
Subject: Grundig Music 51DAB+

Posted by [marco10587](#) on Sun, 18 Dec 2022 18:35:52 GMT

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

Hallo,

hat jemand den Strom-Laufplan für den Empfänger (Grundig Music 51DAB+).

Das Radio macht mich wahnsinnig. Viele Jahre habe ich kein Radio repariert und SMD-Teile sind für mich eine schwarze Box.

Vielleicht gibt es hier einen willigen Sachkenner der mir auch ohne den Schaltplan ein paar Hinweise geben könnte?

Danke im voraus

Marco

File Attachments

1) [grundig-music-51-dab-benutzerhandbuch.pdf](#), downloaded 52 times

Subject: Aw: Grundig Music 51DAB+

Posted by [Hörer](#) on Wed, 21 Dec 2022 21:33:09 GMT

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

Hallo Marco,

das dürfte schwierig sein, denn "Grundig" ist ja heute nur noch eine Lizenzmarke, die meines Wissens zur türkischen BECO- Gruppe gehört. Die bekannte electrotanya-Schaltplandatenbank bietet den Plan eines falschen Grundig- Radios an.

DAB- Radios haben meist ein hochkompliziertes Empfangsmodul, das aufgesteckt oder aber in die Platine eingelötet ist. Sehr häufig findet man bei diesen Kleinradios Module des Typs "Verona 2" des britischen Herstellers "Frontier Silicon". Diese sind meist für den Betriebsspannungsbereich von ca. 4 bis 2,46V (entsprechend Li- Ion Akkus) vorgesehen.

Einen Schaltplan konnte ich nicht finden, vielleicht findet man auf dem Gerät oder der Bedienungsanleitung eine "Service- Adresse". Meist reparieren die aber nicht, sondern bieten ein Austauschgerät an.

Mölicherweise ist etwas in der Stromversorgung defekt.

Mit freundlichem Gruß

Ronald

Subject: Aw: Grundig Music 51DAB+

Posted by [marco10587](#) on Thu, 22 Dec 2022 10:54:37 GMT

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

Ronald,
aber warum die türkische Firma so geizig ist wenn es um den Schaltplan geht? Möchten sie, dass man die Radios eher entsorgt als repariert?
Jetzt weiss ich das und werde nie wieder ein Gerät mit dem Logo "Grundig" kaufen. :blush:

Subject: Aw: Grundig Music 51DAB+
Posted by [Hörer](#) on Thu, 22 Dec 2022 17:09:18 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Marco,

bei heutiger solch eher geringwertiger Elektronik ist das von früher gewohnte Reparieren in Fachwerkstätten teurer als der Wert des Gerätes. Ich hatte schon erhebliche Schwierigkeiten, eine Digitalkamera im Wert von einigen Hundert Euro repariert zu kommen. Die Geräte werden oft von reinen Vertriebsfirmen, die auch Druckknöpfe oder Zahnbürsten handeln, nur in Kartons über den Tisch zum Kunden durchgeschoben, die wissen gar nicht genau, was genau da drin ist, eben ein DAB- Radio, Artikel- Nummer sowieso. Auf dem Geräteetikett dürfte eine Prüfnummer der Bundesnetzagentur oder einer europäischen Behörde aufgedruckt sein, dort muss auch der Schaltplan vorgelegt worden sein, aber da kommen wir nicht ran. Von welchem wirklichen Hersteller das Gerät wirklich kommt, kann man bei "Grundig", ebenso wie bei "Blaupunkt, Telefunken " und anderen nicht sagen. Hierzulande verkaufte DAB- Radios kommen oft von TechniSat (D), PURE (GB) oder Sangean (Fernost), dem früheren Weltempfänger- Zulieferer für Grundig und Philips. Es gibt aber auch Geräte, die von irgendwelchen sonstigen Herstellern zusammengenagelt (China, Vietnam) werden (Discounter- Hausmarken, z. B. Silver Crest). Diese Hersteller müssen ca. 10% mehr Geräte ohne Berechnung als Austauschreserve liefern. Weiterhin: Drückt man den Namen eines altbekannten Radioherstellers auf, kann man für ein NoName-Produkt einen etwa 15% höheren Verkaufspreis erzielen.

Es wäre interessant, ein gut aufgelöstes Bild vom Inneren des Gerätes zu bekommen, vielleicht kann man da einiges erkennen.

Dennoch: Mit freundlichen Grüßen zum Weihnachtsfest und guten Wünschen zum Neuen Jahr !

Ronald

Subject: Aw: Grundig Music 51DAB+
Posted by [marco10587](#) on Thu, 22 Dec 2022 21:31:03 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Mit den Fotos (gut aufgelöst) wäre, meiner seits, kein Problem aber das Board erlaubt nur 2048 kb.
Per E-Mail hätte ich ca 50000 kb

File Attachments

- 1) [radio-total.JPG](#), downloaded 71 times
 - 2) [Board.JPG](#), downloaded 75 times
 - 3) [von-unten.JPG](#), downloaded 73 times
-

Subject: Aw: Grundig Music 51DAB+
Posted by [Hörer](#) on Fri, 23 Dec 2022 08:05:08 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Marco,

das Grundig- Radio hat das von mir schon erwähnte "Verona 2" Modul von Frontier Silicon, das als kleine Aufsteckplatine unten sichtbar ist. Es muss aber nicht kaputt sein, das war bei meinem "Blaupunkt"- Radio auch so. Ich tippe eher auf einen Fehler in den Spannungswandlern, vielleicht ein leitfähig gewordener oder kapazitätsloser China- Elko . Ist noch irgendetwas aus dem Lautsprecher zu hören, wenn man ihn direkt ans Ohr hält ? Wie alt ist das Radio ?

