

# ECP200 EXPERT 2EV



---

## Bedienungs- und Wartungsanleitung

---

**LESEN UND AUFBEWAHREN**

# DEUTSCH

## INHALT

### EINFÜHRUNG

**KAP. 1**

S. 3	1.1	Allgemeines
S. 4	1.2	Gerätekennungen
S. 4	1.3	Außenmaße
S. 4	1.4	Kenndaten

### INSTALLATION

**KAP. 2**

S. 5	2.1	Allgemeine Hinweise für den Installateur
S. 5	2.2	Standardausstattung für die Montage und den Gebrauch
S. 6	2.3	Installation der Schalttafel

### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

**KAP. 3**

S. 8	3.1	Technische Merkmale
------	-----	---------------------

### GARANTIEBEDINGUNGEN

**KAP. 4**

S. 9	4.1	Garantiebedingungen
------	-----	---------------------

### PROGRAMMIERUNG DATEN

**KAP. 5**

S. 10	5.1	Steuerpult
S. 10	5.2	Tastatur frontseitig
S. 11	5.3	Display LED
S. 12	5.4	Allgemeines
S. 12	5.5	Zeichenerklärung
S. 12	5.6	Einstellung und Darstellung des Setpoints
S. 13	5.7	Programmierung der ersten Stufe
S. 13	5.8	Lister der Variablen der ersten Stufe
S. 15	5.9	Programmierung der zweiten Stufe
S. 15	5.10	Lister der Variablen der zweiten Stufe
S. 18	5.11	Steuerung der HACCP-Alarme
S. 19	5.12	Einschaltung des elektronischen Steuergeräts ECP200 EXPERT 2EV
S. 19	5.13	Konfigurationen
S. 19	5.14	Bedingungen der Einschaltung/Ausschaltung des Verdichters
S. 19	5.15	Manuelle Einschaltung der Abtauung
S. 20	5.16	Manuelle Erzwingung des Abtauenden
S. 20	5.17	Heißgas-Abtauung
S. 20	5.18	Funktion Pump-Down
S. 21	5.19	Funktion Passwort
S. 21	5.20	Notbetrieb im Fall eines Defektes der Umgebungssonde (E0)
S. 21	5.21	Darstellung des aktuellen Datums und der Uhrzeit

### OPTIONEN

**KAP. 6**

S. 22	6.1	Kontroll- / Überwachungssystem TeleNET
-------	-----	--

### DIAGNOSTIK

**KAP. 7**

S. 23	7.1	Diagnostik
-------	-----	------------

### ANHÄNGE

S. 24	A.1	EU-Konformitätserklärung
S. 25	A.2	Anschlussplan ECP200 EXPERT 2EV
S. 26	A.3	Explosionszeichnung

# KAPITEL 1: EINFÜHRUNG

## ALLGEMEINES

### 1.1

#### BESCHREIBUNG:

Die **ECP200 EXPERT 2EV** ist ein neues Steuerpult für Kühlzellen mit Monophase-Verdichter bis zu 2HP und bis zu 2 Verdampfern.

Es ermöglicht die vollständige Steuerung aller Bauteile einer Kühlanlage, Verdichter, Verdampferventilatoren, Abtauheizwiderstände 1, Abtauheizwiderstände 2, Zelleuchte und einstellbares Hilfsrelais.

#### ANWENDUNGEN:

- Zelle mit einem einzigen Verflüssigersatz bis zu 2HP und doppeltem Verdampfer.
- Komplette Steuerung der einphasigen Kühlanlage bis zu 2HP statisch oder ventiliert, mit Ausschalt- oder elektrischer Abtauung, mit direktem Kompressorhalt oder Pump-Down-Halt.
- Steuerung der einzelnen Monophase-Verdampfeinheit mit Freischaltung Magnetventil Freon oder Freischaltung über abgesetzte Verdichter-/Verflüssigereinheit.

#### HAUPTMERKMALE:

- Darstellung und Regulierung der Zelltemperatur mit Dezimalpunkt.
- Darstellung der Temperatur Verdampfer 1 und 2 über Parameter.
- Einschaltung/Ausschaltung der Anlagensteuerung (Standby).
- Alarmanzeige der Anlage.
- LED-Anzeige des Anlagenzustands und geräumiges Display.
- Leicht zu benutzende Tastatur.
- Steuerung der Verdampferventilatoren.
- Abtauung in Real Time Clock mit einem oder zwei Verdampfern, jeder von ihnen mit Abtauendsonde.
- Steuerung automatisches und manuelles Abtauen (statisch, durch Heizwiderstände, durch Zyklusumkehr).
- Verwaltung und direkte Steuerung oder in Pump-Down des motorgetriebenen Verdichters bis zu 2HP.
- Einschaltung der Zelleuchte über Taste auf der Schalttafel oder über Türkontaktschalter.
- Alarm-/Hilfsrelais mit über Parameter einstellbarer Aktivierung.
- Fortschrittliche HACCP-Funktion mit ausführlicher Speicherung des zuletzt ausgelösten Alarms und Zähler der vorangegangenen Alarme.
- Integrierter Fehlerstromschutzschalter zum Schutz und zur Abtrennung der Kühleinheit (zur Wirksammachung des Schutzes bei der Ableitung der Verbraucherversorgung vor dem Fehlerstromschutzschalter).
- Selbstlöschendes Gehäuse aus ABS mit durchsichtiger Zugangsklappe zum Fehlerstromschutzschalter mit Schutzgrad IP65, die dadurch seinen Gebrauch als externe Zellschalttafel ermöglichen.
- Ausgang RS485 für den Anschluss an das Überwachungsnetz TeleNET.

## 1.2

## PRODUKTEKENNUNGEN

## 200200EXP2EV

## ECP200 EXPERT 2EV

Kontrolle und Verwaltung Verdichter, Abtauung Verdampfer 1, Abtauung Verdampfer 2, Verdampfer-Ventilatoren und Zelleuchte. Alarm-/Hilfsrelais. Real Time Clock vorhanden. Fehlerstromschutzschalter 16A Id=300mA

## 1.3

## AUSSENMASSE

Abmessungen in mm

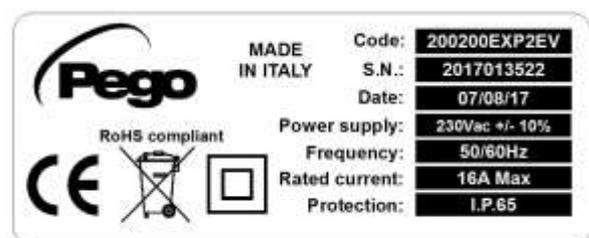


## 1.4

## KENNDATEN

Das in der vorliegenden Anleitung beschriebene Gerät ist auf einer Seite mit einem Schild versehen, auf dem seine Kenndaten ersichtlich sind:

- Name des Herstellers
- Kennnummer des Geräts
- Fabrikationsnummer
- Versorgungsspannung
- maximal zulässige Aufnahme
- IP-Schutzgrad



## KAPITEL 2: INSTALLATION

### ALLGEMEINE HINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR

2.1

1. Das Gerät muss an Orten installiert werden, die den Schutzgrad beachten und das Gehäuse muss soweit wie möglich unversehrt bleiben, wenn die Bohrungen für die Aufnahme der Kabel- und /oder Rohrverschraubungen ausgeführt werden.
2. Vermeiden Sie die Verwendung von mehradrige Kabeln, in denen Leiter vorhanden sind, die an induktive und Leistungsladungen und an Signalleiter wie Sonden und Digitaleingänge verbunden sind.
3. Vermeiden Sie Versorgungskabel mit Signalkabeln (Sonden und Digitaleingänge) in den gleichen Kabelkanälen.
4. Reduzieren Sie die Länge der Kabelverbindungen auf des kleinstmögliche Maß, um zu vermeiden, dass die Kabel sich zu einer Spirale formen, was schädliche Folgen durch mögliche induktive Auswirkungen auf die Elektronik haben kann.
5. Installieren Sie vor dem elektronischen Steuergerät eine allgemeine Schutzsicherung.
6. Alle in der Verkabelung eingesetzten Leiter müssen für die Belastung angemessen proportioniert sein.
7. Falls die Sonden verlängert werden müssen, müssen Leiter mit angemessenem Querschnitt eingesetzt werden, der auf alle Fälle nicht unter  $1\text{mm}^2$  betragen darf. Die Verlängerung oder Kürzung der Sonden könnte die Werkseinstellung beeinträchtigen; daher muss eine Prüfung und Kalibrierung mit einem externen Thermometer ausgeführt werden.
8. Ziehen Sie die 4 Verschlusschrauben der Schalttafel mit einem Drehmoment von nicht mehr als 1 Newtonmeter an.

