

# EV3B24 Controlador para refrigeradores de sorvetes, expositores, balcões de congelados, com função de economia de energia e controle de condensação ou luz

**P** PORTUGUÊS

**IMPORTANTE**

Leia atentamente este documento antes da instalação e antes da utilização do controlador e seguir todas as advertências; conservar este documento junto ao controlador para consultas futuras.

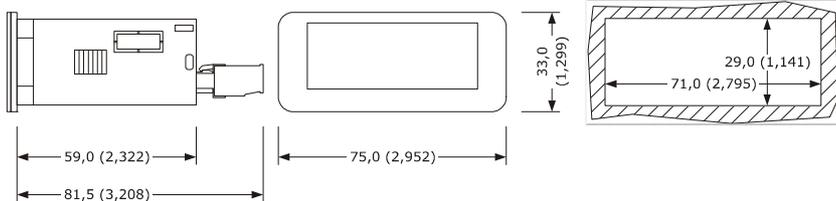
Utilizar o controlador somente nos modos descritos neste documento; não utilizar o controlador como dispositivo de segurança.

O controlador deve ser eliminado segundo as normas locais em vigor de descarte de aparelhagem elétrica e eletrônica.

## 1 DIMENSÕES E INSTALAÇÃO

### 1.1 Dimensões

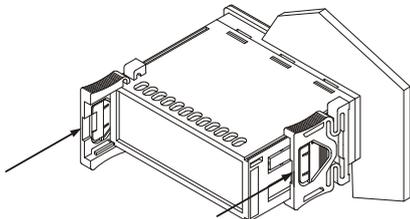
As dimensões são expressas em mm (in).



59,0 (2,322) é a profundidade com bornes fixos a parafuso; 81,5 (3,208) é a profundidade c/bornes estraíveis a parafuso.

### 1.2 Instalação

Instalação em painel com presilhas de fixação.

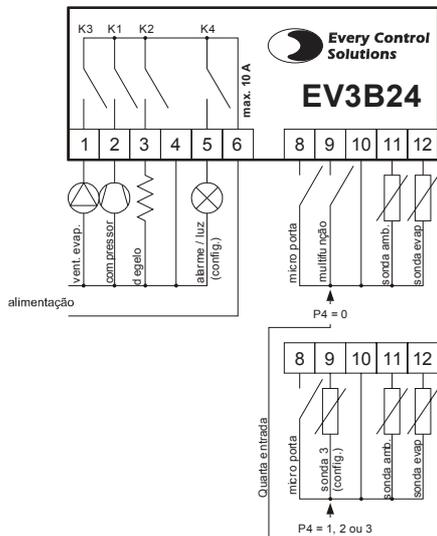


### 1.3 Advertências para instalação

- a espessura do painel não deve ser superior a 8,0 mm
- assegurar-se que as condições de trabalho (temperatura ambiente, umidade, etc.) se encontram nos limites indicados nos dados técnicos
- não instalar o instrumento próximo a fontes de calor (resistências, dutos de ar quente, etc.), de aparelhos com carga magnética (grandes difusores, contadoras, etc.), de locais sujeitos à luz solar direta, chuva, umidade, poeira excessiva, vibrações mecânicas ou impactos
- em conformidade com as normas de segurança, a proteção contra eventuais contatos com as partes elétricas deve ser assegurada mediante uma correta instalação do instrumento; todas as partes que asseguram a proteção devem ser fixadas de modo a não poder ser removida sem o auxílio de uma ferramenta.

## 2 LIGAÇÃO ELÉTRICA

### 2.1 Ligação elétrica



### 2.2 Advertências para conexão elétrica

- não operar nos terminais utilizando chaves elétricas ou pneumáticas;
- se o instrumento for transferido de um local frio para outro quente, a unidade pode condensar no interior do mesmo; aguardar cerca de 1 hora antes de o utilizá-lo;

- verificar se a tensão de alimentação, a frequência e a potência estão dentro das especificações do capítulo 8.
- desligar a alimentação do instrumento antes de executar qualquer tipo de manutenção;
- não utilizar o instrumento como dispositivo de segurança;
- para reparos e informações relativas ao instrumento, contate o departamento técnico da Every Control.

## 3 INTERFACE DO USUÁRIO

### 3.1 Informações preliminares

Existem os seguintes estados de funcionamento:

- o estado "on": o dispositivo está energizado e está ligado; as cargas podem estar ligadas
- o estado "stand-by": o dispositivo está energizado, mas desligado via software; as cargas estão desligadas
- o estado "off": o dispositivo não está energizado; as cargas estão desligadas.

A seguir, se o parâmetro POF estiver em 0, o termo "ligar" significa a passagem do estado "off" para o estado "on"; o termo "desligar" significa a passagem do estado "on" para o estado "off".

Se o parâmetro POF estiver em 1, o termo "ligar" significa a passagem do estado "stand-by" para o estado "on"; o termo "desligar" significa a passagem do estado "on" para o estado "stand-by".

Quando o dispositivo é energizado ele retornará ao mesmo estado em que estava no momento em que foi desenergizado (desconectado da alimentação).

### 3.2 Ligar/Desligar o dispositivo em modo manual

Se o parâmetro POF está configurado em 0:

- Conectar/desconectar a alimentação do dispositivo.
- Se o parâmetro POF está configurado em 1:
- Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que não esteja em curso algum procedimento.
- Toque a tecla | | por 4 s: o LED piscará, e logo depois se ligará/desligará.

### 3.3 O display

Se o dispositivo está ligado, durante o funcionamento normal o display mostrará a grandeza configurada no parâmetro P5, exeto durante o degelo, quando o dispositivo mostrará a grandeza configurada no parâmetro d6; o LED poderá estar aceso.

Se o dispositivo está desligado (estado "stand-by"), o display estará apagado; o LED estará aceso.

Se está ativado o modo "baixo consumo de energia", o display estará apagado e o LED estará aceso.

### 3.4 Visualização da temperatura da(s) sonda(s)

- Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso.
- Toque a tecla | por 4 s: o display mostrará o primeiro código de sonda disponível.
- Toque a tecla | ou a tecla | para selecionar um código.
- Toque a tecla |.

A tabela abaixo apresenta os códigos de cada temperatura que pode ser visualizada.

Código	Temperatura visualizada
Pb1	se o parâmetro P4 está configurado em 0, 1 ou 2, temperatura ambiente se o parâmetro P4 está configurado em 3, temperatura do ar de entrada (retorno)
Pb2	temperatura do evaporador

Pb3	se o parâmetro P4 está configurado em 1, temperatura do condensador se o parâmetro P4 está configurado em 2, temperatura crítica se o parâmetro P4 está configurado em 3, temperatura de ar de saída (insuflamento)
Pb4	temperatura CPT

Para sair de um procedimento:

- Toque a tecla | ou não operar por 60 s.
- Toque a tecla |.

