

Unité Pédagogique De Détermination De La Courbe PVT Du Dioxyde De Carbone - Pilote D'opérations Unitaires

Numéro d'article: LPK-SPVT



Introduction

Permet un apprentissage pratique des principes thermodynamiques avec cette unité pilote de détermination de la courbe PVT du dioxyde de carbone. Les étudiants visualisent l'opalescence critique, les transitions de phase et génèrent des isothermes P-V dans les régions liquide, gazeuse et supercritique. Caractéristiques de sécurité robustes, adaptable aux laboratoires d'ingénierie universitaires.

[En savoir plus](#)

Paramètre	Description
Fluide de Travail	Dioxyde de Carbone (CO_2)
Matériau du Cadre	Alliage d'aluminium industriel haute résistance avec roulettes intégrées
Dimensions Globales	1480 mm × 580 mm × 1780 mm (L × l × H)
Instrumentation Clé	Manomètre à piston, bain d'eau à circulation à température constante, affichage numérique de température
Caractéristiques de Sécurité	Bouclier acrylique de protection haute pression, protection contre les surtempératures, double manomètre

Module Expérimental	Activité de Laboratoire	Concepts Physiques Clés Couverts
Détermination des Données PVT	Mesure des coordonnées de pression, de volume et de température dans des conditions de température constante.	Relations d'état P-V-T, enveloppes de phase, facteur de compressibilité
Observation de l'État Critique	Chauffage du système à la température critique du CO_2 ($31,1^\circ\text{C}$) pour observer la disparition du ménisque.	Point critique, pression critique, température critique, opalescence critique
Tracé de Courbes Isothermes	Enregistrement des étapes pression-volume à plusieurs températures pour construire des isothermes P-V.	Région de liquide sous-refroidi, région de vapeur surchauffée, courbe de saturation, pression de vapeur