



FTB42

Controlador de temperatura de gestión de energía con pantalla y opciones de conectividad

MANUAL DE USUARIO

Importante: Este manual contiene importantes instrucciones de seguridad. Antes de usar este producto, lea atentamente todas las instrucciones. Mantenga este manual a mano como referencia.

Lea las siguientes advertencias para mantener el funcionamiento seguro y el rendimiento continuo de su dispositivo Sollatek. El incumplimiento de las advertencias puede ocasionar que el dispositivo se dañe y provoque una falla prematura o una operación insegura. En casos extremos, el incumplimiento puede causar un riesgo de electrocución o incendio.



INSTALACIÓN

El montaje de la unidad debe realizarse de acuerdo con la orientación especificada en este manual. El dispositivo solo debe ser instalado y configurado por personal capacitado y autorizado.

TEMPERATURA

El dispositivo Sollatek solo deb someterse a las temperaturas especificadas en este manual.

VIBRACIÓN E IMPACTO

El dispositivo DEBE instalarse de manera que quede protegido contra impactos durante el funcionamiento. No golpee ni deje caer el dispositivo.

SIN PIEZAS REPARABLES

No hay piezas reparables dentro del dispositivo. NO abra la carcasa.

VOLTAJES

El dispositivo Sollatek solo debe conectarse a fuentes de alimentación que cumplan con los rangos de voltaje aceptables que se especifican en este manual.

FLUCTUACIONES Y SOBRETENSIONES DE VOLTAJE

El dispositivo Sollatek tiene protección contra sobretensiones como se especifica en este manual. La exposición a picos de tensión fuera de estos límites, o picos de tensión excesivamente repetidos dentro de los límites, pueden causar daños a los circuitos eléctricos.

CORRIENTES

Las salidas no deben conectarse a cortocircuitos ni a cargas que superen las corrientes especificadas en este manual. Se debe tener cuidado para garantizar que los cables y las terminaciones estén terminadas de manera segura.

SEGREGACIÓN DE CABLEADO DE POTENCIA Y SEÑAL

Debe seguirse la segregación correcta del cableado de señal y potencia. No tienda los cables de alimentación y de señal juntos en el mismo conducto. La inducción de los cables de alimentación puede corromper las señales de datos y provocar un funcionamiento incorrecto.

FALLAS CONSECUENTES

El dispositivo Sollatek incluye funciones para protegerse a sí mismo y a los componentes conectados. Sin embargo, la falla de los componentes conectados puede dañar el controlador y/o los componentes conectados. Los componentes críticos o vulnerables deben protegerse de forma independiente contra fallas.

ADECUADO PARA EL PROPÓSITO

El dispositivo Sollatek solo debe usarse para el propósito y las funciones descritas en este manual. Como cada aplicación requiere una configuración y configuración diferente, Sollatek UK Ltd no acepta ninguna responsabilidad por el correcto funcionamiento del equipo final.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Se deben tomar precauciones al instalar o desconectar el dispositivo. Aísle la fuente de alimentación antes de la instalación o el mantenimiento.

Solo personal capacitado y autorizado debe instalar/ reparar este equipo.

REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica:

1. Instale el dispositivo en un área libre de conductores contaminantes La temperatura ambiente no debe superar los 60°C.
2. Utilice herramientas con mangos aislados.

DESECHO



Los dispositivos Sollatek están sujetos a la directiva de la UE 2012/19/UE y también pueden estar sujetos a otra legislación nacional para la eliminación segura de desechos electrónicos.

1. El dispositivo no se puede desechar como residuo municipal, y dichos residuos deben recogerse y eliminarse por separado.
2. El dispositivo se puede desechar a través de un punto de recogida de RAEE o, alternativamente, puede devolverse a Sollatek UK Ltd al final de su vida útil.
3. El dispositivo puede contener sustancias peligrosas que, si se desechan de forma incorrecta, pueden causar daños al medio ambiente y/o a la salud humana.
4. Pueden aplicarse sanciones por eliminación incorrecta, ya que especificado por la legislación local.

Los dispositivos Sollatek cumplen con la directiva de la UE 2011/65/EU (RoHS).

CONTENTS

1. INTRODUCCIÓN	4	9. PROGRAMACIÓN	23
1.1 DESCRIPCIÓN	4		
1.2 INDICADORES LED	4	10. PARÁMETROS	25
		10.1 CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO	25
2. FUNCIÓN	5	10.2 CONFIGURACIÓN DEL RELÉ (#2/#3/#4)	25
2.1 CONTROL DE TEMPERATURA	5	10.3 CONTROL DE TEMPERATURA	28
2.2 AHORRO DE ENERGÍA	5	10.4 AHORRO DE ENERGÍA	29
2.3 CONTROL DE DESCONGELACIÓN	5	10.5 RETRASOS Y TIEMPOS	30
2.4 PROTECCIÓN DE TENSIÓN Y COMPRESOR	5	10.6 FUNCIÓN DESCONGELACIÓN	30
		10.7 PROTECCIÓN DE TENSIÓN	34
3. FUNCIONAMIENTO	6	10.8 FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR DE PUERTA	34
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA REGULACIÓN	6	10.9 FUNCIÓN CALEFACCIÓN	35
3.2 MODO DESCONGELACIÓN	8	11. ESPECIFICACIONES	37
3.3 MODO AHORRO DE ENERGÍA	9		
		12. ACCESORIOS	38
4. CARACTERÍSTICAS	10	13. HISTORIAL DE VERSIONES	38
4.1 TIEMPO CIEGO DE TEMPERATURA	10		
4.2 TIEMPO CIEGO DE VOLTAJE FUERA DE RANGO	10		
4.3 FUNCIÓN TIMESAVE™	11		
4.4 RETARDO DE TIEMPO INTELIGENTE	11		
4.5 PINES DE PRUEBA	12		
4.6 MÓDULOS EXTERNOS	12		
5. INSTALACIÓN	13		
5.1 DIMENSIONES FTB	13		
5.2 INSTRUCCIONES DE MONTAJE	13		
5.3 CONEXIONES DE CABLEADO	13		
6. PROCEDIMIENTO DE PRUEBA	15		
6.1 FUNCIÓN TERMOSTÁTICA	15		
6.2 FUNCIÓN DESCONGELACIÓN	15		
6.3 FUNCIÓN DE PROTECCIÓN DE TENSIÓN	16		
7. ALARMAS Y ERRORES	18		
7.1 DETECCIÓN DE FRECUENCIA Y ERROR	18		
7.2 ERROR EN LA Sonda DE REGULACIÓN	18		
7.3 ERROR EN LA Sonda DE DESCONGELACIÓN	19		
7.4 DETECCIÓN DE FALLOS INTERNOS	19		
8. CONFIGURACIÓN	20		
8.1 CONFIGURACIÓN DE COMPUTADORA	20		
8.2 CONFIGURACIÓN REMOTA	22		



1. INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN

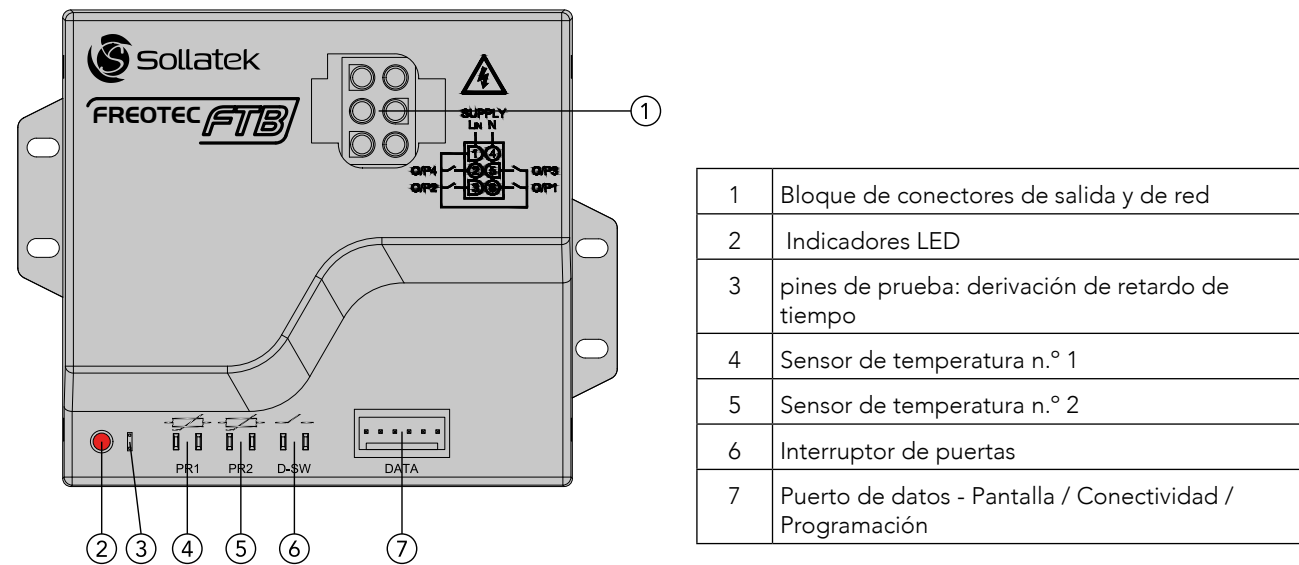
El FTB42 (conocido como FTB) es un controlador de temperatura de gestión de energía avanzado que proporciona eficiencia, rendimiento óptimo del sistema, visualización y opciones de conectividad que son adecuadas para todos los frigoríficos, enfriadores y congeladores comerciales.

El FTB controla hasta 4 salidas, incluidos un compresor, un ventilador, luces y un calentador, y tiene tres entradas de sensor para dos sondas de temperatura y un interruptor de puerta. El FTB es compatible con HC con relés con clasificación de hidrocarburo.

El FTB brinda protección a los equipos conectados para maximizar la eficiencia del enfriador y reducir el daño y el tiempo de inactividad del equipo. El FTB tiene un cruce de voltaje cero para una vida útil prolongada del relé y ofrece una protección completa contra el voltaje, lo que garantiza que el controlador y el equipo solo funcionen cuando el voltaje se encuentre dentro de los límites establecidos de buen funcionamiento.

El FTB se puede conectar a una pantalla digital Sollatek para la temperatura en vivo, el estado del controlador y la configuración de parámetros o se puede conectar a un dispositivo Bluetooth externo para acceder de forma remota al estado del controlador y la lectura de parámetros.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DISPOSITIVO



1.2 INDICADORES LED

Descripción de LED	Tensión de red	Compresor	Significado
● Sólido ENCENDIDO	✓	✓	Encendido. Voltaje Bueno. Demand de refrigeración.
☀ 0,5 segundos ENCENDIDO / 0,5 segundos APAGADO	×	×	Apagado. Mal voltaje. Demanda de refrigeración.
☀ 1 segundos ENCENDIDO / 1 segundos APAGADO	✓	×	Período de espera. Demanda de refrigeración.
☀ 2 segundos ENCENDIDO / 2 segundos APAGADO	✓	×	Período de espera. Sin demanda de refrigeración.
⊖ 4 segundos ENCENDIDO / 4 segundos APAGADO	✓	×	Modo de descongelación.
☀ 0,1 segundos ENCENDIDO / 0,1 segundos APAGADO	✓	×	Previa / Poste de descongelación.
⊖ Flash rápido cada 2 segundos	✓	△	Falla de sonda n.º1. Compresor Configurable.
⊖ Flash rápido dos veces cada 2 segundos	✓	△	Fallo de la sonda n.º2. Compresor Configurable.
○ APAGADO momentáneamente	×	✓	Dentro del tiempo ciego de bajo/sobre voltaje.
☀ 0,1 segundos ENCENDIDO / 0,1 segundos APAGADO	×	×	Frecuencia de red fuera de rango.

LLAVE ✓ Encendido/bueno ✗ Apagado/malo △ Irrelevante

2. FUNCIÓN

2.1 CONTROL DE TEMPERATURA

El FTB es un controlador de temperatura basado en un microprocesador que utiliza hasta dos sondas NTC (coeficiente de temperatura negativo). La temperatura del enfriador se determina midiendo la temperatura del flujo de aire de retorno o la temperatura del evaporador, según el lugar donde el cliente prefiera colocar la sonda. Esta sonda debe conectarse al conector de la sonda #1.

El FTB es un controlador de temperatura de circuito cerrado, que apaga el compresor una vez que se alcanza el punto de ajuste de corte y luego enciende el compresor cuando se alcanza la temperatura de corte. Los usuarios pueden configurar los valores de activación y desactivación a través de la interfaz de configuración de FTB.

2.2 AHORRO DE ENERGÍA

La refrigeración comercial consume mucha energía; Con los costos de energía en aumento y las crecientes preocupaciones ambientales, el FTB le permite reducir el consumo de energía. Puede:

- Ciclar el ventilador del evaporador: configure el ventilador para que cicle durante el funcionamiento en lugar de estar ENCENDIDO todo el tiempo.
- Modo de ahorro de energía: reduce la demanda de refrigeración aumentando los valores de temperatura establecidos cuando no hay actividad en la tienda/por la noche. Esto reducirá la fuerza con la que debe trabajar el compresor y, por lo tanto, reducirá la energía.
- Apague las luces del enfriador: cuando el FTB está en modo de ahorro de energía, las luces se pueden configurar para apagarse.

NOTA: Si el ahorro de energía está habilitado, el temporizador (duración del cierre de la puerta) para activar el ahorro de energía comenzará durante el despliegue inicial.

2.3 CONTROL DE DESCONGELACIÓN

Una de las funciones principales del controlador FTB es la gestión de descongelamiento. El ciclo de descongelación se puede iniciar o terminar por tiempo o temperatura (activo).

Cada sistema es diferente pero, por lo general, para lograr la operación de refrigeración más eficiente y satisfactoria, configuraría los parámetros del controlador para iniciar la menor cantidad de descongelamientos en un día, durante el menor tiempo necesario para limpiar el evaporador de hielo.

Por lo general, los parámetros se configurarán para que finalicen debido a la temperatura con un respaldo de tiempo a prueba de fallas para evitar un descongelamiento prolongado debido a fallas o componentes de descongelamiento defectuosos.

El FTB admite descongelamiento natural o forzado:

- El descongelamiento natural apaga el compresor y permite que el evaporador se caliente normalmente.
- El descongelamiento forzado apaga el compresor y el ventilador del evaporador y luego enciende un ventilador inverso para calentar el evaporador más rápido que la descongelación natural.

Funcionamiento estándar durante la descongelación:

Descongelación Natural	Descongelación Forzada	Descongelación Por Gas Caliente
Compresor: APAGADO	Compresor: APAGADO	Compresor: ENCENDIDO
Ventilador del evaporador: ENCENDIDO	Ventilador del evaporador: APAGADO	Ventilador del evaporador: APAGADO
	Reverse Fan or Heater*: ENCENDIDO	Reverse Fan or Heater*: ENCENDIDO

2.4 PROTECCIÓN DE TENSIÓN Y COMPRESOR

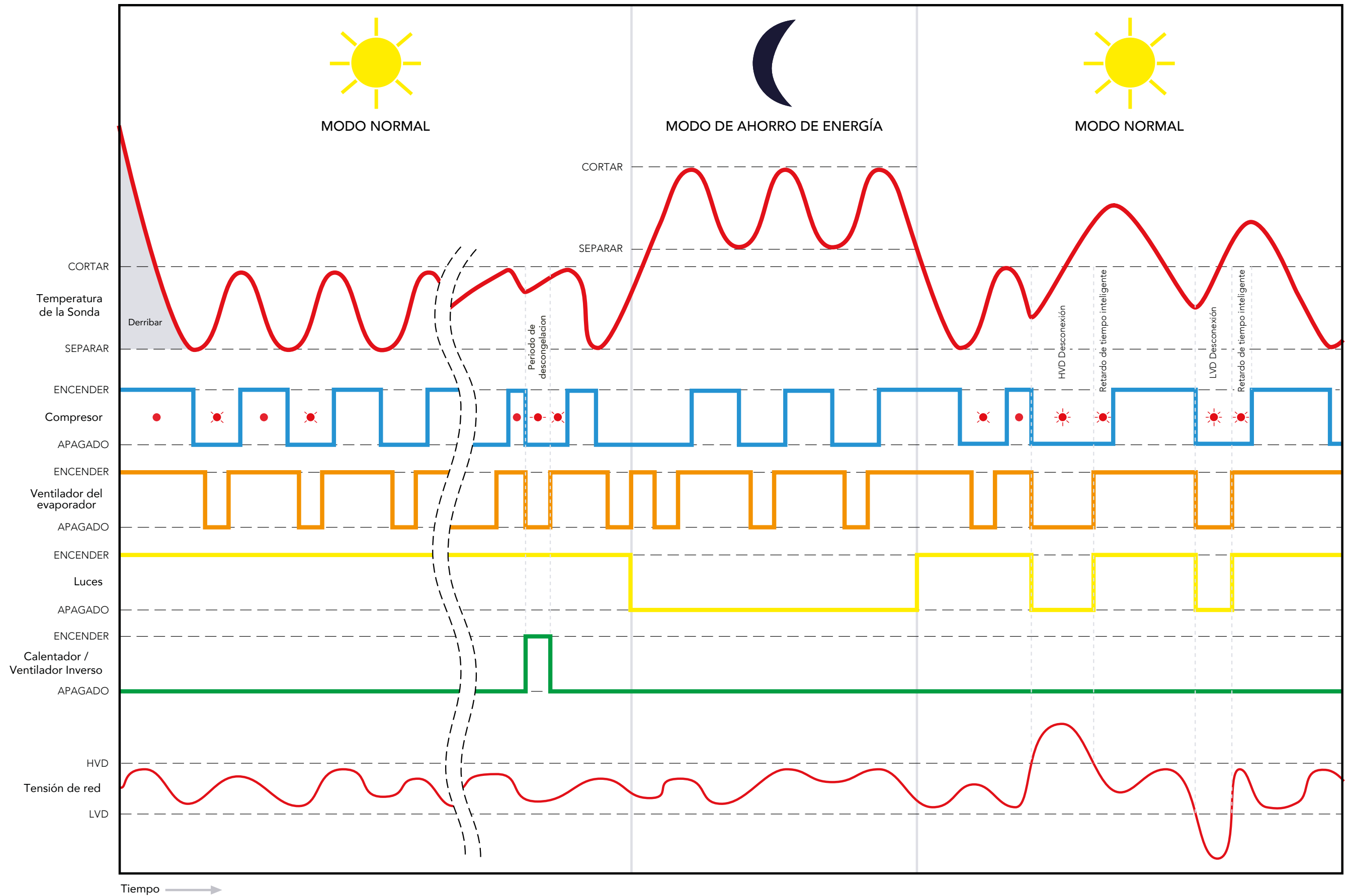
El FTB tiene protección de voltaje incorporada que incluye voltaje alto/bajo, picos/sobretensiones y monitoreo de frecuencia para proteger el controlador y las salidas conectadas para reducir el daño al equipo y el tiempo de inactividad. El FTB detecta continuamente el suministro de red, al detectar un mal voltaje (el voltaje es más alto o más bajo que los límites aceptables actuales), el FTB desconectará el compresor y otras salidas conectadas. Una vez que el voltaje sea bueno, el FTB se asegurará de que el voltaje permanezca bueno durante un período determinado (TIMESAVE™) antes de volver a conectar la energía al compresor y otras salidas conectadas.

