EWRC 300/500/5000 NT

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ

9MAI0258.06
10/2025

www.eliwell.com

eliwell
by Schneider Electric

Νομικές πληροφορίες

Οι πληροφορίες που παρέχονται στο παρόν έγγραφο περιέχουν γενικές περιγραφές, τεχνικά χαρακτηριστικά ή/και συστάσεις σχετικά με προϊόντα/λύσεις.

Το παρόν έγγραφο δεν προορίζεται να αντικαταστήσει μια λεπτομερή έρευνα ή λειτουργική και συγκεκριμένη για την τοποθεσία ανάπτυξη ή σχηματικό πλάνο. Δεν προορίζεται για χρήση με σκοπό τον προσδιορισμό της καταλληλότητας ή της αξιοπιστίας των προϊόντων/λύσεων για συγκεκριμένες εφαρμογές χρήστη. Είναι καθήκον οποιουδήποτε τέτοιου χρήστη να εκτελεί ή να αναθέτει σε επαγγελματία ειδικό της επιλογής του (ειδικός ενσωμάτωσης, σχεδιαστής προδιαγραφών ή παρόμοιο) να εκτελεί την κατάλληλη και ολοκληρωμένη ανάλυση κινδύνων, την αξιολόγηση και τη δοκιμή των προϊόντων/λύσεων όσον αφορά τη σχετική συγκεκριμένη εφαρμογή ή χρήση του.

Η επωνυμία Schneider Electric και κάθε εμπορικό σήμα της Schneider Electric SE και των θυγατρικών της, τα οποία αναφέρονται στο παρόν έγγραφο αποτελούν ιδιοκτησία της Schneider Electric SE ή των θυγατρικών της. Όλες οι υπόλοιπες επωνυμίες μπορεί να είναι εμπορικά σήματα των αντίστοιχων κατόχων τους.

Το παρόν έγγραφο και το περιεχόμενό του προστατεύονται βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας περί δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και παρέχονται μόνο για ενημερωτική χρήση. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή ή μετάδοση με οποιαδήποτε μορφή και με οποιοδήποτε μέσο (ηλεκτρονικό, μηχανικό, φωτοτυπικό, εγγραφής ή άλλο) οποιουδήποτε μέρους του παρόντος εγγράφου, για οποιονδήποτε σκοπό, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια της Schneider Electric.

Η Schneider Electric δεν εκχωρεί κανένα δικαίωμα ή άδεια εμπορικής χρήσης του έγγραφο ή του περιεχομένου του, εκτός της μη αποκλειστικής και προσωπικής άδειας χρήσης του «ως έχει» για συμβουλευτικούς σκοπούς.

Η Schneider Electric διατηρεί το δικαίωμα για πραγματοποίηση αλλαγών ή ενημερώσεων όσον αφορά το ίδιο ή στο περιεχόμενο του παρόντος εγγράφου ή τη μορφή του, οποιαδήποτε στιγμή χωρίς ειδοποίηση.

Στον βαθμό που το επιτρέπει η εφαρμοστέα νομοθεσία, η Schneider Electric και οι θυγατρικές της δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη ή υπαιτιότητα για τυχόν σφάλματα ή παραλείψεις στο πληροφοριακό περιεχόμενο του παρόντος εγγράφου, καθώς και για ακούσια ή πλημμελή χρήση του περιεχομένου του.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 10
   1.1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ 10
   1.2. ΜΟΝΤΕΛΑ 10
2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 11
   2.1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (EN 60730-2-9:2010, EN 61439-1:2011 / 61439-2:2011 / EN 60204-1:2006) 11
   2.2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 11
   2.3. ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 12
      2.3.1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΟΔΩΝ 12
      2.3.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΔΩΝ 12
      2.3.3. ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 13
3. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ 14
   3.1. ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ 14
   3.2. ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 14
   3.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 15
   3.4. ΘΕΜΑΤΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 15
   3.5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 17
4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ 21
   4.1. ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ 21
      4.1.1. ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ 22
      4.1.2. ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΒΙΔΩΤΕΣ ΚΛΕΜΕΣ 23
      4.1.3. ΑΝΑΛΟΓΙΚΕΣ ΕΙΣΟΔΟΙ-ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ 24
      4.1.4. ΣΕΙΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ 25
      4.1.5. ΣΥΝΔΕΣΗ RS-485 25
      4.1.6. ΣΥΝΔΕΣΗ TTL 25
   4.2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26
      4.2.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ 26
   4.3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟ 27
      4.3.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ 27
5. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ START-UP 28
   5.1. ΟΘΟΝΗ 28
      5.1.1. ΠΛΗΚΤΡΑ 28
      5.1.2. ΟΘΟΝΗ ΕΝΝΟΙΑ 29
      5.1.3. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ HACCP MODULE 29
      5.1.4. ΛΥΧΝΙΕΣ 30
      5.1.5. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ 31
      5.1.6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΥΠΙΚΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ (ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ) 31
      5.1.7. ΠΛΟΗΓΗΣΗ 32

5.1.8. ΜΕΝΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟ 33
5.1.9. ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ 34
5.1.10. ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΡΥΘΜΙΣΗΣ 35
5.1.11. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΙΜΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ 36
5.1.12. ΠΩΣ ΘΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΤΕ ΤΗΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΩΡΑ 37
5.1.13. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ 38
5.1.14. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ Σ ΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 39
5.1.15. ΠΩΣ ΘΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΤΕ ΜΙΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ 40

6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ 42

6.1. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ 42
6.1.1. ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ 42
6.1.2. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ 42
6.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ 43
6.2.1. UPLOAD (ΑΠΟΣΤΟΛΗ), DOWNLOAD (ΛΗΨΗ), FORMAT (ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ) 43
6.2.2. UNICARD 44
6.3. BOOT LOADER FIRMWARE 45
6.4. ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ 46
6.4.1. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ 46
6.4.2. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ 46
6.4.3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ 46
6.5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ/ΓΕΝΙΚΑ 47
6.5.1. ΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ 48
6.6. ΑΠΟΨΥΞΗ/ΕΚΡΟΗ 49
6.6.1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ 49
6.6.2. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΨΥΞΗ 50
6.6.3. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΑΠΟΨΥΞΗ 50
6.6.4. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΠΟΨΥΞΗ 51
6.6.5. ΑΠΟΨΥΞΗ ΜΕ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟ START/STOP 52
6.7. ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΨΥΞΗΣ 53
6.7.1. ΑΠΟΨΥΞΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ 53
6.7.2. ΑΠΟΨΥΞΗ ΜΕ ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ 54
6.7.3. ΔΙΠΛΗ ΑΠΟΨΥΞΗ ΕΒΑΠΟΡΕΤΑΣ 55
6.8. ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ 57
6.8.1. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ ΕΒΑΠΟΡΕΤΑΣ 57
6.8.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΣΜΟ 58
6.8.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ ΣΕ DUTY-CYCLE 59
6.8.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ ΣΕ ΑΠΟΨΥΞΗ 60
6.8.5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ ΣΕ ΕΚΡΟΗ 61
6.8.6. ΜΕΤΑ-ΑΕΡΙΣΜΟΣ 61
6.9. ΚΥΚΛΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ (DEEP COOLING CYCLE - DCC) 62
6.10. ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ 62
6.11. ΠΡΕΣΟΣΤΑΤΗΣ 63
6.11.1. ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΕΞΟΔΟΣ (AUX/ΦΩΣ) 64

6.12. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΥΡΑΣ/ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ 65
6.13. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΞΕΘΑΜΠΩΜΑΤΟΣ (FRAME HEATER) 67
6.14. ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ 68
6.15. STAND-BY 69
6.16. ΕΚΚΕΝΩΣΗ 69
6.16.1. ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 69
7. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ 70
7.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΧΡΗΣΤΗ 70
7.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 70
7.3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ 71
7.3.1. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ H60 81
8. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ 82
8.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΩΝ 82
8.2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΑΙΤΙΑ/ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ 83
8.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ 85
8.3.1. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ 85
8.3.2. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ 86
8.3.3. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΛΗΞΗΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ TIME-OUT 88
8.3.4. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ 88
8.3.5. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΘΥΡΑΣ 89
8.3.6. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΠΡΕΣΟΣΤΑΤΗ 90
8.3.7. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΠΑΝΙΚΟΥ 91
8.3.8. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ 92
9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΟΡΟΙ MODBUS MSK 554 / 812 93
9.3.1. ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (RTU) 93
9.3.2. ΔΙΚΤΥΟ 93
9.3.3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ MODBUS ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 94
9.3.4. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ 94
9.3.5. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΙΜΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ 95
9.3.6. ΠΙΝΑΚΕΣ MODBUS 95
9.3.7. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ/ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ 97
9.3.8. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ/ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣΕΜΦΑΝΙΣΗΣ H60 102
9.3.9. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΡΤΕΛΩΝ (FOLDER) 104
9.3.10. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΡΩΝ 104
10. ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - NIGHT AND DAY (ΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΝΥΧΤΑ) 106
10.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΗΜΕΡΑΣ/ΝΥΧΤΑΣ 106
10.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΨΥΞΗΣ 107
10.3. ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ/ΝΥΧΤΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ BLACK-OUT 107
10.4. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΡΤΕΛΑ NAD - ΗΜΕΡΑ/ΝΥΧΤΑ 108
11. ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - HACCP 109
11.1. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ HACCP 110

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Σημαντικές πληροφορίες

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες και επιθεωρήστε οπτικά τη συσκευή για να εξοικειωθείτε με αυτή πριν επιχειρήσετε να την εγκαταστήσετε, να τη θέσετε σε λειτουργία, να την επισκευάσετε ή να τη συντηρήσετε. Τα παρακάτω ειδικά μηνύματα ενδέχεται να εμφανίζονται οπουδήποτε σε αυτό το έγγραφο ή επάνω στη συσκευή για να σας ενημερώσουν για πιθανούς κινδύνους ή για να επιστήσουν την προσοχή σε πληροφορίες που αποσαφηνίζουν ή απλοποιούν μια διαδικασία.

Η προσθήκη αυτού του συμβόλου σε μια ετικέτα ασφαλείας για την επισήμανση «Κίνδυνος» ή «Προειδοποίηση» υποδηλώνει ότι υπάρχει ένας ηλεκτρικός κίνδυνος που θα προκαλέσει τραυματισμό αν δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες.

Αυτό είναι το σύμβολο συναγερμού ασφαλείας. Χρησιμοποιείται για την προειδοποίηση του χρήστη για πιθανούς κινδύνους τραυματισμών. Τηρείτε όλα τα μηνύματα ασφαλείας που ακολουθούν αυτό το σύμβολο προκειμένου να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς με θανατηφόρα αποτελέσματα.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ υποδεικνύει επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **θα έχει θανατηφόρες** συνέπειες ή θα προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό**.**

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ υποδεικνύει μία επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **θα μπορούσε να έχει θανατηφόρες συνέπειες** ή να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ υποδεικνύει μία δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **μπορεί να προκαλέσει** ήπιους ή μέτριους τραυματισμούς.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ χρησιμοποιείται για την αναφορά πρακτικών που δεν σχετίζονται με σωματικές βλάβες.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας (συσκευή) πρέπει να εγκαθίσταται και να επισκευάζεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό. Οι Schneider Electric και Eliwell δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για τυχόν συνέπειες από τη χρήση αυτού του υλικού.
Το εξειδικευμένο προσωπικό είναι το προσωπικό που έχει τις δεξιότητες και τις γνώσεις σχετικά με τη δομή και λειτουργία του ηλεκτρικού εξοπλισμού και την εγκατάσταση του και έχει λάβει εκπαίδευση για την ασφάλεια που αναγνωρίζει και αποφεύγει τους κινδύνους που συνεπάγονται.

Κατάρτιση προσωπικού

Μόνο προσωπικό με κατάλληλη κατάρτιση και σε βάθος γνώση και κατανόηση του περιεχομένου του παρόντος εγχειριδίου και κάθε άλλης τεκμηρίωσης που αφορά το σχετικό προϊόν είναι εξουσιοδοτημένο να εκτελεί εργασίες σε αυτό το προϊόν και μαζί με αυτό. Ο καταρτισμένος χειριστής πρέπει να μπορεί να εντοπίσει πιθανούς κινδύνους που μπορεί να προκύψουν από τον καθορισμό παραμέτρων, την τροποποίηση των τιμών παραμέτρων και γενικά από τη χρήση των μηχανικών, ηλεκτρονικών και ηλεκτρονικών συστημάτων.
Επίσης, πρέπει να είναι εξοικειωμένος με τα πρότυπα, τις διατάξεις και τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων, τους οποίους πρέπει να τηρεί κατά τη σχεδίαση και την εφαρμογή του συστήματος.

Επιτρεπόμενη χρήση

Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις παρεχόμενες οδηγίες και, συγκεκριμένα, σε κανονικές συνθήκες, δεν πρέπει να είναι δυνατή η πρόσβαση σε εξαρτήματα με επικίνδυνη τάση.
Πρέπει να προστατεύεται κατάλληλα από την εισχώρηση νερού και σκόνης σύμφωνα με την εφαρμογή, ενώ η πρόσβαση στη συσκευή πρέπει να είναι δυνατή μόνο με τη χρήση ενός μηχανισμού ασφάλισης με κλειδί ή εργαλείων (εκτός από την πρόσοψη).
Η διάταξη είναι κατάλληλη για ενσωμάτωση σε συσκευή οικιακής χρήσης και/ή παρόμοια στον τομέα των ψυγείων και έχει δοκιμαστεί με βάση τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα αναφοράς.

Μη επιτρεπόμενη χρήση

Απαγορεύεται οποιαδήποτε διαφορετική χρήση από την επιτρεπόμενη.
Σημειώνεται ότι οι παρεχόμενες επαφές ρελέ είναι λειτουργικού τύπου και μπορεί να παρουσιάσουν βλάβη: πιθανές διατάξεις προστασίας που προβλέπονται από τους κανονισμούς που αφορούν το προϊόν ή που συνιστώνται εύλογα για λόγους ασφαλείας πρέπει να τοποθετούνται εκτός της συσκευής.

Ευθύνη και υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Η ευθύνη των Schneider Electric και Eliwell περιορίζεται στη σωστή και επαγγελματική χρήση του προϊόντος σύμφωνα με τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν έγγραφο και σε άλλα υποστηρικτικά έγγραφα, και δεν επεκτείνεται σε ζημιές που προκαλούνται από τα ακόλουθα (ως επεξηγηματικό παράδειγμα και όχι ως εξαντλητική αναφορά στο θέμα):

- διαφορετικής εγκατάστασης/χρήσης από την προβλεπόμενη και, συγκεκριμένα, από τις προδιαγραφές ασφαλείας που προβλέπονται από τους κανονισμούς ή/και που παρέχονται με το παρόν εγχειρίδιο,
- χρήση σε συσκευές που δεν παρέχουν επαρκή προστασία από ηλεκτροπληξία, νερό και σκόνη όταν συναρμολογούνται,
- χρήση σε συσκευές που επιτρέπουν την πρόσβαση σε επικίνδυνα μέρη χωρίς τη χρήση μηχανισμού κλειδώματος με κλειδί ή εργαλείων πρόσβασης στο όργανο,
- μη εγκεκριμένη παρέμβαση σε και/ή τροποποίηση του προϊόντος,
- εγκατάσταση/χρήση σε συσκευές που δεν συμμορφώνονται με τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης του προϊόντος.

Απόρριψη

Για τη συσκευή (ή το προϊόν) πρέπει να εφαρμόζονται οι διαδικασίες χωριστής συλλογής σύμφωνα με τους τοπικούς ισχύοντες κανονισμούς για τη διάθεση των απορριμάτων.

Ημερομηνία παραγωγής

Η ημερομηνία παραγωγής εμφανίζεται στην ετικέτα της συσκευής που δείχνει την εβδομάδα και το έτος παραγωγής (WW-YY).

ΣΧΕΤΙΚΆ ΜΕ ΤΟ ΈΓΓΡΑΦΟ

Πεδίο εφαρμογής του εγγράφου

Ο οδηγός υλικού EWRC 300/500/5000 NT της Eliwell παρέχει λεπτομερείς οδηγίες για την εγκατάσταση, τη διαμόρφωση και τη λειτουργία των ελεγκτών ψυκτικών χώρων. Περιγράφει τις παραλλαγές μοντέλων, τις τεχνικές προδιαγραφές, τα διαγράμματα καλωδίωσης και τις λειτουργίες διεπαφής χρήστη. Το έγγραφο εξηγεί τον τρόπο ρύθμισης των παραμέτρων για τους συμπιεστές, τους ανεμιστήρες, τους κύκλους απόψυξης και τις βοηθητικές εξόδους. Περιλαμβάνει οδηγίες σχετικά με τη χρήση της UNICARD για ενημερώσεις υλικολογισμικού και μεταφορά παραμέτρων και περιγράφει τη ρύθμιση της επικοινωνίας Modbus. Το εγχειρίδιο καλύπτει επίσης προηγμένα χαρακτηριστικά όπως ο προγραμματισμός νύχτας και ημέρας, οι ρυθμίσεις οθόνης και η βαθμονόμηση του αισθητήρα, βοηθώντας στη διασφάλιση βέλτιστης απόδοσης και προσαρμοστικότητας σε όλες τις εφαρμογές ψύξης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διαβάστε και κατανοήστε το παρόν έγγραφο και όλα τα σχετικά έγγραφα, πριν από την εγκατάσταση, τη λειτουργία ή τη συντήρηση της συσκευής σας.

Σημείωση εγκυρότητας

Τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο προορίζονται να αντιστοιχούν στα χαρακτηριστικά που είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση www.eliwell.com. Στο πλαίσιο της εταιρικής μας στρατηγικής για συνεχή βελτίωση, ενδέχεται να αναθεωρήσουμε το περιεχόμενο με την πάροδο του χρόνου για να βελτιώσουμε τη σαφήνεια και την ακρίβεια. Εάν διαπιστώσετε διαφορά μεταξύ των χαρακτηριστικών στο παρόν έγγραφο και των χαρακτηριστικών στο www.eliwell.com, θεωρήστε ότι το www.eliwell.com περιέχει τις πιο πρόσφατες πληροφορίες.

Πληροφορίες προϊόντος

⚠⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ

- Αποσυνδέστε όλο τον εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένων των συνδεδεμένων συσκευών, πριν αφαιρέσετε οποιοδήποτε κάλυμμα ή πόρτα ή πριν εγκαταστήσετε/απεγκαταστήσετε αξεσουάρ, hardware, καλώδια ή ίνες.
- Για να ελέγξετε ότι το σύστημα είναι εκτός λειτουργίας, χρησιμοποιείτε πάντα ένα σωστά βαθμονομημένο βολτόμετρο στην ονομαστική τιμή τάσης.
- Πριν φέρετε ξανά τη μονάδα υπό τάση, επανασυναρμολογήστε και ασφαλίστε όλα τα καλύμματα, τα εξαρτήματα hardware και τα καλώδια.
- Για όλες τις μονάδες που το προβλέπουν, ελέγξτε την παρουσία μιας καλής σύνδεσης γείωσης.
- Χρησιμοποιήστε αυτή τη συσκευή και όλα τα προϊόντα που συνδέονται μόνο με την καθορισμένη τάση.
- Τηρείτε όλους τους ισχύοντες κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και τις τοπικές οδηγίες ασφαλείας.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΑΣ

- Να μη χρησιμοποιείται με φορτία διαφορετικά από αυτά που αναφέρονται στα τεχνικά στοιχεία.
- Μην υπερβαίνετε την επιτρεπόμενη μέγιστη ένταση ρεύματος. Σε περίπτωση υψηλότερων φορτίων, χρησιμοποιήστε επαφέα κατάλληλης ισχύος.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Αυτή η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί εκτός οποιασδήποτε επικίνδυνης τοποθεσίας και αποκλείει εφαρμογές που δημιουργούν ή έχουν τη δυνατότητα να παράγουν επικίνδυνες ατμόσφαιρες. Εγκαταστήστε αυτή τη συσκευή μόνο σε περιοχές και εφαρμογές που είναι εμφανώς απαλλαγμένες, ανά πάσα στιγμή, από επικίνδυνες ατμόσφαιρες.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

- Εγκαταστήστε και χρησιμοποιήστε αυτή τη συσκευή μόνο σε μη επικίνδυνους χώρους.
- Μην εγκαταστήσετε ή χρησιμοποιήσετε αυτή τη συσκευή σε εφαρμογές που δημιουργούν επικίνδυνες ατμόσφαιρες, όπως εφαρμογές που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Για πληροφορίες σχετικά με τη χρήση εξοπλισμού ελέγχου σε εφαρμογές που παράγουν επικίνδυνα υλικά, συμβουλευτείτε τους αρμόδιους εθνικούς ρυθμιστικούς φορείς ή τους οργανισμούς πιστοποίησης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΑΣ

Βεβαιωθείτε ότι η εφαρμογή σας δεν έχει σχεδιαστεί με τις εξόδους του ελεγκτή συνδεδεμένες απευθείας στα όργανα που δημιουργούν χωρητικό φορτίο που ενεργοποιείται συχνά [(1)].

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

[(1)] Παρόλο που η εφαρμογή σας δεν εφαρμόζει στα ρελέ χωρητικό φορτίο που ενεργοποιείται συχνά, τα χωρητικά φορτία μειώνουν τη διάρκεια ζωής των ηλεκτρομηχανικών ρελέ και η εγκατάσταση ενός επαφέα ή ενός εξωτερικού ρελέ, κατάλληλου μεγέθους, που διατηρείται σύμφωνα με το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά του χωρητικού φορτίου, βοηθά στην ελαχιστοποίηση των συνεπειών της υποβάθμισης του ρελέ.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΝΩΜΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

- Τα καλώδια σήματος (αισθητήρες, ψηφιακές είσοδοι, είσοδοι επικοινωνίας και σχετικά τροφοδοτικά), τα καλώδια ισχύος και τροφοδοσίας της συσκευής πρέπει να δρομολογούνται ξεχωριστά.
- Κάθε τελική εφαρμογή αυτής της συσκευής πρέπει να δοκιμάζεται μεμονωμένα και εξαντλητικά για να εξακριβωθεί η σωστή λειτουργία του πριν από την ενεργοποίηση της λειτουργίας.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

Ενότητα HACCP - RCN•••••••••• ΜΟΝΤΕΛΑ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

ΗΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

Για τη σύνδεση της σειριακής γραμμής TTL, χρησιμοποιήστε καλώδια μήκους κάτω από 1 m (3,28 ft).

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά των συσκευών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για πληροφορίες σχετικά με τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν με το HACCP Module, απευθυνθείτε στον τοπικό αντιπρόσωπο της Eliwell.

Γενικές πληροφορίες για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο

Τα τελευταία χρόνια, ο αυξανόμενος αριθμός δικτυωμένων μηχανημάτων και εγκαταστάσεων παραγωγής έχει οδηγήσει σε αντίστοιχη αύξηση των πιθανών απειλών στον κυβερνοχώρο, όπως μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, παραβιάσεις δεδομένων και λειτουργικές διαταραχές. Πρέπει, επομένως, να εξετάσετε όλα τα δυνατά μέτρα κυβερνοασφάλειας για να βοηθήσετε στην προστασία των περιουσιακών στοιχείων και των συστημάτων από τέτοιου είδους απειλές.
Για να διατηρήσετε τα προϊόντα της Schneider Electric ασφαλή και προστατευμένα, είναι προς το συμφέρον σας να εφαρμόσετε τις βέλτιστες πρακτικές κυβερνοασφάλειας, όπως περιγράφονται στο έγγραφο Recommended Cybersecurity Best Practices .

Η Schneider Electric παρέχει πρόσθετες πληροφορίες και βοήθεια:

- Εγγραφείτε στο ενημερωτικό δελτίο Schneider Electric ασφάλειας.
- Επισκεφθείτε την Πύλη Υποστήριξης για την Κυβερνοασφάλεια για να:
  - Εύρεση ειδοποιήσεων ασφαλείας
  - Αναφορά ευπαθειών και περιστατικών
- Επισκεφθείτε τη διεύθυνση Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture για να:
  - Αποκτήστε πρόσβαση στη στάση της κυβερνοασφάλειας
  - Μάθετε περισσότερα για την κυβερνοασφάλεια στην ακαδημία κυβερνοασφάλειας
  - Εξερευνήστε τις υπηρεσίες κυβερνοασφάλειας της Schneider Electric.

Περιβαλλοντικά δεδομένα

Για τη συμμόρφωση του προϊόντος και τις περιβαλλοντικές πληροφορίες ανατρέξτε στο πρόγραμμα περιβαλλοντικών δεδομένων της Schneider Electric .

Διαθέσιμες γλώσσες για το παρόν έγγραφο

Το παρόν έγγραφο είναι διαθέσιμο στις ακόλουθες γλώσσες:

- Ιταλικά (9MA00258)
- Αγγλικά (9MA10258)
- Ισπανικά (9MA30258)
- Γερμανικά (9MA50258)
- Γαλλικά (9MA20258)
- Πορτογαλικά Βραζιλίας (9MAN0258)
- Πολωνικά (9MAF0258)
- Ρωσικά (9MAA0258)
- Ελληνικά (9MAI0258)

Σχετικά έγγραφα

Τίτλος της τεκμηρίωσης	Αριθμός αναφοράς
Βέλτιστες πρακτικές κυβερνοασφάλειας	Ανατρέξτε στη σελίδα "Γενικές πληροφορίες για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο". 10
Οδηγός γρήγορης εκκίνησης EWRC 300/500/500	9IS54446

Για να βρείτε έγγραφα στο διαδίκτυο, επισκεφθείτε τον δικτυακό τόπο του Eliwell (www.eliwell.com).

Ορολογία προερχόμενη από πρότυπα

Οι τεχνικοί όροι, η ορολογία, τα σύμβολα και οι αντίστοιχες περιγραφές στο παρόν εγχειρίδιο, ή που εμφανίζονται στα ίδια τα προϊόντα, προέρχονται γενικά από τους όρους ή τους ορισμούς των διεθνών προτύπων.
Στον τομέα των συστημάτων λειτουργικής ασφάλειας, των κινητήρων και του γενικού αυτοματισμού, αυτό μπορεί να περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, όρους όπως *safety, safety function, safe state, fault, fault reset, malfunction, failure, error, error message, dangerous*, κ.λπ.

Πληροφορίες σχετικά με τη μη περιεκτική ορολογία

Ως μέρος μιας ομάδας υπεύθυνων, χωρίς αποκλεισμούς εταιρειών, ενημερώνουμε τις επικοινωνίες και τα προϊόντα μας που περιέχουν ορολογία χωρίς αποκλεισμούς. Ωστόσο, μέχρι να ολοκληρώσουμε αυτή τη διαδικασία, το περιεχόμενό μας ενδέχεται να εξακολουθεί να περιέχει τυποποιημένους όρους του κλάδου που μπορεί να θεωρηθούν ακατάλληλοι από τους πελάτες μας.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η σειρά **Coldface EWRC 300/500/5000 NT** διαχειρίζεται τις λειτουργίες ενός ψυκτικού θαλάμου στατικής λειτουργίας ή με ανεμιστήρα για έλεγχο της θερμοκρασίας. Το όργανο ελέγχει εφαρμογές για θερμοκρασίες υπό του μηδενός ή άνω του μηδενός και προβλέπει τη διαχείριση μιας διπλής εβαπορέτας και ανεμιστήρων συμπυκνωτή.
Το **Coldface** διαθέτει 3 ή 5 διαμορφώσιμα ρελέ ανάλογα με το μοντέλο και 2(3) διαμορφώσιμες ψηφιακές εισόδους για micro-θύρα ή άλλο. Διατίθενται μοντέλα με ρολόι που διαθέτει ετήσιο ημερολόγιο και καταγραφή των συμβάντων HACCP.
Η σύνδεση στο Televis**System** / Modbus είναι δυνατή μέσω της **μονάδας plug-in RS-485** optional.
Το κουτί/θήκη επιτρέπει την εγκατάσταση μιας ή περισσότερων ηλεκτρομηχανικών διατάξεων ανάλογα με το μοντέλο.
Το έντυπο αυτό, σε σύντομη μορφή, περιλαμβάνει βασικές πληροφορίες για τα τυπικά μοντέλα **EWRC 300/500/5000 NT**.
Για λεπτομερείς πληροφορίες και για προσωπικές διαμορφώσεις, ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο χρήσης κωδ. **9MA•0258** που μπορείτε να κατεβάσετε από την ιστοσελίδα **www.eliwell.com.**

1.2. ΜΟΝΤΕΛΑ

- **EWRC 300 NT** - Εκδόσεις με 3 διαμορφώσιμα ρελέ για τον έλεγχο όλων των βοηθητικών χρήσεων του θαλάμου.
- **EWRC 500 NT** - Εκδόσεις με 5 διαμορφώσιμα ρελέ για τον έλεγχο όλων των βοηθητικών χρήσεων του θαλάμου.
- **EWRC 500 NT HACCP** - Εκδόσεις με 5 διαμορφώσιμα ρελέ για τον έλεγχο όλων των βοηθητικών χρήσεων του θαλάμου, λειτουργία HACCP με ρολόι και ετήσιο ημερολόγιο.
- **EWRC 500 NT 4DIN** - Εκδόσεις με 5 διαμορφώσιμα ρελέ για τον έλεγχο όλων των βοηθητικών χρήσεων του θαλάμου, με πορτάκι για την τοποθέτηση θερμομαγνητικού ή αξεσουάρ επάνω στην μπάρα DIN.
- **EWRC 500 NT 4DIN HACCP** - Εκδόσεις με 5 διαμορφώσιμα ρελέ για τον έλεγχο όλων των βοηθητικών χρήσεων του θαλάμου, λειτουργία HACCP με ρολόι και ετήσιο ημερολόγιο, με πορτάκι για την τοποθέτηση θερμομαγνητικού ή αξεσουάρ επάνω στην μπάρα DIN.
- **EWRC 500 NT BREAKER** - Εκδόσεις με 5 διαμορφώσιμα ρελέ για τον έλεγχο όλων των βοηθητικών χρήσεων του θαλάμου, με πορτάκι και θερμομαγνητικό τοποθετημένο.
- **EWRC 500 NT 4DIN BREAKER HACCP** - Εκδόσεις με 5 διαμορφώσιμα ρελέ για τον έλεγχο όλων των βοηθητικών χρήσεων του θαλάμου, λειτουργία HACCP με ρολόι και ετήσιο ημερολόγιο, με πορτάκι και θερμομαγνητικό τοποθετημένο.
- **EWRC 5000 NT HACCP** - Έκδοση με μεγαλύτερο κουτί/θήκη, με 5 διαμορφώσιμα ρελέ για τον έλεγχο όλων των βοηθητικών χρήσεων του θαλάμου, λειτουργία HACCP με ρολόι και ετήσιο ημερολόγιο, με πορτάκι για την τοποθέτηση εξαρτημάτων επάνω στην μπάρα DIN.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

2.1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (EN 60730-2-9:2010, EN 61439-1:2011 / 61439-2:2011 / EN 60204-1:2006)

Προστασία πρόσοψης	IP65
Ταξινόμηση:	Συσκευή αυτόματου ηλεκτρονικού ελέγχου (όχι ασφαλείας) ανεξάρτητης τοποθέτησης
Τοποθέτηση:	στον τοίχο
Τύπος λειτουργίας:	1.B
Βαθμός ρύπανσης:	2
Χρήση πίνακα:	Εσωτερική χρήση
Τύπος πίνακα:	Σταθερός πίνακας
Μέγιστο υψόμετρο του τόπου εγκατάστασης:	2000 m (2187 yd)
Βάρος:	< 2 Kg (< 4.41 lb)
Ομάδα υλικού:	IIIa
Κατηγορία υπέρτασης:	II
Ονομαστική κρουστική τάση:	2500 Vac
Θερμοκρασία χρήσης:	-5…50 °C (23 °F...122 °F) (EN 60730-2-9:2010)
Θερμοκρασία αποθήκευσης:	-20…85 °C (-20 °F...185 °F) -20…70 °C (-20 °F...158 °F) (1)
Υγρασία χρήσης:	10…90 %, χωρίς συμπύκνωση υδρατμών
Υγρασία αποθήκευσης:	10…90 %, χωρίς συμπύκνωση υδρατμών
Τροφοδοσία	230 Vac ±10 % 50/60 Hz
Κατανάλωση:	11 VA max
Θερμομαγνητικός διακόπτης:	**EWRC 500 BREAKER**: Διπολικός (2P)
Έλεγχος:	Ηλεκτρονικός ελεγκτής EWRC NT
Σύνδεση:	συσκευή με ξεχωριστό, εξωτερικό, εύκαμπτο καλώδιο, σύνδεση τύπου Y
Ψηφιακές έξοδοι (ρελέ):	ανατρέξτε στην ετικέτα που είναι τοποθετημένη πάνω στη συσκευή
Κατηγορία αντίστασης στη φωτιά:	D
Κατηγορία λογισμικού:	A
Θερμοκρασία για δοκιμή σφαιριδίου:	100 °C (212 °F)
Αυτονομία ρολογιού: (μόνο μοντέλα HACCP)	Έως τέσσερις ημέρες όταν δεν υπάρχει εξωτερική τροφοδοσία.

2.2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ονομαστική τάση (Un):	230 Vac
Ονομαστική τάση χρήσης (Ue):	230 Vac
Ονομαστική τάση μόνωσης (Ui):	230 Vac
Ονομαστική παλμική τάση σύσφιξης (Uimp):	**EWRC 500 BREAKER** (1) : 4 kV (EN 61439-2:2011)
Ονομαστικό ρεύμα του πίνακα (InA):	**EWRC 500 BREAKER** (1): 16 A (EN 61439-2:2011)
Ονομαστικό ρεύμα ενός κυκλώματος (InC):	**EWRC 500 BREAKER** (1): 16 A (EN 61439-2:2011)
Ρεύμα υποθετικού βραχυκυκλώματος (Icc):	< 4.5 kA
Ονομαστική συχνότητα (fn):	50/60 Hz

(1) **EWRC 500 BREAKER RCA•••S•••••• / RCA•••R••••••**

2.3. ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

2.3.1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΟΔΩΝ

Πεδίο μέτρησης:	NTC: -50.0...110 °C (-58 °F...230 °F); (επάνω στην οθόνη με 3 ψηφία + πρόσημο) PTC: -55.0...150 °C (-67 °F...302 °F); (επάνω στην οθόνη με 3 ψηφία + πρόσημο)
Ακρίβεια:	πάνω από 0,5% του κατώτερου ορίου της κλίμακας + 1 ψηφίο
Ανάλυση	0,1 °C (0,1 °F)
Βομβητής:	μόνο στα μοντέλα στα οποία προβλέπεται
Αναλογικές είσοδοι:	3(2) είσοδοι NTC/PTC διαμορφώσιμες
Ψηφιακές είσοδοι:	2(3) ψηφιακές είσοδοι (DI) πολλαπλής λειτουργίας χωρίς τάση

2.3.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΔΩΝ

ΕΞΟΔΟΙ ΣΤΟ ΡΕΛΕ

ΜΟΝΤΕΛΟ	**EWRC 300 NT**		**EWRC 500/5000 NT**		**EWRC 500 NT**	
ΚΩΔΙΚΟΣ	**RCS•H•••••••• RCA•H•••••••• RCNS•H•••••••• RCNA•H••••••••**		**RCS•U•••••••• RCA•U•••••••• RCH300••••••• RCNS•U•••••••• RCNA•U•••••••• RCNH300•••••••**		**RCS•P•••••••• RCA•P•••••••• RCNS•P•••••••• RCNA•P••••••••**	
ΠΡΟΤΥΠΟ	**EN60730 μέγιστο 250Vac**	**UL60730 μέγιστο 240 Vac**	**EN60730 μέγιστο 250 Vac**	**UL60730 μέγιστο 240 Vac**	**EN60730 μέγιστο 250 Vac**	**UL60730 μέγιστο 240 Vac**
OUT1	12(8) A	12FLA - 72LRA	12(8) A	12FLA - 72LRA	12(8) A	12FLA - 72LRA
OUT2	8 A	8FLA - 48LRA	8 A	8FLA - 48LRA	8 A	8FLA - 48LRA
OUT3	8(4) A	8A αντίστασης 4.9FLA - 29.4LRA	8(4) A	8 A αντίστασης 4.9FLA - 29.4LRA	12(8) A	12FLA - 72LRA
OUT4	-	-	8 A	8FLA - 48LRA	8 A	8FLA - 48LRA
OUT5	-	-	NA 8(4) A, NC 6(3) A	NA 8 A, NC 6 A αντίστασης NA 4.9FLA - 29.4LRA	NA 8(4) A, NC 6(3) A	NA 8 A, NC 6 A αντίστασης NA 4.9FLA - 29.4LRA
ΣΗΜΕΙΩΣΗ	Μέγιστη κοινή παροχή 16 A μοντέλα **RCA•••S•••••• / RCA•••R••••••** **RCNA•••S•••••• / RCNA•••R••••••** Μέγιστη κοινή παροχή 18 A σε όλα τα άλλα μοντέλα					

2.3.3. ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κουτί:	PC+ABS
Διαστάσεις:	**EWRC 300/500** πρόσοψη 213 mm x 318 mm, βάθος 102 mm **EWRC 500 BREAKER** πρόσοψη 221 x 318 mm, βάθος 107 mm **EWRC 5000** πρόσοψη 420 x 360 mm, βάθος 147 mm
Ακροδέκτες:	βιδωτοί Δείτε «4.1.2. Κανόνες για τους βιδωτές κλέμες» στη σελίδα 24
Φις σύνδεσης:	TTL για σύνδεση UNICARD / CopyCard / Device Manager (μέσω DMI)
Υγρασία:	Χρήση / Αποθήκευση: 10…90% RH (χωρίς συμπύκνωση υδρατμών)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά, που αναφέρονται σε αυτό το έγγραφο, τα οποία σχετίζονται με τη μέτρηση (εύρος, ακρίβεια, ανάλυση, κλπ.) αναφέρονται στο όργανο με τη στενή έννοια, και όχι σε οποιαδήποτε παρεχόμενα αξεσουάρ, όπως για παράδειγμα τους αισθητήρες.

3. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

3.1. ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ

Διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση του ελεγκτή και των σχετικών εξαρτημάτων. Τηρείτε ειδικά τη συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες ασφαλείας, τις απαιτήσεις ηλεκτρικών προδιαγραφών και την ισχύουσα νομοθεσία για το μηχάνημα ή τη διαδικασία που χρησιμοποιείται σε αυτήν τη συσκευή.
Για τη χρήση και την εφαρμογή των πληροφοριών που περιέχονται εδώ απαιτείται εμπειρία στον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό αυτοματοποιημένων συστημάτων ελέγχου. Μόνο ο χρήστης, ο τεχνικός ενσωμάτωσης ή ο κατασκευαστής του μηχανήματος μπορεί να γνωρίζει όλες τις συνθήκες και τους παράγοντες που επικρατούν κατά την εγκατάσταση και τη διαμόρφωση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του μηχανήματος ή της διαδικασίας και μπορεί επομένως να καθορίσει τη σχετική συσκευή αυτοματισμού και τις σχετικές ενδοασφαλίσεις και τα συστήματα ασφαλείας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά και κατάλληλα. Κατά την επιλογή των συσκευών αυτοματισμού και ελέγχου και άλλων συνδεδεμένων συσκευών και προγραμμάτων λογισμικού, για μια συγκεκριμένη εφαρμογή, πρέπει να ληφθούν επίσης υπόψη όλα τα ισχύοντα τυπικά, περιφερειακά και εθνικά πρότυπα ή/και τους κανονισμούς.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι όλος ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται και τα σχεδιασμένα συστήματα συμμορφώνονται με όλους τους ισχύοντες τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς κανονισμούς.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

3.2. ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

⚠⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ

- Αποσυνδέστε όλο τον εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένων των συνδεδεμένων συσκευών, πριν αφαιρέσετε οποιοδήποτε κάλυμμα ή πόρτα ή πριν εγκαταστήσετε/απεγκαταστήσετε αξεσουάρ, hardware, καλώδια ή ίνες.
- Για να ελέγξετε ότι το σύστημα είναι εκτός λειτουργίας, χρησιμοποιείτε πάντα ένα σωστά βαθμονομημένο βολτόμετρο στην ονομαστική τιμή τάσης.
- Πριν φέρετε ξανά τη μονάδα υπό τάση, επανασυναρμολογήστε και ασφαλίστε όλα τα καλύμματα, τα εξαρτήματα hardware και τα καλώδια.
- Για όλες τις μονάδες που το προβλέπουν, ελέγξτε την παρουσία μιας καλής σύνδεσης γείωσης.
- Χρησιμοποιήστε αυτή τη συσκευή και όλα τα προϊόντα που συνδέονται μόνο με την καθορισμένη τάση.
- Τηρείτε όλους τους ισχύοντες κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και τις τοπικές οδηγίες ασφαλείας.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

3.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Εύφλεκτα ψυκτικά αέρια

Αυτή η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί εκτός οποιασδήποτε επικίνδυνης τοποθεσίας και αποκλείει εφαρμογές που δημιουργούν ή έχουν τη δυνατότητα να παράγουν επικίνδυνες ατμόσφαιρες. Εγκαταστήστε αυτή τη συσκευή μόνο σε περιοχές και εφαρμογές που είναι εμφανώς απαλλαγμένες, ανά πάσα στιγμή, από επικίνδυνες ατμόσφαιρες.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

- Εγκαταστήστε και χρησιμοποιήστε αυτή τη συσκευή μόνο σε μη επικίνδυνους χώρους.
- Μην εγκαταστήσετε ή χρησιμοποιήσετε αυτή τη συσκευή σε εφαρμογές που δημιουργούν επικίνδυνες ατμόσφαιρες, όπως εφαρμογές που χρησιμοποιούν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Για πληροφορίες σχετικά με τη χρήση εξοπλισμού ελέγχου σε εφαρμογές που παράγουν επικίνδυνα υλικά, συμβουλευτείτε τους αρμόδιους εθνικούς ρυθμιστικούς φορείς ή τους οργανισμούς πιστοποίησης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΝΩΜΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Εγκαταστήστε και χρησιμοποιήστε αυτή τη συσκευή σύμφωνα με τους όρους που περιγράφονται στο κεφάλαιο Τεχνικά Στοιχεία.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

3.4. ΘΕΜΑΤΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΝΩΜΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

- Εάν υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού και/ή ζημιάς στον εξοπλισμό, χρησιμοποιήστε τις απαραίτητες ασφάλειες.
- Μη χρησιμοποιείτε αυτήν τη συσκευή για λειτουργίες κρίσιμες για την ασφάλεια.
- Μην ξεμοντάρετε, επισκευάσετε ή τροποποιήσετε τη συσκευή.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

Οι συσκευές προορίζονται για επιτοίχια τοποθέτηση.

Κατά τον χειρισμό της συσκευής, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή ζημιών λόγω ηλεκτροστατικής εκκένωσης. Συγκεκριμένα, τα ακάλυπτα φις σύνδεσης και, σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, οι ακάλυπτες κάρτες με τυπωμένο κύκλωμα είναι ευάλωτα σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΕ ΖΗΜΙΕΣ ΟΙ ΟΠΟΙΕΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΗ ΕΚΚΕΝΩΣΗ

- Κρατήστε τη συσκευή στην αγώγιμη προστατευτική συσκευασία μέχρι να είστε έτοιμοι για την εγκατάσταση.
- Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται μόνο σε εγκεκριμένα περιβλήματα και/ή σε σημεία που εμποδίζουν την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και προσφέρουν προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση.
- Όταν χειρίζεστε ευαίσθητες συσκευές, χρησιμοποιήστε ένα αντιστατικό βραχιόλι ή μια ισοδύναμη συσκευή προστασίας από την ηλεκτροστατική εκκένωση συνδεδεμένη σε μια γείωση.
- Πριν από τη μεταχείριση της συσκευής, εκτονώνετε πάντα τον στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα αγγίζοντας μια γειωμένη επιφάνεια ή ένα εγκεκριμένο αντιστατικό ταπέτο.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

HACCP Module - ΜΟΝΤΕΛΑ RCN••••••••••

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

ΗΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

Για τη σύνδεση της σειριακής γραμμής TTL, χρησιμοποιήστε καλώδια μήκους κάτω από 1 m (3,28 ft).

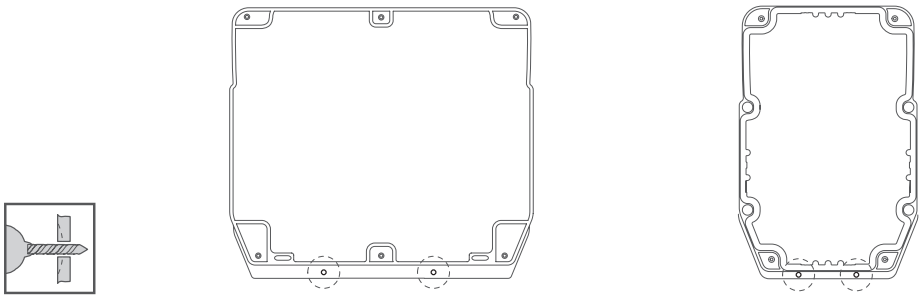
Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά των συσκευών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για πληροφορίες σχετικά με τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν με το HACCP Module, απευθυνθείτε στον τοπικό αντιπρόσωπο της Eliwell.

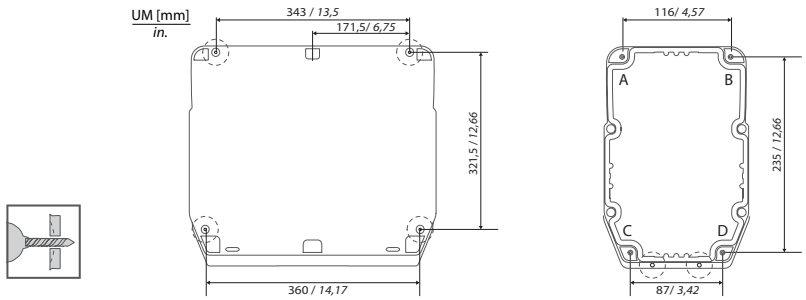
3.5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: βήματα της διαδικασίας που είναι κοινά για όλα τα μοντέλα. ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ως παράδειγμα μόνο το μοντέλο EWRC 5000.

1) Αφαιρέστε το καπάκι και κάντε τις τρύπες για τους στυπιοθλίπτες (τουλάχιστον ένας για τα καλώδια ισχύος και ένας για τα καλώδια σήματος) στην κάτω πλευρά του πίνακα.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: για τα μοντέλα 300/500 χρησιμοποιήστε το πατρόν διάτρησης που παρέχεται μέσα στη συσκευασία.



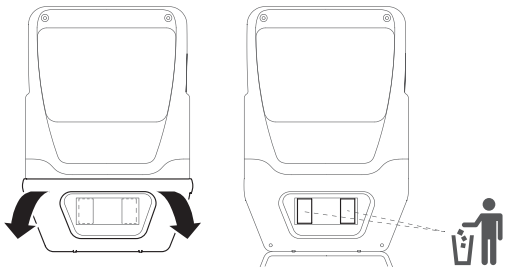
2) Κάντε τις τρύπες για τη στήριξη στον τοίχο επάνω στη βάση του πίνακα στις περιοχές που προβλέπονται στο πίσω μέρος.



EWRC300/500: αξονική απόσταση τρύπες A-B 116 mm (4,57 in), τρύπες C-D 87 mm (3,42 in), τρύπες A-C 235 mm (9,25 in)
Διατίθενται μεντεσέδες που πρέπει να τοποθετούνται στους ειδικούς χώρους για άνοιγμα του καλύμματος τόσο προς τα δεξιά όσο και προς τα αριστερά.
Βιδώστε τις αντίστοιχες βίδες στερέωσης φροντίζοντας οι μεντεσέδες να έχουν εισαχθεί καλά στην υποδοχή τους και μέχρι τέρμα, ώστε να μην επηρεάζουν τη σωστή συμπίεση της τσιμούχας.

3) Προαιρετικό. Προετοιμάστε τον πίνακα.

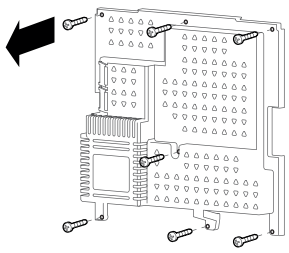
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: στα μοντέλα 300/500 με μπροστινό πορτάκι είναι δυνατόν να βρείτε δύο επιπλέον χώρους DIN: ανοίξτε το πορτάκι χρησιμοποιώντας και τα δύο χέρια όπως φαίνεται στην εικόνα, στη συνέχεια αφαιρέστε τις δύο διάτρητες τάπες όπως έχουν τοποθετηθεί από το εργοστάσιο.

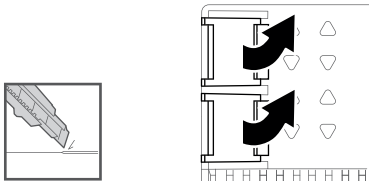


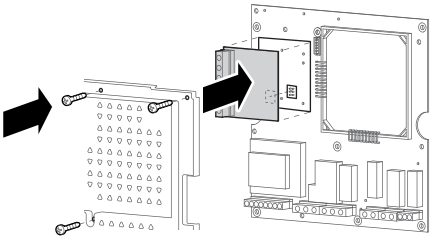
4) Προαιρετικό. Εγκαταστήστε τη μονάδα plug-in RS-485 για την επικοινωνία με τον επόπτη.

Μόνο για EWRC 5000:

1) Αφαιρέστε τις επτά βίδες στήριξης του πλαστικού προστασίας της κάρτας.
2) Αφαιρέστε το προστατευτικό, στη συνέχεια αφαιρέστε τα δύο καλύμματα των ακροδεκτών με τη βοήθεια ενός κόφτη (κοπίδι).
3) Συνδέστε τη μονάδα plug-in RS-485 (προαιρετικό) χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους αποστάτες, στη συνέχεια επανατοποθετήστε και στερεώστε το καπάκι με τις βίδες.







ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

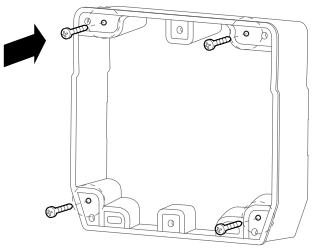
ΗΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

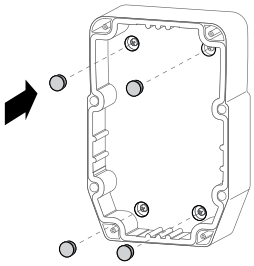
Τοποθετήστε τη μονάδα plug-in RS-485 μέσα στην υποδοχή της χτένας ευθυγραμμίζοντας τις τέσσερις στήλες με τις τρύπες επάνω στην κάρτα ελέγχου.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά των συσκευών.

5) Στερεώστε τη βάση του πίνακα στον τοίχο χρησιμοποιώντας τέσσερις βίδες (δεν παρέχονται) κατάλληλες για το πάχος του τοίχου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: στα μοντέλα 300/500 είναι δυνατόν να εφαρμόσετε καπάκια βιδών TDI20 (δεν παρέχονται) επάνω στις βάσεις στήριξης στον τοίχο προκειμένου να μην μεταβληθεί ο βαθμός προστασίας IP.





⚠⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ

Για τα μοντέλα με θερμομαγνητικό διακόπτη, πριν κάνετε τις συνδέσεις βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση OFF.

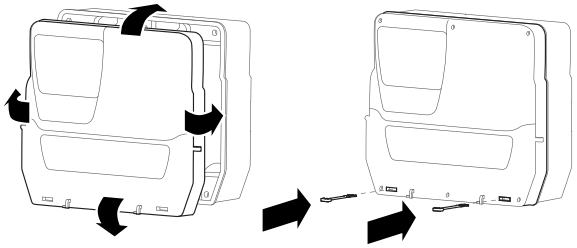
Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

6) Κάντε τις ηλεκτρικές συνδέσεις ανατρέχοντας στα διαγράμματα σύνδεσης που αναφέρονται στη στη σελίδα 27 και στη σελίδα 28. Χρησιμοποιήστε κατάλληλους στυπιοθλίπτες.

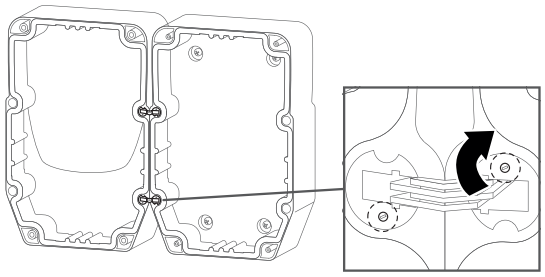
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: μόνο μοντέλα με θερμομαγνητικό διακόπτη. Συνδέστε τον διακόπτη στην τροφοδοσία της ηλεκτρονικής κάρτας με το βοηθητικό καλώδιο που παρέχεται στη συσκευασία.

7) Εισαγάγετε τους μεντεσέδες για να στερεώστε το καπάκι.

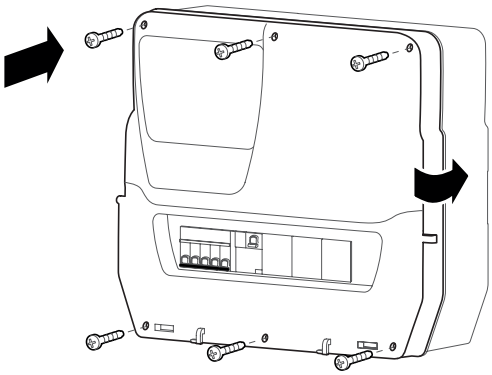
EWRC 5000
Τοποθετήστε το καπάκι του πίνακα επάνω στη βάση εφαρμόζοντάς το στην περιμετρική τσιμούχα, έπειτα, συνεχίζοντας να έχετε ακουμπισμένο το καπάκι, βάλτε τους δύο μεντεσέδες που παρέχονται στις αντίστοιχες τρύπες και ασκήστε πίεση επάνω σε αυτούς μέχρι να ακούσετε το κλικ της ασφάλισης.

