces équipements. Le logiciel guide intuitivement les essais individuels et soutient l'action interactive lors de l'expérimentation des idées.

La combinaison d'un système réglé descriptif et réel et la simulation logicielle de différents systèmes réglés avec différents régulateurs offre une référence plus élevée à la réalité et facilite ainsi la compréhension.

RT 020 Système d'exercice régulation de débit, HSI



RT 030 Système d'exercice régulation de pres- sion, HSI



RT 040 Système d'exercice régulation de température, HSI



RT 050 Système d'exercice régulation de vitesse de rotation, HSI

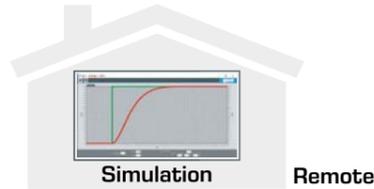
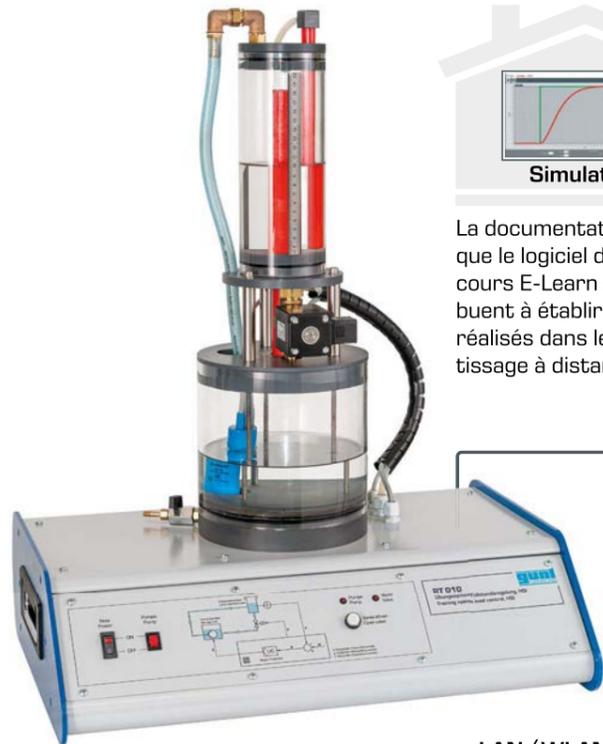


