



PT600 – PT610

ΦΟΡΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



A.M.П. 815

© Power Electronics Control
PT600 – PT610 User Manual
21/01/2023

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	5
2. Γενική Περιγραφή	5
3. Μοντέλα	6
4. Περιεχόμενα Σειτ	7
5. Εγκατάσταση.....	8
5.1 Στο αντλιοστάσιο	8
6. Λειτουργία	9
7. Αντιμετώπιση προβλημάτων	10
7.1 Στο σετ δέκτη του αντλιοστασίου.....	10
7.2 Στον φορητό πομπό	10
8. Σχέδια Συνδεσμολογίας	11
9. Προστασία – Συντήρηση	12
10. Εγγύηση	12

1. Εισαγωγή

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε ένα από τα φορητά συστήματα τηλεχειρισμού PT600 ή PT610. Κάθε ένα από τα αυτά τα συστήματα είναι ένα προϊόν υψηλής τεχνολογίας 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 9001:2008**.



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

Κινητό: 6946127975

e-mail: support@pelc.gr

Fax: 2310 425495

2. Γενική Περιγραφή

Τα φορητά συστήματα τηλεχειρισμού τύπου PT600 και PT610 είναι ασύρματες συσκευές που λειτουργούν στην περιοχή των V.H.F. Σκοπός τους είναι να χειρίζονται ασύρματα το άνοιγμα και κλείσιμο αντλιών και κάθε είδους ηλεκτρικών μηχανών, από απόσταση αρκετών χιλιομέτρων.

Λειτουργούν σε εμβέλεια από 3 έως 15km, ανάλογα με το μοντέλο και εφόσον υπάρχει καλή οπτική επαφή με την κεραία του αντλιοστασίου χωρίς ψηλά φυσικά εμπόδια, όπως π.χ. βουνά. Σε διαφορετική περίπτωση η εμβέλεια του συστήματος μειώνεται ανάλογα με το ύψος και την θέση του φυσικού εμποδίου σε σχέση με τον χειριστή και το αντλιοστάσιο.

Τα φορητά συστήματα τηλεχειρισμού χρησιμοποιούνται κυρίως σε εγκαταστάσεις αντλιοστασίων, με σκοπό να γίνεται ο χειρισμός τους (START ή STOP) από απόσταση, εξοικονομώντας χρόνο, κόπο και χρήμα από τις συχνές επισκέψεις στο ηλεκτρικό πίνακα της αντλίας κατά την διάρκεια ενός ποτίσματος. Αυτή είναι η πιο χαρακτηριστική εφαρμογή, αλλά μπορεί κανείς να χειριστεί οποιαδήποτε μηχανή λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα, από απόσταση.

Οι φορητοί τηλεχειρισμοί παρέχουν την μέγιστη δυνατή αξιοπιστία που απαιτείται στις δύσκολες και απαιτητικές αγροτικές εφαρμογές, χάρη στην υψηλή ποιότητα κατασκευής τόσο του φορητού πομπού όσο και του σετ του δέκτη.

3. Μοντέλα

Τα φορητά συστήματα τηλεχειρισμού διατίθενται στα εξής μοντέλα ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε εγκατάστασης:

PT600	Ασύρματο σύστημα τηλεχειρισμού ΜΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ 3Km
PT610	Ασύρματο σύστημα τηλεχειρισμού ΜΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ 15Km
PT610D	Ασύρματο σύστημα τηλεχειρισμού ΔΥΟ ΑΝΤΛΙΩΝ 15Km
PT610T	Ασύρματο σύστημα τηλεχειρισμού ΤΡΙΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ 15Km
PT610Q	Ασύρματο σύστημα τηλεχειρισμού ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ 15Km

Επιλέξτε κάποιο από τα παραπάνω μοντέλα ανάλογα με την ανάγκη για τηλεχειρισμό από μικρότερη ή μεγαλύτερη απόσταση ενός, δύο, τριών ή τεσσάρων αντλιών.

