

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
3. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
5. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ

1. Γενική περιγραφή

Ο Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ) ενδιαφέρεται για την αγορά φορητού διαγνωστικού συστήματος μετασχηματιστών ισχύος πολλαπλών χρήσεων.

Αυτό το έγγραφο περιγράφει τις ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να πληροί η συσκευή, καθώς και ορισμένα απαιτούμενα χαρακτηριστικά. Οι αισθητήρες / συσκευές πρέπει να παρέχονται πλήρης, με όλα τα μέρη (π.χ. μπαταρίες, καλώδια, ανιχνευτές) που απαιτούνται για την άμεση λειτουργία τους. Πλήρη εικονογραφημένα εγχειρίδια λειτουργίας πρέπει να συνοδεύουν όλο τον παρεχόμενο εξοπλισμό. Όλες οι συσκευές που περιγράφονται σε αυτό το έγγραφο πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τάση εισόδου AC 230 V / 50 Hz.

Η συσκευή πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό βαθμονόμησης. Ο υποψήφιος πρέπει να διασφαλίσει ότι τα ανταλλακτικά συντήρησης και επισκευής για κάθε συσκευή θα είναι διαθέσιμα για τουλάχιστον πέντε (5) χρόνια μετά την ημερομηνία παράδοσης του εξοπλισμού. Τέλος, η συσκευή πρέπει να καλύπτεται από εγγύηση τουλάχιστον δύο ετών μετά την ημερομηνία παράδοσης.

Η συσκευή πρέπει να φέρει την πιστότητα CE σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες της ΕΕ.



ΑΔΜΗΕ

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΜΗΕ Α.Ε.)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

2. Προδιαγραφές

Η συσκευή πρέπει να μπορεί να καθορίζει την αντίσταση περιέλιξης, τη δυναμική αντίσταση, την χωρητικότητα και τον συντελεστή ισχύος / συντελεστή απωλειών (dissipation factor) των μετασχηματιστών υψηλής τάσης. Πρέπει να είναι εντελώς αυτόνομη, με ενσωματωμένο υπολογιστή και διεπαφή χρήστη. Η γεννήτρια υψηλής τάσης που απαιτείται για μετρήσεις εφαπτομένης δέλτα μπορεί να παρασχεθεί ως πρόσθετη μονάδα ή εξάρτημα, αλλά πρέπει να είναι επίσημα επικυρωμένη και / ή κατασκευασμένη από τον κατασκευαστή της διαγνωστικής συσκευής.

Η συσκευή πρέπει τουλάχιστον να έχει τη δυνατότητα μέτρησης:

- Αντίσταση περιέλιξης
- Απομαγνητισμό
- Ρεύμα διέγερσης
- Αντίσταση διαρροής
- Χωρητικότητα
- Συντελεστής ισχύος / συντελεστή απωλειών
- Αντίδραση βραχυκύκλωσης
- Χαρακτηριστικά Tap Changer (Συνέχεια, δυναμική αντίσταση, δυναμικό ρεύμα, δυναμική τάση, και ρεύμα κινητήρα)

Ο ακόλουθος πίνακας προσδιορίζει τις ελάχιστες εγγυημένες απαιτούμενες λειτουργικές παραμέτρους και την ακρίβεια:

ΕΥΡΟΣ ΤΑΣΗΣ ΕΞΟΔΟΥ	Τουλάχιστον 12 kV (50 Hz)
ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΑΣΗΣ	Τουλάχιστον $\pm 1\%$
ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ ΕΞΟΔΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	Τουλάχιστον 20 A
ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	Τουλάχιστον 0 to 1 μF (με ενσωματωμένο πυκνωτή αναφοράς)
ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	Τουλάχιστον $\pm 0.5\% + 1 \text{ pF @ } 50 \text{ Hz}$
ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΠΑΓΩΓΗΣ	Τουλάχιστον 20 H to 5 MH
ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΠΑΓΩΓΗΣ	Τουλάχιστον $\pm 1\% + 1 \text{ mH @ } 50 \text{ Hz}$
ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ	0 to 100% με τουλάχιστον 0.01% μέγιστη ανάλυση
ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΑΠΩΛΕΙΩΝ	Τουλάχιστον $\pm 1\%$ (εγγυημένη)
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ	Τουλάχιστον $25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΕΥΡΟΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ	10% με 80% ή καλύτερη

Η συσκευή θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε υποσταθμούς και θέσεις με ισχυρά ηλεκτρικά πεδία. Συνεπώς, απαιτούνται χαρακτηριστικά καταστολής ηλεκτρικού θορύβου. Η συσκευή θα πρέπει να είναι απρόσβλητη σε επαγόμενο θόρυβο μέχρι τουλάχιστον 5 mA σε οποιοδήποτε καλώδιο δοκιμής.