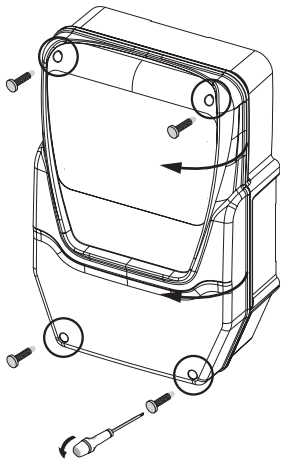


EWRC 300/500 Εισαγάγετε τους μεντεσέδες που παρέχονται στις αντίστοιχες θέσεις επάνω στη δεξιά ή στην αριστερή πλευρά του πίνακα και βιδώστε τις αντίστοιχες βίδες για να τους ασφαλίσετε.



8) Κλείστε το καπάκι και ασφαλίστε το με τις βίδες που παρέχονται.

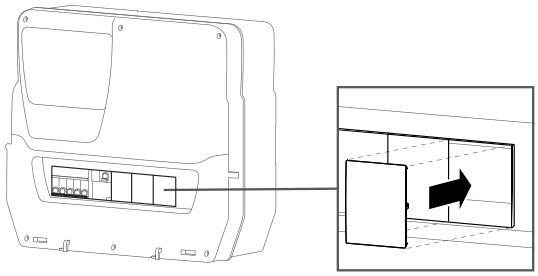




⚠⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

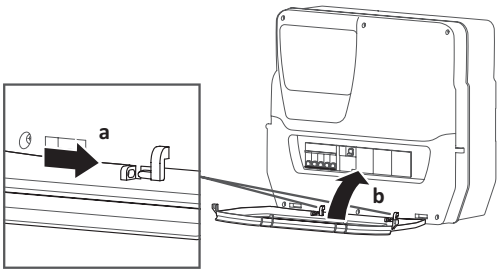
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
Η τελική εφαρμογή δεν πρέπει να επιτρέπει την πρόσβαση σε εξαρτήματα υπό επικίνδυνη τάση, καθώς το όργανο δεν προσφέρει προστασία στην περίπτωση αυτή.
Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσεισε θάνατο ή σε σοβαρούςτραυματισμούς.

9) Μόνο μοντέλα με παράθυρο επάνω στην μπάρα DIN. Κλείστε την είσοδο στο εσωτερικό του πίνακα από το μπροστινό παράθυρο χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες τάπες DIN (cod. 1602149).
Για τα μοντέλα EWRC NT 500 με διάτρητο πλαστικό και χωρίς ενσωματωμένο θερμομαγνητικό διακόπτη: ο τελικός χρήστης οφείλει να καταστήσει αδύνατη την πρόσβαση στα ανοικτά εξαρτήματα του κουτιού.



10) Μόνο EWRC 5000. Στερεώστε το πορτάκι *(a)*: ευθυγραμμίστε στο μπροστινό πορτάκι με τους δύο γάντζους στο κάτω τμήμα του πίνακα και ασκήστε μία πίεση προς τα δεξιά μέχρι να ακούσετε ένα κλικ ασφάλισης.

11) Κλείστε το πορτάκι *(b)*

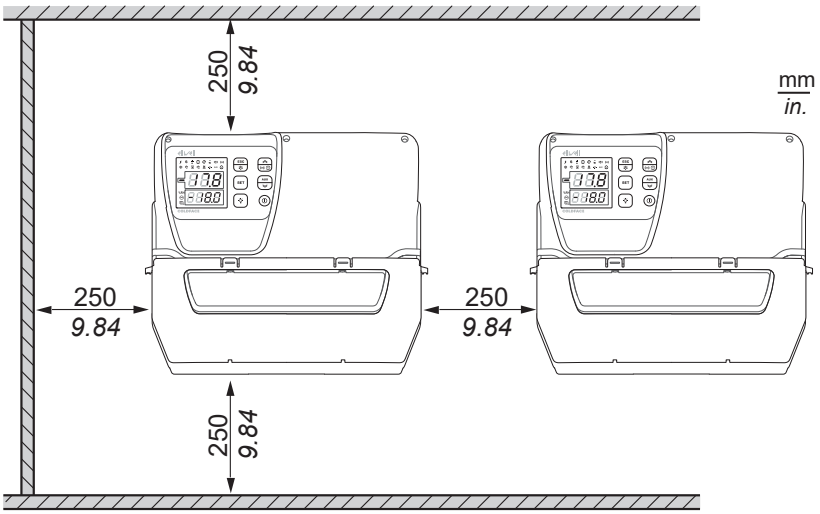


⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΝΩΜΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

- Τοποθετήστε τις συσκευές που αποβάλουν τη μεγαλύτερη ποσότητα της θερμότητας στο άνω μέρος του πίνακα και εξασφαλίστε επαρκή εξαερισμό.
- Αποφύγετε να τοποθετείτε αυτή τη συσκευή κοντά ή επάνω σε συσκευές που μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση.
- Τοποθετήστε τη συσκευή σε σημείο που εξασφαλίζει τις ελάχιστες αποστάσεις από όλες τις παρακείμενες δομές και συσκευές, όπως υποδεικνύεται στο παρόν έγγραφο.
- Εγκαταστήστε όλες τις συσκευές σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που καθορίζονται στη σχετική βιβλιογραφία.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.



Εικ. 1. Αποστάσεις που ισχύουν για όλα τα μοντέλα

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

4.1. ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

Οι παρακάτω πληροφορίες περιγράφουν τις κατευθυντήριες γραμμές για την καλωδίωση και τις βέλτιστες πρακτικές που σχετίζονται με αυτήν όταν χρησιμοποιείται η συσκευή.

⚠⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ

- Αποσυνδέστε όλο τον εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένων των συνδεδεμένων συσκευών, πριν αφαιρέσετε οποιοδήποτε κάλυμμα ή πόρτα ή πριν εγκαταστήσετε/απεγκαταστήσετε αξεσουάρ, hardware, καλώδια ή ίνες.
- Για να ελέγξετε ότι το σύστημα είναι εκτός λειτουργίας, χρησιμοποιείτε πάντα ένα σωστά βαθμονομημένο βολτόμετρο στην ονομαστική τιμή τάσης.
- Πριν φέρετε ξανά τη μονάδα υπό τάση, επανασυναρμολογήστε και ασφαλίστε όλα τα καλύμματα, τα εξαρτήματα hardware και τα καλώδια.
- Για όλες τις μονάδες που το προβλέπουν, ελέγξτε την παρουσία μιας καλής σύνδεσης γείωσης.
- Χρησιμοποιήστε αυτή τη συσκευή και όλα τα προϊόντα που συνδέονται μόνο με την καθορισμένη τάση.
- Τηρείτε όλους τους ισχύοντες κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και τις τοπικές οδηγίες ασφαλείας.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΑΣ

- Να μη χρησιμοποιείται με φορτία διαφορετικά από αυτά που αναφέρονται στα τεχνικά στοιχεία.
- Μην υπερβαίνετε την επιτρεπόμενη μέγιστη ένταση ρεύματος. Σε περίπτωση υψηλότερων φορτίων, χρησιμοποιήστε επαφέα κατάλληλης ισχύος.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Αυτή η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί εκτός οποιασδήποτε επικίνδυνης τοποθεσίας και αποκλείει εφαρμογές που δημιουργούν ή έχουν τη δυνατότητα να παράγουν επικίνδυνες ατμόσφαιρες. Εγκαταστήστε αυτή τη συσκευή μόνο σε περιοχές και εφαρμογές που είναι εμφανώς απαλλαγμένες, ανά πάσα στιγμή, από επικίνδυνες ατμόσφαιρες.

Για πληροφορίες σχετικά με τη χρήση εξοπλισμού ελέγχου σε εφαρμογές που παράγουν επικίνδυνα υλικά, συμβουλευτείτε τους αρμόδιους εθνικούς ρυθμιστικούς φορείς ή τους οργανισμούς πιστοποίησης.

4.1.1. Κατευθυντήριες γραμμές για την καλωδίωση

Για την καλωδίωση πρέπει να τηρήσετε τους παρακάτω κανόνες:

- Μειώστε το μήκος των συνδέσεων όσο το δυνατόν περισσότερο και αποφύγετε να τις τυλίξετε γύρω από ηλεκτρικά συνδεδεμένα εξαρτήματα.
- Ελέγξτε αν οι συνθήκες και το περιβάλλον λειτουργίας περιλαμβάνονται στις προδιαγραφές.
- Χρησιμοποιήστε ίνες σωστής διαμέτρου κατάλληλες για τις απαιτήσεις της τάσης και του ρεύματος.
- Χρησιμοποιήστε χάλκινους αγωγούς (υποχρεωτικοί).

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΦΩΤΙΑΣ

Βεβαιωθείτε ότι η εφαρμογή σας δεν έχει σχεδιαστεί με τις εξόδους του ελεγκτή συνδεδεμένες απευθείας στα όργανα που δημιουργούν χωρητικό φορτίο που ενεργοποιείται συχνά [(1)].

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

[(1)] Παρόλο που η εφαρμογή σας δεν εφαρμόζει στα ρελέ χωρητικό φορτίο που ενεργοποιείται συχνά, τα χωρητικά φορτία μειώνουν τη διάρκεια ζωής των ηλεκτρομηχανικών ρελέ και η εγκατάσταση ενός επαφέα ή ενός εξωτερικού ρελέ, κατάλληλου μεγέθους, που διατηρείται σύμφωνα με το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά του χωρητικού φορτίου, βοηθά στην ελαχιστοποίηση των συνεπειών της υποβάθμισης του ρελέ.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΝΩΜΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

- Τα καλώδια σήματος (αισθητήρες, ψηφιακές είσοδοι, είσοδοι επικοινωνίας και σχετικά τροφοδοτικά), τα καλώδια ισχύος και τροφοδοσίας της συσκευής πρέπει να δρομολογούνται ξεχωριστά.
- Κάθε τελική εφαρμογή αυτής της συσκευής πρέπει να δοκιμάζεται μεμονωμένα και εξαντλητικά για να εξακριβωθεί η σωστή λειτουργία του πριν από την ενεργοποίηση της λειτουργίας.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

HACCP Module - ΜΟΝΤΕΛΑ RCN••••••••••

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

ΗΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

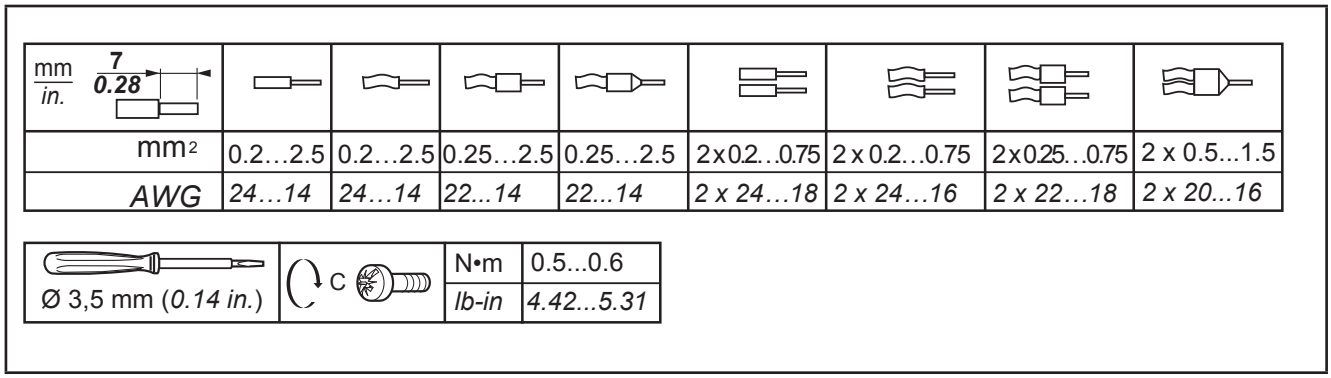
Για τη σύνδεση της σειριακής γραμμής TTL, χρησιμοποιήστε καλώδια μήκους κάτω από 1 m (3,28 ft).

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά των συσκευών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για πληροφορίες σχετικά με τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν με το HACCP Module, απευθυνθείτε στον τοπικό αντιπρόσωπο της Eliwell.

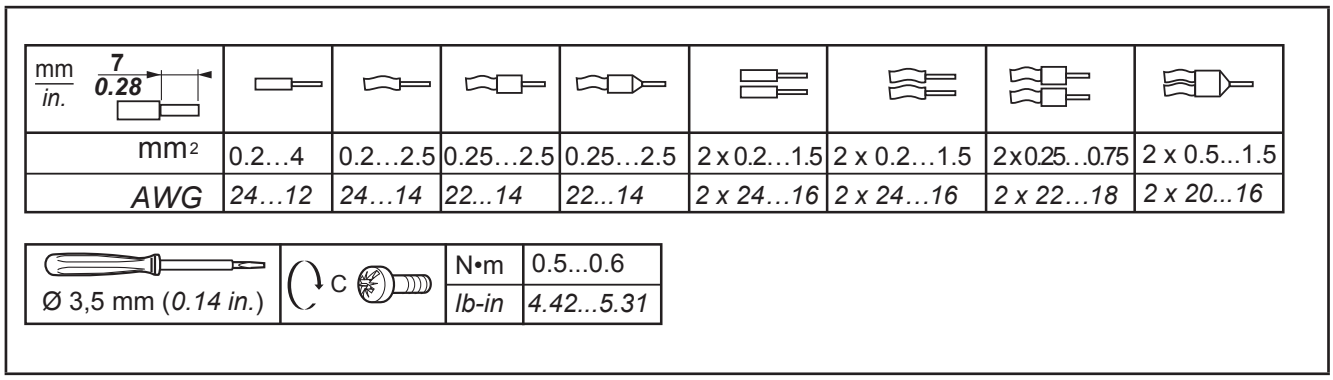
4.1.2. Κανόνες για τους βιδωτές κλέμες

Στον πίνακα που αναφέρεται παρακάτω παρουσιάζονται οι τύποι καλωδίου και οι διάμετροι των ινών για μία βιδωτή κλέμα με βήμα **5,08 (0,197 in.)**:



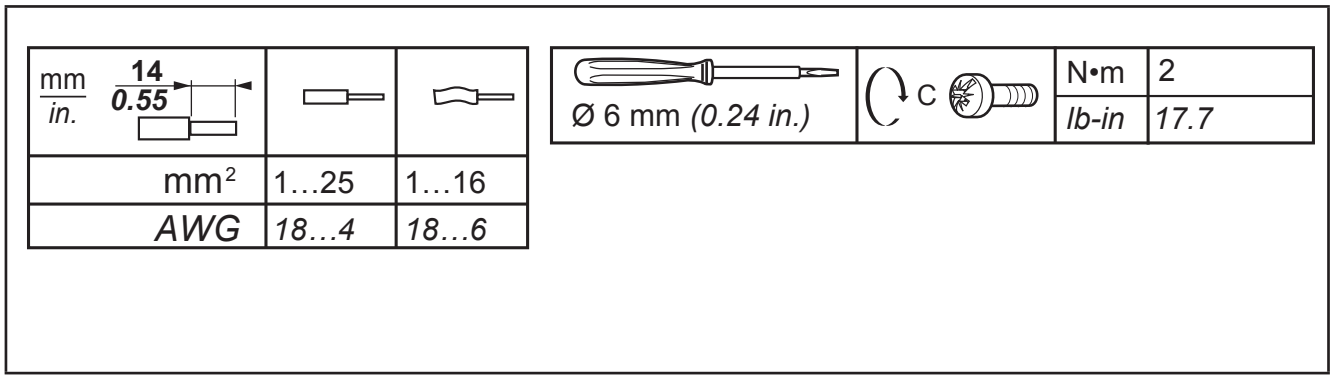
Εικ. 2. Βήμα 5.08 mm (0,197 in.)

Στον πίνακα που αναφέρεται παρακάτω παρουσιάζονται οι τύποι καλωδίου και οι διάμετροι των ινών για μία βιδωτή κλέμα με βήμα **7,62 (0,30 in.)**:



Εικ. 3. Βήμα 7,62 mm (0,3 in.)

Στον πίνακα που αναφέρεται παρακάτω παρουσιάζονται οι τύποι καλωδίου και οι διάμετροι των ινών για τον θερμομαγνητικό διακόπτη:



Εικ. 4. Τύποι καλωδίου και ροπή σύσφιξης θερμομαγνητικού διακόπτη

⚠ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΜΙΑ ΛΑΣΚΑΡΙΣΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

Σφίξτε τα φις σύνδεσης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές για τις ροπές σύσφιξης.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Ειδικά θέματα για τον χειρισμό

Κατά τον χειρισμό της συσκευής, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή ζημιών λόγω ηλεκτροστατικής εκκένωσης. Συγκεκριμένα, τα ακάλυπτα φις σύνδεσης και, σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, οι ακάλυπτες κάρτες με τυπωμένο κύκλωμα είναι ευάλωτα σε ηλεκτροστατικές εκκενώσεις.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΕ ΖΗΜΙΕΣ ΟΙ ΟΠΟΙΕΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΗ ΕΚΚΕΝΩΣΗ

- Κρατήστε τη συσκευή στην αγώγιμη προστατευτική συσκευασία μέχρι να είστε έτοιμοι για την εγκατάσταση.
- Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται μόνο σε εγκεκριμένα περιβλήματα και/ή σε σημεία που εμποδίζουν την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και προσφέρουν προστασία από ηλεκτροστατική εκκένωση.
- Όταν χειρίζεστε ευαίσθητες συσκευές, χρησιμοποιήστε ένα αντιστατικό βραχιόλι ή μια ισοδύναμη συσκευή προστασίας από την ηλεκτροστατική εκκένωση συνδεδεμένη σε μια γείωση.
- Πριν από τη μεταχείριση της συσκευής, εκτονώνετε πάντα τον στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα αγγίζοντας μια γειωμένη επιφάνεια ή ένα εγκεκριμένο αντιστατικό ταπέτο.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

4.1.3. Αναλογικές είσοδοι-Αισθητήρες

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΑΝΩΜΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΕΤΑΙ ΣΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

- Τα καλώδια σήματος (αισθητήρες, ψηφιακές είσοδοι, είσοδοι επικοινωνίας και σχετικά τροφοδοτικά), τα καλώδια ισχύος και τροφοδοσίας της συσκευής πρέπει να δρομολογούνται ξεχωριστά.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή ζημιά των συσκευών.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

ΗΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

Πριν την εφαρμογή της ηλεκτρικής τροφοδοσίας, ελέγξτε όλες τις συνδέσεις της καλωδίωσης.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά των συσκευών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι αισθητήρες θερμοκρασίας NTC δεν χαρακτηρίζονται από κάποια πολικότητα εισαγωγής και μπορούν να επεκταθούν χρησιμοποιώντας ένα κανονικό διπολικό καλώδιο. Η επέκταση της καλωδίωσης των αισθητήρων επηρεάζει την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ) του ελεγκτή.

4.1.4. Σειριακές συνδέσεις

Η σύνδεση στα συστήματα τηλεδιαχείρισης Televis**System** / Modbus μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω άμεσης σύνδεσης RS-485 αν υπάρχει η μονάδα plug-in κιτ RS-485 προαιρετικά.

4.1.5. Σύνδεση RS-485

- Χρησιμοποιήστε ένα θωρακισμένο καλώδιο «**συνεστραμμένου ζεύγους**» με δύο αγωγούς που έχουν διάμετρο 0,5 mm^2 (AWG 20), συν κάλτσα, όπως, για παράδειγμα, ένα καλώδιο Belden έκδοσης 3105A (χαρακτηριστική σύνθεση 120 Ω) με μανδύα από PVC, ονομαστική χωρητικότητα μεταξύ των αγωγών 36 pF/m, ονομαστική χωρητικότητα μεταξύ του αγωγού και της θωράκισης 68 pF/m. Εναλλακτικά, χρησιμοποιήστε ένα θωρακισμένο καλώδιο «**συνεστραμμένου ζεύγους**» με δύο αγωγούς που έχουν διάμετρο 0,5 mm^2 (AWG 20), συν κάλτσα, όπως, για παράδειγμα, ένα καλώδιο Belden έκδοσης 8762 με μανδύα από PVC, ονομαστική χωρητικότητα μεταξύ των αγωγών 89 pF/m, ονομαστική χωρητικότητα μεταξύ του αγωγού και της θωράκισης 161 pF/m. Για τη θέση των καλωδίωση ακολουθήστε τις οδηγίες του κανονισμού EN 50174 στις καλωδιώσεις της τεχνολογίας των πληροφοριών.
- Για τη θέση και τη σύνδεση των καλωδίων, ακολουθήστε πάντα τους σχετικούς κανονισμούς. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στον διαχωρισμό των κυκλωμάτων μετάδοσης δεδομένων σε σχέση με τις γραμμές ισχύος.
- Το μήκος του δικτύου RS-485 που μπορεί να συνδεθεί απευθείας στον ελεγκτή είναι 1200 m. Είναι δυνατόν να επεκτείνετε το μήκος του δικτύου και τον αριθμό των συσκευών για κάθε κανάλι χρησιμοποιώντας κατάλληλους αναμεταδότες.
- Σύνθετη αντίσταση εισόδου: 1/8 unit load.
- Μονή κλέμα με 3 αγωγούς: χρησιμοποιήστε και τους 3 αγωγούς («+» και «-» για το σήμα και «GND» - γείωση - για την κάλτσα).
- Εφαρμόστε τις αντιστάσεις των 120 Ω 1/4 W μεταξύ των ακροδεκτών «+» και «-» της διασύνδεσης και του τελευταίου ελεγκτή για κάθε διακλάδωση του δικτύου.
- Το φυσικό επίπεδο RS-485 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία Modbus SL
  Η συμβατική επικοινωνία διαφορετικών πρωτοκόλλων στην ίδια σειριακή θύρα **NON** επιτρέπεται.

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή όταν πραγματοποιούνται συνδέσεις σειριακών γραμμών. Η λανθασμένη καλωδίωση μπορεί να αποτελέσει αφορμή για τη δυσλειτουργία της συσκευής.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Δεν επικοινωνεί ταυτόχρονα μέσω των πρωτοκόλλων Modbus και Televis επάνω στην ίδια σειριακή θύρα. **Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά των συσκευών.**

4.1.6. Σύνδεση TTL

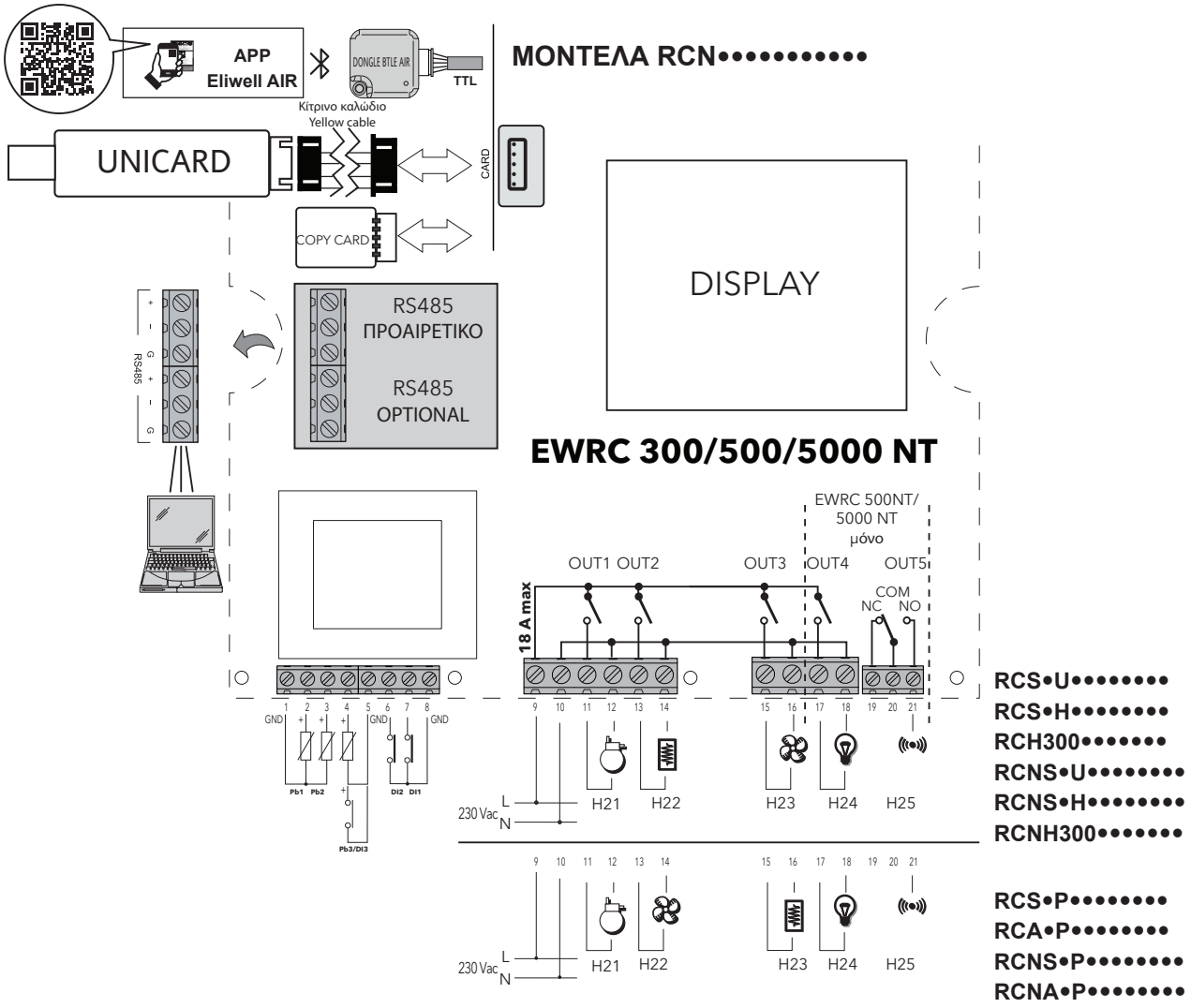
Χρησιμοποιήστε καλώδιο TTL με 5 ίνες μήκους όχι μεγαλύτερου από 3 m (118 in.).
Προτείνεται να χρησιμοποιήσετε ένα καλώδιο TTL που παρέχεται από την Eliwell. Επικοινωνήστε με το Εμπορικό Γραφείο για τη διαθεσιμότητα κωδικών.

HACCP Module - ΜΟΝΤΕΛΑ RCN••••••••••

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
ΗΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Για τη σύνδεση της σειριακής γραμμής TTL, χρησιμοποιήστε καλώδια μήκους κάτω από 1 m (3,28 ft). **Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά των συσκευών.**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για πληροφορίες σχετικά με τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν με το HACCP Module, απευθυνθείτε στον τοπικό αντιπρόσωπο της Eliwell.

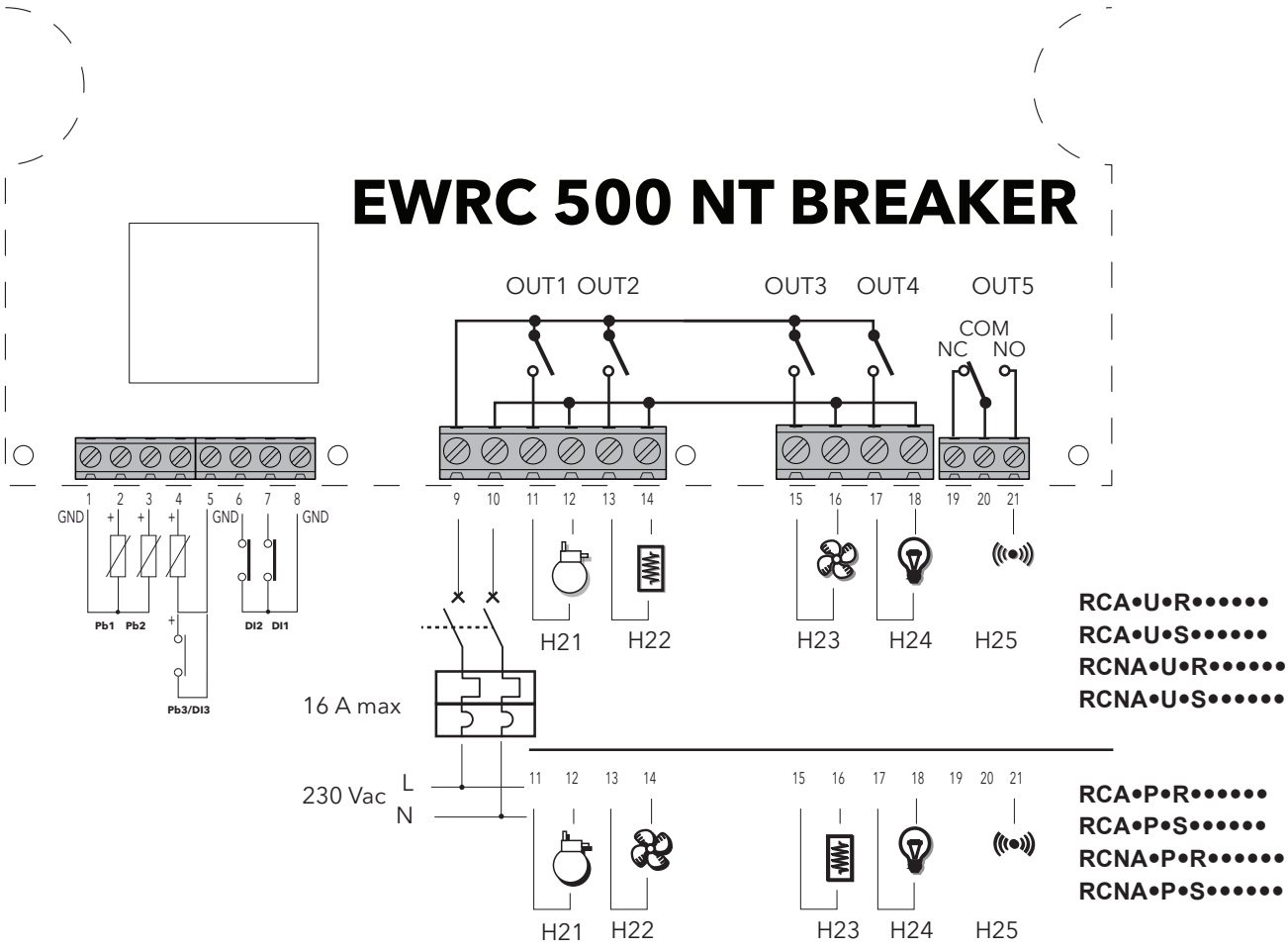
4.2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ



4.2.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ

ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ				
1, 5, 8	ΓΕΙΩΣΗ		**9, 10**	ΓΡΑΜΜΗ/ΟΥΔΕΤΕΡΟ. Τροφοδοσία
2	Αναλογική είσοδος Pb1		**11**	NA OUT1
3	Αναλογική είσοδος Pb2		**12**	ΟΥΔΕΤΕΡΟ
4	Αναλογική είσοδος Pb3 / Ψηφιακή είσοδος DI3		**13**	NA OUT2
6	Ψηφιακή είσοδος DI2		**14**	ΟΥΔΕΤΕΡΟ
7	Ψηφιακή είσοδος DI1		**15**	NA OUT3
CARD	TTL για σύνδεση στο UNICARD / CopyCard / TelevisSystem		**16**	ΟΥΔΕΤΕΡΟ
RS-485	TTL για σύνδεση στο HACCP Module (ΜΟΝΤΕΛΑ RCN••••••••••) / TelevisSystem / Modbus (προαιρετικό)		**17**	NA OUT4
			18	ΟΥΔΕΤΕΡΟ
			19	NC OUT5
			20	Κοινός ακροδέκτης OUT5
			21	NA OUT5

4.3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟ



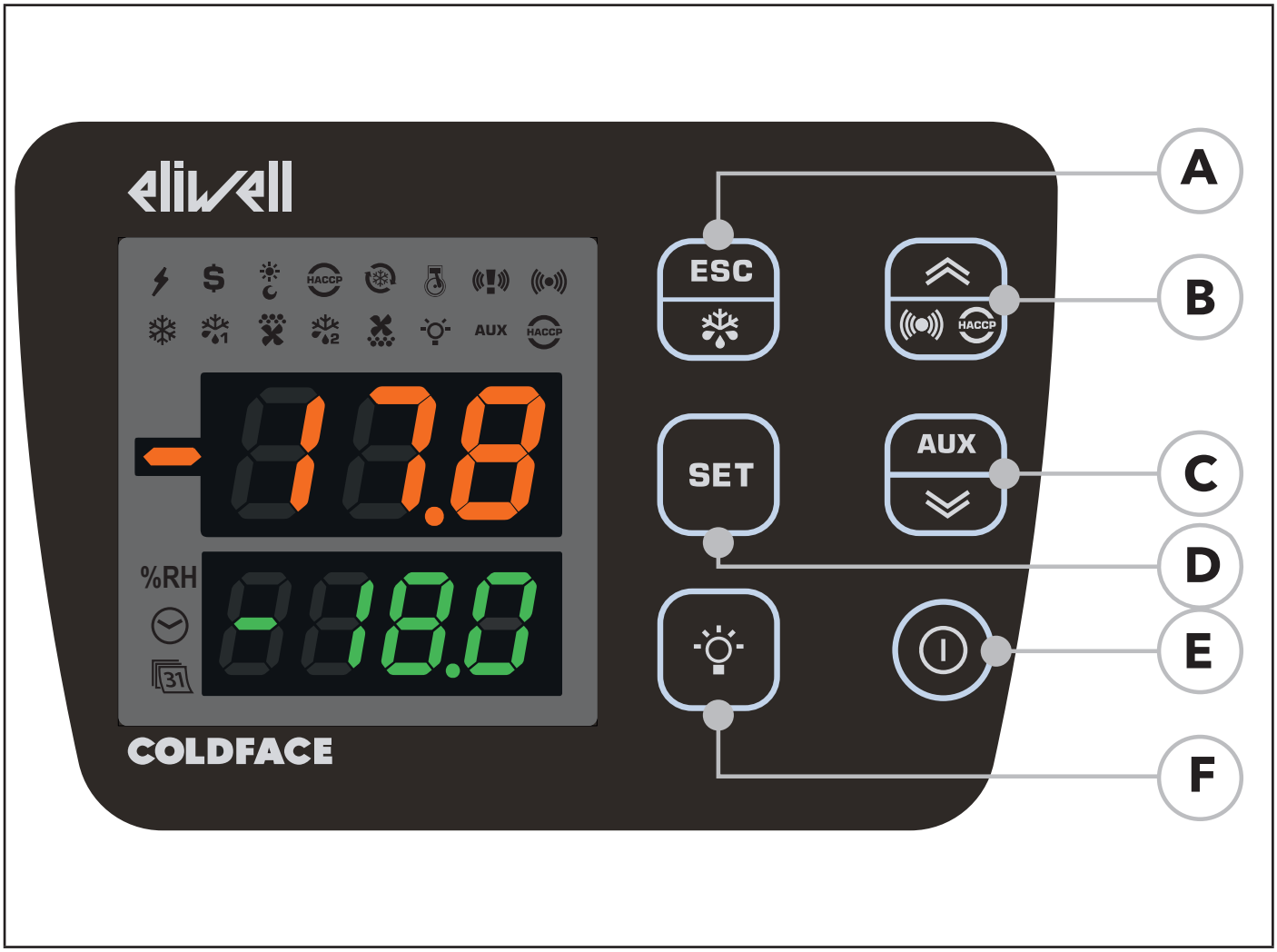
4.3.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ

ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ				
1, 5, 8	ΓΕΙΩΣΗ		**9, 10**	ΓΡΑΜΜΗ/ΟΥΔΕΤΕΡΟ. Τροφοδοσία
2	Αναλογική είσοδος Pb1		**11**	NA OUT1
3	Αναλογική είσοδος Pb2		**12**	ΟΥΔΕΤΕΡΟ
4	Αναλογική είσοδος Pb3 / Ψηφιακή είσοδος DI3		**13**	NA OUT2
6	Ψηφιακή είσοδος DI2		**14**	ΟΥΔΕΤΕΡΟ
7	Ψηφιακή είσοδος DI1		**15**	NA OUT3
CARD	**“4.2.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ” στη σελίδα 27**		**16**	ΟΥΔΕΤΕΡΟ
RS-485	**“4.2.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ” στη σελίδα 27**		**17**	NA OUT4
			18	ΟΥΔΕΤΕΡΟ
			19	NC OUT5
			20	Κοινός ακροδέκτης OUT5
			21	NA OUT5

5. ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ START-UP

5.1. ΟΘΟΝΗ

5.1.1. ΠΛΗΚΤΡΑ



Αρ.	ΠΛΗΚΤΡΟ	πατήστε στιγμιαία	πατήστε για περίπου 3 δευτερόλεπτα	ΜΕΝΟΥ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ	Σημειώσεις
A	ESC Απόψυξης	• Μενού λειτουργιών	• Χειροκίνητη απόψυξη • Επιστροφή στο κύριο μενού	• Έξοδος	Διαμορφώσιμη-δείτε παράμετρο H33
B	▲ UP Συναγερμοί	• Μενού συναγερμών (εμφανίζεται πάντα)	/	• Μετακίνηση • Αύξηση τιμών	Συναγερμοί HACCP μόνο στα προβλεπόμενα μοντέλα και εάν υπάρχουν
C	SET (Ρύθμιση)	• Εμφάνιση σημείου ρύθμισης / τιμών αισθητήρων / ώρα (μόνο Μοντέλα με ρολόι) • Επιβεβαίωση τιμών • Πρόσβαση στη λειτουργία τροποποίησης τιμών (η άνω οθόνη αναβοσβήνει)	Πρόσβαση στο μενού παραμέτρων	• Επιβεβαίωση τιμών • Μετακίνηση προς τα δεξιά	Ώρα που εμφανίζεται μόνο στα Μοντέλα με ρολόι
D	▼ ΚΑΤΩ AUX	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ συστήματος Ανατρέξτε στην τεχνική υποστήριξη	Ενεργοποίηση βοηθητικής λειτουργίας	• Μετακίνηση • Μείωση τιμών	Διαμορφώσιμη-δείτε παράμετρο H32
E	ON/OFF	/	Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση συσκευής	/	Διαμορφώσιμη-δείτε παράμετρο H34
F	ΦΩΣ	Ενεργοποίηση / Σβήσιμο φως	Ενεργοποίηση / Σβήσιμο φως	/	Διαμορφώσιμη-δείτε παράμετρο H35

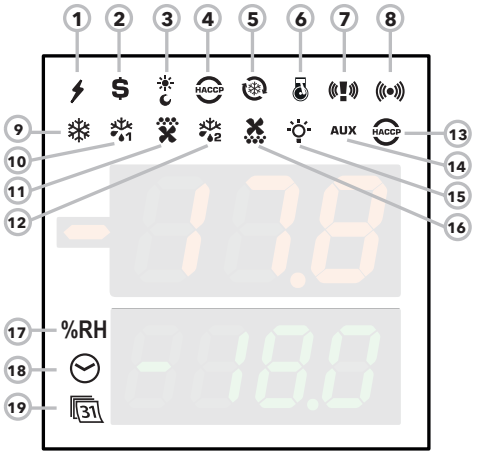
5.1.2. ΟΘΟΝΗ ΕΝΝΟΙΑ

G	H
ΑΝΩ ΟΘΟΝΗ 3 ΨΗΦΙΩΝ συν το σύμβολο -	**ΚΑΤΩ ΟΘΟΝΗ 4 ΨΗΦΙΩΝ**
Εμφανίζει τα εξής: • Λειτουργική τιμή • ετικέτα παραμέτρων • συναγερμοί, λειτουργίες εάν η άνω οθόνη **αναβοσβήνει** υποδεικνύει ότι η τιμή της κάτω οθόνης μπορεί να τροποποιηθεί	Εμφανίζει τα εξής: • τιμή παραμέτρων • τιμή αισθητήρων • κατάσταση λειτουργίας **Μοντέλα HACCP** • ώρα

5.1.3. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ HACCP Module

Μοντέλα **RCN••••••••••••**: όταν το HACCP Module είναι συνδεδεμένο και η σύνδεση μέσω Bluetooth στην εφαρμογή Eliwell Air είναι ενεργή, εμφανίζεται η ετικέτα btL στην ΑΝΩ ΟΘΟΝΗ, ενώ η ΚΑΤΩ ΟΘΟΝΗ και τα εικονίδια σβήνου..

5.1.4. ΛΥΧΝΙΕΣ



Η διαδικασία των διάφορων εικονιδίων είναι η εξής:

Αρ.	ΛΥΧΝΙΑ	χρώμα	περιγραφή
17	%RH	πορτοκαλί	δεν χρησιμοποιείται
18	ΩΡΑ	πορτοκαλί	αναμμένη σε περίπτωση εμφάνισης ή τροποποίησης της ώρας
19	DATA	πορτοκαλί	αναμμένη σε περίπτωση εμφάνισης ή τροποποίησης της ημερομηνίας

Συναγερμοί	ΛΥΧΝΙΑ 7	ΛΥΧΝΙΑ 8	Χρώμα	Βομβητής	OFF	
					Εικονίδιο	Βομβητής
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ			Κόκκινο	Δείτε «8.2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΑΙΤΙΑ/ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ» στη σελίδα 84		
ΠΑΝΙΚΟΣ			Κόκκινο		---	---
LEAK DETECTOR			Κόκκινο			---
ΠΑΝΙΚΟΣ + LEAK DETECTOR			Κόκκινο		---	(1)

(1) = Δεν θα είναι δυνατή η σίγαση μέσω πληκτρολογίου του βομβητή για όσο διάστημα παραμένει ο συναγερμός πανικού.

Αρ.	Εικονίδιο	χρώμα	ON	ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ	OFF
1	ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	πράσινη	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ τροφοδοσίας	/	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ τροφοδοσίας
2	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ (ENERGY SAVING)	πορτοκαλί	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ εξοικονόμησης ενέργειας	/	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ εξοικονόμησης ενέργειας
3	ΝΥΚΤΑ ΚΑΙ ΗΜΕΡΑ (NIGHT & DAY)	πορτοκαλί	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ νύκτας και ημέρας	/	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ νύκτας και ημέρας
4	HACCP	πορτοκαλί	Μενού HACCP	/	/
5	ΒΑΘΙΑ ΨΥΞΗ (DCC)	πορτοκαλί	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ κύκλου ψύξης εκροής	/	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ κύκλου ψύξης εκροής
6	ΕΚΚΕΝΩΣΗ	πορτοκαλί	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ εκκένωσης συμπιεστή	/	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ εκκένωσης συμπιεστή
9	ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ	πορτοκαλί	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ συμπιεστή	Καθυστέρηση	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ συμπιεστή
10	ΑΠΟΨΥΞΗ 1	πορτοκαλί	Απόψυξης	Εκροή	Καμία απόψυξη
11	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ	πορτοκαλί	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ανεμιστήρων	Υποχρεωτικός εξαερισμός	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ανεμιστήρων
12	ΑΠΟΨΥΞΗ 2	πορτοκαλί	Απόψυξης	Εκροή	Καμία απόψυξη
13	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ HACCP	κόκκινο	Συναγερμός HACCP	Δεν εμφανίζεται	Κανένας συναγερμός
14	ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (AUX)	πορτοκαλί	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	/	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
15	ΦΩΣ	πορτοκαλί	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ φωτός	/	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ φωτός
16	ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ	πορτοκαλί	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ανεμιστήρων	/	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ανεμιστήρων
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ: ενεργοποιημένη λειτουργία / ενεργοποιημένος συναγερμός, ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗ ενεργοποιημένη λειτουργία / ΜΗ ενεργοποιημένος συναγερμός						

5.1.5. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ

Αφού ολοκληρωθούν οι ηλεκτρικές συνδέσεις, αρκεί να τροφοδοτήσετε το όργανο για να λειτουργήσει.
Κατά την πρώτη εκκίνηση, η Eliwell προτείνει να:

1. ελέγξετε αν το όργανο τροφοδοτείται (πράσινο εικονίδιο ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ αναμμένο)
2. ελέγξετε αν η οθόνη λειτουργεί: με την ενεργοποίηση του οργάνου πραγματοποιείται ένα Lamp Test, για ορισμένα δευτερόλεπτα η οθόνη και τα εικονίδια αναβοσβήνουν προκειμένου να εξεταστεί η ακεραιότητα και η καλή λειτουργία τους
3. ελέγξετε αν υπάρχουν ενεργοί συναγερμοί (εικονίδιο ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ / ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ HACCP σβηστά και δεν εμφανίζονται οι ετικέτες **E1**, **E2**, **E3**).
4. διαμορφώσετε τις βασικές παραμέτρους, που εμφανίζονται στο μενού ΧΡΗΣΤΗΣ, σύμφωνα με τις ανάγκες σας, όπως περιγράφεται παρακάτω

5.1.6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΥΠΙΚΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ (ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ)

Το όργανο είναι διαμορφωμένο για θερμοκρασίες υπό του μηδενός. Για θερμοκρασίες άνω του μηδενός, απενεργοποιήστε τον αισθητήρα εβαπορέτας Pb2 (ρυθμίστε **H42**=n) και ρυθμίστε το ρελέ OUT3 (ρυθμίστε **H23**=6) για συνεχή εξαερισμό.

ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ
Ο συμπιεστής ενεργοποιείται εάν η θερμοκρασία του θαλάμου που ανιχνεύτηκε από το Pb1 υπερβαίνει την τιμή ρύθμισης + **diF**. Ο συμπιεστής απενεργοποιείται εάν η θερμοκρασία του θαλάμου που ανιχνεύτηκε από το Pb1 μειωθεί σε σχέση με την τιμή ρύθμισης. Προβλέπεται προστασία για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του συμπιεστή.

ΑΠΟΨΥΞΗ
Η απόψυξη γίνεται με ηλεκτρικές αντιστάσεις (παράμετρος **dty** = 0) και ο υπολογισμός είναι πάντα ενεργοποιημένος όταν το όργανο είναι ενεργοποιημένο (**dCt**=1).

Χειροκίνητη απόψυξη
Η χειροκίνητη απόψυξη ενεργοποιείται μέσω παρατεταμένου πατήματος του πλήκτρου ESC (A)
Εάν δεν ικανοποιούνται οι συνθήκες για την απόψυξη (για παράδειγμα, η θερμοκρασία του αισθητήρα εβαπορέτας είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης) ή η παράμετρος **OdO**≠0, η οθόνη θα αναβοσβήσει τρεις φορές για να υποδείξει ότι η διαδικασία δεν θα πραγματοποιηθεί.

Τυπικές ρυθμίσεις απόψυξης (προεπιλεγμένες)
dit = 6 ώρες. Διάστημα μεταξύ 2 αποψύξεων
dSt = 6.0 °C. Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης. Καθορίζεται από το Pb2
Η απόψυξη μπορεί να τερματιστεί για ένα διάστημα (λήξη χρόνου αναμονής) ανάλογα με την παράμετρο **dEt**(προεπιλογή 30 λεπτά).

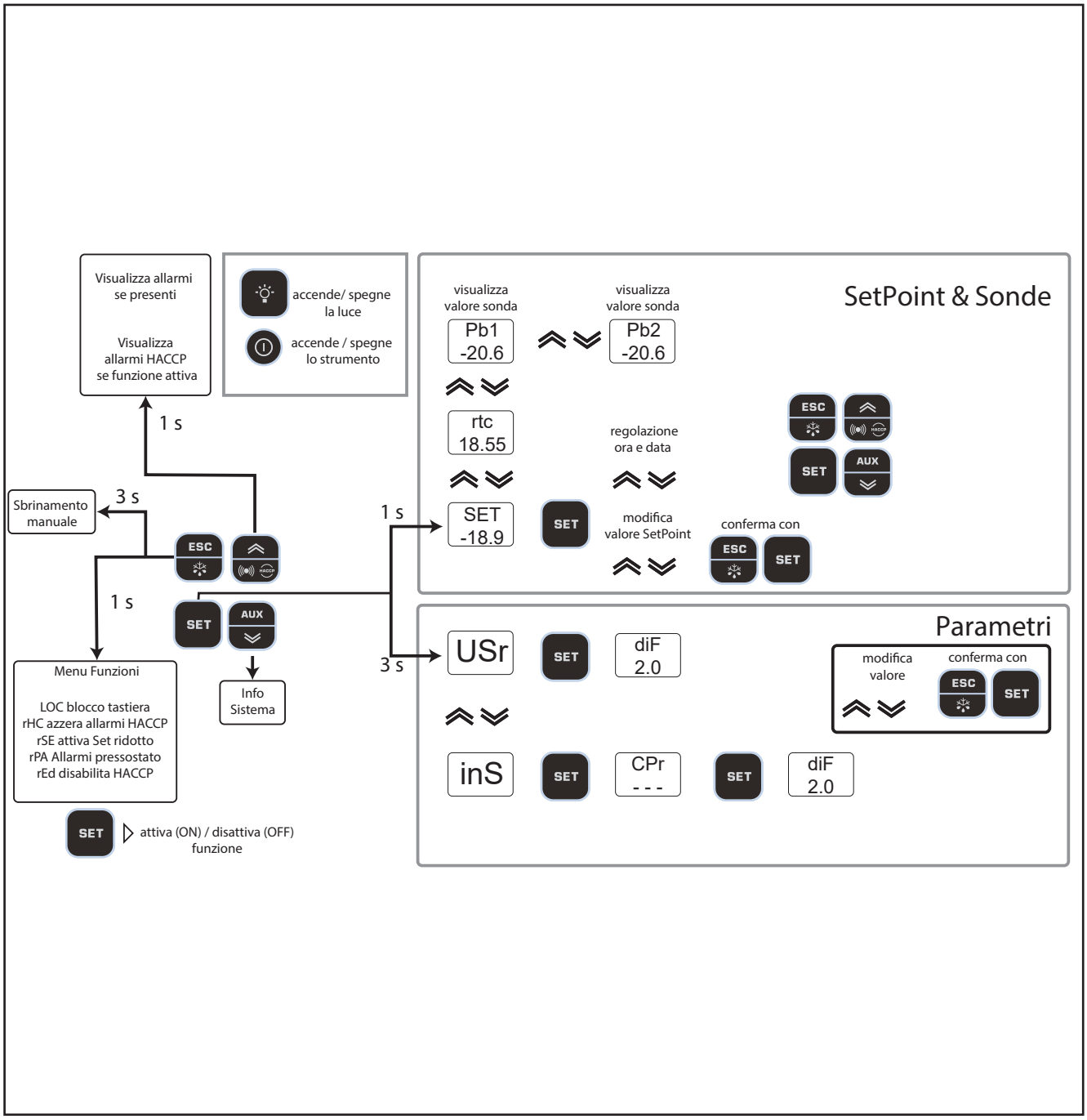
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ
Το ρελέ OUT3 είναι διαμορφωμένο ως ρελέ ανεμιστήρων και ενεργοποιείται στις προβλεπόμενες περιπτώσεις, ανάλογα με τις καθυστερήσεις και τις ρυθμίσεις μέσω παραμέτρων.

Τυπικές ρυθμίσεις ανεμιστήρων (προεπιλεγμένες)
dt = 0 λεπτά, διάστημα εκροής
dFd = Y. Απενεργοποιημένες ανεμιστήρες κατά την απόψυξη

ΦΩΣ (EWRC 500/5000)
Το φως ενεργοποιείται μέσω παρατεταμένου πατήματος του πλήκτρου ΦΩΤΟΣ (F)
Δεδομένου ότι η ψηφιακή είσοδος DI1 είναι διαμορφωμένη ως micro-θύρα, το ρελέ OUT4 (φως) ενεργοποιείται στην περίπτωση ανοίγματος της πόρτας. Η ενεργοποίηση του φωτός γίνεται επίσης με το όργανο στην κατάσταση αναμονής.

Ρελέ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ (EWRC 500/5000)
Το ρελέ OUT5 είναι διαμορφωμένο ως ρελέ συναγερμού και ενεργοποιείται στην περίπτωση συναγερμού όπου προβλέπεται, ανάλογα με τις καθυστερήσεις και τις ρυθμίσεις μέσω παραμέτρων.

5.1.7. ΠΛΟΗΓΗΣΗ



5.1.8. ΜΕΝΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟ

Το μενού Λειτουργίες επιτρέπει τη χειροκίνητη εκτέλεση ορισμένων ενεργειών όπως για παράδειγμα την τοποθέτηση της συσκευής σε κατάσταση αναμονής (stand-by), τον μηδενισμό των επεμβάσεων του πρεσοστάτη, τον μηδενισμό των συναγερμών HACCP, κτλ.

Μπορείτε να μεταβείτε στο μενού των λειτουργιών πιέζοντας το πλήκτρο ESC.

Δείτε τον παρακάτω πίνακα: οι λειτουργίες βρίσκονται όλες στο OFF από προεπιλογή.

