

# Elitech®

## Manual do Usuário do Controlador de Temperatura CS-180

### 1. Visão Geral do Produto

#### 1.1 Descrição da configuração do produto

Código serial	Relé				Sensor				Campainha	Detecção de falta de energia
	Refrigeração	Degelo	Ventilador	Luz / alarme	Temperatura do armário	Evaporador / S2	Condensador / S3	Interruptor da porta / S4		
A(30.05.05.00)S234.B	30	5/●	5/●	X	√	●	●	●	●	X
A(05.10.10.05)S234.B.V	5	10/●	10/●	5/●	√	●	●	●	●	●

Nota: ● significa item opcional, x significa configuração inexistente, √ significa configuração fixa, O número representa a capacidade de contatos do relé.

Por exemplo: 30 significa que a capacidade de contato do relé é de 30A, 5/\* significa que a capacidade de contato do relé é de 5A e o item é opcional

#### 1.2 Descrição da aplicação do produto

- O controlador de temperatura ECS-180 pode ser usado em armários de remédios de média e baixa temperatura, armário de cozinha, gabinete de supermercado com divisão, gabinete de cortina de ar, balcão ilha, armário para vinhos etc. \* O controlador adota o conceito de design em blocos de construção, e os usuários podem selecionar descongelamento, ventilador, luz/alarme externo de acordo com sua demanda.
- A função do sensor da evaporadora, do sensor da condensadora, do interruptor da porta, da campainha e da detecção de falta de energia é opcional.
- A saída do relé de refrigeração pode alcançar até 30 A / 240 VAC, o que poderia acionar diretamente o compressor monofásico de 1,5 HP.
- Grande painel digital colorido, exibição do símbolo de status de funcionamento, resolução de exibição da temperatura é 0,1, grau de impermeabilidade do painel frontal IP65.
- Possui função de autoteste do sensor de temperatura, e após testar as falhas, possui diversos métodos de proteção e alarme.
- Possui função de recuperação com uma única tecla, e a parte de trás adota o método de conexão *plug-in* para simplificar efetivamente o processamento para os fabricantes de equipamentos.
- A unidade de medição de temperatura pode ser alternada entre Celsius e Fahrenheit.
- Com a função de detecção de sinal de degelo síncrono é possível formar uma rede de descongelamento sincronizada em tempo real.
- O alarme de temperatura limite excedida no gabinete possui dois modos: valor absoluto e valor relativo. • O relé da luz/alarme externo pode ser selecionado por software, e ao selecionar a função do relé do alarme externo, é possível conectar um alarme remoto.
- Se optar por instalar um unidade de fonte de alimentação de espera, ela poderá realizar a função de detecção de falta de energia e alarme.
- Com a lógica de controle completa do início do degelo a gás quente sem haver diferença de pressão na tubulação de refrigerante, para evitar a partida sob pressão, com a finalidade de prolongar a vida útil do compressor.

### 2. Painel de operação e exibição



### 3. Especificação

- Tamanho de montagem: (71 mm) x (29 mm) (máx.)
- Tamanho do produto: (78,5 mm) x (34,5 mm) x (82 mm)

### 4. Parâmetros Técnicos

- Faixa de medição: -50°C ~ 90°C ou -58°F ~ 194°F (apenas quando a calibração do sensor for definida para 0)
- Resolução: 0,1°C ou 1°F
- Acurácia: -40°C~50°C, ±1°C, 51°C~70°C, ±2°C, outros, ±3°C ou -40°F~122°F, ±2°F, 123°F~158°F, ±4°F, outros, ±6°F
- Faixa de controle: -50°C~85°C ou -58°F~185°F
- Fonte de alimentação: 220±10% (VAC)
- Consumo de energia: < 3 W
- Tensão de alimentação externa em modo espera: 7,0 VDC~13,5 VDC
- Entrada: Sensor do gabinete, sensor da evaporadora, sensor da condensadora, interruptor da porta (quando a porta está aberta, sinal do sensor: aberto normal)
- Capacidade de saída:

