

## User's Manual- Installation and Operation

### Important Safety Information

- Always turn off the main power when the plastic cover of the thermostat is removed.
- Read carefully the information included in this manual before install for operation the thermometer.
- The used power is the main power of 230Volts AC/50Hz and the installation should be done by authorized person.
- Avoid places of high humidity for the installation.
- Do not try to use the thermostat for other applications except those that is made to be used i.e. double or triple heating source water stores.
- This device is not an instrument. It must not be used in life critical applications.

### Features

- Senses and displays the temperature from -5°C to +90°C.
- Adjustable from -5°C to +90°C.
- Displays "Lo" and "Hi" indication when temperature reaches the lower or the upper limit.
- Displays "Err" indication and deactivates the relay in case of remote sensor disconnect.
- Temperature can be adjusted in steps of 1°C.
- The accuracy is within  $\pm 2^\circ\text{C}$ .
- Memory is available in case power failure.
- Contains light indicators for "SET", "ON/OFF", and "ORDER" conditions.
- It is internally protected against lightings.
- It is galvanically isolated.
- Incorporates variable differential and sensed temperature trimming function (for installers only).

### Installation

Install the thermometer always in an inside wall in a height of 1.2m to 1.5m from the floor in order to be easy readable.

1. Turn OFF the power of the installation.
2. Remove the plastic cover of the thermometer simply by pressing the two anchors in both lateral sides.
3. Place thermometer against the wall at desired location. Make sure the wires will feed through opening on its base.
4. Mark the position of mounting holes and drill them.
5. Secure and align the thermometer in the wall by fixing the two screws. Do not over tighten the screws.
6. Install the remote sensor in contact to the boiler that has to be sensed. For better result place the sensor between the metal container and the isolation coating. It is allowed to extend the remote sensor cable by using a double wire, multi strand cable with cross section at least 1mm<sup>2</sup>. Do not extend the sensor more than 25m. The remote sensor is not water resistant. Do not immerse the sensor into the water or other liquids.
7. Connect the appropriate wires to cable terminal strip as shown in the wiring diagram.
8. Replace the plastic cover. Switch ON the power of the installation.

### Operation

When the installation is accomplished the device operates as a digital thermometer. Press the "ON/OFF" button. A green indicator lights on. Repeating the same as above "ON/OFF" button the thermostat goes OFF. Adjustment of the desired temperature when thermostat is ON is made by pressing either the button signed with  $\blacktriangle$  or  $\blacktriangledown$  symbols. A yellow colored indicator lights on and the display shows the desired temperature. Once the desired temperature is set up correctly the thermostat affects system in order to maintain the boiler temperature as close as possible into the setting. When the temperature is lower than the desired the red indicator lights on and the electrical contact is closed. When the temperature exceeds the desired point the red indicator is switched off and the electrical contact opens. The thermostat has a factory preprogrammed differential of -3°C which is well suited for domestic water heating applications. The temperature differential can be adjusted from -1°C to -10°C. Differential adjustments must be done exclusively from authorized personnel. Incorrect adjustment has serious danger and may affect the correct operation as well as the stability of the system. For the same reason take care when performing trimming to improve sensed temperature accuracy. This adjustment is also allowed to experienced installers only. Refer to Charmeg for detailed trimming procedures.

This product has been manufactured from materials which can be recycled and reused according to the European Directive 2002/96/EC.

Please be informed regarding the local collection system for electrical and electronic equipment and do not dispose the old products with your normal household waste.

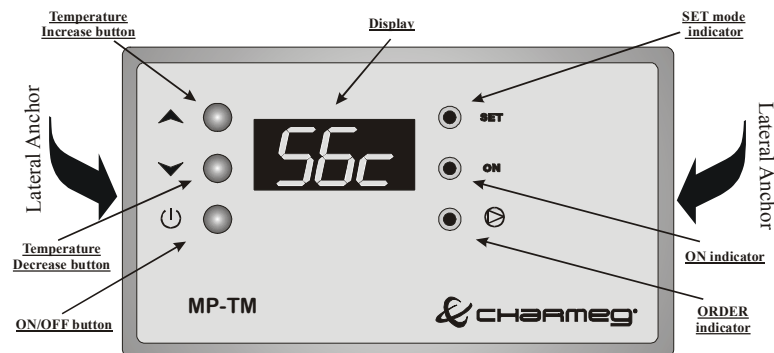
The correct disposal of the products will help to prevent the negative consequences of the environment and human health.