οθόνη	Λειτουργία	περιγραφή
LOC OFF	Κλείδωμα πληκτρολογίου	Κλειδώνουν τα πλήκτρα ΕΠΑΝΩ/ESC/ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ-ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΦΩΣ και οι λειτουργίες που προγραμματίζονται από το πλήκτρο Με το πλήκτρο ΚΑΤΩ είναι δυνατόν να εμφανίσετε μόνο το σημείο ρύθμισης αλλά όχι να το διαμορφώσετε Είναι η μόνη λειτουργία που εμφανίζεται στην περίπτωση κλειδωμένου πληκτρολογίου
rEd OFF	Απενεργοποίηση καταγραφής συναγερμοί HACCP	Απενεργοποίηση καταγραφής συναγερμών HACCP
rPA OFF	Επαναφορά πρεσοστάτη	Μηδενισμός συναγερμού πρεσοστάτη ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η λειτουργία επιστρέφει στην κατάσταση OFF όταν βγαίνετε από το μενού των Λειτουργιών
rSE OFF	Μειωμένη ρύθμιση	Μειωμένη ρύθμιση
rHC OFF	Επαναφορά συναγερμών HACCP	Μηδενισμός συναγερμών HACCP Μπορεί να προστατευτεί από τον Κωδικό Password PA3

Όλα τα μοντέλα έχουν το πλήκτρο **ΠΑΝΩ** για την εμφάνιση του μενού των Συναγερμών.
Όλα τα μοντέλα επιτρέπουν επίσης τη χρήση των άλλων πλήκτρων για την ενεργοποίηση μιας ειδικής λειτουργίας που θέλει ο πελάτης.
Οι παράμετροι για τη διαμόρφωση των δύο πλήκτρων είναι οι εξής:

- **H32** = διαμόρφωση πλήκτρου ΚΑΤΩ
- **H33** = διαμόρφωση πλήκτρου ESC
- **H34** = διαμόρφωση πλήκτρου ON/OFF
- **H35** = διαμόρφωση πλήκτρου ΦΩΣ

Οι τιμές ισχύουν για αυτά τα πλήκτρα και οι λειτουργίες που μπορούν να ενεργοποιηθούν είναι:

Τιμή H32/H33/H34/H35	
0 = απενεργοποιημένο 1 = απόψυξη 2 = Βοηθητική 3 = Ενεργοποίηση μειωμένης ρύθμισης 4 = Μηδενισμός συναγερμών HACCP 5 = Απενεργοποίηση συναγερμών HACCP 6 = Φως 7 = Stand-by 8 = ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ 9 = Ανεμιστήρες με εβαπορέτα ON	10 = Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση ρελέ θέρμανσης πλαισίου (Frame Heater) 11 = Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λειτουργιών Νύχτας και Ημέρας 12 = deep cooling cycle 13 = Μηδενισμός σφαλμάτων πτώσης τάσης (Reset Power Failure) 14 = Διακοπή υπηρεσίας 15 = Ενεργοποίηση μειωμένης ρύθμισης + Night And Day

5.1.9. ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

Από προεπιλογή ο κωδικός πρόσβασης PA1 δεν είναι ενεργοποιημένος.

Κωδικός **Password** «**PA1**»: επιτρέπει την πρόσβαση στις παραμέτρους **Χρήστης**.

Για την ενεργοποίησή του (**PA1≠0**): πιέστε το πλήκτρο **SET** για περισσότερο από 3 δευτερόλεπτα. Εμφανίζεται η ετικέτα **USr.** Πιέστε ξανά **SET**.
Κυλίστε τις παραμέτρους με το **ΠΑΝΩ** και **ΚΑΤΩ** μέχρι να βρείτε την ετικέτα **PA1**, πιέστε **SET** για να εμφανίσετε την τιμή, διαμορφώστε την με το **ΠΑΝΩ** και **ΚΑΤΩ** και αποθηκεύστε την πιέζοντας **SET** ή **ESC.**

Παράδειγμα με ενεργοποιημένο κωδικό πρόσβασης (**PA1≠0**) θα ζητηθεί τη μετάβαση στις παραμέτρους Χρήστη.

οθόνη	περιγραφή
	Πιέστε SET για 3 δευτερόλεπτα
	Εμφανίζεται η ετικέτα PA1
	Πατήστε SET Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης με τα πλήκτρα ΕΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ
	Στο παράδειγμα ο κωδικός πρόσβασης είναι 12 Πατήστε SET
	Μετάβαση στο μενού χρήστη εμφανίζεται η πρώτη παράμετρος Χρήστη Αν η τιμή που εισάγατε είναι λανθασμένη, θα εμφανιστεί ξανά η ετικέτα **PA1** και επαναλαμβάνεται η διαδικασία

Κωδικός **Password** «**PA2**»: επιτρέπει την πρόσβαση στις παραμέτρους **Τεχνικής εγκατάστασης**.
Το παράδειγμα είναι ανάλογο. Σημείωση. Ο κωδικός πρόσβασης **PA2** από προεπιλογή είναι ο **15**

οθόνη	περιγραφή
	Πιέστε SET για 3 δευτερόλεπτα
	Εμφανίζεται η ετικέτα USr Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΕΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να αναζητήσετε InS

οθόνη	περιγραφή
	Πατήστε SET
	Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης με τα πλήκτρα ΕΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ
	Στο παράδειγμα ο κωδικός πρόσβασης είναι 15 Πατήστε SET
	Μετάβαση στο μενού τεχνικού εγκατάστασης εμφανίζεται η πρώτη καρτέλα CPr Αν η τιμή που εισάγατε είναι λανθασμένη, θα εμφανιστεί ξανά η ετικέτα **PA2** και επαναλαμβάνεται η διαδικασία

5.1.10. ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

Ως παράδειγμα θα διαμορφώσουμε την τιμή του Σημείου Ρύθμισης από -18.0 °C σε -20.0 °C.

οθόνη	περιγραφή
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση)
	Στην άνω οθόνη θα εμφανιστεί η ρύθμιση και στην κάτω οθόνη η τρέχουσα τιμή του σημείου ρύθμισης Πατήστε ξανά στιγμιαία το πλήκτρο SET (Ρύθμιση)
	Στην άνω οθόνη η ρύθμιση θα αναβοσβήνει Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να ρυθμίσετε την τιμή του σημείου ρύθμισης
	Πατήστε το πλήκτρο ESC πολλές φορές για να επιστρέψετε στην κανονική εμφάνιση (ή πιέστε το πλήκτρο SET για να επιβεβαιώσετε και στη συνέχεια ESC για να βγείτε) Η νέα τιμή του σημείου ρύθμισης αποθηκεύτηκε και εμφανίζεται στην κάτω οθόνη

5.1.11. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΙΜΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ

οθόνη	περιγραφή
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση)
	Στην άνω οθόνη θα εμφανιστεί η ρύθμιση και στην κάτω οθόνη η τρέχουσα τιμή του σημείου ρύθμισης Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ΚΑΤΩ για να εμφανίσετε την τιμή του αισθητήρα Pb1
	Νέα μοντέλα HACCP εμφανίζεται η ώρα
	Χρησιμοποιήστε ξανά το πλήκτρο ΚΑΤΩ για να εμφανίσετε την τιμή του αισθητήρα Pb1
	Χρησιμοποιήστε ξανά το πλήκτρο ΚΑΤΩ για να εμφανίσετε την τιμή του αισθητήρα Pb2
	Αν H43 διαφορετικό από 0 (αισθητήρας 3 υπάρχει) Χρησιμοποιήστε ξανά το πλήκτρο ΚΑΤΩ για να εμφανίσετε την τιμή του αισθητήρα Pb3
	Πατήστε το πλήκτρο ESC για να επιστρέψετε στην κανονική εμφάνιση Κανονική εμφάνιση

5.1.12. Πώς θα διαμορφώσετε την ημερομηνία και την ώρα

Λειτουργία διαθέσιμη μόνο στα μοντέλα HACCP

οθόνη	περιγραφή
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση)
	Στην άνω οθόνη θα εμφανιστεί η ρύθμιση και στην κάτω οθόνη η τρέχουσα τιμή του σημείου ρύθμισης Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο DOWN για να εμφανίσετε την ώρα
	Το εικονίδιο ΡΟΛΟΪ είναι αναμμένο. Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση).
	Το εικονίδιο ΡΟΛΟΪ είναι αναμμένο. <u>Η ώρα θα αρχίσει να αναβοσβήνει</u> Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να ρυθμίσετε την τιμή της ώρας
	Το εικονίδιο ΡΟΛΟΪ είναι αναμμένο. Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση)
	Το εικονίδιο ΡΟΛΟΪ είναι αναμμένο. Η ώρα διαμορφώθηκε <u>Τα λεπτά θα αρχίσουν να αναβοσβήνουν</u> Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να ρυθμίσετε την τιμή της ώρας
 	Επαναλάβετε τη διαδικασία για να διαμορφώσετε και την ημερομηνία (ΗΜΕΡΑ.ΜΗΝΑΣ) και ΕΤΟΣ Σε αυτή την περίπτωση το εικονίδιο ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ (31) ανάβει Πατήστε το πλήκτρο ESC πολλές φορές για να επιστρέψετε στην κανονική εμφάνιση

5.1.13. Εμφάνιση συναγερμών

οθόνη	περιγραφή
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο ΠΑΝΩ. Στην άνω οθόνη η ρύθμιση θα εμφανιστεί ALr.
 	Στην κάτω οθόνη θα εμφανίζονται α. nOnE εάν δεν υπάρχουν συναγερμοί β. SYSt αν υπάρχουν συναγερμοί συστήματος
	ΜΟΝΟ μοντέλα HACCP Στην άνω οθόνη η ρύθμιση θα εμφανιστεί ALr. Στην κάτω οθόνη θα εμφανιστεί HACP αν υπάρχουν συναγερμοί HACCP ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η παράμετρος H50 πρέπει να είναι = 1

5.1.14. Παράδειγμα σ υναγερμών συστήματος

Όπως για παράδειγμα υποθέτουμε ότι υπάρχουν δύο συναγερμοί,
- ένας ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ επάνω στον αισθητήρα θαλάμου
- ένας ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ επάνω στον αισθητήρα 3 (παράμετρος H43 διαφορετική από το 0)

οθόνη	περιγραφή
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο ΠΑΝΩ.
	Στην άνω οθόνη η ρύθμιση θα εμφανιστεί ALr. Στην κάτω οθόνη θα εμφανίζεται SYSt Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση).
	Στην άνω οθόνη η ρύθμιση θα εμφανιστεί ALr. Στην κάτω οθόνη θα εμφανίζονται HA1 συναγερμός ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ επάνω στον αισθητήρα θαλάμου Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να εμφανίσετε άλλους συναγερμούς αν υπάρχουν
	Στο παράδειγμα η κάτω οθόνη θα δείξει HA3 συναγερμός ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ επάνω στον αισθητήρα 3 (δείτε παρ. H43) Πατήστε το πλήκτρο ESC πολλές φορές για να επιστρέψετε στην κανονική εμφάνιση

5.1.15. Πώς θα διαμορφώσετε μία παράμετρο

Οι παράμετροι Χρήστη **USr** δεν διαιρούνται σε υποφακέλους.
Από προεπιλογή είναι πάντα ορατές (ο κωδικός πρόσβασης PA1 δεν είναι ενεργοποιημένος από προεπιλογή).
Οι ίδιες παράμετροι εμφανίζονται επίσης στις αντίστοιχες καρτέλες «Συμπιεστής», «Ανεμιστήρες» κλπ. στο εσωτερικό του μενού παραμέτρων τεχνικού εγκατάστασης **InS**. Από προεπιλογή ο κωδικός πρόσβασης είναι ενεργοποιημένος (PA2=15).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σβήστε και ανάψτε ξανά το όργανο κάθε φορά που τροποποιείτε τη διαμόρφωση των παραμέτρων για να προλάβετε δυσλειτουργίες στη διαμόρφωση και/ή στον χρονικό προγραμματισμό που βρίσκεται σε εξέλιξη.

Πώς θα διαμορφώσετε μία παράμετρο χρήστη

Στη συνέχεια θα δούμε πώς τροποποιείται μία παράμετρος Χρήστη
Η τροποποίηση της ίδιας παραμέτρου σε επίπεδο Τεχνικού Εγκατάστασης (**inS**) είναι σε ανάλογη και περιγράφεται στη συνέχεια.
Θα πάρουμε για παράδειγμα την ίδια παράμετρο **dit**.
Σε επίπεδο Χρήστη ΔΕΝ υπάρχουν υποκαρτέλες. Σε επίπεδο Τεχνικού Εγκατάστασης η παράμετρος βρίσκεται στην καρτέλα των παραμέτρων **dEF** της απόψυξης.
Θα δείξουμε πώς μπορείτε να τροποποιήσετε την τιμή από 6 ώρες σε 8 ώρες.

οθόνη	περιγραφή
	Πατήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση) για 3 δευτερόλεπτα περίπου
	Εμφανίζεται η καρτέλα των παραμέτρων USr Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση). Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο SET για να μεταβείτε στην πρώτη παράμετρο
	Εμφανίζεται η πρώτη παράμετρος χρήστη Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να αναζητήσετε την παράμετρο που θέλετε να τροποποιήσετε
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση). Η ετικέτα dit θα αναβοσβήσει Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να ρυθμίσετε την τιμή
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση) για να επιβεβαιώσετε την τροποποίηση.

Πώς θα διαμορφώσετε μία παράμετρο τεχνικού εγκατάστασης

Στη συνέχεια θα δούμε πώς μπορείτε να τροποποιήσετε την ίδια παράμετρο Χρήστη αλλά από το μενού του Τεχνικού Εγκατάστασης
Θα πάρουμε για παράδειγμα την ίδια παράμετρο **dit**.
Σε επίπεδο Τεχνικού Εγκατάστασης η παράμετρος βρίσκεται στην καρτέλα των παραμέτρων **dEF** της απόψυξης.
Θα δείξουμε πώς μπορείτε να επαναφέρετε την τιμή από **8 h σε 6 h.**

οθόνη	περιγραφή
	Πατήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση) για 3 δευτερόλεπτα περίπου
	Εμφανίζεται η καρτέλα των παραμέτρων USr Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να αναζητήσετε την καρτέλα inS Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση). Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο SET για να μεταβείτε στην πρώτη παράμετρο
	Εμφάνιση της πρώτης καρτέλας Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να αναζητήσετε την καρτέλα dEF
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση). Εμφάνιση της πρώτης παραμέτρου της καρτέλας dEF Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να αναζητήσετε την παράμετρο που θα τροποποιήσετε
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση). Η ετικέτα dit θα αναβοσβήσει Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να ρυθμίσετε την τιμή Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση) για να επιβεβαιώσετε την τροποποίηση.

6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται οι διάφορες λειτουργίες που μπορούμε να βρούμε μέσα στα όργανα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ανάλογα με το μοντέλο οι λειτουργίες μπορεί να μην υπάρχουν.

6.1. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

6.1.1. ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ αισθητήρων

EWRC 300/500/5000 NT υπάρχουν 3 είσοδοι NTC/PTC διαμορφώσιμες (Pb1...Pb3).

Οι αισθητήρες θερμοκρασίας (Pb1...Pb3) πρέπει να είναι όλοι του ίδιου τύπου και διαμορφώνονται μέσω της παραμέτρου **H00,** ορατή στο επίπεδο Χρήστη (**USr**) ή μέσα στην καρτέλα **CnF** επίπεδο Τεχνικού Εγκατάστασης (**inS**)

- **H00** = 0 αν χρησιμοποιούνται αισθητήρες PTC
- **H00** = 1 αν χρησιμοποιούνται αισθητήρες NTC (Default)

Μετά την εγκατάσταση οι τιμές που διαβάστηκαν από τους αισθητήρες μπορούν διορθωθούν/βαθμονομηθούν χρησιμοποιώντας τις παρακάτω παραμέτρους:

- **CA1**: offset αισθητήρα 1. Θετική ή αρνητική τιμή που προστίθεται στην τιμή που διαβάστηκε από τον Pb1 (Εύρος: **-30,0...30,0**)
- **CA2**: offset αισθητήρα 2. Θετική ή αρνητική τιμή που προστίθεται στην τιμή που διαβάστηκε από τον Pb2 (Εύρος: **-30,0...30,0**)
- **CA3**: offset αισθητήρα 3. Θετική ή αρνητική τιμή που προστίθεται στην τιμή που διαβάστηκε από τον Pb3 (Εύρος: **-30,0...30,0**)

6.1.2. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΜΦΑΝΙΣΕΩΝ

Σε επίπεδο Χρήστη (**Usr**) ή μέσα στον φάκελο **diS** σε επίπεδο Τεχνικού Εγκατάστασης (**inS**)υπάρχουν οι παράμετροι με τις οποίες ρυθμίζεται η θερμοκρασία που εμφανίζεται στην οθόνη, η χρήση ή μη υποδιαστολής, η μονάδα μέτρησης και η εμφάνιση κατά τη διάρκεια της απόψυξης.

- **ndt**: (**USr/inS**) ενεργοποιεί/απενεργοποιεί την εμφάνιση της υποδιαστολής (με ανάλυση του δεκαδικού βαθμού, π.χ.: 10,0 °C)
  Η εμφάνιση με υποδιαστολή μπορεί να γίνει μόνο στο εύρος τιμών από -99,9 °C έως 99,9 °C
  - ndt = y ➔ εμφανίζει τις τιμές που διαβάστηκαν με υποδιαστολή **(default)**;
  - ndt = n ➔ εμφανίζει τις τιμές που διαβάστηκαν χωρίς υποδιαστολή

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η ενεργοποίηση/αποκλεισμός της υποδιαστολής επηρεάζει μόνο την εμφάνιση στην οθόνη. Εσωτερικά ο ελεγκτής θα συνεχίσει να εκτελεί τους υπολογισμούς με δεκαδικό ψηφίο.

- **ddL**: (**USr/inS**) επιτρέπει τη ρύθμιση του τύπου εμφάνισης κατά τη διάρκεια της απόψυξης και μέχρι τη λήξη της
  - ddL = 0 ➔ εμφανίζει την τιμή του αισθητήρα **(default)**
  - ddL = 1 ➔ συνεχίζει να εμφανίζει την τιμή που διαβάστηκε από τον αισθητήρα στην έναρξη της απόψυξης
  - ddL = 2 ➔ εμφανίζει τη σταθερή ετικέτα **dEF**

- **dro**: (**inS**) επιτρέπει την επιλογή στην εμφάνιση των θερμοκρασιών σε °C ή °F.
  - dro = 0 ➔ εμφάνιση σε °C **(default)**
  - dro = 1 ➔ εμφάνιση σε °F

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η τροποποίηση από °C σε °F ή αντιστρόφως ΔΕΝ τροποποιεί τις τιμές των παραμέτρων της θερμοκρασίας
  (π.χ.: set=10 °C γίνεται 10 °F).
  Αυτό σημαίνει ότι τα μέγιστα και ελάχιστα όρια των παραμέτρων στην απόλυτη τιμή είναι τα ίδια και για τις δύο μονάδες μέτρησης και τα διαστήματα εύρους είναι διαφορετικά μεταξύ τους.

- **ddd**: (**inS**) επιτρέπει την επιλογή της τιμής που θα εμφανίζεται στην άνω οθόνη.
  Όλοι οι άλλοι τρόποι εμφάνισης και ρύθμισης παραμένουν οι ίδιοι.
  - ddd = SEt ➔ εμφανίζει την τιμή του σημείου ρύθμισης (Setpoint)
  - ddd = Pb1 ➔ εμφανίζει τις τιμές που διαβάστηκαν από τον Pb1 **(default)**
  - ddd = Pb2 ➔ εμφανίζει τις τιμές που διαβάστηκαν από τον Pb2
  - ddd = Pb3 ➔ εμφανίζει τις τιμές που διαβάστηκαν από τον Pb3

6.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

6.2.1. UPLOAD (ΑΠΟΣΤΟΛΗ), DOWNLOAD (ΛΗΨΗ), FORMAT (ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ)

Περιγραφή

Η Unicard/CopyCard συνδέεται στη σειριακή θύρα (TTL) και επιτρέπει τον γρήγορο προγραμματισμό των παραμέτρων του οργάνου.

Τρόπος λειτουργίας **DOWNLOAD (λήψη)** από μηδενισμό (reset): με την ενεργοποίηση, η Unicard/CopyCard αν έχει εισαχθεί μέσα στη συσκευή, εκτελεί αυτόματα τη λήψη των δεδομένων.

Αφού συνδεθεί η Unicard/CopyCard με το όργανο σβηστό και αφού ολοκληρωθεί το lamp test, στην οθόνη θα εμφανιστεί μία από τις παρακάτω ετικέτες:

- **dLY** στην περίπτωση που η εργασία ολοκληρώθηκε με επιτυχία
- **dLn** στην περίπτωση που η εργασία δεν ολοκληρώθηκε με επιτυχία

Μετά από περίπου 5 δευτερόλεπτα στην οθόνη θα εμφανιστεί η τιμή του αισθητήρα ή του σημείου ρύθμισης ανάλογα με τις ρυθμίσεις default.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: αφού η εργασία λήψης (download) ολοκληρωθεί με επιτυχία, το όργανο θα ξεκιήσει να λειτουργεί με τη νέα χαρτογράφηση φορτωμένη.

Τρόπος λειτουργίας: μεταβείτε στις παραμέτρους «Τεχνικός εγκατάστασης» εισάγοντας τον κωδικό πρόσβασης «**PA2**» αν είναι ενεργοποιημένος (PA2≠0), «τρέξτε» τις καρτέλες με **UP & DOWN** μέχρι να εμφανιστεί η καρτέλα «**FPr**». Επιλέξτε την με **SET**, «τρέξτε» τις παραμέτρους με **UP & DOWN** και τέλος επιλέξτε μία από τις λειτουργίες πιέζοντας **SET**:

- **UL** (Upload): Με αυτή την εργασία στέλνονται (μεταφορτώνονται) από το όργανο στο στικάκι οι παράμετροι προγραμματισμού.
  Αν η εργασία ολοκληρωθεί με επιτυχία, στην οθόνη θα εμφανιστεί το «**y**», διαφορετικά το «**n**».
- **Fr** (Format): Με αυτή την εντολή είναι δυνατόν να μορφοποιήσετε το στικάκι (προτείνεται στην περίπτωση πρώτης χρήσης).
  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η χρήση της παραμέτρου **Fr** διαγράφει όλα τα δεδομένα που υπάρχουν και η ενέργεια αυτή δεν μπορεί να ακυρωθεί.
- **Download**: Συνδέστε την Unicard/CopyCard με το όργανο σβηστό. Με την ενεργοποίηση, η λήψη (download) των δεδομένων από την Unicard/CopyCard στο όργανο θα ξεκινήσει αυτόματα. Μετά το lamp test, στη οθόνη θα εμφανιστεί «**dLy**» για την εργασία που εκτελέστηκε με επιτυχία και «**dLn**» για την εργασία που απέτυχε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: πριν από την εκτέλεση των εργασιών Αποστολής (Upload) ή Λήψης (Download) μιας χαρτογράφησης, βεβαιωθείτε ότι η επικοινωνία με τον επόπτη (PC με σύστημα Televis, TelevisGo ecc.) έχει διακοπεί.
Βεβαιωθείτε ότι έχετε βγάλτε το RS-485 από το όργανο ή ότι έχετε σταματήσει τις λήψεις του συστήματος Εποπτείας.

Παράμετροι

Οι παράμετροι που διαχειρίζονται αυτή τη λειτουργία είναι:

Label	Περιγραφή
UL	Μεταφορά παραμέτρων προγραμματισμού από το όργανο στην Unicard/CopyCard **COLDFACE ➔ Unicard/CopyCard**
dL	Μεταφορά παραμέτρων προγραμματισμού από την Unicard/CopyCard στο όργανο **Unicard/CopyCard ➔ COLDFACE**
Fr	Μορφοποίηση Unicard/CopyCard. Διαγραφή όλων των δεδομένων που έχουν εισαχθεί στην UNICARD/CopyCard

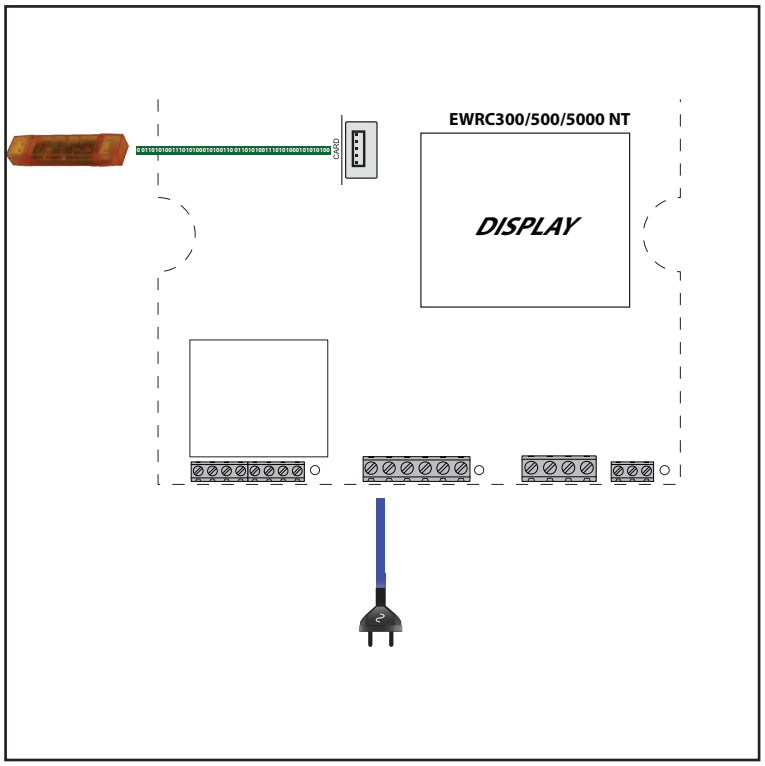
6.2.2. UNICARD

Η Unicard, αντίστοιχα με την CopyCard, επιτρέπει τη λήψη/αποστολή μιας χαρτογράφησης παραμέτρων ενός οργάνου/σε ένα όργανο.
Η ευελιξία της επιτρέπει την εξατομίκευση των διάφορων συσκευών με γρήγορο και απλό τρόπο.
Η σημαντική διαφοροποίηση από την Copy Card είναι:

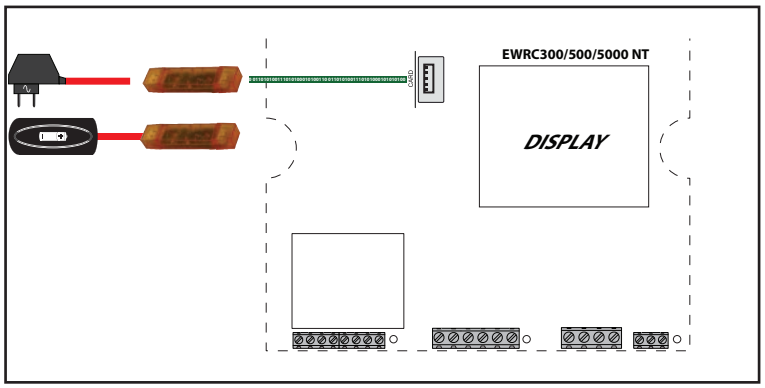
1) μπορεί να συνδεθεί απευθείας στον υπολογιστή μέσω USB
2) μπορεί να τροφοδοτηθεί μέσω ενός τροφοδοτικού USB ή μιας μπαταρίας USB και να τροφοδοτήσει άμεσα στο όργανο κατά τη διάρκεια των φάσεων αποστολής/λήψης (upload/download).

Οι πιθανές καταστάσεις τροφοδοσίας της Unicard είναι οι παρακάτω:

A) Τροφοδοσία στον πάγκο



B) Τροφοδοσία στο πεδίο



6.3. BOOT LOADER FIRMWARE

Το όργανο είναι εξοπλισμένο με Boot Loader, έτσι είναι δυνατόν να ενημερώσετε το Firmware απευθείας επάνω στο πεδίο. Η ενημέρωση μπορεί να γίνει μέσω UNICARD ή CopyCard (CopyCard).

Για την εκτέλεση της ενημέρωσης:

- Συνδέστε την UNICARD/CopyCard που είναι εξοπλισμένη με την εφαρμογή
- Τροφοδοτήστε το όργανο, αν είναι σβηστό, διαφορετικά σβήστε το και ανάψτε το ξανά

  ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η UNICARD/CopyCard μπορεί να συνδεθεί και όταν τροφοδοτείται το όργανο.

- Περιμένετε μέχρι το LED, της UNICARD/CopyCard, να αναβοσβήσει (εργασία σε εξέλιξη)
- Η εργασία θα ολοκληρωθεί όταν το LED, της UNICARD/CopyCard, θα είναι:
  - **ΑΝΑΜΜΕΝΟ**: εργασία που ολοκληρώθηκε σωστά
  - **ΣΒΗΣΤΟ**: εργασία που δεν εκτελέστηκε (μη συμβατή εφαρμογή …)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η εμφάνιση του led εξασφαλίζεται μόνο για UNICARD που κατασκευάστηκαν από την 18-12 εβδομάδα και μετά.

6.4. ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ

Ο συμπιεστής κατευθύνεται από το ρελέ της συσκευής. Αυτή θα ανάψει ή θα σβήσει ανάλογα:
- με την κατάσταση των θερμοκρασιών που εντοπίζονται από τον αισθητήρα του θαλάμου
- με τις λειτουργίες θερμορύθμισης που έχουν οριστεί
- με τις λειτουργίας απόψυξης/εκροής (δείτε κεφάλαιο Απόψυξη)

6.4.1. Διαμόρφωση του συμπιεστή

Για τα διαγράμματα σύνδεσης του συμπιεστή στη συσκευή ανατρέξτε στα ηλεκτρικά διαγράμματα
Η πολικότητα του ρελέ είναι σταθερή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: θα είναι ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ να ελέγξετε τη σύνδεση Συμπιεστή ➔ ψηφιακής εξόδου (ρελέ) ρυθμίζοντας κατάλληλα την παράμετρο **H2x.**
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Από προεπιλογή **H21 = 1 (συμπιεστής)**

6.4.2. Διαμόρφωση δεύτερου συμπιεστή

Ο Coldface προβλέπει τη δυνατότητα χρήσης ενός δεύτερου συμπιεστή
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: θα είναι ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ να ελέγξετε τη σύνδεση Συμπιεστή 2 ➔ ψηφιακής εξόδου (ρελέ) ρυθμίζοντας κατάλληλα την παράμετρο **H2x.**
Παράδειγμα **H25 = 10 (συμπιεστής 2).**
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: για να αποφευχθεί η κοντινή εκκίνηση των δύο συμπιεστών προβλέπεται μία καθυστέρηση ενεργοποίησης του δεύτερου συμπιεστή που καθορίζεται από την παράμετρο **dSC.**

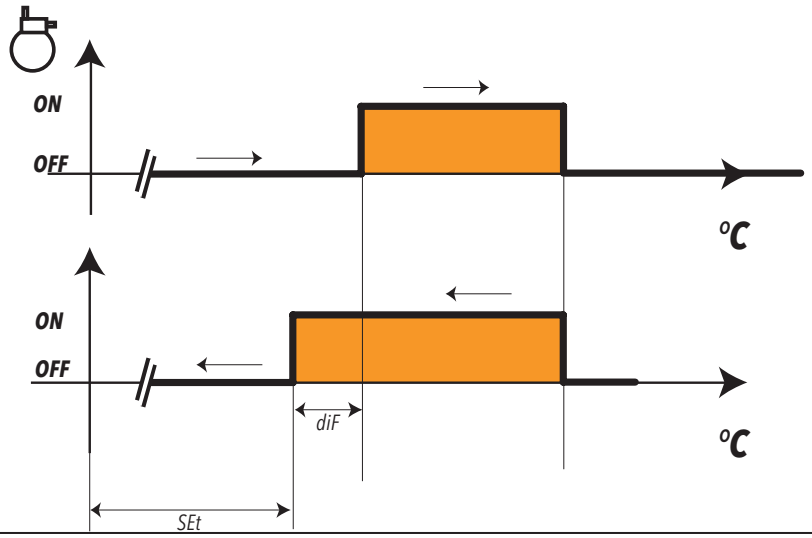
6.4.3. Συνθήκες λειτουργίας του συμπιεστή

Λειτουργία συμπιεστή
Ο ρυθμιστής είναι ενεργός όταν:
- η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση ON
- δεν υπάρχει ο συναγερμός **E1** του αισθητήρα ρύθμισης με σφάλμα
- έχει λήξει ο χρόνος που έχει οριστεί στην παράμετρο **OdO**
- δεν είναι ενεργή μία απόψυξη (εκτός από τη λειτουργία FREE)

(Μεταξύ της αίτησης και της ενεργοποίησης του ρελέ υπάρχει ένα σταθερό διάστημα ενός δευτερολέπτου)

Οι παράμετροι αυτού του ρυθμιστή είναι:
- το set που μπορεί να οριστεί από το πληκτρολόγιο με ένα εύρος μεταξύ του ελάχιστου set και του μέγιστου set.
- η διαφορική θερμοκρασία

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει τον τρόπο ενεργοποίησης του συμπιεστή, για την παραγωγή κρύου, ανάλογα με τις παραμέτρους **SEt** και **diF** > 0.



6.5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ/ΓΕΝΙΚΑ

Περιγραφή

Στην περίπτωση που ο αισθητήρας θαλάμου έχει σφάλμα **E1** το ρελέ της εξόδου που έχει διαμορφωθεί ως συμπιεστής/γενικά ρυθμίζεται σύμφωνα με τους χρόνους που ορίζονται από τις παραμέτρους **Ont** και **OFt**.

Ο πρώτος χρόνος που υπολογίζεται είναι ο **Ont**.
Στην περίπτωση **Ont >0** πρέπει οπωσδήποτε να τηρηθεί η προγραμματισμένη προστασία με τις παραμέτρους **dOn-dOF-dbi** (δείτε Χρονισμός συμπιεστή ασφαλείας).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: υπενθυμίζεται ότι η παράμετρος **OdO** αποκλείει για όλη τη διάρκειά της την ενεργοποίηση οποιασδήποτε εξόδου που δίνει εντολή σε ένα ρελέ (συμπιεστή/γενικά, απόψυξης, ανεμιστήρων), εκτός από τον βομβητή ή το ρελέ των συναγερμών.

Συνθήκες λειτουργίας

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τους τρόπους με τους οποίους γίνεται η διαχείριση της εξόδου του ρελέ του συμπιεστή:

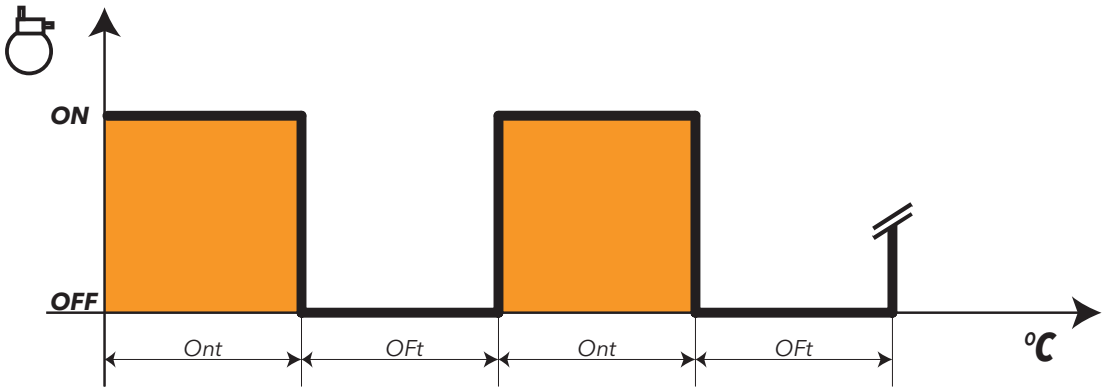
Ont	OFt	OUT Συμπιεστή
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	Duty-cycle

Στην περίπτωση που **Ont** > 0 και **OFt** = 0 ο ρυθμιστής του συμπιεστή βασίζεται για την απενεργοποίηση του ρελέ στην προστασία ασφαλείας **CAt**.

Στην περίπτωση που **Ont** > 0 και **OFt** > 0: ο ρυθμιστής του συμπιεστή ενεργοποιείται στη λειτουργία κύκλου εργασίας ανεξάρτητα από τις τιμές που λαμβάνονται από τους αισθητήρες (αισθητήρας θαλάμου με σφάλμα) και από τις αιτήσεις άλλων χρήσεων (λειτουργία **Duty-cycle**).

Στην περίπτωση που ο αισθητήρας θαλάμου λειτουργεί, η λειτουργίαDuty-cycle **ΔΕΝ** είναι ενεργή, εφόσον δεν έχει προτεραιότητα σε σχέση με τις κανονικές ρυθμίσεις του ρυθμιστή του συμπιεστή.

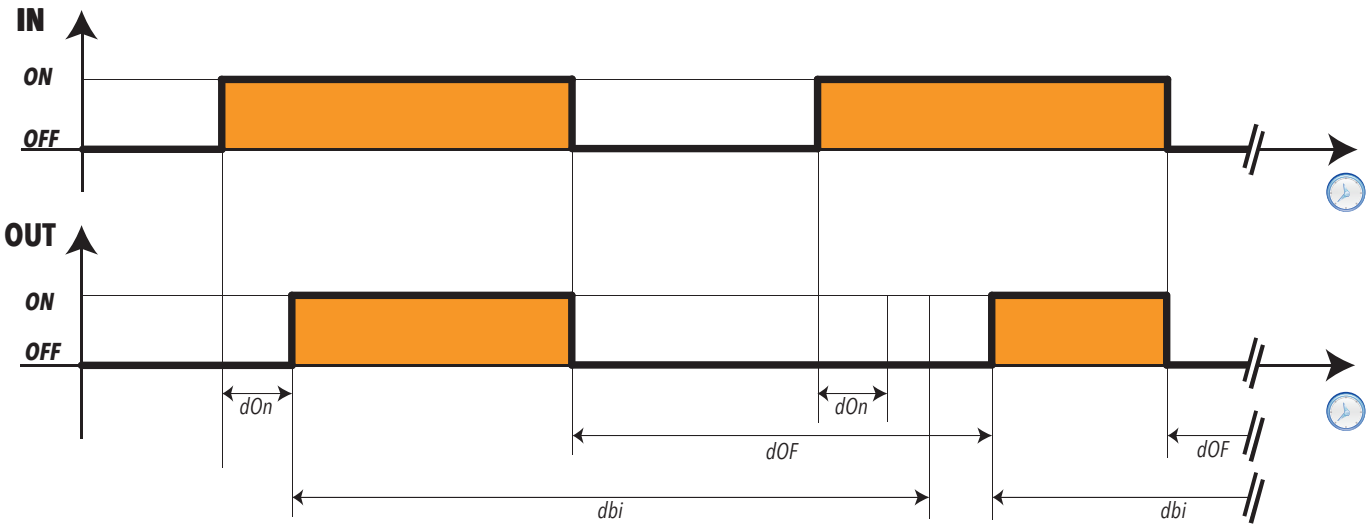
Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει τον τρόπο λειτουργίας **Duty-cycle**, σύμφωνα με τις παραμέτρους **Ont** και **OFt > 0**:



6.5.1. Χρονισμός ασφάλειας επάνω στον συμπιεστή

Οι εργασίες ενεργοποίησης-απενεργοποίησης των συμπιεστών πρέπει να τηρούν τους χρόνους ασφαλείας που μπορούν να οριστούν από τον χρήστη μέσω των κατάλληλων παραμέτρων όπως περιγράφεται στη συνέχεια.
Το εικονίδιο του συμπιεστή θα αναβοσβήσει για να δηλώσει πότε ζητήθηκε η ενεργοποίηση του συμπιεστή αλλά επάνω σε αυτό υπάρχει μία προστασία.
Μεταξύ μιας απενεργοποίησης και μιας ενεργοποίησης του ίδιου συμπιεστή πρέπει να τηρείται ο χρόνος ασφάλειας (χρόνος ασφάλειας του συμπιεστή ενεργοποίησης-απενεργοποίησης) που ρυθμίζεται από την παράμετρο **dOF**. Αυτός ο χρόνος αναμένεται επίσης με την ενεργοποίηση της συσκευής.
Μεταξύ μιας ενεργοποίησης και της επόμενης πρέπει να τηρείται ένας χρόνος ασφαλείας που ρυθμίζεται από την παράμετρο **dbi**.
Μεταξύ της αίτησης ενεργοποίησης του συμπιεστή και της πραγματικής ενεργοποίησής του πρέπει να τηρείται ένας χρόνος ασφαλείας που ρυθμίζεται από την παράμετρο **dOn**.
Οι χρόνοι που καθορίζονται με τις παραμέτρους **dOn**, **dOF** και **dbi**, αν είναι ενεργές, δεν αθροίζονται μεταξύ τους αλλά τρέχουν παράλληλα.
Στη συνέχεια παρουσιάζεται το διάγραμμα λειτουργίας της προστασίας του συμπιεστή με τις παραμέτρους **dOn**, **dOF**, **dbi** που έχουν οριστεί, όπου:

IN	κατάσταση εισόδου του ρυθμιστή του Συμπιεστή.
OUT	κατάσταση εξόδου του ρυθμιστή του Συμπιεστή.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για άλλες προστασίες και χρόνους του συμπιεστή δείτε το κεφάλαιο Λειτουργία συμπιεστή κατά τη διάρκεια της απόψυξης.

Χρονισμός μέγιστου χρόνου
Είναι δυνατόν να ορίσετε τον μέγιστο χρόνο ενεργοποίησης του συμπιεστή πριν από την οριστική απενεργοποίηση του, μέσω της παραμέτρου **CAt**.
Χρονισμός ελάχιστου χρόνου
Είναι δυνατόν να ορίσετε τον ελάχιστο χρόνο ενεργοποίησης του συμπιεστή πριν από την οριστική απενεργοποίηση του, μέσω της περαμέτρου **Cit**.

Παράμετροι χρήστη

Οι παράμετροι που διαχειρίζονται αυτόν τον ρυθμιστή είναι:

Label	Περιγραφή
Ont	Χρόνος ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ εξόδου συμπιεστή στην περίπτωση αισθητήρα Pb1 με σφάλμα
OFt	Χρόνος ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ εξόδου συμπιεστή στην περίπτωση αισθητήρα Pb1 με σφάλμα
dOn	Καθυστέρηση ενεργοποίησης εξόδου συμπιεστή από την κλήση
dOF	Καθυστέρηση ενεργοποίησης εξόδου συμπιεστή από το σβήσιμο
dbi	Καθυστέρηση μεταξύ δύο συνεχόμενων ενεργοποιήσεων της εξόδου του συμπιεστή
OdO	Καθυστέρηση ενεργοποίησης εξόδων κατά το άναμμα
Cit	Ελάχιστος χρόνος ενεργοποίησης εξόδου συμπιεστή
CAt	Μέγιστος χρόνος ενεργοποίησης εξόδου συμπιεστή

6.6. ΑΠΟΨΥΞΗ/ΕΚΡΟΗ

6.6.1. Ενεργοποίηση και τύπος απόψυξης

Η απόψυξη χρησιμοποιείται για την αφαίρεση του σχηματισμού πάγου επάνω στην επιφάνεια της εβαπορέτας.
Η **ενεργοποίηση** της μπορεί να γίνει:

- αυτόματα, με έναν από τους παρακάτω τρόπους που επιλέγεται από την **dCt**:
  - ώρες συμπιεστή (Digifrost)
  - ώες συσκευής
  - διακοπή συμπιεστή
  - από ρολόι (δείτε την σχετική παράγραφο RTC)
- από ψηφιακή είσοδο (DI)
- από πλήκτρο
- από τηλεχειριστήριο.

Ο **τύπος** της απόψυξης μπορεί να επιλεγεί από την παράμετρο **dtY** και μπορεί να είναι:

1. απόψυξη με ηλεκτρικές αντιστάσεις
2. με αναστροφή
3. FREE

Εκροή

Στο τέλος της απόψυξης, δεδομένης της παρουσίας νερού επάνω στην εβαπορέτα, θα είναι χρήσιμο να μην ξεκινήσει αμέσως με την εκ νέου παραγωγή «κρύου» ώστε να μην αναστείλει τη λειτουργία της Απόψυξης με τον στιγμιαίο σχηματισμό πάγου.
Το διάστημα της εκροής ρυθμίζεται μέσω της παραμέτρου **dt**.

Συνθήκες και λειτουργία της απόψυξης

Η απόψυξη ενεργοποιείται αν:

- η θερμοκρασία της εβαπορέτας, που διαβάζεται από τον αισθητήρα 2, είναι μικρότερη από τη ρύθμιση της λήξης της απόψυξης που έχει οριστεί με την παράμετρο **dSt**
- δεν έχει ήδη ενεργοποιηθεί η χειροκίνητη απόψυξη, σε αυτή την περίπτωση η αίτηση αυτόματης απόψυξης θα ακυρωθεί.

Η αίτηση απόψυξης μπορεί να δοθεί σύμφωνα με τους τρόπους που παρουσιάζονται παρακάτω:

ενεργοποίηση συσκευής	αν η παράμετρος **dPO** (απόψυξη με την ενεργοποίηση) το προβλέπει.
Χρονικά διαστήματα	αν **dit** > 0 κάθε φορά που λήγει ο χρόνος του διαστήματος απόψυξης που έχει οριστεί στην παράμετρο **dit**.
Χειροκίνητα (μέσω πλήκτρου)	πιέζοντας το πλήκτρο **UP** Όταν υπάρχει **OdO≠0** ο κύκλος δεν ξεκινά, η αίτηση απορρίπτεται και η οθόνη θα αναβοσβήσει τρεις φορές δείχνοντας ότι η απόψυξη δεν είναι εφικτή.
Εξωτερική αίτηση μέσω ψηφιακής εισόδου (DI)	Αν η ψηφιακή είσοδος (DI) είναι κατάλληλα διαμορφωμένη. Η ενεργοποίηση από την ψηφιακή είσοδο (DI) τηρεί τις προστασίες του αυτόματου κύκλου. Όταν υπάρχει **OdO≠0** ο κύκλος δεν ξεκινά, η αίτηση απορρίπτεται και η οθόνη θα αναβοσβήσει τρεις φορές δείχνοντας ότι η απόψυξη δεν είναι εφικτή.

Τα μοντέλα HACCP προβλέπουν και τη λειτουργία

ωραρίου	αν **dit = 0** και **dCt=3** όταν υπάρχει λειτουργία rtc (real time clock). Στις ώρες που έχουν ρυθμιστεί στις παραμέτρους dE1...dE8 (καρτέλα dd)

6.6.2. Αυτόματη απόψυξη

Η έναρξη του κύκλου απόψυξης είναι προγραμματισμένη με διαστήματα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Προκειμένου να μην εκτελεστεί η αυτόματη απόψυξη είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε **dit**=0.

Αν **dit>0**,οι αποψύξεις θα γίνουν σε σταθερά διαστήματα που φαίνονται από την παράμετρο **dit** και η μέτρηση του χρόνου του διαστήματος υπολογίζεται όπως ακολουθεί:

Παρ.	Τιμή	Μ.Μ.	Περιγραφή	Σημειώσεις
dCt	**0**	num	Ώρες λειτουργίας συμπιεστής (μέθοδος DIGIFROST®)	Σε αυτή την περίπτωση η μέτρηση είναι ενεργή μόνο με τον συμπιεστή ενεργοποιημένο. Με τη λήξη του διαστήματος απόψυξης ξεκινά μία νέα μέτρηση και αρχίζει ένας κύκλος απόψυξης αν υπάρχουν οι συνθήκες για να γίνει. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ**: ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή μετριέται ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία της εβαπορέτας. Στην περίπτωση που ο αισθητήρας της εβαπορέτας δεν υπάρχει ή έχει βλάβη, η μέτρηση θα είναι πάντα ενεργή όσο λειτουργεί ο συμπιεστής.
	1	num	Ώρες λειτουργίας συσκευής	Σε αυτή την περίπτωση η μέτρηση του διαστήματος απόψυξης είναι πάντα ενεργή όταν είναι ενεργοποιημένη η συσκευή και ξεκινά σε κάθε power-on. Με τη λήξη του διαστήματος απόψυξης (φαίνεται από το dit) ξεκινά ένας κύκλος απόψυξης αν υπάρχουν οι συνθήκες για να γίνει, αμέσως θα ξεκινήσει η μέτρηση ενός νέου διαστήματος απόψυξης.
	2	num	Διακοπή λειτουργίας συμπιεστή	Σε κάθε διακοπή του συμπιεστή εκτελείται μία απόψυξη με τη λειτουργία που καθορίζεται από την παράμετρο **dty**.
	3	num	RTC (ρολόι)	Μέσω του ρολογιού είναι δυνατόν να ορίσετε: • τα ωράρια απόψυξης (**6** φάσεις για τις καθημερινές και **6** φάσεις για τις αργίες), • την περιοδική απόψυξη (κάθε **n** ημέρες) • τα καθημερινά συμβάντα (**1** συμβάν για τις καθημερινές και **1** συμβάν για τις αργίες) Οι ωριαίες αποψύξεις και η περιοδική απόψυξη λειτουργούν με αμοιβαία αποκλειστικό τρόπο (δεν λειτουργούν ταυτόχρονα). Όταν είναι ενεργοποιημένη η απόψυξη μέσω RTC, και το ρολόι έχει σφάλμα, η απόψυξη θα λειτουργήσει μέσω της λειτουργίας που συνδέεται με το **dit** (με την προϋπόθεση ότι είναι **≠ 0**).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: σε όλους τους τρόπους μέτρησης του διαστήματος ισχύουν αυτές οι συνθήκες:

Αν ο χρονισμός της παραμέτρου **OdO** βρίσκεται σε εξέλιξη ή η θερμοκρασία του αισθητήρα της εβαπορέτας είναι μεγαλύτερη από **dSt**, τότε δεν υπάρχουν οι συνθήκες για απόψυξη: για τον λόγο αυτό θα ξεκινήσει μία άλλη μέτρηση και μόνο στο τέλος αυτής της νέας μέτρησης θα εξεταστούν ξανά οι συνθήκες για την ενεργοποίηση της απόψυξης.

6.6.3. Χειροκίνητη απόψυξη

Πιέζοντας παρατεταμένα το πλήκτρο **ESC** της χειροκίνητης απόψυξης (ή από την ψηφιακή είσοδο (DI) αν έχει διαμορφωθεί κατάλληλα **H11...H13 = 1**), η συσκευή μπαίνει σε απόψυξη. Τα διαγράμματα για την ενεργοποίηση της απόψυξης είναι ανάλογα αυτών για την εξωτερική απόψυξη.

Σε αυτό το σημείο η μέτρηση του διαστήματος απόψυξης προχωρά όπως ήδη περιγράφτηκε στην Αυτόματη απόψυξη (ο χρόνος **dEt** δεν μηδενίζεται αλλά συνεχίζει).

Αν δεν υπάρχουν οι συνθήκες για την ενεργοποίηση της απόψυξης, δηλαδή:

- δεν έχει λήξει ο χρόνος που έχει οριστεί με την παράμετρο **OdO**
- η θερμοκρασία της εβαπορέτας είναι μεγαλύτερη από την τιμή που ορίστηκε με την παράμετρο **dSt**

θα εμφανίζεται στην οθόνη μέσω μιας επισήμανσης (αναβόσβημα της εμφάνισης στην οθόνη για 3 φορές) και η απόψυξη θα σταματήσει.

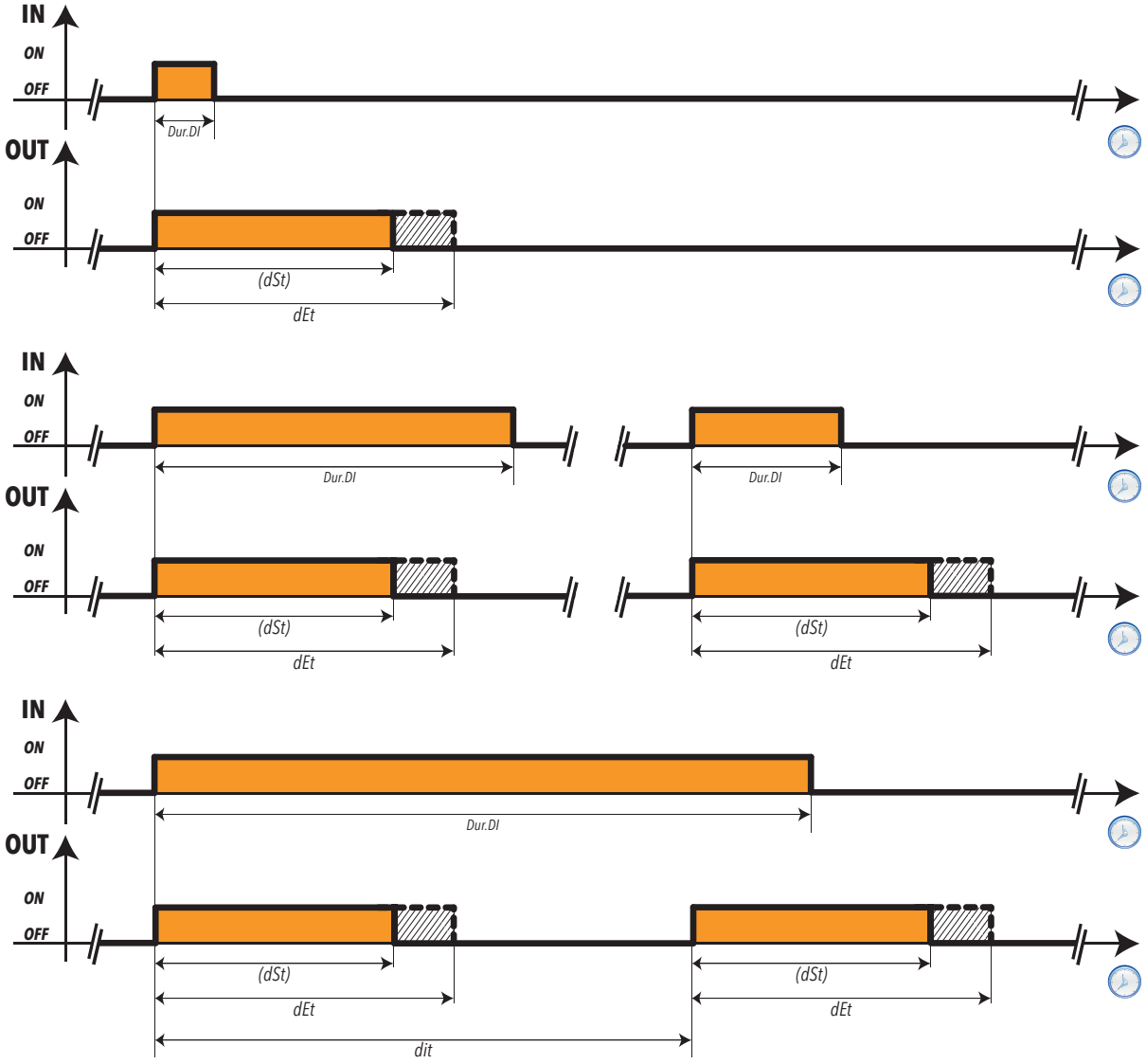
Η χειροκίνητη απόψυξη ενεργοποιείται πάντα με εξαίρεση την περίπτωση όπου **dit** = 0.

