

BESCHREIBUNG

Der FA3 ist ein Thermostat zur Anwendung in belüfteten Gefrierschränken niedriger Temperaturen mit Entfrostsungskontrolle (deFrost). Er überwacht zwei Temperaturen (Wärmetauscher, Gefrierschrank) mittels zweier Sensoren und er ist mit drei Relais ausgestattet: Kompressor 30A, Ventilator 10A, deFrost 10A und Alarm-Summer und ein digitaler Tür Eingang zur Steuerung der Tür. Die Sensoren kann entweder **NTC**-Skala $-37 \pm 110^{\circ}\text{C}$ ($-34 \pm 230^{\circ}\text{F}$) oder **PTC**-Skala $-50 \pm 110^{\circ}\text{C}$ ($-58 \pm 230^{\circ}\text{F}$) durch Einstellen eines Parameters sein. Über den Serieneingang kann er mit dem **CAMIN-Modbus-Netzwerk** für die vollständige Überwachung und Datenerfassung des Gerätes.

ANZEIGE UND BUTTON-BETRIEBE AUSSERHALB DES MENÜS DES PARAMETERS

Anzeige	
	Kompressor ON
	Ventilator ON
	entfrostsung ON
	alarm ON
	schäden ON

button	Operationen außerhalb des Parametermenüs	
	einmal drücken	gedrückt halten
	Aufruf Parametermenü	-
	Anzeige Temperaturskala °C/°F und Stummschalten des Summers	-
	-	Temperaturanzeige Wärmetauscher
	-	Entfrostsung manuell gestartet es wird die Heizung nach Rückwärtszählen manuell gestartet

EINSTELLUNG DER PARAMETER

Drücken Sie die [], um ins oder das Parametermenü zu gelangen.

Es wird der erste Parameter angezeigt, "SPo" und mit den [], [] werden die restlichen Parameter, wie in der Parametertabelle zu sehen ist, angezeigt.

Drücken Sie auf [SET], damit der Parameterwert angezeigt wird und mit den [], [] können Sie den Wert verändern.

Drücken Sie auf die [] oder [SET], um den neuen Wert zu bestätigen und zur Anzeige des Parameters zurückzukehren.

GERÄT AUF ON ODER OFF

Indem Sie **gleichzeitig** auf [] + [] drücken schaltet das Gerät auf **ON** oder **OFF**.

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung: 230VAC 50/60Hz / Maximale Betriebsleistung: 3W

Versorgungssicherung - Schmelzsicherung: 0.5A (nicht enthalten)

Wärmetauscher und Gefrierschrank Temperatursensor NTC 10K 1% 25°C IP68 (or PTC 1K 25°C nicht enthalten) / Genauigkeit: 0.5°C

Summer (buzzer) Alarm / Serieneingang

Relais Kompressor 250VAC 30A Widerstandsbelastung / Relais Ventilator und Entfrostsung 250VAC 10A

Betriebstemperatur: $-15 \pm 55^{\circ}\text{C}$ / Lagertemperatur: $-20 \pm 80^{\circ}\text{C}$

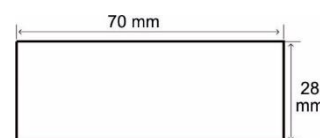
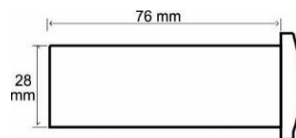
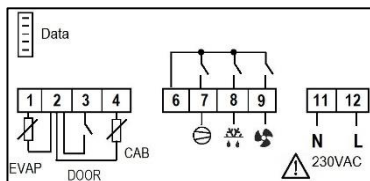
Das Gerät wird an der Vorderseite einer Schalttafel mit Öffnung 29x71mm montiert und wird mit zwei Plastikseitenbügeln zurückgehalten / Schaltung mit Klemmleisten 18A

SERIEINGANG

Das FA3 wird über den Serieneingang an den **Speicherschlüssel** oder an das Aufzeichnungsgerät **Mini Logger** oder ans **KIOUR CAMIN-Netz** oder ans **Modbus-Netz**.

- **Speicherschlüssel:** die Parameterwerte werden im Speicherschlüssel gespeichert oder werden über diesen an den Thermostaten übertragen. Schließen Sie den Speicherschlüssel an den Thermostaten an, und indem Sie gleichzeitig auf [SET]+[] drücken, wird das Gerät mit dem Speicherschlüssel verbunden und auf dem Bildschirm erscheint die Anzeige "Eo". Damit der Thermostat die Parameter vom Speicherschlüssel ablesen kann, drücken Sie auf die [], damit die Anzeige erscheint: "ro" = read O.K. oder "rF" = read Fail. Um die Parameter im Speicherschlüssel zu speichern, drücken Sie die [] und es erscheint die Anzeige: "Yo" = Write O.K. oder "YF" = Write Fail. Im Fall einer erfolglosen Sequenz (rF oder YF) setzen Sie den Speicher am Serieneingang erneut ein und wiederholen Sie denselben Prozess von Anfang an. Der Speicherschlüssel kann an alle Thermostaten KIOUR angeschlossen werden. Wenn Sie Parameter eines anderen Gerätes abzulesen versuchen, erscheint die Anzeige "rF". Die Aufzeichnung kann zu jeglichem Zeitpunkt stattfinden und man ist nicht an vorangegangenen Aufzeichnungen gebunden. Nach 10 Sek. wird der Speicher vom Gerät abgetrennt.
- **Aufzeichnungsgerät Mini Logger:** Der Thermostat wird über Kabel an den Datenlogger angeschlossen und durch Programmierung des Parameters **Add = 1**. Auf der Basis von ausgewählten Minuten schreibt der Datenlogger auf eine microSD-Speicherkarte die Temperatur, den Status und die Alarme der Thermostat.
- **CAMIN-Netz:** Der Thermostat kann über ein Interface-Modell **NET-INS-485** mit dem CAMIN- Netz verbinden. **CAMIN** ist eine PC-Software-Anwendung entwickelt, um Informationen zu sammeln, zu beobachten und vollständig zu kontrollieren ein Netz von KIOUR-Geräte beim Senden von SMS und E-Mail im Falle eines Alarms. Das Netz kann auf einer maximalen Länge von 1000 Metern aufgestellt werden.
- **Modbus-Netz:** Der Thermostat kann über ein Interface-Modell **NET-INS-485** für die Überwachung seiner Operationen mit jedem Modbus RTU RS485 Netzwerk verbinden. Programmierung des Parameters **Cab = 1**.

SCHALTUNG - ABMESSUNGEN



PARAMETERTABELLE

Lfd. Nr		BESCHREIBUNG	min	max	FA3	UOM
1	SPo	SET POINT: Kontrolltemperatur des Gefrierschranks	LSP	HSP	-21	°C/°F
2	ALo	Alarm niedrige Gefrierschrantemperatur	-45	+150	-25	°C/°F
3	AHi	Alarm hohe Gefrierschrantemperatur	-45	+150	0	°C/°F
4	Cod	Zugangscode im Parametermenü Cod = 22 Werkseinstellungen zurücksetzen für Cod = 31	0	255	0	-
5	dFr	Zeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Entfrostsung, wobei dFr=0 keine Entfrostsung	0	100	6	h
6	diF	Differential Relais-Betrieb	1	70	3	°C/°F
7	dd2	Betriebsdauer Entfrostsung	1	120	30	min

8	dP3	Zeit Entwässerung (dripping time) und Betriebseinstellungszeit Kompressor nach der Entfroston	0	15	2	min
9	dY4	Anzeige Bildschirm Entfroston , wobei dY4 = -2, zeigen SPO + diF, wenn die Kammertemperatur größer als SFO + diF ist. (Siehe dt5) dY4 = -1, es erscheint die Anzeige dFr, wenn die Gefrierschranktemperatur größer ist als SPO+diF. (Siehe dt5) dY4 = 0, die Gefrierschranktemperatur wird ständig angezeigt dY4 = 1+40 min, es wird die Anzeige dFr ab Entfrostonstart so viele Minuten, wie eingestellt, eingeblendet	-01	40	-01	min
10	dE5	Abschlusstemperatur Entfroston : nach Störung des Wärmetauscher Sensors findet keine Kontrolle der Abschlusstemperatur der Entfroston statt und diese wird nach Ablauf der eingestellten Zeit abgeschlossen (Parameter dd2)	1	70	30	°C/°F
11	dt6	Betriebsart Entfroston : 0 = electrical (Kompressor OFF, Widerstand ON), 1 = hot gas (Kompressor ON, Widerstand ON)	0	1	0 = electrical	-
12	AF1	Alarmbetrieb 0 = automatische Einstellung, wobei bei Behebung der Alarmursache, der Alarm automatisch abgestellt wird 1 = nicht-automatische Einstellung, wobei die Anzeige auch nach der Behebung der Ursache bestehen bleibt. In jedem Fall stoppt mit [] der Buzzer und [] wird eingeschaltet, was bedeutet, dass die Alarmursache immer noch besteht. Das Alarm- [] gilt bis zur Löschung des letzten Alarms.	0	1	0 = automatische	-
13	At2	Summer-Funktion für den Temperaturalarm des Gefrierschranks, wobei: -01 = wird nicht aktiviert, 0 = wird unmittelbar aktiviert, 1+120min = wird nach Ablauf der eingestellten Minuten aktiviert Für die Alarmer bei Störungen der Sensoren und der Tür gilt die oben erwähnte Einstellung nicht.	-01	120	0	min
14	Fo1	Wärmetauscher Temperatur, bei der der Ventilator bei Entfroston auf ON schaltet	-50	+100	-02	°C/°F
15	Ft2	Ventilator betrieb , wobei -02=Ventilator ON für T2<Fo1, -01 = kontinuierlicher Betrieb, 0 = startet und stoppt gleichzeitig mit dem Kompressor und 1+15 min = funktioniert gleichzeitig mit dem Kompressor, wenn der Kompressor stoppt, stoppt auch der Ventilator nach Ablauf der eingestellten Minuten	-02	15	-01= kontinuierlicher Betrieb	min
16	Fd3	Ventilator betrieb bei Entfroston mit aktiviertem Sensor (oS2 = 1) , wobei 0 = nicht in Betrieb und startet, sobald der Kompressor gestartet wird und die Wärmetauscher Temperatur kleiner ist als Fo1, 1 = funktioniert, sobald die Wärmetauscher Temperatur kleiner ist als Fo1, 2 = ist ständig in Betrieb bei beiden Entfrostonarten, electrical oder hot gas.	0	2	0	-
17	Co1	Mindestbetriebsdauer Kompressor	0	15	0	min
18	CP2	Mindestzeit Stillstand Kompressor	0	15	2	min
19	CF3	Kompressor betrieb aufgrund einer Störung des Gefrierschranksensors , wobei -01 = nicht in Betrieb, 0 = ständig in Betrieb und die Entfrostonfunktion startet gemäß eingestellter Zeit, 1+150min = funktioniert in festen ON- und OFF-Zeitabständen, die von den Parametern CF3 (ON) und CF4 (OFF) eingestellt werden, während die Entfrostonfunktion gemäß eingestellten Zeiten aktiviert wird	-01	15	3	min
20	CF4	Kompressor betrieb aufgrund einer Störung des Gefrierschranksensors , wobei 1+150 = der Kompressor stoppt gemäß den eingestellten Minuten	1	150	3	min
21	SE1	Nullstellung des Thermoelements des Gefrierschranks	-10.0	+10.0	0.0	°C/°F
22	SE2	Nullstellung des Thermoelements des Wärmetauschers	-10.0	+10.0	0.0	°C/°F
23	dLd	Aktivierung Türschalter (0=OFF, 1=ON mit NC Kontakt). Das Relais für das Abtauen hält an (Timer dd2 zählt weiter), wenn die Tür länger als 10 Sekunden geöffnet bleibt. Sie wird fortgesetzt, sobald die Tür geschlossen ist.	0	1	1=ON mit NC	-
24	LSP	niedrigste Einstellung des SET POINT der Gefrierschranktemperatur	-50	+150	-21	°C/°F
25	HSP	höchste Einstellung des SET POINT der Gefrierschranktemperatur	-50	+150	-10	°C/°F
26	C_F	Wechsel zwischen °C/°F (0=°C, 1=°F) ACHTUNG : ein Wechsel zwischen °C/°F ändern nicht den SPo	0	1	0=°C	°C/°F
27	oS2	Betrieb des Wärmetauscher Sensors (0 = deaktiviert, 1 = aktiviert) Wenn der Sensor deaktiviert ist, wird, indem Sie auf T2 drücken, "S--" angezeigt. Wenn der Sensor deaktiviert ist, funktioniert der Ventilator nicht. Die Entfroston endet nach Ablauf der beim Parameter dd2 eingestellten Zeit. Nach Abschluss der Entfroston, funktioniert der Ventilator nach Ablauf der dripping time-Zeit, Parameter dP3.	0	1	1= aktiviert	-
28	tdO	Verzögerungszeit zur Deaktivierung des Kompressors bei Öffnung der Tür	1	250	120	sec
29	dEC	Anzeige Temperatur mit ganzer Zahl oder Dezimalzahl, wobei dEC = 0 ganz, dEC = 1 dezimal	0	1	0=ganz	-
30	SEn	NTC / PTC Sensorauswahl für Sen = 0 PTC und Sen = 1 NTC	0	1	1=NTC	-
31	dt5	Wenn dY4 = -1 oder -2. Bildschirmhaltezeit (nach dem Ende von dFrost) von dFrost oder SET POINT + diF. Die Anzeige des dFrost-Status wird ebenfalls durch die Bedingung → beendet Kammertemperatur <SET POINT + diF.	0	150	0	min
32	Add	Adresse des Gerätes im Netzbetrieb. Für den Anschluss ans Aufzeichnungsgerät Mini Logger muss Add = 1.	0	255	0	-
33	trE	time response: Reaktionszeit des Gerätes im CAMIN-Netzbetrieb	5	100	30	msec
34	tAd	verzögerungszeit, um den Türalarm nach dem Öffnen der Tür auszulösen	tdo	99	0	min

ALARMTABELLE

1	LF1	Störung Temperaturfühler Schrank
2	LF2	Störung Wärmetauscher Sensor
3	ALo	niedrige Gefrierschranktemperatur alarm
4	AHi	hohe Gefrierschranktemperatur alarm
5	dor	offene Schranktür Alarm, wenn die Tür öffnet, hört der Ventilator sofort auf. Der Alarm wird aktiviert, sobald der Timer tdO abläuft.

Der Alarm wird automatisch abgeschaltet, sofern die Aktivierungsursache behoben wird.



Made in Griechenland.

RoHS



ACHTUNG gemäß den Sicherheitsnormen muss das Gerät richtig positioniert und vor jeglichem Kontakt mit elektrischen Teilen geschützt sein. Alle Teile, die Schutz bieten, müssen so befestigt werden, dass sie nicht ohne Werkzeug entfernt werden können. **ACHTUNG**: Trennen Sie die Stromversorgung des Geräts, bevor Sie mit einer Wartung beginnen. **ACHTUNG**: Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, Geräten mit starken Magneten, in Bereichen auf, das direkte Sonnenlicht oder Regen ausgesetzt sind. **ACHTUNG**: Vermeiden Sie elektrostatische Entladungen an den Seitenschlitten des Geräts und scharfe Gegenstände. **ACHTUNG**: Trennen Sie die Signalkabel von den Netzkabeln, um elektromagnetische Störungen zu vermeiden. Signalkabel dürfen niemals mit den Stromversorgungskabeln in derselben Leitung verlegt werden. **Verwenden Sie das Gerät nur wie in diesem Dokument beschrieben, um es nicht als Sicherheitsgerät zu verwenden. Das Gerät muss gemäß den örtlichen Normen für die Sammlung von elektrischen und elektronischen Geräten entsorgt werden. Lesen und bewahren Sie diese Anweisungen auf.** Das Gerät ist unter zwei Jahren Garantie für einen guten Betrieb. Die Garantie ist nur gültig, wenn die Bedienungsanleitung angewendet wurde. Die Kontrolle und Wartung des Geräts muss von einem autorisierten Techniker durchgeführt werden. Die Garantie umfasst nur den Austausch oder die Wartung des Geräts.

KIOUR behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung zu aktualisieren.