

MGT-4

OBERFLÄCHENWIDERSTANDSMESSGERÄT

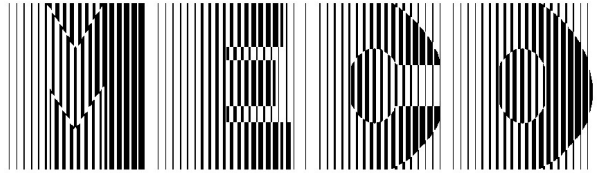


MECO
ENERGIE-KOLLEKTOREN GmbH

Von-Steinbeis-Str. 7
D-78476 Allensbach / Germany

Tel.: ++49 (0) 75 33 / 94 98 3 - 0
Fax.: ++49 (0) 75 33 / 94 98 3 - 33

e-mail: service@mecostat.de
Internet : <http://www.mecostat.com>



Allgemeines

Durch zunehmende Qualitätsanforderungen an die Oberflächeneigenschaften von Kunststoffen, insbesondere auch an die antistatische Ausrüstung, entstand die Forderung nach einer zuverlässigen und reproduzierbaren Messmethode der antistatischen Ausrüstung von Kunststoffen.

Der sicherste Indikator für die antistatische Ausrüstung einer Kunststoffoberfläche ist der Oberflächenwiderstand, der in direktem Zusammenhang mit der Leitfähigkeit steht, da die aktuelle Aufladung des Kunststoffs, die zufallsbedingt ist, das Messergebnis nicht verfälscht.

Aus dem Oberflächenwiderstand lassen sich direkt Rückschlüsse auf die Aufladbarkeit und somit z.B. auch auf die Neigung des Kunststoffs zur Staubpartikelanziehung ziehen.

Ebenfalls ist der Oberflächenwiderstand ein eindeutig erfassbarer Wert, im Gegensatz zu anderen angewandten Verfahren wie Staubkammertests usw., bei denen eine Reihe weiterer Einflüsse neben der statischen Aufladung das Ergebnis verfälschen können.

Kurzbeschreibung

Der MECO Antistatik-Tester MGT-4 dient als Betriebsmessgerät zur Messung des Oberflächenwiderstands von Kunststoffen in Anlehnung an die DIN EN 61340-2-3 im Widerstandsbereich von 1×10^5 bis $>1 \times 10^{12}$ Ohm.

Das Gerät wird über eine on/off-Taste ein- bzw. ausgeschaltet. Wird das Gerät nicht benutzt, schaltet es sich nach ca. 1 min selbsttätig aus.

Zur Messung wird das Gerät mit den an der Vorderseite angebrachten Messelektroden auf die zu prüfende Kunststoffoberfläche gesetzt.

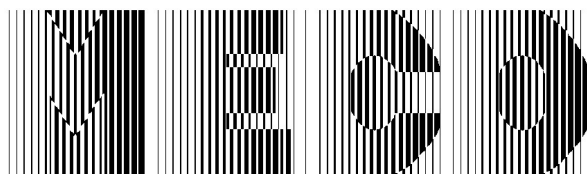
Der gemessene Wert wird über eine logarithmische Verstärkerstufe verarbeitet und danach zur Aufbereitung einem Microprozessor zugeführt.

Der dort ermittelte Wert wird über ein Display direkt angezeigt und kann mittels einer Hold-Taste zur genauen Ablesung (z.B. bei Messung an unzugänglichen Stellen) gehalten werden.

Für Serienmessungen können bis zu 500 Messwerte durch einfachen Tastendruck während der Messung gespeichert werden. Die Werte können im Anschluss wieder ausgelesen werden, wobei wahlfrei zwischen den einzelnen Messwerten geblättert werden kann.

Über eine integrierte RS232-Schnittstelle können die gespeicherten Messwerte mit einer entsprechenden Software direkt auf einen PC übertragen und dort ausgewertet werden.

Die elektrische Stromversorgung des Messgeräts erfolgt über eine 9V-Lithium oder Alkali-Batterie.



Technische Daten

- Gehäuse : Kunststoffgehäuse ca. 180 mm x 80 mm x 30 mm (LxBxH)
incl. Elektroden
- Bedienelemente : Folientaster '**ON/OFF**', Folientaster '**HOLD**',
Folientaster '**READ**', Folientaster **↑**, Folientaster **↓**,
- Messelektroden : gerundete Federelektroden 30 mm breit, Luftspalt 1,5 mm
- Messwertanzeige : Display mit alphanumerischer Anzeige
- Messbereich : 1×10^5 bis $>1 \times 10^{12}$ Ohm
- Messverfahren : Gleichspannungs-Messung über eine logarithmische Verstärkerstufe
und nachfolgender digitaler Messwertaufbereitung über Microprozessor
- Messspannung : ca. 100 V (Strom begrenzt auf < 1 mA)
- Messintervall : 10 Messungen pro Sekunde
- Auflösung : pro Dekade $1,2,5 \times 10^n$
- Messfehler : +/- 1 Step absolut bei Normklima, Wiederholgenauigkeit +/- 1 Step
- Stromversorgung : 9 V alkalische Blockbatterie oder Li-Ionen-Batterie
- Schnittstelle : RS232 über optionales Adapterkabel
- elektromagnetische
Einwirkungen : Das Messgerät ist gegen elektromagnetische Störimpulse weitgehend
unempfindlich
- Umgebungs-
temperatur : $+5^\circ\text{C}$ bis $+40^\circ\text{C}$ (Betrieb); -20°C bis $+70^\circ\text{C}$, max. 90% rF (Lagerung)
kurzzeitige Einwirkung : 100°C (durch Kontakt mit heißer Folie)