

Elektrostatische Entladung (ESD) ist heute ein Problem in vielen Industriezweigen wie z.B. der Elektroindustrie (Integrierte Bausteine), der chemischen Industrie (Explosionsstoffe), beim Druck und bei der Verpackung, in der Telekommunikation und bei der Herstellung und Verarbeitung von Kunststoffen.

Kontaktaufladungen oder die sog. "Tribo-Elektrizität" (griechisch: tribeia = reiben), die durch Reibung und Trennung ungleicher Stoffe entsteht, verursachen Zeit- und Qualitätsverluste und damit hohe finanzielle Schäden.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, elektrostatische Ladung zu verhindern oder abzuleiten. Um jedoch eine sinn- und wirkungsvolle Lösung zu finden, muss die Entstehung, die Höhe und die Polarität der Ladung gemessen werden. Dazu, wie auch zur Kontrolle der ergriffenen Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen, sowie zur Überwachung der gewünschten Elektrostatik dient das Eltex Influenz-Elektrofildmeter EM02.

Technische Information



F00036y

Influenz-Elektrofildmeter EM02

TI-d-1010-0607



electrostatic
innovations

Technische Daten Influenz-Elektrofeldmeter EM02

Die Geräte sind in ein Aluminiumgehäuse mit Folienfrontplatte eingebaut. Die Influenz-Chopper-Elektrode ist sternförmig. In kleinem Abstand vor dieser rotiert ein an Masse liegendes Chopper-Flügelrad gleicher Sternform. Diese Teile sind hart-vergoldet, um galvanische Störfelder auszuschließen. Eine Ringelektrode umschließt das ganze Messsystem und dient dem mechanischen Schutz.

Betriebsdauer	im Normalbetrieb ca. 3 Stunden (Dauerbetrieb mit angeschlossenem Ladegerät nicht möglich)
Betriebsumgebungstemperatur	0...+40°C (+32...+104°F)
Lagertemperatur	-20...+70°C (-4...+158°F)
Betauung	keine
Gewicht	ca. 400 g
Maße	80 x 100 x 40 mm (B x L x H)
Stromversorgung	Batteriebetrieb (NiCd-Akku) 7,2 V
Akku-Überwachung	bei $U_a < 6,8$ V leuchtet LED "- -" bei 6,6 V schaltet das Gerät ab
Laden	nur mittels zugehörigem Ladegerät (Lieferumfang)
Anzeige	21-stellige LED-Punktanzeige
Messbereiche	± 20 kV/m, ± 200 kV/m, ± 2 MV/m und Automatik
Messbereichüberschreitung	bei Überschreiten des Bereichsendwertes leuchtet die LED "> ± 2 " und es ertönt ein Summton
Schreiberausgang	± 1 V, $\pm 5\%$ proportional zur gemessenen Feldstärke ($R_i \geq 1$ KOhm)
Abgleich	im homogenen Feld eines Plattenkondensators 300 x 300 mm, Plattenabstand 100 mm, Chopper-Elektrode zentrisch in einer Platte



Messprinzip

Das Influenz-Elektrofeldmeter ist ein parametrischer Verstärker.

Die durch das elektrische Feld influenzierten Ladungen erzeugen einen der Feldstärke proportionalen Wechselstrom. Dieser wird über einen selektiven Verstärker verstärkt, koinzidenzdemoduliert und angezeigt. Dadurch wird dem elektrischen Feld im zeitlichen Mittel keine Energie entzogen. Durch den Einsatz von goldplattierten Chopper-Elektroden entstehen keine galvanischen Voltapotentiale.



**electrostatic
innovations**

Eltex-Elektrostatik-Gesellschaft mbH
Blauenstraße 67-69, D-79576 Weil am Rhein
Telefon +49 (0) 76 21/ 79 05 - 230
Telefax +49 (0) 76 21/ 79 05 - 330
eMail static-control@eltex.com
Internet www.eltex.com