

# ΠΑΤΡΩΝΑΣ

**CAREL**

**thermofin**  
heat exchangers - GERMANY

**VAHTERUS**

**RefComp**

**LOGSTOR**

**M HANSEN**



ΥΓΡΑΝΤΗΡΕΣ



ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ - ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ  
ΕΝΑΛΛΑΚΤΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ για ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΨΥΞΗ



**www.patronas.co**

Θεσσαλονίκη 97, Ν.Φιλαδέλφεια, Αθήνα

τηλ.: 210 25 10 500, 210 25 10 550

e-mail: dimos@patronas.co

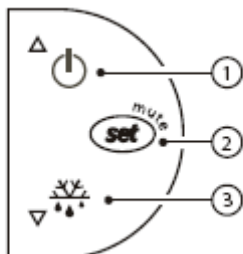
## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

### EASY/ EASY COMPACT



## Γενικά χαρακτηριστικά easy

### Λειτουργίες πληκτρολογίου για τα μοντέλα easy



1. Για να ανοίξουμε και να κλείσουμε το όργανο ON / OFF πατάμε το πλήκτρο **1** πάνω από 3 δευτερόλεπτα.
  - Για να ενεργοποιήσουμε το συνεχή κύκλο λειτουργίας πατάμε το πλήκτρο **1** μαζί με το πλήκτρο **3**.
2. Για να δούμε το set point πατάμε το πλήκτρο **2 (set)** για 1 δευτερόλεπτο και με τα βελάκια πάνω κάτω μπορούμε να το αλλάξουμε.
  - Για να προγραμματίσουμε το όργανο πατάμε το πλήκτρο **2 (set)** πάνω από 3 δευτερόλεπτα και στην οθόνη εμφανίζεται η παράμετρος **PS** (κωδικός).
  - Ξαναπατήστε το πλήκτρο **set** μια φορά.
  - Με τα βελάκια πάνω ή κάτω ρυθμίζετε τον αριθμό του κωδικού εισόδου ίσο με **22**.
  - Επιβεβαιώστε πατώντας το πλήκτρο **set**.
  - Χρησιμοποιήστε τα βελάκια πάνω ή κάτω για να προβάλλετε όλες τις παραμέτρους.
  - Πατώντας το πλήκτρο **set** ενώ είστε σε μια παράμετρο μπορείτε να δείτε την τιμή της παραμέτρου.
  - Χρησιμοποιώντας τα βελάκια πάνω ή κάτω μπορείτε να αυξομειώσετε την τιμή της παραμέτρου στο επιθυμητό σημείο.
  - Πατήστε μια φορά **set** για την προσωρινή αποθήκευση της νέας τιμής .
  - Με τον ίδιο τρόπο τροποποιήστε και τις υπόλοιπες παραμέτρους που σας ενδιαφέρουν.
  - Τέλος για την μόνιμη αποθήκευση των νέων τιμών πιέστε το πλήκτρο **set** πάνω από 3 δευτερόλεπτα έως ότου να εμφανιστεί η τρέχουσα θερμοκρασία θαλάμου.

**Προσοχή ! Εάν δεν πατηθεί για 60 δευτερόλεπτα κάποιο πλήκτρο όλες οι προσωρινά αποθηκευμένες τιμές θα χαθούν!!**

- Για να σταματήσουμε τον ήχο του βομβητή σε περίπτωση alarm πατάμε μια φορά set.
- Για να επαναφέρουμε τις τρέχουσες ρυθμίσεις του οργάνου πατάμε set για 1 δευτερόλεπτο κατά την τροφοδοσία του οργάνου.
- Για να επαναφέρουμε τις αρχικές ρυθμίσεις που έχει το όργανο πατάμε το πλήκτρο **set** μαζί με το **3** κατά τη τροφοδοσία του οργάνου.

**Προσοχή όλες οι προηγούμενες ρυθμίσεις που έχουμε πραγματοποιήσει θα χαθούν !!**

**3.** Για να ενεργοποιήσουμε χειροκίνητα την απόψυξη πατάμε το πλήκτρο **3** **πάνω από 3 δευτερόλεπτα** ενεργοποιείτε ή απενεργοποιείτε η απόψυξη.

