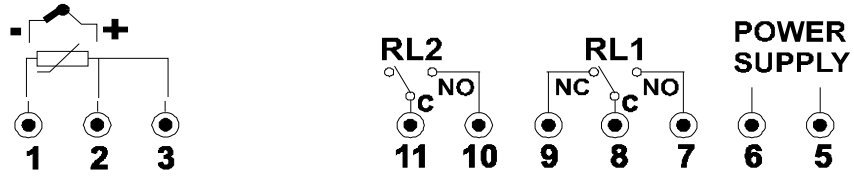


# ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

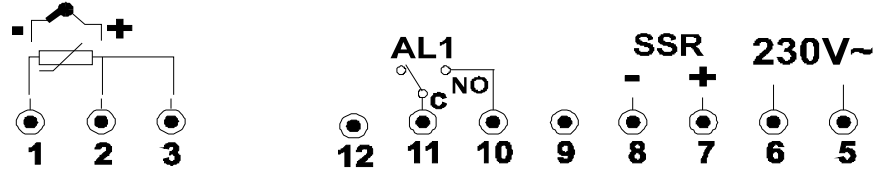
## MAN96-81R1

INPUT: J, K, S, Pt-100, mV



## MAN96-81S1

INPUT: J, K, S, Pt-100, mV



## ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ MAN-96

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- ❖ **ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ:** 96 x 96 x 95 mm
- ❖ **ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ:** -20 έως +70 °C
- ❖ **ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:** 0 έως +50 °C
- ❖ **ΥΓΡΑΣΙΑ:** 10 έως 85 % rH
- ❖ **ΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:** 230Vac ή 115Vac , 50/60 Hz ή 24Vdc.
- ❖ **ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΙΣΧΥΟΣ:** Μικρότερη από 5VA
- ❖ **ΒΑΘΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ:** 3φορές / δευτερόλεπτο
- ❖ **ΑΝΑΛΥΣΗ:** 15 bits
- ❖ **ΕΝΔΕΙΞΗ:** 4 ψηφία , κόκκινα , 14mm για ένδειξη πραγματικής τιμής (PV).  
4 ψηφία , κόκκινα , 10mm για ένδειξη ζητούμενης τιμής (SP).
- ❖ **ΕΞΟΔΟΙ:** 1 Relay με επαφή 5 A / 250 Vac και 1 alarm 5A / 250 Vac.

### ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Τροφοδοτούμε το όργανο με την αναγραφόμενη τάση λειτουργίας.

Στην πάνω οθόνη (PV) εμφανίζεται η πραγματική τιμή του αισθητηρίου. Αν το αισθητήριο παρουσιάζει διακοπή τότε η οθόνη αναβοσβήνει με την ένδειξη **SEnS**.

Στην κάτω οθόνη (SP) εμφανίζεται η ζητούμενη τιμή set point.

Με το βέλος ▲ αυξάνουμε τη ζητούμενη τιμή στην κάτω οθόνη SP.

Με το βέλος ▼ μειώνουμε τη ζητούμενη τιμή στην κάτω οθόνη SP.

Με το F αλλάζουμε τις παραμέτρους του οργάνου. Η κάτω οθόνη μας δείχνει την παράμετρο και η πάνω οθόνη την τιμή της.

**Αν δεν πατηθεί κάποιο κουμπί για 5 sec, η ένδειξη θα επιστρέψει στην μετρούμενη τιμή και η τελευταία αλλαγή δεν θα αποθηκευτεί.**

### ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

- F** Πατάμε μία φορά.  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **SEt** και η πάνω το set point που είχαμε τοποθετήσει. Μπορούμε να μεταβάλλουμε την τιμή με τα βέλη.
- F** Πατάμε μία φορά.  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **AL1**. Επιθυμητή τιμή 1<sup>ου</sup> alarm.  
Με τα βέλη τοποθετούμε στην πάνω οθόνη την επιθυμητή τιμή του 1<sup>ου</sup> alarm.
- F** Πατάμε μία φορά.  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **Pb** Proportional band 0...100.  
Για έλεγχο ON-OFF τοποθετούμε Pb = 0.

- F** Πατάμε μία φορά.  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **ti** Integral (reset) time 0 έως 100.
- F** Πατάμε μία φορά.  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **td** derivative (rate) time 0 έως 100.
- F** Πατάμε μία φορά.  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **Ct** . Συνολικός χρόνος (ενεργοποίηση + απενεργοποίηση) της εξόδου (relay) του οργάνου.  
0 έως 88 seconds  
Ct = 15 για έξοδο ρελέ.  
Ct = 1 για έξοδο Volt ( SSR ).

