

# **AIRWAY** **AIR CONDITIONING**



 **Minichiller VFS**

\* Las imágenes son meramente ilustrativas y pueden no coincidir con el producto final

## **Introducción**

La serie VFS se trata de enfriadores de agua refrigerados por aire y bomba de calor.

Esta unidad es de ahorro energético y uso conveniente, que tiene las funciones de descongelamiento automático de ciclo inverso, anti congelamiento automático de dos etapas, sistema de auto-diagnostico incorporado, y control por microordenador.

Puede ser ampliamente utilizado para hoteles, villas, hospitales, cines, estadios, recreaciones, bloques de oficinas, fábricas, etc.

También puede proporcionar agua enfriada industrial y agua hipotérmica para la fabricación técnica.

La unidad es apropiada para la instalación en el exterior, es decir, azotea, balcón y porche, lo que podría salvar a la sala de calderas, la sala de máquinas y disminuir la inversión de proyecto de construcción.

Sin el sistema de enfriamiento de agua tales como torres de refrigeración y bomba de refrigeración, esta unidad guarda el agua en gran medida.

Y la unidad es fácil de instalar, gestionar y mantener.

## **Características**

### **1 - Diseño integrado**

Esta serie de unidades están diseñados íntegramente, incluyendo la bomba de calor (sólo frío) VFSN (A) 020V, VFSN (A) 036V, con bomba de agua integrada, vaso de expansión y el interruptor de flujo de agua.

Su estructura compacta y peso ligero es conveniente para el transporte y la carga.

Cada unidad tiene dos o tres sistemas de refrigeración independientes, lo cual es conveniente para mantener.

### **2 - Control completamente automático**

La operación y gestión de esta unidad son controladas por el sistema de microordenador.

Es fácil de operar lo que permite prescindir de personal profesional de gestión.

Las unidades encienden y apagan el compresor automáticamente de acuerdo a la carga, haciendo que las unidades operen en el punto más económico.

Hay funciones de protección completas como sistema de auto-detección de errores, equilibrando el desgaste del compresor de forma automática y anticongelante automático en invierno.

### **3 - Apariencia**

El condensador enfriado por aire colocado en el tipo "V", lo cual es compacto.

La carcasa está recubierta con polvo electrostático, haciendo el color uniforme e invariable.

La unidad tiene protección anticorrosión, de modo que se puede colocar al aire libre.

### **4 - Descongelación inteligente**

Cada modular está separado de los otros en el sistema de refrigeración interior, y controla el funcionamiento del sistema de forma independiente.

De acuerdo a las diferentes condiciones climáticas (temperatura y humedad) para establecer los parámetros para la descongelación automática, el descongelamiento es completo y energéticamente ahorrativo, aumentando la eficiencia de la calefacción.

Y la descongelación no tiene ninguna influencia significativa en la temperatura del aire acondicionado interior.

## **5 - Anti-congelación inteligente**

Esta unidad adopta una protección automática anticongelante de dos clases, evitando que el sistema de agua resultase dañado con la congelación del refrigerante en invierno.

La protección anti-congelación se puede cancelar automáticamente cuando la temperatura del agua se incrementa de acuerdo con el funcionamiento de la calefacción o de la bomba.

## **6 - Operación conveniente**

El refrigerante y el aceite enfriado son inyectados.

Y los parámetros de protección se establecen.

Así que solo se debe conectar eléctricamente y las tuberías de agua en la instalación, y operar el regulador de la computadora cuando se utiliza.

## **Componentes**

Se componen de: el intercambiador de calor de aire lateral, intercambiadores de calor de agua lateral, el mecanismo de la válvula reguladora, partes de refrigeración secundario, sistema de control eléctrico, interruptor de flujo y bombas de agua, etc.

