

# EV3223 & EV3233

## Steuereinheiten für Kühlschränke, Kühltische und Kühlinseln mit Energiesparfunktionen



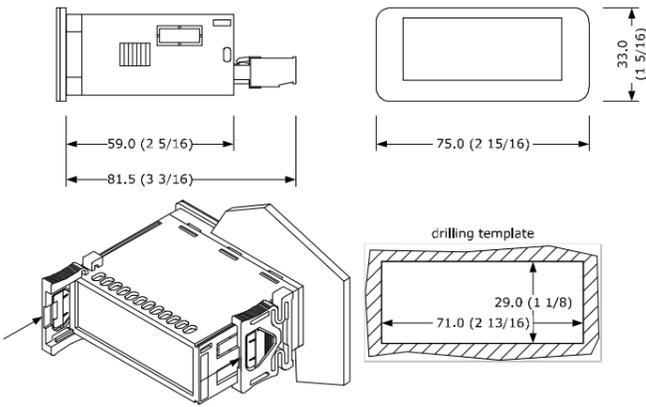
**PLEASE READ CAREFULLY**  
and save this document  
**CONSIDER THE ENVIRONMENT**

### DE DEUTSCH

- Steuereinheiten für Geräte mit niedriger Temperatur
- Spannungsversorgung 115... 230 VAC, 230 VAC, 115 VAC oder 12-24 VAC/DC (modellabhängig)
- eingebaute Uhr (modellabhängig)
- Zellenfühler und Hilfsfühler (PTC/NTC)
- Eingang Tür-Mikroschalter/Multifunktion
- Kompressor-Relais 16 A resistiv @ 250 VAC oder 30 A resistiv @ 250 VAC (modellabhängig)
- Alarm-Summer
- TTL-Port oder Port RS-485 MODBUS Slave für BMS (modellabhängig)
- Regelung für Warm oder für Kalt.

### 1 ABMESSUNGEN UND EINBAU

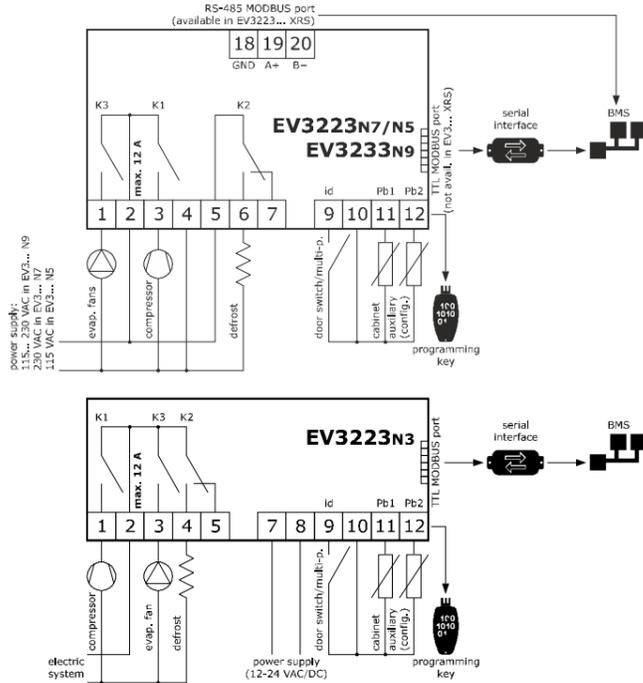
Abmessungen in mm (Zoll): Fronteinbau, mit Rasterklemmen (im Lieferumfang enthalten).



- #### HINWEISE FÜR DEN EINBAU
- Die Paneeldicke muss zwischen 0,8 und 2,0 mm (1/32 und 1/16 in) betragen
  - Es ist sicherzustellen, dass die Arbeitsbedingungen innerhalb der im Kapitel TECHNISCHE DATEN genannten Grenzen liegen
  - Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen, Geräten mit starken Magneten, Orten, die direktem Sonnenlicht, Regen, Feuchtigkeit, übermäßigem Staub, mechanischen Vibrationen oder Stößen ausgesetzt sind, eingebaut werden
  - Laut der Sicherheitsvorschriften, muss der Schutz gegen etwaige Berührung mit elektrischen Teilen durch einen ordnungsgemäßen Einbau gewährleistet sein; alle Teile, die den Schutz gewährleisten, müssen so befestigt sein, dass sie ohne Zuhilfenahme von einem Werkzeug nicht entfernt werden können.

### 2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- #### ACHTUNG
- Nur Kabel verwenden, deren Querschnitt auf den darin fließenden Strom ausgelegt ist
  - Die Leistungskabel so weit weg wie möglich von den Signalkabeln positionieren, um mögliche elektromagnetische Störungen zu reduzieren.



