



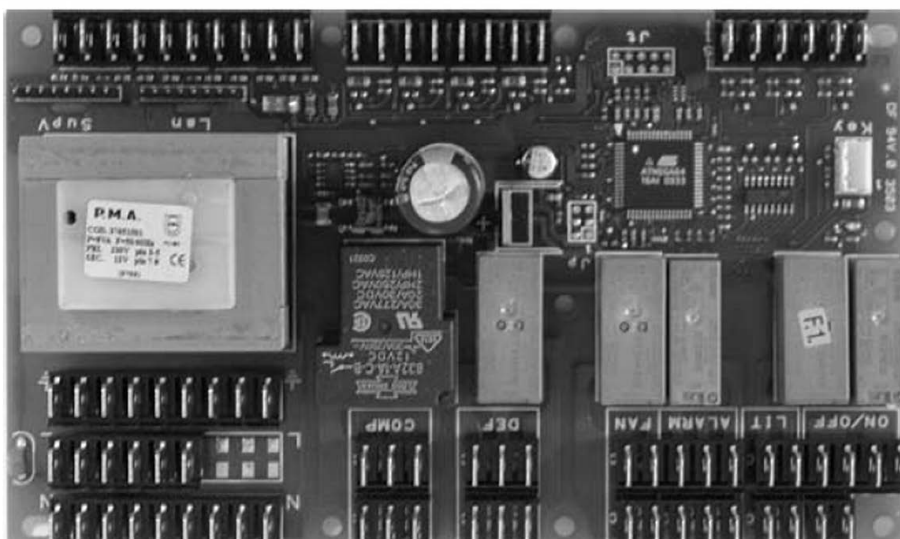
**MOD : SP50M-2F-R2**

Production code : SFM006P001-DI

**05/2025**

## BETRIEBS UND WARTUNGSANLEITUNG

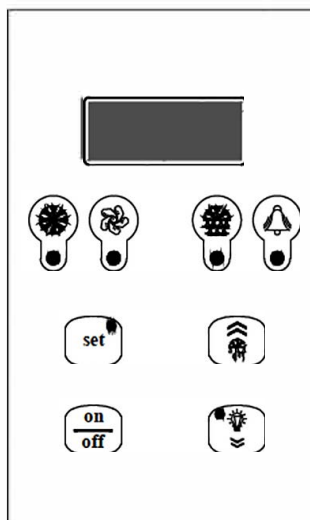
D











7. INBETRIEBNAHME

Vor Einschalten des Blocksystems sicherstellen, dass:

- die Befestigungsschrauben angezogen sind;
- die Stromanschlüsse korrekt durchgeführt sind;
- die Tür der Kühlzelle und der Kontakt des Mikroschalters geschlossen sind.

7. 1 Bedienfeld

	Grüne LED „VERDICHTER“ AUS: Verdichter abgeschaltet EIN: Verdichter eingeschaltet BLINKT: Anfrage Einschalten läuft (Verzögerung oder Sicherungen aktiv)
	Grüne LED „GEBLÄSE“ AUS: Gebläse abgeschaltet EIN: Gebläse eingeschaltet BLINKT: Anfrage Einschalten läuft (Verzögerung oder Sicherungen aktiv)
	Grüne LED „ABTAUUNG“ AUS: Abtauung abgeschaltet EIN: Abtauung eingeschaltet BLINKT: Manuelle Abtauung läuft; Anfrage Abtauung läuft (Verzögerung oder Sicherungen aktiv); Abtauung durch Netz synchronisiert (Master/Slave)
	Gelbe LED „ALARM“ AUS: kein vorhandener Alarm EIN: schwerwiegender Alarm vorhanden (und Alarmrelais aktiviert) BLINKT: kein schwerwiegender Alarm vorhanden oder schwerer Alarm eingestellt (Alarmrelais deaktiviert)
	Taste „SETPOINT“ + grüne LED „SETPOINT/SET REDUZIERT“ EIN: Darstellung Setpoint BLINKT: reduzierter Set aktiviert Taste „ENTER“: Dient zur Einstellung des Setpoints, gibt Zugriff auf das Programmiermenü und stellt den Maschinenstatus dar (wenn 1 Sekunde gedrückt); für Zugriff auf die Programmierung 5 Sekunden gedrückt halten.
	Taste „UP“: Ermöglicht manuelles Abtauen (länger als 5 Sekunden gedrückt halten), erhöht den Parameterwert auf dem Display und lässt die Menüliste ablaufen.
	Taste „ON/OFF“: Manuelle ON-OFF Schaltung, bestätigt den Parameterwert und geht in das vorherige Menü zurück; zum Ein- und Ausschalten der Maschine mehr als 5 Sekunden gedrückt halten.
	Taste „DOWN“: Ermöglicht die manuelle Steuerung des Lichts (für 1 Sekunde gedrückt halten), verringert den Parameterwert auf dem Display und lässt die Menüliste zurücklaufen

