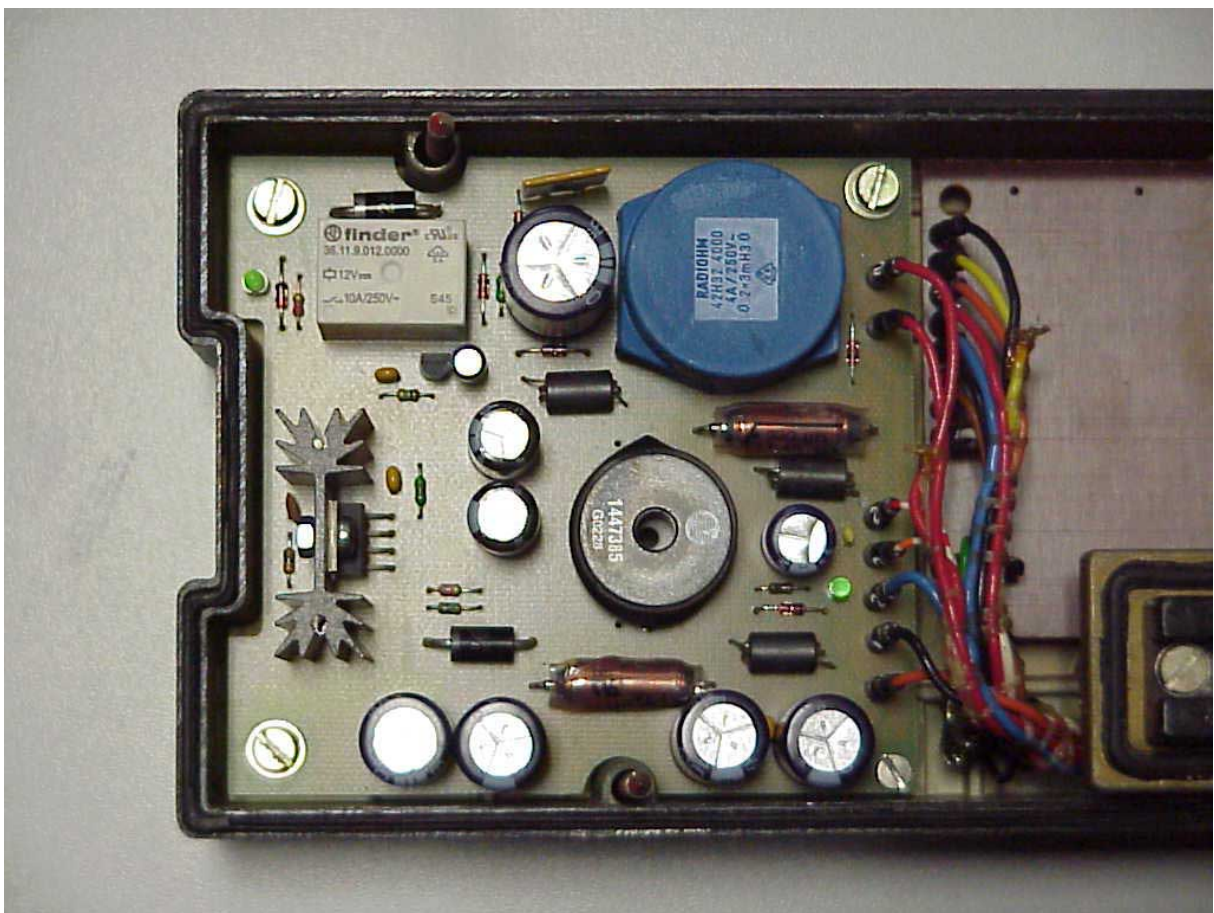


Technisches Handbuch

Schaltwandler AT3 für FUG 7b AEG V1.30



1. Verwendung

Die Baugruppe AT3, nachfolgend nur noch AT3 genannt, dient der Stromversorgung des FUG 7b von AEG aus einer 12 V DC Stromquelle. Sie ist eine mechanisch und funktionell zum Original kompatible Baugruppe mit zusätzlichen Leistungsmerkmalen. Dadurch ist eine schnelle Reparatur bei gleichzeitig verbesserten Daten ohne spezielle Werkstattausrüstung möglich.

