

# EWRC 500/C NT

(HACCP-Regler mit Echtzeituhr)



## Kurzanleitung „USr“ Benutzer 1/2015

### Einschaltung / Inbetriebnahme / Uhrzeit einstellen:

Nach dem Anschliessen der Netzspannung am Regler ertönt der akustische Alarm und die Alarm-LED leuchtet.

Grund: Alarm E10 / Uhralarm / Batteriepuffer leer / Zeit stimmt nicht mehr.

Zum Stummschalten des Alarms eine beliebige Taste drücken. Summer schaltet aus und die LED schaltet von Zustand permanent erleuchtet auf blinkend.

Jetzt kann in Ruhe die Störung behoben werden:

Taste "↑" drücken und loslassen. Auf der oberen Displayanzeige erscheint das Label „ALr“ und auf der unteren Displayanzeige erscheint „SYSt“ (Systemalarm).

SET drücken und es erscheint der Fehlercode, wahrscheinlich „E10“ (Uhralarm).

Taste ESC mehrmals drücken bis zur Grundanzeige.

Jetzt kann die korrekte Uhrzeit eingestellt werden:

SET drücken und mit Tasten "↑" oder "↓" die Anzeige „rtc“ suchen. Mit der SET(UP/DOWN) Taste die Uhr einstellen.

### Einstellung Sollwert / Setpoint (Ausschalttemperatur):

„SET“-Taste kurz drücken und wieder loslassen. Im Display erscheint „SEt“ und der aktuelle Sollwert (grün). „SET“-Taste jetzt nochmals kurz drücken, wieder loslassen. Jetzt blinkt die Anzeige „SEt“. Zum Ändern des Sollwerts innerhalb von 15 Sekunden die Tasten Tasten „↑“ oder „↓“ betätigen.

**Zulässiger Bereich: -50,0 bis 50,0 °C, < Werkseinstellung: „0,0“ >**

### Programmierung:

„SET“-Taste für ca. 3 Sekunden drücken. Im Display erscheint „USr“.

„SET“-Taste jetzt nochmals kurz drücken, wieder loslassen und jetzt erscheint der erste Parameter-Code und der eingestellte Wert (grün). Zum Durchgehen der übrigen Parameter die Taste „↓“ benutzen.

Zum Ändern des Parameters die Tasten „SET“ drücken. Jetzt blinkt der Parameter-Code und der eingestellte Wert kann mit den Tasten „↑“ oder „↓“ verändert werden.

Mit der „SET“-Taste die Änderung bestätigen.



Wenn die Tastatur für mehr als 60 Sekunden nicht betätigt wird (Time-out) oder wenn die Taste „ESC“ einmal gedrückt wird, so wird der zuletzt auf dem Display angezeigte Wert bestätigt und man kehrt zur vorausgehenden Anzeige zurück.

## Manuelle Abtauung:

Zur manuellen Aktivierung des Abtauzyklusseees die Taste „ESC“ für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten.

## Regler ausschalten / einschalten:

Der Regler kann durch mindestens 3 Sekunden langes Drücken der Taste „①“ ausgeschaltet werden. In diesem Zustand sind die Regel- und Abtaualgorithmen deaktiviert und am Display erscheint der Eintrag "OFF". Zum Einschalten wieder 3 Sekunden die Taste „①“ drücken.

**Anmerkung:** Das Instrument immer aus- und wieder einschalten, wenn die Konfigurierung der Parameter geändert worden ist.

## Reset der HACCP-Alarme:

Durch Drücken der Taste „Esc“ auf der Anfangsanzeige wird das erste Element des Menüs Funktionen abgerufen:

