

**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.

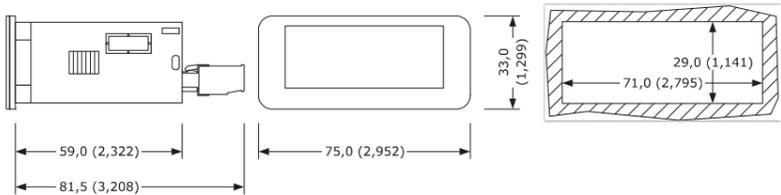
Utilizar o controlador somente nos modos descritos neste documento; não utilizar o controlador como dispositivo de segurança.

 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**

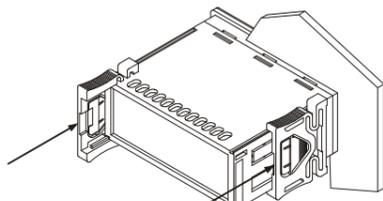
As dimensões são expressas em mm (in).



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

**1.2 Instalação**

Instalação em painel com presilhas de fixação.

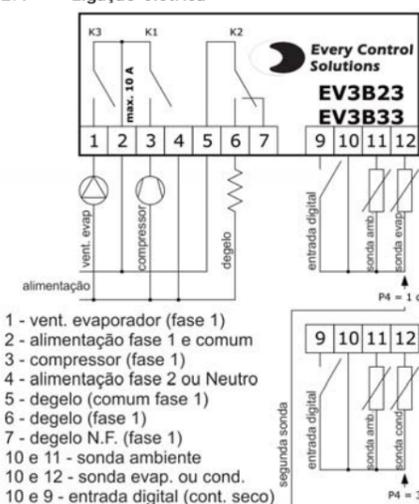


**1.3 Advertências para instalação**

- 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 um quente, a umidade 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:

1. Conectar/desconectar a alimentação do dispositivo.
- Se o parâmetro POF está configurado em 1:
2. Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que não esteja em curso algum procedimento.
3. 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)**

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

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

Código	Temperatura visualizada
Pb1	temperatura ambiente
Pb2	se o parâmetro P4 está configurado em 1 ou 2, temperatura do evaporador se o parâmetro P4 está configurado em 3, temperatura do condensador

Para sair de um procedimento:

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

6. Toque a tecla |  |.

Se a segunda sonda estiver ausente (ou o parâmetro P4 está configurado em 0), o código de alarme "Pb2" não será mostrado.

**3.5 Horas de funcionamento do compressor**

Para visualizar as horas de funcionamento do compressor:

1. Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso.
2. Toque a tecla |  | por 4 s: o display mostrará o primeiro código de sonda disponível.
3. Toque a tecla |  | ou a tecla |  | para selecionar o código "CH".
4. Toque a tecla |  |.
- Para sair do procedimento:
5. Toque a tecla |  | ou não opere por 60 s.
6. Toque a tecla |  |.
- Para zerar as horas de funcionamento do compressor:
7. Do ponto 3. toque a tecla |  | ou a tecla |  | para selecionar o código "rCH".
8. Toque a tecla |  |.
9. Toque a tecla |  | ou a tecla |  | dentro de 15 s para ajustar o valor "149".
10. 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 do degelo manual**

1. Assegure que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em curso.
2. Toque a tecla |  | por 4 s.

Se a sonda do evaporador está configurada para sonda de degelo (o parâmetro P4 = 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.

**3.7 Bloqueio/desbloqueio do teclado**

Para bloquear o teclado:

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

Para desbloquear o teclado:

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

**4 CONFIGURAÇÃO**

**4.1 Ajuste do setpoint de trabalho**

1. Assegure que o teclado não esteja bloqueado, 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. Assegure 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 parâmetros de fábrica**

Para acessar o procedimento:

1. Assegure 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.

Assegure-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 ajusta 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 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, ventilador do evaporador está acionado se está piscando, está em curso um procedimento para parada do ventilador do evaporador
---	---

	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
---	---

°C	LED graus Celsius se está aceso, a unidade de medida da temperatura será em graus Celsius
°F	LED graus Fahrenheit se está aceso, a unidade de medida da temperatura será em graus Fahrenheit

	LED on/stand-by se está aceso, o dispositivo estará desligado (estado "stand-by") e display apagado
---	--

**5.2 Indicações**

Código	Significado
Loc	o teclado está bloqueado; consulte também o parágrafo 3.7
- - -	o funcionamento requisitado não está disponível

**6 ALARMES**

**6.1 Alarmes**

Código	Significado
AL	Alarme de temperatura de mínima Verificar: - verificar a temperatura ambiente; consulte também o parâmetro A1 Principais consequências: - o dispositivo continuará a funcionar normalmente

AH	Alarme de temperatura de máxima Verificar: - verificar a temperatura ambiente ; consulte o parâmetro A4 Principais consequências: - o dispositivo continuará a funcionar normalmente
----	--

id	Alarme entrada micro porta Verificar: - verificar a causa da ativação da entrada; consulte também os parâmetros i0 e i1 Principais consequências: - o efeito estabelecido no parâmetro i0
----	---