Se a sonda do evaporador estiver ausente (e o parâmetro P3 está configurado em 0), o código de alarme "Pb2" não será mostrado.

Se a função da quarta entrada for de entrada multifunção (e o parâmetro P3 está configurado em 0), o código de alarme "Pb3" não será mostrado.

Se a função da quarta entrada não for de sonda de saída de ar (insuflamento) (e o parâmetro P3 está configurado em 3), o código de alarme "Pb4" não será mostrado.

### 3.5 Horas de funcionamento do compressor

Para visualizar as horas de funcionamento do compressor:

- Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso.
- Toque a tecla | por 4 s: o display mostrará o primeiro código de sonda disponível.
- Toque a tecla | ou a tecla | para selecionar o código "CH".
- Toque a tecla |.

Para sair do procedimento:

- Toque a tecla | ou não operar por 60 s.
- Toque a tecla |.

Para zerar as horas de funcionamento do compressor:

- Do ponto 3. toque a tecla | ou a tecla | para selecionar o código "rCH".
- Toque a tecla |.
- Toque a tecla | ou a tecla | dentro de 15 s para ajustar o valor "149".
- Toque a tecla | ou não operar por 15 s: o display mostrará "- - -" piscando por 4 s, e depois o dispositivo sairá do procedimento.

### 3.6 Ativação/desativação da função "resfriamento rápido"

- Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso, que não esteja em curso um degelo, um gotejamento ou a parada do ventilador do evaporador, que o parâmetro r5 = 0 e que o parâmetro r8 = 1.
- Toque a tecla | : o LED °C ou o LED °F piscará/parará de piscar; consulte também os parâmetros r6 e r7.

### 3.7 Ativação/desativação da função "aquecimento rápido"

- Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso, que os parâmetros r5 = 1 e r8 = 1.
- Toque a tecla | : o LED °C ou o LED °F piscará/parará de piscar; consulte também os parâmetros r6 e r7.

### 3.8 Ativação/desativação da função "economia de energia" em modo manual

- Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso, que os parâmetros r5 = 0 e r8 = 2.
- Toque a tecla | : o LED si acenderá/apagará; consulte também os parâmetros r4, F4, F5 e HE2.

### 3.9 Ativação do degelo manual

- Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso, que um processo de "resfriamento rápido" não esteja ativo.
- Toque a tecla | por 4 s.

Se a sonda do evaporador está configurada para sonda de degelo (o parâmetro P3 = 1) e para a ativação do degelo a temperatura do evaporador precisa estar acima do valor configurado no parâmetro d2, caso contrário o degelo não será iniciado.

### 3.10 Ligar/desligar a luz ambiente de modo manual

- Assegure que nenhum procedimento esteja em curso e que o parâmetro u1 = 0; consulte também o parâmetro u2.
- Toque a tecla | : o LED "AUX" se acenderá/apagará.

### 3.11 Acionamento das resistências de orvalho

1. Asegure que nenhum procedimento esteja em curso e que o parâmetro u1 = 1.
2. Toque a tecla  : o LED "AUX" se acenderá; consulte também o parâmetro u6.

### 3.12 Acionamento/desligamento da saída auxiliar de modo manual

1. Asegure que o teclado não esteja bloqueado, que nenhum procedimento esteja em curso e que o parâmetro u1 = 2; consulte também o parâmetro u2.
2. Toque a tecla  : o LED "AUX" se acenderá/apagará.

### 3.13 Bloqueio/desbloqueio do teclado

Para bloquear o teclado:

1. Asegure que nenhum procedimento esteja em curso.
2. Não operar por 30 s: o display mostrará "Loc" por 1s e o teclado será bloqueado automaticamente.

Para desbloquear o teclado:

3. Toque uma tecla por 1 s: o display mostrará "UnL" por 1 s.

## 4 CONFIGURAÇÃO

### 4.1 Ajuste do setpoint de trabalho

1. Asegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso.
2. Toque a tecla  : o LED  piscará.
3. Toque a tecla  ou a tecla  dentro de 15s; consulte também os parâmetros r1 e r2.
4. Toque a tecla  ou não operar por 15s: o LED  se apagará, depois o dispositivo sairá do procedimento.

Par sair imediatamente do procedimento:

5. Toque a tecla  (eventuais modificações não serão gravadas).

Também é possível ajustar o setpoint de trabalho através do parâmetro SP.

### 4.2 Ajuste dos parâmetros de configuração

Para acessar o procedimento:

1. Asegure que o teclado não esteja bloqueado, que nenhum procedimento esteja em curso.
2. Toque a tecla  por 4s: o display mostrará "PA".
3. Toque a tecla  .
4. Toque a tecla  ou a tecla  dentro de 15s para ajustar o valor estabelecido no parâmetro "PAS" (por ajuste de fábrica o parâmetro é configurado com o valor "-19").
5. Toque a tecla  ou não operar por 15s: o display mostrará "SP".

Para selecionar um parâmetro:

6. Toque a tecla  ou a tecla  .

Para ajustar um parâmetro:

7. Toque a tecla  .
8. Toque a tecla  ou a tecla  dentro de 15s.
9. Toque a tecla  ou não operar por 15s.

Para sair do procedimento:

10. Toque a tecla  por 4s ou não operar por 60s (eventuais modificações serão gravadas).

Desenergizar o dispositivo depois de ajustar os parâmetros.

### 4.3 Retornar / Gravar os ajuste de fábrica

Para acessar o procedimento:

1. Asegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso.
2. Toque a tecla  por 4s: o display mostrará "PA".
3. Toque a tecla  .

Para voltar ao ajuste de fábrica:

4. Toque a tecla  ou a tecla  dentro de 15s para ajustar o valor "149".
5. Toque a tecla  ou não operar por 15s: o display mostrará "dEF".
6. Toque a tecla  .
7. Toque a tecla  ou a tecla  dentro de 15s para ajustar o valor "4".
8. Toque a tecla  ou não operar por 15s: o display mostrará "- - -" piscando por 4s, depois o dispositivo sairá do procedimento.
9. Desenergizar o dispositivo.

Asegure-se que a volta aos parâmetros de fábrica é oportuna: consulte também o capítulo 9.

Para memorizar uma configuração personalizada como de fábrica:

10. Ajustar os parâmetros de configuração (com o procedimento indicado no parágrafo 4.2).
11. Do ponto 4. toque a tecla  ou a tecla  dentro de 15s e ajuste para "161".
12. Toque a tecla  ou não operar por 15s: o display mostrará "MAP".
13. Repetir os pontos 6. 7. 8. e 9.

Para sair do procedimento:

14. Toque a tecla  por 2s durante o procedimento (ou antes de ajustar o valor "4": a volta aos parâmetros de fábrica não será efetuada).

