

Ergänzung eines Pufferakkus für den Tuner CT1740 von Dual

Der Tuner CT1740 ist mit einem Mikroprozessor und einer PLL ausgestattet, mit deren Hilfe die Frequenzabstimmung und -speicherung erfolgt. Leider hat es Dual versäumt, den

Tuner mit einer Hilfsenergie für den Speicher auszurüsten, sodaß bei Spannungsausfall alle eingespeicherten Sender und die Uhrzeit verloren gehen.

Diese kleine Anleitung soll eine Anregung darstellen, wie man die Speicherinhalte auch bei etwas längeren Spannungsausfällen sichern kann.

Der Mikroprozessor wird aus ca. 14V versorgt. Geht diese Spannung verloren, gehen die Speicherinhalte verloren.

Die Pufferung beruht darauf, daß die Versorgungsspannung bei einer Unterbrechung der Netzspannung erhalten bleibt. Verwendet wird ein 12V Bleigelakku mit einer Kapazität von ca. 1Ah. Er wird von der Versorgungsspannung des Mikroprozessors über den 330Ohm-Widerstand geladen. Der Widerstand dient zur Strombegrenzung, wenn der Akku entladen ist.

Die Entladung erfolgt über die Schottky-Diode SB330. Ich habe hier einen 3A-Typ gewählt, damit die Vorwärtsspannung (und damit die Verluste beim Entladen) gering ist.

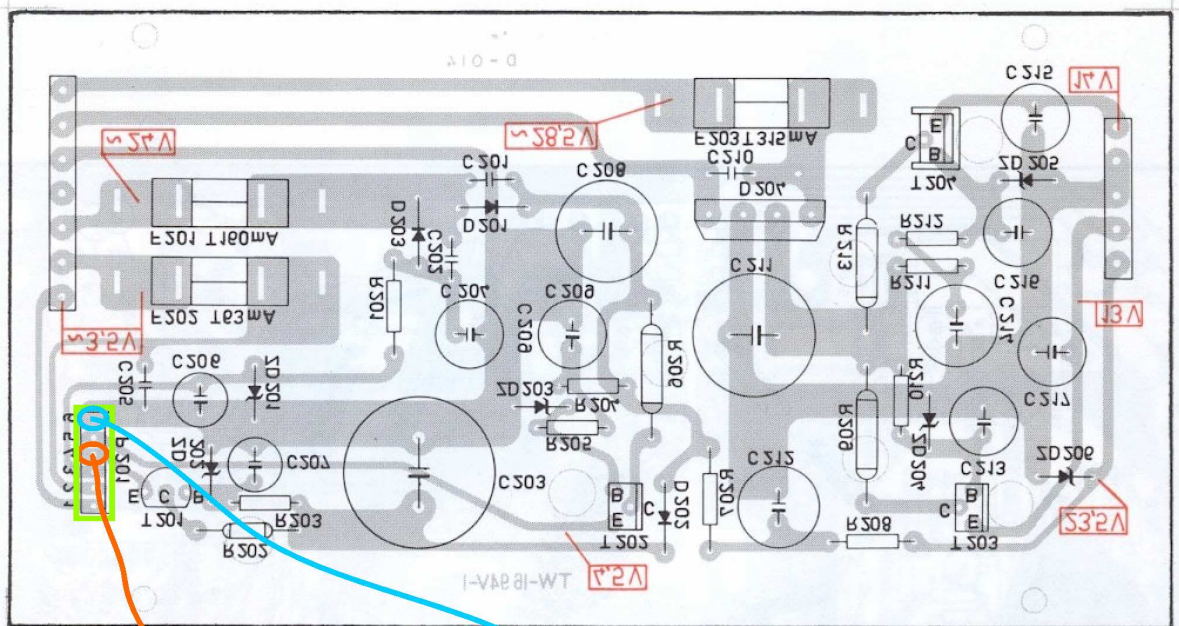
Der Minuspol des Akkus wird mit dem Chassis des Tuners oder am Steckverbinder angeschlossen. Empfehlenswert ist die Unterseite (Leiterbahnseite) des Netzteils. Der Pluspol wird mit der Leitung / Leiterplattenpunkt verbunden, der orange markiert ist. Die abgehende Leitung ist an meinem Tuner orange.

Da die Stromaufnahme des Mikroprozessors rel. hoch ist, kann der Akku die Daten nur für max. 4 Tage speichern, solange er neu ist. Längere stromlose Zeiten des Tuners sollten vermieden werden, um den Akku nicht tief zu entladen.

Eine Tiefentladung führt zu erheblichen Kapazitätsverlusten, also irreversiblen Schäden im Akku.

Die Befestigung des Akkus kann auf vielfältige Weise erfolgen. Zum Einen kann er außerhalb des Tunergehäuses aufgestellt werden, was den Vorteil hat, daß er leicht vom Tuner getrennt werden kann, wenn der Tuner in der „Mottenkiste“ verschwindet. Zum Anderen kann er aber auch im Gerät befestigt werden (Loch im Chassis und Kabelbinder), dann steht er nicht im Weg herum.

Die Diode und den Widerstand lötet man vorteilhafter Weise zusammen, schließt die Anschlussdrähte an und schrumpft das Ganze in einem Stück Schrumpfschlauch ein. So können keine Kurzschlüsse passieren und der Aufwand ist gering.



Netzteil des CV1740;
Bestückungsseite

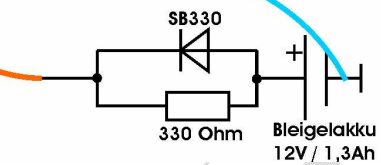


Abbildung des Netzteils und der Akkuschiung. Selbstverständlich kann der Minuspol des Akkus auch an jedem anderen Massepunkt im Tuner angeschlossen werden.

Die orange Leitung wird an der Unterseite der Leiterplatte angeschlossen. So muß die originale Leitung, die vom Netzteil zur Mikroprozessoreinheit verläuft, nicht beschädigt werden.