

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS MANEJADORAS DE AIRE

Versiones Constructivas

Para las capacidades ofrecidas se cuentan con versiones tipo horizontal o vertical.

Estructura y paredes

Estructura auto soportante en perfiles de aluminio extruido de auto-encaje, fijados a esquineros de material termoplástico.

Panel doble tipo sandwich, con exterior en acero pre-pintado blanco, interior en acero galvanizado. Aislamiento en poliuretano inyectado de 25 mm de espesor y 45 Kg/m³, 0.92 W/m² °K.

Panel doble tipo sándwich para bajas temperaturas: exterior en acero pre-pintado blanco, interior en acero galvanizado. Aislamiento en poliuretano inyectado de 45 mm de espesor y 45 Kg/m³, 0.51 W/m² °K.

Fácil acceso a todos los componentes, mediante paneles y puertas removibles. Sello perimetral de puertas para asegurar la estanqueidad. Presentación de aspecto limpio de color blanco.

Uso preferente en ambientes interiores o bajo cubierta de protección.

Serpentines

Serpentines para agua caliente o agua fría, glicol, refrigerante (expansión directa) o vapor de baja presión, amoníaco, CO₂.

Los serpentines son fabricados con tubos de cobre de 3/8" o 5/8" y aletas de aluminio con colectores de cobre. Dependiendo de los requerimientos, la separación de aletas puede ser de 2.1 a 8.0 mm y los serpentines equipados con 2, 4, 6, 8, 10 o 12 filas.

En el caso de los serpentines de vapor estos se fabrican en tubos 5/8" de acero inoxidable y aletas de aluminio.

En el caso de los serpentines para amoníaco se fabrican en tubos 5/8" de acero inoxidable o aluminio y aletas de aluminio.

Los serpentines son fácilmente accesibles y pueden ser retirados para su mantenimiento. Bajo los serpentines de enfriamiento se incorpora una bandeja de condensado.

Para aplicaciones en ambientes salinos o corrosivos se puede incluir a requerimiento, protección de las aletas Goldfin o barniz epóxico.

Serpentines calefactores eléctricos

Los elementos calentadores son resistencias tubos aleteados en espiral de acero inoxidable, con densidad de potencia máxima de 6 W/cm².

Ventiladores

Ventilador centrífugo de doble aspiración de accionamiento indirecto con palas curvadas hacia delante o palas curvadas hacia atrás tipo limit load, según los requerimientos.

Motores trifásicos 380V/50Hz/3f, protección IP55 y aislamiento tipo F. También disponibles motores para otras características de suministro eléctrico.

Acoplamiento del ventilador al motor mediante correas en "V" y poleas de aluminio ó fierro fundido.

Montaje del motor sobre el ventilador ó sobre base tensora. El conjunto motor ventilador se aísla para evitar transmitir vibraciones mediante aisladores y conexiones flexibles.

Los niveles de ruido son acordes a las especificaciones AMCA. Los niveles de ruido de la unidad manejadora de aire dependerán del tipo de aislación utilizada. La conducción del ruido por los ductos dependerá principalmente del diseño de los mismos y el aislante utilizado.

Ventiladores tipo plug fan de palas curvadas hacia atrás en aluminio. Motor de rotor externo. Con electrónica de control integrada para el control del caudal. Tecnología GreenTech EC. Exceden los requerimientos de eficiencia energética correspondiente a la directiva europea ErP.

Capacidad de control vía protocolo Modbus o mediante señal de 4-20 mA ó 0-10 V.

Filtros

Se dispone de varios tipos de filtros, dependiendo de las especificaciones y eficiencia requerida. Pre-filtros metálicos lavables; Filtros desechables 30-35%; Filtros de bolsa 85%; Filtros mini plisados 95% y filtros absolutos 99,97%

En el caso de utilizarse filtros absolutos, todo el grupo de filtros se incorpora en un gabinete independiente a la unidad manejadora de aire.

Recuperadores de calor

Recuperadores de calor aire-aire, de flujo cruzado. Placas en aluminio. Placas en aluminio Goldfin para aplicaciones en ambientes corrosivos

MATERIALES, NORMAS, ENSAYOS Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS EN LA FABRICACIÓN

Las unidades manejadoras de aire han sido diseñadas utilizando softwares y metodologías de cálculo específicas para este tipo de equipos, propias de Intercal®.

Los procedimientos de fabricación y control utilizados se basan en la experiencia y las prácticas generales utilizadas para la fabricación de estos equipos, así como también - sin que ello sea vinculante - en diversas normas tales como ASME B31, AHRI 410, AHRI-430.

Materias primas, materiales y elementos

- Aletas de aluminio: ASTM-B 209
- Tubos de cobre para refrigeración: ASTM-B 743
- Plancha de acero galvanizado: ASTM-B 209
- Cañería cobre tipo L y K: ASTM-B 88 y NCH 951
- Perfiles de aluminio: UNI 9006/1
- Plancha de acero galvanizado prepintado 0.5 mm: ASTM D1308 ASTM B117 ASTM D406
- Calefactores eléctricos tipo horquilla aleteados: Prueba de continuidad resistiva; Prueba de resistencia dieléctrica.
- Ventiladores centrífugos: AMCA 210-85 - AMCA 300-85
- Motores: IP 55, Aislación F
- Eficiencia energética: Directiva Energy Related Product (ErP)
- Uniones flexibles: Fire class M2
- Filtros: ASHRAE 52.1-1992

Control de calidad durante el proceso de fabricación

Control de calidad de materias primas
Control dimensional e inspección visual de partes y piezas.
Control de terminaciones
Verificación de fugas y estanqueidad.

Prueba de hermeticidad de serpentines

Revisión de soldaduras
Prueba de hermeticidad a una presión máxima de 350 PSI.
Lavado y limpieza de serpentines

Prueba de funcionamiento

Verificación de conexiones eléctricas
Prueba de funcionamiento de ventiladores
Verificación alineamiento y tensión de correas
Control de caudal de aire y consumo eléctrico
Verificación de filtraciones

<><><>