



DTS 713

TESTSYSTEM FÜR DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN VON LEISTUNGSHALBLEITERN



Merkmale

- Statischer Vortest (Sperrspannung und Sperrstrom)
- Integritätstest vor und nach dem dynamischen Test
- Single- und Multiple-Puls-Test an induktiver Last von Einfach- und Mehrfachmodulen
- Überprüfung der Kurzschlusseigenschaften
- 3-Level-Test zur Verifikation der dynamischen Eigenschaften
- Avalanche-Test
- Programmierbare Gatespannung

Beschreibung

Das DTS 713 dient der Ermittlung der dynamischen Eigenschaften von Leistungshalbleitern während des Schaltvorgangs.

Das DTS 713 ist für die Überprüfung von Einfachmodulen (ein DUT + eine Freilaufdiode), Halbbrücken, 3-Phasenbrücken und 3-Phasenbrücken plus brake sowie 3-Level-Modulen vorgesehen.

Das Messsystem bietet verschiedene Messabschnitte.

Zunächst kann ein statischer Vortest zur Prüfung von Sperrspannung und Sperrstrom ablaufen. Danach folgt der dynamisch Test, wobei automatisch ein Integritätstest je zu Beginn und zum Ende durchgeführt wird, um Beschädigungen am Bauteil zu verhindern bzw. festzustellen. Der gleiche Messablauf wird anschließend für die restlichen Module, sofern vorhanden, angewandt, indem sie einzeln per Relais an die Messschaltung angeschlossen werden.

Das System setzt sich aus mehreren Geräten zusammen:

1. Control Box CB 713: Beinhaltet Ablaufsteuerung und Durchführung von Testsequenzen sowie HW-Überwachung und Ladenetzteil bis 2000 V.

2. Teast Head TH 713: Komponenten für den dynamischen sowie den Integritäts-Test, Strommesssonden, Einspeisung statischer Vortest.

3. Oszilloskop: Liefert Messdaten zu Schaltvorgängen am Messobjekt.

4. Statik-Vortest-Einheit BVM 625: Überprüfung der Bauteile hinsichtlich Sperrspannung und -Strom.

5. Industrie-PC: Steuerung und Bewertung der Messungen, angeschlossen über serielle bzw. Netzwerk-Schnittstellen.

Anwendungen

- Testsystem für die Bauteilprüfung in Produktion und Qualitätssicherung
- Ermittlung von dynamischen Eigenschaften in der Entwicklung

Einstellparameter**DTS 713 mit TH 713 und CB 713**

Prüfspannungsbereich:	0 ... 2000 V
Auflösung:	1 V
Genauigkeit:	± 3,33 % vom Einstellwert ± 6V

Einsteckinduktivitäten

840 µH, 95 µH, 1,8 µH, 225 µH, 18 µH, 1600 µH, 470 µH

Einsteckkapazitäten

250 µF, 6 mF, 2 x 420 µF (3-Level-Test)

Gatequellen

Positive Spannung:	5 ... 20 V
Auflösung	0,1V
Negative Spannung:	0 ... -15 V
Auflösung	0,1V
Genauigkeit G1-G7:	± 3,33 % vom Einstellwert

BVM 625

siehe Datenblatt BVM 625

Messungen mit dem Oszilloskop LeCroy wave surfer 24Xs-A

Bandbreite (50Ω):	200 MHz (Begrenzung 20 MHz)
Samplerate (Single shot):	2,5 GS/s
Anstiegszeit:	1,75 ns

Messungen mit Tastkopf PMT212A

Teilungsfaktor:	10:1 (± 2% bei DC)
Spannungskoeffizient:	0,0025 %/V
Eigenbandbreite:	200 MHz (-3dB)

Messungen mit Tastkopf PHV1000-RO

Teilungsfaktor:	100:1 (± 2% bei DC)
Spannungskoeffizient:	0,0005 %/V
Eigenbandbreite:	400 MHz (-3dB)

Sonstiges

Netzanschluss:	230 V~ 50/60 Hz 1500 W
Netzsicherung:	5 AT
Abmessungen DTS 713 Schrank mit Aufbau und ausgeschwenkten Instrumenten (B x H x T):	ca. 1300 x 1600 x 500 mm
Gewicht:	
BVM 625:	ca. 10 kg
CB 713:	ca. 12 kg
TH 713:	ca. 23 kg
Oszilloskop:	ca. 7,3 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

713 DTS db / 2010 ©Schuster Elektronik GmbH