

ΣΥΜΒΟΛΑ

[1] 

[2] 

[3] 

[6] 

[7] 

[8] 

[9] 

AT1-5 ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ

Σας ευχαριστούμε για την απόφασή σας να εμπιστευτείτε ένα προϊόν της εταιρίας LAE electronic. Πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση και εφαρμογή του οργάνου παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά το παρών εγχειρίδιο χρήσης. Μόνο μετά από μία προσεκτική ανάγνωση είναι δυνατή η πλήρης εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που μπορεί το συγκεκριμένο όργανο να προσφέρει.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

[6] Πλήκτρο Info / Setpoint. (Επιθυμητή τιμή)

[7] Πλήκτρο πάνω / χειροκίνητος τρόπος.

[8] Πλήκτρο χειροκίνητης απόψυξης / Κάτω.

[9] Πλήκτρο εξόδου Exit / Κατάσταση εκτός λειτουργίας Stand-by.

Ενδείξεις

[1] Έξοδος ρύθμισης θερμοκρασίας

[2] Βοηθητική έξοδος

[3] Alarm

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

— Το όργανο τοποθετείται σε οπή διαστάσεων 71x29 mm.

— Εκτελούμε τις εργασίες για την ηλεκτρική σύνδεση. (βλέπε και το σχετικό σχέδιο) . Για την αποφυγή τυχών ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών θα πρέπει τα αισθητήρια και τα καλώδια μεταφοράς του σήματος να τοποθετηθούν ξεχωριστά από τα καλώδια τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος.

— Σταθεροποιούμε το όργανο στον πίνακα πιέζοντας ελαφρά και κάνοντας χρήση των στηριγμάτων που υπάρχουν στη συσκευασία παράδοσης. Όπου **συμπεριλαμβάνεται** το λάστιχο στεγανοποίησης **τοποθετείται** μεταξύ του πλαισίου του οργάνου και του πίνακα. Προσέχουμε την ορθή τοποθέτηση του λάστιχου ώστε να αποφύγουμε είσοδο υγρών στην πίσω πλευρά του οργάνου.

— Η τοποθέτηση του αισθητηρίου T1 στο θάλαμο πρέπει να γίνει σε τέτοιο σημείο ώστε να έχουμε την καλύτερη δυνατή μέτρηση της θερμοκρασίας συντήρησης του εκάστοτε προϊόντος.

— Σταθεροποιούμε το αισθητήριο T2 στο στοιχείο εκεί όπου έχουμε τη μέγιστη ποσότητα πάγου

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΟΘΟΝΗΣ

Σε κατάσταση ομαλής λειτουργίας έχουμε στην οθόνη του οργάνου είτε την μετρήσιμη θερμοκρασία η μία από τις παρακάτω τιμές.:

DEF	Αποπάγωση σε εξέλιξη	HI	Alarm υψηλής θερμοκρασίας στον θάλαμο
REC	Εκκίνηση κομπρεσέρ μετά την αποπάγωση	LO	Alarm χαμηλής θερμοκρασίας στον θάλαμο
OFF	Το όργανο βρίσκεται σε κατάσταση εκτός λειτουργίας (Stand-by-Modus)	E1	Βλάβη αισθητηρίου T1
CL	Καθαρισμός κοντεσερ	E2	Βλάβη αισθητηρίου T2
DO	Alarm ανοιχτής πόρτας		

ΜΕΝΟΥ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Από το μενού-πληροφορίες μπορούμε να δούμε τα παρακάτω δεδομένα:

T1	Θερμοκρασία αισθητηρίου T1	TLO	Ελάχιστη μετρημένη θερμοκρασία αισθητηρίου T1
T2	Θερμοκρασία αισθητηρίου T2	CND	Χρόνος λειτουργίας σε εβδομάδες του κομπρεσέρ
THI	Μέγιστη μετρημένη θερμοκρασία αισθητηρίου T1	LOC	Κατάσταση πλήκτρων (κλειδωμα)

Πρόσβαση στο μενού και παρουσίαση δεδομένων στην οθόνη.

— Πιέζουμε και αφήνουμε το πλήκτρο [6] .

