

**Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Υ Π Η Ρ Ε Σ Ι Α****ΧΑΛΚΙΔΑ , 28/ 9 / 2018****ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΟ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ**

Ε Κ Θ Ε Σ Η Α Ν Α Γ Κ Α Ι Ο Τ Η Τ Α Σ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΙΝΑΚΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΖΕΥΓΟΥΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΛΕΥΚΑΝΤΙΟΥ

Η παρούσα Έκθεση Αναγκαιότητας συντάσσεται προκειμένου να προχωρήσουμε στην αντικατάσταση του Πίνακα Αυτοματισμού Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους, Ονομαστικής Ισχύος 30 KVA (John Deere / Marelli Motori) του Αντλιοστασίου Ακαθάρτων Λευκαντίου Δ.Ε. Ληλαντίου.

Πιο συγκεκριμένα, λόγω του ότι πλημμύρησε από βρόχινα ύδατα ο υπόγειος χώρος που βρίσκεται το Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (H/Z) του Αντλιοστασίου Ακαθάρτων Λευκαντίου στην Δ.Ε. Ληλαντίου, ο Πίνακας Αυτοματισμού καταστράφηκε και πρέπει να αντικατασταθεί άμεσα.

Ο Πίνακας Αυτοματισμού του H/Z θα είναι τύπου D500L, πλήρους ψηφιακής επεξεργασίας και απεικόνισης και τετραπολικών ρελέ ισχύος κατά AC1 60A και θα περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες συσκευές, διατάξεις, όργανα κ.λ.π. ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του σαν εφεδρικό σύστημα παροχής ισχύος.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ / ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΖΕΥΓΟΥΣ

1. Αυτόματη Λειτουργία.

Αυτόματη εκκίνηση του H/Z γίνεται σε περίπτωση διακοπής τροφοδοσίας ή ασυμμετρίας τάσης ΔΕΗ, όταν δηλαδή παρατηρηθεί, απόκλιση της τάσης μιας, δύο ή και των τριών φάσεων του δικτύου εκτός των προκαθοριζόμενων και ρυθμιζόμενων ορίων της ονομαστικής τάσης γραμμής ή γενικά οποιασδήποτε περίπτωσης διακοπής τροφοδοσίας του δικτύου της ΔΕΗ.

2. Χειροκίνητη Λειτουργία

Ο χειροκίνητος έλεγχος επιτρέπει την εκκίνηση και παύση του H/Z κατ' επιλογή του χρήστη.



3. TEST – Περιοδικής Εκκίνησης

Με αυτήν την επιλογή στον πίνακα αυτοματισμού το H/Z εκκινεί η διαδικασία αυτόματης εκκίνησης ανεξάρτητα από τον επιτηρητή τάσης της ΔΕΗ.

4. Περιοδική Λειτουργία

Ο σκοπός αυτής της επιλογής είναι η διατήρηση του H/Z σε ετοιμότητα. Με αυτήν την επιλογή στον πίνακα αυτοματισμού το H/Z εκκινεί σε προγραμματιζόμενα περιοδικά χρονικά διαστήματα (1-160 μέρες) και λειτουργεί για προγραμματιζόμενο χρόνο (1-120').

5. Προστασίες

Σε όλες τις παραπάνω λειτουργίες (ΑΥΤΟΜΑΤΑ – ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΑ – TEST – ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ) το H/Z προστατεύεται με αυτόματη διακοπή του και σήμανση συναγερμού σε κάθε περίπτωση εμφάνισης ενός από τα παρακάτω σφάλματα:

- Χαμηλή πίεση λαδιού.
- Υψηλή θερμοκρασία νερού ψύξης.
- Αύξηση και μείωση στροφών κινητήρα εκτός ορίων (προγραμματιζόμενο άνω και κάτω όριο).
- Αποκλίσεις της τάσης εκτός προκαθορισμένων ορίων με ρυθμιζόμενο χρόνο αναμονής για την απόζευξη του ζεύγους.
- Μετακίνηση της συχνότητας έξω από τα προκαθορισμένα άνω και κάτω όρια.
- Χαμηλή τάση συσσωρευτών ή υψηλή τάση συσσωρευτών.
- Αποτυχία του εναλλακτήρα - δυναμό.
- Παύση λειτουργίας από αύξηση ενεργούς ή και φαινόμενης ισχύος.
- Υπερφόρτιση της γεννήτριας ((προγραμματιζόμενο άνω όριο σε A – KW – KVA).

Αυτός είναι ο πλέον ενδεδειγμένος τρόπος προστασίας της γεννήτριας διότι η προστασία με μαγνητοθερμικούς αυτόματους διακόπτες, λόγω της χαρακτηριστικής καμπύλης καθυστέρησης του διακόπτη, επενεργεί με μεγάλη καθυστέρηση ώστε δεν προσφέρει προστασία παρά μόνον σε βραχυκύκλωμα ή ρεύματα πολύ μεγαλύτερης έντασης από την ονομαστική ένταση του διακόπτη.



6. Όργανα Ελέγχου

Ο πίνακας του Η/Ζ θα πρέπει να φέρει ενδεικτικές λυχνίες που απεικονίζουν σήματα λειτουργίας και σήματα για όλες τις καταστάσεις ανάγκης ή σφάλματος που τυχόν εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια λειτουργίας του Η/Ζ, όπως αναφέρονται παρακάτω :

- υψηλής θερμοκρασίας νερού
- αποτυχίας εκκίνησης
- χαμηλής πίεσης λαδιού
- υπερστροφίας
- βλάβης φόρτισης συσσωρευτών
- ενδεικτική λυχνία λειτουργίας Η/Ζ

Θα πρέπει να φέρει αλφαριθμητική οθόνη η οποία έχει τη δυνατότητα απεικόνισης πρόσθετων παραμέτρων εκτός της τάσης και της έντασης του ρεύματος του Η/Ζ: υπάρχει ψηφιακή απεικόνιση όλων των παραμέτρων ισχύος όπως KWh, KW, KVA, KVA_Γ, cos φ σε κάθε φάση και συνολικά.

ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΜΕΝΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

Ψηφιακές ενδείξεις που θα πρέπει να απεικονίζονται :

- Πίεση λαδιού λίπανσης
- Θερμοκρασία νερού ψύξης
- Στροφές κινητήρα
- Τάση Δυναμό

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Κατάσταση ιστορικού γεγονότων των τελευταίων 400 συμβάντων. Ως γεγονός θεωρείται κάθε βλάβη, κάθε εντολή λειτουργίας (δυσλειτουργία ΔΕΗ, εκκίνηση Η/Ζ, μεταγωγή διακοπών ισχύος, κλπ).

7. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ηλεκτρονικού Διαχειριστή

Το Η/Ζ θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης αυτοματισμού, ψηφιακού τύπου D500L, με μικροεπεξεργαστή με Fully hardware WATCHDOG και EEPROM 16Kbit.



Πλήρης προστασία από ανάστροφη πολικότητα τροφοδοσίας.

Δυνατότητα πλήρους επικοινωνίας με θύρα μέσω PC ή MODEM σε περιβάλλον WINDOWS, CAN-BUS J1939, TCP-IP protocol.

8. Ειδικά Χαρακτηριστικά Πίνακα Αυτοματισμού

Στον πίνακα αυτοματισμού θα πρέπει να υπάρχουν διακόπτες που ελέγχουν χειροκίνητα τα ρελέ της ΔΕΗ και του Η/Ζ καθώς και την εκκίνηση και το σταμάτημα του κινητήρα. Οι διακόπτες αυτοί παρακάμπτουν τελείως το ηλεκτρονικό σύστημα αυτοματισμού. Με την standard θύρα που παρέχεται, είναι δυνατό να επικοινωνήσουμε με τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή μας, έχοντας άμεσο και πλήρη έλεγχο όλων των παραμέτρων και καταστάσεων του δικτύου της ΔΕΗ, του κινητήρα και της γεννήτριας. Επίσης έχουμε άμεση πρόσβαση σε όλες τις μετρήσεις που πραγματοποιούνται, καταγραφή ιστορικού συμβάντων γεγονότων σε πραγματικό χρόνο και σε πιθανές καταστάσεις ALARM. Να παρέχεται επίσης η δυνατότητα πλήρους επικοινωνίας δια μέσου τηλεφωνικής γραμμής και MODEM.

9. Φορτιστής Συσσωρευτών

Το Η/Ζ εκτός από την φόρτιση της μπαταρίας από το δυναμό του κινητήρα θα πρέπει να φορτίζει και με αυτόματο φορτιστή μπαταρίας ειδικά σχεδιασμένο για χρήση σε Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος, που βρίσκεται μέσα στον αυτοματισμό, με ρεύμα από το δίκτυο της ΔΕΗ. Ηλεκτρονική διάταξη ρυθμιστική της τάσης και της έντασης (SWITCHMODE FLYBACK 100 KHz), εξασφαλίζει τη διατήρηση της χωρητικότητας των συσσωρευτών στο πλήρες, με την αντίστοιχη προστασία υπερφόρτωσης και βραχυκυκλώματος και υψηλής θερμοκρασίας, παρέχοντας ρεύμα σταθερής έντασης κατά τη διάρκεια της εντολής εκκίνησης

Τρόπος Πληρωμής – Χρόνος Παράδοσης

Στην τιμή θα περιλαμβάνονται οι δοκιμές λειτουργίας του Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους μετά την αντικατάσταση του Πίνακα Αυτοματισμού παρουσία υπαλλήλου της ΔΕΥΑΧ.



Η πληρωμή θα γίνει σε διάστημα τριών μηνών από την ημερομηνία έκδοσης του τιμολόγιου και ως χρόνος παράδοσης ορίζεται το διάστημα 10 ημερών από την ημερομηνία ανάθεσης.

Προτείνεται η απ' ευθείας ανάθεση της ως άνω προμηθείας, διότι η συνολική δαπάνη δεν υπερβαίνει το όριο των (€ 20.000,00 χωρίς ΦΠΑ) που καθορίζεται στην **Παρ. 1 του Άρθρου 328 του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ Α 147/8-8-2016)**.

Η συνολική δαπάνη δεν θα υπερβαίνει το ποσό των € 1.200,00 (χωρίς ΦΠΑ) και θα βαρύνει τον εν' ενεργεία Προϋπολογισμό που έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. **277/2017 Απόφαση Δ.Σ./Δ.Ε.Υ.Α.Χ.**, όπως έχει εγκριθεί και τροποποιηθεί, στο κεφάλαιο «**Παροχές Τρίτων**» με **Κ.Α. 620710** και τίτλο «**Επισκευή & Συντήρηση Αντλιοστασίων Ακαθάρτων Ληλαντίου 24%**» και ο Φ.Π.Α. στον **Κ.Α 54006224**.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ. ΔΕΥΑΧΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΠΩΝΗΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ- ΜΗΧ/ΚΟΣΝΙΚΟΣ ΣΜΠΙΛΙΡΗΣ
ΗΛ/ΓΟΣ – ΜΗΧ/ΚΟΣΝΙΚΟΣ ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