6.6.4. Εξωτερική απόψυξη

Αν η ψηφιακή είσοδος έχει διαμορφωθεί για αυτή τη λειτουργία (αν **H11...H13 = 1**), είναι δυνατόν να κάνετε μία αίτηση απόψυξης και να ενεργοποιήσετε τον αντίστοιχο ρυθμιστή αν υπάρχουν οι συνθήκες για να γίνει.
Παρακάτω αναφέρονται τα χρονικά διαγράμματα των σημάτων στους διάφορους συνδυασμούς λειτουργίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ενεργοποίηση της απόψυξης γίνεται στην εναλλαγή (toggle) του σήματος και η πολικότητα είναι επιλέξιμη. Συνεπώς μπορείτε μόνο να ενεργοποιήσετε μία απόψυξη αλλά ΔΕΝ μπορείτε να σταματήσετε μία που είναι ενεργοποιημένη.
Η απόψυξη ή η εκροή που είναι σε εξέλιξη και η μέτρηση του χρόνου απόψυξης ή εκροής δεν μπορούν να αναβληθούν.

IN (Digital Input)	κατάσταση εισόδου για τον ρυθμιστή Απόψυξης με ενεργοποίηση από ψηφιακή είσοδο (Digital Input).
OUT (Απόψυξη)	κατάσταση εξόδου του ρυθμιστή της Απόψυξης.
DurDI	Διάρκεια ψηφιακής εισόδου (Digital Input).
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:	με την **dSt** φαίνεται ο χρόνος λήξης της απόψυξης όταν επιτευχθεί η θερμοκρασία του σημείου ρύθμισης και με την **dEt** η λήξη της απόψυξης λόγω time-out.



6.6.5. Απόψυξη ΜΕ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΟ START/STOP

Αν η ψηφιακή είσοδος έχει διαμορφωθεί για αυτή τη λειτουργία (αν **H11...H13 = ±22**) ενεργοποιείται η διαχείριση της απόψυξης με start/stop από τηλεχειριστήριο.
Η ενεργοποίηση της απόψυξης γίνεται όταν η ψηφιακή είσοδος γίνει ενεργή. Αντιστρόφως, όταν η ψηφιακή είσοδος απενεργοποιείται, η απόψυξη σταματά.

Αν είναι ενεργή και η αυτόματη απόψυξη, οι δύο λειτουργίες θα προχωρήσουν παράλληλα. Σε αυτή την περίπτωση, το διάστημα της απόψυξης που έχει οριστεί από την παράμετρο dit θα μηδενιστεί με την ενεργοποίηση της απόψυξης από το τηλεχειριστήριο (digital input).
Αφού ολοκληρωθεί η απόψυξη από το τηλεχειριστήριο, θα ενεργοποιηθεί η εκροή αν **dt** > 0.

Οι συνθήκες για την ενεργοποίηση είναι:
- Υπάρχει αισθητήρας απόψυξης και η θερμοκρασία είναι μικρότερη από την **dSt**
- Η απόψυξη δεν έχει αποκλειστεί από συναγερμό.

Η απόψυξη δεν θα ενεργοποιηθεί αν υπάρχουν οι παρακάτω συνθήκες:
1. Υπάρχει αισθητήρας λήξης απόψυξης και η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από την **dSt**
2. Συνθήκη συναγερμού που αποκλείει την απόψυξη,

Η απόψυξη θα μπορεί να ολοκληρωθεί πριν από την απενεργοποίηση της απόψυξης από την ψηφιακή είσοδο (DI) αν:
- η **dEt** σταματήσει τη μέτρηση
- υπάρχει αισθητήρας απόψυξης και η θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από την **dSt**
- Συνθήκη συναγερμού που σταματά πρόωρα την απόψυξη.

Για την ξεχωριστή διαχείριση των καθυστερήσεων ενεργοποίησης των ψηφιακών εισόδων DI1 και DI2, πρέπει:
- να ορίσετε **dAd** = 0;
- Να εισάγετε μία καθυστέρηση μέσω των παραμέτρων **O1i** (για καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακής εισόδου DI1) και **O2i** (για καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακής εισόδου DI2), η καθυστέρηση της ψηφιακής εισόδου DI3 μπορεί να ρυθμιστεί μέσω της παραμέτρου **di3**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν **dAd** ≠ 0, πιθανές καθυστερήσεις που έχουν ρυθμιστεί από τις **O1i** και **O2i**, δεν θα ληφθούν υπόψη από το όργανο.

Παράμετροι χρήστη

Label	Περιγραφή
dAd	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακής εισόδου DI1, ψηφιακή είσοδος DI2
O1i	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακής εισόδου DI1
O2i	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακής εισόδου DI2
di3	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακής εισόδου DI3

6.7. ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΨΥΞΗΣ

6.7.1. Απόψυξη με ηλεκτρικές αντιστάσεις

Η απόψυξη με ηλεκτρικές αντιστάσεις γίνεται ρυθμίζοντας την παράμετρο **dtY = 0**.

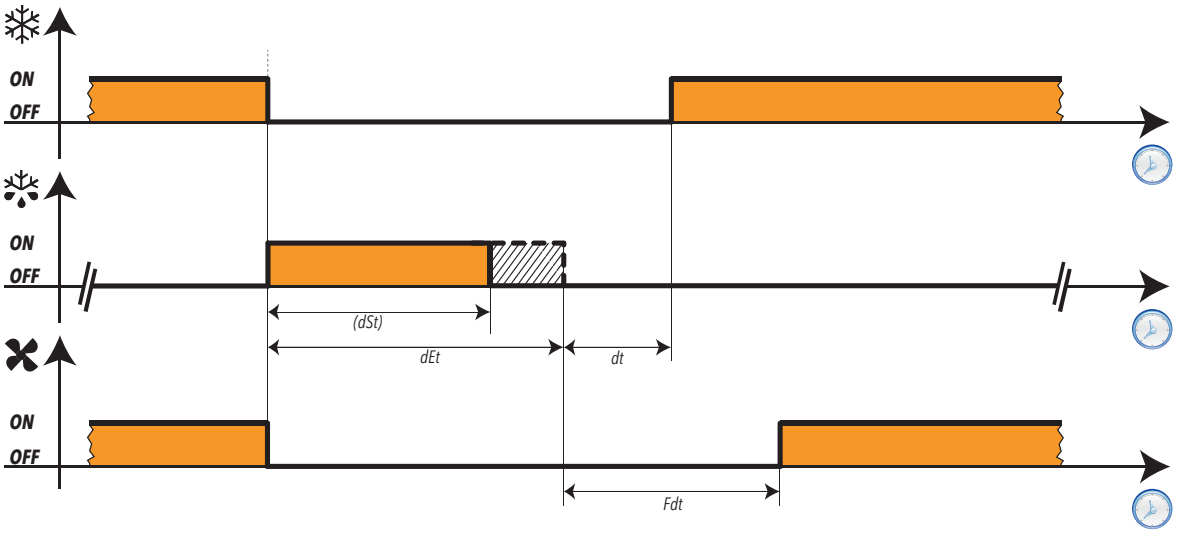
Ο συμπιεστής παραμένει σταματημένος για όλη τη διάρκεια της απόψυξης και ενεργοποιείται το ρελέ που έχει διαμορφωθεί ως έξοδος του ρυθμιστή της απόψυξης στο οποίο συνδέονται οι ηλεκτρικές αντιστάσεις. Στο τέλος της απόψυξης οι αντιστάσεις θα σβήσουν και ο συμπιεστής θα παραμείνει σταματημένος για όσο διαρκεί η εκροή που έχει ρυθμιστεί με την παράμετρο **dt** αν είναι διαφορετική από το μηδέν.

Η απόψυξη σταματά λόγω:

Αισθητήρας εβαπορέτας	Περιγραφή τέλους απόψυξης
Αισθητήρας εβαπορέτας ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ	Λόγω time-out που έχει ρυθμιστεί στην παράμετρο **dEt** (time-out απόψυξης)
Αισθητήρας εβαπορέτας ΥΠΑΡΧΕΙ	Λόγω επίτευξης του σημείου ρύθμισης της θερμοκρασίας τέλους της απόψυξης που έχει καθοριστεί από την παράμετρο **dSt**. Αν αυτό το σημείο ρύθμισης δεν επιτευχθεί μέσα στον χρόνο που έχει καθοριστεί στην παράμετρο **dEt** (time-out απόψυξης) η απόψυξη σταματά λόγω time-out.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
- Αν η **dSt** επέμβει πριν την **dEt**, η εκροή (**dt** και **Fdt**) έρχεται σε αντιστοιχία με την **dSt**.
- Αν **Fdt** < **dt** ρυθμίζεται **Fdt** = **dt**.
- Κατά τη διάρκεια της απόψυξης, οι ανεμιστήρες είναι στο OFF, αν η παράμετρος **dFd** το προβλέπει, διαφορετικά ακολουθούν άλλες ρυθμίσεις του ρυθμιστή των ανεμιστήρων.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το διάγραμμα λειτουργίας:



Υπόμνημα:

	Κατάσταση εξόδου του ρυθμιστή του **Συμπιεστή**
	Κατάσταση εξόδου του ρυθμιστή της **Απόψυξης**
	Κατάσταση Εξόδου του ρυθμιστή **των Ανεμιστήρων της Εβαπορέτας**

6.7.2. Απόψυξη με αναστροφή

Η απόψυξη με ζεστό αέρα γίνεται ρυθμίζοντας την παράμετρο **dtY = 1**.

Ο συμπιεστής παραμένει αναμμένος συνεχώς για όλη τη διάρκεια της απόψυξης και ενεργοποιείται το ρελέ που έχει διαμορφωθεί ως έξοδος του ρυθμιστή της απόψυξης στο οποίο συνδέεται η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα.
Στο τέλος της απόψυξης το ρελέ της βαλβίδας θα απενεργοποιηθεί και θα διακοπεί η φάση της εκροής που έχει οριστεί από την παράμετρο **dt** (αν είναι διαφορετική από το μηδέν). Το ρελέ του συμπιεστή επιστρέφει υπό τον έλεγχο του ρυθμιστή του συμπιεστή.

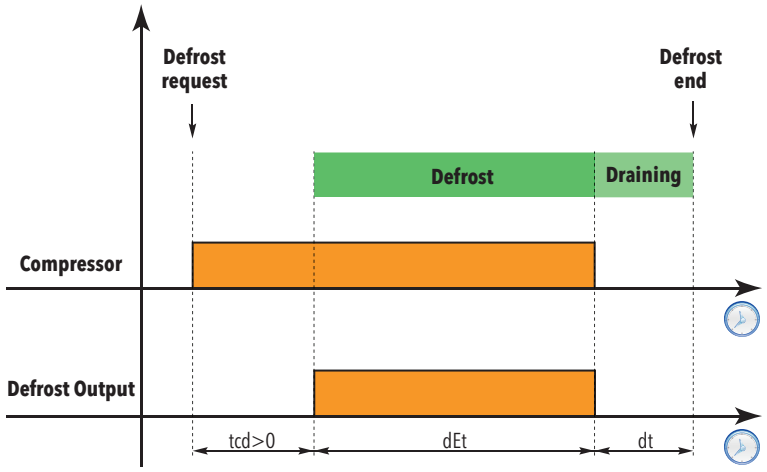
Η απόψυξη σταματά λόγω:

Αισθητήρας εβαπορέτας	Περιγραφή τέλους απόψυξης
Αισθητήρας εβαπορέτας ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ	Λόγω time-out που έχει ρυθμιστεί στην παράμετρο **dEt** (time-out απόψυξης)
Αισθητήρας εβαπορέτας ΥΠΑΡΧΕΙ	Λόγω επίτευξης του σημείου ρύθμισης της θερμοκρασίας τέλους της απόψυξης που έχει καθοριστεί από την παράμετρο **dSt**. Αν αυτό το σημείο ρύθμισης δεν επιτευχθεί μέσα στον χρόνο που έχει καθοριστεί στην παράμετρο **dEt** (time-out απόψυξης) η απόψυξη σταματά λόγω time-out.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι παράμετροι dOn, **dOF** και **dbi** έχουν προτεραιότητα.

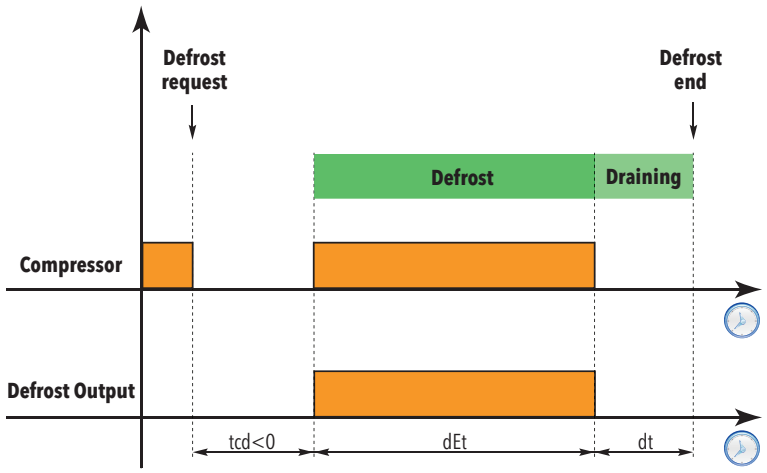
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:
- Αν η **dSt** επέμβει πριν την **dEt**, η εκροή (**dt** και **Fdt**) έρχεται σε αντιστοιχία με την **dSt**.
- Αν **Fdt** < **dt** ρυθμίζεται **Fdt** = **dt**.
- Κατά τη διάρκεια της απόψυξης, οι ανεμιστήρες είναι στο OFF, αν η παράμετρος **dFd** το προβλέπει, διαφορετικά ακολουθούν άλλες ρυθμίσεις του ρυθμιστή των ανεμιστήρων.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το διάγραμμα λειτουργίας:



Περίπτωση tcd>0

Defrost Request	= Αίτηση έναρξης απόψυξης
Defrost	= Περίοδος απόψυξης
Draining	= Περίοδος εκροής
Defrost end	= Τέλος εκροής
Compressor	= Συμπιεστής
Defrost Output	= Έξοδος απόψυξης



Περίπτωση tcd<0

Defrost Request	= Αίτηση έναρξης απόψυξης
Defrost	= Περίοδος απόψυξης
Draining	= Περίοδος εκροής
Defrost end	= Τέλος εκροής
Compressor	= Συμπιεστής
Defrost Output	= Έξοδος απόψυξης

6.7.3. Διπλή απόψυξη εβαπορέτας

Μέσω του αισθητήρα που έχει διαμορφωθεί ως δεύτερη εβαπορέτα είναι δυνατόν να ελέγξετε την απόψυξη μιας δεύτερη εβαπορέτας.

Διαμορφώνοντας ως ρελέ απόψυξης 2° εβαπορέτας μία έξοδο ρελέ (παράμετροι διαμόρφωσης **H21…H25**).

Για να ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία πρέπει:

- να διαμορφώσετε τον αισθητήρα Pb3 στη λειτουργία ελέγχου της απόψυξης 2° εβαπορέτας (παράμετρος **H43**).
- διαμορφώνοντας ως ρελέ απόψυξης 2° εβαπορέτας μία έξοδο ρελέ (παράμετροι διαμόρφωσης **H21…H25**).
- Καθορίστε τον τρόπο απόψυξης εισάγοντας **H45**.

Ο τρόπος εισόδου

Η απόψυξη στην περίπτωση διπλής εβαπορέτας μπορεί να γίνει με τρεις διαφορετικούς τρόπους σύμφωνα με την παράμετρο **H45** όπως περιγράφεται παρακάτω:

- **H45**=0: Η απόψυξη ενεργοποιείται αποκλειστικά όταν η θερμοκρασία της 1° εβαπορέτας είναι μικρότερη από την παράμετρο **dSt**.
- **H45**=1: Η απόψυξη ενεργοποιείται όταν τουλάχιστον ένας από τους δύο αισθητήρες βρίσκεται κάτω από τη θερμοκρασία του τέλους της απόψυξης (**dSt** για την 1° εβαπορέτα και **dS2** για τη 2° εβαπορέτα)
- **H45**=2: Η απόψυξη ενεργοποιείται όταν και οι δύο αισθητήρες βρίσκονται κάτω από τα αντίστοιχα σημεία ρύθμισης του τέλους της απόψυξης (**dSt** για την 1° εβαπορέτα και **dS2** για τη 2° εβαπορέτα)

Η κατάσταση σφάλματος του αισθητήρα λαμβάνεται υπόψη ως αισθητήρας που καλεί για απόψυξη.

Η απόψυξη, κάθε εβαπορέτας, σταματά όταν ικανοποιούνται οι παρακάτω συνθήκες:

- έχει περάσει ο χρόνος του time-out **dEt**/**dE2**
- έχει επιτευχθεί η θερμοκρασία **dSt**/**dS2**

Ο τρόπος εξόδου

Από την απόψυξη στην περίπτωση διπλής εβαπορέτας γίνεται όταν και οι δύο αισθητήρες θα έχουν επιτύχει ή ξεπεράσει τα αντίστοιχα σημεία ρύθμισης του τέλους της απόψυξης (**dSt** για την 1° εβαπορέτα και **dS2** για την 2° εβαπορέτα)

Αν ένας ή και οι δύο αισθητήρες βρίσκονται σε σφάλμα το τέλος της απόψυξης θα έρθει λόγω time-out.

Σε κάθε περίπτωση

Αν δεν υπάρχουν οι συνθήκες για την εκτέλεση της απόψυξης η αίτηση ακυρώνεται.

Η απόψυξη μιας εβαπορέτας σταματά όταν ο αντίστοιχος αισθητήρας είναι ίσος ή μεγαλύτερος από τη θερμοκρασία τέλους της απόψυξης ή λόγω time-out .

Η εκροή ξεκινά όταν και οι δύο αποψύξεις έχουν ολοκληρωθεί.

Αν ένας ή και οι δύο αισθητήρες βρίσκονται σε σφάλμα η απόψυξη της αντίστοιχης εβαπορέτας σταματά λόγω time-out. Η είσοδος επιτρέπεται όταν η αντίστοιχη θερμοκρασία είναι μικρότερη από το αντίστοιχο σημείο ρύθμισης **(dSt ή dS2)**.

Αν ο αισθητήρας δεν είναι διαμορφωμένος για να είναι ο αισθητήρα της δεύτερης εβαπορέτας (**H43** ≠2) η απόψυξη επάνω στη δεύτερη εβαπορέτα μπορεί να εκτελεστεί αν μία ψηφιακή έξοδος έχει διαμορφωθεί για να κατευθύνει την απόψυξη επάνω στη δεύτερη εβαπορέτα (**H21..H25** = 9). Σε αυτή την περίπτωση υπάρχει η έγκριση για την απόψυξη, σαν να ήταν η θερμοκρασία του αισθητήρα (2° εβαπ.) < **dS2** και η έξοδος γίνεται λόγω time-out. Ο ρυθμιστής των ανεμιστήρων παραμένει αμετάβλητος.

Παράμετροι χρήστη

Οι παράμετροι που διαχειρίζονται αυτόν τον ρυθμιστή είναι:

Label	Περιγραφή
dty	Επιλογή του τύπου της απόψυξης
dit	Χρονικό διάστημα μεταξύ 2 συνεχόμενων αποψύξεων
dCt	Επιλογή του τρόπου μέτρησης του διαστήματος απόψυξης
dOH	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης από την εντολή
dEt	Time-Out απόψυξης 1° Εβαπορέτας Καθορίζει τη μέγιστη διάρκεια της απόψυξης
dE2	Time-Out απόψυξης 2° Εβαπορέτας Καθορίζει τη μέγιστη διάρκεια της απόψυξης
dSt	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης 1 - καθορίζεται από τον αισθητήρα της 1° εβαπορέτας
dS2	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης 2 - καθορίζεται από τον αισθητήρα της 2° εβαπορέτας
dPO	Καθορίζει εάν κατά την ενεργοποίηση του οργάνου πρέπει να πραγματοποιείται απόψυξη
Fdt	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης ανεμιστήρων μετά από έναν κύκλο απόψυξης
dt	Διάστημα εκροής.
dFd	Επιτρέπει την επιλογή ή μη του αποκλεισμού των ανεμιστήρων της εβαπορέτας κατά τη διάρκεια ενός κύκλου απόψυξης.
dAO	Διάστημα αποκλεισμού συναγερμών θερμοκρασίας μετά από έναν κύκλο απόψυξης
dAt	Επισήμανση συναγερμού defrost που έληξε λόγω time-out
ddL	Τρόπος εμφάνισης κατά τη διάρκεια ενός κύκλου απόψυξης (κλείδωμα οθόνης).
Ldd	Τιμή του time-out για κλείδωμα οθόνης - ετικέτα **dEF**

Συγκεντρωτικός πίνακας

Απόψυξη στην εβαπορέτα 1

ΕΙΣΟΔΟΣ στην Απόψυξη		ΕΞΟΔΟΣ από την Απόψυξη
Αν **H45**=0	Θερμοκρασία αισθητήρα Pb3 (2° εβαπορέτα) (1° εβαπορέτα) < **dSt**	Θερμοκρασία αισθητήρα Pb3 (2° εβαπορέτα) (1° εβαπορέτα)> **dSt** ή αν Θερμοκρασία αισθητήρα Pb3 (2° εβαπορέτα) (1° εβαπορέτα<**dSt** για time-out ή αν αισθητήρας Pb2 με σφάλμα λόγω time-out
Αν **H45**=1	Θερμοκρασία αισθητήρα Pb3 (2° εβαπορέτα) (1° εβαπορέτα) < **dSt**	
Αν **H45**=2	Θερμοκρασία αισθητήρα Pb3 (2° εβαπορέτα) (1° εβαπορέτα) < **dSt** και Θερμοκρασία αισθητήρα (2° εβαπορέτα) < dS2	
Σημείωση: αν ο αισθητήρας βρίσκεται σε σφάλμα ή **H43** ≠2 και μία ψηφιακή έξοδος είναι διαμορφωμένη για να είναι ο ρυθμιστής της δεύτερης εβαπορέτας, ισχύει η συνθήκη: Θερμοκρασία αισθητήρα (2° εβαπορέτα) < **dS2**		

Απόψυξη στην εβαπορέτα 2

ΕΙΣΟΔΟΣ στην Απόψυξη		ΕΞΟΔΟΣ από την Απόψυξη
Αν **H45**=0	Θερμοκρασία αισθητήρα Pb3 (2° εβαπορέτα) (1° εβαπορέτα) < **dSt** και Θερμοκρασία αισθητήρα (2° εβαπορέτα) < **dS2**	Θερμοκρασία αισθητήρα 3 (2° εβαπορέτα) > **dS2** ή αν Θερμοκρασία αισθητήρα (2° εβαπορέτα) < **dS2** για time-out ή αν ο αισθητήρας έχει σφάλμα για time-out.
Αν **H45**=1	Θερμοκρασία αισθητήρα (2° εβαπορέτα) < **dS2**	
Αν **H45**=2	Θερμοκρασία αισθητήρα Pb3 (2° εβαπορέτα) (1° εβαπορέτα) < **dSt** και Θερμοκρασία αισθητήρα (2° εβαπορέτα) < **dS2**	
Σημείωση: αν ο αισθητήρας βρίσκεται σε σφάλμα ή **H43** ≠2 και μία ψηφιακή έξοδος είναι διαμορφωμένη για να είναι ο ρυθμιστής της δεύτερης εβαπορέτας, ισχύει η συνθήκη: Θερμοκρασία αισθητήρα (2° εβαπορέτα) < **dS2**		

Εκροή

ΕΙΣΟΔΟΣ σε εκροή	ΤΕΛΟΣ εκροής
Τέλος εκροής επάνω και στις δύο εβαπορέτες αν η απόψυξη γίνεται επάνω και στις δύο εβαπορέτες διαφορετικά τέλος της μίας απόψυξης που βρίσκεται σε εξέλιξη	Αμετάβλητο

6.8. ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ

6.8.1. Συνθήκες λειτουργίας ανεμιστήρων εβαπορέτας

Ο ρυθμιστής είναι ενεργός όταν:

- έχει λήξει ο χρόνος που έχει οριστεί στην παράμετρο **OdO**.
- η θερμοκρασία του αισθητήρα της εβαπορέτας, αν υπάρχει, βρίσκεται μεταξύ των τιμών των παραμέτρων **Fot** και **FSt**
- κατά τη διάρκεια της απόψυξης δεν αποκλείεται από την παράμετρο **dFd** (**dFd = y**).
- δεν είναι ενεργή η εκροή (**dt**).
- δεν είναι ενεργή η καθυστέρηση των ανεμιστήρων μετά την απόψυξη (**Fdt**).

Η αίτηση ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης των ανεμιστήρων μπορεί να δοθεί σύμφωνα με τους τρόπους που παρουσιάζονται παρακάτω:

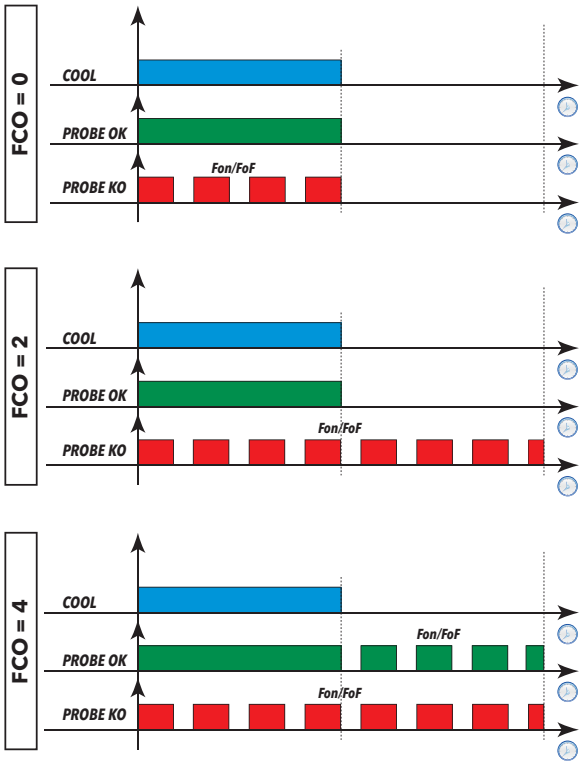
- από τον ρυθμιστή του συμπιεστή, για να διευκολύνει την παραγωγή «κρύου» (λειτουργία θερμορύθμισης).
- από τον ρυθμιστή της απόψυξης, για να ελέγξει και/ή να περιορίσει τη διάχυση ζεστού αέρα.

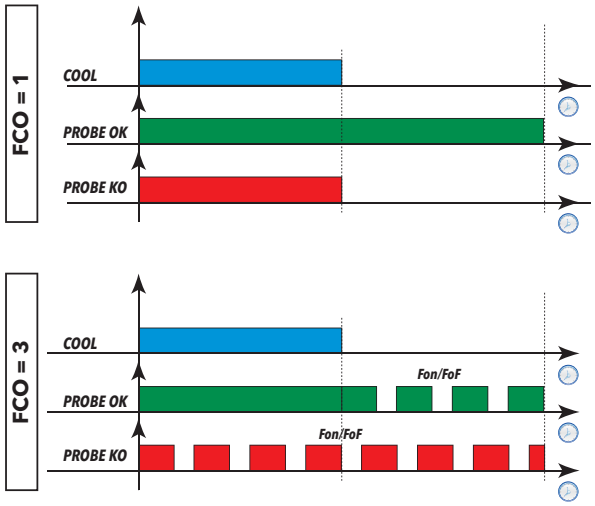
	FCO	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ συμπιεστή	ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ συμπιεστή
Ο αισθητήρας υπάρχει και λειτουργεί	0	ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ	ΣΒΗΣΤΟΙ
	1	ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ	ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ
	2	ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ	ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ
	3	ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ	DUTY-CYCLE*
	4	ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΕΣ	DUTY-CYCLE* **
Ο αισθητήρας υπάρχει αλλά έχει σφάλμα	0	DUTY-CYCLE	ΣΒΗΣΤΟΙ
	1	ΑΝΑΜΜΕΝΟΙ	ΣΒΗΣΤΟΙ
	2	DUTY-CYCLE	DUTY-CYCLE
	3	DUTY-CYCLE	DUTY-CYCLE
	4	DUTY-CYCLE	DUTY-CYCLE
Ο αισθητήρας υπάρχει	0	ΑΝΑΜΜΕΝΟΙ	ΣΒΗΣΤΟΙ
	1	ΑΝΑΜΜΕΝΟΙ	ΑΝΑΜΜΕΝΟΙ
	2	DUTY-CYCLE*	DUTY-CYCLE*
	3	ΑΝΑΜΜΕΝΟΙ	DUTY-CYCLE*
	4	ΑΝΑΜΜΕΝΟΙ	DUTY-CYCLE* **

* δείτε παράγραφο «Λειτουργία ανεμιστήρων χωρίς να υπάρχει αισθητήρας Pb2 (H42 ≠ 0).

** Λειτουργία αντίθετη από τον κανονικό κύκλο Duty-Cycle (κύκλος OFF - κύκλος ON)

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι γραφικές παραστάσεις που εξηγούν τη λειτουργία των ανεμιστήρων ανάλογα με την τιμή της **FCO**.
Στις γραφικές παραστάσεις, έχουμε:





Υπόμνημα:

COOL	Ψύξη
Probe OK	Λειτουργία ανεμιστήρων με τον αισθητήρα να υπάρχει και να λειτουργεί
Probe KO	Λειτουργία ανεμιστήρων με τον αισθητήρα να υπάρχει αλλά να έχει σφάλμα

6.8.2. Λειτουργία ανεμιστήρων με θερμοστατισμό

Κατά τη διάρκεια της παραγωγής «κρύου» η λειτουργία των ανεμιστήρων γίνεται σύμφωνα με αυτό το διάγραμμα:

Ο θερμοστατισμός των ανεμιστήρων θα πραγματοποιηθεί στις τιμές που έχουν οριστεί από τις παραμέτρους

- **FSt** (θερμοκρασία κλειδώματος ανεμιστήρων) και **FAd** (διαφορική θερμοκρασία ανεμιστήρων).
- **Fot** (θερμοκρασία start ανεμιστήρων) και **FAd** αλλά με αντίθετο πρόσημο.

Από προεπιλογή η θερμοκρασία κλειδώματος των ανεμιστήρων, που έχει ρυθμιστεί από τις παραμέτρους **FSt** (θερμοκρασία κλειδώματος ανεμιστήρων) και **FAd** (διαφορική θερμοκρασία ανεμιστήρων), είναι η απόλυτη τιμή εφόσον **FPt = 0** (πραγματική τιμή της θερμοκρασίας).

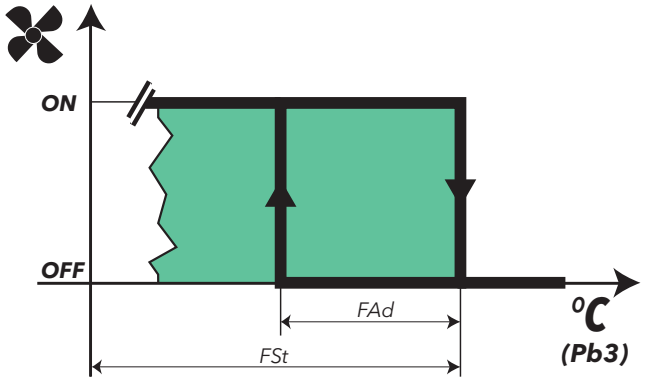
Ανάλογα με την παράμετρο **FPt**, η θερμοκρασία κλειδώματος των ανεμιστήρων που ρυθμίζεται στην παράμετρο **FSt** μπορεί να είναι απόλυτη (πραγματική τιμή της θερμοκρασίας) ή σχετική (τιμή που προστίθεται στο σημείο ρύθμισης SEt).

Ανάλογα με την παράμετρο **FPt**, η θερμοκρασία έναρξης των ανεμιστήρων που ρυθμίζεται στην παράμετρο **Fot** μπορεί να είναι απόλυτη (πραγματική τιμή της θερμοκρασίας) ή σχετική (τιμή που προστίθεται στο σημείο ρύθμισης SEt).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: αν στην απόλυτη τιμή η παράμετρος **Fot** είναι μεγαλύτερη από την **FSt** θα αποκλειστούν οι ανεμιστήρες

Κοντάστη θερμοκρασία εκκίνησης των ανεμιστήρων (default -50 °C) η διαφορική θερμοκρασία θα αναφέρεται πάντα στη διαφορική παράμετρο **FAd** αλλά με αντίθετο πρόσημο (αρνητική πλευρά). Διακοπή ανεμιστήρων σε **Fot**, και εισαγωγή στην τιμή (**Fot** + **FAd**).

Ο ρυθμιστής των ανεμιστήρων θα λειτουργήσει όπως φαίνεται παρακάτω:



6.8.3. Λειτουργία ανεμιστήρων σε Duty-cycle

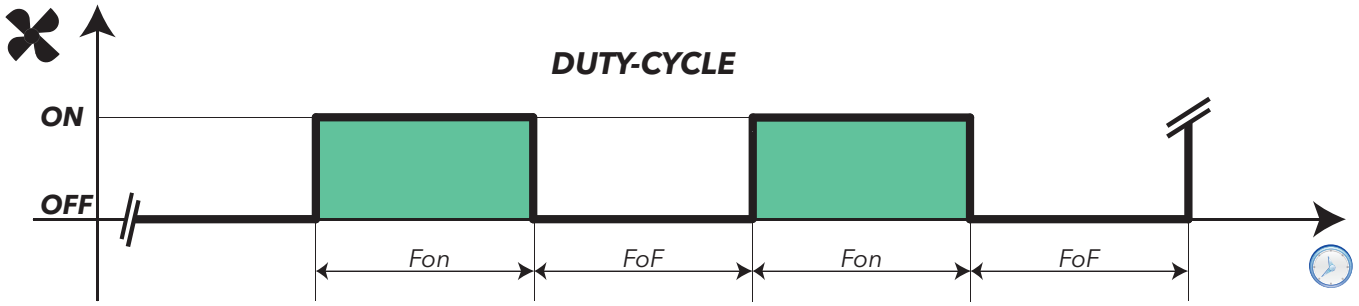
Για τη λειτουργία του Duty-cycle πρέπει να ρυθμίσετε κατάλληλα τις παραμέτρους **Fon** και **FoF**

Η λειτουργία των ανεμιστήρων θα είναι η εξής:

DUTY-CYCLE

Fon	FoF	Λειτουργία Ανεμιστήρων
0	0	ΣΒΗΣΤΟΙ
0	≠0	ΣΒΗΣΤΟΙ
≠0	0	ΑΝΑΜΜΕΝΟΙ
≠0	≠0	DUTY-CYCLE

Ο ρυθμιστής των ανεμιστήρων θα λειτουργήσει στη λειτουργία Duty-Cycle όπως φαίνεται παρακάτω:



6.8.4. Λειτουργία ανεμιστήρων σε απόψυξη

Κατά τη διάρκεια της απόψυξης η λειτουργία των ανεμιστήρων γίνεται σύμφωνα με αυτό το διάγραμμα

dFd = n:	οι ανεμιστήρες δεν αποκλείονται κατά τη διάρκεια της απόψυξης (δείτε παραμέτρους **FCO**, **Fon**, **FoF**)	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΙΣΜΟΣ / DUTY-CYCLE
dFd = y:	αποκλεισμός ανεμιστήρων σε απόψυξη	ΣΒΗΣΤΟΙ

Ο θερμοστατισμός των ανεμιστήρων θα πραγματοποιηθεί στις τιμές που έχουν οριστεί στις παραμέτρους
- **FSt** (θερμοκρασία κλειδώματος ανεμιστήρων) και **FAd** (διαφορική θερμοκρασία ανεμιστήρων).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: στην περίπτωση απόψυξης με «Ηλεκτρικές Αντιστάσεις», ο συμπιεστής είναι σταματημένος (OFF) αλλά οι ανεμιστήρες λειτουργούν σαν ο συμπιεστής να ήταν αναμμένος (ON), εκτός και αν δεν έχουν αποκλειστεί κατά τη διάρκεια της απόψυξης (δείτε παράμετρο **dFd**).

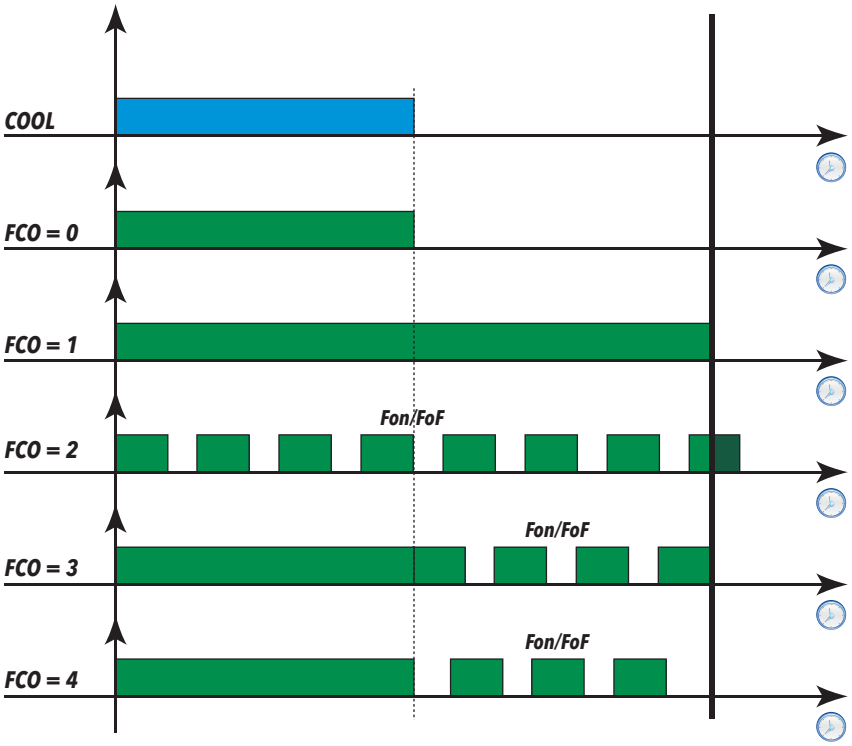
Όταν οι ανεμιστήρες της εβαπορέτας είναι ενεργοποιημένοι στην απόψυξη (**dFd = n**) και ρυθμίζονται στον αισθητήρα της εβαπορέτας Pb2 με θερμοστάτη, όταν αυτός έχει σφάλμα «E2» κατά τη διάρκεια της απόψυξης, οι ανεμιστήρες πρέπει να είναι πάντα στο ON, ανεξάρτητα από τις τιμές που έχουν ρυθμιστεί από το duty-cycle.

Λειτουργία ανεμιστήρων χωρίς αισθητήρα

Αν η παράμετρος **H42** = **n** (αισθητήρας Pb2 δεν υπάρχει), ανάλογα με την τιμή FCO και την κατάσταση του συμπιεστή, η κατάσταση των ανεμιστήρων θα μπορεί να είναι «Αναμμένοι», «Σβηστοί», «Duty Cycle».

Η παράμετρος **FCO** θα καθορίσει τον τρόπο λειτουργίας των ανεμιστήρων της εβαπορέτας κατά τη διάρκεια της φάσης «ΗΜΕΡΑ» (DAY) και κατά τη διάρκεια της φάσης «ΝΥΧΤΑ» (NIGHT).

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ένα παράδειγμα λειτουργίας των ανεμιστήρων ανάλογα με την τιμή που έχει οριστεί για την **FCO**.



6.8.5. Λειτουργία ανεμιστήρων σε εκροή

Αν η παράμετρος **dt ≠ 0** (χρόνος εκροής), οι ανεμιστήρες θα παραμείνουν σταματημένοι (OFF) για τον χρόνο που έχει ρυθμιστεί σε αυτή την παράμετρο.
Δείτε «***Απόψυξη με ηλεκτρικές αντιστάσεις***».
Σημειώνουμε ότι αν **Fdt** (χρόνος καθυστέρησης ανεμιστήρων) είναι μεγαλύτερος από το **dt** (χρόνος εκροής) οι ανεμιστήρες θα παραμείνουν σταματημένοι (OFF) για τον χρόνο που έχει οριστεί στην **Fdt** αντί για την **dt** (μεταξύ των δύο χρόνων θα τηρηθεί ο μεγαλύτερος χρόνος).

6.8.6. Μετα-αερισμός

Η παράμετρος **FdC** καθυστερεί το σβήσιμο των ανεμιστήρων μετά το σταμάτημα του συμπιεστή (αύξηση της απόδοσης του συστήματος γιατί χρησιμοποιείται καλύτερα η αδράνεια). Ο μετα-αερισμός πρέπει να είναι ενεργός με οποιαδήποτε τιμή της FCO και ακόμα χωρίς διαμορφωμένο αισθητήρα.
Se **FdC = 0**η λειτουργία αποκλείεται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο μετα-αερισμός δεν έχει προτεραιότητα σε σχέση με την καθυστέρηση που έχει ρυθμιστεί από την παράμετρο **dcd**.

Παράμετροι χρήστη

Οι παράμετροι που διαχειρίζονται τον ρυθμιστή των ανεμιστήρων είναι:

Label	Περιγραφή
FPt	Χαρακτηρίζει την παράμετρο «FSt» η οποία μπορεί να εκφραστεί σε απόλυτη ή σχετική τιμή στο σημείο ρύθμισης
FSt	Θερμοκρασία κλειδώματος ανεμιστήρων εβαπορέτας
Fdt	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης ανεμιστήρων εβαπορέτας μετά τον κύκλο απόψυξης
dFd	Αποκλεισμός ανεμιστήρων εβαπορέτας κατά τη διάρκεια ενός κύκλου απόψυξης
FCO	Τρόπος λειτουργίας ανεμιστήρων εξατμιστή.
FAd	Διαφορική θερμοκρασία επέμβασης ανεμιστήρων εβαπορέτας
dt	Διάστημα εκροής.
FdC	Καθυστέρηση σβησίματος ανεμιστήρων εβαπορέτας μετά την απενεργοποίηση του συμπιεστή
Fon	Χρόνος ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ των ανεμιστήρων της εβαπορέτας στη λειτουργία duty-cycle
FoF	Χρόνος ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ των ανεμιστήρων της εβαπορέτας στη λειτουργία duty-cycle

6.9. ΚΥΚΛΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ (DEEP COOLING CYCLE - DCC)

Περιγραφή

Questo regolatore fa si che il compressore regoli sul setpoint **dCS**, με διαφορική θερμοκρασία ίση με την τιμή που έχει ρυθμιστεί από την παράμετρο **diF**. Τη στιγμή της ενεργοποίησης της λειτουργίας **DCC** (Deep Cooling Cycle) το διάστημα μεταξύ των αποψύξεων μηδενίζεται και οι αποψύξεις απενεργοποιούνται.
Το DCC ενεργοποιείται, θέτοντας την παράμετρο **tdc>0**, και **H01=1.**
Ο τερματισμός του **DCC** γίνεται με βάση το χρόνο, με τη ρύθμιση της παραμέτρου **tdc≠0**, ή όταν το σημείο ρύθμισης **dCS** εάν **tdc = 0**.

Κατά την έξοδο από έναν **DCC**, και μετά από έναν χρόνο που μπορεί να ρυθμιστεί από την παράμετρο **dcc** πραγματοποιείται εξαναγκαστική απόψυξη και ξεκινούν οι μετρήσεις για το διάστημα μεταξύ των αποψύξεων (τιμή που ρυθμίζεται από την παράμετρο **dit**). Αν **dcc=0** η απόψυξη ξεκινά στο τέλος του **DCC**.
Κατά τη διάρκεια του κύκλου **DCC** οι συναγερμοί θερμοκρασίας απενεργοποιούνται.
Η κανονική διαχείριση των συναγερμών θερμοκρασίας αποκαθίσταται στο τέλος του κύκλου **DCC** όταν η θερμοκρασία που διαβάζεται από τον **Pb1** φτάσει ξανά στην τιμή του σημείου ρύθμισης **SEt**.

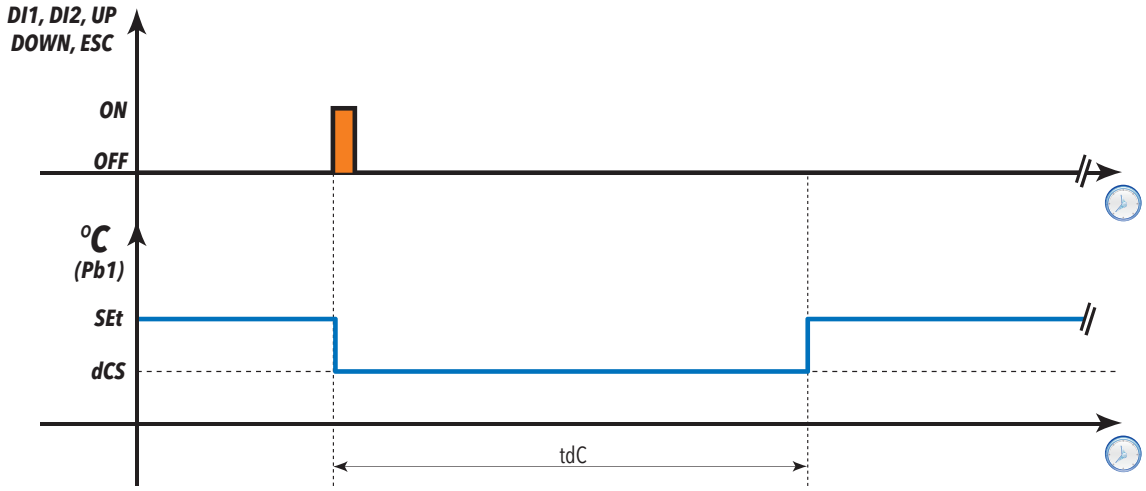
Συνθήκες λειτουργίας

Ο κύκλος Πτώσης της Θερμοκρασίας (Deep Cooling Cycle) θα ενεργοποιηθεί μέσω Ψηφιακής Εισόδου ή μέσω πλήκτρου αν έχουν διαμορφωθεί κατάλληλα.

Στην περίπτωση σφάλματος του αισθητήρα και/ή απουσία τάσης, ο Deep Cooling Cycle σταματά και επιστρέφει στη στάνταρ λειτουργία του ελεγκτή.

Στην περίπτωση που τροποποιηθούν οι παράμετροι **dCS**, **tdc** και **dcc** η λειτουργία του Deep Cooling Cycle υπολογίζεται ξανά με νέες ρυθμισμένες τιμές.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά από έναν κύκλο Πτώσης Θερμοκρασίας, πριν ξεκινήσει ένας νέος κύκλος, πρέπει να περάσει ο χρόνος **dcc**.



Παράμετροι χρήστη

Οι παράμετροι που διαχειρίζονται τον ρυθμιστή των ανεμιστήρων είναι:

Label	Περιγραφή
dcS	Σημείο ρύθμισης πτώσης θερμοκρασίας (Deep Cooling)
tdc	Διάρκεια πτώσης θερμοκρασίας (Deep Cooling)
dcc	Καθυστέρηση απόψυξης μετά από μία Πτώση Θερμοκρασίας (Deep Cooling)

6.10. ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ

Η φάση της προθέρμανσης (pre heating) συνδέεται με μία ψηφιακή είσοδο κατάλληλα διαμορφωμένη (**H11... H13 = ±12**).

Κατά την περίοδο στην οποία η έξοδος προθέρμανσης είναι ενεργή, θα έχουμε:

- η έξοδος του συμπιεστή θα τοποθετηθεί εξαναγκασμένα στο OFF
- το εικονίδιο του συμπιεστή θα αναβοσβήνει.

Η Προθέρμανση επηρεάζει την απόψυξη μόνο στις εφαρμογές που απαιτούν τη χρήση του συμπιεστή (**dty**= 1 και **dty**= 2).

6.11. ΠΡΕΣΟΣΤΑΤΗΣ

Αυτός ο ρυθμιστής εκτελεί εργασίες διάγνωσης επάνω σε μία ενεργοποιημένη ψηφιακή είσοδο, αποδίδοντας σε μία από τις παραμέτρους **H11**...**H13** την τιμή **±11** (Γενικός πρεσοστάτης), **±09** (Πρεσοστάτης ελάχιστης πίεσης) ή **±10** (Πρεσοστάτης μέγιστης πίεσης).

Στην περίπτωση επέμβασης επάνω στην είσοδο του πρεσοστάτη πραγματοποιείται η άμεση απενεργοποίηση των χρήσεων του συμπιεστή, η οπτική επισήμανση της επέμβασης (warning) μέσω του ανάμματος του εικονιδίου συναγερμού και η εμφάνιση, στο εσωτερικό της καρτέλας των συναγερμών **ALr**, των ετικετών με τον αριθμό ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη (και μέχρι τη μέγιστη τιμή που έχει οριστεί από την παράμετρο **PEn**):

- **P01, P02, ...P0n**... για γενικό πρεσοστάτη
- **H01, H02, ...H0n**... για πρεσοστάτη μέγιστης
- **L01, L02, ...L0n**... για πρεσοστάτη ελάχιστης

Αν ο αριθμός των ενεργοποιήσεων ξεπεράσει τον μέγιστο αριθμό που έχει καθοριστεί από την παράμετρο **PEn** σε έναν χρόνο μικρότερο από την τιμή της **PEi**, παρατηρούνται οι παρακάτω συνθήκες:

- απενεργοποιούνται οι έξοδοι του συμπιεστή, των ανεμιστήρων και της απόψυξης
- στην καρτέλα των συναγερμών **ALr** εμφανίζεται η ετικέτα **PA**, **LPA** ή **HPA** (Πρεσοστάτης γενικός, ελάχιστης, μέγιστης αντίστοιχα).
- ανάβει το ρελέ του συναγερμού αν έχει διαμορφωθεί.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: 1) αν ο αριθμός των ενεργοποιήσεων δεν ξεπερνά τον καθορισμένο αριθμό **PEn** στον χρόνο **PEI** ο συναγερμός μηδενίζεται αυτόματα.
2) η είσοδος πρέπει να είναι:
- κλειστή αν δεν χρησιμοποιείται και η είσοδος που είναι ενεργή είναι φυσιολογικά κλειστή, • ανοικτή αν δεν χρησιμοποιείται και ενεργή φυσιολογικά ανοικτή,
- απενεργοποιημένη από την παράμετρο διαμόρφωσης της ψηφιακής εισόδου.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ: 1) αφού μπει σε συνθήκες συναγερμού, η συσκευή πρέπει να σβήσει και να ανάψει ξανά, ή μέσω της λειτουργίας μηδενισμού (reset) από το πλήκτρο **rPA** από το μενού των λειτουργιών.
2) αν η παράμετρος **PEn = 0** η λειτουργία αποκλείεται, επίσης απενεργοποιούνται οι συναγερμοί και οι μετρήσεις.
3) ο συναγερμός του πρεσοστάτη δεν αποθηκεύτηκε στην eeprom
4) Κατά την περίοδο επέμβασης του πρεσοστάτη ο μέτρηση του διαστήματος απόψυξης προχωρά κανονικά.

Συνθήκες λειτουργίας

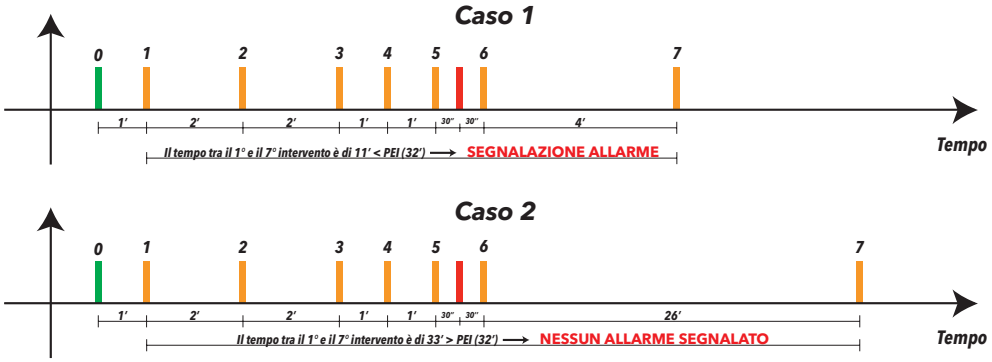
Η μέτρηση του αριθμού των σφαλμάτων του πρεσοστάτη θα γίνει με μία λογική τύπου 'FIFO'. Το διάστημα **PEi** διαιρείται σε 32 μέρη, ο μετρητής αυξάνεται κατά μία μονάδα αν υπάρχουν μία ή περισσότερες επεμβάσεις μέσα σε ένα μέρος ολόκληρου του διαστήματος **PEi**.
Στη συνέχεια παρουσιάζονται 2 παραδείγματα λειτουργίας. Και στις δύο περιπτώσεις υποθέτουμε ότι **PEi** = 32' (ίσο με 32'/32 = 1 λεπτό) και **PEn** = 7.

Περίπτωση 1: ***ΕΠΙΣΗΜΑΝΘΗΚΕ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ***.

Το διάστημα για την αποθήκευση των επεμβάσεων είναι 1 λεπτό: όλες οι επεμβάσεις μέσα στο λεπτό μετριούνται ως μία και ο συναγερμός, που πιθανώς υπάρχει, ενεργοποιείται με τη λήξη το διαστήματος της δειγματοληψίας. Σε αυτή την περίπτωση ο συναγερμός του πρεσοστάτη επισημαίνεται εφόσον στο παράθυρο του χρόνου των 32' έχουν γίνει 7 επεμβάσεις.

