

SPEZIFIKATIONEN

SIGNAL-
QUELLE: Leerlaufspannung: 550 mVs
Kurzschlußstrom: ca. 180 mAs
Frequenz: ca. 50 KHz
Ausgangssignal potentialfrei,
gesichert gegen
Fremdspannungen bis $\pm 30V$

PRÜFSONDE Detektion von ausreichend starken
Signalen, um den Ton zu akti-
vieren, wenn der Leiterbahn nach-
geführt, die das mit 200Ω strom-
begrenzte Testsignal führt

VERSORGUNG 120V oder 220/240V, wählbar
durch interne Verbindungen
50/60 Hz bei ca. 12VA

2.1 Stellen Sie sicher, daß die zu testende Platine
stromlos ist

ACHTUNG

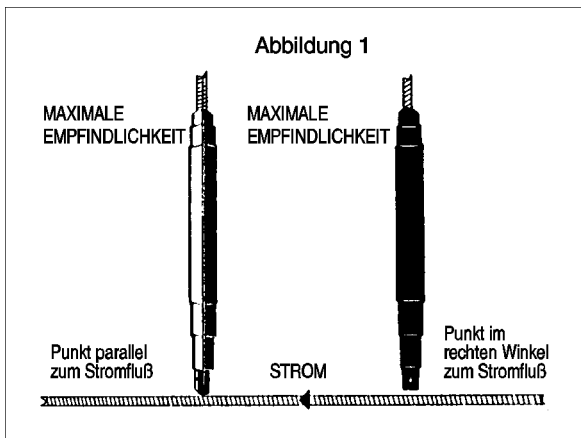
Berühren Sie mit der Prüfsonde und den Testclips
keine heißen Stellen (LötKolben, Lötstellen); dies
könnte den Kunststoff schmelzen und einen Tausch
dieser Teile erforderlich machen !

EINSCHALTEN

- 1.1 Schließen Sie den 580 an die Netzversorgung
an (achten Sie auf die Spannungseinstellung
auf der Geräterückseite, d.h. 120V o. 220/240V)
- 1.2 Drehen Sie die Empfindlichkeit (SENSIVITY)
ganz auf Rechtsanschlag
- 1.3 Verbinden Sie die Testclips (rot u. schwarz) zu
einer Schleife
- 1.4 Halten Sie die Prüfsonde in die Nähe eines der
Testclipkabel, ein Ton sollte zu hören sein
- 1.5 Drehen Sie die Empfindlichkeit auf Links-
anschlag (Gerät nicht ausschalten). Es sollte
kein Ton zu hören sein, auch wenn die Prüf-
sonde direkt auf den Kabeln zu liegen kommt
- 1.6 Ein Drehen der Empfindlichkeit ändert die
Entfernung, bei der der Stromfluß durch die
Clipkabel detektiert wird (Testton); die Prüf-
sonde ist am empfindlichsten, wenn der weiße
Punkt auf der Prüfsonde parallel zum Strom-
fluß ist (siehe Abb. 1)

LOKALISIEREN VON LEITERBAHNSCHLÜSSEN

- 2.2 Verbinden Sie die Testsignalkabel mit den Leiterbahnen, die kurzgeschlossen sind. Die Testspannung ist mit 0,55V sehr gering und kann keine Schäden auf der Platine bewirken



- 2.3 Platzieren Sie die Prüfsonde mit dem weißen Punkt in einer Linie mit einem der Testsignalkabel, einige Millimeter vom Kabel entfernt (siehe Abb. 1)
- 2.4 Drehen Sie die Empfindlichkeit (SENSIVITY) so lange im Uhrzeigersinn, bis ein Ton abgegeben wird - drehen Sie nicht über diesen Punkt
- Wird die Prüfsonde von den Testkabeln oder der kontaktierten Leiterbahn wegbewegt, so verschwindet der Ton wieder
- Ein Drehen des Knopfes nach rechts erhöht den Abstand, bei dem die Sonde den Teststromfluß detektieren kann
- 2.5 Halten Sie die Prüfsonde auf die kontaktierte Leiterbahn, mit dem weißen Punkt in einer Linie mit der Leiterbahn, die das Prüfsignal führt
- 2.6 Die Sonde kann nun entlang der Leiterbahn geführt werden; ist ein Ton zu hören, sind wir nahe der signalführenden Leiterbahn
- 2.7 Der SENSIVITY-Knopf könnte gelegentlich nachgestellt werden müssen, z.B. wenn die Leiterbahn unter einem Bauteil hindurchführt
- 2.8 Bei einem Punkt sollte beobachtet werden können, daß die Sonde auf einer benachbarten Leiterbahn weitergeführt werden muß. Dies sollte den Kurzschlußpunkt anzeigen

Hinweis: Oft ist es eine gebräuchliche Technik, die Empfindlichkeit voll aufzudrehen, so daß noch ein Ton abgegeben wird, wenn die Entfernung zu den

Testkabeln bereits 10mm beträgt. Dadurch kann ganz grob abgeschätzt werden, wo auf der Platine Strom fließt und wo in etwa der Kurzschluß sein könnte.

Legen Sie die Testsignal-Anschlußkabel nicht über die zu testende Platine - der Signalfuß durch diese Kabel kann irreführende Ergebnisse bewirken.

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

LOKALISIERUNG VON BUSFEHLERN UND PARTIELLEN KURZSCHLÜSSEN

- 3.1 Die Technik zum Auffinden dieser Fehlertypen ist sehr ähnlich der Technik zum Lokalisieren von Leiterbahnschlüssen

Das Gerät kann Schlüsse zwischen Leiterplatten bis zu einem Widerstand von 200Ω finden, sofern es keine kapazitive Kopplung gibt

Wahrscheinlich muß die Empfindlichkeit auf Rechtsanschlag gedreht werden, um einen Fehler mit einer Impedanz von 200Ω zu verfolgen, oder wenn Masseflächen auf der Platine vorhanden sind

- 3.2 Stellen Sie sicher, daß die Platine stromlos ist
- 3.3 Klemmen Sie die Testsignalkabel auf die beiden fehlerhaften Leitungen; die geringe Testsignalspannung kann der Schaltung keinerlei Schaden zufügen
- 3.4 Drehen Sie die Empfindlichkeit so lange im Uhrzeigersinn, bis ein Ton abgegeben wird, wenn die Sonde in einer Entfernung von ca. 5 - 10mm zu den Testsignalkabeln gehalten wird
- 3.5 Ein schnelles Abtasten der Platine, teilweise auf beiden Anschlußseiten der ICs, ist in dieser Phase sehr hilfreich, weil damit oft der Fehler sofort ohne eine Leiterbahnverfolgung über die ganze Platine hinweg gefunden werden
-

Oft tritt der Fall auf, daß der Teststrom bei einem IC-Anschluß eintritt und bei einem anderen Anschluß wieder austritt; dies ist erkennbar, wenn ein Ton bei nahe an die Anschlüsse angehaltener Prüfsonde abgegeben wird

Dieser IC muß zwangsweise den Strom des Testsignals aufnehmen und ist für den niedrigen Widerstand zwischen den Leiterbahnen verantwortlich

- 3.6 Führt die Methode von 3.5 nicht zum Erfolg, so führen Sie die Schritte 2.3 bis 2.7 durch. Bei dieser Methode wird der Strompfad verfolgt, um den fehlerhaften Bauteil zu finden, der den geringen Widerstand zwischen den beiden Leiterbahnen erzeugt

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

Deutsche Übersetzung:
Reischer Industrie-Elektronik, Wien