## 7. 2

**Einschalten / Ausschalten**

Bei Stromzufuhr zur Maschine erscheinen abwechselnd OFF und die Zellentemperatur. Um das Blocksyste einzuschalten (auszuschalten), die Taste „ON/OFF“ an der Maschinenvorderseite länger als 5 Sekunden gedrückt halten.

## 7. 3

**Einstellen der Zellentemperatur**

Das Blocksyste kann in den folgenden Temperaturbereichen betrieben werden:

	Minimum	Maximum
hohe Temperatur HBP	+2	+10
mittlere Temperatur MBP	-5	+5
niedrige Temperatur LBP	-25	-15

Es kann direkt auf den Setpoint der Temperatureinstellung zugegriffen werden, um den Wert anzuzeigen und zu verändern.

- SETPOINT drücken und loslassen: es erscheint „Set“ (bei vorhandenen Alarms verläuft die Prozedur etwas anders, siehe Abschnitt Darstellung Maschinenstatus)
- SETPOINT drücken: es leuchtet die grüne LED SET und der Setpoint-Wert wird angezeigt
- UP und DOWN drücken, um den neuen Wert einzustellen
- SETPOINT oder ON/OFF drücken (oder das Timeout nach 5 Sekunden abwarten), um den Wert zu bestätigen (die LED SET schaltet ab und es erscheint „SET“)
- ON/OFF drücken (oder das Timeout nach 5 Sekunden abwarten), um zur normalen Darstellung zurückzukehren

## 7. 4

**Ändern der Parameter**

Der Betrieb des Blocksystems wird durch Parameter gesteuert, die vom Hersteller in der elektronischen Steuerung gespeichert wurden (siehe Tabelle der Parameter). Es wird empfohlen, diese Werte nur wenn absolut erforderlich und nur durch Fachpersonal zu verändern.

Die Parameter sind nach Funktion und Sicherheits-/Zugriffsebenen geordnet:

Ebene 0	Setpoint-Parameter	Direktzugriff (siehe. Abschnitt 7.3)
Ebene 1	häufig gebrauchte Parameter	Zugriff ohne Passwort (siehe. Abschnitt 7.5)
Ebene 2	Konfiguration Parameter	Zugriff mit Passwort (siehe. Abschnitt 7.7)

Die Parameter können verändert werden, per:

- Tastatur
- LAN-Netzwerk (Master/Slave)
- Supervisor-Netzwerk

## 7. 5

**Parameteränderung auf Ebene 1**

- für 2 Sekunden SET drücken, bis „reg“ erscheint (Einstellparameter)
- UP und DOWN drücken, bis das gewünschte Menü erscheint
- SET drücken, um das Menü zu öffnen; es erscheint der Code des ersten Parameters des gewählten Menüs
- UP und DOWN drücken, bis der gewünschte Parameter erscheint
- SET drücken, um den Parameterwert anzuzeigen
- UP und DOWN drücken, um den gewünschten Wert einzustellen
- SET drücken, um den Wert zu bestätigen und zur Parameterliste zurückzukehren; oder ON/OFF drücken, um den Wert zu bestätigen und zur Menüliste zurückzukehren
- ON/OFF drücken, um von der Parameterliste zur Menüliste zu wechseln
- erneut ON/OFF drücken, um die Parameteränderung zu verlassen

Falls eine der Tasten für mehr als 15 Sekunden nicht gedrückt wird, wird der eventuell angegebene Wert im entsprechenden Parameter gespeichert und die Parameteränderung geschlossen.

