

## EVKB23 e EVKB33 Termóstatos digitais simples para a gestão de unidades refrigerantes ventiladas

### PORTUGUÊS

#### 1 PREPARATIVOS

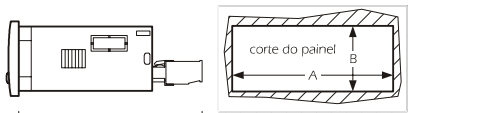
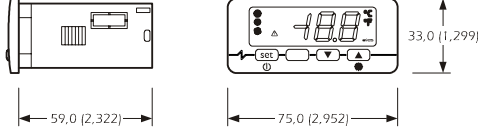
##### 1.1 Important

Ler atentamente estas instruções antes da instalação e antes da utilização, observando todas as indicações para a instalação e para a ligação elétrica; guardar estas instruções junto com o instrumento para consultas futuras.

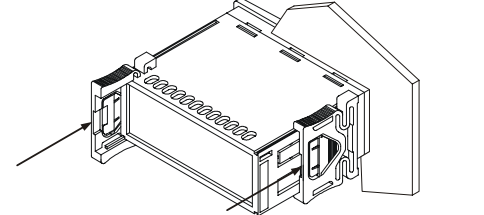
*O instrumento deve ser eliminado em conformidade com as normativas locais sobre a recolha de aparelhagens elétricas e eletrônicas.*

#### 1.2 Instalação

Em painel, com estribos de engate fornecidos; dimensões em mm (in).



DIMENS.	MÍNIMA	TÍPICA	MÁXIMA
A	71,0 (2,795)	71,0 (2,795)	71,8 (2,826)
B	29,0 (1,141)	29,0 (1,141)	29,8 (1,173)



Indicações para a instalação:

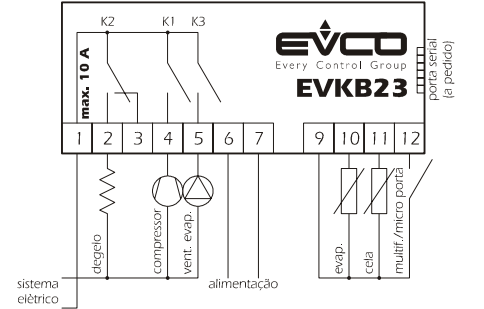
- a profundidade máxima com bornes de parafuso é 59,0 mm (2.322in)
- a profundidade máxima com bornes de extração é 81,5 mm (3.208in)
- a grossura do painel não deve superar os 8,0 mm (0,314in)

- verificar se as condições de trabalho (temperatura de emprego, umidade, etc.) respeitam os limites indicados nos dados técnicos
- não instalar o instrumento nas proximidades de fontes de calor (resistências, condutas do ar quente, etc.), de aparelhos com fortes magnetes (grandes difusores, etc.), de lugares expostos à luz solar directa, úmidos, excessivamente poeirentos, sujeitos a vibrações mecânicas ou sacudidas

- em observância das normativas de segurança, deve-se garantir a proteção contra eventuais contactos com as partes elétricas mediante uma correta instalação do instrumento; todas as partes desta proteção devem ser fixadas de maneira que não possam ser removidas sem a ajuda de ferramentas.

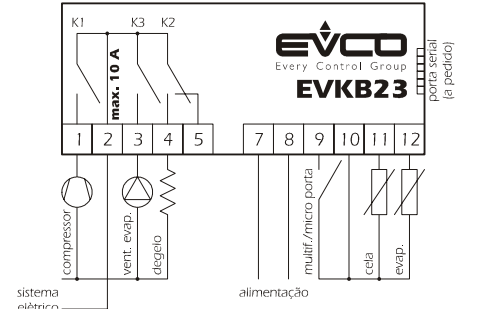
##### 1.3 Ligação elétrica

Com referência aos esquemas elétricos: a porta serial (a pedido) é a porta para a comunicação com a chave de programação.



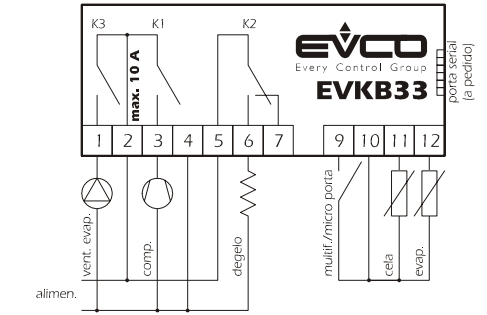
Modelos com alimentação 230 VCA e 115 VCA.

Modelle mit Stromversorgung 230 VAC und 115 VAC.



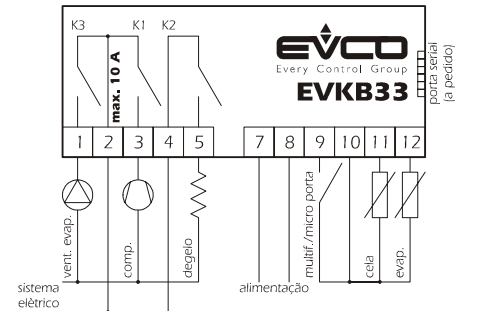
Modelos com alimentação 12 VCA/CC.

Modelle mit Stromversorgung 12 VAC/DC.



Modelos com alimentação 230 VCA e 115 VCA.

Modelle mit Stromversorgung 230 VAC und 115 VAC.



Modelos com alimentação 12 VCA/CC.

Modelle mit Stromversorgung 12 VAC/DC.

Indicações para a ligação elétrica:

- não trabalhar nos bornes com parafusadores elétricos ou pneumáticos
- se o instrumento for transferido de um lugar frio para um lugar quente, a unidade poderá produzir condensação dentro do mesmo; convém portanto esperar cerca de uma hora antes de alimentá-lo

- verificar se a tensão de alimentação, a frequência e a potência elétrica operativa do instrumento correspondem àquelas da alimentação local
- desligar a alimentação antes de efectuar qualquer tipo de manutenção
- não utilizar o instrumento como dispositivo de segurança
- para os reparos e as informações inerentes ao instrumento dirigir-se à rede de vendas Evco.

