Date d'édition : 20.05.2024

Ref : EWTGUIA110

IA 110 Étalonnage d'un capteur de pression (Réf. 058.11000)

L'appareil d'essai IA 110 permet de réaliser une opération détalonnage conforme à la pratique sur un capteur de pression électronique.
La pression d'épreuve est générée avec un manomètre à piston classique.
Le piston est chargé de poids et génère une pression d'épreuve définie p = F ~G~ / A ~P~ . F ~G~ est la force à cause du poids et A ~P~ est la superficie de la section du piston.
Une broche à main sert à abaisser le piston et à délester l'appareil après la mesure.
L'influence des frottements est minimisée en ceci que le piston est mis en rotation pendant la mesure.
La pression d'épreuve ainsi générée est transmise à la membrane d'un capteur de pression.
Le signal de sortie électrique fonction de la pression est représenté sur un afficheur numérique.
Le capteur de pression utilisé est une cellule de mesure moderne sur la membrane céramique de laquelle sont disposées des résistances piézorésistives variant en fonction de l'allongement.
Les résistances sont couplées en un pont de mesure.
Un circuit amplificateur intégré interprète le déséquilibre fonction de la pression du pont de mesure et livre un signal de tension proportionnel.
Pour plus de clarté, le système comprend un deuxième capteur de pression sous la forme d'un modèle en coupe.
L'ensemble du montage expérimental est monté de manière compacte sur un boîtier et facile à transporter.
La documentation didactique bien structurée expose les principes de base et guide létudiant dans la réalisation des essais.

Contenu didactique / Essais
- apprentissage et exécution d'une opération détalonnage pour un capteur de pression électronique
- enregistrement du signal de sortie du capteur en fonction de la pression présente
- structure et des détails d'un capteur de pression électronique piézorésistif
- installer et raccorder un capteur de pression
- informations sur les domaines d'application, les plages de mesure et la précision des capteurs électroniques de pression typiques

Les grandes lignes
- Pression de test générée avec manomètre à piston à poids
- Capteur de pression électronique avec cellule de mesure céramique
- Enregistrement d'une courbe détalonnage
- Appareil d'essai compact pour un travail en groupe ou pour la démonstration

Les caracteristiques techniques
Capteur de pression
- plage de mesure: 0...2,5bar
- alimentation: 24VCC

Date d'édition : 20.05.2024

- signal de sortie: 0...10VCC

Manomètre à piston de compression
- diamètre: 12mm
- nombre de poids: 5
- étagement de pression: 0,5 - 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5bar

Affichage numérique: 4 1/2 digits

Huile hydraulique: HLP ISO 32

Dimensions et poids
Lxlxh: 600x450x450mm
Poids: env. 20kg

Necessaire au fonctionnement
230V, 50/60Hz

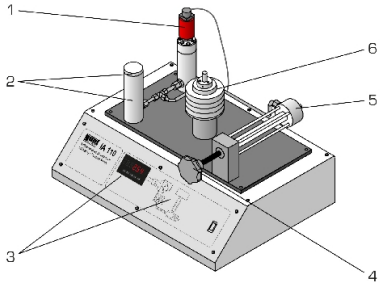
Liste de livraison
1 appareil d'essai
1 jeu de poids
1L d'huile hydraulique
1 modèle en coupe du capteur de pression
1 documentation didactique

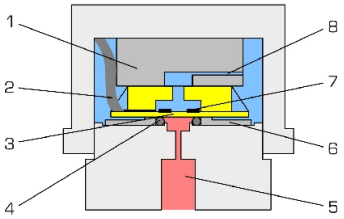
Accessoires disponibles et options
WP300.09 - Chariot de laboratoire

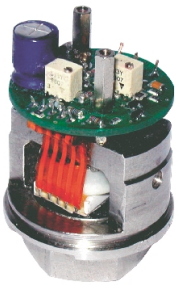
Catégories / Arborescence

Techniques > Maintenance - Productique > Régulation > Etudes des capteurs
Techniques > Génie des Procédés > Principes de base du génie des procédés > Les techniques de mesure
Techniques > Génie des Procédés > Principes de base du génie des procédés > Les techniques de mesure
Techniques > Régulation > Etudes des capteurs
Techniques > Automatismes > Etudes des capteurs

Date d'édition : 20.05.2024







SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr