

SERVICE-MITTEILUNGEN

VEB INDUSTRIEVERTRIEB RUNDfunk UND FERNSEHEN



RADIO-television

September

1982

14

Seite

1 - 6

Richtlinien, Arbeitshinweise, Beobachtungsschwerpunkte und Argumentationsmaterial zur Verringerung der Brandgefahren bei SU-Farbf Fernsehgeräten der Typen: RUBIN, RADUGA 5 B G, 701, 706, 726 und 730

- 1.0. In Auswertung der aufgetretenen Brandschäden bei SU-Farbf Fernsehgeräten wurden durch den Generaldirektor des Kombines Rundfunk und Fernsehen die bestehenden Arbeits- und Brandschutzbestimmungen für Werkstätten und Fachfilialen des RFT-Industrievertrieb ergänzt und zusätzliche Festlegungen getroffen, die gleichfalls im Bereich der ÖVW durchzusetzen sind.
- 1.1. Teilnahme aller Farbf Fernsehmechaniker an den turnusmäßigen brandschutztechnischen Belehrungen in den Arbeitsbereichen.
- 1.2. Kontrolle und Überprüfung der erforderlichen brandschutztechnischen Sicherheit und Einleitung von Sofortmaßnahmen zur zusätzlichen Bereitstellung von Brandbekämpfungsmitteln.
- 1.3. Sicherung einer planmäßigen täglichen Kontrolle nach Arbeits-schluß in allen Objekten auf vorhandene Brandschutzsicherheit.
- 1.4. Ausgeschaltete Geräte der o.g. Typen, die sich im Reparatur-prozeß befinden, sind 5 Minuten vor Beendigung der Dienstzeit nochmals visuell zu überprüfen.
- 1.5. Geräte o.g. Typen, die sich im Dauerlauf-test befinden, sind 1 Stunde vor Dienstschluß vom Netz zu trennen.
- 1.6. Bei Reparaturen und Dauerlauf-tests an o.g. Geräten muß mindestens 1 Kollege unter Berücksichtigung der Forderungen der ABAO 8 (Einzelarbeitsplätze) im Reparaturraum anwesend sein.
- 1.7. Aus gegebenem Anlaß ist zu sichern, daß während Test- und Reparaturarbeiten grundsätzlich keine brennbaren Gegenstände auf den Geräten abgelegt werden (Reparaturscheine, Bedienungs-anleitungen, Schaltpläne, Verpackungsmaterial).
- 1.8. Nach Arbeiten am Hochspannungsteil (auch BR-wechsel) sind die Spannungen und Ströme in dieser Baugruppe entsprechend der Serviceanleitung und aktueller Zusatzanweisungen zu kontrollieren und ggf. zu korrigieren (siehe Anleitung auf Seite 3 u. 4). Diese Verfahrensweise gilt für Werkstatt- und Außendienstreparaturen.
- 1.9. Die Instandsetzung des Hochspannungsteils kann nur dann beim Kunden erfolgen, wenn der Ausfall der jeweiligen Bauelemente nicht auf thermische Überlastungserscheinungen zurückzuführen ist. Sollte diese Bedingung nicht erfüllt werden, so ist eine Werkstattreparatur mit anschließendem 3-stündigen Dauerlauf-test unumgänglich.

Fortsetzung Seite 2

HERAUS-
GEBER

VEB INDUSTRIEVERTRIEB RUNDfunk UND FERNSEHEN
7033 LEIPZIG, BAUSESTRASSE 6

TELEFON
4 42 11

- 1.10. Neue Erkenntnisse zur Verringerung der Brandgefährdung sind unverzüglich und ausschließlich dem IV Leipzig / Bereich Servicevorbereitung über den zuständigen staatlichen Leiter zur Überprüfung und Veröffentlichung zuzuleiten.
- 1.11. Bei Feststellung eines Gerätebrandes ist durch die Werkstatt der territorial zuständigen RFT-Industrievertrieb Rundfunk u. Fernsehen zu informieren.
- 1.12. Bei abnormen Betriebsbedingungen beim Kunden und bei Übergabe des Gerätes an den Kunden nach der Werkstattreparatur ist dieser entsprechend dem aktuellen Argumentationsmaterial zu belehren (siehe Seite 5).

