



MCE 20

Messgerät für
elektrostatische Felder

Dieses Gerät ist eine handliche Vorrichtung mit digitaler Anzeige zum Messen elektrostatischer Felder.

Durch Auswählen der Messentfernung erzielt man direkt den Wert des Felds in Volt.

Allgemeines zur statischen Elektrizität

Für viele Arbeitsposten sind elektrostatische Ladungen heute ein Problem. Die moderne Mikroelektronik (integrierte Bauteile) reagiert besonders empfindlich, andere Industriebereiche sind jedoch ebenfalls stark betroffen: Telekommunikationen, Kunststoffe, Sprengstoffe. Dieses Problem führt zu Zeitverlusten und beträchtlichen finanziellen Einbußen und kann auch gesundheitsschädlich sein. Ladungen von weit über 10.000 Volt können sich an Personen, Kleidung, Materialien und Ausstattungen ansammeln. Eine Ansammlung von 100 V reicht aber bereits, um elektronische Ausstattungen zu beschädigen. Ladungen von 3.000 Volt und darüber können Funken erzeugen, die in gefährlicher Umgebung zu einer Explosion führen können.

Technische Daten

Das Gehäuse besteht aus einem antistatischen Kunststoff mit beschichteter Vorderseite. Die Einwirkungs-Messelektrode hat eine Sternform. In geringer Entfernung von ihr dreht ein Modulationsrotor, der mit der Masse verbunden ist und eine Sternform hat. Ein System ringförmiger Elektroden, das die Einfluss-Elektrode umgibt, dient als mechanischer Schutz.

Maße: 70 x 122 x 26 mm

Gewicht: 130 g (ohne Batterie)

Stromversorgung: Alkalische Batterie zu 9 V IEC

• **Leistungsfähig**

• **Robust**

• **Anerkannt
zuverlässig**

• **Standardversion**

• **Herstellung nach
Maß, schnelle
Lieferung**

MCE 20

Messgerät für elektrostatische Felder

Messbereiche:

* Entfernung 1 cm	0.....8 kV	Max. Auflösung	1 V
* Entfernung 2 cm	0.....0,16 kV	Max. Auflösung	2 V
* Entfernung 5 cm	0.....00,40 kV	Max. Auflösung	10 V
* Entfernung 10 cm	0.....80 kV	Max. Auflösung	10 V
* Entfernung 20 cm	0.....160 kV	Max. Auflösung	20 V

Anzeige:

Flüssigkristallanzeige mit zwei Zeilen alphanumerisches Display (12 Zeichen pro Linie)



Betriebsdauer:

In Dauerbetrieb etwa 10 Stunden

Messkonzept:

Das Messgerät für elektrische Felder ist ein parametrischer Verstärker. Die Ladungen, die dem elektrischen Feld ausgesetzt werden, schaffen einen Wechselstrom der zur Spannung des Felds anteilmäßig ist. Dieser Strom wird mit einem selektiven Verstärker gemessen, ohne Energie aus dem elektrischen Feld zu entnehmen, im Zeitdurchschnitt. Es wird keine radioaktive Substanz verwendet.

Bedienungsanleitung:

Zum Inbetriebnehmen auf die Taste „Function/on“ auf der Vorderseite drücken. Ein Doppelklick auf die gleiche Taste schaltet das Gerät wieder aus. Ein automatisches Stoppen tritt nach 5 Minuten ein, um das komplette Entleeren der Batterie zu vermeiden.

„Haltefunktion“ (Hold)

Für den Gebrauch in schwer zugänglichen Bereichen verfügt das Gerät über eine Haltefunktion zum Speichern des angezeigten Messwerts. Ein Druck auf die Taste „Function/on“ lässt den angezeigten Wert auf dem Display einfrieren, „Hold“ wird auf der oberen Zeile angezeigt, während der Messwert auf der unteren Zeile erscheint. Durch Drücken auf die Taste „Function/on“ wird die Haltefunktion deaktiviert und der aktuelle Wert des gemessenen Felds wird wieder eingeblendet.

Messbereich

Bei jedem Unterspannungsetzen wird die Messentfernung von 2 cm systematisch angezeigt. Zum Durchführen der Messung aus dieser Entfernung das Gerät einfach in 2 cm vom gemessenen Objekt halten. Zwei Entfernungsnormalmaße, die zu beiden Seiten des Felderzeugers liegen, garantieren für die Entfernungsgenauigkeit.

Dieser Abstand ist in den meisten Fällen ideal und erlaubt das Messen von Ladungen bis zu 20 kV (siehe Kenndaten).

Es gibt aber auch Fälle, in welchen die Messentfernung erhöht werden muss: zum Beispiel, wenn die Gegenstände nur aus einer größeren Entfernung zugänglich sind, oder wenn sehr hohe Ladungen gemessen werden sollen oder wenn die Oberfläche des Gegenstands sehr rau ist.

Sind die zu messenden Ladungen jedoch gering oder wenn die Oberfläche des gemessenen Gegenstands flach ist, ist es besser, eine kleinere Messentfernung auszuwählen, d. h. 1 cm.

Sobald das Gerät in Betrieb ist, erlaubt ein ständiger Druck auf „Function/on“ das Zugreifen zum Einstellmenü der Entfernung.



Elcowa GmbH - Am Heiligenbrunnen 50 – 72581 Dettingen / Erms

Tel.: +49 (0) 7123 – 97 25 16 Fax +49 (0) 7123 – 97 25 17

E-Mail: info@elcowa.de - Web: www.elcowa.de