
Subject: RL12P35 prüfen

Posted by [Anode](#) on Tue, 24 Mar 2015 23:14:20 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo zusammen,

ich habe hier zwei RL12P35 deren Zustand ich gerne prüfen würde. Leider gibt das Datenblatt keine Werte für geringe Leistungen an. Die Funke Karte gibt 200 Volt Anode, 60 Volt UG2 und -2V UG1 vor. Sehe ich das richtig, dass dabei 22mA fließen sollen? Wie wird die Röhre mit dem RPM370 gemessen?
Fragen über Fragen.

Viele Grüße

Dirk

P.S.: Datenblatt von Jogis Röhrenbude, W19-Karte von rm.org, Danke!

File Attachments

- 1) [Prüfkarte_Funke_W19.png](#) , downloaded 1706 times
 - 2) [RL12P35.pdf](#) , downloaded 619 times
 - 3) [RL12P35_Netzgerät_prüfen.jpg](#) , downloaded 1715 times
-

Subject: Aw: RL12P35 prüfen

Posted by [Miro](#) on Wed, 25 Mar 2015 18:08:35 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Dirk,

habe ein Bittdorf und Funke RPG 4/3 mit Prüffassung und Prüfkarte Nr 1271.
Dazu wird die Fassung Nr. 26 im Deckel benutzt.
Die Prüfung soll dann wie Du schon geschildert hast mit $U_a = 200$ Volt, $U_{g2} = 60$ Volt, Gittervorspannung $U_{g1} = 0$ Volt bei einer Heizspannung $U_f = 12,6$ Volt durchgeführt.
Meine letzten Prüfungen der RL12P35 für ein Interessenten ergaben auch um die 25mA im Gut Bereich. Das waren 10 Stück die fast alle gleich im Wert um 25 mA waren.

Vielleicht hilft diese Darstellung.

Grüße

Michael

Subject: Aw: RL12P35 prüfen
Posted by [Anode](#) on Thu, 26 Mar 2015 20:38:19 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Danke! Das hat mir jetzt schon einmal sehr geholfen.

Ich habe sie jetzt wie oben beschrieben mit 200 Volt Anode und 60 Volt UG2 und -2 Volt G1 gemessen, meine beiden Röhren bringen dabei ~35mA, Gitterstrom ist nicht messbar.

Noch zwei Fragen zum Datenblatt bzw. zur Kennlinie der RL12P35:

Ist auch ein Valvo Datenblatt der RL12P35 bekannt? Im Kennlinienfeld sieht man neben dem Anodenstrom als Funktion der G1-Spannung eine weitere Kennlinie (hier blau unterlegt). Was ist das für eine Kennlinie?

Viele Grüße

Dirk Becker

P.S.: Hier noch die Daten für das RPM370: UF=12,6V; UA=400V; UG2=200V; UG1=-32V; IA=45mA.

Subject: Aw: RL12P35 prüfen
Posted by [mike jordan](#) on Sat, 28 Mar 2015 08:45:33 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Herr Becker.

Der Mangel an Antworten zu den blauen Kurven(2) lässt den Schluss zu, .die OMs die ihren Sender mit der P35 gebaut hatten, haben die Taste längst einmotten müssen.

Die blauen Kurven zeigen Ig2 (Schirmgitter) bei Ug1 Spannungen bei NULL und in den Positiven Bereich angesteuert, also am G1 moduliert, wenn Ua gegen NULL Volt geht.

Wenn an der Anode ein HF-Kreis liegt, geht bei Ansteuerung am G1, die Anodenspannung der HF. folgend, dynamisch gegen NULL, das umso mehr, je näher man an NULL Volt ug1 arbeitet. Das G2 übernimmt in diesem Fall, den gesamten Elektronenstrom. Die G2 Drähte, würde als Komet in das Glas fallen, wenn das nicht beherrscht wird . Bei den beiden Betriebsarten : G1 und G3 Modulation ist zwingend ein Rvor im G2 vorgeschrieben.

Dort wo die blauen Kurven zu sehen sind, steht auch links oben. Ia und Ig2.
Sie sind nicht als Betriebswerte anzusehen, nur was wäre wenn?

Gruss Knoll

Subject: Aw: RL12P35 prüfen
Posted by [Elektron](#) on Sat, 28 Mar 2015 08:54:43 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,
noch zur Info,
von Frieseke und Höpfner gab es für diese Röhre extra ein RPG.
Zu sehen auf der Seite von Jogi
[http:// www.jogis-roehrenbude.de/Roehren-Geschichtliches/Roe-Pruefer /RPG2/RPG2.htm](http://www.jogis-roehrenbude.de/Roehren-Geschichtliches/Roe-Pruefer/RPG2/RPG2.htm)
Leider sind dort die Trafodaten nicht angegeben um zu sehen mit welchen Spannungen bei diesem RPG die Röhre geprüft wurde.

Subject: Aw: RL12P35 prüfen
Posted by [Anode](#) on Sun, 29 Mar 2015 15:46:17 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Danke für die Antworten. Das Prüfgerät für die RL12P35 kannte ich bereits von der o.g. Seite, aber so wie Du schreibst ohne Betriebsdaten.
Bei den Kennlinien hatte ich mich gewundert, warum der Strom am höchsten ist, wenn die (Anoden-)Spannung am niedrigsten ist. Ich konnte das nicht bei anderen Datenblättern finden, außer bei der RL12P50, aber da auch ohne Erklärung. So wird ein Schuh daraus.
Danke!