- #### HINWEISE FÜR DEN ELEKTRISCHEN ANSCHLUSS
- Bei der Verwendung von elektrischen oder pneumatischen Schraubern das Drehmoment senken
  - Wenn das Gerät vom Kalten ins Warme gebracht wurde, könnte sich im Inneren Kondensat gebildet haben; warten Sie etwa eine Stunde, bevor Sie es an das Spannungsnetz anschließen
  - Es ist sicherzustellen, dass die Versorgungsspannung, die Stromfrequenz und die Stromleistung innerhalb der im Kapitel TECHNISCHE DATEN genannten Grenzen liegen
  - Vor jederart Wartungseingriff muss die Spannungsversorgung unterbrochen werden
  - Das Gerät nicht als Schutzgerät einsetzen
  - Wenden Sie sich für Reparaturen und Informationen bitte an das EVCO-Vertriebsnetz.

### 3 ERSTER GEBRAUCH

- Das Gerät im Sinne der Angaben im Kapitel ABMESSUNGEN UND EINBAU einbauen.
- Das Gerät im Sinne der Angaben im Kapitel ELEKTRISCHER ANSCHLUSS mit Spannung versorgen. Es startet ein Interner Test. Der Test benötigt in der Regel einige Sekunden; am Ende des Tests schaltet das Display aus.
- Das Gerät wie im Absatz Einstellen der Konfigurationsparameter beschrieben konfigurieren.

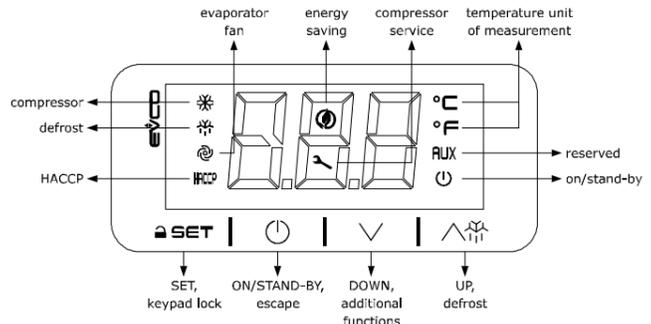
Konfigurationsparameter, die für den ersten Gebrauch eingestellt werden sollten:

PAR.	DEF.	PARAMETER	MIN... MAX.
SP	0.0	Setpoint	r1... r2
P0	1	Fühlertyp	0 = PTC 1 = NTC
P2	0	Maßeinheit Temperatur	0 = °C 1 = °F
d1	0	Abtaungstyp	0 = elektrisch 1 = Heißgas 2 = für Kompressorstopp

Anschließend ist sicherzustellen, dass die restlichen Einstellungen passend sind; siehe Kapitel KONFIGURATIONSPARAMETER.

- Das Gerät vom Spannungsnetz nehmen.
- Das Gerät im Sinne der Angaben im Kapitel ELEKTRISCHER ANSCHLUSS anschließen, ohne es mit Spannung zu versorgen.
- Für den Anschluss an ein RS-485-Netzwerk die Schnittstelle EVIF22TSX oder EVIF23TSX anschließen. Für die Aktivierung von an Echtzeit gebundenen Funktionen das Modul EVIF23TSX anschließen (oder EV3... XRS benutzen); siehe diesbezügliche Anleitungen.
- Das Gerät wieder mit Spannung versorgen.

### 4 BEDIENDISPLAY UND DIE WICHTIGSTEN FUNKTIONEN



#### 4.1 Ein-/Ausschalten des Geräts

- Wenn POF = 1, 4 Sek. lang auf die Taste ON/STANDBY tippen.

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, zeigt das Display die Größe P5 (Default „Zellentemperatur“); wenn das Display einen Alarmcode anzeigt, siehe Kapitel ALARME.

LED	EIN	AUS	BLINKT
	Kompressor ON	Kompressor OFF	- Kompressorschutz läuft - Setpoint-Einstellung läuft
	Abtaung oder Vorabtropfen AKTIV	-	- Verzögerung Abtaung läuft - Abtropfen AKTIV
	Verdampferlüfter ON	Verdampferlüfter OFF	Stopp Verdampferlüfter läuft
HACCP	HACCP-Alarm im Speicher	-	neuer HACCP-Alarm im Speicher
	Energy Saving AKTIV	-	-
	Aufforderung Kompressorwartung	-	- Einstellungen laufen - Zugriff auf die Zusatzfunktionen läuft
°C/°F	Temperaturanzeige	-	Overcooling oder Overheating AKTIV
	Gerät OFF	Gerät ON	Ein-/Ausschalten des Geräts läuft

Nach 30 Sek. ohne Tastenbetätigung zeigt das Display das Label „Loc“ und wird das Tastenfeld automatisch gesperrt.

#### 4.2 Lösen der Tastenfeldsperr

- 1 Sek. lang auf eine Taste tippen: Das Display zeigt das Label „UnL“.