Συμβουλευτείτε μας για ειδικές περιπτώσεις με διαφορετική διάταξη, π.χ. διπλών, τριπλών αντλιοστασίων ή εξειδικευμένων εγκαταστάσεων γενικότερα.

4. Περιεχόμενα Σει

Κάθε σετ ασύρματου τηλεχειρισμού PT600 ή PT610 αποτελείται από τις εξής συσκευές:

- Φορητό πομπό **PT600** ή **PT610** (πλαστικό κουτί διαστάσεων 58x105mm ή 62x158mm)
- Δέκτη **PT601** ή **PT612** (πλαστικό κουτί 48x96mm με βάση τύπου λυχνίας 11 ποδών για στήριξη σε ράγα Ω 35mm)
- Τροφοδοτικό Δέκτη **PT611A1** ή **A2** (Πλαστικό κουτί 48x96mm με βάση τύπου λυχνίας 11 ποδών για στήριξη σε ράγα Ω 35mm)
- Κεραία εξωτερικής στήριξης για δέκτη
- Καλώδιο κεραίας μήκους 7 μέτρα **PRG7**
- Δύο θηλυκές βάσεις 11 ποδών **PST11** (για στήριξη σε ράγα Ω 35mm)



PT600



PT610

5. Εγκατάσταση

Σε αυτό το τμήμα του εγχειριδίου περιγράφεται ο τρόπος εγκατάστασης του τυπικού φορητού συστήματος PT600 και PT610 για τον τηλεχειρισμό μίας αντλίας.

5.1 Στο αντλιοστάσιο

- Τοποθετήστε την κεραία στο αντλιοστάσιο. Για τον λόγο αυτό προμηθευτείτε έναν ιστό, (μεταλλικός σωλήνας με διάμετρο 1 ίντσα) και μήκος ίσο ή μεγαλύτερο των δύο (2) μέτρων.
- Στερεώστε την κεραία πάνω στον ιστό (βλ. οδηγίες συναρμολόγησης κεραίας).
- Στηρίξτε τον ιστό σε σταθερό σημείο, έτσι ώστε η κεραία να είναι κατά το δυνατόν απομακρυσμένη από άλλα αντικείμενα και κυρίως καλώδια και μετασχηματιστές της Δ.Ε.Η.
- Βιδώστε το connector του καλωδίου **PRG7** στην κεραία
- Δρομολογήστε το καλώδιο της κεραίας στον χώρο που θα γίνει η τοποθέτηση του δέκτη (ηλεκτρικός πίνακας αντλίας), έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με άλλα καλώδια, ειδικά καλώδια ισχυρών ρευμάτων.
- Τέλος συνδέστε τον δέκτη **PT601** ή **PT612** και το τροφοδοτικό **PT611A1** ή **A2** (βλ. Παρατήρηση), σύμφωνα με το τυπωμένο σχέδιο, στον πίνακα της αντλίας, χρησιμοποιώντας τις δύο θηλυκές βάσεις 11 ποδών **PST11** που θα βρείτε μέσα στο σετ.

Παρατήρηση: Η σύνδεση στον πίνακα της αντλίας μπορεί να γίνει με δύο διαφορετικούς τρόπους, όπως φαίνεται στο σχέδιο 1 της σελίδας 11.

1. Ο συννηθέστερος (και προεπιλεγμένος) τρόπος λειτουργίας είναι η σύνδεση παράλληλα με το **ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ** - μπουτόν START-STOP - με τροφοδοτικό PT611A1 αλλά
2. Μπορείτε να ζητήσετε το σύστημα έτσι ώστε να συνδέεται σε σειρά με το **ΑΥΤΟΜΑΤΟ** του πίνακα (με τροφοδοτικό PT611A2).

