

## **Panel de control eléctrico**

El control y la alimentación de la unidad se concentran en el panel principal, fabricado para garantizar máxima protección frente a todo tipo de condiciones climáticas. El panel eléctrico es de grado IP54 y (cuando se abren las compuertas) está protegido internamente con un panel de Plexiglás para evitar el contacto accidental con componentes eléctricos (IP20). El panel principal está equipado con una puerta interconectada con el interruptor principal.

## **Sección de alimentación**

La sección de alimentación incluye fusibles para los compresores y un transformador de circuito de control.

## **Controlador MicroTech III**

El controlador MicroTech III viene instalado de serie; puede utilizarse para modificar los puntos de ajuste de la unidad y comprobar los parámetros de control. Una pantalla incorporada muestra el estado de funcionamiento de la enfriadora además de las temperaturas y presiones del agua, del refrigerante, los valores programables y los puntos de ajuste. Un software sofisticado con lógica predictiva, selecciona la combinación de energía más eficiente para los compresores y la válvula de expansión electrónica para mantener unas condiciones de funcionamiento estables para aumentar la fiabilidad y eficiencia energética de la enfriadora.

El controlador MicroTech III es capaz de proteger componentes críticos en base a señales externas desde su sistema (tales como las temperaturas del motor, las presiones de gas refrigerante y aceite, la secuencia de fases correcta, los presostatos y el evaporador). La entrada que viene del presostato de alta corta la salida digital desde el controlador en menos de 50 ms, esto es una seguridad adicional para el equipo.

Un ciclo de programa rápido (200 ms) para una supervisión precisa del sistema. Cálculos de punto de flotación para aumentar la precisión en conversiones P/T.

## **Sección de control - características principales**

- Gestión de la capacidad de regulación del compresor.
- Las enfriadoras pueden funcionar en condición de fallo parcial.
- Funcionamiento de rutina completo siempre que haya:
  - valor de temperatura ambiente alto
  - carga térmica alta
  - alta temperatura de agua de entrada al evaporador (arranque)
- Visualización de temperatura de agua de entrada/salida del evaporador.
- Visualización de presión y temperatura de evaporación-condensación, recalentamiento de descarga y aspiración para cada circuito.
- Regulación de temperatura del evaporador de agua de salida. Tolerancia de temperatura = 0,1°C.
- Contadores de horas de las bombas del evaporador y del condensador
- Visualización de estado de los dispositivos de seguridad.
- Número de arranques y horas de funcionamiento del compresor.
- Gestión optimizada de la carga del compresor.
- Reinicie en caso de fallo de alimentación (automático/ manual).
- Carga suave (gestión optimizada de la carga de los compresor durante el arranque).
- Arranque a temperatura alta del agua del evaporador.
- Restauración de retorno (restauración del punto de ajuste en base a la temperatura de agua de retorno).
- Restauración del punto de ajuste.
- Aplicación y actualización del sistema con tarjetas SD comerciales.
- Puerto Ethernet para servicio remoto o local mediante navegadores Web estándar.
- Para facilitar la restauración, se pueden almacenar dos conjuntos diferentes de parámetros por defecto.

## **Dispositivo de seguridad / lógica para cada circuito de refrigerante**

- Alta presión (presostato).
- Alta presión (transductor)
- Presión baja (transductor)