
Subject: Nur scheinbar unbekannt ...

Posted by [hartmut_1](#) on Mon, 09 Jul 2012 08:34:58 GMT

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

Hallo zusammen,

in meiner Sammlung befindet sich ein rk4; eines der Geräte, deren generelle Existenz gelegentlich bezweifelt wird.

Dass es sie gibt, möchte ich hiermit belegen.

Das Bedienkonzept passte sich schon den neueren Gepflogenheiten an - der Balanceregler wurde nicht mehr auf der Rückseite "versteckt".

Die genaue, ursprüngliche Verwendung meines Gerätes ist mir allerdings nicht bekannt. Immerhin hat es statt der üblichen Transistor-Endstufen einen Hochpegel-Ausgang für die Einbindung in Studio-Anlagen:

Man beachte, dass der Ausgangspegel über die normalen DIN-Lautsprecherbuchsen geführt wurde und nicht etwa über Buchsen, wie sie im Studio üblich gewesen wären.

Interessant ist auch die Schaltung des Hochpegelausgangs:

Hier sieht man sehr schön, wie schwer sich die Entwickler anfangs mit Konzepten taten, die ein paar Jahre später selbstverständlich waren.

"Gleichstrom-Kopplung" heisst das Stichwort...

(C905, R913 und R914 könnte man problemlos weglassen, ohne irgendeine Auswirkung auf die Funktion der Gesamtschaltung.)

Entwicklungsgeschichtlich steht der rk4 zwischen dem rk3 (vollständig mit Röhren bestückt) und dem rk5 (vollständig transistorisiert).

Viel besser bekannt sein dürfte der rk4 unter dem Namen RCX1002.

Das ist sozusagen die Variante "Gelsenkirchener Barock" - der Stiefbruder des rk4, der bis auf das Gehäuse vollständig identisch ist.

Vermutlich war das ein Abfallprodukt der Kooperation mit Bruns und darum dem Geschmack des angepeilten Käuferkreises angepasst.

(Wer im Westen eine "Blechbox" à la Braun wollte, kaufte sicher keinen rk4 sondern gleich das Original...)

Die RCX1002 wurden dann in grösseren Stückzahlen auch in der DDR verkauft, während für Bruns schliesslich die Versionen TRX2010 und TRX3000 gebaut wurden.

Hier war die Germanium-Endstufe durch eine leistungsfähigere Silizium-Variante ersetzt - die gleiche, die sich später im rk5 findet.

Gruss

Hartmut

File Attachments

-
- 1) [rk4_Chassis_oben_Forum.jpg](#), downloaded 3771 times
 - 2) [rk4_Forum.jpg](#), downloaded 3682 times
 - 3) [Hochpegelausgang_kpl.png](#), downloaded 3760 times
-

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...

Posted by [GFGF Archiv](#) on Mon, 09 Jul 2012 15:48:28 GMT

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

In meinem Besitz befand sich ein RK 4, welcher zwischenzeitlich eine neue Heimat gefunden hat.

Gegenüber Hartmut's Gerät weist dieser einige Veränderungen auf. Die äussere Gestaltung ist identisch.

- Neben dem Sockel (mit Röhre) der EZ 80 befindet sich ein weiterer zum Parallelschalten zweier Gleichrichterröhren

- Das Gerät hat keinen Stereodecoder StD 4, sondern eine Adapterbrücke auf der Zeibina Leiste und einen Röhrensockel für

 - das Einstecken eines Stereodecoders ähnlich dem StD 3 - siehe anderer Thread

- Der Balanceregler ist nicht existent

- Die NF Vorstufen sind mit den berühmt-berüchtigten weissen Elektrolytkondensatoren bestückt, welche 1964 brandneu waren

- statt der Hochpegel-Ausgänge besitzt das Gerät zwei Endstufen, jeweils mit ECL 82 bestückt.

Ich würde davon ausgehen, dass mein Gerät älter ist und dem Jahr 1964/65 zuzuordnen ist.

Die im Gerät sichtbaren Lautsprecherkabel sind nicht original, waren im Fundzustand so enthalten.

Gruss Ingo

Bild des Chassis von oben

File Attachments

1) [RK 4.jpg](#), downloaded 3744 times

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...

Posted by [hartmut_1](#) on Wed, 11 Jul 2012 17:26:56 GMT

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

Zitat:

- Neben dem Sockel (mit Röhre) der EZ 80 befindet sich ein weiterer zum Parallelschalten zweier Gleichrichterröhren

Dass ich ungern widerspreche, glaubt mir sowieso niemand
aber da regt sich der Elektroniker in mir.

Bodo Hempel hat versucht, so modular wie möglich zu fertigen - bei den geringen Stückzahlen sicher eine gute Idee.

Darum - so nehme ich an - hat er bei Deinem Beispiel, Ingo, die Netzteilgruppe vom rk3 genommen.

Das stützt die These, dass es sich bei dem Gerät um ein relativ frühes handelt.

(Es waren noch rk3-Netzteile am Lager...)

