

FCRx2

Controlador eletrônico de temperatura com opção de degelo e conectividade Bluetooth

MANUAL DO USUÁRIO

Importante: Este manual contém instruções de segurança importantes. Antes de usar este produto, leia atentamente todas as instruções. Mantenha este manual à mão para referência.

Leia os seguintes avisos para manter o funcionamento seguro e o desempenho contínuo do seu dispositivo Sollatek. O não cumprimento dos avisos pode resultar em danos ao dispositivo, levando a falhas prematuras ou operação insegura. Em casos extremos, o não cumprimento pode causar risco de eletrocussão ou incêndio.



INSTALAÇÃO

A montagem da unidade deve estar de acordo com a orientação especificada neste manual. O dispositivo só deve ser instalado e configurado por pessoal treinado e autorizado.

TEMPERATURA

O dispositivo Sollatek só deve ser submetido às temperaturas especificadas neste manual.

VIBRAÇÃO E IMPACTO

O dispositivo DEVE ser instalado de forma a ficar protegido contra impactos durante a operação. Não bata nem deixe cair o dispositivo.

SEM PEÇAS REPARÁVEIS

Não há peças que possam ser reparadas dentro do dispositivo. NÃO abra a caixa.

TENSÕES

O dispositivo Sollatek só deve ser conectado a fontes de alimentação que estejam em conformidade com as faixas de tensão aceitáveis especificadas neste manual.

FLUTUAÇÕES E SURTOS DE TENSÃO

O dispositivo Sollatek possui proteção contra surtos conforme especificado neste manual. A exposição a sobretensões fora destes limites ou a sobretensões excessivamente repetidas dentro dos limites pode causar danos aos circuitos elétricos.

CORRENTES

As saídas não devem ser conectadas a curto-circuitos ou a cargas que excedam as correntes especificadas neste manual. Deve-se tomar cuidado para garantir que os cabos e as terminações tenham terminações seguras.

SEGREGAÇÃO DE CABEAMENTO DE ENERGIA E SINAL

A segregação correta do cabeamento de energia e de sinal deve ser seguida. Não passe cabos de alimentação e de sinal juntos no mesmo conduíte. A indução dos cabos de alimentação pode corromper os sinais de dados, levando à operação incorreta.

FALHAS CONSEQUENTES

O dispositivo Sollatek inclui recursos para proteger a si mesmo e aos componentes conectados. No entanto, a falha dos componentes conectados pode causar danos ao controlador e/ou aos componentes conectados. Os componentes críticos ou vulneráveis devem ser protegidos de forma independente contra falhas.

ADEQUADO PARA O PROPÓSITO

O dispositivo Sollatek deve ser utilizado apenas para a finalidade e funções descritas neste manual. Como cada aplicação requer uma configuração e configuração diferente,

nenhuma responsabilidade será aceita pela Sollatek UK Ltd pelo correto funcionamento do equipamento final.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Devem ser tomadas precauções ao instalar ou desconectar o dispositivo. Isole a fonte de alimentação antes da instalação ou manutenção.

Somente pessoal treinado e autorizado deve instalar/fazer manutenção neste equipamento.

REDUZINDO O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Para reduzir o risco de choque elétrico:

1. Instale o dispositivo em uma área livre de contaminantes condutores. A temperatura ambiente não deve exceder 60°C.
2. Use ferramentas com cabos isolados.

DISPOSIÇÃO



Os dispositivos Sollatek estão sujeitos à diretiva da UE 2012/19/UE e também podem estar sujeitos a outra legislação nacional para a eliminação segura de lixo eletrônico.

1. O dispositivo não pode ser eliminado como lixo municipal e esses resíduos devem ser recolhidos e eliminados separadamente.
2. O dispositivo pode ser eliminado através de um ponto de recolha REEE aprovado ou, em alternativa, pode ser devolvido à Sollatek UK Ltd no final da sua vida útil.
3. O dispositivo pode conter substâncias perigosas que, se descartadas incorretamente, podem causar danos ao meio ambiente e/ou à saúde humana.
4. Podem ser aplicadas penalidades pelo descarte incorreto, conforme especificado pela legislação local.

Os dispositivos Sollatek estão em conformidade com a diretiva da UE 2011/65/UE (RoHS).



IMPORTANTE

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

CONTEÚDO

1. INTRODUÇÃO	4	10. PARÂMETROS	22
1.1 DESCRIÇÃO	4	10.1 CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE	22
1.2 VARIANTES DO MODELO	4	10.2 CONFIGURAÇÃO DO RELÉ (RELÉ #2/#3/#4)	22
1.3 INDICADORES LED	4	10.3 CONTROLE DE TEMPERATURA	24
		10.4 ATRASOS E TEMPORIZADORES	25
2. FUNÇÃO	5	10.5 FUNÇÃO DEGELO	26
2.1 CONTROLE DE TEMPERATURA	5	10.6 PROTEÇÃO DE TENSÃO	29
2.2 ECONOMIA DE ENERGIA	5	10.7 OPERAÇÃO DO INTERRUPTOR DA PORTA	30
2.3 CONTROLE DE DEGELO	5	10.8 FUNÇÃO DO AQUECEDOR	30
2.4 PROTEÇÃO DE TENSÃO E COMPRESSOR	5	10.9 DETECÇÃO DE FALHA DA Sonda (SONDA #1/#2)	31
3. OPERAÇÃO	6	11. ESPECIFICAÇÃO	32
3.1 REGULAÇÃO VISÃO GERAL DA OPERAÇÃO	6		
3.2 MODO DEGELO	8	12. ACESSÓRIOS	33
4. RECURSOS	9	13. HISTÓRICO DE VERSÕES	33
4.1 RETARDO DE TEMPERATURA	9		
4.2 RETARDO DE TENSÃO RUIM	9		
4.3 ECONOMIA DE TEMPO™ FUNÇÃO	10		
4.4 ATRASO DE TEMPO INTELIGENTE	10		
4.5 PINOS DE TESTE	11		
4.6 POSIÇÃO DO DIAL E CONTROLADOR DESLIGADO	11		
4.7 CONECTIVIDADE BLUETOOTH EXTERNA	11		
5. INSTALAÇÃO	12		
5.1 DIMENSÕES FCR E RECORTE DO PAINEL	12		
5.2 INSTRUÇÕES DE MONTAGEM	12		
5.3 CONEXÕES DE FIAÇÃO	12		
6. PROCEDIMENTO DE TESTE	14		
6.1 FUNÇÃO TERMOSTÁTICA	14		
6.2 FUNÇÃO DE DEGELO	14		
6.3 FUNÇÃO DE PROTEÇÃO DE TENSÃO	15		
7. ALARMES E ERROS	16		
7.1 MONITORAMENTO DE FREQUÊNCIA E DETECÇÃO DE ERROS	16		
7.2 DETECÇÃO DE ERROS NA Sonda DE REGULAÇÃO	16		
7.3 DETECÇÃO DE ERRO DA Sonda DE DEGELO	17		
7.4 DETECÇÃO DE FALHA INTERNA	17		
8. CONFIGURAÇÃO	18		
8.1 CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE	18		
9. PROGRAMAÇÃO	20		



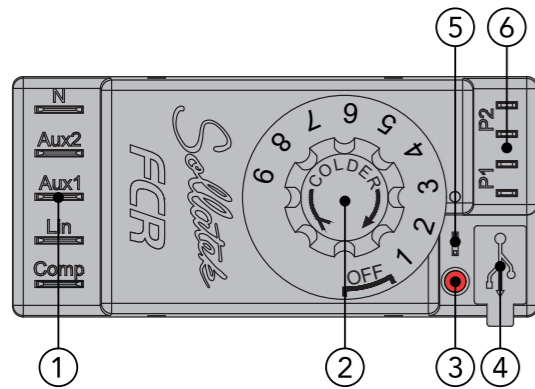
1. INTRODUÇÃO

1.1 DESCRIÇÃO

O FCRx2 é um controlador eletrônico de temperatura que fornece desempenho de sistema preciso e eficiente, adequado para todos os refrigeradores, refrigeradores e freezers comerciais. O FCR controla até três saídas, incluindo compressor, ventilador, luzes e aquecedor, e possui duas entradas de sensor para sondas de temperatura e/ou interruptor de porta. O FCR é compatível com HC com relés com classificação Hydro-Carbon.

O FCR protege os equipamentos conectados para maximizar a eficiência do refrigerador e reduzir danos ao equipamento e tempo de inatividade. O FCR possui cruzamento de tensão zero para longa vida útil do relé e oferece proteção completa de tensão, garantindo que o controlador e o equipamento operem somente quando a tensão estiver dentro dos limites de bom funcionamento definidos.

VISÃO GERAL DO DISPOSITIVO



1	Conectores de rede e saída
2	Mostrador de temperatura ajustável pelo usuário
3	Indicador LED
4	Porta de Dados - Conectividade/Programação
5	Pinos de teste - desvio de atraso de tempo
6	Conectores de sensores de entrada

1.2 VARIANTES DO MODELO

O "x" no número da peça FCRx2 indica o número de saídas controláveis. Existem três modelos disponíveis:

FCR13 = 1 relé, compressor de 16 Amp

FCR23 = 2 relés, compressor de 16 Amp 5 Amp

FCR33 = 3 relés, compressor de 16 Amp 2x 5 Amp

1.3 INDICADORES LED

Descrição do LED	Tensão de rede	Compressor	Significado
Sólido LIGADO	✓	✓	Ligado. Tensão boa. Demanda de resfriamento.
Piscando 0,5 seg LIGADO / 0,5 seg DESLIGADO	×	×	Desligado. Tensão ruim. Demanda de resfriamento.
Piscando 1 seg LIGADO / 1 seg DESLIGADO	✓	×	Período de espera. Demanda de resfriamento.
Piscando 2 seg LIGADO / 2 seg DESLIGADO	✓	×	Período de espera. Sem demanda de resfriamento.
Piscando 4 seg LIGADO / 1 seg DESLIGADO	✓	×	Modo Pré-Descongelamento.
Piscando 4 seg LIGADO / 4 seg DESLIGADO	✓	×	Modo de descongelamento.
Piscando 4 seg LIGADO / 1 seg DESLIGADO	✓	×	Modo gotejamento.
Piscando 4 seg LIGADO / 2 seg DESLIGADO	✓	×	Modo de recuperação de gotejamento.
Flash rápido a cada 2 segundos	✓	△	Falha da sonda n° 1. Compressor configurável.
Flash rápido duas vezes a cada 2 segundos	✓	△	Falha da sonda n° 2. Compressor configurável.
Momentaneamente DESLIGADO	×	✓	Dentro do tempo cego de sub/sobretensão.
Piscando 0,1 seg LIGADO / 0,1 seg DESLIGADO	×	×	Frequência da rede elétrica fora da faixa.
3 flashes diminuindo a velocidade	△	×	Discar na posição OFF

CHAVE ✓ Ligado/bom × Desligado/ruim △ Não é relevante

2. FUNÇÃO

2.1 CONTROLE DE TEMPERATURA

O FCR é um controlador de temperatura baseado em microprocessador que utiliza até duas sondas NTC (Coeficiente de Temperatura Negativo). A temperatura do resfriador é determinada medindo-se a temperatura do fluxo de ar de retorno ou a temperatura do evaporador, dependendo de onde o cliente preferir instalar a sonda. Esta sonda deve ser conectada ao conector n° 1 da sonda.

O FCR é um controlador de temperatura de circuito fechado, desligando o compressor quando o ponto de ajuste de corte for atingido e ligando o compressor quando a temperatura de corte for atingida. Os usuários podem definir os valores de ativação e desativação por meio da interface de configuração do FCR.

2.2 ECONOMIA DE ENERGIA

O FCR permite que o ventilador do evaporador seja configurado para funcionar durante as operações, em vez de LIGADO o tempo todo, para ajudar a reduzir o consumo de energia.

2.3 CONTROLE DE DEGELAMENTO

Uma das principais funções do controlador FCR é o gerenciamento do degelo. O ciclo de degelo pode ser iniciado ou finalizado por tempo ou temperatura (ativo).

Cada sistema é diferente, mas normalmente, para uma operação de refrigeração mais eficiente e satisfatória, você definiria os parâmetros do controlador para iniciar a menor quantidade de degelos em um dia, pelo menor tempo necessário para limpar o gelo do evaporador.

Normalmente, os parâmetros serão configurados para terminar devido à temperatura com um backup de tempo à prova de falhas para evitar degelo prolongado devido a componentes de degelo defeituosos ou falhas.

O FCR suporta descongelamento natural ou forçado:

- O Natural Degelo desliga o compressor e permite que o evaporador aqueça normalmente.
- O degelo forçado desliga o compressor e o ventilador do evaporador e, em seguida, liga um ventilador reverso para aquecer o evaporador mais rápido do que o degelo natural.

Operação padrão durante o degelo:

	Descongelamento Natural	Descongelamento forçado	Compressor de degelo a gás quente
Compressor:	DESLIGADO	Compressor: DESLIGADO	Compressor: LIGADO
Ventilador do evaporador:	LIGADO	Ventilador do evaporador: DESLIGADO Ventilador ou aquecedor reverso*: LIGADO	Ventilador do evaporador: DESLIGADO Ventilador ou aquecedor reverso*: LIGADO