IA	Alarme entrada multifunção ou alarme pressostato Verificar: - verificar a causa da ativação da entrada; consulte também os parâmetros i0 e i1 Principais consequências: - o efeito estabelecido no parâmetro i0
----	---

COH	Alarme condensador superaquecido Verificar: - verificar a temperatura do condensador; consulte também o parâmetro C6 Principais consequências: - o dispositivo continuará a funcionar normalmente
-----	---

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
-----	---

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") que necessita 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 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 Principais consequências: - o funcionamento do compressor dependerá dos parâmetros C4 e C5 - o degelo não será ativado automaticamente

Pr2	Erro da sonda do evaporador ou sonda condensador Verificar: - os mesmos do caso anterior mas em relação à sonda do evaporador ou a sonda do condensador Principais consequências: - se o parâmetro P4 = 1, o degelo durará o tempo estabelecido com o parâmetro d3 - se o parâmetro P4 = 1 e o parâmetro d8 = 2 ou 3, o dispositivo funcionará como se o parâmetro d8 = 0 - se o parâmetro P4 = 1 ou 2 e o parâmetro F0 = 3 ou 4, o dispositivo funcionará como se o parâmetro fosse configurado em 2 - se o parâmetro P4 = 3, o alarme de condensador superaquecido (código "COH") nunca será ativado
-----	---

Pr3	Erro da sonda do condensador Verificar: - se o parâmetro P4 = 3, o alarme de compressor bloqueado (código "CSd") nunca será ativado
-----	---

Quando a causa que provocou o erro for resolvida, o dispositivo retorna ao funcionamento normal.

**8 DADOS TÉCNICOS**

**8.1 Dados técnicos**

**Propósito do dispositivo de comando:** dispositivo de comando de funcionamento.

**Costrução do dispositivo de comando:** dispositivo eletrônico incorporado.

**Caixa externa:** autoextinguível cinza.

**Categoria de resistência ao calor e ao fogo:** D.

**Dimensões:** 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.

**Método de montagem do dispositivo de comando:** em painel, com presilhas de pressão.

**Grau de proteção fornecido pela caixa externa:** IP65 (apenas no frontal).

**Método de conexão:** 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).

**Temperatura de operação:** de 0 a 55 °C (de 32 a 131 °F).

**Temperatura de estocagem:** de -25 a 70 °C (de -13 a 158 °F).

**Umidade de operação:** de 10 a 90 % de umidade relativa sem condensação.

**Situação de poluição do dispositivo de comando:** 2.

**Normas ambientais:**

- RoHS 2011/65/CE
- WEEE 2012/19/EU
- regulamento REACH (CE) n. 1907/2006.

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

9.1 Setpoint de trabalho					
PARAM.	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 Parametros 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
ENTRADAS ANALÓGICAS (SONDAS)					
CA1	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	offset sonda ambiente
CA2	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	se P4 = 1 ou 2, offset sonda evaporador; se P4 = 3, offset sonda condensador
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)
P4	0	3	- - -	1	função da segunda sonda (entrada analógica) 0 = sonda ausente 1 = sonda do evaporador (sonda de degelo e sonda para controlar o ventilador do evaporador) 2 = sonda do evaporador (sonda para controlar o ventilador do evaporador) 3 = sonda do condensador
P5	0	2	- - -	0	grandeza visualizada durante o funcionamento normal 0 = temperatura ambiente 1 = setpoint de trabalho 2 = se P4 = 0, "- - -" se P4 = 1 ou 2, temperatura do evaporador se P4 = 3, temperatura do condensador
P8	0	250	0,1 s	5	atraso para visualização da variação de temperatura lida pela sonda
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 i0, i10 e HE2
r5	0	1	- - -	0	funcionamento para refrigeração ou para aquecimento (3) 0 = para refrigeração 1 = para aquecimento
r12	0	1	- - -	1	tipo de diferencial do setpoint de trabalho 0 = assimétrico (desliga no setpoint e liga no setpoint + r0) 1 = simétrico (desliga no setpoint - 1/2 r0 e liga no setpoint + 1/2 r0)
PROTEÇÃO DO COMPRESSOR					
C0	0	240	min	0	retardo do compressor após a energização do dispositivo (4)
C2	0	240	min	3	duração mínima do compressor desligado (5)
C3	0	240	s	0	duração mínima do compressor ligado
C4	0	240	min	0	tempo do compressor desligado durante erro da sonda ambiente (alarme "Pr1"); consulte também C5
C5	0	240	min	10	tempo do compressor ligado durante erro da sonda ambiente (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") (6)
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")(7)
DEGELO					
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>À 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 P4 = 0, 2 ou 3, tempo de duração do degelo se P4 = 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 (4) 1 = SIM
d5	0	99	min	0	se d4 = 0, tempo mínimo entre a energização do dispositivo e o início do primeiro degelo (4) se d4 = 1, retardo após a energização do dispositivo e o início do degelo (4)
d6	0	2	- - -	1	temperatura visualizada durante o degelo (somente se P5 = 0) 0 = temperatura ambiente 1 = se na ativação do degelo a temperatura ambiente estiver abaixo do "setpoint de trabalho + Δt", no máximo "setpoint de trabalho + Δt"; se na ativação do degelo a temperatura ambiente estiver acima do "setpoint de trabalho + Δt", no máximo a temperatura ambiente durante a ativação do degelo (8) (9) 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 e o funcionamento do ventilador do evaporador dependerá do parâmetro F2)
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 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 (10) 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 (10)
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 P4 = 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) (11)
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
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 d18
ALARMES DE TEMPERATURA					
A1	0,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	temperatura ambiente 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 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 (4)
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 (12)
A9	0	240	min	15	retardo do alarme de temperatura máxima (código "AH") desde a desativação da entrada micro porta (13)
A11	0,1	15,0	°C/°F (1)	2,0	diferencial dos parâmetros A1 e A4
VENTILADOR DO EVAPORADOR					
F0	0	4	- - -	3	funcionamento do ventilador do evaporador durante a regulação normal 0 = desligado 1 = ligado; consulte também F4, F5, i10 e HE2 (14) 2 = paralelamente ao compressor; consulte F4, F5, i10 e HE2 (15) 3 = dependente de F1; consulte também F4, F5, i10 e HE2 (16) (17) 4 = desligado se o compressor está desligado, dependente de F1 se compressor ligado; consulte também F4, F5, i10 e HE2 (16) (18)
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) (6)
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 (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, 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, i10 e HE2
ENTRADA DIGITAL					
i0	0	5	- - -	1	efeito provocado pela ativação da entrada digital 0 = nenhum efeito 1 = <b>MICRO PORTA - ATIVAÇÃO DO ALARME ENTRADA MICRO PORTA (código "id")</b> - o compressor e o ventilador do evaporador serão desligado (ao máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada) (19) 2 = <b>MICRO PORTA - ATIVAÇÃO DO ALARME ENTRADA MICRO PORTA (código "id")</b> - o ventilador do evaporador será desligado (ao máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada); consulte também i2