### STANDARDAUSSTATTUNG FÜR DIE MONTAGE UND DEN GEBRAUCH

2.2

Das elektronische Steuergerät **ECP200 EXPERT 2EV** ist für die Montage und den Gebrauch ausgestattet mit:

- 3 Dichtungen, die zwischen der Befestigungsschraube und dem Gehäuseboden einzusetzen sind;
- 1 Bedienungsanleitung.
- 1 Sonde NTC 10K 1% schwarz Breite = 1,5m
- 2 Sonden NTC 10K 1% grau Breite = 3m

## 2.3

## INSTALLATION SCHALTТАFEL

**Abb. 1:** Heben Sie die durchsichtige Schutzklappe des Fehlerstromschutzschalter hoch und entfernen Sie die Abdeckung der Schrauben auf der rechten Seite.



**Abb. 2:** Drehen Sie die 4 Befestigungsschrauben der Gehäusefront ab.



**Abb. 3:** Schließen Sie die durchsichtige Schutzklappe des Fehlerstromschutzschalter.



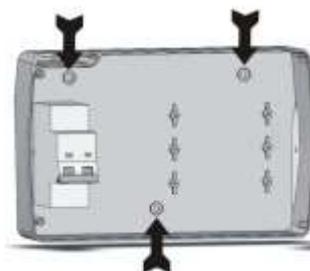
**Abb.4:** Öffnen Sie die Gehäusefront, indem Sie die beiden Scharniere bis zum Anschlag anheben.



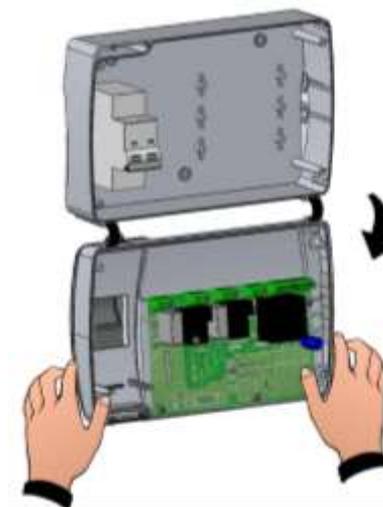
**Abb. 5:** Üben Sie einen Druck auf jede der einzelnen Scharniere aus, um sie aus ihrem Sitz zu lösen und entfernen Sie die gesamte Front.



**Abb. 6:** Benutzen sie die drei vorgefertigten Bohrlöcher, um den Gehäuseboden über drei Schrauben mit angemessener Länge hinsichtlich der Stärke der Wand, an die die Schalttafel angebracht werden soll, zu befestigen. Setzen sie zwischen jede Befestigungsschraube und dem Gehäuseboden eine Gummischeibe (mitgeliefert).



**Abb. 7:** Haken sie die Front wieder an den Gehäuseboden ein, indem Sie die Scharniere durch Biegen wieder in ihren Sitz einsetzen und kippen Sie alles um 180° nach unten, um an die Elektronikkarte zu gelangen.



Nehmen Sie alle elektrischen Anschlüsse nach dem im Anhang für das entsprechende Modell beigelegten Schaltplan vor (siehe die betreffenden Tabellen in den ANHÄNGEN). Um die elektrischen Anschlüsse zuverlässig und unter Wahrung des Schutzgrades des Gehäuses anzubringen, wird empfohlen passende Kabel- und/oder Rohreinleitungen für einen dichten Anzug aller Verkabelungen zu benutzen. Es wird geraten, den Durchgang der Leitungen ins Innere der Schalttafel so ordentlich wie möglich vorzunehmen, vor allem ist darauf zu achten, dass die Leistungsleiter fern von den Signalleitern zu liegen kommen. Benutzen Sie eventuell Dichtungsschellen.



**Abb. 8:** Den vorderen Deckel schließen und dabei darauf achten, dass die Kabel sich im Inneren des Gehäuses befinden und dass die Dichtung des Gehäuses korrekt in der Aufnahme sitzt. Ziehen Sie die Frontabdeckung mit den 4 Schrauben mit einem Drehmoment von nicht mehr als 1 Newtonmeter fest. Den Schaltkasten unter Spannung setzen und eine genaue Prüfung / Programmierung aller eingestellten Parameter ausführen.



Achten Sie darauf, die Verschlusschrauben nicht zu fest anzuziehen, da sie eine Verformung des Kastens verursachen und die korrekte Funktionsweise und die Tastwirkung der Tastatur des Schaltkastens verändern könnten; 1 Newtonmeter Drehmoment nicht überschreiten. Auf allen, an das elektronische Steuergerät ECP202 EXPERT verbundenen Ladungen Schutzvorrichtungen vor Überstrom durch Kurzschlüsse installieren, um die Beschädigung der Vorrichtung zu vermeiden. Jeder Vorgang des Eingriffs und/oder der Wartung muss nach der Abtrennung des Schaltkastens von der Stromversorgung und von allen möglichen induktiven und Leistungsladungen abgetrennt werden, an die er verbunden ist, erfolgen; dies, um die maximale Sicherheit für den Bediener zu gewährleisten.



## KAPITEL 3: TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

### 3.1

### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>Stromversorgung</b>			
Stromspannung	230 V~ ± 10% 50/60Hz		
Max. aufgenommene Leistung (nur elektronisches Steuergerät)	~ 7 VA		
Maximal zulässige Aufnahme (bei Anschluss aller verbundenen Lasten)	16A		
<b>Klimatische Bedingungen</b>			
Betriebstemperatur	-5 ÷ +50 °C		
Lagertemperatur	-10 ÷ +70 °C		
Relative Umgebungsfeuchtigkeit	Unter 90% Hr		
<b>Allgemeine Merkmale</b>			
Art der anschließbaren Sonden	NTC 10K 1%		
Auflösung	0,1 °C		
Lesegenauigkeit der Sonden	± 0,5 °C		
Ablesebereich	-45 ÷ +45 °C		
<b>Ausgangseigenschaften (Ausgänge mit potentialfreien Kontakten)</b>			
Beschreibung	Installiertes Relais	Eigenschaften der Ausgangskarte	Anmerkungen
Verdichter	(Relais 30A AC1)	10A 250V~ (AC3) (2HP) (100000 Zyklen)	die Summe der gleichzeitigen Aufnahmen der folgenden Verbraucher darf nicht 16A überschreiten und ihre Versorgung muss nach dem Leitungsschutzschalter abgeleitet werden.
Abtauen 1	(Relais 16A AC1)	16A 250V~ (AC1)	
Abtauen 2	(Relais 16A AC1)	16A 250V~ (AC1)	
Ventilatoren	(Relais 16A AC1)	2,7A 250V~ (AC3)	
Zelleuchte	(Relais 16A AC1)	16A 250V~ (AC1)	
Alarm-/Hilfsrelais	(Relais 8A AC1)	8(3)A 250V~	
<b>Allgemeiner elektrischer Schutz</b>		Bipolarer Fehlerstromschutzschalter 16A Id=300mA Ausschaltvermögen 4,5 kA	
<b>Abmessungen</b>			
Abmessungen	18cm x 9.6cm x 26.3cm (HxTxB)		
<b>Isolierungs- und mechanische Eigenschaften</b>			
Schutzgrad Gehäuse	IP65		
Gehäusematerial	ABS selbstlöschend		
Isolierungsart	Klasse II		

Elektronische Steuerungen der Serie **ECP200 EXPERT 2EV** sind 24 Monate lang durch eine Garantie gegen Herstellungsfehler ab dem Datum, das auf dem Erkennungscode des Produktes angegeben ist, geschützt.

Bei einer Störung muss eine Rücksendegenehmigung angefragt und der Apparat, entsprechend verpackt, unserem Werk oder befugtem Kundendienst zugesandt werden.

Der Kunde hat das Recht auf eine Reparatur des defekten Apparats, Ersatzteile und Arbeitsstunden inbegriffen. Transportkosten und -risiken gehen zu Lasten des Kunden. Jeder Eingriff während der Garantiezeit verlängert und erneuert aber die Garantiezeit nicht.

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Schäden durch Manipulation, Nachlässigkeit, Unerfahrenheit oder unangemessene Montage des Apparats.
- Nicht ordnungsgemäße Montage, Verwendung und Wartung, so wie dies hingegen in den Vorschriften und Anleitungen vorgesehen ist, die dem Apparat beiliegen.
- Reparaturen, die durch unbefugtes Personal ausgeführt werden.
- Schäden durch Naturereignisse, wie Blitze, Naturkatastrophen, etc.

In diesen Fällen müssen die Reparaturkosten vom Kunden übernommen werden.

Der Eingriff unter Garantie kann abgewiesen werden, falls der Apparat verändert oder umgeändert wurde.

