

Afstemtips voor MFJ Versa Tuners

Een Versa Tuner wordt gebruikt om de ingangsimpedantie van een antennesysteem aan te passen aan de uitgangsimpedantie van een transceiver. Hierdoor wordt de eindtrap van de transceiver juist belast en wordt bovendien een optimale energieoverdracht van transceiver naar antennesysteem verkregen. Daarnaast werkt een afgestemde tuner als een extra filter voor zowel het uitgezonden als ook voor het ontvangen signaal.

De MFJ Versa Tuner is een zogenaamd T-filter en bestaat uit een variabele ingangs- en uitgangscapacitor en een schakelbare spoel of een rolspoel. De meeste MFJ tuners zijn bovendien voorzien van een ingebouwde kruismeter, die de SWR en het uitgangsvermogen aangeeft en een balun voor het aanpassen van antennes, die met een open lijn - een zgn. kippenladder - worden gevoed. Sommige modellen beschikken daarnaast nog over een 50 Ohm dummy load. De keuze van de juiste tuner wordt voornamelijk bepaald door het frequentiespectrum, maximale zendvermogen en het gebruikte antennesysteem.

Aansluiten

De tuner wordt aangesloten tussen transceiver en antenne. Verbindt **TRANSMITTER** op de tuner met de antenne aansluiting van de transceiver d.m.v. tussenkabel van ca. 1 m. RG58 of andere 50 Ohm coaxkabel. Sluit de antenne aan op bijvoorbeeld **COAX-1** van de tuner. Voor longwire of open lijn gevoede antennes de betreffende andere aansluitingen gebruiken en de behuizing van de tuner met een goede aarde verbinden (aardpen, waterleiding, etc.). Sluit nu DC kabel voor de schaalverlichting van de meter aan (optie).

Let op! Bij sommige tuners werkt de SWR/Power meter niet zonder 12 VDC.

Afstemprocedure (zonder linear)

1. Zet de knoppen TRANSMITTER en ANTENNA op "12 uur"
2. Zet de ANTENNA SELECTOR op COAX-1 (TUNED of COAX segment)
3. Zet de INDUCTOR op E (bij rolspoel m.b.v. telwerk op de helft)
4. Zet POWER HI/LO op LO
5. Zet POWER PEAK/AVG op AVG
6. Stel uitgangsvermogen transceiver in op ca. 10 Watt (FM of CW)
7. Schakel de zender in en controleer SWR op de kruising van de naalden
8. Stel INDUCTOR schakelaar in (of rolspoel) op laagste waarde REFLECTED schaal
9. Met TRANSMITTER en ANTENNA op laagste waarde REFLECTED afstemmen en eventueel handelingen 8 en 9 herhalen tot SWR 1:1 is bereikt. Afhankelijk van frequentie en antenne type is soms een SWR 1:1 niet helemaal mogelijk.
10. Zet POWER HI/LO op HI
11. Zet POWER PEAK/AVG op PEAK (voor SSB)
12. Stel transceiver in op vol vermogen (FM of CW)
13. Schakel de zender in en controleer SWR op de kruising van de naalden
14. Eventueel met TRANSMITTER en ANTENNA de SWR corrigeren
15. De tuner is nu optimaal afgestemd

Waarschuwing ! INDUCTOR NOOIT SCHAKELEN TIJDENS ZENDEN EN ROLSPOEL NOOIT VERDRAAIEN TIJDENS ZENDEN!!

Afstemprocedure (met lineair)

Bij gebruik van een lineaire eindversterker wordt de tuner tussen lineair en antennesysteem aangesloten. In dat geval is van groot belang, dat de tuner bestand is tegen de optredende hoge spanningen en stromen. Bij een onjuist afgestemde tuner kan bovendien snel "arcing" (= overslag) tussen de platen van de afstemcondensatoren of andere onderdelen optreden.

Langdurige arcing kan onherstelbare schade veroorzaken en valt niet onder garantie. Lees daarvoor de aanwijzingen in de handleiding.

Getransistoriseerde lineaire versterkers van 1,8 tot 30 MHz hebben een breedbandige en laagohmige in- en uitgang. Lineaire versterkers met buizen zijn veelal voorzien van afstembare Pi-filters. De Pi-filter uitgang van een lineair met buizen heeft een dubbele functie en dient enerzijds als tankkring en anderzijds als een soort tuner. Een dergelijke lineair kan zonder bezwaar direct worden aangesloten op met coaxkabel gevoede antennes met een SWR venster van 1: 3 (= 17 tot 150 Ohm). Het gebruik van een extra tuner is dan ook niet noodzakelijk. Indien toch een externe tuner wordt toegepast, dan dient de volgende afstemprocedure worden aangehouden.

1. Stem eerst de tuner af met uitgeschakelde lineair (zie afstemprocedure zonder lineair)
2. Zet de tuner op DIRECTE interne of externe dummy load (geen tuner ingeschakeld)
3. Stel juiste stuurvermogen voor lineair (ca. 60 Watt) op transceiver in
4. Schakel lineair in en stem met PLATE en LOAD af op max. output (FM of CW)
5. **HIERNA PLATE EN LOAD NIET MEER CORRIGEREN!!!**
6. Stuurvermogen transceiver halveren
7. Zet ANTENNA SELECTOR op tuner op de onder 1. afgestemde antenne
8. Schakel transceiver en lineair in en corrigeer SWR met TRANSMITTER en ANTENNA
9. Stuurvermogen transceiver instellen voor max. output lineair.
10. De lineair en tuner zijn nu optimaal afgestemd.

-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-