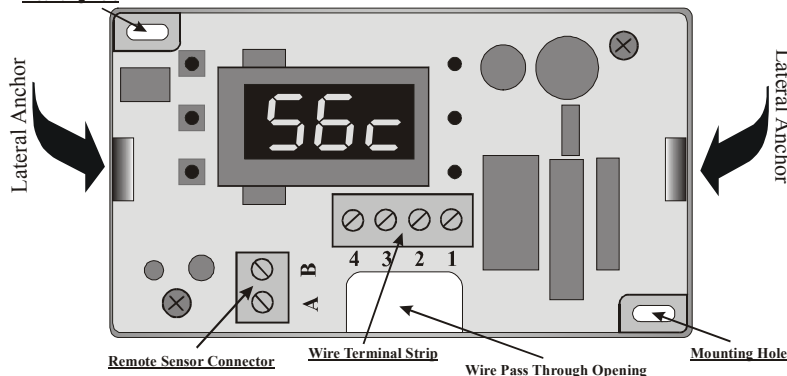
### Technical Characteristics

Physical dimensions	110x62x31mm approx.
Mains power	~230V AC/50Hz $\pm 10\%$
Electrical contact rating	5A/250VAC 5A/30VDC

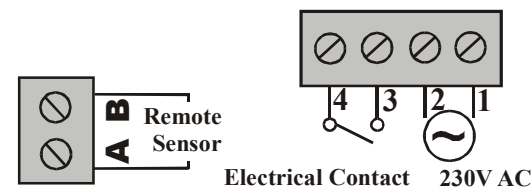
Adjust limits	-5°C to +90°C
Differential	-3°C(-1°C to -10°C for authorized personnel)
Sensed temp. trimming	-3°C to +3°C (for authorized personnel)
Operating temperature	-10°C to +50°C



Outside front view



Inside front view



Wiring Diagram



## Εγχειρίδιο Χρήστη- Εγκατάσταση και Λειτουργία

### Οδηγίες Ασφαλείας

- Διακόπτετε την παροχή ρεύματος όταν αφαιρείτε το πλαστικό της συσκευής.
- Διαβάστε προσεκτικά τις πληροφορίες του παρόντος οδηγού πριν την εγκατάσταση.
- Χρησιμοποιήστε τη συσκευή σε εγκαταστάσεις ηλεκτρικού 230Volts AC/50Hz. Η εγκατάσταση πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Αποφύγετε την εγκατάστασή του σε μέρη με υγρασία.
- Μην χρησιμοποιείτε το θερμόμετρο για εφαρμογές εκτός από αυτές για τις οποίες κατασκευάστηκε π.χ. θερμαντήρες νερού διπλής ή τριπλής ενέργειας (Boiler).
- Η συσκευή αυτή δεν είναι όργανο μέτρησης. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε εφαρμογές κρίσιμες για την ανθρώπινη ζωή.

### Χαρακτηριστικά

- Αντιλαμβάνεται και απεικονίζει θερμοκρασίες σε εύρος από -5°C έως +90°C.
- Ρυθμίζεται από -5°C έως +90°C.
- Απεικονίζει ενδείξεις χαμηλής και υψηλής θερμοκρασίας όταν η θερμοκρασία υπερβεί τα όρια λειτουργίας.
- Απεικονίζει την ένδειξη "Err" και απενεργοποιεί το relé όταν αποσυνδεθεί το αισθητήριο θερμοκρασίας.
- Η θερμοκρασία ρυθμίζεται με βήματα του 1°C.
- Έχει ακρίβεια μέτρησης ±2°C.
- Απομνημονεύει την κατάσταση που βρίσκεται στην περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού.
- Περιλαμβάνει ενδείξεις για τις καταστάσεις "ΡΥΘΜΙΣΗΣ", "ΑΝΟΙΧΤΟ" και "ΕΝΤΟΛΗ".
- Διαθέτει αντικεραυνική προστασία.
- Είναι γαλβανικά απομονωμένος.
- Έχει ρυθμιζόμενο διαφορικό και μικρορύθμιση ακρίβειας μέτρησης (μόνο για εγκαταστάτες).