- Πατώντας το πλήκτρο 3 κατά την παροχή τροφοδοσίας του οργάνου για 1 δευτερόλεπτο, εμφανίζετε η έκδοση του λογισμικού.

**Πίνακας για την γρήγορη ρύθμιση του οργάνου. Αναφέρετε στις βασικές κατηγορίες παραμέτρων μιας εγκατάστασης.**

| St  | Set point                                                                                                                                                  | s   | r1   | r2                           | 4 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------------------|---|
| rd  | Διαφορικό                                                                                                                                                  | 0   | +19  | °C/°F                        | 2 |
| d0  | Τύπος αποπάγωσης (0=αντιστάσεις,1=ζεστόαέριο με βάση την θερμοκρασία) (2=αντιστάσεις,3=ζεστό αέριο 4=αντιστάσεις με έλεγχο θερμοκρασίας με βάση τον χρόνο) | 0   | 4    | -                            | 0 |
| dl  | Χρόνος μεταξύ δύο αποψύξεων                                                                                                                                | 0   | 199  | Hours/<br>min<br>βλέπε<br>dC | 8 |
| dt  | Θερμοκρασία στοιχείου για παύση απόψυξης                                                                                                                   | -50 | 127  | °C/°F                        | 4 |
| AL  | Απόλυτη / σχετική θερμοκρασία για alarm χαμηλής θερμοκρασίας.                                                                                              | -50 | +150 | °C/°F                        | 0 |
| AH  | Απόλυτη / σχετική θερμοκρασία για alarm υψηλής θερμοκρασίας.                                                                                               | -50 | +150 | °C/°F                        | 0 |
| F 2 | Ανεμ/ρες σβηστοί όταν συμπιεστής σβηστός (0=όχι,1=ναι)                                                                                                     | 0   | 1    | -                            | 1 |
| F 3 | Ανεμ/ρες σβηστοί κατά την απόψυξη (0=όχι,1=ναι)                                                                                                            | 0   | 1    | -                            | 1 |

## Πίνακας Παραμέτρων easy

| Παρ .                           | Περιγραφή                                                                                                                                                  | Min  | Max  | μονά-<br>δα | εργ. Τιμή |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|
| PS                              | ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ                                                                                                                                            | 00   | +199 | -           | 22        |
| <b>Παράμετροι αισθητηρίων /</b> |                                                                                                                                                            |      |      |             |           |
| /2                              | Σταθερότητα ανάγνωσης τιμής                                                                                                                                | 1    | 15   | -           | 4         |
| /4                              | Επιλογή αισθητηρίου προς προβολή                                                                                                                           | 0    | 1    | -           | 0         |
| /5                              | °C /°F (0=°C, 1=°F) Επιλογή κλίμακας                                                                                                                       | 0    | 1    | -           | 0         |
| /6                              | Απενεργοποίηση του δεκαδικού σημείου                                                                                                                       | C    | 0    | 1           | 0         |
| /7                              | Ενεργοποίηση του alarm του 2ου αισθητηρίου μοντέλο M μόνο.                                                                                                 | C    | 0    | 1           | 0         |
| /C1                             | Διόρθωση σφάλματος αισθητηρίου 1                                                                                                                           | -127 | 127  | °C/°F       | 0.0       |
| /C2                             | Διόρθωση σφάλματος αισθητηρίου 2                                                                                                                           | -127 | 127  | °C/°F       | 0.0       |
| /C3                             | Διόρθωση σφάλματος αισθητηρίου 3                                                                                                                           | -127 | 127  | °C/°F       | 0.0       |
| <b>Παράμετροι ελέγχου r</b>     |                                                                                                                                                            |      |      |             |           |
| St                              | Set point                                                                                                                                                  | s    | r1   | r2          | 4         |
| r1                              | Ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή set point                                                                                                                       | -50  | r2   | °C/°F       | -50       |
| r2                              | Μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή set point                                                                                                                        | r1   | 127  | °C/°F       | 60        |
| r3                              | Επιλογή λειτουργίας ψύξη / θέρμανση<br>Ψύξη με αποπάγωση=0<br>Ψύξη χωρίς αποπάγωση=1<br>Θέρμανση χωρίς αποπάγωση=2                                         | 0    | 2    | -           | 0         |
| r4                              | Διαφορικό set point νύχτας                                                                                                                                 | -50  | +50  | °C/°F       | 3         |
| rd                              | Διαφορικό                                                                                                                                                  | 0    | +19  | °C/°F       | 2         |
| <b>Παράμετροι συμπίεστή c</b>   |                                                                                                                                                            |      |      |             |           |
| c0                              | Καθυστερήση εκκίνησης συμπίεστή ανεμιστήρα μετά από τροφοδότηση οργάνου                                                                                    | 0    | 100  | min         | 0         |
| c1                              | Ελάχιστος χρόνος μεταξύ δύο εκκινήσεων συμπίεστών                                                                                                          | 0    | 100  | min         | 0         |
| c2                              | Ελάχιστος χρόνος OFF συμπίεστή                                                                                                                             | 0    | 100  | min         | 0         |
| c3                              | Ελάχιστος χρόνος ON συμπίεστή                                                                                                                              | 0    | 100  | min         | 0         |
| c4                              | Χρόνος on συμπίεστή σε περίπτωση σφάλματος αισθητηρίου.                                                                                                    | 0    | 100  | min         | 0         |
| cc                              | Διάρκεια συνεχούς κύκλου                                                                                                                                   | 0    | 15   | hours       | 4         |
| c6                              | Καθυστερήση alarm μετά απο συνεχή κύκλο                                                                                                                    | 0    | 15   | hours       | 2         |
| <b>Παράμετροι αποπάγωσης d</b>  |                                                                                                                                                            |      |      |             |           |
| d0                              | Τύπος αποπάγωσης (0=αντιστάσεις,1=ζεστόαέριο με βάση την θερμοκρασία) (2=αντιστάσεις,3=ζεστό αέριο 4=αντιστάσεις με έλεγχο θερμοκρασίας με βάση τον χρόνο) | 0    | 4    | -           | 0         |



