



Werking servomotor INAC Magnetische Loop Antennes

Zoals bekend heeft een magnetische loop een klein SWR venster. In tegenstelling tot andere merken heeft INAC gekozen voor de real-time afstemming met behulp van een servomotor.

In de servo wordt een referentiesignaal opgewekt. De servo vergelijkt voortdurend het in de LAC-1 gegenereerde stuursignaal met het referentiesignaal. Zodra er een verschil optreedt, laat de regelaar de motor linksom of rechtsom draaien waarbij een potentiometer in de servo het referentiesignaal aanpast. Zodra het verschilsignaal nul is stopt de servomotor. Dit is een proportionele regeling, dat wil zeggen de stand van de servomotor volgt de stand van het bedienorgaan, de potmeter van de LAC-1. Hierdoor kan de afstemcondensator in de loop traploos worden bestuurd. Houdt wel rekening met enige response tijd.

Het pulsvormige stuursignaal opgewekt in de LAC-1 kan met een grof en fijnregel potmeter worden gevarieerd.

Afstemprocedure INAC Magnetische Loop Antenne met standaard LAC-1 controller

Vorbereitung

- Sluit de 5-pol. DIN socket op de LAC-1 aan op de 5 pol. DIN connector in de aansluitdoos van de loop antenne met behulp van de meegeleverde stuurkabel
- Sluit de SO239 van de antenne met 50 Ohm coaxkabel aan op de transceiver/ontvanger
- Sluit daarna de rood/zwarte voedingskabel van de LAC-1 aan op een voeding 13,8 Volt / 1,5 A
- Schakel de voeding in

Afstemmen LAC-1 - Voor ontvangst

- Draai met de achterste knop van de duo potmeter de fijntuning op de schaal naar 6 uur (Fine Tuning Position)
- Druk op de rode knop (PUSH) en stem met de voorste knop van de duo potmeter op max. ruis op de S-meter/uit de luidspreker
- Optimaliseer eventueel met de fijntuning (± 5 kHz schaal)
- De antenne is nu voor ontvangst afgestemd op de ingestelde frequentie van de ontvanger

Afstemmen LAC-1 - Voor gebruik met zender

- Stem eerst de LAC-1 af voor ontvangst (zie boven)
- Reduceer het zendvermogen tot 5 Watt en schakel de interne tuner van de transceiver uit.
LET OP ! Bij meer dan 5 Watt blokkeert de servomotor.
- Geef een constante draaggolf (bijv. CW) en corrigeer de fijntuning op de LAC-1 tot de beste SWR ($<1,5$) is bereikt.
- Hierna kan de power worden opgedraaid tot het max. gespecificeerde zendvermogen voor de loop antenne
- De antenne is nu optimaal afgestemd om te zenden/ontvangen op de ingestelde frequentie van de transceiver.



Tuning Verfahren für INAC magnetische Schleifenantenne mit Standard LAC-1-Controller.

Vorbereitung

- Verbinden Sie die 5-polige DIN-Buchse des Bedienteils mit der 5-polige DIN-Buchse an der Loop Antenne und verwenden dafür das mitgelieferte konfektionierte Steuerkabel.
- Verbinden Sie die Transceiver Antennenbuchse mit der PL-Buchse der Loop Antenne über eine 50 Ohm Koax-Zuleitung.
- Schließen Sie die LAC-1 Stromversorgungsleitungen an einer 12-15 VDC-Spannungsquelle an, die mindestens 1,5 Ampere liefert.
- Schalten Sie das Netzteil ein.
- Sie können jetzt den Abstimmvorgang starten.

Abstimmvorgang mit LAC-1 Bedienteil - Im Empfang-Modus

- Stellen Sie zunächst die Feinabstimmung mit dem hinteren Drehknopf des Duo-Potis auf die Feinabstimmung Position (180 Grad).
- Drücken Sie die rote Taste (PUSH) und stimmen mit dem vorderen Drehknopf des Duo-Potis (Grobabstimmung) auf maximal Anzeige am S-Meter bzw. Lautsprecher Rauschen ab.
- Bei Bedarf mit Feinabstimmung optimieren (Skala ± 5 kHz).
- Die Antenne ist nun für den Empfang der ausgewählten Empfangsfrequenz abgestimmt.

Abstimmvorgang mit LAC-1 Bedienteil - Im Sende und Empfang Modus

- Führen Sie zunächst obigen Abstimmvorgang für Empfangsmodus aus.
- Reduzieren Sie die Ausgangsleistung bis zu 5 Watt und schalten Sie den internen Tuner des Transceivers aus. **ACHTUNG !** Über 5 Watt Leistung schaltet der Servomotor ab.
- Stellen Sie einen Träger und korrigieren Sie mit der Feinabstimmung am LAC-1 auf das niedrigste SWR ($<1,5$).
- Erhöhen Sie nun die Ausgangsleistung bis auf die für die Loop spezifizierte maximale Sendeleistung.
- Die Antenne ist jetzt für die ausgewählte Frequenz optimal abgestimmt für Empfang und Sende Betrieb.



Tuning procedure for INAC magnetic loop antenna with standard LAC-1 controller.

Connecting devices

- Connect the LAC-1 5-pin DIN socket to the 5 pin DIN socket of the junction box of the loop antenna using the supplied control cable .
- Connect the transmitter/receiver antenna socket to SO239 socket of the loop antenna using 50 Ohm coaxial cable.
- Connect the LAC-1 supply wires to a 12-15 VDC voltage source capable of supplying at least 1.5 Amp.
- Turn on the power supply.
- You are ready to tune.

Tuning LAC-1 - For receive mode only

- First turn fine tuning scale at 6 o'clock using rear tuning knob of duo potentiometer (Fine Tuning Position).
- Press the red button (PUSH) and tune on max. noise S-meter reading/speaker noise using the front knob of the duo potentiometer.
- If needed optimize with fine tuning (scale ± 5 kHz) .
- The antenna is now tuned for reception of the selected receiver frequency.

Tuning LAC-1 - For receive and transmit mode

- First tune LAC-1 for receive mode, as above.
- Reduce output power to 5 watts and switch off the internal tuner of the transceiver. **ATTENTION!** If output power exceeds 5 Watt servo motor shuts down.
- Key transmitter in CW and adjust fine tuning on LAC-1 to achieve lowest SWR (<1.5).
- Apply max. specified output power. Do not overdrive specifications loop antenna.
- The antenna is now tuned for the selected frequency of the transceiver.

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