2.0. Beobachtungsschwerpunkte hinsichtlich der Brandgefahren bei den genannten Geräten

Eine Analyse der Brandursachen bei den genannten Gerätetypen (außer RADUGA 730) im Zeitraum II.Quartal 1979 bis I.Quartal 1981 brachte folgende Ergebnisse:

- 2.1. Die Hauptursache für die Brandentstehung beim RADUGA 5BG und beim RADUGA 706 war der Zeilentrafo. Durch den Einsatz des ELFEMA-Hochspannungswickels sind Brandschäden, hervorgerufen durch den Zeilentrafo, nahezu ausgeschlossen.
- 2.2. Als weiterer Schwerpunkt stellte sich das gesamte HK-Teil heraus. Aus diesem Grund ist generell bei jeder Reparatur das HK-Teil visuell auf Schmorstellen, verbrannte Bauelemente und andere Anzeichen von Überhitzung zu kontrollieren.

Zu Bränden führten in einigen Fällen:

- Selendiode 7 GE 350 AF-S - betrifft RADUGA 706
- Selendiode 5 GE 6200 F - betrifft RADUGA 706
- Transduktor - betrifft alle RADUGA
- Si-Stab KZ 109 A - RADUGA 706 als Äquivalent!

Letzterer wird im RADUGA 706 als Ersatz für die Boosterdiode 6D22S eingebaut. Bei der mechanischen Befestigung muß die Einbauleitung (s. SERVICE-MITTEILUNGEN 10/80) genau befolgt werden. Alle improvisierten Befestigungen (z.B. Gummi) stellen eine zusätzliche Brandgefahr dar.

- Zeilentrafo (alte Ausführung) - betrifft RADUGA 706

Es ist zu überprüfen, ob der Kondensator 3043 (100 pF) im Gerät entsprechend dem Stromlaufplan an den Anschlußklemmen 3 und 6 des Zeilentrafos angelötet ist. Durch das Umlöten der Anschlußpunkte 5 und 6 auf 3 und 6 wird die Belastung des Zeilentrafos wesentlich verringert. A c h t u n g ! Anschließend Booster- und Hochspannung prüfen!

- Bildlagepotentiometer - betrifft RADUGA 706

Ausgeglühte oder abgebrannte Bildlagepotentiometer (Horiz.Pot. 3R3, 68 Ohm bzw. Vertik.Pot. 3R11, 33 Ohm) sind oft Folgefehler. Vor ihrem Wechsel sind die Kondensatoren C 26 und C 27 auf ihren Kapazitätswert und auf Feinschluß zu prüfen.

- Fokus-Regler 4,7 MOhm - betrifft RADUGA 726/730

Stark verschmutzte und durchgebrannte Fokus-Regler sind durch das DDR-Äquivalent 5 MOhm, EDV-Nr. 8608604 zu ersetzen (Umbauanleitung: s.SERVICE-MITTEILUNGEN 6/81).

