

## VORSICHT

Firmware V7

Lesen Sie vorsichtig die Gebrauchsanweisung vor der Installation und Inbetriebnahme dieses Gerätes und heben sie diese auf zur zukünftigen Nutzung. Vorsicht bei der Installation und der elektrischen Verkabelung. Nutzen Sie das Gerät nur auf der Art und Weise die in diesem Dokument beschrieben wird und dasselbe soll nicht als Sicherheitsgerät angewendet werden. Das Gerät muss gemäß der lokalen Entsorgungsmaßnahmen bzgl. der Sammlung elektrischer und elektronischer Ausstattung entsorgt werden.



## BESCHREIBUNG

Der FA3F ist ein Kontrollthermostat für Tiefkühlräume mit Abtaukontrolle. Die Kontrolle der Raumtemperatur und des Wechslers geschieht durch einen NTC / PTC - Sensor. Er verfügt über 3 Temperaturabbildungsziffern, Genauigkeit 0.5°C und 4 Tasten. Er verfügt über einen digitalen Eingang zur Kontrolle der Raumtür. Er verfügt über 3 Relais: Kompressor 30A 250VAC, Ventilator 10A 250VAC, Abtauen 10A 250VAC. Das Abtauen geschieht elektrisch oder mittels Heißgas. Er verfügt über einen Alarmton, der bei Alarm ertönt. Das Gerät wird an eine Schalttafel mit Loch montiert und wird durch seitliche Klammern fixiert. Mittels des Serieneingangs kann es an das Netz des KIOUR CAMIN modbus zur vollständigen Kontrolle des Geräts angeschlossen werden.

## ANZEIGEN UND FUNKTIONEN DER TASTATUR



Anzeigen	
	Kompressor ON
	Ventilator ON
	Abtauen ON
	Alarm ON
	Defekt ON

Tastatur	
	Eingang/Ausgang im Parametermenü
	Parameterwertanzeige Eingabe neuer Parameter Manuelles Abtauen oder Erwärmung mit Countdown
	Oberer Pfeil Temperaturanzeige Wechsler T2 OFF Geräts (siehe folgend)
	Unterer Pfeil Alarmtonstillstand ON/OFF Geräts (siehe folgend)

Weitere Anzeigen am Display, die die Alarmanzeigen des Geräts betreffen siehe Seite 3.

## TEMPERATUREINSTELLUNG – SET POINT

1. Drücken und es erscheint der Parameter **SPo**.
2. Drücken es erscheint ihr Wert und mit oder Veränderung von **SPo**.
3. Durch drücken von Einstellung des neuen Wertes und das Gerät läuft in der neuen Einstellung.

## WERKEINSTELLUNG DES GERÄTS

1. Drücken und es erscheint der Parameter **SPo**. Durch dreimaliges drücken von erscheint der Parameter **Cod**.
2. Drücken sodass der Parameterwert erscheint und mit Werteingabe **31**. Durch drücken von Eingabe des Wertes im Parameter **Cod**.
3. Erneutes drücken von Ausgang aus dem Parametermenü und nun Werkeinstellungen am Gerät.

## EINSCHALTEN / AUSSCHALTEN DES GERÄTS

1. Zum Ausschalten des Geräts, gleichzeitiges Drücken von über drei Sekunden.
2. Zum Einschalten des Geräts, Drücken von über drei Sekunden.

## MANUELLES ABTAUEN

Durch 3-sekündiges Drücken von beginnt das manuelle Abtauen. Die Dauer wird durch den Parameter **dd2** eingestellt.  
Für weitere Informationen bezüglich Abtauen siehe die Beschreibung des Parameters **dt6** (Parameter Nr 11 - Seite 2).

## PARAMETERPROGRAMMIERUNG

**VORSICHT:** damit Sie Zugang zum Gesamtmenü erhalten, muss der 4. Parameter **Cod** auf **22** eingestellt werden (Siehe Parametertabelle Seite 2).

1. Drücken und Eingang ins Parametermenü.
2. Auswahl des gewünschten Parameters durch oder und drücken von zur Anzeige seines Wertes.
3. Mit oder Wechsel des Wertes und drücken von zur Eingabe des neuen Wertes.
4. Durch drücken von Ausgang aus dem Parametermenü.