#### 4.3 Einstellung des Setpoints

Sicherstellen, dass die Tastenfeldsperr gelöst ist.

- Auf die Taste SET tippen.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um den Wert innerhalb der Grenzen r1 und r2 einzustellen (Default „-50 ... 50“).
- Auf die Taste SET tippen (oder 15 Sek. lang auf keine Taste tippen).

#### 4.4 Aktivierung der manuellen Abtaung (wenn r5 = 0, Default)

Sicherstellen, dass die Tastenfeldsperr gelöst wird und die Funktion Overcooling deaktiviert ist.

- 4 Sek. lang auf die Taste UP tippen.

Wenn P4 = 1 (Default): Die Abtaung wird aktiviert, sofern die Verdampfertemperatur unter der Schwelle d2 liegt.

#### 4.5 Stillsetzen des Summers (wenn A13 = 1)

- Auf eine Taste tippen.

### 5 ZUSATZFUNKTIONEN

#### 5.1 Manuelle Aktivierung/Deaktivierung der Funktionen Overcooling, Overheating und Energy Saving

Sicherstellen, dass die Tastenfeldsperr gelöst ist.

- Auf die Taste DOWN tippen.

FUNKTION	BEDINGUNG	FOLGE
Overcooling	r5 = 0, r8 = 1 und Abtaung nicht aktiv	der Setpoint wird „Setpoint - r6“, für die Dauer r7
Overheating	r5 und r8 = 1	der Setpoint wird „Setpoint + r6“, für die Dauer r7
Energy Saving	r5 = 0 und r8 = 2	der Setpoint wird „Setpoint + r4“, höchstens für die Dauer HE2

#### 5.2 Anzeige/Löschung der Informationen bezüglich der HACCP-Alarme

Sicherstellen, dass die Tastenfeldsperr gelöst ist.

- 4 Sek. lang auf die Taste DOWN tippen.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um ein Label anzuwählen.

LAB.	BEDEUTUNG
LS	Anzeige der Informationen bezüglich der HACCP-Alarme
rLS	Löschung der Informationen bezüglich der HACCP-Alarme

- Auf die Taste SET tippen.
- Auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um einen Alarmcode anzuwählen (zur Anwahl Label „LS“) oder „149“ einzustellen (zur Anwahl Label „rLS“).

CODE	BEDEUTUNG
AL	Alarm niedrige Temperatur
AH	Alarm hohe Temperatur
id	Alarm Tür offen
PF	Alarm Stromausfall (verfügbar in EV3... XRS oder wenn Modul EVIF23TSX angeschlossen)

- Auf die Taste SET tippen.
- Auf die Taste ON/STANDBY tippen (oder 60 Sek. lang auf keine Taste tippen), um den Vorgang zu beenden.

Beispiel für Informationen bezüglich eines Alarms (zum Beispiel ein Alarm hohe Temperatur).

8.0	der kritische Wert (Zellentemperatur/berechnete Produkttemperatur) betrug 8.0 °C/°F
Sta	(verfügbar in EV3... XRS oder wenn Modul EVIF23TSX angeschlossen)
y15	der Alarm war im Jahr 2015 aufgetreten
n03	der Alarm war im März aufgetreten
d26	der Alarm war am 26. März 2015 aufgetreten
h16	der Alarm war um 16 Uhr aufgetreten

n30	der Alarm war um 16:30 Uhr aufgetreten
dur	der Alarm dauerte 1 h
h01	der Alarm dauerte 1 h und 15 min
n15	der Alarm dauerte 1 h und 15 min

#### 5.3 Anzeige/Löschung der Betriebsstunden des Kompressors und Anzeige der Anlaufzahl

Sicherstellen, dass die Tastenfeldsperr gelöst ist.

- 4 Sek. lang auf die Taste DOWN tippen.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um ein Label anzuwählen.

LAB.	BEDEUTUNG
CH	Anzeige der Betriebsstunden des Kompressors, in Hundert
rCH	Löschung der Betriebsstunden des Kompressors
nS1	Anzeige der Kompressorstarte, in Tausend

- Auf die Taste SET tippen.
- Auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um „149“ einzustellen (zur Anwahl rCH).
- Auf die Taste SET tippen.
- Auf die Taste ON/STANDBY tippen (oder 60 Sek. lang auf keine Taste tippen), um den Vorgang zu beenden.

#### 5.4 Anzeige der von den Fühlern gemessenen Temperaturen

Sicherstellen, dass die Tastenfeldsperr gelöst ist.

- 4 Sek. lang auf die Taste DOWN tippen.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um ein Label anzuwählen.

LAB.	BEDEUTUNG
Pb1	Zellentemperatur
Pb2	Hilfstemperatur

- Auf die Taste SET tippen.
- Auf die Taste ON/STANDBY tippen (oder 60 Sek. lang auf keine Taste tippen), um den Vorgang zu beenden.

