



---

# MT100 / MT100U

ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΕΣΩ GSM

---

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

---



A.M.Π. 815

© Power Electronics Control

MT100 User Manual

11/05/2023

## Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	3
2. Γενική Περιγραφή .....	3
3. Περιεχόμενα Σετ .....	4
4. Τεχνικά Χαρακτηριστικά.....	4
5. Συνδεσμολογία .....	5
6. Σύνδεση Κεραίας .....	6
7. Προετοιμασία SIM.....	6
8. Προσθήκη Χειριστών .....	6
9. Λειτουργία .....	7
10. Προγραμματισμός Ποτίσματος .....	8
11. Συντήρηση - Έλεγχος .....	9
12. Εγγύηση .....	9

# 1. Εισαγωγή

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε τα συστήματα τηλεχειρισμού μας. Κάθε ένα από τα αυτά τα συστήματα είναι ένα προϊόν υψηλής τεχνολογίας σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από την Power Electronics Control. Η εταιρία σχεδιάζει, κατασκευάζει και εμπορεύεται τα προϊόντα της εφαρμόζοντας σύστημα διασφάλισης ποιότητας εναρμονισμένο με το διεθνές πρότυπο **ISO 9001:2015**.



**Σε αυτό το έντυπο θα βρείτε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες εγκατάστασης και χρήσης των προϊόντων. Παρακαλούμε να το διαβάσετε πολύ προσεκτικά πριν προχωρήσετε σε οποιαδήποτε άλλη ενέργεια.**

Για περισσότερες πληροφορίες ή διευκρινίσεις, επικοινωνήστε μαζί μας:

**Τηλέφωνα: 2310 414925 - 426735**

**web:** [www.pelc.gr](http://www.pelc.gr)

**Κινητό: 6946127975**

**e-mail:** [support@pelc.gr](mailto:support@pelc.gr)

**Viber: 6948577963**

# 2. Γενική Περιγραφή

Ο MT100 είναι ένας αποτελεσματικός αλλά και οικονομικός τηλεχειρισμός GSM σε βάση τύπου λυχνίας με εύκολη εγκατάσταση και χρήση σε κάθε είδους πίνακα αντλιοστασίου. Εγκαθίσταται εντός του υφιστάμενου πίνακα που 'οδηγεί' το μοτέρ της αντλίας ανεξάρτητα από το είδος του πίνακα, τρόπου εκκίνησης, ισχύ πίνακα κτλ.

Καταλαμβάνει ελάχιστο χώρο καθώς αποτελείται από μια μόνο βυσματωτή μονάδα 11 ποδών. Ο τηλεχειρισμός της αντλίας μέσω του MT100 γίνεται με τον ανέξοδο, ασφαλή και απλό τρόπο της αναγνώρισης της αναπάντητης κλήσης από κάθε προ-δηλωμένο χειριστή, δηλαδή την αναγνώριση του αριθμού κλήσης του.

Διατίθεται σε δύο τύπους:

**MT100:** Τροφοδοτείται απευθείας από τάση δικτύου 230VAC. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος η συσκευή θα απενεργοποιηθεί ακαριαία.

**MT100U:** Τροφοδοτείται από τάση 230VAC και περιέχει μπαταρία Li-ion (ιόντων λιθίου). Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος η συσκευή ειδοποιεί όλους τους καταχωρημένους παραλήπτες με το SMS «ΔΙΑΚΟΠΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ». Στην συνέχεια η συσκευή θα κλείσει μέχρι να γίνει επαναφορά της τάσης, οπότε και θα επανέλθει αυτόματα σε λειτουργία.

**Προσοχή:** Για να είστε σίγουροι ότι η μπαταρία θα ανταποκριθεί σωστά σε πιθανή διακοπή ρεύματος, φροντίστε η συσκευή να είναι υπό τάση (φόρτιση) για 12 ώρες πριν να ζητηθεί η παροχή αυτονομίας.

### 3. Περιεχόμενα Σετ

1. MT100A1 ή A2
2. Κεραία μαγνητική με καλώδιο μήκους 3m
3. Βάση θηλυκή ράγας 11 ποδών
4. Οδηγίες χρήσης
5. Έντυπο προετοιμασίας SIM

### 4. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

<b>modem</b>	Quad-Band EGSM 850/900/1800/1900
<b>τάση τροφοδοσίας</b>	100 ~ 240V AC / 50-60Hz
<b>κεραία</b>	Μαγνητική με καλώδιο 3m
<b>ψηφιακή είσοδος</b>	Μία ψυχρής επαφής με οπτική απομόνωση
<b>έξοδοι ρελέ</b>	Μία N.O. και μία N.C. για MT100A1 ή Μία N.O. για MT100A2, 230V AC / 5A AC1
<b>περίβλημα</b>	Πλαστικό Κουτί / IP41 / 42x89x94mm
<b>βάση σύνδεσης</b>	Τύπου Λυχνίας 11p

