

## D DEUTSCH WICHTIGE HINWEISE

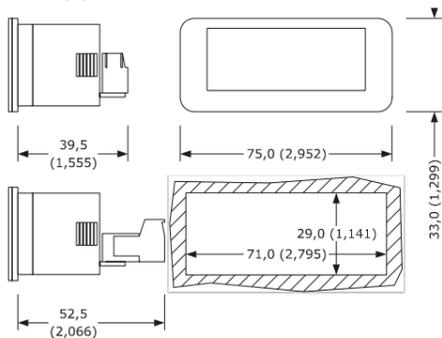
Vor Installation und Gebrauch des Geräts muss dieses Dokument aufmerksam gelesen werden. Alle Hinweise müssen beachtet werden. Das Dokument zusammen mit dem Gerät zum Nachschlagen aufbewahren.

**Das Gerät muss unter Beachtung der geltenden Vorschriften für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten entsorgt werden.**

### 1 ABMESSUNGEN UND INSTALLATION

#### 1.1 Abmessungen

Die Abbildung zeigt die Abmessungen des Geräts. Angabe in mm (in).

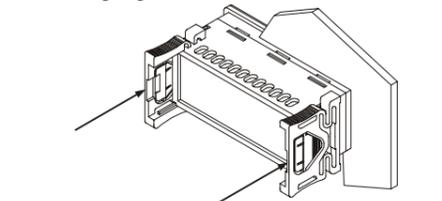


39,5 (1,555) ist die Tiefe mit fester geschraubter Klemmleiste. 52,5 (2,066) mit geschraubter Klemmleiste zum Herausnehmen.

#### 1.2 Installation

Installation an der Abdeckung mit Federklemmen.

Die Abbildung zeigt die Installation des Geräts.



#### 1.3 Hinweise für die Installation

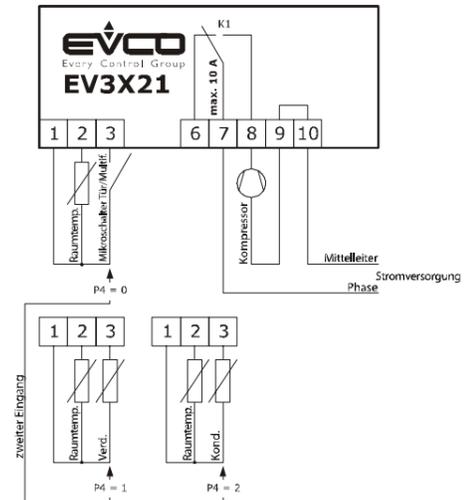
- Die Stärke der Abdeckung, an der das Gerät installiert wird, muss zwischen 0,8 und 2,0 mm (0,031 und 0,078 in) liegen.
- Sicherstellen, dass die Arbeitsbedingungen des Geräts (Betriebstemperatur, Luftfeuchte, usw.) innerhalb der angegebenen Spanne liegen (siehe Abschnitt 8).
- Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen (Heizaggregate, Heißluftleitungen, usw.) oder von Geräten mit starken Magneten (große Verteiler, usw.) installieren. Vor direkter Sonneneinstrahlung, Regen, Feuchtigkeit, hohem Staubgehalt, mechanischen Erschütterungen und Stößen schützen.
- Nach Vorgabe der Sicherheitsvorschriften muss der Schutz vor Kontakt mit spannungsführenden Teilen durch die korrekte Installation des Geräts gewährleistet sein. Alle trennenden Sicherheitseinrichtungen müssen so befestigt werden, dass sie nicht ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges entfernt werden können.

## 2 STROMANSCHLUSS

### 2.1 Stromanschluss

Die Abbildung zeigt den Stromanschluss des Geräts.

Die Funktion vom zweiten Eingang (Stecker 3 und 4) hängt von Parameter P4 ab.