Un período mínimo de APAGADO es esencial para permitir que los gases del compresor se neutralicen, asegurando que la red eléctrica se haya estabilizado antes de la reconexión y evitando una condición de rotor bloqueado; sin embargo, cualquier tiempo prolongado de apagado puede afectar la eficiencia del enfriador o el contenido del enfriador. El FTB ajustará automáticamente el período de reconexión, lo que significa que el enfriador nunca estará apagado por más tiempo del necesario.



3. FUNCIONAMIENTO

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA REGULACIÓN

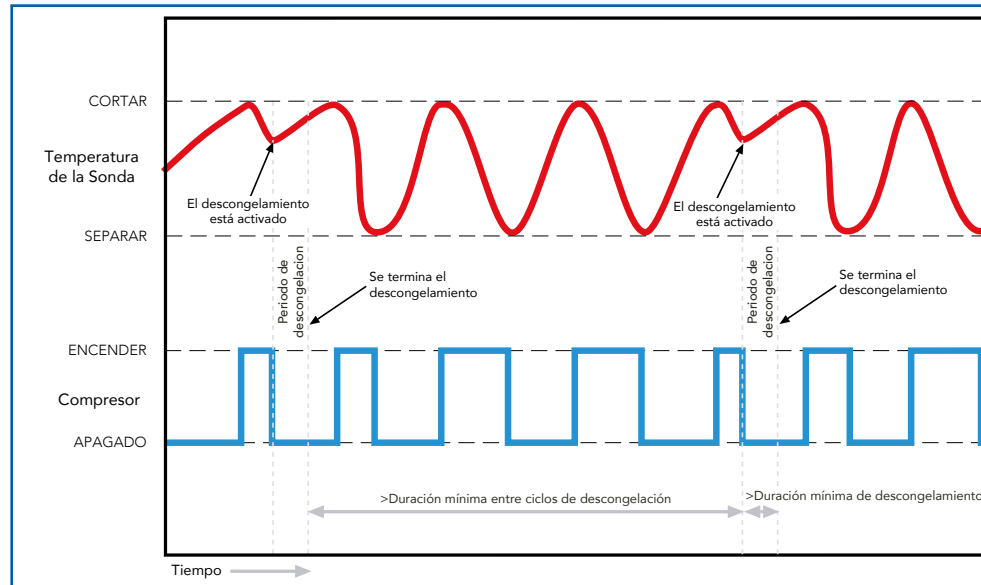


3.2 MODO DESCONGELACIÓN

3.2.1 DESCONGELACIÓN ESTÁNDAR

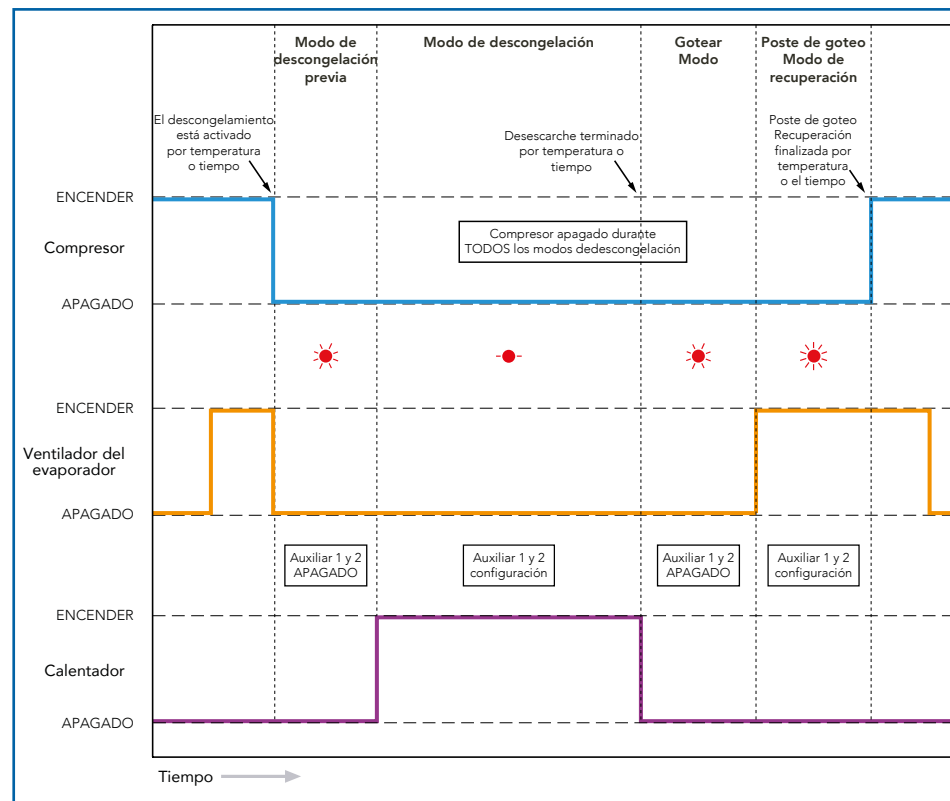
Dependiendo del requerimiento, el descongelamiento puede activarse usando la temperatura o/y el tiempo, cuando ambas configuraciones están habilitadas, el evento que suceda primero activará o finalizará el ciclo de descongelamiento.

El FTB tiene una duración mínima de descongelamiento y una duración mínima entre ciclos de descongelamiento que deben cumplirse antes de que actúe sin importar el estado de los otros parámetros. Esto es para asegurar que el ciclo de descongelamiento no se detenga demasiado pronto o que los ciclos de descongelamiento no se inicien demasiado seguidos.



3.2.2 MODOS AVANZADOS DE DESCONGELACIÓN

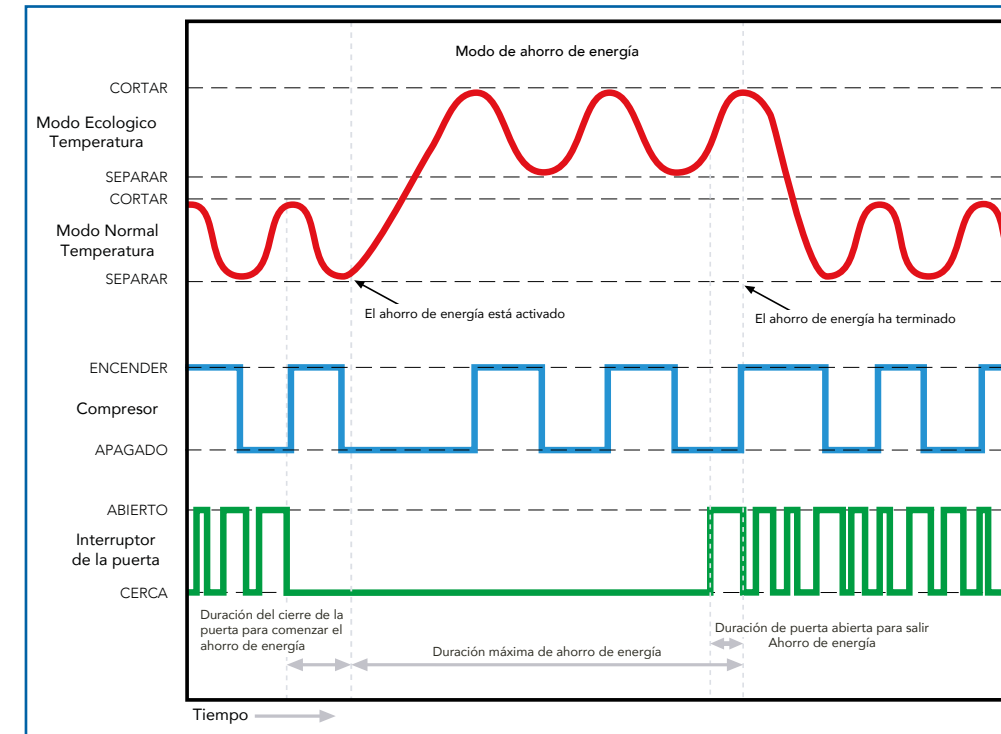
El FTB tiene configuraciones avanzadas opcionales previas y posteriores al descongelamiento que brindan protección adicional al controlador y al compresor, además de maximizar la eficiencia del descongelamiento.



3.3 MODO AHORRO DE ENERGÍA

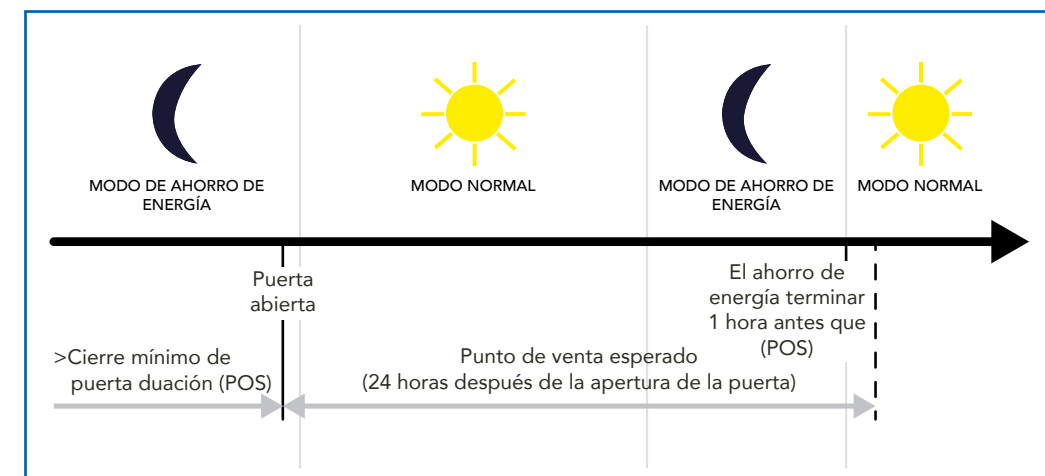
3.3.1 CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR DE AHORRO DE ENERGÍA

El FTB tiene un modo de ahorro de energía que reduce el funcionamiento del compresor cuando la salida está cerrada y no hay demanda del cliente al configurar las temperaturas de conexión y desconexión más altas que en el modo normal. Cuando el FTB no detecta la apertura de una puerta durante el tiempo preestablecido, el FTB ingresará al modo de ahorro de energía y funcionará utilizando la temperatura de encendido y apagado de ahorro de energía. Cuando se abra la puerta o haya transcurrido el temporizador de máximo ahorro de energía, el FTB reanudará el funcionamiento normal.



3.3.2 CONFIGURACIÓN AVANZADA DE AHORRO DE ENERGÍA – PUNTO DE VENTA (POS)

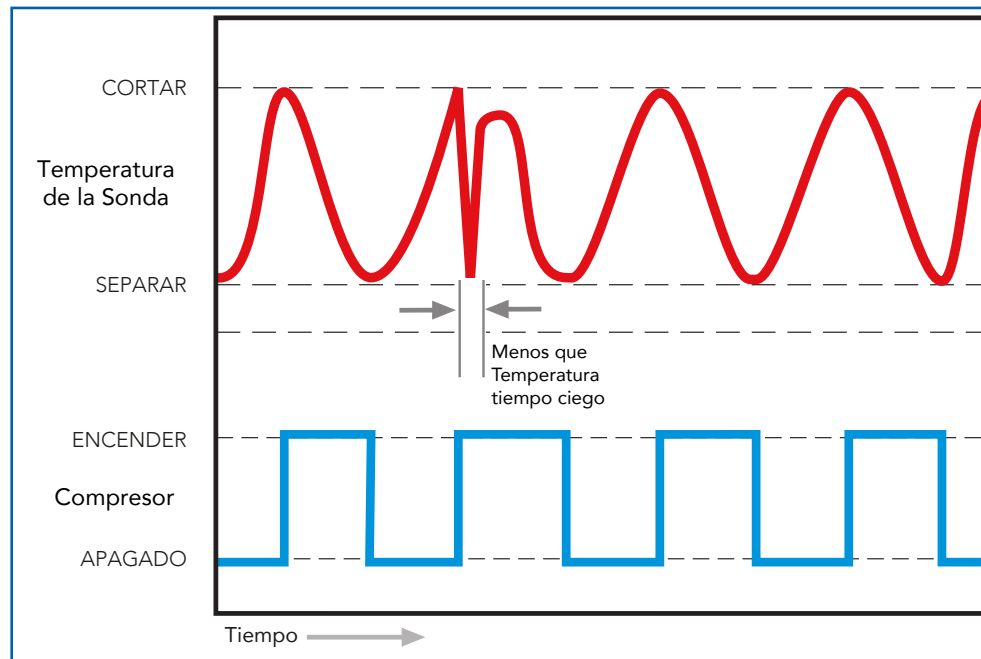
Si se detecta la apertura de una puerta después de que haya transcurrido el tiempo de cierre de la puerta (PoS) establecido durante el modo de ahorro de energía, el FTB lo registrará como el comienzo del día. Al día siguiente, el FTB finalizará el ahorro de energía 1 hora antes del comienzo previsto del día, esto permite que la temperatura de los productos alcance la temperatura óptima de compra para la apertura de la tienda.



4. CARACTERÍSTICAS

4.1 TIEMPO CIEGO DE TEMPERATURA

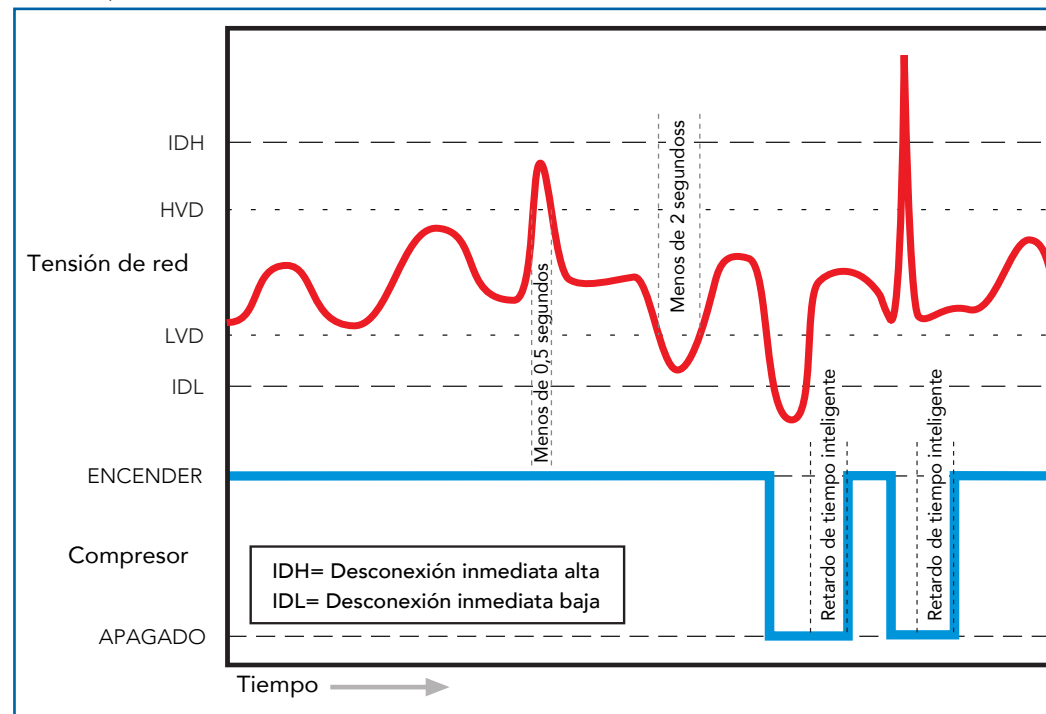
El software ignorará la lectura de la temperatura del sensor durante los primeros segundos (un valor preestablecido de 10 segundos) después de encender el compresor. Esto es para evitar efectos térmicos a corto plazo, como los causados por el ventilador que comienza a funcionar y provoca la desconexión.



4.2 TIEMPO CIEGO DE VOLTAJE FUERA DE RANGO

El software permite transiciones de tensión de red alta y baja durante períodos cortos de tiempo, lo que evita que el compresor se detenga inadvertidamente. Se implementan valores presentes de 0,5 y 2 segundos (configurables) respectivamente.

Sin embargo, si la tensión de red llega a ser demasiado extrema (HVD +10%) y (LVD -20%), el FTB desconectará inmediatamente el compresor.