Código serial	A(30.05.05.00)S234.B	A(05.10.10.05)S234.B.V
Refrigeração	30 A / 240 VAC, acionamento direto de compressor de 1,5 HP	5 A / 250 VAC,
Degelo	5 A / 250 VAC	10 A / 250 VAC
Ventilador	5 A / 250 VAC	5 A / 250 VAC
Luz / alarme externo	Nenhum	10A / 250 VAC

- 10) Grau do painel frontal à prova d'água: IP65

- 11) Temperatura ambiente de operação: 0°C ~ 55°C

- 12) Temperatura de armazenamento: -25°C ~ 75°C

- 13) Umidade relativa: 20% ~ 85% (não condensante)

### 5. Descrição do status da luz indicadora

Luz indicadora	Símbolo	Status	Significado
Ajuste	Set	LIGADO	Configuração dos parâmetros
		DESLIGADO	Status da medição e controle de temperatura
Refrigeração	❄️	LIGADO	Operação em refrigeração
		DESLIGADO	Refrigeração interrompida.
		PISCANDO	Atraso no tempo de refrigeração
Degelo	❄️	LIGADO	Operação em degelo
		DESLIGADO	Degelo interrompido.
Ventilador	🌀	LIGADO	Operação em ventilador
		DESLIGADO	Ventilador parado.
Degelo gotejando	drip	LIGADO	Iniciar degelo gotejando
		DESLIGADO	Parar degelo gotejando
Interruptor da porta	🚪	LIGADO	Porta do armário aberta
		DESLIGADO	Porta do armário fechada
Detecção de falta de energia	🕒	LIGADO	Desligamento do controlador

### 6. Lista de parâmetros

Menu	Funções	Intervalo de configuração	Padrão		°C/°F
			H1	H7	
Menu do usuário					
St	Valor definido de temperatura	Limite inferior ~ limite superior	4°C	40°C	°C/°F
Po	Senha do menu do administrador	00~99 (senha é 55, não modificada)	00		/
Menu do administrador					
C1	Valor de histerese	0,5°C ~ 9,0°C 1°F ~ 20°F	4,0°C	8°F	°C/°F
C2	Partida do compressor, intervalo mín.	0~60	5	5	mín.
C3	Partida inicial do compressor, intervalo mín.	0~90	5	5	mín.
C4	Calibração do sensor do gabinete	-10,0°C ~ 10,0°C	0.0°C	0°F	°C/°F
		-20°F ~ 20°F			

Menu	Funções	Intervalo de configuração	Padrão		°C/°F
			H1	H7	
C5	Limite inferior de definição de temperatura	-50°C ~ valor definido de temperatura	-2°C	28°F	°C/°F
		-58°F ~ valor definido de temperatura			
C6	Limite superior de definição de temperatura	Valor definido de temperatura ~ 85°F	22°C	72°F	°C/°F
		Valor definido de temperatura ~ 185°F			
C7	Tempo máximo em espera após terminar o intervalo mín. de partida do compressor (nota 1)	0-90 0: cálculo do tempo de espera máximo proibido	9	9	mín.
C8	Tempo mín. de operação de refrigeração	0~90 0: cálculo do tempo de operação mín. de refrigeração proibido	0	0	mín.
d1	Seleção do sensor da evaporadora	0: Desabilitado Habilitado	1	1	/
d2	Calibração do sensor da evaporadora	-10,0°C~ 10,0°C -20°F~20°F	0,0°C	0°F	°C/°F
d3	Cálculo do ciclo de degelo	0: tempo de refrigeração acumulado 1: tempo natural	1	1	/
d4	Ciclo de degelo	0-90 0: Degelo proibido	2	2	hora
d5	Exibição do status do degelo	0: Exibir temperatura do gabinete 1: Exibir dEF durante o tempo de degelo e atraso de degelo, exibir a temperatura do gabinete após o término do atraso do degelo. 2: Sempre exibir o dEF durante o degelo e o gotejamento do degelo 3: Sempre exibir a temperatura do gabinete ao início do degelo durante o degelo o gotejamento do degelo	2	2	/
d6	Tempo máximo de degelo	1-90	25	25	mín.
d7	Temperatura de interrupção do degelo	0°C~50°C 32°F~122°F	12°C	54°F	°C/°F
d8	Tempo de gotejamento após degelo	0-60 0: Tempo de gotejamento do degelo proibido	2	2	mín.
d9	Atraso do tempo de exibição da temperatura do gabinete após o degelo	0~90	10	10	mín.
d10	Atraso de tempo após o início do degelo	0-30 0: Atraso no tempo de início do degelo cancelado	10	10	mín.
d11	Tipo de degelo	0: Degelo por aquecimento elétrico 1: Degelo por gás quente	0	0	/
F1	Modo de funcionamento do ventilador	0: Ventilador e compressor funcionam ou param sincronicamente 1: Ventilador funciona continuamente, para durante o degelo Ventilador funciona continuamente, para durante degelo e gotejamento do degelo Ventilador funciona continuamente, para durante o degelo, retardo do ventilador após o degelo	3	3	/
F2	Atraso na partida do ventilador após eletrificação	0-60 mín.	4	4	
F3	Atraso na partida do ventilador após o degelo	0-60 0: Atraso do ventilador cancelado	2	2	mín.
A1	Compressor operacional e parado em um tempo proporcional após falha do sensor do gabinete	0: Cancelar o modo de "Funcionar/parar em tempo proporcional" 1: Iniciar o modo de "Funcionar/parar em tempo proporcional"	1	1	/
A2	Tempo de parada do compressor no modo "Funcionar/parar em tempo proporcional"	1~60 mín.	5	5	
A3	Tempo de funcionamento do compressor no modo "Funcionar/parar em tempo proporcional"	1-60	30	30	mín.
A4	Interruptor de saída do alarme da campanha	0: Saída de campanha desativada 1: Saída de campanha ativada	1	1	/