Προσοχή! Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην περίπτωση που ο ηλεκτρολογικός πίνακας της αντλίας δεν είναι κατασκευασμένος με τον τυπικό τρόπο (πίνακας Αστέρος - Τριγώνου), αλλά με **INVERTER** ή **SOFT STARTER**. Οι συσκευές αυτές αποτελούν πηγή ισχυρού Ηλεκτρομαγνητικού θορύβου. Για αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να τοποθετήσετε τον δέκτη και το τροφοδοτικό του σε ξεχωριστό πίνακα, όσο πιο μακριά μπορείτε, ώστε να αποφύγετε τις παρεμβολές που προκαλούν κατά την λειτουργία τους. Παρόμοιες τεχνικές πρέπει να χρησιμοποιούνται σε κάθε περίπτωση που υπάρχουν ηλεκτρονικές συσκευές (PLC's, Παλμοτροφοδοτικά, περιστροφικοί φάροι σήμανσης κ.τ.λ.), που είναι ύποπτες για τη δημιουργία παρεμβολών βλαπτικών για την ομαλή λειτουργία του δέκτη, ο οποίος είναι εκ' κατασκευής μια πολύ "ευαίσθητη" ηλεκτρονική συσκευή.

6. Λειτουργία

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, ανοίξτε την παροχή ρεύματος του πίνακα, άρα και του τροφοδοτικού του δέκτη, έτσι ώστε να είναι έτοιμος να λάβει εντολές από τον φορητό πομπό.

Ο φορητός πομπός έχει δύο μπουτόν, START και STOP, που ενεργοποιούν και απενεργοποιούν αντίστοιχα την αντλία από απόσταση. Η εμβέλεια του κάθε φορητού πομπού εξαρτάται από τις συνθήκες μετάδοσης του σήματος, δηλαδή την οπτική επαφή ανάμεσα σε αυτόν και την κεραία του αντλιοστασίου. Όσο πιο ψηλά βρίσκεται το σημείο εκπομπής (ο χειριστής με τον φορητό πομπό), τόσο μεγαλύτερη είναι η εμβέλεια του. Για το PT600, πρέπει η πτυσσόμενη κεραία του πομπού να είναι πλήρως ανοιχτή.

Στον πομπό ανάβει μία κόκκινη Led όταν πατηθεί οποιοδήποτε μπουτόν, δείχνοντας την λειτουργία του.

Οι μπαταρίες του πομπού έχουν διάρκεια ζωής τουλάχιστον ένα χρόνο, με λογική χρήση.



Αποφύγετε να αγγίζετε την κεραία την στιγμή που πατάτε το μπουτόν του πομπού.

Αποφύγετε να κρατάτε πατημένο κάποιο από τα μπουτόν του πομπού για χρόνο περισσότερο από λίγα δευτερόλεπτα, διότι αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα την επικίνδυνη υπερθέρμανση του και την άσκοπη κατανάλωση των μπαταριών.

Αποφύγετε να αφήνετε τον πομπό εκτεθειμένο στην ηλιακή ακτινοβολία για πολύ χρόνο, εφόσον δεν τον χρησιμοποιείτε.

Στην πρόσοψη του τροφοδοτικού PT611 (στο αντλιοστάσιο) υπάρχουν δύο Led, με τις ενδείξεις START και STOP. Αυτές δεν είναι ποτέ μόνιμα και ταυτόχρονα αναμμένες. Ανάβει μόνο αυτή που αντιστοιχεί στην εντολή που δέχεται ο δέκτης όταν κάνει εκπομπή ο φορητός πομπός. Δηλαδή, τη στιγμή που στον πομπό πατηθεί το μπουτόν START, θα ανάψει η Led START για όσο χρόνο το μπουτόν μένει πατημένο, και αντίστοιχα θα ανάψει η Led STOP όταν στον πομπό πατηθεί το μπουτόν STOP.

Ταυτόχρονα με το άναμμα της Led START, θα οπλίσει στιγμιαία η ανοικτή επαφή ενός Relay, λειτουργώντας όπως το μπουτόν εκκίνησης στον πίνακα της αντλίας, ενώ με το άναμμα της Led STOP θα οπλίσει στιγμιαία η κλειστή επαφή ενός δεύτερου Relay, λειτουργώντας όπως το μπουτόν στάσης (βλ. σχέδιο 1 της σελίδας 11).

