



## Guía del Operador de XtendFRESH™



### XtendFRESH™

El sistema de control de atmósfera XtendFRESH™ es una opción modular que ofrece funcionalidad mejorada para ralentizar el proceso de maduración de cargas perecederas mediante la eliminación del etileno y el control simultáneo de los niveles de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> en múltiples combinaciones. Esto permite el transporte fresco de perecederos en trayectos más largos. La capacidad del sistema de controlar la atmósfera en el contenedor se basa en el uso de un removedor de CO<sub>2</sub> y etileno. En este artículo, revisaremos las características claves y el funcionamiento del sistema.

### Arranque de la unidad de refrigeración

**Precaución:** Verifique que el disyuntor de circuito y el interruptor de arranque-parada de la unidad estén en posición OFF ("0") antes de conectar a una fuente de energía.

1. Compruebe que la fuente sea del voltaje correcto.
2. Conecte el enchufe de la unidad de refrigeración y ponga el interruptor principal en ON.
3. Ponga el disyuntor de circuito de la unidad de refrigeración en ON ("1").
4. Arranque la unidad de refrigeración moviendo el interruptor de arranque-parada (ST) a la posición ON ("1").

**Notas:** Ponga el interruptor de arranque-parada (ST) en posición OFF ("0") para detener la unidad, y ponga también el disyuntor de circuito en OFF.

Se recomienda instalar el software operativo más reciente en la unidad antes de solucionar problemas.

**⚠ ADVERTENCIA**

En el contenedor hay una atmósfera potencialmente peligrosa y bajos niveles de oxígeno, por lo que debe ventilarlo antes de entrar. Manténgase lejos de las compuertas al ventilar.

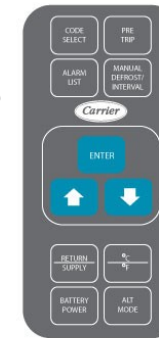
Consulte el Manual T-366 de XtendFRESH para ver una lista completa de advertencias y operaciones.

### Operación del teclado / la pantalla

Una vez que la unidad de refrigeración esté funcionando, la operación de XtendFRESH estará disponible a través del teclado del sistema, ubicado al lado derecho de la unidad, mientras que el módulo de visualización mostrará su estado.



Display Module



Key Pad

### Configure la operación de XtendFRESH y vea los puntos de referencia de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub>

1. Presione la tecla "CODE SELECT" del teclado.
2. Presione las teclas de flecha "ARRIBA" o "ABAJO" hasta que aparezca "Cd 43" en la pantalla izquierda, luego presione "ENTER".



3. Presione las teclas de flecha "ARRIBA" o "ABAJO" para acceder al modo "FrEsh", luego presione "ENTER" para acceder a los parámetros de submenú. Con "CO2SP" en la pantalla izquierda, use las teclas de flecha "ARRIBA" o "ABAJO" para seleccionar el punto de referencia de CO<sub>2</sub>. Después, presione "ENTER".



4. Con "O2 SP" en la pantalla izquierda, use las teclas de flecha "ARRIBA" o "ABAJO" para seleccionar el punto de referencia de O<sub>2</sub>. Luego, presione "ENTER".



5. La configuración de XtendFRESH está completa. Cuando esté activo XtendFRESH, la pantalla alternará con el mensaje "FRESH ActiV".



### Operación de XtendFRESH™

#### Otras opciones disponibles en Cd 43:



El modo "OFF" desactivará todas las operaciones de XtendFRESH. Las ventilas de XtendFRESH se cerrarán y el removedor permanecerá desactivado. Este será el modo predeterminado cada vez que seleccione el modo de operación para congelados. Cada vez que se seleccione el punto de referencia para congelados, se guardará la configuración de XtendFRESH.



El modo "tEST" permite al operador probar el funcionamiento de los componentes mecánicos del sistema.

### Vea los valores de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> de XtendFRESH en el interior del contenedor

1. Presione la tecla "CODE SELECT" en el teclado. Presione las teclas de flecha "ARRIBA" o "ABAJO" hasta que aparezca "Cd 44" en la pantalla izquierda, luego presione "ENTER".
2. El código 44 permite al usuario visualizar los valores de concentración de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub>.



3. Presione la tecla de flecha "ABAJO" para alternar entre los diferentes valores disponibles en este submenú.

Punto de referencia de CO <sub>2</sub>	↓	CO2SP	5.0
CO <sub>2</sub> %	↓	CO2	5.0
Punto de referencia de O <sub>2</sub>	↓	O2 SP	10.0
O <sub>2</sub> %	↓	O2	10.0
Voltaje de O <sub>2</sub>	↓	O2 V	1344

Asistencia técnica global: 800-668-6283

## Solución de problemas de XtendFRESH

### Las alarmas de la opción de atmósfera controlada XtendFRESH™ son AL07, AL09, AL10, AL29, AL62 y AL96.

<b>AL07</b>	<b>VENTILA DE REPOSICIÓN DE AIRE MANUAL (FAV) ABIERTA</b>
<b>Causa</b>	En unidades equipadas con XtendFRESH y sensor de posición de ventila, el controlador observará la apertura manual para reposición de aire a tiempos predeterminados. Si durante esos tiempos la ventila de reposición de aire se abre y XtendFRESH está activo, se generará una alarma. Si la alarma está activa, el controlador monitorea la reposición manual de aire una vez cada hora. Al borrar la alarma, el controlador vuelve a monitorear a tiempos predeterminados.
<b>Componente</b>	<b>Sensor de posición de la ventila (VPS)</b>
<b>Solución de problemas</b>	Reposicione manualmente la ventila a 0% y confirme mediante Cd45. Si Cd45 no indica una lectura de 0%, realice una calibración del panel. Si no logra obtener una lectura cero, reemplace el sensor VPS defectuoso. Si la unidad está cargada, compruebe que la ventila esté cerrada. Tome nota y reemplace el sensor VPS en la siguiente inspección de pre-viaje. La alarma no afectará el funcionamiento del sistema XtendFRESH.
<b>AL09</b>	<b>FALLA DEL SENSOR DE O2</b>
<b>Causa</b>	Se activa cuando la lectura del sensor de O2 está fuera del rango de operación normal después de que se detectó una señal inicial.
<b>Componente</b>	<b>Sensor de O2, Amplificador de O2, Módulo de interruptor de Sensor (si está presente)</b>
<b>Solución de problemas</b>	Verifique el código Cd44 y diríjase a O2V. La salida del sensor de O2 se mostrará en milivoltios (de 130mV a 4100mV). Equipado con interruptor: si no hay voltaje en Cd44 y está instalado el módulo de interruptor de sensor, verifique el voltaje de O2 en el cable negro conectado al módulo interruptor de sensor, conectando la tierra del medidor a TP9. Si el voltaje está en el rango de 130mV a 4.1V, conecte directamente el cable negro a KD04. Esto podría activar una alarma AL07 dependiendo de la lectura de O2, pero XtendFRESH operará normalmente. Si no hay voltaje en el cable negro, proceda al paso siguiente. Verifique el cableado (consulte el diagrama esquemático) y corrija si no está bien. Si hay un sensor de O2 disponible, retire el panel de reposición de aire superior y el motor del evaporador y reemplace el sensor. Si después de reemplazar el sensor continúa la alarma AL09, reemplace el amplificador. Si no tiene repuesto disponible, desconecte la opción XtendFRESH (Cd43) y abra la ventila de reposición de aire manual.
<b>AL10</b>	<b>FALLA DEL SENSOR DE CO2</b>
<b>Causa</b>	Se activa cuando la lectura del sensor de CO2 está fuera del rango de operación normal, después de que se detectó una señal inicial.
<b>Componente</b>	<b>Sensor de CO2</b>
<b>Solución de problemas</b>	Verifique el voltaje en MC5 a la clavija de tierra en TP9. (1 ~ 4.7 VCC) Verifique el cableado (consulte el diagrama esquemático) y corrija si no está bien. Si tiene repuesto disponible, retire el panel de reposición de aire superior y el motor del evaporador; reemplace el sensor. Si no tiene repuesto disponible, no haga ninguna acción y verifique en la próxima inspección de pre-viaje. XtendFRESH funcionará continuamente con el removedor. El nivel de O2 será controlado por la apertura y cierre de la ventila de reposición de aire, según sea necesario.
<b>AL29</b>	<b>PÉRDIDA DE CONTROL ATMOSFÉRICO</b>
<b>Causa</b>	Se activa cada vez que el nivel de CO2 excede el límite superior en 1% durante 60 minutos. O bien, cuando el nivel de O2 está más de 1% bajo su punto de referencia por más de 5 minutos después de que la unidad ha estado en rango. La alarma se desactiva cuando los niveles retornan al rango normal.
<b>Configuración</b>	Ejecute el modo de prueba de Cd43 para solucionar los problemas de los siguientes componentes. Si el modo de prueba excede el tiempo límite, deberá reiniciarlo antes de continuar con las pruebas.
<b>Solución de problemas</b>	Si los componentes no se energizan, verifique si llega energía a FX1 y FX2 (460 VCA). Si hay un fusible abierto, verifique la continuidad del calentador (XHT1 a tierra). Debe ser superior a 1 megaohmio. Si es inferior a 1, desconecte el calentador en XHT1 y XHT2. Reemplace el fusible. La unidad controlará los solenoides de reposición de aire.
<b>Componente</b>	Ventilas de aire solenoides - Inspeccione visualmente para ver si las válvulas solenoides abren las ventilas de aire.
<b>Solución de problemas</b>	Si las ventilas se abren, solucione los problemas del componente siguiente. Si las ventilas no se abren, continúe con la solución de este problema. Verifique si hay energía en el fusible FX4 (~20 VCC). Si el fusible está abierto, verifique el cableado o reemplace el solenoide si tiene repuesto disponible. Si no lo tiene, abra la ventila de reposición de aire manual.
<b>Componente</b>	Ventilador(es) de XtendFRESH / Motor del removedor de XtendFRESH - Inspeccione visualmente si el o los ventiladores de XtendFRESH están funcionando (soplan aire a la izquierda, entrada a la derecha), verifique el consumo de corriente del motor en XST1 (de ~ 40 a 200 miliamperios / lado de carga del contacto). Solucione los problemas de los componentes no operativos.
<b>Solución de problemas</b>	Si ambos están funcionando, prosiga con el componente siguiente. Verifique si el contacto XS recibe energía. Si no, compruebe si hay energía en el fusible FX6 (24 VCA). Si no es así, verifique la alimentación en el controlador KB4. Compruebe si hay energía en el fusible FX3 (~20 VCC). Si no, reemplace el fusible. Si el fusible se abre por segunda vez, no haga nada. El nivel de O2 será controlado mediante la apertura y cierre de las ventilas de reposición de aire. Si tiene repuesto disponible, reemplace el ventilador o el motor del removedor. El ventilador se puede reemplazar desde el frente en una unidad cargada; no así el motor del removedor. Si no tiene repuestos disponibles o accesibles, no haga nada y revise en la próxima inspección de pre-viaje. El nivel de O2 se controlará con la apertura y cierre de las ventilas de reposición de aire.
<b>Componente</b>	<b>Calefactor</b>
<b>Solución de problemas</b>	Verifique si el contactor XH recibe energía. Si no, compruebe la alimentación de FX6 (24 VCA). Si está abierto, verifique la resistencia de los contactores XHA1 y XSA1 a tierra. Reemplace el contactor (12 A). Si el contactor recibe energía, apague la unidad y verifique la resistencia del calentador de XH1 a XH2 (de 450 a 500 ohmios). Si el calentador está fuera de rango, desconéctelo en XHT1 y XHT2 y reemplace en la siguiente inspección de pre-viaje. La unidad controlará los solenoides de reposición de aire.
<b>AL62</b>	<b>O2 FUERA DE RANGO</b>
<b>Causa</b>	Esta es una alarma de notificación y no presenta riesgos para los productos frescos. AL62 se activa cuando hay indicación de que el nivel de O2 está subiendo después de alcanzar el punto de referencia (+1%). Si el nivel de O2 excede en 4% el punto de referencia, la alarma se activa. La alarma no se activa si la unidad ejecutó un pre-viaje o inicio de viaje desde la última vez que alcanzó su punto de referencia de O2 y lo excedió en 4%, ni cuando la alimentación se interrumpe por ocho horas. La alarma se desactiva si el O2 cae bajo el punto de referencia (+1%) o si se ejecuta un pre-viaje o inicio de viaje.
<b>Componente</b>	<b>Falla del removedor</b>
<b>Solución de problemas</b>	Consulte AL29 por falla de un componente del removedor arriba.
<b>Componente</b>	<b>Válvulas solenoides de XtendFRESH</b>
<b>Solución de problemas</b>	Consulte AL29 por falla de un componente de la ventila de aire solenoide arriba.
<b>Componente</b>	<b>Hermeticidad del contenedor</b>
<b>Solución de problemas</b>	Selle el contenedor donde sea posible (paneles de acceso, compuertas traseras, accesorios de montaje, etc.).
<b>AL96</b>	<b>FALLA DE ROTACIÓN DEL REMOVEDOR - CARACTERÍSTICA OPCIONAL</b>
<b>Causa</b>	Realimentación del motor del removedor al controlador no detectada
<b>Componente</b>	<b>Motor del removedor</b>
<b>Solución de problemas</b>	Ejecute el Modo de Prueba y verifique que la plataforma del removedor esté girando. Si no se puede retirar el panel posterior para verificar el consumo de corriente del removedor, léalo en el cable XS11 del contactor XS. Si está entre 40 y 200mA, el motor está girando correctamente. Si no detecta corriente, verifique y reemplace FX3. Si la corriente alcanza picos de 350mA por 2 segundos y luego baja a 90mA, el motor del removedor está trabado. Si es así, se requiere una mayor inspección de la plataforma del removedor. La unidad controlará el CO2 con el solenoide de reposición de aire cuando se active esta alarma y el removedor esté inaccesible.
<b>Componente</b>	<b>Módulo de Interfaz de Tierra (GIM)</b>
<b>Solución de problemas</b>	Tras verificar que el motor del removedor esté girando, revise las conexiones de cables al módulo GIM. Si todos los cables están debidamente conectados, reemplace el módulo GIM si tiene uno disponible. Si no, la unidad controlará el CO2 utilizando los solenoides de reposición de aire.