## TECHNISCHE MERKMALE

Stromversorgung: 230VAC 50/60Hz / Maximale Funktionsleistung: 3W / Firmware: V7

Es wird der Gebrauch einer Stromversorgungssicherung – Schmelzsicherung empfohlen: 0.5A (nicht inbegriffen)

Zwei Raumtemperatursensoren und Wechsler NTC 10K 1% 25°C Temperaturskala -37 $\pm$ +110°C (-34 $\pm$ +230°F) IP68 (η PTC 1K 25°C Temperaturskala -50 $\pm$ +110°C (-58 $\pm$ +230°F) nicht inbegriffen) / Genauigkeit: 0.5°C

Alarm (buzzer) / Serieller Eingang 5pin connector / Digitaler Türeingang

Kompressorrelais 30A res. 250VAC normally open Kontakt / Ventilator- und Abtaurelais 10A res. 250VAC normally open Kontakt / Maximale Stromlast 16A

Verbindungen: Kabel mit Durchmesser 2.5 mm<sup>2</sup> für das Relais / Kabel mit Durchmesser 0.25 bis 1.0 mm<sup>2</sup> für den Sensor und den Türschalter Klemmenverbindung 18A für Kabel Durchmesser bis 2.5 mm<sup>2</sup> / Es wird die Nutzung eines Dynamoschlüssels mit maximaler Drehung von 0.4Nm empfohlen.

Betriebstemperatur: -15 $\pm$ +55°C / Lagerungstemperatur: -20 $\pm$ +80°C

Maße 37x79x81mm / Das Gerät wird an eine Schalttafel mit Loch 29x71mm montiert und wird durch seitliche Klammern fixiert/ Sicherheitsgrad IP65 Front.

## SERIELLER EINGANG

FA3F wird mittels des seriellen Eingangs an den Speicherschlüssel oder den Registrierer Mini Logger oder dem Netz KIOUR CAMIN angeschlossen.

- Speicherschlüssel: die Parameterwerte werden auf dem Speicherschlüssel gespeichert oder durch ihn auf dem Thermostaten registriert.
- Registrierer Mini Logger: Der Thermostat kann mit dem Registrierer verbunden werden und gemäß ausgewählter Minuten auf eine Speicherkarte microSD registrieren, seine Temperaturen und den Relais- und Alarmzustand. Er wird mittels eines Kabels an den seriellen Eingang verbunden und wir programmieren den Parameter **Add** = 1.

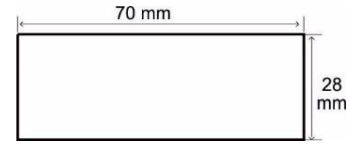
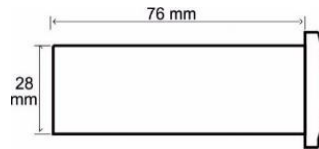
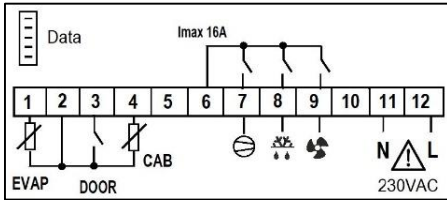
- Netz CAMIN: Der Thermostat kann verkabelt an das CAMIN-Netz verbunden werden durch ein interface-Netz NET-INS-485. Das CAMIN ist eine Anwendung an einem Rechner, entwickelt um Informationen zu sammeln, zur Beobachtung und vollständiger Kontrolle einer Anzahl an KIOUR- Geräten mit parallelem Versand von Nachrichten und email im Alarmfall. Das Netz kann sich in eine Gesamtbreite von 1000 Metern ausbreiten.

## VERBINDUNGEN - MASSE

**VORSICHT:** Entsprechend den Sicherheitsstandards muss das Gerät ordnungsgemäß montiert und vor jeglichem Kontakt mit elektrischen Bauteilen geschützt werden. Alle Teile, die Schutz bieten, müssen so gesichert sein, dass sie nicht ohne Werkzeug entfernt werden können. Trennen Sie die Installationssicherheit und die Stromversorgung, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf Geräten mit starken Magneten in Bereichen auf, die direktem Sonnenlicht oder Regen ausgesetzt sind. Achten Sie darauf, dass keine starken elektrostatischen Entladungen entstehen und dass keine scharfen Gegenstände eindringen. Trennen Sie die Eingangssignalkabel von den Stromkabeln, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Übertragen Sie niemals Strom- und Signalkabel auf dasselbe Kabelrohr. Lesen Sie die technischen Daten sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass die Installations- und Betriebsbedingungen korrekt sind. Nach den Schutzregeln muss das Gerät so gesichert werden, dass es ohne geeignetes Werkzeug nicht zugänglich ist.




Die Masse sind in mm. Das Gerät wird an eine Schalttafel mit Loch 29x71mm montiert und wird durch seitliche Klammern fixiert.



