

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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 ICE είναι ένας θερμοστάτης ιδανικός για παγομηχανές ψεκάσμου. Διαθέτει δυο αισθητήρια τύπου NTC/PTC. Το ένα αισθητήριο είναι για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του εναλλάκτη και το δεύτερο για την αποθήκη του πάγου ώστε να σταματάει η παραγωγή όταν γεμίσει η αποθήκη. Διαθέτει 3 ψηφία απεικόνισης θερμοκρασίας με ακρίβεια 0.5°C και 4 πλήκτρα. Διαθέτει τρία ρελέ (συμπιεστή 30A, αντλία νερού 10A, απόψυξης 10A) με ανοιχτή επαφή NO, τρία ρυθμιζόμενα χρονόμετρα σε λεπτά για έλεγχο των ρελέ του συμπιεστή/αντλίας νερού και της απόψυξης, λειτουργία ηλεκτρικής ή HOT-GAS απόψυξης, κατάσταση OFF της συσκευής και έναν βομβητή σε περίπτωση συναγερμού. Η συσκευή μοντάρεται σε πρόσοψη πίνακα με οπή 29x71mm και συγκρατείται με πλευρικές πιάστρες.

**ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ**



Ενδείξεις	
	συμπιεστής ON
	αντλία νερού ON
	απόψυξη ON
dFr	χειροκίνητη απόψυξη ON
	χρονόμετρο ON
T2	θερμοκρασία εναλλάκτη
TS	θερμοκρασία αποθήκης πάγου
	συναγερμός ON
	βλάβη ON

Πληκτρολόγιο	
	είσοδος/έξοδος στο μενού των παραμέτρων
	απεικόνιση τιμής παραμέτρου καταχώρηση νέας παραμέτρου χειροκίνητη απόψυξη
	πάνω βελάκι απεικόνιση θερμοκρασίας εναλλάκτη
	κάτω βελάκι σίγαση βομβητή ON/OFF συσκευής (βλέπε ακολούθως) απεικόνιση θερμοκρασίας αποθήκης πάγου

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

**ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΠΟΨΥΞΗ**

- Κατά την εκκίνηση του θερμοστάτη, ενεργοποιείται το ρελέ της απόψυξης και ξεκινάει να μετράει ο χρόνος **t2**. Στην οθόνη εμφανίζεται ο χρόνος **t2**, που μετράει αντίστροφα και ανάβουν οι ενδείξεις και . Σε περίπτωση που η θερμοκρασία του εναλλάκτη με το πέρας της απόψυξης είναι μικρότερη από το set point, αυτομάτως θα απενεργοποιηθούν όλες οι λειτουργίες και τα ρελέ και θα απεικονισθεί στην οθόνη η ένδειξη "EEE". Το αλάρμ απενεργοποιείται αυτόματα με την επανεκκίνηση του θερμοστάτη από την τροφοδοσία ή με ON/OFF. Η χειροκίνητη απόψυξη είναι διάρκειας χρόνου **t2**, δε λαμβάνει υπόψιν τη θερμοκρασία τέλους απόψυξης, παράμετρος dE5.
- Όταν τελειώσει ο χρόνος **t2**, απενεργοποιείται το ρελέ της απόψυξης , ξεκινάει να μετράει ο χρόνος **t3** ενώ ενεργοποιείται το ρελέ του συμπιεστή και της αντλίας νερού . Στην οθόνη εμφανίζεται η τρέχουσα θερμοκρασία του εναλλάκτη και ανάβουν οι ενδείξεις , **T2** και . Όταν φτάσει ο εναλλάκτης το set point, ξεκινάει να μετράει ο χρόνος **t1**, ενώ τα ρελέ του συμπιεστή και της αντλίας νερού παραμένουν ενεργοποιημένα μέχρι να τελειώσει ο χρόνος **t1**. Στην οθόνη εμφανίζεται ο χρόνος **t1**, που μετράει αντίστροφα, ανάβει η ένδειξη και ανάβουν οι ενδείξεις και . Όταν τελειώσει ο χρόνος **t1**, απενεργοποιούνται τα ρελέ του συμπιεστή και της αντλίας νερού και ξεκινάει ο πρώτος κύκλος με ενεργοποίηση του ρελέ της απόψυξης, κ.λπ.
- Σε περίπτωση που υπάρχει δυσλειτουργία στο κύκλωμα της ψύξης και η θερμοκρασία του εναλλάκτη δεν κατεβαίνει, η προαναφερθείσα διαδικασία θα τελειώσει από χρόνο **t3**. Αυτομάτως θα απενεργοποιηθούν όλες οι λειτουργίες και τα ρελέ και θα απεικονισθεί στην οθόνη η ένδειξη "FFF". Το αλάρμ απενεργοποιείται αυτόματα με την επανεκκίνηση του θερμοστάτη από την τροφοδοσία ή με ON/OFF.
- Όταν το αισθητήριο του αποθηκευτικού κάδου πιάσει τη θερμοκρασία που έχουμε ρυθμίσει στην παράμετρο SP2, η παραγωγή θα σταματήσει όταν και τα τελευταία παγάκια πέσουν και ολοκληρωθεί ο κύκλος. Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "FUL" και θα παραμείνει μέχρι η θερμοκρασία της αποθήκης του κάδου να γίνει **SP2+dF2** οπότε ο κύκλος επανεκκινεί.