Me MU	Funções	Intervalo de configuração	Padrão		°C/°F
			H1	H	
A5	Valor de alarme do limite inferior de temperatura do gabinete	50°C ~ Valor do alarme do limite superior da temperatura do gabinete -58°F ~ Valor do alarme do limite superior da temperatura do gabinete	-10°C	14°F	°C/°F
A6	Valor de alarme do limite superior de temperatura do gabinete	Valor de alarme do limite inferior de temperatura do gabinete ~ 85°C Valor de alarme do limite inferior de temperatura do gabinete ~ 185°F	24°C	75°F	°C/°F
A7	Atraso da exibição da temperatura do gabinete	0-60	20	20	3 min
A8	Atraso inicial do tempo de alarme de temperatura excessiva do gabinete após eletrificado	0-60	40	40	3 min
A9	Alarme de temperatura excessiva desvio superior	1°C ~ 30°C 1°F ~ 60°F	10°C	20°C	°C/°F
A10	Alarme de temperatura excessiva desvio inferior	1°C ~ 30°C 1°F ~ 60°F	5°C	10°C	°C/°F
A11	Modo do alarme de temperatura excessiva	0: Ponto de temperatura absoluta 1: valor definido + desvio do alarme de temperatura excessiva	0	0	/
A12	Seleção de relé Luminoso/Alarme	0: Saída de luz 1: Saída de alarme	0	0	/
do1	Saída de controle do interruptor da porta	0: Interruptor da porta cancelado 1: Fechar o ventilador com a porta aberta 2: Acender a luz com a porta aberta, desligar a luz com a porta fechada 3: Fechar o ventilador e acender a luz com a porta aberta, desligar a luz com a porta fechada 4: Quando a porta está aberta, com entrada do sinal síncrono de degelo, o degelo será iniciado.	0	0	/
do1	Resposta da campainha quando a porta se abre	0: NÃO 1: SIM	0	0	/
cd1	Seleção do sensor do condensador	0: Desabilitado 1: Habilitado	1	1	/
cd2	Valor inicial do alarme de alta temperatura do condensador	30°C~90°C 86°F~194°F	55°C	131°F	°C/°F
cd3	Menor histerese do condensador em alarme de alta temperatura	1°C ~ 15°C 2°F-30°F	5°C	10°C	°C/°F
Menu Oculto	Celsius / Fahrenheit seleção (nota ②)	Fahrenheit Celsius	Celsius	Fahrenheit	/

Nota ①: Válido somente quando o sensor do gabinete está funcionando corretamente.



