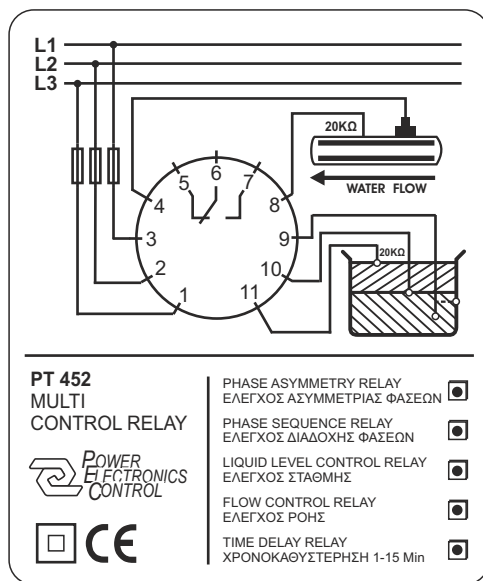


Φυσικά αν όλα εξελιχθούν ομαλά (εμφανιστεί νερό στην ακίδα ελέγχου της Ροής εντός του ενός λεπτού) η Led με την ένδειξη **WATER FLOW ERROR** σβήνει, ενώ η Led με την ένδειξη **RELAY ON** παραμένει αναμμένη καθώς και το Relay οπλισμένο.

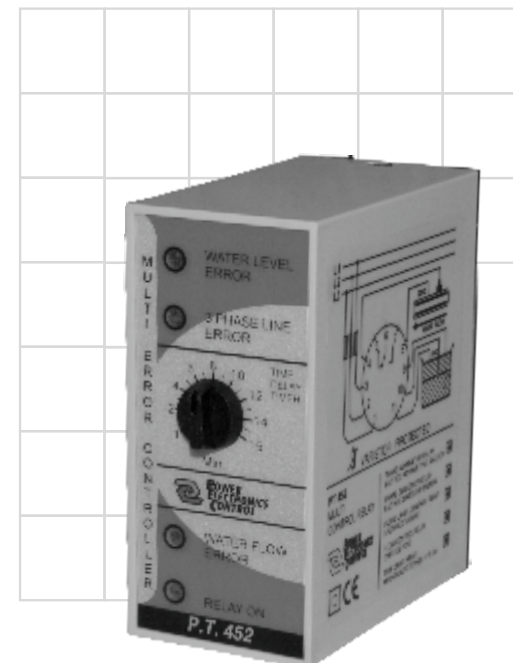
Καθ' όλη την διάρκεια της λειτουργίας της αντλίας ελέγχονται συνεχώς η κατάσταση του δικτύου του ρεύματος και η στάθμη του νερού στην γεώτρηση, έτσι ώστε αν υπάρξει πρόβλημα η λειτουργία της αντλίας να διακοπεί αν χρειαστεί για να μην υποστεί βλάβη. Τα δύο αυτά προβλήματα έχουν την ιδιότητα της αυτόματης επαναφοράς, για αυτό τον λόγο και ακολουθεί προσπάθεια επανεκκίνησης μετά από κάθε επαναφορά τους. Αντίθετα το πρόβλημα της έλειψης ροής νερού στην έξοδο της αντλίας, (το οποίο επίσης ελέγχεται συνεχώς κατά την λειτουργία της αντλίας), δεν οδηγεί σε προσπάθεια επανεκκίνησης, αλλά "κλειδώνει" σε κάθε εμφάνιση της και απαιτεί επιδιόρθωση της βλάβης και χειροκίνητη επανεκκίνηση του πίνακα.



ΣΧΕΔΙΟ 1

Τύπος **PT 452**

Οδηγίες Χρήσης



**ΠΟΛΥ-ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ
ΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΑΝΤΛΙΑΣ**



**POWER ELECTRONICS CONTROL
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ**

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο Πολύ-Επιτηρητής **PT452** είναι ένας αυτοματισμός επιτήρησης όλων των πιθανών ανωμαλιών που μπορούν να εμφανιστούν κατά την διάρκεια της λειτουργίας μιας αντλίας και να δημιουργήσουν βλάβες σε αυτή.

Ο Πολύ-Επιτηρητής μπορεί να εντοπίζει και να προστατεύει την αντλία από μια σειρά προβλημάτων που έχουν να κάνουν με την κατάσταση του

Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικού Ρεύματος και την κατάσταση του **Υδραυλικού Δικτύου**

Όλα τα παραπάνω γίνονται από μία και μόνο συσκευή διαστάσεων 42x89x94 mm που τοποθετείται σε βάση τύπου λυχνίας 11 ποδών στον ηλεκτρικό πίνακα.

Διαθέτει μια μοναδική έξοδο Relay και τροφοδοτείται από την ίδια την επιτηρούμενη τάση του δικτύου.

Τα **Πλεονεκτήματα** τού PT452 είναι:

- α.** Το **Μικρότερο Κόστος** έναντι των τεσσάρων συσκευών που αντικαθιστά. (Επιτηρητής Τριφασικού, Επιτηρητής Στάθμης, Επιτηρητής Ροής, Χρονικό Καθυστέρησης)
- β.** Ο **Μικρότερος Όγκος** έναντι των τεσσάρων συσκευών που αντικαθιστά. (Λιγότερος απαιτούμενος χώρος μέσα στον πίνακα)
- γ.** Ο **Μικρότερος Χρόνος Καλωδίωσης** έναντι των τεσσάρων συσκευών που αντικαθιστά.

