

# FK 202A

**Digitaler Zweipunktregler für statische  
Kühlsysteme**

Version 1.02 vom 19. März 2003

Datei fk202ad\_v1.02.pdf

PT

**EVERY CONTROL S.r.l.**

Gesellschaft des **EVCO group** - Konzerns

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIEN

Telefonnummer 0039-0437-852468 • Telefax 0039-0437-83648

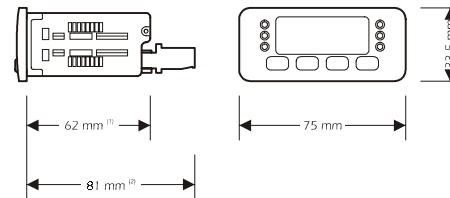
info@everycontrol.it • www.everycontrol.it

**DEUTSCH**

## 1 VORBEREITUNGSARBEITEN

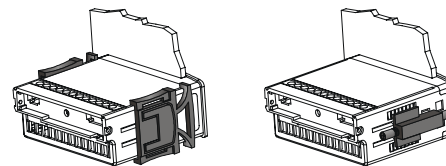
### 1.1 Montage

Schalttafeleinbau mit Tafelausschnitt 71 x 29 mm, Montage mit den (mitgelieferten) Einrastbügeln oder den Schraubenbügeln (auf Anfrage).



(1) Höchsttiefe mit Schraubklemmleisten (auf Anfrage)

(2) Höchsttiefe mit ausziehbaren Klemmleisten (Standard).



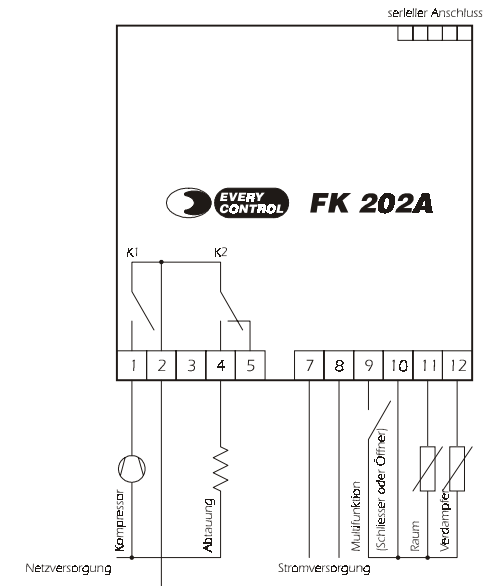
Montage mit (mitgelieferten, links) Einrastbügeln und Schraubenbügeln (auf Anfrage, rechts);

Every Control S.r.l. • FK 202A • Blatt 1/2

um eine Beschädigung des Gehäuses und der Schraubbügel zu vermeiden, ist das Anziehmoment in Grenzen zu halten.

## 1.2 Elektrischer Anschluss

Abzweigende Anschlüsse:



## 2 ANWENDUNG

### 2.1 Voraussetzung

Im Laufe des Normalbetriebs zeigt das Gerät die Kühlraumtemperatur an.

### 2.2 Alarmquittierung

Um dem Summer zu quittieren:

- drücken.

### 2.3 Manuelle Aktivierung einer Abtauung

Um eine Abtauung manuell zu aktivieren:

- 4 s gedrückt halten.

Die Abtauung wird aktiviert, wenn die Temperatur des Verdampfers unter der mit dem Parameter d2 festgelegten Abtautemperatur liegt.

## 3 SOLLWERT

### 3.1 Sollwert-Einstellung

Um den Sollwert zu ändern:

- und oder drücken <sup>(3)</sup>.

(3) der Sollwert ist innerhalb der mit den Parametern r1 und r2 festgesetzten Grenzwerte einstellbar.

## 4 KONFIGURATIONSPARAMETER

### 4.1 Einstellung der Konfigurationsparameter

Die Konfigurationsparameter sind auf zwei Ebenen angeordnet.

Um zur ersten Ebene zu gelangen:

- und 4 s gedrückt halten: das Gerät zeigt **PA** an.

Um einen Parameter zu wählen:

- oder drücken.

Um einen Parameterwert zu ändern:

- **set** und oder drücken.

Um zur zweiten Ebene zu gelangen:

- Zugang zur ersten Ebene

- oder drücken, um **PA** zu wählen

- **set** und oder drücken, um “-19” einzustellen

- und 4 s gedrückt halten: das Gerät zeigt **PA** an.

Um das Verfahren zu beenden:

- und 4 s gedrückt halten oder 60 s lang keine Taste betätigen.