**Σημείωση:** Pb , ti , td, ct είναι οι παράμετροι PID που σε συνδυασμό μπορούμε να πετύχουμε έλεγχο θερμοκρασίας χωρίς μεγάλες αυξομειώσεις.

- F** Πατάμε μία φορά.  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **PAS**. Κωδικός εισόδου στο δεύτερο επίπεδο λειτουργίας του οργάνου. Τοποθετούμε τον κωδικό που επιθυμούμε 0...999 (αρκεί να μην τον ξεχάσουμε). Αν δεν είναι απαραίτητο να μεταβάλουμε κάποια από τις παρακάτω παραμέτρους αφήνουμε τον κωδικό 0. Πατώντας F θα εμφανιστεί η πρώτη παράμετρος **Set**. Εργοστασιακή ρύθμιση 1.  
Αν κάνουμε την πάνω οθόνη 1 και πατήσουμε F θα εμφανιστούν οι ακόλουθοι παράμετροι:

**PrB:** Επιλέγουμε τον τύπο του αισθητηρίου που διαθέτουμε :

- 1 = Θερμοστοιχείο τύπου **J** ( Fe-CuNi ) 0...1000 °C  
2 = Θερμοστοιχείο τύπου **K** ( NiCr-Ni ) 0...1300 °C  
3 = Θερμοστοιχείο τύπου **S** ( Pt10%Rh-Pt ) 0...1700 °C  
4 = Θερμοαντίσταση Pt-100 0...800 °C  
5 = Θερμοαντίσταση Pt-100 -50,0...200,0 °C  
6= Είσοδος γραμμική 0 έως +60 mV -1999...+9999

Για γραμμική είσοδο ορίζουμε τις παραμέτρους **LL** και **HL**.

- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **LL**. Κάτω όριο set point και περιοχής γραμμικής εισόδου.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **HL**. Άνω όριο set point και περιοχής γραμμικής εισόδου.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **C-F**.  
1= °C  
2= °F
- F** Πατάμε μία φορά.  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **HEAt**. Κατάσταση λειτουργίας εξόδου ρελέ.  
0 = Ψύξη (κατ' ευθείαν έλεγχος).  
1 = Θέρμανση (αντίστροφος έλεγχος).
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **HtP**. Δεν μεταβάλουμε την τιμή (1).

- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **AL2**. Επιθυμητή τιμή 2<sup>ου</sup> alarm.  
Με τα βέλη τοποθετούμε στην πάνω οθόνη την επιθυμητή τιμή του 2<sup>ου</sup> alarm.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **AtP1**. Επιλογή τύπου λειτουργίας 1<sup>ου</sup> alarm.  
0: Ανενεργό 1<sup>ο</sup> Alarm.  
1: Άνω όριο alarm με διαφορά από επιθυμητή τιμή SP.  
2: Κάτω όριο alarm με διαφορά από επιθυμητή τιμή SP.  
3: Άνω όριο alarm πραγματική τιμή (ανεξάρτητη από SP).  
4: Κάτω όριο alarm πραγματική τιμή (ανεξάρτητη από SP).  
5: Ενεργοποίηση alarm εκτός ορίου συμμετρικά από επιθυμητή τιμή.  
6: Ενεργοποίηση alarm εντός ορίου συμμετρικά από επιθυμητή τιμή.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **AtP2**. Επιλογή τύπου λειτουργίας 2<sup>ου</sup> alarm.  
0: Ανενεργό 2<sup>ο</sup> Alarm.  
1: Άνω όριο alarm με διαφορά από επιθυμητή τιμή SP.  
2: Κάτω όριο alarm με διαφορά από επιθυμητή τιμή SP.  
3: Άνω όριο alarm πραγματική τιμή (ανεξάρτητη από SP).  
4: Κάτω όριο alarm πραγματική τιμή (ανεξάρτητη από SP).  
5: Ενεργοποίηση alarm εκτός ορίου συμμετρικά από επιθυμητή τιμή.  
6: Ενεργοποίηση alarm εντός ορίου συμμετρικά από επιθυμητή τιμή.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **HYS1**. Υστέρηση ρελέ του οργάνου μόνο για έλεγχο ON-OFF.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **HYS1**. Υστέρηση alarm 1.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **HYS2**. Υστέρηση alarm 2.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **SH**. Διόρθωση της ένδειξης αν υπάρχει σφάλμα.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **rESO**. Θέση δεκαδικού ψηφίου μόνο για γραμμική είσοδο.
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **PUSH**. Δεν μεταβάλλουμε την τιμή (1).
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **t25**. Δεν μεταβάλλουμε την τιμή .
- F** Πατάμε μία φορά  
Η κάτω οθόνη μας δείχνει **CAL**. Δεν μεταβάλλουμε την τιμή (0).