Date d'édition : 20.05.2024

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.
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

Date d'édition : 20.05.2024

Les caracteristiques 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

Necessaire au fonctionnement
230V, 60Hz, 3 phases ou 400V, 50/60Hz, 3 phases

Liste de livraison
1 station dexercices complète
1 documentation didactique

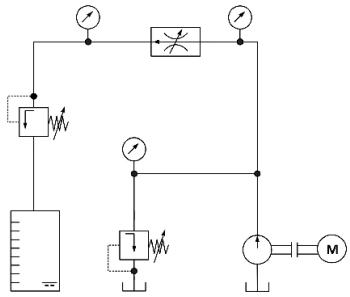
Accessoires disponibles et options
RT701 - Kit d'accessoires électrohydraulique
RT710 - Servosystème hydraulique

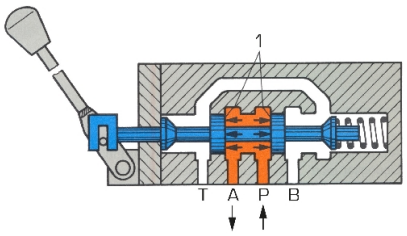
Catégories / Arborescence

Techniques > Maintenance - Productique > Automatismes > Hydraulique et Pneumatique
Techniques > Automatismes > Hydraulique et Pneumatique > Hydraulique

Date d'édition : 20.05.2024

1 récipient de mesure, 2 panneau de montage, 3 armoire électrique, 4 unité d'entraînement avec pompe à engrenages, 5 grille de protection, 6 poids de charge, 7 accumulateur à membrane, 8 vérin en charge, 9 vérin différentiel





Options

Date d'édition : 20.05.2024

Ref : EWTGURT701
RT 701 Jeu de composants pour Electrohydraulique (Réf. 080.70100)
Complément du RT 700

La technique d'entraînement fait fréquemment appel à des installations hydrauliques qui, dans la pratique, sont souvent asservies à des commandes électriques.
D'où, la place centrale occupée par l'hydraulique et l'électrohydraulique dans la formation professionnelle.
Le RT 701 permet de réaliser différents types d'entraînement à commande électrique.
Outre des connaissances en hydraulique, l'élève acquiert ainsi également des connaissances en électricité.
Le RT 701 ne peut être utilisé qu'en association avec la station d'exercices RT 700.
Tous les composants sont compatibles avec le RT 700.

Contenu didactique / Essais
Associé au RT 700, il permet d'effectuer de nombreuses expériences parmi lesquelles
- autoentretien
- commande séquentielle
- support de charge

Composants du kit expérimental
- 1 plaque de signalisation, 2 interrupteurs-limiteurs électriques
- 2 plaques de relais, 1 plaque de relais temporisés réglable
- 2 distributeurs 4/2 voies avec retour en position par ressort
- 1 distributeurs 4/3 voies à centrage à ressort, A, B, P, T fermé en position médiane
- 1 distributeurs 4/3 voies à centrage à ressort, A et B fermés

Les grandes lignes
- Kit électrohydraulique pour la station d'exercices RT 700

Les caracteristiques techniques
Bloc-secteur: 24VCC
Composants montés sur plaques
Jeu de lignes de mesure: fiche 4mm, rouge, noir
Plaque de signalisation: 2 touches à effleurement, 1 commutateur à crans

Dimensions et poids
Poids: env. 15kg

Necessaire au fonctionnement
230V, 50/60Hz, 1 phase ou 120V, 60Hz, 1 phase

Liste de livraison
1 kit d'accessoires, 1 manuel

Date d'édition : 20.05.2024

Produits alternatifs

Ref : HydrauKSS
Banc pour l'étude de l'hydraulique - Electro-hydraulique avec des composants transparents
Voir détail dans offre 300775

Concept pédagogique:
Avec les modules hydrauliques transparents (corps en plexiglas, pièces intérieurs en métal), l'enseignant dispose de moyens remarquables facilitant l'étude et la compréhension du fonctionnement des composants et des circuits hydrauliques.
Du simple clapet anti-retour jusqu'au distributeur commandé plus complexe.
Il existe un élément transparent opérationnel pour tous les composants hydrauliques essentiels

Les principales caractéristiques sont les suivantes:
- Le corps transparent en plexiglas permet d'observer, d'un part la structure intérieure des modules hydrauliques, d'autre part, les mouvements internes.
- Le contraste en l'huile route du circuit et la base blanche du composant facilite la compréhension visuelle du mécanisme intérieur.
- Une pression de service limitée à 10 bars permet des expériences avec une grande sécurité.
- La circulation de l'huile, entre la pompe et les différents composants est intégralement visualisée grâce aux flexibles de raccordement transparents et aux mini bulles d'air injectées dans l'huile.
- Des accouplements étanches à fermeture rapide garantissent une réalisation rapide, propre et non polluante.

Combinée au groupe hydraulique portable, la valise d'expérimentation hydraulique permet l'utilisation du système dans n'importe quelle salle de cours, elle ne nécessite pas de salle de TP spécialisée.
Les modules hydraulique transparents sont dotés sur leur face intérieure d'une plaque de base blanche comportant des fiches mâles de 5 MM.
Ils s'enfichent directement sur la platine perforée de la valise et garantissent une grande liberté de choix dans la strucutre du montage à étudier.
Tous les composants transparents et tous les flexibles ont leur place dans la valise.
Les plaques de base blanches des modules hydrauliques transparents peuvent se démonter facilement et rapidement.
A l'aide d'un rétroprojecteur, le professeur peut ainsi montrer la structure des modules et le fonctionnement du circuit à toute une classe.

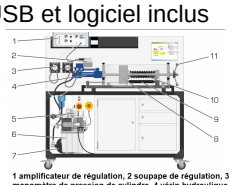
Equipement comprenant:
- Support de montage des composants
- Groupe hydraulique
- Jeu de composants hydraulique
- Jeu de composants électrohydrauliques
- Jeu de composants hydraulique proportionnele
- Alimentation
- Jeu de flexible
- CD avec manuel pédagogique

Date d'édition : 20.05.2024

Ref : EWTGURT710

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

Avec interface PC USB et logiciel inclus



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

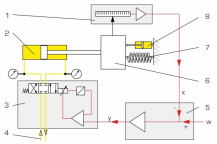
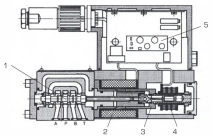
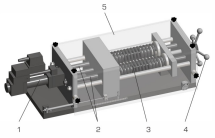


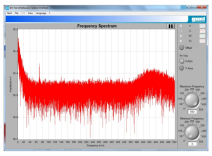
schéma de processus: 1 capteur de déplacement, 2 vérin hydraulique, 3 soupape de régulation, 4 alimentation en huile sous pression, 5 amplificateur de régulation, 6 chariot, 7 ressort, 8 amortisseur: w grandeur de référence (consigne), x grandeur réglée (valeur réelle), y grandeur réglante (valeur de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



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

Les caracteristiques 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

Necessaire 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