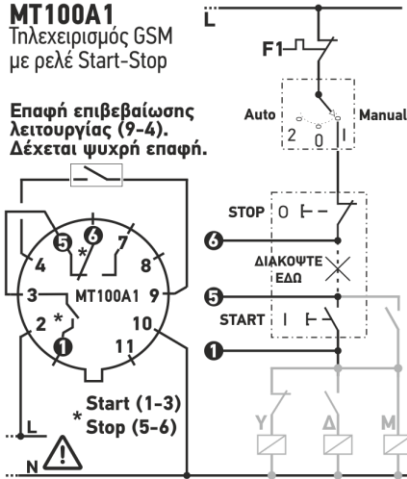
## 5. Συνδεσμολογία

Η συνδεσμολογία του MT100 είναι πολύ απλή και απαιτεί ελάχιστη καλωδίωση με τον ηλεκτρολογικό πίνακα. Καθώς υπάρχουν δυο κύριοι αλλά διαφορετικοί τρόποι σύνδεσης, αυτόματο ή χειροκίνητο, για αυτό παρέχονται δυο εκδοχές του MT100, το A1 και το A2. Όπως φαίνεται και στα παρακάτω σχέδια ο τύπος MT100A1 εφαρμόζεται όταν ο GSM τηλεχειρισμός πρέπει να συνδεθεί και να λειτουργεί παράλληλα με τα υπάρχοντα μπουτόν START-STOP του πίνακα ενώ ο τύπος MT100A2 εφαρμόζεται όταν ο GSM τηλεχειρισμός πρέπει να συνδεθεί σε σειρά με το ΑΥΤΟΜΑΤΟ του πίνακα.



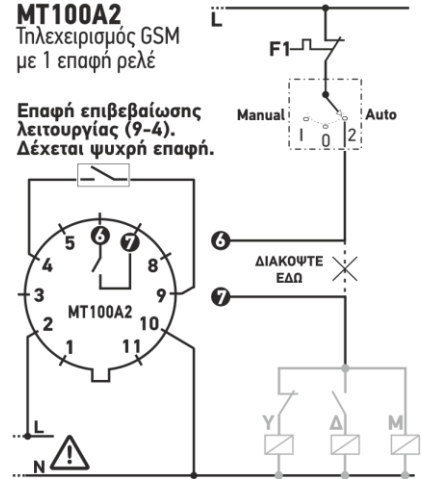
**MT100A1**  
Τηλεχειρισμός GSM  
με ρελέ Start-Stop

Επαφή επιβεβαίωσης  
λειτουργίας (9-4).  
Δέχεται ψυχρή επαφή.



**MT100A2**  
Τηλεχειρισμός GSM  
με 1 επαφή ρελέ

Επαφή επιβεβαίωσης  
λειτουργίας (9-4).  
Δέχεται ψυχρή επαφή.



Ο MT100 περιλαμβάνει την δυνατότητα για μια επαφή επιβεβαίωσης, στις θέσεις 9-4, όπου μπορεί να συνδεθεί μια ψυχρή επαφή έτσι ώστε να υπάρχει απομακρυσμένη ειδοποίηση στους χειριστές για την κατάσταση του αντλιοστασίου. Όταν η επαφή 'κλείσει' παράγει αυτόματα ένα SMS με το μήνυμα ANTLIA ON και αντίστροφα όταν 'ανοίξει' παράγει SMS με το μήνυμα ANTLIA OFF.

## 6. Σύνδεση Κεραίας

Η συνδεσμολογία του MT100 ολοκληρώνεται με την τοποθέτηση της μαγνητικής κεραίας που συνοδεύει το υλικό. Αυτή πρέπει να βιδωθεί προσεκτικά στο βύσμα τύπου SMA που βρίσκεται στο κάτω μέρος της πρόσοψης του και το καλώδιο πρέπει να οδηγηθεί εκτός του μεταλλικού πίνακα σε υψηλό και ελεύθερο σημείο. Φροντίστε έτσι ώστε το καλώδιο της κεραίας να είναι 'απλωμένο' σε όλο το μήκος του, όπως επίσης φροντίστε η κεραία να είναι σε όσο το δυνατό πλησιέστερο σημείο προς το εξωτερικό του χώρου εγκατάστασης και μακριά από μεταλλικά αντικείμενα. Σε ειδικές περιπτώσεις που το σήμα κινητής τηλεφωνίας είναι ασθενές στον εσωτερικό χώρο, ζητήστε την συμβουλή μας και την πιθανή προμήθεια ειδικού καλωδίου προέκτασης ή κεραία υψηλής απολαβής για καλύτερη λήψη σήματος.