Περίπτωση 2: ***ΔΕΝ ΕΠΙΣΗΜΑΝΘΗΚΕ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ***

Σε αυτή την περίπτωση ο συναγερμός δεν ενεργοποιείται εφόσον στο παράθυρο του χρόνου των 32' δεν έχει επιτευχθεί ο αριθμός των επεμβάσεων που έχει οριστεί στην παράμετρο **PEn**. Στην πράξη, το παράθυρο του χρόνου βρίσκεται σε συνεχή κίνηση και καταργεί όλες τις επεμβάσεις που βρίσκονται εκτός: το σημείο αναφοράς είναι η τελευταία επέμβαση και από εκεί μειώνεται η τιμή **PEi** για να καθορίσει πόσες επεμβάσεις θα μετρηθούν.



Οι παράμετροι που διαχειρίζονται τον ρυθμιστή του Πρεσοστάτη είναι:

Label	Περιγραφή
PEn	επιτρεπόμενος αριθμός σφαλμάτων για την είσοδο του γενικού πρεσοστάτη/ελάχιστης/μέγιστης
PEI	Επέμβαση μέτρησης σφαλμάτων γενικού πρεσοστάτη/ελάχιστης/μέγιστης (στο τριακοστό δεύτερο)

6.11.1. ΒΟΗΘΗΤΙΚΗ ΕΞΟΔΟΣ (AUX/ΦΩΣ)

Περιγραφή

Αν μία από τις παραμέτρους **H21...H25** ρυθμιστεί στην τιμή **H2x=5**, προβλέπεται η διαχείριση του ρελέ ως AUX και, πιέζοντας το πλήκτρο που συνδέεται **H32...H35** το οποίο πρέπει να έχει ρυθμιστεί στην τιμή **H3x=2**, το ρελέ ενεργοποιείται αν πριν ήταν σβηστό και αντιστρόφως.

Η κατάσταση αναμμένο/σβηστό αποθηκεύεται στην μη πτητική μνήμη και έτσι κατά την επαναφορά από ένα black-out η συσκευή είναι σε θέση να αρχίσει να λειτουργεί στην κατάσταση στην οποία βρισκόταν πριν από το black-out.

Αν μία από τις παραμέτρους **H11**...**H13** ρυθμιστεί στην τιμή **H11...H13=±3**, προβλέπεται η διαχείριση του ρελέ ως AUX από την ψηφιακή είσοδο, σε αυτή την περίπτωση το ρελέ θα καθρεφτίζει την κατάσταση της εισόδου. Σε αυτή την περίπτωση η κατάσταση αναμμένο/σβηστό δεν αποθηκεύεται στη μη πτητική μνήμη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η έννοια της ψηφιακής εισόδου (DI) πρέπει να παραμένει πάντα η ίδια: για παράδειγμα, αν το ρελέ έχει ενεργοποιηθεί από την ψηφιακή είσοδο (DI) και το σβήσω από το πλήκτρο, όταν η ψηφιακή είσοδος (DI) τοποθετηθεί στη θέση εκκίνησης, το ρελέ δεν αλλάζει κατάσταση (εφόσον έχει ήδη απενεργοποιηθεί από το πλήκτρο).
Με το όργανο στο OFF, αν έχουν ρυθμιστεί κατάλληλα, μόνο η ψηφιακή είσοδος (DI) και το συνδεόμενο πλήκτρο μπορούν να μεταβάλουν την κατάσταση της εξόδου.

Συνθήκες λειτουργίας

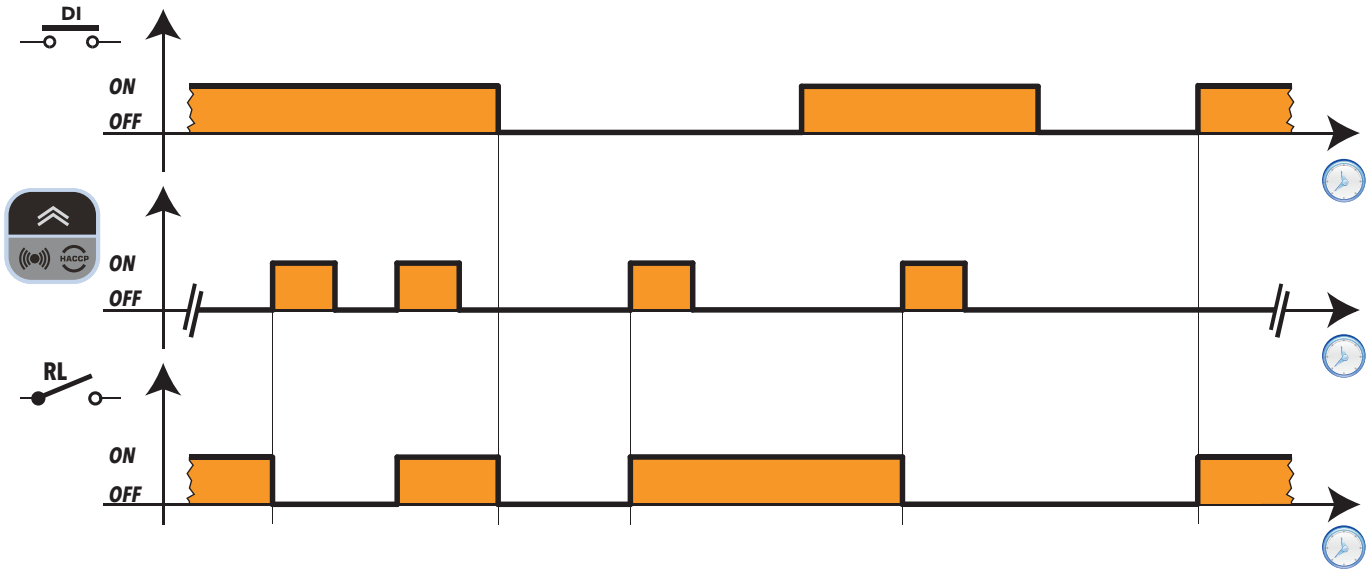
Η ενεργοποίηση του ρυθμιστή γίνεται από:

- Πλήκτρο
- Λειτουργία
- Ψηφιακή είσοδος

αν έχουν διαμορφωθεί κατάλληλα.

Ο ρυθμιστής δεν είναι ενεργός όταν:

Συνθήκες	Κατάσταση εξόδου (AUX)
κατά τη διάρκεια του start-up	OFF
κατά τη διάρκεια του stand-by	κατάσταση ανάλογα με τις παραμέτρους **H06** και **H08**



Παράμετροι χρήστη

Οι παράμετροι που διαχειρίζονται τον ρυθμιστή βοηθητικής εξόδου (AUX) είναι:

Label	Περιγραφή
H11...H13	Διαμόρφωση ψηφιακής εισόδου 1...3 / Πολικότητα
H21...H25	Διαμόρφωση ψηφιακής εξόδου 1...5
H32...H35	Διαμόρφωση πλήκτρου ΚΑΤΩ, ESC, ON/OFF, ΦΩΣ

6.12. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΥΡΑΣ/ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

Η είσοδος της micro-θύρας συνδέεται σε μία ψηφιακή είσοδο κατάλληλα διαμορφωμένη (**H1x = ±4**).
Μέσω του ελέγχου των ανοιγμάτων της θύρας, είναι δυνατόν να απενεργοποιήσετε την έξοδο του συμπιεστή και/ή τους ανεμιστήρες.

Κατά την έξοδο του συμπιεστή είναι δυνατόν επίσης να συνδέσετε μία καθυστέρηση για την απενεργοποίηση μέσω της παραμέτρου **dCO**.
Όταν ανοίγει η θύρα κατά τη διάρκεια ενός κύκλου απόψυξης, αυτός δεν κλειδώνει.

Οι τιμές μπορούν να ρυθμιστούν για τις παραμέτρους που εμπλέκονται είναι:

dod: Η Micro-θύρα σβήνει τις συσκευές με εντολή της ψηφιακής εισόδου (DI)

- **0** = λειτουργία απενεργοποιημένη
- **1** = απενεργοποιεί τους ανεμιστήρες (FAN)
- **2** = απενεργοποιεί τον Συμπιεστή (COMP)
- **3** = απενεργοποιεί τον Συμπιεστή (COMP) και τους Ανεμιστήρες (FAN)

Εξυπακούεται ότι όλοι οι χρόνοι προστασίας (π.χ. καθυστέρηση ενεργοποίησης του συμπιεστή κ.λπ.) εξακολουθούν να τηρούνται.

rLO: Επιτρέπει το κλείδωμα των ρυθμιστών του συμπιεστή, της απόψυξης και των ανεμιστήρων αν ενεργοποιηθεί η ψηφιακή είσοδος (διαμορφωμένη ως εξωτερικός συναγερμός).

- **0** = κανένας πόρος κλειδωμένος
- **1** = κλείδωμα Συμπιεστή και Απόψυξης
- **2** = κλείδωμα Συμπιεστή, Απόψυξης και Ανεμιστήρων

dOA: Καθορίζει τι θα ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί με την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της ψηφιακής εισόδου. Ισχύει μόνο αν **PEA** ≠ 0.

- **0** = ενεργοποιεί τον Συμπιεστή (COMP)
- **1** = ενεργοποιεί τους Ανεμιστήρες (FAN)
- **2** = ενεργοποιεί τον Συμπιεστή (COMP) και τους Ανεμιστήρες (FAN)
- **3** = απενεργοποιεί τον Συμπιεστή (COMP)
- **4** = απενεργοποιεί τους Ανεμιστήρες (FAN)
- **5** = απενεργοποιεί τον Συμπιεστή (COMP) και τους Ανεμιστήρες (FAN)

PEA: Ορίζει ποια μεταξύ της εισόδου micro-θύρας και του εξωτερικού συναγερμού πρέπει να σχετίζεται με την παράμετρο **dOA** με τον ακόλουθο τρόπο:

- **0** = λειτουργία απενεργοποιημένη
- **1** = λειτουργία που σχετίζεται με τη micro-θύρα
- **2** = λειτουργία που σχετίζεται με τον συναγερμό
- **3** = λειτουργία που σχετίζεαι με τη micro-θύρα και τον εξωτερικό συναγερμό

dCO: Καθυστέρηση ενεργοποίησης/απενεργοποίησης πόρου Συμπιεστής (0...255 min).

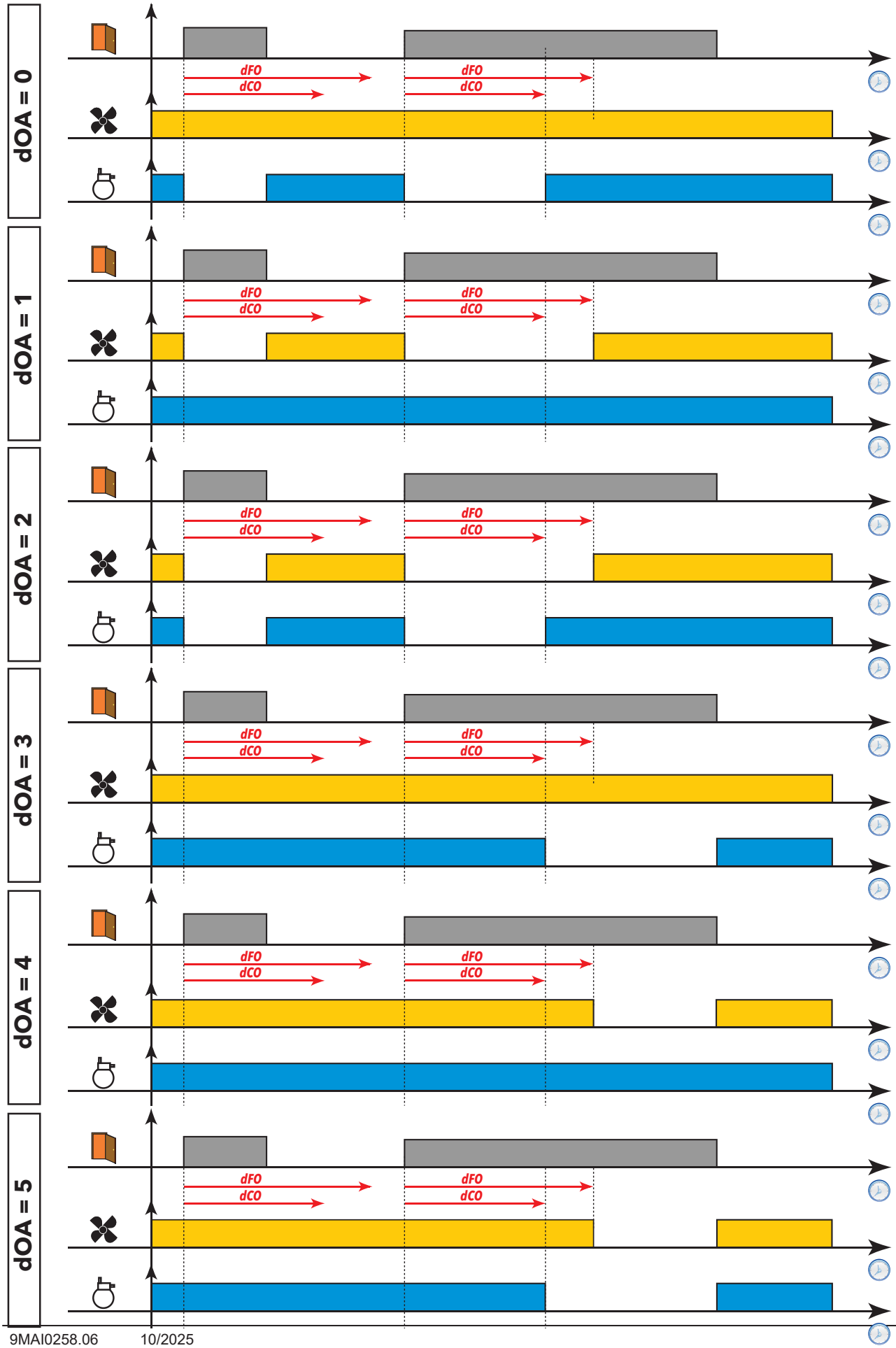
dFO: Καθυστέρηση ενεργοποίησης/απενεργοποίησης πόρου Ανεμιστήρες Εβαπορέτας (0...255 min).

tdO: Χρόνος αποκλεισμού συναγερμού ανοικτής θύρας (0...255 min). Ο συναγερμός ανοικτής θύρας θα ενεργοποιηθεί αν η θύρα παραμείνει ανοικτή για χρόνο μεγαλύτερο από αυτή την παράμετρο.

Ο τρόπος με τον οποίο επιδρούν οι παράμετροι **dCO** και **dFO** εξαρτάται από το πώς είναι διαμορφωμένη η παράμετρος **dOA**. Προκειμένου να κατανοήσετε καλύτερα την έννοια αυτών των παραμέτρων δείτε τις παρακάτω εικόνες.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι γραφικές παραστάσεις που εξηγούν τη λειτουργία των ανεμιστήρων ανάλογα με την τιμή της **dOA**. Στις γραφικές παραστάσεις, έχουμε:

	Θύρα
	Ανεμιστήρες εβαπορέτας
	Συμπιεστής


dOA = 0
dOA = 1
dOA = 2
dOA = 3
dOA = 4
dOA = 5
dFO
dCO

6.13. ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΞΕΘΑΜΠΩΜΑΤΟΣ (FRAME HEATER)

Ο ελεγκτής είναι εξοπλισμένος με έναν ρυθμιστή για τις αντιστάσεις ξεθαμπώματος.

Συνθήκες λειτουργίας

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τους τρόπους με τους οποίους γίνεται η διαχείριση της εξόδου του ρελέ:

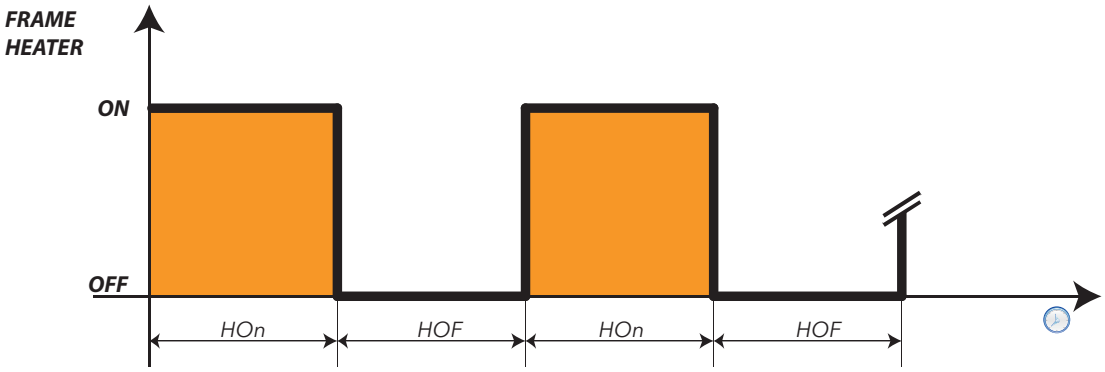
HOn	HOF	OUT FRAME HEATER
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	Duty-cycle

Στην περίπτωση που **HOn** = 0 ο ρυθμιστής είναι πάντα σβηστός, ενώ αν **HOn** > 0 και **HOF** = 0 ο ρυθμιστής είναι πάντα αναμμένος.

Στην περίπτωση που **HOn** > 0 και **HOF** > 0: ο ρυθμιστής ενεργοποιείται στη λειτουργία κύκλου εργασίας αλλά ανεξάρτητα από τις τιμές που λαμβάνονται από τους αισθητήρες (αισθητήρας θαλάμου με σφάλμα) και από τις αιτήσεις άλλων χρήσεων (λειτουργία **Duty-cycle**).

Στην περίπτωση που ο αισθητήρας θαλάμου λειτουργεί, η λειτουργίαDuty-cycle **ΔΕΝ** είναι ενεργή, εφόσον δεν έχει προτεραιότητα σε σχέση με τις κανονικές ρυθμίσεις του ρυθμιστή.

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει τον τρόπο λειτουργίας **Duty-cycle**, σύμφωνα με τις παραμέτρους **HOn** και **HOF > 0**:



Παράμετροι χρήστη

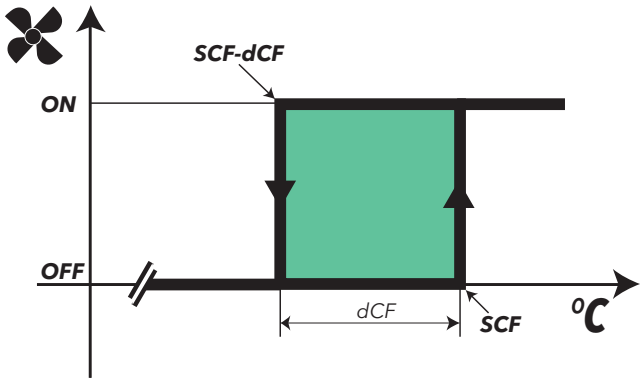
Οι παράμετροι που διαχειρίζονται τον ρυθμιστή frame heater είναι:

Label	Περιγραφή
HOn	Χρόνος ON εξόδου από τον ρυθμιστή Frame Heater
HOF	Χρόνος OFF εξόδου από τον ρυθμιστή Frame Heater
dt3	Μονάδα μέτρησης χρόνων ρυθμιστή Frame Heater: **0**=ώρες **1**=λεπτά **2**=δευτερόλεπτα

6.14. ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ

Αυτή η ρύθμιση συνδέεται στον αισθητήρα Pb3 (δείτε) και χαρακτηρίζεται από:
- σημείο ρύθμισης επέμβασης **SCF**
- διαφορική θερμοκρασία λειτουργίας **dCF**
- αποκλεισμός ανεμιστήρων σε απόψυξη **dCd**
- καθυστέρηση ενεργοποίησης μετά το τέλος της απόψυξης **tCF**

Ρυθμίζοντας μία ψηφιακή έξοδο ως ανεμιστήρα συμπυκνωτή (**H21...H25**=12) αυτή η έξοδος θα έχει την παρακάτω συμπεριφορά:



Στην περίπτωση που ο αισθητήρας Pb3 δεν υπάρχει και στην περίπτωση που έχει ενεργοποιηθεί ο συναγερμός E3, ο ρυθμιστής θα είναι πάντα ενεργοποιημένος εκτός από τη διάρκεια του κύκλου απόψυξης.
Ο αισθητήρας 3 μπορεί να αποκλειστεί και σε αυτή την περίπτωση η αδυναμία σύνδεσής του με το όργανο δεν θα δώσει αφορμή για επισήμανση σφάλματος.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά τη διάρκεια του χρόνου εκροής η έξοδος είναι OFF.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν μία ψηφιακή έξοδος είναι προγραμματισμένη ως «ανεμιστήρας συμπυκνωτή» (**H21...H25**=12) η παράμετρος **SA3** βρίσκεται πάντα σε απόλυτη τιμή, ανεξάρτητα από την τιμή που έχει η παράμετρος Att.

Παράμετροι χρήστη

Οι παράμετροι που διαχειρίζονται τον ρυθμιστή των ανεμιστήρων συμπυκνωτή είναι:

Label	Περιγραφή
SCF	Σημείο ρύθμισης ενεργοποίησης ανεμιστήρων συμπυκνωτή
dCF	Διαφορική θερμοκρασία επέμβασης ανεμιστήρων συμπυκνωτή
tCF	Χρόνος καθυστέρησης ανεμιστήρων συμπυκνωτή μετά την απόψυξη
dCd	Αποκλεισμός ανεμιστήρων συμπυκνωτή σε απόψυξη
dt	Διάστημα εκροής.

6.15. STAND-BY

Συνθήκες λειτουργίας

Ο ρυθμιστής Stand-by μπορεί να ενεργοποιηθεί με την ψηφιακή είσοδο αν έχει διαμορφωθεί κατάλληλα ή με το κατάλληλα προγραμματισμένο πλήκτρο.

Με τη συσκευή σβηστή (OFF) η οθόνη εμφανίζει «OFF» και κλειδώνουν όλοι οι ρυθμιστές που περιλαμβάνουν οι συναγερμοί.

Ενεργοποιώντας το όργανο μέσω του πλήκτρου ή της κατάλληλα διαμορφωμένης ψηφιακής εισόδου, ξεκινά η λειτουργία ρύθμισης όπως από το power on. Μετά από την ενεργοποίηση, ο συναγερμός θερμοκρασίας αποκλείεται για τον χρόνο που έχει οριστεί από την παράμετρο **PAO**, επίσης ενεργοποιείται η καθυστέρηση που έχει οριστεί από την παράμετρο **OdO**.
Κάθε φορά που σβήνει η συσκευή, μηδενίζονται όλοι οι χρόνοι του κύκλου.
Η κατάσταση αναμμένο/σβηστό αποθηκεύεται στη μη πτητική μνήμη και έτσι κατά την επαναφορά από ένα black-out ή επιθυμητό power off, η συσκευή είναι σε θέση να αρχίσει να λειτουργεί στην κατάσταση στην οποία βρισκόταν πριν από τη διακοπή.
Η έξοδος από το stand-by σχετίζεται με την καθυστέρηση που έχει ρυθμιστεί στην παράμετρο **OdO**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: με τη συσκευή σβηστή, όλα τα ρελέ είναι απενεργοποιημένα με εξαίρεση το Aux: πλήκτρο/είσοδος aux-φως-microθύρα είναι ενεργά.

Παράμετροι χρήστη

Οι παράμετροι που διαχειρίζονται τον ρυθμιστή Stand-by είναι:

Label	Περιγραφή
PAO	Αποκλεισμός συναγερμών στο power on
OdO	Καθυστέρηση ενεργοποίησης εξόδων κατά το άναμμα
OAO	Χρόνος αποκλεισμού συναγερμών υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας μετά το κλείσιμο της θύρας

6.16. ΕΚΚΕΝΩΣΗ

Σε ορισμένες εφαρμογές, ο Coldface διαχειρίζεται την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα υγρού, που βρίσκεται μέσα στον θάλαμο, ενώ η παραγωγή ψύξης δημιουργείται από μία μονάδα συμπύκνωσης, όπου ο συμπιεστής ανάβει/σβήνει απευθείας από έναν πρεσοστάτη, ελάχιστης πίεσης, που βρίσκεται επάνω σε αυτή τη μονάδα.
Μέσω της λειτουργίας pump-down είναι δυνατόν να γίνει άμεση διαχείριση του συμπιεστή συνδέοντας τον πρεσοστάτη ελάχιστης πίεσης στον Coldface, το που μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη διάγνωση.
Ο σκοπός αυτού του ρυθμιστή είναι να επιτρέψει την ενεργοποίηση του συμπιεστή (έξοδος από συμπιεστή pump-down) αποκλειστικά βάσει της ρύθμισης του πρεσοστάτη ελάχιστης πίεσης και ανεξάρτητα από την κατάσταση του βασικού θερμορυθμιστή, που θα χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση των ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων (έξοδος συμπιεστή).

6.16.1. Διακοπή λειτουργίας

Η διακοπή της λειτουργίας θέτει τον θάλαμο στο OFF, επισημαίνοντας την κατάσταση στην οθόνη. Επίσης, επιτρέπει την ενεργοποίηση του συμπιεστή όλες τις φορές που η πίεση, επάνω στη γραμμή εισαγωγής, αυξάνεται μέχρι να ενεργοποιηθεί ξανά ο πρεσοστάτης ελάχιστης πίεσης (pump-down).

7. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

7.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΧΡΗΣΤΗ

Οι παράμετροι «χρήστη» είναι οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται πιο συχνά και περιγράφονται στο παρόν έντυπο, στην ενότητα Πίνακας παραμέτρων.

1) Πιέστε για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα το πλήκτρο SET μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το USr
2) Πατήστε και ελευθερώστε το πλήκτρο SET. Στην άνω οθόνη θα εμφανιστεί η πρώτη παράμετρος και στην κάτω οθόνη η τρέχουσα τιμή της παραμέτρου
3) Χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ, αναζητήστε την παράμετρο που θέλετε να τροποποιήσετε
4) Πατήστε ξανά στιγμιαία το πλήκτρο SET (Ρύθμιση). Στην άνω οθόνη θα εμφανιστεί το όνομα της παραμέτρου που αναβοσβήνει
5) Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να τροποποιήσετε την τιμή της παραμέτρου.
6) Πατήστε στιγμιαία το SET (Ρύθμιση) για να αποθηκεύσετε την τιμή της παραμέτρου
7) Επιστρέψτε στο σημείο 3) ή πατήστε το ESC μερικές φορές για να επιστρέψετε στην κανονική εμφάνιση.

ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΛΛΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (inS)

7.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1) Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο SET (Ρύθμιση) για 3 δευτερόλεπτα μέχρι στην οθόνη να εμφανιστεί η ένδειξη USr
2) Χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ, επιλέξτε το τμήμα παραμέτρων **inS**
3) Πατήστε ξανά στιγμιαία το πλήκτρο SET (Ρύθμιση). Στην οθόνη θα εμφανιστεί η πρώτη καρτέλα
4) Πατήστε ξανά στιγμιαία το πλήκτρο SET (Ρύθμιση). Στην άνω οθόνη θα εμφανιστεί η πρώτη παράμετρος της καρτέλας και στην κάτω οθόνη η τρέχουσα τιμή της παραμέτρου
5) Χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ, αναζητήστε την παράμετρο που θέλετε να τροποποιήσετε

Η διαδικασία συνεχίζεται με παρόμοιο τρόπο με εκείνον που περιγράφεται για τις παραμέτρους χρήστη (σημεία 4-7).

7.3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

ΠΑΡ.	ΕΠΙΠ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	RANGE	ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ
SEt	USr/inS	Σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας	°C/°F	-58,0...302	0.0
		Παράμετροι ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ (CPr)			
diF	USr/inS	Διαφορική θερμοκρασία ενεργοποίησης Σημείωση: η παράμετρος diF δεν μπορεί να έχει την τιμή 0.	°C/°F	0...30.0	2.0
HSE	USr/inS	Μέγιστη τιμή που μπορεί να καθοριστεί για το σημείο ρύθμισης. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα δύο σημεία ρύθμισης εξαρτώνται το ένα από το άλλο: Η παράμετρος HSE δεν μπορεί να είναι μικρότερη από την παράμετρο LSE και αντίστροφα.	°C/°F	LSE...HdL	50.0
LSE	USr/inS	Ελάχιστη τιμή που μπορεί να καθοριστεί για το σημείο ρύθμισης. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα δύο σημεία ρύθμισης εξαρτώνται το ένα από το άλλο: Η παράμετρος LSE δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από την παράμετρο HSE και αντίστροφα.	°C/°F	LdL...HSE	-50.0
OSP	USr/inS	Τιμή θερμοκρασίας που πρέπει να προστεθεί αλγεβρικά στο σημείο ρύθμισης σε περίπτωση ενεργοποίησης της λειτουργίας μειωμένων ρυθμίσεων (λειτουργία Economy). Η ενεργοποίηση μπορεί να γίνει μέσω πλήκτρου, λειτουργίας ή ψηφιακής εισόδου διαμορφωμένης για αυτόν το σκοπό.	°C/°F	-30.0...30.0	0.0
Cit	USr/inS	Ελάχιστος χρόνος ενεργοποίησης του συμπιεστή πριν από πιθανή απενεργοποίησή του. Εάν Cit = 0, η παράμετρος δεν είναι ενεργοποιημένη.	min	0...255	0
CAt	USr/inS	Μέγιστος χρόνος ενεργοποίησης του συμπιεστή πριν από πιθανή απενεργοποίησή του. Εάν CAt = 0, η παράμετρος δεν είναι ενεργοποιημένη.	min	0...255	0
Ont	USr/inS	Διάστημα ενεργοποίησης του ρυθμιστή λόγω σφάλματος του αισθητήρα. - αν Ont = 1 και OFt = 0, ο συμπιεστής παραμένει πάντα ενεργοποιημένος (ON), - αν Ont > 0 και OFt > 0, λειτουργεί στο duty-cycle.	min	0...255	10
OFt	USr/inS	Διάστημα απενεργοποίησης του ρυθμιστή λόγω σφάλματος του αισθητήρα. - αν OFt = 1 και Ont = 0, ο συμπιεστής παραμένει πάντα απενεργοποιημένος (OFF), - αν Ont > 0 και OFt > 0, λειτουργεί στο duty-cycle	min	0...255	10
dOn	USr/inS	Καθυστέρησης ενεργοποίησης. Η παράμετρος υποδεικνύει ότι έχει ενεργοποιηθεί η προστασία των λειτουργιών του ρελέ του γενικού συμπιεστή. Από το αίτημα έως την ενεργοποίηση του ρελέ του συμπιεστή πρέπει να περάσει τουλάχιστον ο χρόνος που αναφέρεται.	s	0...255	2
dOF	USr/inS	Διάστημα καθυστέρησης μετά την απενεργοποίηση. Από την απενεργοποίηση του ρελέ του συμπιεστή έως τη μετέπειτα ενεργοποίηση πρέπει να περάσει ο χρόνος που αναφέρεται.	min	0...255	0
dbi	USr/inS	Διάστημα καθυστέρησης μεταξύ των ενεργοποιήσεων. Από τη μία ενεργοποίηση του συμπιεστή έως την επόμενη πρέπει να περάσει ο χρόνος που αναφέρεται.	min	0...255	2
OdO	USr/inS	Διάστημα καθυστέρησης ενεργοποίησης των εξόδων από την ενεργοποίηση του οργάνου ή μετά από απουσία τάσης. 0 = απενεργοποίηση	min	0...255	0
dSC	inS	Καθυστέρηση ενεργοποίησης 2° συμπιεστή. Δείχνει τον χρόνο καθυστέρησης με τον οποίο θα ενεργοποιηθεί το ρελέ που έχει διαμορφωθεί ως 2° συμπιεστής σε σχέση με την εκκίνηση του πρώτου συμπιεστή. Αν κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου ο πρώτος συμπιεστής πρέπει να απενεργοποιήσει την κλήση για τον 2° συμπιεστή θα ακυρωθεί.	s	0...255	0
dCS	inS	ΚΥΚΛΟΣ ΠΤΩΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ Set point deep cooling cycle	°C/°F	-58.0...302.0	0
tdc	inS	Διάρκεια deep cooling cycle	min	0...600	10
dcc	inS	Καθυστέρηση απόψυξης μετά από deep cooling cycle	min	0...255	0
		Παράμετροι ΑΠΟΨΥΞΗΣ (dEF)			
dtY	USr/inS	Λειτουργία εκτέλεσης απόψυξης 0 = ηλεκτρική απόψυξη (OFF Cycle defrost), δηλ. ο συμπιεστής δεν λειτουργεί κατά τη διάρκεια της απόψυξης), ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ηλεκτρική απόψυξη + απόψυξη με αέρα στην περίπτωση παράλληλων ανεμιστήρων στην έξοδο του ρελέ απόψυξης 1 = απόψυξη με αναστροφή του κύκλου (ζεστό αέριο, δηλ. ο συμπιεστής είναι ενεργοποιημένος κατά την απόψυξη), 2 = απόψυξη με τη λειτουργία «Free» (ανεξάρτητα από το συμπιεστή)	num	0...2	0
dit	USr/inS	Διάστημα μεταξύ των αποψύξεων Χρονικό διάστημα μεταξύ των σημείων έναρξης δύο διαδοχικών αποψύξεων. 0 = απενεργοποιημένη λειτουργία (δεν εκτελείται ΠΟΤΕ απόψυξη). Δείτε dt1 για UM.	ώρες/ λεπτά/ δευτ.	0...255	6 ώρες
dt1	inS	Μονάδα μέτρησης για διαστήματα απόψυξης (παράμετρος dit). 0 = παράμετρος dit που εκφράζεται σε ώρες 1 = παράμετρος dit που εκφράζεται σε λεπτά 2 = παράμετρος dit που εκφράζεται σε δευτερόλεπτα	num	0...2	0
dt2	inS	Μονάδα μέτρησης για διάρκεια απόψυξης (παράμετροι dEt/dE2). 0 = παράμετρος dEt/dE2 που εκφράζεται σε ώρες 1 = παράμετρος dEt/dE2 που εκφράζεται σε λεπτά 2 = παράμετρος dEt/dE2 που εκφράζεται σε δευτερόλεπτα.	num	0...2	1

ΠΑΡ.	ΕΠΙΠ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	RANGE	ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ
dCt	USr/inS	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης 0 = ώρες λειτουργίας συμπιεστή (μέθοδος DIGIFROST®), ενεργοποιημένη απόψυξη ΜΟΝΟ όταν ο συμπιεστής είναι ενεργοποιημένος. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή μετριέται ανεξάρτητα από τον αισθητήρα της εβαπορέτας (μέτρηση ενεργή ακόμα και αν ο ασθητήρας της εβαπορέτας δεν υπάρχει ή έχει σφάλμα). 1 = ώρες λειτουργίας συσκευής, ο υπολογισμός της απόψυξης είναι πάντα ενεργοποιημένος όταν το μηχάνημα είναι ενεργοποιημένο και ξεκινά με κάθε ενεργοποίηση, 2 = διακοπή λειτουργίας συμπιεστή. Σε κάθε διακοπή του συμπιεστή πραγματοποιείται ένας κύκλος απόψυξης σύμφωνα με την παράμετρο dty 3 = RTC. Απόψυξη στα ωράρια που έχουν καθοριστεί με τις παραμέτρους dE1...dE8, F1...F8	num	0...3	1
dOH	USr/inS	Καθυστέρηση ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης με εντολή Διάστημα καθυστέρησης για την έναρξη της πρώτης απόψυξης με εντολή.	min	0...59	0
dEt	USr/inS	Λήξη χρόνου αναμονής απόψυξης Καθορίζει τη μέγιστη διάρκεια της απόψυξης στον 1ο εξατμιστή. Δείτε dt2 για UM.	ώρες/ λεπτά/ δευτ.	1...255	30
dSt	USr/inS	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης 1 (καθορίζεται από τον αισθητήρα της 1° εβαπορέτας).	°C/°F	-58.0...302.0	6.0
dS2	inS	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης εβαπορέτας 2 Καθορίζει τη μέγιστη διάρκεια της απόψυξης στην 2° εβαπορέτα	°C/°F	-58.0...302.0	8.0
dE2	inS	Μέγιστη διάρκεια απόψυξης εβαπορέτας 2 Καθορίζει τη μέγιστη διάρκεια της απόψυξης στην 2° εβαπορέτα. Δείτε dt2 για UM.	ώρες/ λεπτά/ δευτ.	1...255	30
dPO	USr/inS	Αίτημα ενεργοποίησης απόψυξης κατά την ενεργοποίηση Καθορίζει εάν κατά την ενεργοποίηση του οργάνου πρέπει να πραγματοποιείται απόψυξη (εφόσον το επιτρέπει η θερμοκρασία που μετράται στον εξατμιστή). n = όχι, δεν εκτελείται απόψυξη κατά την ενεργοποίηση, y = ναι, εκτελείται απόψυξη κατά την ενεργοποίηση	flag	n/y	n
tcd	inS	Χρόνος ενεργοποίησης/απενεργοποίησης εξόδου συμπιεστή πριν από μία απόψυξη Ελάχιστος χρόνος που πρέπει να περάσει με τον συμπιεστή ενεργοποιημένο (ON) ή απενεργοποιημένο (OFF) πριν ενεργοποιηθεί η απόψυξη.	min	-31...31	0
Κωδ.	inS	Χρόνος πριν από μία απόψυξη κατά τη διάρκεια του οποίου η έξοδος του συμπιεστή δεν ενεργοποιείται	min	0...60	0
		Παράμετροι dE1..dE8 / F1..F8 – ΟΡΑΤΕΣ ΜΟΝΟ ΣΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ HACCP **ΣΗΜΕΙΩΣΗ: μη συγχέετε τις παραμέτρους dE1...dE8 με τις τιμές d0…d7 της καρτέλας nAd που χρησιμοποιούνται για τον Ρυθμιστή Ημέρας/Νύχτας.**			
dE1..dE8 F1..F8		Παράμετροι για τη ρύθμιση του ωραρίου κάθε απόψυξης • καθημερινές (dE1…dE8) • αργίες (F1..F8), που χρησιμοποιούνται από τον ρυθμιστή Ημέρας/Νύχτας. Οι παράμετροι θα εμφανίζονται μόνο αν: • dit = 0 • dCt = 3 (Real time clock) • H48 = y (επιλογή rtc υπάρχει σαφώς) • η συσκευή απενεργοποιήθηκε και ενεργοποιήθηκε αφού ρυθμίστηκαν οι προηγούμενες παράμετροι.			
dE1...dE8		Ρύθμιση ωραρίου αποψύξεων τις καθημερινές Αν η παράμετρος dit (διάστημα απόψυξης) είναι =0, dCt=3 και η επιλογή rtC (δηλωμένη) υπάρχει, τότε οι παράμετροι dE1...dE8 θα επιτρέψουν τη ρύθμιση των ωρών και των λεπτών. Σύμφωνα με αυτές τις τιμές και μόνο με αυτές θα ξεκινήσει ένας κύκλος απόψυξης. Όταν δεν θέλετε να χρησιμοποιήσετε κάποιους από τους χρόνος απόψυξης(dE1...dE8) θα αρκεί να τους αποκλείσετε προχωρώντας ως εξής: αφού επιλέξετε την παράμετρο (dE1...dE8) που θέλετε να αποκλείσετε, αυξήστε την τιμή μέχρι να εμφανιστεί επάνω στην οθόνη η τιμή 24 που δείχνει ότι αυτή η παράμετρος έχει αποκλειστεί. Σημειώστε ότι δεν είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε τους χρόνους με ακριβή χρονική ακολουθία π.χ.: dE1 = h 12.25 dE2 = h 06.05 dE3 = h 18.30 …	ώρες/ λεπτά	συνεπώς η παράμετρος διαιρείται σε dEn_H (ώρες), dEn_m (λεπτά), n=1…8	

ΠΑΡ.	ΕΠΙΠ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	RANGE	ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ
F1…F8		Ρύθμιση ωραρίου αποψύξεων τις αργίες Αν η παράμετρος dit (διάστημα απόψυξης) είναι dit=0, dCt=3 και η επιλογή RTC (δηλωμένη) υπάρχει, τότε οι παράμετροι F1...F8 θα επιτρέψουν τη ρύθμιση των ωρών και των λεπτών. Σύμφωνα με αυτές τις τιμές και μόνο με αυτές θα ξεκινήσει ένας κύκλος απόψυξης. Όταν δεν θέλετε να χρησιμοποιήσετε κάποιους από τους χρόνος απόψυξης (F1...F8) θα αρκεί να τους αποκλείσετε προχωρώντας ως εξής: αφού επιλέξετε την παράμετρο (F1…F8) που θέλετε να αποκλείσετε, αυξήστε την τιμή μέχρι να εμφανιστεί επάνω στην οθόνη η τιμή 59 που δείχνει ότι αυτή η παράμετρος έχει αποκλειστεί. Σημειώστε ότι δεν είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε τους χρόνους με ακριβή χρονική ακολουθία π.χ.: • F1 = h 12.25 • F2 = h 06.05 • F3 = h 18.30	ώρες/ λεπτά	συνεπώς η παράμετρος διαιρείται σε Fn_H (ώρες), Fn_m (λεπτά), n=1…8	
dE1H	USr/inS	Ώρα έναρξης 1° καθημερινής απόψυξης. 0...23 = ώρα έναρξης, 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
dE1m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 1° καθημερινής απόψυξης.	min	0...59	0
dE2H	USr/inS	Ώρα έναρξης 2° καθημερινής απόψυξης. d1H...23 = ώρα έναρξης 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
dE2m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 2° καθημερινής απόψυξης.	min	0...59	0
dE3H	USr/inS	Ώρα έναρξης 3° καθημερινής απόψυξης. d2H...23 = ώρα έναρξης 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
dE3m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 3° καθημερινής απόψυξης.	min	0...59	0
dE4H	USr/inS	Ώρα έναρξης 4° καθημερινής απόψυξης. d3H...23 = ώρα έναρξης 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
dE4m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 4° καθημερινής απόψυξης.	min	0...59	0
dE5H	USr/inS	Ώρα έναρξης 5° καθημερινής απόψυξης. d4H...23 = ώρα έναρξης 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
dE5m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 5° καθημερινής απόψυξης.	min	0...59	0
dE6H	USr/inS	Ώρα έναρξης 6° καθημερινής απόψυξης. d5H...23 = ώρα έναρξης 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
dE6m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 6° καθημερινής απόψυξης.	min	0...59	0
dE7H	USr/inS	Ώρα έναρξης 7° καθημερινής απόψυξης. d4H...23 = ώρα έναρξης 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
dE7m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 7° καθημερινής απόψυξης.	min	0...59	0
dE8H	USr/inS	Ώρα έναρξης 8° καθημερινής απόψυξης. d5H...23 = ώρα έναρξης 24 = απενεργοποιημένο	ώρες	0...24	0
dE8m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 8° καθημερινής απόψυξης.	min	0...59	0
F1H	USr/inS	Ώρα έναρξης 1° απόψυξης αργίας. 0...23 = ώρα έναρξης, 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
F1m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 1° απόψυξης αργίας.	min	0...59	0
F2H	USr/inS	Ώρα έναρξης 2° απόψυξης αργίας. F1H...23 = ώρα έναρξης, 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
F2m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 2° απόψυξης αργίας.	min	0...59	0
F3H	USr/inS	Ώρα έναρξης 3° απόψυξης αργίας. F2H...23 = ώρα έναρξης, 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
F3m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 3° απόψυξης αργίας.	min	0...59	0
F4H	USr/inS	Ώρα έναρξης 4° απόψυξης αργίας. F3H...23 = ώρα έναρξης, 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
F4m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 4° απόψυξης αργίας.	min	0...59	0
F5H	USr/inS	Ώρα έναρξης 5° απόψυξης αργίας. F4H...23 = ώρα έναρξης, 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
F5m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 5 απόψυξης αργίας.	min	0...59	0
F6H	USr/inS	Ώρα έναρξης 6° απόψυξης αργίας. F5H...23 = ώρα έναρξης, 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
F6m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 6° απόψυξης αργίας.	min	0...59	0
F7H	USr/inS	Ώρα έναρξης 7° απόψυξης αργίας. F5H...23 = ώρα έναρξης, 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
F7m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 7° απόψυξης αργίας.	min	0...59	0
F8H	USr/inS	Ώρα έναρξης 8° απόψυξης αργίας. F5H...23 = ώρα έναρξης, 24 = απενεργοποιημένο.	ώρες	0...24	0
F8m	USr/inS	Λεπτά έναρξης 8° απόψυξης αργίας.	min	0...59	0
		Παράμετροι ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ (FAn)			
FPt	inS	Τρόποι διαχείρισης παραμέτρου FSt. (0) = απόλυτη τιμή, (1) = σχετική τιμή	flag	0/1	0
FSt	USr/inS	Θερμοκρασία διακοπής λειτουργίας ανεμιστήρων. Εάν η τιμή που μετρήθηκε είναι μεγαλύτερη από την τιμή FSt, διακόπτεται η λειτουργία των ανεμιστήρων. Η τιμή είναι θετική ή αρνητική	°C/°F	-58,0...302	6.0
Fot	inS	Θερμοκρασία εκκίνησης ανεμιστήρων. Αν η θερμοκρασία που διαβάστηκε από τον αισθητήρα της εβαπορέτας είναι μικρότερη από την τιμή που ρυθμίστηκε, οι ανεμιστήρες παραμένουν σβηστοί.	°C/°F	-58,0...302	-50.0
FAd	USr/inS	Διαφορική θερμοκρασία ενεργοποίησης ανεμιστήρων	°C/°F	0,1...25,0	1.0
Fdt	USr/inS	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ανεμιστήρων μετά την απόψυξη	min	0...255	0
dt	USr/inS	dripping time. Διάστημα εκροής.	min	0...255	0
dFd	USr/inS	Τρόπος λειτουργίας ανεμιστήρων εξατμιστή κατά την απόψυξη. n (0) = όχι (ανάλογα με την παράμετρο FCO), y (1) = ναι (ανεμιστήρας αποκλεισμένος).	flag	n/y	y

<table>
<tr><th>ΠΑΡ.</th><th>ΕΠΙΠ.</th><th>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</th><th>Μ.Μ.</th><th>RANGE</th><th>ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ</th></tr>
<tr><td>FCO</td><td>USr/inS</td><td>Τρόπος λειτουργίας ανεμιστήρων εξατμιστή. Η κατάσταση των ανεμιστήρων θα είναι η εξής:
<table>
<tr><th>FCO</th><th>ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ ON</th><th>ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ OFF</th><th>Σημειώσεις</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Με θερμοστάτη</td><td>OFF</td><td>-</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Με θερμοστάτη</td><td>Με θερμοστάτη</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Με θερμοστάτη</td><td>Με θερμοστάτη</td><td>-</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Με θερμοστάτη</td><td>duty-cycle</td><td>διαχείριση μέσω των παραμέτρων FOn και FOF</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Με θερμοστάτη</td><td>duty-cycle</td><td>διαχείριση μέσω των παραμέτρων FOn και FOF</td></tr>
</table></td><td>num</td><td>0...4</td><td>1</td></tr>
<tr><td>FdC</td><td>inS</td><td>Καθυστέρηση σβησίματος ανεμιστήρων εβαπορέτας μετά την απενεργοποίηση του συμπιεστή.</td><td>min</td><td>0...255</td><td>0</td></tr>
<tr><td>FOn</td><td>inS</td><td>Χρόνος ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ανεμιστήρων σε duty-cycle ημέρας. Χρήση των ανεμιστήρων με λειτουργία duty-cycle, ισχύει για FCO = 3,4 (duty-cycle)</td><td>min</td><td>0...255</td><td>0</td></tr>
<tr><td>FOF</td><td>inS</td><td>Χρόνος ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ανεμιστήρων σε duty-cycle ημέρας. Χρήση των ανεμιστήρων με λειτουργία duty-cycle, ισχύει για FCO = dc</td><td>min</td><td>0...255</td><td>0</td></tr>
<tr><td>SCF</td><td>inS</td><td>Ανεμιστήρες συμπυκνωτή
Σημείο ρύθμισης ενεργοποίησης ανεμιστήρων συμπυκνωτή</td><td>°C/°F</td><td>-50.0…150.0</td><td>10.0</td></tr>
<tr><td>dCF</td><td>inS</td><td>Διαφορική θερμοκρασία επέμβασης ανεμιστήρων συμπυκνωτή</td><td>°C/°F</td><td>-30.0…30.0</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td>tCF</td><td>inS</td><td>Χρόνος καθυστέρησης ανεμιστήρων συμπυκνωτή μετά την απόψυξη</td><td>min</td><td>0..59</td><td>0</td></tr>
<tr><td>dCd</td><td>inS</td><td>Αποκλεισμός ανεμιστήρων συμπυκνωτή σε απόψυξη
n (0)= ανεμιστήρες σε λειτουργία κατά τη διάρκεια της απόψυξης y (1) = ανεμιστήρες αποκλεισμένοι</td><td>flag</td><td>n/y</td><td>n</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Παράμετροι ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ (ALr)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Att</td><td>inS</td><td>Λειτουργία παραμέτρων HAL και LAL που λαμβάνονται υπόψη ως απόλυτη τιμή θερμοκρασίας ή ως διαφορική θερμοκρασία σε σχέση με το σημείο ρύθμισης.
(0) = απόλυτη τιμή
(1) = σχετική τιμή
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν όταν υπάρχουν οι σχετικές τιμές (παρ. Att=1) η παράμετρος HAL ρυθμίζεται σε θετικές τιμές, ενώ η παράμετρος LAL ρυθμίζεται σε αρνητικές τιμές (-LAL).</td><td>flag</td><td>0/1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>AFd</td><td>USr/inS</td><td>Διαφορική θερμοκρασία ενεργοποίησης συναγερμών.</td><td>°C/°F</td><td>0.1...25.0</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>HAL</td><td>USr/inS</td><td>Συναγερμός μέγιστης θερμοκρασίας αισθητήρα 1. Τιμή θερμοκρασίας (εκλαμβάνεται ως απόσταση από το σημείο ρύθμισης ή σε απόλυτη τιμή ανάλογα με το Att), η υπέρβαση της οποίας καθορίζει την ενεργοποίηση της επισήμανσης του συναγερμού.</td><td>°C/°F</td><td>LA1...302</td><td>50.0</td></tr>
<tr><td>LAL</td><td>USr/inS</td><td>Συναγερμός ελάχιστης θερμοκρασίας αισθητήρα 1. Τιμή θερμοκρασίας (εκλαμβάνεται ως απόσταση από το σημείο ρύθμισης ή σε απόλυτη τιμή ανάλογα με το Att), η μη επίτευξη της οποίας καθορίζει την ενεργοποίηση της επισήμανσης του συναγερμού.</td><td>°C/°F</td><td>-58.0...HA1</td><td>-50.0</td></tr>
<tr><td>PAO</td><td>USr/inS</td><td>Διάστημα μη ενεργοποίησης συναγερμών κατά την ενεργοποίηση του οργάνου, μετά από απουσία τάσης.
Αναφέρεται μόνο στους συναγερμούς υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας LAL και HAL</td><td>ώρες</td><td>0...10</td><td>3</td></tr>
<tr><td>dAO</td><td>USr/inS</td><td>Διάστημα μη ενεργοποίησης συναγερμών θερμοκρασίας μετά την απόψυξη.</td><td>min</td><td>0...255</td><td>60</td></tr>
<tr><td>OAO</td><td>USr/inS</td><td>Καθυστέρηση επισήμανσης συναγερμού (υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας) μετά την απενεργοποίηση της ψηφιακής εισόδου (κλείσιμο θύρας).</td><td>ώρες</td><td>0...10</td><td>1</td></tr>
<tr><td>tdO</td><td>USr/inS</td><td>Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης συναγερμού ανοικτής θύρας.</td><td>min</td><td>0...255</td><td>10</td></tr>
<tr><td>tAO</td><td>USr/inS</td><td>Διάστημα καθυστερημένης επισήμανσης συναγερμού θερμοκρασίας.
Αναφέρεται μόνο στους συναγερμούς υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας LAL και HAL</td><td>min</td><td>0...255</td><td>0</td></tr>
<tr><td>dAt</td><td>inS</td><td>Επισήμανση συναγερμού για λήξη απόψυξης λόγω time-out.
n (0) = δεν ενεργοποιεί τον συναγερμό
y (1) = ενεργοποιεί τον συναγερμό.</td><td>flag</td><td>n/y</td><td>n</td></tr>
<tr><td>rLO</td><td>inS</td><td>Ρυθμιστές κλειδωμένοι από εξωτερικό συναγερμό.
0 = δεν κλειδώνει κανένας πόρος
1 = κλειδώνει τον συμπιεστή και την απόψυξη
• 2 = κλείδωμα Συμπιεστή, Απόψυξης και Ανεμιστήρων</td><td>num</td><td>0/1/2</td><td>0</td></tr>
<tr><td>AOP</td><td>inS</td><td>Πολικότητα της εξόδου συναγερμού:
0 =συναγερμός ενεργός και έξοδος απενεργοποιημένη
1=ενεργός συναγερμός και έξοδος ενεργοποιημένη</td><td>flag</td><td>0...1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>PbA</td><td>inS</td><td>Διαμόρφωση του συναγερμού θερμοκρασίας επάνω στον αισθητήρα 1 και/ή 3:
0 =επάνω στον αισθητήρα 1 (θάλαμος)
1=επάνω στον αισθητήρα 3 (οθόνη)
2 =επάνω στον αισθητήρα 1 και 3 (θάλαμος και οθόνη)
3=επάνω στον αισθητήρα 1 και 3 (θάλαμος και οθόνη) επάνω στην εξωτερική οριακή τιμή</td><td>num</td><td>0...3</td><td>0</td></tr>
<tr><td>SA3</td><td>inS</td><td>Σημείο ρύθμισης συναγερμού αισθητήρα 3</td><td>°C/°F</td><td>-58.0...302.0</td><td>0.0</td></tr>
<tr><td>dA3</td><td>inS</td><td>Διαφορική τιμή συναγερμού επάνω στον αισθητήρα 3</td><td>°C/°F</td><td>-300...300</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td>tA3</td><td>inS</td><td>Χρόνος καθυστέρησης επισήμανσης συναγερμού επάνω στον αισθητήρα 3</td><td>min</td><td>0...59</td><td>0</td></tr>
</table>

