

Capteur de pression absolue 1000546

Instructions d'utilisation

10/15 Hh



1. Consignes de sécurité

- Pour éviter des dommages durables du capteur intégré à semiconducteurs, il est interdit de dépasser la pression maximale de 1 000 kPa !
- Convient uniquement à des gaz non corrodants comme l'air, l'hélium et l'azote !
- Ne pas mettre la sonde du capteur en contact avec de l'eau !

2. Description

Le capteur de pression absolue de grande gamme de mesure convient aux expériences sur la loi de Boyle-Mariotte et à la mesure de la pression de piston (diagramme pV) dans le moteur Stirling ainsi qu'à la saisie de production de O₂ lors de la photosynthèse et aux expériences de transpiration dans un système fermé.

Procédé de mesure à deux portes du capteur : connexion 1 reliée via tubulure de raccord à la pression extérieure, connexion 2 fermée avec un vide de référence étanche.

La boîte du capteur possède une détection automatique par l'interface.

3. Matériel fourni

- 1 boîte de capteur
- 1 câble de connexion mini-Din à 8 broches, 60 cm de long
- 1 tuyau en silicone, Ø intérieur 2 mm, 1 m de long
- 1 seringue en plastique 20 ml

4. Caractéristiques techniques

- Plage de mesure : 0 à 250 kPa
Type de capteur : capteur à semi-conducteurs
Précision : ± 1 %
Résolution : 0,1 Pa
Connexion : arbre de tuyau Ø 4,8 mm

5. Manipulation

- Utilisez toute la longueur du tuyau en silicone ou raccourcissez-le.
- Branchez la source de pression à l'arbre du capteur via la pièce du tuyau.

- Au cours de l'expérience, tenez compte de l'élasticité du tuyau – la valeur de mesure risque éventuellement d'être faussée.

6. Exemple d'expérience

6.1 Mesure de la pression absolue en fonction du volume (loi de Boyle-Mariotte)

Appareils requis :

1 3B NET/og™ @ 230 V 1000540

ou

1 3B NET/og™ @ 115 V 1000539

1 capteur de pression absolue 1000546

- Montez l'expérience comme le montre la fig. 1.
- Pourvoyez la seringue en plastique d'une pièce de tuyau d'environ 2 cm de long.
- Remplissez la seringue avec 20 ml d'air ambiant.

- Glissez l'extrémité libre de la pièce de tuyau sur l'arbre du capteur de pression.
- ATTENTION : ne modifiez pas le volume de la seringue !
- Branchez le capteur de pression absolue à l'interface 3B NET/og™ et attendez que le capteur soit reconnu.
- L'écran de l'interface affiche la première valeur de mesure.
- En mode manuel du logiciel 3B NET/lab™, relevez ces valeurs de mesure en pas de 1 ml pour chaque valeur de volume et saisissez manuellement les valeurs de volume.
- Représentez la courbe sous forme graphique.



Fig. 1 Mesure de la pression absolue en fonction du volume

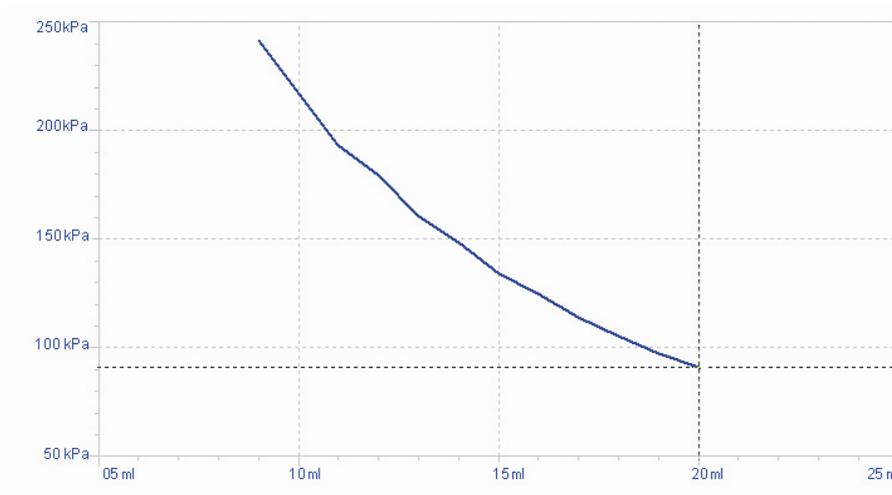


Fig. 2 Pression en fonction du volume