

Διαβάστε με προσοχή τις οδηγίες χρήσεως πριν την εγκατάσταση και τη χρήση αυτής της συσκευής και φυλάξτε τις για μελλοντική χρήση. Προσοχή στην εγκατάσταση και στην ηλεκτρολογική καλωδίωση. Χρησιμοποιήστε τη συσκευή μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται σε αυτό το έγγραφο και 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.



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο **VD1T** είναι ένας θερμοστάτης για εφαρμογές ελέγχου ψύξης – θέρμανσης και στέγνωμα τροφίμων (π.χ. λουκάνικα). Ο έλεγχος της θερμοκρασίας του χώρου γίνεται με ένα αισθητήριο τύπου NTC / PTC. Διαθέτει 3 ψηφία απεικόνισης θερμοκρασίας με ακρίβεια 0.5°C και 4 πλήκτρα. Διαθέτει μια ψηφιακή είσοδο για τον έλεγχο της πόρτας του θαλάμου και λειτουργία αυτόματης απόψυξης. Διαθέτει ένα ρελέ 16A 250VAC που μέσω παραμέτρου ρυθμίζεται σε λειτουργία: ψύξης ή θέρμανσης ή θέρμανση με αντίστροφη μέτρηση. Η συσκευή μοντάρεται σε πρόσοψη πίνακα με οπή 29x71mm και συγκρατείται με πλευρικές πιάστρες. Μέσω της σειριακής εισόδου μπορεί να συνδεθεί στο δίκτυο KIOUR CAMIN modbus για πλήρη έλεγχο και παρακολούθηση της συσκευής.

## ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ



| Ενδείξεις |                                 |
|-----------|---------------------------------|
|           | ρελέ ON σε λειτουργία ψύξης     |
|           | ρελέ ON σε λειτουργία θέρμανσης |
|           | απόψυξη ON                      |
|           | συναγερμός ON                   |
|           | βλάβη ON                        |

| Πληκτρολόγιο |                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | είσοδος/έξοδος στο μενού των παραμέτρων                                                                              |
|              | απεικόνιση τιμής παραμέτρου<br>καταχώρηση νέας παραμέτρου<br>χειροκίνητη απόψυξη ή θέρμανση με<br>αντίστροφη μέτρηση |
|              | πάνω βελάκι<br>OFF συσκευής (βλέπε ακολούθως)                                                                        |
|              | κάτω βελάκι<br>σίγαση βομβητή<br>ON/OFF συσκευής (βλέπε ακολούθως)                                                   |

Για περισσότερες ενδείξεις στην οθόνη που αφορούν τους συναγερμούς της συσκευής βλέπε την επόμενη σελίδα.

## ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ – SET POINT

1. Πατάμε και απεικονίζεται η παράμετρος **SPo**.
2. Πατάμε απεικονίζεται η τιμή της και με ή μεταβάλλουμε το **SPo**.
3. Πατώντας καταχωρούμε τη νέα τιμή και η συσκευή λειτουργεί κανονικά με τη νέα ρύθμιση.

## ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

1. Πατάμε και απεικονίζεται η παράμετρος **SPo**. Πατώντας 4 φορές το απεικονίζεται η παράμετρος **Cod**.
2. Πατάμε ώστε να απεικονιστεί η τιμή της παραμέτρου και με το εισάγουμε την τιμή **31**. Πατώντας καταχωρούμε την τιμή στην παράμετρο **Cod**. Πατάμε ξανά ώστε να εξέλθουμε από το μενού παραμέτρων και υπάρχουν πλέον οι εργοστασιακές ρυθμίσεις στη συσκευή.

## Π ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

1. Για την απενεργοποίηση της συσκευής, πατάμε ταυτόχρονα για 3 δευτερόλεπτα .
2. Για την ενεργοποίηση της συσκευής, πατάμε για 3 δευτερόλεπτα .

## ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΨΥΞΗ

Πατώντας για 3 δευτερόλεπτα ξεκινάει η χειροκίνητη απόψυξη διάρκειας όσο έχουμε ρυθμίσει την παράμετρο **dd2**.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** για να έχετε πρόσβαση σε όλο το μενού των παραμέτρων πρέπει η 5<sup>η</sup> παράμετρος **Cod** να ρυθμισθεί στο **22** (βλέπε πίνακα παραμέτρων επόμενη σελίδα).