3. Prüf- und Einstellvorgänge als Ergänzung zur Serviceanleitung RADUGA 726 und RADUGA 730

Kontrolle der	Mesbedingungen	Mespunkt	Meswert	optische Kontrolle
1. Zeilenendstufe	$U_B = 220$ V mit Signal	Katode d. Zeilenendröhre, Pkt. 8 der Platte U3-3	1 - 1,5 V	
2. Schutzschaltung d. Zeilenendstufe	Generatorröhre 6F1P gezogen	Katode d. Zeilenendröhre Pkt. 8 der Platte U3-3	0 V	
3. Stabilisierung d. Zeilenendstufe	a) U_B 200 V Strahlstrom m. Regler Helligk. und Kontrast auf 100 μ A b) U_B 233 V evtl. Korrektur d. Stabilisierung m. Bildbr.reg. 3R32	Clip d. BR Clip d. BR	≤ 22 kV max. Erhöhung um 1,5 kV	Bildbreite normal (kein Rand) Bildbreite u. -höhe vergrößert sich um max. 10 mm
4. Stabilisierung d. Hochspannung in Abhängigkeit vom Strahlstrom	$U_B = 200$ V - mit Signal a) Strahlstrom m. Regler "Hell" u. "Kontrast" auf 800-900 μ A stellen (grosse Helligkeit) mit Regler 3-GR8 Einsetzpunkt der Stabilisierung einstellen b) Strahlstrom auf 100 μ A verringern	Clip d. BR Clip d. BR	ca. 24,5 kV ΔU_{\max} 1,5 kV d.h. max. 26 kV	Bildbreitenreglung setzt ein Bildbreite darf sich max. um 10 mm verändern

H i n w e i s e : Der Zeilenträfo ist abgestimmt auf die 5. Harmonische der Sinusgeneratorfrequenz.

4. Prüf- und Einstellvorgänge als Ergänzung zur Serviceanleitung RADUGA 5BG/701/706 und RUBIN 401

Kontrolle der	Messbedingungen	Messpunkt	Messwert	optische Kontrolle
1. Zeilenendstufe	$U_B = 220$ V mit Signal	Katode der Zeilenendrohre Pkt. 15	8 - 9 V	
2. Schutzschaltung d. Zeilenendstufe	Generatorröhre 6F1P gezogen. (außer RUBIN 401; er besitzt keine Schutzschaltung)!	Katode der Zeilenendrohre Pkt. 15	am Pot R6 keine Kompens. d. -230V u.d. +500V v. ZT über D3, R29, R30, R28, Pkt. 18; Gitter 6P45S negativ	Bildschirm dunkel
3. Stabilisierung d. Zeilenendstufe	a) $U_B = 200$ V Strahlstrom mit Regler "Helligkeit" und "Kontrast" auf 100 μ A b) $U_B = 233$ V evtl. Korrektur d. Stabilisierung m. Bildbreitenregler im 706 3R16	Clip d. BR Clip d. BR	≈ 22 kV	Bildbreite normal (kein Rand) Bildbreite u. -höhe vergrößert sich um max. 10 mm
4. Stabilisierung d. Hochspannung in Abhängigkeit v. Strahl	a) $U_B = 220$ V Strahlstrom mit Regler "Helligkeit" auf "0" Spannungsabfall über Kat. wid. d. GP5 (KT4) auf 0,9-1 V einstellen. b) Strahlstrom mit Regler "Helligkeit" auf 800-900 μ A erhöhen (große Helligkeit) Spannungsänderung über Kat. wid. d. GP5 (KT4) max. 0,05 -0,1 V	Anodenclip der BR	Spannung zum weiteren Ver gleichen max. 25 kV ΔU max. 1 kV	

Weitere Hinweise auf Seite 6 beachten!

2.3. Folgende Fehler haben ebenfalls zu Bränden geführt:

- Kollektorplatte - betrifft RADUGA 706/726

Ursache für unzulässige Überhitzungserscheinungen an benachbarten Kabelbäumen sind oft Kriechstrecken zwischen einzelnen Steckkontakten der Steckverbinder (z.B. zwischen Kontakten mit hohem Potentialunterschied an den Steckverbindern Sch 6 a und Sch 5 b bzw. 6 b). Betreffende Steckverbinder sind zu wechseln.

- Netzteil - betrifft RADUGA 706/726/730

Im Netzteil sind besonders die Thermistoren 100 Ohm und 150 Ohm sowie der Netztrafo einer visuellen Kontrolle zu unterziehen. Im Bedarfsfall sind diese Bauelemente durch Originalersatzteile zu ersetzen.

B e a c h t e n S i e ! Sämtliche plastisolierten Leitungen, die sich in unmittelbarer Nähe von sich stark erwärmenden Bauelementen befinden, sind so zu fixieren, daß der Berührungskontakt ausgeschlossen ist.