i1	0	1	- - -	0	tipo de contato da entrada digital 0 = normalmente aberto (entrada ativa com contato fechado) 1 = normalmente fechado (entrada ativa com contato aberto)
i2	-1	120	min	30	se i0 = 1 ou 2, retardo para ativação e sinalização do alarme entrada micro porta (código "id") ; -1 = o alarme não será sinalizado se i0 = 4, retardo para ativação e sinalização do alarme entrada multifunção (código "IA") ; -1 = o alarme não será sinalizado se i0 = 5, retardo acionamento do compressor após a desativação do alarme pressostato (código "IA") -1 = reservado
i3	-1	120	min	15	duração máxima do efeito provocado pela ativação da entrada micro porta sobre o compressor -1 = o efeito durará até quando a entrada for desativada
i10	0	999	min	0	tempo que deve ser transcorrido para ativação da entrada micro porta (após a temperatura ambiente 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
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
ECONOMIA DE ENERGIA					
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
VARIOS					
POF	0	1	- - -	1	ativação da tecla (stand-by)      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
- se o parâmetro r5 = 1, a função "economia de energia" e a gestão de degelo não serão habilitadas; consulte F1
- o parâmetro tem efeito até mesmo depois de uma interrupção da alimentação quando o dispositivo está ligado
- o tempo estabelecido no 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 desce abaixo daquela que estava bloqueada no display (ou se acontece um alarme de temperatura)
- se o parâmetro P4 = 0, 2 ou 3, o dispositivo funcionará como se o parâmetro d8 = 0
- se na ativação do degelo o total de tempo do compressor ligado for inferior ao tempo estabelecido no parâmetro d15, o compressor continuará acionado pela fração de tempo restante, 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 o parâmetro P4 = 2, o dispositivo funcionará como se o parâmetro F0 = 2
- os parâmetros F4 e F5 têm efeito quando a temperatura do evaporador está abaixo do valor estabelecido no 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
- 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

**10 SUBSTITUIÇÃO DO EVKB23**

**10.1 Ligação elétrica**

**EVKB23N7 --> EV3B23N7**

Descrição EVKB23 - EVK	--> EV3	- Descrição EV3B23
comum acionamentos	- Borne 1 --> Borne 2 e 5 - comum acionamentos	comum das sondas
acionam. degelo (NA)	- Borne 2 --> Borne 6 - acionam. degelo (NA)	sonda evaporador
acionam. degelo (NF)	- Borne 3 --> Borne 7 - acionam. degelo (NF)	sonda ambiente
acionam. compressor	- Borne 4 --> Borne 3 - acionam. compressor	entrada digital
acionam. vent. evap.	- Borne 5 --> Borne 1 - acionam. vent. evap	- Borne 12 --> Borne 9 - entrada digital
fase 1 da alimentação	- Borne 6 --> Borne 2 - fase 1 da alimentação	
fase 2 da alimentação	- Borne 7 --> Borne 4 - fase 2 da alimentação	