EWHT 600 NT

Kühlzellenregler inkl. Feuchteregulierung
(HACCP-Regler mit Echtzeituhr)



Kurzanleitung „inS“ Installateur 11/2026

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 Sollwerte / Setpoint (Ausschalttemperatur/Feuchte):

„**SET**“-Taste kurz drücken und wieder loslassen. Im Display erscheint „**SEt**“ und der aktuelle Sollwert. „**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 °C: -58,0 bis 302,0 °C, < Werkseinstellung: „0,0“ >

Feuchte: wechseln auf «SEH»
Zulässiger Bereich %RH: 0 bis 100 %RH, < Werkseinstellung: „50,0“ >

Programmierung:

„**SET**“-Taste für ca. 3 Sekunden drücken. Im Display erscheint **„USr“** (Parameter für **User**/Anwender – nur einige Parameter). Jetzt kann durch Betätigung der Taste „↓“ das Label **„inS“** (Parameter **Ins**tallateur – alle Parameter) angezeigt werden.
„**SET**“-Taste jetzt nochmals kurz drücken, wieder loslassen und jetzt erscheint die Anzeige **„PA2“** und eine „0“**.**
Das Passwort 2 kann mit der Taste **"↑"** eingegeben werden. Werksmässig ist das Passwort 2 auf **"15"** eingestellt.
Die **„SET“**-Taste kurz drücken und der Code des ersten Kapitels/Registers erscheint **(„CPr“).**

Obertilliweg 16 • CH-8964 Rudolfstetten • Switzerland
Tel. +41 (0)56 631 68 68 • delco@delcocontrols.com
www.delcocontrols.com • Shop: www.delcocontrols.ch

DELCO CONTROLS AG
for refrigeration & airconditioning

(Alle Parameter sind in 12 Kapitel / Register eingeteilt)

Zum Durchgehen der übrigen Registerkarten die Taste „🡻“ benutzen.

- CPr Verdichter Seite 4
- dEF Abtauung Seite 7
- FAn Gebläse Seite 9
- ALr Alarme Seite 12
- Lit Licht und digitale Eingänge Seite 14
- nAd Nacht und Tag Seite 15
- Add Kommunikation Seite 16
- diS Anzeige Seite 16
- HAC HACCP-Alarme Seite 18
- CnF Konfiguration Seite 19
- FrH Rahmenheizung Seite 23
- FPr Copy Card Seite 23

Während der Anzeige dieses Codes (z.B. **„CPr“**) die **„SET“**-Taste kurz drücken und es erscheint der erste Parameter-Code aus diesem Kapitel/Register und der eingestellte Wert. 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:

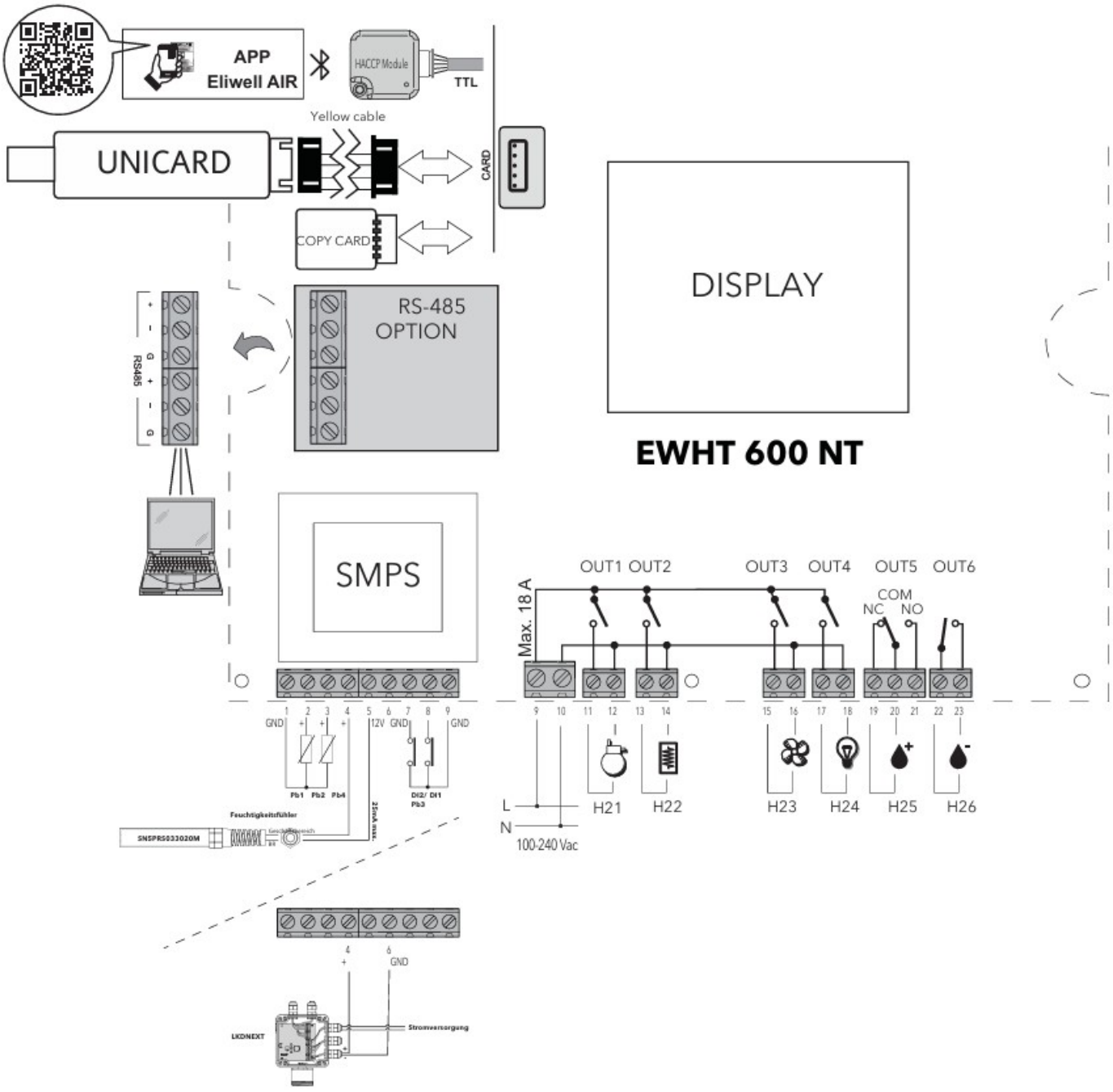
Zur manuellen Aktivierung des Abtauzyklussees die Taste **„ESC“** für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten.

Regler ausschalten / einschalten:

Der Regler kann durch mindestens 3 Sekunden langes Drücken der Taste **„⏻“** 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 **„⏻“** 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.