## 5 SINALIZAÇÕES E INDICAÇÕES

### 5.1 Sinalizações

LED	Significado
	LED compressor (cor verde) se está aceso, o compressor está acionado se está piscando: - está em processo de ajuste do setpoint de trabalho (com o procedimento indicado no parágrafo 4.1) - está em curso uma proteção do compressor
	LED degelo (cor laranja) se está aceso: - está em curso o degelo - está em curso o pré-gotejamento se está piscando: - está requisitado o degelo, mas está em curso uma proteção do compressor - está em curso o gotejamento - está requisitado o degelo, mas está em curso o mínimo tempo de compressor ligado
	LED ventilador do evaporador (cor verde) se está aceso, o ventilador do evaporador está acionado se está piscando, está em curso um procedimento para parada do ventilador do evaporador
AUX	LED auxiliar (cor vermelho) se está aceso: - a luz ambiente estará acesa em modo manual e a resistência de orvalho estará acionada - a saída auxiliar estará acionada em modo manual - a saída de alarme estará acionada - a resistência da porta estará acionada - a resistência para o funcionamento da zona neutra estará acionada - o ventilador do condensador estará acionado - a saída on/stand-by estará acionada se está piscando: - a luz ambiente está acesa pela entrada micro porta - a saída auxiliar estará acionada pela entrada multifunção - está em curso um retardo para o desligamento do ventilador do condensador
	LED economia de energia (cor verde) se está aceso e o display está aceso, está em curso a função "economia de energia" se está aceso e o display está apagado, está em curso a função "baixo consumo de energia"; toque uma tecla para voltar à visualização normal
	LED manutenção (cor vermelho) se está aceso, existe a necessidade de manutenção preventiva do compressor
°C	LED graus Celsius se está aceso, a unidade de medida da temperatura será em graus Celsius se está piscando, está em curso a função "resfriamento rápido" ou a função "aquecimento rápido"
°F	LED graus Fahrenheit se está aceso, a unidade de medida da temperatura será em graus Fahrenheit se está piscando, está em curso a função "resfriamento rápido" ou a função "aquecimento rápido"
	LED on/stand-by se está aceso, o dispositivo estará desligado (estado "stand-by") e display apagado se está piscando, está em curso a função para ligar novamente o dispositivo
<b>5.2 Indicações</b>	
Código	Significado
Loc	o teclado está bloqueado; consulte também o parágrafo 3.13
- - -	o funcionamento requisitado não está disponível
dEF	está em curso o degelo
<b>6 ALARMES</b>	
<b>6.1 Alarmes</b>	
Código	Significado
AL	Alarme de temperatura de mínima Verificar: - verificar a temperatura ambiente ou a temperatura CPT; consulte também o parâmetro A1 Principais consequências: - a saída de alarme será ativada

AH	Alarme de temperatura de máxima Verificar: - verificar a temperatura ambiente ou a temperatura CPT; consulte o parâmetro A4 Principais consequências: - a saída de alarme será ativada
id	Alarme entrada micro porta Verificar: - verificar a causa que provocou a ativação da entrada; consulte também os parâmetros i0 e i1 Principais consequências: - o efeito estabelecido no parâmetro i0 - a saída de alarme será ativada
IA	Alarme entrada multifunção Verificar: - verificar a causa que provocou a ativação da entrada; consulte os parâmetros i5 e i6 Principais consequências: - o efeito estabelecido no parâmetro i5 - a saída de alarme será ativada
COH	Alarme condensador superaquecido Verificar: - verificar a temperatura do condensador; consulte também o parâmetro C6 Principais consequências: - a temperatura do condensador ainda está acima daquela estabelecida no parâmetro C7, será necessário desenergizar o equipamento e limpar o condensador Principais consequências: - o compressor será desligado - a saída de alarme será ativada - o ventilador do condensador será acionado
Csd	Alarme de compressor bloqueado Verificar: - verificar a temperatura do condensador; consulte também o parâmetro C7 - desligar e ligar o dispositivo: se quando religar a temperatura do condensador ainda está acima daquela estabelecida no parâmetro C7, será necessário desenergizar o equipamento e limpar o condensador Principais consequências: - o compressor será desligado - a saída de alarme será ativada - o ventilador do condensador será acionado
Cth	Alarme de proteção térmica do compressor Verificar: - verificar a causa que provocou a ativação da entrada multifunção; consulte também os parâmetros i5 e i6 Principais consequências: - o compressor será desligado - a saída de alarme será ativada
th	Alarme de proteção térmica global Verificar: - verificar a causa que provocou a ativação da entrada multifunção; consulte também os parâmetros i5 e i6 - certifique-se que a causa do alarme desapareceu, e desligue e ligue o aparelho ou desenergize e energize novamente Principais consequências: - todos os acionamentos serão desligados - a saída de alarme será ativada
dFd	Alarme de degelo concluído por duração máxima Verificar: - verificar a integridade da sonda do evaporador; consulte também os parâmetros d2, d3 e d11 - toque uma tecla para voltar à visualização normal Principais consequências: - o dispositivo continuará funcionando normalmente

Quando a causa que provocou o alarme desaparecer, o dispositivo volta a funcionar normalmente, menos com os alarmes:

- o alarme de compressor bloqueado (código "Csd") e o alarme de proteção térmica global (código "th") que necessitam do desligamento do dispositivo ou da desenergização
- o alarme de degelo concluído por duração máxima (código "dFd") necessita que seja pressionada uma tecla.

## 7 ERROS

### 7.1 Erros

Código	Significado
Pr1	Erro da sonda ambiente ou sonda de ar de entrada Verificar: - verificar se a sonda é do tipo PTC ou NTC; consulte também o parâmetro P0 - verificar a conexão dispositivo-sonda - verificar a temperatura ambiente/a temperatura CPT