RT 060 Système d'exercice régulation de position, HSI

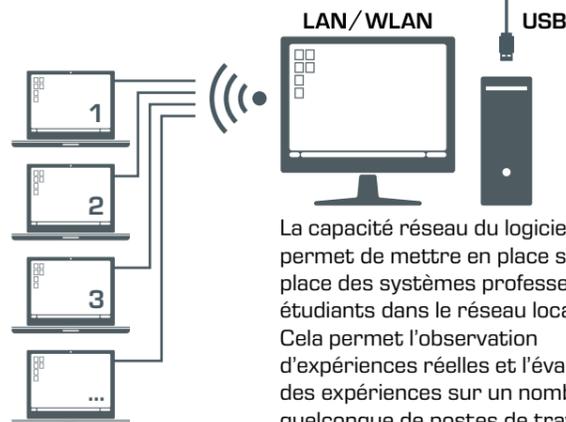


RT 010

Système d'exercice régulation de niveau, HSI

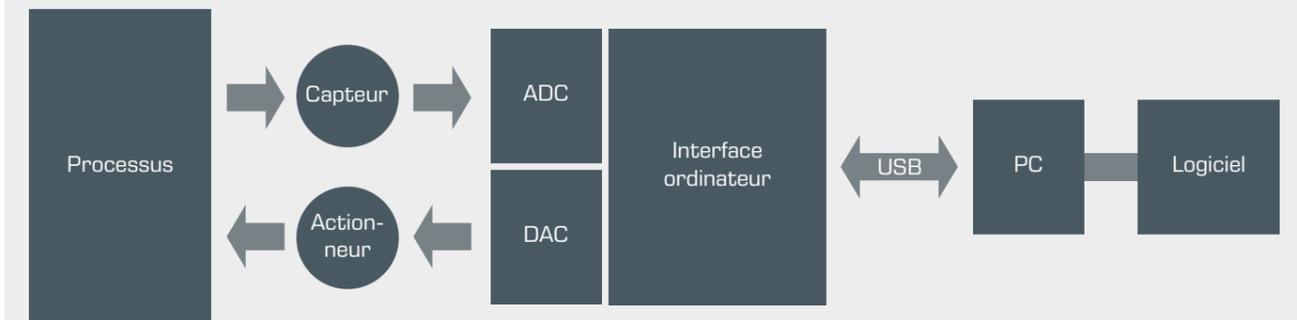


La documentation didactique, ainsi que le logiciel de simulation et le cours E-Learn de GUNT, contribuent à établir les bases et sont réalisés dans le cadre de l'apprentissage à distance.



La capacité réseau du logiciel permet de mettre en place sur place des systèmes professeurs-étudiants dans le réseau local. Cela permet l'observation d'expériences réelles et l'évaluation des expériences sur un nombre quelconque de postes de travail.

Action commune des systèmes matériel et logiciel – hardware / software integration (HSI)

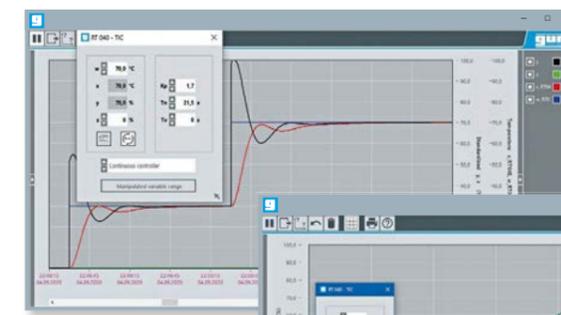


Avantages

- appareils de table compacts et peu encombrants
- conviennent idéalement aux applications multipostes
- systèmes réglés typiques issus du génie des procédés tels que le débit, le niveau, la pression, la température, la vitesse de rotation et la position
- facilité d'observation des processus grâce aux éléments transparents (couvercles, récipients, conduites)
- un seul logiciel avec de nombreuses fonctions pour toute la série d'appareils
- interface d'ordinateur avec interface USB
- documentation didactique bien structurée expose les principes de base et guide l'étudiant dans la réalisation des essais

Programme expérimental détaillé pour chaque appareil d'essai:

- analyse de la circuit de régulation
- influence de la conception du régulateur sur le comportement des perturbations et des références
- stabilité de la circuit de régulation ouvert et fermé
- optimisation du régulateur



Simulation de logiciel



Programmeur

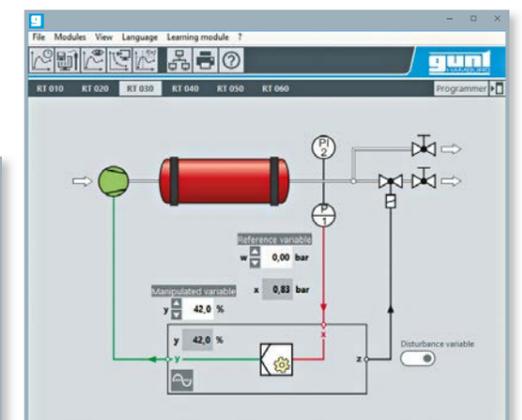


Schéma de processus

Logiciel

Logiciel moderne avec fonctions de commande et acquisition de données basé sur LabVIEW sous Windows

- régulateurs logiciel en temps réel, au choix avec système réglé réel ou avec simulation
- programmeur pour les caractéristiques de sa propre grandeur de référence
- affichage et mémorisation de toutes les grandeurs processus
- possibilité de mise en réseau
- choix de la langue

Fonctions du logiciel

- schémas des processus avec affichage en ligne de toutes les grandeurs processus
- commande et paramétrage des régulateurs logiciel
- commande manuelle des actionneurs et connexion des perturbations
- enregistrement de réponses à un échelon en vue de l'identification du système réglé
- optimisation manuelle des régulateurs
- études de stabilité
- simulations de systèmes réglés simples