Nota ②: Após alternar entre Celsius/Fahrenheit, os usuários precisam ajustar todos os parâmetros relacionados para ter certeza de que os parâmetros estão com as configurações corretas. O interruptor Celsius/Fahrenheit apenas pode ser alcançado pela operação de recuperação de uma tecla.




## 7. Função das Teclas



### 7.1 Descrição das teclas



Teclas	Função
Set	Entrar no status de configuração dos parâmetros; Alternar entre o menu e parâmetros;
	Ajustar menu e parâmetros; Luz de abertura/fechamento (válido apenas para o modelo com controle de luz)
	Visualizar a temperatura do sensor do condensador Ajustar menu e parâmetros; Pressione mais de 10s para executar a recuperação de parâmetros de uma tecla
	Visualizar a temperatura do sensor do evaporador Sair da configuração de parâmetros; Sair do status de recuperação de uma chave Pressione por 3s para alternar forçadamente entre refrigeração, degelo/atraso do degelo e gotejamento do degelo


## 7.2 Operação das teclas


1) No status de medição e controle de temperatura, pressione a tecla Set por três segundos para entrar no menu do usuário, será exibido o código St, em seguida pressione novamente a tecla Set, será exibido o valor de St. o qual pode ser modificado pressionando a tecla  ou .

Quando o código St for exibido, pressione a tecla  para exibir o código Po, em seguida pressione a tecla Set, será exibido 00, neste momento, pressione  ou  para introduzir a senha do menu do administrador.



Pressione a tecla Set novamente para confirmar a senha e o controlador verificará automaticamente a exatidão da senha. Após, é possível selecionar os itens de parâmetro St, Po, C1, C2 Cd3 (ou seja, qualquer item de parâmetro no menu do administrador e manuais do usuário) pressionando a tecla  ou . Ou então, apenas os itens de parâmetro St e Po estarão disponíveis, outros não poderão ser exibidos.

Quando o item de parâmetro for selecionado, pressione a tecla Set para entrar na configuração do item atual, pressione  ou  para modificar o valor e, em seguida, pressione a tecla Set para retornar ao menu.



No status de configuração de parâmetros, pressione a tecla  ou nenhuma operação dentro de 30s, ele sairá da configuração do parâmetro e salvará automaticamente o valor do parâmetro atual.

Nota: A entrada da senha do menu do administrador é válida apenas para uma entrada única. Após sair da configuração do parâmetro pressionando , é necessário inserir a senha correta novamente para o próximo ajuste de parâmetro.




### 2) Visualização da temperatura

No estado de medição e controle de temperatura, pressione  para visualizar o valor atual da temperatura medido pelo sensor do evaporador (nota: o sensor do evaporador está ativado e funciona corretamente). Pressione  para visualizar o valor atual da temperatura medida pelo sensor do condensador (nota: o sensor do condensador está ativado e funciona corretamente).

### 3) Operação forçada manualmente

No status de medição e controle de temperatura, pressione  por três segundos para forçar a alternância entre refrigeração, degelo/atraso do degelo, gotejamento do degelo. Pressione  para abrir ou fechar a luz (válido somente quando o relé de luz/alarme é utilizado como luz e não há ligação entre o controle da luz e o interruptor da porta).

### 4) Recuperação de parâmetros

No status de medição e controle de temperatura, pressione a tecla  por 10 s, será exibido o código HO e entrará na operação de recuperação de uma tecla. É possível continuar selecionando os itens de recuperação de parâmetros pressionando a tecla , e o intervalo de seleção é HO~H7, e pressionar a tecla  para executar a recuperação do parâmetro e depois sair. Se não for executada uma operação de recuperação de parâmetros dentro de 30 s, ele sairá automaticamente do modo sem recuperação dos parâmetros.

(Nota: Esta operação precisa de uma fonte de alimentação estável. Se a fonte de alimentação for anormal, é necessário re-eletrificar o controlador com uma fonte de alimentação estável e executar a recuperação de uma tecla novamente.)