	<p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o funcionamento do compressor dependerá dos parâmetros C4 e C5</li> <li>- se o parâmetro P4 = 3, a temperatura associada à regulação e os alarmes de temperatura será a temperatura de ar de saída</li> <li>- o degelo não será ativado automaticamente</li> <li>- a saída de alarme será ativada</li> <li>- a resistência de porta será desligada</li> <li>- a resistência para o funcionamento com a zona neutra será desligada</li> </ul>
<b>Pr2</b>	<p>Erro da sonda do evaporador</p> <p>Verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- os mesmos do caso anterior mas em relação à sonda do evaporador</li> </ul> <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se o parâmetro P3 = 1, o degelo durará o tempo estabelecido com o parâmetro d3</li> <li>- se o parâmetro P3 = 1 e o parâmetro d8 = 2 ou 3, o dispositivo funcionará como se o parâmetro d8 = 0</li> <li>- se o parâmetro P3 = 1 ou 2 e o parâmetro FO = 3 ou 4, o dispositivo funcionará como se o parâmetro fosse configurado em 2</li> <li>- a saída de alarme será ativada</li> </ul>
<b>Pr3</b>	<p>Erro da sonda do condensador, sonda de temperatura crítica ou sonda de ar de saída</p> <p>Verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- os mesmos do caso anterior mas em relação à sonda do condensador, a sonda de temperatura crítica ou a sonda de ar de saída</li> </ul> <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se o parâmetro P4 = 1, o alarme de condensador superaquecido (código "COH") nunca será ativado</li> <li>- se o parâmetro P4 = 1, o alarme de compressor bloqueado (código "CSd") nunca será ativado</li> <li>- se o parâmetro P4 = 1, o ventilador do condensador funcionará paralelamente ao compressor</li> <li>- se o parâmetro P4 = 3, a temperatura associada à regulação e aos alarmes de temperatura será a temperatura de ar de entrada</li> <li>- a saída de alarme será ativada</li> </ul> <p>Quando a causa que provocou o erro for resolvida, o dispositivo retorna ao funcionamento normal.</p>

<b>8</b>	<b>DADOS TÉCNICOS</b>
<b>8.1</b>	<b>Dados técnicos</b>
	<b>Propósito do dispositivo de comando:</b> dispositivo de comando de funcionamento.
	<b>Construção do dispositivo de comando:</b> dispositivo eletrônico incorporado.
	<b>Caixa externa:</b> autoextinguível cinza.
	<b>Categoria de resistência ao calor e ao fogo:</b> D.
	<b>Dimensões:</b> segundo o modelo:
	- 75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2,952 x 1,299 x 2,322 in; L x H x P) com bornes fixos a parafuso.
	- 75,0 x 33,0 x 81,5 mm (2,952 x 1,299 x 3,208 in; L x H x P) com bornes extraíveis a parafuso.
	<b>Método de montagem do dispositivo de comando:</b> em painel, com presilhas de pressão.
	<b>Grau de proteção fornecido pela caixa externa:</b> IP65 (apenas no frontal).
	<b>Método de conexão:</b> segundo o modelo:
	- bornes fixos a parafuso para condutores até 2,5 mm <sup>2</sup> (0,0038 in <sup>2</sup> ): alimentação, entradas analógicas, entradas digitais e saídas digitais.
	- com bornes extraíveis a parafuso para condutores até 2,5 mm <sup>2</sup> (0,0038 in <sup>2</sup> ): alimentação, entradas analógicas, entradas digitais e saídas digitais.
	O comprimento máximo dos cabos de conexão são os seguintes:
	- alimentação: 10 m (32,8 ft)
	- entradas analógicas: 10 m (32,8 ft)
	- entradas digitais: 10 m (32,8 ft)
	- saídas digitais: 10 m (32,8 ft).
	<b>Temperatura de operação:</b> de 0 a 55 °C (de 32 a 131 °F).
	<b>Temperatura de estocagem:</b> de -25 a 70 °C (de -13 a 158 °F).
	<b>Umidade de operação:</b> de 10 a 90 % de umidade relativa sem condensação.
	<b>Situação de poluição do dispositivo de comando:</b> 2.
	<b>Normas ambientais:</b>
	- RoHS 2011/65/CE
	- WEEE 2012/19/EU
	- regulamento REACH (CE) n. 1907/2006.
	<b>Normas EMC:</b>
	- EN 60730-1
	- IEC 60730-1.
	<b>Alimentação:</b> 115... 230 VAC (+10% -15 %), 50... 60 Hz (±3 Hz), 3,2 VA máximo.
	<b>Método de aterramento do dispositivo de comando:</b> nenhum.
	<b>Tensão de impulso nominal:</b> 2,5 KV.
	<b>Categoria de sobretensão:</b> II.
	<b>Classe e estrutura de software:</b> A.
	<b>Entradas analógicas:</b> 2 entradas (sonda ambiente ou sonda

	ar de entrada e sonda evaporador) ajustável via parâmetro de configuração para sonda PTC ou NTC.
	<b>Entradas analógicas PTC (990 Ω @ 25 °C, 77 °F)</b>
	Tipo de sensor: KTY 81-121.
	Campo de medição: de -50 a 150 °C (de -58 a 302 °F).
	Resolução: 0,1 °C (1 °F).
	<b>Entradas analógicas NTC (10 KΩ @ 25 °C, 77 °F)</b>
	Tipo de sensor: B3435.
	Campo de medição: de -40 a 105 °C (de -40 a 221 °F).
	Resolução: 0,1 °C (1 °F).
	<b>Entradas digitais:</b> 1 entrada (entrada micro porta).
	<b>Entradas digitais (contato seco 5 VDC, 2 mA)</b>
	<b>Outras entradas:</b> 1 entrada ajustável via parâmetro de configuração para entrada analógica (sonda condensador, sonda temperatura crítica ou sonda de ar de saída) ou para entrada digital (entrada multifunção).
	<b>Visualização:</b> display custom com 3 dígitos, com ícones das funções.
	<b>Saídas digitais:</b>
	- 1 saída (relé eletromecânico SPST de 16 A res. @ 250 VAC) para gestão do compressor
	- 1 saída (relé eletromecânico SPST de 8 A res. @ 250 VAC) para gestão do degelo
	- 1 saída (relé eletromecânico SPST da 5 A res. @ 250 VAC) para gestão do ventilador do evaporador
	- 1 saída (relé eletromecânico SPST da 5 A res. @ 250 VAC) para gestão da luz ambiente, da resistência de orvalho, da saída auxiliar, da saída de alarme, da resistência da porta, da resistência para funcionamento em zona neutra, do ventilador do condensador ou da saída on/stand-by.
	A corrente máxima consentida para as cargas é de 10 A.
	O dispositivo garante um isolamento duplo entre cada um dos conectores de saídas digitais e as partes restantes do dispositivo em si.
	<b>Ações de Tipo 1 ou de Tipo 2:</b> tipo 1.
	<b>Características complementares de ações de Tipo 1 ou de Tipo 2:</b> C.