### 2 INTERFACE UTENTE

#### 2.1 Informação preliminar

Hà os estados de operação seguintes:

- estado "on" (o instrumento é alimentado e é ligado: os reguladores podem ser ligados)
- estado "stand-by" (o instrumento é alimentado mas é desligado por software: os reguladores são desligados)
- estado "off" (o instrumento não è alimentado).

"Ligar" meios que passam de estado stand-by para estado on; "desligar" meios que passam de estado on para estado stand-by.

Depois de uma interrupção de alimentação o instrumento move ao estado que estava antes da interrupção.

#### 2.2 Ligar/desligar o instrumento

- verificar que o teclado não esteja bloqueado e que não haja nenhum processo em curso
- premir set 4 s.

#### 2.3 O display

Se o instrumento estiver ligado, o display visualizará, durante o normal funcionamento, a temperatura da cela.

Se o instrumento é desligado, o display será apagado.

#### 2.4 Visualização da temperatura do evaporador

- verificar que o teclado não esteja bloqueado e que não haja nenhum processo em curso

- premir ▼ por 2 s: o display visualizará **"P2"**

- premir set

Para sair do processo:

- premir set ou não operar por 60 s
- premir ▲ ou ▼ até que o display visualize a temperatura da cela ou não operar por 60 s.

Se a sonda evaporador não estiver presente (parâmetro P3 = 0), a label **"P2"** não será visualizada.

#### 2.5 Ativação do degelo em modalidade manual

- verificar que o teclado não esteja bloqueado e que não haja nenhum processo em curso

- premir ▲ por 4 s.

Se a função da sonda evaporador for a de sonda de degelo (parâmetro P3 = 1), e ao ativar o degelo a temperatura do evaporador estiver acima daquela estabelecida com o parâmetro d2, o degelo não será ativado.

#### 2.6 Bloqueio/desbloqueio do teclado

Para bloquear o teclado:

- verificar que não haja nenhum processo em curso

- premir set e ▼ por 1 s: o display visualizará **"Lo"** por 1 s.

Se o teclado estiver bloqueado não será permitido:

- ligar/desligar o instrumento através la tecla set

- visualizar a temperatura do evaporador

- ativar o degelo em modalidade manual

- modificar o setpoint de trabalho conforme o processo indicado no parágrafo 3.1 (o setpoint de trabalho pode ser configurado também através do parâmetro SP).

Estas operações provocam a visualização da label **"Lo"** por 1 s.

Para desbloquear o teclado:

- premir set e ▼ por 1 s: o display visualizará **"Un"** por 1 s.

### 3 SETAGENS

#### 3.1 Setagem do setpoint de trabalho

- verificar que o teclado não esteja bloqueado e que não haja nenhum processo em curso

- premir set: o LED ☼ piscará

- premir ▲ ou ▼ em até 15 s; ver também os parâmetros r1 e r2

- premir set ou não operar por 15 s.

É ainda possível definir o setpoint de trabalho através do parâmetro SP.

#### 3.2 Setagem dos parâmetros de configuração

Para acessar ao processo (para os modelos sem password de acesso):

- verificar que o teclado não esteja bloqueado e que não haja nenhum processo em curso

- premir ▲ e ▼ por 4 s: o display visualizará **"SP"**.

Para acessar ao processo (para os modelos com password de acesso):

- verificar que não haja nenhum processo em curso

- premir ▲ e ▼ por 4 s: o display visualizará **"PA"**

- premir ▲ ou ▼ em até 15 s para definir **"-19"**

- premir set ou não operar por 15 s

- premir ▲ e ▼ por 4 s: o display visualizará **"SP"**.

Para seleccionar um parâmetro:

- premir ▲ ou ▼
- Por alterar um parâmetro:

- premir set ou ▼ em até 15 s

- premir set ou não operar por 15 s.

Para sair do processo:

- premir ▲ e ▼ por 4 s ou não operar por 60 s.

#### Interromper a alimentação do instrumento após a alteração dos parâmetros.

### 4 INDICAÇÕES

#### 4.1 Indicações

LED	SIGNIFICADO
<span><span><span></span><span>☼</span><span></span></span></span>	LED compressor se estiver aceso indica que o compressor está ligado se estiver piscando indica: <ul style="list-style-type: none"><li>alteração do setpoint de trabalho em curso</li> <li>uma proteção do compressor em curso (parâmetros C0 e C2)</li></ul>
<span><span><span></span><span>☼</span><span></span></span></span>	LED degelo se estiver aceso indica que o degelo está ligado se estiver piscando indica: <ul style="list-style-type: none"><li>pedido de degelo, mas há uma proteção do compressor em curso (parâmetros C0 e C2)</li> <li>gotejamento em curso (parâmetro d7)</li> <li>aquecimento do fluido refrigerante em curso (parâmetros dA)</li></ul>
<span><span><span></span><span>☼</span><span></span></span></span>	LED ventilador do evaporador se estiver aceso indica que o ventilador do evaporador está ligado se estiver piscando indica parada do ventilador do evaporador em curso (parâmetro F3)
<span><span><span></span><span>▲</span><span></span></span></span>	LED alarme se estiver aceso indica um alarme ou um erro em curso
<b>°C</b>	LED graus Celsius se estiver aceso indica que a unidade de medida das temperaturas será em graus Celsius (parâmetro P2)
<b>°F</b>	LED graus Fahrenheit se estiver aceso indica que a unidade de medida das temperaturas será em graus Fahrenheit (parâmetro P2)

### CÓDIGO SIGNIFICADO

**Lo** o teclado estão bloqueado; ver o parágrafo 2.6

### 5 ALARMES

#### 5.1 Alarmes

CÓDIGO	SIGNIFICADO
<b>AL</b>	Alarme de temperatura de mínima Remédios: <ul style="list-style-type: none"><li>verificar a temperatura da cela</li> <li>ver o parâmetro A1</li></ul> Conseqüências: <ul style="list-style-type: none"><li>o instrumento continuará funcionando regularmente</li></ul>
<b>AH</b>	Alarme de temperatura de máxima Remédios: <ul style="list-style-type: none"><li>verificar a temperatura da cela</li> <li>ver o parâmetro A4</li></ul> Conseqüências: <ul style="list-style-type: none"><li>o instrumento continuará funcionando regularmente</li></ul>

