

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο RSPFL είναι ένας θερμοστάτης ελέγχου θαλάμων συντήρησης με τεχνολογία αφής. Αποτελείται από 2 μέρη, την RSPFL συσκευή(πληκτρολόγιο) και την RSPBL(ρελέ). Μέσω ενός αισθητηρίου θερμοκρασίας PTC ελέγχει θερμοκρασίες θαλάμου, κλίμακας  $-50 \pm +150^{\circ}\text{C}$  ( $-58 \pm +302^{\circ}\text{F}$ ) ενώ το δεύτερο αισθητήριο PTC είναι για τον εξατμιστή. Διαθέτει **έξι ρελέ** (συμπίεστή, ανεμιστήρα, defrost, πόρτας, στάθμης νερού και λάμπας) καθώς και λειτουργία OFF κατά την οποία όλα τα ρελέ μεταβαίνουν σε κατάσταση OFF. Διαθέτει επίσης έλεγχο defrost και έναν βομβητή για αλάρμ (buzzer). Μέσω της σειριακής εισόδου μπορεί να συνδεθεί στο δίκτυο **KIOUR CAMIN modbus** για πλήρη έλεγχο και παρακολούθηση της συσκευής.

## ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΟΥΜΠΙΩΝ

| Ενδείξεις                   | κουμπί | Λειτουργίες                                                                          |                                |                     |
|-----------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
|                             |        | πατημένο μια φορά                                                                    | κρατώντας το πατημένο          | πατώντας ταυτόχρονα |
| συμπίεστής ON               |        | εισαγωγή στο μενού των παραμέτρων                                                    | -                              | -                   |
| ανεμιστήρας ON              |        | επικύρωση νέας τιμής παραμέτρου                                                      | -                              | -                   |
| defrost ON                  |        | ένδειξη κλίμακας θερμοκρασίας $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ και σίγαση βομβητή | ON/OFF θερμοστάτη              | ξεκλείδωμα συσκευής |
| εξάτμιση νερού αντίσταση ON |        | ανάβει/σβήνει η λάμπα                                                                | ένδειξη θερμοκρασίας εξατμιστή |                     |
| κλειδωμένο πληκτρολόγιο     |        | ακύρωση νέας τιμής της παραμέτρου                                                    | χειροκίνητη απόψυξη            | -                   |
| βλάβη αισθητηρίου           |        |                                                                                      |                                |                     |

## ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ - ON/OFF ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Στην εκκίνηση ο θερμοστάτης κάνει αυτοέλεγχο για 7 δευτερόλεπτα και μετά απεικονίζει τη θερμοκρασία. Μην αγγίζετε την οθόνη πριν τελειώσει ο αυτοέλεγχος. Πιέζοντας τα 2 πλήκτρα [], [] ταυτόχρονα ξεκινάει η αντίστροφη μέτρηση για 3 δευτερόλεπτα και ο θερμοστάτης ξεκλειδώνει (βλέπε εικόνα). Πατώντας το [] για 3 δευτερόλεπτα βάζουμε τον θερμοστάτη σε κατάσταση ON ή OFF (βλέπε εικόνα). Ο θερμοστάτης ξανά κλειδώνει αυτόματα μετά από 50 δευτερόλεπτα χωρίς δραστηριότητα.



Πατώντας παρατεταμένα το

κουμπί [] η συσκευή γίνεται ON ή OFF

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Πατώντας [] εισερχόμαστε 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 [] **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.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τροφοδοσία: 230VAC 50/60Hz / Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W

Συνιστάται χρήση ασφάλειας τροφοδοσίας - ασφάλειας τήξεως: 0.5A (δεν περιλαμβάνεται)

Δuo αισθητήρια θερμοκρασίας θαλάμου και εναλλάκτη PTC 1K  $25^{\circ}\text{C}$  / Ακρίβεια:  $0.5^{\circ}\text{C}$