Αυτός ο κύκλος επαναλαμβάνεται συνεχώς χωρίς διακοπή καθ' όλη την ομαλή λειτουργία του θερμοστάτη.

Σε περίπτωση βλάβης αισθητηρίου θερμοκρασίας εναλλάκτη ή κατάστασης OFF της συσκευής, όλες οι λειτουργίες του θερμοστάτη απενεργοποιούνται.


Σε περίπτωση βλάβης αισθητηρίου αποθήκης, ο κύκλος συνεχίζεται κανονικά και δε διακόπτεται λόγω βλάβης του αισθητηρίου.

**ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΜΕ HOT-GAS ΑΠΟΨΥΞΗ**


Η παράμετρος **do** ορίζει τη λειτουργία της απόψυξης σε ηλεκτρική ή HOT-GAS. Μόνο σε λειτουργία hot-gas (**do=1**), το ρελέ του συμπιεστή δουλεύει παράλληλα με το ρελέ της απόψυξης κατά τη διαδικασία της απόψυξης, δηλαδή για χρόνο **t2**.

**ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ – SET POINT**

- Πατάμε και απεικονίζεται η παράμετρος **SP2**.
- Πατάμε απεικονίζεται η τιμή της και με ή μεταβάλλουμε το **SP2**.
- Πατώντας καταχωρούμε τη νέα τιμή και η συσκευή λειτουργεί κανονικά με τη νέα ρύθμιση.









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 **t2**.

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** για να έχετε πρόσβαση σε όλο το μενού των παραμέτρων πρέπει η 5η 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.

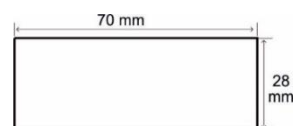
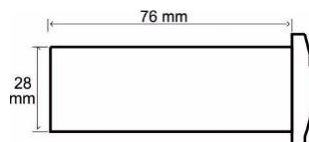
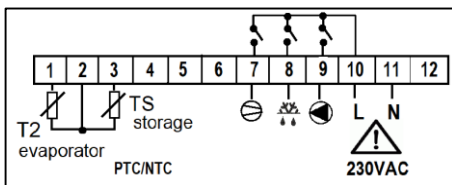
**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Μοντέλο **ICE** τροφοδοσία: 230VAC 50/60Hz / Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W.  
 Συνιστάται χρήση ασφάλειας τροφοδοσίας - ασφάλειας τήξεως: 0.5A (δεν περιλαμβάνεται)  
 Αισθητήρια θερμοκρασίας εναλλάκτη και αποθήκης πάγου 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 1°C  
 Βομβητής συναγεριμών (buzzer)  
 Ρελέ 30A res. 250VAC normally open επαφή / Ρελέ αντλίας και αντίστασης απόψυξης NO επαφή 250VAC 10A / 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  
 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  
 Firmware: V3

