

Dokumentation zum 21/18cm RX:

Protokoll für Aktuelles, Änderungen, etc.:

Kühlzylinder gewechselt (RK am 2.9.2019)

Die Kühlmaschine hat immer öfter und immer mehr gekopft, erst elevationsabhängig dann ständig. Daraufhin wurde drei mal der Kaltkopf gewechselt, ohne dass Verbesserung eintrat. Auch im Labor an einem anderen He-Kreislauf trat das Klopfen zum Schluss kontinuierlich auf. Daraufhin wurde beschlossen, den Kühlzylinder zu wechseln.

Der in dem [Bericht](#) vom 14.8.2019 geäußerte Verdacht einer mechanischen Verspannung hat sich nicht bestätigt. Das 70K Schild-Rohr ist am Feedseitigen Ende flexibel aufgehängt. Die vorgeschlagene Maßnahme der Trennung der 70K Grundplatte wurde daher nicht realisiert.

HEMT-Netzteil defekt (RK am 3.5.2017)

Fehler war keine Leistung auf beiden Kanälen. Nach Inspektion war klar, am linken Versorgungsmodul macht eines der Anzeigerelais einen Kurzschluss:

Der Fehler äußert sich wie folgt:

1. Steht die Anzeige auf Hemt 1 (dem defekten Teil) ist die Anzeige aus und beide Hemts sind aus, also keine Leistung auf den ZFs.
2. Steht die Anzeige auf Hemt 2 (dem funktionierenden Teil) ist die Anzeige sichtbar und es schalten sich nach 10sec beide Hemts ein, Leistung dann auf beiden Kanälen da.

Gesamter Empfängereinschub ausgebaut und nach BN geschickt.

Einbau einer Breitband-Einheit ohne Frequenzumsetzung (RK am 1.3.2017):

[Blockschaltbild mit BB Einheit](#) Zusätzlicher Baugruppenträger für 2 BB-Einheiten muss noch eingebaut und getestet werden. 15V DC für die Einheiten ohne Frequenzumsetzung. Umschalter (S10) SB-BB als Einschub in denselben, 2 Tesoel parallel. Kanal A wird über den übrigen 4fach Koax-Schalter umgeschaltet. Neuer ICOM-Kabelbaum für die Empfängersteuerung: S10 Umschaltung SB - BB, S13 Bandumschaltung SB Einheiten, S14 Bandumschaltung BB Einheiten

Hemt-Spannungsversorgungen repariert (RK am 24.3.2016):

Der unten beschriebene Fehler ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf einen losen Steckverbinder zurückzuführen. Dieser wurde ersetzt und gesichert. Nun ist wieder LNA Kanal A auf Versorgung A, dito für B. RX wurde im Labor auf beiden Frequenzbändern bei Raumtemperatur getestet und für gut befunden.

Hemt-Spannungsversorgungen Kanal A zeigt Aussetzer im Strom (RK am 12.2.2016):

Der unten beschriebene Fehler ist wieder aufgetaucht, jedoch nun auf Kanal B. Dies bestätigt die Vermutung, dass die Versorgung 'Kanal A' defekt ist. Den Operateuren habe ich empfohlen, die HEMT-Power via IGUI aus und wieder ein zu schalten, fall das Problem nochmal auftaucht.

Hemt-Spannungsversorgungen von Kanal A mit B getauscht (RK am 2.12.2015):

Nachdem sporadisch und nicht reproduzierbar der Kanal A lediglich den ZF Bandpass gezeigt hat, wurden die Spannungsversorgungen von A mit B vertauscht und die jeweiligen Werte der Verstärker auf den Versorgungen wieder richtig eingestellt. D.h. derzeit ist der Verstärker von Kanal A (SN10) auf dem 2. Versorgungseinschub, der Verstärker Kanal B (SN6) auf dem 1. Einschub.

Stufe im Bandpass von Kanal B (KG am 1.12.2015):

KG misst auf dem Bandpass des 21cm Bandes (nicht auf 18cm!) im Kanal B einen 3 dB Einbruch in der Mitte des Bandes (1.350 MHz Bandmitte), siehe Plots:

Beide LNAs ausgetauscht (RK am 3.11.2015):

Kanal A: SN19 raus, SN10 rein

Kanal B: SN16 raus, SN6 rein.

DC Werte für 15K bei 300K eingestellt, zur Kühlung LNAs aus.

4dB Dämpfung in die große Cal eingefügt (RK, NA am 15.7.2013).



From:
<https://eff100mwiki.mpifr-bonn.mpg.de/> - Effelsberg 100m Teleskop

Permanent link:
https://eff100mwiki.mpifr-bonn.mpg.de/doku.php?id=electronics:elempf%C3%A4ngerbeschreibungen:elempf%C3%A4nger21_18cm

Last update: 2019/09/02 13:27