ΠΑΡ.	ΕΠΙΠ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	RANGE	ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ
ArE	inS	Ενεργοποίηση ρελέ συναγερμού στην περίπτωση συναγερμών που αναφέρονται στον αισθητήρα 3: 0 = δεν ενεργοποιεί τους συναγερμούς στην περίπτωση συναγερμών επάνω στον αισθητήρα 3 1 = ενεργοποιεί το ρελέ συναγερμού στην περίπτωση συναγερμών/σφαλμάτων σε όλους τους αισθητήρες 2 = ενεργοποιεί το ρελέ συναγερμού ΜΟΝΟ στην περίπτωση συναγερμών/σφαλμάτων επάνω στον αισθητήρα 3	num	0...2	0
Art	inS	Τύπος συναγερμού ρυθμιστή. 0 = ρυθμιστής συναγερμών θερμοκρασίας απενεργοποιημένος με τη θύρα ανοικτή 1 = συναγερμοί θερμοκρασίας ενεργοποιημένοι με τη θύρα ανοικτή.	num	0...1	0
		Παράμετροι ΦΩΤΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΙΣΟΔΟΙ (Lit)			
dSd	inS	Ενεργοποίηση ρελέ φωτός από micro-θύρα. dd2 n (0) = το άνοιγμα της θύρας δεν ανάβει το φως y(1) = το άνοιγμα της θύρας ανάβει το φως (αν ήταν σβηστό).	flag	n/y	y
dLt	inS	Καθυστέρηση απενεργοποίησης (σβήσιμο) ρελέ φωτός (φως θαλάμου). Το φως του θαλάμου παραμένει αναμμένο για dLt λεπτά με το κλείσιμο της θύρας αν η παράμετρος dSd προέβλεπε το άναμμά του.	min	0...31	0
OFL	inS	Το πλήκτρο του φωτός απενεργοποιεί πάντα το ρελέ φωτός. Ενεργοποιεί το σβήσιμο μέσω του πλήκτρου του φωτός του θαλάμου αν είναι ενεργοποιημένη η καθυστέρηση μετά το κλείσιμο που έχει ρυθμιστεί από την dLt. n (0) = όχι y (1) = ναι.	flag	n/y	y
dOd	inS	Ενεργοποίηση σβησίματος συσκευών με την ενεργοποίηση της micro-θύρας. 0 = απενεργοποιημένο 1 = απενεργοποιεί τους ανεμιστήρες 2 = απενεργοποιεί τον συμπιεστή 3 = απενεργοποιεί τους ανεμιστήρες και τον συμπιεστή	num	0...3	1
dAd	inS	Καθυστέρηση ενεργοποίησης των ψηφιακών εισόδων DI1, DI2	min	0...255	0
di3	inS	Καθυστέρηση ενεργοποίησης των ψηφιακών εισόδων DI3	min	0...255	0
dOA	inS	Εξαναγκασμένη συμπεριφορά από ψηφιακή είσοδο (αν PEA ≠ 0): 0 = ενεργοποίηση συμπιεστή 1 = ενεργοποίηση ανεμιστήρων 2 = ενεργοποίηση συμπιεστή και ανεμιστήρων 3 = απενεργοποίηση συμπιεστή 4 = απενεργοποίηση ανεμιστήρων 5 = απενεργοποίηση συμπιεστή και ανεμιστήρων	num	0...5	0
PEA	inS	Επιλογή της ψηφιακής εισόδου με λειτουργία κλειδώματος/ξεκλειδώματος των πόρων. 0 = λειτουργία απενεργοποιημένη 1 = συνδέεται στη micro-θύρα 2 = συνδέεται σε εξωτερικό συναγερμό 3 = συνδέεται με εξωτερικό συναγερμό και micro-θύρα	num	0...3	0
dCO	inS	Καθυστέρηση ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του συμπιεστή από την έγκριση.	min	0...255	0
dOC	inS	Καθυστέρηση σβησίματος συμπιεστή από έγκριση.	min	0...255	0
dFO	inS	Καθυστέρηση ενεργοποίησης/απενεργοποίησης των ανεμιστήρων από την έγκριση.	min	0...255	0
PEn	inS	Επιτρεπόμενος αριθμός σφαλμάτων για είσοδος πρεσοστάτη. 0= απενεργοποιημένο.	num	0...15	15
PEi	inS	Διάστημα μέτρησης σφαλμάτων πρεσοστάτη.	min	1...99	99
O1i	inS	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακής εισόδου DI1. Μόνο αν dAd ≠ 0.	min	0...250	0
O2i	inS	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακής εισόδου DI2. Μόνο αν dAd ≠ 0.	min	0...250	0
		Παράμετροι NIGHT AND DAY (nAd) **ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΡΑΤΗ ΜΟΝΟ ΣΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ HACCP**			
Αν έχει ενεργοποιηθεί ο ρυθμιστής Night & Day (μέσω του πλήκτρου ή της DI) ενεργοποιείται η διαχείριση των αποψύξεων τόσο των καθημερινών όσο και των αργιών (δείτε παραμέτρους dE1…dE8, F1…F8): μέσω της παραμέτρου E3 για κάθε μέρα είναι δυνατόν να καθοριστούν ποιες αποψύξης θα ενεργοποιηθούν. Αν δεν έχει ενεργοποιηθεί ο ρυθμιστής Night & Day εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο οι αποψύξεις για τις καθημερινές dE1...dE8 Η καρτέλα αποτελείται από 7 υποκαρτέλες: d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6 και d7(°) κάθε μία από τις οποίες περιέχει τις παρακάτω παραμέτρους. (°) ΣΗΜΕΙΩΣΗ: προτείνεται να θεωρείτε ως πρώτη ημέρα d0 την ΚΥΡΙΑΚΗ. 'd7' επιτρέπει τον προγραμματισμό καθημερινών συμβάντων, ή καλύτερα που ισχύουν για όλες τις τις ημέρες					
E0		Λειτουργίες που ενεργοποιούνται κατά τη διάρκεια των συμβάντων 0=διαχείριση συμβάντων απενεργοποιημένη 1=ενεργοποιεί τη μειωμένη ρύθμιση 2=ενεργοποιεί τη μειωμένη ρύθμιση+φως 3=ενεργοποιεί τη μειωμένη ρύθμιση+φως+aux 4=ενεργοποιεί το stand-by	5=ενεργοποιεί τη μειωμένη ρύθμιση* 6=ενεργοποιεί τη μειωμένη ρύθμιση+φως* 7=ενεργοποιεί τη μειωμένη ρύθμιση+φως+aux* 8=ενεργοποιεί το stand-by* * απενεργοποιεί τον βομβητή, οι συναγερμοί και το ρελέ συναγερμού συνεχίζουν να λειτουργούν όπως από τον προγραμματισμό		

ΠΑΡ.	ΕΠΙΠ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	RANGE	ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ
E1		Ώρες/λεπτά έναρξης του συμβάντος. Ρύθμιση ώρας έναρξης του συμβάντος που καθορίστηκε από την τιμή E0. Με αυτό το ωράριο ξεκινά η λειτουργία «ΝΥΧΤΑ». Η διάρκεια καθορίζεται από την E2 Σε ώρες και λεπτά (στον πίνακα των παραμέτρων η παράμετρος διαιρείται σε E1_h (ώρες), E1_min (λεπτά))			
E2		Διάρκεια συμβάντος. Ρυθμίζει τη διάρκεια του συμβάντος που ξεκίνησε τις ώρες E1 οι οποίες καθορίστηκαν από την τιμή E0 Σε ώρες			
E3		Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες: 0=»εργάσιμες ημέρες» ακολουθία απόψυξης που καθορίζεται από τις παραμέτρους dE1...dE8 1=»αργίες/διακοπές» ακολουθία απόψυξης που καθορίζεται από τις παραμέτρους F1...F8. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Είναι δυνατόν να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε αυτόν τον ρυθμιστή μέσω πλήκτρου (δείτε παρ. H32...H37=11) ή Ψηφιακής Εισόδου (δείτε παρ. ...H11...H13=16) Σημείωση: για το καθημερινό συμβάν 'd7' αυτή η παράμετρος δεν λαμβάνεται υπόψη (δεν είναι δυνατόν να γίνει διαχείριση των αποψύξεων)			
d0_E0	inS	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 1 (ΚΥΡΙΑΚΗ)	num	0...8	0
d0_E1_h	inS	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 1	ώρες	0...23	0
d0_E1_min	inS	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 1	min	0...59	0
d0_E2	inS	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 1	ώρες	0...72	0
d0_E3	inS	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 1	flag	0...1	0
d1_E0	inS	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 2	num	0...8	0
d1_E1_h	inS	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 2	ώρες	0...23	0
d1_E1_min	inS	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 2	min	0...59	0
d1_E2	inS	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 2	ώρες	0...72	0
d1_E3	inS	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 2	flag	0...1	0
d2_E0	inS	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 3	num	0...8	0
d2_E1_h	inS	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 3	ώρες	0...23	0
d2_E1_min	inS	λετά έναρξης συμβάντος ημέρας 3	min	0...59	0
d2_E2	inS	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 3	ώρες	0...72	0
d2_E3	inS	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 3	flag	0...1	0
d3_E0	inS	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 4	num	0...8	0
d3_E1_h	inS	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 4	ώρες	0...23	0
d3_E1_min	inS	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 4	min	0...59	0
d3_E2	inS	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 4	ώρες	0...72	0
d3_E03	inS	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 4	flag	0...1	0
d4_E0	inS	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 5	num	0...8	0
d4_E1_h	inS	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 5	ώρες	0...23	0
d4_E1_min	inS	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 5	min	0...59	0
d4_E2	inS	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 5	ώρες	0...72	0
d4_E3	inS	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 5	flag	0...1	0
d5_E0	inS	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 6	num	0...8	0
d5_E1_h	inS	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 6	ώρες	0...23	0
d5_E1_min	inS	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 6	min	0...59	0
d5_E2	inS	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 6	ώρες	0...72	0
d5_E3	inS	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 6	flag	0...1	0
d6_E0	inS	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 7 (ΣΑΒΒΑΤΟ)	num	0...8	0
d6_E1_h	inS	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 7	ώρες	0...23	0
d6_E1_min	inS	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 7	min	0...59	0
d6_E2	inS	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 7	ώρες	0...72	0
d6_E3	inS	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 7	flag	0...1	0
d7_E0	inS	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια καθημερινού συμβάντος (ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ)	num	0...8	0
d7_E1_h	inS	Ώρα έναρξης καθημερινού συμβάντος (ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ)	ώρες	0...23	0
d7_E1_min	inS	λεπτά έναρξης καθημερινού συμβάντος (ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ)	min	0...59	0
d7_E2	inS	Διάρκεια καθημερινού συμβάντος (ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ)	ώρες	0...72	0
d7_E3	inS	Ενεργοποίηση αποψύξεων καθημερινών ή αργιών καθημερινή (EVERY DAY)	flag	0...1	0
		Παράμετροι ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (Add)			
PtS	inS	Επιλογή πρωτοκόλλου. t (0) = Televis d (1)= ModBUS	flag	t d	d (msk 812) t (msk 554)
dEA	inS	Διεύθυνση συσκευής: δείχνει το πρωτόκολλο διαχείρισης της διεύθυνσης της συσκευής.	num	0...14	0
FAA	inS	Διεύθυνση οικογένειας: δείχνει το πρωτόκολλο διαχείρισης της οικογένειας της συσκευής.	num	0...14	0
Adr	inS	Διεύθυνση ελεγκτή πρωτοκόλλου ModBUS (solo αν PtS = d).	num	1...250	1
Pty	inS	Ρυθμίζει το bit σε σχέση με το ModBUS (μόνο αν PtS = d). n (0) = κανένα E (1) = ζυγό o (2) = μονό	num	n E o	E (msk 812) n (msk 554)

ΠΑΡ.	ΕΠΙΠ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	RANGE	ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ
StP	inS	Bit διακοπής ModBUS:1b=1 bit, 2b=2 bit	num	1b/2b	1b
bAU	inS	Επιλογή ταχύτητας μετάδοσης (baudrate). 96 (0) = 9600 192 (1) = 19200 384 (2) = 38400	num	96 192 384	96
		Παράμετροι ΟΘΟΝΗΣ (diS)			
LOC	USr/inS	LOCk. Αναστολή τροποποίησης σημείου ρύθμισης. Ωστόσο, εξακολουθεί να είναι δυνατή η ενεργοποίηση του προγραμματισμού των παραμέτρων και η τροποποίησή τους, συμπεριλαμβανομένης της κατάστασης αυτής της παραμέτρου, ώστε να είναι δυνατό το ξεκλείδωμα του πληκτρολογίου. n (0) = όχι y (1) = ναι.	flag	n/y	n
PA1	USr/inS	PAssword 1. Όταν είναι ενεργοποιημένο (PA1 ≠ 0), αποτελεί τον κωδικό πρόσβασης για τις παραμέτρους επιπέδου1 (Χρήστης).	num	0...255	0
PA2	inS	PAssword 2. Όταν είναι ενεργοποιημένο (PA2 ≠ 0), αποτελεί τον κωδικό πρόσβασης για τις παραμέτρους επιπέδου2 (Τεχνικός εγκατάστασης).	num	0...255	15
PA3	inS	PAssword 3. Όταν είναι ενεργοποιημένο (PA3 ≠ 0), αποτελεί τον κωδικό πρόσβασης για τον μηδενισμό των συναγερμών HACCP στο μενού Λειτουργίες.	num	0...255	0
ndt	USr/inS	Εμφάνιση με υποδιαστολή. n (0) = όχι (μόνο ακέραιοι αριθμοί) y (1) = ναι (εμφάνιση με δεκαδικό ψηφίο).	flag	n/y	y
CA1	USr/inS	Βαθμονόμηση αισθητήρα Pb1. Θετική ή αρνητική τιμή θερμοκρασίας που προστίθεται στην τιμή που ανιχνεύτηκε από το Pb1. Αυτό το άθροισμα χρησιμοποιείται τόσο για τη θερμοκρασία που εμφανίζεται όσο και για τη ρύθμιση.	°C/°F	-30,0...30,0	0.0
CA2	USr/inS	Βαθμονόμηση αισθητήρα Pb2. Θετική ή αρνητική τιμή θερμοκρασίας που προστίθεται στην τιμή που ανιχνεύτηκε από το Pb2. Αυτό το άθροισμα χρησιμοποιείται τόσο για τη θερμοκρασία που εμφανίζεται όσο και για τη ρύθμιση.	°C/°F	-30,0...30,0	0.0
CA3	inS	Βαθμονόμηση αισθητήρα Pb3. Θετική ή αρνητική τιμή θερμοκρασίας που προστίθεται στην τιμή που ανιχνεύτηκε από το Pb3. Αυτό το άθροισμα χρησιμοποιείται τόσο για τη θερμοκρασία που εμφανίζεται όσο και για τη ρύθμιση.	°C/°F	-30,0...30,0	0.0
CA	inS	Επέμβαση του offset επάνω στην εμφάνιση της οθόνης, στο θερμοστατισμό ή και στα δύο: 0= τροποποίηση της οριακής τιμής θερμοκρασίας που εμφανίζεται στην οθόνη 1= τροποποίηση μόνο της θερμοκρασίας που χρησιμοποιείται στους ρυθμιστές και όχι αυτής που εμφανίζεται στην οθόνη, η οποία παραμένει αμετάβλητη. 2= τροποποίηση της θερμοκρασίας που εμφανίζετια στην οθόνη η οποία χρησιμοποιείται επίσης από τους ρυθμιστές.	num	0/1/2	2
LdL	inS	Ελάχιστη τιμή που μπορεί να εμφανιστεί στην οθόνη από το όργανο.	°C/°F	-58,0...HdL	-50.0
HdL	inS	Μέγιστη τιμή που μπορεί να εμφανιστεί στην οθόνη από το όργανο.	°C/°F	LdL...302	140.0
ddL	USr/inS	Τρόπος εμφάνισης κατά τη διάρκεια της απόψυξης. 0 = εμφάνιση της θερμοκρασίας που ανιχνεύτηκε από τον αισθητήρα 1 = αναστολή της ανίχνευσης της τιμής θερμοκρασίας που ανιχνεύτηκε από τον αισθητήρα κατά την έναρξη της απόψυξης και έως την επόμενη επίτευξη της ρύθμισης 2 = εμφάνιση της ετικέτας dEF κατά την απόψυξη και έως την επίτευξη της ρύθμισης SEt (ή μέχρι να λήξει ο Ldd)	num	0/1/2	1
Ldd	inS	Τιμή του time-out για κλείδωμα οθόνης - ετικέτα dEF.	min	0...255	0
dro	inS	Επιλέξτε °C ή °F για την εμφάνιση της τιμής από τους αισθητήρες. 0= °C, 1= °F. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η τροποποίηση από °C σε °F ή αντιστρόφως ΔΕΝ τροποποιεί τις τιμές του σημείου ρύθμισης, της διαφορικής θερμοκρασίας, κτλ (π.χ.: set=10 °C γίνεται 10 °F).	flag	0/1	0
ddd	inS	Επιλογή του τύπου της τιμής που θα εμφανιστεί επάνω στην οθόνη. 0 = Setpoint 1 = θα χρησιμοποιηθεί ο αισθητήρας Pb1 2 = θα χρησιμοποιηθεί ο αισθητήρας Pb2 3 = θα χρησιμοποιηθεί ο αισθητήρας Pb3	num	0...3	1
dd2	inS	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΟΡΑΤΗ ΜΟΝΟ ΣΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ HACCP Επιλογή του τύπου της τιμής που θα εμφανιστεί επάνω στην οθόνη 0 = Setpoint 1 = RTC	num	0/1	1
		Παράμετροι ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ HACCP (HAC) **ΚΑΡΤΕΛΑ ΟΡΑΤΗ ΜΟΝΟ ΣΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ HACCP**			

ΠΑΡ.	ΕΠΙΠ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	RANGE	ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ
Shi	inS	Οριακή τιμή «άμεσης» επισήμανσης συναγερμών HACCP μέγιστης: όταν η τιμή θερμοκρασίας που εμφανίζεται στην οθόνη από τον θερμοστατικό αισθητήρα βγαίνει από το εύρος που οριοθετείται από την τιμή «SHi» επισημαίνεται αμέσως ένας συναγερμός HACCP με άναμμα του εικονιδίου/(ρελέ συναγερμού) σε σχέση με την παράμετρο H50 (δείτε).	°C/°F	SHH...150.0	35.0
Sli	inS	Η διαφορική θερμοκρασία επιστροφής από τη συνθήκη συναγερμού είναι 0,1 °C / °F σταθερά. Οριακή τιμή «άμεσης» επισήμανσης συναγερμών HACCP ελάχιστης: όταν η τιμή θερμοκρασίας που εμφανίζεται στην οθόνη από τον θερμοστατικό αισθητήρα βγαίνει από το εύρος που οριοθετείται από την τιμή «SLi» επισημαίνεται αμέσως ένας συναγερμός HACCP με άναμμα του εικονιδίου/(ρελέ συναγερμού) σε σχέση με την παράμετρο H50 (δείτε). Η διαφορική θερμοκρασία επιστροφής από τη συνθήκη συναγερμού είναι 0,1 °C / °F σταθερά.	°C/°F	-50.0...SLH	-35.0
SHH	inS	Οριακή τιμή επισημάνσεων συναγερμών HACCP μέγιστης: όταν η τιμή θερμοκρασίας που εμφανίζεται στην οθόνη από τον θερμοστατικό αισθητήρα βγαίνει από το εύρος που οριοθετείται από την τιμή «SHH» για χρόνο μεγαλύτερο από την παράμετρο «drA» επισημαίνεται ένας συναγερμός HACCP με άναμμα του εικονιδίου / (ρελέ συναγερμού) σε σχέση με την παράμετρο H50 (δείτε). Η διαφορική θερμοκρασία επιστροφής από τη συνθήκη συναγερμού είναι 0,1 °C / °F σταθερά.	°C/°F	SLH...150.0	30.0
SLH	inS	Οριακή τιμή επισημάνσεων συναγερμών HACCP ελάχιστης: όταν η τιμή θερμοκρασίας που εμφανίζεται από τον θερμοστατικό αισθητήρα βγαίνει από το εύρος που οριοθετείται από την τιμή «SLH» για χρόνο μεγαλύτερο από την παράμετρο «drA» επισημαίνεται ένας συναγερμός HACCP με άναμμα του εικονιδίου / (ρελέ συναγερμού) σε σχέση με την παράμετρο H50 (δείτε). Η διαφορική θερμοκρασία επιστροφής από τη συνθήκη συναγερμού είναι 0,1 °C / °F σταθερά.	°C/°F	-50.0...SHH	-30.0
drA	inS	Ελάχιστος χρόνος παραμονής στην κρίσιμη ζώνη μέχρι να καταγραφεί το συμβάν: αφού περάσει αυτός ο χρόνος αποθηκεύεται στη μνήμη και επισημαίνεται ένας συναγερμός HACCP.	min	0...99	10
drH	inS	Χρόνος μηδενισμού (reset) συναγερμών HACCP από τον τελευταίο μηδενισμό: είναι ο χρόνος που πρέπει να μεσολαβήσει από την ενεργοποίηση του οργάνου πριν μηδενιστούν αυτόματα οι συναγερμοί που ενδεχομένως έχουν καταγραφεί. Αν η παράμετρος έχει ρυθμιστεί στο 0, ο αυτόματος μηδενισμός αποκλείεται και ενεργοποιείται αποκλειστικά ο χειροκίνητος.	ώρες	0...255	0
H50	inS	Ενεργοποίηση αποθήκευσης συναγερμών HACCP με ή χωρίς ενεργοποίηση του ρελέ συναγερμού: ΣΗΜΕΙΩΣΗ. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΞΑΝΑ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ H50 •0=συναγερμοί HACCP απενεργοποιημένοι •1=συναγερμοί HACCP ενεργοποιημένοι με ρελέ συναγερμού ΜΗ ενεργοποιημένο •2=συναγερμοί HACCP ενεργοποιημένοι με ρελέ συναγερμού ενεργοποιημένο	num	0...2	0
H51	inS	Χρόνος αποκλεισμού αποθήκευσης συναγερμών HACCP (πλήκτρο ή DI) Σε λεπτά	min	0...255	0
H52	inS	Αισθητήρας ενεργοποιείται στην επισήμανση των συναγερμών HACCP: 1=αισθητήρας 1 3=αισθητήρας 3	flag	1/3	1
		Παράμετροι ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ (CnF) **Εάν τροποποιηθούν μία ή περισσότερες παράμετροι που υπάρχουν στην καρτέλα, ο ελεγκτής ΠΡΕΠΕΙ να απενεργοποιηθεί και να ενεργοποιηθεί ξανά.**			
H00	Usr/inS	Επιλογή τύπου αισθητήρα που χρησιμοποιείται (Pb1...Pb3). (0) = PTC (1) = NTC	num	0/1	1
H01	inS	Ενεργοποίηση λειτουργίας deep cooling n (0)=μη ενεργοποιημένο, y (1) =ενεργοποιημένο,	flag	n/y	n
H02	inS	Χρόνος ενεργοποίησης λειτουργιών από πληκτρολόγιο	s	0...15	3
H06	inS	Πλήκτρο ή ψηφιακή είσοδος διαμορφωμένα ως AUX/ΦΩΣ ενεργά με το όργανο σε stand-by n (0)=μη ενεργά, y (1)=ενεργά,	flag	n/y	y
H08	inS	Τρόποι λειτουργίας σε Stand-by. 0 = η οθόνη είναι σβηστή και οι ρυθμιστές ενεργοί, το όργανο επισημαίνει τους συναγερμούς ενεργοποιώντας ξανά την οθόνη 1 = η οθόνη είναι αναμμένη, επίσης έχουν κλειδώσει όλοι οι ρυθμιστές που περιλαμβάνουν οι συναγερμοί 2 = η οθόνη είναι σβηστή, επίσης είναι κλειδωμένοι όλοι οι ρυθμιστές που περιλαμβάνουν οι συναγερμοί 3 = η άνω οθόνη εμφανίζει την ετικέτα «OFF», επίσης είναι κλειδωμένοι όλοι οι ρυθμιστές που περιλαμβάνουν οι συναγερμοί	num	0/1/2/3	3

ΠΑΡ.	ΕΠΙΠ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	RANGE	ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ
H11	inS	Διαμόρφωση ψηφιακής εισόδου 1/πολικότητα. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: - Το πρόσημο «+» δείχνει ότι η είσοδος είναι ενεργή λόγω κλειστής επαφής - Το πρόσημο «−» δείχνει ότι η είσοδος είναι ενεργή λόγω ανοικτής επαφής 0 = απενεργοποιημένο ± 1 = απόψυξη ± 2 = Μειωμένη ρύθμιση ± 3 = Βοηθητική AUX ± 4 = Micro-θύρα ± 5 = εξωτερικός συναγερμός ± 6 = Απενεργοποιεί την αποθήκευση Συναγερμών HACCP ± 7 = Stand-by ± 8 = ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ± 9 = πρεσοστάτης ελάχιστης πίεσης ±10 = Πρεσοστάτης μέγιστης πίεσης ±11 = Γενικός πρεσοστάτης ±12 = Προθέρμανση ±13 = Εξαναγκασμένη λειτουργία ανεμιστήρων εβαπορέτας ±14 = Ενεργοποίηση ρελέ φωτός ±15 = Ενεργοποίηση ρελέ Frame Heater ±16 = Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λειτουργιών Night And Day ±17 = deep cooling cycle ±18 = Panic alarm ±19 = Reset συναγερμών HACCP ±20 = Πρεσοστάτης Pump Down ±21 = Leak Detector ±22 = Start/Stop απόψυξης από τηλεχειριστήριο	num	-22...+22	4
H12	inS	Διαμόρφωση ψηφιακής εισόδου 2/πολικότητα. Ανάλογη με H11.	num	-22...+22	0 : 300/500 5 : 5000
H13	inS	Διαμόρφωση ψηφιακής εισόδου και 3/πολικότητα. Ανάλογη με H11.	num	-22...+22	0
H21	inS	Διαμόρφωση ψηφιακής εξόδου 1 (OUT 1) 0 = απενεργοποιημένο 1 = Συμπιεστής (κρύο) 2 = Απόψυξη 3 = Ανεμιστήρες 4 = Συναγερμός 5 = AUX 6 = Stand-by 7 = Φως 8 = Έξοδος βομβητή 9 = 2° εβαπορέτα 10 = 2° συμπιεστής 11 = Frame Heater 12 = Ανεμιστήρες συμπυκνωτή 13 = Συμπιεστής Pump Down	num	0...13	1
H22	inS	Διαμόρφωση ψηφιακής εξόδου 2 (OUT 2). Ανάλογη με H21	num	0...13	2
H23*	USr/inS	Διαμόρφωση ψηφιακής εξόδου 3 (OUT 3). Ανάλογη με H21	num	0...13	3
H24	inS	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΟΡΑΤΗ ΜΟΝΟ ΣΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ 500 και 5000 Διαμόρφωση ψηφιακής εξόδου 4 (OUT 4). Ανάλογη με H21	num	0...13	7
H25	inS	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΟΡΑΤΗ ΜΟΝΟ ΣΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ 500 και 5000 Διαμόρφωση ψηφιακής εξόδου 5 (OUT 5). Ανάλογη με H21	num	0...13	4
H28	inS	Ενεργοποίηση βομβητή. (0) = έξοδος απενεργοποιημένη (8) = έξοδος ενεργοποιημένη	num	0...13	8
H32	inS	Διαμόρφωση πλήκτρου ΚΑΤΩ 0 = απενεργοποιημένο 1 = απόψυξη 2 = Βοηθητική 3 = Ενεργοποίηση μειωμένης ρύθμισης 4 = Μηδενισμός συναγερμών HACCP 5 = Απενεργοποίηση συναγερμών HACCP 6 = Φως 7 = Stand-by 8 = ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ 9 = Ανεμιστήρες με εβαπορέτα ON 10 = Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση ρελέ θέρμανσης πλαισίου (Frame Heater) 11 = Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λειτουργιών Νύχτας και Ημέρας 12 = deep cooling cycle 13 = Μηδενισμός σφαλμάτων πτώσης τάσης (Reset Power Failure) 14 = Διακοπή υπηρεσίας 15 = Ενεργοποίηση μειωμένης ρύθμισης + Night And Day	num	0...15	2
H33	inS	Διαμόρφωση πλήκτρου ESC. Ανάλογη με H32.	num	0...15	1
H34	inS	Διαμόρφωση πλήκτρου ON/OFF. Ανάλογη με H33.	num	0...15	7
H35	inS	Διαμόρφωση πλήκτρου ΦΩΤΟΣ Ανάλογη με H34.	num	0...15	6
H41	inS	Παρουσία αισθητήρα θαλάμου Pb1 n=δεν υπάρχει, y=υπάρχει	flag	n/y	y
H42	USr/inS	Παρουσία αισθητήρα εβαπορέτας Pb2 n=δεν υπάρχει, y=υπάρχει	flag	n/y	y
H43	inS	Παρουσία αισθητήρα Pb3 n=δεν υπάρχει, y=υπάρχει 2EP= δεύτερη εβαπορέτα, 3-1= ρύθμιση στον Pb1 ή στη διαφορά Pb3-Pb1	num	n/y/2EP/3-1	n

ΠΑΡ.	ΕΠΙΠ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μ.Μ.	RANGE	ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ
H44	inS	Σημείο ρύθμισης για διαφορά θερμοκρασίας Pb3-Pb1. Ρύθμιση της διαφοράς Pb3-Pb1 Αν H43=3-1 το καθιστά ενεργό, άλλα στη ρύθμιση στον αισθητήρα Pb1 και στη ρύθμιση στη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των αισθητήρων Pb3 και Pb1. Με αυτόν τον τρόπο, προκειμένου να ενεργοποιηθεί ο ρυθμιστής του συμπιεστή, είναι απαραίτητο να ικανοποιηθεί μία από τις δύο συνθήκες (στον Pb1 ή στη διαφορά Pb3-Pb1), ή να υπάρχουν και οι δύο. Η διαφορά καθορίζεται από την H44. Για την απενεργοποίηση του συμπιεστή, αντιθέτως, είναι απαραίτητο να ικανοποιούνται και οι δύο συνθήκες, συνεπώς: • Έξοδος ενεργή αν: Pb1>SET+diF, ή (Pb3-Pb1) > H44+diF • Έξοδος μη ενεργή αν: Pb1<SET και (Pb3-Pb1) < H44	°C/°F	0...255	0.0
H45	inS	Τρόπος εισόδου στην απόψυξη στην περίπτωση εφαρμογών με διπλή εβαπορέτα: 0=Η απόψυξη ενεργοποιείται ελέγχοντας αποκλειστικά ότι η θερμοκρασία της 1° εβαπορέτας είναι μικρότερη από την παράμετρο dSt. 1=Η απόψυξη ενεργοποιείται ελέγχοντας ότι τουλάχιστον ένας από τους δύο αισθητήρες βρίσκεται κάτω από τη θερμοκρασία του τέλους της απόψυξης (dSt για την 1° εβαπορέτα και dS2 για τη 2° εβαπορέτα) 2=Η απόψυξη ενεργοποιείται ελέγχοντας ότι και οι δύο αισθητήρες βρίσκονται κάτω από τα αντίστοιχα σημεία ρύθμισης του τέλους της απόψυξης (dSt για την 1° εβαπορέτα και dS2 για τη 2° εβαπορέτα).	num	0/1/2	0
H48	inS	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΟΡΑΤΗ ΜΟΝΟ ΣΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ HACCP Παρουσία ρολογιού. (0) = δεν υπάρχει ρολόι (1) = υπάρχει ρολόι.	flag	n/y	y
rEL	USr/inS	Έκδοση υλικολογισμικού (π.χ. 1,2,...). Μόνο για ανάγνωση. Ανατρέξτε στην τεχνική υποστήριξη. /	/	/	/
tAb	USr/inS	Κωδικός χαρτογράφησης Μόνο για ανάγνωση. Ανατρέξτε στην τεχνική υποστήριξη. /	/	/	/
H60	inS	Εμφάνιση της επιλεγμένης εφαρμογής. 0=κανένα άνυσμα επιλεγμένο, 1= άνυσμα 1, …, 6= άνυσμα 6. Ένα υποσύνολο παραμέτρων μπορεί να προγραμματιστεί ανάλογα με τον τύπο διαμόρφωσης του επιθυμητού συστήματος. Ο χρήστης μπορεί, εισάγοντας την τιμή της H60, να επιλέξει μία από τις έξι ρυθμίσεις των προκαθορισμένων παραμέτρων. Στην περίπτωση που δεν επιθυμεί να ενεργοποιήσει κάποιες από τις ρυθμίσεις που έχει στη διάθεσή του, αλλά προτιμά να χρησιμοποιήσει τις τιμές του μενού προγραμματισμού, αρκεί να ρυθμίσει στο 0 την παράμετρο H60. Οι παράμετροι που αντιστοιχούν σε διαφορετικά προγράμματα περιγράφονται στο τέλος του πίνακα	num	0...6	0
		Παράμετροι FRAME HEATER (FrH)			
		Η λειτουργία Frame Heater μπορεί να επιλεγεί από το πλήκτρο ή από την ψηφιακή είσοδο Αυτή η λειτουργία μπορεί να συνδυαστεί με όλες τις εξόδους επάνω στο ρελέ (εισάγοντας τις παραμέτρους H21...H25 = 11) και επιτρέπει την ενεργοποίηση μιας ρύθμισης «Duty-cycle» με τα διαστήματα που έχουν καθοριστεί από τις παραμέτρους HOn και HOF.			
HOn	inS	Χρόνος ON εξόδου από τον ρυθμιστή Frame Heater	min	0...255	0
HOF	inS	Χρόνος OFF εξόδου από τον ρυθμιστή Frame Heater	min	0...255	0
dt3	inS	Μονάδα μέτρησης χρόνων ρυθμιστή Frame Heater: 0=ώρες, 1=λεπτά, 2=δευτερόλεπτα	num	0...2	0
		Παράμετροι COPY CARD (FPr)			
UL		Upload. Μεταφορά παραμέτρων προγραμματισμού από το όργανο στην CopyCard.	/	/	/
dL		Download. Μεταφορά παραμέτρων προγραμματισμού από την CopyCard στο όργανο.	/	/	/
Fr		Διαμόρφωση. Διαγραφή των δεδομένων που υπάρχουν στο Copy Card. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η χρήση της παραμέτρου «Fr» οδηγεί σε οριστική απώλεια των δεδομένων που υπάρχουν. Η διαδικασία δεν μπορεί να ακυρωθεί.	/	/	/

* H23 επίπεδο Τεχνικού Εγκατάστασης (inS) για μοντέλο EWRC5000

7.3.1. Παράμετρος H60

Εμφάνιση της επιλεγμένης εφαρμογής.
0=κανένα άνυσμα επιλεγμένο **1**= άνυσμα 1, …, **6**= άνυσμα 6.
Ένα υποσύνολο παραμέτρων μπορεί να προγραμματιστεί ανάλογα με τον τύπο διαμόρφωσης του επιθυμητού συστήματος. Ο χρήστης μπορεί, εισάγοντας την τιμή της **H60**, να επιλέξει μία από τις έξι ρυθμίσεις των προκαθορισμένων παραμέτρων. Στην περίπτωση που δεν επιθυμεί να ενεργοποιήσει κάποιες από τις ρυθμίσεις που έχει στη διάθεσή του, αλλά προτιμά να χρησιμοποιήσει τις τιμές του μενού προγραμματισμού, αρκεί να ρυθμίσει στο 0 την παράμετρο **H60**.

Οι παράμετροι που αντιστοιχούν σε διαφορετικά προγράμματα περιγράφονται στο τέλος του πίνακα

	παράμετρος H60	=1	=2	=3	=4	=5	=6
SEt	Σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας	0.0	2.0	-18.0	2.0	-18.0	5.0
diF	Διαφορική θερμοκρασία επέμβασης (απόλυτη ή σχετική)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
LSE	Μέγιστη τιμή που μπορεί να καθοριστεί για το σημείο ρύθμισης	-50.0	-5.0	-25.0	-5.0	-25.0	2.0
HSE	Ελάχιστη τιμή που μπορεί να καθοριστεί για το σημείο ρύθμισης	50.0	5.0	-15.0	5.0	-15.0	10.0
dSt	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	6.0	10.0	15.0	10.0	15.0	10.0
FSt	Θερμοκρασία κλειδώματος ανεμιστήρων	6.0	8.0	-5.0	8.0	-5.0	50.0
dtY	Λειτουργία εκτέλεσης απόψυξης	0	1	1	0	0	0
dit	Καθυστέρηση ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης με εντολή	6	6	6	6	6	6
dCt	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης	1	1	1	1	1	1
dOH	Καθυστέρηση ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης με εντολή	0	0	0	0	0	0
dEt	Λήξη χρόνου αναμονής απόψυξης	30	15	15	30	30	15
Fdt	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ανεμιστήρων μετά την απόψυξη	3	1	2	1	2	0
dt	dripping time. Διάστημα εκροής.	0	2	2	2	2	0
dPO	Αίτημα ενεργοποίησης απόψυξης κατά την ενεργοποίηση	0	0	0	0	0	0
ddL	Τρόπος εμφάνισης κατά τη διάρκεια της απόψυξης	1	0	0	0	0	0
dFd	Τρόπος λειτουργίας ανεμιστήρων εξατμιστή κατά την απόψυξη.	1	1	1	1	1	1

8. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ

8.1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΩΝ

Όταν εντοπίζεται μία συνθήκη συναγερμού, θα ανάψει το εικονίδιο ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
Αν υπάρχουν και είναι ενεργοποιημένα, θα ενεργοποιηθούν και ο βομβητής και το ρελέ συναγερμού.
Για τη σίγαση του βομβητή, πιέστε και αφήστε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο,το αντίστοιχο εικονίδιο θα συνεχίσει να αναβοσβήνει.
Όλοι οι συναγερμοί αποκαθίστανται αυτόματα (δηλαδή σταματούν όταν καταργηθεί η αιτία που τους προκάλεσε).

Οι κωδικοί συναγερμού που προβλέπονται είναι οι παρακάτω:

Κωδικός	Περιγραφή	Ρελέ συναγερμού	Αποκατάστα-ση	Παράμετροι που περιλαμβάνονται για ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ
E1	αισθητήρας Pb1 με σφάλμα	**ενεργό**	Αυτόματη	Ont, OFt
E2	αισθητήρας Pb2 με σφάλμα	**ενεργό**	Αυτόματη	Ont, OFt
E3	αισθητήρας Pb3 με σφάλμα	**ενεργό**	Αυτόματη	Ont, OFt
HA1	συναγερμός ΥΨΗΛΗΣ θερμοκρασίας	**ενεργό**	Αυτόματη	SP1, Att, AFd, HAL, LAL, PAO, dAO, OAO, tAO
LA1	συναγερμός ΧΑΜΗΛΗΣ θερμοκρασίας	**ενεργό**	Αυτόματη	SP1, Att, AFd, HAL, LAL, PAO, dAO, OAO, tAO
EAL	Συναγερμός συναγερμός	**ενεργό**	Αυτόματη	PEA, rLO
OPd	Συναγερμός ανοικτής πόρτας	μη ενεργό	Αυτόματη	PEA, tdO
Ad2	λήξη απόψυξης λόγω time-out	μη ενεργό	Αυτόματη	dEt, dE2, dAt
PAn	Συναγερμός πανικού	μη ενεργό	Αυτόματη	
ALd	Συναγερμός διαρροής ψυκτικού	μη ενεργό	Αυτόματη	
Prr	συναγερμός προθέρμανσης	μη ενεργό	Αυτόματη	
E10	συναγερμός ρολογιού	μη ενεργό	Αυτόματη	
PA	Συναγερμός γενικού πρεσοστάτη	μη ενεργό	**Χειροκίνητη**	PEn, PEi
LPA	Συναγερμός πρεσοστάτη χαμηλής	μη ενεργό	**Χειροκίνητη**	PEn, PEi
HPA	Συναγερμός πρεσοστάτη υψηλής	μη ενεργό	**Χειροκίνητη**	PEn, PEi

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. Αν βρίσκονται σε εξέλιξη χρόνοι αποκλεισμού συναγερμού (καρτέλα «ALr» του Πίνακα Παραμέτρων), ο συναγερμός δεν επισημαίνεται.
2. Με εξαίρεση του συναγερμούς για αισθητήρα με σφάλμα, όλοι οι άλλοι συναγερμοί θα καταγράφουν τη σχετική ετικέτα μέσα στην καρτέλα ALr (πίεση πλήκτρου ΠΑΝΩ)
3. Οι συναγερμοί που προέρχονται από τον αισθητήρα με σφάλμα θα εμφανιστούν στην οθόνη μέσω της ετικέτας E1, E2, E3 ανάλογα με το αν πρόκειται αντίστοιχα για αισθητήρα Pb1, Pb2 ή Pb3
4. Στην περίπτωση που υπάρχει μία υπερκάλυψη μεταξύ του συναγερμού «Πανικού» και του συναγερμού «Διαρροή ψυκτικού», θα δοθεί προτεραιότητα στον «Panic Alarm» με τους τρόπους λειτουργίας του. Στην καρτέλα των συναγερμών μπορούν να εμφανιστούν και οι δυο κωδικοί συναγερμού.

8.2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΑΙΤΙΑ/ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

EWRC 300/500/5000 NT είναι σε θέση, είτε να εκτελέσει μία πλήρη διάγνωση του συστήματος επισημαίνοντας τις δυσλειτουργίες με ειδικούς συναγερμούς, είτε να καταγράψει και να επισημάνει στην οθόνη ειδικά συμβάντα, που καθορίζονται από τον χρήστη, ώστε να υπάρχει μεγαλύτερος έλεγχος του συστήματος.

Label	Περιγραφή	Αιτία	Αποτελέσματα	Λύση Προβλήματος
E1	Αισθητήρας Pb1 με σφάλμα	• ανίχνευση τιμών εκτός του εύρους λειτουργίας • αισθητήρας με σφάλμα / σε βραχυκύκλωμα / ανοικτός	• Εμφάνιση ετικέτας E1 • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού	• ελέγξτε τον τύπο του αισθητήρα (H00) • ελέγξτε την καλωδίωση των αισθητήρων • αντικαταστήστε τον αισθητήρα
E2	Αισθητήρας Pb2 με σφάλμα	• ανίχνευση τιμών εκτός του εύρους λειτουργίας • αισθητήρας με σφάλμα / σε βραχυκύκλωμα / ανοικτός	• Εμφάνιση ετικέτας E2 • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού	• ελέγξτε τον τύπο του αισθητήρα (H00) • ελέγξτε την καλωδίωση των αισθητήρων • αντικαταστήστε τον αισθητήρα
E3	Αισθητήρας Pb3 με σφάλμα	• ανίχνευση τιμών εκτός του εύρους λειτουργίας • αισθητήρας με σφάλμα / σε βραχυκύκλωμα / ανοικτός	• Εμφάνιση ετικέτας E3 • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού	• ελέγξτε τον τύπο του αισθητήρα (H00) • ελέγξτε την καλωδίωση των αισθητήρων • αντικαταστήστε τον αισθητήρα
HA1	Συναγερμός ΥΨΗΛΗΣ Θερμοκρασίας 1	τιμή που διαβάστηκε από τον αισθητήρα 1 > HA1 μετά από χρόνο ίσο με tAO. (δείτε «ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΘΕΡΜΟΚΡ. ΜΕΓ/ΕΛΑΧ)	• Καταγραφή ετικέτας HA1 στην καρτέλα ALr • Καμία επίδραση στη ρύθμιση	Περιμένετε την επαναφορά της τιμής που διαβάστηκε από τον αισθητήρα κάτω από την HA1-AFd.
LA1	Συναγερμός ΧΑΜΗΛΗΣ Θερμοκρασίας 1	τιμή που διαβάστηκε από τον αισθητήρα 1 < LA1 μετά από χρόνο ίσο με tAO. (δείτε «ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΘΕΡΜΟΚΡ. ΜΕΓ/ΕΛΑΧ)	• Καταγραφή ετικέτας LA1 στην καρτέλα ALr • Καμία επίδραση στη ρύθμιση	Περιμένετε την επαναφορά της τιμής που διαβάστηκε από τον αισθητήρα πάνω από την.
HA3	Συναγερμός ΥΨΗΛΗΣ Θερμοκρασίας 3	<u>με PbA = 1 ή 2</u> Τιμή που διαβάστηκε από τον αισθητήρα Pb3> HAL μετά από χρόνο ίσο με tAO. <u>με PbA = 3 και dA3> 0</u> Τιμή αισθητήρα Pb3> SA3 συν χρόνος tA3	• Καταγραφή ετικέτας HA3 στην καρτέλα ALr • Καμία επίδραση στη ρύθμιση	Περιμένετε την επαναφορά της τιμής που διαβάστηκε από τον αισθητήρα <u>με PbA = 1 ή 2</u> κάτω από την οριακή τιμή της HAL-AFd. <u>με PbA = 3 και dA3> 0</u> κάτω από την οριακή τιμή της SA3-dA3.
LA3	Συναγερμός ΧΑΜΗΛΗΣ Θερμοκρασίας 3	<u>με PbA = 1 ή 2</u> Τιμή που διαβάστηκε από τον αισθητήρα Pb3< LAL μετά από χρόνο ίσο με tAO. <u>με PbA = 3 και dA3< 0</u> Τιμή αισθητήρα Pb3< SA3 συν χρόνος tA3	• Καταγραφή ετικέτας LA3 στην καρτέλα ALr • Καμία επίδραση στη ρύθμιση	Περιμένετε την επαναφορά της τιμής που διαβάστηκε από τον αισθητήρα <u>με PbA = 1 ή 2</u> κάτω από την οριακή τιμή της LAL-AFd. <u>με PbA = 3 και dA3< 0</u> πάνω από την οριακή τιμή της SA3-dA3.
EAL	Συναγερμός Εξωτερικός	ενεργοποίηση ψηφιακής εισόδου	• Καταγραφή ετικέτας EAL στην καρτέλα ALr • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού • Κλείδωμα της ρύθμισης όπως ζητήθηκε από rLO	Ελέγξτε και αφαιρέστε την εξωτερική αιτία που προκάλεσε τον συναγερμό στην DI
OPd	Συναγερμός Ανοικτή θύρα	ενεργοποίηση ψηφιακής εισόδου (για χρόνο μεγαλύτερο από tdO)	• Καταγραφή ετικέτας OPd στην καρτέλα ALr • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού • Κλείδωμα της ρύθμισης όπως ζητήθηκε από dOd	• κλείστε την πόρτα • Καθυστέρηση επισήμανσης συναγερμού θερμοκρασίας που καθορίζεται από OAO.
Ad2	Λήξη Απόψυξης λόγω time-out	τερματισμός απόψυξης λόγω χρόνου και όχι λόγω επίτευξης της θερμοκρασίας τερματισμού απόψυξης που ανιχνεύτηκε από τον Pb2.	• Καταγραφή ετικέτας Ad2 στην καρτέλα ALr • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού	Περιμένετε μέχρι να εκτελεστεί η επόμενη απόψυξη λόγω αυτόματης επαναφοράς
Prr	Συναγερμός Προθέρμανσης	Συναγερμός ρυθμιστή εισόδου προθέρμανσης ενεργός	• Καταγραφή ετικέτας Prr στην καρτέλα ALr • Εικονίδιο συμπιεστή αναβοσβήνει • Κλείδωμα ρύθμισης (Συμπιεστής και Ανεμιστήρες) ΣΗΜΕΙΩΣΗ: θα κλειδώσει και η απόψυξη αν είναι με ζεστό αέριο.	Ρυθμιστής εισόδου προθέρμανσης σβηστός (OFF)
E10	Συναγερμός Ρολόι	• Ρολόι χαλασμένο • Αδυναμία παρατεταμένης τροφοδοσίας	• Καταγραφή ετικέτας E10 στην καρτέλα ALr • Δεν υπάρχει διαχείριση των λειτουργιών που συνδέονται με το ρολόι	Συνδέστε το όργανο στην τροφοδοσία.

Label	Περιγραφή	Αιτία	Αποτελέσματα	Λύση Προβλήματος
P01 ... P99	Συναγερμός γενικός πρεσοστάτης	Ενεργοποίηση συναγερμού Πρεσοστάτη με λειτουργία του ρυθμιστή του γενικού πρεσοστάτη πίεσης.	Αν ο αριθμός n των ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη είναι n<PEn: • Καταγραφή αριθμού ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη • Κλείδωμα ρύθμισης (Συμπιεστής και Ανεμιστήρες)	Ελέγξτε και αφαιρέστε την αιτία που προκάλεσε τον συναγερμό στην DI (Αυτόματος μηδενισμός).
PA	Συναγερμός γενικός πρεσοστάτης	Ενεργοποίηση συναγερμού Πρεσοστάτη με λειτουργία του ρυθμιστή του γενικού πρεσοστάτη πίεσης.	Αν ο αριθμός n των ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη είναι n=PEn: • Εμφάνιση ετικέτας PA • Καταγραφή ετικέτας PA στην καρτέλα ALr • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού • Κλείδωμα ρύθμισης (Συμπιεστής και Ανεμιστήρες)	• Σβήστε και ανάψτε ξανά τη συσκευή • Μηδενισμός συναγερμών με λειτουργία από το πλήκτρο rPA (Χειροκίνητος μηδενισμός)
L01 ... L99	Συναγερμός πρεσοστάτης χαμηλής πίεσης	Ενεργοποίηση συναγερμού Πρεσοστάτη με λειτουργία του ρυθμιστή του πρεσοστάτη ελάχιστης πίεσης.	Αν ο αριθμός n των ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη είναι n<PEn: • Καταγραφή αριθμού ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη • Κλείδωμα ρύθμισης (Συμπιεστής και Ανεμιστήρες)	Ελέγξτε και αφαιρέστε την αιτία που προκάλεσε τον συναγερμό στην DI (Αυτόματος μηδενισμός).
LPA	Συναγερμός πρεσοστάτης χαμηλής πίεσης	Ενεργοποίηση συναγερμού Πρεσοστάτη με λειτουργία του ρυθμιστή του πρεσοστάτη ελάχιστης πίεσης.	Αν ο αριθμός n των ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη είναι n=PEn: • Εμφάνιση ετικέτας LPA • Καταγραφή ετικέτας LPAστην καρτέλα ALr • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού • Κλείδωμα ρύθμισης (Συμπιεστής και Ανεμιστήρες)	• Σβήστε και ανάψτε ξανά τη συσκευή • Μηδενισμός συναγερμών με λειτουργία από το πλήκτρο rPA (Χειροκίνητος μηδενισμός)
H01 ... H99	Συναγερμός πρεσοστάτης υψηλής πίεσης	Ενεργοποίηση συναγερμού Πρεσοστάτη με λειτουργία του ρυθμιστή του πρεσοστάτη μέγιστης πίεσης.	Αν ο αριθμός n των ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη είναι n<PEn: • Καταγραφή αριθμού ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη • Κλείδωμα ρύθμισης (Συμπιεστής και Ανεμιστήρες)	Ελέγξτε και αφαιρέστε την αιτία που προκάλεσε τον συναγερμό στην DI (Αυτόματος μηδενισμός).
HPA	Συναγερμός πρεσοστάτης υψηλής πίεσης	Ενεργοποίηση συναγερμού Πρεσοστάτη με λειτουργία του ρυθμιστή του πρεσοστάτη μέγιστης πίεσης.	Αν ο αριθμός n των ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη είναι n=PEn: • Εμφάνιση ετικέτας PHPA • Καταγραφή ετικέτας HPA στην καρτέλα ALr • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού • Κλείδωμα ρύθμισης (Συμπιεστής και Ανεμιστήρες)	• Σβήστε και ανάψτε ξανά τη συσκευή • Μηδενισμός συναγερμών με λειτουργία από το πλήκτρο rPA (Χειροκίνητος μηδενισμός)
PAn	Συναγερμός πανικού	Ενεργοποίηση της ψηφιακής εισόδου που είναι κατάλληλα διαμορφωμένη	• Καταγραφή ετικέτας PAn στην καρτέλα ALr • Σταθερό άναμμα εικονιδίου PANIC Alarm • Σταθερό άναμμα εικονιδίου Συναγερμού • Με τον Συναγερμό ενεργό ΔΕΝ υπάρχει κλείδωμα ρύθμισης	Ελέγξτε και αφαιρέστε την αιτία που προκάλεσε τον συναγερμό στην DI (Αυτόματος μηδενισμός).
ALd	Συναγερμός Διαρροής ψυκτικού	Ενεργοποίηση της ψηφιακής εισόδου που είναι κατάλληλα διαμορφωμένη	• Καταγραφή ετικέτας ALd στην καρτέλα ALr • Διακεκομμένο άναμμα εικονιδίου Panic Alarm • Σταθερό άναμμα εικονιδίου Συναγερμού • Διακεκομμένη ενεργοποίηση βομβητή • Με τον Συναγερμό ενεργό ΔΕΝ υπάρχει κλείδωμα ρύθμισης	Ελέγξτε και αφαιρέστε την αιτία που προκάλεσε τον συναγερμό στην DI (Αυτόματος μηδενισμός).
ΟΛΟΙ ΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ • Σταθερά αναμμένο εικονίδιο συναγερμού • Ενεργοποίηση βομβητή, εάν υπάρχει, και ρελέ συναγερμού (OUT5), με εξαίρεση το Ad2 • Για σίγαση του συναγερμού, πατήστε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο. Σε αυτήν την περίπτωση, η λυχνία από σταθερά αναμμένη αναβοσβήνει. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ο βομβητής είναι απενεργοποιημένος, ενώ το ρελέ συναγερμού παραμένει ενεργοποιημένο *E1 - E2: Εάν οι συναγερμοί είναι ταυτόχρονοι, εμφανίζονται στην οθόνη εναλλάξ, ανά 2 δευτερόλεπτα			ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ (LEAK DETECTOR) • Εικονίδιο Συναγερμού αναβοσβήνει και σταθερό άναμμα εικονιδίου συναγερμού • Διακεκομμένη ενεργοποίηση του βομβητή αν υπάρχει και ρελέ συναγερμού (OUT5) • Για σίγαση του συναγερμού, πατήστε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο. Σε αυτή την περίπτωση τοεικονίδιο Πανικού από διακεκομμένο γίνεται σταθερό ενώ το εικονίδιο συναγερμού θα είναι διακεκομμένο.	