HO	Desistir da recuperação de parâmetros, nenhum parâmetro será alterado, não será exibido o código de sucesso de recuperação de parâmetro
H1	Recuperação do parâmetro H1, sucesso de recuperação exibir dr
H2	Recuperação do parâmetro H2, sucesso de recuperação exibir dr
H3	Recuperação do parâmetro H3, sucesso de recuperação exibir dr
H4	Recuperação do parâmetro H4, sucesso de recuperação exibir dr
H5	Recuperação do parâmetro H5, sucesso de recuperação exibir dr
H6	Recuperação do parâmetro H6, sucesso de recuperação exibir dr
H7	Recuperação do parâmetro H7, sucesso de recuperação exibir dr, Celsius alterado para Fahrenheit
	Nota: Após a alteração, os usuários precisam ajustar os valores dos parâmetros relacionados para garantir a configuração correta dos parâmetros.

## 8. Saída de controle

### 8.1 Compressor:

Status normal: Quando a temperatura do gabinete for maior que a temperatura ajustada (St) + histerese (C1), e o intervalo mín. de partida do compressor terminar, o compressor será iniciado;

Quando a temperatura do gabinete for menor que a temperatura ajustada (St), e o tempo de operação contínuo da refrigeração for maior que C8, o compressor fechará.

Quando a temperatura do gabinete estiver entre a temperatura definida (St) e a temperatura definida (St) + histerese (C1), se a refrigeração estiver fechada, após terminar o intervalo mín. de partida do compressor e o tempo de espera máx. após terminado o intervalo mín. de partida do compressor (C7), a refrigeração será iniciada.

Nota: O intervalo mín. de partida do compressor é calculado pelo intervalo mín de partida inicial (C3) após ele ser eletrificado pela primeira vez, e será calculado pelo intervalo mínimo de partida do compressor (C2) no futuro. Falha do sensor de temperatura do gabinete:

A1 = 0, cancelar a função de "Acionar/parar em tempo proporcional", o compressor fechará;

A1 = 1, abrir a função de "Acionar/parar em tempo proporcional", o compressor funcionará em um ciclo de acordo com a proporção (tempo de operação de refrigeração A3 e tempo de parada da refrigeração A2).

### 8.2 Degelo

1) d4 = 0, Degelo proibido.


2) d4 = 0, quando não estiver em estado de degelo nem gotejamento em degelo:

① O sensor do evaporador está habilitado (d1 = 1), e a temperatura do sensor do evaporador é maior que a temperatura de terminação do degelo (d7), então o degelo não pode ser iniciado.

② O sensor do evaporador está habilitado (d1 = 1) e a temperatura do sensor do evaporador é menor que a temperatura de terminação do degelo (d7) ou o sensor do evaporador está desabilitado (d1 = 0) (Qualquer uma das seguintes condições pode iniciar o degelo):

a. Quando o ciclo de degelo (d4) é concluído, o degelo é iniciado;

Nota: O ciclo de degelo é calculado de acordo com o tempo natural selecionado (d3 = 1) ou com o tempo de refrigeração acumulado (d3 = 0);

b. Pressionar e segurar  por três segundos, o degelo iniciará;


c. Se o interruptor da porta for como o sinal síncrono de degelo (d01 = 4), a porta aberta é o sinal de degelo síncrono externo, o degelo é iniciado.

Nota: Quando o tempo de atraso após o início do degelo terminar (d10), haverá uma saída do degelo.

3) No estado de degelo (qualquer uma das seguintes condições pode encerrar o degelo):

① O sensor do evaporador está habilitado (d1 = 1), e a temperatura do sensor do evaporador é maior que a temperatura de terminação do degelo (d7), o degelo será encerrado.

② Quando o tempo máximo de degelo terminar (d6), o degelo é encerrado;

③ Pressione e segure  por três segundos, o degelo é encerrado;

4) Após o degelo, entrará no estado de gotejamento em degelo, com tempo de gotejamento após degelo (d8), sinal de saída da refrigeração é proibida. O gotejamento será descarregado durante este período de tempo. Após concluído o tempo de gotejamento após degelo, entrará no status de ciclo de refrigeração.