4.3 FUNCIÓN TIMESAVE™

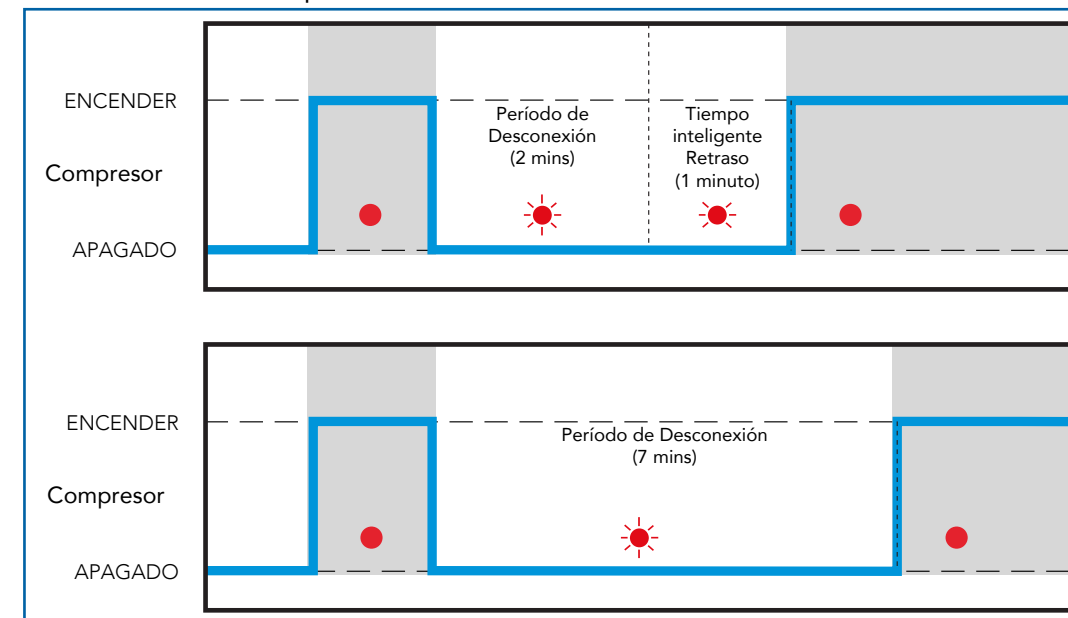
El FTB tiene un período de detección incorporado después de un evento de voltaje malo. Cuando el voltaje vuelve a ser bueno después de un período de voltaje malo, el FTB solo volverá a conectar la energía al compresor y otras salidas conectadas una vez que haya detectado que el voltaje permanece dentro de los límites establecidos durante al menos 10 segundos.

4.4 RETARDO DE TIEMPO INTELIGENTE

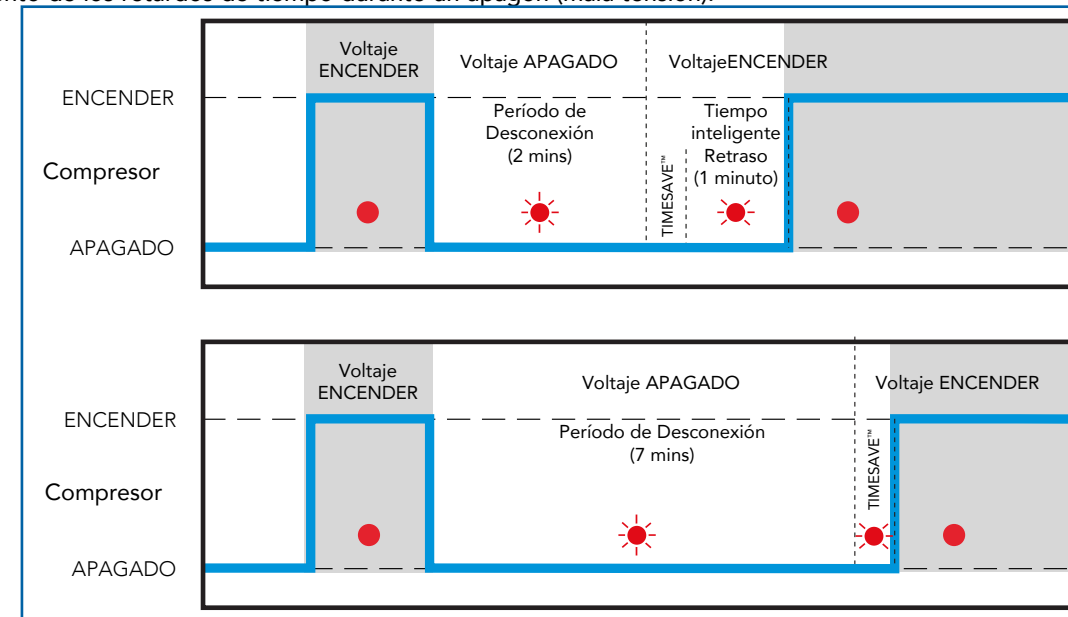
El controlador FTB tiene un retardo de tiempo inteligente incorporado de hasta 5 minutos (configurable por el cliente). Después de un período de desconexión del compresor, ya sea desde el ciclo APAGADO, descongelado o HVD/LVD, el FTB ajustará automáticamente el tiempo de retardo en el período de desconexión antes de permitir que el compresor se encienda. Por ejemplo, si el tiempo de demora se establece en 3 minutos, una desconexión de 2 minutos resultará en una demora adicional de solo 1 minuto, lo que hace que la demora total sea de 3 minutos. Cualquier desconexión de 3 minutos o más y el FTB encenderá inmediatamente el compresor.

El retardo de tiempo es esencial para permitir que los gases del compresor se neutralicen, asegurando que la red se haya estabilizado antes de la reconexión y evitando una condición de rotor bloqueado.

Funcionamiento de los retardos de tiempo durante el funcionamiento normal:



Funcionamiento de los retardos de tiempo durante un apagón (mala tensión):



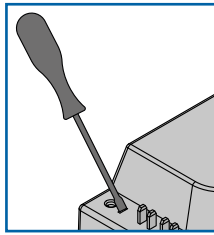
*Las ilustraciones anteriores usan un retardo de tiempo inteligente establecido en 3 minutos

4.5 PINES DE PRUEBA

Junto al LED, el FTB tiene dos pines de prueba. Las clavijas de prueba se pueden cortocircuitar tocando ambas clavijas con un objeto conductor, como un destornillador pequeño.

Cuando el FTB se enciende por primera vez y los pines de prueba están en cortocircuito, el tiempo de retardo se omite y obligará al FTB a operar inmediatamente de acuerdo con la demanda de temperatura actual.

Si las clavijas de prueba se cortocircuitan durante el funcionamiento cuando no hay demanda de enfriamiento, el FTB forzará el encendido del compresor durante 10 segundos para permitir que los técnicos verifiquen el funcionamiento del compresor.



4.6 MÓDULOS EXTERNOS

4.6.1 MÓDULO DE PANTALLA DIGITAL

El FTB se puede conectar a las pantallas digitales Sollatek FDM4 y FDM5. Estos le permiten:

- Ver y configurar el estado/modo del controlador
- Configurar parámetros preestablecidos.
- Ver alarmas y fallas del controlador.

4.6.2 CONECTIVIDAD BLUETOOTH

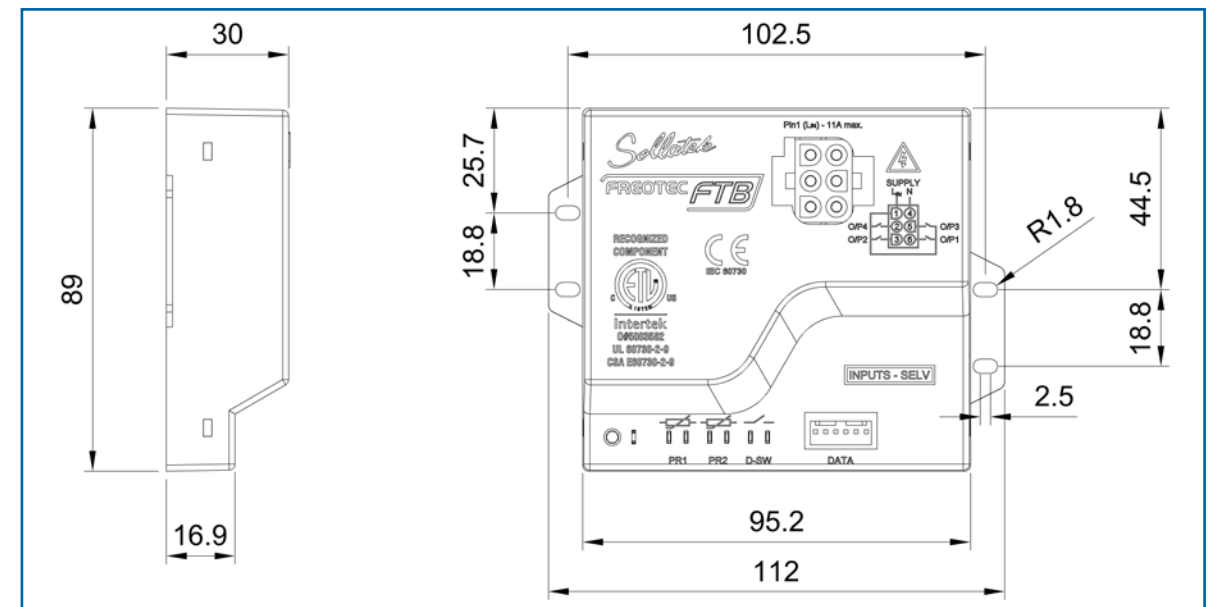
FTB se puede conectar al dispositivo Bluetooth Sollatek GBR, lo que permite que el controlador se conecte a la aplicación de dispositivo inteligente Sollatek. La aplicación Sollatek tiene amplias capacidades de gestión de enfriadores que brindan a los técnicos todas las herramientas para ver y cargar el estado del controlador y los datos de eventos.

- Análisis de datos en tiempo real: vea datos de telemetría en tiempo real, estado operativo y datos de rendimiento.
- Registro de eventos del enfriador: acceda a todos los datos históricos que se han producido entre las visitas a la tienda para identificar cualquier problema o problema.
- Administrar configuraciones y parámetros: vea y configure los parámetros del controlador FTB predefinidos para la optimización del enfriador. Colocar Protocolos de balizamiento BLE y registro de eventos.
- Conéctese a la nube: cargue datos a la nube para acceder al portal en línea para un análisis más detallado.

El GBR también cuenta con capacidades de iBeacon y Eddystone Beacon que permiten que el marketing de proximidad envíe contenido atractivo e interactivo a los teléfonos inteligentes de los consumidores mientras compran en tiempo real.

5. INSTALACIÓN

5.1 DIMENSIONES FTB



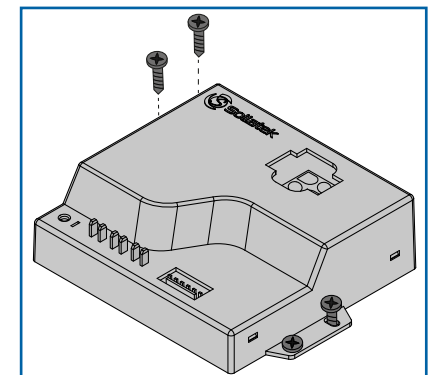
5.2 INSTRUCCIONES DE MONTAJE



¡ADVERTENCIA!

El FTB DEBE montarse con terminales en un área aislada, ya sea en una caja de plástico o de metal con conexión a tierra.

1. Marque y taladre orificios guía en la superficie donde se montará el FTB, asegurando los agujeros están libres de rebabas y bordes afilados.
2. Coloque el FTB en su lugar e inserte los tornillos proporcionados en los orificios.
3. Apriete los tornillos con un destornillador para asegurar el FTB en su posición.



5.3 CONEXIONES DE CABLEADO

5.3.1 CABLEADO DE SALIDA Y RED



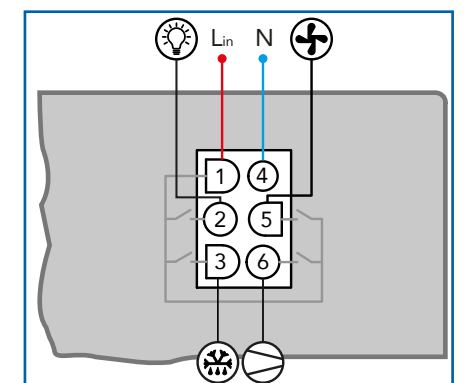
¡ADVERTENCIA!

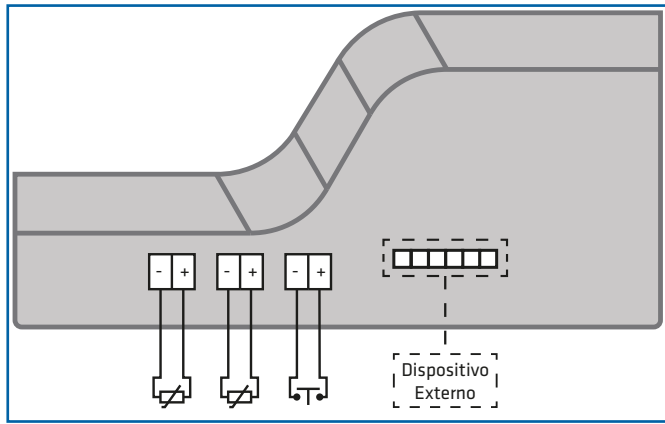
Aísle el suministro antes de acceder al controlador. De lo contrario, se pueden producir daños en el equipo y descargas eléctricas. Este equipo debe ser instalado o reparado únicamente por personal capacitado. Asegúrese de que la carga conectada no exceda la clasificación máxima del relé al que está conectado y que la clasificación de corriente total en ON a la vez no exceda los 11 amperios.

Las conexiones de red y de salida se realizan a través de 6 vías. Las conexiones deben hacerse con un conector macho equivalente de 6 vías.

1. Conecte Mains Live-In al pin 1.
2. Conecte el neutro de red al pin 4.
3. Conecte el Compresor al pin 6 (Salida 1).
4. Conecte el ventilador del evaporador al pin 5 (salida 3/relé n.º 3) (si es necesario).
5. Conecte las luces al pin 2 (salida 4/relé n.º 2) (si es necesario).
6. Conecte el calentador/ventilador inverso al pin 3 (salida 2/relé n.º 4) (si es necesario)

Nota: Los conectores de salida se basan en la configuración de relé predeterminada, si la configuración de salida se cambia a través de la interfaz de configuración FTB, entonces el equipo debe conectarse en consecuencia.





5.3.2 5.3.2 CABLEADO DEL SENSOR DE ENTRADA



¡ADVERTENCIA!

Aísle el suministro antes de acceder al controlador. De lo contrario, se pueden producir daños en el equipo y descargas eléctricas. Este equipo debe ser instalado o reparado únicamente por personal capacitado.

Separe tanto como sea posible los sensores de entrada y los cables que transportan carga y potencia inductivas. No tienda los cables de alimentación y de señal juntos en el mismo conducto.

Los terminales de horquilla macho verticales de 0,11" se utilizan para los conectores de entrada en el FTB. Las sondas de temperatura y el interruptor de la puerta utilizan un conector de terminal de crimpado hembra de 2 vías.

Nota: Asegúrese de que los conectores de crimpar de los sensores estén firmemente insertados en el terminal.

1. Conecte la sonda de temperatura de regulación (típicamente aire) al terminal PR1 en el FTB.
2. Conecte la segunda sonda de temperatura (típicamente del evaporador) al terminal PR2 en el FTB (si es necesario).
3. Conecte el interruptor de la puerta al terminal D-SW en el FTB (si es necesario).

5.3.3 CONEXIÓN DE DISPOSITIVOS EXTERNOS



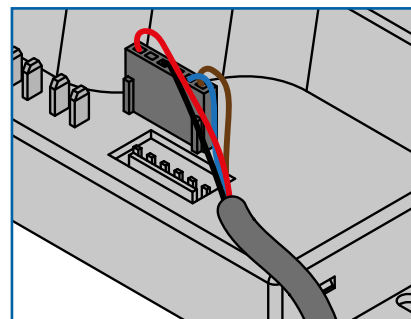
¡ADVERTENCIA!

Aísle el suministro antes de conectar/reparar/desconectar dispositivos externos. De lo contrario, se pueden producir daños en el equipo y descargas eléctricas.

No encienda el controlador con cables de conexión desconectados de los dispositivos, ya que si los conectores expuestos tocan el marco o el chasis del enfriador, se producirán daños en el controlador, el equipo y el enfriador.

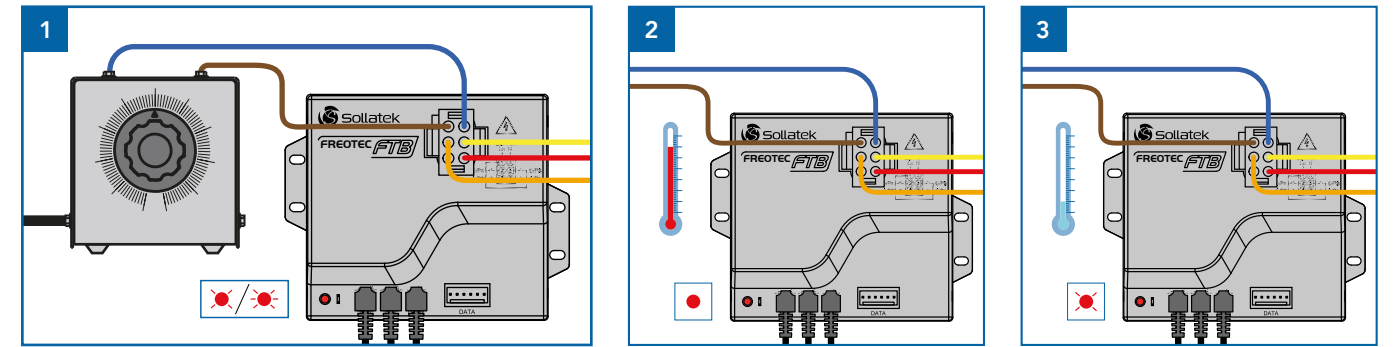
Separe tanto como sea posible los sensores de entrada y los cables que transportan carga y potencia inductivas. No tienda los cables de alimentación y de señal juntos en el mismo conducto.