APP
Eliwell AIR
HACCP Module
TTL
Yellow cable
UNICARD
CARD
COPY CARD
DISPLAY
RS-485
OPTION
RS485
EWHT 600 NT
SMPS
OUT1 OUT2
OUT3
OUT4
OUT5
OUT6
COM
NC
NO
Max. 18 A
GND
12V
Pb1
Pb2
Pb4
Pb3
Feuchtigkeitsfühler
SNSPRS033020M
L
N
100-240 Vac
H21
H22
H23
H24
H25
H26
LKDNEXT
Stromversorgung

Beschreibung der Parameter „inS“

VERDICHTER (Register mit Bezeichnung „CPr“)

rE: Regelungstyp
0 = Standard, **1 =** Neutralzone, **2 =** Heizen mit Widerstand, **3 =** Heizen/Kühlen mit Digitaleingang
< Werkseinstellung: „0“ >

diF: Schaltdifferenz (diF=diFferential)
Eingriffdifferential 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: 0,0 bis 30,0 °C
< Werkseinstellung: „2,0“ >

SP2: Sollwert Regelung 2
Zulässiger Bereich: „LSE“ bis „HSE“ °C (z.B. -50,0 bis 50,0 °C)
< Werkseinstellung: „0,0“ >

dF2: Differential Sollwert 2
Zulässiger Bereich: 0,0 bis 50,0 °C
< Werkseinstellung: „0,0“ >

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

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 50,0 °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 is (Economy-Funktion). Die Aktivierung erfolgt mit einer entsprechend konfigurierter Taste oder mit DI.
Zulässiger Bereich: -30,0 bis 30,0 °C
< Werkseinstellung: „0,0“ >

HC: Betriebsart (Heizen/Kühlen)
C = Kühlen (0), **H** = Heizen (1)
< Werkseinstellung: „C“ >

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“ >

dSC: Aktivierungsverzögerung Verdichter 2 (dSC=delay Compressor 2)
Gibt die Verzögerungszeit an, mit der das als 2. Verdichter konfigurierte Relais aktiviert wird bezogen auf den Start des ersten Verdichters. Falls während dieser Zeit der erste Verdichter deaktiviert wird, wird die Anforderung des 2. Verdichters annuliert.
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

dCS: Sollwert "Schockkühlzyklus" (dCS=deep Cooling Cycle Setpoint)
Zulässiger Bereich: -58,0 bis 302,0 °C
< Werkseinstellung: „0,0“ >

tdC: Dauer "Schockkühlzyklus" (tdC=time deep Cooling Cycle duration)
Zulässiger Bereich: 0 bis 600 Minuten
< Werkseinstellung: „10“ >

dCC: Abtauverzögerung nach "Schockkühlzyklus" (dCC=Defrost delay after deep Cooling cycle)
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

CCi: Reinigungsintervall Verflüssigerfilter
Zulässiger Bereich: 0 bis 24 Monate
< Werkseinstellung: „0“ >

CCb: Summer bei Alarm Reinigung Verflüssigerfilter aktivieren
n = deaktiviert, **y** = freigegeben
< Werkseinstellung: „n“ >

CHC: Regelungstyp Entfeuchten
0 = Vom Kühlen unabhängiges Entfeuchten, **1** = Kühlpriorität vor Entfeuchtung
< Werkseinstellung: „1“ >

CHF: Ausschaltzeit Befeuchten-Entfeuchten
Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

CHn: Einschaltzeit Befeuchten-Entfeuchten
Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

CHt: Regelungstyp Feuchtigkeit-Temperatur
0 = keine Temperaturregelung (deaktiviert), **1** = Mindesttemperaturregelung, **2** = Höchsttemperaturregelung, **3** = Mindest- und Höchsttemperaturregelung
< Werkseinstellung: „0“ >

dEH: Feuchtigkeitsregelung beim Abtauen
0 = deaktiviert, **1** = aktiviert
< Werkseinstellung: „0“ >

CHd: Hysterese Aktivierung Feuchtigkeitsregelung
Zulässiger Bereich: 0 bis 30,0 °C
< Werkseinstellung: „0,0“ >

CHL: Mindesttemperatur zur Freigabe der Feuchtigkeitsregelung
Zulässiger Bereich: -58,0 bis 302,0 °C
< Werkseinstellung: „-58,0“ >

CHH: Höchsttemperatur zur Freigabe der Feuchtigkeitsregelung
Zulässiger Bereich: -58,0 bis 302,0 °C
< Werkseinstellung: „302,0“ >

dbH: Regelhysterese Feuchtigkeit (Halbband)
Zulässiger Bereich: 0 bis 50 %RH
< Werkseinstellung: „5,0“ >

dFH: Hysterese Feuchtigkeitssollwert
Zulässiger Bereich: 0 bis 50 %RH
< Werkseinstellung: „1,0“ >

SEH: Feuchtigkeitssollwert
Zulässiger Bereich: 0 bis 100 %RH
< Werkseinstellung: „50,0“ >

PbH: Auswahl Regelfühler Feuchtigkeit
0 = Fühler deaktiviert, **1** = Fühler aktiviert
< Werkseinstellung: „1“ >

FCH: Gebläseverhalten bei Feuchtigkeitsregelung
0 = Verdampfergebläse ON/OFF gemäss Parameter FCO, nur unter Berücksichtigung des Verdichterausgangs
1 = Verdampfergebläse ON/OFF gemäss Parameter FCO unter Berücksichtigung von Ausgang Verdichter, Befeuchten, Entfeuchten mit Widerstand
< Werkseinstellung: „0“ >

ABTAUUNG (Register mit Bezeichnung „dEF“)

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)
HINWEIS: Elektrisches Abtauen + Luftabtauung, wenn Gebläse parallel zum Ausgang Abtaurelais geschaltet sind
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 (Minuten/Sekunden gem. Parameter „dt1“)
< Werkseinstellung: „6“ Stunden >

dt1: Masseinheit für Abtauintervalle (Parameter „dit“) (dt1=defrost time 1)
0 = Stunden, **1** = Minuten, **2** = Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

dt2: Masseinheit für Abtaudauer (Parameter „dEt“/„dE2“) (dt2=defrost time 2)
0 = Stunden, **1** = Minuten, **2** = Sekunden
< Werkseinstellung: „1“ >

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: 1 bis 255 Minuten (Stunden/Sekunden gem. Parameter „dt2“)
< 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“ >