1. Πατάμε και εισερχόμαστε στο μενού των παραμέτρων.
2. Επιλέγουμε την παράμετρο που θέλουμε με ή και πατάμε ώστε να απεικονιστεί η τιμή της.
3. Με ή αλλάζουμε την τιμή της και πατάμε για να καταχωρήσουμε τη νέα τιμή.
4. Πατώντας εξερχόμαστε από το μενού των παραμέτρων.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τροφοδοσία: 230VAC +/-10% 50Hz / Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W / Firmware: V2  
 Συνιστάται χρήση ασφάλειας τροφοδοσίας - ασφάλειας τήξεως: 0.5A (δεν περιλαμβάνεται)  
 Αισθητήριο θερμοκρασίας θαλάμου NTC 10K 1% 25°C κλίμακας θερμοκρασίας -37÷+110°C (-34÷+230°F) IP68 (ή PTC 1K 25°C κλίμακας θερμοκρασίας -50÷+110°C (-58÷+230°F) δεν περιλαμβάνεται) / Ακρίβεια: 0.5°C  
 Σειριακή είσοδος 5pin connector / Ψηφιακή είσοδος πόρτας  
 Ρελέ 16A res. 250VAC normally open επαφή / Μέγιστο φορτίο ρεύματος 16A  
 Συνδέσεις: καλώδιο με διατομή 2.5 mm<sup>2</sup> για το ρελέ / καλώδιο με διατομή 0.25 έως 1.0 mm<sup>2</sup> για το αισθητήριο και το διακόπτη πόρτας  
 Συνδεσμολογία με κλέμες 18A για καλώδιο διατομής έως 2.5 mm<sup>2</sup> / Συνιστάται χρήση δυναμόκλειδου με μέγιστη ροπή 0.4Nm  
 Θερμοκρασία λειτουργίας: -15÷+55°C / Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20÷+80°C  
 Διαστάσεις 37x79x81mm / Η συσκευή μοντάρεται σε πρόσοψη πίνακα με οπή 29x71mm και συγκρατείται με πλευρικές πιάστρες / Βαθμός προστασίας IP65 πρόσοψη

## ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ

Ο **VD1T** συνδέεται μέσω της σειριακής εισόδου στο κλειδί μνήμης ή στο καταγραφικό Mini Logger ή στο δίκτυο KIOUR CAMIN.

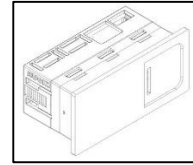
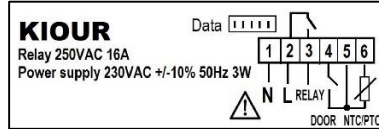
- Κλειδί μνήμης: οι τιμές των παραμέτρων αποθηκεύονται στο κλειδί μνήμης ή εγγράφονται από αυτό στο θερμοστάτη.
- Mini Logger καταγραφικό: Ο θερμοστάτης μπορεί να συνδεθεί με το καταγραφικό και να καταγράφει βάσει επιλεγμένων λεπτών σε μια κάρτα μνήμης microSD, τις θερμοκρασίες του και την κατάσταση του ρελέ και των συναγερμών. 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 συναγερμού. Το δίκτυο μπορεί να αναπτυχθεί σε μέγιστο μήκος 1000 μέτρων.

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΣΤΕΓΝΩΜΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΠΧ. ΛΟΥΚΑΝΙΚΑ) - ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΜΕ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΜΕΤΡΗΣΗ

Όταν η παράμετρος **rHC = 2**, το ρελέ δουλεύει σε θέρμανση με αντίστροφη μέτρηση βάσει του χρόνου που ρυθμίζεται από την παράμετρο **Hod**, ενώ στην οθόνη απεικονίζεται η ένδειξη **"SET"**. Πατώντας  το ρελέ είναι ON και στην οθόνη απεικονίζεται η ένδειξη **rUn**. Πατώντας το  βλέπουμε τον υπολειπόμενο χρόνο. Όταν ο χρόνος παρέλθει, το ρελέ γίνεται OFF και απεικονίζεται η ένδειξη **"End"**. Ξαναπατώντας  μπορούμε να εκκινήσουμε τη διαδικασία από την αρχή. Κάθε στιγμή ο θερμοστάτης ελέγχει το ρελέ βάσει του επιλεγμένου Set Point (SPo). Αν αλλάξει το SPo κατά το **rUn** αλλάζει αυτομάτως και ο έλεγχος του ρελέ. Αν αλλάξει ο χρόνος **Hod** κατά το **rUn**, θα ισχύσει από τον επόμενο κύκλο **rUn**.

## ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

**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. Αποσυνδέστε την ασφάλεια της εγκατάστασης και την τροφοδοσία της συσκευής πριν προβείτε σε συντήρηση. 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. Προσοχή να μη δημιουργηθούν ισχυρές ηλεκτροστατικές εκφορτίσεις και να μην εισέλθουν αιχμηρά αντικείμενα. 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 προσεκτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά και βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση και οι συνθήκες λειτουργίας είναι οι ενδεδειγμένες. Βάσει των κανονισμών προστασίας, η συσκευή πρέπει να ασφαρίζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι προσβάσιμη χωρίς τα κατάλληλα εργαλεία.



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

| α/α |     | περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                  | min   | max   | VD1T       | M.M   |
|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------|-------|
| 1   | SPo | SET POINT: Ρύθμιση θερμοκρασίας θαλάμου                                                                                                                                                                                                                    | LSP   | HSP   | 2.0        | °C/°F |
| 2   | LSP | Κατώτατο όριο ρύθμισης SPo                                                                                                                                                                                                                                 | -50.0 | HSP   | -2.0       | °C/°F |
| 3   | HSP | Ανώτατο όριο ρύθμισης SPo                                                                                                                                                                                                                                  | LSP   | +110  | 8.0        | °C/°F |
| 4   | dIF | Διαφορικό θερμοκρασίας θαλάμου SPo (υστέρηση θερμοστάτη)                                                                                                                                                                                                   | 0.1   | 25.0  | 3.0        | °C/°F |
| 5   | Cod | Κωδικός εισόδου στις ακόλουθες παραμέτρους Cod = 22                                                                                                                                                                                                        | 0     | 255   | 0          | -     |
| 6   | Co1 | Χρόνος ελάχιστης παύσης συμπίεστή                                                                                                                                                                                                                          | 0     | 4     | 0          | λεπτά |
| 7   | CF3 | Λειτουργία συμπίεστή σε περίπτωση βλάβης αισθητηρίου (LF1) και σε λειτουργία ψύξης, ο συμπίεστής λειτουργεί ως εξής:<br>0 = 40% ON συμπίεστή (3 λεπτά ON, 4 λεπτά OFF) / 1 = ON συνεχώς ο συμπίεστής.<br>Σε λειτουργία θέρμανσης το ρελέ απενεργοποιείται. | 0     | 1     | 0          | -     |
| 8   | dFr | Χρονικό διάστημα μεταξύ δυο διαδοχικών αποψύξεων,<br>όπου για dFr=0 ή το ρελέ σε λειτουργία θέρμανσης, η απόψυξη απενεργοποιείται.                                                                                                                         | 0     | 50    | 6          | ώρες  |
| 9   | dd2 | Διάρκεια απόψυξης (χειροκίνητης και αυτόματης)                                                                                                                                                                                                             | 1     | 90    | 18         | λεπτά |
| 10  | dE5 | Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης είναι η θερμοκρασία του θαλάμου<br>Πάνω από αυτή τη θερμοκρασία του θαλάμου σταματάει η αυτόματη απόψυξη.<br>Η χειροκίνητη απόψυξη εκκινεί ανεξαρτήτως της θερμοκρασίας του θαλάμου και είναι διάρκειας παραμέτρου dd2.   | 0     | 25.0  | 10.0       | °C/°F |
| 11  | CAB | (δε χρησιμοποιείται)                                                                                                                                                                                                                                       | -     | -     | -          | -     |
| 12  | dP3 | Χρόνος αποστράγγισης νερού (dripping time) όπου ο συμπίεστής είναι OFF μετά την απόψυξη                                                                                                                                                                    | 0     | 10    | 0          | λεπτά |
| 13  | dY4 | Απεικόνιση οθόνης κατά την απόψυξη<br>0 = απεικόνιση πραγματικής θερμοκρασίας θαλάμου<br>1 έως 40 λεπτά = απεικόνιση "dFr" για 1 έως 40 λεπτά από την εκκίνηση της απόψυξης                                                                                | 0     | 99    | 20         | λεπτά |
| 14  | SE1 | Ρύθμιση αισθητηρίου θαλάμου                                                                                                                                                                                                                                | -9.9  | +15.5 | 0.0        | °C/°F |
| 15  | nU1 | (δε χρησιμοποιείται)                                                                                                                                                                                                                                       | -     | -     | -          | -     |
| 16  | tdS | Καθυστέρηση απεικόνισης πραγματικής θερμοκρασίας στην οθόνη                                                                                                                                                                                                | 0     | 20    | 0          | sec   |