**Pego S.r.l.** ist niemals für einen eventuellen Daten- oder Informationsverlust, Kosten für Waren oder Dienstleistungen als Ersatz, Schäden an Gegenständen, Personen oder Tieren, Verkaufs- oder Gewinnausfall, Unterbrechung der Tätigkeit, eventuelle direkte, indirekte, zufällige Schäden, Vermögens- oder Deckungsschäden, Schadensersatz mit Strafwirkung, besondere Schäden oder Folgeschäden, sowie des Vertrags als außervertraglich oder jegliche andere Verantwortung verantwortlich, die durch die Verwendung des Produkts oder dessen Montage entstehen.

Bei Betriebsstörungen, die auf Manipulation, Stöße und ungeeignete Montage beruhen, verfällt die Garantie automatisch. Es müssen alle Anleitungen des nachfolgenden Handbuchs und die Betriebsbedingungen des Apparats beachtet werden.

**Pego S.r.l.** lehnt jegliche Verantwortung für ungenaue Angaben dieses Handbuchs ab, die auf Druckfehler oder Übertragungsfehler beruhen.

**Pego S.r.l.** behält sich das Recht vor, an seinen Produkten die notwendigen oder nützlichen Veränderungen vorzunehmen, ohne die grundlegenden Eigenschaften zu beeinträchtigen.

Jede neue Ausgabe des Handbuchs der Pego-Produkte, ersetzt alle vorherigen Ausgaben.

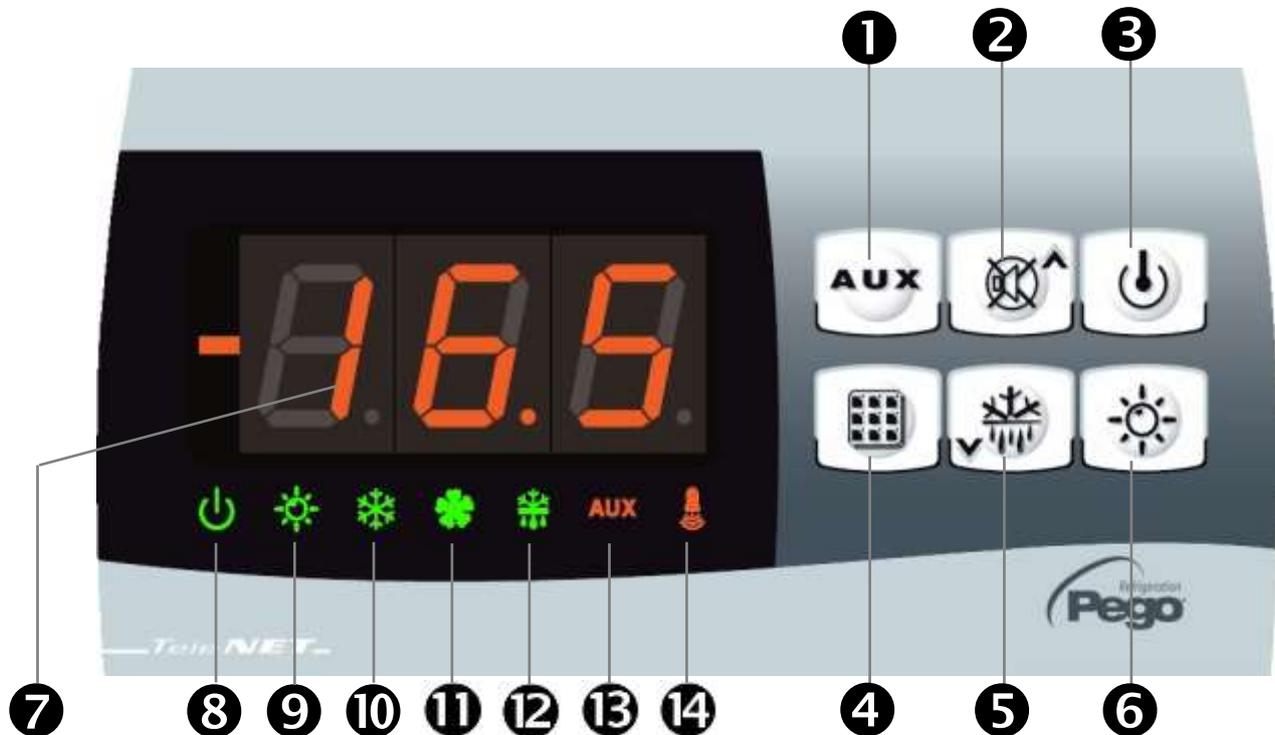
Soweit nicht ausdrücklich angegeben, werden bei der Garantie die geltenden Gesetzesvorschriften und vor allem Artikel 1512 des Zivilgesetzbuchs angewandt.

Bei Rechtsstreitigkeiten ist der Gerichtsstand von Rovigo zuständig.

# KAPITEL 5: PROGRAMMIERUNG DATEN

## 5.1

### STEUERPULT



## 5.2

### TASTATUR FRONTSEITIG

- 1**  **STEUERUNG HILFSRELAIS**  
 In der Ausführung mit Alarmrelais steuert die Taste das Relais manuell, wenn der Parameter AU=1 gesetzt ist; wenn für 2,5 Sekunden gedrückt wird, erscheint das aktuelle Datum/Uhrzeit.
- 2**  **UP / MUTE BUZZER ALARM**  
 Wenn für 2,5 Sekunden gedrückt, gelangt man zum Menü HACCP
- 3**  **STANDBY**  
 Hält die Anlage an, das LED Standby blinkt
- 4**  **SET UMGEBUNGSTEMPERATUR**  
 Im Innern des Menüs HACCP, werden neben der Stummschaltung die gespeicherten HACCP-Alarme zurückgesetzt, wenn diese Taste für 2,5 Sekunden gedrückt wird.

**5**  **DOWN / DEFROST MANUELL**  
(wenn x 2,5 Sekunden gedrückt Start – Stopp DEFROST MANUELL)

**6**  **ZELLLICHT**

## DISPLAY LED

5.3

**7** **WERT DER UMGEBUNGSTEMPERATUR / PARAMETER**

**8**  **SYMBOL STAND BY**  
LED OFF = Steuerpult aus  
LED ON = Steuerpult ON und in Regulierung  
LED blinkt = Steuerpult in Standby (Ausgang kalt, Abtauung, Ventilatoren ausgeschaltet)

**9**  **SYMBOL TÜRKONTAKTSCHALTER / ZELLEUCHE**  
LED OFF = Türkontaktschalter nicht aktiv oder nicht benutzt und Zelleuchte aus  
LED ON = Zelleuchte ON  
LED blinkt = Türkontaktschalter aktiv und Zelleuchte ON

**10**  **SYMBOL KALTAUFRUF**  
LED OFF = Kaltaufruf OFF  
LED ON = Kaltaufruf ON  
LED blinkt = Kaltaufruf ON aber wartet auf Wartezeit C1

**11**  **SYMBOL AUFRUF VENTILATOREN**  
LED OFF = Ventilatorenaufruf OFF  
LED ON = Ventilatorenaufruf ON  
LED blinkt = Ventilatoren in Pause nach dem Abtauen (siehe Absatz F5)

**12**  **SYMBOL AUFRUF ABTAUUNG**  
LED OFF = Abtauungsaufruf OFF  
LED ON = Abtauungsaufruf ON  
LED blinkt = Abtropfen im Gang nach dem Abtauen (siehe Absatz d7)

**13**  **SYMBOL HILFRELAIS** (mit Parameter AU=1)  
LED OFF = Hilfsrelaisaufruf OFF  
LED ON = Hilfsrelaisaufruf ON

**14**  **SYMBOL ALARM AUSGELÖST**  
LED OFF = kein Alarm ausgelöst  
LED ON = Alarm ausgelöst und wieder gelöscht (Alarm HACCP gespeichert)  
LED blinkt = Alarm ausgelöst

## 5.4

## ALLGEMEINES

Aus Sicherheitsgründen und besserer Handhabung für den Bediener sieht das **System ECP200 EXPERT 2EV** zwei Programmierungsebenen vor; die erste für die alleinige Konfiguration der häufig änderbaren Parameter des **SETPOINT**, die zweite für die Programmierung und die Einstellung der allgemeinen Parameter bezüglich der verschiedenen Betriebsweisen der Karte.

Wenn man sich auf der ersten Programmierenebene befindet, kann man nicht direkt auf die zweite zugreifen, sondern man muss vorher aus der Programmierung aussteigen.

## 5.5

## ZEICHENERKLÄRUNG

Aus praktischen Gründen bezeichnen wir mit folgenden Symbolen:

- (**▲**) die Taste UP  mit der Aufgabe, die Werte hochzusetzen und den Alarm stumm zu schalten;
- (**▼**) die Taste DOWN  mit der Aufgabe, die Werte und die Erzwingung des Abtauens herunterzusetzen.

## 5.6

## EINSTELLUNGEN UND DARSTELLUNG DES SET POINTS

1. Drücken Sie die **Taste SET** um den aktuellen Wert von **SETPOINT** anzusehen (Temperatur).
2. Durch Halten der **Taste SET** und Druck auf eine der Tasten (**▲**) oder (**▼**) wird der Wert des **SETPOINTS** geändert.
3. Loslassen der **Taste SET**, um zur Darstellung der Zelltemperatur zurückzukehren, die Speicherung der vorgenommenen Änderungen erfolgt automatisch.