## PARAMETERTABELLE

S/N	SPo	Beschreibung	min	max	FA3F	M.M
1	SPo	SET POINT: Raumtemperatureinstellung	LSP	HSP	-21.0	°C/°F
2	ALo	Alarm niedrige Raumtemperatur	-50.0	+110	-25.0	°C/°F
3	AHi	Alarm hohe Raumtemperatur	-50.0	+110	0.0	°C/°F
4	Cod	Eingangscod für folgende Parameter Cod = 22.	0	255	0	-
5	dFr	Zeitraum zwischen zwei aufeinanderfolgende Abtauen, wobei für dFr=0 das Abtauen abgeschaltet wird.	0	100	6	Stunden
6	diF	Raumtemperaturdifferenz SPo (Thermostathysterese)	0.1	25.5	3.0	°C/°F
7	dd2	Abtaudauer (manuell und automatisch)	1	120	30	Minuten
8	dP3	Wasserabtropfzeit (dripping time) wobei der Kompressor auf OFF ist nach dem Abtauen. Der Ventilator beginnt gemäß Fd3 und Fd4.	0	15	2	Minuten
9	dY4	Displayanzeige beim Abtauen -2 = Temperaturanzeige gleich SPo + diF wenn die Raumtemperatur höher als SPo + diF ist -1 = Anzeige "dFr" wenn die Raumtemperatur höher ist als SPo + diF 0 = Raumtemperaturanzeige 1 bis 40 Minuten = Anzeige "dFr" über 1 bis 40 Minuten ab Beginn des Abtauens	-1	40	-1	Minuten
10	dE5	Temperatur beim Abschluss des Abtauens Wenn der Wechslersensor auf OFF ist, ist die Temperatur beim Abschluss des Abtauens die Raumtemperatur. Im Fall eines Defektes (LF2) des Wechslersensors, wird keine Temperaturkontrolle durchgeführt beim Abschluss des Abtauens und es wird nach der gewählten Zeit dd2 abgeschlossen.	0.0	100	30.0	°C/°F
11	dt6	Abtauart 0 = elektrisch: Kompressor OFF, Widerstand ON 1 = hot gas: Kompressor ON, Widerstand ON  Abtauen mit Einschalten des 2. Wechslersensors Das automatische und manuelle Abtauen endet entweder nach Zeit dd2, oder bei Abtauabschluss Temperatur dE5, was als erstes eintritt, und es beginnt nicht wenn die Wechslertemperatur nicht höher ist als die Abtauabschluss Temperatur dE5. Abtauen mit Ausschalten des 2. Wechslersensors Die Abtauabschluss Temperatur ist die Raumtemperatur. Das automatische endet entweder nach Zeit dd2, oder bei Abtauabschluss Temperatur dE5, was als erstes eintritt. Das manuelle Abtauen beginnt unabhängig von der Abtauabschluss Temperatur und dauert dd2.	0	2	0 = elektrisch	-
12	AF1	Alarmfunktionen 0 = automatisch- OFF, wobei bei Aufheben des Alarmauslösers, der Alarm von selbst stoppt 1 = manuell OFF, wobei die Anzeige verbleibt auch nach Aufheben des Auslösers und durch den Druck von  verschwindet.  In jedem Fall mit  stoppt der Alarmton und es leuchtet die Anzeige  und somit besteht der Alarmgrund weiterhin. Das  der Alarme besteht solange auch der letzte Alarm verschwunden ist.	0	1	0 = automatisch	-
13	At2	Verzugszeit bei der Aktivierung der Alarme "AHi" und "ALo" mit parallelem Alarmton, wobei für die Defektalarme der Sensoren und der Tür die Einstellung nicht gilt: -1 = OFF Alarm 0 = direkt ON Alarm 1 bis 120 Minuten = Verzug von ON des Alarmtons.	-01	120	0= ON	Minuten
14	Fo1	Wechslertemperatur, die den Ventilatorbetrieb betrifft bei dem Abtauen und den normalen Betrieb. Wenn der Wechslersensor auf OFF ist, funktioniert der Parameter nicht. Siehe Parameter Ft2, Fd3 und Fd4 für weitere Einzelheiten.	-50.0	+100	-2.0	°C/°F
15	Ft2	Betrieb des Wechslerventilators -2 = ON kontinuierlich für Wechslertemperatur niedriger als Fo1 -1 = ON kontinuierlich 0 = paralleler Betrieb zum Kompressor	-2	15	-1= ON kontinuierlich	Minuten