Η συσκευή πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τα ακόλουθα πρότυπα:

- Safety : IEC/EN 61010-1 (2001)
- EMC : EN 61326-1 (2013)

Η συσκευή πρέπει να είναι ελαφριά και φορητή για μεταφορά και χρήση από ένα άτομο, επιτρέποντας την εύκολη επί τόπου χρήση. Το συνολικό βάρος της συσκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 30 kg (με εξαίρεση τα καλώδια και / ή άλλα εξαρτήματα). Η τάση εισόδου θα είναι 230 VAC / 50 Hz. Πρέπει να συμπεριληφθούν τα παρακάτω καλώδια:

- 2 m καλώδιο τροφοδοσίας
- 5 m καλώδιο γείωσης
- 15 m καλώδια δοκιμής υψηλής τάσης (θωρακισμένα)

Η χρήση προεκτάσεων για την επίτευξη των προαναφερθέντων μηκών είναι αποδεκτή.

Για λόγους ασφαλείας, η συσκευή πρέπει να διαθέτει μια ελεγχόμενη σύνδεση γείωσης. Η παραγωγή υψηλής τάσης πρέπει να σταματήσει αμέσως, εάν αποσυνδεθεί η γείωση. Πρέπει επίσης να υπάρχει οπτική προειδοποίηση (λαμπτήρας σηματοδότησης).

Στην προσφορά πρέπει επίσης να συμπεριληφθεί ένα τριφασικό διακοπτικό κυτίο (switchbox), κατάλληλο για μετασχηματιστές ισχύος, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων καλωδίων.

Η συσκευή πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο καταγραφέα δεδομένων με δυνατότητες αξιολόγησης δεδομένων. Να διαθέτει θύρα USB για τη σύνδεση σε προσωπικό υπολογιστή (PC) ή για τη μεταφορά δεδομένων σε ένα USB stick. Αυτά τα καλώδια πρέπει να περιλαμβάνονται στην προσφορά. Πρέπει να παρέχεται το κατάλληλο λογισμικό για τη μεταφορά και τη διαχείριση των δεδομένων στον Η/Υ και, εφόσον υφίσταται, η άδειά του να μην λήγει επ' αόριστον. Το λογισμικό πρέπει να είναι συμβατό με τα λειτουργικά συστήματα Microsoft Windows 7 και Microsoft Windows 10.

3. Συσκευασία

Η κύρια συσκευή πρέπει να παραδοθεί σε σκληρή θήκη που θα παρέχει επαρκή προστασία κατά τη μεταφορά. Η θήκη πρέπει να διαθέτει τροχούς βαρέως τύπου. Εάν η θήκη δεν έχει τροχούς, η παροχή τρόλεϊ μεταφοράς είναι αποδεκτή, αλλά πρέπει να συμπεριληφθεί στην προσφορά. Στη θήκη πρέπει να περιλαμβάνεται ένα τυπωμένο εγχειρίδιο ή μια βασική περίληψη των οδηγιών που φυλάσσεται μέσα σε μια αδιάβροχη προστατευτική σακούλα ή θήκη. Οποιοδήποτε αξεσουάρ που συνοδεύει τη συσκευή,



ΑΔΜΗΕ

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΜΗΕ Α.Ε.)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

όπως (αλλά όχι μόνο) μια εξωτερική γεννήτρια υψηλής τάσης και το switchbox, πρέπει να παραδοθούν σε δικές τους σκληρές θήκες.

4. Εκπαίδευση

Ο υποψήφιος υποχρεούται να αναλάβει πρόγραμμα κατάρτισης σχετικά με τη λειτουργία του οργάνου. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα και τα σεμινάρια θα πραγματοποιηθούν στις εγκαταστάσεις της εταιρείας (Αγίας Άννης 70, Αιγάλεω, Αθήνα, Ελλάδα).



ΑΔΜΗΕ

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΜΗΕ Α.Ε.)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

5. Παράρτημα Α

Όλοι οι υποψήφιοι πρέπει να συμπληρώσουν την παρακάτω φόρμα και να την επισυνάψουν μαζί με την αναλυτική προσφορά τους:

- 1 Κατασκευαστής συσκευών
- 2 Μοντέλο συσκευής
- 3 Ακρίβεια μέτρησης τάσης
- 4 Εύρος μέτρησης χωρητικότητας
- 5 Ακρίβεια μέτρησης χωρητικότητας
- 6 Εύρος μέτρησης επαγωγής
- 7 Ακρίβεια μέτρησης επαγωγής
- 8 Εύρος μέτρησης συντελεστή ισχύος και συντελεστή απωλειών
- 9 Ακρίβεια μέτρησης συντελεστή ισχύος και συντελεστή απωλειών
- 10 Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας χωρίς υποβάθμιση
- 11 Περιοχή λειτουργικής σχετικής υγρασίας
- 12 Πυκνωτής αναφοράς
- 13 Μήκος καλωδίων HV
- 14 Μήκος καλωδίου γείωσης



ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΜΗΕ Α.Ε.)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

15 Βάρος

16 Περίοδος εγγύησης