1. Inserte el conector de 6 vías del cable de conexión en el puerto del módulo en el FTB. Asegúrese de que el conector esté completamente empujado hacia abajo.
2. Enchufe el otro extremo del cable del conector en el conector de la parte posterior del pantalla/parte superior del dispositivo GBR.



6. PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

6.1 FUNCIÓN TERMOSTÁTICA

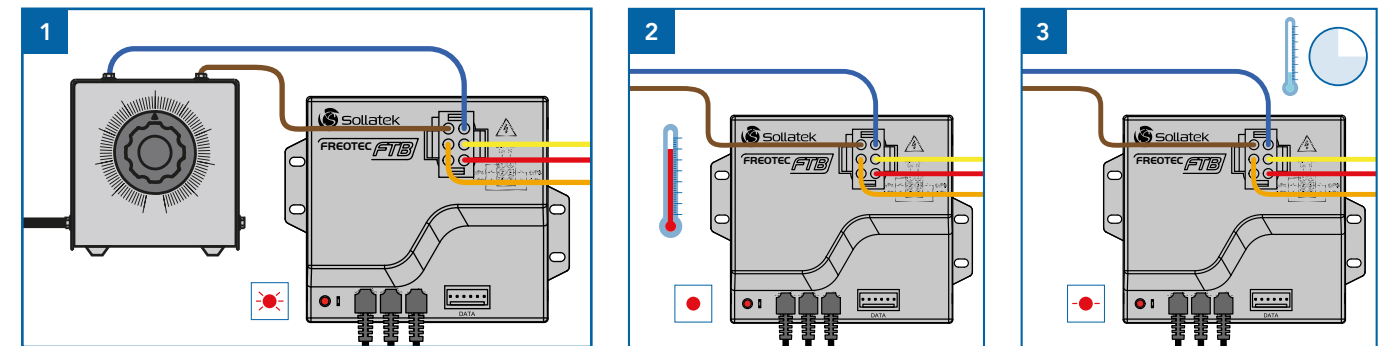


1. Conecte el enfriador a una fuente de voltaje de CA variable, como un Variac. Ajuste la salida del Variac a un buen voltaje de arranque (dentro de los límites establecidos). El LED rojo parpadeará a una velocidad de 2 segundos ENCENDIDO / 2 segundos APAGADO si la temperatura detectada por la sonda de temperatura de regulación (Sonda n.º 1) está por debajo de la temperatura de corte. Si la temperatura está por encima del valor de activación, el LED parpadeará a una velocidad de 1 segundo ENCENDIDO / 1 segundo APAGADO.
2. Cuando finalice el retardo de tiempo inteligente, el FTB conectará el suministro de red al compresor (suponiendo que la temperatura detectada por la sonda n.º 1 está por encima de la temperatura de activación). El LED rojo estará ENCENDIDO.
3. Una vez que el gabinete haya alcanzado la temperatura deseada (la temperatura detectada por la sonda n.º 1 cae por debajo de la temperatura de corte), el FTB desconectará el compresor y el LED rojo parpadeará a una velocidad de 2 segundos ENCENDIDO / 2 segundos APAGADO (lo que indica que el voltaje de entrada es bueno y el compresor está satisfecho)

6.2 FUNCIÓN DESCONGELACIÓN

Operación de descongelamiento estándar

Nota: Es posible que se requiera mucho tiempo para esperar a que finalice el tiempo de inicio de descongelamiento o que la temperatura del evaporador caiga por debajo de la temperatura de inicio de descongelamiento.



1. Conecte el FTB a una fuente de alimentación variable, como un Variac, y asegúrese de que la salida del Variac tenga un buen voltaje de arranque (dentro de los límites establecidos). El LED rojo parpadeará a una velocidad de 1 segundo ENCENDIDO / 1 segundo APAGADO durante el tiempo de retardo de protección (suponiendo que la temperatura esté por encima del valor de activación).
2. Cuando finalice el retardo de tiempo inteligente y suponiendo que la temperatura medida esté por encima del valor de activación, el FTB energice la carga y el LED rojo ahora está ENCENDIDO.
3. La unidad entrará en descongelamiento tan pronto como se cumpla uno de los criterios de inicio de descongelamiento. Esto podría ser que el tiempo de inicio de descongelamiento haya terminado o que la temperatura de descongelamiento caiga por debajo del valor de temperatura de inicio de descongelamiento, lo que ocurra primero, o que esté activado. El LED rojo parpadeará 4 segundos ENCENDIDO / 4 segundos APAGADO, y el compresor y otras salidas actuarán de acuerdo con la operación configurada, encendiéndose si está configurado en ENCENDIDO.
4. La unidad permanecerá en descongelamiento hasta que se cumpla uno de los criterios de fin de descongelamiento. Esto podría ser que la duración del final del descongelamiento haya terminado o que la temperatura del evaporador haya aumentado por encima del valor de la temperatura final del descongelamiento, lo que ocurra primero, o que esté activado.

OPERACIÓN DE PRUEBA - DESCONGELAMIENTO INMEDIATO AL ENCENDERSE HABILITADO

1. Conecte el FTB a una fuente de alimentación variable, como un Variac, y asegúrese de que la salida del Variac tenga un buen voltaje de arranque.
2. Cuando se enciende, si se alcanza la temperatura de activación de descongelamiento, el FTB entrará en descongelamiento. El LED rojo parpadeará 4 segundos ENCENDIDO / 4 segundos APAGADO, y el compresor y otras salidas actuarán de acuerdo con la operación configurada, encendiéndose si está configurado en ENCENDIDO.
3. Cuando haya transcurrido la duración del descongelamiento inmediato, el FTB reanudará el funcionamiento normal de acuerdo con los parámetros establecidos.

Nota: Asegúrese de desactivar esta función y reprogramar el FTB antes de enviar el enfriador/controlador al mercado.

6. Espere el tiempo de retardo de protección, luego el LED rojo se encenderá.

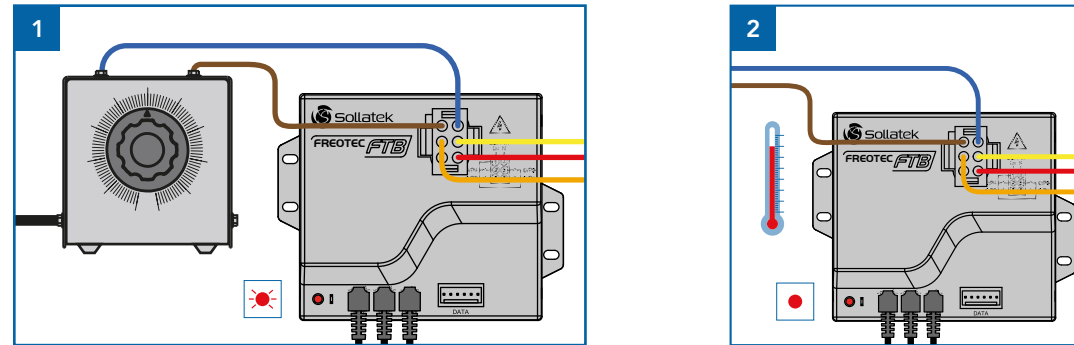
7. Repita los pasos 3 a 6 pero aumente el voltaje para probar el sobrevoltaje.

- El tiempo ciego de alto voltaje es de 0,5 segundos.

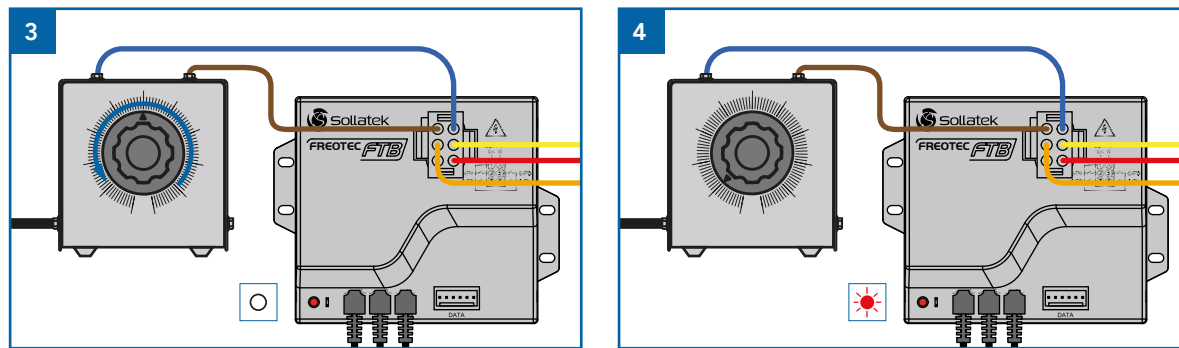
Nota: Los tiempos ciegos bajos/altos son los tiempos recomendados por Sollatek. Los tiempos ciegos se pueden configurar en la interfaz de configuración del computadora, por lo que los tiempos reales pueden diferir de los tiempos establecidos según su configuración.

Consejo: durante la prueba, cortocircuite los pines de prueba para evitar el retraso de tiempo establecido y forzar el funcionamiento inmediato del FTB

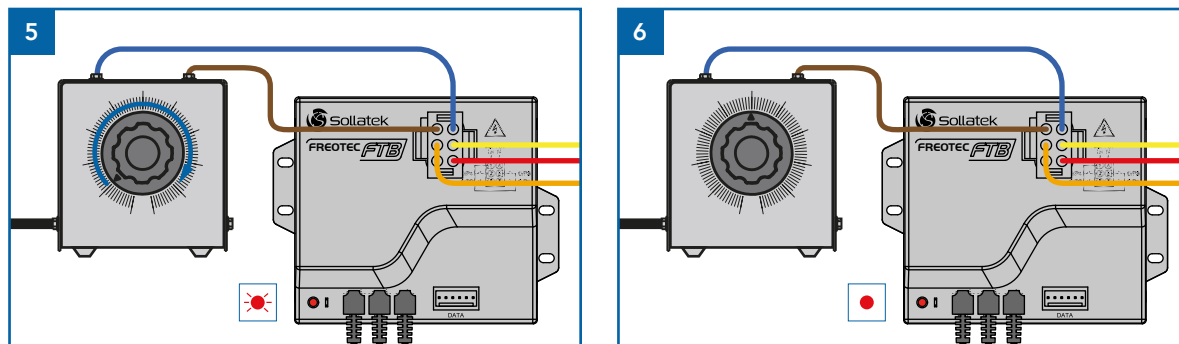
6.3 FUNCIÓN DE PROTECCIÓN DE TENSIÓN



1. Conecte el FTB a una fuente de alimentación variable, como un Variac, y asegúrese de que la salida del Variac tenga un buen voltaje de arranque (dentro de los límites establecidos). El LED rojo parpadeará a una velocidad de 1 segundo ENCENDIDO / 1 segundo APAGADO durante el tiempo de retardo de protección (suponiendo que la temperatura esté por encima del valor de activación)
2. Cuando finalice el retardo de tiempo inteligente y suponiendo que la temperatura medida esté por encima del valor de activación, el FTB energice la carga y el LED rojo ahora está ENCENDIDO.



3. Disminuya lentamente el voltaje hasta que el LED rojo se apague momentáneamente. El LED rojo permanecerá APAGADO durante el tiempo ciego de bajo voltaje (2 segundos).
4. Luego, el FTB desconectará las salidas y el LED rojo comenzará a parpadear rápidamente a una velocidad de 0,5 segundos ENCENDIDO / 0,5 segundos APAGADO. Esto representa el voltaje de desconexión por bajo voltaje.

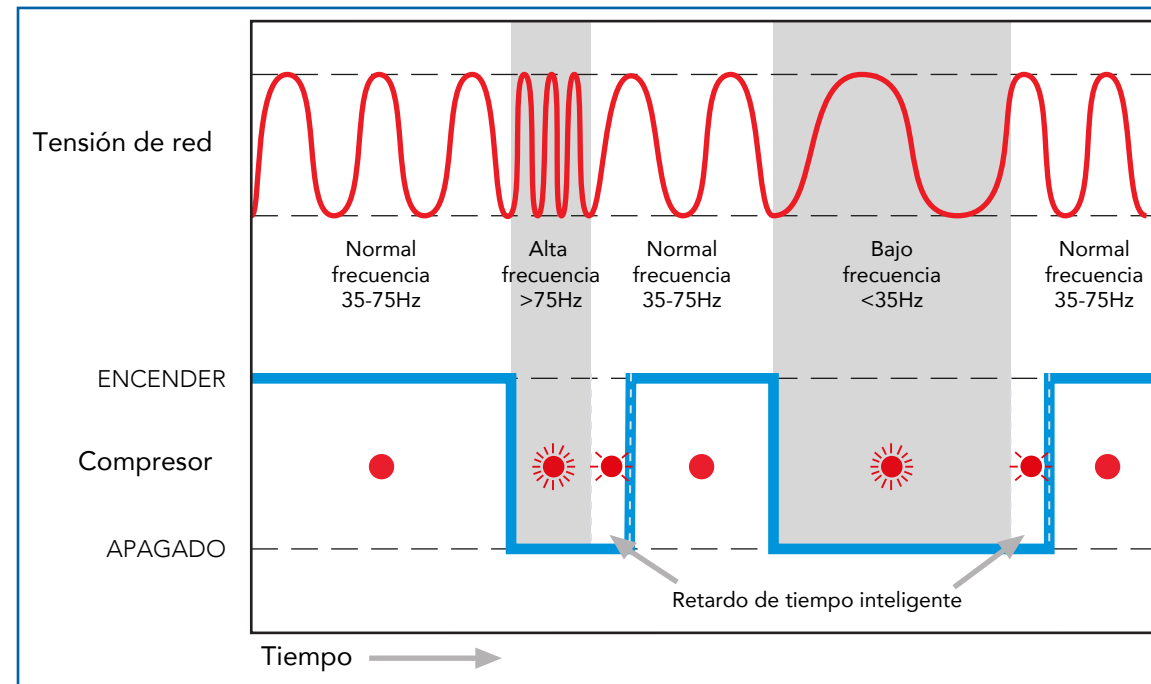


5. Aumente el voltaje lentamente hasta que el LED rojo comience a parpadear a un ritmo más lento (1 segundo ENCENDIDO/1 segundo APAGADO). Esto representa el Bajo voltaje Voltaje de reconexión.

7. ALARMAS Y ERRORES

7.1 MONITOREO DE FRECUENCIA Y DETECCIÓN DE ERROR

El FTB mide dinámicamente la frecuencia de la red eléctrica y reacciona en consecuencia. Si la frecuencia de la red eléctrica es demasiado baja o demasiado alta, el FTB desconectará el compresor e indicará una señal de error a través de los LED. El FTB puede autorrecuperarse una vez que la frecuencia esté dentro de los límites aceptables.

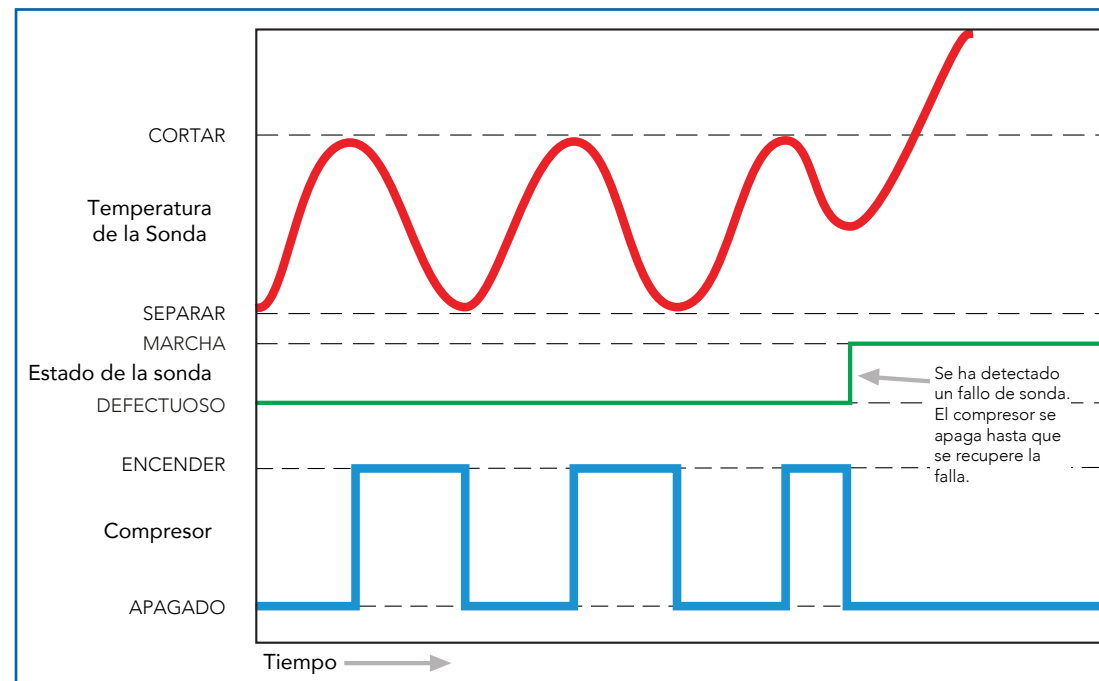


Nota: La ilustración anterior asume que el valor RMS de la tensión de red es bueno y que hay demanda de refrigeración, por lo que el compresor se enciende después de que finaliza el tiempo de retardo inteligente.

