Date d'édition : 11.11.2026

Ref : E6.5.1.3

E6.5.1.3 La technologie microcontrôleur

Système
L'équipement se compose de 2 simulateurs qui utilisent des systèmes largement établis dans la technique de contrôle et d'automatisation.

Avec ces systèmes, vous pouvez apprendre les techniques de base pour les systèmes Technologie pour l'Industrie 4.0 et "Internet of Thinks" (IoT).

Cela fournira les bases pour créer des systèmes de communication et des capteurs à réaction rapide, comme requis dans les microcontrôleurs ou les systèmes portables.

Comprend les systèmes suivants:
- Simulateur Internet intégré
- Simulateur de FPGA

Fonctions
Simulateur Internet intégré
Le formateur Internet intégré fournit aux étudiants une compréhension approfondie des protocoles de communication numérique avancés et du développement de systèmes Internet embarqués.

Simulateur de FPGA
Le FPGA (Field Programmable Gate Array Trainer) fournit une plate-forme pour l'apprentissage de la programmation FPGA en VHDL ou Verilog.
Le simulateur comprend une carte de développement FPGA, des cartes LED, des cartes de circuits imprimés, une carte double à 7 segments, une carte prototype, une carte D / A série et une carte de sortie d'alimentation.

Tous les kits incluent le matériel d'essai, l'alimentation, les câbles, les logiciels et les instructions de test.

Groupe cible
Le groupe cible est constitué d'étudiants en régulation ou en automatisation dans les collèges et les universités.

L'équipement d'expérimentation de laboratoire convient également pour des projets de recherche dans les universités dans les sujets respectifs.

Thèmes
Simulateur Internet intégré
- Protocoles Ethernet, DLC, MAC, ARP, TCP, IP, UDP, ICMP, HTTP et POP3
- Structure de paquets MAC et création de messages à l'aide de microcontrôleurs
- Stratégie de communication et flux d'information
- Injecteurs de paquets et débogueurs
- Heure et message de données via UDP
- Envoyer du code HTML en utilisant le protocole HTTP et recevoir du HTML
- Envoyer un e-mail en utilisant le protocole SMTP
- Transfert de données individuel en utilisant UDP

Simulateur de FPGA
- Technologie PLD
- Introduction à QUARTUS II
- Descripteur de language
- Logique combinée utilisant HDL
- Tâche à la logique combinée

Date d'édition : 11.11.2026

- Logique séquentielle
- Compteur Modulo-soixante

Équipement comprenant :
1 55-600 Formateur Internet intégré
1 55-800 Banc FPGA
1 Également nécessaire (pas compris dans le montant total): 1 PC avec Windows 7/8.1/10 (x86 ou x64)