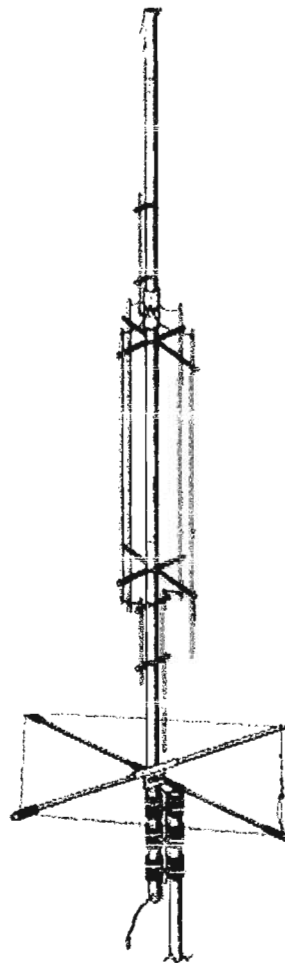




Istruzioni di assemblaggio e Manuale di istruzioni
GAP
TITAN DX



ANTANNA TITAN DX

Congratulazioni per aver acquistato l'antenna GAP TITAN DX. Presto potrete godere delle eccellenti prestazioni della più sofisticata tecnologia nelle antenne verticali.

La vostra antenna GAP è stata progettata e realizzata per fornire prestazioni superiori e per un lungo periodo di funzionamento esente da problemi.

La tecnologia GAP fornisce un'alta efficienza con una larghezza di banda accentuata. Come risultato, non c'è necessità di nessun accordo nella maggior parte delle installazioni. Questo manuale è organizzato per minimizzare il tempo necessario all'assemblaggio ed all'installazione della vostra antenna. Vi raccomandiamo di seguire le istruzioni e di usare le figure come guida.

Prima di iniziare l'assemblaggio dell'antenna, prendetevi qualche minuto per leggersi la sezione del manuale che parla della scelta dei siti per l'installazione. Fate riferimento alla figura 1 , l'antenna TITAN, prima di iniziare l'assemblaggio. Localizzate tutti i componenti dell'antenna aiutandovi con la figura 2.

La TITAN è stata progettata per operare efficientemente in otto bande con un massimo di 1500 Watt PEP. La TITAN non può operare in regime continuo (RTTY, AMTOR) nelle gamme 75-80 metri al massimo della potenza.

L'uso di un accordatore non è necessario, qualsiasi accordatore non migliora le prestazioni della TITAN tuttavia potrebbe permettere ad un trasmettitore a Transistor di erogare la massima potenza.

CONSIDERAZIONI SULLE CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

- 1) L'ideale sarebbe installare la TITAN in una zona libera, lontana da tiranti, costruzioni metalliche, ovviamente nella maggior parte dei casi bisogna scendere ad un compromesso nel posizionamento dell'antenna. Questa sezione contiene una serie di regole che potranno aiutarvi nei compromessi sopra menzionati.
- 2) In generale qualsiasi antenna verticale può accoppiarsi con qualsiasi altra struttura metallica o fili verticali che si trovino ad una distanza che rientri entro qualche lunghezza d'onda oppure che risuonino ad una frequenza prossima a quella operativa. Cercate di evitare oggetti metallici collocati entro 10m dalla posizione di installazione. Per oggetti metallici si intendono cavi, tralicci, antenne TV, cavi di discesa, ecc... Naturalmente se questi oggetti sono corti, potrete scendere a distanze minori di 10m. Qualsiasi struttura metallica orizzontale invece non influenza così pesantemente l'installazione della vostra TITAN come le strutture verticali sopra citate.

- 3) E' buona norma posizionare l'antenna il più lontano possibile da costruzioni per minimizzare l'interazione che potrebbe crearsi con i cavi che sono cablati nella costruzione. Se non avete alternative potete installare la vostra antenna GAP all'angolo della costruzione piuttosto che al centro. In ogni caso la TITAN dovrebbe essere testata prima lontano da edifici.
- 4) La TITAN è stata progettata e realizzata per essere installata senza tiranti. Ovviamente i tiranti sono una forma di sicurezza che noi raccomandiamo. Quattro tiranti di materiale isolante possono essere ancorati sotto l'isolatore centrale della TITAN, usate la staffa opzionale in acciaio inossidabile per fissare i tiranti sulla vostra antenna.

MONTAGGIO DELL' ANTENNA

La TITAN può essere montata in una grande varietà di configurazioni, alcune di queste vengono descritte di seguito. Il montaggio preferibile è quello su palo. E' molto semplice ed evita i rischi di una installazione su tetto. Se si decide di elevare l'antenna, fate sempre prima un pre-test accurato a terra, cercare un falso contatto quando l'antenna è in cima ad un palo di 12 m da terra potrebbe non essere facile.