## 5 MELDUNGEN

### 5.1 Meldungen

LED	BEDEUTUNG
	Kompressor-LED wenn sie leuchtet, ist der Kompressor eingeschaltet wenn sie blinkt, liegt eine Einschaltverzögerung des Kompressors vor (die Parameter C0, C1, C2 und C4 überprüfen)
	Abtau-LED wenn sie leuchtet, ist der Abtauausgang aktiviert wenn sie blinkt: ▪ liegt eine Aktivierungsverzögerung einer Abtauung vor (die Parameter C0, C1, C2 und C4 überprüfen) ▪ ist ein Abtropfen im Gang (den Parameter d7 überprüfen)

## 6 ALARME

### 6.1 Alarmer

KODEX	URSACHEN	ABHILFEN	FOLGEN
<b>E2</b> Daten- speicher- fehler	Beschädigung der gespeicherten Konfigurationsdaten	die Stromversorgung des Geräts unterbrechen; wenn der Alarm nicht verschwindet, das Gerät ersetzen	▪ Zugang zu den Einstellungsverfahren abgelehnt ▪ alle Ausgänge sind erzwungen ausgeschaltet
<b>E0</b> Raum- fühler- fehler	▪ angeschlossener Raumfühlerart nicht korrekt ▪ Raumfühler defekt ▪ fehlerhafter Geräte-Raumfühler-Anschluss ▪ Raumtemperatur außerhalb der vom Messbereich zulässigen Grenzwerte	▪ den Parameter /0 überprüfen ▪ die Integrität des Fühlers sicherstellen ▪ den korrekten Geräte-Fühler-Anschluss sicherstellen ▪ überprüfen, dass die Temperatur in der Nähe des Fühlers innerhalb der vom Messbereich zulässigen Grenzwerte liegt	▪ mit den Parametern C5 und C6 festgelegter Kompressorbetrieb ▪ wenn eine Abtauung im Gang ist, wird sie beendet ▪ die Abtauung wird nie aktiviert
<b>E1</b> Verdampfer- fühler- fehler	▪ angeschlossener Verdampferfühlerart nicht korrekt ▪ Verdampferfühler defekt ▪ fehlerhafter Geräte-Verdampferfühler-Anschluss ▪ Verdampfer-temperatur außerhalb der vom Messbereich zulässigen Grenzwerte	▪ den Parameter /0überprüfen ▪ die Integrität des Fühlers sicherstellen ▪ den korrekten Geräte-Fühler-Anschluss sicherstellen ▪ überprüfen, dass die Temperatur in der Nähe des Fühlers innerhalb der vom Messbereich zulässigen Grenzwerte liegt	Abtauende wegen Ablauf der maximalen Abtauadauer (Parameter d3)



LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	SERIELLES NETZ (EVCOBUS)
L1	1	15	—	1	Geräteadresse
L2	0	7	—	6	Gerätegruppe
L4	0	3	—	1	Baud rate (0 = 1.200 baud, 1 = 2.400 baud, 2 = 4.800 baud, 3 = 9.600 baud)

(4) die Maßeinheit hängt vom Parameter /8 ab

(5) die Abtauerung wird aktiviert, wenn die Temperatur des Verdampfers unter der mit dem Parameter d2 festgelegten Abtaurendtemperatur liegt

(6) wenn bei Aktivierung der Abtauerung die Raumtemperatur unter dem "Sollwert + r0" liegt, zeigt das Gerät über diesem Wert liegende Temperaturen nicht an; wenn bei Aktivierung der Abtauerung die Raumtemperatur über dem "Sollwert + r0" liegt, zeigt das Gerät die Temperaturerhöhungen nicht an, es sei denn, diese Steigerung liegt unter dem "Sollwert + r0" , in diesem Fall gilt Vorstehendes; die Temperaturfreigabe erfolgt nach Abschluss der Abtropfzeit, wenn die Temperatur des Raums unter die Blocktemperatur sinkt

(7) ein Temperaturalarm, der nicht nach Ablauf der mit dem Parameter A3 festgelegten Zeiten verschwindet, wird für die mit dem Parameter A6 festgelegte Zeit weiterhin ausgeschlossen; ein während der Abtauerung auftretender Temperaturalarm, der nicht nach Ablauf der mit dem Parameter A7 festgelegten Zeit verschwindet, wird für die mit dem Parameter A6 festgelegte Zeit weiterhin ausgeschlossen.

	aktiviert Multifunktions-	den Eingang	aktivierte die mit Para-
	eingang	deaktivieren (die Para-	meter i0 festgelegte
von 4		meter i0 und i1 über-	Aktion
		prüfen)	
<b>Raum-</b>	Raumtemperatur	die Temperatur in der	das Gerät funktioniert
<b>temperatur</b>	außerhalb der mit dem	Nähe des Fühlers über-	weiterhin einwandfrei
Tief- oder	Parameter A1 oder A2	prüfen (die Parameter	
Hoch-	festgelegten Schwelle	A0, A1 und A2 über-	
Tempera-		prüfen)	
tur-Alarm			

Die Angaben blinken, mit Ausnahme die Angabe **"Ain"** (abwechselnd zur Raumtemperatur) und der Summer gibt einen intermittierenden Ton ab.

