

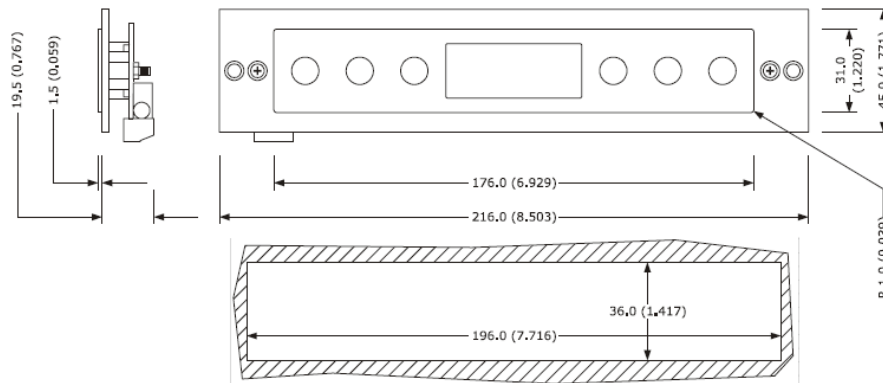
Controladores para mostruários refrigerados, com teclas touch, em versão dividida e que pode ser integrado na unidade



DIMENSÕES E INSTALAÇÃO

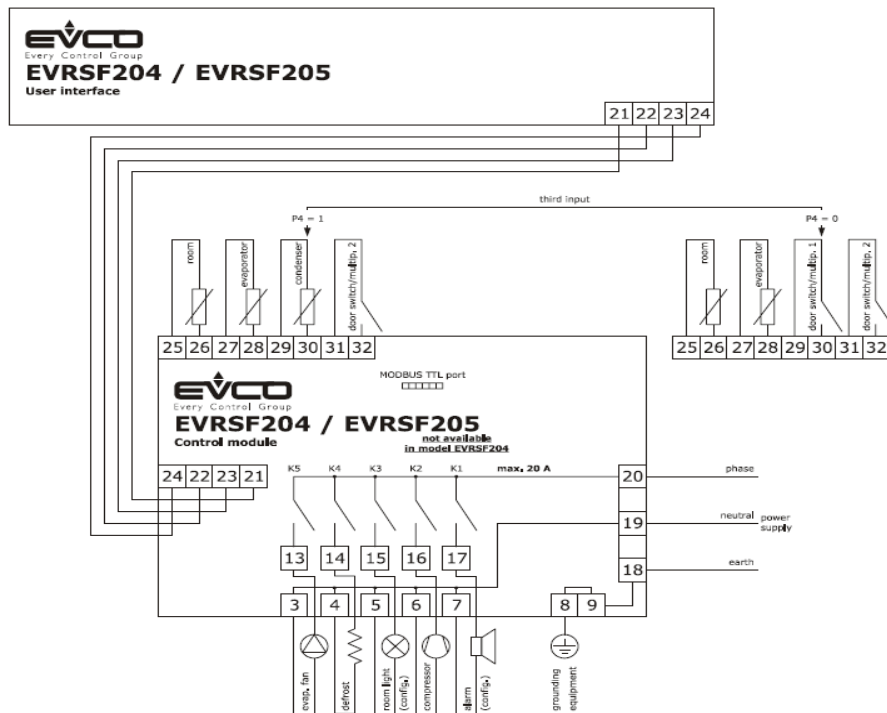
Dimensões da interface de usuário e instalação

As dimensões são expressas em mm (pol.); a instalação é pela traseira do painel, com bioadesivo ou pelo painel, com parafusos de auto rosqueamento, bioadesivos e quadro.
Para as dimensões e instalação do módulo de controle, ver página 8.



CONEXÃO ELÉTRICA

Conexão Elétrica



IMPORTANTE

Leia esse documento cuidadosamente antes da instalação e antes do uso do dispositivo e siga todas as recomendações; mantenha esse documento com o dispositivo para futura consulta.

Somente use o dispositivo do modo descrito neste documento; não use o mesmo como um dispositivo de segurança.



O dispositivo deve ser descartado de acordo com Normas locais em relação à coleta de equipamento elétrico e eletrônico.

1. DIMENSÕES E INSTALAÇÃO

1.1 Avisos de instalação

- certifique-se de que as condições de trabalho do dispositivo (temperatura de uso, umidade, etc) encontram-se dentro dos limites indicados; ver capítulo 13
- não instale o dispositivo perto de qualquer fonte de calor (elementos de aquecimento, dutos de ar quente, etc), equipamentos contendo ímãs potentes (grandes difusores, etc), áreas afetadas por luz direta do sol, chuva, umidade, poeira excessiva, vibrações mecânicas ou choques
- qualquer parte de metal em proximidade com o módulo de controle deve estar a uma distância que não comprometa as distâncias de segurança
- em conformidade com as Normas de Segurança, o dispositivo deve ser instalado corretamente e de modo protegido contra qualquer contato com partes elétricas; todas as partes que garantem a proteção deve ser fixada de modo que não possa ser removida sem o uso de ferramentas.

2. CONEXÃO ELÉTRICA

2.1 Avisos para a conexão elétrica

- não use chave de fenda elétrica ou pneumática no quadro terminal do dispositivo
- se o dispositivo foi tirado de um lugar frio para um lugar quente, a umidade pode condensar por dentro; espere cerca de 1 hora antes de ligar
- certifique-se de que a tensão da fonte de energia, a frequência e a energia elétrica operacional do dispositivo correspondem com a fonte de energia local; ver capítulo 13
- desconecte a fonte de energia do dispositivo antes de qualquer tipo de manutenção
- posicione os cabos de energia o mais longe possível dos cabos de sinal
- para reparos e informações relacionadas ao dispositivo, contate a rede de vendas EVCO.

3. INTERFACE DE USUÁRIO

3.1 Notas preliminares

Estados de funcionamento:

- estado “on” (o dispositivo é alimentado e ligado: os reguladores podem ser ligados)
- estado “stand-by” (o dispositivo está ligado mas é desligado via software: os reguladores são desligados; a possibilidade de ligar/desligar manualmente a luz celular ou a saída auxiliar depende do parâmetro u2)
- o estado “off” (o dispositivo não está ligado).

A seguir, com a palavra “start-up” significa a passagem do estado “stand-by” para o estado “on”; a palavra “shut-down” significa a passagem do estado “on” para o estado “stand-by”.

Quando a energia retorna a ligar, o dispositivo exibe o estado que estava no momento em que desconectou.

3.2 Ligar/desligar o dispositivo no modo manual

Estados de funcionamento:





1. Certifique-se de que o teclado não está bloqueado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla por 2s: o LED irá desligar/ligar. Usando as entradas digitais também é possível ligar/desligar o dispositivo remotamente.

3.3 O display




Se o dispositivo está ligado, durante o funcionamento normal, o display exibirá a temperatura da célula, exceto durante o degelo, quando o dispositivo exibirá a temperatura estabelecida pelo parâmetro d6.

Se o dispositivo é desligado, o display irá desligar.


3.4 Exibição da temperatura do evaporador

1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla  por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar “Pb2”.
4. Pressione e solte a tecla .

Para sair do procedimento:





5. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 60 seg.
- 6.1 Pressione e solte a tecla  ou  até que o display exiba a temperatura da célula ou não opere por 60 seg.

Alternativamente:




- 6.2 Pressione e solte a tecla .

Se a sonda do evaporador está ausente (parâmetro P3=0), a etiqueta “Pb2” não será exibida.


3.5 Exibição da temperatura do condensador

1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla  por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar “Pb3”.
4. Pressione e solte a tecla .

Para sair do procedimento:


5. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 60 seg.
- 6.1 Pressione e solte a tecla  ou  até que o display exiba a temperatura da célula ou não opere por 60 seg.

Alternativamente:


- 6.2 Pressione e solte a tecla .

Se a terceira função de entrada é a da entrada digital (parâmetro P4=0), a etiqueta “Pb3” não será exibida.

3.6 Ativação/desativação da função “overcooling”


1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhuma outra operação está em progresso, que o degelo e/ou gotejamento não está em progresso e que o ventilador do evaporador está desligado.
2. Segure a tecla  por 4 s: o LED Overcooling irá acender.
Durante a função “overcooling” o setpoint de trabalho é reduzido pela temperatura estabelecida pelo parâmetro r5; a operação dura pelo tempo estabelecido pelo parâmetro r6.
Durante o “overcooling”, o degelo nunca é ativado. Se o intervalo de degelo expira quando a função está em progresso, o degelo nunca será ativado até o fim da função.

3.7 Ativação do degelo no modo manual

1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhuma outra operação está em progresso; garanta que a função “overcooling” não está em progresso.
2. Segure a tecla  por 4 s.