## PROGRAMMIERUNG DER ERSTEN EBENE (Benutzerebene)

5.7

Für den Zugang zum Konfigurationsmenü der erste Ebene muss:

1. Müssen (**▲**) und (**▼**) für einige Sekunden gleichzeitig gedrückt und gedrückt gehalten werden, bis auf dem Display die erste Programmiervariable erscheint.
2. Lassen sie die Tasten (**▲**) und (**▼**) los.
3. Wählen sie mit (**▲**) oder der Taste (**▼**) die zu ändernde Variable.
4. Nachdem Sie die gewünschte Variable geändert haben, wird es möglich sein:
  - die Einstellung zu sehen, wenn Sie die Taste SET drücken.
  - die Einstellung zu ändern, indem Sie die Taste SET drücken und gedrückt halten und eine Tasten (**▲**) oder (**▼**) drücken.

Bei fertiggestellter Eingabe der Konfigurationswerte drücken und halten Sie zum Verlassen des Menüs gleichzeitig für einige Sekunden die Tasten (**▲**) und (**▼**) gedrückt, bis der Wert der Zelltemperatur wieder erscheint.

5. Die Speicherung der an den Variablen vorgenommenen Änderungen erfolgt automatisch beim Verlassen des Konfigurationsmenüs.

## LISTE DER VARIABLEN DER 1. EBENE (Benutzerebene)

5.8

VARIABLEN	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
<b>r0</b>	<b>Differentialtemperatur</b> bezogen auf den Haupt-SETPOINT.	0,2 ÷ 10,0 °C	2°C
<b>d0</b>	<b>Abtauintervall</b> (Std.). Im Fall eines doppelten Verdampfers erfolgt der Start der Abtauung gleichzeitig (oder mit der Abtauung des zweiten Verdampfers in Verzögerung, siehe Variable dd2) und die Zeit d0 wird am Ende der letzten Abtauung neu geladen. Wenn d0=0 und dFr=0 Abtauungen ausgeschlossen	0 ÷ 24 Stunden	4 Stunden
<b>dd2</b>	<b>Verzögerung beim Start der Abtauung auf dem zweiten Verdampfer</b> (s.). Die Abtauung des zweiten Verdampfers beginnt am Ende der Abtauung 1 mit einer in dd2 festgelegten Verzögerung. Durch Eingabe von dd2 erhält man die Abtauung in Folge der beiden Verdampfer. Dies verhindert eine Überladung der Elektroanlage während einer Abtauung, wenn nur eine begrenzte Leistung zur Verfügung steht. mit dd2=0 starten die Abtauungen 1 und 2 gleichzeitig.	0 ÷ 10 s. 0=gleichzeitiger Start der Abtauungen 1 und 2.	0 s.
<b>d21</b>	<b>Setpoint am Abtauende Verdampfer 1.</b> Die Abtauung wird nicht durchgeführt, wenn die von der der Abtausonde abgelesene Temperatur über dem wert von d21 liegt. (Im Fall einer schadhafte Sonde wird die Abtauung zeitentsprechend durchgeführt)	-35 ÷ 45 °C	15°C
<b>d22</b>	<b>Setpoint am Abtauende Verdampfer 2.</b> Die Abtauung wird nicht durchgeführt, wenn die von der Abtausonde abgelesene Temperatur über dem Wert von d22 liegt. (Im Fall einer schadhafte Sonde wird die Abtauung zeitentsprechend durchgeführt)	-35 ÷ 45 °C	15°C
<b>d31</b>	<b>Maximale Dauer Abtauung Verdampfer 1</b> (Minuten)	1 ÷ 240 min	25 min
<b>d32</b>	<b>Maximale Dauer Abtauung Verdampfer 2</b> (Minuten)	1 ÷ 240 min	25 min
<b>d7</b>	<b>Dauer Abtropfung</b> (Minuten) Am Ende des Abtauvorgangs bleiben der Verdichter und die Ventilatoren für die eingegebene Zeitdauer von d7 stehen, das LED der Abtauung auf der Frontseite des Steuerpultes blinkt.	0 ÷ 10 min	0 min

VARIABLEN	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
F5	<b>Pause Ventilatoren</b> nach einer Abtauung (Minuten) Erlaubt es, die Ventilatoren für eine Zeit F5 nach dem Abtropfen stillstehen zu lassen. Diese Zeit wird ab dem Ende des Abtropfens gerechnet. Wenn das Abtropfen nicht eingegeben ist, erfolgt direkt die Ventilatorenpause. In dieser Phase blinkt das Symbol der Ventilatoren.	0 ÷ 10 min	0 min
A1	<b>Alarm Minimumtemperatur</b> Absolute Temperatur in Bezug auf die Umweltsonde, unter der, wenn die Verzögerungszeit Ald verstrichen ist, der Alarm niedrige Temperatur EL ausgelöst wird und sein Eingreifen im Menü HACCP gespeichert wird. Mit aktivem Alarm EL wird die Schrift EL an der Temperatur geändert, das Alarmrelais, der Buzzer (abschaltbar) und das Symbol der Alarmglocke aktiviert. Bei der Rückstellung der eingegebenen Alarmbedingungen erlöschen die Alarmanzeigen automatisch. Die Leuchtanzeige bleibt eingeschaltet, um den ausgelösten Alarm und die Ereignisspeicherung anzuzeigen (siehe Menü HACCP zur Darstellung und Reset der erfolgten Temperaturalarms).	-45 ÷ A2 °C	-45°C
A2	<b>Alarm Maximumtemperatur</b> Absolute Temperatur in Bezug auf die Umweltsonde, unter der, wenn die Verzögerungszeit Ald verstrichen ist, der Alarm hoher Temperatur EH ausgelöst wird und sein Eingreifen im Menü HACCP gespeichert wird. Mit aktivem Alarm EH wird die Schrift EH an der Temperatur geändert, das Alarmrelais, der Buzzer (abschaltbar) und das Symbol der Alarmglocke aktiviert. Bei der Rückstellung der eingegebenen Alarmbedingungen erlöschen die Alarmanzeigen automatisch. Die Leuchtanzeige bleibt eingeschaltet, um den ausgelösten Alarm und die Ereignisspeicherung anzuzeigen (siehe Menü HACCP zur Darstellung und Reset der erfolgten Temperaturalarms).	A1 ÷ +45 °C	+45°C
tE1	<b>Darstellung der Temperatur Sonde Verdampfer 1</b>	zeigt die Temperatur des Verdampfers an (zeigt nichts an, wenn dE1 =1)	nur Lesen
tE2	<b>Darstellung der Temperatur Sonde Verdampfer 2</b>	zeigt die Temperatur des Verdampfers an (zeigt nichts an, wenn dE2 =1)	nur Lesen
dFr	<b>Freigabe in Echtzeit Abtauung Verdampfer</b> Mit d0=0 und dFr=1 ist es möglich bis zu 6 Abtauvorgänge in Echtzeit innerhalb eines Tages über die Parameter d41...d46 einzustellen.	0 = ausgeschaltet 1 = eingeschaltet	0
d41...d46	<b>Programmierung der Abtauzeiten Verdampfer.</b> Es ist möglich, bis zu 6 Zeiten für die Abtauungen einzustellen. Die Abtauung oder die Abtauungen bei 2 Verdampfern hängen von den Einstellungen der Variablen dd2, d21, d22, d31, d32 ab. Die Uhrzeit ist im Format HH.M, wo HH die Stunde ist und M die Zehntelminuten (Bsp. 0=0 min.; 1=10 min., usw.). Der blinkende Punkt (.) zeigt an, dass eine Uhrzeit angezeigt wird und keine Temperatur.	00.0 ÷ 23.5	--

## PROGRAMMIERUNG DER 2. EBENE (Installateurebene)

5.9

Um zur zweiten Programmierenebene zu gelangen, drücken Sie und halten Sie die Tasten UP (▲), DOWN (▼) und die Taste LUCE (Licht) für einige Sekunden gedrückt.

Wenn die erste Programmiervariable erscheint, geht das System automatisch in Stand-by.

1. Wählen sie mit der Taste (▲) oder der Taste (▼) die zu ändernde Variable. Nachdem Sie die gewünschte Variable geändert haben, wird es möglich sein:

2. Die Einstellung zu sehen, wenn Sie die Taste SET drücken.

3. Die Einstellung zu ändern, indem Sie die Taste SET drücken und gedrückt halten und eine Tasten (▲) oder (▼) drücken.

4. Bei abgeschlossener Eingabe der Konfigurationswerte drücken Sie zum Verlassen des Menüs gleichzeitig die Tasten (▲) e (▼) und halten Sie sie gedrückt, bis der Wert der Zelltemperatur wieder erscheint.