**9 SETPOINT DE TRABALHO E PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO**

**9.1 Setpoint de trabalho**

	MIN.	MAX.	U.M.	STD.	SETPOINT DE TRABALHO
r1	r2		°C/°F (1)	0,0	setpoint de trabalho; consulte também r0 e r12

**9.2 Parâmetros de configuração**

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	STD.	SETPOINT DE TRABALHO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	0,0	setpoint de trabalho; consulte também r0 e r12
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	STD.	ENTRADAS ANALÓGICAS (SONDAS)
CA1	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	se P4 = 0, 1 ou 2, offset sonda ambiente se P4 = 3, offset sonda ar de entrada (retorno)
CA2	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset sonda evaporador
CA3	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	se P4 = 1, offset sonda condensador se P4 = 2, offset sonda temperatura crítica se P4 = 3, offset sonda ar de saída (insuflamento)
P0	0	1	- - -	1	tipo de sonda 0 = PTC 1 = NTC
P1	0	1	- - -	1	ponto decimal graus Celsius (durante o funcionamento normal) 1 = SIM
P2	0	1	- - -	0	unidade de medida temperatura (2) 0 = °C (graus Celsius; a resolução depende do parâmetro P1) 1 = °F (graus Fahrenheit; a resolução é de 1 °F)
P3	0	2	- - -	1	função da sonda evaporador 0 = sonda ausente 1 = sonda de degelo e sonda para controlar a atividade do ventilador do evaporador 2 = sonda para controlar a atividade do ventilador do evaporador
P4	0	3	- - -	0	função da quarta entrada 0 = entrada multifunção (entrada digital) 1 = sonda condensador (entrada analógica) 2 = sonda temperatura crítica (entrada analógica) 3 = sonda ar de saída / insuflamento (entrada analógica) (3)
P5	0	4	- - -	0	grandeza visualizada durante o funcionamento normal 0 = se P4 = 0, 1 ou 2, temperatura ambiente se P4 = 3, temperatura CPT 1 = setpoint de trabalho 2 = temperatura do evaporador

					3 = se P4 = 0, "- - -" se P4 = 1, temperatura do condensador se P4 = 2, temperatura crítica se P4 = 3, temperatura de ar de saída (insuflamento)
					4 = se P4 = 0, 1 ou 2, "- - -" se P4 = 3, temperatura de ar de entrada (retorno)
P7	0	100	%	50	percentual da temperatura do ar de entrada (retorno) para o cálculo da temperatura CPT
P8	0	250	0,1 s	5	atraso para visualização da variação de temperatura lida pela sonda
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	STD.	REGULADOR PRINCIPAL
r0	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	diferencial do setpoint de trabalho; consulte também r12
r1	-99	r2	°C/°F (1)	-40	mínimo valor para ajuste do setpoint de trabalho
r2	r1	99,0	°C/°F (1)	50,0	máximo valor para ajuste do setpoint de trabalho
r4	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	valor que é somado ao setpoint de trabalho durante a função "economia de energia" ativada; consulte também i5, i10 e HE2
r5	0	1	- - -	0	funcionamento para refrigeração ou para aquecimento (4) 0 = para refrigeração 1 = para aquecimento
r6	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	se r5 = 0, valor subtraído do setpoint de trabalho durante a função "resfriamento rápido" ativo (somente se r8 = 1); consulte também r7 se r5 = 1, valor somado ao setpoint de trabalho durante a função "aquecimento rápido" (somente se r8 = 1); consulte também r7
r7	0	240	min	30	se r5 = 0, duração da função "resfriamento rápido" (somente se r8 = 1); consulte também r6 se r5 = 1, duração da função "aquecimento rápido" (somente se r8 = 1); consulte também r6
r8	0	2	- - -	0	função ativável/desativável com a tecla <b>FUNC</b>  0 = nenhuma 1 = se r5 = 0, função "resfriamento rápido" se r5 = 1, função "aquecimento rápido" 2 = função "economia de energia" (somente se r5 = 0)
r12	0	1	- - -	1	tipo de diferencial do setpoint de trabalho 0 = assimétrico (desliga no setpoint e liga no setpoint + diferencial) 1 = simétrico (desliga no setpoint - 1/2 diferencial e liga no setpoint + 1/2 diferencial)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	STD.	PROTEÇÃO DO COMPRESSOR
C0	0	240	min	0	retardo do compressor após a energização do dispositivo (5)
C2	0	240	min	3	duração mínima do compressor desligado (6)
C3	0	240	s	0	duração mínima do compressor ligado
C4	0	240	min	10	tempo do compressor desligado durante erro da sonda ambiente ou erro da sonda de ar de entrada (alarme "Pr1"); consulte também C5
C5	0	240	min	10	tempo do compressor ligado durante erro da sonda ambiente ou erro da sonda de ar de entrada (alarme "Pr1"); consulte também C4
C6	0,0	199	°C/°F (1)	80,0	temperatura do condensador acima da qual será ativado o alarme de condensador superaquecido (alarme "COH") (7)
C7	0,0	199	°C/°F (1)	90,0	temperatura do condensador acima da qual será ativado o alarme de compressor bloqueado (alarme "Csd")
C8	0	15	min	1	retardo alarme compressor bloqueado (alarme "Csd") (8)
C10	0	999	10 h	1	número de horas de funcionamento do compressor acima da qual será sinalizada a necessidade de manutenção preventiva (LED manutenção) 0 = função desativada
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	STD.	DEGEL
d0	0	99	h	8	se d8 = 0, 1 ou 2, intervalo entre o início de degelos sucessivos automáticos 0 = o degelo automático por intervalo nunca será realizado se d8 = 3, intervalo máximo entre degelos
d1	0	2	- - -	0	tipo de degelo 0 = <b>ELÉTRICO</b> - durante o degelo o compressor permanece desligado e a saída de degelo permanece ativada; o funcionamento do ventilador do evaporador dependerá da configuração do parâmetro F2 1 = <b>GAS QUENTE</b> - durante o degelo o compressor será ligado e a saída de degelo permanece ativada; o funcionamento do ventilador do evaporador dependerá da configuração do parâmetro F2 2 = <b>POR PARADA DO COMPRESSOR</b> - durante o degelo o compressor permanece desligado e a saída de degelo permanece desativada; o funcionamento do ventilador do evaporador dependerá da configuração do parâmetro F2
d2	-99	99,0	°C/°F (1)	2,0	temperatura na sonda do evaporador que determina o final degelo ou impede seu início; consulte também d3
d3	0	99	min	30	se P3 = 0 ou 2, tempo de duração do degelo se P3 = 1, tempo de duração máximo do degelo; consulte também d2 0 = o degelo jamais será iniciado
d4	0	1	- - -	0	Inicia um degelo após a energização do dispositivo (5) 1 = SIM
d5	0	99	min	0	se d4 = 0, tempo mínimo entre a energização do dispositivo e o início do primeiro degelo (5) se d4 = 1, retardo após a energização do dispositivo e o início do degelo (5)
d6	0	2	- - -	1	grandeza visualizada durante o degelo (somente se P5 = 0) 0 = temperatura ambiente ou temperatura CPT 1 = travada; se na ativação do degelo a temperatura ambiente ou a temperatura CPT estiver abaixo do "setpoint de trabalho + Δt", no máximo "setpoint de trabalho + Δt"; se na ativação do degelo a temperatura ambiente ou a temperatura CPT estiver acima do "setpoint de trabalho + Δt", no máximo a temperatura ambiente ou a temperatura CPT durante a ativação do degelo (9) (10) 2 = código "dEF"
d7	0	15	min	2	tempo de gotejamento (durante o gotejamento o compressor permanece desligado e a saída de degelo permanece desativada; se d16 = 0, o funcionamento do ventilador do evaporador dependerá do parâmetro F2; se d16 ≠ 0, o ventilador do evaporador permanece desligado)
d8	0	3	- - -	0	tipo de ativação do degelo 0 = <b>POR INTERVALOS DE TEMPO CONTÍNUO</b> - o degelo será iniciado quando o dispositivo permanecer energizado e ativado durante o tempo configurado no parâmetro d0 1 = <b>PELO TEMPO EM QUE O COMPRESSOR PERMANECER LIGADO</b> - o degelo será iniciado quando a soma dos tempos de compressor ligado desde o final do último degelo ou da energização do dispositivo atingir o valor do tempo configurado no parâmetro d0 2 = <b>POR INTERVALOS - POR TEMPERATURA DO EVAPORADOR</b> - o degelo será iniciado quando a temperatura do evaporador permanecer abaixo da temperatura d9 durante uma soma de tempo igual ao valor do tempo configurado no parâmetro d0 (11) 3 = <b>ADAPTATIVO</b> - o degelo será iniciado por intervalos em que sua duração será calculada a cada ciclo em função do tempo em que o compressor permaneceu ligado, da temperatura do evaporador e da ativação da entrada micro porta; consulte também d18, d19, d20, d22, i13 e i14 (11)
d9	-99	99,0	°C/°F (1)	0,0	temperatura do evaporador acima da qual a contagem de tempo do intervalo de degelo é suspenso (somente se d8 = 2)
d11	0	1	- - -	0	habilita o alarme de degelo concluído pelo tempo máximo (código "dFd"); somente se P3 = 1, na ausência ou erro da sonda do evaporador, código "Pr2") 1 = SIM
d15	0	99	min	0	mínimo de tempo total acumulado do compressor ligado para permitir a ativação do degelo (somente se d1 = 1) (12)
d16	0	99	min	0	tempo de pré-gotejamento (durante este tempo o compressor permanece desligado, a saída de degelo fica ativada e o ventilador do evaporador permanece desligado)
d18	0	999	min	40	intervalo entre degelos (o degelo será ativado quando o compressor já tiver trabalhado mais do que o total de horas mínimo, com a temperatura do evaporador abaixo da temperatura d22, por um tempo d18; somente se d8 = 3) 0 = o degelo não será ativado por esta condição
d19	0,0	40,0	°C/°F (1)	3,0	temperatura do evaporador abaixo da qual será ativado o degelo (relativa à média de temperatura do evaporador, ou "média de temperatura do evaporador - d19"; somente se d8 = 3)
d20	0	999	min	180	mínimo tempo consecutivo que o compressor deve permanecer ligado para iniciar um degelo. 0 = o degelo não será ativado por esta condição

