

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der TONEOHM 550 ist ein Präzisions-Milliohmmeter mit einer einzigartigen, widerstandsabhängigen frequenzvariablen Tonerzeugung. Der 550 ist ein ideales Hilfsmittel zum Lokalisieren von Kurzschlüssen, von der Fertigung bis zum Service. Der hochempfindliche frequenzvariable Ton ist ideal zur physikalischen Lokalisierung von Kurzschlüssen auf Leiterplatten und Geräteverkabelungen. In vielen Fällen können die Kurzschlüsse bis auf 5mm genau bestimmt werden, ohne daß Bauteile oder Verdrahtungsteile ausgelötet werden müssen.

Die Frequenzauflösung des Signaltons ist vom Widerstand zwischen den Kelvin-Prüfspitzen abhängig. Werden die Prüfspitzen auf zwei Leiterbahnen gehalten und ein Ton ist hörbar, so zeigt dies an, daß zwischen den Leiterplatten ein Kurzschluß vorhanden ist. Durch Bewegen einer der Prüfspitzen entlang der Leiterbahn kann durch Ermittlung der höchsten Tonfrequenz der präzise Ort des Kurzschlusses ermittelt werden.

Diese Technik des hochgenauen 550 kann auch für andere Anwendungen verwendet werden, z.B. Durchgangstests, Relais- und Schalterkontaktmessungen, Detektion und Messung von Kontaktfehlern, Windungswiderstandsmessung von Transformatoren, und Bestimmung von partiellen Schlüssen zwischen Windungen.

Die geringe Meßspannung der Prüfspitzen (60mV max., 5mV typ.) vermeidet mögliche Beschädigungen von empfindlichen Halbleitern auf der zu testenden Platine. Die Anwendung von Kelvin-Prüfspitzen in Verbindung mit einer DC-Prüfspannung vermeiden Fehlmessungen infolge Parallelkapazitäten oder Spannungsabfall an den Meßleitungen.

VERWENDUNG NUR AN STROMLOSEN LEITERPLATTEN

FUNKTION

Einstellen des Blickwinkels auf das Gerät

1. Ziehen Sie die Griffhebel nahe dem Drehpunkt nach außen
2. Schwenken Sie das Gehäuse in die gewünschte Position, und lassen Sie die Hebel wieder los. Das Gerät bleibt in dieser Position stehen

Auffinden von Kurzschlüssen

1. Schalten Sie den 550 ein ("ON") und drehen Sie den Lautstärkesteller ("VOLUME") ganz auf Rechtsanschlag

2. Wählen Sie die gewünschte Empfindlichkeit durch Drücken eines der Bereichstaster. In den meisten Fällen ist der 200mΩ-Bereich der geeignetste Bereich für "harte" Schlüsse
3. Lokalisieren Sie die beiden kurzgeschlossenen Leiterbahnen und kontaktieren Sie die Leiterbahnen mit je einer Prüfspitze. Beziehen Sie sich auf die Punkte "A" und "A" in Abb. 1. Nun sollte ein Ton hörbar sein. Wenn nicht, reduzieren Sie die Empfindlichkeit (d.h. wählen Sie einen höheren Widerstandsbereich mit den RANGE-Tastern). Ist noch immer kein Ton zu hören, dann sind diese Leitungen nicht kurzgeschlossen
4. Ist ein Ton zu hören, so bewegen Sie eine der beiden Spitzen auf der Leiterbahn (Punkt "B" in Abb. 1). Eine Tonerhöhung bedeutet eine Bewegung zum Kurzschlußpunkt hin. Umgekehrt, ein tieferer Ton zeigt ein Wegbewegen der Spitze vom Kurzschlußpunkt an