|     |                                                                                                                                                                   |     |     |                        |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------------------|----|
| dl  | Χρόνος μεταξύ δύο αποψύξεων                                                                                                                                       | 0   | 199 | Hours /min<br>βλέπε dC | 8  |
| dt  | Θερμοκρασία στοιχείου για παύση απόψυξης                                                                                                                          | -50 | 127 | °C/°F                  | 4  |
| dp  | Μέγιστη διάρκεια απόψυξης                                                                                                                                         | 1   | 199 | Min/sec<br>βλέπε dC    | 30 |
| d 4 | Απόψυξη με την τροφοδότηση του οργάνου όχι=0, ναι=1.                                                                                                              | 0   | 1   | -                      | 0  |
| d 5 | Καθυστέρηση αποπάγωσης στο ξεκίνημα ή όταν δίνετε από ψηφιακή είσοδο.                                                                                             | 0   | 199 | min                    | 0  |
| d 6 | Ένδειξη θερμοκρασίας ελέγχου κατά την αποπάγωση. Ένδειξη του μηνύματος dF για d6=0 και ένδειξη της τελευταίας τιμής της θερμοκρασίας πριν την αποπάγωση για d6=1. | 0   | 1   | -                      | 1  |
| dd  | Χρόνος αποστράγγισης στοιχείου                                                                                                                                    | 0   | 15  | min                    | 2  |
| d8  | Καθυστέρηση alarm μετά την απόψυξη                                                                                                                                | 0   | 15  | hours                  | 1  |
| d9  | Προτεραιότητα απόψυξης για hot gas (0=no,1=yes)                                                                                                                   | 0   | 1   | -                      | 0  |
| d / | Ένδειξη τιμής αισθητηρίου του στοιχείου                                                                                                                           | -   | -   | °C/°F                  | -  |
| dc  | Επιλογή χρόνων. dC=0 σημαίνει dl σε ώρες και dP σε λεπτά και dC=1 σημαίνει dl σε λεπτά και dP σε δευτερόλεπτα.                                                    | 0   | 1   | -                      | 0  |