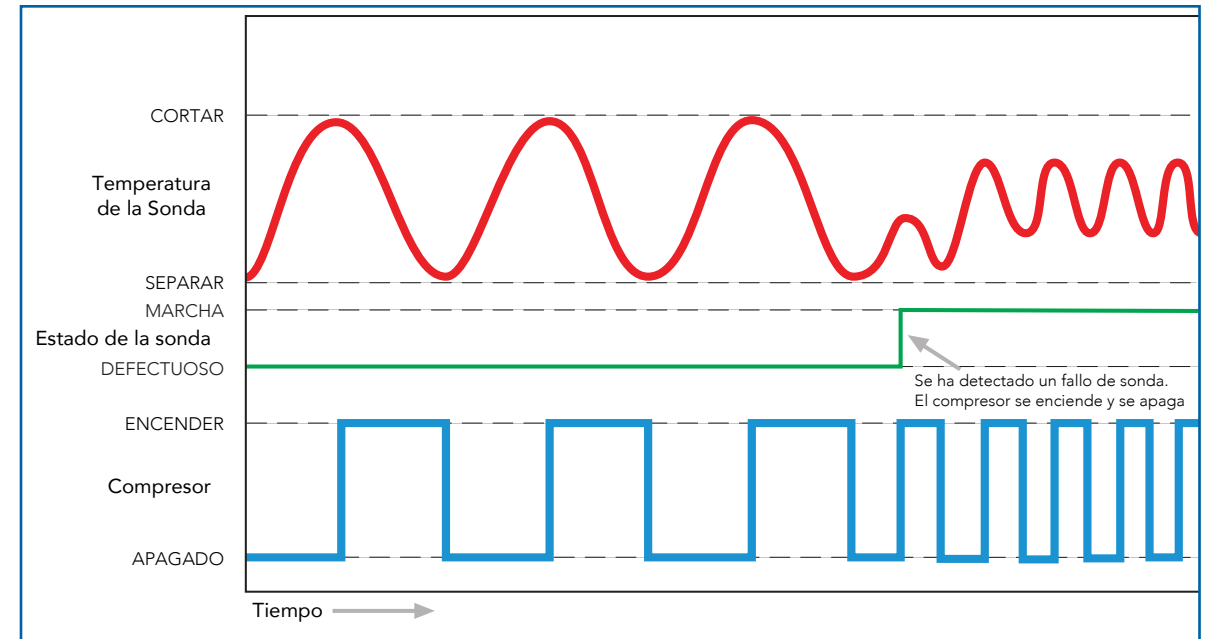
7.2 DETECCIÓN DE ERROR EN LA Sonda DE REGULACIÓN (SONDA N.º 1)

El FTB informará un código de error a través de los LED que indican una falla del sensor si ocurre. Dependiendo de las preferencias del cliente, el FTB:

Escenario uno: detecte la falla y desconecte el compresor hasta que se resuelva el problema y luego el sistema reanude su funcionamiento normal.



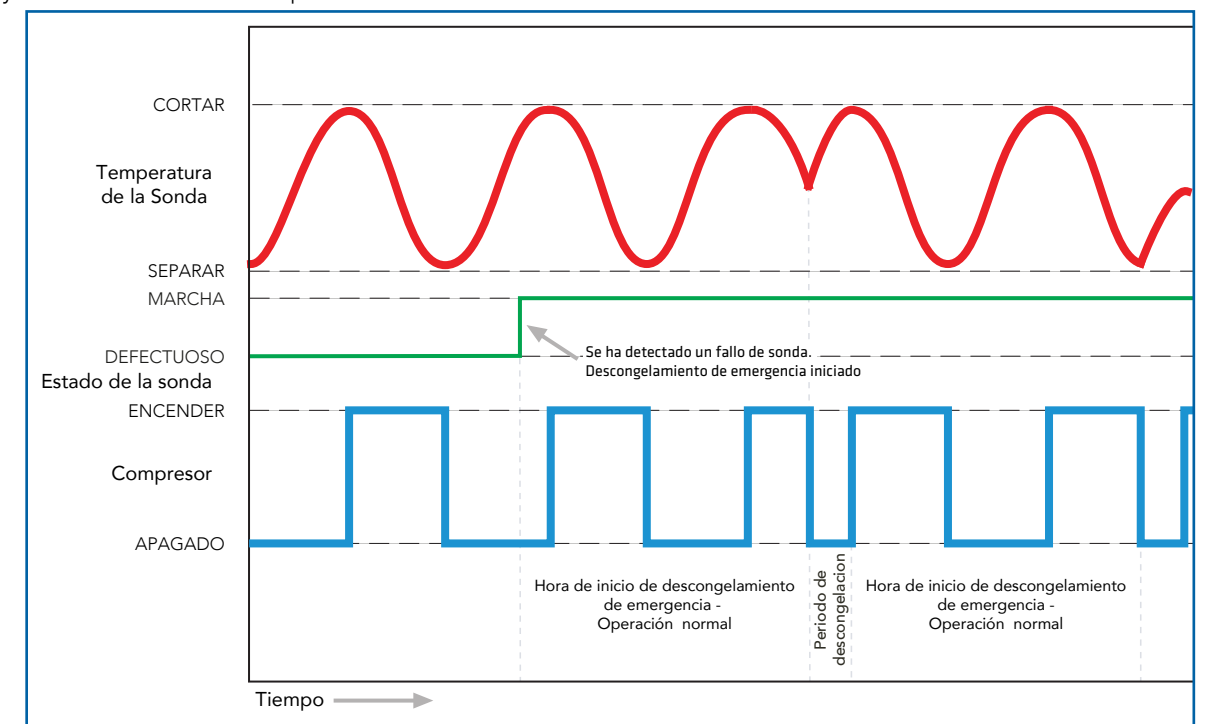
Escenario dos: detecte la falla y encienda y apague el compresor durante un tiempo preestablecido, independientemente de la temperatura del enfriador. Una vez que se resuelva el problema, el sistema reanudará su funcionamiento normal.



7.3 DETECCIÓN DE ERROR EN LA Sonda DE DESCONGELACIÓN (SONDA N.º 2): MODO DE DESCONGELACIÓN DE EMERGENCIA

Si la sonda de descongelación está defectuosa, el FTB entrará en el modo de descongelación de emergencia (si está habilitado). En el modo de descongelamiento de emergencia, el FTB ignorará los parámetros de descongelamiento establecidos y entrará en un estado de ciclo de descongelamiento continuo basado en los parámetros establecidos.

Por ejemplo: La hora de inicio del descongelamiento de emergencia se establece en 1 hora y la hora de finalización del descongelamiento de emergencia se establece en 20 minutos. Una hora después de que se haya detectado una falla en la sonda de descongelamiento, el FTB entrará en descongelación durante 20 minutos antes de reanudar el funcionamiento normal durante 1 hora y así sucesivamente hasta que se solucione la falla de la sonda.



7.4 DETECCIÓN DE FALLOS INTERNOS

Si se detecta una falla interna dentro del FTB, se informa a través del indicador LED. Si la falla no desaparece automáticamente y se reanuda el funcionamiento normal, comuníquese con Sollatek para obtener ayuda y asesoramiento.

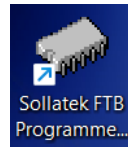
8. CONFIGURACIÓN

8.1 CONFIGURACIÓN DE COMPUTAODRA

La interfaz de configuración de computaodra está diseñada para configurar todos los parámetros de control de refrigeración del FTB (consulte la sección 9. Parámetros para obtener una lista completa de parámetros).

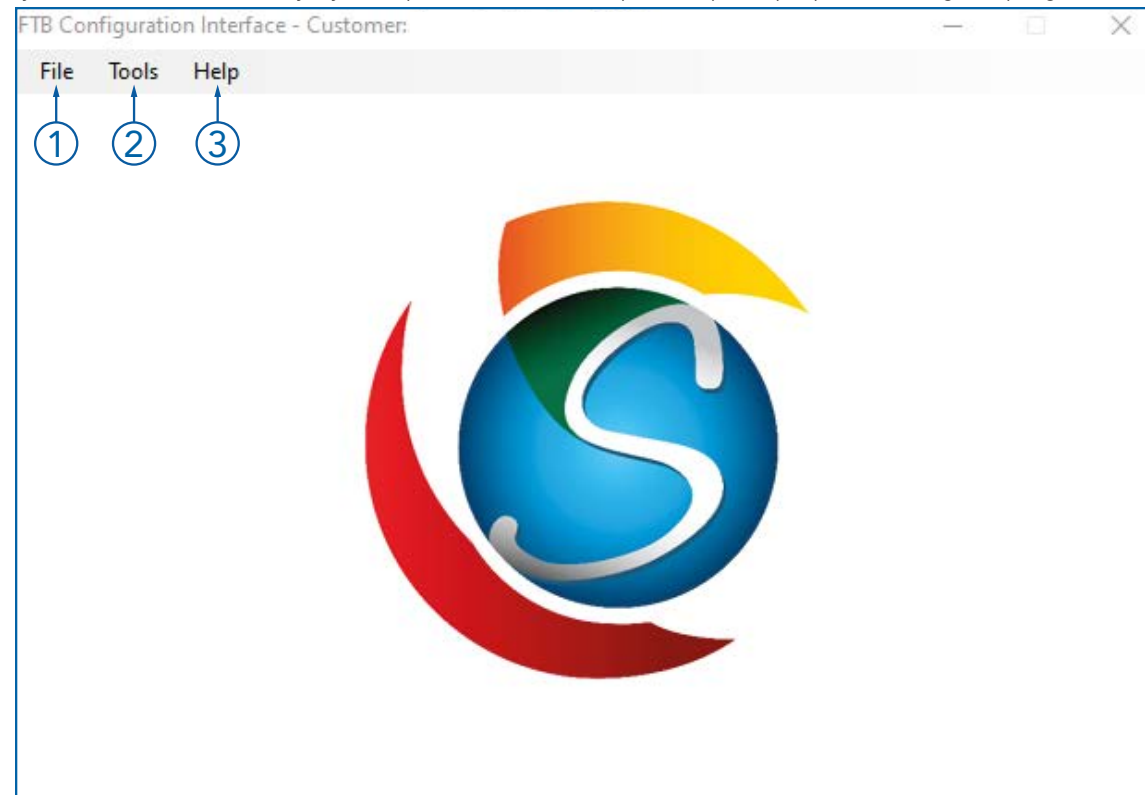
8.1.1 INSTALACIÓN E INICIO DE SESIÓN

- Ejecute el archivo .exe proporcionado por Sollatek.
- Siga las notificaciones de seguridad para permitir que su PC instale el software.
- La ventana del asistente de instalación aparecerá en la pantalla. Siga las instrucciones en pantalla del asistente e ingrese la empresa nombre y contraseña, proporcionados por Sollatek.
- Los archivos y datos se extraerán automáticamente sin intervención del usuario. El progreso se indicará en la barra de estado dentro del asistente.
- Una vez que la interfaz de configuración de computaodra se haya instalado en su computadora, el asistente mostrará una El mensaje de éxito y el acceso directo del programa se guardarán en su computadora.
- Haga clic en Finish para cerrar la ventana del asistente.
- La interfaz de configuración del computaodra se puede abrir buscando en el menú de inicio o haciendo clic en el computaodra atajo.



8.1.2 VENTANA DE INICIO

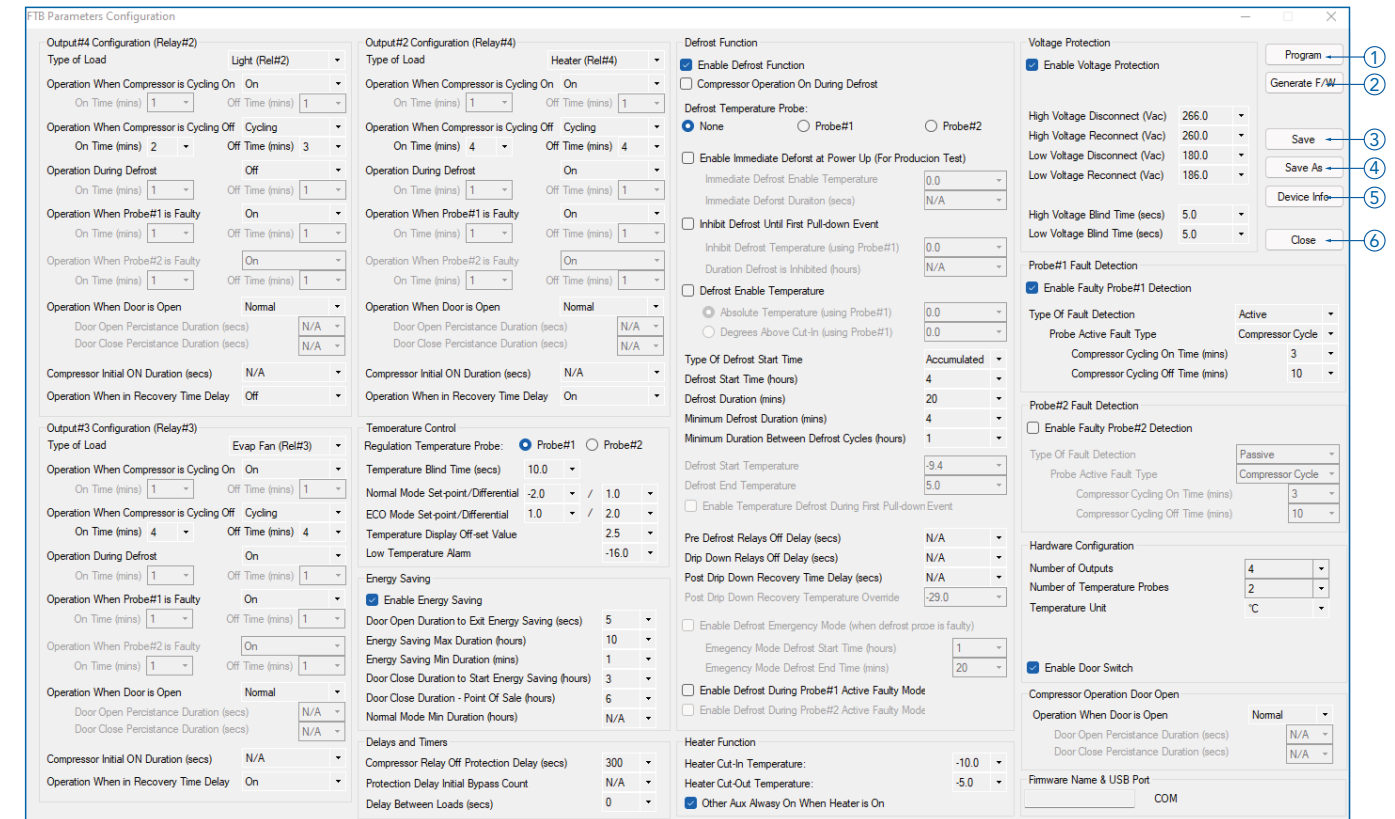
Cuando se abre la interfaz de configuración del computaodra, aparece la ventana de la interfaz de configuración. La barra de menú incluye Archivo, Herramientas y Ayuda, que tiene todas las opciones para que pueda configurar/programar el FTB.



Opción Del Menú	Descripción
1. File (Archivo)	New (Nuevo) - Abre una configuración en blanco donde los valores se establecen en los valores predeterminados. Open (Abrir) - Abre un archivo de configuración guardado en tu PC.
2. Tools (Herramientas)	Program (Programa) - Programe un SPP02 con un archivo de configuración guardado sin cargarlo en el software de configuración.
3. Help (Ayuda)	About Programmer (Acerca del programador) - Detalles del software, incluida la versión del software.

8.1.3 VENTANA DE CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

El software es intuitivo, por lo que ciertas opciones solo se pueden ajustar si se selecciona una opción correspondiente, por ejemplo: Solo se podrá acceder a la configuración del relé n.º 3 si el número de salidas en la configuración del hardware se establece en 3.



Botón	Descripción
1. Program (Programa)	Programe la configuración y el firmware actuales en el SPP02.
2. Generate F/W (Generar F/W)*	Guarde la configuración y el firmware como archivos de programa en su computadora. Se guardarán varios archivos en la ubicación de archivo que elija. .s19 y option .s19 se utilizarán para programar el FTB. El archivo .cfg son los parámetros establecidos en la interfaz de configuración del computaodra. El archivo .stp también se puede usar para programar el FTB.
3. Save (Guardar)	Guarde la configuración actual como un archivo en su computadora. Si guarda por primera vez, debe seleccionar el nombre y la ubicación del archivo. A partir de entonces, el archivo sobrescribirá el archivo existente.
4. Save As (Guardar como)	Guarde una copia de la configuración actual con un nombre diferente o una ubicación de archivo diferente en su computadora.
5. Device Info (Información del dispositivo)	Recopile y vea información del dispositivo desde un controlador conectado.
6. Close (Cerrar)	Cierre la ventana de configuración de parámetros; si se han realizado cambios, se le preguntará si desea guardar los cambios.

* Cuando genere F/W o guarde como, se le preguntará si desea guardar una hoja de especificaciones. Esta es una hoja de cálculo de todos los parámetros y valores establecidos.

8.1.4 REVISAR LOS DETALLES DEL FIRMWARE DEL DISPOSITIVO

FTB Gui permite a los usuarios recopilar detalles clave del firmware de un dispositivo conectándolo a una computadora.