5. Die Speicherung der an den Variablen vorgenommenen Änderungen erfolgt automatisch beim Verlassen des Konfigurationsmenüs.

6. Drücken Sie die Taste STANDBY, um die elektronische Steuerung freizuschalten.

## LISTE DER VARIABLEN DER 2. EBENE (Installateurebene)

5.10

VARIABLEN	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
nrE	<b>Anzahl Verdampfer.</b> Wenn der Wert nrE=1 eingegeben wird, wird die Sonde des Verdampfer 2 deaktiviert und der Abtauaustrag 2 wird der Aufruf der Verflüssigereinheit potentialfreier Kontakt (Ausgang parallel zum Verdichteraufruf). Ausgang mit potentialfreiem Kontakt.	1 = 1 Verdampfer 2 = 2 Verdampfer	2
AC	<b>Zustand Eingang Türkontaktschalter</b>	0 = normalerweise offen 1 = normalerweise geschlossen	0
F3	<b>Zustand Ventilatoren bei ausgeschaltetem Verdichter</b>	0 = Ventilatoren im Dauerbetrieb 1 = Ventilatoren sind nur betriebsbereit, wenn der Verdichter betriebsbereit ist	1
F4	<b>Pause Ventilatoren während der Abtauung</b>	0 = Ventilatoren betriebsbereit während der Abtauung 1 = Ventilatoren nicht betriebsbereit während der Abtauung	1
dE1	<b>Vorhandensein Sonde Verdampfer 1</b> Bei Ausschuss der Verdampfersonde erfolgen die Abtauvorgänge zyklisch im Abstand d0 oder per Real Time Clock und enden mit Ablauf der Zeit d31.	0 = Sonde Verdampfer 1 vorhanden 1 = Sonde Verdampfer 1 nicht vorhanden	0
dE2	<b>Vorhandensein Sonde Verdampfer 2</b> Bei Ausschuss der Verdampfersonde erfolgen die Abtauvorgänge zyklisch im Abstand d0 oder per Real Time Clock und enden mit Ablauf der Zeit d32.	0 = Sonde Verdampfer 2 vorhanden 1 = Sonde Verdampfer 2 nicht vorhanden	0
dC	<b>Zustand Alarmeingang Mann in Zelle</b>	0 = NA 1 = NC	0

<b>d1</b>	<b>Abtautyp</b> , mit Zyklusumkehr (bei Heißgas) oder mit Heizwiderstand.	1 = mit Heißgas 0 = mit Heizwiderstand	0
<b>Ad</b>	<b>Netzadresse</b> für den Anschluss an das Überwachungssystem <b>TeleNET</b> .	0 ÷ 31	0
<b>Ald</b>	<b>Verzögerungszeit und Alarmanzeige</b> der Minimum- und Maximumtemperatur.	1...240 min	120 min
<b>C1</b>	Minimumzeit zwischen Ausschalten und nachfolgender <b>Verdichtereinschaltung</b> .	0...15 min	0 min
<b>CE1</b>	<b>Betriebszeit ON Verdichter im Fall defekter Umweltsonde</b> (Notbetrieb). Mit CE1=0 bleibt der Notbetrieb bei einem Fehler E0 deaktiviert: der Verdichter bleibt ausgeschaltet und die Abtauvorgänge werden frei, um die verbliebene Kälte zu konservieren.	0...240 min 0 = deaktiviert	0 min
<b>CE2</b>	<b>Betriebszeit OFF Verdichter im Fall defekter Umweltsonde</b> (Notbetrieb)	5...240 min	5 min
<b>CAL</b>	<b>Korrektur Wert der Umgebungssonde</b>	-10...+10	0
<b>Pc</b>	<b>Zustand Schutzkontakt Verdichter</b>	0 = NA 1 = NC	0
<b>doC</b>	<b>Kontrollzeit Verdichter für Türkontaktschalter</b> , beim Öffnen des Türkontaktschalters schalten sich die Gebläse des Verdampfers aus und der Verdichter geht mit seinem Betrieb für die <b>doC</b> weiter, danach schaltet er sich aus	0...5 Minuten	0
<b>tdo</b>	<b>Zeit der Wiedereinschaltung des Verdichters nach Öffnung der Tür.</b> Nach Öffnung des Türkontaktschalters und nach der Zeit tdo wird der Normalbetrieb der Steuerung wiedereingeschaltet, indem die Alarmmeldung Tür offen gegeben wird ( <b>Ed</b> ) Mit tdo=0 ist der Parameter deaktiviert.	0...240 min 0 = deaktiviert	0
<b>Fst</b>	<b>TEMPERATUR Sperre GEBLÄSE</b> Die Gebläse bleiben weiterhin stehen, wenn der von der Sonde des <b>Verdampfers</b> gelesene Temperaturwert über dem Wert dieses Parameters liegt.	-45...+45°C	+45°C
<b>Fd</b>	<b>Differential für Fst</b>	1...+10°C	2°C
<b>tA</b>	<b>Umschaltung</b> des Alarmrelaiszustandes NA – NC	0 = bei Alarm erregt 1 = bei Alarm nicht erregt	1
<b>LSE</b>	<b>Dem Setpoint zumessbarer Mindestwert</b>	-45 ÷ HSE °C	-45°C
<b>HSE</b>	<b>Dem Setpoint zumessbarer Höchstwert</b>	+45 ÷ HSE °C	+45°C

<b>AU</b>	<b>Steuerung konfigurierbares Relais RL6</b>	0 = Alarmrelais 1 = manuelles Hilfsrelais, durch Taste AUX ausgelöst 2 = Automatisches Hilfsrelais, vom Set der Temperatur StA mit Differential 2°C ausgelöst 3 = Funktion Pump Down 4 = Potentialfreier Kontakt Aufruf der Verflüssigereinheit (Relais AUX parallel zum Verdichter) 5 = Kontakt für Steuerung Gehäusewiderstand (Relais AUX geschlossen mit nicht aktivem Verdichter).	0
<b>StA</b>	<b>Set Temperatur für Hilfsrelais</b>	-45...+45°C	0
<b>P1</b>	<b>Passwort: Schutzart</b> (aktiv, wenn PA von 0 verschieden)	0 = Anzeige nur des Setpoints 1 = Anzeige Setpoint, Tasten Leuchte und AUX eingeschaltet 2 = Zugangssperre in Programmation 3 = Zugangssperre in Programmation zweite Ebene	3
<b>PA</b>	<b>Passwort</b> (siehe P1 für die Schutzart)	0...999 0 = Funktion deaktiviert	0
<b>Yr</b>	<b>Eingabe Jahr</b>	0...99	-
<b>Mo</b>	<b>Eingabe Monat</b>	1...12	-
<b>dy</b>	<b>Eingabe Tag</b>	1...31	-
<b>Hr</b>	<b>Eingabe Stunde</b>	0...23	-
<b>Min.</b>	<b>Eingabe Minuten</b>	0...59	-
<b>reL</b>	<b>Release Software</b>	gibt die Softwareversion an	nur Lesen

## 5.11

## STEUERUNG DER HACCP-ALARME

Mit Temperatur Umgebungssonde  $\leq A1$ , nach der Zeit Ald, wird der Alarm EL niedrige Temperatur ausgelöst.

Mit Temperatur Umgebungssonde  $\leq A1$ , nach der Zeit Ald, wird der Alarm EH hohe Temperatur ausgelöst.

Während eines Alarmes hoher oder niedriger Temperatur ändert das Display die Temperaturanzeige mit der Schrift EH oder EL; es werden das Alarmrelais, der Buzzer (abschaltbar) und das Symbol der Alarmglocke (blinkend) aktiviert. Bei der Rückstellung der eingegebene Alarmbedingungen erlöschen die Alarmanzeigen automatisch (deaktiviert das Alarmrelais, Stummschaltung Buzzer und Einschaltung der normalen Darstellung). Das Symbol der Alarmglocke bleibt hingegen eingeschaltet (fest), um den ausgelösten Alarm EH oder EL und die Ereignisspeicherung anzuzeigen (siehe Menü HACCP zur Darstellung und Reset des erfolgten Temperaturalarms). Es wird das Anfangsdatum des letzten Ereignisses EH oder EL gespeichert, sowie seine Dauer und die erreichte Maximal- oder Minimaltemperatur. Es ist zudem ein Zähler der Anzahl der Alarme vorhanden, die seit dem letzten Alarmreset ausgelöst wurden. Zur Darstellung der Temperaturalarms gehen Sie in das Menü HACCP (Druck der Stummschalttaste x 2,5 Sekunden). Im Innern des Menüs kann der gespeicherte Alarm durch gleichzeitigen Druck der Stummschalttaste + SET + 2,5 Sekunden zurückgesetzt werden. Bei der erfolgter Löschung wird vom Buzzer zur Bestätigung der Löschung ein Signalton ausgegeben. Das Menü wird nach einer Wartezeit von 10 Sekunden, ohne dass etwas gedrückt wird, oder durch gleichzeitigen Druck auf die Tasten Pfeil nach unten + Pfeil nach oben verlassen.

