

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 FSD3 είναι ένας θερμοστάτης ελέγχου θαλάμων συντήρησης, κατάλληλος για όλες τις εφαρμογές. 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. Διαθέτει 3 ρελέ: συμπίεστη 30A 250VAC, ανεμιστήρα 10A 250VAC, ON/OFF 10A 250VAC. Διαθέτει ένα βομβητή που ενεργοποιείται σε περίπτωση συναγερμού. Μέσω της σειριακής εισόδου μπορεί να συνδεθεί στο δίκτυο επιτήρησης και ελέγχου CAMIN μέσω ενός interface με πρωτόκολλο επικοινωνίας MODBUS (βλέπε σελίδα 2 – Σειριακή είσοδος θερμοστάτη).

### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ

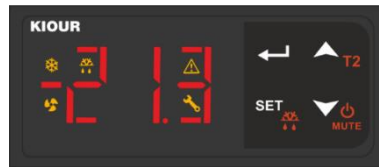
**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Διαβάστε προσεκτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά και βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση και οι συνθήκες λειτουργίας είναι οι ενδεδειγμένες. Βάσει των κανονισμών προστασίας, η συσκευή πρέπει να ασφαλιζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι προσβάσιμη χωρίς τα κατάλληλα εργαλεία.

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



### ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

Ενδείξεις οθόνης	
	συμπίεστης ON
	απόψυξη ON
	ανεμιστήρας ON
	συναγερμός ON
	βλάβη ON



Πληκτρολόγιο	
	είσοδος/έξοδος από το μενού των παραμέτρων καταχώρηση νέας τιμής παραμέτρου
	απεικόνιση τιμής παραμέτρου χειροκίνητη απόψυξη
	κάτω βελάκι σίγαση βομβητή ON/OFF θαλάμου
	πάνω βελάκι

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

### ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΘΑΛΑΜΟΥ – 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 ο θάλαμος λειτουργεί κανονικά με τη νέα ρύθμιση.

### ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΑΛΑΜΟΥ

1. Επιλέγουμε από τον κάτωθι πίνακα το πρόγραμμα που αντιστοιχεί στο μοντέλο του θαλάμου.
2. Πατάμε και απεικονίζεται η παράμετρος **SPo**. Πατώντας 4 φορές το απεικονίζεται η παράμετρος **Cod**.
3. Πατάμε ώστε να απεικονιστεί η τιμή της παραμέτρου και με το ρυθμίζουμε το πρόγραμμα του θαλάμου. Πατώντας καταχωρούμε το πρόγραμμα του θαλάμου στην παράμετρο **Cod**.
4. Πατάμε ξανά ώστε να εξέλθουμε από το μενού παραμέτρων και υπάρχουν πλέον οι προβλεπόμενες ρυθμίσεις στο θάλαμο.

Μοντέλο θαλάμου	Πρόγραμμα
Πάγκοι RU	31
Σαλατών / Κρυστάλλινες πόρτες RU	32

### Π ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΘΑΛΑΜΟΥ










1. Πατάμε για 3 δευτερόλεπτα και ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται ο θάλαμος.

### ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΨΥΞΗ

1. Πατώντας παρατεταμένα ξεκινάει η χειροκίνητη απόψυξη διάρκειας 20 λεπτών. Η χειροκίνητη απόψυξη εκκινεί ανεξαρτήτως της θερμοκρασίας του θαλάμου.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ

**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 σελίδα 3).

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.  
Πατώντας  ακυρώνεται η νέα τιμή και επιστρέφει στην απεικόνιση της παραμέτρου.
4. Πατώντας  εξερχόμαστε από το μενού των παραμέτρων.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ

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

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

Αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου NTC 10K 1% 25°C IP68 με λαστιχένιο κέλυφος κλίμακας θερμοκρασίας -37÷+110°C (-34÷+230°F) ή PTC 1K 25°C με μεταλλικό κέλυφος κλίμακας θερμοκρασίας -50÷+110°C (-58÷+230°F) / Ακρίβεια: ±0.5°C

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

3 ρελέ: ρελέ συμπίεστη 30A res. 250VAC normally open επαφή / ρελέ ανεμιστήρα 10A res. normally open επαφή / ρελέ ON/OFF 10A res. normally open επαφή / Μέγιστο φορτίο ρεύματος 16A.

