

Sinnvolle Modifikationen am Morphy Richards Digitalradio Modell 27024



Das erste Allmode- Digitalradio für AM, DRM, UKW- FM und DAB (Band III und L) ist auf dem Markt. Und das zu einem akzeptablen Preis um EUR 200,- !

Leider aber ohne Möglichkeit zum Batteriebetrieb und mit einer für Kurzwellenempfang etwas kurz geratenen Antenne. Die Stromaufnahme von ca. 0,7A lässt die Nachrüstung eines Akkusatzes bei den beschränkten Platzreserven im Inneren wenig sinnvoll erscheinen. Es wurde daher geprüft, ob sich die Stromaufnahme nicht reduzieren lässt. Das ist möglich, und zwar drastisch. Der Ersatz der beiden analogen Festspannungsregler 7805 (Bild 1 rechts) durch sorgfältig geschirmte und am Eingang und Ausgang gut gefilterte Schaltreglerbaugruppen mit einem Wirkungsgrad von ungefähr 95% (Bild 1 links) reduziert die Stromaufnahme von ca. 0,7A auf ca. 0,42 A ohne weitere Parameterbeeinflussung gegenüber der Originalbestückung.

Sat- Service Schneider
Funk- u. Fernmeldetechnik
Landsberger Str. 62a
04736 Waldheim
Germany

Tel.: +49(0)3432792809

Fax: +49(0)3432790394

<http://www.sat-schneider.de>

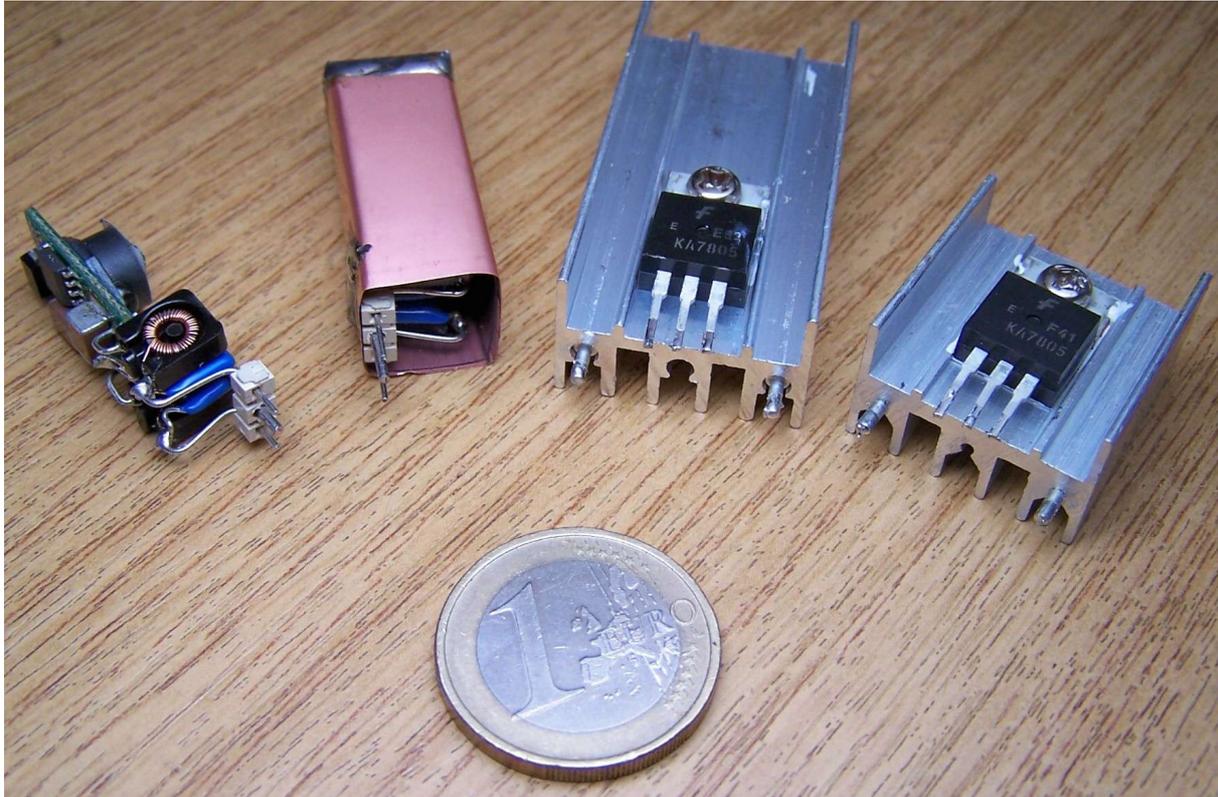


Bild 1: Schaltregler (links) ersetzen Analogregler (rechts)