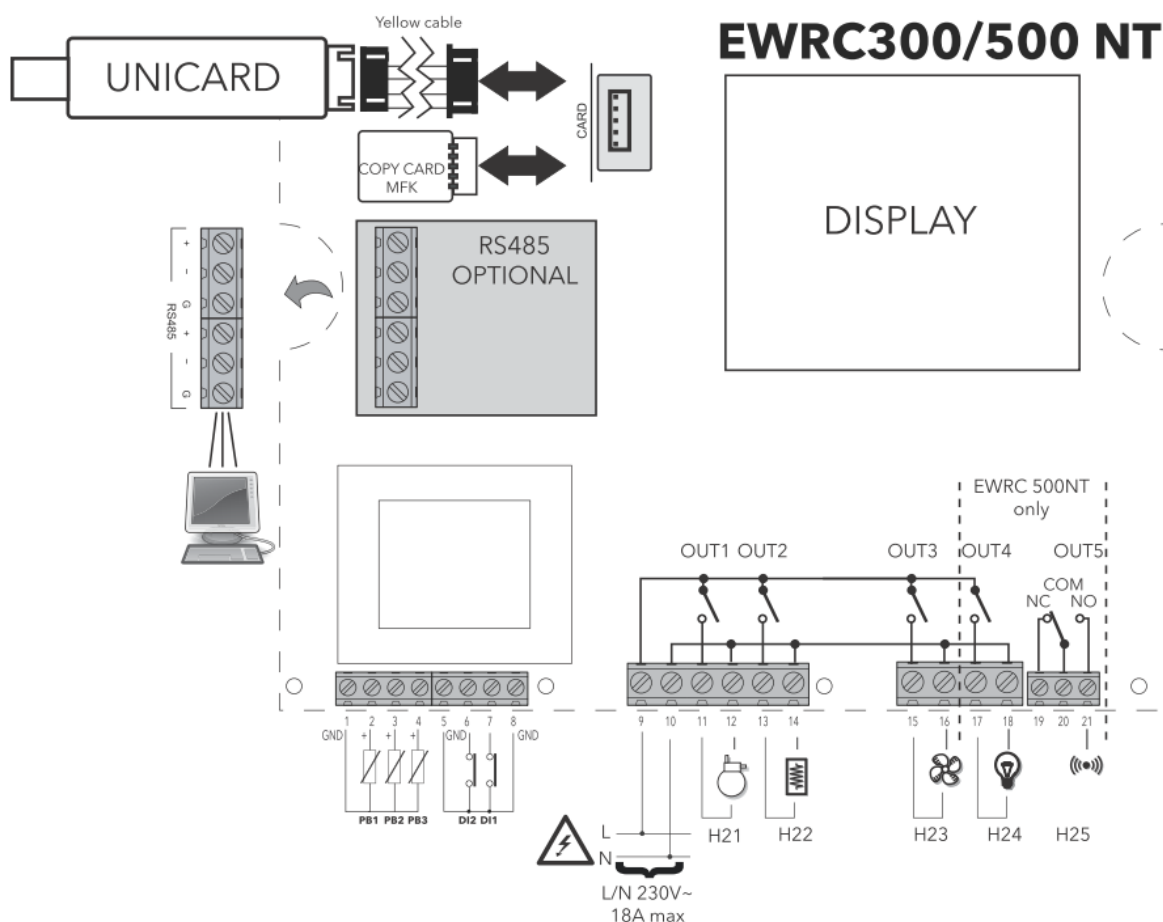
„LOC / OFF“ (Tastatursperre).

Jetzt die Taste „DOWN“ drücken und es erscheint die Funktion:

„rHC / OFF“ (Reset HACCP-Alarme).

Jetzt die „Set“-Taste drücken und im Display wechselt die Anzeige auf „rHC / On“.

Mit der „Esc“ – Taste diese Funktion verlassen.



# Beschreibung der Parameter

## (VERDICHTER)

### **diF: Schaltdifferenz (diF=diFferential)**

Eingriffsdifferential des Kompressorrelais. Der Kompressor hält beim Erreichen des angezeigten Sollwerts (auf Anzeige der Einstellsonde) an und er läuft bei einer Temperatur wieder an, die dem Sollwert plus dem Wert des Differentials entspricht.

Anmerkung: Kann nicht den Wert 0 annehmen.

**Zulässiger Bereich: 0,1 bis 30,0 °C**

**< Werkseinstellung: „2,0“ >**

### **HSE: Obere Begrenzung des Sollwertbereiches (HSE=Higher SET)**

Max. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.