**iA** Alarme ingresso multifunção (so com parâmetro i5 setado em 1 ou 2)

Remédios:

- verificar as causas que provocaram a ativação do ing.
- ver os parâmetros i1 e i5

Conseqüências:

- se o parâmetro i5 estiver setado em 1, o instrumento continuará funcionando regularmente
- se o parâmetro i5 estiver setado em 2, o compressor será desligado

**id** Alarme ingresso micro porta (so com o parâmetro i5 setado em 3 ou 4)

Remédios:

- verificar as causas que provoc. a ativação do ingresso
- ver os parâmetros i1 e i5

Conseqüências:

- se o parâmetro i5 estiver setado em 3, o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados
- se o parâmetro i5 estiver setado em 4, o ventilador do evaporador será desligado

Quando a causa que provocou o alarme desaparece, o instrumento repristina o funcionamento normal.

### 6 DIAGNÓSTICO INTERNO

#### 6.1 Diagnóstico interno

CÓDIGO	SIGNIFICADO
<b>P1</b>	Erro sonda cela Remédios: <ul style="list-style-type: none"><li>verificar o tipo de sonda</li> <li>verificar a integridade da sonda</li> <li>verificar a ligação instrumento-sonda</li> <li>verificar a temperatura da cela</li></ul> Conseqüências: <ul style="list-style-type: none"><li>no EVKB23 o compresor será ligado em modo cíclico, 10 min ligado e 10 min desligado; no EVKB33 o compressor será ligado</li></ul>
<b>P2</b>	Erro sonda evaporador Remédios: <ul style="list-style-type: none"><li>os mesmos do caso anterior, mas relativam. à sonda evap.</li></ul> Conseqüências: <ul style="list-style-type: none"><li>com o parâmetro P3 setado em 1, o degelo terá a duração estabelecida com o parâmetro d3</li> <li>com o parâmetro F0 setado em 1 ou 2, o instrumento funcionará como se o parâmetro estivesse setado em 0</li></ul>

Quando a causa que provocou o alarme desaparece, o instrumento repristina o funcionamento normal.

### 7 DADOS TÉCNICOS

#### 7.1 Dados técnicos

**Contentor:** auto-extinguível cinza.

**Grau de proteção do frontal:** IP 65.

**Conexões (só use os condutores de cobre):** bornes de parafuso (alim., ingressos e saídas), conector de 6 pólos (porta serial; a pedido); bornes de extração (alimentação, ingressos e saídas) a pedido.

**Temperatura de emprego:** de 0 a 55 °C (10 ... 90% de umidade relativa sem condensação).

**Alimentação:** 230 VCA, 50/60 Hz, 3 VA (aproximado); 115 VCA ou 12 VCA/CC a pedido.

**Classe de isolamento:** 2.

**Ingressos de medição:** 2 (sonda cela e sonda evaporador) para sondas PTC ou NTC (de acordo com o modelo).

**Ingressos digitais:** 1 (multifunção/micro porta) para contacto NA/NC (contacto limpo, 5 V 1 mA).

**Campo de medida:** de -50 a 150 °C (-50 a 199 °F) para sonda PTC, de -40 a 105 °C (-40 a 199 °F) para sonda NTC.

**Resolução:** 0,1 °C (entre -19.9 e 19.9)/1 °C/1 °F

**Saídas digitais:** 3 relés:

- relé compressor:** 30 A res. @ 250 VCA, 12 FLA, 72 LRA no EVKB33; 16 A res. @ 250 VCA, 5 FLA, 30 LRA no EVKB23 com alimentação 12 VCA/CC; 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA em caso contrário (contato NA)
- relé degelo:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA (contato NA no EVKB33 com alimentação 12 VCA/CC; contato em troca em caso contrário)
- relé ventilador do evaporador:** 8 A res. @ 250 VCA, 2 FLA, 12 LRA no EVKB23 com alimentação 12 VCA/CC; 5 res. @ 250 VCA em caso contrário (contato NA).

#### A corrente máxima permitida sobre as cargas é de 10 A.

**Porta serial:** porta para a comunicação com a chave de programação; a pedido.

### DEUTSCH

#### 1 VORBEREITUNGEN

##### 1.1 Wichtig

Lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Installation und vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durch und folgen Sie den Hinweisen zur Installation und zum elektrischen Anschluss; bewahren Sie diese Anleitung mit dem Gerät für spätere Konsultationen auf.

*Das Gerät ist entsprechend den örtlich für elektrische und elektronische Geräte geltenden Bestimmungen zu entsorgen.*

#### 1.2 Installation des Geräts

Auf Platte, mit mitgelieferten Schnappbügeln (Blick auf die Zeichnungen des Absatzes 1.2 des Teiles für Portugiesisch).

Hinweise zur Installation:

- 59,0 ist die maximale Tiefe mit verschraubten Klemmleisten
- 83,0 ist die maximale Tiefe mit ausziehbaren Klemmleisten
- die Stärke der Platte darf nicht mehr als 8,0 mm betragen
- sicherstellen, dass die Arbeitsbedingungen (Betriebstemperatur, Feuchtigkeit, usw.) innerhalb der in den technischen Daten aufgeführten Grenzen liegen

- Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen (Heizungen, Heißluftleitungen, usw.), Geräten mit starken Magneten (große Lautsprecher, usw.), Orten, die direktem Sonnenlicht, Regen, Feuchtigkeit, Staub, mechanischen Vibrationen oder Stößen ausgesetzt sind, installieren
- entsprechend den Sicherheitsbestimmungen muss der Schutz gegen eventuelle Kontakte mit elektrischen Teilen durch eine korrekte Installation des Geräts sichergestellt werden; die dem Schutz dienenden Teile sind so zu befestigen, dass sie nicht ohne Hilfe eines Werkzeugs entfernt werden können.

