

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΛΑΔΙΩΝ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΕΚΘΕΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

1. Χρήση του συστήματος

Η χρήση του συστήματος βοηθάει στην πρόληψη της γήρανσης του μετασχηματιστή απομακρύνοντας το νερό και τα διάφορα σωματίδια από το λάδι . Έτσι έχουμε την γρήγορη επαναφορά του λαδιού σε ασφαλείς διηλεκτρικές συνθήκες και διασφαλίζουμε μία αξιόπιστη και ασφαλή λειτουργία.

2. Περιγραφή του συστήματος

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Να μετακινείται εύκολα.
- Να είναι κατάλληλο για όλα τα μεγέθη και τύπους των μετασχηματιστών ορυκτού ελαίου.
- Θα πρέπει να είναι ένας συνδυασμός συστήματος μέτριου κενού (Απαγορεύεται χρήση αντλιών απολύτου κενού) με διεργασία χαμηλής θερμοκρασίας (φυσιολογική θερμοκρασία M/Σ) και χωρίς την ανάγκη να αλλάζονται συχνά τα οποιαδήποτε αναλώσιμα π.χ. φίλτρα, κεφαλές κ.α.
- Η συσκευή θα διαθέτει αισθητήρα μέτρησης υγρασίας στην είσοδο του ελαίου στην συσκευή. Οι μετρήσεις να μπορούν να μεταφέρονται μέσω modem.
- Η συσκευή πρέπει να παρέχει την πρόληψη της υπερξήρανσης του ελαίου για ελαχιστοποίηση της φθοράς όπως επίσης ογκομετρικό έλεγχο του νερού που απομακρύνεται (ανά μέρα / συνολικά). Οι μετρήσεις του νερού θα πρέπει να μπορούν να μετρηθούν τόσο από κοντά με το μάτι, όσο και από τον απομακρυσμένο έλεγχο.
- Όλα τα μέρη από όπου περνάει το λάδι, όπως οι αντλίες, θα πρέπει να είναι ερμητικά κλειστά έτσι ώστε να αποφευχθεί κάθε τυχόν διαρροή.
- Ειδικά μέτρα πρόληψης θα πρέπει να παρθούν έτσι ώστε να μην αποσταχθούν τίποτα αρώματα κατά την επεξεργασία του ελαίου.
- Η συσκευή θα πρέπει να σχεδιαστεί για μακράς διάρκειας σύνδεση στον M/Σ και χωρίς διακοπές συντήρησης κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και της λειτουργίας.
- Οι συνδέσεις εισόδου και εξόδου στο κύκλωμα ελαίου του M/Σ θα πρέπει να εφοδιάζονται με ηλεκτρικές βαλβίδες ελατηρίου (δεν επιτρέπονται σωληνοειδείς βαλβίδες) που θα εξασφαλίζουν το αυτόματο κλείσιμο σε περίπτωση κάθε ανεπάρκειας της συσκευής ή διακοπής ρεύματος απομονώνοντας ολόκληρο το κύκλωμα ελαίου του M/Σ από την πλευρά της συσκευής προστατεύοντας έτσι τον M/Σ από διαρροές.
- Αυτόματη επανεκκίνηση σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- Έλεγχο διαρροών για όλα τα εξαρτήματα που περιέχουν λάδι.
- Έλεγχο από μακριά με το ανάλογο modem ή με σύνδεση GSM.
- Να εισέρχεται πάντα σε ασφαλή κατάσταση σε περίπτωση ανεπάρκειας.
- Να είναι σχεδιασμένο για τουλάχιστον 20 χρόνια χρήσιμης ζωής.
- Τάση τροφοδοσίας 380V. Τριφασική παροχή 380V.
- Συχνότητα λειτουργίας 50Hz.

3. Τεχνικές προδιαγραφές

Τάση λειτουργίας	380 V
Συχνότητα λειτουργίας	50 Hz
Κατανάλωση ενέργειας:	5.500 W το μέγιστο
Επεξεργασία λαδιού: Υγρασία εις την έξοδο του φίλτρου	10 m3 ανά μέρα το μέγιστο 10 ppm ονομαστικά, 4 ppm το ελάχιστο
Παρακράτηση σωματιδίων	5 μm
Βάρος: Βάρος χωρίς το λάδι Βάρος σε λειτουργία (γεμάτο με λάδι)	500 kg 600 kg
Υδραυλικές συνδέσεις	2 x εύκαμπτα ελαστικά ½"
Επικοινωνία	GSM modem

4. Συνθήκες λειτουργίας:

Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος: 50°C

Ελάχιστη θερμοκρασία Μ/Σ: 40°C

5. Προστασίες

Το σύστημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με προστασίες έτσι ώστε να λειτουργεί για προκαθορισμένες χρονικές περιόδους χωρίς να είναι αναγκαία η επί τόπου επίβλεψή του. Οι προστασίες θα πρέπει να μπορούν να ανιχνεύσουν:

- **Απώλειες λαδιού:** Μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα από την ανίχνευση των απωλειών ο Μ/Σ θα πρέπει να απομονωθεί από το σύστημα υδραυλικά κλείνοντας τις βαλβίδες.
- **Υπερπίεση:** Όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να είναι ασφαλισμένα κατά της υπερπίεσης.
- **Ομαλή λειτουργία:** Κατά την διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας εάν παρουσιαστεί κάποια βλάβη, το σύστημα θα πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας αυτόματα.

6. Γενικά

- Χρόνος παράδοσης του συγκροτήματος πέντε (5) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
- Τόπος παράδοσης, στην αποθήκη της ΔΣΣΜ (Ρουφ)
- Το συγκρότημα θα συνοδεύεται από εγγύηση δύο (2) ετών
- Μαζί με το συγκρότημα θα παραδοθούν και τα εγχειρίδια λειτουργίας του
- Επιπλέον θα παρέχεται η δυνατότητα απομακρυσμένης ενημέρωσης μέσω SMS αλλαγών στη λειτουργική κατάσταση του συστήματος πχ. έναρξη, παύση κτλ.
- Το σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με φανό σήμανσης με αυτόματη ενεργοποίησή του κατά τη λειτουργία της συσκευής. Επιπλέον θα υπάρχει διάταξη

άμεσης παύσης του συστήματος με μπουτόν (emergency) εύκολα προσβάσιμο, που θα διασφαλίζει την άμεση και ασφαλή διακοπή της διαδικασίας φιλτραρίσματος

- Μετά την παράδοση του συστήματος, ο μειοδότης σε συνεννόηση με την Υπηρεσία θα οργανώσει σεμινάριο, το οποίο θα συμπεριλαμβάνεται στην τιμή προσφοράς, κατάλληλης διάρκειας στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ (Υποσταθμό) όπου θα επιδείξει επιτόπου την ορθή και ασφαλή διαδικασία διασύνδεσης του συστήματος σε Μ/Σ ή ΑΜ/Σ, τη διαδικασία θέσης σε λειτουργία και αποσύνδεσής του προς μεταφορά σε άλλο Μ/Σ ή ΑΜ/Σ κτλ.

Επιπλέον θα γίνει πλήρης επίδειξη της διαδικασίας συντήρησης του συστήματος και διάγνωσης συνηθέστερων σφαλμάτων. Κατά την εκπαίδευση, θα πραγματοποιηθεί απομακρυσμένη σύνδεση με το σύστημα μέσω Η/Υ και μόντεμ, για την επεξήγηση των δυνατοτήτων τηλεεπιτήρησης του συστήματος