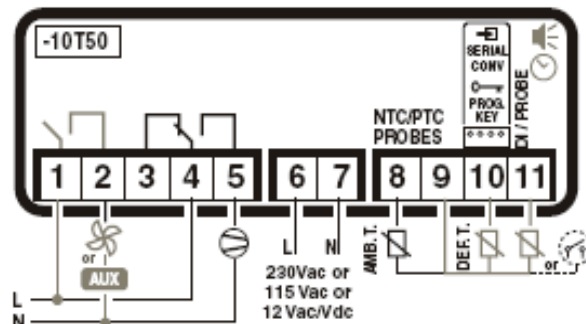
## Παράμετροι alarm A

|    |                                                               |     |      |       |   |
|----|---------------------------------------------------------------|-----|------|-------|---|
| A0 | Διαφορικό για alarm και θερμοκρασία ανεμιστήρα                | -20 | +20  | °C/°F | 2 |
| AL | Απόλυτη / σχετική θερμοκρασία για alarm χαμηλής θερμοκρασίας. | -50 | +150 | °C/°F | 0 |
| AH | Απόλυτη / σχετική θερμοκρασία για alarm υψηλής θερμοκρασίας.  | -50 | +150 | °C/°F | 0 |
| Ad | Καθυστέρηση alarm θερμοκρασίας                                | 0   | 199  | min   | 0 |

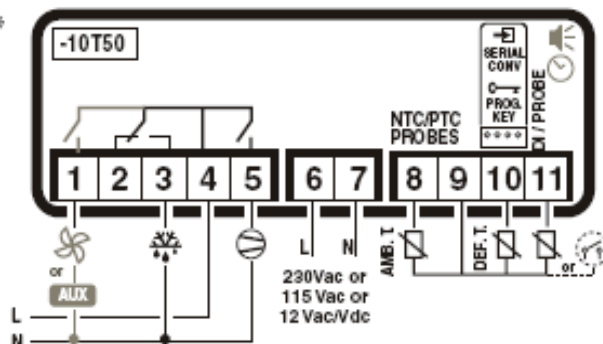
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |              |           |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|-----------|
| <b>A4</b>                     | <b>Διαμόρφωση 3<sup>ης</sup> εισόδου</b><br>0=είσοδος ανενεργή<br>1=εξωτερικό alarm<br>2=ενεργοποίηση αποπάγωσης<br>3=εκκίνηση αποπάγωσης όταν κλείσει(Model M)<br>4=Διακόπτης κουρτίνας ή λειτουργία νύχτας<br>5=απομακρυσμένο ON OFF<br>6=λειτουργία βοηθ. Επαφής όταν H1=3<br>7=Διακόπτης πόρτας με ανεμιστήρες στοιχείου OFF<br>8=Διακόπτης πόρτας με ανεμ. στοιχείου και συμπιεστή OFF<br>9=Ψύξη / Θέρμανση<br>10=Αισθητήριο βρώμικου συμπυκνωτή<br>11=Αισθητήριο προϊόντος | <b>0</b>   | <b>11</b>   | <b>-</b>     | <b>0</b>  |
| <b>A7</b>                     | <b>Καθυστέρηση alarm ψηφιακής επαφής</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>0</b>   | <b>199</b>  | <b>min</b>   | <b>0</b>  |
| <b>A8</b>                     | <b>Ενεργοποίηση alarm ed (τέλος χρόνου αποπάγωσης)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>0</b>   | <b>1</b>    | <b>-</b>     | <b>0</b>  |
| <b>Ac</b>                     | <b>Set point alarm βρώμικου συμπυκνωτή</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>-50</b> | <b>+150</b> | <b>°C/°F</b> | <b>70</b> |
| <b>AE</b>                     | <b>Διαφορικό alarm θερμοκρασίας βρώμικου συμπυκνωτή</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>0,1</b> | <b>20</b>   | <b>°C/°F</b> | <b>5</b>  |
| <b>Acd</b>                    | <b>Καθυστέρηση alarm βρώμικου συμπυκνωτή</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>0</b>   | <b>250</b>  | <b>min</b>   | <b>0</b>  |
| <b>Παράμετροι ανεμιστήρων</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |              |           |
| <b>F0</b>                     | <b>Ενεργοποίηση ελέγχου ανεμιστήρων εξατμιστή</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>0</b>   | <b>1</b>    | <b>-</b>     | <b>0</b>  |
| <b>F 1</b>                    | <b>Set-point ανεμιστήρων</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>-50</b> | <b>127</b>  | <b>°C/°F</b> | <b>5</b>  |
| <b>F 2</b>                    | <b>Ανεμ/ρες σβηστοί όταν συμπιεστής σβηστός (0=όχι,1=ναι)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>0</b>   | <b>1</b>    | <b>-</b>     | <b>1</b>  |
| <b>F 3</b>                    | <b>Ανεμ/ρες σβηστοί κατά την απόψυξη (0=όχι,1=ναι)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>0</b>   | <b>1</b>    | <b>-</b>     | <b>1</b>  |
| <b>F d</b>                    | <b>Καθυστέρηση μετά το στράγγισμα του στοιχείου</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>0</b>   | <b>15</b>   | <b>Min</b>   | <b>1</b>  |
| <b>H 0</b>                    | <b>Κωδικός σειριακής επικοινωνίας</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>0</b>   | <b>207</b>  | <b>-</b>     | <b>1</b>  |
| <b>H 1</b>                    | <b>Διαμόρφωση βοηθ. Εξόδου</b><br>0=ανενεργή<br>1= έξοδος alarm σε περίπτωση alarm απενεργοποιείτε<br>2= έξοδος alarm σε περίπτωση alarm ενεργοποιείτε<br>3=άμεση σχέση με την ψηφιακή είσοδο.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>0</b>   | <b>3</b>    | <b>-</b>     | <b>0</b>  |
| <b>H2</b>                     | <b>Ενεργοποίηση πληκτρολογίου 1=ενεργό 0=ανενεργό</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>0</b>   | <b>1</b>    | <b>-</b>     | <b>1</b>  |
| <b>H 4</b>                    | <b>1=βομβητής απενεργοποιημένος όχι για μοντέλο C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |              |           |
| <b>H 5</b>                    | <b>Κωδικός για κλειδί προγραμματισμού</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>-99</b> | <b>99</b>   | <b>-</b>     | <b>0</b>  |