#### 1.3 Elektrischer Anschluss

Blick auf die Zeichnungen des Absatzes 1.2 des Teiles für Portugiesisch. Mit Bezug auf die elektrischen Schaltpläne: die serielle Schnittstelle (auf Wunsch) ist eine Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Programmierschlüssel.

Hinweise zum elektrischen Anschluss:

- an den Klemmleisten nicht mit elektrischen oder pneumatischen Schraubern arbeiten
- wenn das Gerät von einem kalten an einem warmen Ort gebracht wurde, kann sich im Inneren Kondensat bilden; ca. eine Stunde mit der Stromversorgung warten
- sicherstellen, dass Betriebsspannung, Betriebsfrequenz und elektrischer Betriebsstrom des Geräts denen der lokal vorhandenen Versorgung entsprechen

- Gerät vor jedem Wartungseingriff von der Stromversorgung trennen
- Gerät nicht als Sicherheitsvorrichtung verwenden
- für Reparaturen und für Informationen zum Gerät wenden Sie sich an das Verkaufsnetz von Evco.

### 2 BENUTZERSCHNITTSTELLE

#### 2.1 Vor Zeichen

Die folgenden staaten von Funktionen bestehen:

- der Staat "on" (das Gerät wird ernährt und es wird angezündet: die Regler können angezündet werden)
- der Staat "Stand-by" (das Gerät wird ernährt, aber es wird softwaremäßig gelöscht: die Regler werden gelöscht)
- der Staat "off" (das Gerät wird nicht ernährt).

"Einschalten" versteht sich vom Staat den Durchgang mit dem Ende Stand-by zum Staat on; "Ausschalten" versteht sich den Durchgang vom Staat zum Staat on mit dem Ende Stand-by.

Das Gerät reicht zum Staat, in dem es vor der Unterbrechung war, nach einer Unterbrechung der Ernährung.

#### 2.2 Ein-/Ausschalten des Geräts

- sicherstellen, dass die Tastatur nicht blockiert ist und dass kein Prozess am laufen ist

- set 4 s drücken.

#### 2.3 Das Display

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, zeigt das Display die Zellentemperatur. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, das Display wird gelöscht werden.

#### 2.4 Anzeige der Verdampfertemperatur

- sicherstellen, dass die Tastatur nicht blockiert ist und dass kein Prozess am laufen ist

- ▼ 2 s drücken: das Display zeigt **"P2"**

- set drücken.

Zum Verlassen der Prozedur:

- set drücken oder 60 s nichts betätigen

- ▲ oder ▼ drücken bis das das Display die Zellentemperatur Wert anzeigt oder 60 s nichts betätigen.

Wenn die Verdampfersonde nicht aktiviert ist (Parameter P3 = 0), wird das Label **"P2"** nicht angezeigt.

#### 2.5 Aktivierung des manuellen Abtauens

- sicherstellen, dass die Tastatur nicht blockiert ist und dass kein Prozess am laufen ist

- ▲ 4 s drücken.

Wenn die Funktion der Verdampfersonde diejenige der Abtausonde ist (Parameter P3 = 1) und die Verdampfertemperatur bei Aktivierung des Abtauvorgangs höher als die mit Parameter d2 eingestellte ist, wird der Abtauvorgang nicht aktiviert.

#### 2.6 Blockieren/Freigeben der Tastatur

Zum Blockieren der Tastatur:

- sicherstellen, dass kein Prozess am laufen ist
- set und ▼ 1 s drücken: das Display zeigt 1 s lang **"Lo"** an. Wenn die Tastatur blockiert ist, ist es unmöglich:
- Einschalten/A

<b>id</b>	Alarm Entrada Mikrotür (nur wenn der Parameter i5 auf 3 oder 4 eingestellt ist) Abhilfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ursachen prüfen, die zur Aktiv. des Eing. geführt haben</li> <li>Parameter i1 und i5 prüfen</li> </ul> Folgen: <ul style="list-style-type: none"> <li>wenn der Parameter i5 auf 3 eingestellt ist, wenn der Verdichter und der Verdampferventilator abgeschaltet</li> <li>wenn der Parameter i5 auf 4 eingestellt ist, wird der Verdichter abgeschaltet</li> </ul>
-----------	--

Wenn die Alarmurs. behoben ist, stellt das Gerät den Norm. wieder her.

## 6 INNENDIAGNOSE

### 6.1 Innendiagnose

CODE	BEDEUTUNG
<b>P1</b>	Fehler Zellensonde Abhilfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sondentyp prüfen</li> <li>Umversehrtheit der Sonde prüfen</li> <li>Anschluss Gerät-Sonde prüfen</li> <li>Zellentemperatur prüfen</li> </ul> Folgen: <ul style="list-style-type: none"> <li>beim EVKB23 Hafen wird der Verdichter zyklisch angeschaltet werden, 10 min drehen sich darauf, und 10 min machen aus; beim EVKB33 wird der Verd. eingesteckt</li> </ul>
<b>P2</b>	Fehler Verdampfersonde Abhilfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen wie im vorhergehenden Fall, aber auf die Verdampfersonde bezogen</li> </ul> Folgen: <ul style="list-style-type: none"> <li>wenn der Parameter P3 auf 1 eingestellt ist, dauert der Abtauvorgang die von Parameter d3 eingestellte Zeit</li> <li>wenn der Param. F0 auf 1 oder 2 eingestellt ist, funktion. das Gerät, wie wenn der Param. auf 0 eingestellt wäre</li> </ul>

Wenn die Alarmursache behoben ist, stellt das Gerät den Normalbetrieb wieder her.