2.4 PROTEÇÃO DE TENSÃO E COMPRESSOR

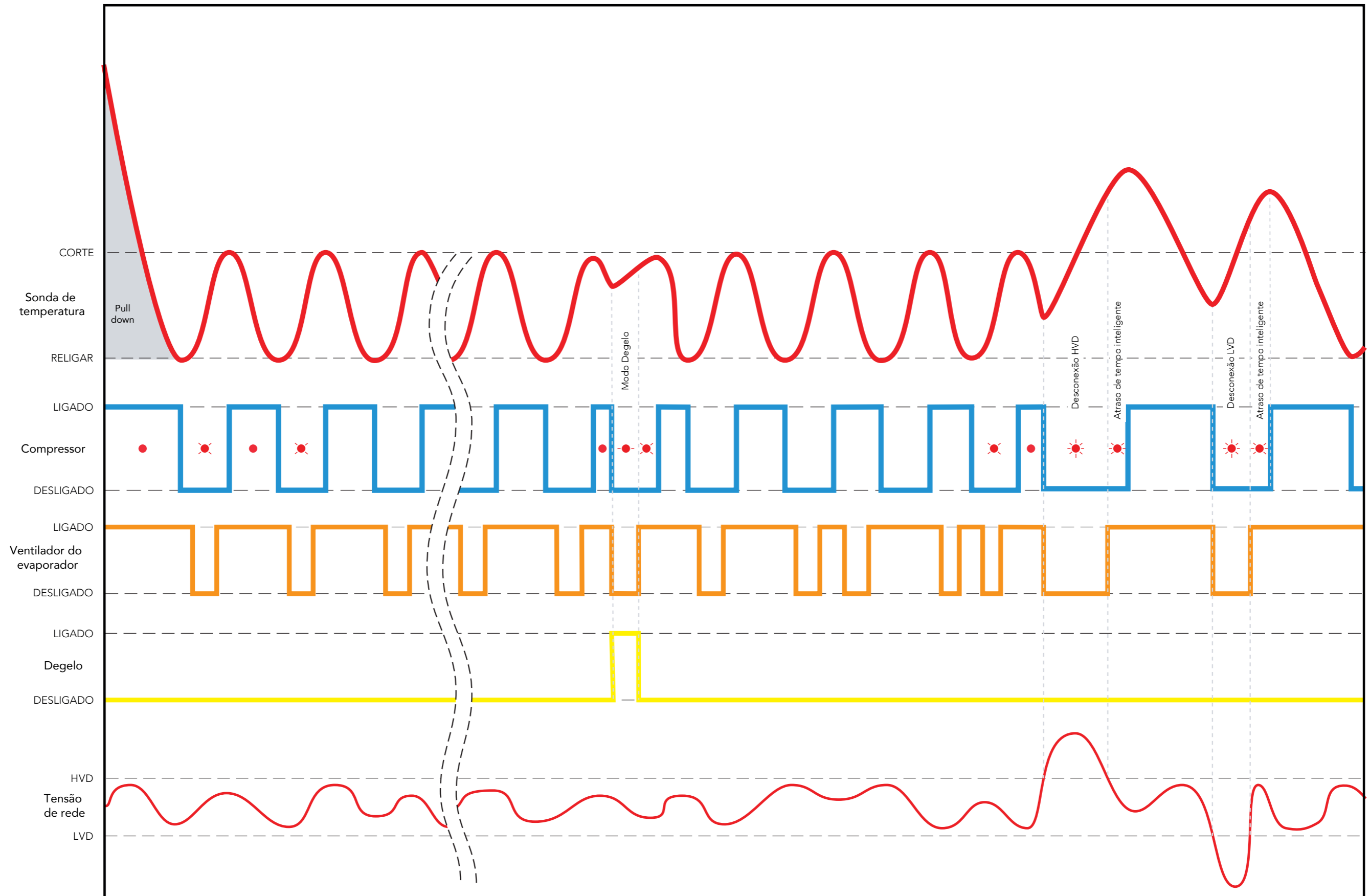
O FCR possui proteção de tensão integrada, incluindo alta/baixa tensão, picos/sobretensões e monitoramento de frequência para proteger o controlador e as saídas conectadas para reduzir danos ao equipamento e tempo de inatividade. O FCR detecta continuamente a alimentação da rede elétrica; ao detectar uma tensão ruim (a tensão é maior ou menor que os limites aceitáveis atuais), o FCR desconectará o compressor e outras saídas conectadas. Assim que a tensão ficar boa, o FCR garantirá que a tensão permaneça boa por um período definido (TIMESAVE™) antes de reconectar a energia ao compressor e outras saídas conectadas.

Um período mínimo de desligamento é essencial para permitir a neutralização dos gases do compressor, garantindo que a rede elétrica esteja estabilizada antes da reconexão e evitando uma condição de rotor bloqueado; no entanto, qualquer tempo desligado prolongado pode afetar a eficiência do refrigerador e/ou o conteúdo do refrigerador. O FCR ajustará automaticamente o período de reconexão, o que significa que o cooler nunca ficará desligado por mais tempo do que o necessário.



3. OPERAÇÃO

3.1 VISÃO GERAL DA OPERAÇÃO DE REGULAÇÃO

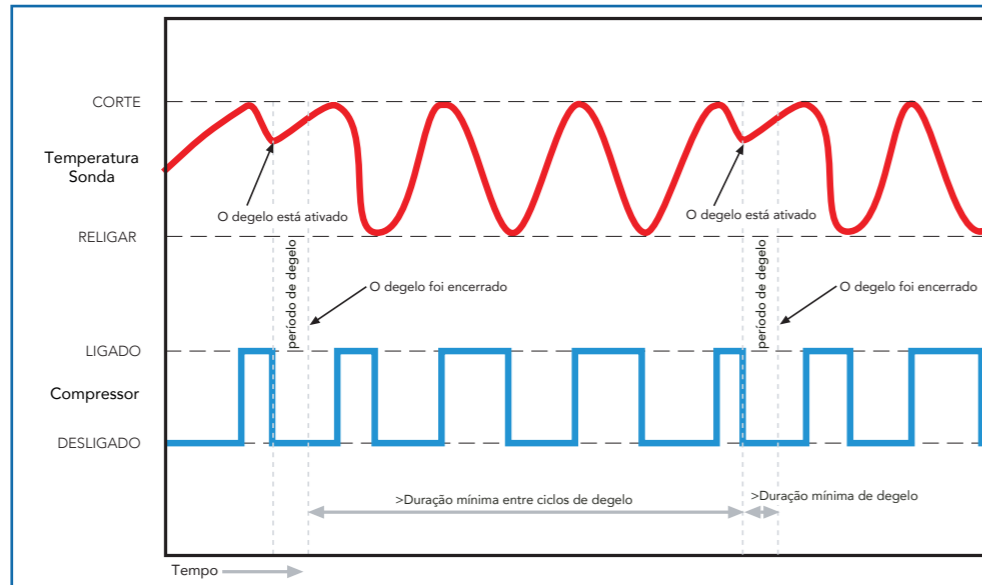


3.2 MODO DEGELO

3.2.1 DEGELO PADRÃO

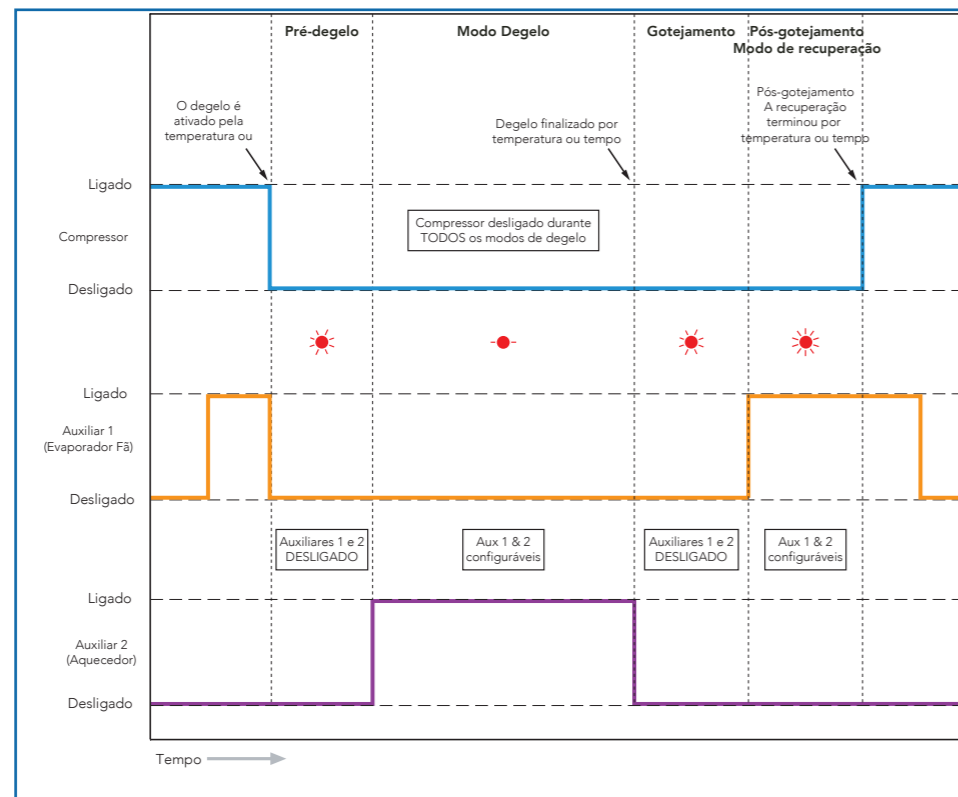
Dependendo da necessidade, o degelo pode ser acionado usando a temperatura e/ou o tempo, quando ambas as configurações estão habilitadas, o evento que ocorrer primeiro irá acionar ou encerrar o ciclo de degelo.

O FCR possui uma duração mínima de degelo e uma duração mínima entre ciclos de degelo que devem ser satisfeitas antes de atuar independentemente do status dos demais parâmetros. Isto é para garantir que o ciclo de degelo não seja interrompido muito cedo ou que os ciclos de degelo não sejam iniciados muito próximos uns dos outros.



3.2.2 MODOS AVANÇADOS DE DEGELO

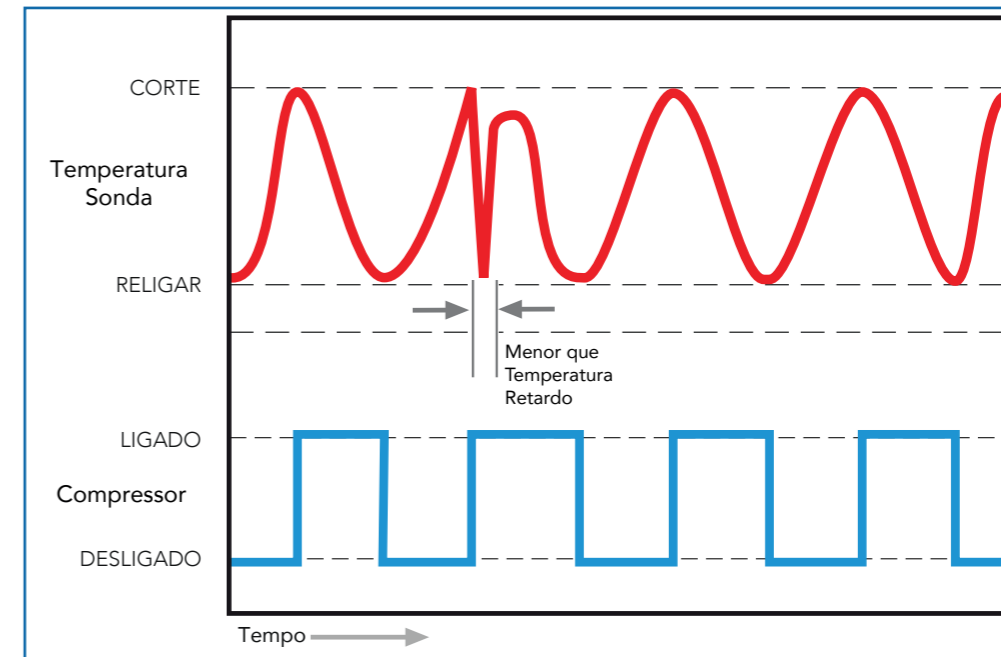
O FCR possui configurações avançadas opcionais de pré e pós-degelo que fornecem proteção extra ao controlador e ao compressor, além de maximizar a eficiência do degelo.



4. RECURSOS

4.1 RETARDO DE TEMPERATURA

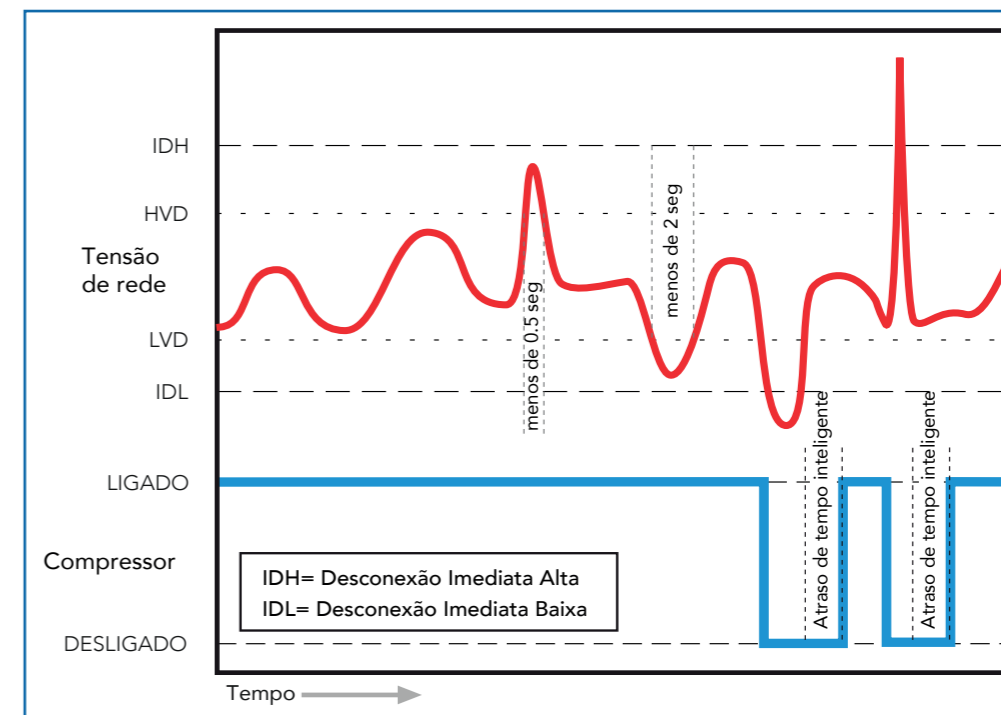
O software irá ignorar a leitura da temperatura do sensor durante os primeiros segundos (um valor predefinido de 10 segundos) após o compressor ser ligado. Isso evita efeitos térmicos de curto prazo, como aqueles causados pelo início do funcionamento do ventilador, causando desconexão.



4.2 RETARDO DE TENSÃO RUIM

O software permite transições de tensões de rede altas e baixas por curtos períodos de tempo, evitando paradas e partidas inadvertidas do compressor. São implementados valores atuais de 0,5 e 2 segundos (configuráveis), respectivamente.

No entanto, se a tensão da rede se tornar demasiado extrema (HVD 10%) e (LVD - 20%), o FCR desligará imediatamente o compressor.



4.3 ECONOMIA DE TEMPO™ FUNÇÃO

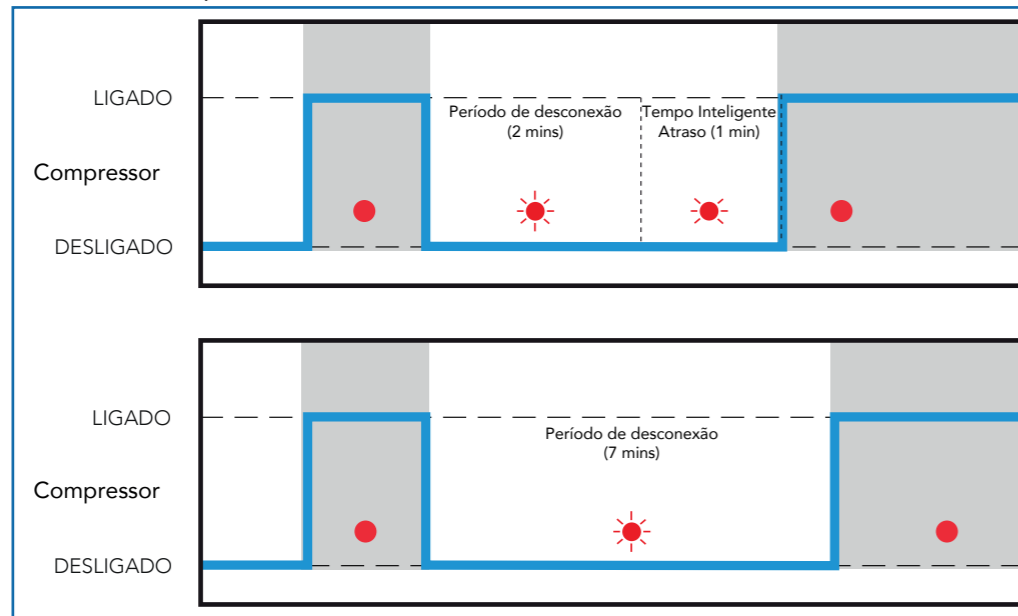
O FCR possui um período de detecção integrado após um evento de tensão ruim. Quando a tensão volta a ser boa após um período de tensão ruim, o FCR só reconectará a energia ao compressor e outras saídas conectadas depois de detectar que a tensão permanece dentro dos limites definidos por pelo menos 10 segundos.