MONTAGGIO SU PALO

La TITAN è stata progettata per essere montata su un palo. Viene fornita una piastra di montaggio per fissare la vostra antenna ad un palo. Vi raccomandiamo di scegliere un palo di sostegno veramente robusto. Il diametro esterno del palo dovrebbe essere di 1,25". Il palo dovrebbe poi essere fissato al lato di una struttura come un garage. Se scegliete questo tipo di montaggio, accertatevi che il palo si estenda oltre la linea del tetto permettendo l'installazione del cerchio di contrappeso dell'antenna. L'altezza necessaria è in genere 3 FOOT → 3,1 m

Se si decide di installare la vostra TITAN in un palo in cortile, il palo deve essere montato in un foro da 50 cm profondo 1 m o più e fissato con cemento. E' molto più facile alzare il palo con l'antenna già montata che tentare di montare l'antenna con il palo già eretto. Per effettuare questa operazione quindi conviene che il vostro palo possa essere rimosso dalla base in cemento. Procuratevi quindi un tubo in PVC lungo 3' e assicuratevi che il vostro palo possa essere infilato agevolmente in questo supporto in PVC. Nel caso il vostro tubo in PVC sia troppo stretto tagliatelo longitudinalmente e infilate il vostro palo. Coprite l'esterno del tubo in PVC con nastro isolante. Ora infilate il tubo in PVC nel buco precedentemente preparato e fissate il tutto con cemento. Quando il cemento si sarà rappreso potete estrarre il palo.

MONTAGGIO A TRALICCIO

La TITAN può anche essere montata su un traliccio. Non fissare direttamente l'antenna al traliccio, usate l'apposita piastra di montaggio per isolare la TITAN dal traliccio stesso. La TITAN dovrebbe essere installata sulla cima del traliccio e non parallela ad esso. In caso di montaggio su traliccio potreste avere problemi di banda -passante ridotta. Questo problema è generalmente dovuto alla risonanza del traliccio alla frequenza usata.

MONTAGGIO SU CAMINO O SU TREMPIEDE

La TITAN può anche essere montata su un treppiede o fissata ad un camino. Usate sempre la piastra di montaggio per isolare la TITAN dal treppiede o dal supporto del camino.

ATTENZIONE: La TITAN è lunga 7,5m. In questo tipo di montaggio fissate SEMPRE la vostra antenna con i tiranti.

NOTE GENERALI

L'assemblaggio della GAP TITAN non richiede attrezzi particolari, viene fornita in dotazione una chiave inglese per facilitarvi l'operazione. I supporti di plastica per le aste di accordo sono già fissati al mast in alluminio approssimativamente nella posizione corretta per semplificare l'assemblaggio. Non rimuoveteli ora. Prima di iniziare, l'assemblaggio, controllate che tutte le varie parti siano contenute nella scatola utilizzando l'immagine che mostra la lista delle parti. Successivamente usate la figura A che mostra l'antenna completa per iniziare l'assemblaggio.

NOTA: Quando nelle istruzioni viene indicato un solo foro nelle aste di accordo, esso è passante. Questo per permettere un eventuale foro di riserva nel caso in cui il foro accidentalmente si allarghi durante l'assemblaggio.

Troviamo inutile ripetere ogni volta che descriviamo l'operazione di inserire una vite con la relativa rondella perciò ogni volta che si prevede l'utilizzo di una vite, inserite anche la relativa rondella. Quando menzioniamo "GAP" facciamo riferimento all'isolatore centrale con la banda gialla.

