

## Panel de control eléctrico

La alimentación y los controles están situados en el panel principal que está fabricado para garantizar la protección contra todas las condiciones climáticas.

El panel eléctrico es IP54 y (durante la apertura de puertas) y está protegido internamente con un panel de Plexiglás contra el posible contacto accidental con los componentes eléctricos (IP20). El panel principal incorpora una puerta interbloqueada por un interruptor principal.

### Sección de alimentación

La sección de alimentación incluye compresores, fusibles 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, los puntos de ajuste.

Un software sofisticado con lógica predictiva, selecciona la combinación de compresores y válvula de expansión electrónica más eficiente con la energía para mantener condiciones de funcionamiento estables y de este modo, aumentar la fiabilidad y la eficiencia energética de la enfriadora. MicroTech III es capaz de proteger componentes críticos basándose en señales externas de su sistema (como las temperaturas del motor, las presiones del aceite y del gas refrigerante, la secuencia de fases correcta, los presostatos y el evaporador). La entrada proveniente del presostato de alta corta todas las salidas digitales del controlador en menos de 50ms, se trata de una seguridad adicional para el equipo.

Ciclo de programa rápido (200ms) para un control preciso del sistema. Compatibilidad con los cálculos de punto flotante para aumentar la precisión en las conversiones P/T.

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

- Gestión de la capacidad continua del compresor.
- Enfriadora habilitada para funcionar en estado de fallo parcial.
- Funcionamiento de rutina completo a condición de que haya:
  - temperatura ambiente alta
  - Carga térmica alta
  - Temperatura alta de entrada de agua al evaporador (arranque)
- Visualización de la temperatura de entrada/salida del agua del evaporador.
- Visualización de la presión y temperatura de condensación- evaporación, temperatura de sobrecalentamiento de descarga y aspiración para cada unidad.
- Regulación de la temperatura de agua de salida del evaporador. Tolerancia de temperatura = 0,1°C.
- Contadores de horas de funcionamiento del compresor y el evaporador.
- Visualización del estado de los dispositivos de seguridad.
- Número de arranques y horas de funcionamiento del compresor.
- Gestión optimizada de la carga del compresor.
- Rearranque en caso de fallo de alimentación (Automático / Manual).
- Carga blanda (Gestión optimizada de la carga del compresor durante el arranque).
- Arranque a temperatura elevada del agua del evaporador.
- Reinicio de retorno (Reinicialización del punto de ajuste basada en la temperatura del agua de retorno).
- Reinicio de punto de ajuste (opcional).
- Actualización del sistema y de la aplicación con tarjetas SD comerciales.
- Puerto Ethernet para servicio local o remoto mediante exploradores Web estándar.
- Se pueden almacenar dos conjuntos distintos de parámetros por defecto para facilitar la reanudación.

### **Dispositivos de seguridad / Lógica para cada transductor de**

- Alta presión (presostato de alta).
- Alta presión (circuito de refrigerante).
- Baja presión (circuito de refrigerante).
- Temperatura de descarga del compresor alta.
- Temperatura de devanado del motor alta.
- Monitor de fase.
- Tasa presión baja.
- Gran caída de la presión del aceite.
- Baja presión del aceite.
- Sin cambio de presión durante el arranque.