

Date d'édition : 01.04.2025

Ref : EWTGURT710

RT 710 Banc d'asservissement de position avec Servosystème hydraulique (Réf. 080.71000)

Avec interface PC USB et logiciel inclus



Les servosystèmes sont des systèmes de contrôle qui transforment un mouvement mécanique de faible amplitude en un autre mouvement exigeant nettement plus de force.

Le système RT 710 permet d'étudier dans le détail le mode de fonctionnement d'un servosystème hydraulique.

Un chariot d'une masse de 50kg est déplacé par un vérin hydraulique.

Des ressorts supplémentaires et un amortisseur hydraulique ajustable permettent la simulation de charges statiques et dynamiques.

La position du chariot est saisie par un capteur de déplacement potentiométrique et comparée avec la grandeur pilote.

Le traitement de l'écart de réglage se fait dans un amplificateur de régulation séparé.

Selon le sens de l'écart, une soupape de régulation est commandée en avance ou recul, ce qui entraîne un mouvement correspondant du vérin hydraulique et du chariot.

Toutes les grandeurs sont également accessibles sous la forme de signaux de tension.

Le logiciel GUNT comprend, entre autres, un oscilloscope, un générateur de fréquence et un voltmètre. Pour les processus dynamiques, le signal de déplacement peut p. ex. être représenté sur l'oscilloscope. En outre, la grandeur pilote peut être introduite par le logiciel dans le système sous la forme d'une tension.

Avec le générateur de fréquence, on peut ainsi effectuer des tests dynamiques et l'enregistrement de la réponse fréquentielle.

Le banc d'essai est roulant. Les instruments de mesure peuvent être rangés dans le meuble inférieur.

La documentation didactique bien structurée expose les principes de base et guide l'étudiant dans la réalisation des essais.

Contenu didactique / Essais

- apprentissage du mode de fonctionnement d'une boucle de régulation hydraulique de position avec conditions de charge ajustables
- lecture et compréhension de circuits
- remplacement de ressorts et ajustage de l'amortisseur
- influence de la charge et de la pression du système sur la précision de régulation
- influence des constantes d'amplification sur la stabilité de la boucle de régulation fermée
- enregistrement de la réponse fréquentielle

Les grandes lignes

- Modèle complet d'un servosystème hydraulique
- Régulation de position avec conditions de charge ajustables
- Vérin hydraulique avec soupape de régulation à montage direct
- Paliers avec amortissement des vibrations



Date d'édition : 01.04.2025

- Amplificateur de régulation électronique
- Logiciel GUNT avec un oscilloscope et un générateur de fréquence

Les caractéristiques techniques

Groupe hydraulique

- puissance: 1,1kW
- débit de refoulement: 4,3L/min
- hauteur de refoulement: 1500m
- volume du réservoir: 10L

Volume de l'accumulateur hydraulique: 2L

Soupape de charge de l'accumulateur: max. 40L/min

Vérin hydraulique

- diamètre de piston: D=40mm
- course: 150mm
- masse déplacée: 50kg

Soupape de régulation NG6

- débit nominal: 24L/min
- excitation: +/-10V

Capteur de déplacement potentiométrique

- plage de mesure: 150mm
- sortie: 0...10V

Dimensions et poids

Lxlxh: 1680x670x1600mm

Poids: env. 420kg

Nécessaire au fonctionnement

Hydraulique: 400V, 50/60Hz, 3 phases+neutre

Liste de livraison

- 1 servosystème hydraulique, complet
- 1 CD avec logiciel GUNT + câble USB
- 1 jeu d'accessoires
- 1 documentation didactique

Produits alternatifs

RT060 - Système de TP en régulation de position, HSI

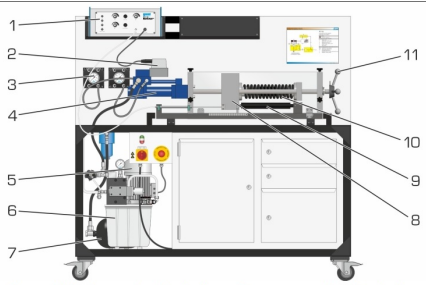
RT700 - Station d'exercices: principes de base de l'hydraulique

Catégories / Arborescence

Techniques > Maintenance - Productique > Automatismes > Hydraulique et Pneumatique

Techniques > Automatismes > Hydraulique et Pneumatique > Hydraulique

Date d'édition : 01.04.2025



1 amplificateur de régulation, 2 soupape de régulation, 3 manomètre de pression de cylindre, 4 vérin hydraulique, 5 pompe, 6 réservoir d'huile, 7 accumulateur hydraulique, 8 chariot, 9 amortisseur, 10 ressorts, 11 molette de réglage du ressort

