

PUNKTUM

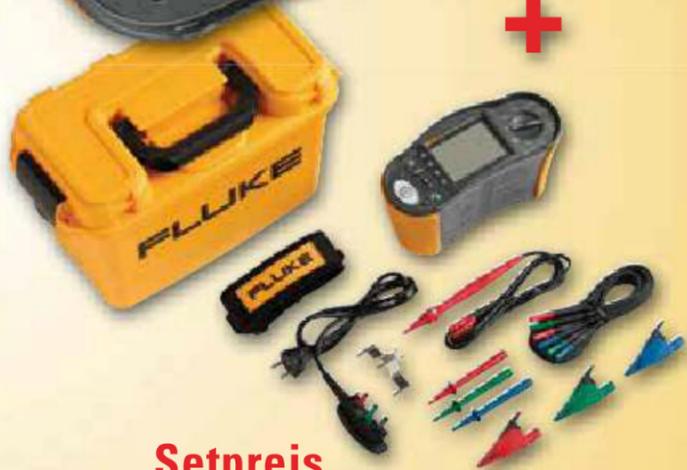
ELEKTRO • LICHT • ENERGIE • AUTOMATION • KOMMUNIKATION

6 / 2017

Pb.b. | GZ 022032477 M | WEKA Verlag GmbH, Dresdner Straße 45, 1200 Wien | Juni 2017 | Einzelpreis: EUR 4,-



**NEUMANN
MESSGERÄTE**
www.neumann-messgeraete.at



€ 44,-
+20% MwSt.

Setpreis
€ 1.198,- +20% MwSt.

Mess-Seminare

ÖVE E-8001 Überprüfung von Elektroanlagen
 ÖVE E-8701 Überprüfung von Geräten und Maschinen
 Infos unter www.neumann-messgeraete.at
 Beraterhotline: 01/270 55 54-0



Kostengünstige Kalibrierung aller Hersteller ■ **Großer Mietpark** ■ **Reparaturen Service** ■ **Unverbindlicher Kostenvoranschlag**



MIT MESSTECHNIK VON CHAUVIN ARNOUX:

Überprüfung von ESD-Maßnahmen

In vielen industriellen Fertigungsprozessen ist die Kontrolle der Elektrostatischen Entladung („Electrostatic Discharge“ abgekürzt ESD) wesentlich für die Sicherheit von Personen, Anlagenteilen und der zu fertigenden Produkte. Eine regelmäßige Überprüfung trägt dazu bei, die Qualität der Produkte und die Effizienz eines Unternehmens zu verbessern, indem die Beschädigung von Werkzeugen, Komponenten etc. vermieden werden kann.

Allgemeines

Die Elektrostatische Entladung entspricht der Entladung von statischer Elektrizität zur Erde. Es handelt sich um den Ladungsaustausch zwischen zwei Körpern mit unterschiedlichen Spannungspotenzialen. Diese Übertragung kann aufgrund eines direkten Kontakts oder durch ein elektrostatisches Feld erfolgen. Beim Gang durch ein Gebäude beispielsweise kann nur durch das Heben der Füße vom Boden eine statische Aufladung an der gehenden Person erzeugt werden. Wenn diese Person dann einen Gegenstand oder ein Gerät berührt, dessen elektrisches Potenzial niedriger ist, entlädt sich die Person auf den berührten Gegenstand. Elektrostatisch sensitive Bereiche und Teile sind beispielsweise in der Elektronikfertigung, Luftfahrt, Automobilindustrie, Mikromechanik etc. zu finden. Be-

sonders empfindlich ist z.B. die Montage elektronischer Komponenten, wie diskrete Bauelemente, Integrierte Schaltungen (IC), etc.

ESD-Maßnahmen

Einen Bereich, der gegen elektrostatische Entladungen geschützt ist, bezeichnet man als „ESD-Schutzzone“. Hier können elektrostatisch empfindliche Geräte mit einem minimalen Schadensrisiko aufgestellt bzw. verwendet werden. Es können unterschiedliche Systeme implementiert werden, um elektrostatische Störungen zu minimieren oder gar zu unterbinden. Diese ESD-Schutzsysteme haben die Aufgabe, den Energiefluss, der bei Entladung entsteht, über die Erdung abzuleiten. Ein grundlegend ESD-kontrollierter Bereich umfasst in der Regel Maßnahmen zur Personenerdung, wie z.B. mit der Erde verbundene Armbän-

der, leitfähige Kleidung, leitfähige Schuhe, Schuherdungsbänder etc. und Maßnahmen für die Arbeitsausrüstung, wie Erdungsanschlüsse an jedem Arbeitstisch, leitfähige Arbeitsmatten, ESD-Stühle, ableitende Regale u.a.m.

Messungen

Alle ESD-Schutzprodukte sollten laut ESD-Norm IEC 61340 regelmäßig kontrolliert werden. Dafür gelten Widerstandsmessungen als die gängigsten Test-Methoden. Da hier vorrangig hohe Widerstände zu erwarten sind, wird für diese Prüfungen ein Megaohmmeter empfohlen. Bei ESD-Arbeitsplatzmatten kann z.B. der Ableitwiderstand mit einem Megaohmmeter gemessen werden, indem man eine verbundene Elektrode auf die Matte stellt und den zweiten Anschluss mit dem Erdungspunkt verbindet (siehe Abb. 1). Da bei vielen Materialien der gemessene Widerstand spannungsabhängig ist, sind gemäß IEC 61340-4-1 entweder 10 oder 100 V als Prüfspannung zu verwenden. Ebenso interessant ist es, die Temperatur- bzw. Luftfeuch-

tigkeit während der Messung mit zu dokumentieren, weil diese die Widerstandsmessung ebenfalls beeinflussen.