Aber:

Zwei parallel geschaltete Gleichrichterröhren waren bei keinem der Limbacher Modelle nötig. eine EZ81 reichte für alle Bestückungsvarianten.

Ein Blick in den Plan des rk3 zeigt, dass je nach Strombedarf (Mono/Stereo) entweder eine

EZ80 oder EZ81 eingesetzt wurde:

Wenn ich mich richtig erinnere, gab es die Option (inkl. Anleitung) zum Umbau von Monogeräten auf Stereo und da ist der Röhrenwechsel erwähnt.
Schade, dass Du das Gerät nicht mehr hast - dann könnten wir das endgültig klären.
(Aber vielleicht hast Du ein Foto von der Verdrahtung?)
Gruss

Hartmut.

File Attachments

1) [rk3_netzteil.png](#), downloaded 3908 times

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...
Posted by [audion](#) on Mon, 27 Aug 2012 07:35:33 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ich habe auch ein RK4 in meiner Sammlung. Eines mit "Normalausstattung" - Stereodecoder, Transistor-Endstufe - so wie das RCX1002.
Ich habe es noch nicht genauer dokumentiert, so dass ich noch keine Detailbilder habe.
Aber soviel weiß ich: neben der Gleichrichterröhre ist noch ein Loch für eine zweite Röhrenfassung - unbenutzt. Das könnte doch damit zusammenhängen, dass bei den älteren RK..-Versionen mit Röhrenendstufe die notwendige EZ81 anders beschaltet ist als die nun ausreichende EZ80 in den Geräten mit Transistor-Endstufe, also 2 verschiedene Fassungen im "Standard"-Netzteil vorgesehen waren - später bei den neueren Geräten ab RK4 (RCX1002) aber die Fassung für die EZ81 einfach weggelassen wurde.
In der Nf stehen die berüchtigten "Schneemänner" - sicher alle tot.

Ich habe auch noch eine Heli-Werbeschrift gefunden, aus der die Identität von RK4 und RCX1002 hervorgeht.

Wenn für weitere "Erforschungen" notwendig, würde ich mir das Gerät noch einmal vornehmen und Details untersuchen und fotografieren.

Mit HELI-Gruß
Wolfgang

File Attachments

1) [RK4_hinten_innen1_web.jpg](#), downloaded 3468 times
2) [RK4_RCX1002_Firmenschrift_web.jpg](#), downloaded 3619 times

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...

Posted by [hartmut_1](#) on Tue, 28 Aug 2012 21:36:32 GMT

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

Zitat:

Wenn für weitere "Erforschungen" notwendig, würde ich mir das Gerät noch einmal vornehmen und Details untersuchen und fotografieren.

Mich würde nur noch interessieren, welche Beziehung zu den Geräten TRX2010 und TRX3000 besteht.

Soweit ich es überblicke, wurden beide für Bruns gebaut?

Der TRX3000 ist ja mit dem RCX1002 / RK4 identisch - bis auf die Endstufen mit Si-Transistoren.

Was aber ist mit dem TRX2010?

Man findet gelegentlich TRX3000 mit Rückwänden, auf denen TRX2010 steht ...

War der TRX2010 eventuell eine Bruns-Ausführung mit Ge-Endstufe, also ein "West-RCX1002" ?

Fragen über Fragen

Gruss

Hartmut.

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...

Posted by [vollbart2](#) on Thu, 30 Aug 2012 17:47:55 GMT

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

Der Zweite Röhrensockel.

Der zweite Röhrensockel in den Geräten der Bausteinreihe 66 wird in der Reparaturanleitung von Heli ganz gut erklärt. Er findet sich in (fast) allen Geräten rk3 und rk stereo, nicht aber im rk tuner und rs5. Bei rk3 vor Gerätenummer 45601 und rs5 vor Juni 1967 sind sie ebenfalls (normalerweise) nicht vorhanden.

Sie dienen auch nicht dem Parallelschalten, eher dem Ersatz der EZ 80 durch eine EZ81. Für jede der beiden ist ein eigener Sockel. Die EZ80 sitzt neben dem Elko, die EZ 81 in der Fassung weiter zur Front. Das wird dann nötig, wenn das Gerät durch das "offene Prinzip" auf Stereo nachgerüstet wird.

Der rk 4 ist nach Herrn Dietz (ehemaliger Ing. bei Heli) der rk stereo mit nach vorn verlegtem Balanceregler. Er ist wohl nur als Muster hergestellt worden, selbst Herr Dietz hat in seinen umfangreichen Aufzeichnungen nichts mehr über ihn.

Dass aber bei Hartmut, Wolfgang, Ingo und mir der rk4 existiert (oder existierte), dürfte genügen, um ihm auch Existenzberechtigung zur erteilen.

Viele Grüße, Bert.

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...

Posted by [vollbart2](#) on Thu, 30 Aug 2012 17:57:31 GMT

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

Die Umbauanleitung habe ich. Falls du mal reinlesen willst.

