BC CR5 BEDIENUNGSANLEITUNGEN

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Produkt der Firma LAE electronic entschieden haben. Lesen Sie vor der Installation des Gerätes bitte aufmerksam die vorliegende Bedienungsanleitung durch: Nur so können wir Ihnen höchste Leistungen und Sicherheit garantieren.

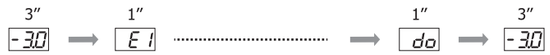
1. INSTALLATION

- Der Ausschnitt misst 71x29 mm (BxH).
- Die Elektroanschlüsse ausführen (siehe hierzu der "Schaltplan"). Zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen die Fühler und Signalkabel getrennt von den Starkstromleitern anbringen.
- Den Fühler T1 so in der Zelle positionieren, dass die Konservierungstemperatur des Produktes gut gemessen werden kann.
- Den Fühler T2 auf dem Verdampfer an der Stelle des maximalen Reifeansatzes befestigen.
- Die Funktionen des Fühlers T3 werden vom Parameter T3 bestimmt.

2. INFO DISPLAY

⚠	Alarm	hi	Hochtemperaturalarm in der Zelle
❄	Wärmeregelungsausgang	Lo	Niedertemperaturalarm in der Zelle
	Lüfterausgang	hc	Hochtemperaturalarm am Verflüssiger
	Abtauausgang	AL r	Alarm im Digitaleingang
-	Regler im Stand-by-Modus (blinkend)	rtc	Echtzeit prüfen
dEF	Abtauung wird ausgeführt	E 1/2/3	Defekt im Fühler T1/T2/T3
do	Alarm für Tür offen		

Alarme werden rekursiv mit der Temperatur angezeigt



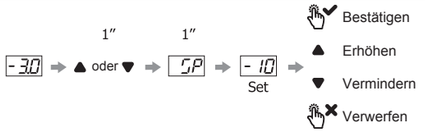
Im Alarmfall, wird der Alarmsummer durch das Drücken einer beliebigen Taste stummgeschaltet.

= Tippen = Halten

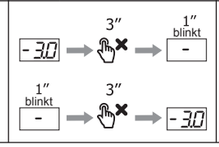
3. FUNKTION

EINSTELLUNGEN

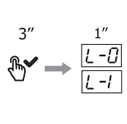
Sollwert: Anzeigen und Modifizieren



Standby/Lauf (SB=YES)



Lichter EIN/AUS

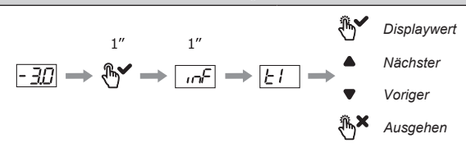


Info

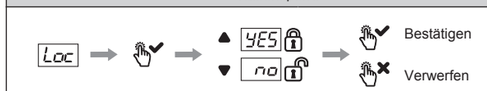
t 1	Ist-Temperatur des Fühlers 1
t2 (1)	Ist-Temperatur des Fühlers 2
t3 (1)	Ist-Temperatur des Fühlers 3
hrS	Stunden Echtzeituhr
min	Minuten Echtzeituhr
thi	Max. T1-Temperatur
tLo	Min. T1-Temperatur
rtd (2)	Abtaumenü Echtzeit
Loc	Tastatursperre
PSd	Konfiguration Menü Passwort

1) Nur wenn aktiviert
2) Nur wenn DFM=RFT oder DFM=RBT

Navigation



Tastensperre



Reset von THI/TLO

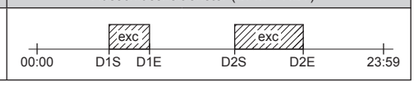
ABTAUSTART

Manuell	Zeitlich (DFM = TIM)	Optimiert (DFM = FRO)	Fernstart (DRS-RDS)
3″ +	DFT Stunden	T2 < 0°C für DFT Stunden	19 20