Konfiguration 3. Fühler wie Fühler 2. Verdampfer
Mit dem 3. Fühler kann die Abtauung eines zweiten Verdampfers gesteuert werden, indem ein Relaisausgang als Abtaurelais 2. Verdampfer konfiguriert wird (siehe Par. H21…H25). Hierzu folgendermaßen vorgehen:
a) Den 3. Fühler im Modus Abtausteuerung 2. Verdampfer (H43=2EP) konfigurieren
b) einen Relaisausgang als Abtaurelais 2. Verdampfer konfigurieren (Konfigurationsparameter H21…H25 auf „9“).
c) Den Abtaumodus durch Einstellen des Parameters H45 festlegen.
Das Verlassen des Abtaumodus im Fall von zwei Verdampfern erfolgt, sobald beide Fühler den jeweiligen Sollwert Abtauende (dSt für den 1. Verdampfer und dS2 für den 2. Verdampfer) erreicht bzw. überschritten haben. Bei einem Fehlerzustand eines oder beider Fühler erfolgt das Abtauende durch Timeout

dS2:Temperatur Abtauende 2. Verdampfer (dS2=defrost Stop temperature 2nd evaporator)
Zulässiger Bereich: -58,0 bis 302,0 °C
< Werkseinstellung: „8,0“ >

dE2: Timeout Abtauen 2. Verdampfer (dE2=defrost Endurance 2nd evaporator)
Zulässiger Bereich: 1 bis 255 Minuten (Stunden/Sekunden gem. Parameter „dt2“)
< Werkseinstellung: „30“ Minuten >

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“ >

tcd: Mindestzeit jedes Verdichterstatus vor Abtauung (tcd=time compressor for defrost)
Im Fall einer Abtauung muss der Verdichter bei „tcd“ „>0“ (positiver Wert) eingeschaltet oder bei „tcd“ „<0“ (negativer Wert) ausgeschaltet bleiben, bevor das Abtaurelais aktiviert wird. Bei „tcd“ = „0“ wird der Parameter ignoriert.
Zulässiger Bereich: -31 bis 31 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

COd: Zeit Status „Off“ des Verdichters in Nähe des Abtauzyklus (COd=Compressor Off before defrost)
Der Verdichter wird nicht eingeschaltet, wenn der Abtauzyklus innerhalb der durch den Parameter angegebenen Zeit vorgesehen ist. 0 = Funktion ausgeschlossen.
Zulässiger Bereich: 0 bis 60 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

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 (Register mit Bezeichnung „FAn“)

FPt: System Abschalt/Einschalt-Temperatur (FPt=Fan Parameter type)
Bestimmt, ob „FSt“ und „FOt“ als absoluter Wert oder als auf den Sollwert bezogener Wert angegeben werden.
0 = absoluter Wert, **1 =** auf den Sollwert bezogener Wert
< Werkseinstellung: „0“ >

FSt: Ventilator-Abschalttemperatur (FSt=Fan Stop temperature)
Temperatur für das Anhalten der Gebläse; ein Wert, oder eine Differenz zum Sollwert, abgelesen von der Verdampfersonde, dessen Überschreitung das Anhalten der Gebläse bewirkt. Der Wert kann positiv oder negativ sein, je nach Einstellung des Parameters „FPt“ – Absolutwert oder Relativwert zum Sollwert.
Zulässiger Bereich: -58,0 bis 302,0°C
< Werkseinstellung: „6,0“ >

Fot: Temperatur für das Einschalten der Gebläse (Fot=Fan on start temperature)
Falls der Temperaturmesswert des Verdampferfühlers unter dem eingestellten Wert liegt, bleiben die Gebläse ausgeschaltet.
Zulässiger Bereich: -58,0 bis 302,0°C
< Werkseinstellung: „-50,0“ >

FAd: Schaltdifferenz für Ventilator-Abschalttemperatur „FSt“ (FAd=FAn differential)
Eingriffsdifferential für die Aktivierung des Gebläses (siehe Parameter „FSt“ und „Fot“).
Zulässiger Bereich: 0,1 bis 25,0°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 (gem. FCO)
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 (durch die Parameter „FOn“ und „FOF“)
< Werkseinstellung: “1” >

FdC: Ausschaltverzögerung nach Kompressor-Stop (FdC=Fan delay Compressor off)
Verzögerungszeit für das Abschalten der Gebläse nach Anhalten des Verdichters. 0 = Funktion ausgeschlossen.
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

FOn: Zeit ON Gebläse für Duty Cycle (FOn=Fan On in Duty-Cycle)
Einsatz der Gebläse mit dem Modus Duty Cycle; gültig für FCO = 3 / 4
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

FOF: Zeit OFF Gebläse für Duty Cycle (FOF=Fan Off in Duty-Cycle)
Einsatz der Gebläse mit dem Modus Duty Cycle; gültig für FCO = 3 / 4
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

SCF:Sollwert Aktivierung Gebläse Verflüssiger (SCF=Condenser fans activation Setpoint)
Zulässiger Bereich: -50,0 bis 150,0 °C
< Werkseinstellung: „10,0“ >

dCF: Ansprechdifferential Verflüssigergebläse (dCF=Condenser fans activation differential)
Zulässiger Bereich: -30,0 bis 30,0 °C
< Werkseinstellung: „2,0“ >

tCF:Verzögerungszeit Einschalten Verflüssigergebläse nach dem Abtauen
(tCF=Condenser fans switch-on delay after defrost)
Zulässiger Bereich: 0 bis 59 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

dCd: Ausschluss Verflüssigergebläse beim Abtauen (dCd=Exclusion of condenser fans during defrost)
n = nein (no), Gebläse beim Abtauen eingeschaltet, **y** = ja (yes), Gebläse ausgeschaltet
< Werkseinstellung: „n“ >

GEBLÄSE - FEUCHTIGKEITSPARAMETER

(Register mit Bezeichnung „FAn“)

HUL: Auswahl Feuchtigkeitsgrad
0 = deaktiviert, **1** = Feuchtigkeitsgrad «1», **2** = Feuchtigkeitsgrad «2», **3** = Feuchtigkeitsgrad «3»
< Werkseinstellung: „0“ >

HU1: Verdampfergebläse Ein-Zeit für Feuchtigkeitsgrad 1
Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

HU2: Verdampfergebläse Aus-Zeit für Feuchtigkeitsgrad 1
Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

HU3: Verdampfergebläse Ein-Zeit für Feuchtigkeitsgrad 2
Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

HU4: Verdampfergebläse Aus-Zeit für Feuchtigkeitsgrad 2
Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

HU5: Verdampfergebläse Ein-Zeit für Feuchtigkeitsgrad 3
Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

HU6: Verdampfergebläse Aus-Zeit für Feuchtigkeitsgrad 3
Zulässiger Bereich: 0 bis 250 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

SFd: Temperaturdifferenz für Antischichtungsgebläse
Zulässiger Bereich: 0 bis 3’200
< Werkseinstellung: „40“ >

diS: Temperaturhysterese für Antischichtungsgebläse
Zulässiger Bereich: 0 bis 3’200
< Werkseinstellung: „10“ >

SOn: Zeit ON Reglerausgang Antischichtungsgebläse
Zulässiger Bereich: 0 bis 65’535
< Werkseinstellung: „0“ >

SOF: Zeit OFF Reglerausgang Antischichtungsgebläse
Zulässiger Bereich: 0 bis 65’535
< Werkseinstellung: „0“ >

CA4: Einstellung Analogeingang 4
Zulässiger Bereich: -30,0 bis 30,0 °C
< Werkseinstellung: „0“ >

ALARME (Register mit Bezeichnung „ALr“)

Att: System Temperaturalarm (Att=Alarm temperature type)
Modus Parameter „HAL“, „LAL“ und „SA3“, verstanden als absoluter Temperaturwert oder als auf den Sollwert bezogener Differenzwert.
0 = absoluter Wert (fixe Temperatur), **1** = relativer Wert (Abweichung vom Sollwert)
< Werkseinstellung: „0“ >

Bei Sollwert bezogenen Werten (Par. Att=1) ist der Parameter HAL auf positive Werte, der Parameter LAL dagegen auf negative Werte (-LAL) zu setzen.