## 7. 6

**Darstellung Maschinenstatus**

- SET drücken und loslassen: bei vorhandenen Alarms erscheint „SET“ oder „AAL“
- UP und DOWN drücken bis der gewünschte Status erscheint
  - AAL aktuelle Alarms (wenn vorhanden)
  - SET Setpoint
  - Pb1 Wert Sonde Zellentemperatur
  - Pb2 Wert Sonde Verdampfertemperatur
  - Pb3 Wert Sonde 3 (wenn vorhanden)
  - Out Status Relaisausgänge
  - InP Status Digitaleingänge
- SET drücken, um den Wert anzuzeigen
- bei Alarmstatus, Ausgangsstatus, Eingangsstatus UP und DOWN drücken, um die aktuellen

- Alarms, Ausgänge oder Eingänge zu durchlaufen)
- SET oder ON/OFF drücken (oder das Timeout nach 5 Sekunden abwarten), um zur Statusliste zurückzukehren
- ON/OFF drücken (oder das Timeout nach 5 Sekunden abwarten), um zur Normalansicht zurückzukehren.

Code	Ebene	Beschreibung	Range	Einheit	
		Liste <b>-PPS</b> Passwort			
PPA		Passwort Parameterzugriff Die Eingabe der voreingestellten Passwörter ermöglicht den Zugriff auf die geschützten Parameter	0 ... 255		
		Liste <b>-REG</b> Einstellparameter			
SEt	0	Setpoint	LSE ...HSE	°C [°F]	
diF	1	Differential Temperatur > Setpoint + Diff. -> Einstellung On Temperatur ≤ Setpoint -> Einstellung Off	0.1 ... 50.0	°C [°F]	
		Liste <b>-Pro</b> Parameter Sonde			
CA1	1	Kalibrierung Sonde 1	Der diesen Parametern zugewiesene Wert wird der von der Sonde erfassten Temperatur hinzugefügt (positiver Wert) oder abgezogen (negativer Wert)	°C [°F]	
CA2	1	Kalibrierung Sonde 2			
CA3	1	Kalibrierung Sonde 3			
		Liste <b>-CPr</b> Verdichterparameter			
Ont	1	Dauer Verdichter ON bei defekter Sonde	Bei Störung der Regler-sonde wird der Verdichter zyklisch mit voreingestellten Betriebs- und Abschaltzeiten aktiviert: Ont=0: Verdichter immer aus Ont>0 und OFt=0: Verdichter immer an	0 ... 60	min
OFt	1	Dauer Verdichter OFF bei defekter Sonde		0 ... 60	min
dOn	1	Verzögerung Verdichterstart Zeitraum ab der Startanfrage, nachdem der Verdichter tatsächlich aktiviert ist. Bei Steuerung durch Netzwerk im Sequenzmodus ist dies die Startverzögerung von Verdichter zu Verdichter	0 ... 250	sec	
dOF	1	Minstdauer Verdichter OFF Zeitraum nach der Deaktivierung, in dem der Verdichter nicht neu gestartet werden kann	0 ... 60	min	
dbi	1	Verzögerung zwischen den Starts Zeitraum nach der vorherigen Aktivierung, in dem der Verdichter nicht neu gestartet werden kann	0 ... 60	min	
OdO	1	Outputverzögerung bei Power-On (Verdichter, Gebläse, Abtaugung) Ermöglicht die Verzögerung der Aktivierung der Regulierung nach dem Gerätestart gemäß eingestellter Zeit. Der Wechsel von Stand-By zu aktivierter Maschine (Befehl ON auf der Tastatur) schließt die Verzögerung aus	0 ... 60	min	
		Liste <b>-dEF</b> Abtauparameter			
dtY*	1	Art der Abtaugung 0 = mit Heizwiderstand, Ende nach Temperatur oder Sicherheits-Höchstdauer (Timeout) 1 = <u>mit Heißgas</u> , Ende nach Temperatur oder Sicherheits-Höchstdauer (Timeout) Bei Abtaugung mit Widerstand nach Abschalten des Verdichters und Einschalten des Relais 1 Sekunde warten	0,1		
dit	1	Zeitraum zwischen Abtaugungen Höchstdauer (Anfang bis Anfang) zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abtaugungen. Bei Ablauf der Zeit wird eine Abtaugung eingeleitet (zyklische Abtaugung). Der Timer wird nach jeder Abtaugung (auch nicht zyklisch) zurückgesetzt. 0 = zyklische Abtaugung deaktiviert	0 ... 250	h	
dct	1	Zählmodus Abtauintervall 0 = zählt bei Verdichter in Betrieb 1 = zählt immer	0,1		
dOH	1	Verzögerung Abtaubeginn bei Power On Dauer, ab Einschalten des Geräts, während der eventuelle Abtauanfragen (außer manuelle Abtaugung) abgewiesen werden	0 ... 250	min	
dEt*	1	Timeout Abtaugung Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Abtaugung auch dann beendet, wenn die Temperatur für das Abtauende nicht erreicht ist, und die Abtropfphase eingeleitet	1 ... 250	min	
dSt*	1	Temperatur Abtauende Temperatur der Sonde 2 ab der die Abtaugung beendet wird. Ist die Temperatur bei Abtaubeginn höher als der eingestellte Wert; wird die Abtaugung nicht eingeleitet. Bei Störung der Sonde 2 wird die Abtaugung auf jeden Fall durch das Zeitlimit beendet	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	
dS2	1	Temperatur Abtauende des zweiten Verdampfers Temperatur der Sonde 3 ab der die Abtaugung des zweiten Verdampfers beendet wird. Ist die Temperatur bei Abtaubeginn höher als der eingestellte Wert; wird die Abtaugung nicht eingeleitet. Bei Störung der Sonde 3 wird die Abtaugung auf jeden Fall durch das Zeitlimit beendet. <b>Die Funktion ist nur aktiviert, wenn P01=3o4, Co4=3 und CP0=2 (Alarmrelais zur Abtaugung des zweiten Verdampfers und Sonde 3 zur Temperaturerfassung des zweiten Verdampfers). In diesem Fall beginnt die Abtropfphase nach dem Abtauende beider Verdampfer.</b>	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	
dPO	1	Abtaugung bei Power On 0 = deaktiviert 1 = Abtaugung bei Inbetriebnahme des Geräts	0,1	flag	