Die sichtbaren Variablen des Menüs HACCP können nur gelesen werden, es handelt sich um folgende:

VARIABLEN	BEDEUTUNG	WERTE	STANDARD
<b>E##</b>	Gibt den letzten ausgelösten Temperaturalarm wieder.	EH = Alarm hohe Temperatur EL = Alarm niedrige Temperatur -- = kein Alarm seit dem letzten Reset wurde ausgelöst	Nur Lesen
<b>###</b>	Während des letzten Alarms EH oder EL erreichter Spitzentemperaturwert	-45...+45°C --- = kein Alarm seit dem letzten Reset wurde ausgelöst	Nur Lesen
<b>y##</b>	Anfangsjahr des letzten Temperaturalarms	y00 – y99 y-- = kein Alarm seit dem letzten Reset wurde ausgelöst	Nur Lesen
<b>M##</b>	Anfangsmonat des letzten Temperaturalarms	M01 – M12 M-- = kein Alarm seit dem letzten Reset wurde ausgelöst	Nur Lesen
<b>d##</b>	Anfangstag des letzten Temperaturalarms	d01 – d31 d-- = kein Alarm seit dem letzten Reset wurde ausgelöst	Nur Lesen
<b>h##</b>	Anfangsstunde des letzten Temperaturalarms	h00 – h24 h-- = kein Alarm seit dem letzten Reset wurde ausgelöst	Nur Lesen
<b>m##</b>	Anfangsminuten des letzten Temperaturalarms	m00 – m59 m-- = kein Alarm seit dem letzten Reset wurde ausgelöst	Nur Lesen
<b>t##</b>	Dauer (Stunden) des letzten Temperaturalarms	t00 – t99 t-- = kein Alarm seit dem letzten Reset wurde ausgelöst	Nur Lesen
<b>C##</b>	Zähler der erfolgten Temperaturalarms (wenn die Daten des letzten Temperaturalarms gespeichert wurden, wird dieser Zähler hochgesetzt, wissend ob vorher bereits andere vorhanden waren. Dieser Zähler setzt sich mit dem Reset des gespeicherten Alarms (Stummschalttaste + SET + 5 Sekunden) zurück Der Zähler wird bei jedem neuen Temperaturalarm erhöht.)	C00 – C99 C-- = kein Alarm seit dem letzten Reset wurde ausgelöst	Nur Lesen

**EINSCHALTUNG DES ELEKTRONISCHEN STEUERGERÄTS ECP200 EXPERT 2EV** 5.12

Nachdem die vollständige Verkabelung des elektronischen Kontrollgeräts hergestellt ist, setzen Sie es unter 230 Vac; sofort gibt das elektrische Kontrollgerät einen Ton von einigen Sekunden Länge aus und gleichzeitig bleiben die LEDs auf dem Display erleuchtet.

**KONFIGURATIONEN**

5.13

- Steuerung 1 Verdampfer
- Steuerung 2 Verdampfer

Die Wahl erfolgt durch den Parameter nrE (Anzahl Verdampfer).

Wenn der Wert nrE=1 eingegeben wird, wird die Sonde des Verdampfer 2 deaktiviert, werden die Variablen d22, d32 ignoriert, dargestellt --- in der Variablen tE2 und der Abtauaustrag 2 wird der Aufruf der Verflüssigereinheit potentialfreier Kontakt (Ausgang parallel zum Verdichteraufruf).

Im Fall der Abtauung mit 2 Verdampfern wird vor der Rückkehr zum normalen Thermostatbetrieb abgewartet, dass die Abtauung auf beiden Verdampfern abgeschlossen ist.

**BEDINGUNGEN DER EINSCHALTUNG/AUSSCHALTUNG DES VERDICHTERS** 5.14

Das Kontrollgerät **ECP200 EXPERT 2EV** aktiviert die Steuerung des Verdampfers, wenn die Temperatur den eingegebenen Set-Wert plus das Differential (r0) übersteigt; es schaltet den Verdichter aus, wenn die Umgebungstemperatur unter dem eingegebenen Set-Wert liegt.

Im Fall, dass die Funktion Pump-Down gewählt wird (Parameter AU=4) sehen Sie im Kapitel 5.15 die Bedingungen für die Aktivierung/Deaktivierung des Verdichters.

**MANUELLE AKTIVIERUNG DER ABTAUUNG**

5.15

Um die Abtauung zu aktivieren genügt es, die Taste  für einige Sekunden zu drücken, dies betätigt die Relais der Heizwiderstände, falls die Bedingungen noch weiter andauern.

Das Abtauen von jedem der beiden Verdampfer ist abgeschlossen, wenn die Temperatur der mit ihr verbundenen Variable Abtauende (d21 oder d22) erreicht ist oder durch die Dauer der Maximalabtauung (d31 oder d32). Es werden zudem die Abfolge und die Verzögerungen der Abtauvorgänge der Variablen dd2 beachtet.

Keiner der beiden Abtauwege wird aktiviert, falls die in der entsprechenden Variable Endabtauung (d21 oder d22) eingegebene Temperatur unter der von der Sonde des eigenen Verdampfers festgestellten Temperatur liegt.

Die Manuelle Abtauung ist möglich, auch wenn die Abtauwege in Real Time Clock eingegeben wurden.

**5.16****MANUELLE ERZWINGUNG DES ABTAUENDES**

Während einer laufenden Abtauung erzwingt ein Druck von 2,5 Sekunden der Taste  das Ende aller beider Abtauwege.

**5.17****ABTAUUNG MIT HEISSGAS**

Setzen Sie den Parameter d1=1, um die Steuerung der Abtauung auf Zyklusumkehr zu stellen.

Für die gesamte Abtauzeit werden das Verdichterrelais und das Abtaurelais (Defrost) aktiviert.

Für die korrekte Steuerung der Anlage ist es die Aufgabe des Installateurs den Ausgang Defrost zu benutzen, der die Öffnung des Zyklusumkehrventils und die Schließung des Flüssigkeitsventils gestattet.

Für die Kapillaranlagen (ohne Thermostatventil) genügt es, das Zyklusumkehrventil über die Benutzung der Abtaurelaissteuerung zu steuern (Defrost).

**5.18****FUNKTION PUMP-DOWN**

Durch Eingabe des Parameters AU=3 wird der Betrieb Verdichterhalt in Pump-Down aktiviert.

Der Digitaleingang des Alarms Mann in Zelle wird zum Eingang des Arbeitsdruckwächters und steuert direkt den Verdichterausgang. Das Hilfsrelais (potentialfreier Kontakt an den Klemmen 21 - 22) wird Magnetventilaufwurf des Verdampfers und wird durch den Kaltaufwurf gesteuert.

## FUNKTION PASSWORT

5.19

Die Passwortfunktion schaltet sich ein, wenn ein von 0 unterschiedlicher Wert für den Parameter PA eingegeben wird. Siehe den Parameter P1 für die verschiedenen Schutzebenen.

Der Schutz setzt sich automatisch nach 2 Minuten ohne Tastaturbetätigung ein.

Auf dem Display erscheint die Ziffer 000. Benutzen Sie die Tasten nach oben/ nach unten, um die Nummer zu ändern und die SET-Taste zur Bestätigung.

Wenn das Passwort vergessen wird, benutzen Sie die Universalziffer 100.

(PS. Befindet man sich im Passwortfeld, wird nach 30 Sekunden ohne Tastaturbetätigung die normale Ansicht wieder hergestellt).

**NOTBETRIEB IM FALL  
EINES DEFEKTES DER UMGEBUNGSSONDE (E0)**

5.20

Dieser Sicherheitsmodus garantiert die Arbeitsweise des Verdichters auch im Fall einer defekten Umgebungssonde (Fehler E0).

Mit Fehler der Sonde E0 und CE1 verschieden von 0 arbeitet der Verdichter im Modus Arbeitspause, mit Verdichter ON für die Zeit CE1 und OFF für die Zeit CE2.

Mit  $CE1 > 0$  werden die Abtausonden im Fall eines Fehlers E0 wie im normalen Arbeitsmodus gesteuert.

Mit  $CE1 = 0$  bleibt der Notbetrieb bei einem Fehler E0 deaktiviert: der Verdichter bleibt ausgeschaltet und die Abtauvorgänge werden frei, um die verbliebene Kälte zu konservieren.

Beseitigen Sie so schnell wie möglich die Ursache des Fehlers E0 und setzen Sie wieder die normale Kontrollfunktion für eine korrekte Temperaturregelung ein.

