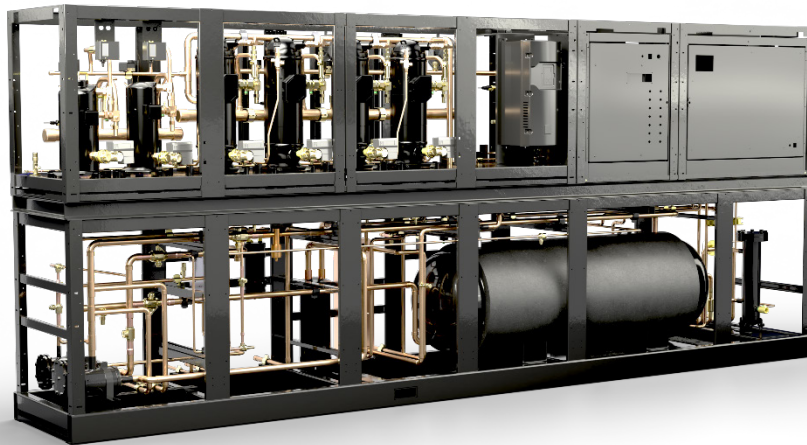




Guía previa al arranque

Protocol CO₂

N/P M001211 Rev. A

Agosto de 2025

Lea todo el documento antes de usar este equipo. Guárdelo en el local para referencia futura.

Un instalador calificado o una agencia de servicio deberán encargarse de la instalación y el servicio.

La unidad utiliza R-744 (CO₂) como refrigerante. Si hay una fuga o se sospecha que puede haberla, evacúe la zona afectada y no permita que personal no capacitado intente encontrar la causa.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE PROVOCAR UNA EXPLOSIÓN, LA MUERTE, LESIONES Y DAÑOS MATERIALES.

Nos reservamos el derecho de cambiar o revisar las especificaciones y el diseño del producto en relación con cualquier característica de nuestros productos. Dichos cambios no dan derecho al comprador a cambios correspondientes, mejoras, agregados o reemplazos en el equipo comprado o enviado anteriormente.

GUÍA PREVIA AL ARRANQUE PROTOCOL CO₂

Tuberías, evacuación y carga

- ☐ Todas las tuberías instaladas el local están terminadas, incluidas las conexiones a los exhibidores, walk-ins, el enfriador de gas, la recuperación de calor, etc.
- ☐ Las válvulas de alivio montadas en lugares remotos deben estar instaladas según los detalles de instalación.
- ☐ Todas las tuberías deben someterse a una prueba de presión según los códigos locales.
- ☐ El sistema debe evacuarse tal y como se describe en este manual.
- ☐ El vacío del sistema se debe romper utilizando tanques de vapor de CO₂ a una presión de 100 psig para evitar la formación de hielo seco, como se describe en este manual. Se puede utilizar líquido para cargar el sistema una vez que la presión sea superior a 100 psig. Debe haber suficiente CO₂ disponible en el lugar, tanto en los tanques de líquido como en los de vapor, para cargar completamente el sistema. El CO₂ debe ser de calidad de refrigeración (99.9% de pureza) o superior.
- ☐ Verifique que todos los filtros estén instalados en el rack, incluidos los separadores de aceite, los filtros de succión y los secadores de líquido (instalados en el local).
- ☐ El depósito de aceite debe llenarse con el aceite especificado por el fabricante de los compresores; únicamente ZEROL RFL 68EP (aceite PAG). Debe haber suficiente aceite disponible en el lugar para el arranque inicial y el primer cambio de aceite.

Protocol

- ☐ Todas las conexiones eléctricas del panel de control de Protocol están bien apretadas.
- ☐ La alimentación principal y la alimentación de control están conectadas y el voltaje es correcto.
- ☐ Todas las placas de control de Protocol están en línea y se comunican con el controlador de Protocol.
- ☐ Todos los sensores de temperatura de Protocol muestran lecturas correctas en el controlador de Protocol.
- ☐ Todas las válvulas de cierre del transductor de presión de Protocol están abiertas y los transductores muestran lecturas correctas en el controlador de Protocol.
- ☐ Los calentadores de los cárteres de los compresores deben encenderse 24 horas antes de arrancar el sistema.
- ☐ Se debe disponer de un mínimo del 40% de la carga del evaporador Protocol (tanto de temperatura media como baja) para el arranque inicial del sistema.

Enfriador de gas

- ☐ Todas las conexiones eléctricas del panel de control del enfriador de gas están bien apretadas.
- ☐ La alimentación está conectada y el voltaje es correcto.
- ☐ Verifique que el funcionamiento en etapas, el control de velocidad y la rotación de los ventiladores del enfriador de gas sean correctos.
- ☐ Los enfriadores de gas adiabáticos deben tener el suministro de agua abierto y las líneas de drenaje terminadas.
- ☐ Los sensores de temperatura de la salida del enfriador de gas deben estar instalados, aislados y cableados al controlador de Protocol según los detalles de instalación.
- ☐ Todo el cableado de control para el funcionamiento del enfriador de gas se ha instalado según lo exigido. Esto puede incluir el cableado para la comunicación, la referencia de velocidad de los ventiladores, el funcionamiento en etapas de los ventiladores, la temperatura ambiente, la temperatura antes del serpentín adiabático, las salidas de alarmas/estados, etc. Consulte los detalles de la instalación para conocer los requisitos específicos.
- ☐ Los sensores de temperatura del enfriador de gas muestran una lectura correcta en el controlador de Protocol.
- ☐ Si el sistema las tiene, las placas de control instaladas en el enfriador de gas están en línea y se comunican con el controlador de Protocol.

GUÍA PREVIA AL ARRANQUE PROTOCOL CO₂

Exhibidores y walk-ins

- ☐ Todo el cableado de comunicación de los controladores de los exhibidores debe estar completo.
- ☐ La alimentación de los exhibidores y los serpentines de los evaporadores de los walk-ins debe estar conectada.
- ☐ Todos los controladores de los exhibidores deben tener asignada una dirección y comunicarse con el controlador de Protocol.
- ☐ Todos los sensores de temperatura de los exhibidores y los serpentines de los evaporadores de los walk-ins muestran una lectura correcta en los controladores de los exhibidores.
- ☐ Todas las válvulas de cierre de los transductores de presión están abiertas, y los transductores muestran una lectura correcta en los controladores de los exhibidores.
- ☐ Verifique el funcionamiento de todos los ventiladores de los serpentines evaporadores de los exhibidores y walk-ins.
- ☐ Las líneas de drenaje de los exhibidores o el sistema de evacuación deben estar terminadas.
- ☐ Todas las perforaciones deben estar selladas.
- ☐ La programación de los controladores de los exhibidores en los controladores del rack se ha terminado.
- ☐ El sistema detector de fugas de los walk-ins debe funcionar correctamente.

Otro

- ☐ Verifique que la detección de fugas y la ventilación de la sala de máquinas funcionen correctamente.
- ☐ Todas las áreas de trabajo ofrecen un entorno de trabajo seguro y no contienen escombros de construcción.
- ☐ El cliente o contratista debe proveer personal competente con las herramientas y equipos adecuados y estar presente en el lugar durante toda la visita del FQS.
- ☐ Si el equipo los incluye, la unidad condensadora de reserva y el generador deben estar instalados y operativos.