



EXPÉRIENCES AVEC UN VENTILATEUR AXIAL



DL HC-AFX

INTRODUCTION

Le milieu à transporter est aspiré axialement dans le ventilateur axial par la rotation du rotor. Lorsque le rotor tourne, le milieu traverse la roue et est évacué axialement en aval du rotor.

L'unité expérimentale est conçue pour soutenir des expériences fondamentales pour l'analyse du comportement de fonctionnement et des principaux paramètres caractéristiques des ventilateurs axiaux.

Le système se compose d'un ventilateur axial avec commande de vitesse variable via un contrôleur intégré, un conduit d'admission et un conduit de refoulement. Les conduits d'admission et de refoulement transparents sont équipés d'un guide pour assurer un guidage de débit contrôlé. Un redresseur d'écoulement installé dans le conduit d'admission réduit les turbulences et stabilise l'écoulement d'air. Le débit d'air est réglé au moyen d'un papillon situé à l'extrémité du conduit de refoulement.

Avec cet équipement, les activités pratiques suivantes peuvent être effectuées (elles sont destinées à fournir une expérience pratique, permettant aux utilisateurs d'appliquer des concepts dans un environnement pratique et de se familiariser avec le fonctionnement et les capacités de l'équipement).

- Étude des caractéristiques de fonctionnement et du comportement de performance d'un ventilateur axial.
- Caractéristiques de conception.
- Ventilateur axial avec moteur d'entraînement à commutation électronique.
- Contrôle de vitesse variable via contrôleur électronique intégré.
- Conduits transparents d'admission et de refoulement.
- Papillon pour le réglage du débit d'air dans le conduit de refoulement.
- Détermination du débit.
- Mesure et affichage de la pression différentielle, du débit, de la vitesse de rotation, de la consommation électrique, de la puissance hydraulique, température et efficacité.



- Instrumentation intégrée à microprocesseur, éliminant le besoin d'appareils de mesure externes et minimisant les erreurs liées au câblage.

Données techniques :

- **Conduit d'admission :**
Diamètre intérieur : 110 mm, longueur : 275 mm.
- **Conduit d'alimentation :**
Diamètre intérieur : 110 mm, longueur : 310 mm.
- **Ventilateur axial :**
Consommation électrique : 90 W.
Vitesse nominale : 9 500 min⁻¹.
Débit volumétrique maximal : environ 600 m³/h.
Différence de pression maximale : environ 700 Pa.
- **Plages de mesure :**
Pression différentielle : 0 ... 1800 Pa.
Débit : 0 ... 1000 m³/h.
Température : 0 ... 100 °C.
Vitesse de rotation : 0 ... 9999 min⁻¹.
Consommation électrique : 0 ... 500 W.

Alimentation :

- Monophasé du réseau, 50/60 Hz.

Requis pour le fonctionnement :

- PC avec système d'exploitation Windows.