SE-SFM-030 Μετρητής ηλεκτροστατικού πεδίου

Φορητή μέτρηση φορτίου επιφάνειας χωρίς επαφή έως 200 kV — δύο εύρη με αυτόματη επιλογή, ένδειξη πολικότητας, λειτουργία hold



FÖGE Elektronik GmbH · Presentstr. 3 · 63939 Wörth am Main · Γερμανία · +49 9372 9809477 · sales@fogegmbh.com

Προβλεπόμενη χρήση
Τεχνικές πληροφορίες
Λειτουργία
Τρόπος μέτρησης
Βαθμονόμηση
Ασφάλεια
Ευθύνη για ελαττώματα υλικού
Απενεργοποίηση και απόρριψη

1 Προβλεπόμενη χρήση

Ο μετρητής ηλεκτροστατικού πεδίου SE-SFM-030 επιτρέπει στους βιομηχανικούς μηχανικούς να διερευνούν προβλήματα στατικού ηλεκτρισμού. Μετρά τη στατική τάση στην επιφάνεια ενός υλικού ή σώματος από απόσταση 100 mm και δείχνει πού και πώς δημιουργείται το στατικό, το μέγεθός του και την πολικότητά του, έως 200 kV.

Χρησιμοποιήστε τον για τη διερεύνηση προβλημάτων στατικού, την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας του εξοπλισμού ελέγχου στατικού και τον καθορισμό προτύπων για αποδεκτά επίπεδα στατικού στη διεργασία ή στο προϊόν. Ο μετρητής είναι σχεδιασμένος για μη αγώγιμα υλικά, όπως πλαστικά, μεμβράνες, χαρτί και υφάσματα.

2 Τεχνικές πληροφορίες

Κωδικός προϊόντος	SE-SFM-030
Αρχή μέτρησης	Μέτρηση ηλεκτροστατικού πεδίου χωρίς επαφή σε σταθερή απόσταση 100 mm (Q = CV)
Απόσταση μέτρησης	100 mm — σταθερή, τυποποιημένη απόσταση
Περιοχή μέτρησης	0 – 200.000 V (200 kV) — δύο αυτόματα επιλεγόμενες περιοχές
Περιοχή 1	0 – 20 kV · ανάλυση 10 V

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.

Περιοχή 2	20 – 200 kV · ανάλυση 100 V
Επιλογή περιοχής	Αυτόματα — χωρίς χειροκίνητη εναλλαγή
Ακρίβεια	± 5 % (κατά τη βαθμονόμηση)
Βαθμονόμηση	Σε πλάκα φόρτισης 150 × 150 mm (άλλα μεγέθη πλάκας κατόπιν αιτήματος, π.χ. 450 × 450 mm)
Ολίσθηση	< 0,1 % σε 10 s
Ένδειξη πολικότητας	Θετική (+) και αρνητική (–)
Λειτουργία κράτησης ένδειξης (hold)	Ναι — παγώνει την ένδειξη στην οθόνη
Οθόνη	Οθόνη LCD 3½ ψηφίων
Ισχύς	Μπαταρία 9 V PP3 — περιλαμβάνεται· ένδειξη χαμηλής μπαταρίας· αυτόματη απενεργοποίηση μετά από 60 s
Παρέχεται με	Θήκη μεταφοράς · μπαταρία 9 V · αγωγός γείωσης · πιστοποιητικό βαθμονόμησης
Αγωγός γείωσης	Σπιράλ καλώδιο γείωσης 3 mm με κροκοδειλάκι / βύσμα μπαγιονέτ 4 mm
Εκδοχή	Φορητό — χειρός
Διαστάσεις	124 × 24 × 64 mm
Βάρος	175 g
Κατασκευή	Περίβλημα από ανοδιωμένο αλουμίνιο, βυθισμένη πλάκα ανίχνευσης από ανοξείδωτο χάλυβα
Υγρασία	μέγ. 70 % Σ.Υ., χωρίς συμπύκνωση
Πιστοποίηση	CE — EN-500081-1 (EMC), BS7506-2 (κατασκευή)

3 Λειτουργία

- Πατήστε το κουμπί μία φορά για ενεργοποίηση (ο μετρητής μηδενίζεται)· πατήστε ξανά για να κρατήσετε την ένδειξη· πατήστε τρίτη φορά για να συνεχιστούν οι μετρήσεις.
- Ο μετρητής απενεργοποιείται αυτόματα μετά από 60 δευτερόλεπτα.
- Μια ένδειξη χαμηλής τάσης δείχνει την κατάσταση της μπαταρίας (μπαταρία 9 V).

4 Τρόπος μέτρησης

⚠ Πριν από τη μέτρηση, συνδέετε πάντα το καλώδιο γείωσης σε γνωστό σημείο γείωσης. Ένας μη γειωμένος μετρητής δίνει ανακριβείς ενδείξεις.

