

---

Subject: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas  
Posted by [Einohrhase](#) on Wed, 27 Nov 2013 09:58:39 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Liebe Experten,

möchte demnächst einen LOEWE OPTA Hellas mit der "Magischen Waage" 2x EM84 restaurieren. Das Archiv konnte mich schon mit einem Schaltbild versorgen. Bevor's losgeht, möchte ich allerdings erst die Schaltung verstehen.

Ich gehe davon aus, dass die beiden EM84 durch einen Riegger-Demodulator angesteuert werden und sich der ZF-Abgleich auf die Einstellung des Maximas bei jedem Kreis beschränkt, oder liege ich hier falsch?

Augenblicklich liegt die verzerrungsfreie Wiedergabe und das Maximum zu weit rechts, also deutlich bei einem größeren Ausschlag der rechten EM84.

Und nun zu meinem Verständnis: Das Gerät verfügt über eine Taste "U-Korrektur", welche die ECC81 aktiviert. Was genau macht diese Röhre?

Wer kann mir bei meinen beiden Fragen helfen?

Danke und Grüße,

Jörg

---

#### File Attachments

1) [hellas\\_3841w.jpg](#), downloaded 4116 times

---

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas  
Posted by [Anode](#) on Thu, 28 Nov 2013 23:46:51 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Hallo Jörg,

das ist ja eine tolles Gerät dieser Löwe. Respekt.

Eine Abgleichanleitung hat das Archiv nicht? Diese wäre hier sicher gut zu haben. Die U-Korrektur scheint mir eine AFC sein. Wenn ich das richtig verstehe, verstimmt die Diode Gr2 als Kapazitätsdiode gesteuert über die ECC81 Systeme den UKW-Oszillator. Was ich nicht verstehe ist, warum die Diode laut Spannungsangaben in Durchlassrichtung geschaltet ist.

Viele Grüße, Dirk

---

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas  
Posted by [mike jordan](#) on Fri, 29 Nov 2013 16:28:59 GMT

---

Hallo Herr Becker.

Die Erklärung der Nachstimm- Schaltung mit einer Diode in Flussrichtung, ist mir zu lang.  
Eine Seite DIN A4, leicht!

Suchen Sie nach „Prinzip der Stromflußwinkel-steuerung“  
TV- Tuner etc.

mike

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas  
Posted by [Anode](#) on Fri, 29 Nov 2013 22:01:36 GMT

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

---

Ich glaube, so langsam verstehe ich es. Die Diode ist in Durchlassrichtung geschaltet und dient quasi als über die Regelspannung veränderlicher Widerstand, der den Kondensator C25 (2pF) mehr oder weniger parallel zum Schwingkreis schaltet.  
Gab es 1958 noch keine passablen Kapazitätsdioden?

Viele Grüße, Dirk

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas  
Posted by [Einohrhase](#) on Fri, 29 Nov 2013 22:10:58 GMT

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

---

Hallo Dirk,  
hallo Mike,

herzlichen Dank für die Antworten. Einen kleinen Schritt bin ich weiter.  
In der Tat bewirkt die Taste "U-Korr" eine Nachstimmautomatik. Interessant hierbei ist, dass bei ausgeschalteter Automatik die verzerrungsfreie Wiedergabe außerhalb der "Waage" der EM84 liegt, bei eingeschalteter Automatik gleichen sich die beiden Systeme an und das Gerät verzerrt trotzdem nicht. Nachdem man keine Regler für eine Symmetrierung hat, funktioniert die Sache wohl nur mit selektierten EM84 und ECC81.  
Warum aber hat man das Ganze abschaltbar, bzw. zuschaltbar gemacht? Wir werden's wohl nicht mehr erfahren...

Auf alle Fälle wäre ein Abgleichplan mehr als hilfreich. Ich erinnere mich, vor einigen Jahren mal eine Beschreibung des Systems gelesen zu haben. Vermutlich in einem Band der RPB Bücherreihe über UKW-Schaltungen. Leider habe ich die "modernere" Literatur mal abgegeben und somit keinen Zugriff mehr darauf. Kann sich vielleicht noch jemand an diese Beschreibung erinnern?