— Με τα πλήκτρα [8] ή [7] επιλέγουμε τα δεδομένα που θέλουμε να δούμε.

— Με το πλήκτρο [6] εμφανίζουμε την τιμή.

— Βγαίνουμε από το μενού είτε πιέζοντας το πλήκτρο [9] είτε αφήνοντας το όργανο για 10 δεύτερα σε πλήρη αδράνεια.

Πιστοποίηση των καταγραμμένων τιμών (Reset) THI, TLO, CND

- Με τα πλήκτρα [8] ή [7] επιλέγουμε την επιθυμητή παράμετρο
- Με το πλήκτρο [6] εμφανίζουμε την τιμή.
- Κρατάμε πατημένο το πλήκτρο [6] και ταυτόχρονα πιέζουμε το πλήκτρο [9].

SETPOINT (Ένδειξη και αλλαγή της επιθυμητής θερμοκρασίας)

- Πιέζουμε και κρατάμε πατημένο για τουλάχιστον 2 δευτερά το πλήκτρο [6] προκειμένου να εμφανιστεί στην οθόνη η επιθυμητή τιμή του **SETPOINT**.
- Κρατάμε πατημένο το πλήκτρο [6] και με τα πλήκτρα [8] ή [7] ρυθμίζουμε την σε εμάς επιθυμητή τιμή (η ρύθμιση δεν μπορεί να είναι εκτός των ορίων που έχουμε βάλει βάση των τιμών των παραμέτρων ελάχιστη τιμή **SPL** και μέγιστη τιμή **SPH**).
- Με το άφημα του πλήκτρου [6] **αποθηκεύεται** αυτόματα η νέα τιμή..

STAND-BY

Εάν κρατήσουμε το πλήκτρο [9] για 3 δευτερά πατημένο έχουμε τη δυνατότητα μετάβασης είτε σε διάφορους τύπους λειτουργίας του οργάνου είτε σε εναλλαγή από τη θέση λειτουργίας στη θέση παύσης, (μόνο όταν **SB=YES**).

Κλειδωμα πληκτρολογίου

Το κλειδωμα των πλήκτρων μας προστατεύει από πιθανή μη επιθυμητή και ενδεχομένως επιζήμια επέμβαση στις παραμέτρους του οργάνου σε περίπτωση όπου το όργανο είναι τοποθετημένο σε ελεύθερα προσβάσιμο και για τρίτους χώρο. Για να κλειδώσουμε το πληκτρολόγιο ρυθμίζουμε την παράμετρο στο INFO-Μενού σε **LOC=YES**; Για να ξεκλειδώσουμε πάλι το πληκτρολόγιο ρυθμίζουμε την παράμετρο **LOC=NO**.

ΑΠΟΠΑΓΩΣΗ

- **Αποπάγωση βάση χρόνου:** Το σύστημα αυτόματης αποπάγωσης ενεργοποιείτε αμέσως μόλις ο χρονοδιακόπτης μετρήσει χρονικά την τιμή της παραμέτρου **DFT**.

Όταν έχουμε π.χ. **DFT=04** ο κύκλος εργασίας της αποπάγωσης είναι 4 αποπάγωσης το 24ώρο δηλαδή **πραγματοποιείται** αποπάγωση κάθε 6 ώρες. Με την έναρξη λειτουργίας του οργάνου η μετά από αποπάγωση ο χρονοδιακόπτης της αποπάγωσης ξεκινά να μετρά από την αρχή (από το μηδέν) Όταν το όργανο είναι σε κατάσταση παύσης (εκτός λειτουργίας - Stand-by-Modus) δεν υπάρχει μέτρηση του χρόνου.

Χειροκίνητη αποπάγωση. Πιέζοντας για 2 δευτερά το πλήκτρο [8] μπορούμε να έχουμε χειροκίνητη αποπάγωση.