Οι εντολές που στέλλονται από τον φορητό πομπό αποκωδικοποιούνται και εκτελούνται μόνο από τον δέκτη του ίδιου σετ, εξασφαλίζοντας την απόλυτη “θωράκιση” του συστήματος από παρεμβολές.

7. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Μπορείτε να κάνετε τους παρακάτω ελέγχους σε περίπτωση προβλήματος:

7.1 Στο σετ δέκτη του αντλιοστασίου

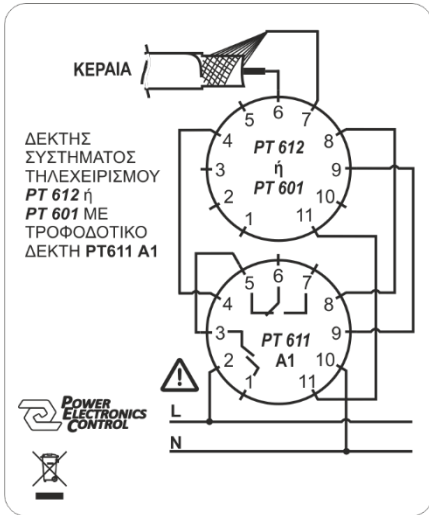
- Οπτικό έλεγχο της κατάστασης της εξωτερικής κεραίας (ειδικά στο connector σύνδεσης της).
- Οπτικό έλεγχο και ωμική μέτρηση του ομοαξονικού καλωδίου της κεραίας για πιθανή διακοπή ή βραχυκύκλωμα.
- Μέτρηση τάσης 230V AC στις επαφές 2 και 10 της θηλυκής βάσης που κουμπώνει το PT611.
- Μέτρηση τάσης 12V DC στις επαφές 8 και 9 της θηλυκής βάσης του PT612. Η μέτρηση γίνεται με την προϋπόθεση ότι το PT611 είναι τοποθετημένο στην βάση του και τροφοδοτείται.
- Βραχυκυκλώστε τις επαφές 9 και 4 της θηλυκής βάσης του PT612 με σκοπό να διαπιστώσετε αν ανάβει η πράσινη Led START και ταυτόχρονα οπλίζει το αντίστοιχο Relay.
- Βραχυκυκλώστε τις επαφές 9 και 11 της θηλυκής βάσης του PT612 με σκοπό να διαπιστώσετε αν ανάβει η κόκκινη Led STOP και ταυτόχρονα οπλίζει το αντίστοιχο Relay.
- Αντικαταστήστε ένα-ένα διαδοχικά τα PT611 και PT612 με καινούργια μέχρι να λυθεί το πρόβλημα.

Δώστε προσοχή στην επιλογή του σωστού τροφοδοτικού PT611 (μπορεί να είναι A1 ή A2 ανάλογα με την σύνδεση που έχει προηγηθεί), καθώς επίσης και στην τοποθέτηση κωδικού στον καινούργιο δέκτη PT612 πριν την αντικατάσταση του. Ο κωδικός δημιουργείται στο PT612, σε ένα 8πλό DIP-SWITCH τριών καταστάσεων που φαίνεται όταν ανοίξετε το κουτί του δέκτη. Πρέπει να γίνει ο ίδιος ακριβώς συνδυασμός “αριθμού - κατάστασης” των DIP-SWITCH στον νέο δέκτη για να συνεργαστεί. Σε περίπτωση που ο παλιός δέκτης έχει καταστραφεί τελείως ή έχει κλαπεί, μπορείτε να αντιγράψετε τον συνδυασμό των DIP-SWITCH από τον φορητό πομπό.