Viele Grüße,

Jörg

---

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas  
Posted by [Anode](#) on Fri, 29 Nov 2013 23:01:01 GMT

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

---

Es scheint auf jeden Fall noch ein Fehler vorzuliegen, die Abstimmung muss auch (und vor allem) ohne Korrektur einwandfrei funktionieren.

Die AFC (Automatic Frequency Control), bei Loewe hier UKW-Korrektur, muss abschaltbar sein. Normalerweise wird wie folgt abgestimmt: Man stimmt grob auf den UKW-Sender ab, dann drückt man die AFC Taste und der Sender wird automatisch auf Mitte eingeregelt. Komplett abschaltbar muss die Automatik sein, damit man auch einen schwachen Sender empfangen kann, der neben einem starken Sender empfangen werden soll. Wäre die Automatik immer aktiv, könnte man diesen schwachen Sender nicht abstimmen. Sie würde immer den auf den stärkeren Sender im Fangbereich der Regelung abstimmen.

Die Feinabstimmung hier ist nicht ganz einfach, wie Mike bereits angedeutet hat. Ich hoffe, Mike steht uns zur Seite.

Was hast Du an dem Gerät bisher repariert? Bevor Du an Filtern verstellst, musst Du unbedingt sicherstellen, dass in der Schaltung kein Fehler versteckt ist.

Viele Grüße, Dirk

P.S.: Ich habe gerade noch die Beschreibung des direkten Vorgängers in der Funkschau (Danke an den Franzis Verlag) Heft 17, Seite 491 von 1957 gefunden. Dort ist die Abstimmuschaltung grob beschrieben.

#### File Attachments

1) [Loewe\\_Hellas\\_2841W\\_FS\\_17\\_1957.png](#), downloaded 3081 times

---

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas  
Posted by [Einohrhase](#) on Sat, 30 Nov 2013 09:25:49 GMT

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

---

Hallo Dirk,

das ist wirklich sehr, sehr aufschlussreich, was Du da recherchiert hast! Danke!

An meinem Gerät habe ich bislang außer einem kleinen Test keine Arbeiten durchgeführt. Die Koppelkondensatoren vor den Endröhren wurden schon zu "Lebzeiten" des Gerätes erneuert - so dass keine Gefahr der Überlast bei einer Inbetriebnahme besteht - und sowohl Demodulator als auch Oszillator enthalten "no servicable parts", so dass sich die

Funktion auch nach einer Revision nicht wesentlich ändern wird.

Fakt ist, dass die AFC wie beschrieben funktioniert, lediglich bei einer manuellen Abstimmung liegt das Maximum "zu weit rechts". Also werde ich ohne eine Abgleichanleitung nicht weiter kommen.

Daher nochmals meine Frage und Bitte:

Besitzt jemand Serviceunterlagen zum Hellas 2841, 3841, 3842 Stereo oder 4791 Stereo? Die Grundsaltung ist bei allen Geräten identisch. Parallel werde ich diese Suche in den Anzeigentzeil stellen.

Danke,

Jörg

---

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas  
Posted by [Einohrhase](#) on Sat, 30 Nov 2013 15:58:06 GMT

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

---

Hallo zusammen,

der Nebel lichtet sich...

Miro hat Abgleichunterlagen zur Hellas Serie und wird sie mir in Bälde zur Verfügung stellen! Vielen Dank an dieser Stelle!

Letzte Frage in diesem Thread von meiner Seite: Welchen Vergleichstyp gibt es zur Diode DN 95? Finde keine Daten in meinem Fundus.

Grüße,

Jörg

---

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas  
Posted by [Anode](#) on Thu, 05 Dec 2013 07:37:02 GMT

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

---

Im Anhang ein paar Daten zur DN95. Diese Diode scheint nicht allzu häufig zu sein. Anhand der Daten lässt sich aber evtl. schon einmal ein Vergleich bestimmen.

