Elektronenröhren

Ganz früher, als Transistoren noch nicht erfunden waren, war Elektronik die Kunst, Elektronen fliegen zu lassen. Weil Elektronen in der Luft nicht weit kommen, flogen die Elektronen im Vakuum einer ausgepumpten Glasröhre.

Die Halbleitertechnik hat seit den ersten Transistoren dramatischen Fortschritte gemacht. Für fast alle Anwendungen sind Transistoren und Halbleiter-Dioden die technisch bessere Wahl. Eine Ausnahme sind hohe Spannungen, speziell dann, wenn sie schnell gesteuert werden sollen. In diesem Bereich kann es sinnvoll sein, über eine Lösung mit Röhren nachzudenken.

Datenblätter

Eine der Herausforderungen bei einem Röhren-Projekt ist die Suche nach einer geeigneten Röhre. Obwohl Röhren letztlich immer nach dem gleichen physikalischen Prinzip arbeiten, unterscheiden sie sich in den Eigenschaften doch deutlich. Es fängt damit an, das es zwischen Anode und Kathode eine unterschiedliche Anzahl von Gitter-Elektroden angeordnet sein kann. Kathoden können für eine geringere Betriebstemperatur beschichtet sein und brauchen dann eine angepasste Behandlung. Je nach Abstand der Elektroden kann unterschiedlich viel Spannung angelegt werden. Sie können mehr, oder weniger Strom zu übertragen. Und die mechanische Bauform ist auch alles andere als einheitlich.

Anders als bei aktuellen Elektronik-Komponenten kann man die Daten und Eigenschaften meist nicht auf der Homepage des jeweiligen Herstellers einsehen. Das scheitert im Zweifelsfall schon daran, dass es den Hersteller nicht mehr gibt, oder Röhren nur noch als Kapitel in der Unternehmensgeschichte betrachtet. Zum Glück gibt es Enthusiasten, die in die Lücke gesprungen sind und Sammlungen von (eingescannten) Datenblättern online für die Allgemeinheit verfügbar gemacht haben. Eine besonders umfassende Sammlung wird seit mehr als 15 Jahren von Frank Philipse zusammengestellt und betreut. Sie ist unter http://www.tubedata.info/ erreichbar:

alphabetische Liste
: Eine alphabetisch sortierte Liste von Datenblättern

BROKEN-LINK:Suchmaske LINK-BROKEN
: Suche nach Typen auf dem polnischen Mirror

Nummernsysteme
: Bei vielen Röhren lassen sich wesentliche Eigenschaften am Namen ablesen.

Sockel
: Abmessungen von (erstaunlich vielen) unterschiedlichen Röhrensockeln.

Beschaffbarkeit

Dazu kommt noch das weite Feld der Beschaffbarkeit. Der breite Einsatz von Röhren in der Elektronik ist schon ein paar Jahrzehnte her. Die allermeisten Röhrentypen werden ebenso lange nicht mehr hergestellt. Dennoch sind manche dieser historischen Typen heute noch vergleichsweise leicht käuflich erhältlich. Anscheinend gibt es immer noch größere Lager, die nach und nach auf den Markt

gelangen.

Der Elektronik-Reste-Händler Pollin hat anscheinend Anfang der 2000er Jahre einen größeren Bestand aufgekauft und bietet die Röhren seitdem BROKEN-LINK:in seinem Online-Katalog LINK-BROKEN an. Preise variieren zwischen 0,50 € und 20 €.

Die ElektronIQ hat die Gelegenheit genutzt und eine Anzahl von Röhren PL81 (

Datenblatt

) und

GP5

gekauft. Diese Röhren eigenen sich besonders für das Schalten von Hochspannung. Die PL81 kann bei bis zu 7 kV betrieben werden, die GP5 sogar bis 30 kV.

From:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/ - **ElektronIQ**

Permanent link:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=bauteil:elektronenroehren

Last update: **2024/08/01 14:54**