### 2.2 Sicherheitshinweise für den Stromanschluss

- Nicht mit Elektroschraubern oder Druckluftschraubern an den Klemmleisten des Geräts arbeiten.
- Wenn das Gerät von einem kalten an einen warmen Ort gebracht wurde, kann die Feuchtigkeit im Gerät kondensieren. In diesem Fall ca. eine Stunde warten, bevor das Gerät installiert wird.
- Sicherstellen, dass die Speisespannung, die Frequenz und die elektrische Leistung vom Gerät mit denen der Stromversorgung vor Ort übereinstimmen (siehe Abschnitt 8).
- Vor Durchführung von Wartungseingriffen gleich welcher Art die Stromversorgung der Geräte trennen.
- Die Leistungskabel so weit wie möglich von den Signalkabeln entfernt anschließen.
- Das Gerät nicht als Sicherung verwenden.
- Für Reparaturen und Informationen über das Gerät wenden Sie sich bitte an das Vertriebsnetz von EVCO.

## 3 BENUTZERINTERFACE

### 3.1 Allgemeine Informationen

Das Gerät kann folgenden Funktionsstatus haben:

- ON: Der Strom am Gerät ist eingeschaltet und das Gerät ist eingeschaltet. Die Regler können eingeschaltet werden.
- Standby: Der Strom am Gerät ist eingeschaltet, aber das Gerät selbst ist über die Software ausgeschaltet. Die Regler sind ausgeschaltet.
- OFF: Der Strom am Gerät ist nicht eingeschaltet.

Es gilt: Wenn der Parameter POF auf 0 gestellt ist, wird mit dem Begriff "Einschalten" der Statuswechsel von OFF auf ON bezeichnet und mit dem Begriff "Ausschalten" der Statuswechsel von ON auf OFF.

Wenn der Parameter POF auf 1 gestellt ist, wird mit dem Begriff "Einschalten" der Statuswechsel von "Standby" auf "ON" verstanden und mit dem Begriff "Ausschalten" der Statuswechsel von "ON" auf "Standby".

Wenn der Strom am Gerät eingeschaltet wird, schaltet sich das Gerät mit dem Status ein, in dem es sich bei Unterbrechung der Stromversorgung befunden hat.

### 3.2 Einschalten/Ausschalten vom Gerät

Wenn der Parameter POF auf 0 gestellt ist:

1. Die Stromversorgung vom Gerät einschalten/ausschalten. Wenn der Parameter POF auf 1 gestellt ist:
2. Sicherstellen, dass die Tastatur nicht gesperrt ist und dann keine Prozedur läuft.
3. Die Taste | | 4 Sekunden lang gedrückt halten. Die LED blinkt und dann schaltet sich das Gerät aus/ein.

### 3.3 Das Display

Wenn das Gerät eingeschaltet ist wird auf dem Display bei normalem Gerätebetrieb der Parameter P5 angezeigt, außer beim Abtauen, wenn die mit Parameter d6 vorgegebene Temperatur angezeigt wird.

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, ist das Display ausgeschaltet. Wenn das Gerät im "Schlafmodus" ist, ist das Display ausgeschaltet und die LED eingeschaltet.

### 3.4 Anzeige der von den Sonden gemessenen Temperatur

1. Sicherstellen, dass die Tastatur nicht gesperrt ist und dann keine Prozedur läuft.
2. Die Taste | | 4 Sekunden lang gedrückt halten. Auf dem Display wird der erste verfügbare Wert angezeigt.
3. Die Taste | | oder die Taste | | drücken, um einen Wert auszuwählen.

4. Die Taste | | drücken und wieder loslassen.

Die Tabelle zeigt die Zuordnung der Werte und der angezeigten Temperatur.

Wert	Angezeigte Temperatur
<b>Pb1</b>	Raumtemperatur
<b>Pb2</b>	Wenn der Parameter P4 auf 1 gestellt ist, wird die Temperatur vom Verdampfer angezeigt, wenn der Parameter P4 auf 2 gestellt ist, die Temperatur vom Kondensator.