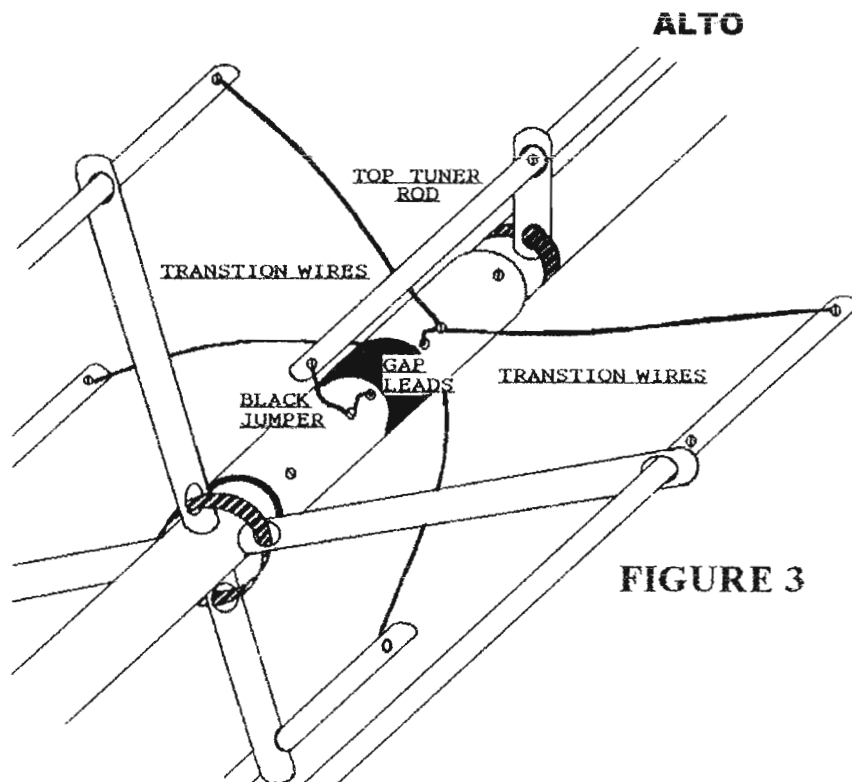
SPAZIO RICHiesto

Per iniziare l'assemblaggio, avrete bisogno di uno spazio piano lungo circa 10m. La chiave di volta per il montaggio agevole è lo spazio sufficiente per muoversi agevolmente e una superficie per poggiare gli elementi e la viteria. Nella confezione sono state incluse una serie di viti in più rispetto a quelle di cui si ha bisogno poiché sappiamo bene come i tappeti "mangino" le viti.

ASSEMBLAGGIO DEL MAST

I sostegni sono già posizionati sulle varie sezioni del mast approssimativamente nelle corrette posizioni. Non allentate i fissaggi.

- 1) Trovate la sezione principale. Ponete questa sezione su una superficie piana, estraete il coassiale che sporge dalle due estremità.
NOTA: il coassiale che va verso il top dell'antenna è contrassegnato da un anello giallo.
- 2) Trovate ora la sezione terminale. Ponete l'estremità senza la " tacca" sopra il cavo coassiale con l'anello giallo.
- 3) Fate scorrere la sezione terminale sopra la sezione principale e spingete la sezione terminale fino a che il termine giallo e i connettori a baionetta siano esposti.
- 4) Ponete il "Cappello" (CAP UNIT) sopra il connettore a baionetta fissato a cavo coassiale. Fate attenzione che la guida del cappello sia allineata alla guida del connettore a baionetta.
- 5) Estraete ora nuovamente la sezione terminale e allineate i quattro fori provvisti nella sezione principale. Inserite quattro viti e serrate a fondo.
- 6) Ponete il terminale con l'anello giallo in cima all'antenna e dopo avere fatto collimare i fori, fissate con una vite e serrate a fondo.
ATTENZIONE: assicuratevi il cappello sia posizionato al di sotto della vite in modo da non romperlo quando inserite la vite stessa.
- 7) Trovate la copertura nera "antipolvere" e ponetela sopra la sezione terminale.
- 8) Trovate la sezione centrale. Questa sezione dispone di 4 supporti pre-assemblati ad una delle estremità. Infilate questa estremità alla sezione principale che presenta l'estremità di cavo coassiale sporgente.
- 9) Allineate i fori sull'isolatore con i fori della sezione centrale. Inserite quattro viti e fissate queste sezioni. Lasciate i supporti così come sono per adesso.
- 10) Trovate la sezione iniziale. E' una sezione a doppio spessore per fornire una robustezza maggiore e presenta quattro supporti ad una delle estremità.
- 11) Infilate l'estremità con i supporti sopra il coassiale sporgente e parzialmente anche sopra la sezione centrale. Allineate i quattro fori e fissate con quattro viti.



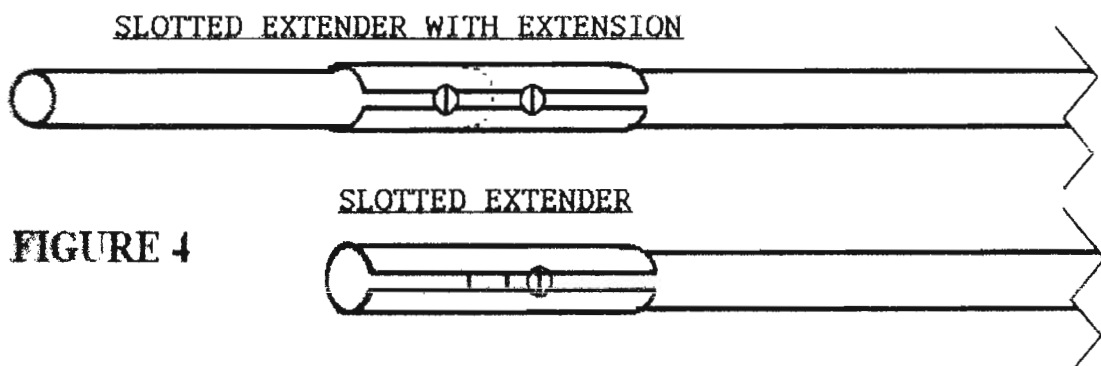
ASSEMBLAGGIO DELLE ASTE DI ACCORDO

Ci sono quattro aste di accordo da 2590mm, due aste da 762mm e 1524mm ed una da 1295mm (TOP). Due aste aggiuntive "expander" completano il set di aste di accordo.

I supporti sono stati pre-posizionati sul mast per un assemblaggio più agevole e veloce. Quando orientate questi supporti non fateli scorrere lungo il mast ma semplicemente ruotateli su se stessi nella posizione originale. Se inavvertitamente dovete muovere questi supporti, non preoccupatevi, piccoli movimenti non sono assolutamente critici.