## 7 TECHNISCHE DATEN

<b>PORTUGUÊS</b>	<b>DEUTSCH</b>																																																																																																																																															
<b>8 SETPOINT DE TRABALHO Y E PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO</b>	<b>8 BETRIEBSSOLLWERT UND KONFIGURATIONSPARAMETER</b>																																																																																																																																															
<b>8.1 Setpoint de trabalho</b>	<b>8.1 Betriebsollwert</b>																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MIN.</th> <th>MAX.</th> <th>U.M.</th> <th>DEF.</th> <th>SETPOINT DE TRABALHO</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>r1</td> <td>r2</td> <td>°C/°F (1)</td> <td>0.0</td> <td>setpoint de trabalho</td></tr> </tbody> </table>	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DE TRABALHO	r1	r2	°C/°F (1)	0.0	setpoint de trabalho	BETRIEBSSOLLWERT Betriebsollwert																																																																																																																																					
MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DE TRABALHO																																																																																																																																												
r1	r2	°C/°F (1)	0.0	setpoint de trabalho																																																																																																																																												
<b>8.2 Parâmetros de configuração</b>	<b>8.2 Konfigurationsparameter</b>																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PARAM</th> <th>MIN.</th> <th>MAX.</th> <th>U.M.</th> <th>DEF.</th> <th>SETPOINT DE TRABALHO</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SP</td> <td>r1</td> <td>r2</td> <td>°C/°F (1)</td> <td>0.0</td> <td>setpoint de trabalho</td></tr> <tr> <th>PARAM</th> <th>MIN.</th> <th>MAX.</th> <th>U.M.</th> <th>DEF.</th> <th>INGRESSOS DE MEDIÇÃO</th></tr> <tr> <td>o1</td> <td>-25</td> <td>25</td> <td>°C/°F (1)</td> <td>0.0</td> <td>offset sonda cela</td></tr> <tr> <td>o2</td> <td>-25</td> <td>25</td> <td>°C/°F (1)</td> <td>0.0</td> <td>offset sonda evaporador</td></tr> <tr> <td>P1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>1</td> <td>ponto decimal graus Celsius (para a grandeza visualizada durante o funcionamento normal, entre -9.9 e 19.9 ) 1 = SI</td></tr> <tr> <td>P2</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>0</td> <td>unidade de medida temperatura (2) 0 = °C 1 = °F</td></tr> <tr> <td>P3</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>---</td> <td>1</td> <td>função da sonda evaporador 0 = sonda ausente 1 = sonda de degelo e sonda para a termostatação do ventilador do evaporador 2 = sonda para a termostatação do ventilador do evaporador</td></tr> <tr> <th>PARAM</th> <th>MIN.</th> <th>MAX.</th> <th>U.M.</th> <th>DEF.</th> <th>REGULADOR PRINCIPAL</th></tr> <tr> <td>r0</td> <td>0,1</td> <td>15,0</td> <td>°C/°F (1)</td> <td>2.0</td> <td>diferencial do setpoint de trabalho</td></tr> <tr> <td>r1</td> <td>-99</td> <td>r2</td> <td>°C/°F (1)</td> <td>(3)</td> <td>mínimo setpoint de trabalho</td></tr> <tr> <td>r2</td> <td>r1</td> <td>199</td> <td>°C/°F (1)</td> <td>50</td> <td>máximo setpoint de trabalho</td></tr> <tr> <th>PARAM</th> <th>MIN.</th> <th>MAX.</th> <th>U.M.</th> <th>DEF.</th> <th>PROTEÇÃO DO COMPRESSOR</th></tr> <tr> <td>C0</td> <td>0</td> <td>199</td> <td>min</td> <td>0</td> <td>atraso do compressor desde a ligação do instrumento</td></tr> <tr> <td>C2</td> <td>0</td> <td>199</td> <td>min</td> <td>3</td> <td>duração mínima de desligação do compressor</td></tr> <tr> <td>C3</td> <td>0</td> <td>199</td> <td>s</td> <td>0</td> <td>duração mínima de ligação do compressor</td></tr> <tr> <th>PARAM</th> <th>MIN.</th> <th>MAX.</th> <th>U.M.</th> <th>DEF.</th> <th>DEGELO</th></tr> <tr> <td>d0</td> <td>0</td> <td>99</td> <td>h</td> <td>8</td> <td>intervalo de degelo: 0 = o degelo com intervalos nunca será ativado</td></tr> <tr> <td>d1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>0</td> <td>tipo de degelo 0 = elétrico 1 = a gás quente</td></tr> <tr> <td>d2</td> <td>-99</td> <td>99</td> <td>°C/°F (1)</td> <td>2,0</td> <td>temperatura de fim degelo (só com P3 = 1)</td></tr> <tr> <td>d3</td> <td>0</td> <td>99</td> <td>min</td> <td>30</td> <td>se P3 = 0 ou 2, duração do degelo se P3 = 1, duração máxima do degelo 0 = o degelo nunca será ativado</td></tr> <tr> <td>d4</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>0</td> <td>degelo desde a ligação do instrumento 1=SI</td></tr> <tr> <td>d5</td> <td>0</td> <td>199</td> <td>min</td> <td>0</td> <td>atraso do degelo desde a ligação do instrumento (só se d4 = 1)</td></tr> <tr> <td>d6</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>1</td> <td>temperatura visualizada durante o degelo 0 = temperatura da cela 1 = se na ativação do degelo a temperatura da cela estiver abaixo do “setpoint de trabalho + r0” e no máximo no “setpoint de trabalho + r0”; se na ativação do degelo a temperatura da cela estiver acima do “setpoint de trabalho + r0” e no máximo na temperatura da cela no momento da ativação do degelo (4)</td></tr> </tbody> </table>	PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DE TRABALHO	SP	r1	r2	°C/°F (1)	0.0	setpoint de trabalho	PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSOS DE MEDIÇÃO	o1	-25	25	°C/°F (1)	0.0	offset sonda cela	o2	-25	25	°C/°F (1)	0.0	offset sonda evaporador	P1	0	1	---	1	ponto decimal graus Celsius (para a grandeza visualizada durante o funcionamento normal, entre -9.9 e 19.9 ) 1 = SI	P2	0	1	---	0	unidade de medida temperatura (2) 0 = °C 1 = °F	P3	0	2	---	1	função da sonda evaporador 0 = sonda ausente 1 = sonda de degelo e sonda para a termostatação do ventilador do evaporador 2 = sonda para a termostatação do ventilador do evaporador	PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGULADOR PRINCIPAL	r0	0,1	15,0	°C/°F (1)	2.0	diferencial do setpoint de trabalho	r1	-99	r2	°C/°F (1)	(3)	mínimo setpoint de trabalho	r2	r1	199	°C/°F (1)	50	máximo setpoint de trabalho	PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PROTEÇÃO DO COMPRESSOR	C0	0	199	min	0	atraso do compressor desde a ligação do instrumento	C2	0	199	min	3	duração mínima de desligação do compressor	C3	0	199	s	0	duração mínima de ligação do compressor	PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DEGELO	d0	0	99	h	8	intervalo de degelo: 0 = o degelo com intervalos nunca será ativado	d1	0	1	---	0	tipo de degelo 0 = elétrico 1 = a gás quente	d2	-99	99	°C/°F (1)	2,0	temperatura de fim degelo (só com P3 = 1)	d3	0	99	min	30	se P3 = 0 ou 2, duração do degelo se P3 = 1, duração máxima do degelo 0 = o degelo nunca será ativado	d4	0	1	---	0	degelo desde a ligação do instrumento 1=SI	d5	0	199	min	0	atraso do degelo desde a ligação do instrumento (só se d4 = 1)	d6	0	1	---	1	temperatura visualizada durante o degelo 0 = temperatura da cela 1 = se na ativação do degelo a temperatura da cela estiver abaixo do “setpoint de trabalho + r0” e no máximo no “setpoint de trabalho + r0”; se na ativação do degelo a temperatura da cela estiver acima do “setpoint de trabalho + r0” e no máximo na temperatura da cela no momento da ativação do degelo (4)
PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	SETPOINT DE TRABALHO																																																																																																																																											
SP	r1	r2	°C/°F (1)	0.0	setpoint de trabalho																																																																																																																																											
PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSOS DE MEDIÇÃO																																																																																																																																											
o1	-25	25	°C/°F (1)	0.0	offset sonda cela																																																																																																																																											
o2	-25	25	°C/°F (1)	0.0	offset sonda evaporador																																																																																																																																											
P1	0	1	---	1	ponto decimal graus Celsius (para a grandeza visualizada durante o funcionamento normal, entre -9.9 e 19.9 ) 1 = SI																																																																																																																																											
P2	0	1	---	0	unidade de medida temperatura (2) 0 = °C 1 = °F																																																																																																																																											
P3	0	2	---	1	função da sonda evaporador 0 = sonda ausente 1 = sonda de degelo e sonda para a termostatação do ventilador do evaporador 2 = sonda para a termostatação do ventilador do evaporador																																																																																																																																											
PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGULADOR PRINCIPAL																																																																																																																																											
r0	0,1	15,0	°C/°F (1)	2.0	diferencial do setpoint de trabalho																																																																																																																																											
r1	-99	r2	°C/°F (1)	(3)	mínimo setpoint de trabalho																																																																																																																																											
r2	r1	199	°C/°F (1)	50	máximo setpoint de trabalho																																																																																																																																											
PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	PROTEÇÃO DO COMPRESSOR																																																																																																																																											
C0	0	199	min	0	atraso do compressor desde a ligação do instrumento																																																																																																																																											
C2	0	199	min	3	duração mínima de desligação do compressor																																																																																																																																											
C3	0	199	s	0	duração mínima de ligação do compressor																																																																																																																																											
PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DEGELO																																																																																																																																											
d0	0	99	h	8	intervalo de degelo: 0 = o degelo com intervalos nunca será ativado																																																																																																																																											
d1	0	1	---	0	tipo de degelo 0 = elétrico 1 = a gás quente																																																																																																																																											
d2	-99	99	°C/°F (1)	2,0	temperatura de fim degelo (só com P3 = 1)																																																																																																																																											
d3	0	99	min	30	se P3 = 0 ou 2, duração do degelo se P3 = 1, duração máxima do degelo 0 = o degelo nunca será ativado																																																																																																																																											
d4	0	1	---	0	degelo desde a ligação do instrumento 1=SI																																																																																																																																											
d5	0	199	min	0	atraso do degelo desde a ligação do instrumento (só se d4 = 1)																																																																																																																																											
d6	0	1	---	1	temperatura visualizada durante o degelo 0 = temperatura da cela 1 = se na ativação do degelo a temperatura da cela estiver abaixo do “setpoint de trabalho + r0” e no máximo no “setpoint de trabalho + r0”; se na ativação do degelo a temperatura da cela estiver acima do “setpoint de trabalho + r0” e no máximo na temperatura da cela no momento da ativação do degelo (4)																																																																																																																																											

