
Subject: Neuberger RPM 375

Posted by [RS237](#) on Sat, 17 Jun 2023 09:47:18 GMT

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

Hallo zusammen,

Seit einiger Zeit will mein RPM375 nicht mehr.

Die Anodenspannung kommt nicht an den Röhrenfassungen an.

Angezeigt wird die Spannung über die Instrumente korrekt.

Leider komme ich mit dem Schaltplan des RPM nicht klar und weiss nicht wo ich suchen muß.

Hat hier eventuell jemand Erfahrung mit diesem Gerät und kann mich bei der Fehlersuche unterstützen?

<https://www.jogis-roehrenbude.de/Roehren-Geschichtliches/Roe-Pruefer/Neuberger-RPM375/Neuberger-RPM375.htm>

Gruss

H.peter

File Attachments

1)

[radiomuseum-neuberger-josef-rohrenmessplatz-rpm375-1242738.pdf](#), downloaded 125 times

2)

[radiomuseum-neuberger-josef-rohrenmessplatz-rpm375-1242740.pdf](#), downloaded 112 times

Subject: Aw: Neuberger RPM 375

Posted by [Radio-aktiv](#) on Sat, 17 Jun 2023 15:53:42 GMT

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

Hallo,

die Schaltpläne aus dem Internet sind eine absolute Krankheit. Damit tut man sich schwer Fehler zu suchen. Fotos vom Gerät zeigen, dass die Kabel in Kabelbäumen geschnürt sind. Das macht es auch schwieriger etwas zu verfolgen, außer wenn vielleicht Kabelfarben helfen.

Im Gerät sind einige Widerstände und auch Potis. Hier würde ich anfangen zu suchen. Gerade die Potis gehen wahrscheinlich am ehesten kaputt. Die Teile die mit der Anodenspannung zu tun haben in diesem Fall. Man kann eine Anodenspannung aktivieren, so wie bei einer Röhrenprüfung und mit dem Voltmeter dann die Spannung verfolgen. Man kann an den verschiedensten Potis und Widerständen messen. Dort wo die Spannung anliegt muss sie auch wieder abgehen an einem zweiten Anschluss. Passiert das an einem Teil nicht, ist es unterbrochen. Das gilt auch für Schalter. Hier muss natürlich die Schalterstellung so sein dass die verfolgte Spannung durchgeschaltet wird. Man wählt also eine möglichst ungefährliche Anodenspannung im Gerät und verfolgt diese mit dem Voltmeter bis man die Unterbrechung findet. Immer vorausgesetzt man kann mit offenem Strom umgehen und traut

sich diese Fehlersuche zu. Bei Drahtwiderständen und offenen Potis sieht man eventuell schon verdächtige Stellen durch eine intensive Sichtprüfung. Widerstände haben mitunter einen schwarzen oder braunen Fleck auf der glasierten Oberfläche oder eine Aufwölbung, sowie Verfärbungen sind verdächtig. Bei Drahtwiderständen sieht man mitunter die Stelle wo der Draht unterbrochen ist wenn die Wicklung offen liegt. Wenn man mit der Methodik den Fehler nicht findet muss man versuchen gezielter nach Schaltplan den Stromfluss zu verfolgen.

Grüße
Karl

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [Radio-aktiv](#) on Sat, 17 Jun 2023 16:06:17 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hier gibts einen brauchbaren Schaltplan für ein RPM370. Der Plan sieht mir sehr ähnlich dem 375 aus. Damit kann man eventuell besser herausfinden über welche Teile die Anodenspannung geleitet wird

https://nvhrbiblio.nl/schema/Neuberger_RPM370.pdf

<https://www.nvhr.nl/gfgf/schema.asp?Merk=Neuberger&Zoeke n=exact&isSubmitted=yes>

Grüße
Karl

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [RS237](#) on Sat, 17 Jun 2023 16:33:02 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Danke erstmal für die schnelle Antwort.
Ich vermute mal, dass das Problem im Steckerfeld liegt.
Alle Spannungen sind an den Kondensatoren C1-C3 vorhanden.

Das Anodenkabel (3) scheint bei allen Fassungen weiss zu sein und die anliegende spannung (1,2V) kann ich an allen weißen kabeln an den Fassungen wieder finden.
Voreingestellt ist eine Spannung von 200V.
Auch an dem Kurzschlussstecker für Anode ist keine Spannung zu messen.
Helfen würde eine Kennzeichnung der Kabel an dem Steckerfeld, welches Kabel die Anodenspannung in das Steckerfeld einleitet.
Eventuell muss ich etwas mit den Spannungen herum experimentieren und das passende Kabel suchen.

