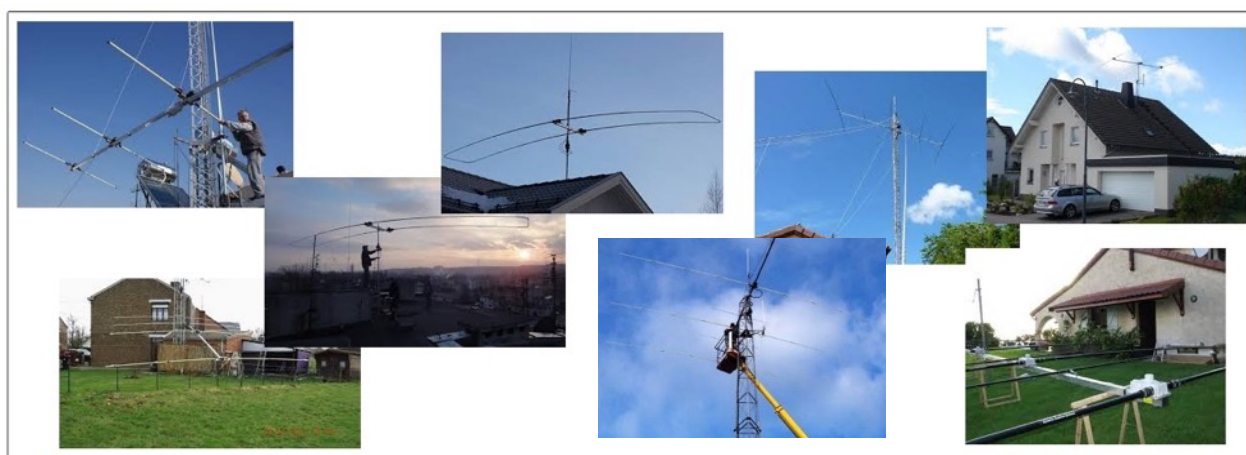


Ultra Beam

Dynamic Antenna Systems

MANUALE "STANDARD"

YAGI 2-3-4 ELEMENTS 6-20



Rev. 1.10

PREMESSA

UltraBeam produce la sua prima antenna nel 2008.

Da allora vi è stato un progressivo e continuo miglioramento nella progettazione e produzione delle antenne.

Le principali innovazioni che hanno tracciato il percorso di *UltraBeam* fino ad oggi sono :

- **2008** Circuitazione a doppio driver per ottimizzare spaziatura (indispensabile su alcuni modelli)
- **2009** VRS System per migliorare l'affidabilità rispetto ai sistemi con recupero nastro a molla
- **2010** Supporti motore con attacco diretto agli elementi per una tenuta meccanica assoluta
- **2013** UB1040 la più grande antenna dinamica al mondo con 10 elementi motorizzati
- **2014** UB80 Dipolo rotativo con bobine motorizzate , copertura continua da 3.5 a 3.8 Mhz.
- **2016** New RCU-06 touch screen antenna controller

Alcune innovazioni sono diventate un riferimento internazionale nella produzione di antenne dinamiche ,oggi apprezzate ed utilizzate con successo anche da altri marchi.

Poiché uno degli aspetti più importanti di un'antenna è senz'altro l'assemblaggio (unica lavorazione eseguita dal cliente) è stata dedicata particolare attenzione anche alle tecniche e procedure di montaggio al fine di renderlo semplice intuitivo e veloce, anche a persone meno avvezze a lavori manuali .

In ultimo ma non meno importante i cablaggi elettrici Plug and Play assemblati da *UltraBeam* che hanno reso semplice anche l'aspetto elettrico dell'antenna, a volte di non facile comprensione e spesso artefice di problemi post montaggio.

Le principali fasi di assemblaggio di un'antenna *UltraBeam* sono di fatto comuni a molti modelli, quindi creare manuali per ogni singolo modello sarebbe stato inutile poiché per un 70% si sarebbero ripetute le stesse identiche istruzioni.

L'unica vera differenza tra i diversi modelli è lunghezza boom e numero elementi, ma come detto le procedure e tecniche di montaggio restano invariate.

I nuovi manuali pdf offrono una lettura semplice e chiara che vi permetterà in pochi minuti di acquisire e memorizzare le procedure necessarie all'assemblaggio della vostra antenna senza possibilità di errori.

I principali step per installare correttamente una *UltraBeam* sono soltanto 5

Acquisite le procedure di assemblaggio sarà sufficiente applicarle al vostro modello

NOTA: causa possibili aggiornamenti hardware alcune parti ricevute con l'antenna potrebbero differire da quelle raffigurate nei manuali.

Step	Descrizione
1	Assemblaggio boom
2	Montaggio supporti e unità motore sul boom
3	Preparazione elementi telescopici in fibra
4	Installazione elementi su unità motore
5	Cablaggio elettrico

1) ASSEMBLAGGIO BOOM

UltraBeam utilizza per tutti i modelli solo ed esclusivamente boom a sezione quadrata 60 x 60 mm. Solo sui modelli più pesanti impiega sezioni 80 x 80 mm.

Il boom può avere da 1 a 4 giunzioni a seconda del modello
Solo le yagi 2 elementi sono prive di giunzioni poiché costruite in un unico elemento.