### 7.1 Technische Daten

**Behälter:** selbstlöschend grau.

**Schutzgrad der Frontseite:** IP 65.

**Anschlüsse (Einzige in Kupfer Leit):** verschraubbare Klemmenbretter (Stromversorgung, Ein- und Ausgänge), 6-poliger Verbinder (serielle Schnittstelle; auf Wunsch), herausziehbare Klemmenbretter (Stromversorgung, Ein- und Ausgänge) auf Wunsch.

**Betriebs­temperatur:** von 0 bis 55 °C (10... 90% relative Feuchtigkeit ohne Kondensat).

**Strom­versorgung:** 230 VAC, 50/60 Hz, 3 VA (annähernd); 115 VAC oder 12 VAC/DC auf Wunsch.

**Isolations­klasse:** 2.

**Messeingänge:** 2 (Zellensonde und Verdampfer­sonde) für Sonden PTC oder NTC (in Übereinstimmung mit dem Modell).

**Digitaleingänge:** 1 (Multifunktion/Mikrotür) für NO/NC-Kontakt (spannungsfrei, 5 V 1 mA).

**Betriebsbereich:** von -50 bis 150 °C für Sonde PTC, von -40 bis 105 °C für NTC-Sonde.

**Auflösung:** 0,1 °C (zwischen -19.9 und 19.9 °C)/1 °C/1 °F.

**Digitalausgänge:** 3 Relais:

- Relais Verdichter:** 30 wid. A @ 250 VAC, 12 FLA, 72 LRA beim EVKB33; 16 wid. A @ 250 VAC, 5 FLA, 30 LRA beim EVKB23 mit Stromversorgung 12 VAC/DC; ansonsten 8 wid. A @ 250 VAC, 2 FLA, 12 LRA (NO-Kontakt)
- Relais Abtauvorgang:** 8 wid. A @ 250 VAC, 2 FLA, 12 LRA (NO-Kontakt beim EVKB33 mit Stromversorgung 12 VAC/DC; ansonten Umschaltkontakt)
- Relais Verdampferventilator:** 8 wid. A @ 250 VAC, 2 FLA, 12 LRA beim EVKB23 mit Stromversorgung 12 VAC/DC; ansonsten 5 wid. A @ 250 VAC (NO-Kontakt).

**Der zulässige Maximalstrom an den Ladungen beträgt 10 A. Serielle Schnittstelle:** Kommunikationsschnittstelle zur Programmierschlüssel; auf Wunsch.

d7	0	15	min	2	duração do gotejamento	Abtropfdauer
dA	0	99	min	0	duração mínima de ligação do compressor na ativação do degelo, para que o mesmo possa ser ativado (só se d1 = 1) (5)	Mindestdauer des Einschaltens des Verdichters bei Aktivierung des Abtauvorgangs, damit dieser aktiviert wird (nur wenn d1 = 1) (5)
PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALARMES DE TEMPERATURA (6) (7)	TEMPERATURALARME (6) (7)
A1	0.0	199	°C/°F (1)	10.0	temperatura abaixo da qual ativa-se o alarme de temperatura de mínima (relativo ao setpoint de trabalho ou seja “setpoint de trabalho - A1”) (8) 0.0 = alarme ausente	Temperaturwert, unter dem der Alarm Mindesttemperatur aktiviert wird (bezüglich Betriebsollwert d.h.“Betriebsollwert - A1”) (8) 0.0 = Alarm fehlt
A4	0.0	199	°C/°F (1)	10.0	temperatura acima da qual ativa-se o alarme de temperatura de máxima (relativo ao setpoint de trabalho ou seja “setpoint de trabalho + A4”) (8) 0.0 = alarme ausente	Temperaturwert, über dem der Maximaltemperaturalarm aktiviert wird (bezüglich Betriebsollwert d.h.“Betriebsollwert + A4”) (8) 0.0 = Alarm fehlt
A6	0	199	min	120	atraso do alarme de temperatura de máxima desde a ligação do instrumento	Verzögerung Maximaltemperaturalarm nach Einschalten des Geräts
A7	0	199	min	15	atraso do alarme de temperatura	Verzögerung Temperaturalarm
PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VENTILADOR DO EVAPORADOR	VERDAMPFERVENTILATOR
F0	0	2	---	2	atividade do ventilador do evaporador durante o funcionamento normal 0 = paralelamente ao compressor 1 = dependente da F1 (9) 2 = desligado se o compressor estiver desligado, dependente da F1 se o compressor estiver ligado (9)	Aktivität des Verdampfers während Normalbetrieb 0 = parallel zum Verdichter 1 = abhängig von F1 (9) 2 = abgeschaltet, wenn der Verdichter abgeschaltet ist, abhängig von F1 wenn Verdichter eingeschaltet ist (9)
F1	-99	99	°C/°F (1)	-1.0	Temperatura do evaporador acima da qual o ventilador do evaporador desliga-se (só se F0 = 1 ou 2) (8)	Verdampfer <span>­</span> temperatur über der Verdampferventilator abgeschaltet wird (nur wenn F0 = 1 oder 2) (8)
F2	0	1	---	0	atividade do ventilador do evaporador durante o degelo e o gotejamento 0 = desligado 1 = ligado	Aktivität des Verdampferventilators während des Abtauens und Abtropfens 0 = abgeschaltet 1 = eingeschaltet
F3	0	15	min	2	duração da parada ventilador do evaporador	Dauer des Stillstands des Verdampferventilators
PARAM	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSOS DIGITAIS	DIGITALEINGÄNGE
i1	0	1	---	0	tipo de contato do ingresso digital 0 = NA (ingresso ativo com contato fechado) 1 = NF (ingresso ativo com contato aberto)	Typ von Kontakt des Digitaleingangs 0 = NO (Eingang aktiv mit geschlossenem Kontakt) 1 = NG (Eingang aktiv mit offenem Kontakt)
i3	-1	120	min	15	duração máxima do efeito provocado pelo ingresso micro porta sobre as cargas (só se i5 = 3 ou 4) -1= o efeito dura até o ingresso ser desativado	Maximaldauer der durch die Aktivierung des Digitaleingangs der Mikrotür verursachten Wirkung an den Ladungen (nur wenn i5 = 3 oder 4) -1= die Wirkung dauert bis zur Deaktivierung des Eingangs
i5	0	4	---	4	tipo de ingresso digital (efeito provocado pela ativação do ingresso) 0 = nenhum efeito 1 = MULTIFUNÇÃO [ativação alarme externo] - passado o tempo i7 o display visualizará o código <b>“IA”</b> piscando (até o ingresso ser desativado) 2 = MULTIFUNÇÃO [intervenção pressóstatu] - o compressor será desligado e o display visualizará o código <b>“IA”</b> piscando (até o ingresso ser desativado); ver também i7 3 = INGRESSO MICRO PORTA [compressor e ventilador do evaporador desligados] - o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados (no máximo pelo tempo i3 ou até o ingresso ser desativado) e passado o tempo i7 o display visualizará o código <b>“id”</b> piscando (até o ingresso ser desativado) (10) 4 = INGRESSO MICRO PORTA [ventilador do evaporador desligado] – o ventilador do evaporador será desligado (no máximo pelo tempo i3 ou até o ingresso ser desativado) e passado o tempo i7 o display visualizará o código <b>“id”</b> piscando (até o ingresso ser desativado)	Typ des Digitaleingangs (durch die Aktivierung des Eingangs verursachte Wirkung) 0 = keine Wirkung 1 = MULTIFUNKTIONSEINGANG [aktivierung <u>Aussenalarm</u> ] - nach Ablauf der Zeit i7 zeigt das Display den blinkenden Code <b>“IA”</b> (bis zur Deaktivierung des Eingangs) 2 = MULTIFUNKTIONSEINGANG [eingreifen des <u>Druckwächters</u> ] - der Verdichter wird abgeschaltet und das Display zeigt den blinkenden Code <b>“IA”</b> (bis zur Deaktivierung des Eingangs); siehe auch i7 3 = EINGANG MIKROTÜR [Verdichter und Verdampferventilator abgeschaltet] - wenn der Verdichter und der Verdampferventilator abgeschaltet (maximal für Zeit i3 oder bis der Eingang deaktiviert wird) und nach Ablauf der Zeit i7 zeigt das Display den blinkenden Code <b>“id”</b> (bis zur Deaktivierung des Eingangs) (10) 4 = EINGANG MIKROTÜR [Verdampferventilator abgeschaltet] - wenn der Verdampferventilator abgeschaltet (maximal für Zeit i3 oder bis der Eingang deaktiviert wird) und nach Ablauf der Zeit i7 zeigt das Display den blinkenden Code <b>“id”</b> (bis zur Deaktivierung des Eingangs)
i7	-1	120	min	30	se i5 = 1, atraso indicação alarme ingresso multifunção -1= o alarme não será indicado se i5 = 2, atraso do compressor desde a desativação do ingresso multifunção (11) se i5 = 3 ou 4, atraso indicação alarme ingresso micro porta -1= o alarme não será indicado	wenn i5 = 1, Verzögerung Alarm <span>­</span> anzeige Multifunktionseingang -1= Alarm wird nicht angezeigt wenn i5 = 2, Verzögerung Verdichter nach Deaktivierung Multifunktionseingang (11) wenn i5 = 3 oder 4, Verzögerung Alarm <span>­</span> anzeige Eingang Mikrotür -1= Alarm wird nicht angezeigt
(1)	a unidade de medida depende do parâmetro P2					
(2)	<b>setar oportunamente os parâmetros relativos aos reguladores depois da alteração do parâmetro P2</b>					
(3)	o valor depende do tipo de sonda (-50 para os modelos para sonda PTC, -40 para os modelos para sonda NTC)					
(4)	o display repristina o funcionamento normal quando, concluída a parada ventilador do evaporador, a temperatura da cela desce abaixo daquela que bloqueou o display (ou ao manifestar-se um alarme de temperatura)					
(5)	se ao ativar o degelo a duração de ligação do compressor for inferior ao tempo estabelecido com o parâmetro dA, o compressor permanecerá ligado por mais uma fração de tempo necessária para completá-lo					
(6)	durante o degelo, o gotejamento e a parada ventilador do evaporador os alarmes de temperatura estão ausentes, desde que os mesmos tenham-se manifestado após a ativação do degelo					