Somit sind je nach Kapazität der verwendeten 8 Stück AA- Akkuzellen bis zu ca.7 Stunden Akkubetrieb (bei 3000mAh NiMh) möglich. Ein Kippschalter mit 3 Positionen schaltet um zwischen Netzbetrieb, Akkubetrieb und Aus. In Ausstellung lassen sich die Akkus über eine Schottkydiode zur Entkopplung von der Netzteilbuchse aus auch laden.

Dazu ist ein separates NiMh- Ladegerät erforderlich. Das originale unstabilierte Netzteil erreicht mit >14V eine zu hohe Leerlaufspannung, was zum Überladen der Akkus führen kann. Liesse sich die Displaybeleuchtung, so wie im Manual beschrieben, abschalten (was leider nur im Standby – Modus und nicht im Empfangsmodus möglich ist), so würde sich die Akkustandzeit weiter erhöhen. Es bleibt zu hoffen, dass eine zukünftige Softwareversion die im Manual beschriebene Beleuchtungsteuerung auch im Empfangsbetrieb wirklich unterstützt.

Sat- Service Schneider
Funk- u. Fernmeldetechnik
Landsberger Str. 62a
04736 Waldheim
Germany

Tel.: +49(0)3432792809

Fax: +49(0)3432790394

<http://www.sat-schneider.de>

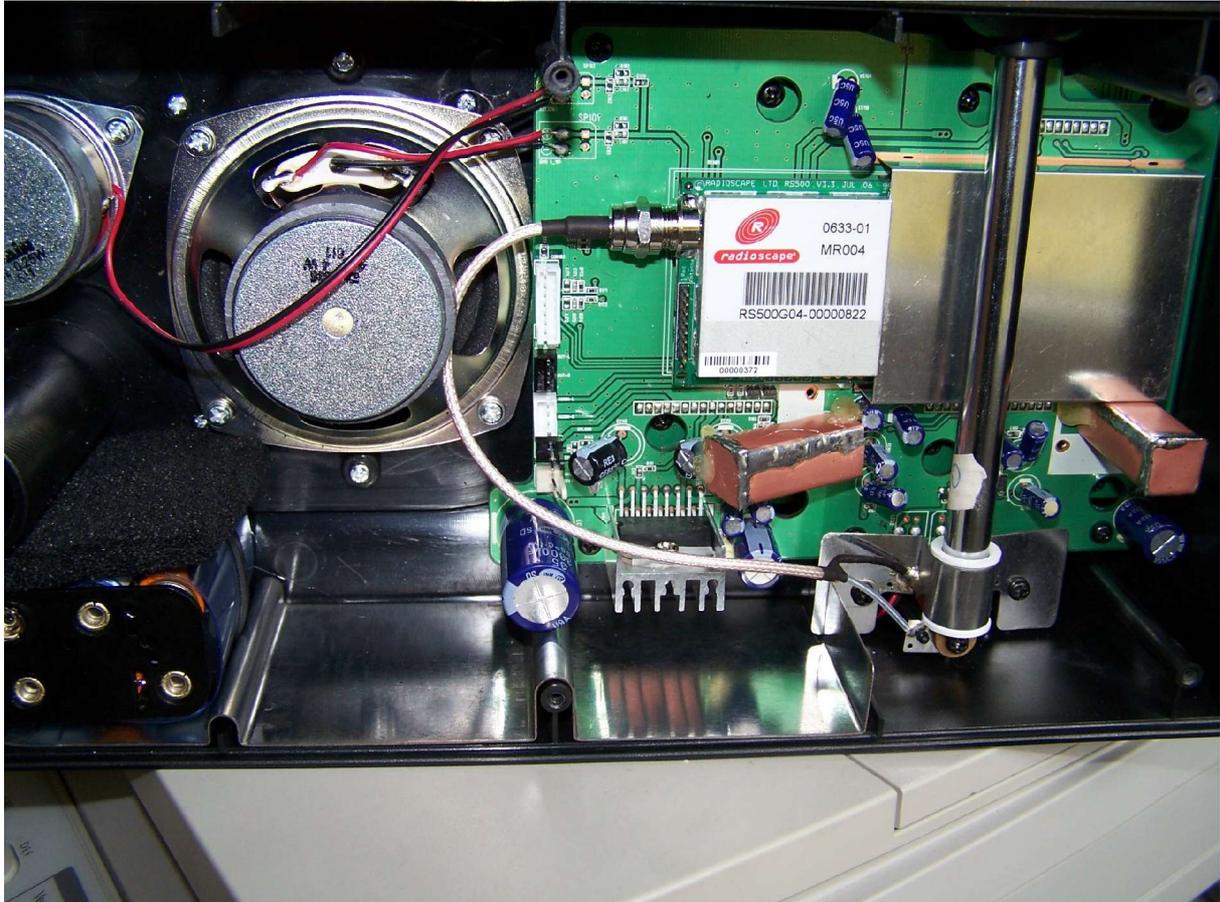


Bild 2. Schaltregler und Akkuadapter eingebaut

Die originale Antenne von nur ca. 60 cm Länge hat eine gemessene Freiraumkapazität von ca. 12pF. Im eingeschobenen Zustand bleiben noch ca. 6pF Kapazität gegen Masse übrig (Anschlusskabel und geringer Abstand über der Leiterplatte). Beim unabgestimmten Breitbandeingang des RS500 Moduls wird die effektive Antennenspannung durch den kapazitiven Spannungsteilereffekt auf die Hälfte b.z.w. die wirksame Antennenlänge auf nur 30cm reduziert. Das ist etwas dürftig für Kurzwellenempfang. Deswegen wurde die originale Antenne durch eine bis auf 135cm ausziehbare Teleskopantenne gleichen Durchmessers ersetzt. Das Ausziehen auf volle Länge erhöht die Kurzwellenempfindlichkeit im Bedarfsfalle um ca.10dB.