Se a função da sonda do evaporador é aquela da sonda de degelo (parâmetro P3=1) e após ativação do degelo, a temperatura do evaporador for maior que a estabelecida pelo parâmetro d2, a função de degelo não será ativada.

3.8 Ligar/desligar a luz celular no modo manual (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 0)


1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Pressione e solte a tecla : o LED “AUX” irá ligar/desligar.

Usando as entradas digitais de porta, também é possível ligar/desligar a luz celular remotamente; ver também parâmetro u2.

Se o parâmetro u1 é definido como 0 (ou seja, o utilitário gerenciado pela quarta saída é a luz de gabinete) e o parâmetro u11 é definido como 2 (ou seja, o utilitário gerenciado pela quinta saída é a saída auxiliar),

segurando a tecla  por 2 s fará com que o LED “AUX” e a saída auxiliar ligue/desligue.

3.9 Ligamento dos resistores desembaçadores (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 1)

1. Assegure-se de que o dispositivo está ligado e que nenhum outro procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla  por 2 s: o LED “AUX” irá acender e os resistores irão ligar, ambos pelo tempo estabelecido pelo parâmetro u6.

O desligamento manual dos resistores desembaçadores não é permitido (isto é, antes do tempo estabelecido pelo parâmetro u6 expirar).

3.10 Ligar/desligar a saída auxiliar no modo manual (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 2)

1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Pressione e solte a tecla : o LED "AUX" irá ligar/desligar.

Usando as entradas digitais também é possível ligar/desligar as saídas auxiliares remotamente.

Se o parâmetro u1 é definido como 2 (ou seja, o utilitário gerenciado pela quarta saída é a saída auxiliar) e o parâmetro u11 é definido como 0 (ou seja, o utilitário gerenciado pela quinta saída é a luz do gabinete),

segurando a tecla por 2 s fará com que o LED "AUX" e a luz do gabinete liguem/desliguem.

Se a saída auxiliar foi ligada manualmente, então também pode ser desligada manualmente (similarmemente, se a saída auxiliar foi ligada remotamente, então pode somente ser desligada do mesmo modo); ver também parâmetro u2.

3.11 Travar/destravar o teclado

Para travar o teclado:

1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure as teclas e por 1 s: o display exibirá "Loc".

Se o teclado está bloqueado, não é permitido:

- ligar /desligar o dispositivo no modo manual
- exibição da temperatura do evaporador (através do procedimento explicado no parágrafo 3.4)
- exibição da temperatura do condensador (através do procedimento indicado no parágrafo 3.5)
- ativação/desativação da função "overcooling"
- ativação manual do degelo
- ligamento/desligamento manual da saída auxiliar
- ativação da operação para baixa e alta porcentagem da umidade relativa e instrução do tipo de operação
- ver informações relacionadas aos alarmes HACCP
- cancelamento da lista de alarmes HACCP
- exibição das horas de funcionamento do compressor
- cancelamento das horas de funcionamento do compressor
- mudança do setpoint de trabalho (com o procedimento descrito em 9.1)

As operações causam a exibição da etiqueta "Loc" por 1 seg.

Para destravar o teclado:

1. Segure as teclas e por 1 s: o display exibirá a mensagem "UnL" por 1 seg.

3.12 Silenciando o buzzer

Para travar o teclado:

1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Pressione uma tecla (a primeira pressionada da tecla não causa o efeito associado àquela tecla).

Se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 3 (ou seja, o utilitário gerenciado pela quarta saída e/ou o utilitário gerenciado pela quinta saída é a saída de alarme) e o parâmetro u4 é definido como 1, pressionando a tecla também causará a desativação da saída.

Se o parâmetro u9 é definido como 0, o buzzer não será ativado.

4 OPERAÇÃO DEVIDO À BAIXA OU ALTA PORCENTAGEM DE UMIDADE RELATIVA (SOMENTE SE O PARÂMETRO F0 É DEFINIDO COMO 5)

4.1 Notas preliminares

Durante a operação para baixa porcentagem da umidade relativa, o ventilador do evaporador será ligado se o compressor está desligado (o parâmetro F4 determina a quantidade de tempo que está desligado enquanto que o parâmetro F5 determina a quantidade de tempo em que está ligado).

Durante a operação para uma alta porcentagem da umidade relativa, o ventilador do evaporador está sempre ligado.



4.2 Ativação da operação para baixa ou alta porcentagem de umidade relativa no modo manual

1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure as teclas e por 4 s: o display exibirá "rhL" (operação para baixa porcentagem de umidade relativa) ou "rhH" (operação para alta porcentagem de umidade relativa) por 10 seg.



Para restaurar a exibição normal antes de a operação ser completada:

3. Pressione uma tecla.

A ativação da operação para uma baixa ou alta porcentagem da umidade relativa pode ser feita usando o parâmetro F6.



Se o parâmetro F0 não é definido como 5, pressionando as teclas  e  fará com que a indicação “- - -” seja exibida por 1s.

4.3 Instrução do tipo de operação em progresso

1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Pressione e solte as teclas  e : o display exibirá “rhL” (operação para baixa porcentagem de umidade relativa) ou “rhH” (operação para alta porcentagem de umidade relativa) por 10 seg.

Para restaurar a exibição normal antes de a operação ser completada:

3. Pressione uma tecla.

Se o parâmetro F0 não é definido como 5, pressionando as teclas  e  causará:

- a exibição da mensagem “- - - -” por 1 seg se o teclado não está travado
- a exibição da etiqueta “Loc” por 1 seg se o teclado está travado.

5 ECONOMIA DE ENERGIA

5.1 Notas preliminares

Uma vez que o tempo que você definiu pelo parâmetro i10 passou, sem ativações da entrada de micro interruptor de porta (após a temperatura celular ter alcançado o set-point de trabalho), a função “economia de energia” é ativada (até que a entrada seja ativada novamente).

Durante a função “Economia de Energia”, o setpoint de trabalho é aumentado da temperatura que você definiu pelo parâmetro r4 e o ventilador do evaporador é ligado ciclicamente, na condição de que o parâmetro F0 tenha valor 1 ou 2 (o parâmetro F13 define o tempo que o ventilador permanece desligado e o parâmetro F14 o tempo em que permanece ligado).

Também é possível ativar a função “economia de energia” no modo remoto através das entradas digitais (com efeito somente no compressor).

6 FUNÇÃO “HACCP”

6.1 Notas preliminares

O dispositivo pode memorizar os seguintes alarmes HACCP:

- alarme de temperatura mínima (código “AL”)
- alarme de temperatura máxima (código “AH”)
- alarme de entrada de micro interruptor de porta (código “id”)

O dispositivo fornece as seguintes informações para cada alarme:

- o valor crítico
- a duração do alarme (de 1 min a 99 horas e 59 min, parcial se o alarme está em progresso).

Código	Valor crítico
AL	a temperatura mínima da célula durante qualquer alarme desse tipo
AH	a temperatura máxima da célula durante qualquer alarme desse tipo
ID	a temperatura de célula máxima durante qualquer alarme desse tipo; ver também parâmetro i4

O dispositivo armazena o alarme de temperatura mínima desde que a temperatura associada ao alarme seja aquela da célula (parâmetro A0=0).





Se o dispositivo é desligado, nenhum alarme será armazenado.

O dispositivo atualiza a informação relacionada aos alarmes fornecida de que o valor crítico do novo alarme é mais crítico que o armazenado ou fornecida de que a informação já foi exibida.

O LED “HACCP” fornece a informação relacionada ao estado de armazenamento dos alarmes; ver parágrafo 10.1.

6.2 Exibição da informação de alarme HACCP

Para iniciar o procedimento:


1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla  por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla  ou  para selecionar “LS”.
4. Pressione e solte a tecla : o display exibirá um dos códigos incluído na tabela do parágrafo 6.1.

Se o dispositivo não tem nenhum alarme armazenado, a etiqueta “LS” não será exibida.

Para selecionar um alarme:

5. Pressione e solte a tecla  ou  (para selecionar, por exemplo, “AH”).


Para ver a informação relacionada ao alarme:

6. Pressione e solte a tecla : o LED HACCP irá parar de piscar e permanecerá ligado permanentemente e o display exibirá, por exemplo, a seguinte informação em sucessão (por exemplo):

Inform.	Parte
8.0	o valor crítico é 8.0 °C/8 °F
dur	o display é sobre a exibição da duração do alarme
h01	o alarme dura por 1 hora (outro dado continua)
n15	o alarme dura por 1 hora e 15 min
AH	o alarme selecionado



Exibe cada pedaço da informação por 1 s.

Para sair da sequência de informações:

7. Pressione e solte a tecla : o display exibirá o alarme selecionado (no exemplo “AH”).

Para sair do procedimento:

8. Saia da sequência de informação.

9.1 Pressione e solte a tecla  ou  até que o display exiba a temperatura de célula ou não opere por 60 seg.

Alternativamente:


9.2 Pressione e solte a tecla .

6.3 Cancelando a lista de alarmes HACCP


1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.