4.4 ATRASO DE TEMPO INTELIGENTE

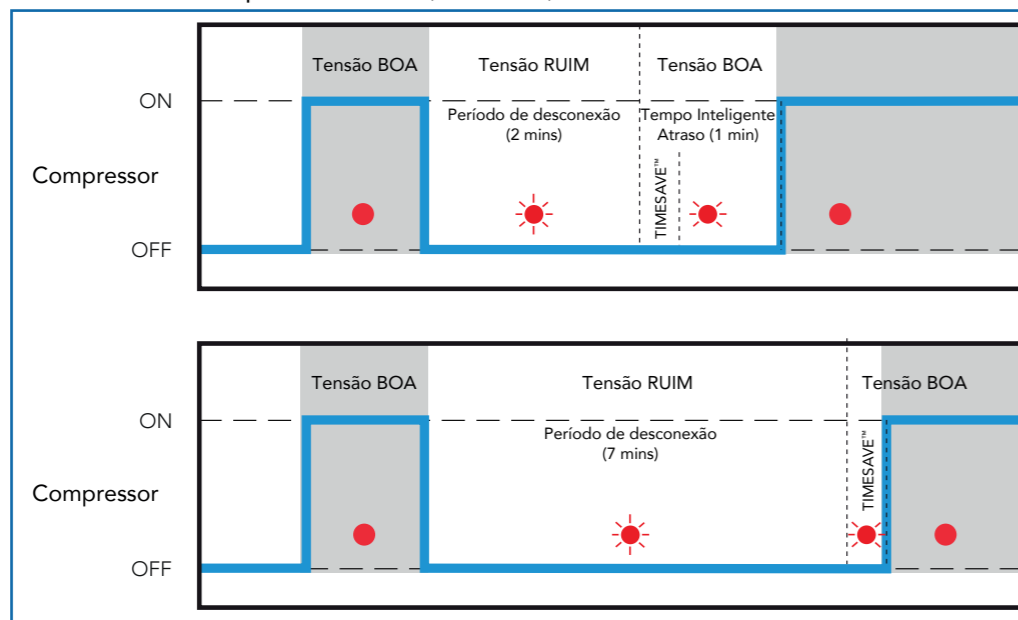
O controlador FCR possui um atraso de tempo inteligente integrado de até 5 minutos (configurável pelo cliente). Após um período de desconexão do compressor, seja no ciclo de desligamento, degelo ou HVD/LVD, o FCR ajustará automaticamente o atraso no período de desconexão antes de permitir que o compressor seja ligado. Por exemplo, se o atraso de tempo estiver definido para 3 minutos, uma desconexão de 2 minutos resultará num atraso adicional de apenas 1 minuto, perfazendo o atraso total de 3 minutos. Qualquer desconexão de 3 minutos ou mais e o FCR ligará imediatamente o compressor.

O atraso de tempo é essencial para permitir a neutralização dos gases do compressor, garantindo que a rede elétrica esteja estabilizada antes da reconexão e evitando uma condição de rotor bloqueado.

Operação de atrasos durante a operação normal:



Operação de retardos durante uma queda de tensão (má tensão):



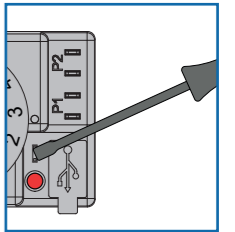
*As ilustrações acima usam um atraso de tempo inteligente definido para 3 minutos

4.5 PINOS DE TESTE

Ao lado do LED, o FCR possui dois pinos de teste. Os pinos de teste podem entrar em curto tocando ambos os pinos com um objeto condutor, como uma pequena chave de fenda.

Quando o FCR é ligado pela primeira vez e os pinos de teste estão em curto, o atraso de tempo é ignorado e forçará o FCR a operar imediatamente de acordo com a demanda de temperatura atual.

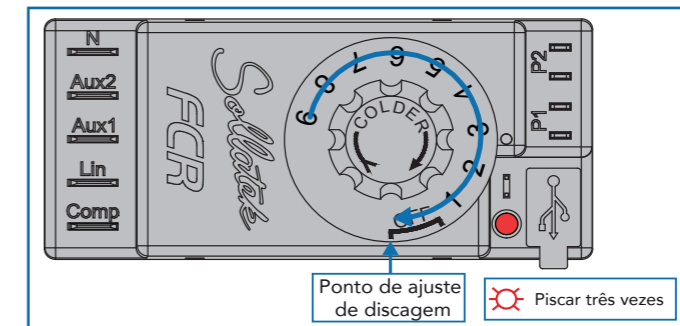
Se os pinos de teste entrarem em curto durante a operação quando não houver demanda de resfriamento, o FCR forçará o compressor a ligar por 10 segundos para permitir que os técnicos verifiquem a operação do compressor.



4.6 POSIÇÃO DO DIAL E CONTROLADOR DESLIGADO

O ponto de ajuste do dial no FCR está apontando para baixo quando os conectores de alimentação/saída estão à esquerda. Ao mover o dial para dentro ou para fora do **Na posição OFF**, o dial irá clicar para dentro e para fora respeitosamente.

Quando o mostrador está definido para **OFF** e Habilita Potenciômetro Posição Off estiver habilitado, o FCR desliga todas as saídas independente da temperatura, permitindo degelo ou limpeza forçada. As saídas são habilitadas quando a posição do dial é alterada para qualquer outro valor.



4.7 CONECTIVIDADE BLUETOOTH EXTERNA

O FCR pode ser conectado ao dispositivo Sollatek GBR Bluetooth, permitindo que o controlador se conecte ao aplicativo Sollatek Smart Device. O aplicativo Sollatek possui amplos recursos de gerenciamento de refrigeradores, fornecendo aos técnicos todas as ferramentas para visualizar e fazer upload do status do controlador e dados de eventos.

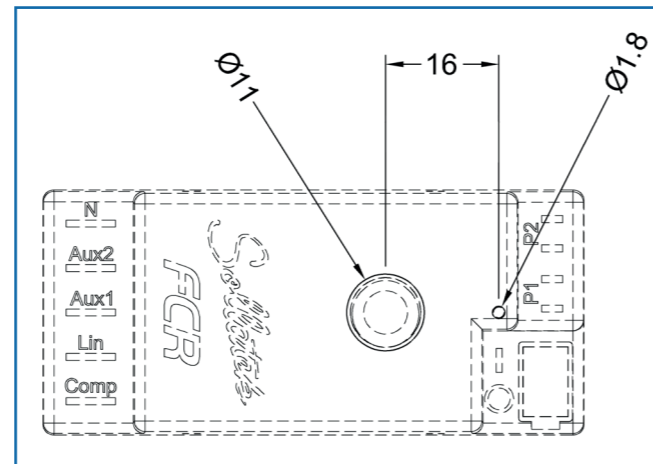
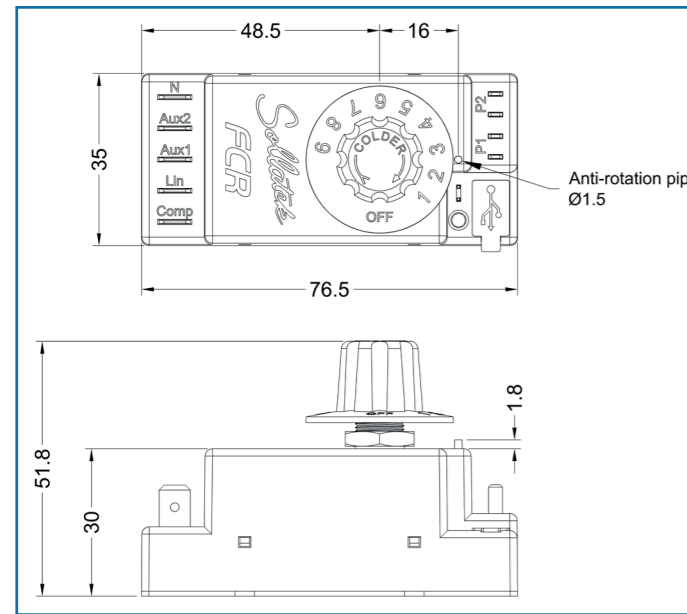
- Análise de dados em tempo real - Visualize dados de telemetria, status operacional e dados de desempenho em tempo real.
- Cooler Event Log - Acesse todos os dados históricos que ocorreram entre as visitas à loja para identificar quaisquer problemas ou problemas.
- Gerenciar configurações e parâmetros - Visualizar parâmetros do controlador e definir beaconin BLE protocolos g e registro de eventos.
- Conecte-se à nuvem - Faça upload de dados para a nuvem para acesso no portal online para análise posterior.

O GBR também possui recursos iBeacon e Eddystone Beacon, permitindo que o marketing de proximidade envie conteúdo envolvente e interativo aos smartphones dos consumidores enquanto eles compram em tempo real.



5. INSTALAÇÃO

5.1 DIMENSÕES FCR E RECORTE DO PAINEL



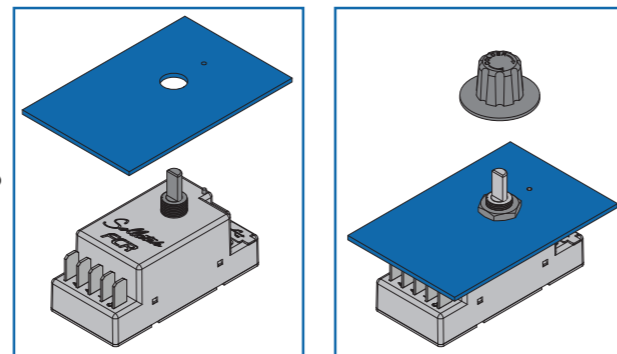
5.2 INSTRUÇÕES DE MONTAGEM



AVISO!

O FCR DEVE ser montado com terminais em uma área isolada, seja em uma caixa de plástico ou de metal aterrada.

1. Marque e faça furos para eixo mostrador e tubo anti-rotação na superfície onde o FCR será montado de acordo com o recorte do painel.
2. Certifique-se de que todos os furos estejam livres de rebarbas e arestas vivas.
3. Insira o eixo do mostrador FCR e tubo anti-rotação através dos orifícios na parte traseira do painel.
4. Aperte a porca para fixar o FCR na posição.
5. Empurre o mostrador no eixo.



5.3 CONEXÕES DE FIAÇÃO



PERIGO! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - TERMINAL ENERGIZADO

Este é um produto não isolado. As entradas e saídas do sensor não são eletricamente isoladas dos terminais de alimentação, portanto, a alimentação DEVE ser desconectada do controlador antes de instalar/desconectar, reparar ou programar o controlador, as entradas, as saídas e os dispositivos externos.

Certifique-se de que os conectores/fios expostos das entradas, saídas e dispositivos externos conectados não toquem na estrutura ou chassi do cooler ou outros gabinetes, caso contrário, ocorrerão danos ao controlador, ao equipamento e ao cooler.

Este equipamento deve ser instalado ou reparado apenas por pessoal treinado.

5.3.1 FIAÇÃO DE REDE E SAÍDA



PERIGO! - TERMINAL VIVO

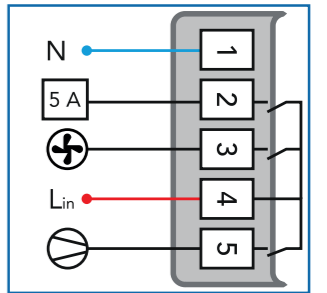
Isole a alimentação antes de instalar/desconectar ou reparar o controlador. Não fazer isso pode resultar em danos ao equipamento e choque elétrico.

Certifique-se de que a carga conectada não exceda a classificação máxima do relé à qual está conectada e que a classificação de corrente total de uma vez não exceda 18 A (FCR22/FCR32).

Terminais tipo espada macho verticais de 0,25" são usados para conectores de rede elétrica e de saída. As conexões devem ser feitas com conectores de crimpagem fêmea equivalentes.

1. Conecte a rede elétrica ao terminal Lin.
2. Conecte o neutro da rede elétrica ao terminal N.
3. Conecte o compressor ao terminal Comp.
4. Conecte o Ventilador do Evaporador ao terminal Aux1 (Relé #2) se necessário.*
5. Conecte o equipamento Degelo ao terminal Aux2 (Relé #3) se necessário.*

Nota: Os conectores de saída são baseados na configuração padrão do relé; se a configuração de saída for alterada através da interface de configuração FCR, o equipamento deverá ser conectado adequadamente.



5.3.2 FIAÇÃO DO SENSOR DE ENTRADA



PERIGO! - TERMINAL VIVO

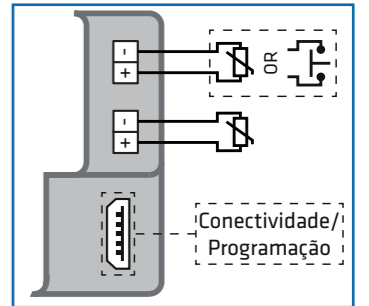
Isole a alimentação antes de instalar/desconectar ou reparar o controlador. Não fazer isso pode resultar em danos ao equipamento e choque elétrico.



AVISO!

Se as sondas colocadas em uma área acessível tiverem isolamento inferior a 1,4 mm, então as sondas precisarão ser revestidas (com espessura superior a 0,4 mm) para obter isolamento suplementar.

Separe o máximo possível os sensores de entrada e os cabos que transportam carga indutiva e energia. Não passe cabos de alimentação e de sinal juntos no mesmo conduíte.



Terminais tipo espada macho verticais de 0,11" são usados para conectores de entrada no FCR. As sondas de temperatura e o interruptor da porta usam um conector de terminal crimpado fêmea de 2 vias.

1. Conecte a sonda de temperatura reguladora (normalmente ar) ao terminal P1 no FCR.
2. Conecte a segunda sonda de temperatura (normalmente evaporador) ou interruptor da porta no terminal P2 no FCR (se necessário).

5.3.3 CONEXÃO DE DISPOSITIVO EXTERNO



PERIGO! - TERMINAL VIVO

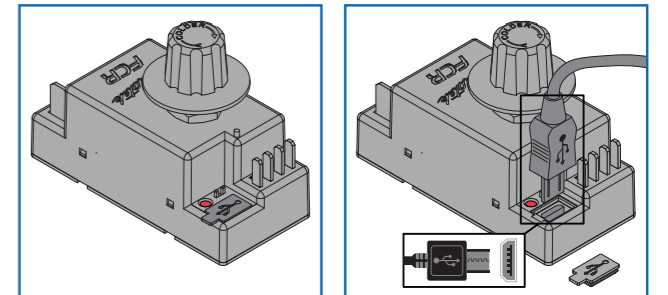
Isole a alimentação antes de conectar/reparar/desconectar dispositivos externos. Não fazer isso pode resultar em danos ao equipamento e choque elétrico.