Συνδέσεις: καλώδιο με διατομή 2.5 mm<sup>2</sup> για όλα τα ρελέ / καλώδιο με διατομή 0.25 έως 1.0 mm<sup>2</sup> για το αισθητήριο και το διακόπτη πόρτας

Συνδεσμολογία με κλέμες 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: πρόσοψη 79x36mm και βάθος 79mm / Βαθμός προστασίας IP 65 στην πρόσοψη

Η συσκευή μοντρείται σε πρόσοψη πίνακα με οπή 29x71mm και συγκρατείται με πλευρικές πιάστρες

Firmware: V5

## ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ

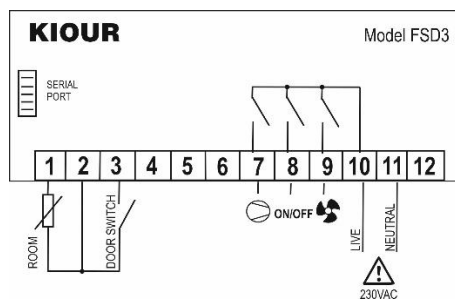
Ο FSD3 συνδέεται μέσω της σειριακής εισόδου στο δίκτυο παρακολούθησης CAMIN ή στο καταγραφικό Mini Logger ή σε ένα δίκτυο Modbus.

- 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 συναγεμρώ. Το δίκτυο μπορεί να αναπτυχθεί σε μέγιστο μήκος 1000 μέτρων.
- 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 των ρελέ και των συναγεμρών. Συνδέεται μέσω ενός καλωδίου στη σειριακή είσοδο και προγραμματίζουμε την παράμετρο Add = 1.
- Κλειδί προγραμματισμού παραμέτρων: οι τιμές των παραμέτρων αποθηκεύονται στο κλειδί μνήμης ή εγγράφονται από αυτό στο θερμοστάτη.

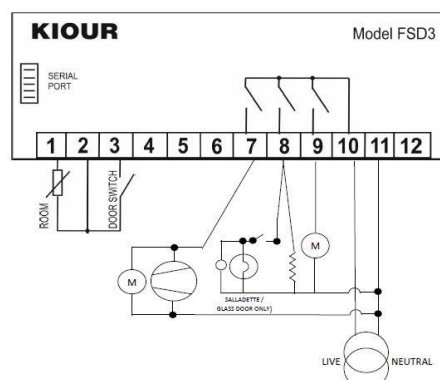
## ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

**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 πριν προβείτε σε συντήρηση. Αποσυνδέστε την τροφοδοσία της συσκευής πριν προχωρήσετε σε οποιοδήποτε είδος συντήρησης. 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.