Gruss
H.p.

File Attachments

1) [20230617_183832.jpg](#), downloaded 96 times

2) [20230617_184805.jpg](#), downloaded 634 times

Subject: Aw: Neuberger RPM 375

Posted by [Radio-aktiv](#) on Sun, 18 Jun 2023 06:01:35 GMT

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

Hallo,

@ welches Kabel die Anodenspannung in das Steckerfeld einleitet.

Das würde ich mit dem Durchgangsprüfer machen. Findet man keinen Anschluss wäre das Anschlussfeld unterbrochen, was ich aber nicht glaube. Ich würde gegen den Umschalter "piepsen" der die Anodenspannungen zuführt, wie im Bild dargestellt. Einen Stift ins Steckerfeld. Nicht ganz reingesteckt, sondern nur so tief dass man noch mit dem Durchgangsprüfer hinhalten kann. Oder um den Stift ein abisoliertes Kabel wickeln und so einstecken zum kontaktieren des Anschlussstift. Eine der beiden Schienen muss bestimmt gehen falls der Fehler im Anschlussfeld liegt.

Grüße

Karl

File Attachments

1) [Umschaltfkt.jpg](#), downloaded 625 times

Subject: Aw: Neuberger RPM 375

Posted by [Radio-aktiv](#) on Sun, 18 Jun 2023 06:07:45 GMT

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

Da fällt mir noch ein, dass man am Umschalter schon sieht welche Farbe die beiden Drähte zum Steckerfeld haben.

Grüße

Karl.

Subject: Aw: Neuberger RPM 375

Posted by [RS237](#) on Sun, 18 Jun 2023 08:41:20 GMT

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

Hallo,

schon am Umschalter kommt keine Spannung an, obwohl die Spannung im Instrument korrekt angezeigt wird.

Ausserdem scheint es so, als wären die Kondensatoren C1 und C2 vertauscht zu sein. An C1 (MP-Kondensator in der Mitte) liegt bei meinem Gerät die Gitterspannung "U IV" an, die aber bei der Prüfung der EL34 nicht verwendet wird.

Hier muss ich wohl noch etwas weiter suchen.

Gruss.....

Subject: Aw: Neuburger RPM 375
Posted by [Radio-aktiv](#) on Sun, 18 Jun 2023 09:43:19 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

dann wird es schwieriger die Spannungen zu verfolgen.

Die Spannung von C1 geht auf ein Verdrahtungsfeld von 9x5 Stiften. Blau in der Skizze eingezeichnet. Es werden mehrere Stiftpositionen versorgt. Die Funktionen sind so einfach nicht erkennbar.

Die Spannung von C2 geht auf ein Verdrahtungsfeld von 4x4 Stiften. Grün in der Skizze. Von dort je nachdem welcher Stift gesteckt ist auf eine Drahtbrücke von 7 Kürzschlussbügeln "K"

Die Spannung von C3 geht auf ein Verdrahtungsfeld von 4x4 Stiften. Rot in der Skizze. Von dort je nachdem welcher Stift gesteckt ist auf eine Drahtbrücke von 7 Kürzschlussbügeln "K"

Grüße
Karl

File Attachments

1) [Spannungsverteilung.jpg](#), downloaded 604 times

Subject: Aw: Neuburger RPM 375
Posted by [RS237](#) on Sun, 18 Jun 2023 12:04:44 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hier noch eine weitere Auffälligkeit:

Bei der Prüfung einer ECC88 schlägt der Zeiger des Hauptinstrumentes in jeder Stellung des Prüfschalters (ausser Stromprüfung) voll aus.

In Stellung Stromprüfung konnte keine Anodenspannung an der Röhre gemessen werden. Hier scheint wohl doch ein spezieller Fehler vor zu liegen.

Gruss
H.p.

Subject: Aw: Neuburger RPM 375

Posted by [Radio-aktiv](#) on Sun, 18 Jun 2023 13:36:51 GMT

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

Hallo,

vielleicht liegen zwei Fehler vor. Das gibt Fehlerbilder die oft nicht zu erklären sind.

So ein komischer pauschaler Fehler könnte an einer fehlerhaften Masseverbindung liegen.

Bei der Stromprüfung ist für mich das Messgerät ein Kandidat mit seinen ganzen Vor- und Nebenwiderständen.