Viele Grüße

Dirk

Subject: Aw: RL12P35 prüfen
Posted by [Getter](#) on Tue, 07 Apr 2015 15:55:18 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Dirk,

nach langer Abwesenheit hier (die ich hiernach wieder werde fortsetzen müssen) noch kurz zwei Hinweise :

Funke W19 und all' die anderen Funke, welche keine frei einstellbare Ug1-Spannung bieten, 'messen' grundsätzlich den Anodenstrom bei 0V am G1, d.h. es wird mit Kathode verbunden. Die '-2V' sind nur sehr ungefähr, sie dienen lediglich dazu, einen (irgendeinen !) Rückgang des Anodenstromes bei der nächsten Prüfung hervorzurufen, welche prüft, ob eine Verbindung zum Steuergitter besteht, sonst wäre die Rö ja unbrauchbar.
Wenn Du also die Funke-Daten übernimmst, prüfe mit 0V.
ABER : Funke stabilisiert NUR die +150V ! Alle anderen Spg sind 'butterweich' ! Auf den Prüfkarten ist der Spannungsrückgang während der Prüfung berücksichtigt (theoretisch jedenfalls...); wenn Du nun aber mit einem NGU versorgst, das stabilisierte Spg liefert, und dort die Werte einstellst, die Funke auf der Prüfkarte verwendet, wirst Du etwas anderes messen, nämlich höhere Ströme.
In gewisser Weise hast Du das aber wieder kompensiert durch das Anlegen von -2V.

Daher Deine 35mA, ggü. den 25mA bei MiRo. Beide Werte haben natürlich mit einem realen Betrieb der Rö nichts zu tun, da eine 12P35 normalerweise mit ganz anderen Spannungen betrieben wird.

Abhilfe : Zweites R&S NGU besorgen ! Beide in Reihe, fertig sind die 600V...

Fazit : Die bei Funke W19, RPG4/.. & dergl. angegebenen Daten sind nur für die Prüfung auf diesen Geräten zu gebrauchen, sonst nirgends.

Zu dem Kennlinienfeld mit Stromübernahme durch das G2 bei absinkender Anodenspannung noch ein Hinweis :

Oben rechts steht deutlich:

$I_a, I_{g2} = f(U_a)$

und

$U_{g2} = 200V$

Also ist U_{g2} fest bei 200V und die Ströme an G2 und Anode werden in Abhängigkeit von der Anodenspannung angegeben, das jeweils erfolgt für verschiedenen Spannungen am G1. Unten rechts ist darum nur die U_a angegeben.

Bei sorgfältiger Betrachtung des Kennlinienfeldes erklärt es sich also ganz von selbst....

Noch ein Beispiel zur Stromübernahme durch das G2 bei absinkender Anodenspannung: Damit man eben nicht das G2 'kometenhaft' verdampfen sieht, ist nicht nur bei Senderö in bestimmten Betriebsarten / Schaltungen ein R am G2 nötig, wie von Herrn Knoll bereits erwähnt, sondern auch bei Zeilenendröhren wie PL504, 509 usw. am G2 ebenfalls ein R nötig.

Warum dort ?

Deren U_a wird im normalen Betrieb auch periodisch sehr klein, somit ergäbe sich während dieser Zeiten eine hohe G2-Belastung - das aber ist allenfalls der 'halbe' Grund.

Hauptproblem : U_a der PL bezieht die Spannung über den Hor.-Ausgangstrafo, welcher wiederum seine Betriebsspannung von der Boosterdiode erhält. Und die Boosterdiode ist Strahlungs-geheizt, das ist nötig wg. der hohen Impulsspannung an ihrer Kathode, folglich weist eine Boosterdiode eine weit längere Anheizzeit auf, als eine PL (und glüht auch deutlich heller !)

G2 der PL hängt hingegen über den Schutz-R direkt an der Anodenspannungsversorgung des TV und die PL ist wesentlich schneller betriebsbereit, als die PY.

Demzufolge gäbe es bei jedem Einschalten eine Phase, in der ohne Schutz-R der gesamte Anodenstrom der PL auf das G2 überginge; das hält kein G2 aus, es müsste dann ja genau so groß sein, wie die Anode.

Du kannst das ja mal an einem TV ausprobieren - selbst, wenn man erst im Betrieb den RG2 brückt, glüht das G2 schon stark auf.

Verwendet man hingegen eine PL36, PL50x, 51x als NF- oder als Netzteil-Röhre, ist ein RG2 natürlich in aller Regel Unfug. (Es ist erstaunlich, wie viele Leute in den allzu oft kompetenzbefreiten 'Audiolen'-Foren ('HiFi'-Foren) das nicht begriffen haben, die bauen dann eben ihre Brüllchassis mit RG2 an der PL504, weil sie das nunmal so im Datenblatt gelesen haben... und wundern sich über zu kleine Ausgangsleistung und überhaupt unvorhergesehenes Verhalten der Rö, dabei haben sie einfach nicht begriffen, dass sich die Daten im Datenblatt zB. einer PL504 idR auf den Betrieb als Zeilenendrö beziehen)

Grüße aus HH !