Hier noch die Ergänzungen meines Vaters aus der Franzis Liste 1970/71:

Diode (Type veraltet) Type DN95 Type wird mit Farbcode gekennzeichnet Germanium Spitzendiode Universaltype, niederohmig im Durchlassbereich Hersteller Ho: Kieler Howaldstwerke AG, Kiel-Gaarden

Viele Grüße, Dirk

P.S.: Hast Du die Unterlagen schon? Das Archiv und wir hier wäre sicher sehr an einer Kopie interessiert.

Edit / Anode: DN95 Hinweise von Bernd Becker aus Franzis Liste 70/71.  
Nachtrag 10.12.2013: Bei meinem Post hier hatte ich den Beitrag zur Schaltplansuche übersehen. Super und Danke, dass das geklappt hat!

---

### File Attachments

1) [Franzis\\_Kristalldioden-\\_und\\_Transistoren\\_DN95105.png](#), downloaded 2854 times

---

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas

Posted by [Heribert](#) on Wed, 25 Dec 2013 19:48:50 GMT

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

---

Die angehängte Anleitung sollte helfen die Probleme mit der Abstimmmanzeige zu beheben.

---

### File Attachments

1) [d\\_Loewe\\_Hellas\\_2841W\\_Abstimmmanzeige\\_abgl.PNG](#), downloaded 951 times

---

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas

Posted by [Getter](#) on Thu, 26 Dec 2013 15:55:29 GMT

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

---

Vielen Dank an Heribert !

Sowohl für die Datei, als auch für die zusätzlichen Mühen !

Offenbar liegt irgendwo ein eigenartiger Fehler vor : Die .png - Datei lässt sich nicht richtig herunterladbar im Forum plazieren.

Daher hat er mir das Bild nochmal als "große" Version zugesandt und ich habe das zu einem 0.4MB .jpg - Bild eingedampft.

Diese Datei sollte nun hoffentlich lesbar und herunterladbar sein...

... und dann den Besitzern dieser interessanten und begehrten Geräte helfen.

Grüße aus HH !

Wer das Dokument in maximaler Auflösung lesen will, einfach auf den Dateinamen hierunter klicken :

---

### File Attachments

1) [Loewe\\_Hellas\\_2841W.JPG](#), downloaded 2577 times

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas

Posted by [Einohrhase](#) on Tue, 31 Dec 2013 15:48:15 GMT

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

---

Hallo zusammen,

melde mich nach einer kurzen Weihnachtspause wieder und möchte mich bei allen herzlich bedanken, die mir bei der Suche nach Unterlagen zum Hellas geholfen haben. Sobald ich das Gerät in Arbeit habe, werde ich berichten!

Parallel zu den technischen Fragen zum Gerät hatte ich eine Suchanzeige der Abgleichanweisung auch in der Rubrik "Gesuche" gepostet und dort bereits Antwort erhalten. Um diesen Thread hier konsistent zu halten, sollte meine Anzeige von den Admins bitte gelöscht werden.

Einen Guten Rutsch,

Jörg

---

Subject: Aw: Frage zum FM Abgleich LOEWE OPTA Hellas

Posted by [damarco](#) on Fri, 31 Jan 2014 09:25:12 GMT

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

---

Der Grund ist ganz einfach gesagt ein Verstimmter Demodulator. Wodurch muss man Feststellen. C82,C85,C87,C88 oder auch R44,R45. Wenn das Problem nur mit AFC "aus" besteht sind R39,R40 zu prüfen. Mit AFC "aus" auf werden die Gitter der ECC81 auf Masse gelegt. Defekte an R39,R40 könnten die Brücke verstimmen. das die Verstimmt ist zeigen die EM84 ja an.

C91,C92 würde ebenfalls prüfen. Bei ausgeschalteten AFC kommen sie nicht in Betracht könnten aber beim Schluss den Demodulator bei eingeschalteten AFC ebenfalls verstimmen.

Ich würde auf keinen Fall an den Kreisen drehen! Denn Verstimmte Kreise sind sehr selten, meist werden sie durch defekte verstimmt.

---