

Gain Master autocostruita – 1rgk463 Alfredo - <http://1rgk463.jimdo.com/>

Home made Gain Master antenna

Dati tecnici

Technical data

Tipo:	0,625 λ o 5/8 λ , dipolo verticale alimentato al centro
Type:	0,625 λ o 5/8 λ , center fedded vertical dipole
Range di frequenza con SWR \leq 2,0	25,5÷30,0 MHz
Frequency range con SWR \leq 2,0	25,5÷30,0 MHz
Impedenza	50 Ω
Impedance	50 Ω
Radiazione	omnidirezionale
Radiation	omnidirectional
Polarizzazione	verticale
Polarization	linear vertical

I calcoli sono stati fatti per cavi coassiali RG58 e RG213 con un fattore di velocità di 0,66.
The calculations were made for RG58 and RG213 coaxial cable with velocity factor of 0,66.

Per l'adattatore di impedenza e il condensatore è stato scelto di usare il cavo coassiale RG213, ma tutta l'antenna può essere costruita utilizzando il cavo coassiale RG58.
For the impedance matching stub and for the capacitor was chosen to use the coaxial cable RG213, but all the antenna can be built using the coaxial cable RG58.

Per la parte finale dell'elemento radiante si può utilizzare del cavo unipolare per impianti elettrici, si consiglia una sezione da 4 a 6 mm² (può essere utilizzato anche cavo anche di sezione minore, ad esempio di 1,5 mm²).
For the top radiator can be used a flexible cable for electrical installation, it is recommended use a cable of section from 4 to 6 mm² (can also be used cable of lesser section, for example of 1,5 mm²).

Le giunzioni sono state protette con guaina termorestringente per impiego navale per escludere penetrazioni di umidità.
The Junctions have been protected with heatshrink tubing for naval wiring to exclude humidity penetration.

Il sistema elettrico (cavi, adattatore di impedenza, condensatore etc.) è stato inserito dentro una canna da pesca di vetroresina, ma può essere fissato esternamente alla canna da pesca.
The electrical system (cable, impedance matching stub, capacitor etc.) was placed inside of a fishing rod of fiberglass, but it can be fasten externally to the fishing rod.

Il balun coke è fatto con 3.450 mm di cavo coassiale RG58, avvolto su un supporto di 66 mm di diametro per circa 16 spire.
The balun coke is made with 3.450 mm of coaxial cable RG58, wrapped on a support diameter of 66 mm to about 16 turns.

L'adattatore di impedenza è fatto con cavo coassiale RG213 lungo 561 mm (lunghezza della calza).
The impedance matching stub is made with coaxial cable RG213 long 561 mm (length of the shield).

Il condensatore da 9 pF è fatto con cavo coassiale RG213 lungo 90 mm (lunghezza della calza).
The capacitor of 9 pF is made with coaxial cable RG213 long 90 mm (length of the shield).

Sulla linea di alimentazione fare un balun di 4÷5 spire di 100 mm di diametro avvolte in aria.
On the coaxial feed line make a balun of 4÷5 turns of diameter 100 mm wrapped on the air .

Attenzione:

le dimensioni riportate sono la conseguenza di varie sperimentazioni effettuate, in particolare le dimensioni della parte finale del radiatore, del condensatore e dell'adattatore di impedenza possono variare a seconda della costruzione e del punto di accordatura voluto.

Per esempio il condensatore, in fase sperimentale, è stato variato da 10 a 8,5 pF, mentre l'adattatore di impedenza è stato variato da 420 a 565 mm e la parte finale del radiatore da 3.600 a 3.400 mm; la variazione di un elemento produce la necessità di verificare e variare anche gli altri.

Warning:

The dimensions shown are the result of various experiments carried out , in particular the size of the top radiator , the capacitor and the impedance matching stub may vary depending on the construction and the desired point of tuning.

