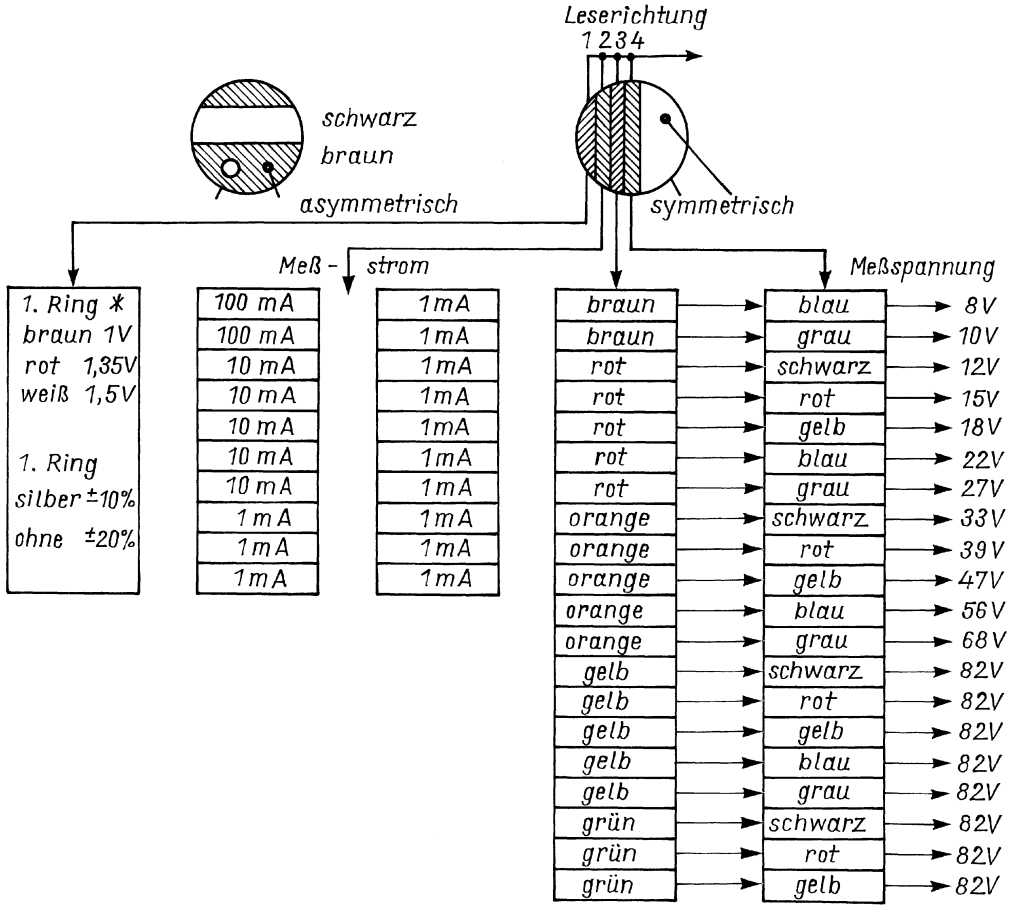
VDR

Kennzeichnung von Varistoren

Allgemeines zu Varistoren

Varistoren sind spannungsabhängige Widerstände; ihr Name ist aus der englischen Bezeichnung **Var**iable Res**istor** entstanden. Die Erzeugnisse der Valvo GmbH heißen VDR (Voltage Dependent Resistor). General Electric nennt seine Varistoren hingegen Thyrit-Resistors.
Die Polarität der anliegenden Spannung hat keinen Einfluß auf den Widerstandswert. Die Kennlinien von Varistoren ähneln denen von Gleichrichtern, die antiparallel oder antiseriell geschaltet sind. Mit zunehmender Spannung sinkt der ohmsche Widerstand. Einen ausgeprägten Übergang, so wie bei Halbleiterdioden, gibt es jedoch nicht.
Varistoren werden aus Siliziumkarbid unter Zusatz eines Bindemittels zusammengesintert. Zwischen den einzelnen Siliziumkarbid-Körnchen entstehen dabei Kristallkontakte, die als Netzwerk von Gleichrichtern angesehen werden können.
Dieses Netzwerk bestimmt die elektrische Charakteristik der Varistoren. Die Bauelemente haben scheibenförmige Gestalt. Obwohl der Werkstoff der Varistoren sehr wärmebeständig ist und Temperaturen bis 300 °C verträgt, können durch übermäßige Erwärmung Schäden an den Lötstellen auftreten. Betriebstemperaturen über 100 °C sollte man daher vermeiden. Ebenso sollte eine Stromdichte von 1 A/cm^2 nicht überschritten werden.
Varistoren finden Anwendung als Begrenzer, in Brückenschaltungen, zur Linearisierung bzw. Entzerrung oder als Überspannungsschutz.

Kennzeichnungsschlüssel



Kennzeichnung der Varistoren von Valvo

© Box 73 Amateurfunkservice GmbH • www.funkamateur.de