# D

Code	Ebene	Beschreibung	Range	Einheit
		Liste <b>-FAn</b> Gebläseparameter		
FSt	1	Temperatur Gebläseinschaltung	Sonde2 ≥ FSt: Gebläse aus -50.0 ... 199.0	°C [°F]
Fot	1	Temperatur Gebläseabschaltung	Fot ≤ Sonde2 < (FSt – FAd): Gebläse ein -50.0 ... 199.0	°C [°F]
FAd	1	Differential Gebläseein- und ausschaltung	Sonde2 < (Fot – FAd): Gebläse aus 1.0 ... 90.0	°C [°F]
Fdt	1	Nachabtropfdauer Zeitraum nach der Abtropfphase während dem die Gebläse abgeschaltet bleiben	0 ... 60	min
dt	1	Abtropfdauer Zeitraum nach einer Abtauung in dem Verdichter und Verdampfergebläse für ein besseres Abtropfen des Verdampfers abgeschaltet werden	0 ... 60	min
dFd	1	Gebläsedeaktivierung bei Abtauung 0 = Gebläse aktiviert (durch FPT festgelegter Betrieb) 1 = Gebläse deaktiviert	0,1	flag
FCO	1	Gebläsedeaktivierung bei abgeschaltetem Verdichter 0 = Gebläse deaktiviert 1 = Gebläse aktiviert (durch FPT festgelegter Betrieb) 2 = Gebläse in Duty Cycle Betrieb	0 ... 2	
Fon	1	Gebläsedauer ON bei Duty Cycle Betrieb (FCO=2)	1 ... 60	min
FoF	1	Gebläsedauer OFF bei Duty Cycle Betrieb (FCO=2)	1 ... 60	min
		Liste <b>-ALr</b> Alarmparameter		
AFd	1	Differenzial Alarmschwelle Temperatur Legt die Temperaturschwelle für die Rückstellung nach einem Alarm hohe oder niedrige Temperatur fest	1.0... 90.0	°C [°F]
HAL	1	obere Alarmschwelle Oberhalb dieses Wertes (absolut oder in Bezug auf den Setpoint) wird der Alarm aktiviert Bei Bezug wird der Wert ohne Vorzeichen mit dem Setpoint addiert	-50.0 ... 199.0	°C [°F]
LAL	1	untere Alarmschwelle Unterhalb dieses Wertes (absolut oder in Bezug auf den Setpoint) wird der Alarm aktiviert Bei Bezug wird der Wert ohne Vorzeichen von dem Setpoint subtrahiert	-50.0 ... 199.0	°C [°F]
PAO	1	Verzögerung Temperaturalarm bei Power On	0 ... 10	h
dAO	1	Verzögerung Temperaturalarm nach Abtauung Zeitraum ab Ende der Abtropfphase in dem kein Alarm gemeldet wird Bei gleichzeitiger Abtauung per Netz bezieht sich der Zeitraum auf den Befehl Abtauende	0 ... 999	min
OAO	1	Verzögerung Temperaturalarm nach Türschließung Zeitraum nach Schließen der Tür in dem kein Alarm gemeldet wird	0 ... 10	h
dAt	1	Freigabe Alarm Timeout Abtauung Signalfreigabe eines eventuellen Abtauendes durch Erreichen der Höchstdauer (Timeout). 0 = Meldung deaktiviert 1 = Meldung aktiviert	0,1	flag
		Liste <b>-diS</b> Displayparameter		
ndt	1	Dezimalpunkt-Darstellung 0 = Darstellung ohne Dezimalpunkt; 1 = Darstellung mit Dezimalpunkt.	0,1	flag
