

# Vakuumdioden



## EM - 36

### Strom-Spannungs-Kennlinien

### Elektromagnetismus

Folie  Dia  Film  Video  PC-Programm  Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 15.06.99

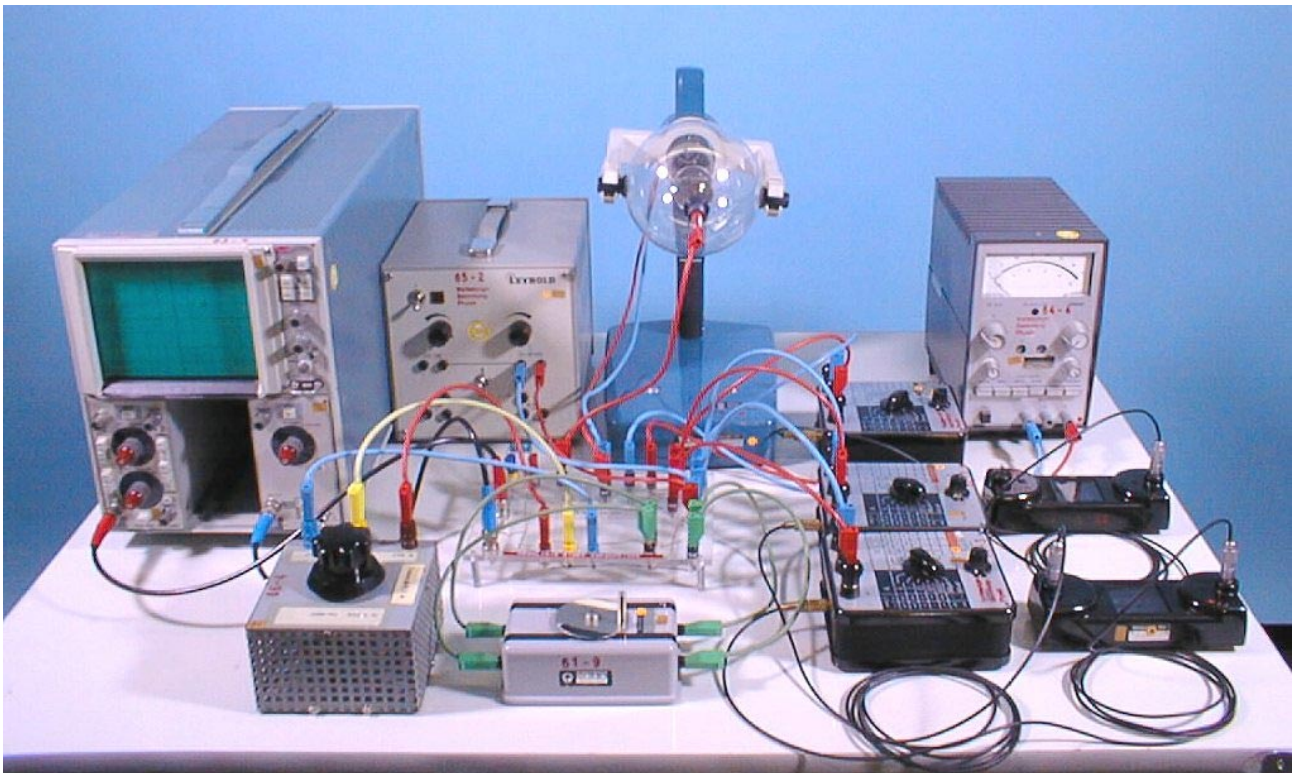
Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Dollhopf W.*

**Stichworte:** Kennlinie einer Vakuumdioden; Diodenkennlinie (Vakuumdioden); Vakuumdioden: Kennlinie; Edison-Effekt bei der Vakuumdioden

**Zweck:** Aufzeichnung der Strom-Spannungs-Kennlinien einer Vakuumdioden bei verschiedenen Temperaturen der Glühkathode. Edison-Effekt (Stromfluß ohne angelegte Anodenspannung).