AFd: Schaltdifferenz für Alarme „HAL“/“LAL“ (AFd=Alarm Fan differential)
Differential zwischen den Temperaturalarmen (siehe Parameter „HAL“ und „LAL“).
Zulässiger Bereich: 0,1 bis 25,0 °C
< Werkseinstellung: „1,0“ >

HAL: Obere Alarmgrenze (HAL=Higher Alarm)
Alarm max. Temperatur. Wert der Temperatur (in Abhängigkeit von Parameter „Att“ verstanden als Abstand vom Sollwert oder als absoluter Wert), bei deren Überschreitung der Alarm angezeigt wird.
Zulässiger Bereich: „LA1“ bis 302,0 °C
< Werkseinstellung: „50,0“ >

LAL: Untere Alarmgrenze (LAL=Lower Alarm)
Alarm min. Temperatur. Wert der Temperatur (in Abhängigkeit von Parameter „Att“ verstanden als Abstand vom Sollwert oder als absoluter Wert), bei deren Unterschreitung der Alarm angezeigt wird.
Zulässiger Bereich: -58,0 bis „HA1“ °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 255 Minuten
< Werkseinstellung: „60“ >

OAO: Alarmunterdrückung nach Türöffnung (OAO=Output door Alarm Override)
Zeit für die Verzögerung der Meldung Temperaturalarm nach der Deaktivierung des Digitaleingangs (oder Schliessen Tür). Als Alarm gilt der Alarm für hohe und niedrige Temperatur.
Zulässiger Bereich: 0 bis 10 Stunden
< Werkseinstellung: „1“ >

tdO: Timeout nach Alarmmeldung (tdO=time-out door Open)
Timeout nach Alarmmeldung nach Abschaltung des digitalen Eingangs (Öffnung der Tür).
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „10“ > Achtung: beim Einsatz Türkontakt erfolgt Alarm

tAO: Alarmverzögerung (tAO=temperature Alarm Override)
Verzögerungszeit für die Anzeige des Temperaturalarms.
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

dAt: Anzeige Alarm Abtauende wegen Timeout (dAt=defrost Alarm type)
n = nein (no), Alarm nicht freigegeben, **y** = ja (yes), Alarm freigegeben
< Werkseinstellung: „n“ >

rLO: Externer Alarm blockiert Regler (rLO=External alarm LOck)
Externer Alarm blockiert die Regler; gestattet das Sperren des Verdichters, der Abtauung und der Gebläse, wenn der Digitaleingang (konfiguriert als externer Alarm) aktiviert wird.
0 = keine Blockierung, **1** = blockiert Verdichter und Abtauung, **2** = blockiert Verdichter, Abtauung und Gebläse
< Werkseinstellung: „0“ >

AOP: Polarität des Alarmausgangs (AOP=Alarm Output Polarity)
0 = Alarm aktiv und Ausgang deaktiviert, **1** = Alarm aktiv und Ausgang aktiviert
< Werkseinstellung: „1“ >

PbA: Konfiguration des Temperaturalarms an Fühler1 und/oder 3 (PbA=Probe Alarm)
0 = an Fühler 1 (Thermostat), **1** = an Fühler 3 (Anzeige), **2** = an Fühler 1 und 3 (Thermostat und Anzeige)
3 = an Fühler 1 und 3 (Thermostat und Anzeige) auf externem Grenzwert
< Werkseinstellung: „0“ >

SA3: Sollwert Alarm Fühler 3 (SA3=Setpoint Alarm probe 3)
Zulässiger Bereich: -58,0 bis 302,0 °C
< Werkseinstellung: „0,0“ >

dA3: Alarmdifferenzial an Fühler 3 (dA3=differential Alarm probe 3)
Zulässiger Bereich: -300 bis 300 °C
< Werkseinstellung: „2,0“ >

tA3: Verzögerungszeit Alarmanzeige an Fühler 3 (tA3=delay time Alarm probe 3)
Zulässiger Bereich: 0 bis 59 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

ArE: Freigabe Alarmrelais bei auf Fühler 3 bezogenen Alarmen (ArE=Alarm relay Enable)
0 = keine Alarmfreigabe bei Alarmen/Fehlern an Fühler 3, **1** = Freigabe Alarmrelais bei Alarmen/Fehlern an allen Fühlern, **2** = Freigabe Alarmrelais NUR bei Alarmen/Fehlern an Fühler 3
< Werkseinstellung: „0“ >

Art: Regler-Alarmtyp
0 = Regelung von Temperaturalarmen deaktiviert bei offener Tür, **1** = Temperaturalarme bei offener Tür aktiviert
< Werkseinstellung: „0“ >

ALL: Untergrenze Leck-Alarm
WARNSCHWELLE
Zulässiger Beriech: 0 bis 65’000
< Werkseinstellung: „500“ >

ALH: Obere Schwelle Leck-Alarm
GEFAHRENSCHWELLE
Zulässiger Beriech: 0 bis 65’000
< Werkseinstellung: „800“ >

AL1: Fühler bleibt über der Untergrenze für Leck-Alarmaktivierung
WARNUNG Alarmverzögerung für Leckerfassung
Zulässiger Beriech: 0 bis 65'000 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

AL2: Fühler bleibt über der Obergrenze für Leck-Alarmaktivierung
Verzögerung GEFAHRENALARM für Leckerfassung
Zulässiger Beriech: 0 bis 65'000 Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

LICHT UND DIGITALE EINGÄNGE (Register mit Bezeichnung „Lit“)

dSd: Freigabe Beleuchtungsrelais über Türschalter (dSd=Enables light relay from door switch)
n = nein (no), kein Einschalten der Beleuchtung beim Öffnen der Tür
y = ja (yes), Einschalten der Beleuchtung beim Öffnen der Tür (sofern vorab ausgeschaltet)
< Werkseinstellung: „y“ >

dLt: Ausschaltverzögerung Licht (dLt=delay Light)
Abschaltverzögerung des als Beleuchtung konfigurierten Relais ab Türschliessung.
HINWEIS: gültig, falls mit Parameter „dSd“ die Einschaltung der Beleuchtung bei Türöffnung vorgesehen ist (bei „dSd“ 0 „y“).
Zulässiger Bereich: 0 bis 31 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

