

MLH 634

MESSGERÄT FÜR LEISTUNGSHALBLEITER



Merkmale

- Sperrstrommessung bis 20 mA
- Sperrspannungsmessung bis 2.500 V
- Gate-Threshold-Messung bis 20 V
- Durchlassspannungsmessung V_F mit 0,1 bis 20 A
- Integrierter Multiplexer zur Verbindung zu anderen Messgeräten
- Polaritätumschaltung zur Messung in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung

Beschreibung

Das Messgerät für Leistungshalbleiter MLH 634 wurde zur schnellen Prüfung von Leistungshalbleitern entwickelt. Gemessen werden die Sperrspannungseigenschaften sowie der Spannungsabfall in Vorwärtsrichtung (im durchgesteuerten Zustand).

Zur Anwendung in Pick & Place - Anlagen stehen zusätzlich eine Funktionsprüfung sowie eine Gate-Threshold-Messung zur Verfügung.

Ein Parallelregler sorgt jeweils dafür, dass die Ausgangsspannung bzw. der Strom durch den Prüfling auf die voreingestellten Werte begrenzt wird.

Die Messdauer ist abhängig von den Einstellungen für Sperrstrom und maximale Sperrspannung sowie von der Prüflingskapazität und kann zwischen 2 und 100 ms betragen.

Für Labor- und Wartungszwecke kann das Gerät manuell betrieben werden, ansonsten erfolgt die Bedienung über serielle Schnittstelle.

Die zusätzlich angebotene Bediener-Software erlaubt u. a. die einfache Erstellung von Messroutinen sowie eine ergebnisabhängige Klassifizierung der Prüflinge.

Zur Verbindung mit weiteren Messgeräten (z. B. ZEH 634) wurde eine Messgeräteumschaltung integriert, wodurch die Prüfung aller gängigen statischen Eigenschaften von Thyristoren, MOS-FETs und IGBTs ermöglicht wird.

Anwendungen

- Schnelle Messung aller statischen Eigenschaften einzelner Halbleiter
- Handmessplatz für die Bauteilprüfung in Produktion und Qualitätssicherung
- Integration in automatische Anlagen über serielle Schnittstelle
- Sehr kurze Messzeiten möglich, geeignet für Messungen an Wafer oder in der Produktion

Durchlassmessung V_F :

Einstellbereich Messstrom:	0,1 ... 20 A
Auflösung:	0,01 A
Genauigkeit:	0,1 % v. Einstellwert $\pm$ 0,02 A
Dauer des Messimpulses:	300 μ s

Spannungsmessbereich:	0 ... 10 V an Sense-Anschlüssen
dabei max. Eingangsspannung:	10 V
Auflösung:	1 mV
Genauigkeit:	0,1 % v. Messwert $\pm$ 1 mV

Sperrstrommessung I_R :

Einstellbereich Messspannung:	10 ... 2.500 V
Auflösung:	1 V
Genauigkeit:	0,5 % v. Einstellwert $\pm$ 1 V
Dauer des Messimpulses:	2 ... 20 ms abhängig vom Strommessbereich

Strommessbereich:	10 μ A ... 20 mA
Auflösung:	0,1 μ A
Genauigkeit:	0,5 % v. Messwert $\pm$ 0,1 μ A

Sperrspannungsmessung V_{BR} :

Einstellbereich Messstrom:	10 μ A ... 20 mA
Auflösung:	1 μ A
Genauigkeit:	0,5 % v. Einstellwert $\pm$ 1 V
Dauer des Messimpulses:	2 ... 100 ms abhängig vom Strommessbereich

Spannungsmessung:	0 ... 2.500 V
Auflösung:	1 V
Genauigkeit:	0,5 % v. Messwert $\pm$ 0,1V

Gate-Threshold-Messung V_{GTH} :

Einstellbereich Messstrom:	200 μ A ... 20 mA
Auflösung:	1 μ A
Genauigkeit:	0,5 % v. Einstellwert $\pm$ 1 V
Dauer des Messimpulses:	2 ms

Spannungsmessung:	0 ... 20 V
Auflösung:	1 mV
Genauigkeit:	0,5 % v. Messwert $\pm$ 2 mV

Sonstiges

Netzanschluss:	230 V~ 50/60 Hz, 150 W
Netzsicherung:	0,63 AT
Abmessungen (B x H x T):	490 x 221 (5 HE) x 360 mm
Gewicht:	ca. 18 kg

schuster elektronik GmbH
Peter-Fleischmann-Straße 30
D-91074 Herzogenaurach
Tel +49 (0) 9132 750 44-0
Fax +49 (0) 9132 750 44-20
info@schuster-elektronik.de
www.schuster-elektronik.de

Irrtümer, Abweichungen und Änderungen
bei den technischen Daten vorbehalten