Zum Beenden der Prozedur:

5. Die Taste | | kurz drücken oder 60 s keine Eingabe machen.
- 6.1 Die Taste | | oder die Taste | | kurz drücken, bis der von Parameter P5 vorgegebene Wert auf dem Display angezeigt wird, oder 60 s keine Eingabe machen.

Oder:

6.2 Die Taste | | kurz drücken..

Wenn der zweite Eingang als digitaler Eingang fungiert (Parameter P4 auf 0 eingestellt), wird der Wert "**Pb2**" nicht angezeigt.

### 3.5 Manuelles Aktivieren vom Abtauen

1. Sicherstellen, dass die Tastatur nicht gesperrt ist und dann keine Prozedur läuft.
2. Die Taste | | 4 Sekunden lang gedrückt halten. Wenn der zweite Eingang als Sonde vom Verdampfer fungiert (Parameter P4 auf 1 gestellt) und die Temperatur vom Verdampfer bei der Aktivierung vom Abtauen über dem mit Parameter d2 vorgegebenen Grenzwert liegt, wird das Abtauen nicht aktiviert.

### 3.6 Sperren/Entriegeln der Tastatur

Tastatur sperren:

1. Sicherstellen, dass keine Prozedur läuft.
2. 30 s lang keine Eingabe machen: Auf dem Display wird 1 s lang "**Loc**" angezeigt und die Tastatur automatisch gesperrt.

Bei gesperrter Tastatur sind folgende Funktionen nicht verfügbar:

- Einschalten/Ausschalten vom Gerät.
- Anzeigen der von den Sonden gemessenen Temperatur (mit der in Abschnitt 3.4 angegebenen Prozedur).
- Manuelle Aktivieren vom Abtauen.
- Einstellen vom Setpoint für den Betrieb (mit der in Abschnitt 4.1 angegebenen Prozedur).

Diese Vorgänge führen dazu, dass der Wert "Loc" 1 s lang angezeigt wird.

Um die Tastatur zu entriegeln:

3. Eine Taste 1 s lang gedrückt halten: Auf dem Display wird 1 s lang "**UnL**" angezeigt.

## 4 EINSTELLUNGEN

### 4.1 Einstellung vom Setpoint Betrieb

1. Sicherstellen, dass die Tastatur nicht gesperrt ist und dann keine Prozedur läuft.
2. Die Taste | | kurz drücken: die LED blinkt.
3. Die Taste | | oder die Taste | | innerhalb von 15 s kurz drücken. Es werden auch die Parameter r1 und r2 angezeigt.
4. Die Taste | | kurz drücken oder 15 s lang keine Eingabe machen: Die LED schaltet sich aus und das Gerät beendet die Prozedur.

Um die Prozedur vorzeitig zu beenden:

5. Die Taste | | kurz drücken (eventuelle Änderungen werden nicht gespeichert).

Der Setpoint Betrieb kann auch mit dem Parameter SP eingestellt werden.

### 4.2 Einstellung der Konfigurationsparameter

Zum Aufrufen der Prozedur:

1. Sicherstellen, dass keine Prozedur läuft.
2. Die Taste | | 4 s lang gedrückt halten: Auf dem Display wird "**PA**" angezeigt.
3. Die Taste | | kurz drücken.
4. Die Taste | | oder die Taste | | innerhalb von 15 s kurz drücken, um den Wert einzustellen, der vom Parameter "**PAS**" vorgegeben wird (als Default ist der Wert mit **-19** eingestellt).
5. Die Taste | | kurz drücken oder 15 s lang keine Eingabe machen: Auf dem Display wird "**SP**" angezeigt. Um einen Parameter auszuwählen:
6. Die Taste | | oder die Taste | | kurz drücken. Um einen Parameter einzustellen:
7. Die Taste | | kurz drücken.
8. Die Taste | | oder die Taste | | innerhalb von 15 s kurz drücken.
9. Die Taste | | kurz drücken oder 15 s lang keine Eingabe machen.

