

1.3, 85

Elektronikbausatz KFZ-Bordspannungsanzeige 12 Volt

In Kraftfahrzeugen werden entsprechend dem technischen Trend und angestrebten Gebrauchswerterhöhungen zunehmend elektronische Systeme installiert. Eine wesentliche Voraussetzung für die exakte und optimale Funktion der elektrischen und elektronischen Baugruppen im KFZ und für die Ladung des Akkumulators ist die Regelung der Bordspannung auf $14,1 \pm 0,2$ Volt. Der vorgestellte Bausatz ist so gestaltet, daß eine fehlerhafte Bordspannung jederzeit erkannt werden kann und damit eventuelle kostspielige Folgeschäden rechtzeitig abgewendet werden können.

Der in diesem Bausatz verwendete Bastlerschaltkreis R 277 realisiert alle Funktionen der Originaltype A 277, wobei gegenüber diesem Abweichungen der Eingangsströme, der Sperrströme der Ausgangstransistoren, der Linearität und dem maximalen LED-Strom zugelassen sind.

1. Grundsätzliches zu Starterbatterien

Die Starterbatterie besteht für PKW mit einer Bordspannung von 12 Volt aus 6 Einzelzellen. Folgende Spannungswerte charakterisieren eine Zelle:

Nennspannung 2 V

Lade-Anfangsspannung 2,04 V

Lade-Schlußspannung 2,78 V

Entlade-Anfangsspannung 2,20 V

Entlade-Schlußspannung 1,80 V

Die Lade- bzw. Entladeschlußspannungen dürfen nicht über- oder unterschritten werden, Akkumulatoren reagieren empfindlich gegen Überladung bzw. zu tiefe Entladung. Entladespannungen werden bei angeschlossenen Verbrauchern gemessen.

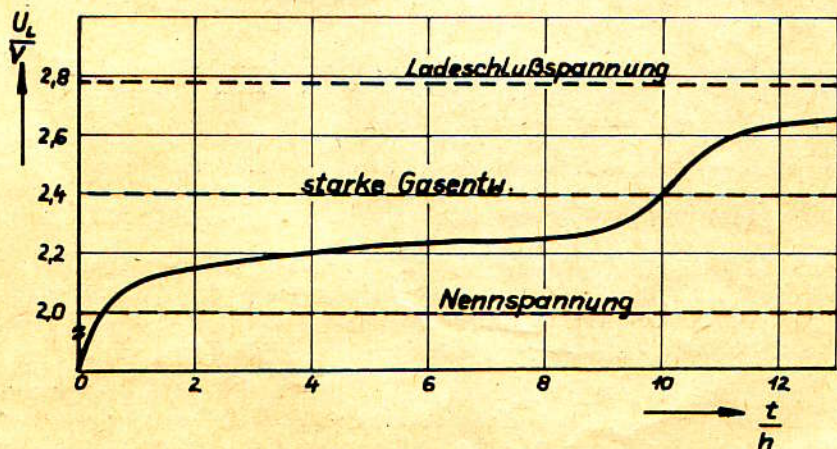


Bild 1 — Verlauf der Ladespannung für Normalladung