### **1 - Compresor** Adoptando el compresor scroll, funcionamiento estable, larga vida

- Compresor scroll flexible de alta eficiencia, 12%.
- Bomba de calor con más alta eficiencia de trabajo de casi 100% de eficiencia.
- Menos componentes de operación garantizan una tasa mucho más baja de fallas de la unidad.
- Estructura flexible axial y radial.
- Junto con la placa de desplazamiento, el rendimiento se mejora gradualmente. - Bajo impulso del flujo de aire.

### **2 - Intercambiador de calor de aire lateral**

La adopción de intercambiador de calor de aire lateral hecha de láminas de aluminio de alta calidad.

El uso de máquina de expansión para conectar firmemente la tubería de cobre y aluminio, asegura el perfecto intercambio de calor.

Garantizando el excelente intercambio de calor.

### **3 - Intercambiador de calor de agua lateral**

La adopción del evaporador tubo en tubo, el intercambiador de calor de agua lateral es de estructura compacta y funcionamiento estable.

**4 - Estructura del acelerador (capilar)** Diseño compacto, un funcionamiento estable asegura el control preciso.

### **5 - Componentes de refrigeración auxiliar**

Componentes de refrigeración, como válvula de inversión, filtro seco, relé de presión.

## Principales características de control eléctrico

La unidad VFS adopta el avanzado sistema de control informático, que controla con precisión, para garantizar una operación segura, confiable y económica.

Fuente de alimentación: 220V / 50Hz / 3ph, 220V potencia de control / 50Hz / 1 fase.

- Energía ajuste de control automático hace que la unidad funcione en las mejores condiciones
- Arranque del compresor con el fin de reducir la corriente de arranque
- Con la sobrecarga, la función de protección contra cortocircuitos.

**Accesorios Opcionales:** Calentador eléctrico, Amortiguador de goma, Agua junta flexible, Filtro lateral

| Technical Specifications                    |                             |                                |  |              |
|---|-----------------------------|--------------------------------|--|--------------|
| Item  |                             | Model                          | VFS series                               |              |
|   |                             |                                | VFSN020V                                 | VFSN036V     |
| COOLING                                     | KW                          |                                | 20                                       | 36           |
| HEATING                                     | KW                          |                                | 22                                       | 39           |
| Compressor                                  | Style                       | Hermetically scroll compressor |  |              |
|   | Input Power (KW)            |                                | 8.5                                      | 9.2          |
|   | Energy step                 |                                | 0-50-100%                                | 0-33-67-100% |
| Fan motor                                   | Style                       |                                | Axial                                    |              |
|   | Input Power (KW)            |                                | 0.37 x 2                                 | 0.37 x 2     |
| Water side heat exchanger                   | Style                       |                                | Tube in tube                             |              |
|   | Water flow (m3/h)           |                                | 3.5                                      | 5.2          |
|   | Water side resistance (kPa) |                                | 38                                       | 40           |
| Water pump                                  | Style                       |                                | Air conditioner special circulation pump |              |
|   | Power (Kw)                  |                                | 0.75                                     | 1.2          |
|   | Head (mH2O)                 |                                | 16                                       | 26           |
| Refrgerant                                  | Type                        |                                | R22                                      |              |
|   | Charge amount (Kg)          |                                | 5.4/7.8                                  | 6.6/9        |
|   | water flow control          |                                | Capillary                                |              |
| Noise                                       | dB(A)                       |                                | 67                                       | 68           |
| Dimension                                   | L (mm)                      |                                | 1,480                                    | 1,680        |
|   | W (mm)                      |                                | 915                                      | 1,035        |
|   | H (mm)                      |                                | 1,460                                    | 1,480        |
| Connection water size of water circuit (in) |                             |                                | G11/14                                   |              |
| Power supply                                |                             |                                | 3p-380V-50Hz                             |              |
| water-proof class                           |                             |                                | IPX4                                     |              |
| electric-shock-proof class                  |                             |                                | I  |              |
| Total power input                           | KW                          |                                | 9.99                                     | 11.14        |
| Unit weight                                 | Kg                          |                                | 450/470                                  | 530/550      |