### Εγκατάσταση

Εγκαταστήστε το θερμόμετρο πάντοτε σε έναν εσωτερικό τοίχο και σε ύψος 1.2m με 1.5m από το πάτωμα ώστε να είναι εύκολα ορατό.

1. Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
2. Πιέζοντας τους δύο γάντζους στα πλαϊνά του κουτιού αφαιρέστε το πλαστικό κάλυμμα του θερμομέτρου.
3. Τοποθετήστε το θερμόμετρο στο σημείο που επιλέξατε. Σιγουρευτείτε ότι τα καλώδια θα διέλθουν από το προκαθορισμένο άνοιγμα της βάσης του.
4. Σημειώστε τις θέσεις των οπών στήριξης και τρυπήστε τις.
5. Στερεώστε και ευθυγραμμίστε το θερμόμετρο βιδώνοντας τις βίδες στήριξης. Μην σφίγγετε υπερβολικά τις βίδες.
6. Τοποθετήστε τον απομακρυσμένο αισθητήρα σε επαφή με το δοχείο ζεστού νερού. Συνιστάται η τοποθέτησή του ανάμεσα στο πάνω μέρος του μεταλλικού δοχείου και τη μόνωση που συνήθως το περιβάλλει. Μπορείτε να επεκτείνετε το καλώδιο του απομακρυσμένου αισθητήρα με απλό πολύκλωνο ηλεκτρικό καλώδιο 2x1mm μέχρι 25 μέτρα. Ο απομακρυσμένος αισθητήρας δεν είναι αδιάβροχος. Μην τον βυθίζετε σε υγρά των οποίων τα θερμοκρασία θέλετε να μετρήσετε.
7. Συνδέστε τα απαιτούμενα καλώδια στις υποδοχές σύνδεσης συμβουλευόμενοι το διάγραμμα συνδεσμολογίας.
8. Τοποθετήστε ξανά το πλαστικό κάλυμμα του θερμομέτρου και τροφοδοτήστε με ηλεκτρικό ρεύμα την εγκατάσταση.

### Λειτουργία

Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάστασή της η συσκευή λειτουργεί ουσιαστικά σαν ψηφιακό θερμόμετρο. Πατήστε το κουμπί «ΑΝΟΙΧΤΟ/ΚΛΕΙΣΤΟ». Αμέσως ανάβει ο πράσινος ενδείκτης. Για να κλείσετε το ελεγκτή θερμοκρασίας πατήστε ξανά το ίδιο κουμπί. Όταν ο ελεγκτής είναι ανοιχτός η επιθυμητή θερμοκρασία ρυθμίζεται με το πάτημα του κουμπιού που σημειώνεται με ▲ ή ▼. Όταν ρυθμίσετε τη θερμοκρασία ανάβει ο κίτρινος ενδείκτης και η οθόνη απεικονίζει τη ρύθμιση που επιθυμείτε. Όταν η ρύθμιση της θερμοκρασίας ολοκληρωθεί ο ελεγκτής λειτουργεί με σκοπό να διατηρήσει τη θερμοκρασία νερού του boiler στο επιθυμητό επίπεδο. Γι αυτό όταν η θερμοκρασία νερού είναι μικρότερη της επιθυμητής η εσωτερική ηλεκτρική επαφή του ελεγκτή είναι κλειστή και ο κόκκινος ενδείκτης αναμμένος. Όταν η θερμοκρασία υπερβεί την επιθυμητή η ηλεκτρική επαφή ανοίγει και ο κόκκινος ενδείκτης σβήνει. Ο θερμοστάτης έχει προρυθμισμένη τιμή -3°C για το διαφορικό που είναι ιδανική για συστήματα θέρμανσης νερού χρήσης. Υπάρχει δυνατότητα στην περίπτωση που αυτό απαιτηθεί το διαφορικό να μεταβληθεί από -1°C έως -10°C. Η ρύθμιση αυτή πρέπει πάντα να γίνεται με μεγάλη προσοχή και αποκλειστικά από ειδικευμένο προσωπικό γιατί εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους για την ορθή λειτουργία και τη σταθερότητα του συστήματος. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση της μικρορύθμισης ανάγνωσης θερμοκρασίας που μπορεί να εκτελεστεί με αυξημένη ακρίβεια και ορθότερη απεικόνιση της θερμοκρασίας του χώρου. Και σε αυτή την περίπτωση απαιτείται πάντα επέμβαση ειδικού. Αν τέτοιες μεταβολές κριθούν αναγκαίες απευθυνθείτε στη Charmeg για να σας εξηγηθεί ο τρόπος παρέμβασης και ρύθμισης.

