

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο FA3 είναι ένας θερμοστάτης ελέγχου θαλάμου κατάψυξης με έλεγχο deFrost. Ελέγχει δύο θερμοκρασίες (εναλλάκτη, θαλάμου) μέσω δύο αισθητήρων, διαθέτει τρία ρελέ: συμπίεστή 30A, ανεμιστήρα 5A, deFrost 5A, ένα ηχητικό βομβητή αλάρμ και μία ψηφιακή είσοδο ελέγχου ανοικτής πόρτας. Τα αισθητήρια μπορούν να ρυθμισθούν μέσω του παραμέτρου σε **NTC** κλίμακα -37÷+110°C (-34÷+230°F) ή **PTC** κλίμακα -50÷+110°C (-58÷+230°F). Μέσω της σειριακής εισόδου μπορεί να συνδεθεί στο δίκτυο **KIOUR CAMIN Modbus** για πλήρη καταγραφή και παρακολούθηση της συσκευής.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΟΥΜΠΙΩΝ ΕΚΤΟΣ ΜΕΝΟΥ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Ενδείξεις	
	συμπίεστής ON
	ανεμιστήρας ON
	απόψυξη ON
	αλάρμ ON
	βλάβη ON

κουμπιά	Λειτουργίες εκτός μενού παραμέτρων	
	πατημένο μια φορά	κρατώντας το πατημένο
	εισαγωγή στο μενού των παραμέτρων	-
	ένδειξη κλίμακας θερμοκρασίας °C/°F και σίγαση βομβητή	-
T2	-	απεικόνιση θερμοκρασίας εναλλάκτη
SET 	-	εκκινεί χειροκίνητα η απόψυξη

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Πατώντας [] **εισερχόμαστε** ή **εξερχόμαστε** στο μενού των παραμέτρων.

Απεικονίζεται η πρώτη παράμετρος "SPo" και με τα [,] εμφανίζονται οι υπόλοιπες παράμετροι όπως παρουσιάζονται στον πίνακα των παραμέτρων.

Πατώντας [**SET**] απεικονίζεται η τιμή της παραμέτρου και με τα [,] μεταβάλλεται.

Πατώντας [] ή [**SET**] **επικυρώνεται** η νέα τιμή και επιστρέφει στην απεικόνιση της παραμέτρου.

ON/OFF ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Πατώντας ταυτόχρονα [] + [] η συσκευή γίνεται ON ή OFF.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τροφοδοσία: 12VAC/DC 50/60Hz / Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W

Ασφάλεια τροφοδοσίας - ασφάλεια τήξεως: 0.5A

Δuo αισθητήρια θερμοκρασίας θαλάμου και εναλλάκτη NTC 10K 1% 25°C IP68 (ή PTC 1K 25°C δεν περιλαμβάνεται) / Ακρίβεια: 0.5°C

Βομβητής αλάρμ (buzzer) / Σειριακή είσοδος

Ρελέ συμπίεστή 250VAC 30A resistive load 2HP / Ρελέ ανεμιστήρα και απόψυξης 250VAC 5A

Θερμοκρασία λειτουργίας: -15÷+55°C / Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20÷+80°C

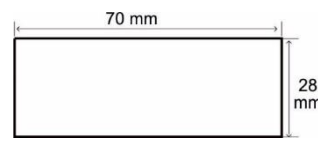
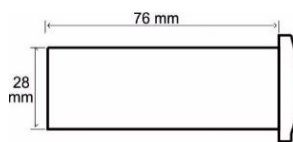
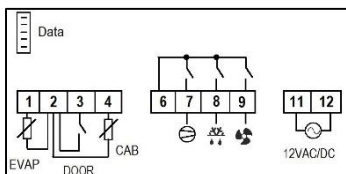
Η συσκευή μοντάρεται σε πρόσωπη πίνακα με οπή 29x71mm και συγκρατείται με πλευρικές πιάστρες / Συνδεσμολογία με κλέμες 18A

ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ

Ο FA3 συνδέεται μέσω της σειριακής εισόδου στο **κλειδί μνήμης** ή στο καταγραφικό **Mini Logger** ή στο δίκτυο **KIOUR CAMIN** ή σε ένα δίκτυο **Modbus**.