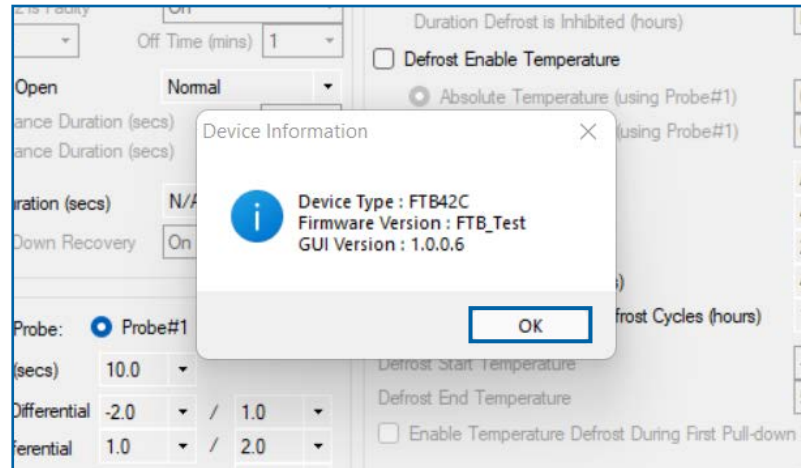
Nota: Al conectar el controlador a la computadora, asegúrese de usar solo un cable de interfaz Sollatek.

1. Conecte el cable de interfaz FTB al puerto de datos de 6 vías en la parte superior del FTB y al puerto USB de su computadora.



2. Conecte el controlador a la fuente de alimentación (viva y neutra), luego enciéndalo.
3. Abra la interfaz de configuración FTB
4. Haga clic en el botón Device Information en el lado derecho de la ventana.
5. Se leerán los detalles del FTB y aparecerá una ventana emergente cuando se hayan recopilado todos los detalles.

Nota: Esto puede tardar unos minutos.



6. Haga clic en OK para cerrar la ventana.

8.2 CONFIGURACIÓN REMOTA

Algunos parámetros se pueden configurar a través de la aplicación del dispositivo inteligente o mediante los botones de una pantalla (si está conectada); consulte las instrucciones de la aplicación/pantalla o comuníquese con Sollatek para obtener más detalles.

Parámetros configurables a través de la pantalla:

- Set-point Normal (Corte del Compresor)
- Diferencial normal (arranque del compresor)
- Punto de ajuste ecológico (corte del compresor)
- Eco diferencial (arranque del compresor)
- Duración del cierre de la puerta para activar el ahorro de energía
- Desplazamiento de la pantalla (diferencia entre la temperatura de la pantalla y la temperatura real)

9. PROGRAMACIÓN



El firmware y la configuración de FTB se pueden actualizar a través del dispositivo programador de productos de Sollatek (SPP02).

El SPP02 se puede programar directamente desde el software de configuración del controlador o el programador visual SPP (consulte las Instrucciones para el usuario del programador visual SPP para obtener detalles sobre este método) y luego cargarlo en el FTB.

PROGRAMACIÓN DEL SPP02

Hay dos formas de programar el SPP02 desde la interfaz de computadora del controlador.

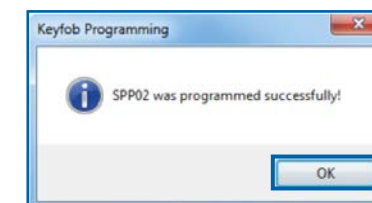
- Desde el menú principal: para una programación rápida con un archivo de configuración existente.
- Desde la ventana de configuración de parámetros - cuando haya realizado cambios/comprobado la configuración.

Descarga de parámetros desde la ventana de inicio.

- Abra la interfaz de computadora en su PC.
- Conecte el SPP02 al puerto USB de su PC.
- Haga clic en Tools > Program. Seleccione una configuración guardada recientemente o, alternativamente, haga clic en Examinar para buscar la archivo de configuración necesaria.

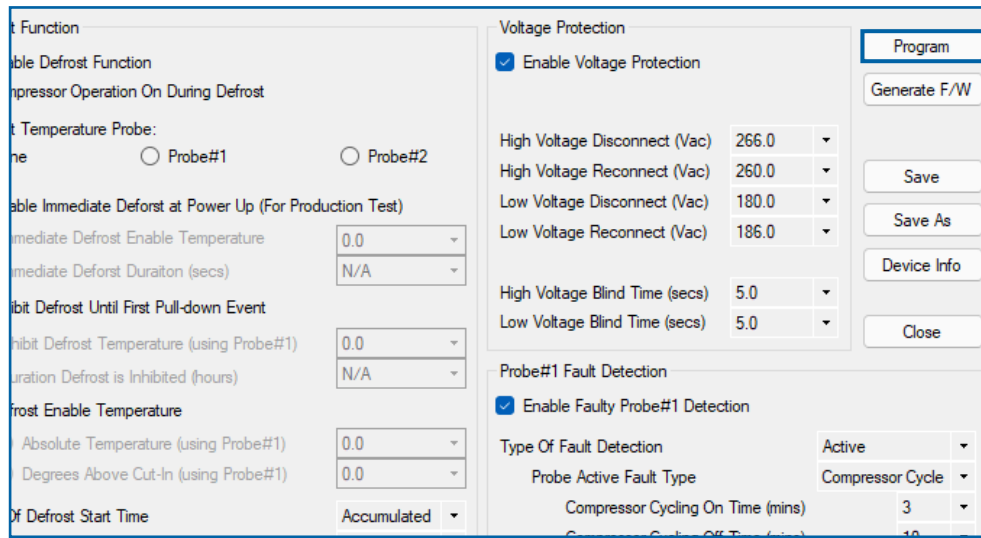


- Si el archivo se selecciona desde la ventana de configuración reciente, haga clic en continuar para comenzar a cargar, alternativamente, seleccione un archivo desde la ventana de archivos y la programación comenzará automáticamente cuando abra el archivo.
- Durante la programación del SPP02, el LED verde etiquetado con a circled 'P' en el SPP02 se iluminará y permanecerá encendido mientras se descargado los datos.
- El LED verde comenzará a parpadear cuando la descarga se realice correctamente y luego se apagará. También aparecerá un mensaje de éxito en la pantalla. Haga clic en OK para cerrar el cuadro de mensaje. El SPP02 ahora se puede quitar de la computadora.

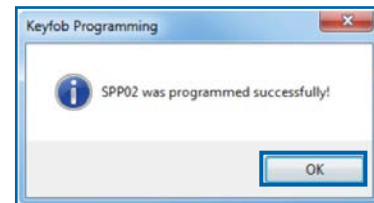


Descarga de parámetros desde la configuración de parámetros.

- Abra y edite Cree una configuración que se ajuste a sus necesidades.
- Conecte el SPP02 al puerto USB de su computadora, si lo conecta por primera vez, espere a que se instalen todos los controladores antes de continuar, esto puede tardar varios minutos.
- Haga clic en el botón Program en la esquina superior derecha de la configuración de parámetros.



- Durante la programación del SPP02, el LED del SPP02 encenderá y permanecerá encendido mientras se descargan los datos.
- Si la descarga se realiza correctamente, el LED comenzará a parpadear y luego se APAGARÁ. También aparecerá un mensaje de éxito en la pantalla.
- Haga clic en OK para cerrar el cuadro de mensaje. El SPP02 ahora se puede quitar de la computadora.



PROGRAMACIÓN DEL FTB



¡ADVERTENCIA!

Aísle el suministro antes de programar. De lo contrario, se pueden producir daños en el equipo y descargas eléctricas.

Este equipo debe ser reparado únicamente por personal capacitado.

- Conecte el conector mini-USB del SPP02 al puerto mini-USB del cable de extensión.
- Conecte el conector de 6 vías del cable de extensión al puerto de datos de 6 vías en el FTB.
- Presione el botón en el costado del programador SPP02. El LED se encenderá y permanecerá encendido mientras se programa el FTB. El LED del FTB también se encenderá.
- Al finalizar, el LED comenzará a parpadear y se apagará. El LED FTB también se apagará.
- Desconecte el SPP02 y el cable de extensión de la unidad. Vuelva a conectar la suministro de red al FTB. El FTB ya está listo para su uso.

Nota: Si existe algún problema durante la programación o desea utilizar el software SPP Visual para cargarlo en el SPP02, consulte las Instrucciones del usuario del programador visual SPP02 para obtener más detalles y solucionar problemas.

10. PARÁMETROS

10.1 HARDWARE CONFIGURATION (CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Number of Outputs	Número	1, 2, 3 o 4
Number of Temperature Probes	Número	1 o 2
Temperature Unit		°C o °F
Enable Door Switch		Sí o No

Number Of Outputs (Número De Salidas)

Seleccione el número de salidas conectadas.

- 1 = Compresor
- 2 = Compresor + Aux 1
- 3 = Compresor + Aux 1 + Aux 2
- 4 = Compresor + Aux 1 + Aux 2 + Aux 3

Number Of Temperature Probes (Número De Sondeas De Temperatura)

Seleccione el número de sondas de temperatura conectadas.

- 1 = Conectar la sonda de regulación a P1.
- 2 = Conectar sonda de regulación a P1 y otra sonda a P2.

Temperature Unit (Unidad De Temperatura)

Seleccione la unidad de temperatura utilizada por el FTB

°C = Grado Celsius.

°F = Grado Fahrenheit.

Nota: Una vez que se ha seleccionado un rango de temperatura, todos los valores de temperatura se convertirán en consecuencia. Si se conecta una pantalla al FTB, la pantalla mostrará por defecto la temperatura en este valor.

Enable Door Switch (Activar Interruptor De Puerta)

Seleccione si un interruptor de puerta está conectado a D-SW.

No = El interruptor de la puerta está deshabilitado.

Sí = El interruptor de la puerta está habilitado. Ahora podrá configurar las acciones del compresor en función de un evento de puerta. La sonda n.º 2 se desactivará para la "Sonda de temperatura de descongelación"

10.2 RELAY CONFIGURATION (CONFIGURACIÓN DEL RELÉ) (#2/#3/#4)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Type of Load		Compressor, Evap Fan, Cond Fan, Light, Heater, Other
Operation When Compressor is On		On, Off, Cycling, Heater, Light Control
Cycling On Time (mins)	Minutos	1 a 255
Cycling Off Time (mins)	Minutos	1 a 255
Operation When Compressor is Off		On, Off, Cycling, Heater, Light Control
Cycling On Time (mins)	Minutos	1 a 255
Cycling Off Time (mins)	Minutos	1 a 255
Operation During Defrost		On, Off, Cycling, Heater, Light Control
Cycling On Time (mins)	Minutos	1 a 255
Cycling Off Time (mins)	Minutos	1 a 255
Operation When Probe#1 if Faulty		On, Off, Cycling, Heater, On/Cycling, Same as Comp, Light Control
Cycling On Time (mins)	Minutos	1 a 255



Cycling Off Time (mins)	Minutos	1 a 255
Operation When Probe#2 if Faulty	On, Off, Cycling, Heater, On/Cycling, Same as Comp, Light Control	
Cycling On Time (mins)	Minutos	1 a 255
Cycling Off Time (mins)	Minutos	1 a 255
Operation When Door is Open	Normal, Off, On	
Door Open Response Time (secs)	Segundos	N/A, 1 a 255
Door Close Response Time (secs)	Segundos	N/A, 1 a 255
Compressor Initial ON Duration	Segundos	N/A, 1 a 25
Operation When in Recovery Time Delay	Off o On	

Type Of Load (Tipo De Carga)

Seleccione el tipo de carga conectada al relé.

Operation When Compressor Is On (Operación Cuando El Compresor Está Encendido)

Seleccione la operación del relé cuando el compresor está encendido.

On (Encendido) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) y permanecerá ENCENDIDO cuando el compresor esté ENCENDIDO.

Off (Apagado) = El relé se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) y permanecerá APAGADO cuando el compresor esté ENCENDIDO.

Cycling (Ciclado) = El relé se encenderá/apagará durante los períodos definidos mientras el compresor está encendido.

Heater (Calentador) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) cuando la temperatura sea inferior al valor de activación del calentador y se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) cuando la temperatura sea superior al valor de interrupción del calentador durante el encendido del compresor.

Light Control (Control de luz) = El relé se encenderá (si está apagado) cuando el compresor esté encendido durante el modo normal, pero se apagará (si está encendido) cuando el compresor esté encendido durante el modo de ahorro de energía.

Cycling On Time (Ciclo De Tiempo De Encendido)

La duración durante la cual el relé se encenderá mientras el compresor está ENCENDIDO. Después de esto, el relé se apagará.

Cycling Off Time (Ciclo De Tiempo De Apagado)

La duración durante la cual el relé se apagará mientras el compresor está encendido. Después de esto, el relé se encenderá.

Operation When Compressor Is Off (Operación Cuando El Compresor Está Apagado)

Seleccione la operación del relé cuando el compresor está apagado.

On (Encendido) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) y permanecerá ENCENDIDO cuando el compresor esté APAGADO.

Off (Apagado) = El relé se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) y permanecerá APAGADO cuando el compresor esté APAGADO.

Cycling (Ciclado) = El relé se encenderá/apagará durante los períodos definidos mientras el compresor está apagado.

Heater (Calentador) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) cuando la temperatura sea menor que el valor de activación del calentador y se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) cuando la temperatura sea mayor que el valor de interrupción del calentador durante el compresor APAGADO.

Light Control (Control de luz) = El relé se encenderá (si está apagado) cuando el compresor esté apagado durante el modo normal, pero se apagará (si está encendido) cuando el compresor esté apagado durante el modo de ahorro de energía.

Cycling On Time (Ciclo De Tiempo De Encendido)

La duración que el relé se encenderá mientras el compresor está APAGADO. Después de esto, el relé se apagará.

Cycling Off Time (Ciclo De Tiempo De Apagado)

La duración durante la cual el relé se apagará mientras el compresor está apagado. Después de esto, el relé se encenderá.

Operation During Defrost (Operación Durante El Desescarche)

Seleccione la operación del relé durante el modo de desescarche.

ON (ENCENDIDO) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) y permanecerá ENCENDIDO durante el modo de descongelación.

OFF (APAGADO) = El relé se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) y permanecerá APAGADO durante el modo de descongelación.

Cycling (Ciclado) = El relé se encenderá/apagará durante los períodos definidos durante el modo de descongelación.

Heater (Calentador) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) cuando la temperatura sea menor que el valor de activación del calentador y se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) cuando la temperatura sea mayor que el valor de interrupción del calentador durante el descongelamiento.

Light Control (Control de luz) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) durante el modo de descongelación en el modo normal, pero se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) durante la descongelación en el modo de ahorro de energía.

Cycling On Time (Ciclo De Tiempo De Encendido)

La duración en que el relé se encenderá durante el modo de descongelación. Después de esto, el relé se apagará.

Cycling Off Time (Ciclo De Tiempo De Apagado)

La duración en que el relé se apagará durante el modo de descongelación. Después de esto, el relé se encenderá.

Operación Cuando La Sonda N.º 1 Está Defectuosa

Seleccione la operación del relé cuando la sonda n.º 1 está defectuosa.

ON (ENCENDIDO) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) y permanecerá ENCENDIDO hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 1.

OFF (APAGADO) = El relé se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) y permanecerá APAGADO hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 1.

Cycling (Ciclado) = El relé se encenderá/apagará durante los períodos definidos hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 1.

Heater (Calentador) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) cuando la temperatura sea menor que el valor de activación del calentador y se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) cuando la temperatura sea mayor que el valor de interrupción del calentador hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 1.

On/Cycling (Encendido/Ciclo) = El relé estará ENCENDIDO cuando el compresor esté ENCENDIDO. Cuando el compresor está APAGADO, el relé se encenderá/apagará durante los períodos definidos hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 1.

Same as Comp (Igual que Comp) = El relé funcionará igual que el compresor hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 1.

Light Control (Control de luz) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) cuando la sonda n.º 1 esté defectuosa en el modo normal, pero se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) cuando la sonda n.º 1 esté defectuosa en el modo de ahorro de energía.

Cycling On Time (Ciclo De Tiempo De Encendido)

El tiempo que el relé se encenderá mientras la sonda n.º 1 esté defectuosa. Después de esto, el relé se apagará.

Cycling Off Time (Ciclo De Tiempo De Apagado)

La duración durante la cual el relé se apagará mientras la sonda n.º 1 esté defectuosa. Después de esto, el relé se encenderá.

Operación Cuando La Sonda N.º 2 Está Defectuosa

Seleccione la operación del relé cuando la sonda n.º 2 está defectuosa.

ON (ENCENDIDO) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) y permanecerá ENCENDIDO hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 2.

OFF (APAGADO) = El relé se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) y permanecerá APAGADO hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 2.

Cycling (Ciclado) = El relé se encenderá/apagará durante los períodos definidos hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 2.

Heater (Calentador) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) cuando la temperatura sea menor que el valor de activación del calentador y se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) cuando la temperatura sea mayor que el valor de interrupción del calentador hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 2.

On/Cycling (Encendido/Ciclo) = El relé estará ENCENDIDO cuando el compresor esté ENCENDIDO. Cuando el compresor está APAGADO, el relé se encenderá/apagará durante los períodos definidos hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 2.

Same as Comp (Igual que Comp) = El relé funcionará igual que el compresor hasta que se solucione la falla de la sonda n.º 2.

Light Control (Control de luz) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) cuando la sonda n.º 2 esté defectuosa en el modo normal, pero se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) cuando la sonda n.º 2 esté defectuosa en el modo de ahorro de energía.

Cycling On Time (Ciclo De Tiempo De Encendido)

El tiempo que el relé se encenderá mientras la sonda n.º 2 esté defectuosa. Después de esto, el relé se apagará.

Cycling Off Time (Ciclo De Tiempo De Apagado)

La duración durante la cual el relé se apagará mientras la sonda n.º 2 esté defectuosa. Después de esto, el relé se encenderá.



Operation When Door Is Open (Operación Cuando La Puerta Está Abierta)

Seleccione la operación del relé cuando ocurre un evento de puerta.

Normal = El relé ignorará el evento de la puerta y operará según lo definido con el compresor.

Off (Apagado) = El relé se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) y permanecerá APAGADO hasta que se haya cerrado la puerta. A continuación, reanudará el funcionamiento normal según el modo FTB.