- 1) Trovate i due supporti corti nella sezione principale. Infilate l'asta di accordo da 51" (TOP) attraverso questi supporti ed ruotateli fino a che i fori siano orientati verso il GAP. Allentate e aggiustate la posizione del supporto fino a che l'asta di accordo sia parallela al mast, fissate nuovamente i supporti.
- 2) Trovate il foro a 25 cm dall'estremità dell'asta di accordo, posizionate questo foro tra i due supporti, inserite una vite e fissatela. Questa è una vite di fermo.
- 3) Fate scivolare l'asta di accordo verso il GAP. Trovate il Jumper nero, rimuovete la vite che fissa il terminale basso del Gap, inserite il Jumper sotto alla vite e serrate.

- 4) Collegate l'altra estremità del terminale al foro posizionato ad una estremità dell'asta di accordo. Inserite una vite e fissate.
- 5) Trovate i quattro supporti nella sezione centrale proprio sotto il GAP. Allentate le fascette che li tengono fermi. Posizionateli in modo da formare una croce perpendicolare ed immediatamente al di sotto del GAP. Stringete nuovamente le fascette dei supporti.
- 6) Trovate i quattro supporti assemblati all'estremità della sezione iniziale. Allentate le fascette che li tengono fermi. Posizionateli in modo da formare una croce perpendicolare ed immediatamente al di sotto del GAP. Stringete nuovamente le fascette dei supporti.
- 7) Prendete le quattro aste d'accordo da 2590mm (Mid), inserite una vite in ognuno dei fori a 25cm da un'estremità. Queste viti sono di fermo.
- 8) Inserite un'asta da accordo da 2590mm nella croce di supporto superior partendo dall'estremità opposta alla vite di fermo appena inserita ed infilate l'altra estremità dell'asta di accordo nella croce di supporto inferiore.
- 9) Esistono quattro conduttori gialli di transizione sul GAP, uno di questi è più lungo degli altri tre. Collegatene uno ad ogni asta di accordo (Mid) e fissate con una vite. Il più lungo va invece collegato all'asta di accordo che è posizionata sul supporto più lungo. Tutti i conduttori non devono essere tesi, nel caso uno dei conduttori sia teso, ruotate entrambe le croci di supporto fino a che tutti i conduttori siano correttamente posizionati.
- 10) Trovate ora l'asta extender da 60 cm con l'extender attaccato. Trovate l'asta di accordo (Mid) posizionata sui supporti più lunghi ed infilate l'extender da 60 cm sopra l'estremità inferiore di questa asta di accordo 2590mm fino a che sporga. Ruotate l'extender fino a che il foro dell'asta di accordo si allinei con lo slot nell'extender. Inserite una vite e fissate.



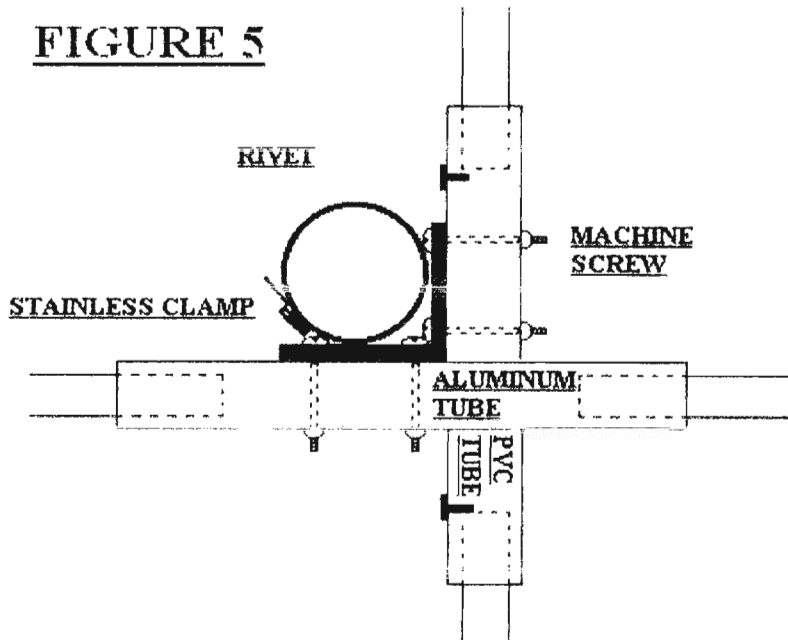
- 11) Allineate lo slot dell'extender con il foro dell'asta d'accordo e fessate con una vite.
- 12) Allentate i fissaggi dei supporti più corti nella sezione iniziale dell'antenna e allineateli con l'asta di accordo (Mid) senza gli extenders.
- 13) Allentate il fissaggio dell'altra coppia di supporti corti e effettuate lo stesso allineamento. Stringete quindi i fissaggi con dei supporti.
- 14) Inserite l'asta di accordo più corta attraverso i supporti più vicini facendo attenzione a posizionare i fori vicino al GAP. Trovate un Jumper nero e collegatelo ad una estremità dell'asta di accordo corta, fissate con una vite.
- 15) Infilate l'asta di accordo più lunga nei rimanenti supporti corti in modo che i fori siano dalla parte del GAP. Utilizzate il Jumper nero e collegatelo all'estremità di questa asta d'accordo fissandolo con una vite.
- 16) Collegare le altre estremità dei Jumpers all'asta di accordo (Mid) con una vite e serrate. Questi Jumper non debbono essere tesi. Se fossero eccessivamente tesi, Muovete la posizione dei supporti fino a che non siano posizionati correttamente. Il corretto posizionamento dei supporti può essere ottenuto assicurandosi che la parte inferiore di queste due aste di accordo sia sullo stesso piano delle aste di accordo della sezione iniziale.