- **Κλειδί μνήμης:** οι τιμές των παραμέτρων αποθηκεύονται στο κλειδί μνήμης ή εγγράφονται από αυτό στο θερμοστάτη. Συνδέουμε το κλειδί μνήμης στο θερμοστάτη και πατώντας ταυτόχρονα [**SET**] + [] η συσκευή συνδέεται στο κλειδί μνήμης και στην οθόνη 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 (rF ή YF) επαναποθετούμε τη μνήμη στη σειριακή είσοδο και επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία από την αρχή. Το κλειδί μνήμης συνδέεται με όλους τους θερμοστάτες **KIOUR**. 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 10sec το κλειδί μνήμης αποσυνδέεται από τη συσκευή αυτόματα.
- **Mini Logger καταγραφικό:** Ο θερμοστάτης μπορεί να συνδεθεί με το καταγραφικό και να γράφει βάσει επιλεγμένων λεπτών σε μια κάρτα μνήμης microSD, τις θερμοκρασίες του και την κατάσταση των ρελέ και των αλάρμ. Συνδέεται μέσω ενός καλωδίου στη σειριακή είσοδο και προγραμματίζουμε την παράμετρο **Add = 1**.
- **CAMIN δίκτυο:** Ο θερμοστάτης μπορεί να συνδεθεί ενσύρματα στο δίκτυο **CAMIN** μέσω ενός interface δικτύου **NET-INS-485**. Το **CAMIN** είναι μια εφαρμογή σε υπολογιστή σχεδιασμένη να συλλέγει πληροφορίες, να παρακολουθεί και να ελέγχει πλήρως ένα δίκτυο **KIOUR** συσκευών με παράλληλη αποστολή μηνυμάτων και email σε περίπτωση ύπαρξης αλάρμ. Το δίκτυο μπορεί να αναπτυχθεί σε μέγιστο μήκος 1000 μέτρων.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

α/α	περιγραφή	min	max	FA3	M.M
1	SPo SET POINT: θερμοκρασία ελέγχου του θαλάμου	LSP	HSP	-21	°C/°F
2	ALo αλάρμ χαμηλής θερμοκρασίας θαλάμου	-50	+150	-25	°C/°F
3	AHi αλάρμ υψηλής θερμοκρασίας θαλάμου	-50	+150	0	°C/°F
4	Cod κωδικός εισαγωγής στο μενού των παραμέτρων Cod = 22 επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων FA3 για Cod = 31	0	255	0	-
5	dFr χρονικό διάστημα μεταξύ δυο διαδοχικών αποψύξεων, όπου για dFr=0 το defrost απενεργοποιείται	0	100	6	ώρες
6	diF διαφορικό λειτουργίας ρελέ	1	25	3	°C/°F
7	dd2 διάρκεια λειτουργίας του deFrost	1	120	30	λεπτά
8	dP3 χρόνος αποστράγγισης νερού (dripping time) και χρόνος παύσης συμπίεστή μετά το deFrost	0	15	2	λεπτά
9	dY4 απεικόνιση οθόνης στο deFrost, όπου: dY4 = -2, απεικονίζεται η ένδειξη SPo+diF όταν η θερμοκρασία θαλάμου είναι μεγαλύτερη από SPo+diF . dY4 = -1, απεικονίζεται η ένδειξη dFr όταν η θερμοκρασία θαλάμου είναι μεγαλύτερη από SPo+diF . dY4 = 0, απεικονίζεται συνεχώς η θερμοκρασία θαλάμου	-1	40	-1	λεπτά

		dY4 = 1÷40 λεπτά, απεικονίζεται, όσα λεπτά επιλέξουμε, η ένδειξη dFr από την εκκίνηση του deFrost				
10	dE5	θερμοκρασία τέλους deFrost: ύστερα από βλάβη του αισθητηρίου του εναλλάκτη, δε γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας τέλους του deFrost και ολοκληρώνεται ύστερα από τον επιλεγμένο χρόνο (παράμετρος dd2)	0	100	30	°C/°F
11	dt6	τύπος λειτουργίας του deFrost : 0 = ηλεκτρικό (συμπίεστης OFF, αντίσταση ON), 1 = hot gas (συμπίεστης ON, αντίσταση ON)	0	1	0 = ηλεκτρικό	-
12	AF1	λειτουργία των αλάρμ 0 = αυτόματη ρύθμιση, όπου με την εξαφάνιση της αιτίας του αλάρμ, το αλάρμ σταματάει από μόνο του, 1 = μη αυτόματη ρύθμιση, όπου η ένδειξη παραμένει και μετά την εξαφάνιση της αιτίας. Σε κάθε περίπτωση με [X] σταματάει να χτυπάει ο βομβητής και ανάβει η ένδειξη [Δ] δηλώνοντας ότι υπάρχει ακόμη η αιτία του αλάρμ. Το [X] των αλάρμ ισχύει έως την εξαφάνιση και του τελευταίου αλάρμ.	0	1	0 = αυτόματο	-
13	At2	χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση του αλάρμ "AHi" και "ALo" με παράλληλη λειτουργία βομβητή: -01 = δεν ενεργοποιείται ο βομβητής, 0 = ο βομβητής ενεργοποιείται αμέσως, 1÷120min = λεπτά χρονικής καθυστέρησης στην ενεργοποίηση των αλάρμ και του βομβητή. Για τα αλάρμ βλάβης αισθητηρίων και πόρτας, δεν ισχύει η παραπάνω ρύθμιση.	-01	120	0=ενεργοποιείται αμέσως	λεπτά
14	Fo1	θερμοκρασία του εναλλάκτη κάτω από την οποία γίνεται ON ο ανεμιστήρας στο deFrost	-50	+100	-2	°C/°F
15	Ft2	λειτουργία ανεμιστήρα, όπου -02 = ο ανεμιστήρας ON συνεχώς για T2<Fo1, -01 = λειτουργεί συνεχώς, 0 = ξεκινάει και σταματάει συγχρόνως με το συμπιεστή και 1÷15 min = λειτουργεί συγχρόνως με το συμπιεστή, όταν σταματήσει ο συμπιεστής, σταματάει και ο ανεμιστήρας μετά τα επιλεγμένα λεπτά	-2	15	-1= ON συνεχώς	λεπτά
16	Fd3	λειτουργία ανεμιστήρα στο deFrost με ενεργοποιημένο το αισθητήριο του εναλλάκτη (oS2 = 1), όπου για 0 = δε λειτουργεί και ξεκινάει με την εκκίνηση του συμπιεστή και εφόσον η θερμοκρασία του εναλλάκτη είναι μικρότερη από τη Fo1, για 1 = λειτουργεί εάν η θερμοκρασία του εναλλάκτη είναι μικρότερη από την Fo1, για 2 = λειτουργεί συνεχώς και στους δυο τύπους deFrost, ηλεκτρικό ή hot gas	0	2	0	-
17	Co1	χρόνος ελάχιστης λειτουργίας συμπιεστή	0	15	0	λεπτά
18	CP2	χρόνος ελάχιστης παύσης συμπιεστή	0	15	2	λεπτά
19	CF3	λειτουργία συμπιεστή λόγω βλάβης αισθητηρίου θαλάμου, όπου -1 = δε λειτουργεί, 0 = λειτουργεί συνεχώς και το deFrost εκκινεί βάσει των χρόνων, 1÷150min = λειτουργεί με σταθερούς χρόνους ON και OFF που ορίζονται από τις παραμέτρους CF3 (ON) και CF4 (OFF) ενώ το deFrost λειτουργεί βάσει χρόνων	-1	15	3	λεπτά
20	CF4	λειτουργία συμπιεστή λόγω βλάβης αισθητηρίου θαλάμου, όπου από 1÷150 = ο συμπιεστής σταματάει βάσει των επιλεγμένων λεπτών	1	150	3	λεπτά
21	SE1	ρύθμιση του μηδενός του αισθητηρίου του θαλάμου	-10	+10	0	°C/°F
22	SE2	ρύθμιση του μηδενός του αισθητηρίου του εναλλάκτη	-10	+10	0	°C/°F
23	dLd	ενεργοποίηση διακόπτη πόρτας (0=OFF, 1=ON με NC επαφή). Το ρελέ της απόψυξης απενεργοποιείται (ο χρόνος dd2 μετράει κανονικά), όταν η πόρτα παραμένει ανοιχτή για χρόνο μεγαλύτερο από tdo. Το ρελέ ενεργοποιείται όταν κλείσει η πόρτα.	0	1	1=ON με NC	-
24	LSP	κατώτερο όριο θερμοκρασίας του SPo	-50	+150	-21	°C/°F
25	HSP	ανώτερο όριο θερμοκρασίας του SPo	-50	+150	-10	°C/°F
26	C_F	εναλλαγή °C/°F (0=°C, 1=°F) ΠΡΟΣΟΧΗ: εναλλαγές μεταξύ °C/°F δε μεταβάλλουν το SPo	0	1	0=°C	°C/°F
27	oS2	λειτουργία του αισθητηρίου του εναλλάκτη (0 = απενεργοποιημένο, 1 = ενεργοποιημένο) Όταν το αισθητήριο είναι απενεργοποιημένο, πατώντας το T2 απεικονίζεται "S--". Κατά το deFrost, όταν το αισθητήριο είναι απενεργοποιημένο, δε λειτουργεί ο ανεμιστήρας. Το deFrost τελειώνει μετά από χρόνο βάσει της παραμέτρου dd2. Στο τέλος του deFrost, ο ανεμιστήρας λειτουργεί μετά από χρόνο αποστράγγισης νερού, παράμετρος dP3.	0	1	1= ενεργοποιημένο	-
28	tdo	χρόνος καθυστέρησης για την απενεργοποίηση του συμπιεστή μετά το άνοιγμα της πόρτας	1	250	120	sec
29	dEC	απεικόνιση θερμοκρασίας σε ακέραιο ή δεκαδικό όπου dEC = 0 ακέραιο, dEC = 1 δεκαδικό	0	1	0=ακέραιο	-
30	SEn	επιλογή NTC/PTC αισθητηρίου, όπου Sen = 0 PTC και Sen = 1 NTC	0	1	1=NTC	-
31	dt5	Όταν dY4= -1 ή -2. Χρόνος συγκράτησης στην οθόνη (μετά το τέλος του dFrost) της ένδειξης dFrost ή της ένδειξης SET POINT + dIF. Η απεικόνιση της κατάστασης dFrost τερματίζεται και από την συνθήκη → θερμοκρασία θαλάμου < SET POINT + dIF.	0	150	0	λεπτά
32	Add	διεύθυνση της συσκευής στη λειτουργία δικτύου, για σύνδεση με το καταγραφικό Mini-Logger πρέπει Add = 1	0	255	1	-
33	trE	χρόνος απόκρισης της συσκευής στη λειτουργία του δικτύου	5	100	30	msec
34	tAd	χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση του αλάρμ πόρτας μετά το άνοιγμα της πόρτας	tdo	99	0	λεπτά

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΛΑΡΜ

1	LF1	βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας θαλάμου
2	LF2	βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας εναλλάκτη
3	ALo	αλάρμ χαμηλής θερμοκρασίας θαλάμου
4	AHi	αλάρμ υψηλής θερμοκρασίας θαλάμου
5	dor	αλάρμ ανοικτής πόρτας θαλάμου, όταν ανοίγει η πόρτα ο ανεμιστήρας σταματάει αμέσως. Το αλάρμ ενεργοποιείται μετά το πέρας του χρόνου tdo.

Τα αλάρμ απενεργοποιούνται αυτόματα όταν φύγει η αιτία ενεργοποίησης.



RoHS

Κατασκευάζεται στην Ελλάδα.



ΠΡΟΣΟΧΗ: σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας, η συσκευή πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένη και να προστατεύεται από οποιαδήποτε επαφή με ηλεκτρικά μέρη. Όλα τα μέρη που εξασφαλίζουν την προστασία πρέπει να στερεώνονται κατά τρόπο ώστε να μην μπορούν να αφαιρεθούν χωρίς τη χρήση εργαλείων. **ΠΡΟΣΟΧΗ:** αποσυνδέστε την τροφοδοσία της συσκευής πριν προχωρήσετε σε οποιοδήποτε είδος συντήρησης. **ΠΡΟΣΟΧΗ:** μην τοποθετείτε τη συσκευή κοντά σε πηγές θερμότητας, σε εξοπλισμό που περιέχει ισχυρούς μαγνήτες, σε περιοχές που επηρεάζονται από το άμεσο ηλιακό φως ή τη βροχή. **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. Χρησιμοποιήστε τη συσκευή μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται σε αυτό το έγγραφο, να μην χρησιμοποιηθεί η ίδια ως συσκευή ασφαλείας. Η συσκευή πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τα τοπικά πρότυπα σχετικά με τη συλλογή ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. 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.