

Endgespeiste Multiband-Vertikalantenne ohne Radialnetz für die Bänder 20m / 17m / 15m

- Quelle Mit einem HF-Transformator 1:25 zur Anpassung an 50 Ohm
- × Last Gesamtlänge je Sperrkreis 11 cm (inkl. Kappen)
COAXIAL TRAP DESIGN de VE6YP, Tony Field (Software)

- konzipiert für den standmobilen Funkbetrieb (max. 200 Watt)
- Gesamtlänge der Antenne 8,63 m (min. 1,37 m über Grund montieren)
- unter Verwendung eines 10 m GFK-Teleskops

Vorsicht, an den Drahtenden herrscht Spannungsmaximum bei Sendebetrieb !!!

Sperrkreisresonanz bei 18120 kHz

Sperrkreisresonanz bei 21200 kHz

1,26 m

0,80 m

6,35 m

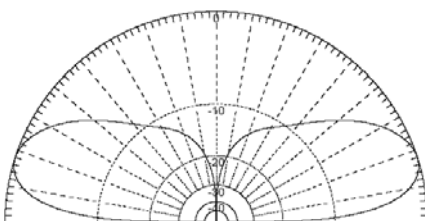
Die Längenangaben für die einzelnen Teilstücke der Antenne können variieren, da unter anderem der Verkürzungsfaktor materialabhängig ist und die Sperrkreise einen Verlängerungseffekt bewirken. Als Antennenlitze wurde feindrahtige Elektroinstallationslitze H07-K 1,5mm² in schwarz der Firma Eupen verwendet. Die Sperrkreise bestehen aus RG-58 und wurden auf 10 cm lange und ø 25 mm KuPa-Rohre gewickelt sowie mit Endkappen für Tischbeine verschlossen. Die Resonanzfrequenz der Sperrkreise mit „Einfachspule“ (siehe CQ DL 6-2008 S. 394) ist mit einem Dipmeter oder Netzwerktester zu kontrollieren.

Durch ein winziges Loch in den Kappen wird die Litze gefädelt und mit den jeweiligen Sperrkreisen verlötet (ca. 3 cm je Verbindung länger zuschneiden). Ein zuvor geknüpfter Knoten in der Litze dient als Zugentlastung (ca. 2,5 cm je Knoten länger zuschneiden). Zum Schluss sind die Sperrkreise mit Isolierband gegen Feuchtigkeit zu schützen (auch Scotch-Band ist geeignet aber sehr viel teurer).

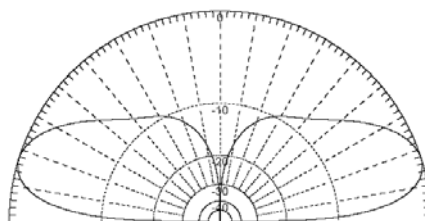
Der HF-Transformator ist als Spartrafo in einem Feuchtraumaufputzgehäuse ausgeführt. Als Wickelkörper dient ein Amidon Ferritring (FT140-43). Gewickelt werden drei Koppelwindungen aus 1,5 mm² isolierten Kupferdraht. Diese Windungen werden mit einer SO-239 Buchse verlötet. An den Innenleiter der Buchse werden weitere 12 Windungen aus 1,0 mm² CuL angeschlossen und gleichmäßig auf dem Ring verteilt, so dass Ein- und Ausgang sich gegenüber liegen. Am Ende der Windungen wird der Anschluss für die Antenne kontaktiert.



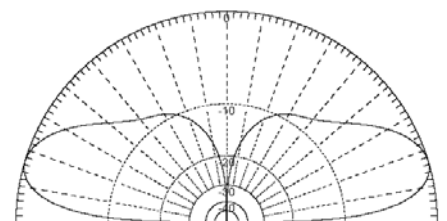
vy 73 es 55 de Bernd, DH1ND



Ga : 0.26 dBi = 0 dB (Vertikalpolarisation)
V/R: 0.00 dB; Rückwärts: Azim. 120 Grad, Elev. 60 Grad
Freq: 14.200 MHz
Z: 1377.757 - j26268.025 Ohm
SWV: 1.0 (1250.0-j26000.0 Ohm),
Elev: 18.0 Grad (Realer Boden :1.37 m Höhe)



Ga : -0.5 dBi = 0 dB (Vertikalpolarisation)
V/R: 0.00 dB; Rückwärts: Azim. 120 Grad, Elev. 60 Grad
Freq: 18.120 MHz
Z: 865.408 - j24273.551 Ohm
SWV: 1.1 (1250.0-j26000.0 Ohm),
Elev: 17.5 Grad (Realer Boden :1.37 m Höhe)



Ga : 0.31 dBi = 0 dB (Vertikalpolarisation)
V/R: 0.00 dB; Rückwärts: Azim. 120 Grad, Elev. 60 Grad
Freq: 21.200 MHz
Z: 920.253 - j22970.008 Ohm
SWV: 1.1 (1250.0-j26000.0 Ohm),
Elev: 17.1 Grad (Realer Boden :1.37 m Höhe)

PS: Besonderen Dank bei der Entwicklung dieser radiallosen Multiband-Vertikalantenne geht an Prof. Dipl.-Ing. Lorenz Borucki, DL8EAW, der mich bei der Berechnung durch seine Veröffentlichungen und eMail-Kontakt unterstützt hat.