Man müsste versuchen, die Stiftbelegung des DAB- Moduls herauszubekommen, dann könnte man daran einfache Messungen durchführen. Möglicherweise bekommt es keinen Strom. Frontier Silicon gab sich mit Datenblättern sehr zugeknöpft, die gab es nur für gewerbliche Interessente, und man müsste ein "Non Disclosure Agreement " (Geheimhaltungsabkommen) unterzeichnen. Die Reparatur von DAB- Radios ist noch ein sehr junges Themengebiet.

Die Platine sieht nach Fernost- Fertigung aus.

Ronald

Subject: Aw: Grundig Music 51DAB+
Posted by [marco10587](#) on Fri, 23 Dec 2022 11:11:04 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Ronald,
danke für die Informationen.
Das Radio ist ca. 4,5 Jahre alt. Nach zwei Jahren wurde es bereits in einer Radio-Werkstat ein Mal repariert.
Aufgrund der Lötstellen kann ich sagen, dass man zwei Dioden M7A gleich nach dem Trafo ausgetauscht hat.
C30 wahrscheinlich auch. Ich habe VON UNTEN den Elko 1100µF (neben dem C30 von vorne) ausgetauscht (viel zu groß).

Das Radio verhält sich folgend:

- Betrieb: Stecker 230V
- Radio startet auf DAB Welle
- Holt sich die Zeit
- Knackt, resetet von alleine mehr Mals
- Irgendwann kommt der richtige Ton durch

- Nach 2-4 Minuten das Knacken wird seltener und irgendwann verschwindet ganz.
- Zur Probe wird das Radio auf UKW umgestellt
- 230V unterbrochen
- Radio wieder eingeschaltet
- Merkwürdigerweise startet das Radio auf UKW mit wenigen Knackgeräuschen aber
- immer hin mit eine Störung

Sollte mir das Verhalten was verraten?

File Attachments

1) [4-animated-christmastree.gif](#), downloaded 67 times

Subject: Aw: Grundig Music 51DAB+
Posted by [Hörer](#) on Fri, 23 Dec 2022 17:10:45 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Hallo Marco,

das sieht nach einem Fehler in der Spannungsstabilisierung des Netzteils aus (die Bauteile über dem DAB- Modul unter dem dicken blauen Elko). Nach meinen Beobachtungen am Blaupunkt- Radio benötigt das DAB- Modull eine sehr stabile Betriebsspannung, die innerhalb eines bestimmten Bereiches liegen muss, ansonsten steigt das Modul aus oder knackt bei Unterschreiten dieses Bereiches (z.B. wenn die Batterien schwach werden). Bei DAB zieht das Modul mehr Strom, da bricht die Spannung wohl eher ein.

Da wir hier kein launisches Schaltnetzteil haben, sondern sogar noch einen Netztrafo, kann es ein Linearregler oder auch ein Schaltregler sein. Man müsste den Punkt finden, an dem die wahrscheinlich auf den Mittenwert von 3,6V eingestellte Betriebsspannung in das Modul hineingeht (einen Elko, an dem diese Spannung anliegt). Von dort müsste man die Schaltung sehen, was als Spannungsregler davorliegt. Es kann durchaus sein, dass der Audioverstärker mit einer höheren Spannung (bei Batteriebetrieb z.B. 6V) gespeist wird, um mehr Ausgangsleistung zu erzielen. Ich tippe auf einen defekten Elko, Spulen und Dioden scheinen ja noch i.O. zu sein, da das Gerät letztlich noch in Betrieb geht.

Steigt das Gerät bei DAB aus, wenn man die Lautstärke auf Maximum einstellt ?

Ist der Fehler 'schleichend' oder schlagartig gekommen.

Mit freundlichem Gruß

Ronald

Subject: Aw: Grundig Music 51DAB+

Posted by [marco10587](#) on Fri, 23 Dec 2022 22:41:33 GMT

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

Hallo Ronald,

es klingt gut, danke! Ich werde es noch mal aber ein bisschen anders untersuchen.
Der Fehler tauchte nach einem längeren Standby-Betrieb auf also nicht'schleichend' aber schlagartig.

Wenn man die Lautstärke auf Maximum einstellt gehen die Knacks schneller weg.
Die Elkos sehen o´k aus wenn man sie mit dem Oszi untersucht.

Schöne Grüße

Marco

Subject: Aw: Grundig Music 51DAB+

Posted by [marco10587](#) on Sun, 25 Dec 2022 22:11:53 GMT

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

Folgende Werte wurden gemessen (wie auf dem Foto 3):

C39 1000µF im Betrieb 5.1V

C14 4,35V

C41 470µF im Betrieb 9.6V

C33 2200µF m Betrieb 0.5V

C13 100µF m Betrieb 5.7V

C34 220µF m Betrieb 0.7V

Sagen die gemessene Spannungen was? Nach 3 Min. gab es keinen Knacken.

File Attachments

- 1) [display-2.JPG](#), downloaded 50 times
 - 2) [Mainboard-von-unten.JPG](#), downloaded 43 times
 - 3) [3-messen.JPG](#), downloaded 42 times
-