**Zubehör:** Vakuumdioden (Glasröhren) L55507 (Anleitung beachten) {70-3}  
Röhrenhalter L55505 {70-1}  
Plexiglasplatte als Verdrahtungshilfe {89-3}  
Netzgeräten PE1512 für den Heizstrom {64-4}  
Netzgeräten L52235 für die Anodenspannung {65-2}  
Drehwiderstand 10 k $\Omega$ , 100W {66-4}  
Projektionsinstrument für  $I_H$ , Nullpunkt unten, mit Schaltkasten {62-3}  
Projektionsinstrument für  $U_A$ ,  $I_A$ , Nullpunkt mittig, mit 2 Schaltkästen {62-3}  
Diapositiv mit „ $I_H$ ,  $U_A$ ,  $I_A$ “ für Hörsaal - Diaprojektor {62-2}

**Bild:**



Wendeschalter von Leybold L50449 {61-9}

Speicheroszilloskop für xy-Betrieb, z.B. 5111 mit 5A18N und 5A15N {63-4}

Aufbau und Durchführung:

Geräte wie auf der Plexiglasplatte angegeben mit dieser verbinden. Es können gleichzeitig  $I_H$ ,  $I_A$  und  $U_A$  an den Projektionsmeßgeräten abgelesen werden, und die Kennlinie am Oszilloskop aufgezeichnet werden. Der Spannungsabfall am Strommeßgerät für  $I_A$  dient als Y-Signal für das Oszilloskop.

Einstellungen der Meßgeräte:

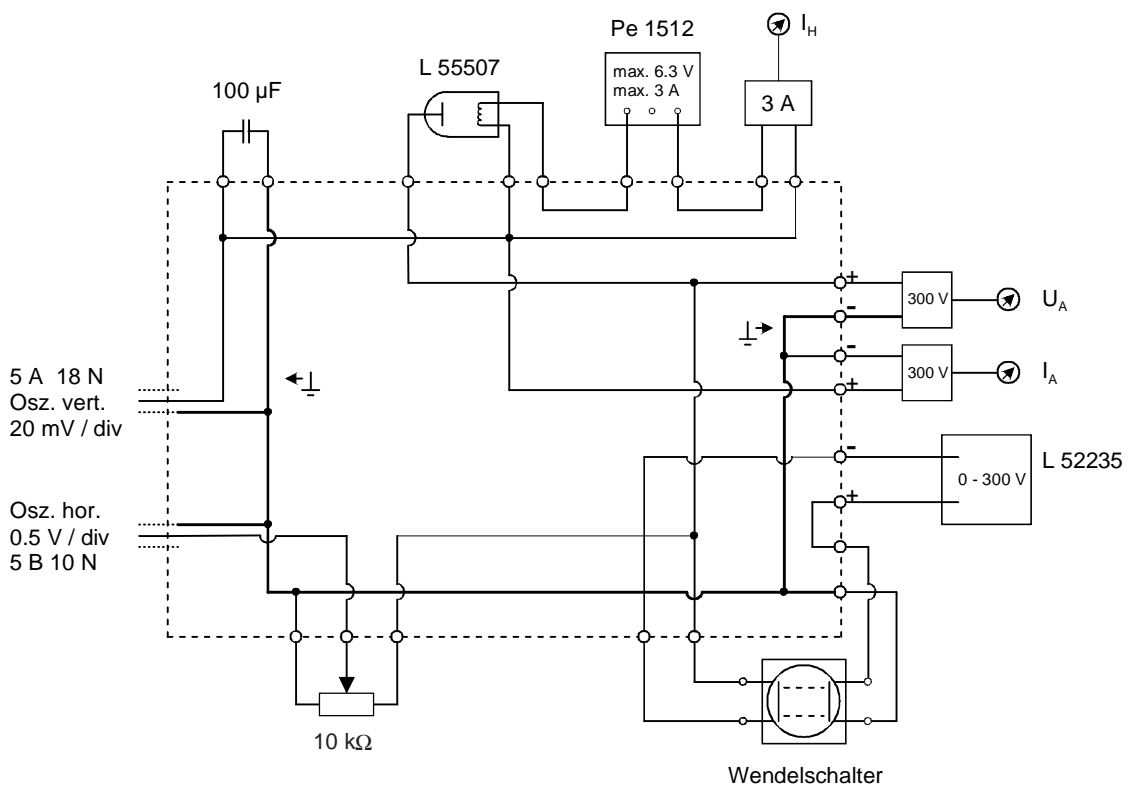
$I_H$ : 0 bis 3 A=

$U_A$ :  $\pm 300$  V=

$I_A$ : 0 bis 3 mA=

Schaltplan,

auf der Plexiglasplatte fest verdratet



Maximalwerte:

Anleitung L 55507 beachten

Maximaler Heizstrom: 3,0 A

Maximale Anodenspannung: 380 V

Maximaler Anodenstrom: 3 mA