ECHTZEITABTAUUNG

Echtzeitabtauung (DFM = RFT)

Ausschlusszeitfenster (DFM = RBT)

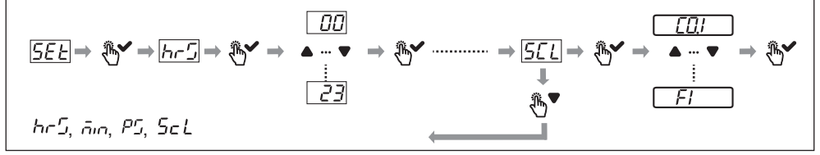


4. KONFIGURATIONSPARAMETER

4.1 ERSTE KONFIGURATION

Bei der ersten Einschaltung des Reglers wird "SEt" angezeigt, um anzugeben, dass der Regler seine erste Konfiguration der Echtzeituhr (HRS, MIN), des Profils (PS), der Anzeigeskala (SCL) braucht. Am Ende dieser Konfiguration, startet der Regler mit der gewünschten Funktion.

Erste Konfiguration



5. PARAMETEREINSTELLUNG

Um eine personalisierte Konfiguration der Parameter zu erzielen, müssen Sie in die KONFIGURATION mittels Passwortes 123 beim Parameter PSD im INFO-Menü eintreten.

Vorprogrammierte Profile:
CBT: Pluskühlraum, Raumtemperatur +5°C, Einschaltpunkt +7°C, Abtauung über Lüfter
CFT: Pluskühlraum, Raumtemperatur +2°C, Einschaltpunkt +4°C, elektrische Echtzeitabtauung
FBT: Tiefkühlraum, Raumtemperatur -20°C, Einschaltpunkt -18°C, elektrische Abtauung außerhalb der Stoßzeiten (DxS...DxE)
FFT: Tiefkühlraum, Raumtemperatur -20°C, Einschaltpunkt -18°C, elektrische Echtzeitabtauung

Nach Auswahl des jeweiligen Parameterprofils, muss das Setup noch auf die Kühlanlage angepasst werden, um einen optimierten Betrieb zu erzielen.

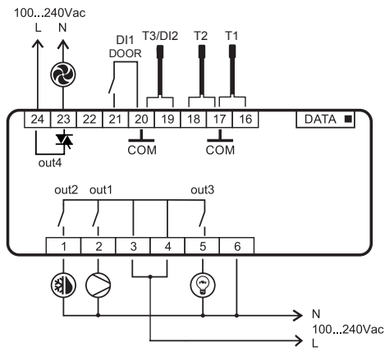
PARAMETERPROFILE

Parameter	Beschreibung	Profile				Wert
		Cbt	Cft	Fbt	Fft	
SCL	Anzeigeskala	C0.1	C0.1	C1	C1	
SPL	Minimaler Temperatursollwert	2.0	2.0	-22.0	-22.0	°C
SPH	Maximaler Temperatursollwert	12.0	12.0	-15.0	-15.0	°C
SP	Sollwert	5.0	2.0	-20.0	-20.0	°C
CH0	Thermostat OFF->ON (Bezug auf SP)	2.0	2.0	2.0	2.0	°K
CH1	Thermostat ON->OFF (Bezug auf SP)	0.0	0.0	0.0	0.0	°K
CRT	Verdichter minimale OFF Zeit	3	3	3	3	Min.
CMT	Verdichter minimale ON Zeit	1	1	1	1	Min.
CT1	Verdichter-Ausgang ON bei T1-Fühlerfehler	2	2	5	5	Min.
CT2	Verdichter-Ausgang OFF bei T1-Fühlerfehler	5	5	5	5	Min.
DFM	Abtaustartmodus	TIM	RFT	RBT	RFT	
DFT	Zeitliche Abtauung	6	6	4	4	Std
DDS	Minimale Zeit zwischen Abtauungen	4	4	2	2	Std
DAR	Abtauzeitoptimierung	YES	YES	YES	YES	
DH1	Programmierte Zeit 1 für Abtaustart	-	00.0	-	00.0	St.M
DH2	Programmierte Zeit 2 für Abtaustart	-	06.0	-	06.0	St.M
DH3	Programmierte Zeit 3 für Abtaustart	-	12.0	-	12.0	St.M
DH4	Programmierte Zeit 4 für Abtaustart	-	18.0	-	18.0	St.M
DH5	Programmierte Zeit 5 für Abtaustart	-	NO	-	NO	St.M
DH6	Programmierte Zeit 6 für Abtaustart	-	NO	-	NO	St.M
D1S	Start Stoßzeit 1 für Abtau-Überspringen	-	-	07.0	-	St.M
D1E	Ende Stoßzeit 1 für Abtau-Überspringen	-	-	09.0	-	St.M
D2S	Start Stoßzeit 2 für Abtau-Überspringen	-	-	11.0	-	St.M
D2E	Ende Stoßzeit 2 für Abtau-Überspringen	-	-	13.0	-	St.M
D3S	Start Stoßzeit 3 für Abtau-Überspringen	-	-	18.0	-	St.M
D3E	Ende Stoßzeit 3 für Abtau-Überspringen	-	-	20.0	-	St.M

