
Subject: FM-MW Radio AE2100 /00 geht nicht ganz aus

Posted by [RS237](#) on Thu, 24 Aug 2023 17:19:46 GMT

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

Hallo zusammen,

ein befreundetes Ehepaar hat ein Koffer-Radio von Philips das sich nicht ganz ausschalten lässt.

Es handelt sich um das Modell:

"Philips FM-MW Radio AE2100 /00"

Die Stromaufnahme ist im ausgeschalteten Zustand mit 13mA genauso hoch wie im eingeschalteten Zustand.

Im ausgeschalteten Zustand ist ein leichtes Brummen aus dem Lautsprecher zu hören.

Der Ein/Aus-Schalter schaltet nur die Radiofunktion und befindet sich mit in dem

Lautstärkepoti.

Die Schaltfunktion des Schalters ist I.O.

Hat hier jemand eine Idee woran das liegen kann oder eventuell einen Schaltplan?

Gruss

H.peter

https://www.radiomuseum.org/r/philips_fm_mw_radio_ae2100_00.html

File Attachments

1) [fm_mw_radio_ae2100_00_1984298.jpg](#), downloaded 345 times

Subject: Aw: FM-MW Radio AE2100 /00 geht nicht ganz aus

Posted by [röhrenradiofreak](#) on Thu, 24 Aug 2023 17:51:14 GMT

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

Dann wird der NF-Verstärker vermutlich durch eine Steuerspannung ein- und ausgeschaltet.

Wenn für das Radio kein Schaltplan aufzutreiben ist (die mir bekannten einschlägigen Quellen haben auch keinen), wird es helfen, im Datenblatt des verbauten NF-Verstärkers diesen Steueranschluss zu finden und zu kontrollieren, ob die für "Ein" und "Aus" definierten Spannungspegel anliegen.

Lutz

Subject: Aw: FM-MW Radio AE2100 /00 geht nicht ganz aus

Posted by [RS237](#) on Thu, 24 Aug 2023 18:32:28 GMT

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

Danke für die schnelle Antwort.

Der verbaute Prozessor ist ein TEA5591A

Einen ähnlichen Schaltplan für ein Radio habe ich jetzt im Netz gefunden.

Es will mir aber daraus nicht klar werden, warum das Gerät nicht komplett abschaltet.

Gruss

H.p.

File Attachments

1) [Screenshot_20230825-130240_Adobe Acrobat.jpg](#), downloaded 375 times

Subject: Aw: FM-MW Radio AE2100 /00 geht nicht ganz aus

Posted by [RS237](#) on Tue, 29 Aug 2023 09:24:27 GMT

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

Hallo,

Der Fehler ist vermutlich gefunden!

Bei diesem Gerät wird die Transformatorspannung sekundär geschaltet.

Primär ist der Travo immer unter Spannung.

Da sich der Lautsprecher in unmittelbarer Nähe des Transformators befindet, wird die LS-Spule vom Travo angeregt und macht sich als leises 50Hz-Brummen auch im ausgeschalteten Zustand bemerkbar.

Durch messung des Stromes an der sekundär angebrachten Sicherung konnte bei ausgeschaltetem Radio kein Strom mehr gemessen werden.

Somit ist die Schaltung im Radio vollständig abgeschaltet.

Gruss

H.peter

File Attachments

1) [20230829_112146.jpg](#), downloaded 326 times

Subject: Aw: FM-MW Radio AE2100 /00 geht nicht ganz aus

Posted by [röhrenradiofreak](#) on Tue, 29 Aug 2023 17:36:18 GMT

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

Bei den meisten Koffergeräten wird der Netztrafo nicht abgeschaltet. Das hat man aus Kostengründen gemacht, um den für Netzspannung geeigneten Schalter einzusparen.

Dass der Netztrafo ein Brummen in den Lautsprecher einkoppelt, spricht nicht gerade für eine besondere Qualität des Radios, um es freundlich auszudrücken.

RS237 schrieb am Do., 24 August 2023 19:19 Die Stromaufnahme ist im ausgeschalteten

Zustand mit 13mA genauso hoch wie im eingeschalteten Zustand.
Dieser Satz hat mich auf die falsche Fährte geführt, denn ich bin davon ausgegangen,
dass die Stromaufnahme der Elektronik selbst gemeint war.

Lutz

Subject: Aw: FM-MW Radio AE2100 /00 geht nicht ganz aus
Posted by [RS237](#) on Tue, 29 Aug 2023 19:07:04 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

In der Tat,
das ist ein schleches Design.
Bei fast 3W Leistungsaufnahme ohne Last kommt man bei 0,4€/KW auf ca.10€
Stromkosten im Jahr!
Das ist sicher nicht Ökologisch.
Gruss.....

Subject: Aw: FM-MW Radio AE2100 /00 geht nicht ganz aus
Posted by [röhrenradiofreak](#) on Wed, 30 Aug 2023 16:15:24 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Na ja, nicht ganz. Der gemessene Strom von 13mA ergibt multipliziert mit der Netzspannung
eine Scheinleistung von 3W. Diese setzt sich zusammen aus der Wirkleistung, die bezahlt
werden muss, und der Blindleistung, die nicht bezahlt werden muss, aber trotzdem die
Leitungen usw. belastet. Der Unterschied ist: bei der Wirkleistung liegen Spannung und Strom
in Phase, bei der Blindleistung sind sie um 90° phasenverschoben. Das kann man durch
Strom- und Spannungsmessung mit einem normalen Multimeter nicht unterscheiden. Ein
ohmscher Verbraucher wie etwa ein Heizstrahler nimmt nur Wirkleistung auf. Bei einem
vernünftig dimensionierten Trafo wird im Leerlauf die Blindleistung überwiegen. Dann sieht
die Bilanz der Stromkosten deutlich freundlicher aus.

Trotzdem gibt es gute Gründe, so ein Gerät bei Nichtgebrauch vom Netz zu trennen. Wenn
der leerlaufende Netztrafo warm wird, ist das ein Zeichen dafür, dass er eine nennenswerte
Wirkleistung aufnimmt. Außerdem besteht eine gewisse Brandgefahr bei einem Fehler im
Netztrafo oder den nachgeschalteten Bauteilen, die ständig Spannung führen, und eine
Zerstörungsgefahr bei Überspannung durch Blitzschlag. Beides kommt zwar selten vor,
aber ich habe beides schon erlebt.

Lutz

Subject: Aw: FM-MW Radio AE2100 /00 geht nicht ganz aus
Posted by [röhrenradiofreak](#) on Fri, 23 Feb 2024 18:40:53 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Jetzt geht es in diesem Forum also auch mit Spam los.

Lutz

Subject: Aw: FM-MW Radio AE2100 /00 geht nicht ganz aus
Posted by [Getter](#) on Fri, 22 Mar 2024 15:17:03 GMT

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

Moin, richtig, aber das ist absolut nicht das erste Mal.... Nur das erste Mal, dass wir so lange gebraucht haben, um es zu entdecken und wieder zu entfernen. Aber jetzt ist es weg.
Grüße aus HH !