**EVCO S.p.A.**  
Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITÁLIA  
Telephone +39-0437-852468 ▪ Fax +39-0437-83648  
info@evco.it ▪ www.evco.it

- (7) durante a ativação do ingresso micro porta o alarme de temperatura de máxima está ausente, desde que o mesmo tenha se manifestado após a ativação do ingresso
- (8) o diferencial do parâmetro é de 2,0 °C/4 °F
- (9) se o parâmetro P3 estiver setado em 0, o instrumento funcionará como se o parâmetro F0 estivesse setado em 0
- (10) o compressor desliga-se depois de 10 s desde a ativação do ingresso; se o ingresso for ativado durante o degelo, o gotejamento ou a parada ventilador do evaporador, a ativação não provocará nenhum efeito no compressor
- (11) se o parâmetro i5 estiver setado em 2 e o parâmetro i7 estiver setado em -1, o instrumento funcionará como se o parâmetro i7 estivesse setado em 0.

- (5) wenn bei Aktivierung des Abtauvorgangs die Einschalt­dauer des Verdichters kleiner als die mit Parameter dA eingestellte Zeit ist, bleibt der Verdichter zusätzlich für die zu dessen Abschluss notwendigen Zeit eingeschaltet
- (6) während des Abtauvorgangs, des Abtropfens und des Ventilatorstillstands fehlen die Temperaturalarme, es sei denn diese traten nach der Aktivierung des Abtauvorgangs auf
- (7) während der Aktivierung des Mikrotüreingangs fehlt der Maximaltemperaturalarm, es sei denn dieser trat nach der Aktivierung des Abtauvorgangs auf
- (8) Differentialwert des Parameters ist 2,0 °C/4 °F
- (9) wenn der Parameter P3 auf 0 eingestellt ist, funktioniert das Gerät, als ob der Parameter F0 auf 0 eingestellt wäre
- (10) der Verdichter wird 10 s nach Aktivierung des Eingangs abgeschaltet; wenn der Eingang während des Abtauvorgangs aktiviert wird, hat das Abtropfen oder der Stillstand des Verdampferventilators, die Aktivierung keine Wirkung auf den Verdichter
- (11) wenn der Parameter i5 auf 2 und der Parameter i7 auf -1 eingestellt ist, funktioniert das Gerät, als ob der Parameter i7 auf 0 eingestellt wäre.

A presente publicação é de propriedade exclusiva da Evco à qual estão reservados todos os direitos de reprodução e divulgação exceto sob autorização expressa da Evco.

A Evco não assume responsabilidade cm relação às características, dados técnicos ou possíveis enganos relacionados ou causados pelo uso do instrumento.

A Evco não pode ser responsabilizada por danos causados pela inobservância de todas as informações aqui contidas.

A Evco se reserva o direito de efetuar quaisquer alterações sem aviso prévio e a qualquer tempo sem afetar o funcionamento básico e as características de segurança do produto.