**Zulässiger Bereich: „LSE“ bis „HdL“ °C (z.B. -50,0 bis 140,0 °C)**

**< Werkseinstellung: „50,0“ >**

### **LSE: Untere Begrenzung des Sollwertbereiches (LSE=Lower SET)**

Min. Wert, der dem Sollwert zugeordnet werden kann.

**Zulässiger Bereich: „LdL“ bis „HSE“ °C (z.B. -50,0 bis 50,0 °C)**

**< Werkseinstellung: „-50,0“ >**

### **OSP: Reduzierter Sollwert (OSP=Offset SetPoint)**

Temperaturwert, der zum Sollwert addiert werden muss, falls der reduzierte Sollwert freigegeben ist (Economy-Funktion). Die Aktivierung erfolgt mit einer entsprechend konfigurierter Taste oder mit DI.

**Zulässiger Bereich: -30,0 bis 30,0 °C**

**< Werkseinstellung: „0,0“ >**

### **Cit: Mindestlaufzeit (Cit=Compressor minimum ON time)**

Mindestzeit für die Aktivierung des Verdichters vor seiner eventuellen Deaktivierung.

Nicht aktiv, wenn auf „0“ eingestellt.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

### **CAt: Maximale Laufzeit (CAt=Compressor mAXimum ON time)**

Max. Zeit für die Aktivierung des Verdichters vor seiner eventuellen Deaktivierung.

Nicht aktiv, wenn auf „0“ eingestellt.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

### **Ont: Einschaltdauer (Ont=On time)**

Zeit für die Einschaltung des Kompressors bei Defekt der Sonde. Bei Einstellung auf „1“ mit „OFt“ auf „0“ bleibt der Kompressor immer an, während er bei „OFt“ „>0“ in der Modalität Duty Cycle arbeitet.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „10“ >**

### **OFt: Ausschaltdauer (OFt=Off time)**

Zeit für die Abschaltung des Kompressors bei Defekt der Sonde. Bei Einstellung auf „1“ mit „Ont“ auf „0“ bleibt der Kompressor immer aus, während er bei „Ont“ „>0“ in der Modalität Duty Cycle arbeitet.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „10“ >**

Ont	OfT	OUT
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	Duty Cycle

### **dOn: Einschaltverzögerung (dOn=delay at On compressor)**

Zeit für die verzögerte Aktivierung des Kompressorrelais bei Anforderung.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Sekunden**

**< Werkseinstellung: „2“ >**

**dOF: Wiedereinschaltverzögerung (dOF=delay after power Off)**

Verzögerungszeit nach der Abschaltung. Zwischen dem Abschalten des Kompressorrelais und dem nachfolgenden Einschalten muss die angegebene Zeit vergehen.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

**dbi: Wiedereinschaltverzögerung (dbi=delay between power-on)**

Verzögerungszeit zwischen den Einschaltungen. Zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltungen muss die angegebene Zeit vergehen.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „2“ >**

**OdO: Einschaltverzögerung (OdO=delay Output from power On)**

Zeit für die verzögerte Aktivierung der Ausgänge nach dem Einschalten des Instruments oder nach einem Stromausfall.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

## (ABTAUUNG)

**BEDINGUNGEN ABTAUUNG**

Das Gerät gestattet die Aktivierung der Abtauung unter den folgenden Bedingungen:

- die Temperatur des Verdampfers liegt unter der Temperatur Abtauende, die mit dem Parameter dSt eingestellt worden ist;
- das manuelle Abtauen ist nicht bereits gestartet worden (siehe); in diesem Fall wird die Anforderung zum Abtauen annulliert.

**dtY: Abtauart (dtY=defrost type)**

**0** = elektrisches Abtauen + Umluftabtauung – Verdichter beim Abtauen ausgeschaltet (OFF)

**1** = Abtauen mit Zyklusinversion (heisses Gas) – Verdichter beim Abtauen eingeschaltet (ON)

**2** = Abtauen im Modus Free (unabhängig vom Verdichter),

Heissgasabtauung für steckerfertige Anwendungen (mit eingebautem Verdichter)

**< Werkseinstellung: „0“ >**

**Automatisches Abtauen**

In diesem Fall startet die Abtauung in mit dem Parameter dit festgelegten Intervallen (= 0 die Abtauung wird nie ausgeführt).