OFL: Ausschaltung Licht (OFL=Off Light)
Deaktivierung Beleuchtungsrelais bei aktiver Abschaltverzögerung „dLt“.
n = nein (no), **y** = ja (yes)
< Werkseinstellung: „y“ >

dOd: Digitaleingang (Türschalter) schaltet die Abnehmer ab (dOd=digital input switching Off device)
0 = deaktiviert, **1** = deaktiviert Gebläse, **2** = deaktiviert Verdichter, **3** = deaktiviert Gebläse und Verdichter
< Werkseinstellung: „1“ >

dAd: Verzögerung Digitaleingang (dAd=delay Activation digital input)
Verzögerung der Aktivierung der Digitaleingänge DI1, DI2
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

di3: Verzögerung Digitaleingang (di3=delay Activation digital input 3)
Verzögerung der Aktivierung des Digitaleingangs DI3
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

dOA: Über Digitaleingang erzwungenes Verhalten (dOA=Activation forced by digital input)
0 = Aktivierung Verdichter, **1** = Aktivierung Gebläse, **2** = Aktivierung Verdichter und Gebläse
3 = Deaktivierung Verdichter, **4** = Deaktivierung Gebläse, **5** = Deaktivierung Verdichter und Gebläse
< Werkseinstellung: „0“ >

PEA: Aktiviert über Türmikroschalter und/oder externer Alarm erzwungenes Verhalten
(PEA=Enables forced action from door switch and/or external alarm)
0 = Funktion deaktiviert, **1** = Türmikroschalter zugewiesen, **2** = Externer Alarm zugewiesen
3 = Türschalter und/oder externer Alarm zugewiesen
< Werkseinstellung: „0“ >

dCO: Ausschaltverzögerung Verdichter nach Türöffnung (dCO=deactivation delay COmpressor)
Verzögerung Abschaltung Kompressor nach der Schliessung der Tür.
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

dOC: Abschaltverzögerung des Verdichters nach Freigabe
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

dFO: Ausschaltverzögerung Gebläse nach Türöffnung (dFO=deactivation delay Fan)
Verzögerung Abschaltung Gebläse nach der Schliessung der Tür.
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

PEn: Zulässige Fehlerzahl für Eingang Nieder-/Hochdruckschalter (PEn=Pressure Errors number)
Zuläsiger Bereich: 0 bis 15
< Werkseinstellung: „15“ >

PEi: Zählintervall Fehler Niederdruck-/Hochdruckschalter (PEi=Pressure Error interval)
Zulässiger Bereich: 1 bis 99 Minuten
< Werkseinstellung: „99“ >

O1i: Aktivierungsverzögerung Digitaleingänge DI1. Nur bei dAd=0
Zulässiger Bereich: 1 bis 250 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

O2i: Aktivierungsverzögerung Digitaleingänge DI2. Nur bei dAd=0
Zulässiger Bereich: 1 bis 250 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

NACHT UND TAG (Register mit Bezeichnung „nAd“)

Bei aktiviertem Regler Night & Day (über Taste oder D.I.) ist die Abtausteuerung sowohl an Werk- wie Feiertagen aktiv (siehe Parameter dE1...dE8, F1...F8): Mit dem Parameter E3 lässt sich pro Tag festlegen, welche Abtauvorgänge aktiviert werden sollen.
Bei nicht freigegebenem Regler Night & Day werden Abtauvorgänge ausschließlich werktags durchgeführt dE1...dE8.
Diese Registerkarte besteht aus 7 Unterregisterkarten: d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6 und d7. Jede davon enthält die folgenden Parameter.
HINWEIS: Als erster Wochentag d0 sollte der SONNTAG festgelegt werden. 'd7' ermöglicht die Programmierung täglicher Ereignisse, die also für jeden Tag gültig sind.

Unterregisterkarten: d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6, d7

E0: Während der Ereignisse freigegebene Funktionen
0 = Ereignisverwaltung deaktiviert
1 = Freigabe reduzierter Sollwert
2 = Freigabe reduzierter Sollwert+Beleuchtung
3 = Freigabe reduzierter Sollwert+Beleuchtung+Aux
4 = Freigabe Standby
5 = Freigabe reduzierter Sollwert *
6 = Freigabe reduzierter Sollwert+Beleuchtung *
7 = Freigabe reduzierter Sollwert+Beleuchtung+Aux *
8 = Freigabe Standby *
* deaktiviert Summer; Alarme und Alarmrelais arbeiten weiterhin gemäss der Programmierung
< Werkseinstellung: „0“ >

E1: Std./Minuten Ereignisbeginn.
Eingabe Anfangszeit des durch Wert E0 festgelegten Ereignisses.
Zu dieser Uhrzeit beginnt die Betriebsart "NACHT".
Die Dauer wird über E2 festgelegt
Zulässiger Bereich: 0 bis 23 Stunden / 0 bis 59 Minuten
< Werkseinstellung: „0:00“ >

E2: Ereignisdauer.
Eingabe Dauer des durch Wert E0 zur Uhrzeit E1 einsetzenden Ereignisses In Stunden
Zulässiger Bereich: 0 bis 72 Stunden
< Werkseinstellung: „0“ >

E3: Freigabe Abtauungen an Werk- oder Feiertagen
0 = "Werktage" Abtausequenz festgelegt über Parameter dE1...dE8
1 = "Feiertage/Urlaub" Abtausequenz festgelegt über Parameter F1...F8
HINWEIS: Der Regler kann über Taste (siehe Par. H32...H37=11) oder Digitaleingang (siehe Par. H11...H12=16) aktiviert bzw. deaktiviert werden.
Hinweis: im Hinblick auf das tägliche Ereignis 'd7' wird dieser Parameter ignoriert (die Verwaltung der Abtauvorgänge ist nicht möglich).
< Werkseinstellung: „0“ >

KOMMUNIKATION (Register mit Bezeichnung „Add“)

PtS: Auswahl des Kommunikationsprotokolls (PtS=Communication Protocol Selection)
t = Televis, **d** = ModBUS
< Werkseinstellung: „d“ > (msk 888)

dEA: Adresse Vorrichtung (dEA=dEvice Address)
Gibt dem Steuerungsprogramm die Adresse des Gerätes an.
Zulässiger Bereich: 0 bis 14
< Werkseinstellung: „0“ >

FAA: Adresse Familie (FAA=FAmily Address)
Gibt dem Steuerungsprogramm die Familie des Gerätes an.
Zulässiger Bereich: 0 bis 14
< Werkseinstellung: „0“ >

Adr: Regleradresse ModBUS-Protokoll
(nur bei PtS = d)
Zulässiger Bereich: 1 bis 250
< Werkseinstellung: „1“ >

Pty: Paritätsbit ModBUS (Pty=ModBUS Parity bit)
n = none, **E** = Even (gerade), **O** = odd
< Werkseinstellung: “E” > (msk 888)