Assemblare ogni singola giunzione come indicato nella sequenza fotografica , Fig. 1-2-3-4-5
La figura 6 mostra il disegno della giunzione in sezione.



Fig.1

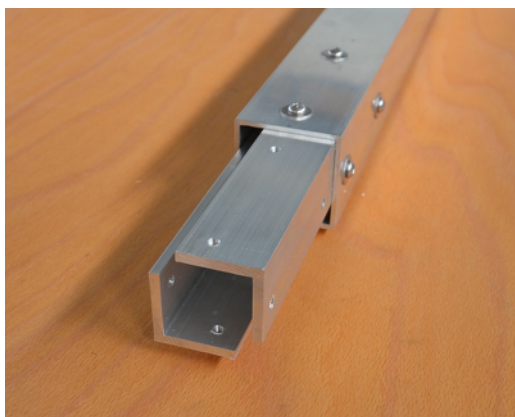


Fig.3

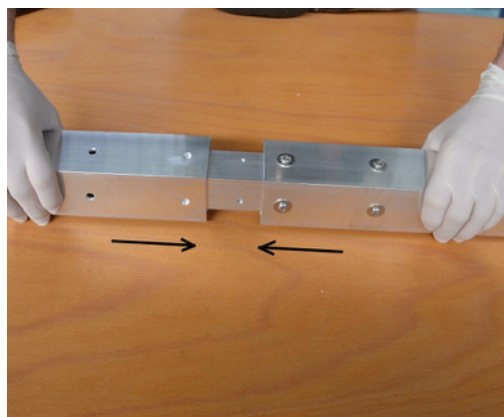


Fig.4

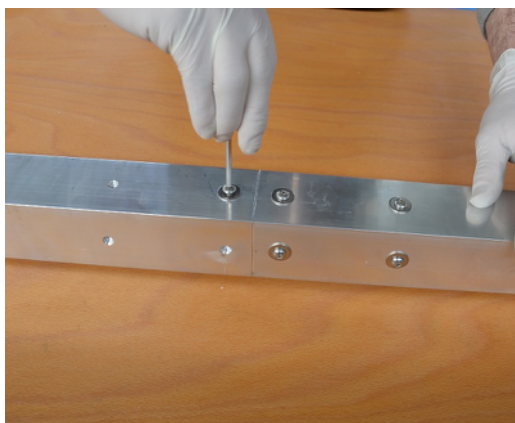


Fig.5

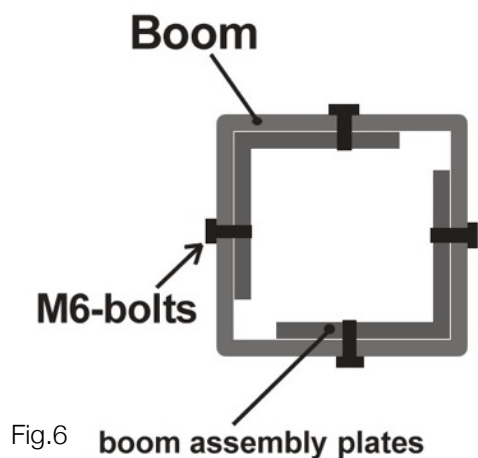


Fig.6

NOTA: Prima di serrare le viti assicurarsi che entrambe le facce del "L" siano contro il boom

2) MONTAGGIO SUPPORTI / UNITA' MOTORE

Il montaggio dei supporti motore si articola in 3 semplici passaggi

Posizionare il supporto in alluminio sul boom e fissarlo allo stesso per mezzo dei 4 bulloni M6 e le piastre di blocco inferiori (fig.1)

Prima di serrare i bulloni verificare con una squadra che il supporto motore sia a 90° rispetto al boom, questo garantirà un perfetto parallelismo tra gli elementi.

Nota : circa il posizionamento delle unità motore sul boom si farà riferimento allo Schema Antenna (pag.8) relativo al vostro modello, tuttavia è necessario sapere che le due unità motore esterne all'antenna (qualsiasi sia il modello) saranno da posizionare **sempre** agli estremi del boom con il cavo rivolto verso il centro (come mostrato nelle foto) quindi nessuna misura è da verificare.

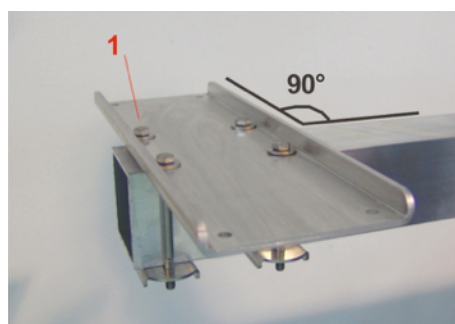


Fig.1

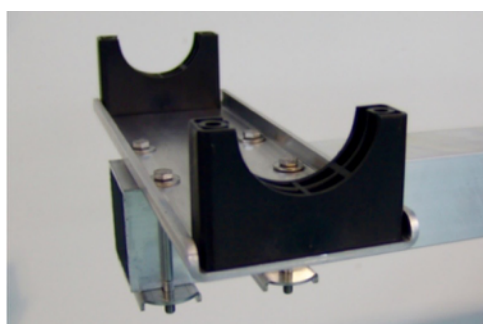


Fig.2

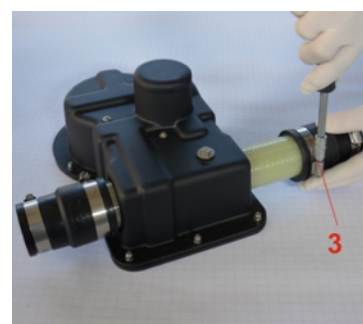


Fig.3

Posizionare i collari inferiori in ABS in corrispondenza dei fori esterni del supporto (fig.2)