**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 ασφαλιζεται 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	ICE	M.M
1	<b>SP2</b> SET POINT: θερμοκρασία ελέγχου αποθήκης πάγου	-50	+150	1	°C/°F
2	<b>SLo</b> κατώτερο όριο θερμοκρασίας του SPo	-50	SHi	-20	°C/°F
3	<b>SHi</b> ανώτερο όριο θερμοκρασίας του SPo	SLo	+150	8	°C/°F
4	<b>dF2</b> διαφορικό θερμοκρασίας αποθήκης πάγου SP2	1	+150	4	°C/°F
5	<b>Cod</b> κωδικός εισαγωγής στο μενού των παραμέτρων <b>Cod = 22</b>	0	255	0	-
6	<b>Cr</b> ελάχιστος χρόνος <b>OFF του συμπιεστή</b>	0	4	0	λεπτά
7	<b>dE5</b> θερμοκρασία τέλους του deFrost: ύστερα από βλάβη του αισθητηρίου του evaporator ( <b>LF1</b> ), δε γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας τέλους του deFrost και ολοκληρώνεται ύστερα από τον επιλεγμένο χρόνο (παράμετρος <b>t2</b> ).	1	70	20	°C/°F
8	<b>dt</b> (δε χρησιμοποιείται)	-	-	-	-
9	<b>SPo</b> SET POINT: θερμοκρασία ελέγχου του εναλλάκτη	SLo	SHi	-12	°C/°F
10	<b>do</b> είδος deFrost: ηλεκτρικό για <b>do = 0</b> ή hot-gas για <b>do = 1</b> (τα ρελέ του συμπιεστή και της απόψυξης δουλεύουν παράλληλα κατά τη διαδικασία της απόψυξης)	0	1	0=ηλεκτρικό	-
11	<b>dr</b> (δε χρησιμοποιείται)	-	-	-	-
12	<b>SEN</b> Τύπος αισθητηρίου NTC/PTC. 0 = PTC / 1 = NTC	0	1	0	°C/°F
13	<b>SE1</b> ρύθμιση του μηδενός του αισθητηρίου του εναλλάκτη	-9	+15	0	°C/°F
14	<b>SE2</b> ρύθμιση του μηδενός του αισθητηρίου της αποθήκης πάγου	-9	+15	0	°C/°F
15	<b>iS</b> (δε χρησιμοποιείται)	-	-	-	-
16	<b>FC</b> εναλλαγή °C/°F (0=°C, 1=°F) <b>ΠΡΟΣΟΧΗ:</b> εναλλαγές μεταξύ °C/°F δε μεταβάλλουν το SPo	0	1	0=°C	°C/°F
17	<b>t1</b> χρόνος αντίστροφης μέτρησης όπου το <b>ρελέ του συμπιεστή</b> παραμένει ενεργοποιημένο εφόσον ο εναλλάκτης φτάσει την επιθυμητή ρυθμισμένη θερμοκρασία	1	255	10	λεπτά
18	<b>t2</b> χρόνος αντίστροφης μέτρησης όπου το <b>ρελέ της απόψυξης</b> παραμένει ενεργοποιημένο	1	255	2	λεπτά
19	<b>dHL</b> χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση του αλάριμ "AHi" και "ALo"	0	99	0	λεπτά

20	t3	μέγιστος χρόνος λειτουργίας συμπίεστή κατά τη διαδικασία ψύξης έως ότου πιάσει το επιθυμητό set point, SPO. Μετά το πέρας του χρόνου t3, απενεργοποιούνται όλες οι λειτουργίες και τα ρελέ του θερμοστάτη και βγαίνει το μήνυμα "FFF". Το αλάρμ απενεργοποιείται αυτόματα με την επανεκκίνηση του θερμοστάτη από το ρεύμα ή με ON/OFF.	0	255	30	λεπτά
21	ALo	αλάρμ χαμηλής θερμοκρασίας εναλλάκτη	-50	+150	-30	°C/°F
22	AHi	αλάρμ υψηλής θερμοκρασίας εναλλάκτη	-50	+150	+35	°C/°F

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

1	LF1	Βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας εναλλάκτη όπου όλες οι λειτουργίες και τα ρελέ απενεργοποιούνται αυτόματα
2	LF2	Βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας αποθήκης όπου ο κύκλος συνεχίζεται κανονικά χωρίς διακοπή
3	ALo	Συναγερμός χαμηλής θερμοκρασίας εναλλάκτη
4	AHi	Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας εναλλάκτη
5	FFF	Βλάβη στη λειτουργία της ψύξης. Όλες οι λειτουργίες και τα ρελέ απενεργοποιούνται αυτόματα μετά το πέρας του χρόνου t3. Ο συναγερμός απενεργοποιείται αυτόματα με την επανεκκίνηση του θερμοστάτη από το ρεύμα ή με ON/OFF.
6	EEE	Μετά την ολοκλήρωση της απόψυξης, η θερμοκρασία εναλλάκτη παραμένει μικρότερη από το SPO. Όλες οι λειτουργίες και τα ρελέ απενεργοποιούνται αυτόματα. Ο συναγερμός απενεργοποιείται αυτόματα με την επανεκκίνηση του θερμοστάτη από το ρεύμα ή με ON/OFF.
7	FUL	Γεμάτος ο κάδος της αποθήκης με πάγο. Ο κύκλος λειτουργίας σταματάει έως ότου η θερμοκρασία του αισθητηρίου είναι SP2+dF2
8	SrU	service μηχανής – ενημέρωση ότι έχει παρέλθει ο χρόνος που έχει ρυθμισθεί και η μηχανή χρειάζεται service (βλέπε παράμετρο 31, SrU)
9	EEr	λάθος στη μνήμη RAM: εισάγετε εκ νέου το SP1 (βλέπε Ρύθμιση θερμοκρασίας συσκευής – SET POINT προηγούμενη σελίδα)
<b>Οι συναγερμοί LF1, LF2, ALo, AHi, FUL απενεργοποιούνται αυτόματα όταν φύγει η αιτία ενεργοποίησης.</b>		

#### 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.