Wie ich nun gesehen habe hat der Board Admin Hans-Thomas Schmidt eine Super Doku für das RPM375 auf seiner Webseite. Dort gibt es auch einen brauchbaren Schaltplan und Beschreibungen. Mit der Doku kann man die Stromflüsse und Funktionalitäten nachvollziehen:

<http://www.hts-homepage.de/Neuberger/RPM375.html>

Eine Englisch Sprachige Webseite hat einen rep- Bericht im Web. Dort steht dass die drahtgewickelten Widerstände oft Korrosionsprobleme haben:

<https://www.jacmusic.com/Tube-testers/Neuberger/370/index-Neuberger-rpm-370.html>

Grüße
Karl

Subject: Aw: Neuberger RPM 375

Posted by [Radio-aktiv](#) on Sun, 18 Jun 2023 13:59:24 GMT

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

Das sind die Widerstände aus dem Reparaturbericht. Mit Abgriff, also Trimmer. Gilt sicher auch für Widerstände ohne Abgriff, die so offen gewickelt sind.

Grüße
Karl

File Attachments

1) [Drahtwiderstände.jpg](#) , downloaded 581 times

Subject: Aw: Neuberger RPM 375

Posted by [RS237](#) on Sun, 18 Jun 2023 14:18:46 GMT

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

Das Messgerät habe ich gerade mit der HTS Strommessung geprüft.
Soweit keine Auffälligkeiten.

File Attachments

1) [Screenshot_20230618-161555_Adobe Acrobat.jpg](#), downloaded 524 times

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [Radio-aktiv](#) on Sun, 18 Jun 2023 17:50:02 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

die Anodenspannung müsste bei der Röhrenmessung, letzte Stellung des Prüfschalters über den rot eingezeichneten Pfad verlaufen. Der Pfad kommt vom 5x9 Steckerfeld, läuft über den Prüfschalter S8 und geht zurück auf das 5x9 Steckerfeld. Es müssen Stifte gesteckt sein im 5x9 Steckerfeld, gemäß einer sinnvollen Röhrenprüfung.

Der Schalter hängt in dem Fall auch an C7 und mit seinem Schleifkontakt an einer der 4mm Buchsen über dem 5x9 Steckerfeld. Interessant wäre nun ob vor oder nach dem Schalter die Anodenspannung nachgewiesen werden kann.

Grüße
Karl

File Attachments

1) [Stellung_Röhrenmessung_Schalter.jpg](#) , downloaded 552 times

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [RS237](#) on Mon, 19 Jun 2023 08:22:52 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,
gestern ist es mir gelungen eine EL34 erfolgreich zu prüfen, allerdings nur zeitweise.
Ein weiterer Test mit einer Doppeltriode ECC88 hat wiederum nicht funktioniert.
Ich vermute, dass durch die abgenutzten Stecker oder oxidierte Kontakte im 5x9-Feld ein Wackelkontakt entstanden ist.

Ich werde mal versuchen, die Kontaktfedern auf zu biegen.
Neue Stecker wird es wohl nicht mehr geben....

Gruss
H.p.

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [Radio-aktiv](#) on Mon, 19 Jun 2023 13:37:54 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

lassen sich die Stifte so locker einstecken?

Das aufbiegen ist eine heikle Angelegenheit. In meinem Funke W19 sind die Röhrenfassungen ausgeleiert und haben öfter mal einen Wackelkontakt. Das Kontaktfeld macht mir keine Probleme. Solange die Stifte einigermaßen fest gehen beim einschieben denke ich ist auch Korrosion kein Thema. Ich denke dass es Messing beim Funke ist. Wie das beim Neuberger ist weiss ich nicht.

Der Test mit der EL34 gibt Ansatzpunkte zum Fehler suchen. Durch wackeln an den verschiedensten Stellen müsste man den Fehler schon finden.

Bei der ECC88 muss es ein anderer Fehler sein. Die beiden Fehlerbilder passen irgendwie nicht zusammen.

Grüße
Karl

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [RS237](#) on Mon, 19 Jun 2023 13:43:01 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Das Fehlerbild der ECC88 sieht so aus, dass bei jedem Prüfschritt das Hauptinstrument voll ausschlägt.

Bei der Leistungsprüfung schlägt das Instrument sogar über den Vollausschlag hinaus aus.

Gruss....

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [Radio-aktiv](#) on Mon, 19 Jun 2023 16:49:51 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

hat die Messung der ECC88 früher schon einmal funktioniert? Das sieht mir ehr aus nach einem Fehler an der Prüfkarte oder Prüfbeschaltung.

