

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ-ΑΠΟΨΥΞΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο ID-974, ο οποίος αντικαθιστά τον EWPC-974 ανήκει στη νέα σειρά οργάνων ελέγχου θερμοκρασίας της Eliwell. Οι σημαντικότερες διαφορές από τον προηγούμενο τύπο EWPC-974, είναι ότι το ID-974 λειτουργεί με παροχή 220 Volt και οι παράμετροι του προγραμματισμού είναι χωρισμένες σε 6 ομάδες παραμέτρων όπως τα μενού των κινητών τηλεφώνων.

Τα πλήκτρα ελέγχου του οργάνου επιτρέπουν τη ρύθμιση του ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε συγκεκριμένης εφαρμογής (δες: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ).

Ο ID-974 διατίθεται στις στάνταρ διαστάσεις περιβλήματος 74 x 32 mm. (Βάθος 60 mm). Για την εγκατάσταση σε πίνακα απαιτείται άνοιγμα 71 x 29 mm.

Το εύρος λειτουργίας του οργάνου είναι από -50 έως +80°C με αισθητήριο PTC ή NTC (προγραμματίζεται) και από -50 ως +140°C με αισθητήριο PTC ή NTC-Silicon.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ



UP - Χρησιμοποιείται για :

- Να κινείται το μενού των παραμέτρων κατά ένα βήμα εμπρός σε κάθε πάτημα.
- Να αυξάνει την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας (setpoint), ή της εκάστοτε παραμέτρου κατά τον προγραμματισμό.
- Ενεργοποιεί την χειροκίνητη έναρξη της απόψυξης
- Όταν κρατηθεί πατημένο για λίγα δευτερόλεπτα, ο ρυθμός της αλλαγής επιτυγχάνεται.



DOWN - Χρησιμοποιείται για :

- Να κινείται το μενού των παραμέτρων κατά ένα βήμα πίσω σε κάθε πάτημα και
- Να μειώνει την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας (setpoint), ή της εκάστοτε παραμέτρου κατά τον προγραμματισμό.
- Όταν κρατηθεί πατημένο για λίγα δευτερόλεπτα, ο ρυθμός της αλλαγής επιτυγχάνεται.



SET - Χρησιμοποιείται για :

- Είσοδο στον προγραμματισμό της επιθυμητής θερμοκρασίας (setpoint)
- Είσοδο στο μενού προγραμματισμού του οργάνου
- Επιβεβαίωση των εντολών
- Εμφανίζει στην οθόνη τους συναγερμούς (alarm) , αν υπάρχουν.



Fnc - Χρησιμοποιείται για :

- Έξοδο από το εκάστοτε μενού κατά τον προγραμματισμό (Esc).

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΧΝΙΕΣ

- ✱ : Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας του συμπιεστή. Αναμμένο όταν ο συμπιεστής λειτουργεί.
- ✱ : Ενδεικτική λυχνία απόψυξης. Αναμμένο όταν το σύστημα κάνει απόψυξη , αναβοσβήνει σε περίπτωση χειροκίνητης απόψυξης
- 🔊 : Ενδεικτική λυχνία συναγερμού (alarm)
- 🌀 : Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας των ανεμιστήρων.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Πιέζουμε μια φορά γρήγορα το πλήκτρο "SET" για την ρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας (setpoint*). Στην οθόνη εμφανίζεται "SET", πιέζοντας άλλη μια φορά το πλήκτρο εμφανίζεται η τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας η οποία μπορεί να αλλάξει με τα πλήκτρα "UP" (πάνω) και "DOWN" (κάτω). Η τιμή αυτή μπορεί να μεταβληθεί μέσα σε 15 δευτερόλεπτα. Το όργανο θα επιστρέψει στην κανονική κατάσταση λειτουργίας σε 15 δευτερόλεπτα και η τελευταία τιμή setpoint που έχει προγραμματιστεί θα μείνει στη μνήμη.

Εάν η παράμετρος LOC=y (κλειδωμένο πληκτρολόγιο) τότε η τιμή δεν μπορεί να αλλάξει. Εφόσον δεν προηγηθεί ξεκλείδωμα του πληκτρολογίου (LOC= n)

