

So, ich habe jetzt einmal versucht zu messen. Das Ergebnis sieht man im Bild:

Ich habe einen 6,8kOhm Widerstand in Reihe mit einer Diode 1N4007 als Ersatz für eine Diode parallel zu einer zu messenden Röhre geschaltet.

Über den 6,8kOhm Widerstand habe ich mit einem Oszi den Strom bestimmt, indem ich den Spannungsabfall am Widerstand gemessen habe.

Hier die Ergebnisse:

- * Das Anodenstrommessinstrument im BM215 hat ziemlich genau 5mA angezeigt.
- * Der durch den 6,8kOhm fließende pulsierende Gleichstrom beträgt $I_{ss}=7\text{mA}$ ($I_{ss} = I_{\text{spitze-spitze}}$).
- * Ein testweise in den Stromkreis eingebrachtes Messgerät (Drehspulinstrument) zeigt 2,7mA an.
- * Die eingestellte Betriebsspannung am Gerät beträgt 50 Volt.
- * An der Röhre liegt eine Wechselspannung von 35 Volt (effektiv), gemessen mit Oszi und Wechselspannungsvoltmeter.
- * Durch das Anodenstrommessinstrument fließen im Mittel 2,3mA (pulsierende Gleichspannung), angezeigt werden 5mA.

Das BM215 zeigt also den gedachten Effektivwert für zwei Halbwellen an (hier 5mA), obwohl nur mit einer gemessen wird an. In

Wirklichkeit gemessen werden 2,3mA nach Umrechnung der am 6,8kOhm gemessenen pulsierenden Gleichspannung.

Jetzt könnte man sagen, wie Hartmut bemerkt hat, das das ja eigentlich alles eine Sache der Skala ist, die Zusammenhänge sind linear.

Jetzt verstehe ich aber nicht, weshalb die eingestellte Spannung mit 50 Volt Amplitude angegeben wird, der gemessene Strom aber effektiv (bzw. als gedachter Effektivwert des Spitzenstroms --> $7\text{mA} * 0,707 = 5\text{mA}$) angegeben wird.

Die Vorwiderstände des Instruments habe ich gemessen, bzw. wie HTS vorschlägt, habe ich mit einem Gleichstrom den Ausschlag überprüft. Bis auf den Umrechnungsfaktor von etwa 2,2 (pulsierende Halbwelle zu Effektivwert) passt das Instrument meiner Meinung nach. Die Widerstände habe ich herausgezeichnet, ich kann sie bei Bedarf posten.

Gruß, Dirk

Edit: 30.08.2012; Bild neu hochgeladen.

File Attachments

1) [Strommessung_5mA_BM215.jpg](#), downloaded 2722 times