Não alimente o controlador com cabos de conexão desconectados dos dispositivos, pois se os conectores expostos tocarem a estrutura ou chassi do cooler, ocorrerão danos ao controlador, ao equipamento e ao cooler.



AVISO!

Separe o máximo possível os sensores de entrada e os cabos que transportam carga indutiva e energia. Não passe cabos de alimentação e de sinal juntos no mesmo conduíte.

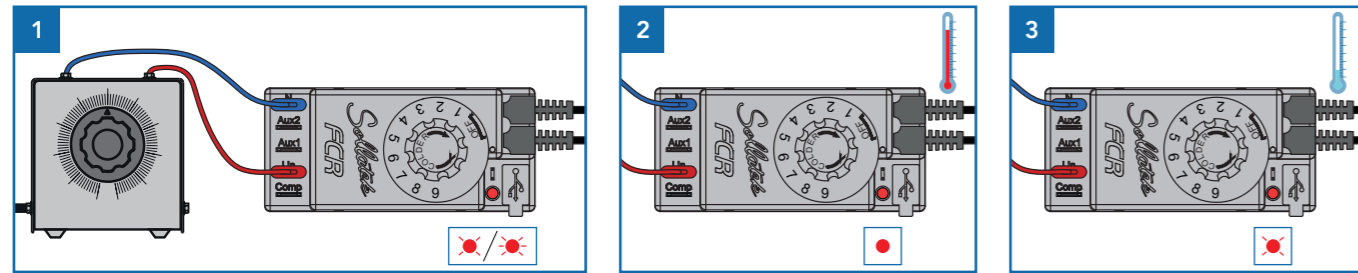


1. Remova o tampão da porta Micro USB-B do FCR.
2. Insira o conector Micro USB-B do cabo de conexão no Porta micro USB-B no FCR. Certifique-se de que o conector esteja totalmente pressionado.
3. Conecte o outro end do cabo conector no conector na parte superior do dispositivo GBR ou no programador SPP02.



6. PROCEDIMENTO DE TESTE

6.1 FUNÇÃO TERMOSTÁTICA

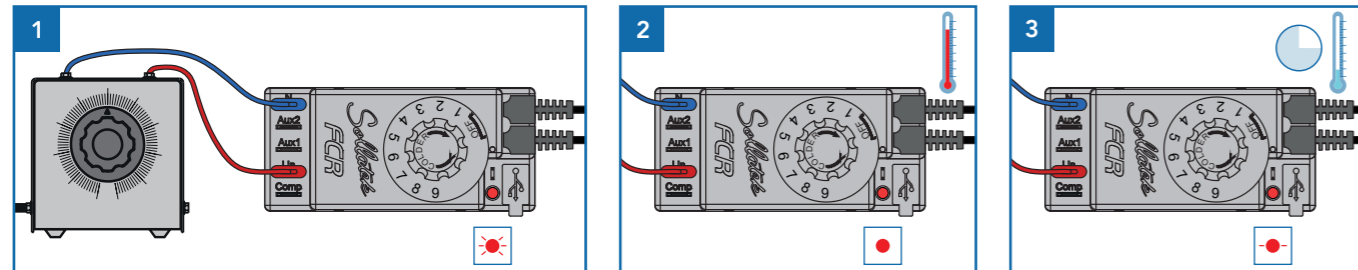


1. Conecte o FCR a uma fonte de tensão CA variável, como um Variac, e ajuste o dial de temperatura para 9. Ajuste a saída do Variac para uma boa tensão inicial (dentro dos limites definidos). O LED vermelho piscará a uma taxa de 2 segundos LIGADO / 2 segundos DESLIGADO se a temperatura detectada pela sonda de temperatura de regulação (Sonda nº 1) estiver abaixo da temperatura de ativação. Se a temperatura estiver acima do valor de ativação, o LED piscará a uma taxa de 1 segundo LIGADO / 1 segundo DESLIGADO
2. Quando o atraso de tempo inteligente terminar, o FCR conectará a fonte de alimentação ao compressor (assumindo que a temperatura detectada pela sonda nº 1 esteja acima da temperatura de ativação). O LED vermelho ficará aceso.
3. Assim que o gabinete atingir a temperatura desejada (a temperatura detectada pela sonda nº 1 cair abaixo da temperatura de corte), o FCR desconectará o compressor e o LED vermelho piscará a uma taxa de 2 segundos LIGADO / 2 segundos DESLIGADO (o que indica que a tensão de entrada está boa e o compressor está satisfeito).

6.2 FUNÇÃO DE DESCONGELAMENTO

Operação de degelo padrão

Nota: Este teste pode levar muito tempo para esperar que o tempo de início do degelo termine ou que a temperatura do evaporador caia abaixo da temperatura de início do degelo.



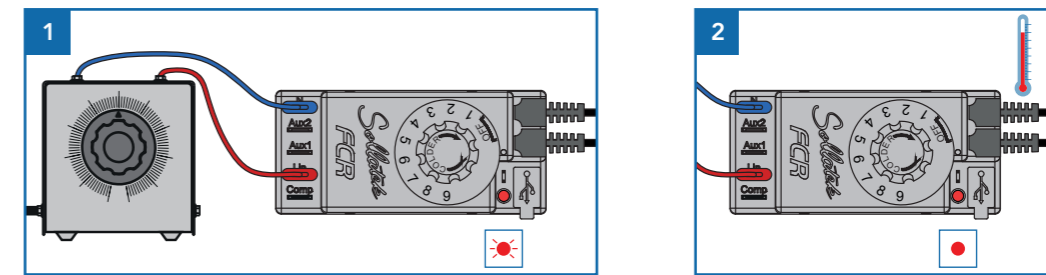
1. Conecte o FCR a uma fonte de energia variável, como um variac, e certifique-se de que a saída do Variac esteja com uma boa tensão inicial (dentro dos limites definidos). O LED vermelho piscará a uma taxa de 1 segundo LIGADO / 1 segundo DESLIGADO durante o atraso do tempo de proteção (assumindo que a temperatura esteja acima do valor de ativação)
2. Quando o atraso de tempo inteligente terminar e assumir que a temperatura medida está acima do valor de ativação, o FCR energizará a carga e o LED vermelho agora estará aceso.
3. A unidade entrará em degelo assim que um dos critérios de início do degelo for atendido. Pode ser que o tempo de início do degelo tenha terminado ou a temperatura de degelo caia abaixo do valor da temperatura de início de degelo, o que ocorrer primeiro, ou esteja ativado. O LED Vermelho piscará 4 segundos ON / 4 segundos OFF, e o compressor e demais saídas atuarão de acordo com a operação configurada, ligando se estiver configurado para ON.
4. A unidade permanecerá em degelo até que um dos critérios de fim de degelo seja atendido. Isto pode ser que a duração do final do degelo tenha terminado ou a temperatura do evaporador tenha subido acima do valor da temperatura final do degelo, o que ocorrer primeiro, ou esteja ativado.

Operação de teste - Descongelamento imediato ao ligar ativado

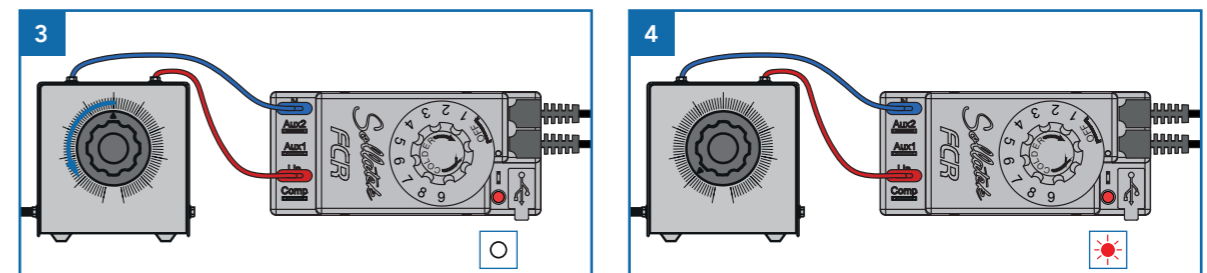
1. Conecte o FCR a uma fonte de energia variável, como um variac, e certifique-se de que a saída do Variac esteja com uma boa tensão inicial.
2. Quando ligado, se a temperatura de habilitação de degelo for atingida, o FCR entrará em degelo. O LED Vermelho piscará 4 segundos ON / 4 segundos OFF, e o compressor e demais saídas atuarão de acordo com a operação configurada, ligando se estiver configurado para ON.
3. A unidade permanecerá em degelo até que um dos critérios de fim de degelo seja atendido. Isto pode ser que a duração do final do degelo tenha terminado ou a temperatura do evaporador tenha subido acima do valor da temperatura final do degelo, o que ocorrer primeiro, ou esteja ativado.

Observação: Certifique-se de desativar esse recurso e reprogramar o FCR antes de enviar o cooler/controlador ao mercado.

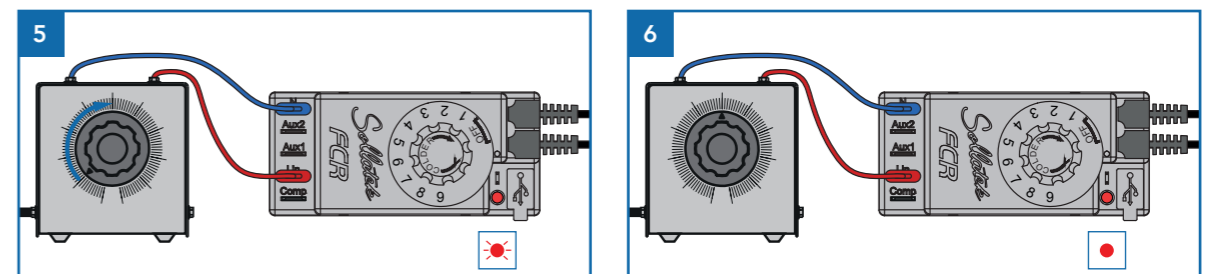
6.3 FUNÇÃO DE PROTEÇÃO DE TENSÃO



1. Conecte o FCR a uma fonte de energia variável, como um variac, ajuste o dial de temperatura para 9 e certifique-se de que a saída do Variac esteja com uma boa tensão inicial (dentro dos limites definidos). O LED vermelho piscará a uma taxa de 1 segundo LIGADO / 1 segundo DESLIGADO durante o atraso do tempo de proteção (assumindo que a temperatura esteja acima do valor de ativação)
2. Quando o Atraso de Tempo Inteligente terminar e assumindo que a temperatura medida estiver acima o valor de ativação, o FCR energizará a carga e o LED vermelho estará LIGADO.



3. Diminua lentamente a tensão até que o LED vermelho se apague momentaneamente. O LED vermelho permanecerá apagado durante o Retardo de subtensão (2 segundos).
4. Em seguida, o FCR desconectará as saídas e o LED vermelho começará a piscar rapidamente a uma taxa de 0,5 segundos LIGADO / 0,5 segundos DESLIGADO. Isto representa a tensão de desconexão de baixa tensão.



5. Aumente a tensão lentamente até que o LED vermelho comece a piscar mais lentamente (1 segundo LIGADO/1 segundo DESLIGADO). Isto representa a tensão de reconexão de baixa tensão.
6. Aguarde o atraso do tempo de proteção e o LED vermelho acenderá.
7. Repita as etapas 3 a 6, mas aumente a tensão para testar a sobretensão.
 - O Retardo de alta tensão é de 0,5 segundos.

Nota: Os tempos cegos baixos/altos são os tempos recomendados pela Sollatek. Os tempos cegos são configuráveis na interface de configuração do desktop, portanto os tempos reais podem diferir dos tempos indicados dependendo das suas configurações.

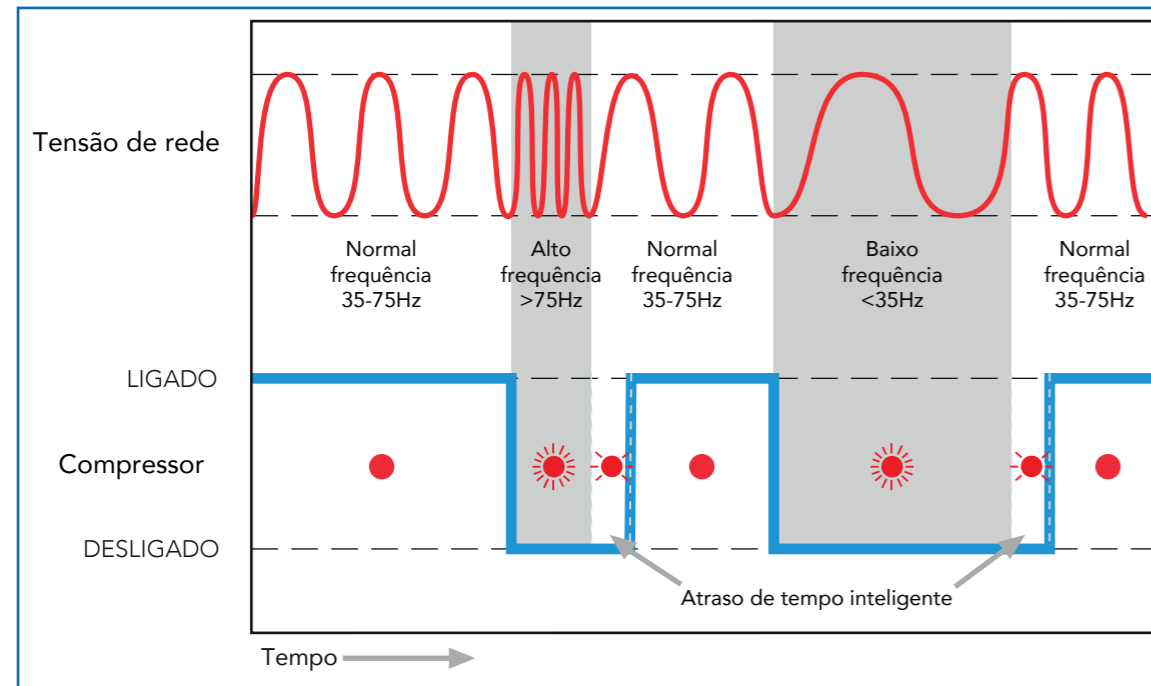
Dica: Durante o teste, coloque os pinos de teste em curto para ignorar o atraso de tempo definido e forçar o FCR a operar imediatamente



7. ALARMES E ERROS

7.1 MONITORAMENTO DE FREQUÊNCIA E DETECÇÃO DE ERROS

O FCR mede dinamicamente a frequência da rede elétrica e reage de acordo. Se a frequência da rede elétrica for muito baixa ou muito alta, o FCR desconectará o compressor e indicará um sinal de erro através dos LEDs. O FCR pode se recuperar automaticamente quando a frequência estiver dentro dos limites aceitáveis.

