



F.A.Q.

D. Come posso capire se l'antenna è montata correttamente?

R. Una volta completata l'installazione dell'antenna, si deve procedere come descritto:

- 1) Con il coassiale direttamente connesso al trasmettitore (senza altre linee coassiali), si deve predisporre il trasmettitore escludendo ogni eventuale accordatore d'antenna e regolando per la minima potenza di uscita 5-10W in AM (Mic Gain a zero) o CW.
- 2) Verificare tramite uno strumento VSWR meter (Dell'apparato o esterno) quale sia il punto di minimo VSWR e la relativa frequenza (Trasmettendo e spostando la sintonia).
- 3) Se il valore di minimo VSWR è contenuto (Minore di 1,6 - 1,7) e la frequenza è quella di centro banda, l'installazione è corretta ed è possibile utilizzare l'antenna senza ulteriori operazioni. Se la desintonizzazione ha valori lievi si può ritoccare la posizione dello SFT per centrare meglio l'antenna al valore di centro banda.
- 4) Se il valore di minimo VSWR è estremamente spostato rispetto alla frequenza di centro banda ci troviamo in presenza di influenze tipicamente prodotte da strutture o antenne nei pressi dell'antenna in prova. In questo caso si deve spostare l'antenna o liberare l'area a lei prossima. NOTA: il dispositivo SFT consente correzioni ampie ma si deve considerare che l'antenna viene costruita ed ottimizzata per una specifica banda. Nel caso in cui si sposti di troppo lo SFT dalla posizione di fabbrica, si potrà verificare un eccellente valore di VSWR ma l'efficienza dell'antenna potrebbe essere estremamente esigua.

D. Devo tarare l'antenna prima di installarla?

R. Tutte le antenne vengono tarate e testate singolarmente, non è richiesta alcuna taratura. Nel caso in cui l'antenna, una volta installata, dovesse presentare una frequenza di centro banda molto spostata (e di conseguenza, si notasse un eccessivo VSWR sulla frequenza operativa) il problema si potrà risolvere valutando strutture metalliche, tiranti o antenne che potrebbero accoppiarsi dando origine a più o meno marcate desintonizzazioni. Oltre a questo si valuti se la linea ha una lunghezza elettrica prossima o multipla di 1/4 d'onda. Nel caso in cui riscontriate delle anomalie, contattateci. Sarà nostra premura aiutarvi nel consigliarvi la migliore soluzione. E' importante che siate in grado di descrivere con cura la vostra installazione e quali eventuali strutture o altre antenne vi sono nelle vicinanze.

D. Posso montare la EH vicino ad un' altra antenna?

R. Per quanto riguarda l'installazione, l'antenna EH segue le regole generali di tutte le antenne. Antenne installate in modo improprio offriranno prestazioni inferiori.

Per ottenere i migliori risultati dovete montare l'antenna libera da ostacoli. Se volete fare delle prove comparative, per non commettere errori di valutazione, assicuratevi che la distanza in senso orizzontale tra le antenne in prova sia di almeno 1/4 d'onda. Anche le altezze delle due antenne in comparazione devono essere le stesse. Durante le prove dovete considerare anche le caratteristiche di radiazione delle antenne che state confrontando (Pattern). Ad esempio, il medesimo dipolo filare quando installato orizzontale, verticale, v invertita, sloping, presenterà caratteristiche estremamente diverse a seconda appunto della sua installazione. Anche l'altezza dal suolo o dal tetto farà variare sensibilmente il lobo di radiazione.



D. A che altezza devo montare l'antenna?

R. Esiste solo un modo per eseguire una buona installazione e il buon senso è sempre il migliore consigliere. Non si deve pensare che una piccola antenna possa essere installata dovunque, in caso contrario si potranno verificare basse efficienze o pattern estremamente distorti. Come tutte le antenne la EH Antenna deve essere libera. Se viene montata vicino ad altre antenne si deve cercare di installarla sopra di esse o ad una distanza di almeno 1/4 onda. Se la EH è l'unica antenna presente, può essere installata a 2 - 3,5 metri dal tetto per frequenze comprese tra 7 e i 60 MHz, per frequenze inferiori alzarla maggiormente, normalmente consigliamo 4/5 metri per una Venus80 e 5/6 metri per una Venus160.