2. Segure a tecla  por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.

3. Pressione e solte a tecla  ou  para selecionar “rLS”.

4. Pressione e solte a tecla .

5. Pressione e solte a tecla  ou  durante 15 s para definir “149”.

6. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 15 seg: o display exibirá “- - -” piscando por 4 seg e o LED **HACCP** desligará, após o qual o dispositivo sairá do procedimento.

Se o dispositivo não tem nenhum alarme armazenado, a etiqueta “rLS” não será exibida.

7. CONTADOR DE HORAS DE FUNCIONAMENTO DO COMPRESSOR

7.1 Notas preliminares



O dispositivo pode memorizar até 9.990 horas de funcionamento do compressor.


O parâmetro C10 estabelece o número de horas de funcionamento maior que o limite necessário para que a manutenção seja sinalizada.

7.2 Exibição das Horas de Funcionamento do Compressor

1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.



2. Segure a tecla  por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.

3. Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar “CH”.

4. Pressione e solte a tecla .

Para sair do procedimento:

5. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 60 seg.

6.1 Pressione e solte a tecla  ou  até que o display exiba a temperatura de célula ou não opere por 60 seg.

Alternativamente:


6.2 Pressione e solte a tecla .

7.3 Cancelando as horas de funcionamento do compressor


1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.

2. Segure a tecla  por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.

3. Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar “rCH”.

4. Pressione e solte a tecla .

5. Pressione e solte a tecla  ou  durante 15 s para definir “149”.

6. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 15 seg: o display exibirá “- - -” piscando por 4 seg, após o qual o dispositivo irá sair do procedimento.

8 SINCRONIZAÇÃO DOS PERÍODOS DE DEGELO (SOMENTE SE O PARÂMETRO i0 E/OU O PARÂMETRO i5 É DEFINIDO COMO 6)

8.1 Notas Preliminares







A ativação do degelo causa a ativação da entrada digital (no máximo pelo tempo estabelecido pelo parâmetro d24 ou até a conclusão do pré-gotejamento).

Se a entrada digital é conectada em paralelo à entrada digital de outros dispositivos configurados do mesmo modo, a ativação da entrada causa a ativação do degelo nos outros dispositivos.

Os dispositivos iniciam o gotejamento simultaneamente com a conclusão do pré-gotejamento do último dispositivo para terminar o mesmo.

9 CONFIGURAÇÕES

9.1 Configurando o setpoint de trabalho

1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Pressione e solte a tecla : o LED  irá piscar.
3. Pressione e solte a tecla  ou  durante 15 seg; ver também parâmetros r1, r2 e r3.
4. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 15 seg: o LED  irá desligar e então o dispositivo irá sair do procedimento.









Para sair do procedimento antes da operação ser completada:

5. Não opere por 15 seg (qualquer mudança será salva).



O setpoint de trabalho também pode ser configurado através do parâmetro SP.

9.2 Definição dos parâmetros de configuração





Para iniciar o procedimento:

1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure as teclas  ou  por 4 s: o display exibirá "PA".
3. Pressione e solte a tecla .
4. Pressione e solte a tecla  ou  durante 15 s para definir "-19".
5. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 15 seg.
6. Segure as teclas  ou  por 4 s: o display exibirá "SP".



Para selecionar um parâmetro:

7. Pressione e solte a tecla  ou .

Para mudar um parâmetro:

8. Pressione e solte a tecla .
9. Pressione e solte a tecla  ou  durante 15 seg.
10. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 15 seg.













Para sair do procedimento:

11. Segure as teclas  ou  por 4 seg e não opere por 60 seg (qualquer mudança será salva).

Após mudar os parâmetros, suspenda o fluxo da fonte de energia do dispositivo.

9.3 Restaurando as Configurações de Fábrica

Para iniciar o procedimento:

1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure as teclas  ou  por 4 s: o display exibirá "PA".
3. Pressione e solte a tecla .
4. Pressione e solte a tecla  ou  durante 15 s para definir "149".
5. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 15 seg.
6. Segure as teclas  ou  por 4 s: o display exibirá "dEF".
7. Pressione e solte a tecla .
8. Pressione e solte a tecla  ou  durante 15 s para definir "1".
9. Pressione e solte a tecla  ou não opere por 15 seg: o display exibirá "dEF" piscando por 4 seg, após o qual o dispositivo irá sair do procedimento.
10. Corte a fonte de energia do dispositivo.






Para sair do procedimento antes da operação ser completada:


11. Segure a tecla por 4 seg durante o procedimento (ou seja, antes de configurar "1": a restauração não será realizada).

Certifique-se de que as configurações de fábrica são apropriadas (ver capítulo 14).

10 LUZES DE AVISO E DIREÇÕES

10.1 Sinais

LED	Parte
	luz LED do compressor se o LED está ligado, então o compressor está ligado se o LED está piscando: - o setpoint de trabalho está no processo de ser mudado (através do procedimento descrito no parágrafo 9.1) - uma proteção de compressor estará em progresso; ver parâmetros C0, C1, C2, C14, C15, C16 e i7.
	LED degelo Se está ligado: - degelo está em progresso - pré-gotejamento estará em progresso; ver parâmetro d16 Se o LED está piscando: - degelo será solicitado mas uma proteção de compressor estará em progresso; ver parâmetros C0, C1 e C2 - gotejamento estará em progresso; ver parâmetro d7 - o aquecimento do fluido refrigerante estará em progresso; ver parâmetro d15
	luz LED do ventilador do evaporador Se está ligado: - o ventilador do evaporador estará ligado Se o LED está piscando: - paralização do ventilador do evaporador estará em progresso; ver parâmetro F3
AUX	LED auxiliar Se está ligado: - a luz celular terá sido ligada no modo manual (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 0) - os resistores desembaçadores estarão ligados (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 1) - a saída auxiliar terá sido ligada no modo manual (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 2) - os resistores de porta serão ligados (somente se o parâmetro fornecido u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 4) - os resistores de funcionamento de área neutra serão ativados (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 5) - o ventilador do condensador serão ligado (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 6) Se o LED está piscando: - a luz celular terá sido ligada no modo remoto; ver parâmetros i0 e i5 (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 0) - a saída auxiliar terá sido ligada no modo remoto; ver parâmetros i0 e i5 (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 1) - o atraso no desligamento do ventilador do condensador estará em progresso; ver parâmetro F12 (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 6)
HACCP	LED HACCP se está ligado, toda informação relacionada aos alarmes HACCP não foram exibidas se está piscando, o dispositivo armazenou ao menos um novo alarme HACCP se está desligado, toda informação relacionada aos alarmes HACCP foi exibida ou a lista de alarmes foi cancelada
	LED manutenção se está ligado, a manutenção do compressor será solicitada; ver parâmetro C10
	LED "overcooling" se está ligado, a função "overcooling" estará em funcionamento; ver parâmetros r5 e r6
°C	LED graus Celsius se está ligado, as temperaturas serão exibidas utilizando graus Celsius como unidade de medida; ver parâmetro P2 se está piscando, a função "economia de energia" está em progresso (com efeito somente no compressor)

°F	LED graus Fahrenheit se está ligado, as temperaturas serão exibidas utilizando graus Fahrenheit como unidade de medida; ver parâmetro P2 se está piscando, a função “economia de energia” está em progresso (com efeito somente no compressor)
	LED ligado/stand-by se está ligado, o dispositivo estará desligado (estado “stand-by”) se está desligado, o dispositivo estará ligado (estado “on”)

10.2 Descrições/explicações de sinal

Código	Parte
rhL	operação para uma baixa porcentagem de umidade relativa em progresso
rhH	operação para uma alta porcentagem de umidade relativa em progresso
Loc	o teclado está bloqueado; ver parágrafo 3.11 o setpoint de trabalho está bloqueado; ver parâmetro r3
---	a operação solicitada não está disponível

11 ALARMES

11.1 Alarmes

Código	Parte
AL	Alarme de temperatura mínima (alarmes HACCP) Soluções: - verificar a temperatura associada ao alarme; ver parâmetros A0, A1 e A2 Principais consequências: - se o parâmetro A0 é definido como 0, o dispositivo irá armazenar o alarme - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3)
AH	Alarme de temperatura máxima (alarmes HACCP) Soluções: - verificar a temperatura celular; ver parâmetros A4 e A5 Principais consequências: - o dispositivo memorizará o alarme - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3)
id	Alarme de entrada de micro interruptor de porta (alarmes HACCP) Soluções: - verifique as causas da ativação da entrada; ver parâmetros i0, i1, i5 e i6 Principais consequências: - o efeito estabelecido pelos parâmetros i0 e i5 - se o parâmetro é definido como 1, o dispositivo irá armazenar o alarme, o parâmetro fornecido i2 não é definido como -1 - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3)
iA	Alarme de entrada multifuncional Soluções: - verifique as causas da ativação da entrada; ver parâmetros i0, i1, i5 e i6 Principais consequências: - o efeito estabelecido pelos parâmetros i0 e i5 - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3)
iSd	Alarme de chave de pressão Soluções: - verifique as causas da ativação da entrada; ver parâmetros i0, i1, i5, i6, i7, i8 e i9 - desligue e reinicie o dispositivo ou suspenda a fonte de energia Principais consequências: - os reguladores irão desligar - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3)