PARAMETERPROFILE

Parameter	Beschreibung	Profile				Wert
		Cbt	Cft	Fbt	Fft	
SOD	Max. Abtaustartverzögerung für Synchronabtauung	30	30	30	30	Min
DTY	Abtautyp	OFF	ELE	ELE	ELE	
DPD	Heißgasdruckausgleichverzögerung	0	0	0	0	Sek
DLI	Temperatur des Abtauendes	15,0	15,0	25,0	25,0	°C
DTO	Maximale Abtaudauer	30	30	30	30	Min
DRN	Abtropfzeit	0	0	5	5	Min
DDM	Displaymodus in der Abtauung	SP	SP	SP	SP	
DDY	Displayanzeige nach Abtauung	5	5	5	5	Min
FID	Lüfter aktiv in der Abtauung	YES	YES	NO	NO	
FDD	Temperatur des Lüfterneustarts nach Abtauung	-1,0	-1,0	-10,0	-10,0	°C
FTO	Maximaler Lüfterstopp für FDD/FET	3	3	3	3	Min
FCM	Lüftermodus während der Temperaturregelung	NON	NON	TMP	TMP	
FET	Zielverdampfertemperatur	0,0	0,0	-10,0	-10,0	°C
FT1	Lüfterstoppverzögerung nach Verdichterstopp	30	30	30	30	Sek
FT2	Zeitlicher Lüfterstopp	2	2	2	2	Min
FT3	Zeitlicher Lüfterlauf	2	2	2	2	Min
FMS	Minimaler Lüfterstopp	30	30	30	30	Sek
ATM	Regelung der Alarmschwelle	NON	NON	NON	NON	
ALA	Niedertemperaturalarmschwelle	-	-	-	-	°C
AHA	Hochtemperaturalarmschwelle	-	-	-	-	°C
ALR	Niedertemperaturalarmdifferential	-	-	-	-	°K
AHR	Hochtemperaturalarmdifferential	-	-	-	-	°K
ATI	Fühler für Alarm	-	-	-	-	
ATD	Temperaturalarmverzögerung	-	-	-	-	Min
AHM	Betrieb im Fall eines Hochtemperaturalarms im Verflüssiger	-	-	-	-	
AHT	Verflüssigertemperaturalarm	-	-	-	-	°C
SB	Aktivierung Standby-Taste	YES	YES	YES	YES	
DSM	Türeingangsmodus	NON	NON	NON	NON	
DAD	Türalarmverzögerung	3	3	3	3	Min
CSD	Verdichterstoppverzögerung	5	5	5	5	Min
DOT	Türstoppsperre (0=ausgeschlossen)	0	0	0	0	Min
D1O	DI1 Digitaleingangsfunktion	NON	NON	NON	NON	
D1A	DI1 Digitaleingangsaktivierung	OPN	OPN	OPN	OPN	
D2O	DI2 Digitaleingangsfunktion	NON	NON	NON	NON	
D2A	DI2 Digitaleingangsaktivierung	OPN	OPN	OPN	OPN	
LSM	Lichterkontrollmodus	NON	NON	NON	NON	
DFS	Sollwert Türheizelement	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	°C
OA1	RL1 Ausgangsfunktion	CMP	CMP	CMP	CMP	
OA2	RL2 Ausgangsfunktion	NON	DEF	DEF	DEF	
OA3	RL3 Ausgangsfunktion	FAN	FAN	DFH	DFH	
OA4	RL4 Ausgangsfunktion	FAN	FAN	FAN	FAN	
OS1	Korrektur Fühler T1	0,0	0,0	0,0	0,0	°K
T2	Aktivierung Fühler T2	NO	NO	YES	YES	
OS2	Korrektur Fühler T2	0,0	0,0	0,0	0,0	°K
T3	Funktion Hilfsfühler T3	NON	NON	NON	NON	
OS3	Korrektur Fühler T3	0,0	0,0	0,0	0,0	°K
TLD	Verzögerung zur min. und max. Temperaturaufzeichnung	5	5	5	5	Min
TDS	Auswahl des anzuzeigenden Fühlers	T1	T1	T1	T1	
AVG	Relatives "Gewicht" des Fühlers T2 auf T1	0	0	0	0	%
SIM	Displayverlangsamung	3	3	3	3	
ADR	Addresse für Kommunikation mit PC	1	1	1	1	
PRT	Modbusprotokollauswahl	ASC	ASC	ASC	ASC	
PS	Anzeigeskala	Cbt	Cft	Fbt	Fft	