ddl	1	Darstellung während er Abtauphase 0 = normale Darstellung (wie Vorgabe durch Par. ddd) 1 = Einfrieren des angezeigten Temperaturwerts bei Abtaubeginn bis Abtauende und Erreichen des Setpoints 2 = "dF" bis Abtauende und Erreichen des Setpoints <b>Der Parameter ddl wird nur dann bearbeitet, wenn die Standarddarstellung (Par. ddd) die Reglersonde vorsieht (Sonde 1 oder Netzsonde)</b>	0,1,2	
Ldd	1	Timeout Displaysperre in Abtauung Zeitraum ab Abtauende (Ende der Abtropfphase), nach dessen Überschreitung die Normaldarstellung wieder hergestellt wird	0 ... 255	min
dro	1	Auswahl °C oder °F 0 = °C 1 = °F Die Auswahl besitzt nur Auswirkung auf die Temperatureinheit. Die Parameterwerte der Temperatur behalten den aktuellen Wert und müssen daher manuell an die Fahrenheit-Skala angeglichen werden.	0,1	flag
		Liste <b>-CnF</b> Konfigurationsparameter		
LOC (**)	1	Tastatursperre 0 = Tastaturen deaktiviert 1 = Tastatur Hauptterminal aktiviert 2 = Tastatur Sekundärterminal aktiviert 3 = Tastaturen aktiviert (jene, die zuerst anfragt, hat bis zum Schluss Priorität)	0 ... 3	
rEL	1	Software-Release Nur lesbarer Wert, der die Softwareversion angibt	0.0 ... 99.9	
		Liste <b>-Lan(***)</b> Netzparameter		
dEA	1	Adresse Supervisor-Netzwerk (nur für Master) Die in jedem Master einzugebende Adresse muss die Anzahl der Slave in dem ihm vorhergehenden LAN berücksichtigen: "dEA"="dEA[vorheriger Master]"+"L01[vorheriger Master]" +1 Adresse des Supervisor-Netzwerks für einen Slave gleich "dEA[Master]"+"L00")	1 ... 199	

(\*) Für die Modelle PTM068Z012,PTM080Z012,PTL060Z012,PTL080Z012,PTM110Z012,PTM140Z012,PTM200Z012, PTL130Z012,PTL180Z012,PTL200Z012,PTL260Z012,PTM300Z012,PTM370Z012,PTL350Z012 und PTL450Z012 besitzen die Parameter dtY,dEt und dSt folgende Werte (**Elektrische Abtauung**):

dtY	1	Art der Abtauung 0 = <b>mit Heizwiderstand</b> , Ende nach Temperatur oder Sicherheits-Höchstdauer (Timeout) 1 = mit Heißgas, Ende nach Temperatur oder Sicherheits-Höchstdauer (Timeout) Bei Abtauung mit Widerstand nach Abschalten des Verdichters und Einschalten des Relais1 Sekunde warten	0,1	
dEt	1	Timeout <b>Elektrische Abtauung</b> Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Abtauung auch dann beendet, wenn die Temperatur für das Abtauende nicht erreicht ist, und die Abtropfphase eingeleitet	1 ... 250	min
dSt	1	Temperatur <b>Elektrische Abtauung</b> Temperatur der Sonde 2 ab der die Abtauung beendet wird. Ist die Temperatur bei Abtaubeginn höher als der eingestellte Wert; wird die Abtauung nicht eingeleitet. Bei Störung der Sonde 2 wird die Abtauung auf jeden Fall durch das Zeitlimit beendet	-50.0 ... 199.0	°C [°F]

(\*\*) **Anmerkung:** Zur Entsperrung der Tastatur gleichzeitig "SET" und "ON/OFF" für zumindest 5 Sekunden gedrückt halten.

