

Características generales

Unidad y estructura

La unidad está fabricada en acero metálico galvanizado y está pintada para ofrecer una mayor resistencia a la oxidación. Color blanco marfil (código Munsell 5Y7.5/1) (\pm RAL7044). La estructura de la base tiene un gancho que permite elevar la unidad con cuerdas y así facilitar su instalación. El peso está distribuido de manera uniforme a lo largo de los perfiles de la base, lo cual facilita la colocación de la unidad.

Compresores de tornillo

El compresor monotornillo cuenta con un mecanismo de de compresión bien equilibrado, que anula la carga del rotor del tornillo tanto en dirección radial como axial. Inherente al diseño del compresor de tornillo sencillo está el funcionamiento casi sin carga que otorga 3-4 veces más de vida útil al diseño del cojinete principal que en el caso de los tornillos dobles y elimina complejos esquemas de equilibrado de empuje. Los dos rotores de cierre exactamente opuestos crean dos ciclos de compresión exactamente opuestos. La compresión se realiza en las partes inferior y superior del rotor del tornillo de manera simultánea, lo que cancela las cargas axiales. Además, ambos extremos del rotor del tornillo se someten sólo a presión por aspiración, lo que cancela las cargas axiales y elimina las enormes cargas de empuje inherentes en los compresores de tornillo doble.

Para estos compresores se usará inyección de aceite para obtener EER con presión de condensación alta. Las unidades EWWQ~B integran un separador de aceite de gran rendimiento para garantizar la máxima extracción de aceite.

Los compresores tienen un control de la capacidad infinitamente variable, de hasta un 25% de su capacidad total. Este control se realiza mediante los reguladores deslizantes controlados por microprocesador.

El arranque estándar es de tipo estrella-triángulo; el tipo de arranque suave está disponible como opción.

Refrigerante ecológico R-410A

Los compresores han sido diseñados para que funcionen con refrigerante ecológico R-410A con ODP (potencial de destrucción de ozono) nulo y un GWP (potencial de calentamiento global) muy bajo, lo que implica un bajo TEWI (impacto total de calentamiento equivalente).

Evaporador

Las unidades están equipadas con un evaporador de casco y tubo de expansión directa con tubos de cobre enrollados en tubos metálicos de acero. Los evaporadores son de paso sencillo tanto en el lado del refrigerante como en el del agua, para un intercambio de calor de contracorriente puro y bajas caídas de presión del refrigerante. Ambos atributos contribuyen a mejorar la eficacia del intercambiador de calor y el sorprendente rendimiento global de la unidad.

La envolvente externa está cubierta por un material aislante de celdillas cerradas de 10 mm. Cada evaporador dispone de 1 circuito y está fabricado conforme a la certificación PED. Las conexiones de salida de agua del evaporador presentan un kit Victaulic.

Condensadores

Las unidades están equipadas con condensadores de casco y tubo de expansión directa un con tubos de cobre enrollados en tubos metálicos de acero. La unidad dispone de condensadores independientes, uno por circuito, y fabricados conforme a la homologación PED. Las conexiones de salida de agua del condensador se suministran con un kit Victaulic (de serie).

Los condensadores están equipados con una válvula de cierre de líquido y una válvula de alivio a resorte.

Válvula de expansión electrónica

La unidad está equipada con las válvulas de expansión electrónicas más avanzadas para lograr un control preciso del caudal de refrigerante. Dado que el sistema actual requiere un mejor control del consumo, un control más preciso de la temperatura, una amplia gama de condiciones de funcionamiento y funciones como la supervisión remota y diagnósticos, se hace obligatoria la aplicación de válvulas de expansión electrónicas. La válvula de expansión electrónica incorpora funciones que la hacen única: tiempo breve de apertura y cierre, alta resolución, función de corte positiva para eliminar el uso de la una válvula solenoide adicional, fácil modulación continua del flujo en el circuito del refrigerante y estructura de acero inoxidable de alta resistencia a la corrosión.

El punto fuerte del EEXV es la capacidad de funcionar con un ΔP más bajo entre el lado de presión alta y baja que la válvula de expansión termostática. La válvula de expansión electrónica permite al sistema funcionar con una presión del condensador baja (en invierno) sin problemas de flujo de refrigerante y con un perfecto control de la temperatura de salida del agua enfriada.

Circuito del refrigerante

Cada unidad tiene circuitos de refrigerante independientes y cada uno de ellos incluye:

- Compresor monotornillo con separador de aceite ciclónico externo