***Setpoint** : Επιθυμητή θερμοκρασία , Η θερμοκρασία που σταματάει η λειτουργία του συμπιεστή.

Πιέζοντας και κρατώντας πατημένο το πλήκτρο "SET" για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα μπαίνουμε στο βασικό μενού του οργάνου που περιέχει τις 6 ομάδες των παραμέτρων. Στην οθόνη εμφανίζεται "CP" που είναι η πρώτη ομάδα παραμέτρων . Πιέζοντας ξανά το πλήκτρο "SET" εμφανίζεται στην οθόνη η τιμή της παραμέτρου την οποία μπορούμε η απλώς να ελέγξουμε ή να μεταβάλουμε με τα πλήκτρα "UP" και "DOWN". Μετά την ρύθμιση ή τον έλεγχο με το πλήκτρο "SET" επιστρέφουμε στην παράμετρο και προχωράμε στην επόμενη με το πλήκτρο "UP" όπου η διαδικασία επαναλαμβάνεται. Όταν τελειώσει ο προγραμματισμός όλων των παραμέτρων της ομάδας, επανέρχόμαστε στο βασικό μενού πιέζοντας το πλήκτρο "fnc". Προχωρούμε στην επόμενη ομάδα με το πλήκτρο "UP" και επαναλαμβάνουμε την διαδικασία ή βγαίνουμε από την φάση του προγραμματισμού με το πλήκτρο "fnc". Το όργανο επανέρχεται μόνο του σε κατάσταση κανονικής λειτουργίας αν δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο σε 15 δευτερόλεπτα.

ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΕΝΑΡΞΗ ΑΠΟΨΥΞΗΣ :

Για έναρξη χειροκίνητης απόψυξης πιέζουμε το πλήκτρο "UP" συνεχώς 5-6 δευτερόλεπτα. Εάν δεν υπάρχουν κατάλληλες συνθήκες για απόψυξη (π.χ. η θερμοκρασία του αισθητηρίου του στοιχείου που ελέγχει την απόψυξη είναι μεγαλύτερη από την θερμοκρασία που έχει καθοριστεί για τον τερματισμό της απόψυξης) η οθόνη θα αναβοσβήσει τρεις (3) φορές για να δείξει ότι η εργασία δεν θα εκτελεστεί.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

CP : Πρώτη ομάδα παραμέτρων (Ρυθμίσεις λειτουργίας του συμπιεστή)

Dif Διαφορικό (°C ή °F)

Το διαφορικό μπορεί να πάρει μόνο θετική τιμή. Ενεργοποίηση κατά την άνοδο της θερμοκρασίας
Setpoint + διαφορικό = Εκκίνηση του συμπιεστή.

HSE Περιορισμός άνω ορίου του εύρους λειτουργίας του οργάνου (°C ή °F)

Είναι το ανώτερο όριο πάνω από το οποίο ο χρήστης δεν μπορεί να μεταβάλλει την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας. Συνήθως ορίζεται στην ανώτερη τιμή που συνίσταται για το αισθητήριο.

LSE Περιορισμός κάτω ορίου του εύρους λειτουργίας του οργάνου (°C ή °F)

Είναι το κατώτερο όριο κάτω από το οποίο ο χρήστης δεν μπορεί να μεταβάλλει την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας. Συνήθως ορίζεται στην κατώτερη τιμή που συνίσταται για το αισθητήριο.

Οι παράμετροι LSE και HSE δεν καθορίζουν την επιθυμητή θερμοκρασία (setpoint), αλλά Περιορίζουν το εύρος της περιοχής λειτουργίας για προστασία από επεμβάσεις μη ειδικών. Πρέπει όμως να απέχουν αρκετά από τις θερμοκρασίες λειτουργίας. Όπου περιοριστεί το εύρος λειτουργίας μπορεί να εμφανιστεί η ένδειξη λάθους E1 ή E2 σε περίπτωση θερμοκρασιών έξω από το εύρος λειτουργίας.

Ont Χρόνος ενεργοποίησης σε περίπτωση βλάβης του αισθητηρίου (λεπτά)

Σε περίπτωση βλάβης του αισθητηρίου:

- 1) Με τιμή παραμέτρου 1-25 και με την παράμετρο Oft = 0 το όργανο είναι συνεχώς ενεργοποιημένο (ο συμπιεστής λειτουργεί χωρίς διακόπτη.)
- 2) Με τιμή παραμέτρου 1-250 και με την παράμετρο Oft = 1-250 το όργανο ενεργοποιείται (ο συμπιεστής λειτουργεί) για όσο χρόνο ορίζεται από την παράμετρο Ont και ενεργοποιείται (ο συμπιεστής σταματά) για όσο χρόνο ορίζεται από την παράμετρο Oft.

