



VENTOLA ASSIALE A DUE STADI



DL HC-TAF

INTRODUZIONE

I ventilatori assiali sono comunemente collegati in serie negli impianti industriali per aumentare l'aumento di pressione totale. Da un punto di vista teorico, il collegamento in serie di due ventole assiali determina un aumento di pressione approssimativamente doppio, il formatore è progettato per l'indagine sperimentale di un sistema di ventole assiali a due stadi. Un dispositivo di misurazione dedicato viene utilizzato per determinare le distribuzioni di pressione e velocità all'interno del flusso.

Il formatore incorpora una sezione di misurazione dotata di due ventole assiali identiche. Un profilo dell'ugello progettato con precisione, insieme a un raddrizzatore di flusso all'ingresso dell'aria, garantisce un profilo di velocità uniforme con turbolenza minima all'interno della sezione di misurazione. Ciascun rotore è dotato di lame regolabili singolarmente, che consentono di modificare l'angolazione della lama. La sezione a valle è dotata di sistemi a palette guida di uscita che reindirizzano il momento angolare del flusso in uscita nella direzione assiale, consentendo così un aumento della pressione.

È possibile installare un tubo curvo opzionale all'uscita della sezione di misurazione per indurre la deflessione del flusso. Una delle ventole assiali può essere rimossa dalla sezione di misurazione, consentendo l'analisi della ventola rimanente in funzionamento a stadio singolo; la portata volumetrica viene determinata mediante un ugello di aspirazione.

Con questa attrezzatura, è possibile eseguire le seguenti attività pratiche (esse hanno lo scopo di fornire un'esperienza pratica, consentendo agli utenti di applicare i concetti in un ambiente pratico e acquisire familiarità con il funzionamento e le funzionalità dell'apparecchiatura).

- Esame di un sistema ventola assiale a due stadi.



- Due ventilatori assiali a stadio singolo identici, configurabili per il funzionamento in serie o singolo.
- Lame del rotore regolabili singolarmente.
- Entrambe le ventole funzionano a velocità variabile tramite convertitori di frequenza.
- Ugello di ingresso ottimizzato per il flusso e piastra per raddrizzare il flusso per condizioni di flusso uniformi e a bassa turbolenza.
- Regolazione del flusso d'aria nella sezione del tubo tramite la valvola a farfalla.
- Piegatura del tubo all'uscita per una deflessione del flusso controllata.
- Dispositivo di misurazione con sonda a tre fori per determinare la pressione differenziale nel rotore e nel sistema a palette guida.
- Sensori di pressione e temperatura installati a monte e a valle di ciascuna ventola.
- Misurazione volumetrica della portata tramite l'ugello di aspirazione.

Dati tecnici

- Numero di ventole: 2.
- Potenza nominale del motore: 3,45 kW.
- Differenza di pressione massima: 798 Pa.
- Gamma di velocità: 0 ... 2850 min⁻¹.
- Regolazione dell'inclinazione della lama: Fino a 39°.
- Diametro interno sezione di misurazione: 400 mm.

Gamme di misurazione

- Temperatura: 0 ... 100 °C.
- Pressione differenziale: ±25 mbar.
- Posizione sonda radiale: 100 ... 200 mm.

Alimentazione elettrica

- Trifase dalla rete, 50/60 Hz.