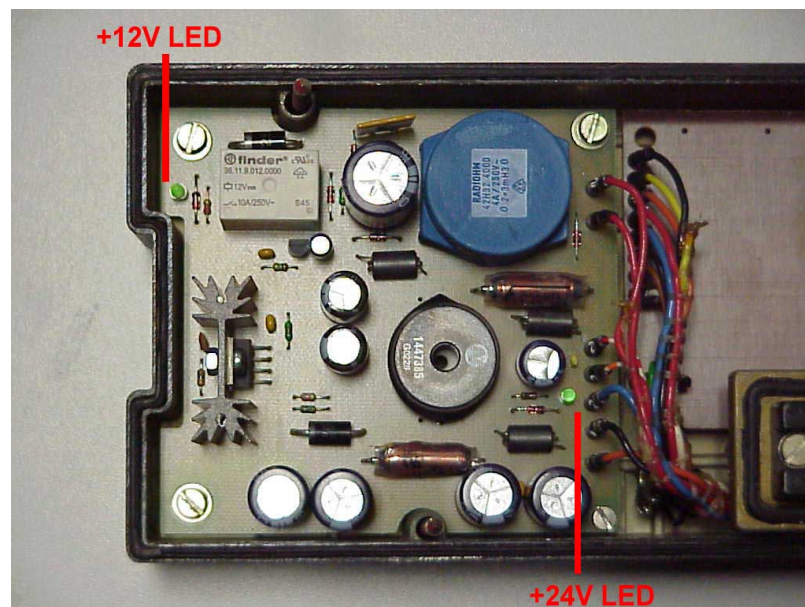
2. Funktion

Das FUG 7b ist mit Ausnahme des Senders 10W für den Betrieb an 12V DC vorgesehen. Hauptaufgabe der AT3 Baugruppe ist die Erzeugung von 24V DC für den 10W Sender aus der 12V Einspeisung. Außerdem enthält sie noch ein Einschaltrelais zum An- und Abschalten des kompletten Funkgerätes. Zusammenfassend erfüllt sie folgende Aufgaben:

- Ein- und Ausschalten des kompletten Funkgerätes
- Abschaltung des Funkgerätes bei Betriebsspannungen unter ca. 10.5 V
- Verpolungsschutz der Eingangsspannung
- Überstromsicherung und Schutz gegen Spannungsspitzen auf der Versorgungsspannung
- Erzeugung von 24V DC für den 10W Sender

Unterschiede / Verbesserungen zum Original

1. Die Baugruppe ist mit einem modernen Schaltregler IC mit hohem Wirkungsgrad aufgebaut. Dadurch reduziert sich die Zahl der Bauelemente, es wird weniger Verlustwärme erzeugt und es erhöht sich dadurch insgesamt die Zuverlässigkeit. Das IC hat Regler und Leistungsteil bereits integriert, es ist gegen Überstrom und Übertemperatur intern abgesichert.
2. Die Baugruppe enthält zwei grüne Leuchtdioden zur Anzeige der Spannungen als einfachen Funktionstest. Eine LED überwacht die Eingangsspannung (LED leuchtet ab 11.5V) die zweite LED die vom Schaltwandler erzeugten 24V (LED leuchtet ab 22.5V).
3. Die Stecksicherung wurde durch eine selbststrückstellende Halbleitersicherung ersetzt die im Auslösefall nicht getauscht werden muss.
4. Die Unterspannungsabschaltung bewahrt die komplette Anlage vor kritischen Betriebszuständen und bei KFZ Einsatz und nicht ausgeschaltetem Funkgerät die Autobatterie vor Tiefentladung.
5. Ein Varistor kappt Spannungsspitzen auf verträgliche Werte, Ein- und Ausgänge sind mit EMV Filtern versehen.
6. Die Baugruppe ist Wartungs – und Abgleichfrei.