StP: Stopbit ModBUS (StP=ModBUS stop bit)
1b = 1 bit, **2b** = 2 bit
< Werkseinstellung: “1b” >

bAU: Baudrate-Wahl
96 = 9600, **192** = 19200, **384** = 38400
< Werkseinstellung: “96” >

E2E: Serielle 1 Schreibfreigabe
n = Lesezugriff, **y** = Lese-/Schreibzugriff
< Werkseinstellung: “y” >

SEE: Seriell 1 aktivieren **Siehe “3.1. Serielle Kommunikation” Seite 15**
n = Serieller Port deaktiviert, **y** = Serieller Port aktiviert
< Werkseinstellung: “n” >

ANZEIGE (Register mit Bezeichnung „diS“)

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 255
< Werkseinstellung: „0“ >

PA2: Passwort 2 (PA2=PAssword 2)
Gestattet, falls befähigt (von 0 verschiedener Wert) den Zugang zu den Parametern der Installateurebene „InS“.
Zulässiger Bereich: 0 bis 255
< Werkseinstellung: „15“ >

PA3: Passwort 3 (PA3=PAssword 3)
Gestattet, falls befähigt (von 0 verschiedener Wert) den Zugriff auf die Löschfunktion (Reset) der HACCP-Alarme.
Zulässiger Bereich: 0 bis 255
< 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 Verdampfersonde (Sonde 2) gelesenen Wert addiert wird.
Zulässiger Bereich: -30,0 bis 30,0 °C
< Werkseinstellung: „0,0“ >

CA3: Kalibrierung 3 (CA3=CAlibration 3)
Positiver oder negativer Temperaturwert, der zu dem von der Sonde 3 gelesenen Wert addiert wird.
Zulässiger Bereich: -30,0 bis 30,0 °C
< Werkseinstellung: „0,0“ >

CA: Auswirkung Kalibrations (CA=CAlibration intervention)
Auswirkung Offset auf Anzeige, Temperaturregelung oder beide.
0 = ändert nur die angezeigte Temperatur
1 = ändert nur die von den Reglern verwendete Temperatur und nicht die Anzeige
2 = ändert die angezeigte und von den Reglern verwendete Temperatur
< Werkseinstellung: „2“ >

LdL: Anzeigbarer Mindestwert (LdL=Low display Label)
Unterer Grenzwert für Fühleranzeige an Display.
Zulässiger Bereich: -58 bis „HdL“ °C
< Werkseinstellung: „-50,0“ >

HdL: Anzeigbarer Höchstwert (HdL=High display Label)
Oberer Grenzwert für Fühleranzeige an Display.
Zulässiger Bereich: „LdL“ bis 302,0 °C
< Werkseinstellung: „140,0“ >

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” >

Ldd: Timout Displaysperre (Ldd=Lock defrost disable)
Timeout Deaktivierung der Displaysperre (mit ddL=1,2) bei übermässig langer Abtauung.
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

drO: Masseinheit für Anzeige (drO=display read-Out)
Wahl °C oder °F für die Anzeige der von der Sonde gelesenen Temperatur.
0 = °C, **1** = °F
< Werkseinstellung: “0” >

ddd: Anzeige-Auswahl 1 (ddd=default display 2)
Wahl des Typs des Werts, der auf dem OBEREN Display angezeigt wird.
0 = Sollwert, **1** = Fühler 1 (Pb1/Zelle), **2** = Fühler 2 (Pb2/Verdamfer), **3** = Fühler 3 (Pb3/Displayfühler)
< Werkseinstellung: “1” >

dd2: Anzeige-Auswahl 2 (dd2=default display 2)
Anzeigewert auf der UNTEREN Displayanzeige.
0 = Sollwert, **1** = RTC (Echtzeituhr), **2** = 4…20mA Fühler (entweder %RH oder ppm)
< Werkseinstellung: „2“ >

HACCP-ALARME (Register mit Bezeichnung „HAC“)

SHi: Oberer Grenzwert Alarm (SHi=Set High immediate HACCP)
Grenzwert "sofortige" Anzeige von HACCP-Höchsttemperaturalarmen: sobald der vom Temperaturregelfühler angezeigte Temperaturwert den durch den Wert "SHi" begrenzten Betriebsbereich verlässt, wird sofort ein HACCP-Alarm gemeldet und die Led/(Alarmrelais) mit Bezug auf Parameter H50 leuchtet auf.
Das Differential für die Rückstellung des Alarmzustands ist ein Festwert und beträgt 0,1 °C.
Zulässiger Bereich: SHH bis 150,0 °C
< Werkseinstellung: „35,0“ >

SLi: Unterer Grenzwert Alarm (SLi=Set Low immediate HACCP)
Grenzwert "sofortige" Anzeige von HACCP-Niedertemperaturalarmen: sobald der vom Temperaturregelfühler angezeigte Temperaturwert den durch den Wert "SLi" begrenzten Betriebsbereich verlässt, wird sofort ein HACCP-Alarm gemeldet und die Led/(Alarmrelais) mit Bezug auf Parameter H50 leuchtet auf.
Das Differential für die Rückstellung des Alarmzustands ist ein Festwert und beträgt 0,1 °C.
Zulässiger Bereich: -50,0 bis SLH °C
< Werkseinstellung: „-35,0“ >

SHH: Grenzwert Anzeige HACCP-Höchsttemperaturalarme (SHH=Set High HACCP)
Grenzwert Anzeige HACCP-Höchsttemperaturalarme: sobald der vom Temperaturregelfühler angezeigte Temperaturwert den durch den Wert "SHH" begrenzten Betriebsbereich für eine Zeit über Parameter "drA" verlässt, wird ein HAACP-Alarm gemeldet und die Led/(Alarmrelais) mit Bezug auf Parameter H50 leuchtet auf.
Das Differential für die Rückstellung des Alarmzustands ist ein Festwert und beträgt 0,1 °C.
Zulässiger Bereich: SLH bis 150,0 °C
< Werkseinstellung: „30,0“ >

SLH: Grenzwert Anzeige HACCP-Mindesttemperaturalarme (SLH=Set Low HACCP)
Grenzwert Anzeige HACCP-Mindesttemperaturalarme: sobald der vom Temperaturregelfühler angezeigte Temperaturwert den durch den Wert "SLH" begrenzten Betriebsbereich für eine Zeit über Parameter "drA" verlässt, wird ein HACCP-Alarm gemeldet und die Led/(Alarmrelais) mit Bezug auf Parameter H50 leuchtet auf.
Das Differential für die Rückstellung des Alarmzustands ist ein Festwert und beträgt 0,1 °C.
Zulässiger Bereich: -50,0 bis SHH °C
< Werkseinstellung: „-30,0“ >

drA: Mindestverweilzeit (drA=delay record Alarm)
Mindestverweilzeit im kritischen Bereich, bevor das Ereignis aufgezeichnet wird: nach Ablauf dieser Zeit wird es gespeichert und ein HACCP-Alarm gemeldet.
Zulässiger Bereich: 0 bis 99 Minuten
< Werkseinstellung: „10“ >

drH: Resetzeit HACCP-Alarme ab letztem Rest (drH=delay register HACCP)
Resetzeit HACCP-Alarme ab letztem Reset: Zeit, die nach Einschaltung des Gerätes verstreichen muss, bevor ggf. aufgezeichnete Alarme automatisch gelöscht werden.
Bei Einstellung des Parameters auf 0 wird das automatische Reset gesperrt und es ist nur das manuelle Reset aktiv.
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Stunden
< Werkseinstellung: „0“ >