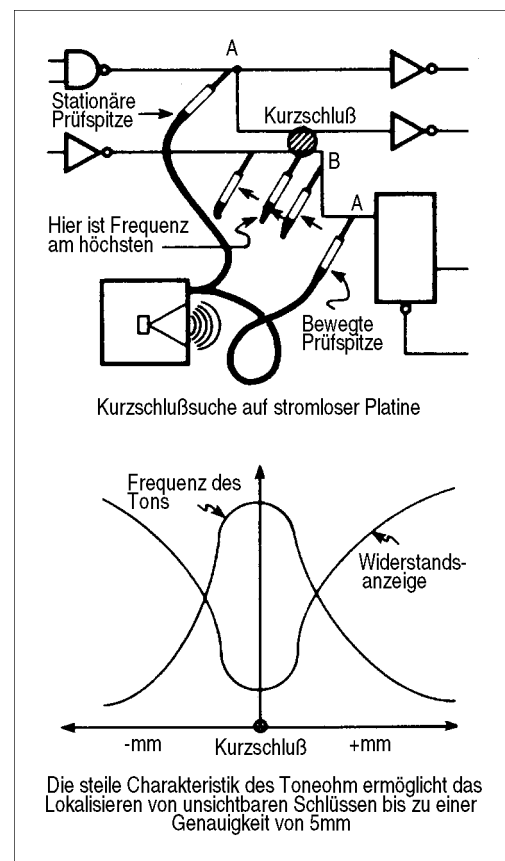


Abbildung 1

5. Setzen Sie die Bewegung der Prüfspitzen in Richtung des höheren Tons fort. Erhöhen Sie, falls nötig, die Empfindlichkeit (d.h. wählen Sie einen kleineren Widerstandsbereich mit den

RANGE-Tastern). Wenn Sie den Punkt mit der höchsten Tonhöhe (und dem kleinsten Anzeigewert) erreicht haben, sollten Sie in unmittelbarer Umgebung des Kurzschlusses sein. Durch visuelle Begutachtung sollte der Kurzschluß auffind- und behebbar sein. In einigen Fällen ist es einfacher, zuerst nach der maximalen Tonhöhe und anschließend nach dem kleinsten Anzeigewert zu suchen

Hinweis: Sollten Sie ein Servicehandbuch benötigen, so kontaktieren Sie Polar oder Ihren lokalen Vertriebspartner.

SPEZIFIKATIONEN

- 4 BEREICHE 200m Ω , 2 Ω , 20 Ω , 200 Ω
- GENAUIGKEIT $\pm 5\%$
- MAX. PRÜFSPANNUNG 60mV (Leerlauf)
- SPANNUNGSSCHUTZ Bis zu $\pm 30V$
- ANZEIGE 3 $\frac{1}{2}$ -Zeichen LCD
- VERSORGUNG 120V, 220/240V, 50/60 Hz
- LEISTUNGS-AUFNAHME ca. 12VA
- GEWICHT ca. 1,3 Kg
- ABMESSUNGEN 84 x 252 x 262 mm

GARANTIE

POLAR Instruments Ltd. sowie der autorisierte Vertreter gewähren für dieses Gerät eine Garantie für die Dauer eines Jahres. POLAR Instruments Ltd. sowie der autorisierte Vertreter behalten sich vor, das Gerät zu reparieren oder zu ersetzen, falls Material- oder Verarbeitungsmängel die Ursache eines Defekts sind. Diese Garantie gilt ausschließlich unter der Bedingung, daß das Gerät ordnungsgemäß verwendet und entsprechend den Instruktionen von POLAR serviciert wurde. Veränderungen am Gerät, Mißbrauch, Beschädigung, Reparaturen oder Reparaturversuche durch nicht autorisierte Personen führen zum Verlust des Garantieanspruches. POLAR Instruments Ltd. sowie die autorisierte Vertreter übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieses Gerätes entstehen könnten.

Polar Instruments Ltd.
Garenne Park
Rue de la Cache
St. Sampson's
Guernsey
Channel Islands
England
GY2 4AF

Fax: +44 481 52476