d21	0	500	min	200	duração mínima consecutiva do acionamento do compressor desde a energização do dispositivo (a condição é a diferença "temperatura da câmara (ambiente) - setpoint de trabalho" ou a diferença "temperatura CPT - setpoint de trabalho" seja superior a 10 °C/20 °F) e da ativação da função "resfriamento rápido" de modo a provocar o início do degelo 0 = o degelo não será ativado pelo efeito desta condição
d22	0,0	19,9	°C/°F (1)	2,0	temperatura do evaporador acima da qual a contagem de tempo do intervalo de degelo é suspensa (relativa à média de temperatura do evaporador, ou "média de temperatura do evaporador + d22"; somente se d8 = 3); consulte também d18
<b>PARAM.</b>	<b>MIN.</b>	<b>MAX.</b>	<b>U.M.</b>	<b>STD.</b>	<b>ALARMES DE TEMPERATURA</b>
A1	0,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	temperatura ambiente ou temperatura CPT abaixo da qual será ativado o alarme de temperatura mínima (código "AL"; relativa ao setpoint de trabalho, ou "setpoint de trabalho - A1"); consulte também A11 0 = alarme desabilitado
A4	0,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	temperatura ambiente ou temperatura CPT acima da qual será ativado o alarme de temperatura máxima (código "AH"; relativa ao setpoint de trabalho, ou "setpoint de trabalho + A4"); consulte também A11 0 = alarme desabilitado
A6	0	99	10 min	12	retardo do alarme de temperatura máxima (código "AH") após energização do dispositivo (5)
A7	0	240	min	15	retardo do alarme de temperatura mínima (código "AL") e máxima (código "AH")
A8	0	240	min	15	retardo do alarme de temperatura máxima (código "AH") desde conclusão da parada do ventilador do evaporador (13)
A9	0	240	min	15	retardo do alarme de temperatura máxima (código "AH") desde a desativação da entrada micro porta (14)
A11	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	diferencial dos parâmetros A1 e A4
<b>PARAM.</b>	<b>MIN.</b>	<b>MAX.</b>	<b>U.M.</b>	<b>STD.</b>	<b>VENTILADOR DO EVAPORADOR E VENTILADOR DO CONDENSADOR</b>
F0	0	4	- - -	3	funcionamento do ventilador do evaporador durante a regulação normal 0 = desligado 1 = ligado; consulte também F4, F5, i10 e HE2 (15) 2 = paralelamente ao compressor; consulte também F4, F5, F9, F15, F16, i10 e HE2 (16) 3 = dependente de F1; consulte também F4, F5, i10 e HE2 (17) (18) 4 = desligado se o compressor está desligado, dependente de F1 se compressor ligado; consulte também F4, F5, i10 e HE2 (17) (19)
F1	-99	99,0	°C/°F (1)	-1,0	temperatura do evaporador acima (se r5 = 0) ou abaixo (se r5 = 1) da qual o ventilador do evaporador é desligado (somente se F0 = 3 ou 4) (7)
F2	0	2	- - -	0	funcionamento do ventilador do evaporador durante o degelo e gotejamento 0 = desligado 1 = ligado 2 = dependente de F0
F3	0	15	min	2	duração máxima do desligamento do ventilador do evaporador; consulte também F7 (durante o desligamento do ventilador do evaporador o compressor poderá estar ligado, a saída de degelo permanecerá desativada e o ventilador do evaporador permanecerá desligado)
F4	0	240	10 s	30	duração do desligamento do ventilador do evaporador durante a função "economia de energia"; consulte também F5, i5, i10 e HE2
F5	0	240	10 s	30	duração do acionamento do ventilador do evaporador durante a função "economia de energia"; consulte também F4, i5, i10 e HE2
F7	-99	99,0	°C/°F (1)	5,0	temperatura do evaporador abaixo da qual o desligamento do ventilador do evaporador é finalizado (relativa ao setpoint de trabalho, ou "setpoint de trabalho + F7"); consulte também F3
F9	0	240	s	10	retardo do desligamento do ventilador do evaporador após desligamento do compressor (somente se F0 = 2)
F11	0,0	99,0	°C/°F (1)	15,0	temperatura do condensador acima da qual o ventilador do condensador será ligado (7) (20) (21)
F12	0	240	s	30	retardo do desligamento do ventilador do condensador dallo após desligamento do compressor
F15	0	240	s	60	duração do desligamento do ventilador do evaporador quando o compressor é desligado; consulte também F16 (somente se F0 = 2)
F16	0	240	s	10	duração do acionamento do ventilador do evaporador quando o compressor é desligado; consulte também F15 (somente se F0 = 2)
<b>PARAM.</b>	<b>MIN.</b>	<b>MAX.</b>	<b>U.M.</b>	<b>STD.</b>	<b>ENTRADA DIGITAL</b>
i0	0	5	- - -	5	efeito provocado pela ativação da entrada micro porta; consulte também i2 0 = nenhum efeito 1 = <b>DESLIGAMENTO DO COMPRESSOR E DO VENTILADOR DO EVAPORADOR</b> - o compressor e o ventilador do evaporador serão desligado (ao máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada; neste último caso, o ventilador do evaporador será ligado 5 s após a desativação da entrada) (22) 2 = <b>DESLIGAMENTO DO VENTILADOR DO EVAPORADOR</b> - ventilador do evaporador será desligado (ao máximo pelo tempo i3 ou até 5s após entrada desativada) 3 = <b>ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO AMBIENTE</b> - a luz ambiente será acesa (até 10s após a desativação da entrada) 4 = <b>DESLIGAMENTO DO COMPRESSOR, DO VENTILADOR DO EVAPORADOR E ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO AMBIENTE</b> - compressor e o ventilador do evaporador serão desligado (ao máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada; neste último caso, o ventilador do evaporador será ligado 5 s após a desativação da entrada) e a luz ambiente será acesa (até 10s após a desativação da entrada) (22) 5 = <b>DESLIGAMENTO DO VENTILADOR DO EVAPORADOR E ACIONAMENTO DA ILUMINAÇÃO AMBIENTE</b> - o ventilador do evaporador será desligado (ao máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada; neste último caso, o ventilador do evaporador será ligado 5 s após a desativação da entrada) e a luz ambiente será acesa (até 10s após a desativação da entrada) (22)
i1	0	1	- - -	0	tipo de contato da entrada micro porta 0 = normalmente aberto (entrada ativa com contato fechado) 1 = normalmente fechado (entrada ativa com contato aberto)
i2	-1	120	min	30	retardo para ativação e sinalização do alarme entrada micro porta (código "id") -1 = o alarme não será sinalizado
i3	-1	120	min	15	duração máxima do efeito provocado pela ativação da entrada micro porta sobre o compressor e sobre o ventilador do evaporador -1 = o efeito durará até quando a entrada for desativada
i5	0	6	- - -	2	efeito provocado pela ativação da entrada multifunção 0 = nenhum efeito 1 = <b>ATIVACÃO DA FUNÇÃO "ECONOMIA DE ENERGIA"</b> - Será ativada a função "economia de energia" (até quando a entrada for desativada), a condição que não esteja em curso a função "resfriamento rápido"; consulte também r4 2 = <b>ATIVACÃO DO ALARME ENTRADA MULTIFUNÇÃO (código "iA")</b> - o dispositivo continuará funcionando normalmente; consulte também i7 3 = <b>ATIVACÃO DA SAÍDA AUXILIAR</b> - a saída auxiliar será ativada (até quando a entrada for desativada) 4 = <b>DESLIGAMENTO DO DISPOSITIVO</b> - o dispositivo será desligado (estado "stand-by", até quando a entrada for desativada) 5 = <b>ATIVACÃO DO ALARME DE PROTEÇÃO TÉRMICA DO COMPRESSOR (código "Cth")</b> - o compressor será desligado (até quando a entrada for desativada); consulte também i7 6 = <b>ATIVACÃO DO ALARME DE PROTEÇÃO TÉRMICA GLOBAL (código "th")</b> - todas as funções serão desligadas (até quando a entrada for desativada e o dispositivo seja desligado (estado "stand-by") e ligado ou seja interrompida a alimentação); consulte também i7
i6	0	1	- - -	0	tipo de contato da entrada multifunção 0 = normalmente aberto (entrada ativa com contato fechado) 1 = normalmente fechado (entrada ativa com contato aberto)
i7	-1	120	min	0	se i5 = 2, retardo para ativação e sinalização do alarme entrada multifunção (código "iA") -1 = o alarme não será sinalizado
					se i5 = 5 ou 6, retardo do acionamento compressor após desativação do alarme de proteção do compressor (código "Cth") e da desativação do alarme de proteção global (código "th") -1 = reservado
i10	0	999	min	0	tempo que deve ser transcorrido para ativação da entrada micro porta (após a temperatura ambiente ou a temperatura CPT atingir o setpoint de trabalho) para que a função "economia de energia" seja ativada; consulte também r4, F4, F5 e HE2 0 = a função não será ativada por efeito desta condição
i13	0	240	- - -	180	número de ativações da entrada micro porta para provocar a ativação do degelo 0 = o degelo não será ativado por efeito desta condição

