

**Περιγραφή**



Ο **REF-FA3** είναι ένας θερμοστάτης ελέγχου θαλάμου κατάψυξης. Είναι ιδανικός για εφαρμογές αεριζόμενων ψυκτικών θαλάμων χαμηλών θερμοκρασιών με έλεγχο deFrost. Διαθέτει τρία ρελέ: συμπιεστή, ανεμιστήρα, deFrost και ηχητικό (buzzer) alarm. Ελέγχει δύο θερμοκρασίες (evaporator, room) μέσω δύο αισθητήρων PTC στην κλίμακα -45±+150 °C (-49±+302 °F). Διαθέτει λειτουργία OFF κατά την οποία όλα τα ρελέ μεταβαίνουν σε καταστάσεις OFF και μία ψηφιακή είσοδο ελέγχου ανοικτής πόρτας.

**Ενδείξεις και button**

ένδειξη	λειτουργία
	compressor ON
	fan ON
	deFrost ON
<b>ALARM</b>	alarm ON

button	λειτουργία
	enter
 <b>RESET</b>	κάτω βελάκι ON/OFF RESET alarm
<b>T2</b>	πάνω βελάκι ένδειξη θερμοκρασίας evaporator
<b>SET</b> <b>dF</b>	set deFrost

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Τροφοδοσία: 12 Vac/dc  
 Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3 W  
 Αισθητήρια θερμοκρασίας PTC (evaporator, room)  
 Βομβητής (buzzer)  
 Ακρίβεια: 1 % ± 1 digit  
 Ασφάλεια τροφοδοσίας - ασφάλεια τήξεως: 0.5A  
 Ρελέ συμπιεστή 250Vac 30A resistive load 2 Hp  
 Ρελέ ανεμιστήρα 250Vac 10A resistive load  
 Ρελέ deFrost 250Vac 10A resistive load  
 Θερμοκρασία λειτουργίας: -10±+60 °C  
 Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20±+80 °C  
 Η συσκευή μοντάρεται στην πρόσοψη του ψυγείου  
 Συνδεσμολογία με κλέμες

**Λειτουργίες των button**

button	λειτουργία	
	πατημένο μια φορά	κρατώντας το πατημένο
	είσοδος - έξοδος από το μενού παραμέτρων επικύρωση νέας τιμής παραμέτρου	-
 <b>RESET</b>	ένδειξη κλίμακας θερμοκρασίας °C/°F RESET buzzer	ON/OFF θερμοστάτη
<b>T2</b>	ένδειξη θερμοκρασίας evaporator	-
<b>SET</b> <b>dF</b>	ακύρωση νέας τιμής παραμέτρου	εκκινεί χειροκίνητα το deFrost

**Προγραμματισμός των παραμέτρων**

Πατώντας [] εισερχόμαστε στο μενού των παραμέτρων. Απεικονίζεται η πρώτη παράμετρος, **SPo** και με τα [, ] εμφανίζονται οι υπόλοιπες όπως παρουσιάζονται στον πίνακα των παραμέτρων.

Πατώντας [**SET**] απεικονίζεται η τιμή της παραμέτρου και με τα [, ] μεταβάλλεται. Πατώντας [] **επικυρώνεται** η νέα τιμή και επιστρέφει στην απεικόνιση της παραμέτρου. Πατώντας [**SET**] **ακυρώνεται** η νέα τιμή και επιστρέφει στην απεικόνιση της παραμέτρου.

Πατώντας [] εξερχόμαστε από το μενού των παραμέτρων.

**Λειτουργία σειριακής εισόδου**

Ο **REF-FA3** συνδέεται μέσω της σειριακής εισόδου στο **κλειδί μνήμης** ή στο δίκτυο **CAMIN**:

**Κλειδί μνήμης:** οι τιμές των παραμέτρων αποθηκεύονται στο κλειδί μνήμης ή εγγράφονται από αυτό στο θερμοστάτη. Συνδέουμε το κλειδί μνήμης στο θερμοστάτη και εκτελούμε την παρακάτω διαδικασία:  
 Πατώντας συγχρόνως [**SET**] και [, ] η συσκευή συνδέεται στο κλειδί μνήμης και στο display απεικονίζεται η ένδειξη **Eo**.  
 Για να **διαβάσει** ο θερμοστάτης τις παραμέτρους από το κλειδί μνήμης, πατάμε το [, ] και απεικονίζεται η ένδειξη: **ro = read O.K.** ή **rF = read Fail**.  
 Για να **αποθηκεύσει** στο κλειδί μνήμης τις παραμέτρους πατάμε το [, ] και εμφανίζεται η ένδειξη: **Yo = Write o.K.** ή **YF = Write Fail**.  
 Σε περίπτωση αποτυχημένης ακολουθίας, επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία.

Το κλειδί μνήμης συνδέεται με διάφορους τύπους συσκευών. Εάν προσπαθήσετε να διαβάσετε παραμέτρους άλλης συσκευής θα εμφανιστεί η ένδειξη **rF**. Η εγγραφή γίνεται οποιαδήποτε στιγμή και δεν υπάρχει δέσμευση από προηγούμενες εγγραφές. Ύστερα από 10 sec το κλειδί μνήμης αποσυνδέεται από τη συσκευή.

**Σύνδεση σε δίκτυο:** η συσκευή συνδέεται στο δίκτυο **CAMIN** (RS485, modbus πρωτόκολλο) μέσω ενός interface, **NET-IN-1**. Το **CAMIN** είναι μια εφαρμογή αναπτυγμένη και σχεδιασμένη να συλλέγει πληροφορίες, να παρακολουθεί και να ελέγχει πλήρως ένα δίκτυο συνδεδεμένων οργάνων. Το δίκτυο αυτό μπορεί να αναπτυχθεί σε μέγιστο μήκος 1000 μέτρων.

## Πίνακας παραμέτρων

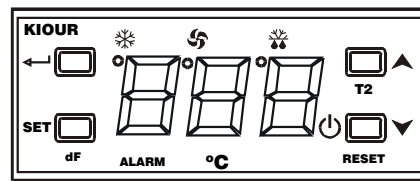
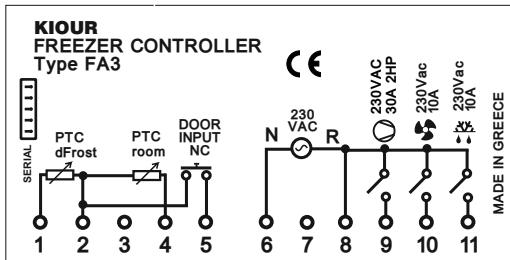
	παράμετρος	min	max	def	UOM
SPo	SET POINT: θερμοκρασία ελέγχου του θαλάμου	LSP	HSP	-21	°C/°F
ALo	alarm χαμηλής θερμοκρασίας θαλάμου	-45	+75	-25	°C/°F
AHI	alarm υψηλής θερμοκρασίας θαλάμου	0	+150	0	°C/°F
dr1	χρόνος επανάληψης deFrost	1	100	6	h
Cod	κωδικός εισαγωγής στο μενού παραμέτρων = "22"	0	255	0	-
diF	διαφορικό θερμοκρασίας (SPo) ελέγχου θαλάμου	1	70	3	°C/°F
dd2	διάρκεια λειτουργίας του deFrost, όπου 0 min = δε γίνεται deFrost	0	120	30	min
dP3	χρόνος αποστράγγισης νερού (dripping time) και χρόνος παύσης συμπίεστή μετά το deFrost	0	15	2	min
dY4	απεικόνιση display στο deFrost, όπου dY4 = -1, απεικονίζεται η ένδειξη dFr όταν η θερμοκρασία θαλάμου είναι μεγαλύτερη από SPo+diF dY4 = 0, απεικονίζεται συνεχώς η θερμοκρασία θαλάμου dY4 = 1÷40 min, απεικονίζεται, όσα λεπτά επιλέξουμε, η ένδειξη dFr από την εκκίνηση του deFrost	-01	40	-01	-
dE5	θερμοκρασία τέλους deFrost: ύστερα από βλάβη του αισθητηρίου του evaporator, δε γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας τέλους του deFrost και ολοκληρώνεται ύστερα από τον επιλεγμένο χρόνο (παράμετρος dd2)	1	70	30	°C/°F
dt6	τύπος λειτουργίας του deFrost : 0 = electrical (συμπίεστής OFF, αντίσταση ON) 1 = hot gas (συμπίεστής ON, αντίσταση ON)	0	1	0	-
Af1	λειτουργία των alarm 0 = αυτόματη ρύθμιση, όπου με την εξαφάνιση της αιτίας του alarm, το alarm σταματάει από μόνο του 1 = μη αυτόματη ρύθμιση, όπου η ένδειξη παραμένει και μετά την εξαφάνιση της αιτίας. Σε κάθε περίπτωση με [RESET] σταματάει να χτυπάει το buzzer και το αναβόσβημα της κάτω γραμμής του ψηφίου των εκατοντάδων δηλώνει ότι υπάρχει ακόμη η αιτία του alarm. Το [RESET] των alarm ισχύει έως την εξαφάνιση και του τελευταίου alarm.	1	0	0	°C/°F
At2	λειτουργία buzzer για τα alarm της θερμοκρασίας του θαλάμου όπου: -01 = δεν το ενεργοποιούν, 0 = το ενεργοποιούν αμέσως, 1÷120 min = το ενεργοποιούν μετά την παρέλευση των επιλεγμένων λεπτών Για τα alarm βλάβης αισθητηρίων και πόρτας, δεν ισχύει η παραπάνω ρύθμιση.	-01	120	0	-
Fo1	θερμοκρασία του evaporator κάτω από την οποία γίνεται ON ο ανεμιστήρας στο deFrost	-50	+100	-02	°C/°F
Ft2	λειτουργία ανεμιστήρα, όπου -01 = λειτουργεί συνεχώς, 0 = ξεκινάει και σταματάει συγχρόνως με το συμπίεστή και 1÷15 min = λειτουργεί συγχρόνως με το συμπίεστή, όταν σταματήσει ο συμπίεστής, σταματάει και ο ανεμιστήρας μετά τα επιλεγμένα λεπτά	-01	15	-01	-
Fd3	λειτουργία ανεμιστήρα στο deFrost, όπου 0 = δε λειτουργεί και ξεκινάει με την εκκίνηση του συμπίεστή και εφόσον η θερμοκρασία του evaporator είναι μικρότερη από την Fo1 1 = λειτουργεί εάν η θερμοκρασία του evaporator είναι μικρότερη από την Fo1 2 = λειτουργεί συνεχώς και στους δυο τύπους deFrost, electrical ή hot gas	0	2	0	-
Co1	χρόνος ελάχιστης λειτουργίας συμπίεστή	0	15	0	min
CP2	χρόνος ελάχιστης παύσης συμπίεστή	0	15	0	min
CF3	λειτουργία συμπίεστή λόγω βλάβης αισθητηρίου θαλάμου, όπου -01 = δε λειτουργεί, 0 = λειτουργεί συνεχώς και το deFrost εκκινεί βάσει των χρόνων, 1÷150 min = λειτουργεί με σταθερούς χρόνους ON και OFF που ορίζονται από τις παραμέτρους CF3 (ON) και CF4 (OFF) ενώ το deFrost λειτουργεί βάσει χρόνων	-01	15	3	min
CF4	λειτουργία συμπίεστή λόγω βλάβης αισθητηρίου θαλάμου, όπου 1÷150 = ο συμπίεστής σταματάει βάσει των επιλεγμένων λεπτών	1	150	3	min
Se1	ρύθμιση του μηδενός του θερμοστοιχείου θαλάμου	-40	+40	0	°C/°F
Se2	ρύθμιση του μηδενός του θερμοστοιχείου evaporator	-40	+40	0	°C/°F
dId	χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση του alarm της πόρτας "dor"	0	255	2	min
LSP	κατώτερη ρύθμιση του SET POINT της θερμοκρασίας θαλάμου	-50	+150	-21	°C/°F
HSP	ανώτερη ρύθμιση του SET POINT της θερμοκρασίας θαλάμου	-50	+150	-10	°C/°F
C_F	εναλλαγή °C/°F (0=°C, 1=°F) ΠΡΟΣΟΧΗ: εναλλαγές μεταξύ °C/°F δε μεταβάλλουν το SP	0	1	0	°C/°F
br	baud rate 9600 mbps (δεν προγραμματίζεται)	-	-	-	-
trE	time response: χρόνος απόκρισης της συσκευής στη λειτουργία δικτύου	1	100	20	msec
Adr	διεύθυνση της συσκευής στη λειτουργία δικτύου	0	255	1	-

## Πίνακας alarm

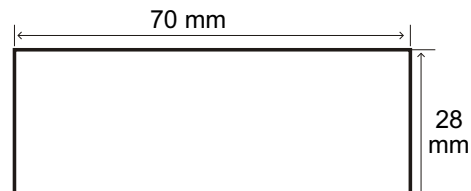
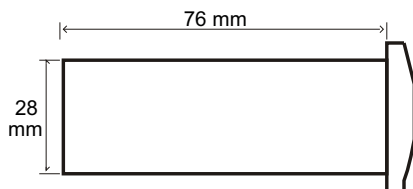
	alarms
<b>ALo</b>	χαμηλή θερμοκρασία θαλάμου
<b>AHi</b>	υψηλή θερμοκρασία θαλάμου
<b>LF1</b>	βλάβη αισθητηρίου του θαλάμου
<b>LF2</b>	βλάβη αισθητηρίου του evaporator
<b>dor</b>	ανοικτή πόρτα (σταματάει αυτόματα η λειτουργία του ανεμιστήρα)

Όταν ανοίγει η πόρτα του θαλάμου, ο ανεμιστήρας σβήνει αυτόματα, ενώ το alarm “dor” ενεργοποιείται μετά από 2 min.

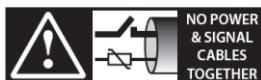
## Συνδεσμολογία



## Διαστάσεις



**ΠΡΟΣΟΧΗ** να μη δημιουργηθούν ισχυρές ηλεκτροστατικές εκφορτίσεις στις πλευρικές σχισμές της συσκευής και να μην εισέλθουν αιχμηρά αντικείμενα.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** διαχωρίστε τα καλώδια του σήματος εισόδου από τα καλώδια τροφοδοσίας προς αποφυγή τυχόν ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών. Ποτέ μη μεταφέρεται καλώδια τροφοδοσίας και σήματος στον ίδιο αγωγό.



Διαβάστε και φυλάξτε τις οδηγίες χρήσεως. Η συσκευή καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών. Η εγγύηση ισχύει εφόσον έχουν τηρηθεί οι οδηγίες χρήσεως. Ο έλεγχος και η επισκευή της συσκευής πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Η εγγύηση καλύπτει μόνο την αντικατάσταση ή την επισκευή της συσκευής.

Η **KIOUR** διατηρεί το δικαίωμα να αναπροσαρμόσει τα προϊόντα της χωρίς προειδοποίηση.

[www.kiour.com](http://www.kiour.com)