Zum Beenden der Prozedur:

10. Die Taste | | 4 s lang gedrückt halte oder 60 s keine Eingabe machen (eventuelle Änderungen werden gespeichert).

Nach der Einstellung der Parameter den Strom am Gerät abschalten.

## 4.3 Werkseinstellungen

Zum Aufrufen der Prozedur:

1. Sicherstellen, dass keine Prozedur läuft.
2. Die Taste | | 4 s lang gedrückt halten: Auf dem Display wird "**PA**" angezeigt.
3. Die Taste | | kurz drücken.
4. Die Taste | | oder die Taste | | innerhalb von 15 s kurz drücken, um den Wert "**149**" einzugeben.
5. Die Taste | | kurz drücken oder 15 s lang keine Eingabe machen: Auf dem Display wird "**DEF**" angezeigt.
6. Die Taste | | kurz drücken.
7. Die Taste | | oder die Taste | | innerhalb von 15 s kurz drücken, um den Wert "**4**" einzugeben.
8. Die Taste | | kurz drücken oder 15 s lang keine Eingabe machen: Auf dem Display blinkt die Anzeige "- -" 4 s lang, dann beendet das Gerät die Prozedur.
9. Den Strom am Gerät abschalten.

Sicherstellen, dass sich die Werkseinstellungen eignen; siehe Abschnitt 9.

Um die personalisierten Einstellungen als Werkseinstellungen zu speichern:

10. Die Konfigurationsparameter einstellen (mit der in Abschnitt 4.2 beschriebenen Prozedur).
11. Ab Punkt 4 die Taste | | oder die Taste | | innerhalb von 15 s kurz drücken, um den Wert "**161**" einzustellen.
12. Die Taste | | kurz drücken oder 15 s lang keine Eingabe machen: Auf dem Display wird "**MAP**" angezeigt.

Um die Prozedur vorzeitig zu beenden:

14. Die Taste | | während der Prozedur 2 s lang gedrückt halten (vor Eingabe von "**4**": die Rückstellung wird nicht durchgeführt).

## 5 MELDUNGEN UND ANZEIGEN

### 5.1 Anzeigen

LED	Bedeutung
	LED Kompressor LED an: Kompressor ist eingeschaltet LED blinkt: - Die Einstellung vom Setpoint Betrieb läuft (mit der in Abschnitt 4.1 beschriebenen Prozedur) - Ein Schutz vom Kompressor wurde ausgelöst
	LED Abtauen LED an: Abtauen läuft LED blinkt: Abtropfen läuft
	LED energy saving LED an und Display an: Energiesparfunktion läuft LED an und Display aus: Gerät im "Schlafmodus" Eine Taste drücken, um das Display wieder zu aktivieren
°C	LED Grad Celsius LED an: Die Maßeinheit für Temperatur sind Grad Celsius
°F	LED Grad Fahrenheit LED an: Die Maßeinheit für Temperatur sind Grad Fahrenheit
	LED ON/Standby LED an: Gerät ausgeschaltet (Standby).

### 5.2 Anzeigen

Code	Bedeutung
<b>Loc</b>	Tastatur ist blockiert; siehe Abschnitt 3.6
- - -	Die gewünschte Funktion ist nicht verfügbar