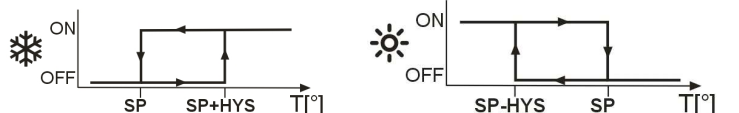
Τύπος αποπάγωσης. Με την έναρξη της αποπάγωσης ελέγχονται οι έξοδοι του συμπιεστή και του DEFROST αποπάγωσης από την παράμετρο **DTY** και **OAU**. Η βοηθητική έξοδος (**AUX-έξοδος**) είναι συνδεδεμένη με τη λειτουργία της αποπάγωσης μόνο όταν **OAU=DEF**.


Τερματισμός αποπάγωσης. Η αποπάγωση τελειώνει με την πλήρωση του χρόνου που έχουμε δώσει στην παράμετρο **DTO**; στην περίπτωση όπου είναι ενεργοποιημένος ο αισθητήρας του στοιχείου (T2=YES) και μέσα σε αυτό το χρόνο το θερμοστοιχείο T2 πιάσει την θερμοκρασία που έχουμε δώσει στην παράμετρο **DLI** έχουμε πρόωρη διακοπή της αποπάγωσης.

Προσοχή: Όταν **C-H=HEA** όλες οι λειτουργίες της αποπάγωσης είναι απενεργοποιημένες, όταν **DFT=0** δεν λειτουργεί η χρονικά καθορισμένη αποπάγωση, κατά τη διάρκεια της αποπάγωσης το αλλάρμ υψηλής θερμοκρασίας **απενεργοποιείται**.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Για είσοδο στο μενού παραμετροποίησης πιέζουμε και κρατάμε πατημένα για 5 περίπου δευτερά τα πλήκτρα [9] + [6].
- Με τα πλήκτρα [7] ή [8] επιλέγουμε τις προς αλλαγή παραμέτρους.
- Με το πλήκτρο [6] εμφανίζουμε την είδη υπάρχουσα τιμή.
- Κρατάμε πατημένο το πλήκτρο [6] και με τα πλήκτρα [7] ή [8] κάνουμε την σε εμάς επιθυμητή ρύθμιση.
- Σταματώντας να πιέζουμε το πλήκτρο [6] αυτόματα **αποθηκεύεται** η νέα τιμή και στην οθόνη του οργάνου εμφανίζεται η επόμενη παράμετρος.
- Η έξοδος από το μενού παραμετροποίησης **επιτυγχάνεται** είτε πιέζοντας το πλήκτρο [9] είτε αφήνοντας το όργανο για 30 δευτερά σε πλήρη ηρεμία.