#### 5.5 Anzeige der Projekt- und der Revisionsnummer der Firmware

Sicherstellen, dass die Tastenfeldsperr gelöst ist.

- 4 Sek. lang auf die Taste DOWN tippen.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um ein Label anzuwählen.

LAB.	BEDEUTUNG
PrJ	Anzeige der Projektnummer
rEU	Anzeige der Revisionsnummer der Firmware

- Auf die Taste SET tippen.
- Auf die Taste ON/STANDBY tippen (oder 60 Sek. lang auf keine Taste tippen), um den Vorgang zu beenden.

### 6 EINSTELLUNGEN

#### 6.1 Einstellung der Konfigurationsparameter

- 4 Sek. lang auf die Taste SET tippen: Das Display zeigt das Label „PA“.
- Auf die Taste SET tippen.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um den Wert PAS (Default „-19“) einzustellen.
- Auf die Taste SET tippen (oder 15 Sek. lang auf keine Taste tippen): Das Display zeigt das Label „SP“.
- Auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um einen Parameter anzuwählen.
- Auf die Taste SET tippen.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um den Wert einzustellen.
- Auf die Taste SET tippen (oder 15 Sek. lang auf keine Taste tippen).
- 4 Sek. lang auf die Taste SET tippen (oder 60 Sek. lang auf keine Taste tippen), um den Vorgang zu beenden.

#### 6.2 Einstellung von Datum, Uhrzeit und Wochentag (verfügbar in EV3... XRS oder wenn das Modul EVIF23TSX angeschlossen ist)

- #### ACHTUNG
- In den zwei Minuten nach dem Einstellen des Datums, der Uhrzeit und des Wochentags darf die Spannungsversorgung des Geräts nicht unterbrochen werden.

Sicherstellen, dass die Tastenfeldsperr gelöst ist.

- 4 Sek. lang auf die Taste DOWN tippen.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um das Label „rtc“ anzuwählen.
- Auf die Taste SET tippen: Das Display zeigt das Label „yy“ gefolgt von den beiden letzten Ziffern des Jahres.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um das Jahr einzustellen.
- Für die folgenden Labels, die Punkte 3 und 4 wiederholen.

LAB.	BEDEUTUNG DER ZAHLEN NACH DEM LABEL
n	Monat (01... 12)
d	Tag (01... 31)
h	Stunde (00... 23)
n	Minute (00... 59)

- Auf die Taste SET tippen: Das Display zeigt das Label des Wochentags.
- Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um den Wochentag einzustellen.

LAB.	BEDEUTUNG
Mon	Montag
tuE	Dienstag
UEd	Mittwoch
thu	Donnerstag
Fri	Freitag
Sat	Samstag
Sun	Sonntag

- Auf die Taste SET tippen: Das Gerät beendet den Vorgang.
- Auf die Taste ON/STANDBY tippen, um vorzeitig den Vorgang zu beenden.

#### 6.3 Rücksetzen der werksseitigen Einstellungen (Default) und Speicherung der kundenspezifischen Einstellungen (Überschreiben der werksseitigen Einstellungen)

- #### ACHTUNG
- Es ist sicherzustellen, dass die werksseitigen Einstellungen passend sind; siehe Kapitel KONFIGURATIONSPARAMETER.
  - Beim Speichern der kundenspezifischen Einstellungen werden die werksseitigen Einstellungen überschrieben.

- 4 Sek. lang auf die Taste SET tippen: Das Display zeigt das Label „PA“.

2.		Auf die Taste SET tippen.						
3.		Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um den Wert einzustellen.						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>WERT</th> <th>BEDEUTUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>149</td> <td>Wert zum Rücksetzen der werksseitigen Informationen (Default)</td> </tr> <tr> <td>161</td> <td>Wert für das Speichern der kundenspezifischen Einstellungen/Überschreiben der werksseitigen Einstellungen</td> </tr> </tbody> </table>			WERT	BEDEUTUNG	149	Wert zum Rücksetzen der werksseitigen Informationen (Default)	161	Wert für das Speichern der kundenspezifischen Einstellungen/Überschreiben der werksseitigen Einstellungen
WERT	BEDEUTUNG							
149	Wert zum Rücksetzen der werksseitigen Informationen (Default)							
161	Wert für das Speichern der kundenspezifischen Einstellungen/Überschreiben der werksseitigen Einstellungen							
4.		Auf die Taste SET tippen (oder 15 Sek. lang auf keine Taste tippen): Das Display zeigt das Label „dEF“ (zum Einstellen des Werts „149“) oder das Label „MAP“ (zum Einstellen des Werts „161“).						
5.		Auf die Taste SET tippen.						
6.		Binnen 15 Sek. auf die Taste UP oder die Taste DOWN tippen, um „4“ einzustellen.						
7.		Auf die Taste SET tippen (oder 15 Sek. lang auf keine Taste tippen): Das Display zeigt 4 Sek. lang „- - -“ (blinkend); dann beendet das Gerät den Vorgang.						
8.		Die Spannungsversorgung des Geräts unterbrechen.						
9.		2 Sek. lang auf die Taste SET tippen (vor dem Punkt 6), um den Vorgang vorzeitig zu beenden.						

