

Date d'édition : 21.06.2026

Ref : EWTGUIA110

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

Pression de test générée avec manomètre à piston à poids



L'appareil de test IA 110 permet de réaliser une opération de calibration conforme à la pratique sur un capteur de pression électronique.

La pression de test est générée avec un manomètre à piston classique.

Le piston est chargé de poids et génère une pression de test définie  $p = FG/AP$ .

FG est la force due au poids et AP est la surface de la section du piston.

Une pompe hydraulique 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 de test ainsi générée est transmise à la membrane du 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.

#### Contenu didactique / Essais

- apprentissage et exécution d'une opération de calibration 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 de calibration
- appareil de test compact pour un travail en groupe ou pour la démonstration

#### Les caractéristiques techniques

##### Capteur de pression

- plage de mesure: 0 à 2,5 bar
- alimentation: 24VCC
- signal de sortie: 0 à 10VCC



Date d'édition : 21.06.2026

Manomètre à piston de compression

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

Affichage numérique: 4 1/2 digits

Huile hydraulique: HLP ISO 32

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids

Lxlxh: 440x600x435mm

Poids: env. 20kg

Liste de livraison

- 1 appareil de essai
- 1 jeu de poids
- 1 huile (1L)
- 1 modèle en coupe
- 1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options

WP300.09 - Chariot de laboratoire

### Catégories / Arborescence

Techniques > Maintenance - Productique > Régulation > Etudes des capteurs

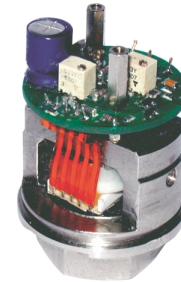
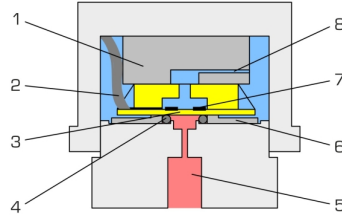
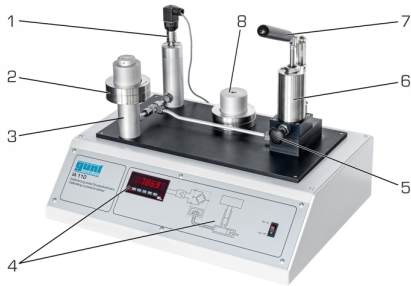
Techniques > Génie des Procédés > Principes de base du génie des procédés > Les techniques de mesure

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 : 21.06.2026





Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 21.06.2026