COH	<p>Alarme de condensador superaquecido</p> <p>Soluções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifique a temperatura do condensador; ver parâmetro C6 <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3) - o ventilador do condensador será ligado (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 6)
CSd	<p>Alarme de condensador superaquecido</p> <p>Soluções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifique a temperatura do condensador; ver parâmetro C7 - desligue o dispositivo e ligue novamente: se, quando o dispositivo for religado, a temperatura do condensador ainda estiver maior que a estabelecida pelo parâmetro C7, desconecte a fonte de energia e limpe o condensador <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o ventilador do evaporador e compressor serão desligados - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3) - o ventilador do condensador será ligado (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 é definido como 6)
dFd	<p>Alarme de degelo desligado pois o tempo máximo foi alcançado</p> <p>Soluções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifique a integridade da sonda de evaporador; ver parâmetros d2, d3 e d11 - pressione uma tecla para restaurar a exibição normal <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o dispositivo continuará funcionando normalmente

Quando a causa do alarme desaparece, o dispositivo restaura o funcionamento normal, exceto para os seguintes alarmes:

- alarme de chave de pressão (código “iSd”) que requer o desligamento do dispositivo ou a suspensão temporária da fonte de energia
- compressor bloqueado pelo alarme de temperatura do condensador (código “CSd”) que requer o desligamento do dispositivo ou a suspensão temporária da fonte de energia
- alarme de degelo desligado pois o tempo máximo foi alcançado (código “dFd”) que requer o pressionamento de um tecla.

12 ERROS

12.1 Erros

Código	Parte
Pr1	<p>Erro de sonda celular</p> <p>Soluções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifique se a sonda é tipo PTC ou NTC; ver parâmetro P0 - verifique a conexão sonda-dispositivo - verifique a temperatura celular <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - atividade do compressor dependerá dos parâmetros C4 e C5 - o descongelador não será ativado - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3) - os resistores de porta serão desligados (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 4) - os resistores de funcionamento de área neutra serão desativados (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 5)
Pr2	<p>Erro de sonda de evaporador</p> <p>Soluções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o mesmo que o caso anterior mas em relação à sonda de evaporador <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se o parâmetro P3 é definido como 1, o período de degelo irá durar pelo tempo definido pelo parâmetro 3

	<ul style="list-style-type: none"> - se o parâmetro P3 é definido como 1 e o parâmetro d8 é definido como 2 ou 3, o dispositivo irá funcionar como se o parâmetro d8 estivesse definido como 0 - se o parâmetro F0 é definido como 3 ou 4, o dispositivo irá funcionar como se o parâmetro fosse definido como 2 - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3)
Pr3	<p>Erro de sonda de condensador</p> <p>Soluções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o mesmo que o caso anterior mas em relação à sonda de condensador <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o alarme de condensador superaquecido (código “COH”) não será ativado - o alarme de condensador bloqueado (código “Csd”) nunca será ativado - a saída de alarme será ativada (desde que o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 3) - o ventilador do condensador irá funcionar paralelo ao compressor (somente se o parâmetro u1 e/ou o parâmetro u11 seja definido como 6)
ErC	<p>Erro de compatibilidade da interface de usuário e módulo de controle</p> <p>Soluções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifique a compatibilidade da interface de usuário com o módulo de controle (verifique os dados estabelecidos nas etiquetas) <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o módulo de controle continuará funcionando regularmente.
ErL	<p>Erro de comunicação de interface de usuário-módulo de controle</p> <p>Soluções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifique o módulo de controle interface de usuário-módulo de controle <p>Principais consequências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o módulo de controle continuará funcionando regularmente.

Quando o problema que causou o alarme desaparece, o dispositivo restaura o funcionamento normal.

13 DADOS TÉCNICOS

13.1 Dados técnicos

Propósito do dispositivo de comando: dispositivo de comando operacional.

Construção do dispositivo de comando: dispositivo eletrônico embutido.

Recipiente da interface de usuário:

- interface de usuário: placa de armação aberta em uma folha de metacrilato
- módulo de controle: ser cobertura.

Dimensões da interface de usuário:

- interface de usuário: 216,0 x 45,0 x 21,0 mm (8,503 x 1,771 x 0,862 pol; L x H x D)
- módulo de controle: 134,0 x 108,0 x 24,0 mm (5,275 x 4,251 x 0,944 pol; L x H x D).

Método de montagem do dispositivo de comando:

- interface de usuário: pelo painel traseiro; com bioadesivo ou pelo painel, com parafusos auto rosqueantes, bioadesivo e quadro.
- módulo de controle: sem superfície plana, com espaçadores.

Classificação de proteção:

- interface de usuário: IP65
- módulo de controle: IP00

Conexões:

- interface de usuário: quadro terminal de parafuso removível (módulo de controle)
- módulo de controle: quadro terminal de parafuso fixo (entradas), 6,3 m faston (0,248 pol, fonte de energia, equipamento de terra e saídas), quadro terminal de parafuso removível (interface de usuário) 6 conectores pólo (porta serial).

O comprimento máximo dos cabos de conexão das entradas analógicas e saídas digitais deve ser menor que 10 m (32.808 ft).

O comprimento máximo dos cabos de conexão da interface de usuário-módulo de controle deve ser menor que 20 m (65.616 ft).

Temperatura de funcionamento: de 0 a 55 °C (de 32 a 131 °F)

Temperatura de armazenamento: de -25 a 70 °C (de -13 a 158 °F)

Umidade para uso: de 10% a 90% de umidade relativa sem condensar.

Situação de poluição do dispositivo de comando: 2.

Fonte de energia: 115... 230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz, 5.5 VA max.

Tensão de impulso classificado: 4K V.

Categoria de sobretensão: II.

Classe e estrutura de software: A.

Entradas analógicas: 2 entradas (sonda de gabinete e sonda de evaporador), podem ser definidas através de parâmetros de configuração para sondas PTC/NTC.

Entradas analógicas tipo PTC (990 Ω @ 25°C, 77°F)

Tipo de sensor: KTY 81-121.

Campo de medida: de -50 a 150 °C (de -58 a 302 °F).

Resolução: 0,1 ° (1 °F).

Proteção: nenhuma.

Entradas analógicas tipo NTC (10K Ω @ 25°C, 77°F)

Tipo de sensor: β 3435.

Campo de medida: de -50 a 105 °C (de -40 a 220 °F).

Resolução: 0,1 ° (1 °F).

Proteção: nenhuma.

Entradas digitais: 1 entrada (micro interruptor de porta/multifunção 2), que podem ser definidos através de parâmetros de configuração devido ao contato normalmente aberto/contato normalmente fechado (livre de contato de tensão, 5 VDC, 2 mA)

Entradas digitais

Energia: nenhuma.

Proteção: nenhuma.

Outras entradas: 1 entrada que pode ser definida através de parâmetros de configuração para entrada analógica (sonda de condensador)/entrada digital (micro interruptor de porta/multifunção 1), com as mesmas características técnicas ilustradas anteriormente.

Displays: display de 3 dígitos customizado com ícone de função.

Saídas digitais:

4 saídas (relés eletromecânicos) no modelo EVRSF204.

5 saídas (relés eletromecânicos) no modelo EVRSF205.

- saída 1 x 30 A res. @ 250 VAC tipo SPST (K2) para gerenciamento de compressor
- saída 1 x 16 A res. @ 250 VAC tipo SPST (K4) para gerenciamento de degelo
- saída 1 x 8 A res. @ 250 VAC tipo SPST (K5) para gerenciamento do ventilador do evaporador
- saída 1 x 16 A res. @ 250 VAC tipo SPST (K3) para gerenciamento da luz celular, resistores desembaçadores, saída aux., saída de alarme, resistores de porta, resistores de funcionamento de área neutra, ventilador do condensador do ventilador do compressor 2.
- saída 1 x 30 A res. @ 250 VAC tipo SPST (K1) para gerenciamento da luz celular, resistores desembaçadores, saída aux., saída de alarme, resistores de porta, resistores de funcionamento de área neutra, ventilador do condensador do ventilador do compressor 2.

A corrente de carga máxima permitida é 20 A.

Ações de Tipo 1 ou Tipo 2: Tipo 1.

Recursos complementares das ações de Tipo 1 ou Tipo 2: C.