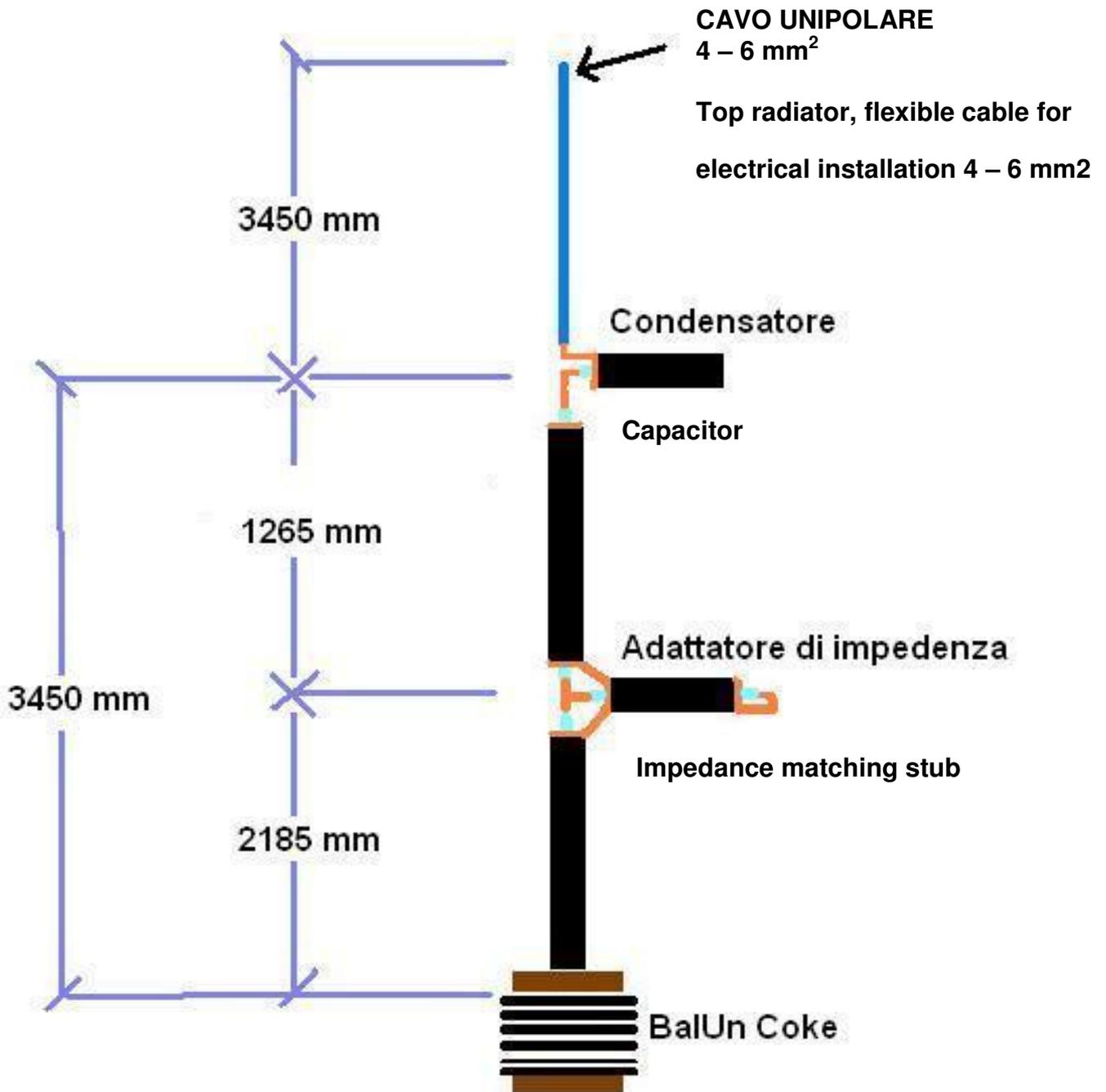
For example the capacitor , in the experimental stage, was varied from 10 to 8.5 pF , while the impedance matching stub was varied from 420 to 565 mm and the top radiator from 3.600 to 3.400 mm; the variation of an element make necessary to verify and to vary the other elements.