		1=15 Minuten = paralleler Betrieb zum Kompressor und wenn der Kompressor stoppt, stoppt auch der Ventilator nach den ausgewählten Minuten.				
16	Fd3	Wechslerventilatorbetrieb beim Abtauen mit <u>ON des Wechslersensors</u> 0 = OFF und es beginnt mit dem Betrieb des Kompressors und wenn die Temperatur des Wechslers niedriger ist als Fo1 1 = ON wenn die Wechslertemperatur niedriger ist als Fo1 2 = immer ON in beiden Arten des Abtauens (elektrisch / hot gas) Mit OFF des <u>Wechslersensors</u> , der Wechslerventilator auf OFF während des Abtauens und beginnt nach der Dauer Fd4.	0	2	0	-
17	Co1	Minimale Kompressorbetriebsdauer	0	15	0	Minuten
18	CP2	Minimale Kompressorpausedauer	0	15	2	Minuten
19	CF3	Kompressorbetrieb im Fall eines Raumsensordefekts -1 = Kompressor OFF 0 = Kompressor ON während das Abtauen gemäß der Zeit dFr beginnt und entweder über dd2 dauert oder nach der Abtauabschlussstemperatur dE5 endet, was als erstes eintritt 1=150 Minuten = stabile Betriebszeit des Kompressors, während das Abtauen gemäß der Zeit dFr beginnt und entweder ka1 dd2 dauert oder nach der Abtauabschlussstemperatur dE5 endet, was als erstes eintritt	-1	15	3	Minuten
20	CF4	Stabile Kompressorpausezeit im Fall eines Wechslersensordefekts	1	150	3	Minuten
21	SE1	Raumsensoreinstellung	-10.0	+10.0	0.0	°C/°F
22	SE2	Wechslersensoreinstellung	-10.0	+10.0	0.0	°C/°F
23	dLd	Raumtürschaltereinstellung 0=OFF / 1=NC Kontakt. Beim Abtauen, wenn die Raumtür offen bleibt über einen Zeitraum länger als den Parameter tdo, schaltet sich das Abtaurelais ab und schaltet sich ein wenn die Tür geschlossen ist. Die Abtaudauer dd2 zählt weiterhin ab Beginn des Abtauens.	0	1	1= NC	-
24	LSP	Minimale Einstellgrenze SPo	-50.0	+110	-21.0	°C/°F
25	HSP	Maximale Einstellgrenze SPo	-50.0	+110	-10.0	°C/°F
26	C_F	Temperaturmesseneinheit: Wechsel zwischen °C/°F verändern SPo nicht und müssen durch den Anwender verändert werden wobei 0 = °C / 1 = °F	0	1	0=°C	°C/°F
27	oS2	Betrieb des Wechslersensors 0 = OFF der Wechslersensor 1 = ON der Wechslersensor  Wenn der Sensor auf OFF ist, durch drücken von  Anzeige "S--". Für weitere Abtaufunktionen ohne Wechslersensor, siehe Parameter dE5, dt6 und Fd3.	0	1	1= eingeschaltet	-
28	tdo	Verzugszeit für OFF des Kompressors nach dem Öffnen der Tür	1	250	120	sec
29	dEC	Temperaturanzeige in ganze oder Dezimalform, wobei 0= ganze, 1= dezimal	0	1	1= Dezimal	-
30	SEn	Sensortyp NTC/PTC 0 = PTC / 1 = NTC	0	1	1=NTC	-
31	dt5	Verweildauer am Display der Anzeige "dFr" (Parameter dY4=-1) oder der Anzeige SET POINT + diF (Parameter dY4=-2) nach Abschluss des Abtauens Die Anzeige "dFr" verschwindet wenn die Raumtemperatur niedriger ist als SET POINT + diF.	0	150	0	Minuten
32	Add	Gerätedirektion im Netzbetrieb. Zum Verbinden mit dem Registrierer Mini Logger muss Add = 1.	0	255	1	-
33	trE	Geräteantwortdauer im Netzbetrieb	5	100	40	msec
34	tAd	Verzugszeit auf ON des Türalarms "dor" nach Öffnen der Tür	tdo	99	0	Minuten
35	tEd	Verzugszeit bei Erneuerung der tatsächlichen Raumtemperatur am Display wenn sich die Tür öffnet	0	255	0	Minuten
36	Fd4	Verzugszeit bei ON des Wechsler-Ventilators nach dem Beenden des Abtauens und wenn die Temperatur des Wechslers niedriger ist als die Temperatur Fo1 (siehe Parameter Fd3).	0	255	0	Minuten

#### ALARMTABELLE

1	LF1	Defekt Raumtemperatursensor
2	LF2	Defekt Wechslertemperatursensor
3	ALo	Niedrige Raumtemperatur
4	AHi	Hohe Raumtemperatur
5	dor	Alarm der offenen Tür (wenn sich die Tür öffnet, stoppt der Ventilator sofort)
6	EEr	Fehler im RAM-Speicher: erneute Eingabe des SPo des Raumes (siehe Gerätetemperatur-einstellung – SET POINT Seite 1)
<b>Die Alarmer schalten sich automatisch ab sobald der Alarmgrund behoben ist.</b>		

Hergestellt in Griechenland.



Das Gerät hat eine zweijährige Funktionsgarantie. Die Garantie gilt wenn die Gebrauchsanweisung eingehalten wurde. Die Kontrolle und Reparatur des Geräts muss durch einen autorisierten Techniker erfolgen. Die Garantie deckt nur den Ersatz oder die Reparatur des Geräts ab. KIOUR hält sich vor, ihre Geräte ohne Vorankündigung anzupassen.