6. SCHALTPLAN



7. AUSGANGSBELEGUNG JE PROFIL

Profil	Ausgänge			
	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
CBT	Verdichter	nicht belegt	Lüfter	Lüfter
CFT	Verdichter	Abtauung	Lüfter	Lüfter
FBT	Verdichter	Abtauung	Türheizung	Lüfter
FFT	Verdichter	Abtauung	Türheizung	Lüfter

8. TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung
CR5 100-240Vac ±10%, 50/60Hz, 3W

Maximale Schaltleistung Ausgänge

Modell / *Ausgang*	CR5-01WR
OUT1	15FLA; 90LRA - 15A ohmisch; 120Vac - 240Vac
OUT2	10A ohmisch @ 120Vac; 7A ohmisch @ 240Vac
OUT3	10A ohmisch @ 120Vac; 7A ohmisch @ 240Vac
OUT4	1A (30A/1mS); 120Vac - 240Vac

Eingänge
NTC 10KΩ@25°C LAE-Code SN4...

Messbereich
-50…110°C, -9.9…19.9°C / 110°C
-58… 180°F

Messgenauigkeit
<0.5°C im Messbereich

Betriebsbedingungen
-10 … +50°C; 15%...80% r.F.

Zweck: Betriebskontrolle
Konstruktion: Eingebaute Steuerung
Gehäuse Typ 1 für den Innenbereich
Aktion Typ 1B
Impulsspannung 2500V
Verschmutzungsgrad 2

Bezugsnormen
- IEC/EN 60079/15
- EN61000-6-1
- EN61000-6-3
- EN/UL60730-1
- EN/UL60730-2-9

