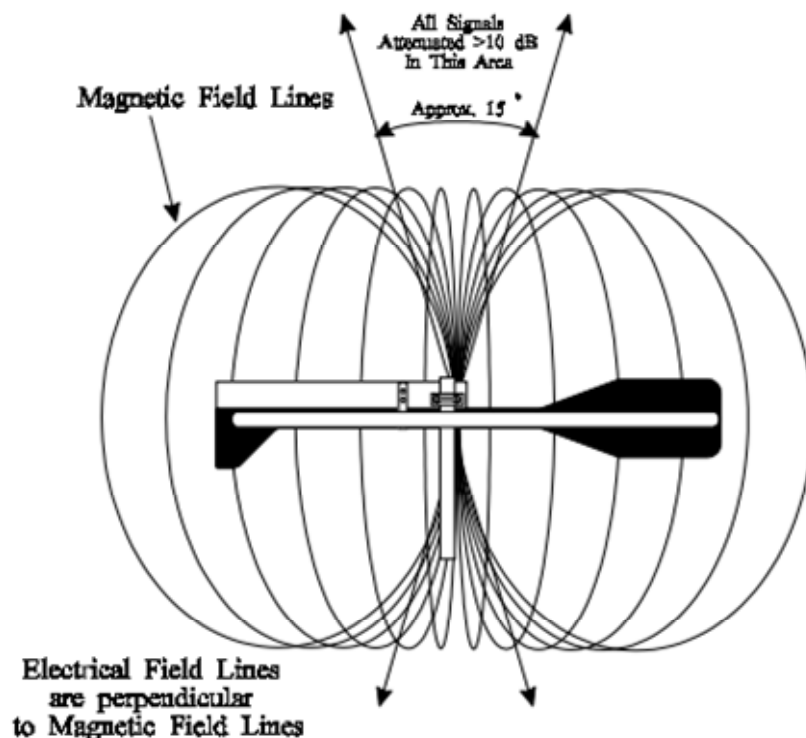


TESTPROCEDURE MFJ-1786/MFJ-1788 MAGNETISCHE LOOP ANTENNES

Algemeen

Het principe van een magnetische loop berust op een afgestemde kring met een inductieve in/uitkoppeling naar zender/ontvanger. Met behulp van een variabele butterfly condensator, die zich tussen de uiteinden van de loop bevindt, wordt de loop op de werkfrequentie afgestemd en heeft dan op de ingestelde frequentie een zeer hoge Q. Het door de loop opgewekte elektromagnetische veld bestaat voornamelijk uit een magnetisch (H) component.



Een **horizontaal opgestelde loop** heeft een circulair stralingsdiagram met minima naar boven en beneden gericht. Zie afbeelding. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld storingen uit onderliggende woningen/gebouwen met 10+ dB worden onderdrukt.

Een **verticaal opgestelde magnetische loop** antenne heeft enige richtwerking, die niet onderschat mag worden. In verband met de vorm van de loop is dan een rotatie van 90 graden al voldoende om hiervan optimaal gebruik te kunnen maken.

Beschrijving

De kunststof behuizing is spatwaterdicht uitgevoerd. Omdat in de openlucht altijd condensvorming optreedt is het volledig afdichten van de behuizing niet wenselijk. Bij verticale opstelling vindt afvoer plaats aan de onderzijde van de behuizing. Hiervoor zijn enkele openingen in de kunststof kap aangebracht.

Meegeleverd worden de hardware voor horizontale en verticale montage alsmede de controller en voeding voor bediening op afstand. HF en besturing via de coaxkabel waardoor geen aparte stuurkabel nodig is. **Belangrijk: Gebruik steeds de meegeleverde netadapter.**

Bij gebruik van een magnetische loop moet de interne tuner van de zender/ontvanger steeds uitgeschakeld zijn. Hetzelfde geldt ook voor een eventuele externe tuner.

In tegenstelling tot andere fabrikanten van magnetische loop antennes, die voor de besturing meestal een aparte stuurkabel gebruiken, gaat bij MFJ de besturing over dezelfde coax kabel als de HF. Dat houdt in dat de motorgelijkspanning tussen de kern en mantel staat. Om de draairichting van de motor om te keren, wordt in de controller de polariteit omgeschakeld. De 12 VDC spanning is alleen aanwezig wanneer de FAST UP of FAST DWN toets wordt ingedrukt en het bijbehorende LED lampje oplicht. Wanneer de condensator geheel open of geheel dicht staat, wordt de 12VDC door een eindstop microswitch uitgeschakeld en dooft het LED lampje. Met de FINE UP of FINE DWN toets wordt de motor met een pulserende halve gelijkspanning aangestuurd en draait dan met een geringe snelheid om de condensator nauwkeurig te kunnen afstemmen. De bijbehorende LED lampjes lichten dan pulserend op.

LET OP! Kortstondige sluiting van de ANTENNE aansluiting op de controller of tussen kern en mantel van de ANTENNE coax tijdens activatie beschadigt de controller.

Testopstelling zonder transceiver

- Plaats de loop in verticale positie.
- Sluit eerst de coaxkabel tussen loop en controller aan.
- Sluit nu pas de netadapter MFJ-1312X aan op de controller **(gebruik altijd de meegeleverde netadapter!)**
- Sluit de netadapter aan op het lichtnet.
- Schakel de Power ON en Lamp ON in. Meterverlichting gaat aan.
- Druk toets FAST UP in. Mits de condensator niet aan het eind staat, licht de bijbehorende LED op.
- Wacht tot de LED dooft. De condensator staat dan volledig uitgedraaid (minimale capaciteit).
- Druk nu FAST DWN in. De bijbehorende LED licht op en de condensator draait nu naar het andere eind.
- Wacht tot de LED dooft. De condensator staat nu volledig ingedraaid (maximale capaciteit).
- Controleer nu nog de FINE tune functies.
- Druk en houdt ingedrukt de FINE UP. De bijbehorende LED licht pulserend op.
- Druk en houdt ingedrukt de FINE DWN. De bijbehorende LED licht pulserend op.
- Hierna zijn alle functies getest.

Vervolg

- Sluit nu de coaxkabel tussen controller en transceiver aan.
- Schakel de transceiver in en schakel de interne tuner van de transceiver uit.
- Stem de ontvanger af op een frequentie binnen het bereik van de loop (MFJ 1786: 10-30 MHz / MFJ 1788: 7-21 MHz).
- Druk nu FAST UP of FAST DWN in en luister naar de ruis uit de ontvanger.
- Zodra de loop de afgestemde frequentie nadert zal de ruis toenemen en na het maximum te hebben bereikt weer afnemen.
- Na enige oefening kan de loop op het maximum worden afgestemd door de FAST UP/DWN op het juiste moment uit te schakelen.
- Meestal reageert de operator net iets te laat en loopt de loop door het maximum. In dat geval met de FINE tune de optimale afstemming terug halen.
- Over het algemeen geeft de daarna gevonden optimale afstemming ook een bruikbare SWR. Eventueel met de FINE tune corrigeren.

Na deze testprocedure kan de loop op de definitieve locatie worden opgesteld.