## 7 TECHNISCHE DATEN

### 7.1 Technische Daten

**Gehäuse:** selbstverlöschend, grau.

**Abmessungen:** 75 x 33,5 x 81 mm Version mit ausziehbaren Klemmleisten (Standard), 75 x 33,5 x 62 mm Version mit Schraubklemmleisten (auf Anfrage).

**Montage:** Schalttafeleinbau mit Tafelausschnitt 71 x 29 mm, Montage mit den (mitgelieferten) Einrastbügeln oder den Schraubenbügeln (auf Anfrage).

**Schutzart Front:** IP 65.

**Anschlüsse:** ausziehbare Klemmleisten Steigung 5 mm (Standard) für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (Stromversorgung, Eingänge und Ausgänge) oder Schraubklemmleisten Steigung 5 mm (auf Anfrage) für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (Stromversorgung, Eingänge und Ausgänge), Steckverbinder auf 5 Poliger Einzelreihe Steigung 2,5 mm (serieller Anschluss).

**Umgebungstemperatur:** von 0 bis 55 °C (10 ... 90% relativer Feuchtigkeit, nicht kondensierend).

**Stromversorgung:** 12 V AC/DC, 50/60 Hz, 1,5 VA (Standard) oder 12-24 V AC/DC, 50/60 Hz, 1,5 VA (auf Anfrage).

**Alarm-Summer:** eingebaut.

**Messeingänge:** 2 (Raum- und Verdampferfühler) sowohl für PTC- als auch für NTC-Fühler konfigurierbar.

**Digitale Eingänge:** 1 konfigurierbare Multifunktion für Öffner- oder Schliesserkontakt.

Der Kontakt muss potentialfrei sein und wird von 1 mA Strom durchflossen.

**Messbereich:** von -50 bis 99 °C für PTC-Fühler, von -40 bis 99 °C für NTC-Fühler.

**Einstellungsbereich des Sollwert:** von -55 bis 99 °C.

**Auflösung:** 1 °F mit Maßeinheit in Fahrenheit, 1 °C mit Maßeinheit in Celsius.

**Anzeigen:** Ein 3-stellige Display mit roter LED, Ziffernhöhe 13,2 mm, Leuchtmelder des Ausgangszustandes.

## 8 SOLLWERT UND KONFIGURATIONSPARAMETER

### 8.1 Sollwert

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	SOLLWERT
r1	r2		°C/°F <sup>(4)</sup>	0	Sollwert

### 8.2 Parameter der ersten Ebene

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	PASSWORT
PA	-55	99	—	0	Passwort

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	MESSEINGÄNGE
/1	-55	99	°C/°F <sup>(4)</sup>	0	Kalibrierung Raumfühler (setzen Sie acht Punkte, um einen Grad einzustellen)
/6	-55	99	°C/°F <sup>(4)</sup>	0	Kalibrierung Verdampferfühler (setzen Sie acht Punkte, um einen Grad einzustellen)

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	REGLER
r0	1	15	°C/°F <sup>(4)</sup>	2	Hysterese (Schalthysterese, bezogen auf den Sollwert)

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	ABTAUUNG
dA	—	—	°C/°F <sup>(4)</sup>	—	Ablezen des Verdampferfühlers

### 8.3 Parameter der zweiten Ebene

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	MESSEINGÄNGE
/0	1	4	—	1	Fühlerart (1 = PTC, 2 = reserviert, 3 = NTC, 4 = reserviert)
/1	-55	99	°C/°F <sup>(4)</sup>	0	Kalibrierung Raumfühler (setzen Sie acht Punkte, um einen Grad einzustellen)
/6	-55	99	°C/°F <sup>(4)</sup>	0	Kalibrierung Verdampferfühler (setzen Sie acht Punkte, um einen Grad einzustellen)
/8	0	1	—	1	Temperaturmaßinheit (0 = Fahrenheitgrad, 1 = Celsiusgrad)