## 6 ALARM

### 6.1 Alarm

Code	Bedeutung
<b>AL</b>	Alarm Mindesttemperatur Abhilfe: - Die Raumtemperatur prüfen; siehe Parameter A1 Folgen: - Das Gerät funktioniert weiterhin ordnungsmäßig
<b>AH</b>	Alarm Höchsttemperatur Abhilfe: - Die Raumtemperatur prüfen; siehe Parameter A4 Folgen: - Das Gerät funktioniert weiterhin ordnungsmäßig
<b>id</b>	Alarm Eingang Mikroschalter Tür Abhilfe: - Prüfen, was die Aktivierung vom Eingang ausgelöst hat; siehe Parameter i0 und i1 Folgen: - Die mit Parameter i0 festgelegte Auswirkung
<b>iA</b>	Alarm Eingang Multifunktion Abhilfe: - Prüfen, was die Aktivierung vom Eingang ausgelöst hat; siehe Parameter i0 und i1

	Folgen: - Die mit Parameter i0 festgelegte Auswirkung
<b>COH</b>	Alarm Kondensator überhitzt Abhilfe: - Die Temperatur vom Kondensator prüfen; siehe Parameter C6 Folgen: - Das Gerät funktioniert weiterhin ordnungsmäßig
<b>CSd</b>	Alarm Kompressor blockiert Abhilfe: - Die Temperatur vom Kondensator prüfen; siehe Parameter C7 - Das Gerät aus- und wieder einschalten: Wenn die Temperatur vom Kondensator bei Wiedereinschalten vom Gerät immer noch über der mit Parameter C7 festgelegten Höchsttemperatur liegt, muss die Stromversorgung getrennt und der Kondensator gereinigt werden Folgen: - Der Kompressor schaltet sich aus
<b>dFd</b>	Alarm Abtauen beendet wegen Timeout: - Die Funktionstüchtigkeit der Sonde vom Verdampfer prüfen; siehe Parameter d2, d3 und d11 - Eine Taste drücken, um wieder auf normale Anzeige zu schalten Folgen: - Das Gerät funktioniert weiterhin ordnungsmäßig

Wenn die Ursache, die den Alarm ausgelöst hat, beseitigt wurde, nimmt das Gerät seinen normalen Betrieb wieder auf, außer bei folgenden Alarmen:

- Alarm Kompressor blockiert (Code "**CSd**"): Es ist ein Abschalten vom Gerät oder vom Strom erforderlich
- Alarm Abtauen beendet wegen Timeout (Code "**dFd**"): Es ist das Drücken einer Taste erforderlich.

## 7 FEHLER

### 7.1 Fehler

Code	Bedeutung
<b>Pr1</b>	Fehler Sonde Raumtemperatur Abhilfe: - Prüfen, ob es sich um eine Sonde vom Typ PTC oder NTC handelt; siehe Parameter P0 - Den Anschluss der Sonde an das Gerät prüfen - Die Raumtemperatur prüfen Folgen: - Das Verhalten vom Kompressor hängt von den Parametern C4 und C5 ab - Das Abtauen wird nie aktiviert
<b>Pr2</b>	Fehler Sonde Verdampfer oder Sonde Kondensator Abhilfe: - Wie oben, nur bezogen auf die Sonde vom Verdampfer oder Kondensator Folgen: - Wenn Parameter P4 auf 1 gestellt ist, dauert das Abtauen die mit Parameter d3 festgelegte Zeit - Wenn Parameter P4 auf 1 und Parameter d8 auf 2 oder 3 gestellt ist, funktioniert das Gerät, als ob Parameter d8 auf 0 gestellt wäre - Wenn Parameter P4 auf 2 gestellt ist, wird der Alarm Kondensator überhitzt (Code " <b>COH</b> ") nie aktiviert - Wenn Parameter P4 auf 2 gestellt ist, wird der Alarm Kompressor blockiert (Code " <b>CSd</b> ") nie aktiviert

Wenn die Ursache, die den Alarm ausgelöst hat, beseitigt wurde, nimmt das Gerät seinen normalen Betrieb wieder auf.