- Oft** **Χρόνος αδράνειας σε περίπτωση βλάβης του αισθητηρίου (λεπτά)**
 Σε περίπτωση βλάβης του αισθητηρίου:
 1) Με τιμή παραμέτρου 1-250 και με την παράμετρο Ont = 0 το όργανο είναι συνεχώς απενεργοποιημένο (ο συμπιεστής δεν λειτουργεί καθόλου.)
 2) Με τιμή παραμέτρου 1-250 και με την παράμετρο Ont = 1-250 το όργανο ενεργοποιείται (ο συμπιεστής λειτουργεί) για όσο χρόνο ορίζεται από την παράμετρο Ont και απενεργοποιείται (ο συμπιεστής σταματά) για όσο χρόνο ορίζεται από την παράμετρο Oft.
- Don** **Καθυστέρηση ενεργοποίησης της επαφής μετά τη εντολή εκκίνησης (λεπτά)**
 Παρέχει την επιλογή καθυστέρησης της ενεργοποίησης της επαφής όταν δοθεί εντολή εκκίνησης.
Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι μηδέν.
- Dof** **Καθυστέρηση εκκίνησης μετά την εντολή διακοπής (λεπτά)**
 Καθυστερεί την ενεργοποίηση της επαφής, για όσο χρόνο ορίσαμε, μετά από την εντολή διακοπής.
 Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι μηδέν.
- Odo** **Καθυστέρηση ενεργοποίησης της επαφής (λεπτά)**
 Παρέχει την επιλογή καθυστέρησης της ενεργοποίησης της επαφής όταν δοθεί εντολή εκκίνησης ή μετά από Διακοπή ρεύματος. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι μηδέν.

Def : Δεύτερη ομάδα παραμέτρων (Ρυθμίσεις απόψυξης)

- Dty** **Τύπος Απόψυξης**
 0 = Ηλεκτρική απόψυξη
 1 = Απόψυξη με αντιστροφή του κύκλου (Hot gas)
 2 = Ελεύθερη επιλογή (το ρελέ του συμπιεστή δεν έχει σχέση με τις λειτουργίες απόψυξης και συνεχίζει να ελέγχει το ψυκτικό κύκλωμα.)
- Dit** **Χρονικό διάστημα (σε ώρες) ανάμεσα σε δύο διαδοχικές αποψύξεις.**
- Dct** **Τρόπος μέτρησης της προηγούμενης παραμέτρου (dit).**
 0 = Ο χρόνος έναρξης της απόψυξης υπολογίζεται με βάση το συνολικό χρόνο λειτουργίας του συμπιεστή, Γιατί μόνο τότε δημιουργείται πάγος στο ψυγείο (σύστημα digifrost).
 1 = Η συχνότητα έναρξης της απόψυξης βασίζεται στον πραγματικό χρόνο. Τα χρονικά διαστήματα μεταξύ των αποψύξεων είναι πάντα τα ίδια.
 2 = Ο κύκλος απόψυξης ενεργοποιείται κάθε φορά που σταματά ο συμπιεστής.
- Doh** **Χρόνος καθυστέρησης της έναρξης της απόψυξης από την στιγμή που θα δοθεί η εντολή για απόψυξη.**
- Det** **Χρόνος διάρκειας της απόψυξης.** Χρησιμοποιείται σαν ασφαλιστική δικλείδο για τον τερματισμό της απόψυξης σε περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο δεν δοθεί από το αισθητήριο του στοιχείου εντολή τερματισμού της απόψυξης .
- Dst** **Θερμοκρασία τερματισμού της απόψυξης.** Ορίζεται με βάση την θερμοκρασία του αισθητηρίου του στοιχείου.
- Dpo** **Απόψυξη μετά από διακοπή ρεύματος.**

FAn : Τρίτη ομάδα παραμέτρων (Ρυθμίσεις λειτουργίας των ανεμιστήρων του στοιχείου)

- FSt** **Θερμοκρασία παύσης της λειτουργίας των ανεμιστήρων του στοιχείου,** που ορίζεται με βάση την θερμοκρασία του Αισθητηρίου του στοιχείου.
- FAd** **Διαφορικό έναρξης της λειτουργίας των ανεμιστήρων του στοιχείου μετά την απόψυξη .**
- FDt** **Χρόνος καθυστέρησης της έναρξης λειτουργίας των ανεμιστήρων του στοιχείου μετά την απόψυξη .**
- Dt** **Χρόνος αποστράγγισης (σε λεπτά).**
- Dfd** **Παύση λειτουργίας των ανεμιστήρων του στοιχείου κατά την απόψυξη.**
 y = Ανεμιστήρες σταματούν n = Ανεμιστήρες λειτουργούν
- FCO** **Διακοπή της λειτουργίας των ανεμιστήρων του στοιχείου (σε συνδυασμό με θερμοστάτη ο οποίος ενεργοποιείται από την θερμοκρασία του αισθητηρίου του στοιχείου)**
 y = Ανεμιστήρες ενεργοποιημένοι σε συνδυασμό με την παράμετρο "FST"
 n = Ανεμιστήρες απενεργοποιημένοι
 dc = Ανεμιστήρες ενεργοποιημένοι σε συνδυασμό με τις παραμέτρους "Fon" και "Fof"

AL : Τέταρτη ομάδα παραμέτρων (Ρυθμίσεις συναγερμού)

- Afd** Διαφορικό συναγερμού
- HAL** Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας σε συνάρτηση με την επιθυμητή θερμοκρασία
- LAL** Συναγερμός χαμηλής θερμοκρασίας σε συνάρτηση με την επιθυμητή θερμοκρασία
- PAO** Χρόνος καθυστέρησης του συναγερμού μετά από διακοπή λειτουργίας του συγκροτήματος.
- TAO** Χρόνος καθυστέρησης του συναγερμού (για να αποφεύγονται συνεχείς συναγερμοί από στιγμιαίες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας .)