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	REGLER
r0	1	15	°C/°F <sup>(4)</sup>	2	Hysterese (Schalthysterese, bezogen auf den Sollwert)
r1	-55	r2	°C/°F <sup>(4)</sup>	-50	Einstellbarer Mindestsollwert
r2	r1	99	°C/°F <sup>(4)</sup>	50	Einstellbarer Höchstsollwert

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	KOMPRESSORSCHUTZ
C0	0	240	min	0	Mindestzeit, die zwischen der Einschaltung des Geräts und der Ersteinschaltung des Kompressors vergeht
C1	0	240	min	5	Mindestzeit, die zwischen zwei aufeinanderfolgende Einschaltungen des Kompress. vergeht
C2	0	240	min	3	Mindestzeit, die zwischen der Ausschaltung des Kompressors und der nächsten Einschaltung vergeht
C4	0	1	—	0	Einschalt- und Ausschaltverzögerung des Kompressors (1 = JA, 3 s lang)
C5	1	240	min	10	Zykluszeit zur Einschaltung des Kompressors während eines Raumfühler-Fehleralarms

C6	0	100	%	50	C5-Prozentsatz, bei dem der Kompressor während eines Raumfühler-Fehleralarms eingeschaltet wird
----	---	-----	---	----	---

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	ABTAUUNG
d0	0	99	h	8	Abtauintervall <sup>(5)</sup> (0 = die Abtauung wird nie automatisch aktiviert)
d1	0	1	—	0	Abtauart (0 = elektrische Abtauung, 1 = Heißgasabtauung)
d2	-55	99	°C/°F <sup>(4)</sup>	2	Abtauendtemperatur (bezogen auf die Verdampfertemperatur)
d3	0	240	min	30	Maximale Abtaudauer (0 = die Abtauung wird nie aktiviert)
d4	0	1	—	0	Abtauung bei Geräteeinschaltung (1 = JA) <sup>(5)</sup>
d5	0	99	min	0	Zeit, die zwischen der Geräteeinschaltung und der Abtauaktivierung vergeht (nur wenn d4 = 1)
d6	0	1	—	1	Temperatur-Anzeigesperre während der Abtauung (1 = JA) <sup>(6)</sup>
d7	0	15	min	2	Abtropfzeit
d9	0	1	—	0	Nulleinstellung der Kompressorschutzvorrichtungen bei Abtauaktivierung (nur wenn d1 = 1; 1 = JA)
dA	—	—	°C/°F <sup>(4)</sup>	—	Ablezen des Verdampferfühlers

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	ALARME
A0	1	15	°C/°F <sup>(4)</sup>	2	Hysterese (Schalthysterese, bezogen auf A1 und A2, nur wenn A1 und/oder A2 ≠ 0)
A1	-55	0	°C/°F <sup>(4)</sup>	-10	Temperatur, unterhalb welcher der Tief-Temperatur-Alarm aktiviert wird (bezogen auf den Sollwert, 0 = wird nie aktiviert)
A2	0	99	°C/°F <sup>(4)</sup>	10	Temperatur, oberhalb welcher der Hoch-Temperatur-Alarm aktiviert wird (bezogen auf den Sollwert, 0 = wird nie aktiviert)
A3	0	240	min	120	Ausschaltzeit des Temperaturalarms ab der Geräteeinschaltung (nur wenn A1 und/oder A2 ≠ 0)
A5	-1	120	min	30	Ausschaltzeit des Summers ab der Aktivierung des Multifunktionseingangs (nur wenn i0 ≠ 0; -1 = der Summer wird nie aktiviert)
A6	0	240	min	5	Ausschaltzeit des Temperaturalarms (nur wenn A1 und/oder A2 ≠ 0) <sup>(7)</sup>
A7	0	240	min	15	Ausschaltzeit des Temperaturalarms ab Abschluss der Abtropfzeit (nur wenn A1 und/oder A2 ≠ 0)

LABEL	MIN.	MAX.	EINHEIT	DEF.	DIGITALEINGÄNGE
i0	0	5	—	4	Während der Aktivierung des Multifunktionseingangs bewirkte Aktion (0 = keine Aktion, 1 = nach Ablauf von d5 wird die Abtauung aktiviert <sup>(5)</sup> , 2 = reserviert, 3 = der Kompressor wird erzwungen eingeschaltet, 4 = der Kompressor wird erzwungen ausgeschaltet, 5 = reserviert)
i1	0	1	—	0	Kontaktart des Multifunktionseingangs (nur wenn i0 ≠ 0; 0 = Schliesser, 1 = Öffner)