Porta de comunicação: 1 x porta serial TTL com protocolo de comunicação MODBUS (para chave de programação EVKEY e outros produtos EVCO).

Sinal buzzer e alarme: incorporado.

14 SETPOINT DE TRABALHO E PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO

14.1 Setpoint de trabalho

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	SETPOINT DE TRABALHO
	r1	r2	°C/°F (1)	-18,0	-18,0	setpoint de trabalho; ver também r0

14.2 Parâmetros de configuração

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	SETPOINT DE TRABALHO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	-18,0	-18,0	setpoint de trabalho; ver também r0
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	ENTRADAS DE MEDIDA
CA1	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	desvio da sonda celular
CA2	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	desvio da sonda do evaporador
CA3	-25	25,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	desvio da sonda do condensador
P0	0	1	---	1	1	tipo de sonda 0 = PTC 1 = NTC
P1	0	1	---	1	1	ponto decimal graus Celsius (durante funcionamento normal) 1 = SIM
P2	0	1	---	0	0	unidade de medida de temperatura (2) 0 = °C 1 = °F
P3	0	2	---	1	1	função da sonda de evaporador 0 = sonda ausente 1 = sonda de degelo e sonda para termostato de ventilador do evaporador 2 = sonda para termostato de ventilador do evaporador
P4	0	1	---	1	1	terceira função de entrada 0 = entrada digital (entrada de micro interruptor/multifunção 1) 1 = entrada analógica (sonda de condensador)
P8	0	250	0,1 s	5	5	atraso na exibição da variação de temperatura detectada pelas sondas
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	REGULADOR PRINCIPAL
r0	0,1(3)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	setpoint de trabalho diferencial
r1	-99	r2	°C/°F (1)	-50	-50	mínimo setpoint de trabalho
r2	r1	99,0	°C/°F (1)	50,0	50,0	máximo setpoint de trabalho
r3	0	1	---	0	0	bloqueio da calibragem do setpoint de trabalho (usando o procedimento descrito no parágrafo 10.1) 1 = SIM
r4	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	aumento na temperatura durante a função "economia de energia"; ver também i0, i5 e i10
r5	0,0	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	redução na temperatura durante a função "overcooling"; ver também r6
r6	0	240	min	30	30	duração da função "overcooling"; ver também r5
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	SISTEMA DE PROTEÇÃO DO COMPRESSOR
C0	0	240	min	0	0	atraso no ligamento do compressor após o ligamento do dispositivo (4)

C1	0	240	min	5	5	tempo mínimo entre duas inicializações consecutivas do compressor; também atraso na inicialização do compressor após a conclusão do erro de sonda celular (código "Pr1") (5) (6)
C2	0	240	min	3	3	duração mínima do desligamento do compressor; ver também C18 (5) (7)
C3	0	240	s	0	0	duração mínima do tempo de ligamento do compressor
C4	0	240	min	10	10	duração do desligamento do compressor durante o erro de sonda celular (código "Pr1"); ver também C5
C5	0	240	min	10	10	duração do ligamento do compressor durante o erro de sonda celular (código "Pr1"); ver também C4
C6	0,0	199	°C/°F (1)	80,0	80,0	temperatura do condensador é maior que aquela em que o alarme de condensador superaquecido é ativado (código "COH") (8)
C7	0,0	199	°C/°F (1)	90,0	90,0	temperatura do condensador acima da qual o alarme de compressor bloqueado é ativado (código "CSd")
C8	0	15	min	1	1	atraso no alarme de compressor bloqueado (código "CSd") (9)
C10	0	999	10 h	0	0	número de horas de funcionamento é maior que o limite em que a necessidade de manutenção é sinalizada. 0 = função ausente
C11	0	240	s	3	3	atraso no segundo ligamento do compressor a partir do primeiro ligamento (somente se u1 e/ou u11 = 7) (10)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	DEGELO
d0	0	99	h	8	8	se d8 = 0, 1 ou 2, intervalo de degelo (11) 0 = intervalo de degelo nunca será ativado se d8 = 3, máximo intervalo de degelo
d1	0	2	---	0	0	tipo de degelo 0 = <u>ELÉTRICO</u> – durante o degelo, o compressor permanecerá desligado e a saída de degelo será ativada; a atividade do ventilador do evaporador irá depender do parâmetro F2 1 = <u>POR GÁS QUENTE</u> – durante o degelo, o compressor será ligado e a saída de degelo será ativada; a atividade do ventilador do evaporador irá depender do parâmetro F2 2 = <u>ATRAVÉS DA PARADA DO COMPRESSOR</u> - durante o degelo, o compressor permanecerá desligado e a saída de degelo

						permanecerá desativada; a atividade do ventilador do evaporador irá depender do parâmetro F2
d2	-99	99,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	temperatura no fim do degelo (somente se P3 = 1); ver também d3
d3	0	99	min	30	30	se P3 = 0 ou 2, duração do degelo se P3 = 1, máxima duração do degelo, ver também d2 0 = degelo não será ativado
d4	0	1	---	0	0	degelo no ligamento do dispositivo (4) 1 = SIM
d5	0	99	min	0	0	se d4 = 0, tempo mínimo entre ligamento do dispositivo e ativação do degelo; ver também i0 e i5 (4) se d4 = 1, atraso na ativação do degelo após o dispositivo ser ligado; ver também i0 e i5 (4)
d6	0	1	---	1	1	temperatura exibida durante o degelo 0 = temperatura celular 1 = se no tempo da ativação do degelo a temperatura celular estiver abaixo de "setpoint de trabalho + r0", no máximo "setpoint de trabalho + r0"; se a temperatura celular estiver acima de "setpoint de trabalho + r0", no máximo a temperatura celular quando o degelo é ativado (12)
d7	0	15	min	2	2	duração do gotejamento (durante o gotejamento o compressor permanecerá desligado e a saída de degelo permanecerá desativada; se d16 = 0, a atividade do ventilador do evaporador irá depender do parâmetro F2; se d16 ≠ 0, o ventilador do evaporador permanecerá desligado)
d8	0	3	---	0	0	métodos de ativação do degelo 0 = <u>EM INTERVALOS</u> – degelo será ativado uma vez que o dispositivo tiver sido executado completamente pelo tempo d0 1 = <u>EM INTERVALOS – PARA LIGAMENTO DE COMPRESSOR</u> - degelo será ativado uma vez que o compressor tiver sido ligado completamente pelo tempo d0 2 = <u>EM INTERVALOS – PARA TEMPERATURA DO EVAPORADOR</u> - degelo será ativado quando a temperatura do evaporador permanecer abaixo da temperatura d9 por um tempo total de d0 (13) 3 = <u>ADAPTÁVEL</u> - degelo será ativado em intervalos, cuja duração cada vez dependerá da duração dos ligamentos do compressor e a temperatura do evaporador; ver

						também d18, d19 e d22 (13)
d9	-99	99,0	°C/°F (1)	0,0	0,0	temperatura do evaporador é maior que aquela em que o contador de intervalo de degelo é suspenso (somente se d8 = 2)
d11	0	1	---	0	0	alarme de degelo desliga uma vez que o limite de tempo máximo foi alcançado (código “dFd”); somente se P3 = 1 e na ausência de uma sonda de evaporador (código “Pr2”) 1 = SIM
d15	0	99	min	0	0	tempo mínimo que o compressor deve ser ligado antes do degelo poder ser ativado (somente se d1 = 1) (14)
d16	0	99	min	0	0	duração do pré gotejamento (durante o pré gotejamento o compressor permanecerá desligado, a saída de degelo será ativada e o ventilador do evaporador permanecerá desligado)
d18	0	999	min	40	40	intervalo de degelo (somente se d8 = 3; degelo será ativado quando o compressor estiver ligado totalmente, com a temperatura do evaporador abaixo da do d22, pelo tempo d18) 0 = degelo nunca será ativado devido ao efeito dessa condição
d19	0,0	40,0	°C/°F (1)	3,0	3,0	temperatura do evaporador acima da qual o degelo é ativado (relativo à temperaturas médias do evaporador, ou “temperaturas média do evaporador – d19”) (somente se d8 = 3)
d20	0	500	min	180	180	tempo consecutivo mínimo que o compressor deve ser ligado tal como para provocar a ativação do degelo 0 = degelo nunca será ativado devido ao efeito dessa condição
d22	0,0	10,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	temperatura do evaporador acima da qual o intervalo de degelo é suspenso (relativo à temperaturas médias do evaporador, ou “temperaturas média do evaporador + d22”) (somente se d8 = 3); também visto em d18
d24	0	999	min	30	30	duração máxima da ativação da entrada de sincronização do degelo devido à ativação do degelo (somente se i0 e/ou i5 = 6)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	ALARMES DE TEMPERATURA
A0	0	1	---	0	0	temperatura associada com o alarme de temperatura mínima (código “AL”) 0 = temperatura celular 1 = temperatura do evaporador (15)