**7 KONFIGURATIONSPARAMETER**

N.	PAR.	DEF.	SETPOINT	MIN... MAX.
1	SP	0.0	Setpoint	r1... r2
<b>ANALOGUE EINGÄNGE</b>				
2	CA1	0.0	Offset Zellenfühler	-25... 25 °C/°F
3	CA2	0.0	Offset Hilfsfühler	-25... 25 °C/°F
4	P0	1	Fühlertyp	0 = PTC 1 = NTC
5	P1	1	Freigabe Dezimalpunkt °C	0 = Nein 1 = Ja
6	P2	0	Maßeinheit Temperatur	0 = °C 1 = °F
7	P4	1	Funktion Hilfsfühler	0 = deaktiviert 1 = Verdampferfühler (Abtauung + Lüfter) 2 = Verdampferfühler (Lüfter) 3 = Kondensatorfühler
8	P5	0	Größe auf dem Display	0 = Zellentemperatur 1 = Setpoint 2 = Hilfstemperatur
9	P8	5	Display Refresh-Zeit	0... 250 s; 10
<b>REGELUNG</b>				
10	r0	2.0	Setpoint-Differential	1... 15 °C/°F
11	r1	-50	Setpoint Mindestwert	-99 °C/°F... r2
12	r2	50.0	Setpoint Höchstwert	r1... 199 °C/°F
13	r4	0.0	Offset Setpoint in Energy Saving	0... 99 °C/°F
14	r5	0	Regelung für Warm oder für Kalt	0 = für Kalt 1 = für Warm
15	r6	0.0	Offset Setpoint in Overcooling/Overheating	0... 99 °C/°F
16	r7	30	Dauer Overcooling/Overheating	0... 240 min
17	r8	0	Zusatzfunktion Taste DOWN	0 = deaktiviert 1 = Overcooling/Overheating 2 = Energy Saving
18	r12	0	Position Differential r0	0 = asymmetrisch 1 = symmetrisch
<b>KOMPRESSOR</b>				
19	C0	0	Verzögerung Kompressor ON ab Power-on	0... 240 min
20	C2	3	Mindestzeit Kompressor OFF	0... 240 min
21	C3	0	Mindestzeit Kompressor ON	0... 240 s
22	C4	10	Zeit Kompressor OFF bei Alarm Zellenfühler	0... 240 min
23	C5	10	Zeit Kompressor ON bei Alarm Zellenfühler	0... 240 min
24	C6	80.0	Meldungsschwelle Kondensation	hohe 0... 199 °C/°F Differential = 2 °C/4 °F
25	C7	90.0	Alarmschwelle Kondensation	hohe 0... 199 °C/°F
26	C8	1	Alarmverzögerung Kondensation	hohe 0... 15 min
27	C10	0	Stunden Kompressor für Wartung	0... 999 h x 100 0 = deaktiviert
<b>ABTAUUNG (wenn r5 = 0)</b>				
28	d0	8	Intervall automatische Abtauung	0... 99 h 0 = nur manuell wenn d8 = 3: maximaler Intervall
29	d1	0	Abtauungstyp	0 = elektrisch 1 = Heißgas 2 = für Kompressorstopp
30	d2	8.0	Schwelle Abtauungsende	-99... 99 °C/°F
31	d3	30	Dauer Abtauung	0... 99 min wenn P3 = 1: Höchstdauer
32	d4	0	Freigabe Abtauung bei Power-on	0 = Nein 1 = Ja
33	d5	0	Verzögerung Abtauung ab Power-on	0... 99 min
34	d6	2	Größe auf dem Display bei Abtauung	0 = Zellentemperatur 1 = Display gesperrt 2 = Label dEF
35	d7	2	Abtropfzeit	0... 15 min
36	d8	0	Betriebsart Zahlung Intervall Abtauung	0 = Stunden Gerät ON 1 = Stunden Kompressor ON 2 = Stunden Verdampferfunkttemp < d9 3 = adaptiv 4 = in Echtzeit
37	d9	0.0	Schwelle Verdampfung für Zahlung Intervall automatische Abtauung	-99... 99 °C/°F
38	d11	0	Freigabe Alarm Zeitüberschreitung Abtauung	0 = Nein 1 = Ja
39	d15	0	konsequente Zeit Kompressor ON für Abtauung Heißgas	0... 99 min
40	d16	0	Zeit Vorabtropfen für Abtauung Heißgas	0... 99 min
41	d18	40	Intervall adaptive Abtauung	0... 999 min wenn Kompressor ON + Verdampferfunkttemp < d22 0 = nur manuell
42	d19	3.0	Schwelle für adaptive Abtauung (Relativwert bezogen auf die optimale Verdampfungstemperatur)	0... 40 °C/°F optimale Verdampfungstemperatur - d19
43	d20	180	konsequente Zeit Kompressor ON für Abtauung	0... 999 min 0 = deaktiviert
44	d21	200	konsequente Zeit Kompressor ON für Abtauung ab Power-on und ab Overcooling	0... 500 min wenn (Zellentemperatur - Setpoint) > 10 °C/20 °F 0 = deaktiviert
45	d22	-2.0	Schwelle Verdampfung für Zahlung Intervall adaptive Abtauung (Relativwert bezogen auf die optimale Verdampfung)	-10... 10 °C/°F optimale Verdampfungstemperatur + d22
<b>ALARME</b>				
46	AA	0	Anwahl Größe für Alarme hohe/niedrige Temperatur	0 = Zellentemperatur 1 = Hilfstemperatur