Falls der Parameter dit > 0 ist und die Bedingungen für das Abtauen gegeben sind (siehe Parameter dSt), erfolgt der Abtauprozess wie gesagt in festen Intervallen und in Abhängigkeit vom Parameter dCt

**Manuelles Abtauen**

Bei Drücken der Taste für das manuelle Abtauen oder mit D.I, beginnt der Abtauvorgang, sofern die Bedingungen hierfür gegeben sind.

Wenn die oben beschriebenen Voraussetzungen erfüllt sind, ist der manuelle Abtauvorgang immer freigegeben, mit Ausnahme der folgenden Parameterkonfiguration: dCt ungleich 3 und dit = 0

**dit: Abtauintervall (dit=defrost interval time)**

Zeit des Intervalls zwischen dem Beginn von zwei aufeinander folgenden Abtauzyklen.

Bei der Einstellung „0“ erfolgt nie eine Abtauung.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Stunden**

**< Werkseinstellung: „6“ Stunden >**

**dCt: Abhängigkeit der Abtaufrequenz (dCt=defrost Counting type)**

Wahl der Zählweise des Abtauintervalls.

**0** = Betriebsstunden Kompressor;  
Zeitspanne zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtauintervallen ist abhängig von der Laufzeit des Kompressors

**1** = Betriebsstunden Gerät;  
Zeitspanne zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtauintervallen ist rein Zeitgesteuert

2 = Anhalten Kompressor;  
Abtauzyklus beginnt nach Kompressor-Stop (mit Abtauung)  
3 (RTC) = mit RTC (RTC=Real Time Clock / Echtzeituhr);  
Stündliches Abtauen eingerichtet über die Parameter dE1.....dE8, F1.....F8  
< Werkseinstellung: „1“ >

**dOH: Abtauverzögerung nach Inbetriebnahme (dOH=defrost Offset Hour)**

Verzögerungszeit für Beginn des ersten Abtauens vom Einschalten des Instruments (Falls "dPO" auf "y").  
**Zulässiger Bereich: 0 bis 59 Minuten**  
< Werkseinstellung: „0“ >

**dEt: Maximale Abtaudauer (dEt=defrost Endurance time)**

Bestimmt die max. Dauer des Abtauvorgangs (am 1. Verdampfer).  
**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**  
< Werkseinstellung: „30“ Minuten >

**dSt: Abtauendtemperatur (dSt=defrost Stop temperature)**

Lufttemperatur am (1.) Verdampfer, bei deren Überschreitung die Abtauung abgebrochen wird.  
**Zulässiger Bereich: -58,0 bis 302,0 °C**  
< Werkseinstellung: „6,0“ >

**dPO: Abtauen bei Inbetriebnahme der Anlage (dPO=defrost at Power On)**

Anforderung Aktivierung Regler Abtauung bei Einschalten (falls die im Verdampfer gemessene Temperatur dies gestattet).  
n = nein (no)  
y = ja (yes); Verzögerungszeit wird mit Parameter „dOH“ eingestellt.  
< Werkseinstellung: „n“ >

---

**Zusätzliche Parameter bei Abtauung mit Echtzeituhr (RTC) :**  
( Parameter „dit“ = „0“, „dCt“ = „3“ und Parameter „H48“ = „y“ )

Achtung: Das Gerät ist nach Änderung dieser Parameter aus- und wieder einschalten !

**dE1-dE8**

**Uhrzeit Beginn Abtauung Wochentage (Abtauen zu bestimmten Tageszeiten)**

Einstellung der Tageszeiten bei denen Abtauungen ausgelöst werden (bis 8 Abtauungen innerhalb 24 Stunden).

Falls einige der Abtauzeiten (**dE1...dE8**) nicht benutzt werden sollen, lassen sich diese folgendermaßen ausschließen:  
nach Wahl des auszuschließenden Parameters (**dE1...dE8**) den Wert erhöhen, bis am Display der Wert 24 erscheint, der den Ausschluss des Parameters bedeutet.

Bereich dE1..dE8= 0...23, 24= Parameter ausgeschlossen.