A1	-99	99,0	°C/°F (1)	-10,0	-10,0	temperatura abaixo daquela em que o alarme de temperatura mínima é ativado (código "AL"); ver também A0, A2 e A11
A2	0	2	---	1	1	tipo de alarme de temperatura mínima (código "AL") 0 = alarme ausente 1 = relativo ao setpoint de trabalho (que é "setpoint de trabalho – A1"; considerar A1 sem sinal) 2 = absoluto (que é A1)
A4	-99	99,0	°C/°F (1)	10,0	10,0	temperatura maior que aquela em que o alarme de temperatura máxima é ativado (código "AH"); ver também A5 e A11
A5	0	2	---	1	1	tipo de alarme de temperatura máxima (código "AH") 0 = alarme ausente 1 = relativo ao setpoint de trabalho (que é "setpoint de trabalho + A4"; considerar A1 sem sinal) 2 = absoluto (que é A4)
A6	0	240	min	120	120	atraso no alarme de temperatura máxima (código "AH") após o dispositivo ser ligado (4)
A7	0	240	min	15	15	atraso de alarme de temperatura (código "AL" e código "AH")
A8	0	240	min	15	15	atraso no alarme de temperatura máxima (código "AH") a partir da conclusão da paralização do ventilador do evaporador (16)
A9	0	240	min	15	15	atraso no alarme de temperatura máxima (código "AH") seguido da desativação da entrada do micro interruptor de porta (17)
A11	0,1 (3)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	diferencial dos parâmetros A1 e A4
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	VENTILADOR DO EVAPORADOR E VENTILADOR DO CONDENSADOR
F0	0	5	---	1	1	atividade do ventilador do evaporador durante o funcionamento normal 0 = desligado 1 = ligado; ver também F13, F14 e i10 (18) 2 = em paralelo com o compressor; ver também F9, F13, F14 e i10 (19) 3 = dependendo de F1; ver também F9, F13 e F14 (20) (21) 4 = desligado se o compressor está desligado; dependente de F1 se o compressor está ligado; ver também F9, F13 e F14 (20) (22) 5 = dependente de F6; ver também F9
F1	-99	99,0	°C/°F (1)	-1,0	-1,0	temperatura do evaporador acima do limite em que o ventilador do evaporador é desligado (somente se F0 = 3 ou 4); ver também F8

F2	0	2	---	0	0	atividade do ventilador do evaporador durante o degelo ou gotejamento 0 = desligado 1 = ligado (definir o parâmetro d7 para 0 é recomendado) 2 = dependente de F0
F3	0	15	min	2	2	duração máxima da desativação do ventilador do evaporador; ver também F7 (durante a desativação do ventilador do evaporador, o compressor pode ser ligado, a saída de degelo permanecerá desativada e o ventilador do evaporador permanecerá desligado)
F4	0	240	s	60	60	duração de tempo que o ventilador do evaporador é desligado durante operação para uma baixa porcentagem de umidade relativa quando o compressor é desligado; ver também F5 (somente se F0 = 5)
F5	0	240	s	10	10	duração de tempo que o ventilador do evaporador é ligado durante operação para uma baixa porcentagem de umidade relativa quando o compressor é desligado; ver também F4 (somente se F0 = 5)
F6	0	1	---	0	0	operação para baixa ou alta porcentagem de umidade relativa (somente se F0 = 5) (23) 0 = <u>BAIXA UMIDADE RELATIVA</u> – o ventilador do evaporador funcionará em paralelo com o compressor; ver também F4 e F5 1 = <u>ALTA UMIDADE RELATIVA</u> – o ventilador do evaporador estará sempre ligado
F7	-99	99,0	°C/°F (1)	5,0	5,0	temperatura do evaporador abaixo do limite em que o ventilador do evaporador é desativado (relativo ao setpoint de trabalho, que é “setpoint de trabalho + F7”); ver também F3
F8	0,1 (3)	15,0	°C/°F (1)	2,0	2,0	parâmetro F1 diferencial
F9	0	240	s	0	0	atraso no desligamento do ventilador do evaporador seguido do desligamento do compressor (somente se F0 = 2, 3, 4 ou 5)
F11	0,0	99,0	°C/°F (1)	15,0	15,0	temperatura do condensador acima da qual o ventilador do condensador é ligado (“F11 + 2,0 °C/4 °F, somente se u1 e/ou u11 = 6) (24) (25)
F12	0	240	s	30	30	atraso no desligamento do ventilador do condensador seguido do desligamento do compressor (somente se P4 = 0 e u1 e/ou u11 = 6)

F13	0	240	10 s	30	30	tempo em que o ventilador do evaporador permanece desligado durante a função “economia de energia”; ver também F14 e i10 (somente se F0 = 1, 2, 3 ou 4)
F14	0	240	10 s	30	30	tempo em que o ventilador do evaporador permanece ligado durante a função “economia de energia”; ver também F13 e i10 (somente se F0 = 1, 2, 3 ou 4)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	ENTRADAS DIGITAIS
i0	0	11	---	7	7	efeito causado pela ativação da entrada de micro interruptor de porta/multifunção 1; ver também i4 (26) 0 = sem efeito 1 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – DESLIGAMENTO DO COMPRESSOR E VENTILADOR DO EVAPORADOR</u> – o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados (no máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada) (27) 2 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – DESLIGAMENTO DO VENTILADOR DO EVAPORADOR</u> – o ventilador do evaporador será desligado (no máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada) 3 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – LIGAMENTO DA LUZ CELULAR</u> – a luz celular será ligada (somente se u1 e/ou u11 = 0, até que a entrada seja desativada) 4 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – DESLIGAMENTO DO COMPRESSOR, VENTILADOR DO EVAPORADOR, LIGAMENTO DA LUZ CELULAR</u> - o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados (no máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada) e a luz celular será ligada (somente se u1 = 0, até que a entrada seja desativada) (27) 5 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – DESLIGAMENTO DO VENTILADOR DO EVAPORADOR, LIGAMENTO DA LUZ CELULAR</u> - o ventilador do evaporador será desligado (no máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada) e a luz celular será ligada (somente se u1 e/ou u11 = 0, até que a entrada seja desativada)

					<p>6 = <u>MULTIFUNÇÃO – SINCRONIZAÇÃO DOS PERÍODOS DE DEGELO</u> - a ativação do degelo causará a ativação da entrada (no máximo pelo tempo d24 ou até a conclusão do pré gotejamento): se a entrada é conectada em paralelo com a entrada de outros dispositivos configurados do mesmo modo, a ativação da entrada causará a ativação do degelo nos outros dispositivos. Os dispositivos iniciarão o gotejamento simultaneamente na conclusão do pré gotejamento do último dispositivo para concluir o mesmo.</p> <p>7 = <u>MULTIFUNÇÃO – ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO “ECONOMIA DE ENERGIA”</u> – a função “economia de energia” será ativada (somente com efeito no compressor, até que a entrada seja desativada), desde que a função não esteja em progresso; ver também r4</p> <p>8 = <u>MULTIFUNÇÃO – ATIVAÇÃO DO ALARME DE ENTRADA DE MULTIFUNÇÃO</u> – uma vez que o tempo i7 passou, o display exibirá o código “iA” piscando e o buzzer será ativado (até que a entrada seja desativada)</p> <p>9 = <u>MULTIFUNÇÃO – ATIVAÇÃO DO ALARME DO BOTÃO DE PRESSÃO</u> – o compressor será desligado, se u1 e/ou u11 = 6 o ventilador do condensador será ligado, o display exibirá o código “iA” piscando e o buzzer será ativado (até que a entrada seja desativada): quando a entrada for desativada o número de vezes estabelecido pelo parâmetro i8, os reguladores serão desligados, se u1 e/ou u11 = 6 o ventilador do condensador será ligado, o display exibirá o código “iSd” piscando e o buzzer será ativado (até que a entrada seja desativada e o dispositivo seja desligado e reiniciado ou até que a fonte de energia seja interrompida); ver também i7 e i9.</p> <p>10 = <u>MULTIFUNÇÃO – LIGANDO A SAÍDA AUXILIAR</u> – a saída auxiliar será ligada (somente se u1 e/ou u11 = 2, até que a saída seja desativada)</p> <p>11 = <u>MULTIFUNÇÃO – DESLIGANDO O DISPOSITIVO</u> – o dispositivo será desligado (até que a entrada seja desativada)</p>
--	--	--	--	--	--

i1	0	1	---	0	0	tipo de contato de entrada de micro interruptor de porta/multifunção 1 0 = normalmente aberto (entrada ativa com contato fechado) 1 = normalmente fechada (entrada ativa com contato aberto)
i2	-1	120	min	30	30	atraso na sinalização do alarme de entrada de micro interruptor de porta (código "id") -1 = o alarme não será sinalizado
i3	-1	120	min	15	15	duração máxima do efeito causado pela ativação da entrada do micro interruptor de porta no compressor e evaporador -1 = o efeito irá durar até que a entrada seja desativada
i4	0	1	---	0	0	armazenamento do alarme de entrada do micro interruptor de porta (código "id") (28) 1 = SIM
i5	0	11	---	5	5	efeito causado pela ativação da entrada de micro interruptor de porta/multifunção 2; ver também i4 (26) 0 = sem efeito 1 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – DESLIGAMENTO DO COMPRESSOR E VENTILADOR DO EVAPORADOR</u> – o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados (no máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada) (27) 2 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – DESLIGAMENTO DO VENTILADOR DO EVAPORADOR</u> – o ventilador do evaporador será desligado (no máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada) 3 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – LIGAMENTO DA LUZ CELULAR</u> – a luz celular será ligada (somente se u1 e/ou u11 = 0, até que a entrada seja desativada) 4 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – DESLIGAMENTO COMPRESSOR, VENTILADOR DO EVAPORADOR E LIGAMENTO DA LUZ CELULAR</u> - o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados (no máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada) e a luz celular será ligada (somente se u1 = 0, até que a entrada seja desativada) (27)

