

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 **VD1F** 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 30A 250VAC που μέσω παραμέτρου ρυθμίζεται σε λειτουργία: ψύξης ή θέρμανσης ή θέρμανση με αντίστροφη μέτρηση. Διαθέτει ένα βομβητή που ενεργοποιείται σε περίπτωση συναγερμού. Η συσκευή μοντάρεται σε πρόσοψη πίνακα με οπή 29x71mm και συγκρατείται με πλευρικές πιάστρες. Μέσω της σειριακής εισόδου μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο είτε μέσω Cloud IoT στην πλατφόρμα CORTEX, είτε μέσω τοπικού υπολογιστή στο πρόγραμμα CAMIN για πλήρη τοπική καταγραφή 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 καταχώρηση νέας παραμέτρου χειροκίνητη απόψυξη ή θέρμανση με αντίστροφη μέτρηση
	πάνω βελάκι
	κάτω βελάκι σίγαση βομβητή ON/OFF συσκευής (βλέπε ακολούθως)

Για περισσότερες ενδείξεις στην οθόνη που αφορούν τους συναγερμούς της συσκευής βλέπε την σελίδα 3.

## 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.

## ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Για να γυρίσει ο θερμοστάτης σε λειτουργία θέρμανσης, πρέπει να αλλάξουν οι παράμετροι: **rHC = 1, AHi, At2, HSP, diF, SPo**.

## ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

1. Πατάμε και απεικονίζεται η παράμετρος **SPo**. Πατώντας 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**.
3. Πατάμε ξανά ώστε να εξέλθουμε από το μενού παραμέτρων, απεικονίζεται 'YES' στην οθόνη και υπάρχουν πλέον οι εργοστασιακές ρυθμίσεις στη συσκευή.

## ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Για την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση 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 2<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 καταχωρίσουμε τη νέα τιμή.
4. Πατώντας εξερχόμαστε από το μενού των παραμέτρων.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο **VD1F** τροφοδοσία: 230VAC 50/60Hz / Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W. Μοντέλο **VD1FW** switching τροφοδοσία: 100-264VAC 50/60Hz 5W.

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

Αισθητήριο θερμοκρασίας θαλάμου NTC 10K 1% 25°C κλίμακας θερμοκρασίας -50÷+112°C (-58÷+230°F) IP68 (ή PTC 1K 25°C κλίμακας θερμοκρασίας -50÷+150°C (-58÷+302°F) δεν περιλαμβάνεται) / Ακρίβεια: 0.5°C

Βομβητής συναγερμών (buzzer) / Σειριακή είσοδος 5pin connector / Ψηφιακή είσοδος πόρτας

Ρελέ 30A 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 δυναμκλειδου 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




Firmware: V4.0.0

## ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ

Ο **VD1F** συνδέεται μέσω της σειριακής εισόδου στις κάτωθι επιλογές:

- Εφαρμογή στο κινητό, cloud και πλατφόρμα CORTEX: σύνδεση στο cloud και την πλατφόρμα CORTEX για παρακολούθηση – καταγραφή και διαχείριση του θερμοστάτη από το κινητό, το tablet ή από οποιονδήποτε υπολογιστή, αποστολή email και ενημερώσεις στο κινητό σε περίπτωση συναγερμού.
- CAMIN πρόγραμμα: σύνδεση τοπική και παρακολούθηση – καταγραφή και διαχείριση του θερμοστάτη μέσα από το πρόγραμμα CAMIN που εγκαθίσταται σε τοπικό υπολογιστή.

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

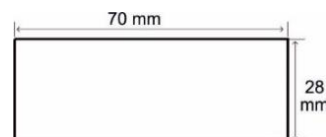
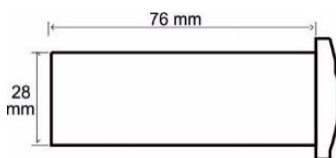
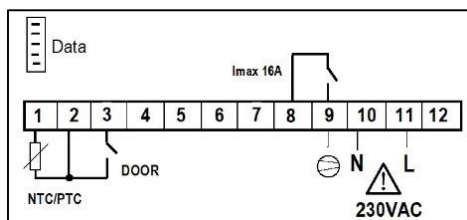
Όταν η παράμετρος **rHC = 2**, το ρελέ δουλεύει σε θέρμανση με αντίστροφη μέτρηση βάσει του χρόνου που ρυθμίζεται από την παράμετρο **Hod**, ενώ στην οθόνη απεικονίζεται η ένδειξη **"SET"**. Πατώντας  εκκινεί η διαδικασία, το ρελέ ενεργοποιείται και στην οθόνη απεικονίζεται η ένδειξη **rUn**. Πατώντας το  βλέπουμε τον υπολειπόμενο χρόνο. Όταν ο χρόνος παρέλθει, το ρελέ απενεργοποιείται 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.