Inserire le cuffie in gomma sull'unità motore e stringere le fascette interne (fig. 3)

Posizionare l'unità motore sul supporto (fig.4) e posizionare i collari in ABS superiori (fig.5)

inserire i bulloni M6 x 110mm e serrare

La figura A mostra la corretta posizione dell'unità motore rispetto all'asse del boom.

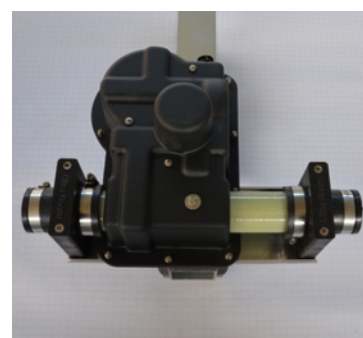


Fig.A

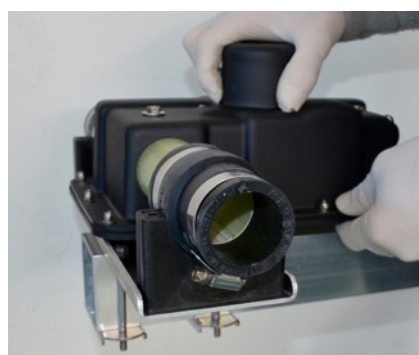


Fig.4

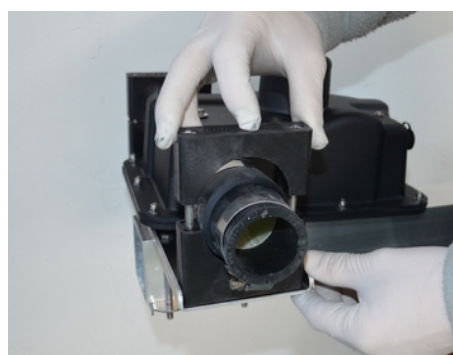


Fig.5

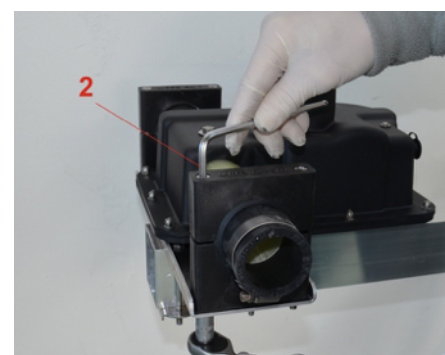
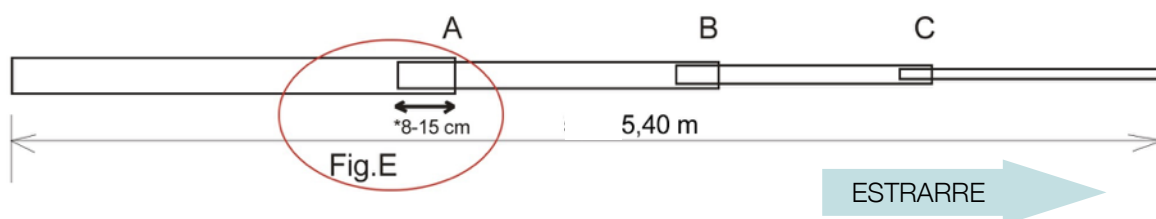


Fig.6

Nota: per il serraggio dei bulloni fare riferimento alla tabella sottostante, se non si dispone di chiave dinamometrica è sufficiente "raggiunta la battuta" ruotare la chiave per ulteriori 90° non oltre.

Passo	Descrizione	Chiusura Nm
M6	Bullone piastra supporto motore (1)	10
Vite senza fine	Bullone fascetta cuffia gomma (3)	6
M6	Bullone collari ABS (2)	8
M6	Bullone giunzione boom	8

3) PREPARAZIONE ELEMENTI TELESCOPICI



Gli elementi in fibra di vetro sono formati da 4 sezioni telescopiche, sarà sufficiente estrarre le sezioni (dalla più piccola) fino alla massima estensione che ogni singola giunzione conica raggiungerà. Essi hanno una misura totale di circa 5,4 mt. la lunghezza può cambiare in funzione del modello. Aprire l'elemento fino a raggiungere la massima lunghezza, di norma la sezione interna nella giunzione resterà dentro l'elemento che la ospita per un tratto compreso tra 8-15 cm. (fig.E) per questo motivo la massima lunghezza totale raggiunta da ogni singolo elemento può risultare differente dagli altri (nell'ordine di qualche centimetro) questo non è un difetto e non ha alcuna importanza.