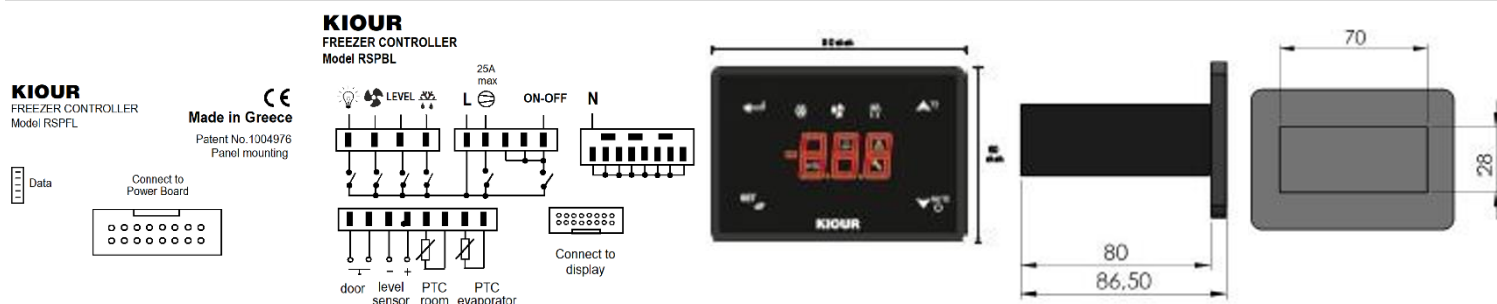
Ρελέ συμπίεστή 250VAC 30A resistive load 2HP / Ρελέ ανεμιστήρα, defrost, ON/OFF, λάμπας και στάθμης νερού 250VAC 10A

Θερμοκρασία λειτουργίας:  $-15 \pm +70^{\circ}\text{C}$  / Θερμοκρασία αποθήκευσης:  $-20 \pm +80^{\circ}\text{C}$

Η RSPFL συσκευή μοντάρεται σε πρόσωση πίνακα με οπή 29x71mm και συγκρατείται με πλευρικές πιάστρες / Συνδεσμολογία με flat καλώδιο 0.5m

Η RSPBL συσκευή μπορεί να βιδωθεί εσωτερικά του ψυγείου / Συνδεσμολογία με επαφές 6,3mm

## ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



## ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ

Ο RSPFL 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) επανατοποθετούμε 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.

| ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |      |       |       |
|--------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|-------|
| α/α                |     | περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | min | max  | RSPFL | M.M   |
| 1                  | SPo | SET POINT: θερμοκρασία ελέγχου του θαλάμου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LSP | HSP  | -18   | °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                  | dr1 | χρόνος επανάληψης deFrost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1   | 100  | 6     | h     |
| 5                  | Cod | κωδικός εισαγωγής στο μενού των παραμέτρων Cod = 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0   | 255  | 0     | -     |
| 6                  | diF | διαφορικό λειτουργίας ρελέ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.1 | 25   | 3     | °C/°F |
| 7                  | dd2 | μέγιστη διάρκεια λειτουργίας του deFrost, όπου: 0 = δε γίνεται deFrost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0   | 120  | 20    | λεπτά |
| 8                  | dp3 | χρόνος αποστράγγισης νερού (dripping time) όπου ο συμπιεστής είναι OFF μετά το deFrost.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0   | 15   | 2     | λεπτά |
| 9                  | 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   | -     |
| 10                 | dE5 | θερμοκρασία τέλους του deFrost: ύστερα από βλάβη του αισθητηρίου του evaporator (LF2), δε γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας τέλους του deFrost και ολοκληρώνεται ύστερα από τον επιλεγμένο χρόνο (παραμέτρος dd2).                                                                                                                                                                                                                                                         | 0   | 100  | 15    | °C/°F |
| 11                 | dt6 | τύπος λειτουργίας του deFrost : 0 = electrical (συμπιεστής OFF, αντίσταση ON)<br>1 = hot gas (συμπιεστής ON, αντίσταση ON)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0   | 1    | 0     | -     |
| 12                 | AF1 | <b>Λειτουργία των alarm</b><br>0 = αυτόματη ρύθμιση, όπου: με την εξαφάνιση της αιτίας του alarm, το alarm σταματάει από μόνο του.<br>1 = μη αυτόματη ρύθμιση, όπου η ένδειξη παραμένει και μετά την εξαφάνιση της αιτίας.<br>Σε κάθε περίπτωση με [MUTE] σταματάει να χτυπάει το buzzer και το αναβόσβημα της κάτω γραμμής του ψηφίου των εκατοντάδων δηλώνει ότι υπάρχει ακόμη η αιτία του alarm. Το [MUTE] των alarm ισχύει έως την εξαφάνιση και του τελευταίου alarm | 0   | 1    | 0     | -     |
| 13                 | At2 | <b>Λειτουργία buzzer</b> , όπου: τα alarm της θερμοκρασίας του θαλάμου -01 = δεν το ενεργοποιούν, 0 = το ενεργοποιούν αμέσως, 1÷120 min = το ενεργοποιούν μετά την παρέλευση των επιλεγμένων λεπτών.<br>Για τα alarm βλάβης αισθητηρίων και πόρτας, δεν ισχύει η παραπάνω ρύθμιση.                                                                                                                                                                                        | -01 | 120  | 60    | λεπτά |
| 14                 | Fo1 | θερμοκρασία του στοιχείου κάτω από την οποία γίνεται ON ο ανεμιστήρας στο deFrost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -50 | +100 | -10   | °C/°F |
| 15                 | Ft2 | <b>Λειτουργία ανεμιστήρα</b> , όπου: -01 = λειτουργεί συνεχώς, 0 = ξεκινάει και σταματάει συγχρόνως με το συμπιεστή και 1÷15 min = λειτουργεί συγχρόνως με το συμπιεστή και σταματάει μετά τα επιλεγμένα λεπτά.                                                                                                                                                                                                                                                           | -01 | 15   | 0     | -     |
| 16                 | Fd3 | <b>Λειτουργία ανεμιστήρα στο deFrost</b> , όπου: 0 = δε λειτουργεί και ξεκινάει με την εκκίνηση του συμπιεστή και εφόσον η θερμοκρασία του στοιχείου είναι μικρότερη από την Fo1. 1 = λειτουργεί εάν η θερμοκρασία του στοιχείου είναι μικρότερη από την Fo1. 2 = λειτουργεί συνεχώς και στους δυο τύπους deFrost(electrical, hotgas)                                                                                                                                     | 0   | 2    | 0     | -     |
| 17                 | Co1 | χρόνος ελάχιστης λειτουργίας του συμπιεστή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0   | 15   | 2     | λεπτά |
| 18                 | CP2 | ελάχιστος χρόνος OFF του συμπιεστή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0   | 15   | 2     | λεπτά |
| 19                 | CF3 | <b>Λειτουργία συμπιεστή με βλάβη αισθητηρίου θαλάμου</b> , 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 και CF4 ενώ το deFrost λειτουργεί βάσει χρόνων.                                                                                                                                                                        | -01 | 150  | 3     | -     |
| 20                 | CF4 | <b>Λειτουργία συμπιεστή με βλάβη αισθητηρίου θαλάμου</b> , όπου:<br>1÷150 = ο συμπιεστής σταματάει βάσει των επιλεγμένων λεπτών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   | 15   | 3     | λεπτά |
| 21                 | Se1 | ρύθμιση του μηδενός του αισθητηρίου του θαλάμου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -10 | +15  | 0     | °C/°F |
| 22                 | Se2 | ρύθμιση του μηδενός του αισθητηρίου του στοιχείου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -10 | +15  | 0     | °C/°F |
| 23                 | Ser | (δε χρησιμοποιείται)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -   | -    | -     | -     |
| 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/°F |
| 27                 | br  | baud rate (9600 mbps)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -   | -    | -     | -     |
| 28                 | trE | χρόνος απόκρισης της συσκευής στη λειτουργία του δικτύου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   | 100  | 20    | msec  |
| 29                 | Adr | διεύθυνση της συσκευής σε λειτουργία δικτύου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0   | 255  | 1     | -     |

| ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΛΑΡΜ                                                         |     |                                                                                                                         |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 1                                                                     | LF1 | βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας θαλάμου                                                                                  |  |  |  |  |
| 2                                                                     | ALo | αλάρμ χαμηλής θερμοκρασίας θαλάμου                                                                                      |  |  |  |  |
| 3                                                                     | AHi | αλάρμ υψηλής θερμοκρασίας θαλάμου                                                                                       |  |  |  |  |
| 4                                                                     | dor | αλάρμ ανοικτής πόρτας θαλάμου (αν παραμείνει ανοικτή για 4min, το alarm χτυπάει και σταματά να λειτουργεί ο συμπιεστής) |  |  |  |  |
| Τα αλάρμ απενεργοποιούνται αυτόματα όταν φύγει η αιτία ενεργοποίησης. |     |                                                                                                                         |  |  |  |  |

Κατασκευάζεται στην Ελλάδα.



RoHS



**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.