### Θερμοστάτη FSD3



### Θάλαμοι σαλατών και κρυστάλλινες πόρτες RU



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ**

α/α		περιγραφή	min	max	M.M.	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	
						ΠΑΓΚΟΙ RU	ΣΑΛΑΤΩΝ RU
						Πρόγραμμα 31	Πρόγραμμα 32
1	SPo	SET POINT: Ρύθμιση θερμοκρασίας θαλάμου	LSP	HSP	°C/°F	0.0	3.0
2	ALo	Συναγερμός χαμηλής θερμοκρασίας θαλάμου	-50.0	AHi	°C/°F	-5.0	-5.0
3	AHi	Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας θαλάμου	ALo	150	°C/°F	+15.0	+15.0
4	dr1	Χρονικό διάστημα μεταξύ διαδοχικών αποψύξεων, όπου για 0 = δεν κάνει απόψυξη	0	12	ώρες	4	4
5	Cod	<b>Κωδικός εισόδου στις ακόλουθες παραμέτρους Cod = 22.</b>	0	255	-	31	32
6	diF	Διαφορικό θερμοκρασίας θαλάμου SPo (υστέρηση θερμοστάτη)	0.1	25.5	°C/°F	3.0	3.0
7	dd2	Μέγιστη διάρκεια λειτουργίας αυτόματης απόψυξης. Η χειροκίνητη απόψυξη είναι διάρκειας 20 λεπτών.	1	90	λεπτά	25	25
8	dP3	Χρόνος αποστράγγισης νερού, όπου ο συμπίεστής είναι OFF μετά την απόψυξη	0	10	λεπτά	0	0
9	dY4	Απεικόνιση οθόνης κατά την απόψυξη 0 = απεικόνιση θερμοκρασίας θαλάμου 1 έως 99 λεπτά = απεικόνιση dFr για 1 έως 99 λεπτά από την εκκίνηση της απόψυξης	0	99	λεπτά	25	25
10	dE5	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης Η θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης είναι η θερμοκρασία του θαλάμου. Η αυτόματη απόψυξη δεν εκκινεί αν η θερμοκρασία του θαλάμου είναι μεγαλύτερη από τη θερμοκρασία τέλους απόψυξης dE5. Η χειροκίνητη απόψυξη εκκινεί ανεξαρτήτως της θερμοκρασίας του θαλάμου και είναι διάρκειας 20 λεπτών.	0.0	25.5	°C/°F	12.0	12.0
11	dt6	(δε χρησιμοποιείται)					
12	AF1	(δε χρησιμοποιείται)					
13	At2	Χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση του "AHi" με παράλληλη λειτουργία βομβητή, όπου για τους συναγερμούς βλάβης αισθητηρίου, χαμηλής θερμοκρασίας θαλάμου και πόρτας δεν ισχύει η ρύθμιση. 0 = άμεση ενεργοποίηση βομβητή 1 έως 120 λεπτά = καθυστέρηση στην ενεργοποίηση του βομβητή	0	120	λεπτά	20	20
14	Fo1	(δε χρησιμοποιείται)					
15	Ft2	Λειτουργία ανεμιστήρα εναλλάκτη -1 = συνεχόμενη λειτουργία ανεμιστήρα 0 = λειτουργία ανεμιστήρα παράλληλα με τον συμπίεστή Κατά τη διάρκεια της απόψυξης ο ανεμιστήρας λειτουργεί.	-1	0	-	-1	-1
16	tSd	καθυστέρηση απεικόνισης της θερμοκρασίας θαλάμου στην οθόνη	0	20	sec	0	0
17	Co1	(δε χρησιμοποιείται)					
18	CP2	Χρόνος ελάχιστης παύσης συμπίεστή	0	4	λεπτά	2	2
19	CF3	Λειτουργία συμπίεστή σε περίπτωση βλάβης αισθητηρίου θαλάμου 0 = 40% ON συμπίεστή (3 λεπτά ON, 4 λεπτά OFF) 1 = ON συνεχώς ο συμπίεστής	0	1	-	0	0
20	UFu	Λειτουργία σειριακής εισόδου 0 = λειτουργεί με το δίκτυο και το κλειδί μνήμης 1 = σύνδεση με εξωτερική συσκευή για έξοδο συναγερμού ΠΡΟΣΟΧΗ: όταν η τιμή στην παράμετρο Add είναι ≠ 0, αυτόματα προγραμματίζεται UFu = 0.	0	1	-	1	1
21	SE1	Ρύθμιση αισθητηρίου θαλάμου	-9.9	+15.5	°C/°F	0.0	0.0
22	SE2	(δε χρησιμοποιείται)					
23	oS2	(δε χρησιμοποιείται)					
24	LSP	Κατώτατο όριο ρύθμισης SPo	-50.0	HSP	°C	0.0	3.0
25	HSP	Ανώτατο όριο ρύθμισης SPo	LSP	150	°C	+10.0	+10.0
26	C_F	Μονάδα μέτρησης θερμοκρασίας: εναλλαγές μεταξύ °C/°F δε μεταβάλλουν το SPo και πρέπει να αλλαχθεί από το χρήστη 0 = °C 1 = °F	0	1	°C/°F	0	0
27	SEn	Τύπος αισθητηρίου NTC/PTC 0 = PTC 1 = NTC	0	1	-	1	1
28	trE	Χρόνος απόκρισης της συσκευής στη λειτουργία του δικτύου	0	100	msec	20	20
29	Add	Διεύθυνση της συσκευής στο δίκτυο	0	255	-	1	1
30	diP	(δε χρησιμοποιείται)					
31	Odo	Ρύθμιση διακόπτη πόρτας θαλάμου 0 = OFF 1 = NO (normally open) 2 = NC (normally close) Όταν ανοίγει η πόρτα ο ανεμιστήρας απενεργοποιείται. Αν παραμείνει η πόρτα ανοικτή για 2 λεπτά, ο συναγερμός ενεργοποιείται και σταματά ο συμπίεστής.	0	2	-	0	0

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ**

1	LF1	βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας θαλάμου
2	ALo	χαμηλή θερμοκρασία θαλάμου
3	AHi	υψηλή θερμοκρασία θαλάμου
4	dor	συναγερμός ανοικτής πόρτας θαλάμου (αν παραμείνει ανοικτή για 2min, ο συναγερμός ενεργοποιείται και σταματά να λειτουργεί ο συμπίεστής)
5	EEr	λάθος στη μνήμη RAM: εισάγετε εκ νέου το SPo του θαλάμου (βλέπε Ρύθμιση θερμοκρασίας θαλάμου – SET POINT σελίδα 1)

**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.