1. Συνδέστε το καλώδιο γείωσης σε γνωστό σημείο γείωσης (π.χ. γειωμένο πλαίσιο μηχανής ή ακροδέκτη γείωσης).
2. Ενεργοποιήστε τον μετρητή και αφήστε 30 δευτερόλεπτα για να σταθεροποιηθεί η ηλεκτρονική διάταξη.
3. Κρατήστε το άκρο του αισθητήρα του μετρητή σε απόσταση ακριβώς 100 mm από την επιφάνεια που θα μετρηθεί.
4. Στρέψτε τον αισθητήρα απευθείας προς την επιφάνεια — μην τον κρατάτε υπό γωνία.
5. Διαβάστε την τάση και την πολικότητα από την οθόνη. Σημειώστε τόσο το πρόσημο (+ ή –) όσο και το μέγεθος.
6. Εάν η θέση είναι άβολη, πατήστε HOLD για να παγώσει η οθόνη και διαβάστε την τιμή από πιο βολική θέση.
7. Για να χαρτογραφήσετε την κατανομή του στατικού, πραγματοποιήστε μετρήσεις σε διάφορα σημεία και καταγράψτε τη θέση και την τιμή για καθένα.
8. Για να επαληθεύσετε τον ιονισμό, μετρήστε πριν ενεργοποιήσετε τον εξοπλισμό ιονισμού και ξανά μετά, και συγκρίνετε.

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.

Πραγματοποιήστε τουλάχιστον τρεις μετρήσεις σε κάθε σημείο και υπολογίστε τον μέσο όρο τους. Το επιφανειακό φορτίο μπορεί να διακυμαίνεται ανάλογα με την υγρασία, τη θερμοκρασία και την κίνηση του υλικού. Σε γραμμές που λειτουργούν, διατηρήστε την απόσταση των 100 mm και αποφύγετε την επαφή με κινούμενα μέρη.

5 Βαθμονόμηση

Ο μετρητής είναι βαθμονομημένος σε πλάκα φορτίου 150 × 150 mm και μπορεί να βαθμονομηθεί σε άλλα μεγέθη πλάκας ώστε να πληροί εθνικά πρότυπα (π.χ. 450 × 450 mm). Η ακρίβεια κατά τη βαθμονόμηση είναι καλύτερη από ±5 %. Για όργανα που χρησιμοποιούνται τακτικά συνιστάται ετήσια βαθμονόμηση από εξειδικευμένο κέντρο service — επικοινωνήστε με τη FÖGE για υπηρεσία βαθμονόμησης.

6 Ασφάλεια

Η λειτουργία του συστήματος απαιτεί γνώση των οδηγιών συναρμολόγησης. Στις παρούσες οδηγίες χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες λέξεις επισήμανσης:

Λέξη επισήμανσης	Σημασία
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Υποδεικνύει επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Υποδεικνύει κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές.
ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ	Υποδεικνύει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας εάν δεν τηρηθούν οι οδηγίες.

7 Ευθύνη για ελαττώματα υλικού

Όλα τα εξαρτήματα της συσκευής έχουν ελεγχθεί και δοκιμαστεί ως προς τη λειτουργία τους στην παραγωγική μονάδα. Εάν παρουσιαστούν ελαττώματα παρά τον προσεκτικό ποιοτικό μας έλεγχο, η FÖGE ή ο προμηθευτής σας πρέπει να ενημερωθούν αμέσως.

Η ευθύνη για ελαττώματα υλικού ισχύει για 12 μήνες από την παράδοση. Εντός αυτής της περιόδου, τα ελαττωματικά εξαρτήματα, με εξαίρεση τα αναλώσιμα, επισκευάζονται ή αντικαθίστανται δωρεάν εφόσον η συσκευή επιστραφεί στη FÖGE με προπληρωμένα μεταφορικά. Δεν καλύπτονται ζημιές που προκλήθηκαν από ακατάλληλο χειρισμό, χρήση βίας ή επισκευές ή τροποποιήσεις από τρίτους. Οι επισκευές πραγματοποιούνται αποκλειστικά από τη FÖGE.

Δεν μπορούν να προβληθούν περαιτέρω αξιώσεις. Οι αξιώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση αγοράς παραμένουν ανεπηρέαστες. Ειδικότερα, η FÖGE δεν ευθύνεται για επακόλουθες, ειδικές, έμμεσες ή παρεπόμενες ζημιές. Για λόγους συνεχούς ανάπτυξης, η FÖGE διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει σχεδιαστικές αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.

8 Απενεργοποίηση και απόρριψη

Αποσυνδέστε την τροφοδοσία και το καλώδιο εξόδου από τη συσκευή.

Η ακατάλληλη απόρριψη μπορεί να βλάψει το περιβάλλον. Απορρίπτετε τη συσκευή, τα εξαρτήματα και τα παρελκόμενά της, καθώς και τα υλικά συσκευασίας, σύμφωνα με τους κανονισμούς επεξεργασίας και απόρριψης αποβλήτων που ισχύουν στη χώρα και την περιοχή χρήσης.

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών, σφαλμάτων και τυπογραφικών λαθών. Το έγγραφο αυτό είναι μετάφραση του αγγλικού πρωτοτύπου και μπορεί να περιέχει σφάλματα μετάφρασης.