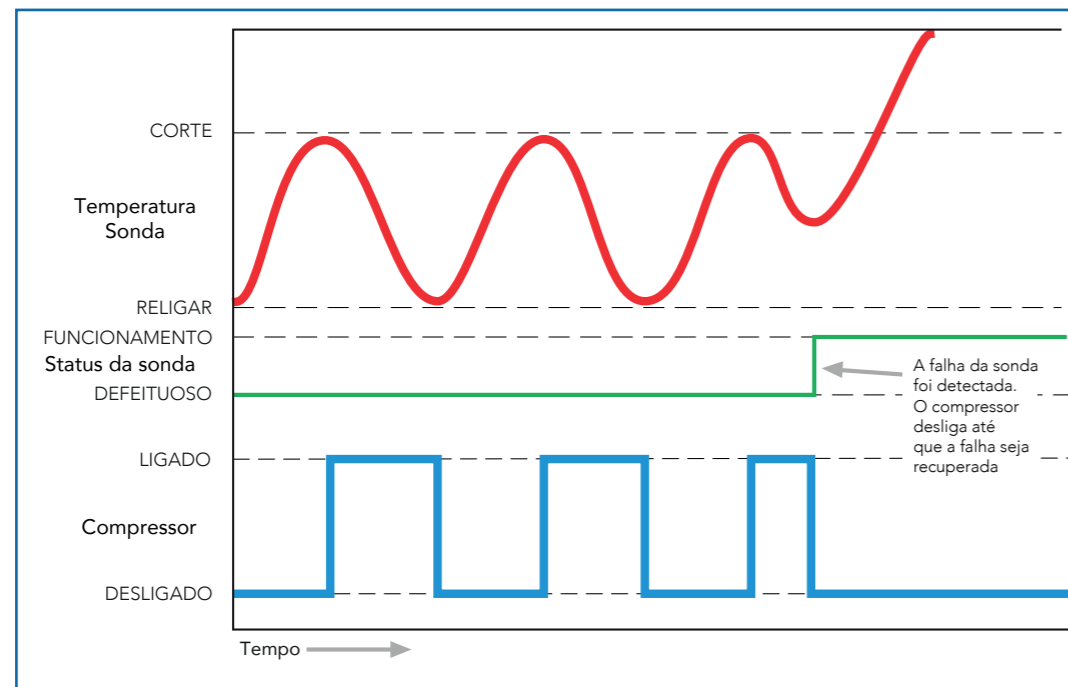


Nota: A ilustração acima pressupõe que o valor RMS da tensão da rede é bom e que há necessidade de resfriamento, portanto, o compressor liga após o término do retardo de tempo inteligente.

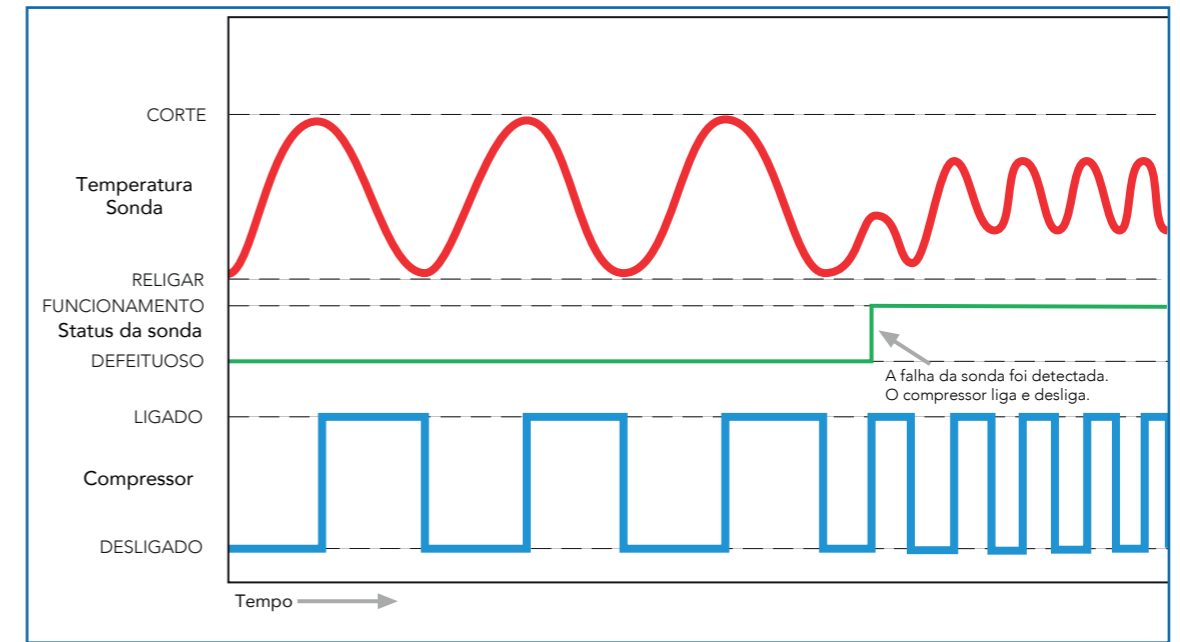
7.2 DETECÇÃO DE ERRO DA Sonda DE REGULAÇÃO (SONDA #1)

O FCR reportará um código de erro através dos LEDs indicando uma falha no sensor, caso isso aconteça. Dependendo das preferências do cliente, o FCR irá:

Cenário Um: Detecte a falha e desconecte o compressor até que o problema seja resolvido e então o sistema retome a operação normal.



Cenário dois: Detecte a falha e ligue e desligue o compressor por um tempo predefinido, independentemente da temperatura do refrigerador. Assim que o problema for resolvido, o sistema retomará a operação normal.

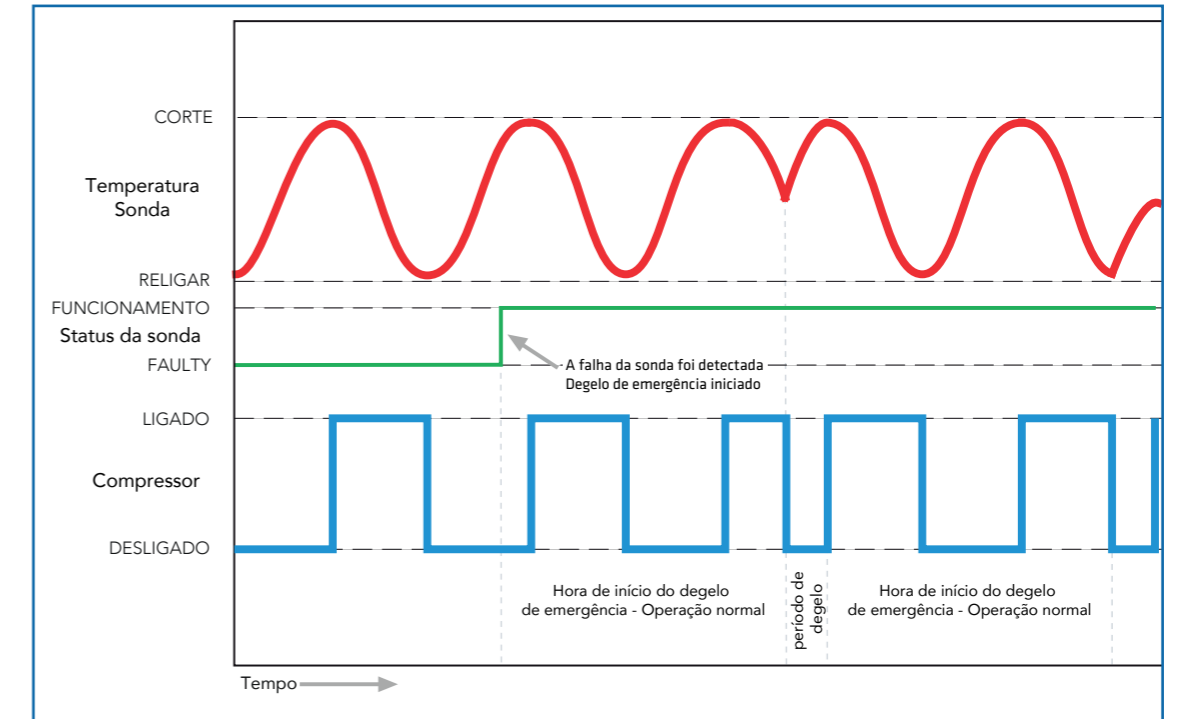


7.3 DETECÇÃO DE ERRO DA Sonda DE DEGELo (SONDA#2) - MODO DE DEGELo DE EMERGÊNCIA

Se a sonda de degelo estiver com defeito, o FCR entrará no modo de degelo de emergência (se habilitado). No modo de degelo de emergência, o FCR ignorará os parâmetros de degelo definidos e entrará em um estado de ciclo de degelo contínuo com base nos parâmetros definidos.

Por exemplo: O tempo de início do degelo de emergência é definido para 1 hora e o tempo de término do degelo de emergência é definido para 20 minutos.

Após uma hora após a detecção de uma falha na sonda de degelo, o FCR entrará em degelo por 20 minutos antes de retomar a operação normal por 1 hora e assim por diante até que a falha da sonda seja corrigida.



7.4 DETECÇÃO DE FALHAS INTERNAS

Se for detectada uma falha interna no FCR, ela será relatada através do indicador LED. Se a falha não for eliminada automaticamente e a operação normal for retomada, entre em contato com a Sollatek para obter ajuda e aconselhamento.

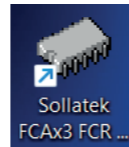
8. CONFIGURAÇÃO

8.1 CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE

A interface foi projetada para definir todos os parâmetros de controle de refrigeração do FCR (consulte a seção 9. Parâmetros para obter uma lista completa de parâmetros).

8.1.1 INSTALAÇÃO E LOGIN

- Execute o arquivo .exe fornecido pela Sollatek.
- Siga todas as notificações de segurança para permitir que seu PC instale o software.
- A janela do assistente de instalação aparecerá na tela. Siga as instruções na tela do assistente e digite o nome da empresa e a senha, conforme fornecidos pela Sollatek.
- Os arquivos e dados serão extraídos automaticamente sem qualquer intervenção do usuário. O progresso será indicado na barra de status do assistente.
- Depois que a interface de configuração do software for instalada em seu computador, o assistente exibirá uma mensagem de sucesso e o atalho do programa será salvo em sua área de trabalho.
- Clique em Concluir para fechar a janela do assistente.
- A interface de configuração do software pode ser aberta pesquisando no menu iniciar ou clicando no atalho do software.



8.1.2 JANELA INICIAL

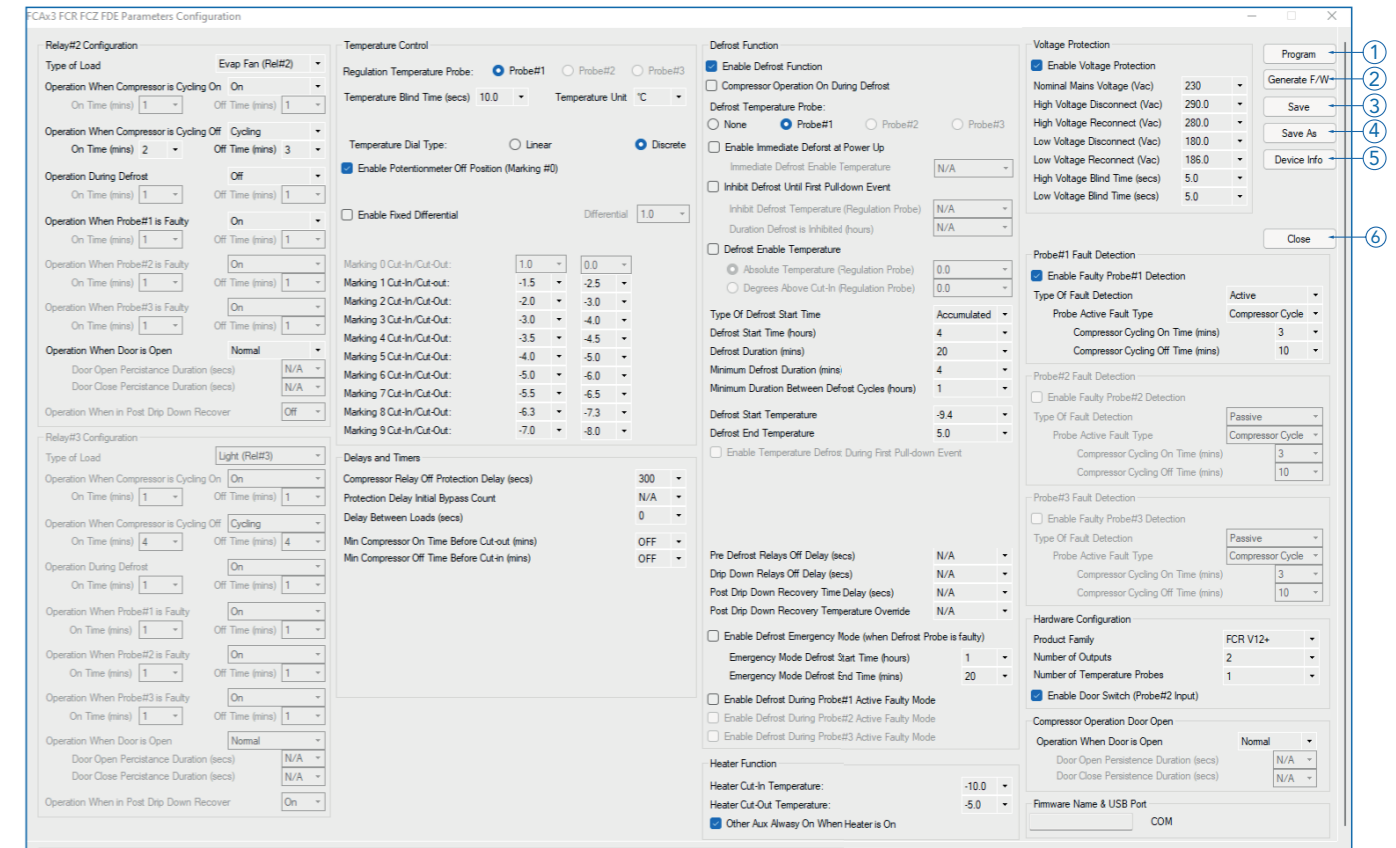
Quando a interface de configuração do software é aberta, a janela da interface de configuração aparece. A barra de menu inclui Arquivo, Ferramentas e Ajuda que possuem todas as opções para você configurar/programar o FCR.



Item do menu	Descrição
1. Arquivo	novo - Abra uma configuração em branco onde os valores são definidos como padrão. Abrir - Abra um arquivo de configuração salvo em seu PC.
2. Programa	de ferramentas - Programe um SPP02 com um arquivo de configuração salvo sem carregá-lo no software de configuração.
3. Ajuda	sobre o programador - Detalhes do software, incluindo versão do software.

8.1.3 JANELA DE CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS

O software é intuitivo, portanto certas opções só podem ser ajustadas se uma opção correspondente for selecionada, por exemplo: A configuração do Relé #3 só estará acessível se o número de saídas na configuração de hardware estiver definido como 3.