H50: Freigabe HACCP-Funktionen und Alarmrelais
Freigabe Speichern von HACCP-Alarmen mit oder ohne Aktivierung des Alarmrelais.
WICHTIG! DAS GERÄT NACH BEARBEITEN DES PARAMETERS H50 ABSCHALTEN UND WIEDER EINSCHALTEN.
0 = HACCP-Alarme deaktiviert
1 = HACCP-Alarme freigegeben und Alarmrelais NICHT aktiviert
2 = HACCP-Alarme freigegeben und Alarmrelais aktiviert
< Werkseinstellung: „0“ >

H51: Ausschlusszeit HACCP-Alarme
Ausschlusszeit Speichern HACCP-Alarme (Taste oder D.I.).
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

H52: Fühlerwahl
Zur Meldung von HACCP-Alarmen freigegebener Fühler.
1 = Fühler 1
2 = ohne Funktion
3 = Fühler 3
< Werkseinstellung: „1“ >

KONFIGURATION (Register mit Bezeichnung „CnF“)

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” >

H01: Freigabe Funktion "Schockkühlzyklus"
n = Nein (no), nicht freigegeben, **y** = Ja (yes), freigegeben
< Werkseinstellung: „n“ >

H02: Aktivierungszeit Funktionen über Tastatur
(mit Ausnahme der Funktionen AUX und Beleuchtung mit fester Verzögerung von 0,5 Sek.)
Zulässiger Bereich: 0 bis 15 Sekunden
< Werkseinstellung: „3“ >

H06: Taste oder Digitaleingang konfiguriert als Aux/Beleuchtung aktiv bei Gerät in Standby (OFF)
n = Nein (no), nicht aktiv, **y** = Ja (yes), aktiv
< Werkseinstellung: „y“ >

H08: Betriebsart in Stand By
0 = nur Display abgeschaltet
1 = Display eingeschaltet, Regler und Alarme blockiert
2 = Display abgeschaltet, Regler und Alarme blockiert
3 = obere Displayanzeige mit Label OFF, Regler und Alarme blockiert
< Werkseinstellung: „3“ >

H11: Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 1 (DI1)
0 = Eingang deaktiviert
+1 / -1 = Abtauung
+2 / -2 = reduzierter Sollwert
+3 / -3 = AUX
+4 / -4 = Mikroschalter Tür **(Achtung Alarm: Paramter „tdO“ im Register „AL“)**
+5 / -5 = externer Alarm

+6 / -6 = HACCP-Alarme
+7 / -7 = Standby (ON-OFF)
+8 / -8 = nicht verwendet
+9 / -9 = ND-Druckschalter
+10 / -10 = HD-Druckschalter
+11 / -11 = Hauptdruckschalter
+12 / -12 = Vorheizung
+13 / -13 = Zwangseinschaltung Verdampfergebläse
+14 / -14 = aktiviert Beleuchtungsrelais
+15 / -15 = aktiviert Relais Rahmen-Heizung
+16 / -16 = aktiviert/deaktiviert Funktionen Nacht und Tag
+17 / -17 = Schockkühlzyklus
+18 / -18 = Panikalarm (Alarm Person in Kühlzelle)
+19 / -19 = Reset HACCP-Alarme
+20 / -20 = Pump-Down-Druckschalter
+21 / -21 = Leck Detektor
+22 / -22 = Start/Stopp entferntes Abtauen
HINWEIS:
Das Vorzeichen „+“ bedeutet, dass der Eingang bei geschlossenem Kontakt aktiv ist.
Das Vorzeichen „-“ bedeutet, dass der Eingang bei geöffnetem Kontakt aktiv ist.
< Werkseinstellung: „+4“ >

H12: Konfigurierbarkeit und Polarität Digitaleingang 2 (DI2)
Analog zu H11
< Werkseinstellung: „0“ >

H21: Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1 (OUT1 / Kompressor)
0 = deaktiviert
1 = Kompressor (Kühlen)
2 = Abtauung
3 = Verdampfergebläse
4 = Alarm
5 = AUX
6 = ON-OFF (Standby)
7 = Beleuchtung
8 = Summerausgang
9 = 2. Verdampfer
10 = 2. Kompressor
11 = Rahmenheizung
12 = Verflüssigergebläse
13 = Pump-Down-Verdichter
14 = Befeuchten
15 = Entfeuchten
16 = Widerstand Entfeuchten
17 = LKDnext Warnung
18 = LKDnext Gefahr
19 = Antischichtungsgebläse
< Werkseinstellung: „1“ >

H22: Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 (OUT2 / Abtauung)
Analog zu H21
< Werkseinstellung: „2“ >

H23: Konfigurierbarkeit Digitalausgang 3 (OUT3 / Verdampfergebläse)
Analog zu H21
< Werkseinstellung: „3“ >

H24: Konfigurierbarkeit Digitalausgang 4 (OUT4 / Beleuchtung)
Analog zu H21
< Werkseinstellung: „7“ >

H25: Konfigurierbarkeit Digitalausgang 5 (OUT5 / Befeuchten)
Analog zu H21
< Werkseinstellung: „14“ >

H26: Konfigurierbarkeit Digitalausgang 6 (OUT6 / Entfeuchten)
Analog zu H21
< Werkseinstellung: „15“ >

H28: Konfigurierbarkeit Summerausgang
0 = deaktiviert, **1-7** = nicht verwendet, **8** = Summerausgang, **9-19** = nicht verwendet
< Werkseinstellung: „8“ >

H32: Konfigurierbarkeit Taste DOWN „🡻“
0 = deaktiviert
1 = Abtauung
2 = AUX
3 = reduzierter Sollwert (Economy)
4 = Reset HACCP-Alarme
5 = deaktiviert HACCP-Alarme
6 = Beleuchtung
7 = Standby
8 = nicht verwendet
9 = Verdamfergebläse ON
10 = aktiviert/deaktiviert Rahmenheizung
11 = aktiviert/deaktiviert Nacht und Tag
12 = Schockkühlzyklus
13 = löscht Fehler durch Stromausfall (Power Failure, PF)
14 = Anhalten Dienst
15 = Aktivierung reduzierter Sollwert + Nacht und Tag
< Werkseinstellung: „2“ >

H33: Konfigurierbarkeit Taste ESC
Analog zu H32
< Werkseinstellung: „1“ (Abtauung) >