Το παρόν προϊόν είναι κατασκευασμένο από υλικά που μπορούν να ανακυκλωθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/EC.

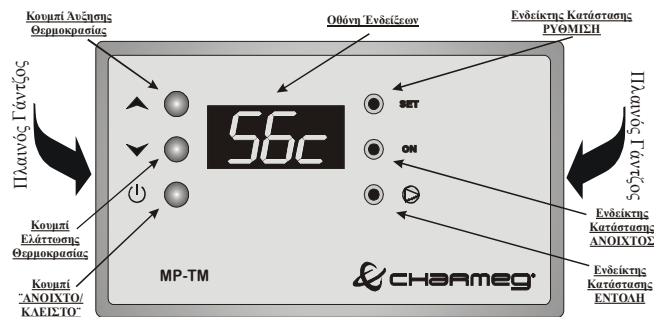
Παρακαλείσθε να ενημερωθείτε σχετικά με το τοπικό σύστημα συλλογής ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων και μην απορρίπτετε τα παλαιά προϊόντα μαζί με τα οικιακά σας απορρίμματα.

Η σωστή απόρριψη βοηθάει στην αποτροπή αρνητικών συνεπειών στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

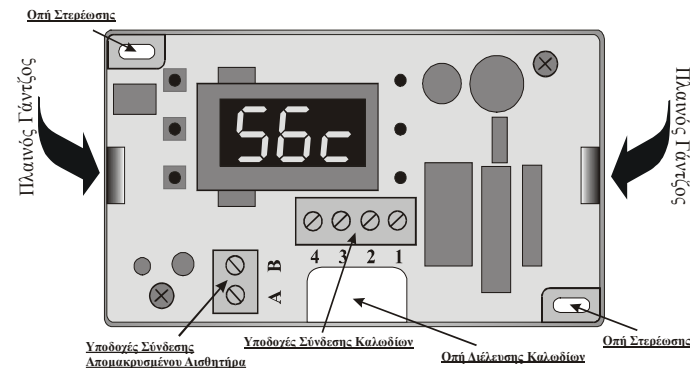


### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

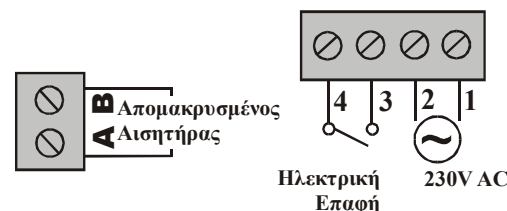
Διαστάσεις	110x62x31mm περίπου
Ηλεκτρική παροχή	~230V AC/50Hz ±10%
Αντοχή ηλ. Επαφής θερμ.	5A/250VAC 5A/30VDC
Περιοχή ρύθμισης	-5°C to +90°C
Διαφορικό	-3°C (-1°C έως -10°C μόνο από εξειδ. προσωπικό)
Μικρορύθμιση ακρίβειας	-3°C έως +3°C (μόνο από εξειδ. προσωπικό)
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C to +50°C



Πρόσθια εξωτερική όψη



Πρόσθια εσωτερική όψη



Διάγραμμα συνδεσμολογίας