Στην πρόσοψη του PT452 υπάρχει ρυθμιστικό για την ρύθμιση του Χρόνου Καθυστέρησης Εκκίνησης, καθώς και μια σειρά από ενδεικτικές Led που ενημερώνουν για τις πιθανές βλάβες καθώς και την κατάσταση του Relay.

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Συγκεκριμένα ο PT452 ελέγχει και προστατεύει και από τις πέντε παρακάτω αιτίες προβλημάτων:

- 1.** Την **Απώλεια** μιάς ή περισσότερων **φάσεων** του τριφασικού δικτύου.
- 2.** Την **Ασυμετρία** των τριών **φάσεων** του τριφασικού δικτύου. (αν είναι μεγαλύτερη από το προρυθμισμένο όριο +/-15%)
- 3.** Την **Αλλαγή** της **Διαδοχής** των τριών **φάσεων** του τριφασικού δικτύου. (Προστασίες από ανωμαλίες του Τριφασικού Δικτύου)
- 4.** Την **Ανεπάρκεια** της **Στάθμης** του **νερού** της γεώτρησης ή της δεξαμενής από την οποία η αντλία αντλεί νερό. (Προστασία από εν ξηρώ λειτουργία)
- 5.** Την **Απώλεια Ροής** μετά από προρυθμισμένο χρόνο στην έξοδο της αντλίας. (Επιτήρηση ροής με χρονοκαθυστέρηση)

Πέραν όλων των παραπάνω ο PT452 ενσωματώνει και ένα

Χρονικό Καθυστέρησης Εκκίνησης

το οποίο έχει σκοπό να φροντίζει ώστε η αντλία να μην κάνει μεγαλύτερο αριθμό εκκινήσεων από αυτό που προβλέπεται από τον κατασκευαστή της π.χ. περισσότερες από πέντε εκκινήσεις ανά ώρα (δηλαδή ρύθμιση 12 λεπτά).

ΣΥΝΔΕΣΗ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Όταν ο PT452 συνδεσμολογηθεί βάση του σχεδίου που είναι τυπωμένο στο πλαϊνό μέρος του κουτιού (βλ. Σχέδιο 1 των οδηγιών), είναι έτοιμος για να λειτουργήσει, αφού η μόνη ρύθμιση που απαιτείται είναι η ρύθμιση του Χρόνου Καθυστέρησης Εκκίνησης της αντλίας.

Μόλις ο πίνακας μπει σε λειτουργία αμέσως ο PT452 αρχίζει να ελέγχει την κατάσταση του Δικτύου του Ρεύματος και την κατάσταση της Στάθμης της Γεώτρησης ή της Δεξαμενής. Αν υπάρχει πρόβλημα είτε ως προς το δίκτυο είτε ως προς την στάθμη τότε η αντίστοιχη βλάβη απεικονίζεται στις ενδεικτικές Led που περιγράφονται σαν

3 PHASE LINE ERROR και **WATER LEVEL ERROR**

ενώ τίποτα δεν συμβαίνει (αδυναμία εκκίνησης της αντλίας - Relay OFF) μέχρι το πρόβλημα να διορθωθεί.

Αν δεν υπάρχει πρόβλημα ή αυτό κάποια στιγμή διορθωθεί, τότε ο χρόνος εκκίνησης αρχίζει να μετρά (1 - 15 Min) και αυτό φαίνεται από το ρυθμικό αναβόσβημα της Led με την ένδειξη **RELAY ON**. Στην διάρκεια αυτού του χρόνου το Relay μένει σε ηρεμία (δεν σπλίζει) και το μόνο που συμβαίνει είναι ότι συνεχώς ελέγχονται η κατάσταση του δικτύου του ρεύματος και της στάθμης. Αν δεν παρουσιαστεί καμία ανωμαλία, (οπότε η διαδικασία σταματά και περιμένει ξανά την διόρθωση του προβλήματος), τότε μόλις ο χρόνος παρέλθει η Led με την ένδειξη **RELAY ON** ανάβει μόνιμα, το Relay σπλίζει και η Led με την ένδειξη **WATER FLOW ERROR** αρχίζει να αναβόσβηνει. Το αναβόσβημα της Led μας πληροφορεί ότι η αντλία έχει αρχίσει να λειτουργεί και ο επιτηρητής Ροής μετρά ένα χρονικό διάστημα ενός λεπτού το οποίο είναι το ανώτερο χρονικό όριο μέσα στο οποίο πρέπει να εμφανιστεί νερό στην ακίδα του ενσωματωμένου ελεγκτή Ροής. Αν το παραπάνω δεν συμβεί η Led με την ένδειξη **RELAY ON** σβήνει, το Relay ξεσπλίζει και η Led με την ένδειξη **WATER FLOW ERROR** ανάβει μόνιμα. Η συγκεκριμένη βλάβη "κλειδώνει" δηλαδή ο επιτηρητής δεν επανέρχεται σε διαδικασία εκκίνησης παρά μόνο αν κάποιος χειριστής επανεκκινήσει τον πίνακα από τον γενικό διακόπτη.