(\*\*\*) **Anmerkung:** Der Netzwerkparameter "LAN" dient nur für die Funktionsweise MASTER/SLAVE und FERNSTEUERUNG

## 7. 7 ERWEITERE PROGRAMMIERUNG DER SCHALTKARTE BLOCKSYSTEM

### 1) Programmierung 2. Ebene

Die Prozedur zur Veränderung der Parameter auf der 2. Ebene ist durch ein Passwort geschützt und kann nur folgendermaßen durchgeführt werden: die Programmierung öffnen, indem die „Set“-Taste mindestens 7 Sekunden gedrückt wird, bis auf dem Display die Mitteilung „reg“ erscheint, die dem Ordner der Parametereinstellung entspricht. Folgende Schritte durchführen:

Die „Down“-Taste drücken (das „PPS“-Display erscheint)

Die „Set“-Taste drücken (das „PPA“-Display erscheint)

Erneut die „Set“-Taste drücken (das „0“-Display erscheint)

Die „Up“-Taste drücken, bis die Zahl 22 erscheint (Passwort für die 2. Ebene)

Die „Set“-Taste drücken, um das Passwort zu bestätigen

Mit den Tasten „Up“ und „Down“ erhält man Zugriff auf alle Parameter der Schaltkarte, die in der beiliegenden Programmierstabelle aufgeführt sind.

Nachdem die gewünschten Parameter geändert wurden, zweimal die „ON/OFF“-Taste drücken, bis die Zelltemperatur erscheint (oder 15 Sekunden warten, ohne eine Taste zu drücken), um die durchgeführten Änderungen zu speichern.

#### ACHTUNG!

ES FOLGT DIE DURCHZUFÜHRENDE PROZEDUR, WENN DIE PARAMETER OHNE KRITERIUM VERÄNDERT WURDEN ODER DIE KARTE DIE PROGRAMMIERUNG VERLOREN HAT. ES WIRD IN JEDEM FALL EMPFOHLEN, DIESE PROZEDUR NUR NACH BESTÄTIGUNG SEITENS EINES TECHNIKERS VON RIVACOLD DURCHZUFÜHREN.

### 2) Reset der Grundeinstellung

ACHTUNG: Die folgende Prozedur setzt alle Parameter der Schaltkarte auf die Werkseinstellung ein. Bitte führen Sie diese Schritte nur dann durch, wenn es unbedingt erforderlich ist und in jedem Fall nach Bestätigung durch einen Techniker von Rivacold.

Trennen Sie das Blocksystem vom Stromnetz.

Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „Set“ und „Down“ und schließen Sie das Blocksystem mit gedrückten Tasten erneut an das Netz.

Lassen Sie die Tasten los, sobald auf dem Display „-□3“ erscheint.

Nun startet die Schaltkarte mit den werkseitig eingestellten Parametern und auf dem Display erscheint für 1 Sekunde „Um“. Anschließend wird die von der Sonde erfasste Zelltemperatur angezeigt.

**ANM.: DIESE RESET-PROZEDUR DER WERKSEITIGEN PARAMETER BEZIEHT SICH AUF EINEN GERÄTEEINSATZ BEI EINER MITTLEREN TEMPERATUR (-5/+5°C) MIT ABTAUUNG MIT „HEISSGAS“. FALLS EIN ANDERER EINSATZ ALS BEI „MITTLERER TEMPERATUR“ VORGESEHEN IST UND/ODER DIE ABTAUUNG NICHT MIT „HEISSGAS“ ERFOLGEN SOLL, MÜSSEN UNTER BEZUGNAHME DER**

„TABELLE ROGRAMMIERUNG CCP-PARAMETER “ DIE ANGABEN IN DEM FOLGENDEN KAPITEL BEFOLGT WERDEN.

### 3) Schnellprogrammierung basierend auf dem jeweiligen Einsatzbereich

In der Programmierung 2. Ebene existiert ein „CPP“ genannter Parameter (in dem Ordner „CnF“) mit dem die Parameter je nach Einsatzbereich und Art der Abtauung schnell programmiert werden können (siehe folgende Tabelle).