On (Encendido) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) y permanecerá ENCENDIDO hasta que se haya cerrado la puerta. A continuación, reanudará el funcionamiento normal según el modo FTB.

Door Open Response Time (Tiempo De Respuesta De Puerta Abierta)

La duración mínima para que la puerta permanezca abierta antes de que el relé se apague o se encienda.

Door Close Response Time (Tiempo De Respuesta De Cierre De Puerta)

El tiempo que la puerta permanece cerrada antes de que el relé reanude su funcionamiento normal.

Compressor Initial On Duration (Duración Inicial Del Compresor En On)

El tiempo mínimo después de que el compresor se haya encendido, antes de que se permita que el relé se encienda.

Operation When In Post Drip Down Recovery (Operación En Recuperación Posterior Al Goteo)

Seleccione la operación del relé cuando el FTB está en modo de recuperación posterior al goteo.

ON (ENCENDIDO) = El relé se ENCENDERÁ (si está APAGADO) y permanecerá ENCENDIDO durante el modo de recuperación posterior al goteo.

OFF (APAGADO) = El relé se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) y permanecerá APAGADO durante el modo de recuperación posterior al goteo.

10.3 TEMPERATURE CONTROL (CONTROL DE TEMPERATURA)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Regulation Temperature Probe		Probe#1 o Probe#2
Temperature Blind Time (secs)	Segundos	0 a 125
Normal Mode		
Set Point	°C / °F	-30 a +30°C / -22 a +86°F
Differential	°C / °F	1 a 5°C / 1.8 a 9°F
Eco Mode Settings		
Set Point	°C / °F	-30 a +30°C / -22 a 86°F
Differential	°C / °F	1 a 5°C / 1.8 a 9°F
Temperature Display Off-set Value	°C / °F	-10 a +10 / -18 a +18
Low Temperature Alarm	°C / °F	-40 a 0°C / -40 a +32°F

Regulation Temperature Probe (Sonda De Temperatura De Regulación)

Seleccione la sonda de temperatura utilizada como sonda de temperatura de regulación.

Probe 1 (Sonda 1) = Sonda de regulación conectada a P1

Probe 2 (Sonda 2) = Sonda de regulación conectada a P2. Solo disponible si se selecciona 2 de "Número de sondas de temperatura".

Temperature Blind Time (Tiempo Ciego De Temperatura)

La duración durante la cual se ignorará la lectura de la sonda de temperatura de regulación después de que el compresor se enciende.

Normal Mode Set-Point (Punto De Ajuste De Modo Normal)

La temperatura a la que el compresor se apagará cuando el sistema esté funcionando en modo Normal. El compresor permanecerá encendido hasta que la temperatura alcance la temperatura de corte.

Normal Mode Differential (Diferencial De Modo Normal)

El diferencial de temperatura (diferencia desde el punto de referencia) en el que el compresor se encenderá cuando el sistema esté funcionando en modo Normal. Si la temperatura está por debajo de la temperatura (set-point + diferencial), el compresor permanecerá APAGADO.

Eco Mode Set-Point (Punto De Ajuste Del Modo Eco)

La temperatura a la que el compresor se apagará cuando el sistema esté funcionando en modo de ahorro de energía. El compresor permanecerá encendido hasta que la temperatura alcance la temperatura de corte.

Eco Mode Differential (Diferencial De Modo Económico)

El diferencial de temperatura (diferencia desde el punto de ajuste) en el que el compresor se encenderá cuando el sistema esté funcionando en modo de ahorro de energía. Si la temperatura está por debajo de la temperatura (set-point + diferencial), el compresor permanecerá APAGADO.

Temperature Display Off-Set Value (Valor De Compensación De Visualización)

De temperatura La diferencia entre la lectura de temperatura en vivo de la sonda n.º 1 y la temperatura mostrada.

Low Temperature Alarm (Alarma De Baja Temperatura)

La temperatura de regulación que activa una alarma de baja temperatura, esto solo se indicará a través de una pantalla. El controlador reanudará el funcionamiento normal; sin embargo, si esto se activa, a menudo hay una falla que debe investigarse.

10.4 ENERGY SAVING (AHORRO DE ENERGÍA)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Enable Energy Saving		Yes or No
Door Open Duration to Exit Energy Saving (secs)	Segundos	N/A, 1 a 60
Energy Saving Max Duration (hours)	Horas	N/A, 1 a 24
Energy Saving Min Duration (mins)	Minutos	N/A, 1 a 240
Door Close Duration To Start Energy Saving (hours)	Horas	N/A, 2 a 8
Door Close Duration - Point of Sale	Horas	N/A, 1 a 10
Normal Mode Min Duration (hours)	Horas	N/A, 1 a 24

Enable Energy Saving (Habilitar Ahorro De Energía)

Seleccione si el ahorro de energía está activo. El ahorro de energía es una función en la que los valores de conexión/desconexión se establecen más altos, lo que reduce la demanda de refrigeración requerida del compresor.

No = El ahorro de energía está deshabilitado. El FTB solo funcionará en modo normal. Todos los demás parámetros de ahorro de energía estarán desactivados.

Yes (Sí) = El ahorro de energía está habilitado. Según los parámetros establecidos, el FTB cambiará automáticamente entre los modos normal y de ahorro de energía.

Door Open Duration To Exit Energy Saving (Duración De Puerta Abierta Para Salir Ahorro De Energía)

La duración mínima de un evento de puerta abierta, mientras se encuentra en el modo de retroceso antes de que el FTB vuelva al modo normal.

Energy Saving Max Duration (Duración Máxima De Ahorro De Energía)

La duración máxima que el FTB permanecerá en el modo de reducción antes de volver a los valores de temperatura de conexión y desconexión del modo normal.

Energy Saving Min Duration (Duración Mínima De Ahorro De Energía)

La duración mínima que el FTB permanecerá en el modo de reducción antes de volver al modo normal. Independientemente de un evento de puerta abierta, si no se ha cumplido el tiempo establecido, el FTB permanecerá en modo de ahorro de energía.

Door Close Duration To Start Energy Saving (Duración Del Cierre De La Puerta Para Iniciar El Ahorro De Energía)

La duración, sin ninguna actividad de la puerta, antes de que el FTB ingrese al modo de reducción.

Nota: El temporizador se iniciará durante el despliegue inicial.

Door Close Duration - Point Of Sale (Pos) (Duración Del Cierre De La Puerta - Punto De Venta (Pos))

La duración mínima de no apertura de puertas antes de que el FTB considere cualquier apertura de puerta como el inicio



del día (PoS). El ahorro de energía se verá obligado a finalizar una hora antes del próximo PoS anticipado (es decir, 23 horas después del PoS actual).

Normal Mode Min Duration (Duración Mínima Del Modo Normal)

La duración mínima que el FTB debe estar en modo normal antes de permitir que se inicie el modo de ahorro de energía. Después de que haya transcurrido este tiempo y se haya respetado la Duración de cierre de la puerta para iniciar el ahorro de energía, el FTB ingresará al modo de ahorro de energía.

Por ejemplo: la duración mínima del modo normal se establece en 6 horas; La duración del cierre de la puerta para iniciar el ahorro de energía está configurada en 2 horas Después de 3 horas de funcionamiento en modo normal, no hay actividad en la puerta durante 2 horas. El FTB se reanudará en modo normal ya que no se alcanzó la duración mínima del modo normal. Después de 6 horas y sin más aperturas de puertas, el enfriador ingresará inmediatamente al modo de ahorro de energía ya que tanto la duración mínima del modo normal como la duración de cierre de la puerta para iniciar el ahorro de energía se han cumplido.

10.5 DELAYS AND TIMERS (RETRASOS Y TIEMPOS)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Compressor Relay Off Protection Delay (secs)	Segundos	0 a 600
Protection Delay Initial Bypass Count	Número	N/A, 1 a 60
Delay Between Loads (secs)	Segundos	0 a 60

Compressor Relay Off Protection Delay (Retardo De Protección De Apagado Del Relé Del Compresor)

El tiempo mínimo que el compresor debe estar apagado antes de encenderse. Si el compresor está apagado durante más tiempo que el establecido, este retraso no se agregará antes de encender el compresor.

Protection Delay Initial Bypass Count (Recuento De Derivación Inicial De Retardo De Protección) (for use in testing only - solo para uso en pruebas)

El número de arranques del controlador, en los que se ignorará el Retardo de protección de APAGADO del relé del compresor. Esto hará que el compresor se encienda tan pronto como se encienda el FTB.

Nota: El Retardo de protección de APAGADO del relé del compresor aún se respetará durante la operación.

Delay Between Loads (Demora Entre Cargas)

La demora de tiempo mínima entre el encendido de un relé y el encendido de otro.

10.6 DEFROST FUNCTION (FUNCIÓN DESCONGELACIÓN)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Enable Defrost Function		Yes o No
Compressor Operation On During Defrost		Yes o No
Defrost Temperature Probe		None, Probe#1 o Probe#2
Enable Immediate Defrost at Power Up (for production test)		Yes o No
Immediate Defrost Enable Temperature	°C / °F	N/A, 0 a 25°C / 32 a 77°F
Immediate Defrost Duration	Segundos	N/A, 1 a 60
Inhibit Defrost Until First Pull-down Event		Yes o No
Inhibit Defrost Temperature (using Probe#1)	°C / °F	N/A, 0 a 25°C / 32 a 77°F
Duration Defrost is Inhibited (hours)	Horas	N/A, 1 a 255
Defrost Enable Temperature		Yes or No
Absolute Temperature (using Probe#1)	°C / °F	N/A, -38 a +25°C / -36.4 a +77°F
Degrees Above Cut-In (using Probe#1)	°C / °F	N/A, 0 a 20°C / 0 a 36°F
Type of Defrost Start Time		Real, Accumulated o Continuous
Defrost Start Time (hours)	Horas	N/A, 1 a 255
Defrost Duration (mins)	Minutos	N/A, 1 a 255
Minimum Defrost Duration (mins)	Minutos	N/A, 1 a 255

Minimum Duration Between Defrost Cycles (hours)	Horas	N/A, 1 a 255
Defrost Start Temperature	°C / °F	N/A, -38 a +25°C / -36.4 a +77°F
Defrost End Temperature	°C / °F	N/A, -38 a +25°C / -36.4 a +77°F
Enable Temperature Defrost During First Pull-down		Yes o No
Pre-Defrost Relays Off Delay	Segundos	N/A, 1 a 255
Drip Down Relays Off Delay	Segundos	N/A, 1 a 255
Post Drip Down Recover Time Delay	Segundos	N/A, 1 a 255
Post Drip Down Recover Temperature Override	°C / °F	N/A, -38 a +25°C / -36.4 a 77°F
Enable Defrost Emergency Mode (when defrost probe is faulty)		Yes o No
Emergency Mode Defrost Start Time (hours)	Horas	N/A, 1 a 255
Emergency Mode Defrost End Time (mins)	Minutos	N/A, 1 a 255
Enable Defrost During Probe#1 Active Faulty Mode		Yes o No
Enable Defrost During Probe#2 Active Faulty Mode		Yes o No

Enable Defrost Function (Habilitar La Función De Descongelación)

Seleccione si el desescarche está activo.

No = El descongelamiento está deshabilitado. Todos los parámetros de descongelamiento se desactivan y el FTB no entrará en descongelamiento.

Yes (Sí) = La descongelación está habilitada. FTB actuará de acuerdo con los parámetros establecidos.

Compressor Operation On During Defrost (Funcionamiento Del Compresor Encendido Durante El Desescarche)

Seleccione si el compresor está ENCENDIDO durante el modo de desescarche.

No = El compresor se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) y permanecerá APAGADO durante el desescarche.

Yes (Sí) = El compresor se encenderá (si está apagado) y permanecerá encendido durante el desescarche (para el desescarche por gas caliente).

Defrost Temperature Probe (Sonda De Temperatura De Desescarche)

Seleccione la sonda de temperatura utilizada para determinar la función de desescarche por temperatura.

None (Ninguno) = El descongelamiento comenzará y terminará solo con el tiempo.

Probe 1 (Sonda 1) = Sonda de desescarche conectada a P1.

Probe 2 (Sonda 2) = Sonda de desescarche conectada a P2. Solo disponible si se selecciona 2 de "Número de sondas de temperatura".

Enable Immediate Defrost At Power Up (Habilitar Descongelamiento Inmediato Al Encender)

Seleccione si el descongelamiento se ingresa inmediatamente cuando se enciende el FTB.

No = FTB funcionará normalmente en el encendido de acuerdo con los parámetros establecidos y solo entrará en descongelamiento cuando se cumplan otras condiciones de descongelamiento.

Yes (Sí) = El descongelamiento comienza al encenderse dependiendo de la temperatura de habilitación del descongelamiento inmediato.

Immediate Defrost Enable Temperature (Temperatura De Habilitación De Descongelamiento Inmediato)

La temperatura máxima detectada por la sonda de descongelamiento en el encendido para ingresar el descongelamiento. Si se establece en N/A, el FTB entrará en el modo de descongelación al encenderse, independientemente de la temperatura de descongelación.

Immediate Defrost Duration (Duración Del Descongelamiento Inmediato)

El tiempo que el FTB permanecerá en el modo de descongelación desde el encendido antes de reanudar el funcionamiento normal.

Nota: La descongelación inmediata no terminará con la temperatura final de descongelación, SOLAMENTE terminará cuando se cumpla la duración de la descongelación. Si la duración del descongelamiento se establece en N/A, el descongelamiento inmediato terminará después de 10 minutos.

Nota: El descongelamiento inmediato está diseñado solo para pruebas de producción y no para operación de campo. Asegúrese de que esté deshabilitado para las unidades de campo.

Inhibit Defrost Until First Pull-Down Event (Inhibir Descongelamiento Hasta El Primer Evento Desplegable)

Seleccione si el descongelamiento está habilitado durante el primer evento desplegable. El primer evento desplegable finaliza



cuando el compresor se apaga por primera vez debido a que la temperatura cae por debajo del valor de corte.

No = La descongelación está habilitada. El desescarche puede tener lugar durante el primer evento desplegable si se cumplen las condiciones de desescarche definidas.

Yes (Sí) = El descongelamiento está deshabilitado. El descongelamiento no tendrá lugar hasta que haya finalizado el primer evento desplegable.

Inhibit Defrost Temperature (Using Probe #1) (Inhibir Temperatura De Descongelamiento (Usando La Sonda N.º 1))

La temperatura de regulación detectada después de un evento de encendido, por debajo de la cual ya no se inhibirá el desescarche.

Duration Defrost Is Inhibited (Duración El Descongelamiento Está Inhibido)

Se inhibirá la duración del primer evento pull-down y por lo tanto el período de desescarche. Después de este tiempo, el FTB reanudará su funcionamiento normal y se habilitará el desescarche según los parámetros establecidos.

Defrost Enable Temperature (Temperatura De Habilitación Del Desescarche)

Seleccione si el desescarche está deshabilitado en función de la temperatura de la sonda de regulación.

No = El desescarche está habilitado independientemente de la sonda de regulación y será iniciado por los parámetros configurados.

Yes (Sí) = El desescarche se desactivará si la temperatura de regulación está por encima de la temperatura establecida, incluso si se cumplen otros parámetros de desescarche. Si la temperatura de regulación está por debajo del valor establecido, el desescarche se iniciará normalmente.

Absolute Temperature (Using Regulation Probe) (Temperatura Absoluta (Usando Sonda De Regulación))

La temperatura máxima de regulación antes de la función de descongelación está deshabilitada.

Degrees Above Cut-In (Using Regulation Probe) (Grados Por Encima Del Corte (Usando La Sonda De Regulación))

El diferencial de temperatura entre la temperatura de corte y la temperatura de regulación hará que la función de descongelación se deshabilite.

Defrost Start Timer Type (Tipo De Temporizador De Inicio De Descongelación)

Seleccione el tipo de temporizador para iniciar un ciclo de descongelación

rEL: Real-Time (Tiempo real) = El tiempo de inicio de descongelamiento contará continuamente independientemente de si el compresor está ENCENDIDO o APAGADO y el descongelamiento comenzará cuando el valor del temporizador exceda el valor de Tiempo de inicio de descongelamiento (si está habilitado).

aCC: Accumulated Time (Tiempo acumulado) = El temporizador de inicio de descongelamiento contará solo cuando el compresor esté ENCENDIDO y dejará de contar (no se reiniciará) cuando el compresor esté APAGADO, lo que dará como resultado el cómputo de las duraciones acumuladas durante las cuales el compresor ha estado ENCENDIDO. El descongelamiento comenzará cuando el valor del temporizador exceda el valor de Defrost Start Time (si está habilitado).

Cnt: Continuous Timer (Temporizador continuo) = El temporizador de inicio de descongelamiento contará solo cuando el compresor esté ENCENDIDO y se restablecerá a cero cuando el compresor esté APAGADO. El descongelamiento comenzará cuando el valor del temporizador exceda el valor de Defrost Start Time (si está habilitado).

Defrost Start Time (Hora De Inicio De Descongelamiento)

El tiempo que transcurre entre la finalización de un ciclo de desescarche y el inicio del siguiente, si no se inicia por temperatura.

Defrost Duration (Duración Del Descongelamiento)

La duración de un ciclo de descongelación, si no finaliza debido a la temperatura.

Minimum Defrost Duration (Duración Mínima De Descongelación)

El tiempo mínimo permitido para un ciclo de descongelación. El ciclo de descongelación no finalizará hasta que haya transcurrido este tiempo, independientemente de si se alcanzó la hora de finalización de descongelación o la temperatura de finalización de descongelación.

Minimum Duration Between Defrost Cycles (Duración Mínima Entre Ciclos De Descongelación)

El tiempo mínimo entre el final de un ciclo de descongelación y el inicio del siguiente ciclo de descongelación. El siguiente ciclo de descongelamiento no comenzará hasta que haya transcurrido este tiempo, independientemente de si se alcanzó la hora de inicio de descongelamiento o la temperatura de inicio de descongelamiento.