ΠΑΡ.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
SCL	1°C; 2°C; °F	Σκάλα μέτρησης. 1°C: Δεκαδική ένδειξη (μόνο σε INP=SN4 αισθητήριο): περιοχή -50/-9.9 ... 19.9/80°C. 2°C: Ακέραια ένδειξη περιοχή -50 ... 120°C. °F: Φαρενάιτ περιοχή -55 ... 240°F. <i>Προσοχή: Όταν αλλάζουμε την τιμή της παραμέτρου SCL πρέπει απαραίτητα να αναπρογραμματιστούν οι παράμετροι της απόλυτης και της σχετικής θερμοκρασίας (SPL, SPH, SP, ALA, AHA, κ.τ.λ.).</i>
SPL	-50..SPH	Κατώτατο όριο ρύθμισης της τιμής της παραμέτρου SP.
SPH	SPL.120°	Ανώτατο όριο ρύθμισης της τιμής της παραμέτρου SP.
SP	SPL... SPH	Θερμοκρασία παύσης κομπρεσέρ (τιμή θερμοκρασίας η οποία θέλουμε να επικρατεί στο θάλαμο).
C-H	REF; HEA	Επιλογή ψύξης (REF) ή θέρμανσης (HEA).
HYS	1...10°	OFF/ON-καθυστέρηση θερμοστάτη.  Ρύθμιση για ψύξη (C-H=REF) Ρύθμιση για θέρμανση (C-H=HEA)
CRT	0...30 Min	Χρόνος παύσης συμπιεστή. Η έξοδος του συμπιεστή ενεργοποιείται μετά τη λήξη του χρόνου που έχουμε δώσει στην παράμετρο CRT. Προτεινόμενη τιμή: CRT=03 και HYS<2.0° .
CT1	0...30 Min	Χρόνος λειτουργίας κομπρεσέρ με χαλασμένο αισθητήριο T1. Όταν CT1=0 η έξοδος είναι πάντα κλειστή OFF.
CT2	0...30 Min	Χρόνος παύσης κομπρεσέρ με χαλασμένο αισθητήριο T1. Όταν CT2=0 η έξοδος είναι πάντα ανοιχτή ON. <i>Παράδειγμα: CT1=4, CT2= 6: σε περίπτωση βλάβης του αισθητηρίου T1 ο συμπιεστής δουλεύει με 4-λεπτά ON-κύκλο και 6-λεπτά OFF-κύκλο.</i>
CSD	0..30 Min	Καθυστέρηση παύσης του συμπιεστή όταν η πόρτα του ψυγείου είναι ανοιχτή. (ενεργό μόνο όταν DS = YES).
DFR	0...24(1/24 h)	Πόσες φορές το 24ωρό θα κάνει αποπάγωση (DEFROST)
DLI	-50...120°	Θερμοκρασία τέλους αποπάγωσης
DTO	1...120 Min	Μέγιστος χρόνος αποπάγωσης.
DTY	OFF; ELE; GAS	Τύπος αποπάγωσης. OFF: Κύκλοι της αποπάγωσης σε παύση (συμπιεστής και αντιστάσεις σε παύση-OFF). ELE: Ηλεκτρική αποπάγωση* (συμπιεστής OFF και αντιστάσεις ON). GAS: Αποπάγωση με καυτό γκάζι* (συμπιεστής και αντιστάσεις ON). *Η έξοδος της αποπάγωσης ελέγχεται όταν OAU=DEF
DDY	0...60 Min	Ένδειξη στην οθόνη κατά τη διάρκεια της αποπάγωσης. Όταν DDY=0 στην οθόνη συνεχίζουμε να έχουμε κατά τη διάρκεια της αποπάγωσης την τιμή της θερμοκρασίας. Όταν DDY > 0 στην οθόνη έχουμε κατά τη διάρκεια της αποπάγωσης την ένδειξη DEF και με το πέρας της λειτουργίας της αποπάγωσης την ένδειξη REC για το χρόνο που ορίζεται από την παράμετρο DDY.

ATM	NON; ABS; REL	<p>Διακύμανση αλλάρμ</p> <p>NON: Όλα τα αλλάρμ θερμοκρασίας είναι ανενεργά (κλειστά). (Η επόμενη παράμετρος είναι η ADO).</p> <p>ABS: Στις παραμέτρους ALA και AHA προγραμματισμένες τιμές ορίζουμε και την πραγματική δυνατότητα διακύμανσης των αλλάρμ.</p> <p>REL: Στις παραμέτρους ALR και AHR οι προγραμματισμένες τιμές αποτελούν το διαφορικό του αλλάρμ για το SP και SP+HY.</p>  <p>Αλλάρμ θερμοκρασίας με αντίστοιχο εύρος αλλάρμ στην ρύθμιση ψύξης (ATM=REL, C-H=REF).</p>
-----	---------------------	---