| 17  | C_F | Μονάδα μέτρησης θερμοκρασίας: εναλλαγές μεταξύ °C/°F δε μεταβάλλουν το SPo και πρέπει να αλλάξει από το χρήστη<br>0 = °C / 1 = °F                                                                                                                          | 0     | 1     | 0=°C       | °C/°F |
| 18  | Hod | Χρόνος αντίστροφης μέτρησης όταν το ρελέ είναι σε λειτουργία θέρμανσης με αντίστροφη μέτρηση, πρέπει η rHC = 2                                                                                                                                             | 1     | 255   | 1          | λεπτά |
| 19  | trE | Χρόνος απόκρισης της συσκευής στη λειτουργία του δικτύου                                                                                                                                                                                                   | 5     | 100   | 40         | msec  |
| 20  | dHL | Χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση του "AHi" και "ALo" με παράλληλη λειτουργία βομβητή.<br>Για τους συναγερμούς βλάβης αισθητηρίου "LF1" και πόρτας "dor" δεν ισχύει η ρύθμιση.                                                                         | 0     | 99    | 0          | λεπτά |
| 21  | UF  | (δε χρησιμοποιείται)                                                                                                                                                                                                                                       | -     | -     | -          | -     |
| 22  | ALo | Συναγερμός χαμηλής θερμοκρασίας θαλάμου                                                                                                                                                                                                                    | -50.0 | +110  | -4.0       | °C/°F |
| 23  | AHi | Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας θαλάμου                                                                                                                                                                                                                     | -50.0 | +110  | +15.0      | °C/°F |
| 24  | dor | Ρύθμιση διακόπτη πόρτας θαλάμου<br>0 = OFF / 1 = NC (normally close) / 2 = NO (normally open). Σε λειτουργία θέρμανσης ο έλεγχος της πόρτας απενεργοποιείται.                                                                                              | 0     | 2     | 0=OFF      | -     |
| 25  | tdH | Χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση του συναγερμού υψηλής θερμοκρασίας "AHi" μετά την απόψυξη.<br>Κατά τη διάρκεια της απόψυξης δεν ενεργοποιείται ο συναγερμός "AHi".                                                                                   | 1     | 255   | 1          | sec   |
| 26  | dEd | Χρόνος καθυστέρησης όταν ανοίξει η πόρτα του θαλάμου, για την απενεργοποίηση του συμπίεστή και την ενεργοποίηση του συναγερμού της πόρτας "dor". Όταν κλείσει η πόρτα ενεργοποιείται ο συμπίεστής και φεύγει ο συναγερμός.                                 | 0     | 99    | 0          | λεπτά |
| 27  | rHC | Λειτουργία ρελέ όπου 0 = ψύξη / 1 = θέρμανση / 2 = θέρμανση με αντίστροφη μέτρηση βάσει χρόνου Hod                                                                                                                                                         | 0     | 2     | 0=ψύξη     | -     |
| 28  | dEC | Απεικόνιση θερμοκρασίας σε ακέραια ή δεκαδική μορφή, όπου 0 = ακέραιο / 1 = δεκαδικό                                                                                                                                                                       | 0     | 1     | 1=δεκαδικό | -     |
| 29  | Add | Διεύθυνση της συσκευής σε λειτουργία δικτύου. Για σύνδεση με το καταγραφικό Mini Logger πρέπει Add = 1.                                                                                                                                                    | 0     | 255   | 1          | -     |
| 30  | Sen | Τύπος αισθητηρίου NTC/PTC<br>0 = PTC / 1 = NTC                                                                                                                                                                                                             | 0     | 1     | 1=NTC      | -     |

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

|   |     |                                                                                                                   |
|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | LF1 | βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας                                                                                    |
| 2 | ALo | χαμηλή θερμοκρασία θαλάμου                                                                                        |
| 3 | AHi | υψηλή θερμοκρασία θαλάμου                                                                                         |
| 4 | dor | συναγερμός ανοικτής πόρτας                                                                                        |
| 5 | EEr | λάθος στη μνήμη RAM: εισάγετε εκ νέου το SPo (βλέπε Ρύθμιση θερμοκρασίας συσκευής – SET POINT προηγούμενη σελίδα) |

Οι συναγερμοί απενεργοποιούνται αυτόματα όταν φύγει η απία ενεργοποίησης.

## Κατασκευάζεται στην Ελλάδα.

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.

**KIOUR** Λ. Μεσογείων 392 Αγία Παρασκευή 153 41 T: 210 6533730 F: 210 6546331 [info@kiour.com](mailto:info@kiour.com) [www.kiour.com](http://www.kiour.com)

V1.0.301019

**CE**  
**RoHS**

**TUV**  
AUSTRIA  
REG. NO. 0101/2001  
No. 0101/2002