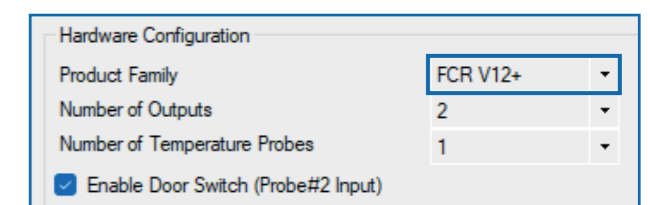


Botão	Descrição
1. Programa	Programe a configuração atual e o firmware para o SPP02.
2. Gerar F/W*	Salve a configuração e o firmware como arquivos de programa em seu computador. Vários arquivos serão salvos no local de sua escolha. Os arquivos .s19 e option.s19 serão usados para programar o FCR. O arquivo .cfg são os parâmetros definidos na interface de configuração do desktop. O arquivo .stp também pode ser usado para programar o FCR.
3. Salvar	Salva a configuração atual como um arquivo no seu computador. Se estiver salvando pela primeira vez, você deverá selecionar o nome e o local do arquivo. Depois disso, o arquivo substituirá o arquivo existente.
4. Salvar como	Salva uma cópia da configuração atual com um nome diferente ou local de arquivo diferente em seu computador.
5. Informações do dispositivo	Colete e visualize informações do dispositivo de um controlador conectado.
6. Fechar	Fecha a janela de configuração de parâmetros - se alterações tiverem sido feitas, você será questionado se deseja salvar as alterações.

* Ao gerar F/W ou Salvar como, você será perguntado se deseja salvar a folha de especificações. Esta é uma planilha de todos os parâmetros e valores definidos.

8.1.4 SELEÇÃO DE DISPOSITIVO

A interface do software pode ser usada para programar vários controladores Sollatek. Antes de fazer qualquer alteração de parâmetro, certifique-se O FCR é selecionado no menu da família de produtos na seção de configuração de hardware. Observação: Selecione o número de versão correto para o FCR que você possui; se não tiver certeza, entre em contato com a Sollatek.



9. PROGRAMAÇÃO



O firmware e a configuração do FCR podem ser atualizados por meio do dispositivo Sollatek Product Programmer (SPP02).

O SPP02 pode ser programado diretamente a partir do software de configuração do controlador ou do programador visual SPP (consulte as Instruções do usuário do programador visual SPP para obter detalhes sobre este método) e depois carregado no FCR.

PROGRAMANDO O SPP02


Existem duas maneiras de programar o SPP02 a partir da Interface de Desktop do Controlador.

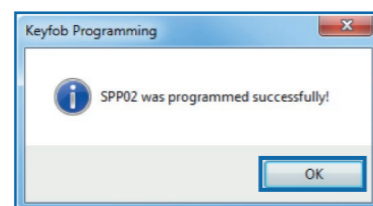
- No menu principal - para programação rápida com um arquivo de configuração existente.
- Da janela de configuração de parâmetros - para programação quando você tiver feito alterações/verificado a configuração.

Baixando parâmetros da janela inicial.

- Abra a interface do software no seu PC.
- Conecte o SPP02 na porta USB do seu PC.
- Clique em Ferramentas > Programa. Selecione uma configuração salva recentemente ou clique em Procurar para procurar o arquivo de configuração necessário.

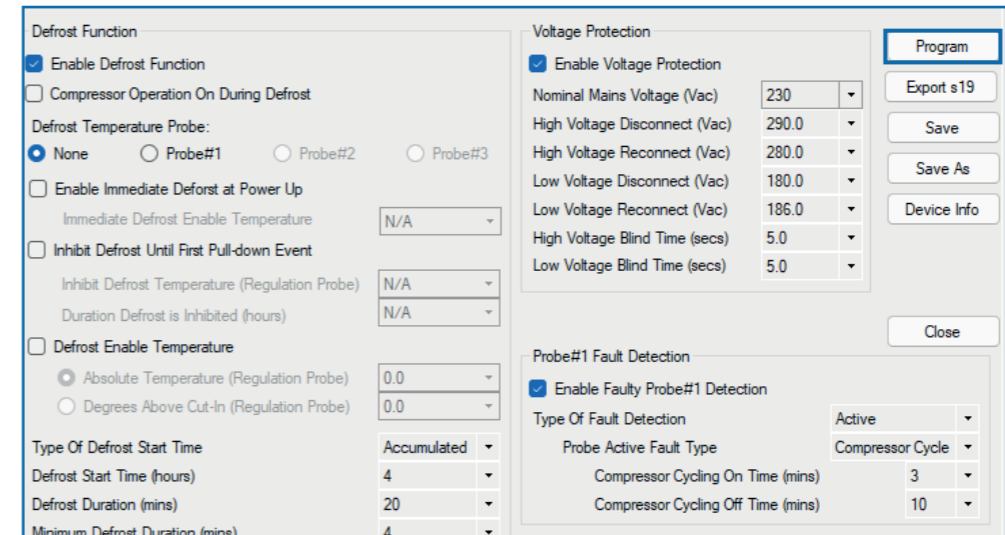




- Se o arquivo for selecionado na janela de configuração recente, clique em prosseguir para iniciar o upload, alternativamente selecione um arquivo na janela de arquivo e a programação será iniciada automaticamente quando você abrir o arquivo.
- Durante a programação do SPP02, o LED verde rotulado  no SPP02 acenderá e permanecerá aceso enquanto os dados estão sendo baixados.
- Após o download bem-sucedido, o LED verde começará a piscar e depois apagará. Uma mensagem de sucesso também aparecerá na tela. Clique em OK para fechar a caixa de mensagem. O SPP02 agora pode ser removido do computador.

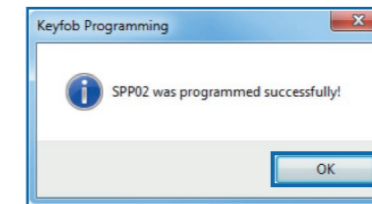


Baixando parâmetros da janela Configuração de parâmetros.

- Abra e edite/crie uma configuração que corresponda às suas necessidades.
- Conecte o SPP02 na porta USB do seu computador. Se estiver conectando pela primeira vez, aguarde até que todos os drivers sejam instalados antes de continuar, isso pode levar vários minutos.
- Clique no botão Programa no canto superior direito da janela de configuração de parâmetros.



- Durante a programação do SPP02, o  O LED no SPP02 acenderá e permanecerá aceso enquanto os dados estão sendo baixados.
- Após o download bem-sucedido, o  O LED começará a piscar e depois desligará. Uma mensagem de sucesso também aparecerá na tela.
- Clique em OK para fechar a caixa de mensagem. O SPP02 agora pode ser removido do computador.







PROGRAMANDO O FCR



PERIGO! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO - TERMINAL ENERGIZADO

Este é um produto não isolado. As entradas e saídas dos sensores não são eletricamente isoladas dos terminais de alimentação, portanto a alimentação DEVE ser desconectada do controlador antes de programar o dispositivo. Este equipamento deve ser reparado apenas por pessoal treinado.

- Conecte o conector mini-USB do SPP02 à porta mini-USB do cabo de extensão.
- Remova o tampão da porta micro USB do FCR e conecte o conector micro USB do cabo de extensão à porta Micro USB do FCR.
- Pressione o botão na lateral do programador SPP02. O  O LED acenderá e permanecerá aceso enquanto o FCR estiver sendo programado. O  LED no FCR também acenderá.
- Ao concluir o  O LED começará a piscar e desligará.  O LED FCR também apagará.
- Desconecte o SPP02 e o cabo de extensão da unidade. Substitua o tampão da porta. Reconecte a rede elétrica ao FCR. O FCR agora está pronto para uso.

Nota: Se você tiver algum problema durante a programação ou quiser usar o software SPP Visual para fazer upload para o SPP02, consulte as Instruções do usuário do programador visual SPP02 para obter mais detalhes e solução de problemas.



10. PARÂMETROS

10.1 CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA
Número de saídas	Número	1, 2 ou 3
Número de sondas de temperatura	Número	1 ou 2
Ativar interruptor de porta		Sim ou não

Número de saídas

Selecione o número de saídas conectadas.

1 = Compressor

2 = Compressor Auxiliar 1

3 = Compressor Aux 1 Aux 2

Número de sondas de temperatura

Selecione o número de sondas de temperatura conectadas.

1 = Conectar a sonda reguladora em P1.

2 = Conectar sonda reguladora em P1 e outra sonda em P2.

Ativar interruptor de porta

Selecione se um interruptor de porta está conectado ao D-SW.

Não = O interruptor da porta está desativado.

Sim = o interruptor da porta está ativado. Agora você poderá definir ações do compressor com base em um evento de porta. A sonda nº 2 ficará desativada.

10.2 CONFIGURAÇÃO DO RELÉ (RELÉ #2/#3/#4)

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA
Tipo de Carga	Compressor, Ventilador Evap, Ventilador Cond, Luz, Aquecedor, Outros	
Operação quando o compressor está ligado	Ligado, Desligado, Ciclo, Aquecedor	
Tempo ligado (minutos)	Minutos	1 a 255
Tempo de descanso do Ciclo (minutos)	Minutos	1 a 255
Operação quando o compressor está desligado	Ligado, Desligado, Ciclo, Aquecedor	
Tempo ligado (minutos)	Minutos	1 a 255
Tempo de descanso do Ciclo (minutos)	Minutos	1 a 255
Operação durante o degelo	Ligado, Desligado, Ciclo, Aquecedor	
Tempo ligado (minutos)	Minutos	1 a 255
Tempo de descanso do Ciclo (minutos)	Minutos	1 a 255
Operação quando a sonda nº 1 estiver com defeito	Ligado, Desligado, Ciclo, Aquecedor, Ligado/Ciclo, Igual ao Comp	
Tempo ligado (minutos)	Minutos	1 a 255
Tempo de descanso do Ciclo (minutos)	Minutos	1 a 255
Operação quando a sonda nº 2 estiver com defeito	Ligado, Desligado, Ciclo, Aquecedor, Ligado/Ciclo, Igual ao Comp	
Tempo ligado (minutos)	Minutos	1 a 255
Tempo de descanso do Ciclo (minutos)	Minutos	1 a 255
Operação quando a porta está aberta	Normal, desligado	
Tempo de resposta de porta aberta (seg)	Segundos	N/A, 1 a 255
Tempo de resposta de fechamento de porta (s)	Segundos	N/A, 1 a 255
Operação durante a recuperação pós-gotejamento	Ligado ou desligado	

Tipo de Carga

Selecione o tipo de carga conectada ao relé.

Operação quando o compressor está ligado

Selecione a operação do relé quando o compressor estiver ligado.

Ligado = O relé ligará (se estiver desligado) e permanecerá ligado quando o compressor estiver ligado.

Desligado = O relé será desligado (se estiver ligado) e permanecerá desligado quando o compressor estiver ligado.

Ciclagem = O relé irá ligar/desligar durante os períodos definidos enquanto o compressor estiver ligado.

Aquecedor = O relé será LIGADO (se DESLIGADO) quando a temperatura for menor que o valor de ativação do aquecedor e DESLIGADO (se LIGADO) quando a temperatura for maior que o valor de corte do aquecedor durante o compressor LIGADO.

Tempo ligado

A duração que o relé permanecerá LIGADO enquanto o compressor estiver LIGADO. Depois disso, o relé será DESLIGADO.

Ciclo desligado

A duração durante a qual o relé ficará DESLIGADO enquanto o compressor estiver LIGADO. Depois disso, o relé será LIGADO.

Operação quando o compressor está desligado

Selecione a operação do relé quando o compressor estiver desligado.

Ligado = O relé ligará (se estiver desligado) e permanecerá ligado quando o compressor estiver desligado.

Desligado = O relé será desligado (se estiver ligado) e permanecerá desligado quando o compressor estiver desligado.

Ciclo = O relé irá ligar/desligar durante os períodos definidos enquanto o compressor estiver desligado.

Aquecedor = O relé ligará (se estiver desligado) quando a temperatura for menor que o valor de ativação do aquecedor e desligará (se estiver ligado) quando a temperatura for maior que o valor de corte do aquecedor durante o desligamento do compressor.

Tempo ligado

A duração que o relé permanecerá LIGADO enquanto o compressor estiver DESLIGADO. Depois disso, o relé será DESLIGADO.

Ciclo desligado

O tempo durante o qual o relé ficará DESLIGADO enquanto o compressor estiver DESLIGADO. Depois disso, o relé será LIGADO.

Operação durante o degelo

Selecione a operação do relé durante o modo de degelo.

LIGADO = O relé será LIGADO (se DESLIGADO) e permanecerá LIGADO durante o modo de degelo.

OFF = O relé será desligado (se estiver ligado) e permanecerá desligado durante o modo de degelo.

Ciclagem = O relé ligará/desligará durante os períodos definidos durante o modo de degelo.

Aquecedor = O relé ligará (se estiver desligado) quando a temperatura for menor que o valor de ativação do aquecedor e desligará (se estiver ligado) quando a temperatura for maior que o valor de desligamento do aquecedor durante o degelo.

Tempo ligado

A duração em que o relé ficará LIGADO durante o modo de degelo. Depois disso, o relé será DESLIGADO.

Ciclo desligado

A duração em que o relé será desligado durante o modo de degelo. Depois disso, o relé será LIGADO.

Operação quando a sonda nº 1 está com defeito

Selecione a operação do Relé nº 2 quando a sonda nº 1 estiver com defeito.

LIGADO = O relé será LIGADO (se DESLIGADO) e permanecerá LIGADO até que a falha da sonda nº 1 seja corrigida.

OFF = O relé será desligado (se estiver ligado) e permanecerá desligado até que a falha da sonda nº 1 seja corrigida.

Ciclagem = O relé ligará/desligará durante os períodos definidos até que a falha da sonda nº 1 seja corrigida.

Aquecedor = O relé será LIGADO (se DESLIGADO) quando a temperatura for menor que o valor de ativação do aquecedor e DESLIGADO (se LIGADO) quando a temperatura for superior ao valor de desativação do aquecedor até que a falha da sonda nº 1 seja corrigida.

On/Cycling = O relé estará LIGADO quando o compressor estiver LIGADO. Quando o compressor estiver desligado, o relé ligará/desligará durante os períodos definidos até que a falha da sonda nº 1 seja corrigida.



Igual ao Comp = O relé operará da mesma forma que o relé principal (compressor) até que a falha da sonda nº 1 seja corrigida.

Tempo ligado

A duração que o relé permanecerá LIGADO enquanto a sonda nº 1 estiver com defeito. Depois disso, o relé será DESLIGADO.

Ciclo desligado

A duração durante a qual o relé ficará DESLIGADO enquanto a sonda nº 1 estiver com defeito. Depois disso, o relé será LIGADO.

Operação quando a sonda nº 2 está com defeito

Selecione a operação do relé quando a sonda nº 2 estiver com defeito.

LIGADO = O relé será LIGADO (se DESLIGADO) e permanecerá LIGADO até que a falha da sonda nº 2 seja corrigida.

OFF = O relé será desligado (se estiver ligado) e permanecerá desligado até que a falha da sonda nº 2 seja corrigida.