Οι διαστάσεις είναι σε mm. Η συσκευή μοντάρεται σε πρόσοψη πίνακα με οπή 29x71mm και συγκρατείται με πλευρικές πιάστρες.



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

α/α	περιγραφή	min	max	VD1F	M.M
1	<b>SPo</b> SET POINT: Ρύθμιση θερμοκρασίας θαλάμου	LSP	HSP	2.0	°C/°F
2	<b>Cod</b> Καταχωρούμε τον κωδικό Cod = 22 και πατάμε  για να εισέλθουμε στις υπόλοιπες παραμέτρους	0	255	0	-
<b>ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ - ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ</b>					
3	<b>diF</b> Διαφορικό θερμοκρασίας θαλάμου SPo (υστέρηση θερμοστάτη)	0.1	25.0	3.0	°C/°F
4	<b>LSP</b> Κατώτατο όριο ρύθμισης SPo	-50.0	+150	-2.0	°C/°F
5	<b>HSP</b> Ανώτατο όριο ρύθμισης SPo	+50.0	+150	8.0	°C/°F
6	<b>dEC</b> Απεικόνιση θερμοκρασίας σε ακέραια ή δεκαδική μορφή, όπου 0 = ακέραιο / 1 = δεκαδικό	0	1	1=δεκαδικό	-
7	<b>Sen</b> Τύπος αισθητηρίου NTC/PTC 0 = PTC / 1 = NTC	0	1	1=NTC	-
8	<b>SE1</b> Ρύθμιση αισθητηρίου θαλάμου	-9.9	+15.5	0.0	°C/°F
9	<b>tdS</b> Καθυστέρηση απεικόνισης πραγματικής θερμοκρασίας στην οθόνη όταν ανοίγει η πόρτα	0	60	0	λεπτά
10	<b>C_F</b> Μονάδα μέτρησης θερμοκρασίας: εναλλαγές μεταξύ °C/°F δε μεταβάλλουν το SPo και πρέπει να αλλάξει από το χρήστη 0 = °C / 1 = °F	0	1	0=°C	°C/°F
<b>ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ</b>					
11	<b>ALo</b> Συναγερμός χαμηλής θερμοκρασίας θαλάμου	-50.0	+150	-4.0	°C/°F
12	<b>AHi</b> Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας θαλάμου	-50.0	+150	+15.0	°C/°F
13	<b>At2</b> Χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση του "AHi" και "ALo" με παράλληλη λειτουργία βομβητή. Για τους συναγερμούς βλάβης αισθητηρίου "LF1" και πόρτας "dor" δεν ισχύει η ρύθμιση.	0	99	20	λεπτά
14	<b>bOF</b> Λειτουργία βομβητή 0 = OFF / 1 = ON	0	1	1=ON	-
<b>ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ - ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΠΟΡΤΑΣ</b>					
15	<b>dLd</b> Ρύθμιση διακόπτη πόρτας θαλάμου 0 = OFF / 1 = NC (normally close) / 2 = NO (normally open). Σε λειτουργία θέρμανσης ο έλεγχος της πόρτας απενεργοποιείται.	0	2	0=OFF	-
16	<b>tdo</b> Χρόνος καθυστέρησης όταν ανοίξει η πόρτα του θαλάμου, για την απενεργοποίηση του συμπιεστή και την ενεργοποίηση του συναγερμού της πόρτας "dor". Όταν κλείσει η πόρτα ενεργοποιείται ο συμπιεστής και φεύγει ο συναγερμός.	0	99	0	λεπτά
17	<b>tor</b> Χρόνος παρακάμψης της ανοικτής πόρτας και συνέχισης της λειτουργίας του συμπιεστή 0 = OFF 1-255 = μόλις ενεργοποιηθεί ο συναγερμός ανοικτής πόρτας θαλάμου, ξεκινάει να μετράει ο χρόνος tor, όπου παρακάμπετε η ανοικτή πόρτα και συνεχίζει τη λειτουργία του ο συμπιεστής για χρόνο tor. Ο συναγερμός ανοικτής πόρτας παραμένει ενεργοποιημένος μέχρι να κλείσει η πόρτα.	0	255	0	λεπτά