Defrost Start Temperature (Temperatura De Inicio De Descongelamiento)

La temperatura a la que se iniciará un ciclo de descongelamiento, suponiendo que el FTB haya satisfecho el valor de "Duración

mínima entre ciclos de descongelamiento". Esto sólo se respetará si la sonda de desescarche no está averiada.

Defrost End Temperature (Temperatura Final De Descongelamiento)

La temperatura a la que terminará el ciclo de descongelamiento, suponiendo que el FTB haya estado en descongelamiento por más tiempo que el valor de "Duración mínima de descongelamiento". Esto sólo se respetará si la sonda de desescarche no está averiada.

Enable Temperature Defrost During First Pull-Down (Habilitar Descongelamiento Por Temperatura Durante El Primer Descenso)

Seleccione si el FTB entra en descongelamiento cuando se enciende por primera vez.

No: La puesta en marcha del desescarche ON está deshabilitada. FTB solo ingresará al desescarche de acuerdo con otros parámetros de desescarche establecidos.

Yes (Sí): El descongelamiento se iniciará una vez que se encienda el FTB.

Pre-Defrost Relays Off Delay (Retardo De Apagado De Los Relés Previos Al Descongelamiento)

La duración entre el cumplimiento de los parámetros de inicio del descongelamiento (temperatura o tiempo) y el ingreso del FTB al modo de descongelamiento. Durante este tiempo, el compresor se apagará y las salidas actuarán de acuerdo con la configuración del compresor APAGADO.

Drip Down Relays Off Delay (Retardo De Apagado De Relés De Goteo)

La duración después de que se hayan satisfecho los parámetros de fin de descongelamiento antes de que el FTB ingrese al modo de recuperación de goteo. Durante este período, el compresor y las salidas estarán APAGADOS.

Post Drip Down Recover Time Delay (Retraso De Tiempo De Recuperación Posterior Al Goteo)

La duración para que el FTB permanezca en el modo de recuperación de goteo antes de reanudar el funcionamiento normal. Durante la recuperación por goteo, el compresor se encenderá y las otras salidas operarán de acuerdo con la configuración

Post Drip Down Recover Temperature Override (Anulación De La Temperatura De Recuperación Posterior Al Goteo)

La temperatura a la que finalizará el modo de recuperación posterior al goteo, si no lo hace debido al tiempo.

Enable Defrost Emergency Mode (Habilitar El Modo De Emergencia De Descongelamiento) (when defrost probe is faulty - cuando la sonda de descongelamiento está defectuosa)

Seleccione si el desescarche de emergencia está activo.

No = El desescarche de emergencia está deshabilitado. FTB se reanudará respetando los parámetros de descongelación establecidos.

Yes (Sí) = El desescarche de emergencia está habilitado. FTB respetará los siguientes parámetros.

Emergency Mode Defrost Start Time (Tiempo De Inicio De Descongelamiento Del Modo De Emergencia)

La duración entre el inicio de un descongelamiento y el comienzo del próximo descongelamiento cuando la sonda de descongelamiento está defectuosa.

Emergency Mode Defrost End Time (Hora De Finalización Del Descongelamiento Del Modo De Emergencia)

La duración del descongelamiento durante el descongelamiento de emergencia.

Enable Defrost During Probe#1 Active Faulty Mode (Habilitar Descongelamiento Durante El Modo Defectuoso Activo De La Sonda N.º 1)

Seleccione si el descongelamiento está habilitado cuando la sonda n.º 1 está defectuosa y el "Tipo de detección de falla" de la sonda n.º 1 está configurado como Activo.

No = El descongelamiento está deshabilitado. FTB permanecerá en operación normal cuando la sonda #1 esté defectuosa.

Yes (Sí) = La descongelación está habilitada. FTB continuará ingresando al descongelamiento según los parámetros establecidos incluso cuando la sonda n.º 1 esté defectuosa.

Enable Defrost During Probe#2 Active Faulty Mode (Habilitar Descongelamiento Durante El Modo Defectuoso Activo De La Sonda N.º 2)

Seleccione si el descongelamiento está habilitado cuando la sonda n.º 2 está defectuosa y el "Tipo de detección de falla" de la sonda n.º 2 está configurado como Activo.

No = El descongelamiento está deshabilitado. FTB permanecerá en operación normal cuando la sonda #2 esté defectuosa.



Yes (Sí) = La descongelación está habilitada. FTB continuará ingresando al descongelamiento según los parámetros establecidos incluso cuando la sonda #2 esté defectuosa.

10.7 VOLTAGE PROTECTION (PROTECCIÓN DE TENSIÓN)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Enable Voltage Protection		Yes o No
High Voltage Disconnect (Vac)	Vac	75 a 300
High Voltage Reconnect (Vac)	Vac	75 a 300
Low Voltage Disconnect (Vac)	Vac	75 a 300
Low Voltage Reconnect (Vac)	Vac	75 a 300
High Voltage Blind Time (secs)	Segundos	0 a 25
Low Voltage Blind Time (secs)	Segundos	0 a 25

Enable Voltage Protection Feature (Habilitar Función De Protección De Voltaje)

Seleccione si la protección de voltaje está activa.

No = La protección de voltaje está deshabilitada. Todos los demás parámetros de protección de voltaje se desactivan y FTB no responderá a voltaje alto o bajo.

Yes (Sí) = La protección de voltaje está habilitada. FTB actuará de acuerdo con los parámetros establecidos.

High Voltage Disconnect (Desconexión De Alto Voltaje)

El voltaje máximo permitido antes de que el FTB desconecte la alimentación de todas las salidas.

High Voltage Reconnect (Reconexión Por Alto Voltaje)

El voltaje al que el FTB volverá a conectar la alimentación a todas las salidas después de un evento de desconexión por alto voltaje.

Low Voltage Disconnect (Desconexión Por Bajo Voltaje)

El voltaje mínimo permitido antes de que el FTB desconecte la alimentación de todas las salidas.

Low Voltage Reconnect (Reconexión Por Bajo Voltaje)

El voltaje al que el FTB volverá a conectar la alimentación a todas las salidas después de un evento de desconexión por bajo voltaje.

High Voltage Blind Time (Tiempo Ciego De Alto Voltaje)

El tiempo que el voltaje debe ser mayor/menor que la desconexión de alto voltaje/reconexión de alto voltaje antes de desconectar/reconectar la energía al compresor y las salidas.

Low Voltage Blind Time (Tiempo Ciego De Bajo Voltaje)

La duración durante la cual el voltaje debe ser más bajo/más alto que la desconexión por bajo voltaje/reconexión por bajo voltaje antes de desconectar/reconectar la energía al compresor y las salidas.

10.8 DOOR SWITCH OPERATION (FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR DE PUERTA)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Compressor Operation When Door Switch is Open		Normal o Off
Door Switch Open Persistence Duration (secs)	Segundos	N/A, 1 a 255
Door Switch Close Persistence Duration (secs)	Segundos	N/A, 1 a 255

Compressor Operation When Door Switch Is Open (Operación Del Compresor Cuando El Interruptor De La Puerta Está Abierta)

Seleccione la operación del compresor cuando ocurra un evento de puerta.

Normal = El compresor ignora el evento de la puerta y reanuda el funcionamiento normal.

OFF (APAGADO) = El compresor se APAGARÁ y permanecerá APAGADO durante un evento de puerta abierta. Cuando la puerta está cerrada, el compresor reanudará su funcionamiento normal.

Door Switch Open Persistence Duration (Duración De La Persistencia Del Interruptor De La Puerta Abierta)

El tiempo que la puerta permanece abierta antes de que el compresor se apague. Si la puerta está abierta por menos del valor establecido, el compresor reanudará su funcionamiento normal.

Duración De La Persistencia Del Cierre Del Interruptor De La Puerta

La duración de la puerta para permanecer cerrada después de un evento de puerta abierta antes de que el compresor se vuelva a encender.

10.9 HEATER FUNCTION (FUNCIÓN CALEFACCIÓN)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Heater Cut-In Temperature	°C / °F	N/A, -38 to +25°C / -36.4 to +77°F
Heater Cut-Out Temperature	°C / °F	N/A, -38 to +25°C / -36.4 to +77°F
Enable Other Aux Always On When Heater is On		Yes or No

Nota: La función de calentador solo se habilitará si el relé n.º 2 o n.º 3 está configurado para operar en modo calentador durante cualquiera de sus modos de operación (operación cuando el compresor se enciende/operación cuando el compresor se apaga/operación durante el descongelamiento/operación cuando la sonda n.º 1 está defectuosa/el funcionamiento cuando la sonda n.º 2 está defectuosa se configura en "calentador").

Heater Cut-In Temperature (Temperatura De Activación)

del calentador La temperatura a la que se encenderá el calentador. Si la temperatura está por debajo de este valor, el calentador permanecerá APAGADO.

Heater Cut-Out Temperature (Temperatura De Corte Del Calentador)

La temperatura a la que se apagará el calentador. El calentador permanecerá encendido hasta que la temperatura alcance la temperatura de corte.

Enable Other Aux Always On When Heater Is On (Habilitar Otros Auxiliares Siempre Encendidos Cuando El Calentador Está Encendido)

Seleccione si la otra salida conectada estará siempre encendida cuando el relé del calentador esté encendido.

No = La salida reanudará el funcionamiento normal según los parámetros establecidos (configuración del relé).

Yes (Sí) = La salida se encenderá y permanecerá encendida mientras el calentador esté encendido.

10.10 PROBE FAULT DETECTION (PROBE #1/#2)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	RANGO
Enable Faulty Temperature Probe Detection		Yes o No
Type of Fault Detection		Active o Passive
Probe Active Fault Detection		Compressor Off o Cycle
Compressor Cycling On Time	Minutos	1 a 255
Compressor Cycling Off Time	Minutos	1 a 255

Enable Faulty Temperature Probe Detection (Habilitar Detección De Sonda De Temperatura Defectuosa)

Seleccione si el FTB detecta la falla de la sonda.

No = Detección de falla de sonda deshabilitada. FTB funcionará de acuerdo con la configuración normal.

Yes (Sí) = Detección de falla de sonda habilitada. FTB actuará de acuerdo con los parámetros establecidos.

Type Of Fault Detection (Tipo De Detección De Falla)

Seleccione la operación del compresor cuando se detecta una falla.

Active (Activo) = El compresor funcionará de acuerdo con los parámetros establecidos.

Passive (Pasivo) = La falla se indicará a través del LED. FTB funcionará de acuerdo con la configuración normal.

Probe Active Fault Detection (Detección De Fallo De Sonda Activa)

Seleccione la operación del compresor durante una Detección activa de fallas.

Compressor OFF (Compresor APAGADO) = El compresor se APAGARÁ (si está ENCENDIDO) y permanecerá APAGADO



hasta que se solucione la falla de la sonda.

Compressor Cycle (Ciclo del compresor) = El compresor se encenderá y apagará durante períodos definidos para mantener el enfriamiento.

Compressor Cycling On Time (Tiempo De Encendido Del Ciclo Del Compresor)

La duración que el compresor permanecerá ENCENDIDO cuando la sonda está defectuosa.

Compressor Cycling Off Time (Tiempo De Apagado Del Ciclo Del Compresor)

La duración del compresor permanecerá APAGADO cuando la sonda esté defectuosa.

11. ESPECIFICACIONES

CONTROL DE REFRIGERACIÓN		
Método de control de temperatura	Aire o evaporador	
Rango de control de temperatura	-30 a +35°C (-22 a +95°F)	
Retardo de tiempo de temperatura	1 a 125 segundos	
Control de descongelación	Temporizado, Activo o Manual (a través de una pantalla)	
Modo de descongelación avanzada	Descongelamiento previo/posterior, Descongelamiento de emergencia	
El ahorro de energía	Retroceso de temperatura, ciclo del ventilador, luces apagadas	
Tipo de entrada	2 sensores de temperatura y 1 interruptor de puerta	
Tipo de sonda de temperatura	10 KΩ NTC (β _{25/50} : 3950 k)	
Control de salida	Compresor, luces, ventilador del evaporador, ventilador inverso o calentador	
	Relé	Control
Salida 1 (Relé del compresor)	16 A, 250 V	8(6) A, 230 Vac, 100k ciclos
Salida 2/Relé #4 (Descongelación)	10 A, 250 V	8 A, 230 Vac, 50k ciclos
Salida 3/Relé #3 (Ventilador del evaporador)	5 A, 250 V	2 A, 230 Vac, 100k ciclos
Salida 4/Relé #2 (Luces)	5 A, 250 V	1 A, 230 Vac, 30k ciclos
Corriente de entrada máxima	11A Total de corriente ON	
Retardo de tiempo inteligente	0 a 600 segundos	
Compatibilidad de refrigerante	CO ₂ e hidrocarburo	
LED	1 x LED rojo de estado/modo	
PROTECCIÓN DE POTENCIA Y VOLTAJE		
Voltaje nominal	115 V / 230 V	
Rango de voltaje de funcionamiento	90 a 300 V	
Tensión soportada	Hasta 320 V	
Frecuencia de trabajo	Detección automática 45 a 75 Hz	
Tipo de protección	Alto/bajo voltaje, pico/sobrevoltaje y frecuencia	
Tiempo ciego de alta/baja tensión	0 a 25 segundos	
Protección contra sobretensiones	6.5 kA, <10 ns, 160 J	
Categoría de sobrevoltaje	Categoría II	
El consumo de energía	11.5 VA	
CONECTOR		
Conector de entrada	3 pares de 0,11" (2,80 mm) Fast-On	
Conector de alimentación/salida	Conector de 6 vías (2x3)	
Datos / Programación	Conector de 6 vías	
AMBIENTAL		
Clasificación del IP	IP20 Electrónica: IP65 (PCB encapsulada)	
Temperatura de funcionamiento	-20 a +60°C (-4 a +140°F)	
Humedad de funcionamiento	<90% RH sin condensación	
Temperatura de envío/almacenamiento	-25 a +60°C (-13 a +140°F)	
CERTIFICACIÓN / NORMAS		
Certificación de producto	CE, CB, IEC 60730-1, IEC 60730-2-9, UL 60730-1, UL 60730-2-9, EN60079, EN61000	
Inflamabilidad	UL94 V-0 @ 1.5 mm, GWFI: 960°C, GWIT: 850°C	
Grado de contaminación	2	
MECÁNICO		
Montaje	Tornillos pozidriv autorroscantes M4	
Dimensiones de la unidad	112.0 x 89.0 x 30.0 mm	
Unidad de peso	Aprox. 190 g	



12. ACCESORIOS

SENSORES DE ENTRADA



CÓDIGO DE PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
9TM16025BS	T Probe 6.0/2.5/16 10K BK24 C1A
9TM16025WS	T Probe 6.0/2.5/16 10K WT24 C1A
9TM16035BS	T PROBE 6.0/3.5/16 10K BK24 C1A
9TM16035WS	T Probe 6.0/3.5/16 10K Wt24 C1A
9TM16040WS	T PROBE 6.0/4.0/16 10K WT24 C1A
9TM16060BS	T Probe 6.0/6.0/16 10K BK24 C1A
9TM16060WS	T Probe 6.0/6.0/16 10K WT24 C1A
9W10120BS	D SWITCH N/O SPST 2.0/BK24/C1S
9W10120WS-Y	D Switch 2xN/O SPST 2.0/WT26/C1S



MOSTRAR



CÓDIGO DE PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
92394B00	FDM4B 30mm Blue 2 Digit Display
92394R00	FDM4R 30mm Red 2 Digit Display
92394B0S	FDM4B-S 30mm Blue 2 Digit Display
92394R0S	FDM4R-S 30mm Red 2 Digit Display
92394W0S	FDM4W-S 30mm White 2 Digit Display
92395BD0	FDM5B-D 50mm Blue 2 Digit Display
92395RD0	FDM5R-D 50mm Red 2 Digit Display
92395WD0	FDM5W-D 50mm White 2 Digit Display
92395B0S	FDM5B-S 50mm Blue 2 Digit Display
92395R0S	FDM5R-S 50mm Red 2 Digit Display
92395W0S	FDM5W-S 50mm White 2 Digit Display
92403104	FTB- FDM4/5 Disp Cable 3.0m
92403107	FTB- FDM4/5 Disp Cable 3.5m
92403108	FTB- FDM4/5 Disp Cable 4.1m
92403109	FTB- FDM4/5 Disp Cable 6.0m



DISPOSITIVOS DE CONECTIVIDAD



CÓDIGO DE PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
9530BR4B	GBR 4 Remote BLE Module + Battery
8M293488	Cable 1x6 way to uUSBB 1.0m

PROGRAMACIÓN



CÓDIGO DE PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
90500400-D	SPP02D FCAX3/FCR/FCZ/FDE/FDM/FSP/FTB
92403106	SPP02 to Cabelshell 6way2.54mm
8M293508	FTB Interface Cable

13. HISTORIAL DE VERSIONES

VERSIÓN	FECHA COMPLETA	DESCRIPCIÓN	REVISADO POR
1.0	03/05/2023	Versión Inicial	Erico Reis





SOLLATEK UK LTD.

Tel: +44 (1753) 214 500
sales@sollatek.com
www.sollatek.com

Sollatek (UK) Ltd. Sollatek House, Waterside Drive, Langley, Slough SL3 6EZ UK

©Sollatek (UK) Limited 2023. Todos los derechos reservados. SOLLATEK y el dispositivo SOLLATEK son marcas comerciales del grupo de empresas Sollatek. Ninguna parte de este manual puede ser reimpresa o copiada sin el permiso previo por escrito de Sollatek.

Las especificaciones del producto y otra información en este manual están sujetas a cambios sin previo aviso para realizar mejoras.

La información en este documento ha sido revisada cuidadosamente y se cree que es precisa. No obstante, Sollatek no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones.

