



Date d'édition : 05.05.2024

Ref : ZZZE6.2.2.2

ZZZE6.2.2.2 COM3LAB Multimédia: Technique de régulation avancée

Carte électronique



Système

Le module de formation multimédia Technique de régulation avancée contient le module Principes de base de la technique de régulation ainsi que Automatisation et technique de bus et Technique de régulation II .

Objectifs pédagogiques

Évaluation de la stabilité des circuits de commande
Discussion des questions de contrôle dans le domaine fréquentiel
Intégration de systèmes contrôlés externes
Fonction et structure des automates programmables (API)
Mise en réseau d'automates, capteurs et actionneurs utilisant le système Profibus

Fonction

Les composants suivants sont inclus dans la carte:
régulateur analogique
Points de sommation avec entrées perturbées
Commandes numériques
Temps mort
Sources de signaux CC 1 V, 5 V, 10 V
Élément P
Élément PT-1 (deux pièces)
Élément I, réinitialisable
Caractéristique non linéaire d'un régulateur
Système de contrôle de vitesse avec capteur de vitesse optique
Système de contrôle de température avec capteur de température KTY
Système de contrôle de la lumière avec photocapteur et source de lumière externe (perturbation)

Thèmes (en plus de E6.2.2.1)

Stabilité des systèmes contrôlés
Conception du régulateur selon Ziegler / Nichols
Systèmes avec temps mort
Limitation de la variable indépendante
Contrôle en cascade
Introduction à la réponse en fréquence
Réponse en fréquence des composantes fondamentaux simples
Réponse en fréquence des composantes combinés
Conception du régulateur dans le domaine fréquentiel
Régulation logique Floue

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

leybold-didactique.fr



Date d'édition : 05.05.2024

Commande adaptative

Expériences avec des systèmes de contrôle externes

Commande par programme mémorisé (CMP)

Opérations logiques, temps, compteurs, traitement des nombres et traitement des programmes

Capteurs simples et conditionnement de signaux avec convertisseurs analogique-numérique et multiplexeurs

Configuration d'un système d'automatisation

Programmation et mise en service d'un API

Structures de transfert de données et protocoles

Systèmes de bus série et parallèle

Transmission et analyse des erreurs

Connexion des composants externes

Intégrer l'abonné Profibus (GSD)

1 - 70000CBT - Requis

1 - 700020 - Requis

1 - 700022 - Requis

1 - 700027 - Requis

1 - 7003101 - Requis

1 - 7008101 - Requis

1 - 7008201 - Requis

1 - 70083 - Requis

1 - 7008401 - Requis

1 - 7008402 - Requis

Catégories / Arborescence

Techniques > Régulation > Bases de la régulation > Régulation de température / éclairage

Techniques > Régulation > Bases de la régulation > Régulation de vitesse / tension

Options

Ref : 7003101

Cours COM3LAB : Technologie d'automatisation, API et PROFIBUS

Carte électronique pour unité centrale 70000USB ou 700020+ Logiciel (Cours interactif multimedia)



Le cours COM3LAB Automates programmables (API) et technique de bus fournit les connaissances de base sur les automates programmables industriels (API) et montre leur interconnexion, capteurs et actionneurs inclus, par le biais du PROFIBUS.

Les notions de base et le mode de fonctionnement des API et du PROFIBUS sont présentés clairement en s'appuyant sur une multitude d'exemples, d'explications, d'exercices et d'essais pratiques.

Il est possible de programmer l'API COM3LAB en langage CONT, LIST ou LOG avec le logiciel STEP7 pour API industriels. (STEP7 n'est pas fourni).

Sujets d'étude :

Principes et notions de base (IEC 1131) spécifiques aux API

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

leybold-didactique.fr



Date d'édition : 05.05.2024

Fonctions logiques, temps, compteurs, traitement numérique et programmation
Capteurs simples et mise en forme des signaux avec des convertisseurs analogique-numérique et des multiplexeurs
Étude d'un système automatisé
Programmation et mise en service d'un API
Structures de transmission de données et protocoles
Systèmes de bus série et parallèle
Transmission et analyse des défauts
Connexion de composants externes
Intégration de l'abonné PROFIBUS (fichier GSD)

Laboratoire virtuel :

Oscilloscope
Générateur de fonctions
2 multimètres
Analyseur PROFIBUS
API Control
API Program
Process In/Out

Fonctions supplémentaires :

Traitement de texte
Imprimante
Calculatrice
Expérimentation libre

Glossaire

La carte d'expérimentation est placée dans un support solide.
Le Master Unit doit être inséré sur ce support puis relié à la carte.
Le verrou de sécurité garantit une communication sûre.
Le Master Unit assure l'alimentation électrique et la commande de la carte d'expérimentation.
Les branchements à effectuer pour les expériences sont réalisés avec des câbles de 2 mm.
Les contenus du cours, les instructions pour l'expérimentation et les exercices sont enseignés à l'aide d'un logiciel spécifique.
Le logiciel COM3LAB contient des cours dans toutes les langues prises en charge et sa dernière version peut être téléchargée gratuitement sur www.ld-didactic.de.
En option, le logiciel COM3LAB est aussi disponible sur DVD.

Caractéristiques techniques :

24 entrées numériques
8 entrées analogiques
Capteurs : sonde de température, phototransistor
20 sorties numériques
2 sorties analogiques
1 moteur
Lampe à incandescence à luminosité variable
Douilles de 4 mm pour utilisation externe
Raccord pour composants PROFIBUS externes
PROFIBUS (1 maître, 2 esclaves)