

## Modifiche all' antenna verticale Hy-Gain AV-18VS

L'antenna verticale Hy-Gain AV-18VS è commercializzata da anni come antenna per copertura 10-80 m, ma sintonizzabile su una banda per volta, utilizzando la bobina di carico posta alla base ed una presa mobile da spostare a seconda della banda che si vuole utilizzare.

Io ho comprato questa antenna l'anno scorso, avendo in mente un'applicazione tipo "Field Day", e l'ho trovata molto ben fatta da un punto di vista meccanico e di materiali utilizzati.

Non so altri OM che esperienze hanno avuto ma io francamente non sono riuscito a portare il VSWR a valori accettabili, pur montandola a terra (come da manuale) con un picchetto interrato ed eventualmente dei radiali filari stesi sul terreno. Per es. ho verificato che l'antenna, by-passando la bobina come specificato nel manuale, non risuonava sui 14 MHz né sui 21 MHz, anzi risultava troppo lunga nel senso che il VSWR diventava accettabile intorno ai 12 MHz.

Avevo pensato di utilizzare diversamente la bobina di carico, collegando il lato freddo alla terra (il progetto originario lo prevede scollegato), aggiungendo eventualmente una capacità variabile in parallelo.

Alla fine però, valutando gli aspetti logistici, in vista della applicazione portatile che avevo in mente, ho deciso di fare i seguenti interventi radicali (figure 1 e 2) :

- 1) eliminare la bobina di carico
- 2) collegare immediatamente sotto l' antenna un accordatore MFJ (per es. il modello 901B)
- 3) connettere l' antenna, mettendo un SO-239 alla base dove c'erano già i fori predisposti

Gli interventi 1) e 2) sono strettamente collegati, dal momento che l' accordatore fa quello che avrebbe dovuto fare la bobina ed anche di più, per cui, inserendolo, la bobina diventa inutile. Ovviamente tutto ciò è valido per installazioni temporanee, dal momento che non si può lasciare alle intemperie un accordatore.

Il "supporto" posto sotto l'accordatore, visibile in fig. 2, è stato inserito per evitare che il peso dell'accordatore gravasse sul connettore; conto di sostituirlo con una staffa metallica.

L' intervento 3) si è reso necessario per poter collegare un accordatore immediatamente alla base dell' antenna, con possibilità di montarlo e smontarlo facilmente.

Al connettore SO-239 è collegato uno spezzone di cavo coassiale che scorre all' interno del tubo di alluminio ed esce ad un certo punto per essere collegato allo stilo verticale (conduttore interno) ed alla staffa di supporto (calza esterna), come mostrato in figura 3.

Ho provato l' antenna su tutte le bande HF, comprese le WARC, avendola installata a terra con 16 radiali di varia lunghezza, e devo dire che i risultati sono stati molto soddisfacenti. Ogni volta che cambio banda collego all'uscita dell'accordatore l'analizzatore di antenna MFJ-259B ed agendo sulle manopole dell' accordatore porto il VSWR al valore minimo.

Tengo a sottolineare che acquistare ex-novo questa antenna per poi modificarla non rappresenta il massimo della efficienza; il discorso si applica a chi già la possiede e vuole renderla più flessibile per installazioni temporanee.

Chi ha un minimo di dimestichezza con la meccanica può facilmente costruirsi una simile antenna, realizzando lo stilo verticale e la relativa staffa di supporto : è sufficiente comprare in un centro Brico 3 tubi di alluminio lunghi ciascuno 2 m e diametro 20, 16 e 12 mm, montandoli uno nell' altro fino a raggiungere una lunghezza di 5,5 m, e costruire una staffa di supporto che da un lato si agganci al palo di sostegno e dall' altro alloggi la base dello stilo verticale con il connettore SO-239. Il risultato finale dovrebbe essere esattamente lo stesso.

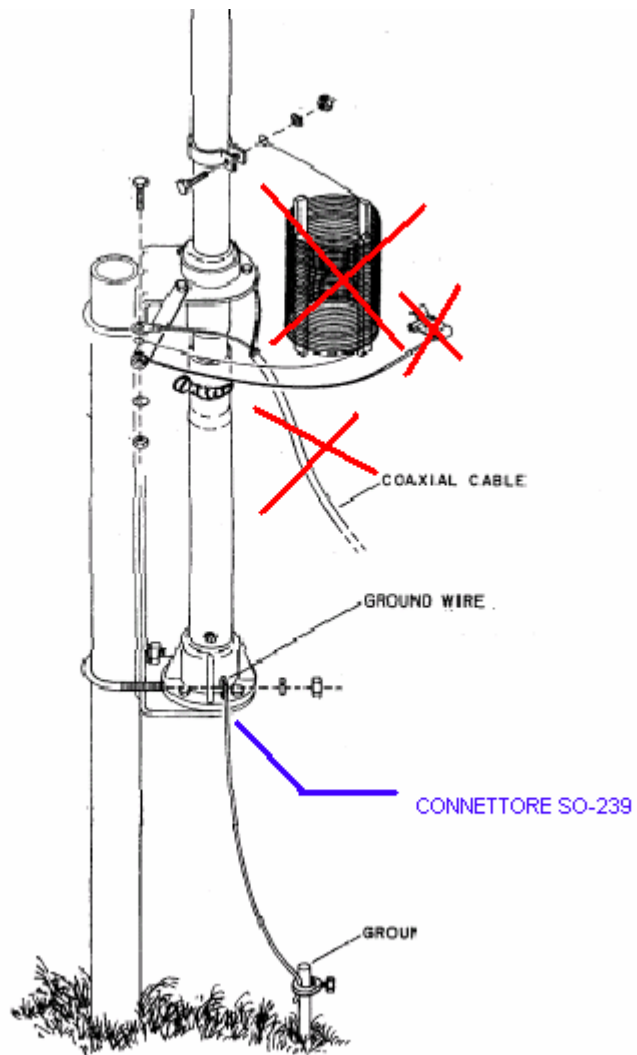


Figura 1 – Eliminazione della bobina di carico



Figura 2 – Antenna modificata con l'accordatore alla base



Figura 3 – Collegamento del cavo coassiale alla struttura metallica