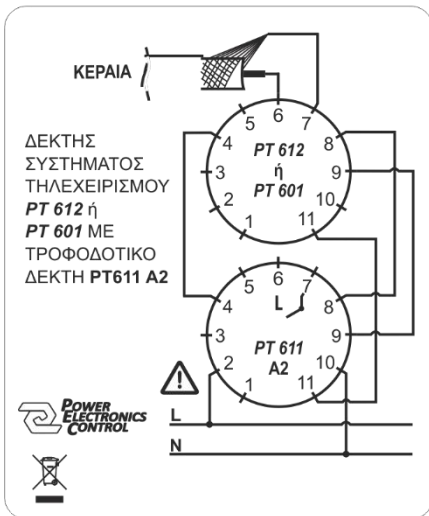
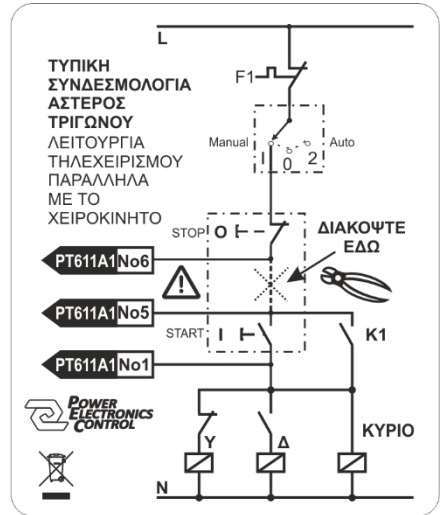
7.2 Στον φορητό πομπό

- Οπτικό έλεγχο της κατάστασης της πτυσσόμενης κεραίας (μόνο στο PT600, για σπάσιμο ή ανεξέλεγκτη περιστροφή).
- Οπτικό έλεγχο ότι οι Led ανάβουν σωστά με το πάτημα των μπουτόν.
- Έλεγχο για την καλή κατάσταση των μπαταριών και προληπτική αντικατάσταση.

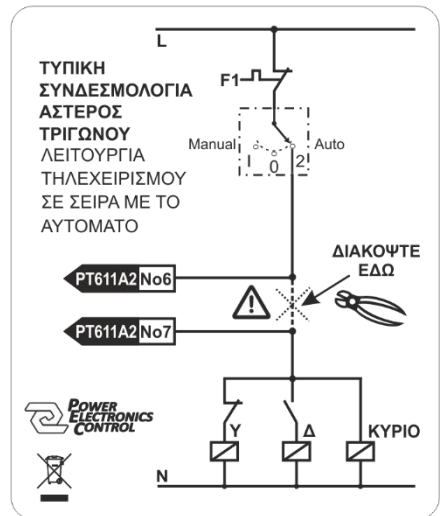
8. Σχέδια Συνδεσμολογίας



Σχέδιο 1, PT611A1



Σχέδιο 2, PT611A2



9. Προστασία – Συντήρηση

Ελέγχετε ανά τακτικά χρονικά διαστήματα την κατάσταση της κεραίας και του καλωδίου της, στην εγκατάσταση του δέκτη. Αντικαταστήστε ότι φαίνεται φθαρμένο, κομμένο ή σπασμένο, διότι κάτι τέτοιο μπορεί να έχει απρόβλεπτη επίδραση στη λειτουργία του ασύρματου συστήματος.

Ελέγχετε την κατάσταση των μπαταριών, (μία μπαταρία 9V στον πομπό PT600 ή έξι μπαταρίες 1,5V στον πομπό PT610). Μην αφήνετε τις μπαταρίες μέσα στη συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα, ειδικά όταν αυτή δεν χρησιμοποιείται π.χ. χειμερινούς μήνες, υπάρχει περίπτωση να αποβάλλουν υγρά επικίνδυνα για την συσκευή. Αντικαταστήστε πάντα όλες τις μπαταρίες και μόνο με ίδιου ή αντίστοιχου τύπου αλκαλικές μπαταρίες.

Ζητήστε να σας προμηθεύσουμε αντικεραυνικές διατάξεις τόσο για την εξωτερική κεραία όσο και για την προστασία της τροφοδοσίας των συσκευών από την τάση του δικτύου.



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.

10. 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, Τ.Θ. 8805
570 01, Θεσσαλονίκη

Τηλ. 2310 414925 - 426735
Κιν. 6946127975
Fax. 2310 425495

Email: support@pelc.gr

Web Site: www.pelc.gr