## 7. Προετοιμασία SIM

Όπως κάθε GSM συσκευή έτσι και ο MT100 χρειάζεται μια ενεργή κάρτα SIM για να λειτουργήσει. Η προμήθεια της κάρτας είναι πάντα υποχρέωση του κατόχου της συσκευής. Η SIM μπορεί να ανήκει σε οποιοδήποτε από τα διαθέσιμα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας αλλά συνιστάται να γίνεται επιλογή με βάση τον πάροχο που μπορεί να εξασφαλίσει την καλύτερη κάλυψη σήματος στην θέση που θα λειτουργήσει ο MT100.

Οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν για να είναι έτοιμη μια κάρτα SIM αναγράφονται αναλυτικά στο συνοδευτικό έντυπο «ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΡΤΑΣ SIM».

## 8. Προσθήκη Χειριστών

Όταν όλες οι παραπάνω ενέργειες ολοκληρωθούν και η SIM τοποθετηθεί στην ειδική σχισμή (στο πάνω δεξί μέρος του MT100) τότε δίνετε ρεύμα στην συσκευή. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα (30-60 ανάλογα το δίκτυο) ο MT100 είναι έτοιμος για χρήση και οι οπτικές ενδείξεις πρέπει να δείχνουν ως εξής:

Κόκκινη led **STATUS**: αναβοσβήνει αργά, (ανά 2-3 δευτερόλεπτα), όταν είναι εντός δικτύου

Πορτοκαλί led **BUSY**: σβηστή και ανάβει μόνο όταν υπάρχει δραστηριότητα (διαδικασία αρχικοποίησης, κλήση ή SMS σε εξέλιξη)

Σε αυτό το στάδιο πρέπει να γίνει η προσθήκη χειριστών, δηλαδή των αριθμών τηλεφώνου που θα χειρίζονται το αντλιοστάσιο και θα λαμβάνουν τα μηνύματα επιβεβαίωσης. Αυτό γίνεται με την αποστολή κατάλληλων SMS. Οι χειριστές που μπορούν να καταχωρηθούν είναι από ένας (1) μέχρι τέσσερις (4). Η καταχώρηση γίνεται με την αποστολή των παρακάτω SMS από οποιοδήποτε τηλέφωνο προς το MT100.

FR1=306912345678

FR2=306923456789

FR3=306934567891

FR4=306945678912

Μετά από κάθε μήνυμα ακολουθεί απαντητικό SMS > **OK** που δείχνει ότι η καταχώρηση ήταν έγκυρη.

#### **Παρατηρήσεις:**

1. Ο αριθμός 30 πριν τον αριθμό τηλεφώνου είναι το πρόθεμα της χώρας (30 για την Ελλάδα) και είναι απαραίτητος στην σύνταξη του μηνύματος.
2. Για να ακυρωθεί ένας ήδη προγραμματισμένος αριθμός αρκεί να σταλεί ένα κενό μήνυμα π.χ. **FR1=** και έτσι να σβηστεί ο αριθμός που ήταν καταχωρημένος στην θέση 1.
3. Για να αντικατασταθεί ένας ήδη προγραμματισμένος αριθμός αρκεί να σταλεί το ίδιο μήνυμα με τον νέο αριθμό π.χ. αν ήταν **FR3=306958421567** μπορεί να σταλεί το **FR3=306921354287** και να αντικαταστήσει τον 6958421567 με τον 6921354287.

## 9. Λειτουργία

Ο χειρισμός του αντλιοστασίου μέσω του MT100 γίνεται κατά κύριο λόγο με **Αναπάνττες Κλήσεις**. Κάθε φορά που ένας καταχωρημένος χειριστής καλέσει τον αριθμό της SIM του MT100 (και η κλήση απορριφθεί) η αντλία θα εκκινήσει και με την επόμενη κλήση η αντλία θα σταματήσει. Η παραπάνω διαδικασία επαναλαμβάνεται κυκλικά.

Μετά από κάθε χειρισμό στέλνεται απαντητικό SMS που θα δίνει την πληροφορία **«ANTLIA ON»** ή **«ANTLIA OFF»** ανάλογα με την κατάσταση της αντλίας και εφόσον έχει συνδεθεί η σχετική επαφή με τον ηλεκτρικό πίνακα.



Αν για οποιοδήποτε λόγο θέλει κανείς να κάνει τον χειρισμό με SMS αυτά είναι **\*ON1\*** & **\*OFF1\*** αν έχετε τον τύπο MT100A2 και **\*START\*** & **\*STOP\*** αν έχετε τον τύπο MT100A1.

**MT100U:** Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος η συσκευή ειδοποιεί όλους τους καταχωρημένους παραλήπτες με το SMS **«DIAKOPH REUMATOS»**.