## Ηλεκτρολογικά διαγράμματα οργάνων easy

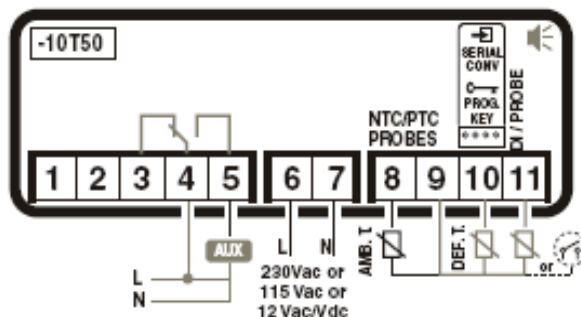
PJEZ(S, X)\*



PJEZ(C, Y)\*



PJEZ(M)\*

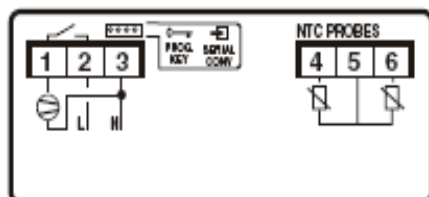




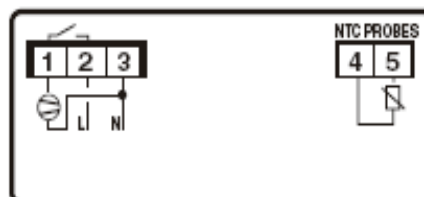
## Ηλεκτρολογικά διαγράμματα οργάνων easy compact