0L0035R00-DE

LAE ELECTRONIC
Via Padova, 25 - 31046 Oderzo (TV) ITALY
www.lae-electronic.com

PAR	BEREICH	BESCHREIBUNG
SCL	C01; C1; F1	Anzeigeskala. **C01**: Messbereich -50…110°C (0.1°C-Auflösung im Bereich -9.9 ÷ 19.9°C, 1°C-Auflösung im restlichen Bereich) **C1**: Messbereich -50…110°C **F1**: Messbereich -55…180°F
SPL	-50°..SPH	Minimaler Temperatursollwert SP
SPH	SPL..110°	Maximaler Temperatursollwert SP
SP	SPL…SPH	Sollwert (Raumtemperatur zu halten)
CH0	1…10°	Thermostat OFF->ON (Bezug auf SP) (siehe Bild 1).
CH1	1…10°	Thermostat ON->OFF (Bezug auf SP) (siehe Bild 1).
CRT	0…30 Min	Verdichter minimale OFF-Zeit. Verdichterstoppzeit. Eine Neuaktivierung des Ausganges kann nur nach Verstreichen von CRT Minuten nach dem vorherigen Ausschalten erfolgen.
CMT	0…30 Min	Verdichter minimale ON Zeit
CT1	0…30 Min	Verdichter-Ausgang ON bei T1-Fühlerfehler. Wenn CT1=0, bleibt der Ausgang immer OFF.
CT2	0…30 Min	Verdichter-Ausgang OFF bei T1-Fühlerfehler. Wenn CT2=0 und CT1>0 bleibt der Ausgang immer ON. Beispiel: CT1=4, CT2= 6: Im Fall eines Defektes des Fühlers T1 arbeitet der Verdichter mit 4-minütigen ON-Zyklen und 6-minütigen OFF-Zyklen
DFM	NON; TIM; FRO; RFT; RBT	Startmodus eines Abtauzyklus **NON**: Die Abtaufunktion wird deaktiviert. **TIM**: Der Timer für die Abtauaktivierung läuft kontinuerlich weiter. **FRO**: Der Timer läuft nur bei einer Frostakkumulation auf dem Verdampfer weiter (optimierter Timerbetrieb).Wenn der Verdampfer unter 0°C arbeitet, hängt die Abtauhäufigkeit von der thermischen Belastung und den klimatischen Bedingungen ab. Bei Sollwerten viel tiefer als 0°C dann hängt die Abtauhäufigkeit hauptsächlich von den Verdichterlaufzeiten ab. **RFT**: Die Abtauzeit wird von den Parametern DH1, DH2,... DH6 (Echtzeiten) definiert. **RBT**: Die Abtauung erfolgt vorzugsweise ausserhalb von den Stoßzeiten.
DFT	0…99 Std	Timerwert, nach dessen Erreichen ein Abtauzyklus gestartet wird. Nachdem diese Zeit seit der letzten Abtauung vergangen ist, dann startet eine neue Abtauung. Z.B., wenn **DFM**=TIM und **DFT**=06 erfolgt eine Abtauung alle 6 Stunden
DDS	0…99 Std	Minimale Zeit zwischen Abtauungen
DAR	NO/YES	Abtauzeitoptimierung. Wenn bei der Temperaturregelung die Verdampfertemperatur den Wert DLI überschreitet, dann wird dies als eine Abtauung betrachtet und dann beginnt der Abtautimer von Null die Zeit bis der nächsten Abtauung zu berechnen.
DH1 DH2 … DH6	00.0…23.5; NO; HH.M (x10)	**DFM=RFT**: Programmierte Echtzeit zur Abtauung 1 bis zu 6. HH Stunden ab Mittenacht; M Minuten in zehn-Minuten-Schritten. Die erlaubten Werten können zwischen 00.0 bis zu 23.5 programmiert werden. "NO" bedeutet "übersprungene Abtauung". Beispiel: DH1=8.30 bedeutet 8:30 morgens.
D1S D1E … D3E	00.0…23.5; NO; HH.M (x10)	**DFM=RBT**: DxS ist der Stoßzeitstart, DxE ist das Stoßzeitende. Die Abtauung wird durch Reifansatz mittels des Algorithmus FRO und DFT optimiert, trotzdem erfolgt die Abtauung vorzugsweise ausserhalb dem Stoßzeitstart und -Ende.
SOD	0…60 Min	Maximale Abtaustartverzögerung. Wenn DFM=FRO, wird die Abtauung bis zur Abschaltung des Verdichters nachgestellt. Bei DFM=RBT wird die Abtauung am Ende der Stoßzeit nachgestellt.
DTY	OFF; ELE; GAS	Abtautyp. **OFF**: Abtauung bei Stopp (Verdichter und Abtauheizung OFF). **ELE**: Elektrische Abtauung (Verdichter OFF und Abtauheizung ON). **GAS**: Heißgasabtauung (Verdichter und Abtauheizung ON).