47	A1	-10.0	Alarmschwelle niedrige Temperatur	-99... 99 °C/°F
48	A2	1	Alarmtyp niedrige Temperatur	0 = deaktiviert 1 = Relativwert bezogen auf den Setpoint 2 = Absolutwert
49	A4	10.0	Alarmschwelle hohe Temperatur	-99... 99 °C/°F
50	A5	1	Alarmtyp hohe Temperatur	0 = deaktiviert 1 = Relativwert bezogen auf den Setpoint 2 = Absolutwert
51	A6	12	Verzögerung Alarm hohe Temperatur ab Power-on	0... 99 min x 10
52	A7	15	Verzögerung Alarme hohe/niedrige Temperatur	0... 240 min
53	A8	15	Verzögerung Alarm hohe Temperatur nach Abtauung	0... 240 min
54	A9	15	Verzögerung Alarm hohe Temperatur ab Schließung Tür	0... 240 min
55	A10	10	Dauer Stromausfall wegen Alarmspeicherung	0... 240 min
56	A11	2.0	Differential Rücksetzen der Alarme hohe/niedrige Temperatur	0.1... 15 °C/°F
57	A12	2	Anzeigetyp Alarm Stromausfall	0 = LED HACCP 1 = LED HACCP + Label PF + Summer 2 = LED HACCP + Label PF + Summer (wenn Dauer > A10)
58	A13	0	Freigabe Alarm-Summer	0 = Nein 1 = Ja
<b>LÜFTER</b>				
59	F0	3	Betriebsart Verdampferlüfter in Normalbetrieb	0 = OFF 1 = ON 2 = abhängig von F15 und F16 wenn Kompressor OFF, ON wenn Kompressor ON 3 = wärmerегuliert (mit F1) 4 = wärmerегuliert (mit F1) wenn Kompressor ON
60	F1	-1.0	Schwelle Regelung Verdampferlüfter	-99... 99 °C/°F Differential = 1 °C/2 °F
61	F2	0	Betriebsart Verdampferlüfter in Abtauung und Abtropfen	0 = OFF 1 = ON 2 = abhängig von F0
62	F3	2	Höchstzeit Stillstand Verdampferlüfter	0... 15 min
63	F4	0	Zeit Verdampferlüfter OFF in Energy Saving	0... 240 s x 10
64	F5	10	Zeit Verdampferlüfter ON in Energy Saving	0... 240 s x 10
65	F7	5.0	Schwelle Verdampferlüfter ON ab Abtropfen (Relativwert bezogen auf den Setpoint)	-99... 99 °C/°F Setpoint + F7
66	F9	0	Verzögerung Verdampferlüfter OFF ab Kompressor OFF	0... 240 s wenn F0 = 2
67	F15	0	Zeit Verdampferlüfter OFF mit Kompressor OFF	0... 240 s wenn F0 = 2
68	F16	1	Zeit Verdampferlüfter ON mit Kompressor OFF	0... 240 s wenn F0 = 2
<b>DIGITALE EINGÄNGE</b>				
69	i0	5	Funktion Eingang Tür-Mikroschalter/Multifunktion	0 = deaktiviert 1 = Kompressor Verdampferlüfter OFF 2 = Verdampferlüfter OFF 3 = vorbehalten 4 = Kompressor Verdampferlüfter OFF 5 = Verdampferlüfter OFF 6 = vorbehalten 7 = Energy Saving 8 = Alarm iA 9 = Gerät ON/OFF 10 = Alarm Cth 11 = Alarm th
70	i1	0	Aktivierung Eingang Tür-Mikroschalter/Multifunktion	0 = mit geschlossenem Kontakt 1 = mit offenem Kontakt
71	i2	30	Verzögerung Alarm Tür offen	-1... 120 min -1 = deaktiviert
72	i3	15	Höchstzeit Regelsperre mit geöffneter Tür	-1... 120 min -1 = bis zur Schließung
73	i7	0	Verzögerung Alarm Eingang Multifunktion	-1... 120 min -1 = deaktiviert wenn i0 = 10 oder 11: Verzögerung Kompressor ON ab Rücksetzen des Alarms
74	i10	0	konsequente Zeit Tür geschlossen für Energy Saving	0... 999 min nachdem Zellentemperatur < SP 0 = deaktiviert
75	i13	180	Anzahl Türöffnungen für Abtauung	0... 240 0 = deaktiviert
76	i14	32	konsequente Zeit Tür offen für Abtauung	0... 240 min 0 = deaktiviert
<b>ENERGY SAVING (wenn r5 = 0)</b>				
77	HE2	0	Höchstdauer Energy Saving	0... 999 min -1 = bis zur Türöffnung
<b>ENERGY SAVING IN ECHTZEIT (wenn r5 = 0)</b>				
78	H01	0	Uhrzeit Energy Saving	0... 23 h
79	H02	0	Dauer Energy Saving	0... 24 h
80	HEd	7	Tag Energy Saving	0 = Montag 1 = Dienstag 2 = Mittwoch 3 = Donnerstag 4 = Freitag 5 = Samstag 6 = Sonntag 7 = keiner
<b>ABTAUUNG IN ECHTZEIT (wenn d8 = 4)</b>				
81	Hd1	h-	Uhrzeit 1. Abtauung des Tages	h- = deaktiviert
82	Hd2	h-	Uhrzeit 2. Abtauung des Tages	h- = deaktiviert
83	Hd3	h-	Uhrzeit 3. Abtauung des Tages	h- = deaktiviert
84	Hd4	h-	Uhrzeit 4. Abtauung des Tages	h- = deaktiviert
85	Hd5	h-	Uhrzeit 5. Abtauung des Tages	h- = deaktiviert
86	Hd6	h-	Uhrzeit 6. Abtauung des Tages	h- = deaktiviert
<b>SCHUTZEINSTELLUNGEN</b>				
87	POF	0	Freigabe Taste ON/STANDBY	0 = Nein 1 = Ja
88	PAS	-19	Password	-99... 999
89	Hr0	0	Freigabe Uhr	0 = Nein 1 = Ja
<b>MODBUS</b>				
90	LA	247	MODBUS-Adresse	MIN... MAX.
91	Lb	2	Baudrate MODBUS	0 = 2.400 Baud 1 = 4.800 Baud 2 = 9.600 Baud 3 = 19.200 Baud Parität gleich