Ringrazio Mario IZ4YKJ (visitate il suo sito <http://iz4ykj.jimdo.com/>), Francesco_PRT e Darek (vi consiglio di leggere i loro post sul forum Rogerk) e tutti gli altri amici per le informazioni, I consigli e gli aiuti che mi hanno permesso di realizzare questa antenna. Ulteriori informazioni si possono trovare in rete e molti approfondimenti sul forum <http://www.rogerk.net/forum/>

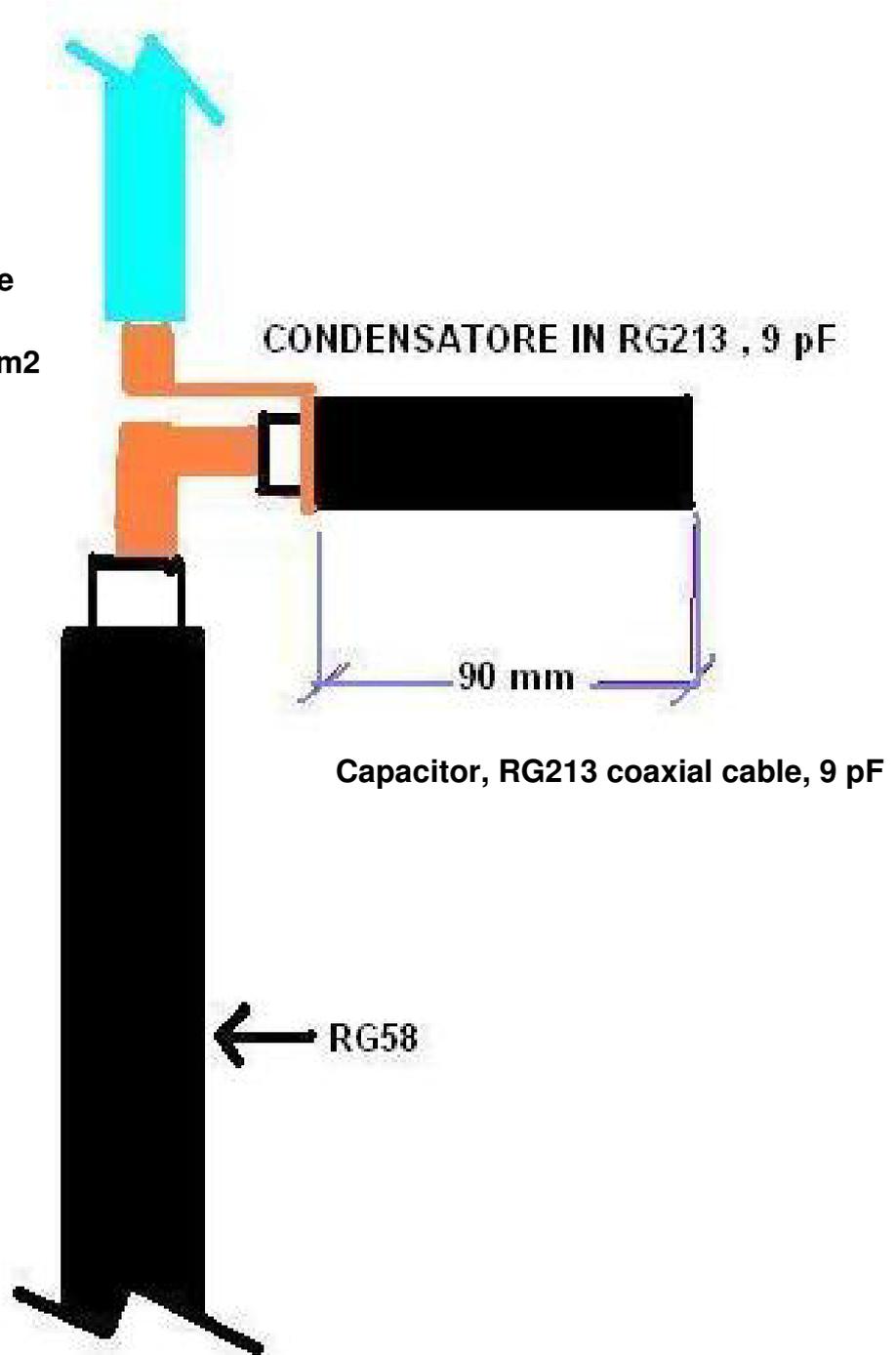
Thanks to Mario IZ4YKJ (visit his site <http://iz4ykj.jimdo.com/>), Francesco_PRT and Darek (I recommend you read their post on the forum Rogerk) and all other friends for information, advice and assistance that allowed me to make this antenna. More information can be found on the web and many insights on forum <http://www.rogerk.net/forum/>