DPD	0…240 Sek	Verdampfer-Pump-Down für Heißgasabtauung. Beim Abtaustart bleiben Verdichter und Abtauung OFF für DPD Sekunden.
DLI	-50...110°	Abtauendtemperatur.
DTO	1...120 Min	Maximale Abtaudauer.
DRN	0…30 Min	Verdichter, Abtauung und Lüfter bleiben OFF nach der Abtauung, um den Verdampfer abtropfen zu lassen.
DDM	RT; LT; SP; DEF	Displaymodus während der Abtauung: **RT**: Ist-Temperatur; **LT**: Letzte Temperatur vor der Abtauung; **SP**: Aktueller Sollwert; **DEF**: "dEF".
DDY	0…60 Min	Verzögerung in der Anzeige. Während der Abtauung und für DDY-Minuten nach der Beendigung dieser Phase, zeigt die Displayanzeige die durch den Parameter DDM einprogrammierte Angabe an.
FID	NO/YES	Lüfter aktiv in der Abtauung.
FDD	-50°…110°	Temperatur des Lüfterneustarts nach der Abtauung.
FTO	0…120 Min	Maximaler Lüfterstopp für FDD/FET.
FST	-50°…110°	Lüfterstopptemperatur.
FCM	NON; TIM; TMP	Steuerung der Verdampferlüfter während der Wärmeregelung. **NON**: Die Verdampferlüfter bleiben immer eingeschaltet ON; **TIM**: Zeitliche Steuerung: die Verdampferlüfter sind eingeschaltet ON, wenn der Verdichter ON ist; Wenn der Verdichter OFF ist, dann schalten die Lüfter ein und aus gemäß den Parametern FT1, FT2, FT3 (siehe Bild 2) **TMP**: Wärmeregelung. Wie TIM mit der Ausnahme dass die Verdampferlüfter erst eingeschaltet werden, nachdem die Verdampfertemperatur unter die Schwelle FET gefallen ist (siehe Bild 2).
FET	-50°…110°	Zielverdampfertemperatur Im Fall einer zeitlichen Regelung (FCM = TMP).
FT1	0…180 Sek	Lüfterstoppverzögerung nach Verdichterstopp
FT2	0…30 Min	Zeitlicher Lüfterstopp. Bei FT2=0 bleiben die Lüfter immer eingeschaltet ON.
FT3	0…30 Min	Zeitlicher Lüfterlauf. Bei FT3=0 und FT2 > 0 bleiben die Lüfter immer ausgeschaltet OFF.
FMS	0…240 Sek	Minimaler Lüfterstopp.
ATM	NON; ABS; REL	Alarmschwellenregelung. **NON**: Alle Temperaturalarme sind gesperrt. **ABS**: Die in ALA und AHA programmierten Werte stellen die effektiven Alarmschwellen dar. **REL**: Die Alarmschwelle erfolgt durch die Summe von Sollwert, Thermostat-Schalthysterese und ALR/AHR.
ALA	-50°…110°	Niedertemperaturalarmschwelle.
AHA	-50°…110°	Hochtemperaturalarmschwelle.
ALR	-12…0°	Niedertemperaturalarmdifferential gebunden zum Sollwert. Wenn ALR=0 wird der Niedertemperaturalarm ausgeschlossen.
AHR	0…12°	Hochtemperaturalarmdifferential gebunden zum Sollwert. Bei AHR=0 wird der Hochtemperaturalarm ausgeschlossen.
ATI	T1; T2; T3	Wahl des Bezugsfühlers für Temperaturalarme.
ATD	0…120 Min	Temperaturalarmverzögerung.
AHM	NON; ALR; STP	Betriebsmodus bei Verflüssigerhochtemperaturalarm. **NON**: Sperre des Verflüssigeralarms. **ALR**: Im Alarmfall blinken auf dem Display die Zeichen "HC" und wird der Summer aktiviert. **STP**: Die Alarmanzeigen werden ausgelöst und der Verdichter und die Abtauungen gestoppt.
AHT	-50…110°	Verflüssigertemperaturalarm (er wird vom Fühler T3 gemessen).
SB	NO/YES	Aktivierung der Stand-by-Taste ✖
DSM	NON; ALR; STP	Modus des Türschaltereingangs: **NON**: Türschalter gesperrt. **ALR**: wenn DIx=DOR und der Digitaleingang aktiviert wird, erfolgt ein Alarm nach DAD Minuten. **STP**: wenn DIx=DOR und der Digitaleingang aktiviert wird, erfolgt nicht nur ein Alarm nach DAD Minuten sondern auch eine sofortige Abschaltung der Lüfter und nach CSD-Minuten die Abschaltung des Verdichters.