ASSEMBLAGGIO DEI CONTRAPPESTI E DELL'ANELLO

L'assemblaggio dei contrappesi e dell'anello include un braccio di supporto 4-80", un Anello di contrappeso, un cavo di rame lungo 10m con terminale ad anello, uno spezzone di cavo DACRON da 122cm con un anello terminale, 3 cappelli terminali per contrappesi e una estensione di cavo fissa da 150 cm con due terminali ad anello. L'anello di contrappeso sostituisce i tradizionali radiali di una verticale montata a terra.

ASSEMBLAGGIO DEL BRACCIO DI SOSTEGNO DEI CONTRAPPESI

FIGURE 5



Trovate il braccio di sostegno dei contrappesi. Esso è parzialmente assemblato. Trovate inoltre la sezione in PVC da $\frac{3}{4}$ " x 9 con due viti attaccate. Spingete una vite di $\frac{1}{4}$ " in uno dei fori del braccio in alluminio. Ponete uno dei fori del tubo in PVC sopra questa vite. Inserite una seconda vite nel foro rimanente sul braccio di alluminio e quindi attraverso il foro del tubo in PVC. Infilate i dadi di fissaggio su ogni vite e serrate accuratamente.

ASSEMBLAGGIO DEI CONTRAPPESI

Allentate il fissaggio del braccio di sostegno dei contrappesi. Ponete il braccio nella sezione inferiore tra i due set di viti alla base. Ricollegate il braccio e fissate accuratamente. Si raccomanda di effettuare l'installazione dei contrappesi solamente quando l'antenna è stata installata nella sua posizione definitiva. Alzare l'antenna con i contrappesi già installati potrebbe danneggiare l'antenna. La sezione che segue è facile da completare dopo che l'antenna è stata installata nella sua posizione definitiva.

ANELLO DI CONTRAPPESO

Trovate le aste di contrappeso di 2 m. Ci sono fori da entrambe le estremità. Infilate ogni asta nel braccio di supporto dei contrappesi (vedi figura 5 & 6). Assicuratevi che l'asta con un cappello giallo terminale sia infilata in un'estremità del tubo in alluminio e non nel PVC. Allineate i fori delle aste da 80" con i fori dei tubi di contrappeso. Inserite una vite in entrambi i fori e serrate. Trovate i tre cappelli terminali dei contrappesi e gli anelli di contrappeso in rame da 35' con terminale ad anello. Questi contrappesi vengono forniti con una vite infilata a questa estremità. Ogni cappello terminale ha un foro in prossimità di una estremità. Infilate l'estremità dell'anello di contrappeso in rame senza l'anello terminale attraverso questo foro. Trovate l'estensione di cavo con i due anelli alle estremità. Prendete il terminale ad anello dal cerchio di contrappeso ed un terminale dell'estensione di cavo. Ponete entrambi i terminali sopra il foro all'estremità dell'asta di contrappeso di 80" che ha un cappello terminale ed è attaccata al tubo di alluminio sul braccio di supporto dei contrappesi. Inserite una vite fissando questi due terminali al contrappeso. Arrotondate il terminale del contrappeso con l'anello di contrappeso ponendo un cappello terminale ad ogni estremità. Trovate il cavo in Dacron con i terminali ad anello, infilate per circa 18" la parte terminale del cavo di contrappeso in uno degli anelli del cavo in Dacron, ripiegate ed assicuratelo con l'apposito morsetto. Infilate l'altro capo del cavo in Dacron attraverso il terminale ad anello libero del cavo di estensione e tendete il cavo fino a che l'anello di contrappeso sia in posizione corretta ma non esagerate nel tenderlo. Fate un nodo temporaneo sul cavo in Dacron nell'anello terminale del cavo di estensione.