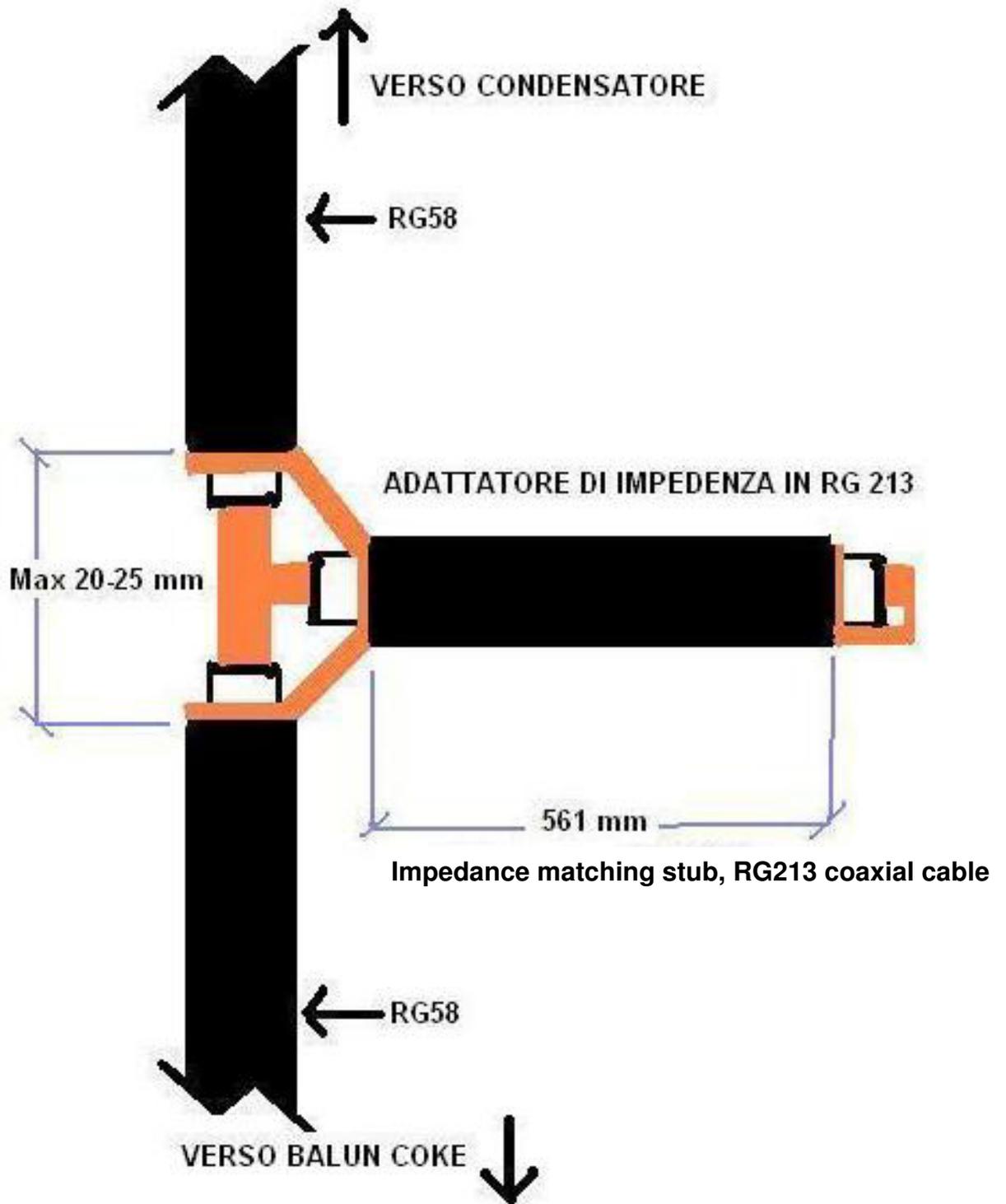
CALCOLI EFFETTUATI CON COASSIALI CON $FV = 0,66$

The calculations were made for RG58 and RG213 coaxial cable with velocity factor of 0,66.