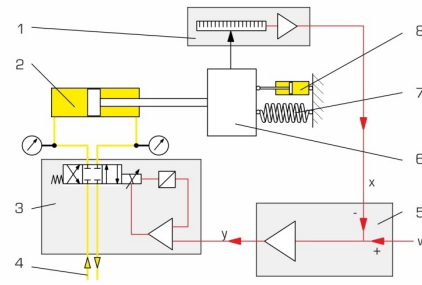
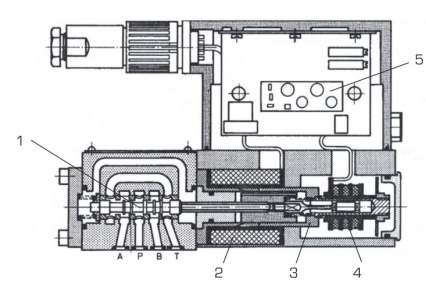
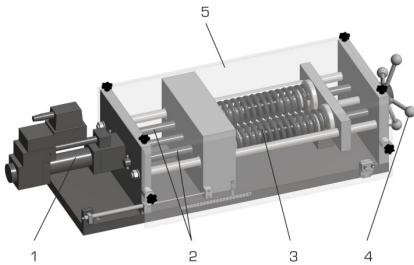


schéma de processus: 1 capteur de déplacement, 2 vérin hydraulique, 3 soupape de régulation, 4 alimentation en huile sous pression, 5 amplificateur de régulation, 6 chariot, 7 ressort, 8 amortisseur: w grandeur de référence (consigne), x grandeur réglée (valeur réelle), y grandeur réglante (valeur de réglage), jaune huile hydraulique

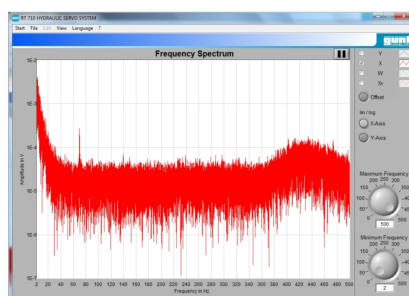


Soupape de régulation avec régulation de position intégrée: 1 tiroir de commande, 2 bobine, 3 induit, 4 capteur de déplacement, 5 électronique de commande



Système d'asservissement hydraulique:
1 vérin hydraulique, 2 tige de guidage, 3 ressort, 4 volant, 5 capot de protection transparent

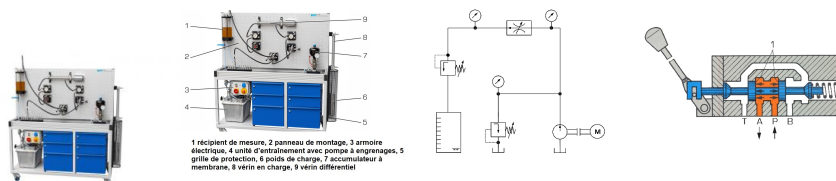
Date d'édition : 01.04.2025



Produits alternatifs

Ref : EWTGURT700

RT 700 Banc hydraulique industrielle - principes de bases Tout ou Rien (Réf. 080.70000)



Le banc RT 700 est une station dexercices complètement équipée avec tous les composants et moyens auxiliaires nécessaires pour réaliser un cours complet sur les principes de base des commandes hydrauliques.

La structure didactique du cours est basée sur le concept approuvé depuis des années du cours de formation en technique d'entraînement hydraulique du BIBB.

L'élément central de la station dexercices est le grand panneau de montage.

Celui-ci peut accueillir simultanément deux circuits réalisés de manière bien structurée à partir de composants standard industriels modernes et de tuyaux flexibles de raccordement.

Ainsi, une technique spéciale de serrage rapide assure une fixation sûre de tous les composants.

Les raccords des composants sont orientés vers l'avant et peuvent être réalisés confortablement à l'aide de raccords rapides.

Un bac collecteur d'huile est disposé en dessous de l'ensemble du panneau de montage.

Date d'édition : 01.04.2025

Linfastructure mobile et robuste contient le groupe hydraulique et l'armoire électrique.
L'espace de rangement largement dimensionné permet d'abriter tous les composants du système dans des tiroirs et des compartiments d'armoire.
La documentation didactique bien structurée expose les principes de base et guide l'étudiant dans la réalisation des essais.

Contenu didactique / Essais

Introduction expérimentale approfondie aux principes de base de la technique d'entraînement et de commande hydraulique:

- apprentissage des notions hydrauliques et de la symbolique
- représentation de circuits hydrauliques
- groupe d'entraînement
- distributeurs et entraînements
- clapets antiretour et régulateurs de débit
- soupapes de pression et manostats
- accumulateur hydraulique
- circuits d'applications
- mise en service et maintenance

Les grandes lignes

- Station d'exercices complète d'introduction expérimentale aux principes de base de l'hydraulique
- Gamme des essais et équipement basés sur le cours de référence développé par l'institut fédéral allemand de formation professionnelle, BIBB
- Panneau de montage largement dimensionné pour une fixation rapide et sûre des composants structurels
- Montage de base robuste avec bac collecteur d'huile, groupe hydraulique et système de rangement des composants

Les caractéristiques techniques

Plaque de montage: Lxh: 1420x700mm

Groupe d'entraînement

- avec pompe à engrenages
- pression de service: 100bar
- débit de refoulement: 4cm³/tour
- puissance: 1,5kW
- vitesse de rotation: 1500min⁻¹

Capacité du réservoir d'huile: 25L

Récipient de mesure: 3L, transparent

Accumulateur à diaphragme

- 1L
- pression de réponse: 140bar

Flexibles à pression: type 1SN DN 6, max. 225bar

Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence

Dimensions et poids

Lxlxh: 1700x740x1700mm

Poids: env. 350kg

Nécessaire au fonctionnement

230V, 60Hz, 3 phases ou 400V, 50/60Hz, 3 phases

Liste de livraison

1 station d'exercices complète

1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options



Date d'édition : 01.04.2025

RT701 - Kit d'accessoires électrohydraulique
RT710 - Servosystème hydraulique