LOOP CFA

creato da Valentino Barbi -- ultima modifica 11/10/2016 16:09 --- Cronologia

ULTIMISSIME

La costruzione di questa antenna e semplice e per nulla critica nelle dimensioni.

Il loop pair essere realizzato con cavo coassiale e tubo in rame e alluminio con

con un antena interna di filo con un buon isolamento.

Il diametro del loop è un compromesso della lunghezza d'onda (banda 80 mt.= 80cm.)

La bobina va costruita con filo di rame di sezione generosa .

La bobina deve risuonare alla frequenza di lavoro,tenere presente per il calcolo dell'induttanza

della capacità del loop che per un cavo RG-8 vale circa 90pF al mt.

Per la taratura, con uno spillo posizionatevi a un terzo della spire verso massa e agendo

sul condensatore variabile cercate il minimo ROS.

Ora per ottenere un ROS prossimo a 1:1 operatevi la prova e ritoccate il variabile

L'antenna ha una buona larghezza di banda corrispondente le dimensione finiche

nella banda dei 40 mt è di circa 100Khz.

L'antenna pur è miglior resilientemente va posizionata in alto e lontano da ostacoli (come per tutte le antenne).

Il pala di sostegno metallico deve essere perfettamente messo a terra e in cima eletticamente connesso alla calza del

cavo coax .

LOOP CFA

Misure sul campo antenna Verticale 1/4, Loop Cfa , Dipolo Cfa e EH

Distanza tra le antenne 60 mt
Ricevitore portatile Sony ICF-6800 a 600Khz alimentato a batteria circa 100 mW
Le antenne intervenute alla misura sono:
Loop CFA diametro 30cm loop e bobina in cavo RG58
Dipolo CFA lunghezza complessiva 60cm e diametro 2cm
DIPOLO CFA diametro loop 30 cm l'antna è posizionata orizzontale
Verticale 1/4 d'onda montaggio a terra con 2 radiali ,usata come riferimento in tx

Questi i livelli minimi con analizzatore di spettro e antenna LOOP CFA a 4mt. dal suolo

Verticale -39.6 dB

EH senza cavo -60.4 dB
EH con cavo -42.7 dB

CFA LOOP senza cavo -60.5 dB
CFA LOOP con cavo -42.7 dB

DIPOLO CFA senza cavo -70 dB
DIPOLO CFA con cavo -41.2 dB

Senza cavo si intende CFA a relativa batteria attaccato direttamente al bocchettone dell'antenna
Con cavo si intende antenna alimentata da un cavo coassiale RG58 della lunghezza di 6 mt circa

Sostituendo il palo telescopico in vetroresina con un palo metallico di 4 mt
Ho verificato che il loop pair non risente minimamente della presenza del palo
cavo coax quinque complutamente (entro 5 dB) il problema del livello con a senza cavo ,anche variando
la lunghezza del palo da 2 a 4 mt. non si apreciano variazione sui livelli .

E' stato controllato con pinza amperometrica a BF se scorre corrente nel palo e all'esterno
del primo metro in alto (vicino all'antenna) la corrente è insignificante.

Pertanto usando cosa riferimento la verticale abbiamo:

Verticale 1/4 = 0 dB
EH STAR = -2.5 dB
EH CFA = -2.8 dB
DIPOLO CFA = -1.4 dB
Stilo 1,5mt
con accordatore
alla base = 0 dB

Note:

Dal Dipolo CFA ci si aspetta la classica figura a otto invece su 360 gradi c'è solo un massimo -41.2dB e solo un minimo -44.4dB

Misure sul beacon wspr

A Modena con antenna verticale il segnale del beacon IQ0AX arriva con la verticale a un livello superiore di 6dB rispetto alla cfa loop

Sempre a Modena sostituendo la verticale con un dipolo i segnali del beacon IQ0AX di Carpi con verticale e cfa loop e equivalgono.

MISURE RICAVATE DAL DATA BASE WSPR

Potenza tx = 1W

IL BEACON WSPR COMMUTANA IN AUTOMATICO OGNI DUE MINUTI, UN DIPOLO A V INVERTITO O IL LOOP CFA QUESTI I RISULTATI :

| | | |