Nota: Exibição do status do degelo

d5=0: Exibir temperatura do gabinete

d5=1: Exibir dEF durante o degelo e tempo de atraso de degelo, exibir a temperatura do gabinete após o término do tempo de atraso do degelo.

d5=2: Sempre exibir o dEF durante o degelo e o gotejamento em degelo

d5=3: Sempre exibir a temperatura do gabinete ao início do degelo durante o degelo o gotejamento em degelo

Tipo de degelo:

d11=0: Degelo por aquecimento elétrico

d11=1: Degelo por gás quente

### 8.3 Ventilador:

Modo de funcionamento do ventilador:

1) Ventilador e compressor funcionam ou param sincronizadamente;

2) Ventilador funciona continuamente, para durante degelo;

3) Ventilador funciona continuamente, para durante degelo e gotejamento em degelo;



4) Ventilador funciona continuamente, para durante o degelo, ventilador é acionado quando o tempo de atraso após o degelo é encerrado (F3);

Quando o parâmetro do interruptor da porta for selecionado como 1 ou 3, quando a porta do gabinete estiver aberta, o ventilador estará fechado.

E quando a porta for fechada, o ventilador retornará ao estado de funcionamento antes da porta ser aberta.

Nota: O ventilador não poderá ser acionado até o término do tempo de atraso de partida inicial do ventilador após ser eletrificado (F2).

### 8.4 Luz

do1 = 0 ou 1: pressione  para abrir a luz e pressione  novamente para fechar a luz.

do1 = 2 ou 3: Quando a porta é aberta, a luz será aberta e, quando a porta é fechada, a luz será fechada.

Nota: A12 = 0, O relé de luz/alarme será utilizado como relé da luz, e o relé da luz será acionado quando a luz se abrir, desconectar quando a luz se fechar.

A(30.05.05.00)S234.B Sem configuração do relé da luz.

### 8.5 Alarme Interno

Alarme de falha do sensor de temperatura:

Quando o sensor do gabinete falha, o visor digital exibe E1;

Quando o sensor do evaporador falha, o visor digital exibe E2;  
Quando o sensor do condensador falha, o visor digital exibe E3;

Alarme de alta temperatura do condensador: Se o sensor do condensador for selecionado, quando a temperatura do condensador for superior ao valor inicial do alarme de alta temperatura do condensador, o alarme será acionado e cH será exibido. Mas isso não afetará o sinal de saída de controle. Quando a temperatura decresce novamente (o valor do alarme de alta temperatura do condensador - histerese baixa do alarme de temperatura alta do condensador), o alarme é liberado.

Alarme de temperatura excessiva do gabinete: Quando a temperatura do gabinete for superior ao limite superior do alarme da temperatura do gabinete (A11 = 0) ou superior ao (valor definido + desvio superior do alarme de temperatura excessiva: A11 = 1), e o atraso de tempo do alarme de temperatura excessiva do gabinete ou o atraso de tempo inicial do alarme de temperatura excessiva do gabinete após o término da eletrificação, o visor digital exibirá rH e o alarme não será liberado até que a temperatura seja inferior ao valor do alarme do limite superior de temperatura do gabinete (A11 = 0) ou inferior ao (valor ajustado + desvio superior do alarme de temperatura excessiva: A11=1); Quando a temperatura do gabinete for inferior ao limite inferior do alarme da temperatura do gabinete (A11=0) ou inferior ao (valor definido - desvio inferior do alarme de temperatura excessiva: A11=1), e o atraso de tempo do alarme de temperatura excessiva do gabinete ou o atraso de tempo inicial do alarme de temperatura excessiva do gabinete após o término da eletrificação, o visor digital exibirá rL e o alarme não será liberado até que a temperatura seja superior ao valor do alarme do limite inferior de temperatura do gabinete ou (valor ajustado - desvio inferior do alarme de temperatura excessiva: A11=1).

Se a campainha estiver selecionada como 1, quando o houver alarme, porta aberta (do2 definido como 1) ou a fonte de alimentação for desconectada (agora sendo alimentada pela fonte de alimentação de espera, A (30.05.05.00) S234.B não possui tal configuração), a campainha toca; Quando todos os alarmes foram liberados, a porta é fechada (do2 é definido como 1) e há uma fonte de alimentação normal, a campainha silencia ou pressione qualquer tecla para silenciar o alarme.

