

# FVM 717

## DURCHLASSMESSGERÄT



### Merkmale

- Untersuchung von Leistungshalbleitern wie N- und P-MOSFETs, NPN-, PNP-Transistoren, IGBTs und ESBTs
- Laststrom einstellbar bis 300 A
- Gatespannung einstellbar bis 30 V
- Basisstrom einstellbar bis 100 A
- Impulsdauer einstellbar von 200 bis 2000  $\mu$ s
- Messung der Durchlassspannung
- Rücklesen der Prüfbedingungen Laststrom, Basisstrom, Gatestrom und Gatespannung

### Beschreibung

Das Durchlassmessgerät FVM 717 dient zur Messung der Durchlassspannung von Leistungshalbleitern.

Zur Ermittlung der Durchlassspannung wird der Prüfling für die eingestellte Messdauer (300 bis 2000  $\mu$ s) mit dem eingestellten Strom (1 bis 300 A) betrieben. Ca. 50  $\mu$ s vor Impulsende wird der Spannungsabfall gemessen und anschließend angezeigt.

Der Prüfstrom wird dabei aus einer Kondensatorbatterie im Gerät entnommen. Je nach Größe des Prüfstroms ist zum Wiederaufladen dieser Baugruppe eine Erholungsphase von max. 50 ms notwendig. Anschließend ist das Gerät für eine erneute Prüfung bereit.

Zur Prüfung von ESBT-Transistoren steht zusätzlich zur Hauptstromquelle eine Basisstromquelle mit programmierbarem Strom bis zu 100 A zur Verfügung.

Darüber hinaus werden die real angewendeten Messbedingungen Laststrom, Gatespannung und Gatestrom gemessen und auf ihre Genauigkeit überprüft. Im Falle von plausiblen Abweichungen, z. B. nicht zustande gekommenem Laststrom, wird das Ergebnis als ungültig erklärt. Eine nicht erklärbare Abweichung wird als Gerätefehler ausgegeben.

Das Prüfgerät ist sowohl als Handmessplatz, als auch zur Integration in eine automatisierte Prüfanlage konzipiert. Bei Steuerung des Gerätes über die serielle Schnittstelle ist die manuelle Bedienung gesperrt.

Die für die aktuelle Prüfung gewählten Testparameter werden auf der Parameteranzeige dargestellt. Der Messwert der Durchlassspannung wird auf einem separaten Display ausgegeben.

### Anwendungen

- Handmessplatz für die Bauteilprüfung in Produktion und Qualitätssicherung
- Ermittlung von Durchlasseigenschaften in der Entwicklung
- Integration in automatische Anlagen über serielle Schnittstelle

**Einstellparameter****Laststrom  $I_L$** 

Bereich	1 ... 15 A / 300 A
Auflösung	0,1 A
Genauigkeit	0,5 % vom Einstellwert

**Basisstrom  $I_B$** 

Bereich	0 ... 10A / 100 A
Auflösung	0,01 A
Genauigkeit	0,5 % v. Einstellwert

**Lastdauer  $t_L$** 

Bereich	300 ... 2000 $\mu$ s
Genauigkeit	$\pm 10 \mu$ s

**Gatespannung  $V_G$** 

Bereich	1,0 ... 30,0 V
Genauigkeit	$\pm 0,25 \%$ vom Einstellwert $\pm 0,003$ V

**Gatestrom  $I_G$** 

Bereich	10 ... 1000 mA
Genauigkeit	$\pm 0,25 \%$ vom Einstellwert $\pm 0,5$ mA

**Messung****Durchlassspannungsmessung  $V_F$** 

Messbereich	9600 / 4800 / 2400 / 1200 / 600 / 300 / 150 mV
Auflösung	0,01 mV
Genauigkeit	0,1 % des Messwerts $\pm 0,1 \%$ vom Messbereich

**Laststrom-Rückmessung  $I_B/I_L$** 

Messbereich	1 ... 100 A / 1 ... 300 A
Auflösung	0,01 A / 0,1 A
Genauigkeit	$\pm 2 \%$ des Messwerts $\pm 0,1 \%$ vom Messbereich

**Gatestrom-Rückmessung  $I_G$** 

Messbereich	0 ... 1000 mA
Genauigkeit	$\pm 2 \%$ vom Messwert $\pm 0,5$ mA

**Gatespannungs-Rückmessung  $V_G$** 

Messbereich	0 ... 30,0 V
Genauigkeit	$\pm 2 \%$ vom Messwert $\pm 0,15$ V

**Allgemeine Daten**

Netzanschluss	230 V~ 50/60 Hz max. 150 W
Abmessungen (B x H x T)	483 x 223 x 400 [mm] (19" Einschub 5 HE)
Gewicht	ca. 13 kg

**schuster elektronik GmbH**  
 Peter-Fleischmann-Straße 30  
 D-91074 Herzogenaurach  
 Tel +49 (0) 9132750 44-0  
 Fax +49 (0) 9132750 44-20  
 info@schuster-elektronik.de  
 www.schuster-elektronik.de

Irrtümer, Abweichungen und Änderungen  
 bei den technischen Daten vorbehalten