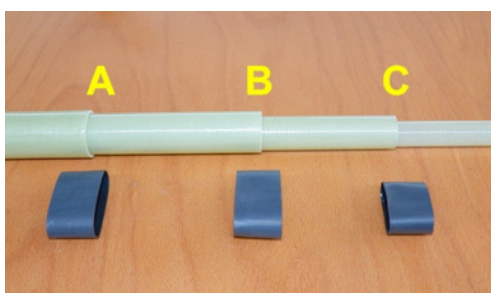


Fig.1

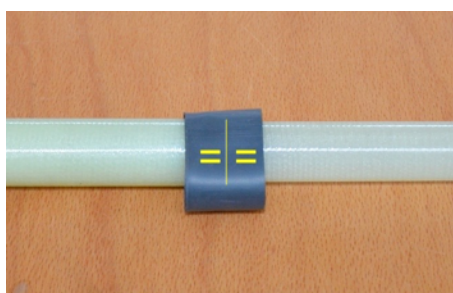


Fig.2



Fig.3

Le tre giunzioni dell'elemento vengono sigillate per mezzo di guaine termo restringenti con collante interno di diametro appropriato (fig.1)

Posizionare la guaina esattamente al centro della giunzione (fig.2)

Riscaldare la guaina con una pistola termica fino a che la stessa non abbia aderito completamente all'elemento (fig.3) la fuoriuscita del collante a formare un anello tutto intorno al bordo indicherà di aver raggiunto la corretta temperatura.

NOTA: Un eccessivo riscaldamento può danneggiare l'elemento, lasciare raffreddare prima di manipolare

4) INSTALLAZIONE ELEMENTI SU UNITA' MOTORE

Allentare la fascetta esterna della cuffia in gomma affinché l'elemento possa scorrere fino a raggiungere la battuta , deve entrare per 10 cm. (fig.1)

Raggiunta la battuta stringere la fascetta della cuffia in gomma (fig.2) ripetere lato opposto.



Fig.1



Fig.2

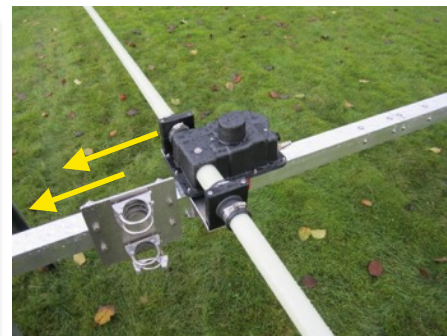


Fig.3

PIASTRA MAST/BOOM

Tutti i modelli UltraBeam sono forniti con piastra Mast/boom in alluminio.

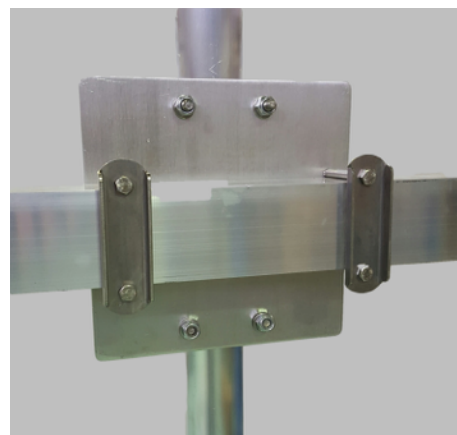
Collari mast, staffe boom e bulloni sono in acciaio inox.

Ogni modello antenna avrà un numero di collari e diametro appropriati al peso del modello.

Su tutti i modelli antenna con tre unità motore, le piastre saranno sempre da fissare a centro boom, tuttavia nei casi in cui si abbia necessità di aumentare la distanza tra l'elemento centrale e il Mast, sarà sufficiente spostare la piastra allontanandola dal motore (fig.3) per raggiungere lo spazio necessario al vostro set-up, questo sarà necessario solo nei casi in cui si installi l'antenna su tralici carrellati di grandi sezioni

Nei modelli antenna con 4 o più elementi la posizione della piastra sarà indicata direttamente sul boom.

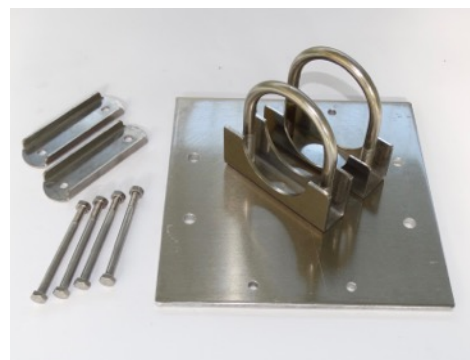
In entrambe i casi siete liberi di spostare la posizione indicata e se necessario potrete bilanciare l'antenna (solo per spostamenti superiori a 10 cm) inserendo un piccolo peso interno all'estremità del boom ove più leggero.