**DARSTELLUNG DES AKTUELLEN DATUMS UND DER UHRZEIT**

5.21

Wenn man sich außerhalb der Programmierungsebenen befindet, werden durch Druck auf die Taste AUX + 2,5 Sekunden das laufende Datum und die Uhrzeit mit der Darstellungszeit von 2 Sekunden in Abfolge folgende Variablen gezeigt:

y## : (Jahr)  
M##: (Monat)  
d##: (Tag)  
h##: (Stunde)  
m##: (Minuten)

Am Ende der Darstellung kehrt man wieder zur Temperatur zurück.

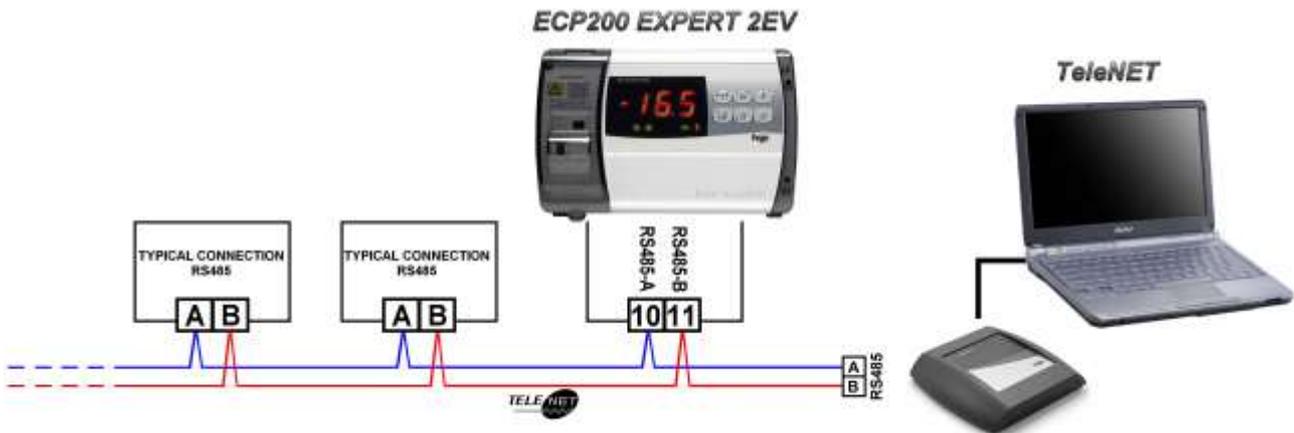
## KAPITEL 6: OPTIONEN

### 6.1

### KONTROLL- / ÜBERWACHUNGSSYSTEM TELENET

Zum Anschluss der ECP200 EXPERT 2EV an das System zur Überwachung und Überprüfung TeleNET vollziehen Sie folgende Schritte:

1. Weisen Sie über die Variable der 2. Ebenen Ad eine eindeutige Netzadresse zu.
2. Die Klemmen der Schnittstellenkarte TeleNET sind die 10=RS-485(A) und 11=RS-485(B); beachten Sie die Identifikation (A) und (B) der Leitung RS-485 und führen Sie keine Sternanschlüsse durch. Nehmen Sie als Anschlussbeispiel die unten stehende Abbildung zur Hilfe.
3. Im Programm TeleNET geben Sie bei der Erstellung des neuen Instruments das „Modul“ als „Instrument ECP 200 2EV“ ein.



# KAPITEL 7: DIAGNOSTIK

## DIAGNOSTIK

### 7.1

Die Steuerung **ECP200 EXPERT 2EV** weist den Bediener über Alarm-Codes auf eventuelle Störungen hin, die auf dem Display dargestellt werden und gibt zudem ein akustisches Signal über einen internen Buzzer aus. Bei einem Alarm leuchtet das Symbol  des Displays auf, wird das Alarmrelais aktiviert (falls mit AU=0 konfiguriert), wird der interne Buzzer aktiviert und einer der folgenden Alarm-Codes ausgegeben. Es zu jedem Zeitpunkt möglich, mit der Stummschalttaste den internen Buzzer auszuschalten und die Darstellung des Alarmcodes zu blockieren. Ein nachfolgender Druck der Taste SET stellt die Tonausgabe und die Darstellung der Codes wieder her (für schwere Alarmer ist keine Stummschaltung vorgesehen).

ALARMCODE	MÖGLICHE URSACHEN	AUSZUFÜHRENDER SCHRITT
<b>E0</b>	<b>Betriebsstörung der Umgebungssonde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen sie den Zustand der Umgebungssonde.</li> <li>Wenn das Problem fortbesteht, tauschen Sie die Sonde aus.</li> </ul>
<b>E1</b>	<b>Betriebsstörung der Abtausonde 1</b> (In diesem Fall haben eventuelle Abtauvorgänge eine Dauer gleich der in d31 eingestellten Zeit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen sie den Zustand der Abtausonde 1.</li> <li>Wenn das Problem fortbesteht, tauschen Sie die Sonde aus.</li> </ul>
<b>E2</b>	<b>Betriebsstörung der Abtausonde 2</b> (In diesem Fall haben eventuelle Abtauvorgänge eine Dauer gleich der in d32 eingestellten Zeit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen sie den Zustand der Abtausonde 2.</li> <li>Wenn das Problem fortbesteht, tauschen Sie die Sonde aus.</li> </ul>
<b>E3</b>	<b>Alarm EEPROM</b> Es wurde ein Fehler im EEPROM-Speicher festgestellt (Die Ausgänge sind alle deaktiviert außer dem des Alarms)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Gerät aus- und wieder einschalten.</li> </ul>
<b>E6</b>	<b>Alarm Batterie leer</b> ; die Steuerung arbeitet für wenigstens weitere 20 Tage, danach geht die bei Ausbleiben der Stromversorgung des Schaltpults die Zeiteingaben verloren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie auswechseln.</li> </ul>
<b>E8</b>	<b>Alarm Mann in Zelle</b> Es wurde der Alarmknopf Mann in Zelle gedrückt, um eine Gefahrensituation anzuzeigen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setzen Sie den Knopf in der Zelle wieder zurück.</li> </ul>
<b>Ec</b>	<b>Einsetzen des Verdichterschutzes</b> (z.B. Wärmeschutz oder Max.-Druckwächter) (Die Ausgänge sind alle deaktiviert außer dem des Alarms, falls vorhanden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie den Zustand des Verdichters</li> <li>Überprüfen Sie die Verdichteraufnahme</li> <li>Wenn das Problem weiterbesteht, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.</li> </ul>
<b>Ed</b>	<b>Alarm Tür offen.</b> Die Tür blieb über die in tdo eingestellte Zeit geöffnet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tür schließen.</li> <li>Überprüfen Sie den Zustand des Türkontaktschalters und seiner Anschlüsse.</li> </ul>
<b>EL</b>	<b>Alarm Minimumtemperatur.</b> Abwechselndes Blinken der Schrift EL und der Temperatur (Siehe Parameter A1)	
<b>EH</b>	<b>Alarm Maximumtemperatur.</b> Abwechselndes Blinken der Schrift EH und der Temperatur (Siehe Parameter A2)	

**ANHÄNGE****A.1****EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

**DIESE EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG WIRD UNTER DER ALLEINIGEN VERANTWORTUNG DES HERSTELLERS AUSGESTELLT:  
THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE EXCLUSIVE RESPONSIBILITY OF THE MANUFACTURER:**



PEGO S.r.l. a socio unico - Via Piacentina 6/b, 45030 Occhiobello (RO) – Italy –  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Castel S.r.l.

**NAME DES IN REDE STEHENDE ERZEUGNIS / DENOMINATION OF THE PRODUCT IN OBJECT**

MOD.: **ECP200 EXPERT 2EV**

**DAS OBIGE PRODUKT WIRD IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN EINSCHLÄGIGEN DIE HARMONISIERUNG VORSCHRIFTEN EUROPÄISCHE UNION:  
THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE RELEVANT EUROPEAN HARMONIZATION LEGISLATION:**

Niederspannungsrichtlinie (LVD): **2014/35/UE**  
Low voltage directive (LVD): **2014/35/EU**

EMV-Richtlinie: **2014/30/UE**  
Electromagnetic compatibility (EMC): **2014/30/EU**

**DIE KONFORMITÄT ZU RICHTLINIE ES WIRD GARANTIERT DURCH RESPEKT DER FOLGENDEN STANDARDS:  
THE CONFORMITY REQUIRED BY THE DIRECTIVE IS GUARANTEED BY THE FULFILLMENT TO THE FOLLOWING STANDARDS:**

Harmonisierte Normen: **EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007**  
European standards: **EN 60730-1:2016, EN 60730-2-9:2010, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007**

Unterzeichnet für und im Namen von:  
Signed for and on behalf of:

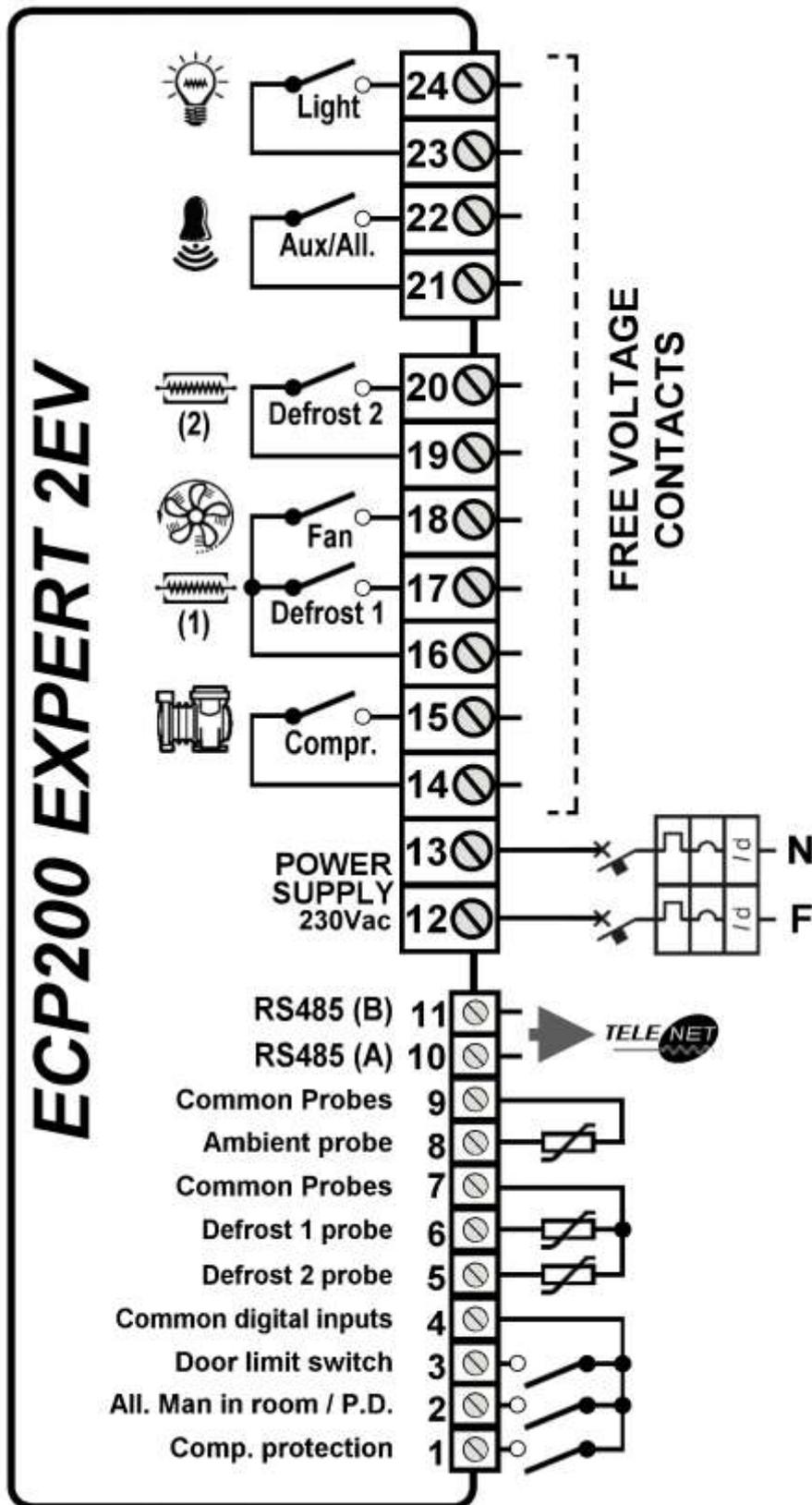
**Pego S.r.l.**  
**Martino Villa**  
**Presidente**

Ort und Datum der Veröffentlichung:  
Place and Date of Release:

Occhiobello (RO), 01/01/2022

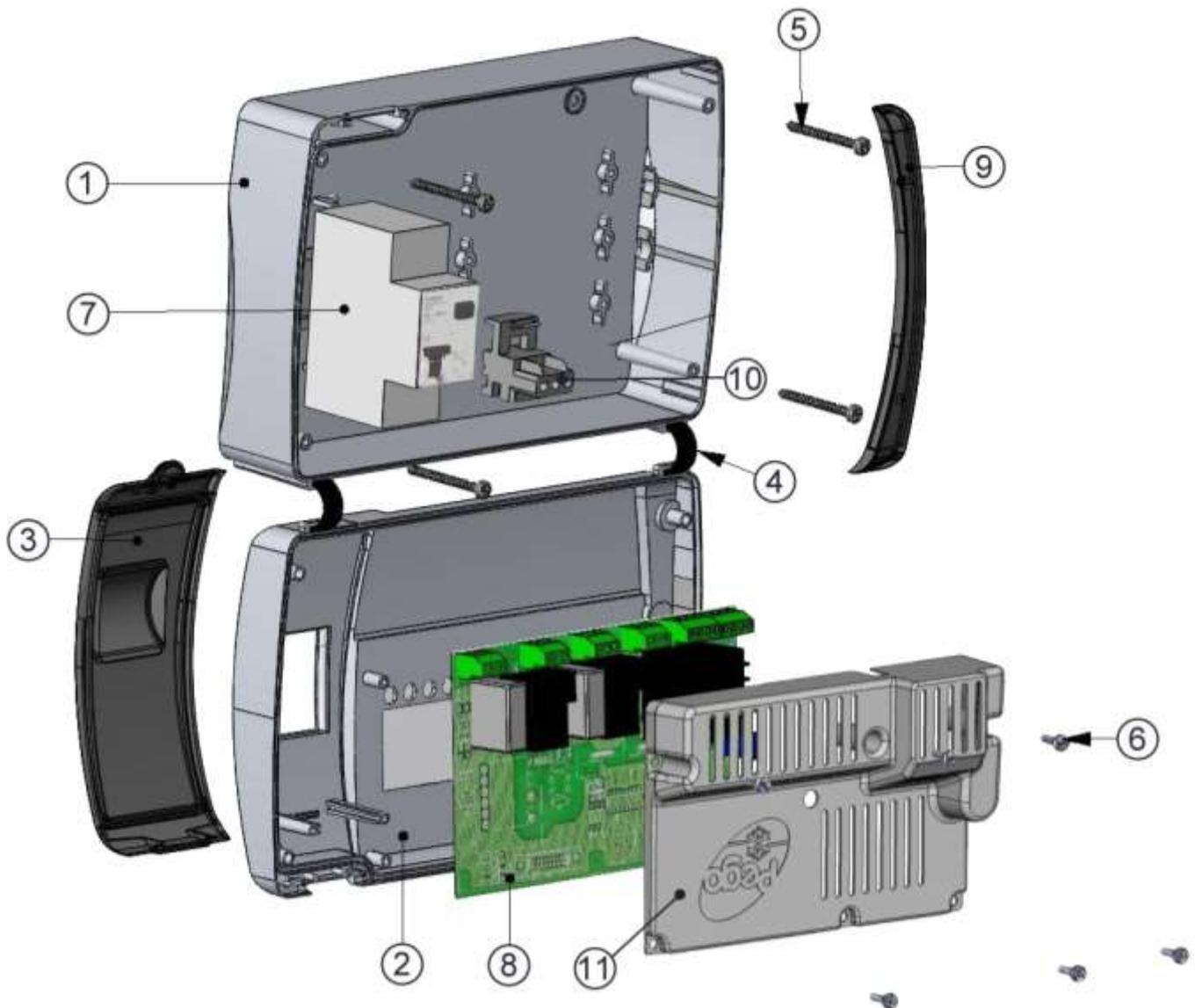
ANSCHLUSSPLAN ECP200 EXPERT 2EV

A.2



## A.3

## EXPLOSIONSZEICHNUNG



## ZEICHENERKLÄRUNG

Nr.	BESCHREIBUNG
1	HINTERES GEHÄUSE AUS ABS
2	FRONTGEHÄUSE AUS ABS
3	FRONTABDECKUNG AUS DURCHSICHTIGEM POLYKARBONAT
4	ÖFFNUNGSSCHARNIERE FRONTGEHÄUSE
5	VERSCHLUSSSCHRAUBEN GEHÄUSE
6	BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN KARTEN
7	FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER / ABTRENNUNG
8	CPU-KARTE
9	ABDECKUNG AUS POLYCARBONT FÜR SCHRAUBEN
10	KLEMME FÜR DEN ERDUNGSANSCHLUSS
11	SCHUTZCOVER KARTE





**PEGO s.r.l.**  
**Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello ROVIGO - ITALIEN**  
**Tel. +39 0425 762906**  
**e-mail: info@pego.it – www.pego.it**

**KUNDENDIENSTZENTRUM**  
**Tel. +39 0425 762906 e-mail: tecnico@pego.it**

Vertreiber: