

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ο REF-DF-SM Version 4.2 είναι ένας θερμοστάτης ελέγχου μονάδων ψύξης. Μέσω ενός αισθητηρίου θερμοκρασίας PTC ελέγχει θερμοκρασίες θαλάμου συντήρησης, κλίμακας -19÷+99°C (-2÷+210°F). Διαθέτει έλεγχο defrost, τρία ρελέ (συμπιεστή, στάθμης νερού, ON-OFF) και λειτουργία OFF κατά την οποία όλα τα ρελέ μεταβαίνουν σε καταστάσεις OFF και μία είσοδο ελέγχου στάθμης νερού. Μέσω της σειριακής εισόδου μπορεί να συνδεθεί στο δίκτυο **KIOUR CAMIN** modbus για πλήρη έλεγχο και παρακολούθηση της συσκευής.

**ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΟΥΜΠΙΩΝ**

Ενδείξεις	
	ρελέ ON
	απόψυξη ON

κουμπί	Λειτουργίες		
	πατημένο μια φορά	κρατώντας το πατημένο	πατώντας ταυτόχρονα
	ένδειξη SET POINT επικύρωση νέας τιμής παραμέτρου	-	-
	ένδειξη κλίμακας θερμοκρασίας °C/°F	ON/OFF θερμοστάτη	εισαγωγή στο μενού των παραμέτρων
	-	-	
<b>SET</b> <b>df</b>	ακύρωση νέας τιμής της παραμέτρου	εκκινεί χειροκίνητα η απόψυξη	

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ**

Πατώντας συγχρόνως [SET] και [▲], [▼] εισερχόμαστε στο μενού των παραμέτρων. Απεικονίζεται η πρώτη παράμετρος "SP" 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 [←] **επικυρώνεται** η νέα τιμή και επιστρέφει στην απεικόνιση του ονόματος της παραμέτρου. Πατώντας [SET] **ακυρώνεται** η νέα τιμή και επιστρέφει στην απεικόνιση της παραμέτρου. Πατώντας [←] **εξερχόμαστε** από το μενού των παραμέτρων.

**ON/OFF ΣΥΣΚΕΥΗΣ**

Πατώντας παρατεταμένα [▼] η συσκευή γίνεται **ON** ή **OFF**.

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

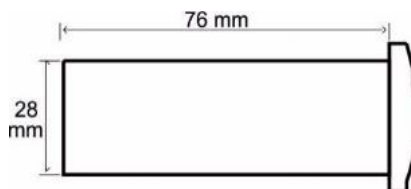
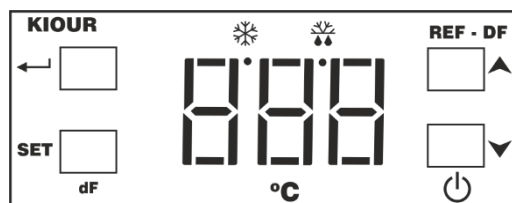
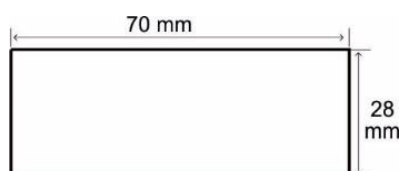
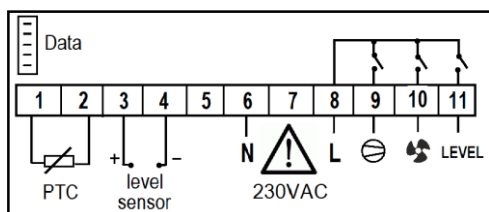
Τροφοδοσία: 230VAC 50/60Hz / Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W  
 Συνιστάται χρήση ασφάλειας τροφοδοσίας - ασφάλειας τήξεως: 0.5A (δεν περιλαμβάνεται)  
 Αισθητήριο θερμοκρασίας θαλάμου PTC 1K 25°C / Ακρίβεια: 0.5°C  
 Σειριακή είσοδος  
 Ρελέ συμπιεστή 250VAC 30A resistive load 2HP  
 Ρελέ στάθμης νερού και ρελέ ON/OFF 250VAC 10A  
 Θερμοκρασία λειτουργίας: -15÷+55°C / Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20÷+80°C  
 Η συσκευή μοντάρεται σε πρόσοψη πίνακα με οπή 29x71mm και συγκρατείται με πλευρικές πιάστρες / Συνδεσμολογία με κλέμες 18A

**ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ**

Ο REF-DF-SM 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) επαναποποθετούμε 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 αλαρμ. Το δίκτυο μπορεί να αναπτυχθεί σε μέγιστο μήκος 1000 μέτρων.

**ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ**



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ**

α/α	περιγραφή	min	max	DF-SM	M.M
1	<b>SP</b> SET POINT: θερμοκρασία ελέγχου του θαλάμου	SL	SH	0	°C/°F
2	<b>SL</b> κατώτερο όριο θερμοκρασίας του SP	-18	+80	-2	°C/°F
3	<b>SH</b> ανώτερο όριο θερμοκρασίας του SP	0	99	8	°C/°F
4	<b>di</b> διαφορικό λειτουργίας ρελέ	1	50	3	°C/°F
5	<b>Cr</b> ελάχιστος χρόνος OFF του συμπιεστή	0	4	0	λεπτά
6	<b>CF</b> Σε περίπτωση βλάβης αισθητήρα (F1), ο συμπιεστής λειτουργεί ως εξής: 0 = 40% ON συμπιεστή (3min ON, 4min OFF), 1 = ON συνεχώς ο συμπιεστής.	0	1	0	-
7	<b>dF</b> συχνότητα αποψύξεων ανά 24h, όπου: 0 = δεν κάνει απόψυξη και π.χ. αν βάλουμε dF=6 → 24h / 6 = 4h, δηλαδή απόψυξη ανά 4h	0	12	4	ώρες
8	<b>dT</b> διάρκεια λειτουργίας του deFrost (αυτόματου και χειροκίνητου)	1	90	18	λεπτά
9	<b>dL</b> όριο θερμοκρασίας deFrost: πάνω από αυτή τη θερμοκρασία σταματάει το αυτόματο deFrost. Το χειροκίνητο defrost δε σταματάει με το όριο θερμοκρασίας της παραμέτρου.	1	70	10	°C/°F
10	<b>do</b> είδος defrost: συμπιεστής OFF (δεν προγραμματίζεται)	-	-	-	-
11	<b>dr</b> χρόνος αποστράγγισης νερού (dripping time) όπου ο συμπιεστής είναι OFF μετά το deFrost	0	10	0	λεπτά
12	<b>td</b> διάρκεια του deFrost κατά την οποία εμφανίζεται η ένδειξη dF, όπου 0 = απεικονίζεται η θερμοκρασία θαλάμου κατά τη διάρκεια του deFrost	0	99	20	λεπτά
13	<b>AJ</b> ρύθμιση του μηδενός του αισθητηρίου του θαλάμου	-9	+10	0	°C/°F
14	<b>tS</b> καθυστέρηση απεικόνισης θερμοκρασίας στην οθόνη	0	20	0	sec
15	<b>FC</b> εναλλαγή °C/°F (0=°C, 1=°F) ΠΡΟΣΟΧΗ: εναλλαγές μεταξύ °C/°F δε μεταβάλλουν το SP	0	1	0	°C/°F
16	<b>Br</b> baud rate (9600mbps)	-	-	-	-
17	<b>tr</b> time response: χρόνος απόκρισης της συσκευής στη λειτουργία του δικτύου CAMIN.	5	100	20	msec
18	<b>FF</b> λειτουργία του ρελέ ON-OFF (1=ON συνεχώς, 0=ON όταν ο συμπιεστής είναι ON)	0	1	1	-
19	<b>Ad</b> διεύθυνση της συσκευής στη λειτουργία του δικτύου	0	250	2	-

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΛΑΡΜ**

1	F1	βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας θαλάμου
Τα αλάρμ απενεργοποιούνται αυτόματα όταν φύγει η αιτία ενεργοποίησης.		

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 αντικατάστασή ή την επισκευή της συσκευής.

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