## 8 TECHNISCHE DATEN

### 8.1 Technische Daten

**Zweck der Steuereinheit:** Die Steuereinheit steuert die Gerätefunktion.

**Bauweise der Steuereinheit:** Eingebautes Elektronikgerät.

**Gehäuse:** Selbstlöschend grau.

**Feuerwiderstandsklasse:** D.

**Abmessungen:** Je nach Modell:

- 75,0 x 33,0 x 39,5 mm (2,952 x 1,299 x 1,555 in; L x H x P) mit fester geschraubter Klemmleiste
- 75,0 x 33,0 x 52,5 mm (2,952 x 1,299 x 2,066 in; L x H x P) mit herausnehmbarer geschraubter Klemmleiste.

**Montage der Steuereinheit:** An der Abdeckung mit Federklemmen.

**Schutzart des Gehäuses:** IP65 (vordere Abdeckung).

**Anschluss:** Je nach Modell:

- Feste geschraubte Klemmleiste für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (0,0038 in<sup>2</sup>): Stromversorgung, analoge Eingänge, digitale Eingänge und digitale Ausgänge.

- Stecker Edge mit geschraubter Klemmleiste für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (0,0038 in<sup>2</sup>): Stromversorgung, analoge Eingänge, digitale Eingänge und digitale Ausgänge.
- Maximale Länge der Anschlusskabel:
- Stromversorgung: 10 m (32,8 ft)
  - Analoge Eingänge: 10 m (32,8 ft)
  - Digitale Eingänge: 10 m (32,8 ft)
  - Digitale Ausgänge: 10 m (32,8 ft).

**Betriebstemperatur:** 0 bis 55 °C (32 bis 131 °F).

**Lagerungstemperatur:** -25 bis 70 °C (-13 bis 158 °F).

**Relative Luftfeuchtigkeit:** 10 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit ohne Kondensat.

**Verschmutzungsstufe:** 2.

**Umweltschutzvorschriften:**

- EN 60730-1
- IEC 60730-1.
- REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

**EMC-Normen:**

- EN 60730-1
- IEC 60730-1.

**Stromversorgung:** 230 VAC (+10 % -15%), 50... 60 Hz (±3 Hz), 2 VA.

**Erdung der Steuereinheit:** keine.

**Bemessungsspannung:** 4 kV.

**Überspannungsschutz Klasse:** III.

**Klasse und Aufbau der Software:** A.

**Analoge Eingänge:** 1 Eingang (Sonde Raumtemperatur) einstellbar über Konfigurationsparameter für die Sonden PTC oder NTC.

**Analoge Eingänge PTC (990 Ω @ 25 °C, 77 °F)**

Sensortyp: KTY 81-121.  
Messbereich: -50 bis 150 °C (-58 bis 302 °F).

Auflösung: 0,1 °C (1 °F).

**Analoge Eingänge NTC (10 KΩ @ 25 °C, 77 °F)**

Sensortyp: B3435.  
Messbereich: -40 bis 105 °C (-40 bis 221 °F).

Auflösung: 0,1 °C (1 °F).

**Andere Eingänge:** 1 Eingang, der mit dem Konfigurationsparameter für den analogen Eingang (Sonde Kondensator oder Sonde Verdampfer) oder den digitalen Eingang (Mikroschalter Tür oder Multifunktion) eingestellt werden kann. **Digitale Eingänge (blanker Kontakt 5 VDC, 1,5 mA)**

**Anzeige:** Display Custom mit 3 Ziffern und Funktionsymbolen.

**Digitale Ausgänge:** 1 Ausgang (elektromechanisches Relais SPDT mit 16 A Widerstand bei 250 VAC) für die Steuerung vom Kompressor.

Zulässiger Höchststrom an Last: 10 A.

**Die Einstufung der Steuervorrichtung gemäß Schutz gegen elektrischen Schlag:** Klasse II nach EN 60730-1

EMC-Normen §2.7.5.

**Aktionen von Typ 1 oder Typ 2:** Typ 1.

**Ergänzende Eigenschaften der Aktionen von Typ 1 oder Typ 2:** C.