Cavo 4 – 6 mm²
Top radiator, flexible cable for electrical installation 4 – 6 mm²





LARGHEZZA DI BANDA - BANDWIDTH

La GM possiede una banda eccezionalmente larga e come si può vedere da 25 a 30 MHz l'SWR è sempre minore di 2 : 1.

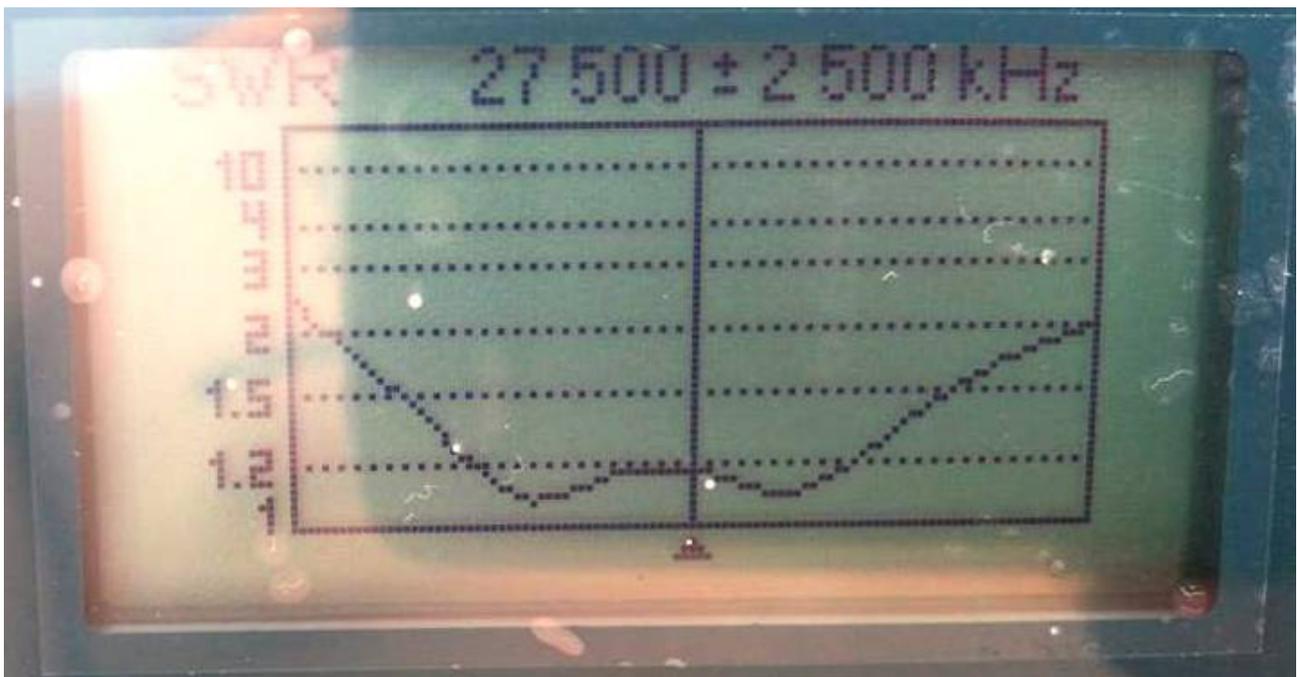
The GM has an exceptionally bandwidth and as you can see from 25 to 30 MHz the SWR is always less than 2 : 1 .

I risultati riportati sono la conseguenza del punto di accordatura desiderato circa a 27.555 KHz.

The results shown are the consequence of the desired point of tuning approximately at 27.555 KHz.

Come già detto variando le dimensioni della parte finale del radiatore, del condensatore e dell'adattatore di impedenza, si può ricercare il punto di accordatura voluto.

As already said, by varying the top radiator, the capacitor and the impedance matching stub, can search for the point of tuning wanted .



73 de Alfredo