



## **Τεχνική Προδιαγραφή για συσκευή ανίχνευσης σημείου δρόσου SF6 (DEW POINT)**

**Εναλλακτικά τεχνικές προδιαγραφές συσκευής ανίχνευσης σύνθετης λειτουργίας: σημείου δρόσου, καθαρότητας και υποπροϊόντων SF6.**

**Μέρος I. Χαρακτηριστικά.**

**Μέρος II. Τεχνικοί παράμετροι.**

**Μέρος III. Παρελκόμενα συσκευής.**

**Μέρος IV. Εναλλακτικά τεχνικά χαρακτηριστικά συσκευής σύνθετης λειτουργίας, σημείου**

**δρόσου, καθαρότητας και υποπροϊόντων SF6.**

**Μέρος V. Ειδικές απαιτήσεις.**



## **ΑΔΜΗΕ**

### **Μέρος I. Χαρακτηριστικά:**

1. Έγχρωμη οθόνη LCD (σε πραγματικό χρόνο εμφάνισης των παραμέτρων).
2. Μεγάλος χώρος αποθήκευσης δεδομένων.
3. Δυνατότητα λειτουργίας με A.C. και D.C. (με τη βοήθεια επαναφορτιζόμενων μπαταριών (A.C. 240V-50 έως 60HZ)).
4. Αυτόματο zero calibration.
5. Ηλεκτρονική απεικόνιση ροής ή με βάνα ρύθμισης της ροής (από 0,5 έως 0,9 l/min).
6. Δυνατότητα εκτύπωσης των δεδομένων μέτρησης.
7. Δυνατότητα αποθήκευσης των δεδομένων μέτρησης.
8. Δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ και εξωτερικό εκτυπωτή (λογισμικό συσκευής, για τη δυνατότητα μεταφοράς στοιχείων σε Η/Υ, εντός της τιμής αγοράς)
9. Θερμοκρασία λειτουργίας:  $-10^{\circ}\text{C}$  έως  $+40^{\circ}\text{C}$ .
10. Γρήγορη σύνδεση εξαρτημάτων SF6 (Quick Connect).
11. Μικρό χρόνο αναμονής μέτρησης (έως 3min).
12. Βάρος συσκευής:  $< 15\text{kg}$ .

### **Μέρος II. Τεχνικοί παράμετροι:**

1. Εύρος μέτρησης σημείου δρόσου (Dew point):  $-80$  έως  $+20^{\circ}\text{C}$ .
2. Σημείο δρόσου ακρίβεια:  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  σημείο δρόσου.
3. Επαναληψιμότητα:  $\pm 0,5\%$ .
4. Ροή αερίου SF6: από 0,5 έως 0,9lit/min.

### **Μέρος III. Παρελκόμενα συσκευής:**

1. Σωλήνα δειγματοληψίας (4m) και χάλυβα πλεκτό καθώς και εσωτερικό σωλήνα από PTFE.
2. Σύνδεσμοι ορειχάλκινοι ή ανοξειδωτοι DN20 και DN8.
3. Καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (A.C.) 2m.
4. Όλα τα απαραίτητα καλώδια (USB, RS232 κλπ.) για τη διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα
5. Πιστοποιητικό βαθμονόμησης.
6. Οδηγίες λειτουργίας συσκευής στα ελληνικά, σε εγχειρίδιο, CD και USB.
7. Βαλίτσα μεταφοράς ανθεκτική.