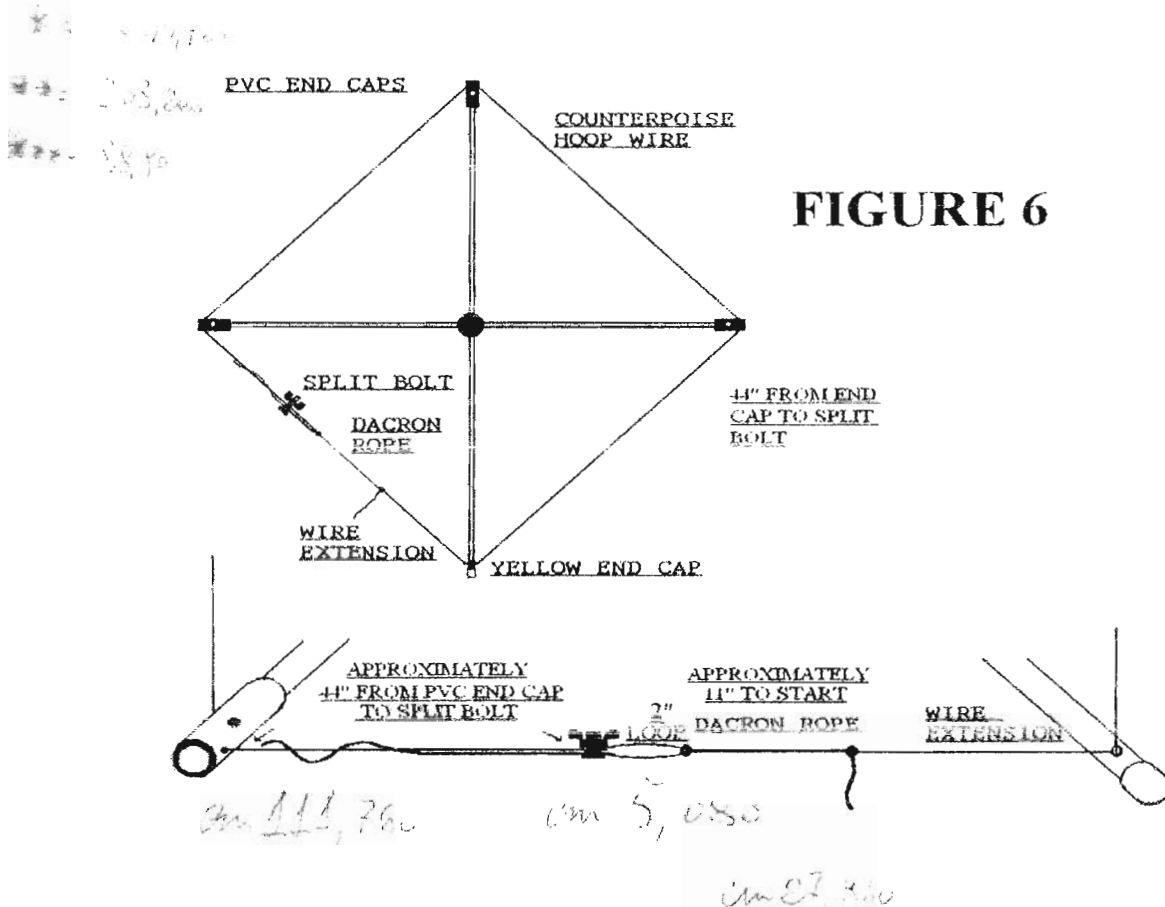
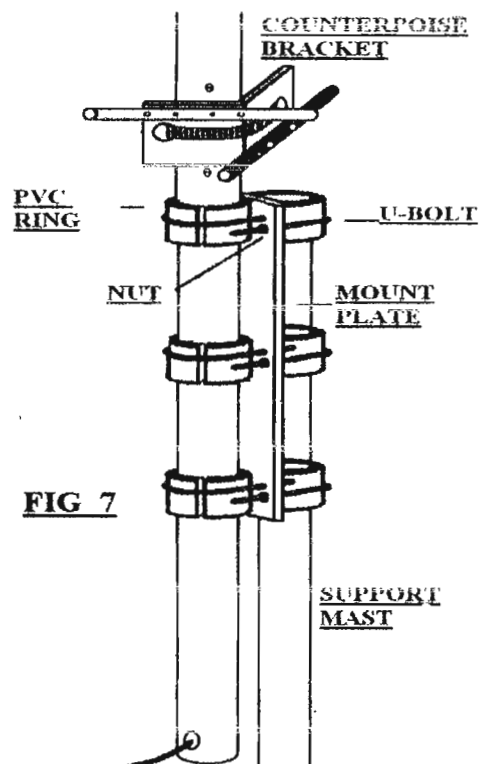


FIGURE 6

IMPORTANTE: La lunghezza dell'anello di contrappeso controlla la frequenza di centro banda in 40m. Più è lungo il cavo di contrappeso e meno è lungo il cavo in Dacron e di conseguenza la frequenza di centro banda si abbassa. Ovviamente se accorciamo la lunghezza del filo che compone l'anello di contrappeso, la frequenza di centro banda si innalza. Regolate l'anello di contrappeso in modo che termini a circa 50" dall'ultimo cappello terminale controllate la frequenza di centro banda in 40m con un rosmetro. Regolate la lunghezza dell'anello di contrappeso in modo da ptenere la frequenza di centro banda che desiderate.