## 10. Προγραμματισμός Ποτίσματος

Εκτός της άμεσης εκκίνησης και στάσης της αντλίας με τις αναπάντητες κλήσεις παρέχεται και η δυνατότητα προγραμματισμού ενός συγκεκριμένου χρόνου ποτίσματος από τον χειριστή. Αυτό σημαίνει ότι και πάλι η εκκίνηση του ποτίσματος θα γίνεται με μια αναπάντητη κλήση αλλά το σβήσιμο της αντλίας θα γίνει αυτόματα μετά από τον προ-προγραμματισμένο χρόνο.

Ο χρόνος ποτίσματος μπορεί να οριστεί οπουδήποτε μέσα στην περιοχή 1-600 λεπτά της ώρας. Για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία θα πρέπει να σταλούν τα εξής SMS προς το MT100:

**MCRM=B1** (αν έχετε το MT100A1) ή **MCRM=B2** (αν έχετε το MT100A2)

**WT=300** (π.χ. για 300 λεπτά = 5 ώρες ποτίσματος, η ρύθμιση αποθηκεύεται)

Ο μέγιστος προγραμματιζόμενος χρόνος ποτίσματος είναι **WT=600**, δηλαδή 10 ώρες.

Για απενεργοποίηση της παραπάνω λειτουργίας στέλνετε:

**MCRM=A1** (αν έχετε το MT100A1) ή **MCRM=A2** (αν έχετε το MT100A2)

Παρατηρήσεις:

1. Για να μάθετε την ισχύουσα λειτουργία στέλνετε το SMS: **MCRM?**
2. Για να μάθετε τον προγραμματισμένο χρόνο ποτίσματος στέλνετε το SMS: **WT?**
3. Για να μάθετε τον εναπομείναντα χρόνο ποτίσματος (ενώ το πότισμα είναι σε εξέλιξη) στέλνετε το SMS: **RT?**

## 11. Συντήρηση - Έλεγχος

Κάνετε οπτικό έλεγχο στο ομοαξονικό καλώδιο της κεραίας ελέγχοντας για πιθανές φθορές σε όλο το μήκος. Προσοχή! δεν επιτρέπεται να γίνονται ενώσεις σε κομμένα τμήματα του καλωδίου, χωρίς την χρήση κατάλληλων βυσμάτων.

MT100U: Η διάρκεια ζωής μιας μπαταρίας εξαρτάται από τις συνθήκες θερμοκρασίας - υγρασίας και κυρίως τον αριθμό κύκλων φόρτισης που έχει κάνει. Αν η μπαταρία δεν μπορεί να υποστηρίξει την συσκευή σε διακοπή ρεύματος, επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη ή την εταιρία για βοήθεια.



**Υπενθύμιση: Συσκευές οι οποίες έχουν ολοκληρώσει τον κύκλο ζωής τους και δεν χρησιμοποιούνται πλέον θεωρούνται ΑΗΗΕ (Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού) και πρέπει να ακολουθούν τους ισχύοντες κανόνες ανακύκλωσης.**

**Η εσωτερική μπαταρία είναι επαναφορτιζόμενη μπαταρία ιόντων λιθίου (Li-ion), η οποία μετά το τέλος της ζωής της πρέπει να απορρίπτεται σε ειδικό χώρο ανακύκλωσης και όχι στα κοινά απορρίμματα.**

## 12. Εγγύηση

Οι συσκευές της Power Electronics Control καλύπτονται από **εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών**. Η εγγύηση ισχύει για οποιοδήποτε κατασκευαστικό ελάττωμα ή αστοχία υλικού προκύψει κατά τη λειτουργία, και περιλαμβάνει τα ανταλλακτικά και την εργασία.

Η εγγύηση δεν ισχύει όταν η βλάβη προκαλείται από εξωγενείς παράγοντες, όπως ακραίες καιρικές συνθήκες, βανδαλισμό, λανθασμένη εγκατάσταση, χρήση, ή επέμβαση από μη εξειδικευμένο τεχνικό.

Σε καμία περίπτωση η εταιρία δεν είναι υπεύθυνη για άμεσες, έμμεσες, ειδικές, τυχαίες ή συμπερασματικές βλάβες (περιλαμβανόμενης απώλειας ή κέρδους), βασισμένες σε συμβόλαια ή συμβάσεις.

Το ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΩΛΗΣΗΣ έχει ισχύ εντύπου **εγγύησης!**

**ΤΥΠΟΣ:**

\_\_\_\_\_

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ:**

\_\_\_\_\_



## Power Electronics Control Ε.Π.Ε.

Capital Trade Center

Λαέρτου 22

55535 Πυλαία

Θεσσαλονίκη

Τηλ. 2310 414925 - 426735

Κιν. 6946127975

Fax. 2310 425495

Email: [support@pelc.gr](mailto:support@pelc.gr)

Web Site: [www.pelc.gr](http://www.pelc.gr)