Tabelle Programmierung CPP-Parameter

Abtauung		Heißgas	Heißgas	Gebläse	Heizwiderstand	Heizwiderstand
Anwendung		-5/+5°C	-25/-15°C	+2/+10°C	-5/+5°C	-25/-15°C
Menü	cod.	CPP=1	CPP=2	CPP=3	CPP=4	CPP=5
rEG	SEt	2.0	-18.0	5.0	2.0	-18.0
rEG	diF	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
rEG	HSE	5.0	-15.0	10.0	5.0	-15.0
rEG	LSE	-5.0	-25.0	2.0	-5.0	-25.0
dEF	dtY	1	1	0	0	0
dEF	dEt	15	15	15	30	30
dEF	dSt	10.0	15.0	10.0	15.0	15.0
FAn	FSt	8.0	-5.0	50.0	8.0	-5.0
FAn	Fdt	1	2	0	1	2
FAn	dt	2	2	0	2	2
FAn	dFd	1	1	0	1	1

Befolgen Sie die Angaben in Kapitel 1 für den Zugriff auf die Programmierung 2. Ebene  
 Die Tasten „Up“ oder „Down“ bis zum Ordner „CnF“ drücken  
 Die „Set“-Taste drücken (der Parameter LOC erscheint)  
 Die „Up“-Taste bis zum Parameter „CPP“ drücken  
 Die „Set“-Taste drücken (es erscheint die Zahl 0)  
 Die „Up“-Taste bis zur entsprechenden Zahl der gewünschten Programmierung drücken  
 Die „Set“-Taste drücken, um zu bestätigen

## 8. ALARMHINWEISE

Bei Alarms aktiviert die Karte normalerweise folgendes:

- Auf dem Display erscheint der entsprechende Alarmcode. Auf dem Steuerdisplay erscheint abwechselnd der Alarmcode und die normalerweise angezeigte Temperatur; bei mehrfachen Alarms werden diese nacheinander und abwechselnd mit der Temperatur angezeigt.
- Die Alarm-LED leuchtet.
- Das Alarmrelais wird aktiviert.

Bei einigen Alarms und Hinweisen werden die LED und/oder das Relais nicht aktiviert. In der Tabelle unten sind die Alarms und die entsprechenden Maßnahmen aufgeführt.

Durch Drücken einer beliebigen Taste wird das Relais deaktiviert (falls es aktiviert wurde) und die LED blinkt, während der Alarmcode im Display angezeigt wird. Wurde die Alarmursache beseitigt, schaltet die LED ab und der Alarm wird nicht mehr angezeigt. Die vorgesehenen Alarmcodes sind in der folgenden Tabelle angegeben:

angezeigter Code	Beschreibung/ Steuerung	LED aktiv	Relais aktiv	Reset-Modus
E1	<b>Fehler Sonde kühlzelletemperatur</b> wird die Sonde zur Steuerung verwendet, wird der Verdichter zyklisch aktiviert und die Abtauungen deaktiviert; falls die Netzsonde aktiviert wurde, wird die fehlerhafte Sonde von der Steuerung ausgeschlossen	ja	ja	automatisch bei Behebung
E2	<b>Fehler Sonde Abtauung Sende</b> die Abtauung wird durch Timeout beendet	ja	ja	automatisch bei Behebung
E3	<b>Fehler Sonde dritte (Temperatur Verflüssiger)</b> die entsprechenden Steuerungen werden deaktiviert	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
	<b>Fehler Sonde dritte (Temperatur 2. Verdampfer)</b> die Abtauung wird durch Timeout beendet	ja	ja	
	<b>thermischer Alarm(*)</b> die Steuerung wird deaktiviert	ja	nein	automatisch bei Behebung
	<b>Alarm Hochdruckschalter(*)</b> die Steuerung wird deaktiviert	ja	nein	automatisch bei Behebung

