

ZEH 712

ZÜND-, EINRAST- UND HALTESTROM- MESSGERÄT



Merkmale

- Zeitoptimiertes Messverfahren für Einraststrommessung
- Gatestromquelle einstellbar im Bereich von 5 mA bis 10 A
- Anodenstromquelle einstellbar im Bereich von 0,5 bis 10 A
- Leerlaufspannung U_{AK} einstellbar im Bereich von 0 bis 20 V bzw. 0 bis 100 V (Kondensator 2200 μ F)
- Gatespannungsmessung in den Bereichen 0 bis 5,0 V oder 0 bis 100 V
- Gatestrommessung bis 10 A

Beschreibung

Das ZEH 712 dient zur Prüfung von Thyristoren.

Gemessen werden die charakteristischen Gate-Zündeigenschaften, sowie der Einrast- und Haltestrom im Anodenkreis. Die Messung erfolgt immer in der Reihenfolge: Zündmessung – Haltestrommessung – Einraststrommessung:

1. Zünd-Messung

Der Gatestrom wird solange erhöht, bis es zum Zünden des Thyristors kommt. Dieser Strom wird gemessen und angezeigt. Anschließend werden mit dem gleichen Strom ein Gate-Impuls (400 μ s) und die Zündspannung mit Rückwirkung des Anodenstroms gemessen.

2. Haltestrom-Messung

Bei der Haltestrommessung wird der Anodenstrom kontinuierlich abgesenkt, bis der Strom abreißt. Angezeigt wird der Messwert nach DIN – d. h. der Messwert mit dem

größten Innenwiderstand, betrieben an U_{AK} .

3. Einraststrom-Messung

Das Standard-Verfahren nach DIN IEC 747 sieht eine Wiederholung von Zündvorgängen mit ansteigendem Anodenstrom vor, bis der Einraststrom erreicht ist. Dies führt bei höheren Einrastströmen zu erheblichen Messzeiten. Um dies zu vermeiden, wird im ZEH 712 ein zeitoptimiertes Verfahren angewandt, welches innerhalb von maximal 20 ms ein Ergebnis liefert.

Für die einzelnen Prüfparameter sind Grenzwerte vorzugeben, deren Einhaltung überprüft, angezeigt und zur GUT/SCHLECHT-Bewertung des Prüflings herangezogen wird.

Anwendungen

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

Einstellparameter**Gatestromquelle I_G**

Strombereich	5 ... 10.000 mA
Auflösung	1 mA
Genauigkeit	0,5 % des Einstellwertes \pm 5 mA
Impulsdauer	10 ... 200 μ s
Auflösung	1 μ s
Genauigkeit	1 μ s
Anstiegsgeschwindigkeit	0,5 A / 1 μ s

Anodenstromquelle I_A

Strombereich	0,5 ... 10,00 A
Auflösung	0,1 A
Genauigkeit	0,5 % des Einstellwertes \pm 5 mA

Leerlaufspannung U_{AK}

Bereich	6 ... 100 V \pm 10 %
---------	------------------------

Vorwiderstand R_V

Bereich	0 / 1 / 2 / 5 / 10 Ω
---------	-----------------------------

Messungen**Gatestrommessung I_{GT}**

Bereich	1 ... 10.000 mA
Auflösung	1 mA
Genauigkeit	0,5 % vom Messwert \pm 1 mA

Gatespannungsmessung U_{GT}

Bereiche	0 ... 5,000 V, 0 ... 100 V
Auflösung	1 mV / 10 mV
Genauigkeit	0,5 % des Messwertes \pm 1 mV / 10 mV

Sonstiges

Netzanschluss	230 V~ 50/60 Hz max. 100 W
Netzsicherung	0,5 AT
Abmessungen (B x H x T)	490 x 225 x 260 [mm] (19" Einschubgehäuse 5HE)
Gewicht	ca. 14 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

712 ZEH db / 2009 ©Schuster Elektronik GmbH