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	STD.	
i14	0	240	min	32	duração mínima da ativação da entrada micro porta para provocar a ativação do degelo 0 = o degelo não será ativado por efeito desta condição
<b>SAÍDA DIGITAL</b>					
u1	0	7	- - -	0	funcionamento da saída digital K4 (23) 0 = LUZ AMBIENTE - observe os parâmetros i0 e u2; durante a função "economia de energia" a luz ambiente é desligada 1 = RESISTÊNCIA DE ORVALHO - observe o parâmetro u6 2 = SAÍDA AUXILIAR - observe os parâmetros i5 e u2 3 = SAÍDA DE ALARME - a saída de alarme será ativada durante um alarme ou durante um erro 4 = RESISTÊNCIA DA PORTA - observe o parâmetro u5 5 = RESISTÊNCIA PARA O FUNCIONAMENTO COM ZONA NEUTRA - observe o parâmetro u7 6 = VENTILADOR DO CONDENSADOR - observe os parâmetros P4, F11 e F12 7 = SAÍDA ON/STAND-BY - observe o parâmetro POF; a saída on/stand-by é ativada quando o dispositivo está ligado
u2	0	1	- - -	0	habilitação do acionamento/desligamento da luz ambiente e da saída auxiliar em modo manual quando o dispositivo é desligado (estado "stand-by") 1 = SIM
u4	- - -	- - -	- - -	- - -	reservado
u5	-99	99,0	°C/°F (1)	-1,0	temperatura ambiente ou temperatura CPT abaixo da qual a resistência da porta será acionada (7)
u6	1	120	min	5	duração do acionamento da resistência de orvalho
u7	-99	99,0	°C/°F (1)	-5,0	temperatura ambiente ou temperatura CPT abaixo da qual a resistência para funcionamento com zona neutra será acionada (relativa ao setpoint de trabalho, ou "setpoint de trabalho + u7") (7)
<b>ECONOMIA DE ENERGIA</b>					
HE2	0	999	min	0	duração máxima da função "economia de energia" ativação em modo manual e por efeito da não ativação da entrada micro porta; consulte também r4, F4, F5 e i10 0 = a função durará até que a entrada seja ativada
HE3	0	240	min	2	tempo que deve transcorrer sem operação para com as teclas para que a função "baixo consumo de energia" seja ativada 0 = a função não será ativada
<b>VARIOS</b>					
POF	0	1	- - -	1	ativação da tecla    1 = SIM
PAS	-99	999	min	-19	senha de acesso aos parâmetros de configuração 0 = senha desabilitada

