

HL 710

Sistemas de conductos de aire



Descripción

- **planificación y montaje de sistemas de conductos de aire sencillos y complejos**
- **medición de las presiones dinámicas y estáticas en sistemas de conductos de aire**
- **medición de la velocidad y del caudal volumétrico del aire bajo diferentes condiciones**

Las instalaciones de ventilación se utilizan en muchos sectores. Sirven para la ventilación de oficinas, gimnasios, fábricas, auditorios, etc. Estas instalaciones consisten de un sistema de conductos y frecuentemente de otros dispositivos para el acondicionamiento del aire ambiente. Además pueden haber elementos para la depuración del aire o la reducción del ruido, como p.ej. filtros.

Con el banco de ensayos HL 710 se estudia cómo se puede distribuir el aire en un edificio. El sistema de conductos de aire es alimentado por un soplante de velocidad regulada. El aprendiz ensambla sistemas de conductos de aire variables utilizando componentes habituales como tubos, codos, ramificaciones, filtros y válvulas de descarga. Las conexiones para la medición de presión se dejan montar en muchas posiciones.

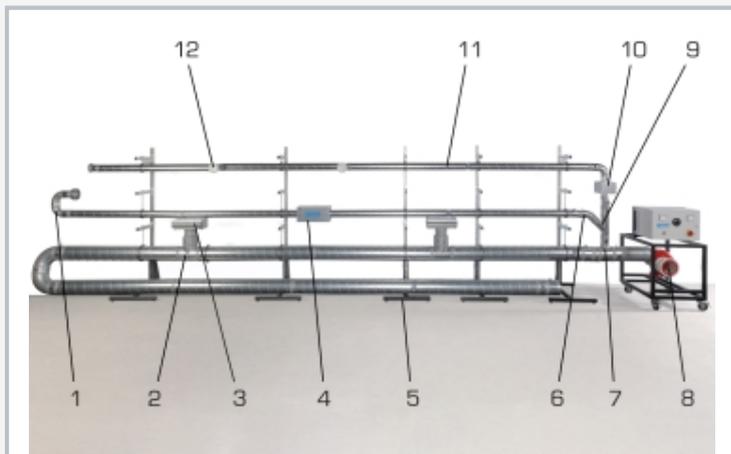
Se estudian los efectos que tienen los componentes individuales sobre la pérdida de carga y, por consiguiente, sobre la velocidad y el caudal del aire. Para ello se utilizan dos manómetros con diferentes rangos de medición y un aparato manual para la medición de la velocidad del aire. Además se determina la curva característica del soplante y la potencia absorbida del soplante se mide.

Contenido didáctico/ensayos

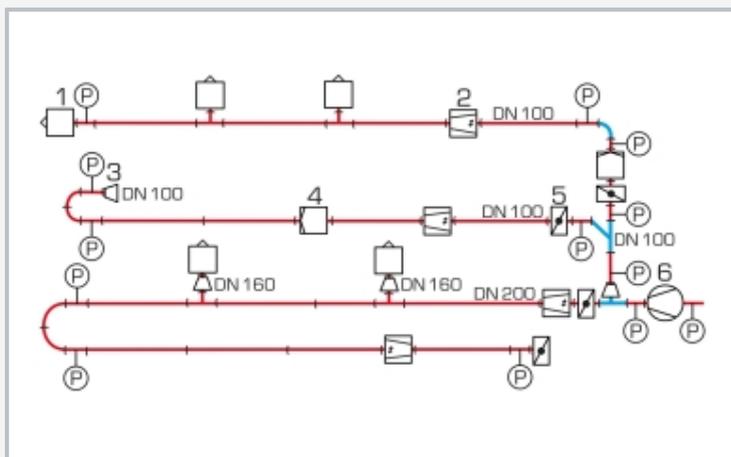
- planificación, montaje y prueba de sistemas de conductos de aire
- componentes típicos de la ingeniería de ventilación
- medición del caudal y de la velocidad del aire
- medición de presiones dinámicas y estáticas
- determinación de la pérdida de carga a través de diversos componentes como codos, ángulos, distribuidores, etc.
- registro de curvas características de la instalación
- registro de la curva característica del soplante
- determinación del punto de funcionamiento
- determinación de la potencia eléctrica del motor del soplante (corriente y tensión)
- determinación del rendimiento del soplante

HL 710

Sistemas de conductos de aire



1 codo de 90°, 2 junta reductora, 3 salida en forma de ranura, 4 filtro de bolsillo, 5 soporte de montaje, 6 codo de 45°, 7 pieza en T, 8 soplante, 9 bifurcación, 10 casete de filtro, 11 iris, 12 válvula de descarga



Plano de distribución de tuberías: 1 válvula de aire de entrada o de descarga, 2 iris, 3 junta reductora, 4 filtro, 5 válvula de mariposa, 6 soplante; P punto de medición de presión; azul: codos y empalmes



1 ajuste número de revoluciones del soplante, 2 interruptor de encendido/apagado soplante, 3 interruptor principal, 6 medidor de potencia

Especificación

- [1] montaje experimental para la formación de técnicos de ventilación
- [2] soplante radial, sobre bastidor móvil, para la conexión de conductos de aire
- [3] conductos de aire hechos de tubos galvanizados de plegado paralelo con codos, empalmes y piezas
- [4] distribución variable de las conexiones para la medición de presión
- [5] 6 soportes de montaje para la fijación de los conductos de aire
- [6] manómetro de tubo inclinado y manómetro digital para 2 distintos rangos de medición
- [7] medición de la velocidad del aire vía anemómetro
- [8] armario de distribución con indicador de potencia

Datos técnicos

Soplante

- potencia absorbida: 900W
- caudal volumétrico máx.: 1680m³/h
- diferencia de presión máx.: 1000Pa
- número de revoluciones: 0...2840min⁻¹

Tubos

- longitud: 800mm, 1600mm
- diámetro: 8x DN200, 8x DN100

Codos y empalmes, DN100 y DN200 respectivamente

- codo de 90°, codo de 45°
- bifurcación de 45°
- pieza en T, pieza en T con junta reductora
- junta reductora, conexión enchufable, manguito

Elementos de estrangulación, DN100 y DN200 respectivamente

- válvula de mariposa

Filtros, DN100 y DN200 respectivamente

- filtro de bolsillo
- casete de filtro

Rangos de medición

- presión: 0...200Pa / 0...2000Pa
- velocidad: 0,25...30m/s
- potencia: 0...5,75kW

230V, 50Hz, 1 fase

230V, 60Hz, 1 fase; 120V, 60Hz, 1 fase

UL/CSA opcional

LxAnxAI: 10000x1200x2000mm

LxAnxAI: 800x810x1250mm (soplante)

Peso total: aprox. 180kg

Volumen de suministro

- 1 soplante radial sobre bastidor móvil
- 6 soportes de montaje
- 1 juego de tubos, codos, empalmes, piezas (salidas, filtros, etc.)
- 1 manómetro de tubo inclinado
- 1 manómetro digital
- 1 anemómetro
- 1 material didáctico