		<p>Αλλαρμ θερμοκρασίας με αντίστοιχο εύρος αλλάρμ στην ρύθμιση θέρμανσης (ATM=REL, C-H=HEA).</p>
ALA	-50... 120°	Εύρος αλλάρμ για αλλαρμ χαμηλών θερμοκρασιών.
AHA	-50... 120°	Εύρος αλλάρμ για αλλαρμ υψηλών θερμοκρασιών
ALR	-12... 0°	Διαφορικό αλλάρμ για αλλαρμ χαμηλών θερμοκρασιών. Όταν ALR=0 απενεργοποιούμε το αλλάρμ χαμηλών θερμοκρασιών
AHR	0... 12°	Διαφορικό αλλάρμ για αλλαρμ υψηλών θερμοκρασιών. Όταν AHR=0 απενεργοποιούμε το αλλάρμ υψηλών θερμοκρασιών
ATD	0... 120 Min	Καθυστέρηση ειδοποίησης για αλλαρμ θερμοκρασίας.
ADO	0... 30 Min	Καθυστέρηση ειδοποίησης για αλλαρμ ανοιχτής πόρτας.
ACC	0...52 weeks	Περιοδικό αλλαρμ κοντέσορα. Μόλις ο χρόνος λειτουργίας του κοντέσερ (σε εβδομάδες) καλύψει την τιμή της παραμέτρου ACC , αναβοσβήνει στην οθόνη η ένδειξη "CL". Όταν ACC=0 απενεργοποιούμε την παράμετρο ACC
SB	NO/YES	Ενεργοποίηση του πλήκτρου μετάβασης σε κατάσταση λειτουργικής παύσης (εκτός λειτουργίας) (Stand-by-Modus) [9] .
DS	NO/YES	Ενεργοποίηση της εισόδου διακόπτη. (κλειστός όταν και η πόρτα είναι κλειστή).
OAU	NON; 0-1; DEF ; LGT; ALR	Λειτουργίες της βοηθητικής εξόδου AUX. NON: Έξοδος ενεργή (πάντα OFF). 0-1: Τα ρελέ επαφής ακολουθούν την ON-/Stand-by-κατάσταση του οργάνου. DEF: Ενεργοποίηση ελέγχου της εξόδου για την αποπάγωση LGT: Έξοδος ελέγχου της λάμπας ενεργοποιημένη. ALR: Κλείσιμο της επαφής σε περίπτωση αλλάρμ
INP	SN4; ST1	Επιλογή αισθητηρίου. Όταν INP = SN4 έχουμε αισθητήριο LAE SN4...; όταν INP = ST1 έχουμε αισθητήριο LAE ST1
OS1	-12.5..12.5°C	Καλυμπάρισμα αισθητηρίου T1.
T2	NO/YES	Ενεργοποίηση αισθητηρίου T2 (στοιχείου)
OS2	-12.5..12.5°C	Καλυμπάρισμα αισθητηρίου T2 (στοιχείου)
TLD	1...30 Min	Καθυστέρηση αποθήκευσης της ελάχιστης –TLO και της μέγιστης TH1 θερμοκρασίας.
SIM	0...100	Ταχύτητα εναλλαγής των ενδείξεων στην οθόνη.
ADR	1...255	Περιφερειακή διεύθυνση οργάνου AD3-5 για επικοινωνία με PC..

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος

AT1-5...E	230Vac±10%, 50/60Hz, 3W
AT1-5...U	115Vac±10%, 50/60Hz, 3W
AT1-5...D	12Vac/dc±10%, 3W

Ρελέ εξόδων

AT1-5.Q1(2)...	Συμπιεστής	12(4)A
AT1-5.S1(2)...	Συμπιεστής	16(4)A
AT1-5.Q3(4)...	Συμπιεστής	12(5)A
AT1-5.S3(4)...	Συμπιεστής	16(5)A
AT1-5.Q5(6)...	Συμπιεστής	12(8)A
AT1-5.S5(6)...	Συμπιεστής	16(8)A
Βοηθητικό πλήκτρο		7(2)A 240vac

AT1-5.Q... μέγιστη τάση 12A

AT1-5.S... μέγιστη τάση 16A

Είσοδοι

NTC 10KΩ@25°C, LAE-Code SN4...
PTC 1000Ω@25°C, LAE-Code ST1...

Περιοχή μέτρησης

-50...120°C, -55...240°F

-50 / -9.9 ... 19.9 / 80°C (μόνο με NTC10K)

Ακρίβεια μέτρησης

<0.5°C στην περιοχή δεκαδικής μέτρησης

Προϋποθέσεις λειτουργίας

-10 ... +50°C; 15...80% σχετική υγρασία

CE – UL (πιστοποιήσεις και σχετικές νόρμες)

EN60730-1; EN60730-2-9;

EN55022 (σειρά B);

EN50082-1

UL 60730-1A

Είδος προστασίας πρόσοψης

IP55

Tel. +39-0422-815320

Telefax +39-0422-814073

E-Mail: sales@lae-electronic.com