**Observações importantes:**

- a unidade de medida depende do parâmetro P2
- confira todos os parâmetros de unidade de medida temperatura depois de ajustar o parâmetro P2
- a temperatura associada à regulação e aos alarmes de temperatura é a temperatura CPT; a fórmula para cálculo da temperatura CPT é a seguinte:  
temperatura CPT =  $[(\text{parâmetro P7}) \times (\text{temperatura de ar de entrada})] + [(100 - \text{parâmetro P7}) \times (\text{temperatura de ar de saída})] : 100$
- se o parâmetro r5 = 1, a função "economia de energia" e a gestão do degelo não serão habilitadas; consulte também o parâmetro F1
- o parâmetro tem efeito até mesmo depois de uma interrupção da alimentação que aconteça quando o dispositivo está ligado
- o tempo estabelecido com o parâmetro C2 é contado mesmo quando o dispositivo está desligado (estado "stand-by")
- o diferencial do parâmetro é de 2,0 °C/4 °F
- se na energização do dispositivo a temperatura do condensador estiver acima daquela estabelecida com o parâmetro C7, o parâmetro C8 não terá efeito
- o valor de Δt depende do parâmetro r12 (r0 se r12 = 0, r0/2 se r12 = 1)
- o display retorna ao funcionamento normal quando, termina o gotejamento, a temperatura ambiente ou a temperatura CPT desce abaixo daquela que estava bloqueada no display (ou se acontece um alarme de temperatura)
- se o parâmetro P3 = 0 ou 2, o dispositivo funcionará como se o parâmetro d8 = 0
- se na ativação do degelo a duração de acionamentos do compressor for inferior ao tempo estabelecido com o parâmetro d15, o compressor continuará acionado pela fração de tempo necessária para completa-lo, depois disso o degelo será ativado
- durante o degelo, o gotejamento e a parada do ventilador do evaporador o alarme de temperatura de máxima é desabilitado, isso se esta condição se manifestar após o início do degelo
- durante a ativação da entrada micro porta, o alarme de temperatura de máxima é desabilitado, isso se esta condição se manifestar após a ativação da entrada
- os parâmetros F4 e F5 têm efeito quando o compressor é desligado
- os parâmetros F4 e F5 têm efeito quando o compressor é acionado
- se P3 = 0, o dispositivo funcionará como se o parâmetro F0 = 2
- os parâmetros F4 e F5 têm efeito quando a temperatura do evaporador está abaixo da temperatura estabelecida com o parâmetro F1
- os parâmetros F4 e F5 têm efeito quando o compressor é acionado e a temperatura do evaporador está abaixo da temperatura estabelecida com o parâmetro F1
- se o parâmetro P4 = 0, 2 ou 3, o ventilador do condensador funcionará paralelamente ao compressor
- o ventilador do condensador será ativado quando o compressor estiver acionado e será desligado quando a temperatura do condensador desce abaixo da temperatura estabelecida com o parâmetro F11, com a condição do compressor estar desligado
- o compressor será desligado após 10s da ativação da entrada; se a entrada for ativado durante o degelo, ou a parada do ventilador do evaporador, a ativação não provocará nenhum efeito sobre o compressor
- para evitar danos aos equipamentos conectados, alterar os parâmetros quando o dispositivo estiver desligado (estado "stand-by").

**10 SUBSTITUIÇÃO DO EVK204N2**

**10.1 Ligação elétrica para todos os acionamentos em 220V (PARA OUTROS ACIONAMENTOS ENTRE EM CONTATO COM NOSSO SUPORTE)**

**EVK204N2 --> EV3B24N7**

Descrição EVK204	- EVK --> EV3	- Descrição EV3B24
fase 2 / Neutro da alimentação 12V	- Borne 11 --> Borne 4	- fase 2 / Neutro da alimentação 220V (não utiliza transformador 220V/12V)
fase 1 da alimentação 12V	- Borne 12 --> Borne 6	- fase 1 da alimentação 220V (não utiliza transformador 220V/12V)
sonda de temperatura ambiente	- Borne 32 --> Borne 11	- sonda de temperatura ambiente
sonda de temperatura evaporador	- Borne 30 --> Borne 12	- sonda de temperatura evaporador
comum das sondas de temperatura	- Borne 31 --> Borne 10	- comum entradas digitais e analógicas (sondas)
comum entradas digitais	- Borne 28 --> Borne 10	- comum entradas digitais e analógicas (sondas)
entrada porta multifunção	- Borne 27 --> Borne 9	- entrada porta multifunção
entrada micro porta	- Borne 29 --> Borne 8	- entrada micro porta
acionamento compressor	- Borne 21 --> Borne 2	- acionamento compressor (fase 1)
acionamento degelo	- Borne 3 --> Borne 3	- acionamento degelo (fase 1)
acionamento vent. evaporador	- Borne 5 --> Borne 1	- acionamento vent. evaporador (fase 1)
acionamento quarta saída (alarme)	- Borne 7 --> Borne 5	- acionamento quarta saída (alarme) (fase 1)
comum do acionamento compressor	- Borne 22 --> Borne 6	- comum de todos os acionamentos (fase 1)
comum do acionamento degelo	- Borne 1 --> Borne 6	- comum de todos os acionamentos (fase 1)
comum do acionamento vent. evap.	- Borne 4 --> Borne 6	- comum de todos os acionamentos (fase 1)
comum do acionamento 4 saída	- Borne 6 --> Borne 6	- comum de todos os acionamentos (fase 1)