8 ALARME			
CODE	BEDEUTUNG	RÜCKSETZEN	ABHILFE
Pr1	Alarm Zellenfühler	automatisch	- PO überprüfen - Fühler auf Unversehrtheit überprüfen - elektrischen Anschluss überprüfen
Pr2	Alarm Hilfsfühler	automatisch	- POüberprüfen - Fühler auf Unversehrtheitüberprüfen - elektrischen Anschluss überprüfen
rtc	Alarm Uhr	manuell	Datum, Uhrzeit und Wochentag einstellen
AL	Alarm niedrige Temperatur	automatisch	AA, A1 und A2 überprüfen
AH	Alarm hohe Temperatur	automatisch	AA, A4 und A5überprüfen
id	Alarm Tür offen	automatisch	i0 und i1überprüfen
PF	Alarm Stromausfall	manuell	- auf eine Taste tippen - elektrischen Anschluss überprüfen
COH	Meldung hohe Kondensation	automatisch	C6überprüfen
CSd	Alarm hohe Kondensation	manuell	- das Gerät aus- und wiederenschalten - C7überprüfen
iA	Alarm Eingang Multifunktion	automatisch	i0 und i1überprüfen
Cth	Alarm Thermoschutzschalter Kompressor	automatisch	i0 und i1überprüfen
th	Alarm Thermoschutzschalter global	manuell	- das Gerät aus- und wiederenschalten - i0 und i1überprüfen
dFd	Alarm Zeitüberschreitung Abtauung	manuell	- auf eine Taste tippen - d2, d3 und d11überprüfen
9 TECHNISCHE DATEN			
Zweck des Steuergeräts:		Gerät für die Betriebssteuerung.	
Bauweise des Steuergeräts:		eingebautes elektronisches Gerät.	
Gehäuse:		selbstlöschend, schwarz.	
Kategorie der Hitze- und Feuerbeständigkeit:		D.	
Abmessungen:			
75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 5/16 in) mit geschraubten Klemmleisten:		75,0 x 33,0 x 81,5 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 3 3/16 in) mit herausnehmbaren geschraubten Klemmleisten: 75,0 x 33,0 x 83,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 3 1/4 in) in EV3... XRS	
Montage des Steuergeräts:		Fronteinbau mit Rasterklemmen (im Lieferumfang enthalten).	
Schutzart des Gehäuses:		IP65 (Frontblende).	
Anschluss:			
geschraubte Klemmleisten für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>	herausnehmbare geschraubte Klemmleisten für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> ; auf Anfrage	Micro-MaTch-Steckverbinder.	
Zulässige maximale Länge für die Anschlusskabel:			
Spannungsversorgung: 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).	
Gebrauchstemperatur:		von 0 bis 55 °C (von 32 bis 131 °F); von 0 bis 50 °C (von 32 bis 122 °F) in EV3... N3.	
Lagertemperatur:		von -25 bis 70 °C (von -13 bis 158 °F).	
Gebrauchsfuchtigkeit:		von 10 bis 90 % relative Feuchtigkeit ohne Kondensat.	
Verunreinigungssituation des Steuergeräts: 2.			
Konformität:			
RoHS 2011/65/EG	WEEE 2012/19/EU	REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	
EMV 2014/30/EU	NSR 2014/35/EU.		
Spannungsversorgung:			
115... 230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 3,2 VA isoliert in EV3... N9			