8.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

8.3.1. Συναγερμός ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Όταν ένας από τους αισθητήρες βρίσκεται εκτός του πεδίου ονομαστικής λειτουργίας ή στην περίπτωση που ο αισθητήρας είναι ανοικτός ή σε βραχυκύκλωμα, δημιουργείται ένας συναγερμός αν αυτή η συνθήκη παραμείνει για περίπου 10 δευτερόλεπτα.
Η συνθήκη του συναγερμού επισημαίνεται εμφανίζοντας επάνω στην οθόνη τους παρακάτω κωδικούς σφάλματος:

- **E1** = Αισθητήρας Pb1 με σφάλμα
- **E2** = Αισθητήρας Pb2 με σφάλμα
- **E3** = Αισθητήρας Pb3 με σφάλμα

Ενεργοποιείται το εικονίδιο συναγερμού και το ρελέ συναγερμού. Οι κωδικοί **E1**, **E2**, **E3**, αν είναι ταυτόχρονοι, εμφανίζονται με την παρακάτω σειρά: E1 x 2 sec, E2 x 2 sec, E3 x 2 sec, κτλ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΣΕ ΕΞΕΛΙΞΗ

Για όλους τους αισθητήρες θα έχουμε ότι η συνθήκη σφάλματος του αισθητήρα προκαλεί τα παρακάτω αποτελέσματα:

- εμφάνιση επάνω στην οθόνη του κωδικού E**x** (όπου **x** = 1, 2, 3)
- σταθερό άναμμα του εικονιδίου του συναγερμού και ενεργοποίηση του ρελέ συναγερμού (αν υπάρχει)

Όταν η συνθήκη του αισθητήρα σε σφάλμα καταργηθεί, η ρύθμιση επανέρχεται στα φυσιολογικά.
Κατά τη διάρκεια της συνθήκης σφάλματος του αισθητήρα, η μέτρηση του διαστήματος απόψυξης συνεχίζει κανονικά.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Κωδικός	Σημασία
E1	σφάλμα αισθητήρα Pb1
E2	σφάλμα αισθητήρα Pb2
E3	σφάλμα αισθητήρα Pb3

ΣΙΓΑΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

Στην κατάσταση του συναγερμού, πιέζοντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο ή με τη λειτουργία στο μενού, είναι δυνατόν να γίνει σίγαση του συναγερμού και/ή του ρελέ που έχει διαμορφωθεί ως συναγερμός για όσο συνεχίζει να υπάρχει η συνθήκη του συναγερμού. Το εικονίδιο του συναγερμού θα αρχίσει να αναβοσβήνει.
Η εξαφάνιση της αιτίας του συναγερμού καθορίζει την απενεργοποίηση της σίγασης.
Ο συναγερμός του αισθητήρα με σφάλμα δεν αποθηκεύεται από το όργανο.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΡΗΣΤΗ

Label	Περιγραφή
Ont	Χρόνος ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ εξόδου στην περίπτωση αισθητήρα ρύθμισης με σφάλμα
OFt	Χρόνος ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ εξόδου στην περίπτωση αισθητήρα ρύθμισης με σφάλμα

8.3.2. Συναγερμός ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η ρύθμιση του συναγερμού γίνεται επάνω στον αισθητήρα 1. Τα όρια της θερμοκρασίας που καθορίζονται από τις παραμέτρους **HAL** και **LAL** χαρακτηρίζονται από την παράμετρο **Att** που δηλώνει αν αντιπροσωπεύουν την απόλυτη τιμή της θερμοκρασίας ή μιας διαφορικής τιμής σε σχέση με το σημείο ρύθμισης (στην περίπτωση offset επάνω στο σημείο ρύθμισης που έχει εισαχθεί, οι συναγερμοί υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας αναφέρονται σε αυτή τη νέα ρύθμιση).

- Αν **Att**=0 **Ab(solute)**, τα όρια θερμοκρασίας για τον αισθητήρα 1/3 είναι απόλυτα.
- Αν **Att**=1 **rE(lative)**, τα όρια θερμοκρασίας για τον αισθητήρα 1/3 αναφέρονται στο σημείο ρύθμισης **SEt**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: για να επιτευχθεί ο συναγερμός ελάχιστης θερμοκρασίας κάτω από το σημείο ρύθμισης στην περίπτωση **Att**=1 (σχετική) πρέπει να ρυθμίσετε **LAL** < 0

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

Δημιουργείται ο συναγερμός μέγιστης/ελάχιστης θερμοκρασίας όταν η θερμοκρασία Pb1 είναι:

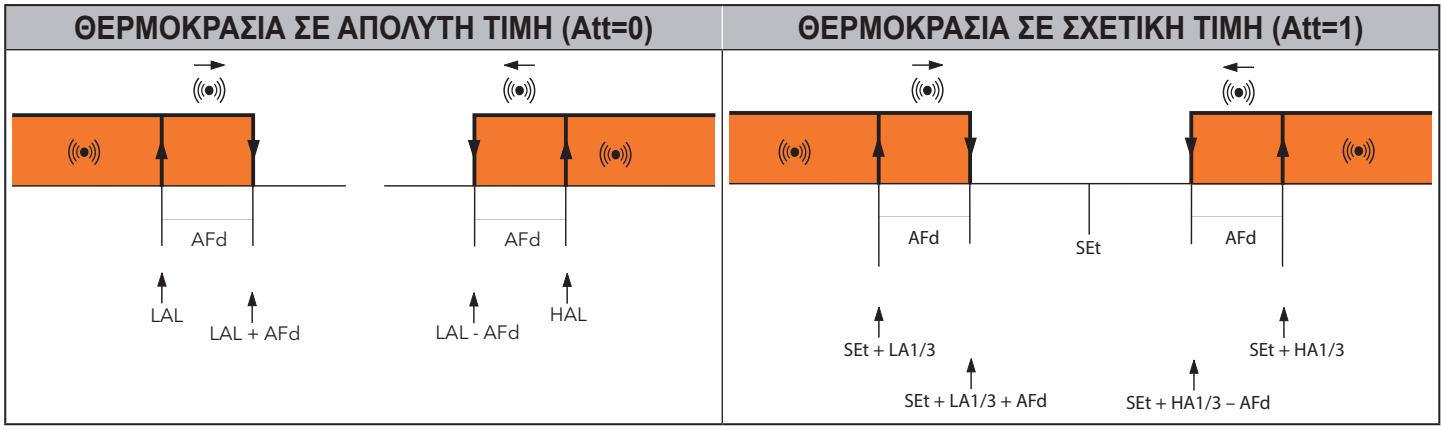
- Συναγερμός μέγιστης θερμοκρασίας: ≥ **HAL** αν **Att=Ab(solute)** και ≥ της (**SEt + HAL**) αν **Att=rE(lative)**
- Συναγερμός ελάχιστης θερμοκρασίας: ≤ **LAL** αν **Att=Ab(solute)** και ≤ της (**SEt + LAL**) αν **Att=rE(lative)**

Αν **Att = Ab(solute)** οι τιμές **HAL και LAL** πρέπει να έχουν πρόσημο, αν **Att = rE(lative)** πρέπει **HAL > 0 και LAL < 0**.

Όταν επιβεβαιώνεται μία από τις δύο συνθήκες που περιγράφτηκαν παραπάνω, αν δεν βρίσκονται σε εξέλιξη χρόνοι αποκλεισμού των συναγερμών (δείτε παραμέτρους αποκλεισμού συναγερμού) ανάβει το εικονίδιο του συναγερμού και ενεργοποιείται το ρελέ που διαμορφώθηκε ως συναγερμός (αν υπάρχει).

Η επαναφορά του συναγερμού μέγιστης/ελάχιστης θερμοκρασίας επιβεβαιώνεται όταν η θερμοκρασία του αισθητήρα 1/2 είναι:

- Επαναφορά από συναγερμό μέγιστης θερμοκρασίας:
  ≤ (**HAL - AFd)** αν **Att=Ab(solute)** και ≤ (**SEt + HAL - AFd)** αν **Att=rE(lative)**
- Επαναφορά από συναγερμό ελάχιστης θερμοκρασίας:
  ≥ (**LAL + AFd**) αν **Att=Ab(solute)** και ≥ (**SEt + LAL + AFd**) αν **Att=rE(lative)**



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Κατά τη διάρκεια μιας απόψυξης οι συναγερμοί υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας είναι αποκλεισμένοι.
- Ο εντοπισμός αυτού του συναγερμού δεν επηρεάζει τη ρύθμιση που βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Κωδικός	Σημασία
HA1	συναγερμός ΥΨΗΛΗΣ θερμοκρασίας που αναφέρεται στον αισθητήρα
LA1	συναγερμός ΧΑΜΗΛΗΣ θερμοκρασίας που αναφέρεται στον αισθητήρα

ΣΙΓΑΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

Στην κατάσταση του συναγερμού, πιέζοντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο ή με τη λειτουργία στο μενού, είναι δυνατόν να γίνει σίγαση του ρελέ που έχει διαμορφωθεί ως συναγερμός (αν υπάρχει) για όσο συνεχίζει να υπάρχει η συνθήκη του συναγερμού.
Το εικονίδιο του συναγερμού θα αρχίσει να αναβοσβήνει.
Η εξαφάνιση της αιτίας του συναγερμού καθορίζει την απενεργοποίηση της σίγασης.
Ο συναγερμός του αισθητήρα με σφάλμα δεν αποθηκεύεται από το όργανο.

ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΥΡΑΣ

• Αν **Art = 0** (ρυθμιστής συναγερμών θερμοκρασίας απενεργοποιημένος με τη θύρα ανοικτή)
1. Αν η θύρα είναι ανοικτή και δεν υπάρχει κανένας συναγερμός θερμοκρασίας, αυτός αποκλείεται και δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί
2. Αν η θύρα είναι ανοικτή, ο συναγερμός θερμοκρασίας πρέπει να παραμείνει
3. Αν υπάρχει συναγερμός θερμοκρασίας και θύρα ανοικτή, ο συναγερμός θερμοκρασίας θα ενεργοποιηθεί ξανά αν υπάρχουν οι συνθήκες επαναφοράς.

• Αν **Art = 1** (συναγερμοί θερμοκρασίας ενεργοποιημένοι με τη θύρα ανοικτή)
1. Αν η θύρα είναι ανοικτή, οι συναγερμοί θερμοκρασίας δεν είναι αποκλεισμένοι και μπορούν να ενεργοποιηθούν αν υπάρχουν οι απαραίτητες συνθήκες. Η καθυστέρηση **OAO**, αναφέρεται στο προηγούμενο κλείσιμο της θύρας, δεν μετριέται.
2. Αν υπάρχει συναγερμός θερμοκρασίας και η θύρα είναι κλειστή, στο άνοιγμα της θύρας ο συναγερμός θερμοκρασίας πρέπει να παραμείνει.
3. Αν υπάρχει συναγερμός θερμοκρασίας και θύρα ανοικτή, ο συναγερμός θερμοκρασίας θα ενεργοποιηθεί ξανά αν υπάρχουν οι συνθήκες επαναφοράς.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΡΗΣΤΗ

Label	Περιγραφή
Att	μορφές παραμέτρου HAL και LAL (απόλυτες ή σχετικές)
AFd	διαφορική θερμοκρασία επέμβασης συναγερμού
HAL	Οριακή τιμή συναγερμού μέγιστης θερμοκρασίας αισθητήρα
LAL	Οριακή τιμή συναγερμού ελάχιστης θερμοκρασίας αισθητήρα
PAO	Διάστημα μη ενεργοποίησης συναγερμών θερμοκρασίας από το power on
dAO	Διάστημα αποκλεισμού συναγερμών θερμοκρασίας μετά από έναν κύκλο απόψυξης
OAO	Χρόνος αποκλεισμού συναγερμών υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας μετά το κλείσιμο της θύρας
tAO	Διάστημα καθυστερημένης επισήμανσης συναγερμών θερμοκρασίας
Art	Τύπος συναγερμού ρυθμιστή

8.3.3. Συναγερμός ΛΗΞΗΣ ΑΠΟΨΥΞΗΣ ΛΟΓΩ TIME-OUT

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ενεργοποιείται ο ρυθμιστής συναγερμού χωρίς καμία καθυστέρηση στην περίπτωση λήξης της απόψυξης λόγω time-out, αντί λόγω επίτευξης της θερμοκρασίας του τέλους της απόψυξης από την πλευρά του δεύτερου αισθητήρα.
Το αποτέλεσμα περιλαμβάνει:

- σταθερό άναμμα του εικονιδίου συναγερμού
- καταγραφή στο μενού των συναγερμών της Label **Ad2**.

Η αυτόματη επαναφορά επισημαίνεται με την έναρξη της επόμενης απόψυξης.
Ωστόσο είναι δυνατόν να σβήσετε το εικονίδιο του συναγερμού με τη συνήθη διαδικασία σίγασης ενώ για την οριστική διαγραφή της επισήμανσης του συναγερμού πρέπει να περιμένετε την έναρξη του επόμενου κύκλου απόψυξης.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Κωδικός	Σημασία
Ad2	συναγερμός απόψυξης στον Pb2

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΡΗΣΤΗ

Label	Περιγραφή
dEt	Time-Out απόψυξης 1° Εβαπορέτας
dE2	Time-Out απόψυξης 2° Εβαπορέτας
dAt	Επισήμανση συναγερμού defrost που έληξε λόγω time out

8.3.4. Συναγερμός ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Στην περίπτωση ενεργοποίησης της ψηφιακής εισόδου, ενεργοποιείται ο ρυθμιστής συναγερμού με την καθυστέρηση που έχει οριστεί από την παράμετρο **dAd**, και αυτός ο συναγερμός παραμένει μέχρι την επόμενη απενεργοποίηση της ψηφιακής εισόδου.
Το αποτέλεσμα περιλαμβάνει:

- σταθερό άναμμα του εικονιδίου συναγερμού
- καταγραφή στο μενού των συναγερμών της Ετικέτας **EAL**.
- ενεργοποίηση του ρελέ που έχει διαμορφωθεί ως συναγερμός (αν είναι ενεργοποιημένος)
- απενεργοποίηση της ρύθμισης αν η παράμετρος **rLO** το προβλέπει.

Είναι δυνατόν να γίνει σίγαση του ρελέ του συναγερμού αλλά οι ρυθμιστές παραμένουν ωστόσο κλειδωμένοι μέχρι την απενεργοποίηση της ψηφιακής εισόδου.

Οι τιμές που η παράμετρος **rLO** μπορεί να αποκτήσει είναι:

- **rLO = 0**: ένας εξωτερικός συναγερμός δεν κλειδώνει κανέναν πόρο;
- **rLO = 1**: ένας εξωτερικός συναγερμός κλειδώνει τον συμπιεστή και την απόψυξη,
- **rLO = 2**: ένας εξωτερικός συναγερμός κλειδώνει τον συμπιεστή, την απόψυξη και τους ανεμιστήρες.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Κωδικός	Σημασία
EAL	Συναγερμός συναγερμός

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΡΗΣΤΗ

Label	Περιγραφή
rLO	Ο εξωτερικός συναγερμός κλειδώνει τους ρυθμιστές

8.3.5. Συναγερμός ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΘΥΡΑΣ

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο συναγερμός micro-θύρας συνδέεται σε μία ψηφιακή είσοδο κατάλληλα διαμορφωμένη:

- **H11, H12, H13 = ± 4**

Κατά την ενεργοποίηση της ψηφιακής εισόδου (άνοιγμα θύρας), αφού περάσει η καθυστέρηση **tdO**, πρέπει να επισημανθεί το συναγερμός ανοικτής θύρας στην καρτέλα των συναγερμών και πρέπει να ανάψει το εικονίδιο και το ρελέ του συναγερμού. Η ετικέτα που θα εμφανιστεί είναι **OPd**.
Το αποτέλεσμα περιλαμβάνει:

- σταθερό άναμμα του εικονιδίου συναγερμού
- καταγραφή στο μενού των συναγερμών της Ετικέτας **OPd**.
- ενεργοποίηση του ρελέ που έχει διαμορφωθεί ως συναγερμός

Όπως και για τους άλλους συναγερμούς, το ρελέ μπορεί να απενεργοποιηθεί πιέζοντας ένα πλήκτρο σίγασης, το εικονίδιο του συναγερμού θα αναβοσβήνει και στο μενού των συναγερμών θα παραμείνει η ετικέτα **OPd** μέχρι το κλείσιμο της θύρας.
Στην περίπτωση ανοίγματος της θύρας, ο ρυθμιστής θα λειτουργήσει σύμφωνα με την τιμή της παραμέτρου **dOd**. Οι τιμές που μπορεί να αποκτήσει είναι:

- **dOd = 0**: κανένας πόρος δεν κλειδώνει
- **dOd = 1**: κλειδώνουν οι ανεμιστήρες (FAN)
- **dOd = 2**: κλειδώνει ο συμπιεστής (COMPR)
- **dOd = 3**: μπλοκάρουν τόσο οι ανεμιστήρες (FAN) όσο και ο συμπιεστής (COMPR)

Αν ο συναγερμός ανοικτής θύρας κλειδώσει τον συμπιεστή, είναι ωστόσο δυνατόν να ενεργοποιηθεί ξανά ακόμα και αν η θύρα παραμείνει ανοικτή, ρυθμίζοντας την παράμετρο **dCO**.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Κωδικός	Σημασία
OPd	Συναγερμός ανοικτής πόρτας

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΡΗΣΤΗ

Label	Περιγραφή
dOd	Ψηφιακή είσοδος σβήνει τις συσκευές: **0** = απενεργοποιημένο, **1** = απενεργοποιεί τους ανεμιστήρες **2** = απενεργοποιεί τον συμπιεστή **3** = απενεργοποιεί τους ανεμιστήρες και τον συμπειστή.
dCO	Καθυστέρηση ενεργοποίησης συμπιεστή από έγκριση
tdO	Χρόνος αποκλεισμού συναγερμού ανοικτής πόρτας

8.3.6. Συναγερμός ΕΙΣΟΔΟΥ ΠΡΕΣΟΣΤΑΤΗ

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο πρεσοστάτης συνδέεται με μία ψηφιακή είσοδο (Digital Input) κατάλληλα διαμορφωμένη και μπορεί να είναι γενικός, ελάχιστης ή μέγιστης πίεσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η συμπεριφορά και οι παράμετροι διαμόρφωσης είναι οι ίδιες και για τους τρεις τύπους.

Σε κάθε επέμβαση της εισόδου του πρεσοστάτη υπάρχει η άμεση απενεργοποίηση του συμπιεστή/ανεμιστήρων μόνο με οπτική επισήμανση της επέμβασης (WARNING) μέσω του ανάμματος του εικονιδίου του συναγερμού και της αποθήκευσης του αριθμού των ενεργοποιήσεων του πρεσοστάτη.

Αν η ψηφιακή είσοδος του πρεσοστάτη απενεργοποιηθεί, ο συμπιεστής ξεκινά και το εικονίδιο του συναγερμού σβήνει, αλλά η καρτέλα του συναγερμού περιέχει τον αριθμό των ενεργοποιήσεων που καταγράφηκαν στο προηγούμενο διάστημα μέτρησης σφαλμάτων (ορίζεται μέσω της παραμέτρου PEi).
Αφού επιτευχθεί ο αριθμός των επεμβάσεων που έχει ρυθμιστεί από την παράμετρο **PEn** στην οθόνη θα εμφανιστεί η αναγραφή **PA** (γενικός), **LPA** (ελάχιστης) ή **HPA** (μέγιστης).

Συμπιεστής, ανεμιστήρες και απόψυξη απενεργοποιούνται, ανάβει το εικονίδιο του συναγερμού και του ρελέ του συναγερμού αν έχει διαμορφωθεί.
Αφού μπει σε συναγερμό η συσκευή πρέπει να σβήσει και να ανάψει ξανά, ή ο μηδενισμός μπορεί να γίνει με πλήκτρο μέσω της λειτουργίας **rPA** (μηδενισμός πρεσοστάτη) από μενού λειτουργιών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: η τιμή **PEn** αντιπροσωπεύει τον αριθμό των επεμβάσεων του πρεσοστάτη, στο διάστημα που ορίζεται στην παράμετρο PEI, η οποία καθορίζει την είσοδο σε συναγερμό καθώς και την απενεργοποίηση των εξόδων συμπιεστή, ανεμιστήρων και απόψυξης
Αν **PEn = 0** η λειτουργία αποκλείεται και ο συναγερμός του πρεσοστάτη δεν λαμβάνεται υπόψη.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Κωδικός	Σημασία
PA	συναγερμός γενικού πρεσοστάτη
LPA	συναγερμός πρεσοστάτη ελάχιστης πίεσης
HPA	συναγερμός πρεσοστάτη μέγιστης πίεσης

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΡΗΣΤΗ

Label	Περιγραφή
PEn	Επιτρεπόμενος αριθμός σφαλμάτων για είσοδος πρεσοστάτη. **0** = απενεργοποιημένο.
PEi	Διάστημα μέτρησης σφαλμάτων πρεσοστάτη.

8.3.7. Συναγερμός ΠΑΝΙΚΟΥ

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο συναγερμός πανικού (panic alarm) συνδέεται σε μία ψηφιακή είσοδο κατάλληλα διαμορφωμένη:

- **H11, H12, H13 = ± 18**

Μετά την καθυστέρηση που έχει ρυθμιστεί στην παράμετρο dAd, ενεργοποιείται αυτός ο συναγερμός που παραμένει μέχρι την επόμενη απενεργοποίηση της ψηφιακής εισόδου.
Το αποτέλεσμα περιλαμβάνει:

- σταθερό άναμμα του εικονιδίου Panic alarm
- σταθερό άναμμα του εικονιδίου συναγερμού
- καταγραφή στο μενού των συναγερμών της Ετικέτας PAn.
- ενεργοποίηση του ρελέ που έχει διαμορφωθεί ως συναγερμός (αν είναι ενεργοποιημένος)

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Κωδικός	Σημασία
PAn	Συναγερμός πανικού

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΡΗΣΤΗ

Label	Περιγραφή
dAd	Καθυστέρηση ενεργοποίησης DI1, DI 2
di3	Καθυστέρηση ενεργοποίησης DI3

8.3.8. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ διαρροής ψυκτικού

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο συναγερμός Διαρροή Ψυκτικού (Leak Detector) συνδέεται σε μία ψηφιακή είσοδο κατάλληλα διαμορφωμένη.

- **H11, H12, H13 = ± 21**

Μετά την καθυστέρηση που έχει ρυθμιστεί στην παράμετρο **di3**, ενεργοποιείται αυτός ο συναγερμός που παραμένει μέχρι την επόμενη απενεργοποίηση της ψηφιακής εισόδου.
Το αποτέλεσμα περιλαμβάνει:

- διακοπτόμενο άναμμα του εικονιδίου Panic alarm
- σταθερό άναμμα του εικονιδίου συναγερμού
- διακοπτόμενο άναμμα του βομβητή του συναγερμού
- καταγραφή στο μενού των συναγερμών της Ετικέτας «ALd»
- ενεργοποίηση του ρελέ που έχει διαμορφωθεί ως συναγερμός (αν είναι ενεργοποιημένος)

Είναι δυνατόν να κλειδώσετε το ρελέ συναγερμού πιέζοντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο, με αυτόν τον τρόπο ο βομβητής θα σταματήσει, ενώ τα εικονίδια θα είναι:

- εικονίδιο συναγερμού αναβοσβήνει
- σταθερό άναμμα εικονιδίου Panic alarm

Στην περίπτωση ταύτισης του συναγερμού «Διαρροή ψυκτικού» με συναγερμό «Πανικού», το αποτέλεσμα θα είναι:

- σταθερό άναμμα του εικονιδίου Panic alarm
- σταθερό άναμμα του εικονιδίου συναγερμού
- διακοπτόμενο άναμμα του βομβητή
- καταγραφή των ετικετών «**Pan**» και «**ALd**» στο μενού των συναγερμών

Δεν θα είναι δυνατή η σίγαση μέσω πληκτρολογίου του βομβητή για όσο διάστημα παραμένει ο συναγερμός πανικού.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Κωδικός	Σημασία
ALd	Συναγερμός διαρροής ψυκτικού

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΡΗΣΤΗ

Label	Περιγραφή
dAd	Καθυστέρηση ενεργοποίησης DI1, DI2
di3	Καθυστέρηση ενεργοποίησης DI3

Το ModBUS είναι ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας client/server για την επικοινωνία μεταξύ των συσκευών που συνδέονται μέσω ενός δικτύου.
Τα όργανα ModBUS επικοινωνούν χρησιμοποιώντας μία τεχνική master-slave στην οποία μία μόνο συσκευή (master) μπορεί να στείλει μηνύματα.
Οι άλλες συσκευές του δικτύου (slave) απαντούν επιστρέφοντας τα δεδομένα που ζήτησε η master ή ακολουθώντας τη διαδικασία που αναφέρεται στο μήνυμα που στάλθηκε.
Ορίζεται ως slave μία διάταξη που συνδέεται στο δίκτυο που επεξεργάζεται πληροφορίες και στέλνει τα αποτελέσματα στην master χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο ModBUS.
Το όργανο master μπορεί να στείλει μηνύματα σε ξεχωριστές slave, ή να στείλει μηνύματα σε όλο το δίκτυο (broadcast), ενώ τα όργανα slaves απαντούν στα μηνύματα μόνο μεμονωμένα στη διάταξη master.
Το πρότυπο ModBUS που χρησιμοποιείται από την Eliwell προβλέπει τη χρήση της κωδικοποίησης RTU για τη μετάδοση των δεδομένων.

9.3.1. ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (RTU)

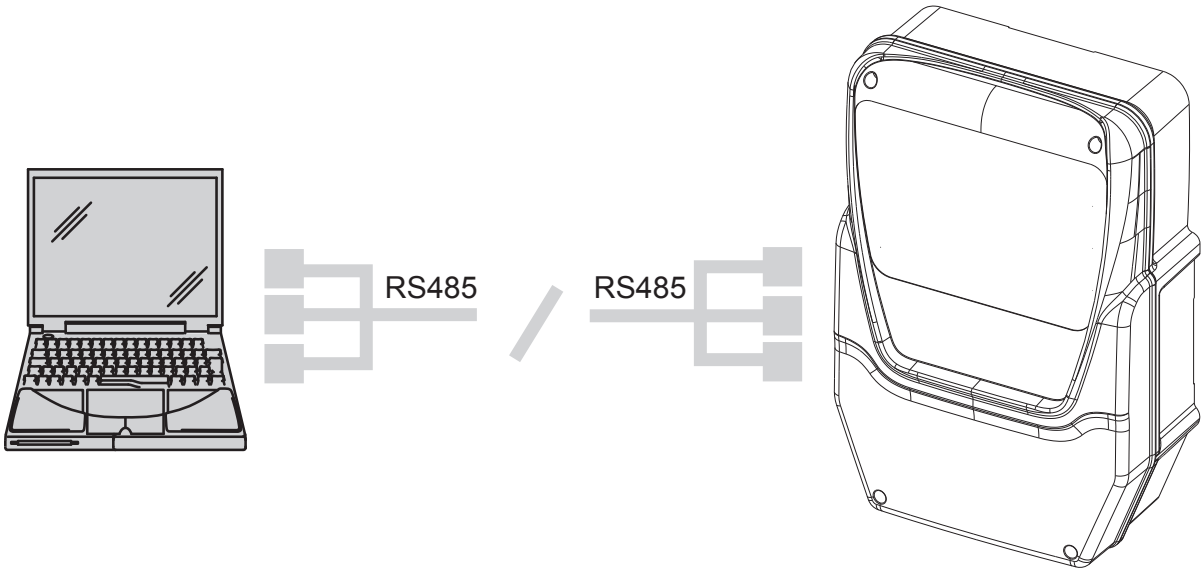
Το μοντέλο κωδικοποίησης που χρησιμοποιείται καθορίζει τη δομή των μηνυμάτων που μεταδίδονται επάνω στο δίκτυο και τον τρόπο με τον οποίο αυτές οι πληροφορίες αποκωδικοποιούνται. Ο τύπος της κωδικοποίησης επιλέγεται συνήθως ανάλογα με συγκεκριμένες παραμέτρους (ταχύτητα μετάδοσης-baudrate, ισοτιμία, κτλ…), επίσης συγκεκριμένες συσκευές υποστηρίζουν μόνο καθορισμένα μοντέλα κωδικοποίησης, ωστόσο πρέπει να είναι το ίδιο για όλα τα όργανα που συνδέονται σε ένα δίκτυο ModBUS.
Το πρωτόκολλο χρησιμοποιεί τη δυαδική μέθοδο RTU με το byte να έχει αυτή τη σύνθεση: **8 bit για τα δεδομένα (μη διαμορφώσιμο), bit ισοτιμίας κανένα, 1 BIT διακοπής.**

Η ρύθμιση των παραμέτρων επιτρέπει τη δυνατότητα πλήρους διαμόρφωσης του οργάνου
Αυτές μπορούν να διαμορφωθούν μέσω:

- του πληκτρολογίου του οργάνου
- της Copy Card
- στέλνοντας τα δεδομένα μέσω του πρωτοκόλλου ModBUS, απευθείας σε ένα μεμονωμένο όργανο, ή σε broadcast, χρησιμοποιώντας τη διεύθυνση 0 (broadcast)

9.3.2. ΔΙΚΤΥΟ

Διάγραμμα σύνδεσης ModBUS μέσω RS-485



9.3.3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ModBUS ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Οι εντολές που εκτελούνται είναι:

<table>
<tr><th>Εντολή ModBUS</th><th>Περιγραφή εντολής</th></tr>
<tr><td>03 (hex 0x03)</td><td>Ανάγνωση 16 συνεχόμενων καταγραφών για την πλευρά Client.</td></tr>
<tr><td>04 (hex 0x04)</td><td>Ανάγνωση 1 μεμονωμένης καταγραφής για τις παραμέτρους.</td></tr>
<tr><td>16 (hex 0x10)</td><td>Εγγραφή 15 συνεχόμενων καταγραφών για την πλευρά Client</td></tr>
<tr><td>22 (hex 0x16)</td><td>Ανάγνωση 1 καταγραφής για τις παραμέτρους</td></tr>
<tr><td>43 (hex 0x2B)</td><td>Ανάγνωση αναγνωριστικού οργάνου.
Είναι δυνατόν να διαβαστούν τα παρακάτω 3 πεδία:
<table>
<tr><th>Κωδικός πεδίου</th><th>Περιγραφή πεδίου</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Αναγνωριστικό κατασκευαστή(=»Invensys»)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Αναγνωριστικό μοντέλου οργάνου
μορφοποίηση: 00FB_0401
PCH = 251 (FB hex) POLI = 1025 (0401 hex)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Αναγνωριστικό οικογένειας (MSK554)/έκδοση οργάνου
μορφοποίηση: 022A_0259
MSK = 554 (22A hex) REL = 0601 (259 hex)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

9.3.4. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

Η σειριακή μονάδα TTL - που θα ονομάσουμε και ως COM1 – μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαμόρφωση του οργάνου, των παραμέτρων, των καταστάσεων, των μεταβλητών με το ModBUS μέσω του πρωτοκόλλου ModBUS.

Η διεύθυνση μιας διάταξη μέσα σε ένα μήνυμα ModBUS ρυθμίζεται μέσω της παραμέτρου **Adr**.

Η διεύθυνση 0 χρησιμοποιείται για τα μηνύματα broadcast, που όλες οι slave αναγνωρίζουν. Σε μία αίτηση τύπου broadcast οι slave δεν απαντούν.
Οι παράμετροι διαμόρφωσης του οργάνου είναι οι εξής:

Παράμετρος	Περιγραφή	Τιμές	RANGE
PtS	Επιλογή πρωτοκόλλου της COM1 (TTL)	d (msk 812) t (msk 554)	t = Televis d = ModBUS
Adr	Διεύθυνση ελεγκτή πρωτοκόλλου ModBUS	1	1...250
Pty	Bit ισοτιμίας πρωτοκόλλου ModBUS	E (msk 812) n (msk 554)	• n = NONE • E = EVEN (ζυγό) • o = ODD (μονό)
bAU	Επιλογή ταχύτητας μετάδοσης (baudrate).	96	• 96 = 9600 baud • 192 = 19200 baud • 384 = 38400 baud

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Προκειμένου για τη σωστή λειτουργία ο ελεγκτής πρέπει να είναι σβηστός και να ανάψει ξανά μετά την τροποποίηση

9.3.5. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΤΙΜΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

1) Όπου δεν αναφέρεται θεωρούμε ότι η παράμετρος είναι πάντα ορατή και διαμορφώσιμη εκτός από τις εξατομικευμένες ρυθμίσεις από τον χρήστη μέσω σειριακής μονάδας
2) Αν τροποποιηθεί η δυνατότητα εμφάνισης της καρτέλας όλες οι παράμετροι που περιλαμβάνονται στην καρτέλα θα υιοθετήσουν τη νέα ρύθμιση.

9.3.6. ΠΙΝΑΚΕΣ MODBUS

Οι παρακάτω πίνακες περιέχουν πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την ανάγνωση, την εγγραφή και την αποκωδικοποίηση κάθε προσβάσιμου πόρου μέσα στο όργανο. Υπάρχουν 3 πίνακες:

- στον «**ΠΙΝΑΚΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ**» εισάγονται όλες οι παράμετροι διαμόρφωσης της συσκευής που έχουν αποθηκευτεί στη μη πτητική μνήμη του οργάνου συμπεριλαμβανομένων των δυνατοτήτων εμφάνισης
- στον «**ΠΙΝΑΚΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΡΤΕΛΩΝ (FOLDER)**» εισάγονται οι δυνατότητες εμφάνισης των καρτελών μέσα στις οποίες περιέχονται οι παράμετροι
- στον «**ΠΙΝΑΚΑ CLIENT**» περιλαμβάνονται όλοι οι πόροι κατάστασης του I/O και του συναγερμού που είναι διαθέσιμοι στην πτητική μνήμη του οργάνου.

Περιγραφή των στηλών:

FOLDER
Δείχνει την ετικέτα της καρτέλας στο εσωτερικό της οποίας περιέχεται η αναφερόμενη παράμετρος

LABEL
Δείχνει την ετικέτα με την οποία οι παράμετροι εμφανίζονται στο μενού του οργάνου.

VALUE PAR. ADDRESS
Ολόκληρο το τμήμα αντιπροσωπεύει τη διεύθυνση της καταγραφής ModBUS που περιέχει την τιμή του πόρου που θα διαβαστεί ή θα εγγραφεί μέσα στο όργανο. Η τιμή μετά την υποδιαστολή δείχνει τη θέση του πιο χαρακτηριστικού bit του δεδομένου μέσα στην καταγραφή, αν δεν εμφανίζεται, θεωρείται ίσο με το μηδέν. Αυτή η πληροφορία παρέχεται πάντα όταν η καταγραφή περιέχει περισσότερες από μία πληροφορίες και είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί ποια bit αντιπροσωπεύουν το δεδομένο (λαμβάνεται υπόψη και το ωφέλιμο μέγεθος του δεδομένου που φαίνεται στη στήλη DATA SIZE).
Θεωρώντας ότι οι καταγραφές ModBUS έχουν μέγεθος ενός WORD (16 bit), ο δείκτης μετά την υποδιαστολή μπορεί να κυμαίνεται από 0 (bit λιγότερο χαρακτηριστικό –LSb–) έως 15 (bit πιο χαρακτηριστικό –MSb–).
Παραδείγματα (στη δυαδική παρουσίαση το λιγότερο χαρακτηριστικό bit είναι το πρώτο από δεξιά):

VAL PAR. ADDRESS	DATA SIZE	Τιμή	Περιεχόμενο της καταγραφής	
8806	WORD	1350	1350	(0000010101000110)
8806	BYTE	70	1350	(00000101**01000110**)
8806,8	BYTE	5	1350	(**00000101**01000110)
8806,14	1 BIT	0	1350	(0**0**000010101000110)
8806,7	4 BIT	10	1350	(00000**1010**1000110)

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: όταν η καταγραφή περιέχει περισσότερα από ένα δεδομένα, στην εργασία εγγραφής προχωρήστε με τον εξής τρόπο:

- διαβάστε την τρέχουσα τιμή καταγραφής
- τροποποιήστε τα bit που αντιπροσωπεύουν τον αναφερόμενο πόρο
- γράψτε την καταγραφή

VIS PAR. ADDRESS
Ανάλογο με αυτό που περιγράφτηκε παραπάνω. Σε αυτή την περίπτωση η διεύθυνση της καταγραφής ModBUS περιέχει την τιμή της δυνατότητας εμφάνισης της παραμέτρου.
Από προεπιλογή όλες οι παράμετροι έχουν:

- Data size 2 bit
- Range 0…3
- **Δυνατότητα εμφάνισης 3
- M.M. num

****Χαρακτηριστική τιμή**

- Τιμή 3 = παράμετρος ή καρτέλα πάντα ορατά
- Τιμή 2 = **επίπεδο τεχνικού εγκατάστασης**, η δυνατότητα εμφάνισης αυτών των παραμέτρων είναι δυνατή μόνο εισάγοντας την τιμή του κωδικού πρόσβασης του κατασκευαστή (δείτε παράμετρο PS2) (θα είναι ορατές όλες οι παράμετροι που έχουν χαρακτηριστεί πάντα ορατές, οι ορατές παράμετροι σε επίπεδο τεχνικού εγκατάστασης και αυτές σε επίπεδο κατασκευαστή)
- Τιμή 1 = **επίπεδο χρήστη**, η δυνατότητα εμφάνισης αυτών των παραμέτρων είναι δυνατή μόνο εισάγοντας την τιμή του κωδικού πρόσβασης του τεχνικού εγκατάστασης
  (δείτε παράμετρο PS1) (θα είναι ορατές όλες οι παράμετροι που χαρακτηρίζονται πάντα ορατές και οι ορατές παράμετροι σε επίπεδο τεχνικού εγκατάστασης)
- Τιμή 0 = παράμετρος ή καρτέλα ΜΗ ορατές

1. Οι παράμετροι και/ή οι καρτέλες με επίπεδο δυνατότητας εμφάνισης =**1,2** (δηλαδή που προστατεύονται από κωδικό πρόσβασης) θα είναι ορατές μόνο αν εισαχθεί ο σωστός κωδικός πρόσβασης (τεχνικού εγκατάστασης ή χρήστη) μέσω της παρακάτω διαδικασίας:

2. Παράμετροι και/ή καρτέλες με επίπεδο δυνατότητας εμφάνισης =3 είναι πάντα ορατές χωρίς τη βοήθεια κωδικού πρόσβασης, σε αυτή την περίπτωση η παρακάτω διαδικασία δεν είναι απαραίτητη.

Παραδείγματα (στη δυαδική παρουσίαση το λιγότερο χαρακτηριστικό bit είναι το πρώτο από δεξιά):

Δυνατότηα εμφάνισης default:

VAL PAR. ADDRESS	DATA SIZE	Τιμή	Περιεχόμενο της καταγραφής	
49336,6	2 BIT	3	65535	----------(00000000**11**11111111111111)
49337	2 BIT	3	65535	(00000000111111**11**11111111)
49337,2	2 BIT	3	65535	(00000000111**11**1111111111)
49337,4	2 BIT	3	65535	(00000000**11**111111111111)
49337,6	2 BIT	3	65535	(00000000**11**11111111111111)

R/W
Δείχνει τη δυνατότητα ανάγνωσης ή εγγραφής του πόρου:

R ο πόρος είναι αποκλειστικά και μόνο για ανάγνωση
W ο πόρος είναι αποκλειστικά και μόνο για εγγραφή
RW ο πόρος μπορεί είτε να αναγνωστεί είτε να εγγραφεί

DESCRIPTION
Είναι η περιγραφή του χαρακτηριστικού των **παραμέτρων** της στήλης **LABEL**.

DATA SIZE
Δείχνει το μέγεθος του δεδομένου σε bit.

WORD = 16 bit
Byte = 8 bit
«n» bit = 0...15 bit ανάλογα με την τιμή του «n»

CPL
Όταν το πεδίο δείχνει «Y», η τιμή που διαβάζεται από την καταγραφή χρειάζεται μετατροπή γιατί η τιμή αντιπροσωπεύει έναν αριθμό με πρόσημο. Στις άλλες περιπτώσεις η τιμή είναι πάντα θετική ή κενή.
Για τη μετατροπή προχωρήστε με τον εξής τρόπο:

- αν η τιμή της καταγραφής είναι μεταξύ 0 και 32.767, το αποτέλεσμα είναι η ίδια τιμή (μηδέν και θετικές τιμές)
- αν η τιμή της καταγραφής είναι μεταξύ 32.768 και 65.535, το αποτέλεσμα είναι η τιμή της καταγραφής - 65.536 (αρνητικές τιμές)

EXP
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ MODBUS
Αν = -1 η τιμή που αναγνώστηκε από την καταγραφή διαιρείται με το 10 (τιμή/10) για να μετατραπεί στις τιμές που φαίνονται στη στήλη RANGE και DEFAULT σύμφωνα με τη μονάδα μέτρησης που φαίνεται στη στήλη M.U.

Παράδειγμα: παράμετρος HSE = 50.0. Στήλη EXP = -1:

- Η τιμή που διαβάστηκε από το όργανο /DeviceManager είναι 50.0
- Η τιμή που διαβάστηκε από την καταγραφή είναι 500 --> 500/10 = 50.0

RANGE
Περιγράφει το διάστημα των τιμών που μπορεί να αποκτήσει η παράμετρος. Μπορεί να συσχετιστεί με άλλες παραμέτρους του οργάνου (εμφανίζονται μαζί με την ετικέτα της παραμέτρου).

M.U.
Μονάδα μέτρησης των τιμών που μετατράπηκαν σύμφωνα με τους κανόνες που αναφέρονται στις στήλες CPL και EXP.

9.3.7. Πίνακας ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ/ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εντολή ModBUS ανάγνωσης: 04 (0x04) και εντολή ModBUS εγγραφής: 22 (0x16)

FOLDER	LABEL	Value PAR. ADDRESS	Vis. PAR.ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	EXP	M.M. [mm]	RANGE
/	SEt	16386	49455	RW	Setpoint	WORD	Y		°C/°F	LSE...HSE
CPr	diF	16388	49455,2	RW	Διαφορική τιμή σημείου ρύθμισης	WORD	Y	-1	°C/°F	0...30.0
CPr	HSE	16390	49455,4	RW	Μέγιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	Y	-1	°C/°F	LSE...HdL
CPr	LSE	16392	49455,6	RW	Ελάχιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	Y	-1	°C/°F	LdL...HSE
CPr	OSP	16394	49456	RW	Offset στο setpoint	WORD	Y	-1	°C/°F	-30.0...30.0
CPr	Cit	49235	49456,4	RW	Ελάχιστος χρόνος ενεργοποίησης εξόδου συμπιεστή	BYTE			min	0...255
CPr	CAt	49236	49456,6	RW	Μέγιστος χρόνος ενεργοποίησης εξόδου συμπιεστή	BYTE			min	0...255
CPr	Ont	49237	49457	RW	Χρόνος ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ εξόδου στην περίπτωση αισθητήρα ρύθμισης με σφάλμα	BYTE			min	0...255
CPr	OFt	49238	49457,2	RW	Χρόνος ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ εξόδου στην περίπτωση αισθητήρα ρύθμισης με σφάλμα	BYTE			min	0...255
CPr	dOn	49239	49457,4	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης εξόδου συμπιεστή από την κλήση	BYTE			s	0...255
CPr	dOF	49240	49457,6	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης εξόδου συμπιεστή από το σβήσιμο	BYTE			min	0...255
CPr	dbi	49241	49458	RW	Καθυστέρηση μεταξύ δύο συνεχόμενων ενεργοποιήσεων της εξόδου του συμπιεστή	BYTE			min	0...255
CPr	OdO	49242	49458,2	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης εξόδων κατά το άναμμα	BYTE			min	0...255
CPr	dSC	49243	49458,4	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης 2° συμπιεστή	BYTE			s	0...255
CPr	dcS	16396	49458,6	RW	Setpoint Deep Cooling	WORD	Y	-1	°C/°F	-58.0...302.0
CPr	tdc	16398	49459	RW	Χρόνος διάρκειας Deep Cooling	WORD			min	0...600
CPr	dcc	49244	49459,2	RW	Καθυστέρηση απόψυξης μετά από Deep Cooling	BYTE			min	0...255
dEF	dtY	49245	49459,4	RW	Λειτουργία εκτέλεσης απόψυξης	BYTE			num	0...2
dEF	dit	49246	49459,6	RW	Διάστημα μεταξύ των αποψύξεων	BYTE			ώρες/ λεπτά/ δευτ.	0...255
dEF	dt1	49247	49460	RW	Μονάδα μέτρησης για διαστήματα απόψυξης	BYTE			num	0/1/2
dEF	dt2	49248	49460,2	RW	Μονάδα μέτρησης για διάρκεια απόψυξης	BYTE			num	0/1/2
dEF	dCt	49249	49460,4	RW	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης	BYTE			num	0...3
dEF	dOH	49250	49460,6	RW	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης	BYTE			min	0...59
dEF	dEt	49251	49461	RW	Time-Out απόψυξης 1° Εβαπορ	BYTE			ώρες/ λεπτά/ δευτ.	1...255
dEF	dSt	16400	49461,2	RW	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης αισθητήρας 1	WORD	Y	-1	°C/°F	-58.0...302.0
dEF	dS2	16402	49461,4	RW	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης αισθητήρας 2	WORD	Y	-1	°C/°F	-58.0...302.0
dEF	dE2	49252	49461,6	RW	Time-Out απόψυξης 2° Εβαπορέτας	BYTE			ώρες/ λεπτά/ δευτ.	1...250
dEF	dPO	49253	49462	RW	Αίτηση ενεργοποίησης απόψυξης από το power on	BYTE			flag	0/1
dEF	tcd	16404	49462,2	RW	Χρόνος σε λεπτά συμπιεστή ON ή OFF πριν από την απόψυξη	WORD	Y		min	-31...31
dEF	Κωδ.	49254	49462,4	RW	Χρόνος πριν από μία απόψυξη κατά τη διάρκεια του οποίου η έξοδος του συμπιεστή δεν ενεργοποιείται	BYTE			min	0...60
dEF	dE1_h	49341		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.1 καθημερινή	BYTE			ώρες	0...24
dEF	dE1_min	49340		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.2 καθημερινή	BYTE			min	0...59
dEF	dE2_h	49343		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.2 καθημερινή	BYTE			ώρες	0...24
dEF	dE2_min	49342		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.3 καθημερινή	BYTE			min	0...59
dEF	dE3_h	49345		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.3 καθημερινή	BYTE			ώρες	0...24
dEF	dE3_min	49344		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.4 καθημερινή	BYTE			min	0...59
dEF	dE4_h	49347		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.4 καθημερινή	BYTE			ώρες	0...24

FOLDER	LABEL	Value PAR. ADDRESS	Vis. PAR.ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	EXP	M.M. [mm]	RANGE
dEF	dE4_min	49346		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.5 καθημερινή	BYTE			min	0...59
dEF	dE5_h	49349		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.5 καθημερινή	BYTE			ώρες	0...24
dEF	dE5_min	49348		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.6 καθημερινή	BYTE			min	0...59
dEF	dE6_h	49351		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.6 καθημερινή	BYTE			ώρες	0...24
dEF	dE6_min	49350		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.7 καθημερινή	BYTE			min	0...59
dEF	dE7_h	49353		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.7 καθημερινή	BYTE			ώρες	0...24
dEF	dE7_min	49352		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.8 καθημερινή	BYTE			min	0...59
dEF	dE8_h	49355		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.8 καθημερινή	BYTE			ώρες	0...24
dEF	dE8_min	49354		RW	Διάρκεια defrost 3° καθημερινής απόψυξης	BYTE			min	0...59
dEF	F1_h	49357		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.8 αργία	BYTE			ώρες	0...24
dEF	F1_min	49356		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.1 αργία	BYTE			min	0...59
dEF	F2_h	49359		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.2 αργία	BYTE			ώρες	0...24
dEF	F2_min	49358		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.2 αργία	BYTE			min	0...59
dEF	F3_h	49361		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.3 αργία	BYTE			ώρες	0...24
dEF	F3_min	49360		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.3 αργία	BYTE			min	0...59
dEF	F4_h	49363		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ.4 αργία	BYTE			ώρες	0...24
dEF	F4_min	49362		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ.4 αργία	BYTE			min	0...59
dEF	F5_h	49365		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ. 5 αργία	BYTE			ώρες	0...24
dEF	F5_min	49364		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ. 5 αργία	BYTE			min	0...59
dEF	F6_h	49367		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ. 6 αργία	BYTE			ώρες	0...24
dEF	F6_min	49366		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ. 6 αργία	BYTE			min	0...59
dEF	F7_h	49369		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ. 7 αργία	BYTE			ώρες	0...24
dEF	F7_min	49368		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ. 7 αργία	BYTE			min	0...59
dEF	F8_h	49371		RW	Ώρες έναρξης απόψυξης αρ. 8 αργία	BYTE			ώρες	0...24
dEF	F8_min	49370		RW	Λεπτά έναρξης απόψυξης αρ. 8 αργία	BYTE			min	0...59
FAn	FPt	49255	49463	RW	Τρόποι παραμέτρου FSt	BYTE			flag	0/1
FAn	FSt	16406	49463,2	RW	Θερμοκρασία κλειδώματος ανεμιστήρων	WORD	Y	-1	°C/°F	-58.0...302.0
FAn	Fot	16408	49463,4	RW	Θερμοκρασία ενεργοποίησης ανεμιστήρων εβαπορέτας	WORD	Y	-1	°C/°F	-58.0...302.0
FAn	FAd	16410	49463,6	RW	Διαφορική θερμοκρασία ανεμιστήρων	WORD		-1	°C/°F	0.1...25.0
FAn	Fdt	49256	49464	RW	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης ανεμιστήρων από εκκίνηση συμπιεστή	BYTE			min	0...255
FAn	dt	49257	49464,2	RW	Χρόνος εκροής	BYTE			min	0...255
FAn	dFd	49258	49464,4	RW	Τρόπος λειτουργίας ανεμιστήρων εβαπορέτας κατά την απόψυξη	BYTE			flag	0/1
FAn	FCO	49259	49464,6	RW	Τρόπος λειτουργίας ανεμιστήρων εβαπορέτας	BYTE			num	0...4
FAn	FdC	49261	49465,2	RW	Καθυστέρηση σβησίματος ανεμιστήρων από σταμάτημα συμπιεστή	BYTE			min	0...255
FAn	FOn	49262	49465,4	RW	Χρόνος ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ των ανεμιστήρων σε duty-cycle	BYTE			min	0...255
FAn	FOF	49263	49465,6	RW	Χρόνος ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ των ανεμιστήρων σε duty-cycle	BYTE			min	0...255
FAn	SCF	16412	49466	RW	Σημείο ρύθμισης ενεργοποίησης ανεμιστήρων συμπυκνωτή	WORD		-1	°C/°F	-50.0…150.0
FAn	dCF	16414	49466,2	RW	Διαφορική θερμοκρασία επέμβασης ανεμιστήρων συμπυκνωτή	WORD		-1	°C/°F	-30.0…30.0
FAn	tCF	49264	49466,4	RW	Χρόνος καθυστέρησης ανεμιστήρων συμπυκωντή μετά την απόψυξη	BYTE			min	0..59
FAn	dCd	49265	49466,6	RW	Αποκλεισμός ανεμιστήρων συμπυκνωτή κατά τη διάρκεια της απόψυξης	BYTE			flag	0/1
AL	Att	49266	49467	RW	Λειτουργία παραμέτρου HAL και LAL	BYTE			flag	0/1
AL	AFd	16416	49467,2	RW	Διαφορικό σημείο ρύθμισης συναγερμού	WORD		-1	°C/°F	0.1...50.0
AL	HAL	16418	49467,4	RW	Συναγερμός μέγιστης	WORD	Y	-1	°C/°F	LA1...302.0
AL	LAL	16420	49467,6	RW	Συναγερμός ελάχιστης	WORD	Y	-1	°C/°F	-58.0...HA1
AL	PAO	49267	49468	RW	Αποκλεισμός συναγερμού με την ενεργοποίηση	BYTE			ώρες	0...10
AL	dAO	16422	49468,2	RW	Αποκλεισμός συναγερμού μετά από την απόψυξη	WORD			min	0...255