Diametri collari Mast con cui sono fornite le antenne

U-Bolt Diametro mast mm.	50	60	65
2 elementi 6-20 / 6-40 / UB20	✓	/	/
3 elementi 6-20 / UB50 / 4 El. DX	✓	optional	/
UB640-VL1.3 / VL2.3	✓	optional	/
4 elementi 6-20	✓	optional	optional
3 elementi 6-40 / 4 elementi 6-40	optional	✓	optional
UB640-VL3.4 / UB40	optional	✓	optional

Nota: specificare nell'ordine se necessario un diametro optional



TIRANTI BOOM

La maggior parte dei modelli UltraBeam non necessita di alcun tirante, i boom di sezione quadra su modelli con boom entro i 6 metri offrono una rigidità molto alta e resteranno perfettamente retti .
Solo i modelli con lunghezze boom oltre i 9 metri prevedono un ordine di tiranti sul boom .

Modelli che prevedono i tiranti :

- UB640-VL3.4
- 4 ELEMENTI 6-20
- 4 ELEMENTI 6-40
- 6 ELEMENTI 6-20 DX



Fig.1

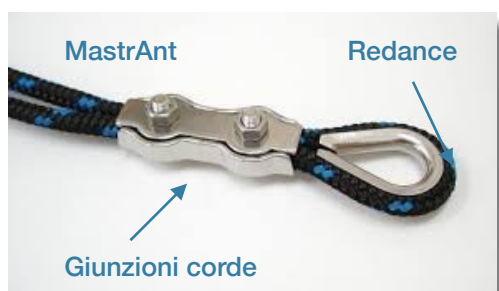


Fig.2

I modelli indicati sono forniti con un Kit completo di ottime corde MastrAnt di adeguata sezione al modello. Tutte le giunzioni corde e redance sono in acciaio inox.

Sulle due sezioni esterne del boom sono praticati dei fori su cui è sufficiente inserire ed avvitare il bullone passante con testa ad occhiello (fig.1) nel quale sarà inserita la corda opportunamente chiusa con doppia giunzione inox (fig.2)

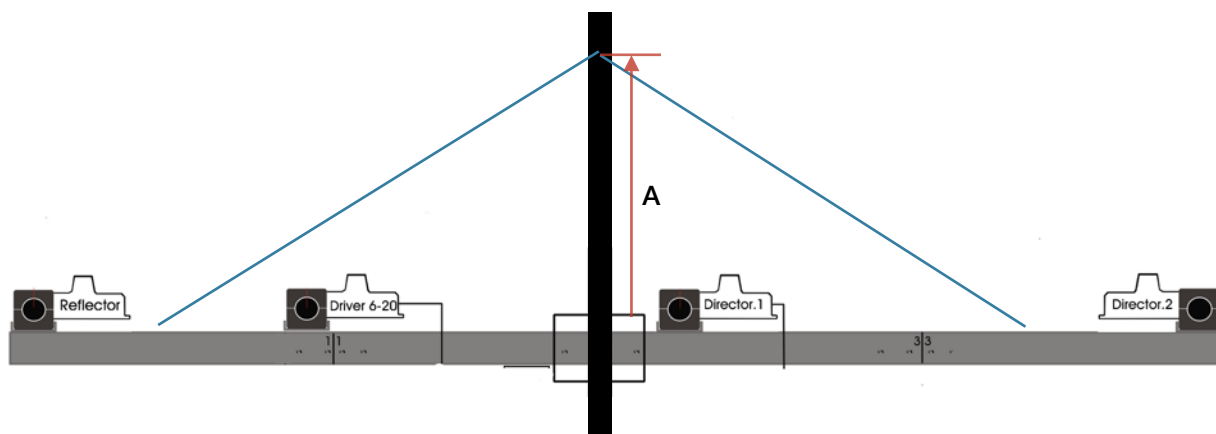
Le corde sono fornite di lunghezza utile e permettono di eseguire il vostro personale set-up "A"

La misura verticale "A" tra boom e mast a cui dovranno essere fissate le corde deve essere compresa tra 1,5 - 2,5 m. tanto più pesante è l'antenna maggiore dovrà essere la distanza dal boom.

