**Αναλυτικό σχέδιο αυτόματης εκκίνησης ΑΤΚ με Υ/Δ**

Περιγραφή Λειτουργίας Κυκλώματος Ελέγχου

Η εκκίνηση του κινητήρα με δεξιόστροφη κίνηση επιτυγχάνεται με την ενεργοποίηση του μπουτόν S1 (START), οπότε ακολουθούν οι εξής λειτουργίες.

Κλείνει η επαφή (13-14) του μπουτόν S1.

Τροφοδοτούνται με τάση ο Η/Ν Κ1Μ μέσω της κανονικά κλειστής επαφής (21-22) του Η/Ν Κ2Μ (ηλεκτρική μανδάλωση) και της κανονικά κλειστής επαφής (21-22).

Με την ενεργοποίηση του Η/Ν Κ2Μ πραγματοποιούνται οι εξής λειτουργίες:

Τα τυλίγματα του κινητήρα συνδέονται σε αστέρα.

Κλείνει η κανονικά ανοικτή επαφή(13-14) του Η/Ν Κ2Μ και τροφοδοτεί τον κύριο Η/Ν Κ2Μ.

Ανοίγει η κανονικά κλειστή επαφή(21-22) του Η/Ν Κ1Μ(ηλεκτρική μανδάλωση) και έτσι αποκλείει τη λειτουργία του Κ1Μ σε κάθε περίπτωση όσο λειτουργεί ο Κ2Μ.

Με την ενεργοποίηση του κύριου Η/Ν Κ1Μ πραγματοποιούνται οι εξής λειτουργίες:

Τροφοδοτείται με ρεύμα ο κινητήρας και εκκινεί με δεξιόστροφη κίνηση με συνδεσμολογία των τυλιγμάτων σε αστέρα.

Κλείνει η κανονικά ανοικτή επαφή(13-14) του Η/Ν Κ1Μ και εξασφαλίζεται η ανατροφοδότηση του(επαφή αυτοσυγκράτησης).

Με την ενεργοποίηση του κύριου Η/Ν Κ2Μ πραγματοποιούνται οι εξής λειτουργίες:

Τροφοδοτείται με ρεύμα ο κινητήρας και εκκινεί με αριστερόστροφη κίνηση με συνδεσμολογία των τυλιγμάτων σε αστέρα.

Ανοίγει η κανονικά κλειστή επαφή(11-12) (STOP) για να αποφευχθεί η ταυτόχρονη λειτουργία και των δύο κύριων Η/Ν ταυτόχρονα, λόγω ηλεκτρικής μανδάλωσης.

Ο κινητήρας τίθεται εκτός λειτουργίας αν συμβεί κάποια από τις παρακάτω λειτουργίες:

Από τύξη των ασφαλειών λόγω βραχυκυκλώματος.

Από τα θερμικά στοιχεία λόγω υπερφόρτισης.

Από την ενεργοποίηση του μπουτόν (STOP).