angezeigter Code	Beschreibung/ Steuerung	LED aktiv	Relais aktiv	Reset-Modus
	<b>Alarm Niederdruckschalter(*)</b> die Steuerung wird deaktiviert	ja	nein	automatisch bei Behebung
E4	<b>wiederholter thermischer Alarm</b> die Steuerung wird permanent deaktiviert	ja	ja	bei Inbetriebnahme
E5	<b>wiederholter Alarm Hochdruckschalter</b> die Steuerung wird permanent deaktiviert	ja	ja	bei Inbetriebnahme
E6	<b>wiederholter Alarm Niederdruckschalter</b> die Steuerung wird permanent deaktiviert	ja	ja	bei Inbetriebnahme
LO	<b>Alarm niedrige Temperatur</b>	ja	ja	automatisch bei Behebung
HI	<b>Alarm hohe Temperatur</b>	ja	ja	automatisch bei Behebung
EE	<b>Fehler Datenspeicherung</b> die Defaultwerte werden geladen	ja	ja	bei Power-On oder nächster Speicherung der Parameter
Ec	<b>Alarm Verdichterreinigung</b>	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
Er	<b>Alarm Netzwerk (**)</b>	ja	ja	automatisch bei Behebung
Ed	<b>Alarm Timeout Abtauung</b>	blinkt	nein	automatisch bei nächster Abtauung
Od	<b>Alarm Timeout Tür geöffnet</b> der Normalbetrieb wird reaktiviert	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
nx	<b>Slave x in Alarm</b> (nur auf Master)	ja	Progr.	automatisch bei Behebung
Ux	<b>Slave x nicht angeschlossen</b> (nur auf Master) Slave wird nicht gesteuert	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
u0	<b>Master nicht angeschlossen</b> (nur auf Slave) Slave trennt sich vom Netz und läuft autonom	blinkt	nein	automatisch bei Behebung
dx	<b>Download fehlgeschlagen Slave x</b> (nur auf Master)	blinkt	nein	manuell oder automatisch bei Behebung

(\*) Auf dem Display erscheint keine Anzeige.

(\*\*) Unter Netzwerkalarm ist nach vorheriger Programmierung die Alarmmeldung durch den Master an alle Netzvorrichtungen zu verstehen, wenn das Alarmrelais auf dem Master einschreitet

Während des Betriebs werden besondere Zustände folgendermaßen angezeigt:

angez. Code	Beschreibung	Anmerkung
OFF	Einheit in Stand-by (Betrieb deaktiviert)	bleibt bis zum nächsten ON-Befehl
dF	Abtauung läuft	siehe Par. "ddl"
dFu	Abtauung nicht durchgeführt	erscheint für 2 Sekunden wenn der Abtaubefehl nicht durchgeführt wurde weil die Verdampfer Temperatur bereits über der Temperatur Abtauende liegt (Parameter dst)
uM	Einheit Master	bei Einschalten wird die Netzkonfiguration der Einheit angezeigt
uSx	Einheit Slave x	
Cn	Verbindung Terminal/Steuerung unterbrochen	das Terminal erhält keine Steuerdaten

Funktioniert bei Inbetriebnahme die Verbindung Terminal/Steuerung nicht korrekt, erscheint auf dem Terminaldisplay „88,8“ und alle LEDs sind abgeschaltet.

## 9. NOTSYSTEM

**ANM.: Die unten beschriebenen Arbeitsschritte dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden.**

Bei einem Schaden oder einer Funktionsstörung der elektronischen Steuerung, die nicht sofort ausgetauscht werden kann, kann das NOTSYSTEM verwendet werden, um das Gerät bis zum Austausch der Steuerung in Betrieb zu halten.

Folgendermaßen vorgehen:

1. Die Stromversorgung zum Blocksystem unterbrechen
2. Alle Brücken zwischen den Klemmen L und den gemeinsamen Relaiskontakten der Karte beseitigen (Klemmen 25-28-33-36-38)
3. Wie im Schema angegeben, einen Thermostat zwischen Klemme L, Klemmen NO (Klemmen 32, 37) und Klemme NC (Klemme 34) der Relais von Verdichter, Abtauung und Gebläse (COMP, DEF und FAN) anschließen.
4. Eine Brücke zwischen den Klemmen L und der Klemme NO des ON/OFF-Relais (Klemme 26 zur Speisung der Gehäuseheizung, Tür und Abfluß, wenn vorhanden) herstellen.
5. Die Stromversorgung zum Blocksystem wieder herstellen und den Thermostat auf die gewünschte Temperatur stellen.
6. **ANM.:** Es wird daran erinnert, dass es sich um einen provisorischen Anschluss handelt! So schnell wie möglich den Händler benachrichtigen, um die defekte Karte auszutauschen.
7. **ANM.:** Während der gesamten Notphase ist der Abtauzyklus ausgeschlossen, weshalb die Tür der Kühlzelle möglichst wenig geöffnet werden sollte.
8. Bei der Installation der neuen Steuerung müssen die unter den Punkten 2,3,4 und 5 aufgeführten Verbindungen wiederhergestellt werden.

**Legende:**  
T = Thermostat