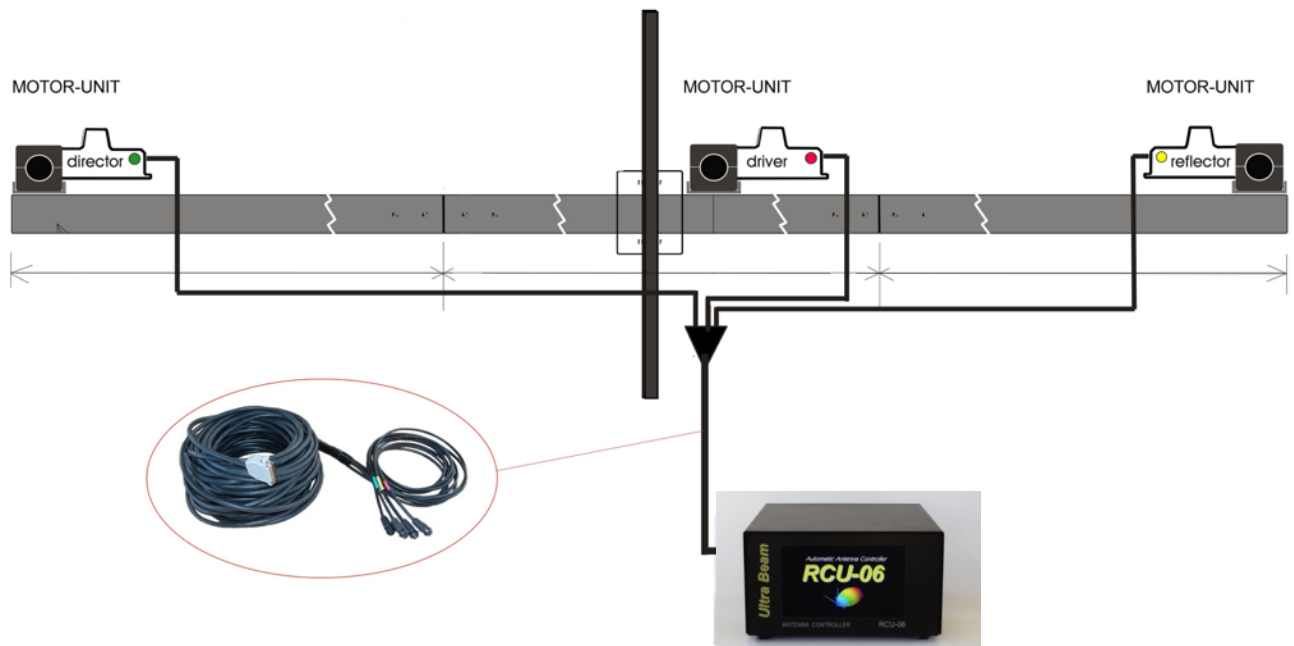
Ad esempio su una 4 elementi 6-40 non si dovrebbe scendere sotto i 2 m.

In ogni caso a prescindere dal modello non si dovrebbe mai fissare i tiranti a distanze "A" inferiori al metro questo porterebbe un carico eccessivo sulle corde ed uno scarso allineamento del boom.

Con il kit corde viene fornito un attacco collari per mast a cui fissare le corde, naturalmente potrete utilizzare un vostro attacco se già presente sul vostro mast.



5) CABLAGGIO ELETTRICO



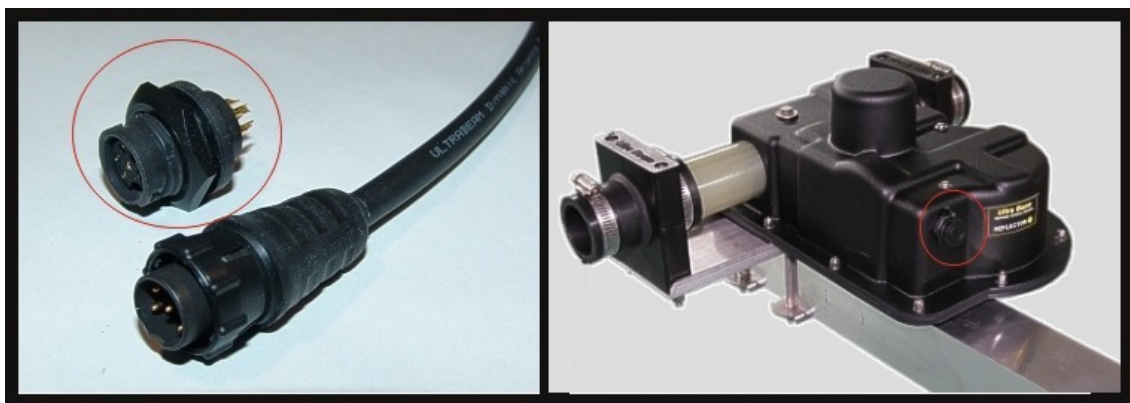
Un cenno sui cablaggi, per la guida completa scaricare il manuale “ Cablaggio”

I cablaggi elettrici costruiti ed assemblati da *UltraBeam* sono la migliore soluzione per il collegamento elettrico tra l'antenna e il controller elettronico.

In questi casi le unità motore dell'antenna saranno equipaggiate con connettori femmina multipolari

Sarà sufficiente collegare i connettori alle unità motore e la DB25 al controller, nessuna possibilità di errori a garanzia di perfetto ed immediato funzionamento .

Inoltre il cablaggio assemblato non contiene punti di giunzione lungo il percorso , cosa che spesso causa cattivi contatti elettrici soprattutto per impianti esterni ,ogni singolo filo va dal controller direttamente ai connettori dei



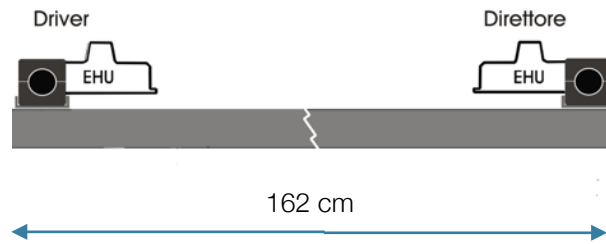
I cavi multipolari utilizzati per la costruzione dei cablaggi sono fatti costruire appositamente su specifiche *UltraBeam*

Le caratteristiche di impermeabilità e protezione ai raggi UV rendono i cablaggi particolarmente adatti ad impieghi esterni e offrono una maggiore affidabilità nel tempo rispetto ai più comuni cavi commerciali

I connettori impiegati sono IP68 con contatti dorati della SwitchCraft inc.