ΑΠΟΨΥΞΗ						
18	dFr	Χρονικό διάστημα μεταξύ δυο διαδοχικών αποψύξεων, όπου για dFr=0 ή το ρελέ σε λειτουργία θέρμανσης, η απόψυξη απενεργοποιείται.	0	50	6	ώρες
19	dd2	Διάρκεια απόψυξης (χειροκίνητης και αυτόματης)	1	90	18	λεπτά
20	dE5	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης Πάνω από την επιλεγμένη θερμοκρασία του θαλάμου σταματάει η αυτόματη απόψυξη. Η χειροκίνητη απόψυξη εκκινεί ανεξαρτήτως της θερμοκρασίας του θαλάμου και είναι διάρκειας παραμέτρου dd2.	0	25.0	10.0	°C/°F
21	dY4	Απεικόνιση οθόνης κατά την απόψυξη 0 = απεικόνιση πραγματικής θερμοκρασίας θαλάμου 1 έως 40 λεπτά = απεικόνιση "dFr" για 1 έως 40 λεπτά από την εκκίνηση της απόψυξης	0	99	20	λεπτά
22	dP3	Χρόνος αποστράγγισης νερού (dripping time) όπου ο συμπιεστής είναι OFF μετά την απόψυξη	0	10	0	λεπτά
23	tdH	Χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση του συναγερμού υψηλής θερμοκρασίας "AHi" μετά την απόψυξη. Κατά τη διάρκεια της απόψυξης δεν ενεργοποιείται ο συναγερμός "AHi".	1	99	1	λεπτά
ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ						
24	CP2	Χρόνος ελάχιστης παύσης συμπιεστή	0	4	3	λεπτά
25	CF3	Λειτουργία συμπιεστή σε περίπτωση βλάβης αισθητηρίου (LF1) και σε λειτουργία ψύξης, ο συμπιεστής λειτουργεί ως εξής: 0 = 40% ON συμπιεστή (3 λεπτά ON, 4 λεπτά OFF) / 1 = ON συνεχώς ο συμπιεστής. Σε λειτουργία θέρμανσης με παράλληλη βλάβη αισθητηρίου (LF1), το ρελέ απενεργοποιείται.	0	1	0	-
ΡΕΛΕ						
26	rHC	Λειτουργία ρελέ όπου 0 = ψύξη / 1 = θέρμανση / 2 = θέρμανση με αντίστροφη μέτρηση βάσει χρόνου Hod	0	2	0=ψύξη	-
27	Hod	Χρόνος αντίστροφης μέτρησης όταν το ρελέ είναι σε λειτουργία θέρμανσης με αντίστροφη μέτρηση, πρέπει rHC = 2 (βλέπε σελίδα 2 - παράγραφο "Στέγνωμα τροφίμων - Θέρμανση με αντίστροφη μέτρηση")	1	255	1	λεπτά
ΔΙΚΤΥΟ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ						
28	Add	Διεύθυνση της συσκευής σε λειτουργία δικτύου	0	255	1	-
29	trE	Χρόνος απόκρισης της συσκευής στη λειτουργία του δικτύου	5	100	40	msec
30	bAU	Baud rate: 0 = 2400 / 1 = 4800 / 2 = 9600 / 3 = 19200	0	3	3	-
31	Pro	Απεικονίζεται το πρόγραμμα (εργοστασιακές ρυθμίσεις) του θαλάμου - δεν προγραμματίζεται	-	-	31	-
32	tPE	Μοναδικός αριθμός προϊόντος - δεν προγραμματίζεται	-	-	227	-
33	SrU	Service θαλάμου: μετά το τέλος του επιλεγμένου χρόνου, απεικονίζεται η ένδειξη "SrU" και ενημερώνει ότι ο θάλαμος χρειάζεται service. Ο θερμοστάτης συνεχίζει να λειτουργεί κανονικά και δεν αναστέλλονται οι λειτουργίες του. -01 = απενεργοποιημένη λειτουργία 0 έως 150 εβδομάδες = υπολειπόμενος χρόνος για την ενεργοποίηση της ενημέρωσης service θαλάμου "SrU". Η αντίστροφη μέτρηση εκκινεί με την καταχώρηση του αριθμού. Όποτε εισερχόμαστε στην παράμετρο απεικονίζεται ο υπολειπόμενος χρόνος μέχρι την ενεργοποίηση της ενημέρωσης "SrU". Για να απενεργοποιηθεί η ενημέρωση καταχωρήστε SrU = -1.	-01	150	-01	εβδομάδες
34	UEr	Firmware version - δεν προγραμματίζεται	-	-	4.0.X	-

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

1	LF1	βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας
2	ALo	χαμηλή θερμοκρασία θαλάμου
3	AHi	υψηλή θερμοκρασία θαλάμου
4	dor	ανοικτή πόρτα θαλάμου
5	SrU	service θαλάμου - ενημέρωση ότι έχει παρέλθει ο χρόνος που έχει ρυθμισθεί και ο θάλαμος χρειάζεται service (βλέπε παράμετρο 33, SrU)
6	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 αιτία ενεργοποίησης.		

#### ΙΣΤΟΡΙΚΟ

PDF Version	Ημερομηνία	Σχόλια
4.0.0	27/6/2023	προστέθηκαν νέοι παράμετροι tor No.17 και boF No.14, αλλαγή στη παράμετρο bAU και νέα πλακέτα με κουμπιά



#### 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. Η KIOUR I.K.E. εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 9001 : 2015 με αριθμό εγγραφής 01013192.