**ΑΔΜΗΕ**

**Μέρος IV : Εναλλακτικά τεχνικά χαρακτηριστικά συσκευής σύνθετης λειτουργίας, σημείου δρόσου, καθαρότητας και υποπροϊόντων SF6.**

Εάν στην αγορά υπάρχει συσκευή (χωρίς να υπερβαίνει το κόστος που έχει προϋπολογιστεί) που εκτός της δυνατότητας ελέγχου του σημείου δρόσου να μπορεί να ελέγχει παράλληλα και την καθαρότητα SF6 (purity) αλλά και τα υποπαράγωγα (decomposition products) που πιθανόν έχουν δημιουργηθεί εντός του διακόπτη, όπως H<sub>2</sub>O (υγρασία, νερό), SO<sub>2</sub> (διοξείδιο του θείου) και HF (υδροφθόριο), δίνουμε τις πιο κάτω παραμέτρους που απαιτούνται για:

1. Καθαρότητα SF6 (purity) %
  - Τιμή μέτρησης: 0 έως 100%
  - Επαναληψιμότητα: ± 0,5%
2. Υποπαράγωγα (decomposition products)
  - Τιμή μέτρησης H<sub>2</sub>O: 1 έως 2000 ppm
  - Τιμή μέτρησης SO<sub>2</sub>: 1 έως 200 ppm
  - Τιμή μέτρησης HF: 0 έως 15 ppm
  - Ακρίβεια μέτρησης: ± 1 ppm

**Μέρος V. Ειδικές απαιτήσεις:**

1. Ο προμηθευτής μετά την υπογραφή της σύμβασης, θα πρέπει:
  - 1.1 Να εγκαταστήσει πλήρως τη συσκευή.
  - 1.2 Να αποδείξει την καλή λειτουργία της συσκευής στο φυσικοχημικό εργαστήριο, σε διάστημα, όχι μεγαλύτερο από ένα μήνα από την ημερομηνία άφιξής της στο εργαστήριο της ΑΔΜΗΕ.
  - 1.3 Να αποδείξει επίσης, την επαναληπτικότητα της μέτρησης, εφαρμόζοντας τις ζητούμενες μεθόδους, σε ικανοποιητικό αριθμό δειγμάτων ελαίου (τουλάχιστον 10).
  - 1.4 Η συσκευή θα ελεγχθεί ως προς τα προδιαγραφόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά της. Σε περίπτωση που δεν καλύπτεται έστω και ένα από τα χαρακτηριστικά, τότε η παραλαβή της συσκευής, δεν θα γίνεται αποδεκτή.
  - 1.5 Ο προμηθευτής, αναλαμβάνει να προσφέρει στον πελάτη, πλήρη τεχνική υποστήριξη για την συντήρηση και την καλή λειτουργία της συσκευής που θα είναι εγκατεστημένη στο φυσικοχημικό εργαστήριο.
  - 1.6 Να υπάρχει κάλυψη από ανταλλακτικά για χρονικό διάστημα πέντε χρόνων. Ο προμηθευτής οφείλει να μας εφοδιάζει με τα αιτούμενα ανταλλακτικά, σε χρονικό διάστημα, όχι μεγαλύτερο των δυο μηνών.
  - 1.7 Η συσκευή, πρέπει να διαθέτει σήμανση CE και ο κατασκευαστικός οίκος πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση.
2. Ο προμηθευτής, οφείλει να παραδώσει μαζί με τη συσκευή, εγχειρίδια, τα οποία θα είναι υποχρεωτικά στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Τα εγχειρίδια, θα πρέπει να περιλαμβάνουν πλήρη περιγραφή της λειτουργίας της συσκευής και να περιλαμβάνουν λεπτομερείς οδηγίες συντηρήσεων και επεμβάσεων, σε περίπτωση μη ικανοποιητικής λειτουργίας της.
3. Μετά την επιτυχή εγκατάσταση και επιθεώρηση της συσκευής, θα γίνει η εξόφλησή της και θα αρχίσει η περίοδος της εγγυήσεως. Η περίοδος αυτή, θα καλύπτεται από τραπεζική εγγυητική επιστολή του προμηθευτή, ύψους 10% του συνολικού συμβατικού τιμήματος, η οποία θα επιστραφεί με τη λήξη της επιτυχούς περιόδου εγγυήσεως και εφόσον δεν θα υπάρχει λόγος καταπτώσεώς της. Η διάρκεια της εγγυήσεως θα είναι τουλάχιστον δυο χρόνια.