D. Come devo utilizzare il dispositivo esterno di taratura (SFT) ?

R. Il dispositivo viene regolato in fabbrica (Prima di procedere a eventuali ritocchi si consiglia di marcare la posizione originale, in modo da potere ritornare agevolmente su tale posizione). Nel caso in cui l'antenna risulti avere una frequenza di centro banda inferiore a quella voluta si provveda ad alzare la posizione dell'anello di taratura (Attenzione muovere l'anello di poco per volta altrimenti si rischia di superare la frequenza desiderata) analogamente in caso la frequenza sia più alta, abbassare la posizione dell'anello. Attenzione, alzando l'anello oltre al limite massimo, la taratura inizierà progressivamente a scendere, **NON UTILIZZARE L'ANTENNA IN QUESTE POSIZIONI DI TARATURA.**

D. Posso accordare l'antenna alla massima potenza consentita?

R. Attenzione prima di fornire piena potenza all'antenna fare gli accordi a potenza ridotta (50-100w) e solo successivamente fornire la massima potenza all'antenna ritoccando l'accordo in caso di necessità. Con questa attenzione eviterete che le elevate tensioni presenti nei circuiti di accordo possano danneggiare i componenti dell'antenna stessa. Nel caso in cui si utilizzi l'antenna in posizioni non accordate, i livelli di tensione possono raggiungere valori anomali e questo potrebbe provocare gravi danneggiamenti.

Quindi, la corretta procedura di tuning deve essere eseguita nella seguente sequenza:

- 1) primo accordo in bassa potenza
- 2) aumento di potenza e verifica accordo
- 3) innalzamento al livello voluto (Entro i limiti delle specifiche) ed utilizzo dell'antenna

D. La misura del VSWR (R.O.S.) è eccessiva. Quale è la causa e come risolverla?

R. L'eventuale VSWR che si dovesse riscontrare può non essere causato dal disadattamento tra trasmettitore e antenna ma dall'elevata concentrazione di energia RF presente nei pressi dell'antenna (Fenomeno conosciuto come ROS da campo).

Nel caso in cui un trasmettitore rilevi alti valori di ROS causati dal forte campo RF emesso dall'antenna e captato dalla linea coassiale si deve cercare di fare in modo che la linea non venga irradiata o che l'irradiazione sia minima. A tale scopo si deve installare la linea coassiale il più possibile sulla verticale dell'antenna in modo da allontanarsi dal campo RF il più rapidamente possibile avendo cura di evitare percorsi orizzontali o obliqui troppo prossimi all'antenna stessa. Dopo tale discesa (maggiore è la lunghezza, minore sono le influenze) si deve raggiungere l'apparato trasmettente facendo il percorso più comodo. Potrete riscontrare un forte decadimento del valore di ROS generato dal forte campo RF. E' sempre buona norma dotare la

Copyright ARNO ELETTRONICA Release MM-01 Dic2006

arno elettronica

Tel +39 0587 606122 – Fax +39 0587 608634

assistenza@arnoelettronica.com www.arnoelettronica.com



stazione radio di una buona terra RF (ottima anche quella virtuale sintonizzata con un circuito LC serie).

- D.** Si deve usare una linea coassiale di lunghezza particolare?
- R.** Si può usare qualsiasi lunghezza tuttavia per ottenere i migliori risultati, la regola valida per qualsiasi antenna è quella di utilizzare lunghezze di linea pari a 1/2 onda elettrico o suoi multipli interi. Il metodo per determinare la lunghezza elettrica di una linea coassiale in funzione di una specifica frequenza è il seguente:

$$L \text{ (Elettrica)} = CF \times (150 / \text{MHz})$$

Dove L è il valore della lunghezza espresso in metri, CF è il coefficiente di velocità del cavo impiegato (0,66 - 0,68 per RG213 CU) e MHz è la frequenza espressa in megahertz.

Esempio per i 40 metri: $0,66 \times (150 / 7,05) = 0,66 \times 21,27 = 14,04$ metri

Quindi, dal calcolo eseguito, per la banda dei 40 metri, possiamo impiegare linee lunghe 14 metri o suoi multipli interi (28 - 42 - 56 - 70 metri ecc.)

Nota: utilizzare linee con lunghezza 1/2 onda elettrico permette di ottenere l'esatta replicazione del modulo delle impedenze agli estremi della linea per quella specifica frequenza.