

# Pilote D'adsorption Par Variation De Pression De Gaz Multi-Composants Pour L'enseignement Des Opérations Unitaires

Numéro d'article: LPK-CBPA



## Introduction

Pilote d'adsorption par variation de pression de gaz multi-composants conçu pour l'enseignement des opérations unitaires. Il dispose d'une configuration à quatre colonnes, d'un contrôle IoT par écran tactile, d'une double régénération et d'une analyse en temps réel des courbes de percée pour la formation d'ingénieurs. Avec verrouillages de sécurité et châssis mobile, il simule les procédés PSA industriels.

[En savoir plus](#)

| Paramètre                    | Spécification                                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Configuration du procédé     | Système d'adsorption à quatre colonnes avec routage multi-vannes           |
| Mélanges gazeux applicables  | Éthylène/Éthane, Dioxyde de carbone/Azote, etc.                            |
| Modes de régénération        | Purge thermique, désorption sous vide                                      |
| Interface de contrôle        | Écran tactile industriel compatible IoT de 15,6 pouces                     |
| Instruments d'analyse        | Double analyseurs de dioxyde de carbone en ligne                           |
| Caractéristiques de sécurité | Soupapes de décharge de pression, réservoir tampon, verrouillages système  |
| Châssis structurel           | Châssis mobile en profilés d'alliage d'aluminium avec roues verrouillables |
| Dimensions globales          | ≤ 2200 mm × 580 mm × 1800 mm (L × l × H)                                   |

| Module expérimental pédagogique         | Objectifs d'apprentissage clés                                                                                      | Concept/terminologie du manuel                                              |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Détermination de la courbe de percée    | Mesurer les profils de concentration au fil du temps pour déterminer la capacité de saturation de l'adsorbant.      | Zone de transfert de masse (ZTM), Point de percée, Capacité d'adsorption    |
| Optimisation du cycle PSA               | Analyser l'effet des durées de cycle, des niveaux de pression et des séquences d'étapes sur la pureté du produit.   | Cycle d'adsorption par variation de pression, Désorption, Étape de purge    |
| Étude de la régénération de l'adsorbant | Comparer la régénération par variation thermique et la désorption sous vide en termes d'énergie et de récupération. | Régénération thermique, Désorption sous vide, Vieillessement de l'adsorbant |
| Sélectivité multi-composants            | Évaluer les facteurs de séparation pour différents mélanges gazeux sous des compositions d'alimentation variées.    | Isothermes d'adsorption, Coefficient de sélectivité, Co-adsorption          |