H34: Konfigurierbarkeit Taste ON/OFF
Analog zu H32
< Werkseinstellung: „7“ (Standby) >

H35: Konfigurierbarkeit Taste BELEUCHTUNG
Analog zu H32
< Werkseinstellung: „6“ (deaktiviert oder Beleuchtung) >

H41: Vorhandensein Zellenfühler Pb1
n = Nein (no), nicht vorhanden, **y** = Ja (yes), vorhanden
< Werkseinstellung: „y“ >

H42: Vorhandensein Verdampferfühler Pb2
n = Nein (no), nicht vorhanden, **y** = Ja (yes), vorhanden
< Werkseinstellung: “y” >

H43: Vorhandensein Fühler 3 Pb3
n = Nein (no), nicht vorhanden, **y** = Ja (yes), vorhanden
2EP = 2. Verdampfer, **3-1** = Regelung an Pb1 bzw. an Differenz Pb3-Pb1
< Werkseinstellung: „n“ >

H44: Sollwert bei Temperaturdifferenz Pb3-Pb1
Einstellung der Differenz Pb3-Pb1.
Bei H43=3-1 wird ausser der Regelung am Fühler Pb1 ebenfalls die Regelung am Temperaturdifferential zwischen den Fühlern Pb3 und Pb1 aktiviert. Zur Aktivierung des Verdichterreglers muss somit eine der zwei Bedingungen (an Pb1 bzw. an Differenz Pb3-Pb1) oder beide erfüllt sein. Die Differenz wird durch H44 festgelegt. Zur Deaktivierung des Verdichters müssen hingegen beide Bedingugnen erfüllt sein, d.h:
- Ausgang aktiv bei: Pb1>SET+*diF*, oder (Pb3-Pb1) > H44+*diF*
- Ausgang nicht aktiv bei: Pb1<SET und (Pb3-Pb1) < H44
Zulässiger Bereich: 0,0 bis 255 °C
< Werkseinstellung: „0,0“ >

H45: Modus Abtaubeginn bei Anwendungen mit zwei Verdampfern

0 = Die Abtauung wird freigegeben und hierbei ausschließlich überprüft, ob die Temperatur des 1. Verdampfers unter Parameter *dSt* liegt.

1 = Die Abtauung wird freigegeben und hierbei überprüft, ob mindestens einer der beiden Fühler unter der festgelegten Temperatur Abtauende liegt (*dSt* für den 1. Verdampfer und dS2 für den 2. Verdampfer).

2 = Die Abtauung wird freigegeben und hierbei überprüft, ob beide Fühler unter den jeweiligen Sollwerten Abtauende liegen (*dSt* für den 1. Verdampfer und dS2 für den 2. Verdampfer).

< Werkseinstellung: „0“ >

H48: RTC (Echtzeituhr) Präsenz

n = Nein (no), nicht vorhanden, **y** = Ja (yes), vorhanden

< Werkseinstellung: „y“ >

04P: Vorteiler Analogeingang 4

0 = Die Parameterwerte werden mit x 1 multipliziert

1 = die Parameterwerte werden mit x 10 multipliziert

< Werkseinstellung: „1“ >

04U: Fühler 4 Masseinheit

0 = %RH, **1** = ppm

< Werkseinstellung: „0“ >

04d: Hysterese Leck-Alarm

Die Hysterese Leck-Alarm gilt sowohl für die Warn- als auch für die Gefahrenschwellen.
Aufgrund der Begrenzung der Anzeige auf vier Stellen müssen die konfigurierten Parameterwerte mit einem Skalierungsfaktor ×10 interpretiert werden, wenn der maximal erwartete Fühlerwert 9999 überschreitet.
Zur Skalierung ist der Parameter 04P auf „1“ zu setzen.

Hinweis:
Ist die × 10-Skalierung aktiv, stellen alle angezeigten Werte das Zehnfache des angezeigten numerischen Ist-Werts dar.

Beispiel:
Der Anzeigewert 1000 entspricht einer tatsächlichen Konzentration von 10.000 ppm.

Zulässiger Bereich: 0 bis 65’000

< Werkseinstellung: „0“ >

04L: Unterer Grenzwert Analogeingang

Zulässiger Bereich: -999 bis 9999

< Werkseinstellung: „0“ >

04H: Oberer Grenzwert Analogeingang

Zulässiger Bereich: -999 bis 9999

< Werkseinstellung: „1000“ >

H60: Wähler Parametervektor

0 = kein Vektor gewählt; **1** = Vektor 1, ..., **6** = Vektor 6.

Eine Untermenge von Parametern kann je nach gewünschtem Konfigurationstyp der Anlage programmiert werden. Der Benutzer kann durch Eingabe des Werts H60 einen der sechs vorgegebenen Parametersätze wählen. Falls keiner der verfügbaren Sätze aktiviert und stattdessen die Werte des Menüs Programmierung verwendet werden sollten, einfach den Parameter H60 auf 0 setzen.

Die den verschiedenen Programmen entsprechenden Vektorparameter sind in der detaillierten Bedienungsanleitung ersichtlich.

Zulässiger Bereich: 0 bis 6

< Werkseinstellung: „0“ >

rEL: Version des Instruments (rEL=rELease firmware)

Parameter, der nur abgelesen werden kann (2).

tAb: Konfigurationscodierung des Instruments (tAb=TAble of parameters)

Parameter, der nur abgelesen werden kann (6).

RAHMENHEIZUNG (Register mit Bezeichnung „FrH“)

Hinweis: Die Funktion Rahmenheizung (Frame Heater) ist über Taste oder Digitaleingang wählbar.
Diese Funktion kann allen Relaisausgängen zugewiesen werden (durch Einstellen der Parameter H21...H25 = 11) und ermöglicht eine "Duty Cycle" Regelung mit den durch Parameter HOn und HOF festgelegten Intervallen.

HOn: Zeit ON Reglerausgang Rahmenheizung (HOn=Frame Heater regulator output ON time)
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

HOF: Zeit OFF Reglerausgang Rahmenheizung (HOF=Frame Heater regulator output OFF time)
Zulässiger Bereich: 0 bis 255 Minuten
< Werkseinstellung: „0“ >

dt3: Basis-Masseinheit für Reglerzeiten Rahmenheizung
(dt3=Frame Heater regulator time standard unit of measurement)
0 = Stunden, **1** = Minuten, **2** = Sekunden
< Werkseinstellung: „0“ >

COPY CARD (Register mit Bezeichnung „FPr“)

UL: Up Load
Übertragung der Programmierungsparameter von Instrument zu Copy Card.

dL: down Load
Übertragung der Programmierungsparameter von Copy Card zu Instrument.

Fr: Formatierung
Löschung der auf der Copy Card vorhandenen Daten.
HINWEIS: vor dem Upload bei erstmaliger Benutzung erforderlich.

Anmerkung: Die Verwendung des Parameters „Fr“ (Formatierung der Copy Card)
Führt zum Verlust aller eingegebenen Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.