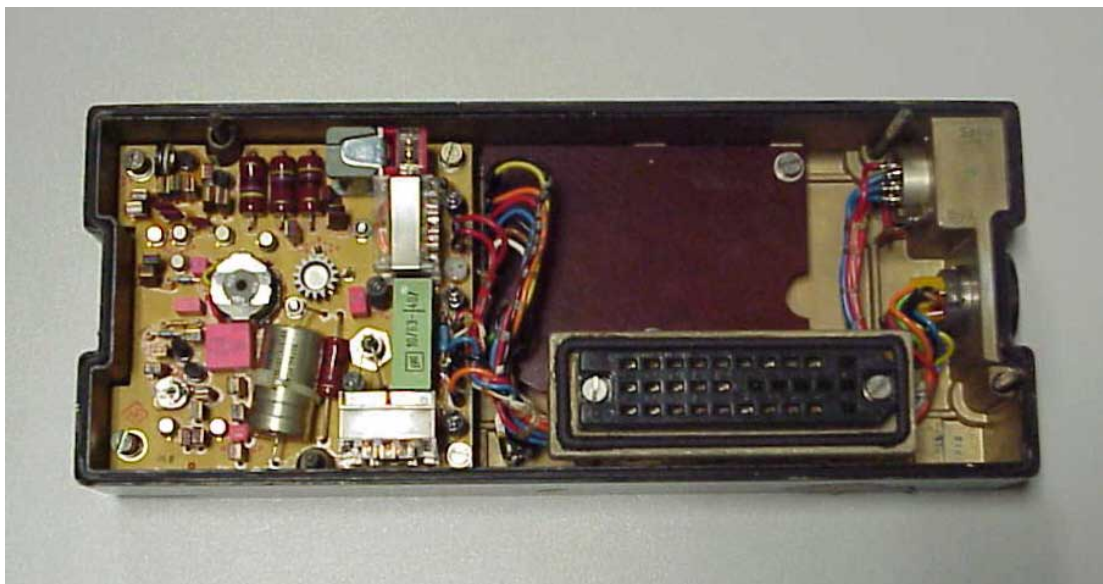


3. Aufbau und Anschlüsse

Der AT3 hat die gleichen Maße wie die Originalbaugruppe. Die Steckanschlüsse liegen an der gleichen Stelle, so dass ein einfacher und schneller Austausch möglich ist..

4. Austausch einer Baugruppe

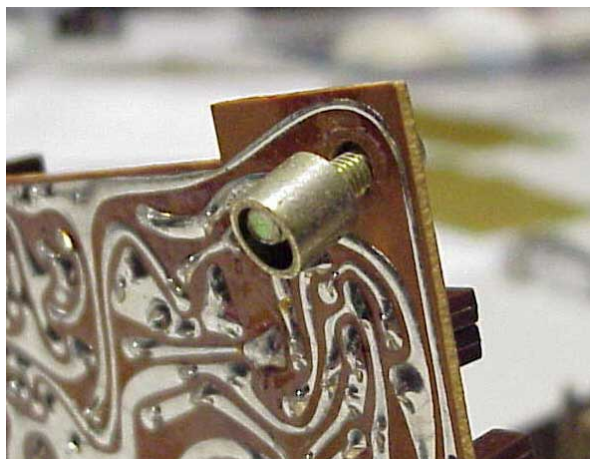
1. Anschaltewanne von der Stromversorgung und dem Funkgerät trennen
2. Wanne aufschrauben und Originalbaugruppe mit drei M4 Schrauben lösen, die Schraube rechts unten wird erst nach Entnahme gelöst.



3. Baugruppe herausklappen, dabei Leitungen noch gesteckt lassen



4. Distanzhülsen von der Originalbaugruppe entfernen und im AT3 neu einsetzen, Stützschaube rechts unten umsetzen.



5. AT3 einbauen und mechanisch befestigen
6. Eine Leitung nach der anderen abziehen und pingleich auf die Neubaugruppe stecken, ggf. Hülsen mit Zange etwas zusammendrücken



7. Anschaltewanne mit Deckel verschrauben, ein Abgleich ist nicht erforderlich

Technische Daten

Eingangsspannung typisch:	12.5 - 13.5 V DC	
Eingangsspannung funktionsfähig	10.8 - 14.5 V DC	
Dauereingangsstrom	max. 4A	
Ausgangsstrom typisch (nur 24V Sender)	1.0 A	*
Ausgangsstrom bis zu einer Minute (nur 24V Sender)	max. 1.2 A	**

* zeitlich unbegrenzt (Dauerstrom) bei 20 Grad Umgebungstemperatur

** Danach ist für mindestens 3 min nur der Dauerstrom zulässig (1A)