Código do alarme	Motivo do alarme
E1	Falha do sensor de temperatura do gabinete
E2	Falha do sensor do evaporador
E3	Falha do sensor do condensador
cH	Alarme de alta temperatura do condensador
rH	Alarme de alta temperatura do gabinete
rL	Alarme de baixa temperatura do gabinete

8.6 Sinal de saída de alarme externo (A12=1)

O relé de alarme externo será acionado quando houver um alarme ou a porta estiver aberta (do2 é definido como 1), e desconectará quando todos os alarmes forem liberados e a porta for fechada (do2 é definido como 1).

Nota: **A(30.05.05.00)S234.B não possui configuração de relé de alarme externo.**

8.7 Fonte de alimentação de espera

Quando alimentado por energia de espera, será fechada a saída de controle do compressor, ventilador, descongelador e luz/alarme externo, mas o controlador exibirá a temperatura medida pelo sensor normalmente e, normalmente, manterá todos os status de alarme. Se o controlador for novamente eletrificado, o compressor, descongelador, ventilador e luz funcionarão de acordo com o modo de eletrificação inicial.

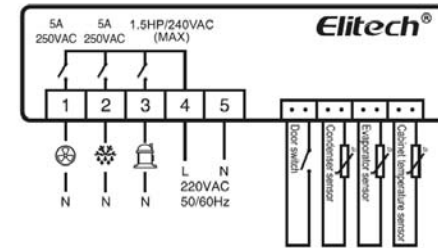
Nota: a faixa de tensão da fonte de alimentação externa é **7,0~13,5 VCC**, e o controlador será danificado se for conectado a uma fonte de alimentação de espera fora desse intervalo. Por favor, não exceda esse intervalo!

**A (30.05.05.00) S234.B não possui essa configuração de fonte de energia de espera.**

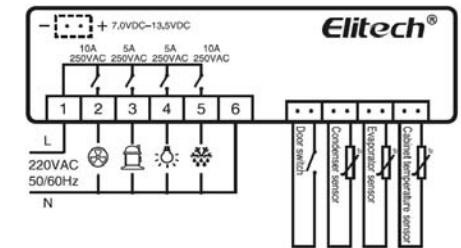
8.8 Tabela de status de saída do controlador

Tipo de degelo	Degelo por aquecimento elétrico	Degelo por gás quente
Status do sistema		
Refrigeração	Partida do compressor	Partida do compressor
saída	Aquecimento elétrico encerrado	Quatro-válvulas fechadas
Tempo de degelo	Parada do compressor	Parada do compressor
atraso	Aquecimento elétrico encerrado	Quatro-válvulas abertas
Sinal de saída do degelo	Parada do compressor	Partida do compressor
	Aquecimento elétrico aberto	Quatro-válvulas abertas
Degelo	Parada do compressor	Parada do compressor
gotejamento	Aquecimento elétrico encerrado	Quatro-válvulas abertas

## 9. Diagrama de fiação



A (30.05.05.00) S234.B



A (05.10.10.05) S234.B.V

## 10. Regras de segurança:

\*Perigo:

- 1) Distinguir estritamente o cabo de alimentação, a saída do relé, o cabo de derivação do sensor e a linha de dados, e o relé não pode ser sobrecarregado.
- 2) Impedir a conexão dos terminais da fiação sem cartar a eletricidade.
- 3) Ao conectar a fonte de alimentação de espera, ela deve conectar ao isolamento de segurança da fonte de alimentação. Antes de fazer a conexão, é necessário verificar se a faixa de tensão de energia em espera atende ao requisito do controlador, caso contrário, isso pode causar um acidente de queda do nível de isolamento do controlador, queima de peças ou choque elétrico etc.

\* Advertência:

O uso desta unidade deve ser impedido em ambientes de alta umidade, alta temperatura, forte interferência eletromagnética ou forte corrosão.

\* Aviso:

- 1) A fonte de alimentação deve estar em conformidade com o valor de tensão indicado na instrução e a fonte de alimentação deve ser estável.
- 2) Para evitar uma possível interferência, o cabo de derivação / linha de dados do sensor e o cabo de alimentação devem ser mantidos a uma distância adequada.
- 3) Quando o sensor do evaporador for instalado, o sensor deve estar bem conectado com o tubo de cobre o qual está a 5 cm de distância da entrada do evaporador.