Grüße, Bert

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...
Posted by [hartmut_1](#) on Thu, 30 Aug 2012 21:11:49 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Zitat:

Der rk 4 ist nach Herrn Dietz (ehemaliger Ing. bei Heli) der rk stereo mit nach vorn verlegtem Balanceregler.

Ich glaube hier irrt Herr Dietz, da der "rk stereo" keine Transistor-Endstufe hatte.

Der Unterschied kann also nicht nur der Balanceregler sein.

Obwohl das ein weiterer, wichtiger Schritt war - beim rk3 war er noch an der Rückwand...

Gruss

Hartmut.

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...
Posted by [vollbart2](#) on Fri, 31 Aug 2012 17:44:04 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hartmut, du hast da Recht. Herr Dietz hat den rk4 diese Woche bei mir noch einmal unter die Lupe genommen. Er hat sich insbesondere die Siebdruck-Aufdrucke angesehen. Ihm war wichtig, dass es keine Reibebuchstaben, sondern echter Siebdruck ist. Es ist schon interessant, dass selbst ein Entwicklungsingenieur sich nicht mehr daran erinnern kann. Die K 20 - Boxen mit dem sensit - Aufdruck stammen nach seiner Aussage von Statron Fürstenwalde, wo sie eine Zeit lang für Heli produziert wurden.

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...
Posted by [vollbart2](#) on Sat, 01 Sep 2012 17:25:14 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Lieber Hartmut, Herr Dietz sagte mir heute, dass der rk4 doch eher ein RCX 1002 ist. Er sei damals als Zwischenlösung gebaut worden. Die Bausteinserie 66 war gut verkäuflich und der rk5 war noch nicht soweit. Ursprünglich war der rk4 mit GD 175 in der Endstufe bestückt, die aber sehr anfällig waren. Die wurden dann schnell ausgetauscht. In die RCX 1002 kamen dann französische Typen BDY 35. Als diese dann auf der Embargoliste standen, gab es einen Ersatztyp: HDY 53. Diese waren aber nichts weiter wie umbenannte BDY 35, meint er.
Viele Grüße, Bert.

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...
Posted by [Munzel](#) on Tue, 08 Jan 2013 14:52:02 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

ich habe hier auch so ein merkwürdiges RK mit Halbleiter-Eintaktendstufen. Der Ausschnitt fürs magische Auge ist an den Enden gerundet, wie ich es eigentlich nur von den reinen Tunern kannte. Das Gerät nennt sich "RK-Tuner spezial."

MfG
Munzel

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...
Posted by [vollbart2](#) on Tue, 08 Jan 2013 17:27:42 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Munzel,
würdest du ein Foto einstellen? das wäre prima.
Was den Ausschnitt für das Magische Auge anbelangt, habe ich hier von jedem was, ohne erkennbare Ordnung.

Viele Grüße, Bert.

Subject: Aw: Nur scheinbar unbekannt ...
Posted by [audion](#) on Wed, 09 Jan 2013 17:25:31 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Der RK-Tuner-spezial ist eine Variante des RK-Tuners ("normal") mit symmetrischen erdfreien 600-Ohm-Ausgängen, wie sie z.B. im Studiobetrieb vorkommen.. Ich habe nur ein Prospekt dazu.

Wolfgang

File Attachments

1) [Heli_rk_Tuner_spezial_prosp.jpg](#), downloaded 3175 times

Subject: Ausschnitt für Magisches Auge
Posted by [vollbart2](#) on Thu, 10 Jan 2013 13:38:28 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Durch den Beitrag von Munzel habe ich noch einmal nachgesehen.
Es gibt die Ausschnitte mit abgerundeten Ecken und die rechteckigen Ausschnitte.
Wie auf dem Bild zu sehen, ist das bei meinen Geräten so:
abgerundet: rk tuner und rk4
eckig: rk 3 und rk Stereo
Bert

Bausteinserie 66

File Attachments

1) [DSC_0053.JPG](#), downloaded 3334 times

Subject: Aw: Ausschnitt für Magisches Auge
Posted by [Munzel](#) on Thu, 10 Jan 2013 16:24:37 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo,

genau so sieht das Gerät aus.

MfG
Munzel

Subject: Aw: Ausschnitt für Magisches Auge
Posted by [hartmut_1](#) on Thu, 05 Dec 2013 14:43:11 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Munzel,

ganz oben, in meinem ersten Beitrag zum Thema rk4 findest Du den Schaltplan der "Eintakt-Endstufe".

Das ist keine Endstufe im eigentlichen Sinn sondern eher ein "Leitungstreiber".

Damit wurde erreicht, dass auf längeren Leitungen ein ausreichend hoher Pegel von einer hiederohmigen Quelle zur Verfügung steht.

Grund: geringere Brummeinstreuungen, geringer Höhenabfall wegen Kabelkapazität (bei langer Leitung).

Da diese "Eintaktendstufen" an den normalen Din-Lautsprecherbuchsen angeschlossen sind, kannst Du dort auch Lautsprecher anstöpseln.

Sehr laut wird das aber nicht

Gruss

Hartmut
