



Date d'édition: 16.12.2025

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 détudier dans le détail le mode de fonctionnement dun servosystème hydraulique. Un chariot dune 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 lécart de réglage se fait dans un amplificateur de régulation séparé.

Selon le sens de lécart, 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 loscilloscope.

En outre, la grandeur pilote peut être introduite par le logiciel dans le système sous la forme dune tension.

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

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

#### Contenu didactique / Essais

- apprentissage du mode de fonctionnement dune boucle de régulation hydraulique de position avec conditions de charge ajustables
- lecture et compréhension de circuits
- remplacement de ressorts et ajustage de lamortisseur
- influence de la charge et de la pression du système sur la précision de régulation
- influence des constantes damplification sur la stabilité de la boucle de régulation fermée
- enregistrement de la réponse fréquentielle

#### Les grandes lignes

- modèle complet dun servosystème hydraulique
- régulation de position avec conditions de charge ajustables
- vérin hydraulique avec soupape de régulation à montage direct
- paliers avec amortissement des vibrations
- amplificateur de régulation électronique
- logiciel GUNT avec un oscilloscope et un générateur de fréquence

Les caractéristiques techniques



Date d'édition : 16.12.2025

## Groupe hydraulique

- puissance: 1,1kW

débit de refoulement: 4,3L/minhauteur de refoulement: 1500m

- volume du réservoir: 10L

Volume de laccumulateur hydraulique: 2L

Soupape de charge de laccumulateur: 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

400V, 50Hz, 3 phases; 400V, 60Hz, 3 phases

Dimensions et poids

Lxlxh: 1680x670x1600mm; Poids: env. 420kg

#### Nécessaire pour le fonctionnement

PC avec Windows

#### Liste de livraison

1 banc dessai

1 logiciel GUNT + câble USB

1 jeu daccessoires

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



# Systèmes Didactiques s.a.r.l.

# Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

#### Date d'édition : 16.12.2025



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

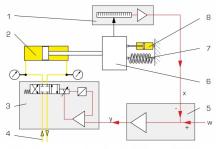
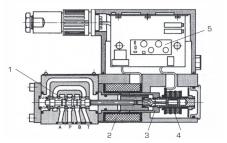
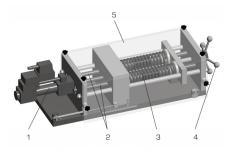


schéma de processus: 1 capteur de déplacement, 2 vérin hydraulique, 3 soupape de régulation, 4 alimentation en huile sous pression, 5 amplificateur de régulation, 6 chariot, 7 ressort, 8 amortisseur: w grandeur de référence (consigne), x grandeur réglée (valeur réelle), y grandeur réglante (valeur de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



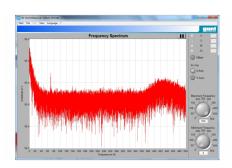
Soupape de régulation avec régulation de position intégrée: 1 tiroir de commande, 2 bobine, 3 induit, 4 capteur de déplacement, 5 électronique de commande



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



Date d'édition : 16.12.2025



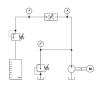
# Produits alternatifs

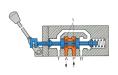
Ref: EWTGURT700

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 raccordements 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 : 16.12.2025

Linfrastructure mobile et robuste contient le groupe hydraulique et larmoire 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 létudiant 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 dexercices 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 dexercices complète

1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options



Date d'édition : 16.12.2025

RT701 - Kit d'accessoires électrohydraulique

RT710 - Servosystème hydraulique