DAD	0…30 Min	Verzögerung vor der Alarmmeldung wegen öffener Tür.
CSD	0…30 Min NO	Abschaltungsverzögerung des Verdichters nachdem die Tür geöffnet wurde. Wenn CSD=NO erfolgt keine Abschaltung des Verdichters wegen der Türöffnung.
DOT	NO; 0…200 Min	Türstoppsperre. Wenn der Türschaltereingang offen bleibt für länger als DOT Minuten, dann wird er ignoriert werden. Wenn DOT=0, wird diese Funktion ausgeschlossen.
D1O	NON; DOR; ALR; RDS	DI1 Digitaleingangsfunktion: **NON**: Digitaleingang deaktiviert. **DOR**: Türeingang. **ALR**: Wenn der Eingang aktiviert wird, erfolgt ein Alarm (wenn AHM=STP wird der Verdichter abgeschaltet und Abtauungen unterdrückt). **RDS**: Wenn der Eingang aktiviert wird, wird eine Abtauung eingeleitet (Fernstart).
D1A	OPN; CLS	DI1 Digitaleingangsaktivierung: **OPN**: Bei geöffnetem Kontakt. **CLS**: Bei geschlossenem Kontakt.
D2O	NON; DOR; ALR; RDS; T3	DI2 Digitaleingangsfunktion: **NON**: Digitaleingang deaktiviert. **DOR**: Türeingang. **ALR**: Wenn der Eingang aktiviert wird, erfolgt ein Alarm (wenn AHM=STP wird der Verdichter abgeschaltet und Abtauungen unterdrückt). **RDS**: Wenn der Eingang aktiviert wird, wird eine Abtauung eingeleitet (Fernstart). **T3**: Hilfsfühler T3 aktiviert.
D2A	OPN; CLS	DI2 Digitaleingangsaktivierung. Siehe D1A.
LSM	NON; MAN; DOR	Lichtsteuerung. **NON**: Keine Lichtsteuerungsausgang vorhanden. **MAN**: Lichtausgangssteuerung mittels Taste ✔ **DOR**: Lichter ON/OFF entsprechend des Türzustandes (Dix=DOR)
DFS	-50…-3°	Sollwert Türheizelement. Wenn T1<DFS, dann ist das Türheizelement eingeschaltet bis T1>0.
OA1	NON; CMP; DEF; FAN; LGT; DFH; ALO; ALC	Funktionen des Ausgangs OA1: **NON**: Ausgang deaktiviert (immer ausgeschaltet). **CMP**: Verdichter / Verflüssigerlüfter. **DEF**: Abtauung. **FAN**: Verdampferlüfter. **LGT**: Lichtsteuerung. **DFH**: Türheizelement. **ALO**: Kontakte geöffnet beim Alarmzustand. **ALC**: Kontakte geschlossen beim Alarmzustand
OA2	Siehe OA1	Funktionen Ausgangs OUT2. Siehe OA1.
OA3	Siehe OA1	Funktionen Ausgangs OUT3. Siehe OA1.
OA4	Siehe OA1	Funktionen Ausgangs OUT4. Siehe OA1.
OS1	-12.5...12.5°	Korrektur Fühlers T1.
T2	NO/YES	Aktivierung Fühlers T2.
OS2	-12.5...12.5°	Korrektur Fühlers T2.
T3	NON; AU; CND	Funktionen des Hilfsfühlers T3: **NON**: Fühler T3 nicht vorhanden. **AU**: Hilfsfühler. **CND**: Messung der Verflüssigertemperatur.
OS3	-12.5...12.5°	Korrektur Fühlers T3.
TDL	1…30 Min	Verzögerung der minimalen und maximalen Temperaturaufzeichnung.
TDS	T1; 1-2; T3	Dieser Parameter wählt den anzuzeigenden Fühler. T1: Fühler T1. 1-2: der AVG-Mittelwert zwischen T1 und T2. T3: Fühler T3.
AVG	0…100%	Das relative "Gewicht" des Fühlers T2 auf T1 (wenn TDS=1-2). Beispiel 1: T1 = -5°, T2 = -20°, AVG = 100%. Die angezeigte Temperatur wird -20°C sein (T1 hat keine Beinflussung). Beispiel 2: T1 = -5°, T2 = -20°, AVG = 60%. Die angezeigte Temperatur wird -14° sein.
SIM	0…100	Displayverlangsamung.
ADR	1…255	CR5-xx Adresse für PC-Kommunikation.
PRT	ASC; RTU	Wahl des ASCII und RTU-Modbus Protokolls.
PS	Cbt; Cft; Fbt; Fft	**CBT**: Kühlraum mit Abtauung über Timer **CFT**: Kühlraum mit Echtzeitabtauung **FBT**: Tiefkühlraum mit keiner Abtauung in den Stoßzeiten **FFT**: Tiefkühlraum mit Echtzeitabtauung

