Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : E6.4.2.5



E6.4.2.5 Température de l'eau

Système
Dans le banc de formation de température, l'eau est utilisé comme fluide du processus.
Il sert à étudier les bases du contrôle de processus en utilisant les températures des circuits primaires et secondaires comme variables du processus à contrôler.

Fonction
Le banc de formation de température utilise l'eau comme fluide de processus pour étudier les bases du contrôle de processus en utilisant les températures des circuits primaires et secondaires comme variables du processus à contrôler.
Les deux circuits traversent l'échangeur de chaleur et le circuit secondaire contient un dissipateur de chaleur refroidi à l'air.
Les capteurs de température sont situés à l'entrée et à la sortie de l'échangeur de chaleur et à la sortie du radiateur.
Le banc peut être complété par une alimentation d'eau de ville à travers l'unité auxiliaire de contrôle de température 38-480.

Thèmes
- Régulation et étalonnage de la température
- Adapter et calibrer l'interface
- Contrôle et étalonnage des régulateurs
- Transformateur d'impulsions
- Réponse à un échelon
- Etude de la régulation P, PI et PID de la température et du débit
- Régulation manuel de débit
- Processus de contrôle de la température
- Contrôle de boucles complexes

Équipement comprenant :
1 38-002 Banc de régulation de température
1 38-003_004-SW Logiciel ESPIAL PROCON cours
1 93-420 Logiciel ESPIAL
1 38-610 * Refrodisseur d'air comprimé
1 38-001 * Régulation de niveau et de débit
1 Egalement nécessaire (pas compris dans le montant total): 1 PC avec Windows 7/8.1/10 (x86 ou x64)

Les expériences sont exploitées et évaluées avec espial . L'équipement peut nécessiter l'utilisation d'autres modules logiciels supplémentaires.

Date d'édition : 11.11.2026

Les articles marqués d'un * ne sont pas obligatoires, mais sont recommandés pour la réalisation de l'expérience.

Options

Ref : 93-420
Logiciel ESPIAL: Logiciel d'apprentissage et d'enseignement

Espial est largement utilisé dans la télécommunication, le contrôle et l'électronique de base, il est donc recommandé pour une utilisation avec les séries 12-300, 33-033, 53-004 (et 53-200 séries), 57-200 -USB, série 38 et PV75-100 requis.
Le contenu pédagogique est fourni dans le logiciel; cela inclut la théorie de base sous forme écrite, de sorte qu'il n'y a pas d'utilisation excessive des mathématiques.
Une partie importante du contenu est de mettre en évidence les objectifs d'apprentissage assignés et de transmettre les antécédents pertinents à l'étudiant.
En conséquence, en utilisant le matériel, l'étudiant est bien préparé pour le travail pratique et peut mettre les résultats en perspective.
Espial opère de sorte que son apparence et la gamme d'instrumentation dépendent du contexte.
Ainsi, par exemple, si le travail pratique nécessite l'utilisation d'une instrumentation complexe telle qu'une constellation ou un phasemètre, l'un est rendu disponible, alors qu'aux niveaux inférieurs d'étude il ne serait pas fourni.
Les instruments de test sont initialisés avec des réglages adaptés aux mesures requises, mais les étudiants sont souvent supposés les changer pendant les travaux pratiques.
Le progiciel 93-420 Espial comprend maintenant Espial Tools.
Cela permet aux enseignants et aux professeurs de travailler de manière globale sur les installations en créant de nouveaux contenus et des tâches supplémentaires.
L'architecte de laboratoire détermine l'étendue des tâches disponibles pour les apprenants et configure l'apparence de l'environnement Espial.
Assignment Builder crée des tâches de laboratoire existantes ou modifiées et configure les unités de test.
Le contenu est édité en utilisant n'importe quel éditeur HTML ou Microsoft Word.
Winwiz crée et édite des diagrammes "de correction" des tableaux de travail.
Il configure également les points de contrôle de l'équipement de test et les points "" informations supplémentaires "" sur les schémas pratiques.
Les diagrammes pratiques sont édités par Microsoft Visio.(Visio n'est pas fourni avec Espial).Manual Builder crée une version du contenu prêt pour l'impression.
Des mises à jour logicielles en ligne gratuites sont incluses.
Un ajout facultatif est 93-410 Espial Course Manager, bien qu'il ne soit pas nécessaire pour le fonctionnement de l'équipement.
Le 93-410 crée des cours complets contenant des affectations de l'un des produits Espial installés ainsi que des ressources externes telles que des documents, du matériel multimédia, des programmes tiers, des URL Web ou des emplacements sur des intranets locaux.
Comprend un concepteur de cours et un conférencier de cours.

Fonctions
- Inclut maintenant Espial Tools
- Permet aux enseignants et aux professeurs d'éditer les les versions complètes
- Nouveau contenu et tâches supplémentaires
- Mises à jour logicielles en ligne gratuites
- Pratique pour les enseignants, pratique pour les apprenants
- Àuto-rythmé
- Environnement d'apprentissage ouvert et sans restriction
- Démonstration pratique de la théorie et des concepts
- Diagrammes de travail interactifs par câble
- Instruments embarqués en temps réel

Date d'édition : 11.11.2026

- Configuration automatique de l'instrument
- Exportation de données pour l'analyse
- Connexion USB au matériel
- Les outils d'édition comprennent un architecte de laboratoire, un constructeur d'affectations, Winwiz et constructeur Manuel (Manual Builder)
- Compatible avec les versions 32 bits et 64 bits de Windows XP, Vista, Windows 7, 8, 10 et 11
- Facultatif 93-410 Espial Course Manager