PJEZS\*\*\*0\*\*

PJEZS\*\*\*1\*\*

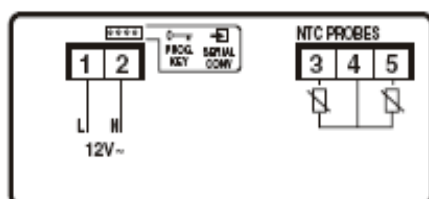


PJEZS\*\*\*E\*\*

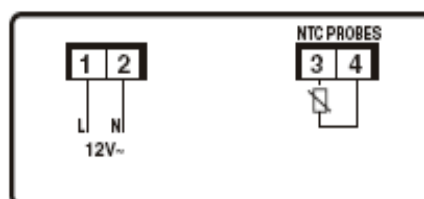


PJEZM\*N\*0\*\*

PJEZM\*N\*1\*\*

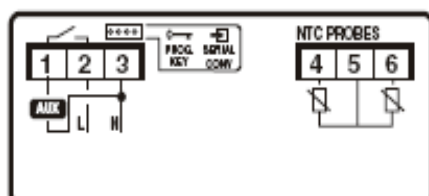


PJEZM\*N\*E\*\*

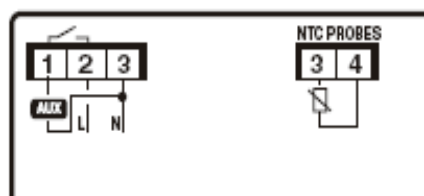


PJEZM\*P\*0\*\*

PJEZM\*P\*1\*\*



PJEZM\*P\*E\*\*



## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τύπος αισθητηρίου:

Συνθήκες λειτουργίας:

Συνθήκες αποθήκευσης:

Κλίμακα μετρήσεων:

Κωδικός προστασίας:

std Carel NTC 10kΩ στους 25°C

-10T50 °C -humidity<90% rH not condensing

-20T70 °C -humidity<90%rH not condensing

από -50°C στους +90°C(-50°F-127°F)

IP54

## Πίνακας alarm

| Κωδικός alarm | Βομβητής και ρελέ alarm | LED | Περιγραφή Alarm               | reset                           | ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ALARM<br>σχετικές παράμετροι | easy | easy compact |
|---------------|-------------------------|-----|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|------|--------------|
| E0            | ενεργό                  | ON  | σφάλμα 1ου αισθητηρίου        | αυτόματο                        | -                                         | ✓    | ✓            |
| E1            | ανενεργό                | ON  | σφάλμα 2ου αισθητηρίου        | αυτόματο                        | d0= 0 / 1 / 4, F0= 1                      | ✓    | ✓            |
| E2            | ανενεργό                | ON  | σφάλμα 3ου αισθητηρίου        | αυτόματο                        | [A4=10]                                   | ✓    | -            |
| IA            | ενεργό                  | ON  | εξωτερικό alarm               | αυτόματο                        | [A4 = 1] [+A7]                            | ✓    | -            |
| dOr           | ενεργό                  | ON  | alarm ανοιχτής πόρτας         | αυτόματο                        | [A4 = 7/8][+A7]                           | ✓    | -            |
| LO            | ενεργό                  | ON  | alarm χαμηλής θερμοκρασίας    | αυτόματο                        | [AL] [Ad]                                 | ✓    | ✓            |
| HI            | ενεργό                  | ON  | alarm υψηλής θερμοκρασίας     | αυτόματο                        | [AH] [Ad]                                 | ✓    | ✓            |
| EE            | ανενεργό                | ON  | σφάλμα παραμέτρου μονάδας     | αδύνατον                        | -                                         | ✓    | ✓            |
| EF            | ανενεργό                | ON  | σφάλμα παραμέτρου λειτουργίας | χειροκίνητο                     | -                                         | ✓    | ✓            |
| Ed            | ανενεργό                | ON  | τέλος χρόνου αποπάγωσης       | στο τέλος της πρώτης αποπάγωσης | [dP] [dt] [d4] [A8]                       | ✓    | ✓            |
| dF            | ανενεργό                | OFF | αποπάγωση                     | αυτόματο                        | [d6=0]                                    | ✓    | ✓            |
| cht           | ανενεργό                | ON  | προ alarm βρώμικου συμπυκνωτή | αυτόματο                        | [A4=10]                                   | ✓    | -            |
| CHt           | ενεργό                  | ON  | alarm βρώμικου συμπυκνωτή     | χειροκίνητο                     | [A4=10]                                   | ✓    | -            |
| EtC           | ανενεργό                | ON  | alarm ρολογιού                | ρυθμίζοντας την ώρα             | εάν οι ζώνες είναι ενεργές                | ✓    | -            |