Ciclagem = O relé ligará/desligará durante os períodos definidos até que a falha da sonda nº 2 seja corrigida.

Aquecedor = O relé será LIGADO (se DESLIGADO) quando a temperatura for menor que o valor de ativação do aquecedor e DESLIGADO (se LIGADO) quando a temperatura for superior ao valor de desativação do aquecedor até que a falha da sonda nº 2 seja corrigida.

On/Cycling = O relé estará LIGADO quando o compressor estiver LIGADO. Quando o compressor estiver desligado, o relé ligará/desligará durante os períodos definidos até que a falha da sonda nº 2 seja corrigida.

Igual ao Comp = O relé operará da mesma forma que o relé principal (compressor) até que a falha da sonda nº 2 seja corrigida.

Tempo ligado

A duração que o relé permanecerá LIGADO enquanto a sonda nº 2 estiver com defeito. Depois disso, o relé será DESLIGADO.

Ciclo desligado

A duração durante a qual o relé ficará DESLIGADO enquanto a sonda nº 2 estiver com defeito. Depois disso, o relé será LIGADO.

Operação quando a porta está aberta

Selecione a operação do relé quando ocorrer um evento de porta.

Normal = O relé irá ignorar o evento da porta e operar conforme definido com o compressor.

Desligado = O relé será desligado (se estiver ligado) e permanecerá desligado até que a porta seja fechada. Em seguida, ele retomará a operação normal dependendo do modo FCR.

Tempo de resposta de porta aberta

O tempo mínimo para a porta permanecer aberta antes que o relé seja DESLIGADO ou LIGADO.

Tempo de resposta de fechamento de porta

O tempo que a porta permanece fechada antes que o relé retome a operação normal.

Operação durante a recuperação pós-gotejamento

Selecione a operação do relé durante o modo de recuperação pós-gotejamento.

LIGADO = O relé será LIGADO (se DESLIGADO) e permanecerá LIGADO durante o modo de recuperação pós-gotejamento.

DESLIGADO = O relé será DESLIGADO (se LIGADO) e permanecerá DESLIGADO durante o modo de recuperação pós-gotejamento.

10.3 CONTROLE DE TEMPERATURA

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA
Sonda de temperatura de regulação	Sonda nº 1 ou Sonda nº 2	
Retardo de temperatura (s)	Segundos	0 a 125
Unidade de temperatura	°C ou °F	
Tipo de mostrador de temperatura	Linear ou Discreto	
Ativar posição desligada do potenciômetro (marcação 0)	Sim ou não	
Habilitar Diferencial Fixo	Sim ou não	
Diferencial	°C / °F	0 a 10°C / 0 a 18°F
Temp de ativação (marcação de 0 a 9)	°C / °F	-40 a 70°C / -40 a 158°F

Temp de Corte (marcação 0 a 9)	°C / °F	-40 a 70°C / -40 a 158°F
--------------------------------	---------	--------------------------

Sonda de temperatura de regulação

Selecione a sonda de temperatura usada como sonda de temperatura de regulação.

Sonda 1 = Sonda conectada em P1.

Sonda 2 = Sonda conectada em P2. Disponível apenas se 2 for selecionado em "Número de sondas de temperatura".

Retardo de temperatura

O tempo que a leitura da sonda de temperatura de regulação será ignorada após o compressor ser ligado.

Unidade de temperatura

Selecione a unidade de temperatura usada pelo FCR.

°C = Graus Celsius

°F = Graus Fahrenheit

Observação: Depois que uma faixa de temperatura for selecionada, todos os valores de temperatura serão convertidos de acordo.

Tipo de mostrador de temperatura

Selecione como o FCR atua quando o dial está definido entre valores.

Linear = A faixa de temperatura será contínua. Quando o dial estiver entre dois valores, o controlador responderá aos valores aproximados de ativação/desativação entre os valores definidos ou as marcações correspondentes.

Discreto = O dial de temperatura será fixo. O controlador responderá apenas aos valores definidos. Quando o controlador estiver entre valores, o controlador responderá aos valores de ativação/desativação da marca que está mais próxima da posição definida.

Ativar posição desligada do potenciômetro (marcação 0)

Selecione a operação do FCR quando a posição do dial estiver definida como OFF (marcação 0).

Não = OFF está desabilitado. O controlador FCR usará a posição OFF como configuração extra de entrada/desligamento usando valores definidos na marcação 0.

Sim = a posição OFF está habilitada. O controlador FCR desligará os relés quando colocados na posição OFF e continuará desligado até que o dial seja ajustado para outro valor.

Habilitar Diferencial Fixo

Selecione a configuração de seleção de temperatura de ativação.

Não = O diferencial fixo está desabilitado. As temperaturas de entrada e saída serão ajustáveis individualmente.

Sim = O diferencial fixo está habilitado. O diferencial entre a temperatura de ativação e de desativação será fixo para todas as marcações. As temperaturas de ativação serão definidas automaticamente com base nas temperaturas de ativação selecionadas para cada marcação.

Diferencial

O valor diferencial entre a temperatura de corte e a temperatura de arranque para todas as marcações do mostrador.

Ativação de temperatura (marcação 0 a 9)

A temperatura na qual o compressor será LIGADO quando o mostrador estiver na marcação correspondente. Se a temperatura estiver abaixo deste valor o compressor permanecerá desligado.

Corte de temperatura no modo normal (marcação 0 a 9)

A temperatura na qual o compressor será desligado quando o mostrador for colocado na marcação correspondente. O compressor permanecerá LIGADO até que a temperatura atinja a temperatura de Corte.

10.4 ATRASOS E TEMPORIZADORES

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA
Atraso de proteção de desligamento do relé do compressor (s)	Segundos	0 a 600



Contagem inicial de bypass de atraso de proteção	Número	N/D, 1 a 60
Atraso entre cargas (s)	Segundos	0 a 60
Tempo mínimo de ativação do compressor antes do corte	Minutos	DESLIGADO, 1 a 255
Tempo mínimo de desligamento do compressor antes da ativação	Minutos	DESLIGADO, 1 a 255

Atraso de proteção desligado do relé do compressor

O tempo mínimo que o compressor deve ficar desligado antes de ligar. Se o compressor estiver desligado por mais tempo do que a duração definida, este atraso não será adicionado antes de ligar o compressor.

Nota: O atraso de proteção deve ser satisfeito sempre que o compressor for desligado, independentemente do motivo (alta/baixa tensão, temperatura abaixo do corte, degelo, sonda defeituosa, desligamento, etc.).

Contagem inicial de bypass de atraso de proteção (para uso somente em testes)

O número de partidas do controlador, nas quais o Atraso de Proteção de DESLIGADO do Relé do Compressor será ignorado. Isso fará com que o compressor seja ligado assim que o FCR for ligado.

Nota: O retardo de proteção do relé do compressor desligado ainda será respeitado durante a operação.

Atraso entre cargas

O atraso de tempo mínimo entre um relé ser LIGADO e outro poder ser LIGADO.

Tempo mínimo de ativação do compressor antes do corte

A duração mínima em que o compressor deve permanecer LIGADO antes de poder DESLIGAR, mesmo que a temperatura caia abaixo do valor de corte definido.

Tempo mínimo de desligamento do compressor antes da ativação

A duração mínima em que o compressor deve estar desligado antes de poder ser ligado, mesmo que a temperatura suba acima do valor de ativação definido.

Nota: O tempo de desligamento do compressor deve ser cumprido quando o compressor for desligado devido apenas à temperatura. O atraso de proteção do compressor desligado e o tempo de desligamento do compressor devem ser satisfeitos neste caso para que o controlador permaneça desligado até que o temporizador com o tempo definido mais longo tenha decorrido.

10.5 FUNÇÃO DEGELO

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA
Habilitar função de descongelamento		Sim ou não
Operação do compressor ligada durante o degelo		Sim ou não
Sonda de temperatura de degelo		Nenhum, Sonda#1 ou Sonda#2
Habilite o degelo imediato na inicialização		Sim ou não
Temperatura de ativação de degelo imediato	°C / °F	N/A, 0 a 25°C / 32 a 77°F
Inibir o degelo até o primeiro evento pull-down		Sim ou não
Inibir temperatura de degelo (usando sonda n° 1)	°C / °F	N/A, 0 a 25°C / 32 a 77°F
Duração O degelo é inibido (horas)	Horas	N / D, 1 a 255
Temperatura de habilitação de degelo		Sim ou não
Temperatura absoluta (usando a sonda n° 1)	°C / °F	N/A, -40 a 70°C / -40 a 158°F
Graus acima do cut-in (usando a sonda n° 1)	°C / °F	N/A, 0 a 20°C / 0 a 36°F
Tipo de horário de início do degelo		Real, Acumulado ou Contínuo
Hora de início do degelo (horas)	Horas	N/A, 1 a 255
Duração do degelo (minutos)	Minutos	N/A, 1 a 255
Duração mínima de degelo (minutos)	Minutos	N/A, 1 a 255
Duração mínima entre ciclos de degelo (horas)	Horas	N/A, 1 a 255
Temperatura inicial de descongelamento	°C / °F	N/A, -40 a 70°C / -40 a 158°F
Temperatura final de descongelamento	°C / °F	N/A, -40 a 70°C / -40 a 158°F
Habilitar degelo por temperatura durante o primeiro pull-down		Sim ou não
Atraso de desligamento dos relés de pré-degelo	Segundos	N/A, 1 a 255

Atraso de desligamento dos relés de gotejamento	Segundos	N/A, 1 a 255
Atraso no tempo de recuperação pós-gotejamento	Segundos	N/A, 1 a 255
Substituição da temperatura de recuperação pós-gotejamento	°C / °F	N/A, -40 a 70°C / -40 a 158°F
Habilite o modo de emergência de degelo (quando a sonda de degelo está com defeito)		Sim ou não
Hora de início do degelo no modo de emergência (horas)	Horas	N/A, 1 a 255
Tempo de término do degelo no modo de emergência (minutos)	Minutos	N / D, 1 a 255
Habilitar degelo durante modo de falha ativo da sonda n° 1		Sim ou não
Habilitar degelo durante o modo de falha ativo da sonda n° 2		Sim ou não

Habilitar função de descongelamento

Selecione se o degelo está ativo.

Não = O degelo está desativado. Todos os parâmetros de degelo ficam desativados e o FCR não entra em degelo.

Sim = o degelo está habilitado. O FCR atuará de acordo com os parâmetros definidos.

Operação do compressor ligada durante o degelo

Selecione se o compressor está ligado durante o modo de degelo.

Não = O compressor será desligado (se estiver ligado) e permanecerá desligado durante o degelo.

Sim = O compressor ligará (se estiver desligado) e permanecerá ligado durante o degelo (para degelo com gás quente).

Sonda de temperatura de degelo

Selecione a sonda de temperatura utilizada para determinar a função de degelo por temperatura.

Nenhum = O degelo começará e terminará apenas com o tempo.

Sonda 1 = Sonda de regulação conectada em P1.

Sonda 2 = Sonda conectada em P2. Disponível apenas se 2 for selecionado em "Número de sondas de temperatura".

Habilite o degelo imediato na inicialização

Selecione se o degelo será iniciado imediatamente quando o FCR for ligado.

Não = O FCR funcionará normalmente na inicialização de acordo com os parâmetros definidos e só entrará no degelo quando outras condições de degelo forem satisfeitas.

Sim = O degelo começa na inicialização, dependendo da temperatura de ativação do degelo imediato.

Temperatura de ativação de degelo imediato

A temperatura máxima detectada pela sonda de degelo na inicialização para que o degelo seja inserido. Se definido como N/A, o FCR entrará no modo de degelo ao ligar, independentemente da temperatura de degelo.

Nota: O degelo imediato não terminará com a temperatura final do degelo, SÓ será finalizado quando a duração do degelo for cumprida. Se a duração do degelo for definida como N/A, o degelo imediato terminará após 10 minutos.

Nota: O degelo imediato destina-se apenas a testes de produção e não para operação em campo. Certifique-se de que esta opção esteja desabilitada para unidades de campo.

Inibir o degelo até os primeiros Evento pull-down

Selecione se o degelo será ativado durante o primeiro evento pull-down. O primeiro evento pull-down termina quando o compressor desliga pela primeira vez devido à queda da temperatura abaixo do valor de corte.

Não = o degelo está habilitado. O degelo pode ocorrer durante o primeiro evento suspenso se as condições de degelo definidas forem atendidas.

Sim = O degelo está desabilitado. O degelo não ocorrerá até que o primeiro evento suspenso termine.

Inibir temperatura de degelo (usando a sonda n° 1)

A temperatura regulada detectada após um evento de energização, abaixo da qual o degelo não será mais inibido.

Duração O degelo é inibido

A duração do primeiro evento pull-down e, portanto, o período de degelo serão inibidos. Após este tempo o FCR retomará a operação normal e o degelo será habilitado conforme os parâmetros configurados.

Temperatura de ativação de descongelamento

Selecione se o degelo está desabilitado dependendo da temperatura da sonda de regulação.



Não = O degelo está habilitado independente da sonda de regulação e será iniciado pelos parâmetros configurados.

Sim = O degelo será desabilitado se a temperatura regulada estiver acima da temperatura definida, mesmo que outros parâmetros de degelo sejam atendidos. Se a temperatura de regulação estiver abaixo do valor configurado, o degelo será iniciado normalmente.

Temperatura Absoluta (usando Sonda de Regulação)

A temperatura máxima de regulação antes da função de degelo ser desabilitada.

Graus acima do cut-in (usando sonda de regulação)

O diferencial de temperatura entre a temperatura de ativação e a temperatura de regulação em que a função de degelo será desabilitada.

Tipo de temporizador de início de degelo

Selecione o tipo de temporizador para iniciar um ciclo de degelo:

rEL: Real-Time = O tempo de início do degelo contará continuamente independentemente de o compressor estar ligado ou desligado e o degelo começará quando o valor do temporizador exceder o valor de Hora de início do degelo (se habilitado).

aCC: Tempo Acumulado = O temporizador de início do degelo contará somente quando o compressor estiver LIGADO e parará de contar (não zerando) quando o compressor estiver DESLIGADO, resultando na contagem dos tempos acumulados durante os quais o compressor esteve ligado. O degelo começará quando o valor do temporizador exceder o valor do Degelo Start Time (se habilitado).

Cnt: Temporizador Contínuo = O temporizador de início do degelo contará apenas quando o compressor estiver LIGADO e zerará sempre que o compressor está desligado. O degelo começará quando o valor do temporizador exceder o valor do hora de início do degelo (se habilitado).

Hora de início do descongelamento

A duração entre o término de um ciclo de degelo e o início do próximo, caso não tenha sido iniciado devido à temperatura.

Duração do descongelamento

A duração de um ciclo de degelo, se não for encerrado devido à temperatura.

Duração mínima de degelo

O tempo mínimo permitido para um ciclo de degelo. O ciclo de degelo não terminará até que esse tempo tenha decorrido, independentemente de o tempo de término do degelo ou a temperatura final do degelo terem sido atingidos.