In diesem Zusammenhang macht sich auch eine zusätzlich angebrachte Massebuchse auf Kurzwelle empfangsverbessernd bemerkbar, wenn dort ein Gegengewicht (einige Meter Draht oder Heizungsrohrsystem o.ä.) angeschlossen wird.

Sat- Service Schneider
Funk- u. Fernmeldetechnik
Landsberger Str. 62a
04736 Waldheim
Germany

Tel.: +49(0)3432792809

Fax: +49(0)3432790394

<http://www.sat-schneider.de>



Bild 3: erweiterte Anschlussleiste

Ab Januar 2006 werden wir sowohl einen Nachrüstkit , bestehend aus

- 2 Stück Schaltregler 5V 0,5A verdrosselt und geschirmt 12x12x31mm
- 1 Stück Teleskopantenne 135cm
- 1 Stück Akkuadapter für 8 Stück AA- Zellen
- 1 Stück Akkuadapteranschlußclip mit eingelöteter 2A Microfuse
- 1 Stück Kippschalter 3- polig
- 1 Stück Telefonbuchse
- 1 Stück Schottkydiode
- 1 Stück Steckerladegerät für NiMh Akkupack 9,6V
- 1 Stück Umbauanleitung

als auch die Dienstleistung der kompletten Modifikation wie oben beschrieben im Kundenauftrag anbieten.

Die beschriebene Modifikation führt leider zum Verlust der Herstellergarantie, dagegen steht eine deutliche Gebrauchswertsteigerung, da das Gerät zum Allmodekofferradio aufgewertet wird.

Vorbestellungen sind erwünscht und verringern die Wartezeit.

Sat- Service Schneider
Funk- u. Fernmeldetechnik
 Landsberger Str. 62a
 04736 Waldheim
 Germany

Tel.: +49(0)3432792809

Fax: +49(0)3432790394

<http://www.sat-schneider.de>