MONTAGGIO SU PALO

- A. Trovate le due piastre di alluminio, le otto staffe ad "U" (U-Bold) e i 16 dadi di fissaggio.
- B. Inserite le staffe ad "U" nelle piastre come mostrato in figura 7.
- C. Stringete con le mani i dadi di fissaggio su tutte le staffe ad "U".
- D. Trovate gli otto collari isolanti, ponetene uno sotto ogni staffa ad "U".
- E. Usando una chiave, stringete i dadi di fissaggio delle piastre fino a che gli isolatori rimangono in sede.
- F. Prendete quindi le piastre così preassemblate ed infilatele alla base dell'antenna. Dovrebbero infilarsi facilmente, se così non fosse, allentate leggermente i dadi di fissaggio delle piastre.
- G. Continuate ad infilare le piastre alla base dell'antenna fino a che il collare della prima piastra non vada a battere con la base dell'antenna. Serrate i dadi in maniera definitiva.
- H. Ruotate la seconda piastra fino a che si allinei con la prima già fissata in sede e assicuratela stringendo i dadi delle staffe ad "U".
- I. Inserite il vostro mast nelle staffe ad "U" protette dai collari isolanti e serrate i dadi relativi.



CAVO COASSIALE

Estraete la parte terminale del cavo coassiale che fuoriesce dal foro nella sezione inferiore dell'antenna. Troverete il connettore PL-259 con l'adattatore. Intestate il cavo con il connettore PL. Se l'operazione è stata effettuata correttamente, una misura con un tester tra il centrale e la massa dovrebbe segnare "Circuito Aperto".

NOTA: se il vostro Mast è più grande di quello previsto, tagliate gli anelli di isolamento per evitare che il mast vada a contatto con l'antenna, questo potrebbe degradare notevolmente le prestazioni.

PROCEDURA DI PRE-TEST

E' sempre una buona norma collaudare la TITAN a livello del terreno prima di installarla nel posto definitivo. Questo Pre-collaudò non è difficile e potrebbe risparmiarvi molto tempo nella fase di collaudo. Questa affermazione è particolarmente vera se l'antenna oi dovrà essere installata ad altezze elevate.

- Trovate uno spazio aperto ^{10,16}
- Procuratevi un tubo da 1 1/4" lungo 5' ^{→ 12,70}
- Attaccate questo tubo alla TITAN, vedi sezione 5.4
- Procuratevi tre lunghi circa 25-30' e collegateli appena sopra il GAP
- Infilate un cacciavite o un tubo di piccolo diametro nel terreno
- Con l'aiuto di qualcuno, alzate l'antenna verticalmente e infilate il tubo che la sostiene sopra il cacciavite o tubo infilati nel terreno, questo vi aiuterà a mantenere la base ferma.
- Assicurate l'antenna temporaneamente con i tiranti.
- Completate l'assemblaggio dell'anello di contrappeso, per questo primo test non è necessario infilare le viti nell'asta di contrappeso.

NOTE GENERALI

Per questo test sono necessari un ricetrasmittitore ed un Rosmetro. Si raccomanda di usare la minima potenza necessaria per effettuare questo test. Se possibile usate un Rosmetro separato da quello interno del vostro trasmettitore. Trascrivete i dati che rilevate negli spazi predisposti di seguito.

PRIME OPERAZIONI

Se la TITAN è stata assemblata correttamente, risuonerà circa alla frequenza selezionata nella banda dei 75-80 m. Dovreste verificare una banda passante in eccesso di 100 Khz nelle normali operazioni.

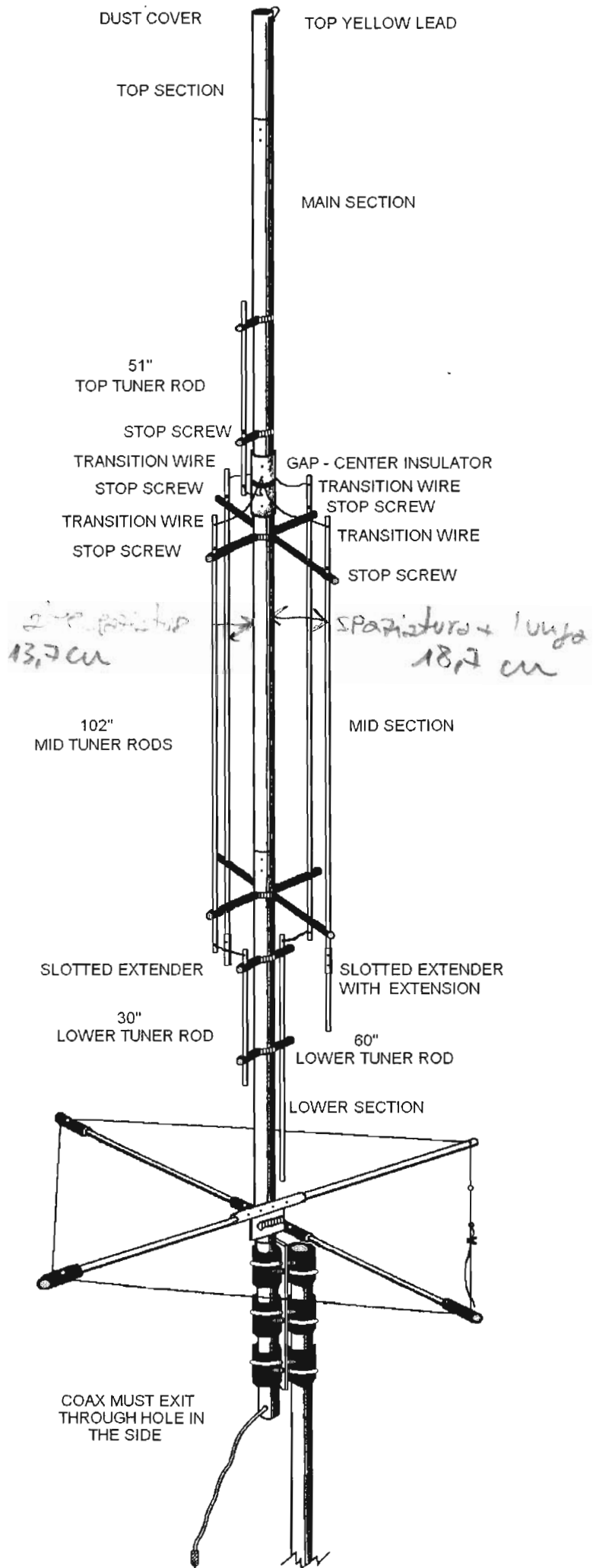
Usando 10 Watt o meno:

Annotate il minimo ROS in 75-80 m.

2:1 Frequenza superiore

2:1 Frequenza inferiore

Usando la minima potenza, determinate la frequenza di risonanza sui 40 m.

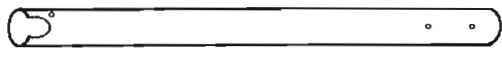


for free by
RadioAmateur.eu

FIGURE 2

TITAN DX PARTS LIST

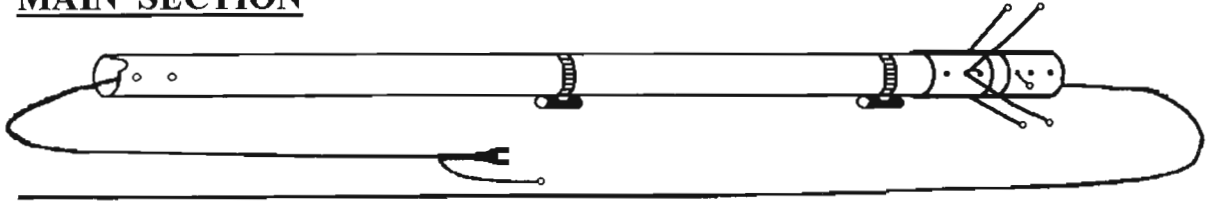
TOP SECTION



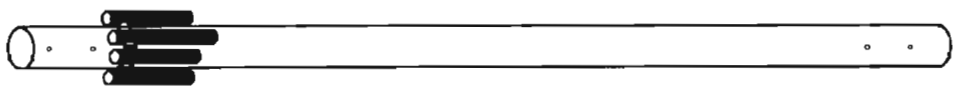
DUST COVER



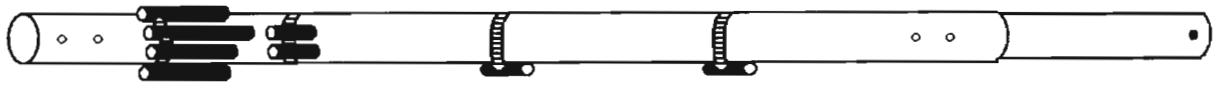
MAIN SECTION



MID SECTION

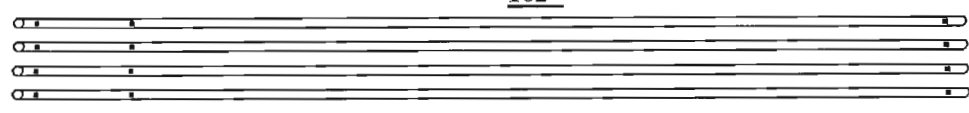


LOWER SECTION



MID TUNER RODS

102"

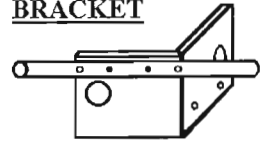


COUNTERPOISE RODS

80"



COUNTERPOISE BRACKET



TOP TUNER ROD

51"



STAINLESS CLAMP

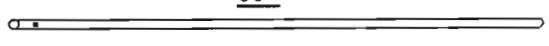


PVC COUNTERPOISE TUBE

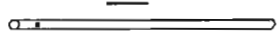


LOWER TUNER RODS

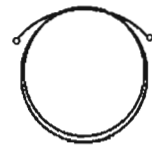
60"



30"



WIRE EXTENSION



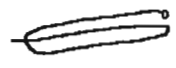
COUNTERPOISE HOOP WIRE



EXTENSIONS



DACRON CORD



SPLITBOLT



JUMPERS



CAP UNIT



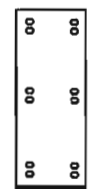
COUNTERPOISE END CAPS



PVC RINGS



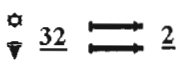
MOUNT PLATE



NUT DRIVER



SCREWS WASHERS



PL259 CONNECTOR



U-BOLTS W/NUTS