Duração mínima entre ciclos de degelo

O tempo mínimo permitido entre o término de um ciclo de degelo e o início do próximo ciclo de degelo. O próximo ciclo de degelo não será iniciado até que esse tempo tenha decorrido, independentemente de o Tempo de Início do Degelo ou a Temperatura de Início do Degelo terem sido atingidos.

Temperatura inicial de descongelamento

A temperatura em que um ciclo de degelo será iniciado, assumindo que o FCR satisfaz o valor de "Duração mínima entre ciclos de degelo". Isto só será respeitado se a sonda de degelo não estiver com defeito.

Temperatura final de descongelamento

A temperatura na qual o ciclo de degelo terminará, assumindo que o FCR esteve em degelo por mais tempo que o valor de "Duração mínima de degelo". Isto só será respeitado se a sonda de degelo não estiver com defeito.

Habilitar degelo por temperatura durante o primeiro pull-down

Selecione se o FCR descongela quando é ligado pela primeira vez.

Não: Degelo A inicialização ON está desabilitada. O FCR só entrará no degelo de acordo com outros parâmetros de degelo definidos.

Sim: o degelo será iniciado assim que o FCR for ligado.

Atraso de desligamento dos relés de pré-degelo

A duração entre o cumprimento dos parâmetros de início do degelo (temperatura ou tempo) e o FCR entrando no modo de degelo. Durante este tempo o compressor será desligado e as saídas atuarão de acordo com a configuração de desligamento do compressor.

Atraso de desligamento dos relés de gotejamento

A duração após os parâmetros de fim de degelo terem sido satisfeitos antes do O FCR entrar no modo de recuperação Drip Down. Durante este período o compressor e as saídas estarão DESLIGADOS.

Atraso no tempo de recuperação pós-gotejamento

A duração para o FCR permanecer no modo Drip Down Recover antes de retomar a operação normal. Durante o Drip Down Recover o compressor ligará e as demais saídas funcionarão de acordo com a configuração.

Substituição da temperatura de recuperação pós-gotejamento

A temperatura na qual o modo de recuperação pós-gotejamento será encerrado, se não for encerrado devido ao tempo.

Ativar modo de emergência de descongelamento (quando a sonda de degelo está com defeito)

Selecione se o degelo de emergência está ativo.

Não = O degelo de emergência está desativado. O FCR continuará respeitando os parâmetros de degelo definidos.

Sim = o degelo de emergência está habilitado. O FCR respeitará os parâmetros abaixo.

Hora de início do degelo no modo de emergência

A duração entre o início de um degelo e o início do próximo degelo quando a sonda de degelo está com defeito.

Hora de término do degelo no modo de emergência

A duração do degelo durante o degelo de emergência.

Habilitar degelo durante o modo de falha ativo da sonda nº 1

Selecione se o degelo está ativado quando a sonda nº 1 está com defeito e a sonda nº 1 "Tipo de detecção de falha" está definida como Ativa.

Não = O degelo está desativado. O FCR permanecerá em operação normal quando a sonda nº 1 estiver com defeito.

Sim = o degelo está habilitado. O FCR continuará a entrar no degelo de acordo com os parâmetros definidos, mesmo quando a sonda nº 1 estiver com defeito.

Habilitar degelo durante o modo de falha ativo da sonda nº 2

Selecione se o degelo está ativado quando a sonda nº 2 está com defeito e a sonda nº 2 "Tipo de detecção de falha" está definida como Ativa.

Não = O degelo está desativado. O FCR permanecerá em operação normal quando a sonda nº 2 estiver com defeito.

Sim = o degelo está habilitado. O FCR continuará a entrar no degelo de acordo com os parâmetros definidos, mesmo quando a sonda nº 2 estiver com defeito.

10.6 PROTEÇÃO DE TENSÃO

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA
Ativar proteção de tensão		Sim ou não
Voltagem nominal	Vácuo	115 ou 230
Desconexão de alta tensão (Vca)	Vácuo	75 a 150 ou 150 a 300
Reconexão de alta tensão (Vca)	Vácuo	75 a 150 ou 150 a 300
Desconexão de baixa tensão (Vca)	Vácuo	75 a 150 ou 150 a 300
Reconexão de baixa tensão (Vca)	Vácuo	75 a 150 ou 150 a 300
Retardo de alta tensão (s)	Segundos	0 a 25
Retardo de baixa tensão (seg)	Segundos	0 a 25

Habilitar recurso de proteção de tensão

Selecione se a proteção de tensão está ativa.

Não = A proteção de tensão está desativada. Todos os outros parâmetros de proteção de tensão ficam desativados e o FCR não responderá a alta ou baixa tensão.

Sim = a proteção de tensão está habilitada. O FCR atuará de acordo com os parâmetros definidos.



Tensão Nominal da Rede

Selecione a tensão nominal de alimentação conectada ao FCR.

115 V = A tensão nominal está definida para 115 V. Os valores de proteção de tensão serão editáveis dentro dos limites aceitáveis para uma alimentação de 115 V.

230 V = A tensão nominal está definida para 230 V. Os valores de proteção de tensão serão editáveis dentro dos limites aceitáveis para uma alimentação de 230 V.

Desconexão de alta tensão

A tensão máxima permitida antes do FCR desconectar a alimentação de todas as saídas.

Reconexão de alta tensão

A tensão com a qual o FCR reconectará a energia a todas as saídas após um evento de desconexão de alta tensão.

Desconexão de baixa tensão

A tensão mínima permitida antes do FCR desconectar a alimentação de todas as saídas.

Reconexão de baixa tensão

A tensão com a qual o FCR reconectará a energia a todas as saídas após um evento de desconexão de baixa tensão.

Retardo de alta tensão

A duração em que a tensão deve ser superior/inferior à desconexão de alta tensão/reconexão de alta tensão antes de desconectar/reconectar a alimentação do compressor e das saídas.

Retardo de baixa tensão

A duração em que a tensão deve ser inferior/superior à desconexão de baixa tensão/reconexão de baixa tensão antes de desconectar/reconectar a alimentação do compressor e das saídas.

10.7 OPERAÇÃO DO INTERRUPTOR DA PORTA

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA
Operação do compressor quando o interruptor da porta está aberto		Normal ou desligado
Duração da persistência do interruptor da porta aberta (seg)	Segundos	N/A, 1 a 255
Duração da persistência de fechamento do interruptor da porta (s)	Segundos	N/A, 1 a 255

Operação do compressor quando o interruptor da porta está aberto

Selecione a operação do compressor quando ocorrer um evento de porta.

Normal = O compressor ignora o evento da porta e retoma a operação normal.

OFF = O compressor será desligado e permanecerá desligado durante um evento de porta aberta. Quando a porta for fechada, o compressor retomará a operação normal.

Duração da persistência do interruptor da porta aberta

O tempo que a porta permanece aberta antes de o compressor desligar. Se a porta estiver aberta por menos que o valor definido, o compressor retomará a operação normal.

Duração da persistência de fechamento do interruptor da porta

O tempo que a porta permanece fechada após um evento de porta aberta antes de o compressor ligar novamente.

10.8 FUNÇÃO DO AQUECEDOR

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA
Temperatura de ativação do aquecedor	°C / °F	N/A, -40 a 70°C / -40 a 158°F
Temperatura de desligamento do aquecedor	°C / °F	N/A, -40 a 70°C / -40 a 158°F
Habilitar outro Aux sempre ligado quando o aquecedor estiver ligado		Sim ou não

Nota: A função de aquecedor só será habilitada se o Relé nº 2 ou nº 3 estiver configurado para operar no modo aquecedor durante qualquer um dos seus modos de operação (operação quando o compressor está ligando / operação quando o compressor está desligando / operação durante o degelo / operação quando a sonda nº 1 está com defeito/operação quando

a sonda nº 2 está com defeito/está definida como "aquecedor").

Temperatura de ativação do aquecedor

A temperatura na qual o aquecedor será LIGADO. Se a temperatura estiver abaixo deste valor o aquecedor permanecerá desligado.

Temperatura de corte do aquecedor

A temperatura na qual o aquecedor será DESLIGADO. O aquecedor permanecerá LIGADO até que a temperatura atinja a temperatura de Corte.

Habilitar outro Aux sempre ligado quando o aquecedor estiver ligado

Selecione se a outra saída conectada estará sempre LIGADA quando o relé do aquecedor estiver LIGADO.

Não = A saída retomará a operação normal com base nos parâmetros definidos (configuração do relé).

Sim = A saída será LIGADA e permanecerá LIGADA enquanto o aquecedor estiver LIGADO.

10.9 DETECÇÃO DE FALHA DA Sonda (#1/#2)

DESCRIÇÃO	UNIDADE	FAIXA
Ativar detecção de sonda de temperatura com defeito		Sim ou não
Tipo de detecção de falhas		Ativo ou passivo
Sonda de detecção de falha ativa		Compressor desligado ou ciclo
Ciclagem do compressor na hora certa	Minutos	1 a 255
Tempo de ciclagem do compressor desligado	Minutos	1 a 255

Ativar detecção de sonda de temperatura com defeito

Selecione se o FCR detecta uma falha de sonda.

Não = Detecção de falha da sonda desativada. O FCR funcionará de acordo com as configurações normais.

Sim = Detecção de falha da sonda habilitada. O FCR atuará de acordo com os parâmetros definidos.

Tipo de detecção de falhas

Selecione a operação do compressor quando uma falha for detectada.

Ativo = O compressor funcionará de acordo com os parâmetros configurados.

Passivo = A falha será indicada através do LED. O FCR funcionará de acordo com as configurações normais.

Sonda de detecção de falha ativa

Selecione a operação do compressor durante uma Detecção Ativa de Falha.

Compressor desligado = O compressor será desligado (se estiver ligado) e permanecerá desligado até que a falha da sonda seja corrigida.

Ciclo do compressor = O compressor ligará e desligará por períodos definidos para manter o resfriamento.

Tempo de ativação do compressor

O tempo que o compressor permanecerá ligado quando a sonda estiver com defeito.

Tempo de ciclagem do compressor desligado

A duração do compressor permanecerá desligada quando a sonda estiver com defeito.



11. ESPECIFICAÇÃO

CONTROLE DE REFRIGERAÇÃO			
Método de controle de temperatura	Ar ou Evaporador		
Faixa de controle de temperatura	-40 a 70°C (-40 a 158°F)		
Atraso de temperatura	1 a 125 segundos		
Controle de descongelamento	Cronometrado ou Ativo		
Modo de descongelamento avançado	Pré/Pós-Descongelamento, Descongelamento de Emergência		
Economia de energia	Ciclo de fás		
Tipo de entrada	Sensor de temperatura e interruptor de porta		
Tipo de sonda de temperatura	100 KΩ NTC ($\beta_{25/50}$: 3990 k)		
Controle de saída	Compressor, Luzes, Ventilador do evaporador, Ventilador reverso ou Aquecedor		
Variantes de modelo	FCR12 Somente compressor	FCR22 Compressor e Aux1	FCR32 Compressor, Aux1 e Aux2
Relé do compressor	16 A, 250 V		
Aux 1/Relé #2 (ventilador do evaporador)	5 A, 250 V		
Aux 2/Relé #3 (Descongelamento/luzes)	5 A, 250 V		
Corrente de entrada máxima total	16A	18A	18A
Atraso de tempo inteligente	0 a 600 segundos		
Compatibilidade com refrigerante	CO ₂ e		
Ajuste do Usuário	de Hidrocarbonetos Dial de controle de temperatura (desligado, 1 a 9)		
LEDs	1 x LED vermelho de status/modo		
PROTEÇÃO DE ENERGIA E TENSÃO			
Voltagem nominal	115 V	230 V	
Faixa de tensão operacional	75 a 150 V	150 a 300 V	
Frequência de trabalho	Detecção automática 50/60 Hz		
Tipo de Proteção	Alta/baixa tensão, pico/surto e frequência		
Retardo de alta/baixa tensão	0 a 25 segundos		
Tensão de impulso nominal	2,5kV		
Proteção contra surtos	6,5 kA, <10 ns, 160 J		
Categoria de sobretensão	Categoria II		
CONECTOR			
Conector de entrada	2 pares de abas Fast-On de 0,11" (2,80 mm)		
Conector de alimentação/saída	Até 5 abas Fast-On de 0,25" (6,35 mm)		
Porta de dados	Micro USB-B		
AMBIENTAL			
Classificação IP	Eletrônica: IP65 (PCB encapsulado)		
Temperatura de operação	0 a 50°C (32 a 122°F)		
Umidade operacional	<95% RH sem condensação		
Temperatura de envio/armazenamento	-10 a 60°C (14 a 40°F)		
CERTIFICAÇÃO/PADRÕES			
Certificação de Produto	CE, IEC 60730-1, IEC 60730-2-9, EN60079-15		
Inflamabilidade	UL94 V-0 @ 0,8 mm, GWFI = 960°C, GWIT = 850°C		
Grau de poluição	2		
MECÂNICO			
Montagem	Porca M10 (fornecida com controlador)		
Dimensões da Unidade	76,5 x 35,0 x 51,8 mm (com mostrador)		
Unidade de peso	Aproximadamente. 90g		

12. ACESSÓRIOS

SENSORES DE ENTRADA



CÓDIGO DO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO
9TM25005BS	SONDA T 5.0/0.5/16 100K BK26 C1A
9TM25010BS	SONDA T 5.0/1.0/16 100K WT26 C1A
9TM25030BS	Sonda T 5.0/3.0/16 100K BK26 C1A
9TM25035BS	Sonda T 5.0/3.5/16 100K BK26 C1A
9TM25045BS	Sonda T 5.0/4.5/16 100K BK26 C1A
9TM26001WS	Sonda T 6.0/0.1/16 100K BK24 C1A
9TM26015BS	Sonda T 6.0/1.5/16 100K BK24 C1A
9TM26015WS	Sonda T 6.0/1.5/16 100K WT24 C1A
9W10120BS	CHAVE D N/S SPST 2.0/BK24/C1S
9W10120WS-Y	Chave D 2xN/O SPST 2.0/WT26/C1S



CONECTIVIDADE



CÓDIGO DO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO
9530BR1B	Bateria do módulo BLE remoto GBR1
8M293465	Cabo u-USB 0,4m

PROGRAMAÇÃO



CÓDIGO DO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO
90500400-D	SPP02D FCAX3/FCR/FCZ/FDE/FDM/FSP/FTB
8M291010	Mini soquete USB para cabo de plugue micro USB

13. HISTÓRICO DE VERSÕES

VERSÃO	DATA CONCLUÍDA	DESCRIÇÃO	REVISADOS PELA
1.0	25/09/2023	Versão inicial Baseado no Manual Inglês V2.0 com modificações	Erico Reis





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

SOLLATEK UK LTD.

Tel: +44 (1753) 214 500

sales@sollatek.com

www.sollatek.com

©Sollatek (UK) Limited 2023. Todos os direitos reservados. SOLLATEK e o dispositivo SOLLATEK são marcas registradas do grupo de empresas Sollatek. Nenhuma parte deste manual pode ser reimpressa ou copiada sem a permissão prévia por escrito da Sollatek.

As especificações do produto e outras informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio para melhorias. As informações contidas neste documento foram cuidadosamente verificadas e acredita-se que sejam precisas. No entanto, a Sollatek não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer erros ou omissões.