Die Zeiten müssen nicht in der richtigen Zeitfolge eingegeben werden, zum Beispiel. :

dE1 = h 12.25

dE2 = h 06.05

dE3 = h 18.30

**Zulässiger Bereich: 0 bis 23 Uhr / 0 bis 59 Minuten**

< Werkseinstellung: 24.00 Uhr >

**F1-F8**

**Uhrzeit Beginn Abtauung Festtage (Abtauen zu bestimmten Tageszeiten)**

Einstellung der Tageszeiten bei denen Abtauungen ausgelöst werden (bis 8 Abtauungen innerhalb 24 Stunden).

Falls einige der Abtauzeiten (**F1...F8**) nicht benutzt werden sollen, lassen sich diese folgendermaßen ausschließen:  
nach Wahl des auszuschließenden Parameters (**F1...F8**) auf der Registerkarte Fd den Wert erhöhen, bis am Display der Wert 59 erscheint, der den Ausschluss des Parameters bedeutet.

Bereich F1..F8= 0...59, 59= Parameter ausgeschlossen.

Die Zeiten müssen nicht in der richtigen Zeitfolge eingegeben werden, zum Beispiel. :

- F1 = h 12.25

- F2 = h 06.05

- F3 = h 18.30

**Zulässiger Bereich: 0 bis 23 Uhr / 0 bis 59 Minuten**

< Werkseinstellung: 24.00 Uhr >

---

## (GEBLÄSE)

### **FSt: Ventilator-Abschalttemperatur (FSt=Fan Stop temperature)**

Temperatur für das Anhalten der Gebläse; ein Wert abgelesen von der Verdampfersonde, dessen Überschreitung das Anhalten der Gebläse bewirkt. Der Wert kann positiv oder negativ sein.

**Zulässiger Bereich: -50,0 bis 150,0°C**

**< Werkseinstellung: „6,0“ >**

### **FAd: Schaltdifferenz für Ventilator-Abschalttemperatur „FSt“ (FAd=Fan differential)**

Eingriffsdifferential für die Aktivierung des Gebläses (siehe Parameter „FSt“).

**Zulässiger Bereich: 1,0 bis 50,0°C**

**< Werkseinstellung: „1,0“ >**

### **Fdt: Ventilator-Verzögerungszeit (Fdt=Fan delay time)**

Verzögerungszeit für die Aktivierung der Gebläse nach dem Abtauen.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

### **dt: Abtropfzeit (dt=drainage time)**

Nach der Abtauperiode bleiben Kompressor und Ventilator für die eingestellte Zeitspanne abgeschaltet, um das Abfließen des Tauwassers zu gewährleisten.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

### **dFd: Ventilator ausgeschaltet während des Abtauvorganges (dFd=defrost Fan disable)**

Gestattet die Abschaltung der Verdampfergebläse während Abtauung.

**n** = nein (no), Ventilator beim Abtauen eingeschaltet

**y** = ja (yes), Ventilator ausgeschaltet

**< Werkseinstellung: „y“ >**

### **FCO: Ventilator-Stop wegen Kompressor (FCO=Fan Compressor Off)**

Gestattet die Wahl der Gebläse bei Kompressor OFF (abgeschaltet).

**0** = Gebläse deaktiviert (OFF)

**1 / 2** = Gebläse aktiv (mit Thermostat; in Abhängigkeit von dem Wert, der von der Abtausonde gelesen wird; siehe Parameter „FSt“).

**3 / 4** = duty cycle

**< Werkseinstellung: „1“ >**

## (ALARME)

### **AFd: Schaltdifferenz für Alarme „HAL“/„LAL“ (AFd=Alarm Fan differential)**

Differential zwischen den Temperaturalarmen (siehe Parameter „HAL“ und „LAL“).

**Zulässiger Bereich: 0,1 bis 50,0 °C**

**< Werkseinstellung: „1,0“ >**

### **HAL: Obere Alarmgrenze (HAL=Higher Alarm)**

Alarm max. Temperatur. Wert der Temperatur (absoluter Wert), bei deren Überschreitung der Alarm angezeigt wird.