SCHEMI MODELLO ANTENNA

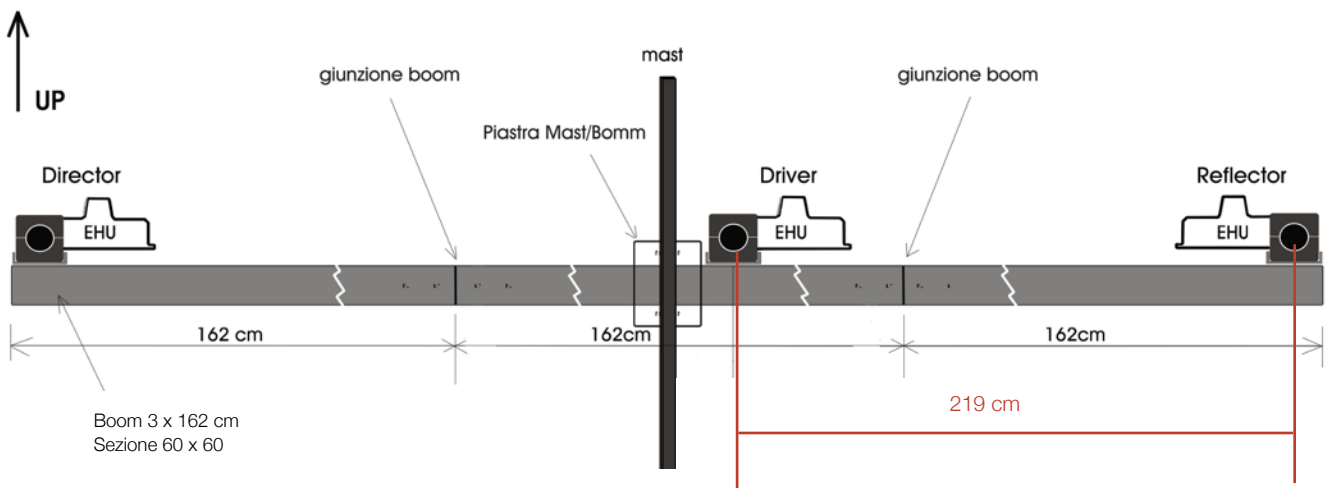
SCHEMA -Yagi 2 elements 6-20



Boom 1 x 162 cm
Sezione 60 x 60

SCHEMA - Yagi 3 elements 6-20

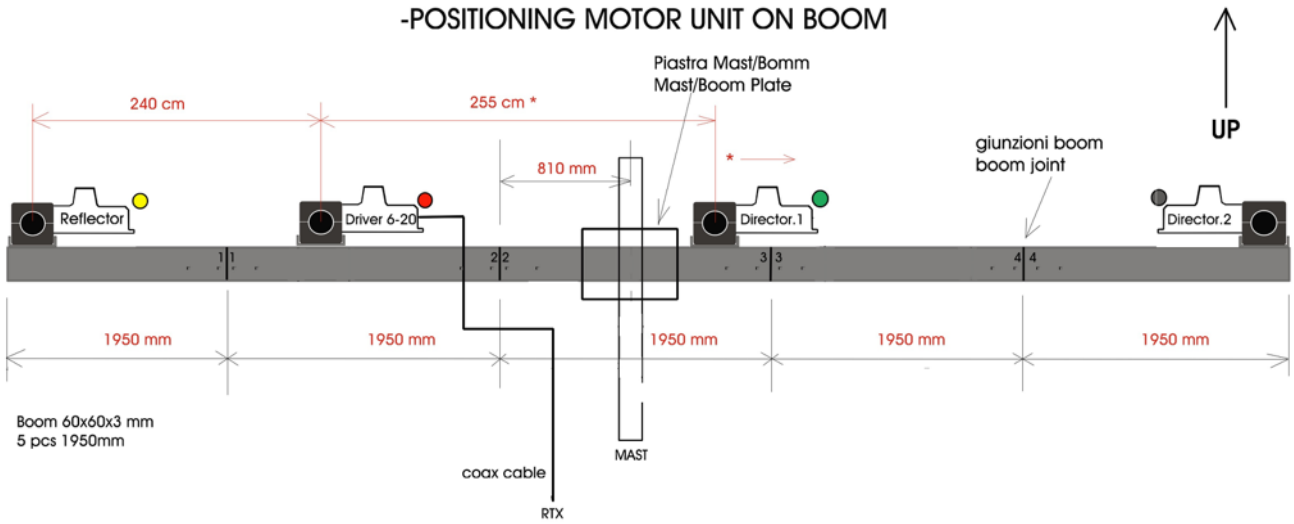
POSIZIONAMENTO MOTOR UNIT SU BOOM



Boom 3 x 162 cm
Sezione 60 x 60

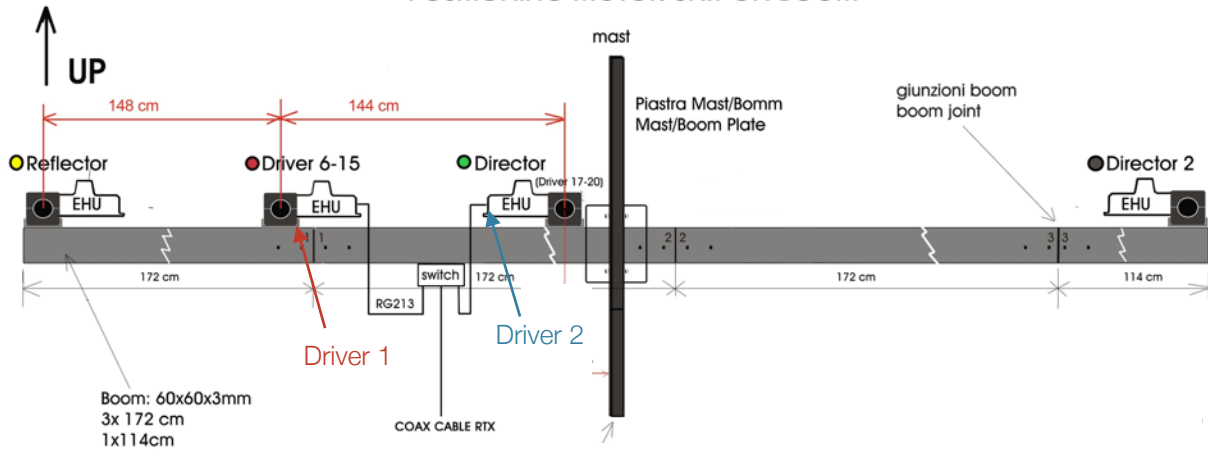
4 ELEMENTS YAGI 6-20

-POSIZIONAMENTO MOTOR UNIT SU BOOM
-POSITIONING MOTOR UNIT ON BOOM



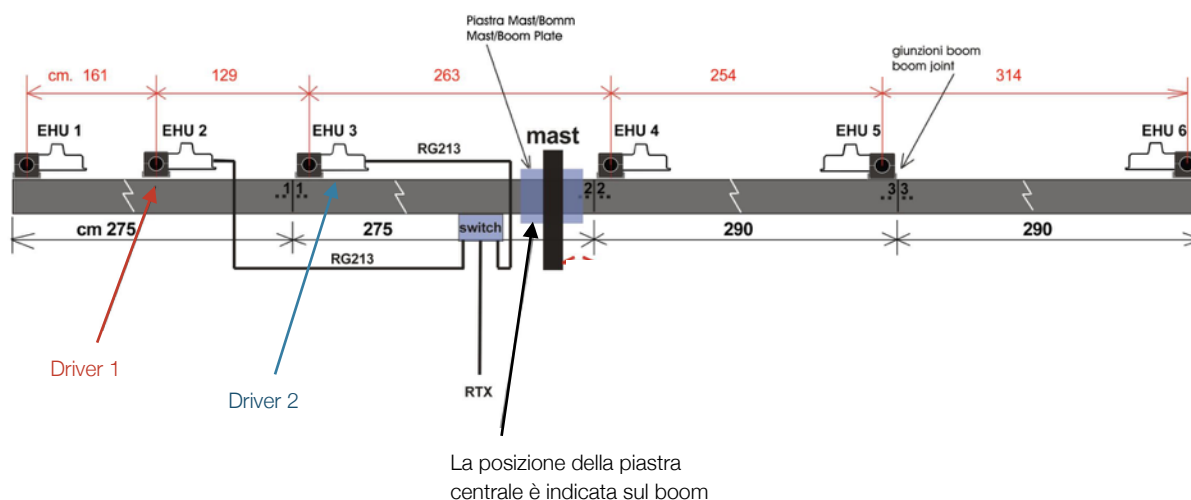
4 ELEMENTS 6-20 DX

-POSIZIONAMENTO MOTOR UNIT SU BOOM
-POSITIONING MOTOR UNIT ON BOOM



YAGI 6 ELEMENTS 6-20 DX

-POSIZIONAMENTO MOTOR UNIT SU BOOM
-POSITIONING MOTOR UNIT ON BOOM



CONCLUSIONI

Un manuale di poche pagine può sembrare apparentemente riduttivo...in realtà sono una chiara testimonianza di quanto oggi sia semplice installare una UltraBeam.

Testi, immagini e grafiche sono stati redatti per offrire all'utente la massima facilità di auto apprendimento e memorizzazione temporale.

Al contrario manuali con molte pagine possono solo confondere l'OM che non avendo mai installato un'antenna di questo tipo dovrebbe acquisire troppe informazioni di procedure a lui nuove.

Leggere i nuovi manuali in attesa di ricevere la vostra nuova antenna vi permetterà di eseguire un'installazione rapida, sicura e priva di errori.

Pertanto è consigliata un'attenta lettura al fine di acquisire i metodi di assemblaggio che come avrete visto sono veramente molto intuitivi.

Svolgere un lavoro quando la mente sa già cosa fare offre un risultato finale migliore e in un minor tempo rispetto ad un montaggio in cui si deve consultare un manuale step by step per ogni singola operazione.

In ultimo e non meno importante...

eseguire il montaggio dell'antenna esclusivamente come descritto nei manuali.

Evitare qualsiasi variabile e/o personalizzazione.

Se hai in mente di fare qualcosa che non è descritto nel manuale, significa che non devi farlo !!!