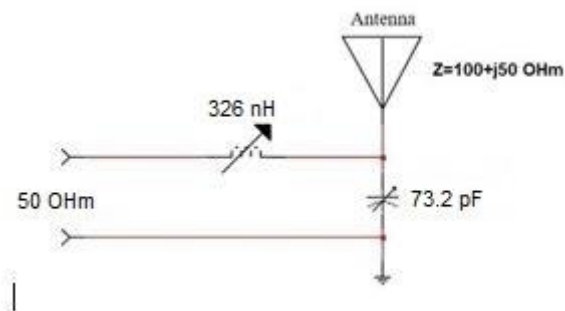
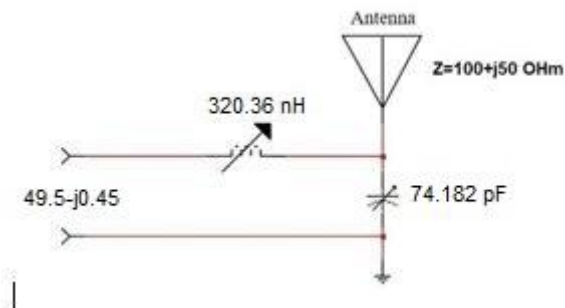


Partiamo dal presupposto di avere un accordatore remoto non automatico sotto l'antenna e di avere una calata di 20 metri di RG58AU. Supponiamo inoltre di avere un misuratore di onde stazionarie in stazione e di comandare via remoto l'accordatore in modo da leggere SWR=1 in stazione alla frequenza di 30MHz. Siamo sicuri che questa lettura corrisponda anche all'ingresso dell'accordatore remoto ?

Quale e' la funzione dell'accordatore ? La sua funzione e' quella di eliminare la componente reattiva dell'antenna e trasformare la parte reale dell'impedenza di antenna in 50 OHm che e' l'impedenza caratteristica del cavo coassiale usato. In questo modo avremo il max trasferimento di potenza tra il TX, che ha una $Z=50$ OHm, il cavo che ha una $Z_c=50$ OHm e il sistema antenna piu' accordatore che al suo ingresso mostra 50 OHm. E questo e' il caso mostrato nella seguente figura dove $Z_{antenna}=100+j50$ OHm



Detto questo se si misura SWR=1 in stazione, che cosa leggerei sull'ingresso dell'accordatore dopo avere "accordato" l'antenna ? Abbiamo una discrepanza seppure minima ma c'e' in quanto il cavo introduce una trasformazione di impedenza che, ripeto, e' minima e in questo caso anche trascurabile , ma esiste. Imponendo SWR=1 in stazione e cioe' $Z=50$ OHm e percorrendo il cavo fino alla fine dove c'e' l'accordatore trovo che in quel punto la Z diventa $Z=49.5-j0.456$ e cioe' diversa da 50 OHm. In teoria quindi l'accordatore andrebbe regolato in modo da adattare 100+j50 su 49.5-j0.45. Facendo cosi' leggerei SWR=1 in stazione.



Come si vede la differenza e' minima in quanto se andiamo a vedere sulla carta di Smith i due punti si sovrappongono quasi del tutto e quindi si potrebbe considerare risolto il problema . Pertanto accettiamo questa piccolissima differenza che, al diminuire della frequenza, nelle bande piu' basse tipo 160 metri e' piu' marcata ma ancora accettabilissima.

Quindi remotizzare un accordatore manuale sotto l'antenna e leggere l'SWR in stazione porta si ad una discrepanza a livello teorico ma che in pratica, vista la poca differenza, e' fattibile.

La differenza sostanziale e' che in un accordatore automatico dotato di detector di fase il tipo di rete di accordo sarebbe stato scelto immediatamente poiche' la fase letta e' maggiore di 0, mentre con uno remoto e' l'operatore che deve tentare, poiche' non conosce la fase (antenna lunga o corta), le due combinazioni di rete LC.