DIS : Πέμπτη ομάδα παραμέτρων (Ρυθμίσεις οθόνης και λειτουργίας του οργάνου)

- LOC** Κλείδωμα του πληκτρολογίου
Δεν επιτρέπει την αλλαγή της τιμής καμίας παραμέτρου για την αποφυγή επεμβάσεων από μη ειδικούς εκτός βέβαια από την παράμετρο LOC για την απενεργοποίηση του πληκτρολογίου.
Y = πληκτρολόγιο απενεργοποιημένο
n = πληκτρολόγιο ενεργοποιημένο
- PA1** Κωδικός πρόσβασης (κλειδί) του οργάνου
Αριθμός από 1-250 χωρίς την χρήση του οποίου δεν επιτρέπεται η πρόσβαση στο όργανο.
0 = Χωρίς κωδικό πρόσβασης,
- Ndt** Δεκαδικό ψηφίο
Y = ναι, ή n = όχι
- CA1** Διόρθωση ένδειξης της οθόνης και λειτουργίας (καλιμπράρισμα) του αισθητηρίου 1.
Δίνει τη δυνατότητα για διόρθωση (πάνω ή κάτω) της ένδειξης της οθόνης και της λειτουργίας του οργάνου σε περίπτωση απόκλισης της θερμοκρασίας από την πραγματική αν αυτό είναι απαραίτητο (π.χ. σε περίπτωση προσθήκης καλωδίου στο αισθητήριο.)
- CA2** Διόρθωση ένδειξης της οθόνης και λειτουργίας (καλιμπράρισμα) του αισθητηρίου 2.
Δίνει τη δυνατότητα για διόρθωση (πάνω ή κάτω) της ένδειξης της οθόνης και της λειτουργίας του οργάνου σε περίπτωση απόκλισης της θερμοκρασίας από την πραγματική αν αυτό είναι απαραίτητο (π.χ. σε περίπτωση προσθήκης καλωδίου στο αισθητήριο.)
- DDL** Ρύθμιση της ένδειξης της οθόνης κατά την απόψυξη.
0 = Φαίνεται η θερμοκρασία του αισθητηρίου που ελέγχει την θερμοκρασία του θαλάμου.
1 = Κρατάει σταθερά στην οθόνη την θερμοκρασία που δείχνει τη στιγμή της έναρξης της απόψυξης έως ότου ξαναφθάσει ο θάλαμος στην επιθυμητή θερμοκρασία "setpoint"
2 = Κρατάει σταθερά στην οθόνη την ένδειξη "def" έως ότου ξαναφθάσει ο θάλαμος στην επιθυμητή θερμοκρασία "setpoint"

Fpr : Έκτη ομάδα παραμέτρων (Μεταφορά ρυθμίσεων από Copy Card)

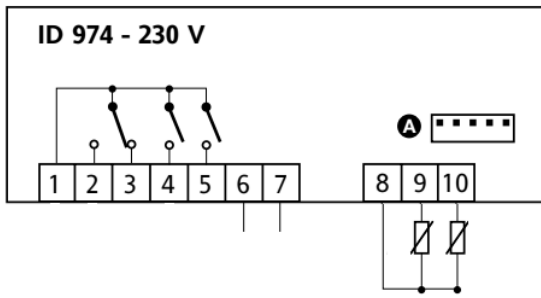
- UL** Upload – Μεταφορά τιμών των παραμέτρων από το όργανο στην Copy Card
- DI** download – Μεταφορά τιμών των παραμέτρων από την Copy Card στο όργανο



Διαστάσεις οργάνου

Πρόσοψη : 74x32 mm

Βάθος : 60 mm



1 : Κοινό

2 : Απόψυξη (Normally open)

3 : Απόψυξη (Normally closed)

4 : Συμπιεστής (Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα)

5 : Ανεμιστήρες τοίχου

6-7 : Παροχή ρεύματος

8-9 : Αισθητήριο στοιχείου (απόψυξης)

8-10 : Αισθητήριο θερμοκρασίας θαλάμου

A : Είσοδος Κάρτας αντιγραφής του προγράμματος.