Bei ESD-gerechten Fußböden wird der Oberflächenwiderstand mit einem Megaohmmeter (Prüfspannung 100 V) und einer Elektrode mittels zweier paralleler Anschlüsse durchgeführt (siehe Abb. 2). Der gemessene Widerstand darf hier max. 1 GΩ betragen.

Ausgestattet mit Widerstandsmessungen bis in den GΩ-Bereich und Prüfspannungen von 10 bzw. 100 V eignen sich die Isolationswiderstands- und Durchgangsprüfer C.A 6534 und C.A 6536 von Chauvin Arnoux (auch als Megaohmmeter bezeichnet) in Verbindung mit entsprechenden Elektroden gemäß der Norm IEC 61340-2-3 ideal für ESD-Messungen.

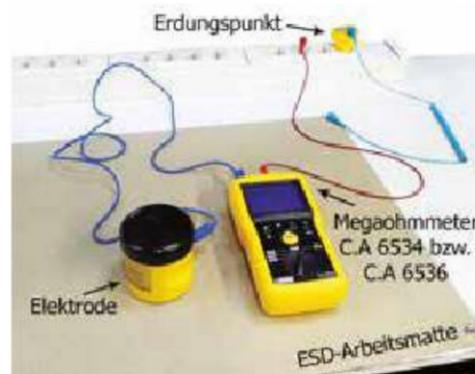


Abb. 1: Überprüfung von ESD-Arbeitsmatten

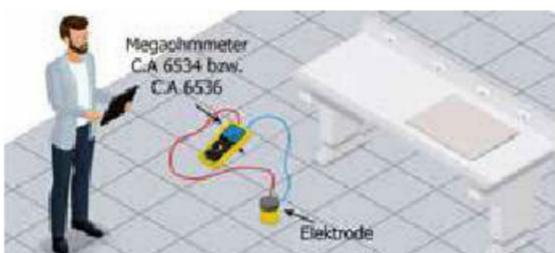


Abb. 2: Überprüfung von ESD-Fußböden



Mehr Informationen zu den Messgeräten unter www.chauvin-arnoux.at



Lösungen für verschiedenste Messaufgaben

Nach einer Vergrößerung der Ausstellungsfläche durch den Messeveranstalter Reed Exhibition war unter den 180 Ausstellern bei der heurigen Smart Automation Austria in Linz zum ersten Mal auch Chauvin Arnoux, der europäische Hersteller für Messgeräte, mit dabei.

Einen wesentlichen Beitrag zum Messeerfolg von Chauvin Arnoux hat sicherlich die Vielfalt der ausgestellten Geräte geleistet: So konnte man den Besuchern vor Ort verschiedenste Lösungen zu deren Messaufgaben präsentieren, wie z.B.

- die mobile Überprüfung der Energie-Effizienz von Anlagen/Anlagenteilen mit der Energie-logger-Serie PEL 100,
- die Überprüfung von Maschinen (EN 60204) und Schalt-schrank (IEC 61439) mit dem Multitester C.A 6155,
- die Überprüfung von ortsver-änderlichen Betriebsmitteln (ÖVE/ÖNORM E8701) mit dem



- Gerätetester C.A 6108,
 - die Überprüfung von elektrischen Anlagen (ÖVE/ÖNORM E8001) mit dem Installations-tester C.A 6117,
 - hochgenaue Messungen elektrischer Größen im rauen Industriealltag mit IP-67-Präzisionsmultimetern der ASYC4-Serie
 - und einiges mehr.
- Chauvin Arnoux konnte zahlreiche Besucher an seinem Stand

begrüßen, darunter langjährige treue Kunden, aber auch viele neue Interessenten. Viele Besuche dienten nicht nur dem reinen Interesse an Neuheiten, sondern bezogen sich auf die Klärung von konkreten Fragen zu bestehenden Aufgaben bzw. Anwendungen.

Ein großes Dankeschön seitens Chauvin Arnoux an die zahlreichen Besucher und die damit verbundenen interessanten Ge-

spräche zum Thema Messtechnik. Chauvin Arnoux freut sich schon auf ein Wiedersehen 2019 bei der nächsten Smart Automation in Linz!



Weitere Informationen zu Messgeräten und Seminaren unter www.chauvin-arnoux.at

SAPOTEC
INTELLIGENT POWER PROTECTION

IHR USV-SERVICEPARTNER IN ÖSTERREICH

Stromausfälle, verursacht durch Wetterkapriolen oder Blitzschläge, sind kaum zu vermeiden. Mit den USV-Lösungen von **SAPOTEC**® und dem dazugehörigen Serviceteam sind Sie rund um die Uhr 365/24 sicher versorgt. Prüfen Sie unsere Leistungsfähigkeit und Sie werden begeistert sein!

Weitere Informationen finden Sie unter www.sapotec.at