230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA isoliert in EV3... N7			
115 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA isoliert in EV3... N5			
12-24 VAC/DC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 3 VA/2W in EV3... N3, von einer SELV-Klasse 2-Quelle geliefert.			
Erdung des Steuergeräts: keine.			
Nennimpulsspannung:		4 KV (2,5 KV in EV3233N9).	
Überspannungskategorie: III (II in EV3233N9).			
Softwareklasse und -struktur: A.			
Uhr:		eingebaute Sekundärlithiumbatterie (verfügbar in EV3... XRS).	
Abweichung der Uhr:		≤ 60 s/Monat bei 25 °C (77 °F).	
Autonomie der Uhrbatterie bei fehlender Spannungsversorgung:		> 24 h bei 25 °C (77 °F).	
Ladezeit der Uhrbatterie:		24 h (die Batterie wird über die Spannungsversorgung des Geräts geladen).	
Analoge Eingänge:			
PTC-Fühler:		Sensortyp: KTY 81-121 (990 Ω @ 25 °C, 77 °F) Messbereich: von -50 bis 150 °C (von -58 bis 302 °F) Auflösung: 0,1 °C (1 °F).	
NTC-Fühler:		Sensortyp: B3435 (10 KΩ @ 25 °C, 77 °F) Messbereich: von -40 bis 105 °C (von -40 bis 221 °F) Auflösung: 0,1 °C (1 °F).	
Digitale Eingänge:			
Spannungsfreier Kontakt:		Kontakttyp: 5 VDC, 1,5 mA	
		Spannungsversorgung: keine	
		Schutzvorrichtung: keine	
Digitale Ausgänge:			
3, elektromechanisches Relais (Kompressor, Abtauung und Verdampferlüfter).			
Relais Kompressor (K1):		EV3223	SPST 16 A resistiv @ 250 VAC
		EV3233	SPST 30 A resistiv @ 250 VAC.
Relais Abtauung (K2):		SPST 8 A resistiv @ 250 VAC.	
Relais Verdampferlüfter (K3):		SPST 5 A resistiv @ 250 VAC; SPST 2 A resistiv @ 250 VAC (30.000 Zyklen) in EV3... N3.	
Aktionen vom Typ 1 oder Typ 2: Typ 1.			
Weitere Merkmale der Aktionen vom Typ 1 oder Typ 2: C.			
Anzeigen: benutzerdefiniertes Display (3 digit), mit Funktionsicons.			
Alarm-Summer: eingebaut.			
COM-Ports:			
1 TTL-Port MODBUS Slave für BMS (nicht verfügbar in EV3... XRS)		1 Port RS-485 MODBUS Slave für BMS (verfügbar in EV3... XRS).	
<b>ACHTUNG</b> Das Gerät muss im Sinne der örtlichen Vorschriften für die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten entsorgt werden.			
Dieses Dokument und die darin enthaltenen Lösungen sind geistiges Eigentum der EVCO, das vom ital. Kodex des industriellen Eigentums (CPI) geschützt wird. EVCO erteilt das absolute Verbot für die auch nur auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung der Inhalte, es sei denn, es liegt eine ausdrückliche Genehmigung der EVCO vor. Der Kunde (Hersteller, Installateur oder Endanwender) übernimmt jede Haftung betreffend der Gerätekonfiguration. EVCO übernimmt keine Haftung für mögliche Fehler in diesem Dokument und behält sich das Recht vor, jederzeit etwaige Änderungen vorzunehmen, welche die wesentlichen Merkmale der Funktionalität und Sicherheit nicht beeinträchtigen.			