**Zulässiger Bereich: „LAL“ bis 302,0 °C**

**< Werkseinstellung: „50,0“ >**

### **LAL: Untere Alarmgrenze (LAL=Lower Alarm)**

Alarm min. Temperatur. Wert der Temperatur (absoluter Wert), bei deren Unterschreitung der Alarm angezeigt wird.

**Zulässiger Bereich: -58,0 bis „HAL“ °C**

**< Werkseinstellung: „-50,0“ >**

### **PAO: Alarmunterdrückung nach dem Anfahren (PAO=Power-on Alarm Override)**

Zeit für die Unterdrückung der Alarme (LAL/HAL) beim Einschalten des Instruments, nach Stromausfall.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 10 Stunden**

**< Werkseinstellung: „3“ >**

**dAO: Alarmunterdrückung nach Abtauung (dAO=defrost Alarm Override)**

Zeit der Unterdrückung der Alarme nach dem Abtauen.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 999 Minuten**

**< Werkseinstellung: „60“ >**

**tAO: Alarmverzögerung (tAO=temperature Alarm Override)**

Verzögerungszeit für die Anzeige des Temperaturalarms.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

**(ANZEIGE)****LOC: Tastatur-Sperrung (LOC=keyboard - LOCK)**

Es besteht immer die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und dieselben zu ändern, einschliesslich des Status dieses Parameters, um das Entsperren der Tastatur zu ermöglichen.

**n** = Nein (no)

**y** = Ja (yes), Tastatur gesperrt

**< Werkseinstellung: „n“ >**

**PA1: Passwort 1 (PA1=PAssword 1)**

Gestattet, falls befähigt (von 0 verschiedener Wert) den Zugang zu den Parametern der Benutzerebene 1 „USr“.

**Zulässiger Bereich: 0 bis 999**

**< Werkseinstellung: „0“ >**

**ndt: Anzeige mit Kommastelle (ndt=number display type)**

Anzeige mit Dezimalpunkt.

**n** = nein (no), ohne Dezimalstelle (nur ganze Zahlen)

**y** = ja (yes), mit Dezimalstelle

**< Werkseinstellung: „y“ >**

**CA1: Kalibrierung 1 (CA1=CAlibration 1)**

Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Temperatursonde (Sonde 1) gelesenen Wert addiert wird.

**Zulässiger Bereich: -30,0 bis 30,0 °C**

**< Werkseinstellung: „0,0“ >**

**CA2: Kalibrierung 2 (CA2=CAlibration 2)**

Positiver oder neg. Temperaturwert, der zu dem von der Verdampfer-sonde (Sonde 2) gelesenen Wert addiert wird.

**Zulässiger Bereich: -30,0 bis 30,0 °C**

**< Werkseinstellung: „0,0“ >**

**ddL: Anzeigemodus während des Abtauens (ddL=defrost display Lock)**

**0** = zeigt die von der Temperatursonde angezeigte Temperatur an

**1** = blockiert die Ablesung auf dem Wert der Temperatur, der von der Temperatursonde bei Beginn des Abtauens gelesen wird, bis zum nachfolgenden Erreichen des Sollwerts.

**2** = Anzeige der Bezeichnung „dEF“ während des Abtauens bis zum nachfolgenden Erreichen des Sollwerts.

**< Werkseinstellung: „1“ >**

**(KONFIGURATION)**

Wichtig: Das Gerät nach Bearbeiten dieser Parameter abschalten und wieder einschalten!

**H00: Wahl des Fühlertyps, PTC oder NTC**

Hinweis: Die Fühler Pb1, Pb2 und Pb3 sind allesamt NTC oder allesamt PTC.

**0** = PTC, **1** = NTC

**< Werkseinstellung: „1“ >**

**H23: Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 (OUT3 / Verdampfergebläse)**

**< Werkseinstellung: „3“ >**

**H42: Vorhandensein Verdampferfühler Pb2**

**n** = Nein (no), nicht vorhanden

**y** = Ja (yes), vorhanden

**< Werkseinstellung: "y" >**

**rEL: Version des Instruments (rEL=rELease firmware)**

Parameter, der nur abgelesen werden kann (4).

**tAb: Konfigurationscodierung des Instruments (tAb=TABLE of parameters)**

Parameter, der nur abgelesen werden kann (5).