					<p>5 = <u>MICRO INTERRUPTOR DE PORTA – DESLIGAMENTO DO VENTILADOR DO EVAPORADOR, LIGAMENTO DA LUZ CELULAR</u> - o ventilador do evaporador será desligado (no máximo pelo tempo i3 ou até que a entrada seja desativada) e a luz celular será ligada (somente se u1 e/ou u11 = 0, até que a entrada seja desativada)</p> <p>6 = <u>MULTIFUNÇÃO – SINCRONIZAÇÃO DOS PERÍODOS DE DEGELO</u> - a ativação do degelo irá causar a ativação da entrada (no máximo pelo tempo d24 ou até a conclusão do pré gotejamento): se a entrada é conectada em paralelo com a entrada de outros dispositivos configurados do mesmo modo, a ativação da entrada irá causar a ativação do degelo nos outros dispositivos. Os dispositivos iniciarão o gotejamento simultaneamente na conclusão do pré gotejamento do último dispositivo para concluir o mesmo</p> <p>7 = <u>MULTIFUNÇÃO – ATIVAÇÃO DA FUNÇÃO “ECONOMIA DE ENERGIA”</u> – a função “economia de energia será ativada (somente com efeito no compressor, até que a entrada seja desativada), desde que a função “overcooling” não esteja em funcionamento, ver também r4</p> <p>8 = <u>MULTIFUNÇÃO – ATIVAÇÃO DO ALARME DE ENTRADA DE MULTIFUNÇÃO</u> – uma vez que o tempo i7 passar, o display exibirá o código “iA” piscando e o buzzer será ativado (até que a entrada seja desativada)</p> <p>9 = <u>MULTIFUNÇÃO – ATIVAÇÃO DO ALARME DO BOTÃO DE PRESSÃO</u> – o compressor será desligado, se u1 e/ou u11 = 6, o ventilador do condensador será ligado, o display exibirá o código “iA” piscando e o buzzer será ativado (até que a entrada seja desativada): quando a entrada for ativada pelo número de vezes estabelecido pelo parâmetro i8, os reguladores serão desligados, se u1 e/ou u11 = 6 o ventilador do condensador será ligado, o display exibirá o código “iSd” piscando e o buzzer será ativado (até que a entrada seja desativada e o dispositivo desligado e reiniciado ou até que a fonte de energia seja interrompida); ver</p>
--	--	--	--	--	---

						também i7 e i9 10 = <u>MULTIFUNÇÃO – LIGANDO A SAÍDA AUXILIAR</u> - a saída auxiliar será ligada (somente se u1 e/ou u11 = 2, até que a entrada seja desativada) 11 = <u>MULTIFUNÇÃO – DESLIGANDO O DISPOSITIVO</u> – o dispositivo irá desligar (até que a entrada seja desativada)
i6	0	1	---	0	0	tipo de contato de entrada de micro interruptor de porta/multifunção 2 0 = normalmente aberto (entrada ativa com contato fechado) 1 = normalmente fechado (entrada ativa com contato aberto)
i7	0	120	min	0	0	se i0 e/ou i5 = 8, atraso do alarme de entrada multifunção (código “iA”) se i0 e/ou i5 = 9, atraso no ligamento do compressor após a desativação da entrada multifunção (29)
i8	0	15	---	0	0	número de alarmes de entrada multifunção (código “iA”) tal para causar um alarme de botão de pressão (código “iSd”) (somente se i0 e/ou i5 = 9) 0 = alarme ausente
i9	1	999	min	240	240	tempo que deve se passar em ausência de alarmes de saída multifunção (código “iA”) de modo que o contador de alarme é reiniciado (somente se i0 e/ou i5 = 9)
i10	0	999	min	0	0	tempo sem ativações da entrada de micro interruptor de porta (na condição de que a temperatura do gabinete tenha alcançado o setpoint de trabalho) a fim de que a função “economia de energia” seja ativada (tem efeito no ventilador do evaporador somente se F0 = 1, 2, 3 ou 4) 0 = a função nunca será ativada devido ao efeito dessa condição
i13	0	240	---	180	180	número de ativações de entrada de micro interruptor de porta tal como a provocar a ativação do degelo 0 = degelo nunca será ativado devido ao efeito dessa condição
i14	0	240	min	32	32	duração mínima da ativação de entrada de micro interruptor de porta tal como a provocar a ativação do degelo 0 = degelo para essa condição nunca será ativado
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	SAÍDAS DIGITAIS
u1	0	7	---	0	0	operação controlada pela quarta saída (30) 0 = <u>LUZ CELULAR</u> – nesse caso, a tecla e parâmetros i0, i5 E u2 serão ativados

						<p>1 = <u>RESISTORES DESEMBAÇADORES</u> – nesse caso, a tecla e parâmetro u6 serão ativados</p> <p>2 = <u>SAÍDA AUXILIAR</u> - nesse caso, a tecla e parâmetros i5 e u2 serão ativados</p> <p>3 = <u>SAÍDAS DE ALARME</u> - nesse caso, o parâmetro u4 será ativado</p> <p>4 = <u>RESISTORES DE PORTA</u> - nesse caso, o parâmetro u5 será ativado</p> <p>5 = <u>RESISTORES PARA FUNCIONAMENTO DE ÁREA NEUTRA</u> - nesse caso, o parâmetro u7 será ativado</p> <p>6 = <u>VENTILADOR DO CONDENSADOR</u> - nesse caso, os parâmetros P4, F11 e F12 serão ativados</p> <p>7 = <u>COMPRESSOR 2</u> – nesse caso, o parâmetro C11 assumirá significância</p>
u2	0	1	---	0	0	<p>habilitação do ligamento/ desligamento manual da luz celular e da saída auxiliar quando o dispositivo é desligado (somente se u1 e/ou u11 = 0 ou 2) (31)</p> <p>1 = SIM</p>
u4	0	1	---	1	1	<p>habilitação da desativação da saída de alarme com o silenciamento do buzzer (somente se u1 e/ou u11 = 3)</p> <p>1 = SIM</p>
u5	-99	99,0	°C/°F (1)	-1,0	-1,0	<p>temperatura da célula abaixo da qual os resistores de porta são ligados ("u5 – 2,0 °C/4 °F, somente se u1 e/ou u11 = 4) (8)</p>
u6	1	120	min	5	5	<p>tempo de funcionamento dos resistores desembraçadores (somente se u1 e/ou u11 = 1)</p>
u7	-99	99,0	°C/°F (1)	-5,0	-5,0	<p>valor de área neutra (relativo ao set-point de trabalho, ou seja "set-point de trabalho + u7) (somente se u1 e/ou u11 = 5) (32)</p>
u8	---	---	---	---	---	reservado
u9	0	1	---	1	1	<p>habilitando o buzzer</p> <p>1 = SIM</p>
u11	0	7	---	não disp.	3	<p>operação controlada pela quinta saída (30)</p> <p>0 = <u>LUZ CELULAR</u> – nesse caso, a tecla e parâmetros i0 e u2 serão ativados</p> <p>1 = <u>RESISTORES DESEMBAÇADORES</u> – nesse caso, a tecla e parâmetro u6 serão ativados</p> <p>2 = <u>SAÍDA AUXILIAR</u> – nesse caso, a tecla e parâmetros i0 e u2 serão ativados</p>

						3 = <u>SAÍDAS DE ALARME</u> – nesse caso, o parâmetro u4 será ativado 4 = <u>RESISTORES DE PORTA</u> - nesse caso, o parâmetro u5 será ativado 5 = <u>RESISTORES PARA FUNCIONAMENTO DE ÁREA NEUTRA</u> - nesse caso, o parâmetro u7 será ativado 6 = <u>VENTILADOR DO CONDENSADOR</u> – nesse caso, os parâmetros P4, F11 e F12 serão ativados 7 = <u>COMPRESSOR 2</u> – nesse caso, o parâmetro C11 assumirá significado
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	ECONOMIA DE ENERGIA
HE2	0	999	min	0	0	duração máxima da função “economia de energia” ativada devido ao efeito da ausência da ativação de entrada de micro interruptor de porta 0 = a função irá durar até que a entrada seja ativada
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	EVRSF204	EVRSF205	REDE SERIAL
LA	1	247	---	247	247	endereço do dispositivo
Lb	0	3	---	2	2	taxa de transmissão 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
LP	0	2	---	2	2	paridade (0 = nenhuma (sem paridade); 1 = ímpar; 2 = par)

Notas:

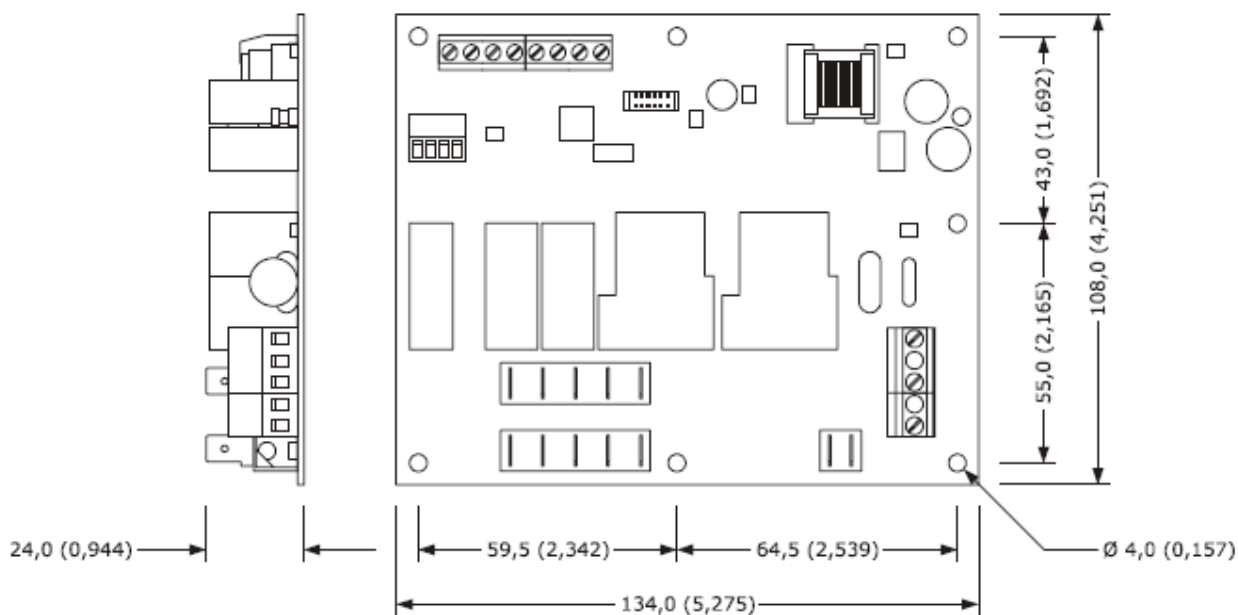
- (1) a unidade de medida depende de P2
- (2) defina corretamente os parâmetros correspondentes aos reguladores após modificar o parâmetro P2
- (3) o valor depende do parâmetro P2 (0,1 °C ou 1 °F)
- (4) o parâmetro tem efeito mesmo após um interrupção na fonte de energia que ocorre enquanto o dispositivo é ligado
- (5) o tempo estabelecido pelo parâmetro é contado mesmo quando o dispositivo é desligado
- (6) se o parâmetro C1 é definido como 0, o atraso após o fim do erro de sonda celular será de 2 min
- (7) se o parâmetro C2 é definido como 0, o dispositivo irá funcionar como se o parâmetro C18 estivesse definido como 0
- (8) o parâmetro diferencial é 2.0 °/4 °F
- (9) se quando o dispositivo é ligado, a temperatura do condensador já está acima da estabelecida no parâmetro C7, então o parâmetro C8 não terá efeito
- (10) o compressor 2 é desligado quando o compressor 1 é desligado
- (11) o dispositivo memoriza o contador de intervalo de degelo a cada 30 minutos; a modificação do parâmetro d0 tem efeito a partir da conclusão do intervalo de degelo anterior (ou a ativação do degelo no modo manual)
- (12) o display restaura o funcionamento normal quando, na conclusão da paralisação do ventilador do evaporador, a temperatura celular cai abaixo da que bloqueou o display (ou se um alarme de temperatura ocorrer)
- (13) se o parâmetro P3 é definido como 0 ou 2, o dispositivo irá funcionar como se o parâmetro d8 estivesse definido como 0

- (14) se quando o degelo é ativado, a duração de funcionamento do compressor é abaixo que o tempo estabelecido pelo parâmetro d5, o compressor permanecerá ligado pela quantidade de tempo necessária para completar o degelo
- (15) se o parâmetro P3 é definido como 0, o dispositivo irá funcionar como se o parâmetro A0 estivesse definido como 0 mas não armazenará o alarme
- (16) durante o degelo e gotejamento e quando o ventilador do evaporador é parado, os alarmes de temperatura são ausentes, desde que estes sejam sinalizados após a ativação do degelo
- (17) durante a ativação da entrada de micro interruptor de porta, o alarme de temperatura máxima fica ausente, desde que o alarme seja sinalizado após a ativação da entrada
- (18) os parâmetros F13 e F14 tem efeito quando o compressor está desligado
- (19) os parâmetros F13 e F14 tem efeito quando o compressor está ligado
- (20) se o parâmetro P3 é definido como 0, o dispositivo irá funcionar como se o parâmetro F0 estivesse definido como 2
- (21) os parâmetros F13 e F14 tem efeito quando a temperatura do evaporador está abaixo da temperatura estabelecido pelo parâmetro F1
- (22) os parâmetros F13 e F14 tem efeito quando o compressor está ligado e a temperatura do evaporador está abaixo da temperatura estabelecido pelo parâmetro F1
- (23) o parâmetro também pode ser modificado usando o procedimento descrito no parágrafo 4.2
- (24) se o parâmetro P4 é definido como 0, o ventilador do condensador irá funcionar em paralelo com o compressor
- (25) o ventilador do condensador é desligado quando a temperatura condensador cai abaixo da temperatura estabelecida pelo parâmetro F11 desde que o compressor esteja desligado
- (26) se o parâmetro i0 e o parâmetro i5 são definidos com o mesmo valor, o efeito será causado pela ativação de ao menos uma das entradas (até que ambas as entradas sejam desativadas)
- (27) o compressor é desligado 10 seg depois da ativação da entrada; se a entrada é ativada durante o degelo ou quando o ventilador do evaporador é desativado, a ativação não terá nenhum efeito no compressor
- (28) o dispositivo armazena o alarme uma vez que o tempo estabelecido pelo parâmetro i2 tenha expirado; se o parâmetro i2 é definido como -1, o dispositivo não armazena o alarme
- (29) certifique-se de que o tempo estabelecido pelo parâmetro i7 é menor que o tempo estabelecido pelo parâmetro i9
- (30) para evitar danos à unidade conectada ao instrumento, mude a configuração do parâmetro quando o dispositivo estiver desligado
- (31) se o parâmetro u2 é definido como 0, desligar o dispositivo pode fazer com que a luz celular e/ou a saída auxiliar sejam desligadas (da próxima vez que o instrumento é ligado, a unidade conectada permanecerá desligada); se o parâmetro u2 é definido como 1, o desligamento do dispositivo não causará o desligamento da luz celular ou da saída auxiliar (da próxima vez que o instrumento é ligado, a unidade conectada permanecerá ligada)
- (32) os resistores são ligados quando a temperatura da célula cai abaixo de "set-point de trabalho + u7" e são desligadas quando a temperatura sobe acima de "set-point de trabalho + u7 + 2 °C/°F".

DIMENSÕES E INSTALAÇÃO

Dimensões do módulo de controle e instalação

As dimensões são expressas em mm (pol.); a instalação é prevista em superfície plana, com calços.



EVCO S.p.A.

Via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ITÁLIA

phone +39 0437 8422 | fax +39 0437 83648

email info@evco.it | web www.evco.it

Esse documento é propriedade exclusiva da EVCO. EVCO não assume qualquer responsabilidade em relação à possíveis erros indicados.

O cliente (fabricante, instalador ou usuário final) assume todas as responsabilidades relacionadas à configuração do dispositivo. EVCO não assume qualquer responsabilidade em relação à danos causados pela não-observância de informações adicionais. EVCO se reserva no direito de fazer qualquer mudança sem prejudicar a segurança básica e aspectos operacionais.