FOLDER	LABEL	Value PAR. ADDRESS	Vis. PAR.ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	EXP	M.M. [mm]	RANGE
AL	OAO	49268	49468,4	RW	Καθυστέρηση επισήμανσης συναγερμού από κλείσιμω θυρών	BYTE			ώρες	0...10
AL	tdO	49269	49468,6	RW	Χρόνος αποκλεισμού συναγερμού ανοικτής πόρτας	BYTE			min	0...255
AL	tAO	49270	49469	RW	Διάστημα καθυστερημένης επισήμανσης συναγερμών θερμοκρασίας	BYTE			min	0...255
AL	dAt	49271	49469,2	RW	Ενεργοποίηση συναγερμού στο τέλος της απόψυξης	BYTE			flag	0/1
AL	rLO	49272	49469,4	RW	Εξωτερικός συναγερμός σβήνει τις συσκευές	BYTE			num	0/1/2
AL	AOP	49273	49469,6	RW	Πολικότητα εξόδου συναγερμού	BYTE			flag	0 /1
AL	PbA	49275	49470,2	RW	Αισθητήρας ενεργοποιημένος στην επισήμανση των συναγερμών θερμοκρασίας (αισθητήρας 1 και/ή 3)	BYTE			num	0...3
AL	SA3	16424	49470,4	RW	Σημείο ρύθμισης συναγερμού που αναφέρεται στον αισθητήρα 3	WORD	Y	-1	°C/°F	-50.0...150.0
AL	dA3	16426	49470,6	RW	Διαφορική θερμοκρασία επέμβασης συναγερμού αισθητήρα 3	WORD	Y	-1	°C/°F	-30.0...30.0
AL	tA3	49276	49471	RW	Χρόνος καθυστέρησης επισήμανσης συναγερμού 3	BYTE			min	0...59
AL	ArE	49277	49471,2	RW	Ενεργοποίηση ρελέ συναγερμού στην περίπτωση συναγερμών που αναφέρονται στον αισθητήρα 3	BYTE			num	0/1/2
AL	Art	16655	49491,4	RW	Τύπος συναγερμού ρυθμιστή	BYTE			num	0/1
Lit	dSd	49278	49471,4	RW	Ενεργοποίηση ρελά φωτός από micro-θύρα	BYTE			flag	0/1
Lit	dLt	49279	49471,6	RW	Καθυστέρηση απενεργοποίησης ρελέ φωτός	BYTE			min	0...31
Lit	OFL	49280	49472	RW	Πλήκτρο φωτός απενεργοποιεί απάντα το ρελέ φωτός	BYTE			flag	0/1
Lit	dOd	49281	49472,2	RW	Micro-θύρα σβήνει συσκευές	BYTE			num	0...3
Lit	dAd	49282	49472,4	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακών εισόδων DI1, DI2	BYTE			min	0...255
Lit	di3	49283	49472,6	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακών εισόδων DI3	BYTE			min	0...255
Lit	dOA	49285	49473,2	RW	Εξαναγκασμένη συμπεριφορά από ψηφιακή είσοδο	BYTE			num	0...5
Lit	PEA	49286	49473,4	RW	Επιλογή DI για λειτουργία κλειδώματος/ξεκλειδώματος πόρων	BYTE			num	0...3
Lit	dCO	49287	49473,6	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης/σβησίματος συμπιεστή ανεμ. εβαπ	BYTE			min	0...255
Lit	dOC	49260	49465	RW	Καθυστέρηση σβησίματος συμπιεστή από έγκριση	BYTE			min	0...255
Lit	dFO	49288	49474	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης/σβησίματος ανεμιστήρα εβαπορέτας	BYTE			min	0...255
Lit	PEn	49334	49474,2	RW	Επιτρεπόμενος αριθμός σφαλμάτων	BYTE			num	0...15
Lit	PEi	49335	49474,4	RW	Διάστημα μέτρησης σφαλμάτων	BYTE			min	1...99
Lit	O1i	16658	49487,2	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακής εισόδου DI1	BYTE			min	0...250
Lit	O2i	16659	49487,3	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ψηφιακών εισόδων DI2	BYTE			min	0...250
nAd	d0_E0	49372	--	RW	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 1 (ΚΥΡΙΑΚΗ)	BYTE			num	0...8
nAd	d0_E1_h	49397	--	RW	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 1	BYTE			ώρες	0...23
nAd	d0_E1_m	49396	--	RW	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 1	BYTE			min	0...59
nAd	d0_E2	49380	--	RW	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 1	BYTE			ώρες	0...72
nAd	d0_E3	49388	--	RW	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 1	BYTE			flag	0...1
nAd	d1_E0	49373	--	RW	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 2	BYTE			num	0...8
nAd	d1_E1_h	49399	--	RW	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 2	BYTE			ώρες	0...23
nAd	d1_E1_m	49398	--	RW	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 2	BYTE			min	0...59
nAd	d1_E2	49381	--	RW	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 2	BYTE			ώρες	0...72
nAd	d1_E3	49389	--	RW	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 2	BYTE			flag	0...1
nAd	d2_E0	49374	--	RW	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 3	BYTE			num	0...8
nAd	d2_E1_h	49401	--	RW	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 3	BYTE			ώρες	0...23
nAd	d2_E1_m	49400	--	RW	λετά έναρξης συμβάντος ημέρας 3	BYTE			min	0...59
nAd	d2_E2	49382	--	RW	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 3	BYTE			ώρες	0...72
nAd	d3_E3	49390	--	RW	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 3	BYTE			flag	0...1
nAd	d3_E0	49375	--	RW	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 4	BYTE			num	0...8
nAd	d3_E1_h	49403	--	RW	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 4	BYTE			ώρες	0...23
nAd	d3_E1_m	49402	--	RW	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 4	BYTE			min	0...59

FOLDER	LABEL	Value PAR. ADDRESS	Vis. PAR.ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	EXP	M.M. [mm]	RANGE
nAd	d3_E2	49383	--	RW	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 4	BYTE			ώρες	0...72
nAd	d3_E3	49391	--	RW	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 4	BYTE			flag	0...1
nAd	d4_E0	49376	--	RW	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 5	BYTE			num	0...8
nAd	d4_E1_h	49405	--	RW	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 5	BYTE			ώρες	0...23
nAd	d4_E1_m	49404	--	RW	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 5	BYTE			min	0...59
nAd	d4_E2	49384	--	RW	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 5	BYTE			ώρες	0...72
nAd	d4_E3	49392	--	RW	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 5	BYTE			flag	0...1
nAd	d5_E0	49377	--	RW	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 6	BYTE			num	0...8
nAd	d5_E1_h	49407	--	RW	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 6	BYTE			ώρες	0...23
nAd	d5_E1_m	49406	--	RW	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 6	BYTE			min	0...59
nAd	d5_E2	49385	--	RW	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 6	BYTE			ώρες	0...72
nAd	d5_E3	49393	--	RW	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 6	BYTE			flag	0...1
nAd	d6_E0	49378	--	RW	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια των συμβάντων ημέρας 7 (ΣΑΒΒΑΤΟ)	BYTE			num	0...8
nAd	d6_E1_h	49409	--	RW	Ώρα έναρξης συμβάντος ημέρας 7	BYTE			ώρες	0...23
nAd	d6_E1_m	49408	--	RW	λεπτά έναρξης συμβάντος ημέρας 7	BYTE			min	0...59
nAd	d6_E2	49386	--	RW	Διάρκεια του συμβάντος ημέρας 7	BYTE			ώρες	0...72
nAd	d6_E3	49394	--	RW	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες ημέρας 7	BYTE			flag	0...1
nAd	d7_E0	49379	--	RW	Ενεργοποίηση λειτουργιών κατά τη διάρκεια καθημερινού συμβάντος (ΚΑΘΕ ΜΕΡΑ)	BYTE			num	0...8
nAd	d7_E1_h	49411	--	RW	Ώρα έναρξης καθημερινού συμβάντος	BYTE			ώρες	0...23
nAd	d7_E1_m	49410	--	RW	λεπτά έναρξης καθημερινού συμβάντος	BYTE			min	0...59
nAd	d7_E2	49387	--	RW	Διάρκεια του καθημερινού συμβάντος	BYTE			ώρες	0...72
nAd	d7_E3	49395	--	RW	Ενεργοποίηση αποψύξεων σε καθημερινές ή αργίες, καθημερινό συμβάν	BYTE			flag	0...1
Add	PtS	49289	49474,6	RW	Επιλογή πρωτοκόλλου (0: Televis, 1: ModBUS)	BYTE			flag	0/1
Add	dEA	49290	49475	RW	Διεύθυνση συσκευής, Micronet	BYTE			num	0...14
Add	FAA	49291	49475,2	RW	Διεύθυνση οικογένειας, Micronet	BYTE			num	0...14
Add	Adr	49422	49453,6	RW	Διεύθυνση ModBUS	BYTE			num	1...255
Add	Pty	49292	49475,4	RW	Bit ισοτιμίας (πρωτόκολλο ModBUS)	BYTE			num	0/1/2
Add	Pty	49293	49475,6	RW	Bit διακοπής Modbus	BYTE			num	0/1
Add	bAU	49421	49454	RW	BaudRate	BYTE			num	0/1/2
diS	LOC	49294	49476	RW	Κλείδωμα πληκτρολογίου	BYTE			flag	0/1
diS	PS1	16428	49476,2	RW	Password 1	WORD			num	0...999
diS	PS2	16430	49476,4	RW	Password 2	WORD			num	0...999
diS	PS3	16432	49476,6	RW	Password 3	WORD			num	0...999
diS	ndt	49295	49477	RW	Εμφάνιση με υποδιαστολή δεκαδικών	BYTE			flag	0/1
diS	CA1	16434	49477,2	RW	Βαθμονόμηση Pb1	WORD	Y		°C/°F	-30.0...30.0
diS	CA2	16436	49477,4	RW	Βαθμονόμηση Pb2	WORD	Y		°C/°F	-30.0...30.0
diS	CA3	16438	49477,6	RW	Βαθμονόμηση Pb3	WORD	Y		°C/°F	-30,0...30,0
diS	CA	49296	49478	RW	Επέμβαση της βαθμονόμησης	BYTE			num	0/1/2
diS	LdL	16440	49478,2	RW	Ελάχιστη τιμή που μπορεί να εμφανιστεί	WORD	Y		°C/°F	-58,0...HdL
diS	HdL	16442	49478,4	RW	Μέγιστη τιμή που μπορεί να εμφανιστεί	WORD	Y		°C/°F	LdL...302
diS	ddL	49297	49478,6	RW	Κλείδωμα εμφάνισης κατά τη διάρκεια της απόψυξης	BYTE			num	0/1/2
diS	Ldd	49298	49479	RW	Time-Out κλειδώματος «ddL»	BYTE			λεπτά	0...255
diS	dro	49299	49479,2	RW	Επιλογή °C/°F (0= °C, 1= °F)	BYTE			flag	0/1
diS	ddd	49300	49479,4	RW	Επιλογή τιμής βασικής εμφάνισης οθόνης 1	BYTE			num	0/1/2
diS	dd2	49420	49491,2	RW	Επιλογή τιμής βασικής εμφάνισης οθόνης 2	BYTE			flag	0/1
HAC	SHi	16444	49479,6	RW	Οριακή τιμή συναγερμού HACCP μέγιστης, χωρίς καθυστέρηση	WORD	Y	-1	°C/°F	SHH...150.0

FOLDER	LABEL	Value PAR. ADDRESS	Vis. PAR.ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	CPL	EXP	M.M. [mm]	RANGE
HAC	SLi	16446	49480	RW	Οριακή τιμή συναγερμού HACCP ελάχιστης, χωρίς καθυστέρηση	WORD	Y	-1	°C/°F	-50.0...SLH
HAC	SHH	16448	49480,2	RW	Οριακή τιμή συναγερμού HACCP μέγιστης	WORD	Y	-1	°C/°F	SLH...150.0
HAC	SLH	16450	49480,4	RW	Οριακή τιμή συναγερμού HACCP ελάχιστης	WORD	Y	-1	°C/°F	50.0...SHH
HAC	drA	49301	49480,6	RW	Ελάχιστος χρόνος παραμονής στην κρίσιμη ζώνη πριν από την επισήμανση του συναγερμού	BYTE			min	0...99
HAC	drH	49302	49481	RW	Χρόνος μηδενισμού συναγερμών HACCP από τελευταίο χειροκίνητο συναγερμό	BYTE			ώρες	0...255
HAC	H50	49303	49481,2	RW	Ενεργοποίηση αποθήκευσης συναγερμών HACCP στη μνήμη με/χωρίς ρελέ συναγερμού	BYTE			num	0/1/2
HAC	H51	49304	49481,4	RW	Χρόνος αποκλεισμού αποθήκευσης συναγερμών HACCP (πλήκτρο ή digital input)	BYTE			min	0...255
HAC	H52	49305	49481,6	RW	Αισθητήρας ενεργοποιείται στην επισήμανση των συναγερμών HACCP	BYTE			flag	1/3
CnF	H00	49306	49482	RW	Τύπος αισθητήρων Pb1-Pb2-Pb3 (1=NTC, 0=PTC)	BYTE			flag	0/1
CnF	H01	49307	49482,2	RW	Ενεργοποίηση πτώσης	BYTE			flag	0/1
CnF	H02	49308	49482,4	RW	Χρόνος ενεργοποίησης πλήκτρων	BYTE			s	0...15
CnF	H06	49309	49482,6	RW	Πλήκτρο ή βοηθητική ψηφιακή εισόδος/φως ενεργά με το όργανο απενεργοποιημένο	BYTE	Y		flag	0/1
CnF	H08	49310	49483	RW	Λειτουργία stand-By	BYTE			num	0...3
CnF	H11	16452	49483,2	RW	Διαμόρφωση εισόδου DI1	BYTE	Y		num	-22...22
CnF	H12	16454	49483,4	RW	Διαμόρφωση εισόδου DI2	BYTE	Y		num	-22...22
CnF	H13	16456	49483,6	RW	Διαμόρφωση εισόδου DI3	BYTE	Y		num	-22...22
CnF	H21	49311	49484,2	RW	Διαμόρφωση ρελέ 1	BYTE			num	0...13
CnF	H22	49312	49484,4	RW	Διαμόρφωση ρελέ 2	BYTE			num	0...13
CnF	H23	49313	49484,6	RW	Διαμόρφωση ρελέ 3	BYTE			num	0...13
CnF	H24	49314	49485	RW	Διαμόρφωση ρελέ 4	BYTE			num	0...13
CnF	H25	49315	49485,2	RW	Διαμόρφωση ρελέ 5	BYTE			num	0...13
CnF	H28	49318	49486	RW	Ενεργοποίηση βομβητή	BYTE			flag	0/1
CnF	H32	49320	49486,4	RW	Διαμόρφωση πλήκτρου ΚΑΤΩ	BYTE			num	0...15
CnF	H33	49321	49486,6	RW	Διαμόρφωση πλήκτρου ESC	BYTE			num	0...15
CnF	H34	49322	49487	RW	Διαμόρφωση πλήκτρου ON/OFF	BYTE			num	0...15
CnF	H35	49323	49487,2	RW	Διαμόρφωση πλήκτρου ΦΩΤΟΣ	BYTE			num	0...15
CnF	H41	49327	49488,2	RW	Διαμόρφωση εισόδου Pb1	WORD			flag	0/1
CnF	H42	49328	49488,4	RW	Διαμόρφωση εισόδου Pb2	WORD			flag	0/1
CnF	H43	49329	49488,6	RW	Διαμόρφωση εισόδου Pb3	WORD			num	n, y, 2EP, 3-1
CnF	H44	49330	49489	RW	Σημείο ρύθμισης για διαφορά θερμοκρασίας Pb3-Pb1.	WORD			num	0...255
CnF	H45	49331	49489,2	RW	Τρόπος εισόδου στην απόψυξη για τις εφαρμογές με διπλή εβαπορέτα	WORD			num	0...2
CnF	H48	49332	49489,4	RW	Παρουσία ρολογιού	WORD			flag	0/1
CnF	H60	49333	49489,6	R	Επιλογή Preset (Επιλογέας ανύσματος παραμέτρων)	WORD			num	0...8
CnF	rEL	---	---	R	Έκδοση της συσκευής	WORD			num	0...3
CnF	tAb	---	---	R	Κωδικός χαρτογράφησης	WORD			num	0...3
FrH	HOn	49336	49490,4	RW	Χρόνος On εξόδου από τον ρυθμιστή frame heater	BYTE			min	0...255
FrH	HOF	49337	49490,6	RW	Χρόνος Off εξόδου από τον ρυθμιστή frame heater	BYTE			min	0...255
FrH	dt3	49338	49491	RW	Μονάδα μέτρησης χρόνων ρυθμιστή frame heater	BYTE			num	0/1/2
FPr	UL	--	--	--	Δυνατότητα εμφάνισης λειτουργίας μεταφοράς παραμέτρων (Όργανο -> Copy Card)	2 BIT			num	0...3
FPr	dL	--	--	--	Δυνατότητα εμφάνισης λειτουργίας μεταφοράς παραμέτρων (Copy Card -> Όργανο)	2 BIT			num	0...3
FPr	Fr	--	--	--	Δυνατότητα εμφάνισης λειτουργίας Μορφοποίησης Copy Card	2 BIT			num	0...3

9.3.8. Πίνακας ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ/ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣΕΜΦΑΝΙΣΗΣ H60

LABEL	Value PAR. ADDRESS	Vis. PAR. ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	M.M. [mm]	RANGE
V0-SEt	16752	--	RW	Σημείο ρύθμισης	WORD	°C/°F	LSE...HSE
V0-diF	16754	--	RW	Διαφορική τιμή σημείου ρύθμισης	WORD	°C/°F	0.1...30.0
V0-LSE	16756	--	RW	Ελάχιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LSE...HdL
V0-HSE	16758	--	RW	Μέγιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LdL...HSE
V0-dSt	16760	--	RW	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	WORD	°C/°F	-58.0...302.0
V0-FSt	16762	--	RW	Κατάσταση ανεμιστήρων εβαπορέτας στην περίπτωση εξόδου συμπιεστή Off	WORD	°C/°F	-50.0...150.0
V0-dtY	49532	--	RW	Λειτουργία εκτέλεσης απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V0-dit	49533	--	RW	Διάστημα μεταξύ των αποψύξεων	BYTE	min	0...255
V0-dCt	49534	--	RW	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης	BYTE	num	0...3
V0-dOH	49535	--	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης με εντολή	BYTE	min	0...59
V0-dEt	49536	--	RW	Λήξη χρόνου αναμονής απόψυξης	BYTE	ώρες/ λεπτά/δευτ.	1...255
V0-Fdt	49537	--	RW	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης ανεμιστήρων εβαπορέτας μετά τον κύκλο απόψυξης	BYTE	min	0...255
V0-dt	49538	--	RW	Διάστημα εκροής.	BYTE	min	0...255
V0-dPO	49539	--	RW	Αίτημα ενεργοποίησης απόψυξης κατά την ενεργοποίηση	BYTE	flag	0/1
V0-ddL	49540	--	RW	Λειτουργία κλειδώματος οθόνης κατά τη διάρκεια μιας απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V0-dFd	49541	--	RW	Αποκλεισμός ανεμιστήρων εβαπορέτας κατά τη διάρκεια της απόψυξης	BYTE	flag	0/1
V1-SEt	16774	--	RW	Σημείο ρύθμισης	WORD	°C/°F	LSE...HSE
V1-diF	16776	--	RW	Διαφορική τιμή σημείου ρύθμισης	WORD	°C/°F	0.1...30.0
V1-LSE	16778	--	RW	Ελάχιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LSE...HdL
V1-HSE	16780	--	RW	Μέγιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LdL...HSE
V1-dSt	16782	--	RW	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	WORD	°C/°F	-58.0...302.0
V1-FSt	16784	--	RW	Κατάσταση ανεμιστήρων εβαπορέτας στην περίπτωση εξόδου συμπιεστή Off	WORD	°C/°F	-50.0...150.0
V1-dtY	49554	--	RW	Λειτουργία εκτέλεσης απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V1-dit	49555	--	RW	Διάστημα μεταξύ των αποψύξεων	BYTE	min	0...255
V1-dCt	49556	--	RW	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης	BYTE	num	0...3
V1-dOH	49557	--	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης με εντολή	BYTE	min	0...59
V1-dEt	49558	--	RW	Λήξη χρόνου αναμονής απόψυξης	BYTE	ώρες/ λεπτά/δευτ.	1...255
V1-Fdt	49559	--	RW	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης ανεμιστήρων εβαπορέτας μετά τον κύκλο απόψυξης	BYTE	min	0...255
V1-dt	49560	--	RW	Διάστημα εκροής.	BYTE	min	0...255
V1-dPO	49561	--	RW	Αίτημα ενεργοποίησης απόψυξης κατά την ενεργοποίηση	BYTE	flag	0/1
V1-ddL	49562	--	RW	Λειτουργία κλειδώματος οθόνης κατά τη διάρκεια μιας απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V1-dFd	49563	--	RW	Αποκλεισμός ανεμιστήρων εβαπορέτας κατά τη διάρκεια της απόψυξης	BYTE	flag	0/1
V2-SEt	16796	--	RW	Σημείο ρύθμισης	WORD	°C/°F	LSE...HSE
V2-diF	16798	--	RW	Διαφορική τιμή σημείου ρύθμισης	WORD	°C/°F	0.1...30.0
V2-LSE	16800	--	RW	Ελάχιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LSE...HdL
V2-HSE	16802	--	RW	Μέγιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LdL...HSE
V2-dSt	16804	--	RW	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	WORD	°C/°F	-58.0...302.0
V2-FSt	16806	--	RW	Κατάσταση ανεμιστήρων εβαπορέτας στην περίπτωση εξόδου συμπιεστή Off	WORD	°C/°F	-50.0...150.0
V2-dtY	49576	--	RW	Λειτουργία εκτέλεσης απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V2-dit	49577	--	RW	Διάστημα μεταξύ των αποψύξεων	BYTE	min	0...255
V2-dCt	49578	--	RW	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης	BYTE	num	0...3
V2-dOH	49579	--	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης με εντολή	BYTE	min	0...59
V2-dEt	49580	--	RW	Λήξη χρόνου αναμονής απόψυξης	BYTE	ώρες/ λεπτά/δευτ.	1...255
V2-Fdt	49581	--	RW	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης ανεμιστήρων εβαπορέτας μετά τον κύκλο απόψυξης	BYTE	min	0...255
V2-dt	49582	--	RW	Διάστημα εκροής.	BYTE	min	0...255
V2-dPO	49583	--	RW	Αίτημα ενεργοποίησης απόψυξης κατά την ενεργοποίηση	BYTE	flag	0/1
V2-ddL	49584	--	RW	Λειτουργία κλειδώματος οθόνης κατά τη διάρκεια μιας απόψυξης	BYTE	num	0/1/2

LABEL	Value PAR. ADDRESS	Vis. PAR. ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	M.M. [mm]	RANGE
V2-dFd	49585	--	RW	Αποκλεισμός ανεμιστήρων εβαπορέτας κατά τη διάρκεια της απόψυξης	BYTE	flag	0/1
V3-SEt	16818	--	RW	Σημείο ρύθμισης	WORD	°C/°F	LSE...HSE
V3-diF	16820	--	RW	Διαφορική τιμή σημείου ρύθμισης	WORD	°C/°F	0.1...30.0
V3-LSE	16822	--	RW	Ελάχιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LSE...HdL
V3-HSE	16824	--	RW	Μέγιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LdL...HSE
V3-dSt	16826	--	RW	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	WORD	°C/°F	-58.0...302.0
V3-FSt	16828	--	RW	Κατάσταση ανεμιστήρων εβαπορέτας στην περίπτωση εξόδου συμπιεστή Off	WORD	°C/°F	-50.0...150.0
V3-dtY	49598	--	RW	Λειτουργία εκτέλεσης απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V3-dit	49599	--	RW	Διάστημα μεταξύ των αποψύξεων	BYTE	min	0...255
V3-dCt	49600	--	RW	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης	BYTE	num	0...3
V3-dOH	49601	--	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης με εντολή	BYTE	min	0...59
V3-dEt	49602	--	RW	Λήξη χρόνου αναμονής απόψυξης	BYTE	ώρες/ λεπτά/δευτ.	1...255
V3-Fdt	49603	--	RW	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης ανεμιστήρων εβαπορέτας μετά τον κύκλο απόψυξης	BYTE	min	0...255
V3-dt	49604	--	RW	Διάστημα εκροής.	BYTE	min	0...255
V3-dPO	49605	--	RW	Αίτημα ενεργοποίησης απόψυξης κατά την ενεργοποίηση	BYTE	flag	0/1
V3-ddL	49606	--	RW	Λειτουργία κλειδώματος οθόνης κατά τη διάρκεια μιας απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V3-dFd	49607	--	RW	Αποκλεισμός ανεμιστήρων εβαπορέτας κατά τη διάρκεια της απόψυξης	BYTE	flag	0/1
V4-SEt	16840	--	RW	Σημείο ρύθμισης	WORD	°C/°F	LSE...HSE
V4-diF	16842	--	RW	Διαφορική τιμή σημείου ρύθμισης	WORD	°C/°F	0.1...30.0
V4-LSE	16844	--	RW	Ελάχιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LSE...HdL
V4-HSE	16846	--	RW	Μέγιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LdL...HSE
V4-dSt	16848	--	RW	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	WORD	°C/°F	-58.0...302.0
V4-FSt	16850	--	RW	Κατάσταση ανεμιστήρων εβαπορέτας στην περίπτωση εξόδου συμπιεστή Off	WORD	°C/°F	-50.0...150.0
V4-dtY	49620	--	RW	Λειτουργία εκτέλεσης απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V4-dit	49621	--	RW	Διάστημα μεταξύ των αποψύξεων	BYTE	min	0...255
V4-dCt	49622	--	RW	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης	BYTE	num	0...3
V4-dOH	49623	--	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης με εντολή	BYTE	min	0...59
V4-dEt	49624	--	RW	Λήξη χρόνου αναμονής απόψυξης	BYTE	ώρες/ λεπτά/δευτ.	1...255
V4-Fdt	49625	--	RW	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης ανεμιστήρων εβαπορέτας μετά τον κύκλο απόψυξης	BYTE	min	0...255
V4-dt	49626	--	RW	Διάστημα εκροής.	BYTE	min	0...255
V4-dPO	49627	--	RW	Αίτημα ενεργοποίησης απόψυξης κατά την ενεργοποίηση	BYTE	flag	0/1
V4-ddL	49628	--	RW	Λειτουργία κλειδώματος οθόνης κατά τη διάρκεια μιας απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V4-dFd	49629	--	RW	Αποκλεισμός ανεμιστήρων εβαπορέτας κατά τη διάρκεια της απόψυξης	BYTE	flag	0/1
V5-SEt	16862	--	RW	Σημείο ρύθμισης	WORD	°C/°F	LSE...HSE
V5-diF	16864	--	RW	Διαφορική τιμή σημείου ρύθμισης	WORD	°C/°F	0.1...30.0
V5-LSE	16866	--	RW	Ελάχιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LSE...HdL
V5-HSE	16868	--	RW	Μέγιστο σημείο ρύθμισης, διαμορφώσιμη τιμή	WORD	°C/°F	LdL...HSE
V5-dSt	16870	--	RW	Θερμοκρασία τερματισμού απόψυξης	WORD	°C/°F	-58.0...302.0
V5-FSt	16872	--	RW	Κατάσταση ανεμιστήρων εβαπορέτας στην περίπτωση εξόδου συμπιεστή Off	WORD	°C/°F	-50.0...150.0
V5-dtY	49642	--	RW	Λειτουργία εκτέλεσης απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V5-dit	49643	--	RW	Διάστημα μεταξύ των αποψύξεων	BYTE	min	0...255
V5-dCt	49644	--	RW	Τρόπος υπολογισμού διαστήματος απόψυξης	BYTE	num	0...3
V5-dOH	49645	--	RW	Καθυστέρηση ενεργοποίησης κύκλου απόψυξης με εντολή	BYTE	min	0...59
V5-dEt	49646	--	RW	Λήξη χρόνου αναμονής απόψυξης	BYTE	ώρες/ λεπτά/δευτ.	1...255
V5-Fdt	49647	--	RW	Χρόνος καθυστέρησης ενεργοποίησης ανεμιστήρων εβαπορέτας μετά τον κύκλο απόψυξης	BYTE	min	0...255
V5-dt	49648	--	RW	Διάστημα εκροής.	BYTE	min	0...255
V5-dPO	49649	--	RW	Αίτημα ενεργοποίησης απόψυξης κατά την ενεργοποίηση	BYTE	flag	0/1
V5-ddL	49650	--	RW	Λειτουργία κλειδώματος οθόνης κατά τη διάρκεια μιας απόψυξης	BYTE	num	0/1/2
V5-dFd	49651	--	RW	Αποκλεισμός ανεμιστήρων εβαπορέτας κατά τη διάρκεια της απόψυξης	BYTE	flag	0/1

9.3.9. Πίνακας ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΡΤΕΛΩΝ (FOLDER)

LABEL	ModBUS ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATA SIZE	RANGE	M.M. [mm]
vis_CPr	49450	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_dEF	49450,2	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_FAn	49450,6	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_ALr	49451	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_Lit	49451,2	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_nAd	49450,4	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_Add	49451,4	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_diS	49451,6	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_HAC	49452	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_CnF	49452,2	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_FrH	49452,4	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num
vis_FPr	49452,6	RW	Δυνατότητας εμφάνισης καρτέλας	2 bit	0...3	num

9.3.10. Πίνακας ΠΟΡΩΝ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εντολή ModBUS ανάγνωσης: 03 (0x03) και εντολή ModBUS εγγραφής: 16 (0x10)

LABEL	ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATASIZE	RANGE	M.M. [mm]
AI1	337		Αναλογική είσοδος (εμφάνιση) 1	WORD	-58.0...302.0	°C/°F
AI2	339		Αναλογική είσοδος (εμφάνιση) 2	WORD	-58.0...302.0	°C/°F
AI3	341		Αναλογική είσοδος (εμφάνιση) 3	WORD	-58.0...302.0	°C/°F
ValSondeReg[0]	345		Αναλογική είσοδος (ρύθμιση) 1	WORD	-58.0...302.0	°C/°F
ValSondeReg[1]	347		Αναλογική είσοδος (ρύθμιση) 2	WORD	-58.0...302.0	°C/°F
ValSondeReg[2]	349		Αναλογική είσοδος (ρύθμιση) 3	WORD	-58.0...302.0	°C/°F
DI1	33130,4		Ψηφιακή είσοδος 1	1 bit	0...1	flag
DI2	33130,3		Ψηφιακή είσοδος 2	1 bit	0...1	flag
DI3	33130,2		Ψηφιακή είσοδος 3	1 bit	0...1	flag
DI4	33130,1		Ψηφιακή είσοδος 4	1 bit	0...1	flag
HA1	33085,5		Υπέβαση υψηλής οριακής τιμής αναλογικής εισόδου 1	1 bit	0...1	flag
LA1	33085,6		Υπέβαση χαμηλής οριακής τιμής αναλογικής εισόδου 1	1 bit	0...1	flag
HA3	33085		Υπέβαση υψηλής οριακής τιμής αναλογικής εισόδου 3	1 bit	0...1	flag
LA3	33085,3		Υπέβαση χαμηλής οριακής τιμής αναλογικής εισόδου 3	1 bit	0...1	flag
EAL	33085,4		Εξωτερικός	1 bit	0...1	flag
PA	33084,7		Πρεσοστάτης	1 bit	0...1	flag
OPd	33085,7		Ανοικτή θύρα	1 bit	0...1	flag
PAn	33084,1		Συναγερμός Άνθρωπος στον θάλαμο	1 bit	0...1	flag
LPA	33084,2		Πρεσοστάτης χαμηλής πίεσης	1 bit	0...1	flag
HPA	33084,3		Πρεσοστάτης υψηλής πίεσης	1 bit	0...1	flag
E10	33084,6		Συναγερμός ρολογιού με σφάλμα	1 bit	0...1	flag
Ad2	33160		Λήξη απόψυξης λόγω time-out	1 bit	0...1	flag
Prr	33099,2		Ρυθμιστής εισόδου προθέρμανσης	1 bit	0...1	flag
E1	33085,1		Σφάλμα αναλογικής εισόδου 1	1 bit	0...1	flag
E2	33085,2		Σφάλμα αναλογικής εισόδου 2	1 bit	0...1	flag
ALd	33084,4		Συναγερμός διαρροής ψυκτικού υγρού	1 bit	0...1	flag
E3	33084,5		Σφάλμα αναλογικής εισόδου 3	1 bit	0...1	flag
HACCP	33163,2		Συναγερμός HACCP	1 bit	0...1	flag
OnOff	33089,1		Κατάσταση συσκευής	1 bit	0...1	flag
dEF_1	33092,4		Απόψυξη 1	2 bit	0...1	flag
dEF_2	33100,2		Απόψυξη 2	2 bit	0...1	flag
OSP	33089		Economy	1 bit	0...1	flag
AUX	33089,4		Βοηθητική	1 bit	0...1	flag

LABEL	ADDRESS	R/W	DESCRIPTION	DATASIZE	RANGE	M.M. [mm]
FrameH	33101,6		Αντιστάσεις αντιθαμπώματος	1 bit	0...1	flag
LIGHT	33089,2		Φως	1 bit	0...1	flag
Συντήρηση	33090,4		Συντήρηση	1 bit	0...1	flag
COMP1	33092,3		Συμπιεστής 1	1 bit	0...1	flag
COMP2	33099,4		Συμπιεστής 2	1 bit	0...1	flag
FAN_EVAP	33094,7		Ανεμιστήρες εβαπορέτας 1	1 bit	0...1	flag
FAN COND	33102,7		Ανεμιστήρες συμπυκνωτή 1	1 bit	0...1	flag
DOOR	33096,3		Κατάσταση θύρας	1 bit	0...1	flag
Alarm	33097,5		Κατάσταση συναγερμού	1 bit	0...1	flag
Deep Cooling	33102,5		Deep Cooling	1 bit	0...1	flag
Εκκένωση	33102,4		Εκκένωση	1 bit	0...1	flag
LIGHT_ON	33057		Ενεργοποίηση φώτων	1 bit	0...1	num
LIGHT_OFF	33057,1		Απενεργοποίηση φώτων	1 bit	0...1	num
OSP_ON	33057,2		Ενεργοποίηση λειτουργίας economy	1 bit	0...1	num
OSP_OFF	33057,3		Απενεργοποίηση λειτουργίας economy	1 bit	0...1	num
AUX_ON	33057,4		Ενεργή βοηθητική έξοδος	1 bit	0...1	num
AUX_OFF	33057,5		Ανεργή βοηθητική έξοδος	1 bit	0...1	num
ON	33057,6		Ενεργοποίηση οργάνου	1 bit	0...1	num
OFF	33057,7		Απενεργοποίηση οργάνου	1 bit	0...1	num
SILENT	33058		Σίγαση συναγερμών	1 bit	0...1	num
DEF	33058,1		Ενεργοποίηση Χειροκίνητης Απόψυξης	1 bit	0...1	num
NIGHTDAY_OFF	33058,5		Απενεργοποίηση λειτουργίας Night & Day	1 bit	0...1	num
NIGHTDAY_ON	33058,6		Ενεργοποίηση λειτουργίας Night & Day	1 bit	0...1	num
LOCK_KBD	33059		Κλείδωμα πληκτρολογίου	1 bit	0...1	num
UNLOCK_KBD	33059,1		Κλείδωμα πληκτρολογίου	1 bit	0...1	num
RST_HACCP	33059,2		Επαναφορά συναγερμών HACCP	1 bit	0...1	num
RST_PRESS	33059,3		Μηδενισμός συναγερμών πρεσοστάτη	1 bit	0...1	num
FRAMEHEATER_ON	33059,4		Ενεργοποίηση ρυθμιστή Frame Heater regulator	1 bit	0...1	num
FRAMEHEATER_OFF	33059,5		Απενεργοποίηση ρυθμιστή Frame Heater	1 bit	0...1	num
HACCP_OFF	33059,6		Απενεργοποίηση καταγραφής συναγερμών HACCP	1 bit	0...1	num
HACCP_ON	33059,7		Ενεργοποίηση καταγραφής συναγερμών HACCP	1 bit	0...1	num
DEEP_COOL	33060		Ενεργοποίηση ρυθμιστή Deep Cooling	1 bit	0...1	num

10. ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - NIGHT AND DAY (ΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΝΥΧΤΑ)

Μέσω του αλγόριθμου Ρυθμιστής Ημέρας/Νύχτας είναι δυνατόν να ρυθμίσετε συμβάντα και κύκλους σε προκαθορισμένα ωράρια στο χρονικό πλαίσιο μιας εβδομάδας.
Οι αναφερόμενες παράμετροι περιέχονται στην καρτέλα **nAd** / υποκαρτέλες **d0…d6, Ed**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: μη συγχέετε τις ετικέτες **E0 … E3** με τις επισημάνσεις σφάλματος των αισθητήρων **E1 … E2…**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά τη χρήση του **E0 = 3** (ρυθμιστής Stand-by). Μπορεί να μην υπάρχει η είσοδος στη συσκευή για όλο τον χρόνο που φαίνεται στην **E2.**

10.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΗΜΕΡΑΣ/ΝΥΧΤΑΣ

Συμβάν διαφορετικό ανά ημέρα της εβδομάδας
Για κάθε ημέρα της εβδομάδας, που επισημαίνονται από τις παραμέτρους/(υποκαρτέλες) **d0 … d6**, είναι δυνατόν να ρυθμίσετε:

- ένα ωράριο για την έναρξη του συμβάντος (**E1, στη μορφή HH:mm**)
- τη διάρκεια (**E2**)
- ποιες λειτουργία θα ενεργοποιηθούν (**E0**) για το συμβάν
- ποια ομάδα αποψύξεων θα ενεργοποιηθεί (παράμετροι **dE1..dE8 καθημερινές** ή **F1…F8 αργίες**) (**E3**).

Οι παράμετροι, **E0 … E3**, μπορεί να είναι διαφορετικές για κάθε ημέρα.
Στο ωράριο που έχει οριστεί με την E1 ξεκινά το συμβάν, που συνήθως έχει οριστεί για τη λειτουργία Μειωμένη Ρύθμιση (λειτουργία «ΝΥΧΤΑ»). Η διάρκεια καθορίζεται από την παράμετρο E2. Κατά τη διάρκεια αυτής της λειτουργίας μέσω της παραμέτρου E0 είναι δυνατόν:

- Να ενεργοποιήσετε τις λειτουργίες μειωμένης ρύθμισης.
- Να ενεργοποιήσετε τον ρυθμιστή του φωτός.
- Να ενεργοποιήσετε τον ρυθμιστή aux.
- Να ενεργοποιήσετε τον ρυθμιστή Stand-by.

Είναι δυνατόν να αποφασίσετε αν θα ενεργοποιήσετε τα ωράρια απόψυξης σε καθημερινές (E3 = 0) σε αργίες (E3 = 1):

ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ότι η παράμετρος **E3** δεν επηρεάζει καθόλου τη ρύθμιση των καθημερινών συμβάντων.

Καθημερινό Συμβάν
Μέσω των ίδιων παραμέτρων, E0 … E3 που υπάρχουν στην υποκαρτέλα Ed, είναι δυνατόν να προγραμματίσετε ένα καθημερινό συμβάν, που ισχύει για όλες τις ημέρες. Δεν είναι δυνατόν να διαχειριστείτε ωστόσο τις αποψύξεις. Συνεπώς η παράμετρος E3, στην υποκαρτέλα d7, δεν λαμβάνεται υπόψη/

Τα συμβάντα, καθημερινά ή εβδομαδιαία, έχουν όλα την ίδια προτεραιότητα.

Οι ημέρες της εβδομάδας έχουν αυτή την αντιστοιχία:

Παρ.	Ημέρα της εβδομάδας	Ημέρα #
d0	Κυριακή	ημέρα 1
d1	Δευτέρα	ημέρα 2
d2	Τρίτη	ημέρα 3
d3	Τετάρτη	ημέρα 4
d4	Πέμπτη	ημέρα 5
d5	Παρασκευή	ημέρα 6
d6	Σάββατο	ημέρα 7
d7	Καθημερινό συμβάν (Every Day)	Καθημερινό συμβάν (Every Day)

10.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΨΥΞΗΣ

Αν η παράμετρος E0 είναι διαφορετική από το 0, τότε το χαρακτηριστικό των καθημερινών παραμέτρων dE1..dE8 περνά από:
Σύνολο αποψύξεων που ισχύει για ΟΛΕΣ τις ημέρες (δείτε Αυτόματη Απόψυξη με Real time clock).
σε:
Σύνολο αποψύξεων που ισχύει μόνο για τις καθημερινές.

Στις καθημερινές παραμέτρους dE1..dE8 προστίθεται η διαχείριση των παραμέτρων των αργιών F1..F8.
Και για τις δύο καρτέλες, ισχύουν οι: Συνθήκες για την απόψυξη σε προκαθορισμένο ωράριο.

Δηλαδή για κάθε μέρα d0…d6 μπορεί να καθοριστεί αν:
- E3 = 0, τότε οι αποψύξεις θα γίνουν σύμφωνα με όσα έχουν ρυθμιστεί στα ωράρια dE1…dE8.
- E3 = 1, τότε οι αποψύξεις θα γίνουν σύμφωνα με όσα έχουν ρυθμιστεί στα ωράρια F1…F8.

Παράδειγμα
Υποθέτουμε ότι θέλετε να καθορίσετε αυτές τις διαμορφώσεις ωραρίων:
- 3 αποψύξεις για τις «αργίες» (δηλαδή ως μέρες μειωμένης χρήσης του ψυκτικού θαλάμου)
  - 2 am (F1=> h02 ’00)
  - 10 am (F2=> h10 ’00)
  - 6 pm (F3=> h18 ’00)
- 4 αποψύξεις για τις «καθημερινές» (δηλαδή ως μέρες έντονης χρήσης του ψυκτικού θαλάμου)
  - 5 am (dE1=> h05 ’00)
  - 11 am (dE2=> h11 ’00)
  - 5 pm (dE3=> h17 ’00)
  - 11 pm (dE4=> h23 ’00)

αν οι μέρες που θεωρούνται ως αργίες είναι η Κυριακή και η Δευτέρα τότε οι ρυθμίσεις των ημερών θα είναι:
- d0 / E3 = 1 (Κυριακή = ημέρα «αργίας»)
- d1 / E3 = 1 (Δευτέρα = ημέρα «αργίας»)
- d2 / E3 = 0 (Τρίτη = ημέρα «καθημερινή»)
- d3 / E3 = 0 (Τετάρτη = ημέρα «καθημερινή»)
- d4 / E3 = 0 (Πέμπτη = ημέρα «καθημερινή»)
- d5 / E3 = 0 (Παρασκευή = ημέρα «καθημερινή»)
- d6 / E3 = 0 (Σάββατο = ημέρα «καθημερινή»)

10.3. ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ/ΝΥΧΤΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ BLACK-OUT

- Αν μέσα στην περίοδο ενεργοποίησης μιας κατάστασης ημέρας/νύχτας (που προκλήθηκε από ένα συμβάν ημέρας/νύχτας) γίνει ένα black-out και αν η αποκατάσταση της τροφοδοσίας:
  - γίνει μέσα στο ίδιο συμβάν, τότε το όργανο ενεργοποιείται σύμφωνα με την κατάσταση που είχε ρυθμιστεί πριν από το black-out για να προχωρήσει στη συνέχεια, όταν έρθει η στιγμή, στην απενεργοποίηση του συμβάντος.
  - γίνει εκτός του συμβάντος, αλλά πριν από το επόμενο συμβάν ημέρας/νύχτας, τότε το όργανο ενεργοποιείται σαν να είχε γίνει η απενεργοποίηση του συμβάντος ημέρας/νύχτας στο οποίο συνέβη το black-out.
  - γίνει εκτός του συμβάντος, αλλά μέσα στο επόμενο συμβάν ημέρας/νύχτας, τότε το όργανο ενεργοποιείται σαν να είχε γίνει η απενεργοποίηση του συμβάντος ημέρας/νύχτας στο οποίο συνέβη το black-out για να έρθει στη συνέχεια στην κατάσταση που ζητά το συμβάν ημέρας/νύχτας στο οποίο ενεργοποιήθηκε ξανά.
- Τα χειροκίνητα συμβάντα (πλήκτρο και ψηφιακή είσοδος) έχουν προτεραιότητα σε σχέση με την κατάσταση ημέρας/νύχτας έχρι το επόμενο συμβάν ημέρας/νύχτας (συμβάν που μπορεί να είναι είτε απενεργοποίηση της τρέχουσας κατάστασης ή ενεργοποίηση μιας επόμενης) αν η τάση τροφοδοσίας είναι πάντα παρούσα.
- Αν το χειροκίνητο συμβάν αντιστέψει την κατάσταση που είχε ρυθμιστεί από την ημέρα/νύχτα μέσα στην περίοδο ενεργοποίησης της κατάστασης ημέρας/νύχτας και στη συνέχεια συμβεί ένα black-out και αν η αποκατάσταση της τροφοδοσίας:
  - γίνει μέσα στην περίοδο ενεργοποίησης της ιδιας κατάστασης ημέρας/νύχτας, τότε το όργανο ενεργοποιείται ξανά σύμφωνα με την κατάσταση που είχε οριστεί από το χειροκίνητο συμβάν για να προχωρήσει στη συνέχεια, όταν έρθει η στιγμή, στην απενεργοποίηση του συμβάντος.
  - γίνει εκτός της κατάστασης, τότε το όργανο ενεργοποιείται ξανά σύμφωνα με την κατάσταση που είχε ορίσει το χειροκίνητο συμβάν.
  - γίνει εκτός της ίδιας κατάστασης αλλά μέσα στην περίοδο ενεργοποίησης ενός επόμενου συμβάντος ημέρας/νύχτας, τότε η κατάσταση έρχεται σε αυτήν που είχε ζητηθεί από το αναφερόμενο συμβάν ημέρας/νύχτας για να προχωρήστε στη συνέχεια, όταν έρθει η στιγμή, στην απενεργοποίηση του συμβάντος.

10.4. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΡΤΕΛΑ NAD - ΗΜΕΡΑ/ΝΥΧΤΑ

οθόνη	περιγραφή
	Πιέστε SET για 3 δευτερόλεπτα
	Εμφανίζεται η καρτέλα USr Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να αναζητήσετε την καρτέλα InS Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση)
	Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να αναζητήσετε την καρτέλα nAd
	Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση). Πιέστε και αφήστε το πλήκτρο SET για να μεταβείτε στην καρτέλα
	Εμφανίζεται η πρώτη μέρα d0 Μετακινηθείτε με το 'UP' και 'DOWN' για να μεταβείτε στις άλλες ημέρες d1…d6 και Every Day d7 Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση)
	Εμφανίζεται η πρώτη παράμετρος E0 Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SEt για να την τροποποιήσετε Η ετικέτα E0 θα αναβοσβήσει Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να ρυθμίσετε την τιμή
	Εμφανίζεται η πρώτη παράμετρος E0 Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SEt για να την τροποποιήσετε Η ετικέτα E0 θα αναβοσβήσει Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ΠΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να ρυθμίσετε την τιμή
	Πιέστε το πλήκτρο ESC πολλές φορές για να επιστρέψετε στην κανονική εμφάνιση ή επαναλάβετε τη διαδικασία για να τροποποιήσετε άλλες παραμέτρους ΣΗΜΕΙΩΣΗ: στην περίπτωση της παραμέτρου E1 θα εμφανιστεί το εικονίδιο του ρολογιού. Η τροποποίηση είναι ανάλογη της ρύθμισης της ώρας (δείτε Διασύνδεση Χρήστη)

11. ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ - HACCP

Προκειμένου να ανταποκριθεί στις ελάχιστες απαιτήσεις που έχουν οριστεί από τους κανονισμούς HACCP είναι διαθέσιμη μια σειρά από αντίστοιχες παραμέτρους.
Οι σχετικές παράμετροι εμφανίζονται και ρυθμίζονται στην καρτέλα:

HACCP (καρτέλα με ετικέτα «HAC»)

Η ενεργοποίηση της αποθήκευσης των συναγερμών HACCP στη μνήμη δίνεται από την παράμετρο H50≠0
ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΞΑΝΑ ΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ H50

Η ενεργοποίηση (START) της αποθήκευσης των συναγερμών HACCP ξεκινά κάθε φορά που μηδενίζονται οι συναγερμοί - δείτε παράγραφο
Διαγραφή συναγερμών HACCP

Αυτές οι παράμετροι αποθηκεύουν και αρχειοθετούν τους συναγερμούς υψηλής ή χαμηλής θερμοκρασίας του αισθητήρα του θαλάμου Pb1 ή του αισθητήρα της οθόνης Pb3 και τις πιθανές διακοπές τροφοδοσίας (Power Failure) που έγιναν στο όργανο.

Εκτός από τους συναγερμούς αυτές οι παράμετροι καταγράφουν και τα black-out που έγιναν στο όργανο, αποθηκεύοντας τον αριθμό των διακοπών που έγιναν από το τελευταίο σταμάτημα του μηχανήματος.
Η διαχείριση των συναγερμών για τη λειτουργία HACCP γίνεται ανεξάρτητα από το σταμάτημα των ρυθμιστών.

Κάθε συναγερμός HACCP αποτελείται από μία καρτέλα που περιέχει τις παρακάτω πληροφορίες:
- αριθμός συναγερμού: είναι δυνατόν να αποθηκεύσετε μέχρι 40 συναγερμούς: 20 υψηλής/χαμηλής θερμοκρασίας και 20 Power Failure
- τύπος συναγερμού: Ht (Υψηλή θερμοκρασία), Lt (Χαμηλή θερμοκρασία) και PF (Power Failure)
- ώρα/ημερομηνία ενεργοποίησης και διάρκεια κάθε συναγερμού
- μέγιστη ή ελάχιστη θερμοκρασία, με σχετική ώρα/ημέρα, που επιτεύχθηκε κατά τη διάρκεια του συμβάντος

Παράμετροι SLi, SHi Άμεσος συναγερμός HACCP
Όταν μία τιμή θερμοκρασίας ξεπερνά το εύρος που οριοθετείται από τις παραμέτρους SLi και SHi επισημαίνεται και αποθηκεύεται στη μνήμη ένας συναγερμός HACCP.
Αυτή η οριακή τιμή δείχνει το όριο πέρα από το οποίο το τρόφιμο αλλοιώνεται ανεπανόρθωτα ακόμη και για πολύ σύντομα χρονικά διαστήματα.

Παράμετροι SLL, SHH Συναγερμός HACCP
Όταν μία τιμή θερμοκρασίας ξεπερνά το εύρος που οριοθετείται από τις παραμέτρους SLL και SHH για χρόνο μεγαλύτερο από την παράμετρο drA επισημαίνεται και αποθηκεύεται στη μνήμη ένας συναγερμός HACCP

11.1. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ HACCP

οθόνη	περιγραφή
	Το κόκκινο εικονίδιο HACCP θα είναι σταθερά αναμμένο για να δείξει ότι υπάρχει ένας συναγερμός HACCP Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο ΠΑΝΩ Στην άνω οθόνη η ρύθμιση θα εμφανιστεί ALr Στην περίπτωση που υπάρχουν συναγερμοί HACP η κάτω οθόνη θα δείξει HACP Πατήστε και αφήστε το πλήκτρο SET (Ρύθμιση)
	Για να μεταβείτε στις λειτουργίες που περιέχονται σε κάθε καρτέλα AHC πιέστε το πλήκτρο ‘set’
	Το εικονίδιο του ρολογιού θα είναι σταθερά αναμμένο Στην άνω οθόνη θα εμφανιστεί η ετικέτα StA, ενώ στην κάτω οθόνη εμφανίζεται η ώρα έναρξης του συναγερμού Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ΚΑΤΩ για να τρέξετε τις άλλες πληροφορίες για τον συναγερμό
	Το εικονίδιο της ημερομηνίας θα είναι σταθερά αναμμένο Στην άνω οθόνη θα εμφανιστεί η ετικέτα StA, ενώ στην κάτω οθόνη εμφανίζεται η ημερομηνία στην οποία ενεργοποιήθηκε ο συναγερμός Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ΚΑΤΩ για να τρέξετε τις άλλες πληροφορίες για τον συναγερμό
	Στην άνω οθόνη θα εμφανιστεί η ετικέτα dur, ενώ στην κάτω οθόνη εμφανίζεται η διάρκεια του συναγερμού σε HH:mm Αν εμφανιστεί --.— ο συναγερμός βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ΚΑΤΩ για να τρέξετε τις άλλες πληροφορίες για τον συναγερμό
	Το εικονίδιο του ρολογιού θα είναι σταθερά αναμμένο …θα εμφανιστεί η μέγιστη θερμοκρασία που μετρήθηκε από τον αισθητήρα κατά τη διάρκεια της καταγραφής του συναγερμού (στην άνω οθόνη) με την σχετική ώρα (στην κάτω οθόνη). Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ΚΑΤΩ για να τρέξετε τις άλλες πληροφορίες για τον συναγερμό
	Το εικονίδιο του ρολογιού θα είναι σταθερά αναμμένο …θα εμφανιστεί η μέγιστη θερμοκρασία που μετρήθηκε από τον αισθητήρα κατά τη διάρκεια της καταγραφής του συναγερμού (στην άνω οθόνη) με την σχετική ημερομηνία (στην κάτω οθόνη). Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ΚΑΤΩ για να τρέξετε τις άλλες πληροφορίες για τον συναγερμό
	Είναι δυνατόν να επιστρέψετε στην εμφάνιση της οθόνης του συναγερμού (ετικέτα AHC) πιέζοντας μία φορά το πλήκτρο ESC Πατήστε το πλήκτρο ESC πολλές φορές για να επιστρέψετε στην κανονική εμφάνιση

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) ITALY
Τηλ. +39 (0437) 166 0000
www.eliwell.com

Τεχνική υποστήριξη πελατών
Τηλ. +39 0437 166 0005
E techsuppeliwell@se.com

Τμήμα πωλήσεων
Τηλ. +39 0437 166 0060 (Ιταλία)
Τηλ. +39 0437 166 0066 (άλλες χώρες)
E saleseliwell@se.com

9MAI0258.06 - EWRC300/500/5000 NT - EL - 10/25
© 2025 Eliwell. All rights reserved