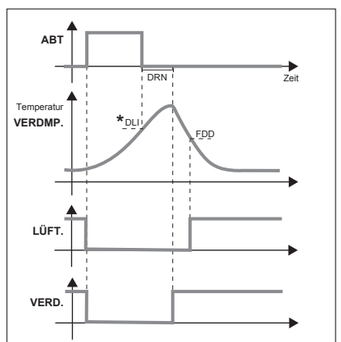


Bild 1: Zyklus der elektrischen Abtauung

* Der Abtauzyklus wird entweder durch erreichte Temperatur DLI oder durch abgelaufene Zeit DTO beendet, es hängt ab, um welche erstens erreicht wird.

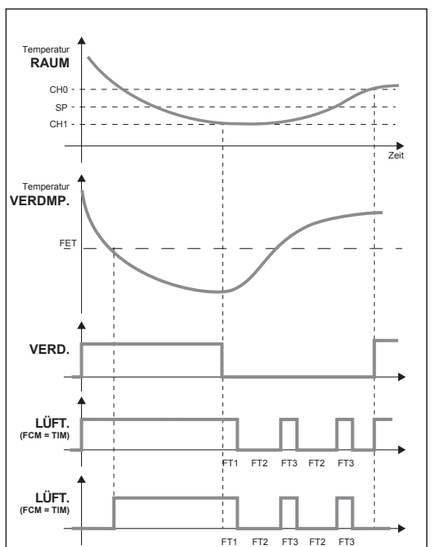


Bild 2: Verdampferlüfterausgang bei FCM=TIM und FCM=TMP.