

WL 312 Transferencia de calor en el flujo de aire

El equipo básico y múltiples accesorios permiten un amplio rango de análisis en cambiadores de calor, tal y como se utilizan en la ingeniería climática y de ventilación para el acondicionamiento del aire.

- examen de la transferencia de calor en cambiadores de calor de la ingeniería climática y de ventilación
- influencia de las diferentes superficies de tubos sobre el cambio de temperatura del aire

- determinación del perfil de flujo en el conducto de aire detrás del cambiador de calor con el tubo de Pitot verticalmente desplazable, la sonda estática en el conducto de aire y un manómetro de tubo inclinado
- determinación de la velocidad de flujo del aire mediante una tobera de medida del caudal en la entrada al conducto de aire. La velocidad se puede ajustar ampliamente mediante una válvula de mariposa en la salida del soplante.
- generadores opcionales de agua caliente y fría (WL 312.10, WL 312.121) permiten un funcionamiento independiente de la red del laboratorio
- juego opcional de condensadores WL 312.12 para el uso del evaporador directo WL 312.03



Accesorios opcionales para la alimentación de los cambiadores de calor



WL 312.10
Calentador de agua

Con el generador de agua caliente se puede alimentar a los cambiadores de calor WL 312.01 y WL 312.02. Los cambiadores de calor actúan entonces como calentadores de aire.



WL 312.11
Suministro de agua fría

Con el generador de agua fría se puede alimentar a los cambiadores de calor WL 312.01 y WL 312.02. Los cambiadores de calor actúan entonces como refrigeradores de aire.



WL 312.12
Grupo frigorífico

El juego de condensadores se utiliza para la refrigeración del aire durante el funcionamiento del evaporador directo WL 312.03.

WL 312 + cambiador de calor WL 312.01 – WL 312.03

WL 312.01
Transferencia de calor en los tubos lisos



Los cambiadores de calor con **tubos lisos** se utilizan en sistemas donde se tienen que evitar depósitos de partículas en los tubos y se requiere una limpieza rápida y efectiva. Este **cambiador de calor de agua y aire** se introduce en el conducto de aire de WL 312 y se fija con cerrojos. La conexión al suministro de agua fría o caliente se realiza por medio de mangueras con acoplamientos rápidos. Una cubierta transparente permite la vista al interior del cambiador de calor. El agua fluye a través del haz de tubos. El aire es conducido a través del cambiador de calor en flujo cruzado.

WL 312.02
Transferencia de calor en los tubos con aletas



Los cambiadores de calor de **tubos de aletas** se utilizan cuando se quiera alcanzar una transferencia de calor óptima entre medios gaseosos y líquidos, y los medios no están contaminados. Este **cambiador de calor de agua y aire** se introduce en el conducto de aire de WL 312 y se fija con cerrojos. La conexión al suministro de agua fría o caliente se realiza por medio de mangueras con acoplamientos rápidos.

El haz de tubos consta de tubos de aletas, tal y como se utilizan frecuentemente en cambiadores de calor de agua y aire. Una cubierta transparente permite la vista al interior del cambiador de calor. El agua fluye a través del haz de tubos. El aire es conducido a través del cambiador de calor en flujo cruzado.

WL 312.03
Transferencia de calor en el evaporador para refrigerante



El llamado **evaporador directo** se incorpora en el conducto de aire de WL 312 y se fija con cerrojos. La conexión al juego de condensadores se realiza por medio de mangueras con acoplamientos rápidos.

El refrigerante se evapora en los tubos y extrae calor del aire. Los **tubos** están **estriados** para agrandar la superficie de transferencia de calor. También aquí una cubierta transparente permite la vista al interior del evaporador.

Accesorios opcionales

WL 312.10
Calentador de agua

o

WL 312.11
Suministro de agua fría

WL 312.10
Calentador de agua

o

WL 312.11
Suministro de agua fría

WL 312.12
Grupo frigorífico