Grüße
Karl

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [RS237](#) on Mon, 19 Jun 2023 17:13:06 GMT

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

Die Karte ECC88 hat schonmal funktioniert.

Ich kann mich aber erinnern, dass nach der Prüfung einer EL152 mit Adapter das Gerät mit einem Mal anfang zu spinnen.

Subject: Aw: Neuberger RPM 375

Posted by [Radio-aktiv](#) on Mon, 19 Jun 2023 17:46:24 GMT

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

War etwas auffällig bei der Prüfung der EL152?

War die EL152 defekt oder hatte sie einen besonders hohen Anodenstrom? War der Adapter ok, oder war die Gefahr dass es einen Schluss am Adapter gegeben haben könnte?

Grüße

Karl

Subject: Aw: Neuberger RPM 375

Posted by [RS237](#) on Mon, 19 Jun 2023 19:25:28 GMT

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

Kurzer Zwischenstand.

Gerade eben habe ich eine ECC808 geprüft.

Es kann nur das System II durch Drücken der Systemtaste geprüft werden.

Die Beeinflussung des Anodenstroms des Systems II durch die Gittervorspannung kann aber komischerweise nur durch den Regler des Systems I verändert werden.

Das System I reagiert nicht.

Direkt an den Gittern der Röhre liegt die korrekte Vorspannung an und lässt sich auch mit den entsprechenden Reglern einstellen.

Gruss....

Subject: Aw: Neuberger RPM 375

Posted by [Radio-aktiv](#) on Mon, 19 Jun 2023 20:43:20 GMT

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

Interessant. Ich hätte erwartet dass bei der ECC808 ähnliche Probleme kommen wie bei der ECC88.

Wenn nur System 2 funktioniert könnte der Wackelkontakt am Umschalter Anode 1/2 sein oder danach noch am Steckerfeld, der Reihe für Anode 1.

Ist die Gittervorspannung nicht gleich für beide Systeme bei dem Test? Also ein gemeinsamer Regler für Gittervorspannung. Umgeschaltet werden nur die Anoden mit dem Wechselschalter.

Das Ganze würde zu dem Fehlerbild passen.

Grüße
Karl

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [Radio-aktiv](#) on Tue, 20 Jun 2023 05:20:09 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

nun habe ich mir den Schaltplan nochmal angeschaut. Es gibt tatsächlich zwei Potis für die Gittervorspannung. Die beiden Spannungen gehen über die Tasten T1/T2 und überbrückten Widerstände R33/R34 auf das Steckerfeld 4x4.

Wenn die Spannungen an der Röhrenfassung korrekt sind stimmt etwas nicht mit dem Umschalter für den Anodenstrom T5. Vielleicht hängt der Schalter innen und wechselt nicht immer die Anoden beim umschalten. Ich habe einen alten Einschalter für Netzspannung, bei dem seit einiger Zeit die Kontakte beim Schalten nicht mehr zuverlässig umschalten. Bei Kälte ist es schlechter. Das kommt mir vor, wie bei einem Poti das verharzt ist und schwergängig wurde. Im Schalter ist es eine Feder und Wippe mit den Kontakten die durch umlegen des Schalterhebel die Position wechselt. Das kann hängen. Ich würde mir nun den Schalter genauer ansehen. Bei den alten Netzschaltern können diese aufgeschraubt werden. Falls das beim Neuberger auch geht könnte der Schalter gereinigt werden.

Grüße
Karl

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [RS237](#) on Tue, 20 Jun 2023 13:23:30 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Das Gerät funktioniert wieder!!!!

Fehlerursachen:

- Wackelkontakt zwischen Schleifbahn und Schleifer des Vorspannungs-Reglers P5/P6 für UI und UII
- Wackelkontakt im Umschalter T5, System I und II (Kontaktspannung zu lasch)
- nicht passender Stecker im Steckerfeld

Gruss und vielen Dank.
H.Peter

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [Radio-aktiv](#) on Tue, 20 Jun 2023 13:36:27 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

Super.

Grüße
Karl

Subject: Aw: Neuberger RPM 375
Posted by [RS237](#) on Tue, 20 Jun 2023 14:16:29 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Eine Sache werde ich aber noch machen müssen.
Der Taster für System I und II hat sich mit der Zeit gelöst, bzw. Einer der Hohnieten ist
loose.
Dazu muss leider das Steckerfeld runter, weil die Nieten unter der schwarzen Blede sitzen.
Hoffentlich wird das nicht zu kompliziert.
Gruss...