3.0. Prüf- und Einstellvorgänge als Ergänzung zur Serviceanleitung RADUGA 726 und RADUGA 730

siehe Übersicht auf Seite 3

4.0. Prüf- und Einstellvorgänge als Ergänzung zur Serviceanleitung RUBIN 401, RADUGA 5BG, RADUGA 701 und RADUGA 706

siehe Übersicht auf Seite 4

5.0. Argumentationsmaterial zur Belehrung und Information des Kunden

Bei abnormen Betriebsbedingungen beim Kunden bzw. bei Übergabe des Gerätes an den Kunden nach der Werkstattreparatur ist der Servicemechaniker bzw. das Kundendienstpersonal verpflichtet, den Kunden auf folgende Sachverhalte aufmerksam zu machen:

5.1. Der Kunde ist darauf hinzuweisen,

- daß er bei Sicherungswechsel die vorgeschriebenen Nennwerte beachtet.
- daß er das Gerät vom Netz trennt, falls es fehlerhaft arbeitet.
- daß Reparaturen nur von dafür zuständigen Werkstätten ausgeführt werden.
- daß er das Gerät mindestens 3 Stunden nicht einschaltet, wenn vorher versehentlich Feuchtigkeit in das Gerät eingedrungen ist.

5.2. Der Kunde ist darauf aufmerksam zu machen,

- daß der Einbau in eine Schrankwand nur dann zulässig ist, wenn die lichten Maße zu den Seiten, - zur Rückwand und - nach oben größer als 10 cm sind:
- daß das Gerät zwecks Gewährleistung der Luftzufuhr nur mit Original-Standfüßen betrieben wird (Fußhöhe ≥ 3 cm).
- daß das Gerät nicht in direkter Nähe von Heizkörpern (Flachheizkörper, Ofen, Radiatoren) bzw. in feuchten Räumen gelagert oder betrieben wird.

Fortsetzung Seite 6

- daß die Lüftungsschlitze in der Rückwand nicht durch Dekorationsgegenstände abgedeckt werden.
- daß keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät gesteckt werden (vor allem durch Kinder!).

5.3. Dem Kunden ist zu empfehlen,

- das Gerät keinesfalls unbeaufsichtigt zu betreiben.
- bei Außerbetriebsetzung des Gerätes über 24 Stunden, den Netzstecker zu ziehen.
- den Aufstellort des Gerätes nicht in der Nähe von Gardinen, Stores, Teppichen, Tischdecken usw. zu wählen.

A n m e r k u n g !

Diese Informationen sind mit dem sowjetischen Partner abgestimmt. Der Hersteller garantiert die Betriebssicherheit nur bei Einhaltung der o.g. Bedingungen!

A c h t u n g !

Die publizistische Weiterverwertung dieser Informationen - auch auszugsweise - ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Herausgebers der SERVICE-MITTEILUNGEN gestattet!

Ergänzende Hinweise zur Seite 4!

- Bei abgebranntem R33 (Vorwid. Transduktor) ist der Transduktor zu überprüfen.
- Der Zeilentrafo ist abgestimmt auf die 3. Harmonische (normale Impulslänge 14 us). Kontrolle bei losem Einkoppeln des Oszi-Tastkopfes im HK-Teil.
- Reihenfolge der Einstellung der Regler R 16, R 6 und R 30:
 1. mit Pot R 16 -Hochspannung auf 22 - 25 kV einstellen;
 2. Pot R 6 -ca. Mittelstellung;
 3. Pot R 30 -regeln bis kurz vor Bildverkleinerung.
- Kondensator 3C48 kann bei Bedarf bis 2,2 nF erhöht werden (Spannungsfestigkeit über 10 kV beachten!) - nicht unter 150 pF verkleinern.
- R 32 (1 kOhm) parallel zur Zeilenlinearitätsspule auf ordnungsgemäße Lötstellen der Anschlußfahnen kontrollieren (Funkenbildung an kalten Lötstellen, Strom ca. 3 A).