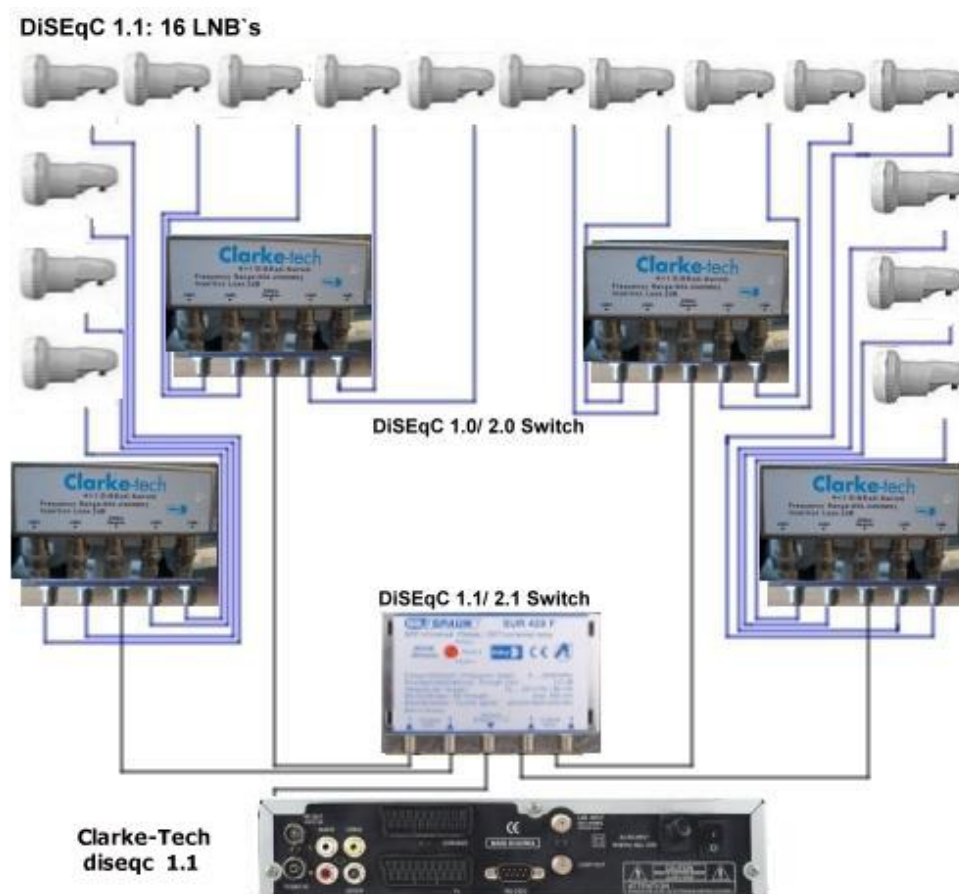


# 16 satelliti con un solo cavo di discesa

Vi piacerebbe fare zapping sul vostro decoder satellitare, non curandovi di scegliere un canale su questo o su quest'altro satellite, e senza l'attesa del riposizionamento del disco tramite il motore che a volte (specialmente se è un motore Usals) è lentissimo? Bene il vostro desiderio oggi con il protocollo DiSEqC 1.1 è realizzabile senza grande dispendio di denaro.

## Il protocollo DiSEqC 1.1

Esaminando i dati tecnici di un ricevitore, è necessario che sia specificato in modo esplicito nelle caratteristiche tecniche del decoder il protocollo DiSEqC (1.1), oltre a quelli 1.0 e 1.2. C'è da dire che oggi i ricevitori con il protocollo DiSEqC 1.1 sono abbastanza rari; speriamo che in futuro le case produttrici dei vari ricevitori capiscano l'importanza di tale protocollo DiSEqC 1.1 e ne implementino il protocollo in tutti i ricevitori. DiSEqC 1.1 è un'ottima soluzione per i sistemi a cavo unico e impianti con elementi in cascata, poiché ci permette di configurare fino a 256 modi d'impostazione ovvero un massimo di sessantaquattro LNB completamente controllabili con le quattro posizioni di frequenza (orizzontale, verticale, banda alta, banda bassa).



## L'antenna necessaria

Indubbiamente sedici LNB sono ingombranti da gestire, dato che convenzionalmente a ogni lnb dovremmo associare un disco per il puntamento....e sedici antenne , o otto se usate in dual-feed, sono effettivamente d'ingombro importante; quindi la soluzione migliore per questi tipi d'impianti restano le parabole toroidali.

Una parabola Toroidale è costituita da due riflettori contrapposti conformati in modo tale da ottenere una "linea focale" (che in un certo senso simula da fascia di Clarke) al posto di un "punto focale", come avviene nelle normali antenne offset o primo fuoco. Questa linea focale è usata per puntare diversi LNB posti anche questi in asse con la linea focale che si crea nel riflettore. Il principio del funzionamento è derivato principio dalle lenti riflettenti usate nei telescopi per accorciare la lunghezza del telescopio stesso.

## Il materiale che ho usato

Nel caso del mio impianto ho usato: una parabola Toroidale Wavefrontier da 90 Cm, 16 lnb Clarke-Tech, quattro commutatori DiSEqC committed (quelli che usate convenzionalmente in impianti quattro in 1) da quattro entrate ciascuno di marca Clarke-Tech, un commutatore DiSEqC uncommitted modello Spaun SUR 420 da quattro ingressi, e naturalmente staffe da montaggio adeguate e un palo di buon diametro (6 nel mio caso). Tutto il materiale per il test mi è stato gentilmente fornito dalla ditta [Andrea-Sat](#).



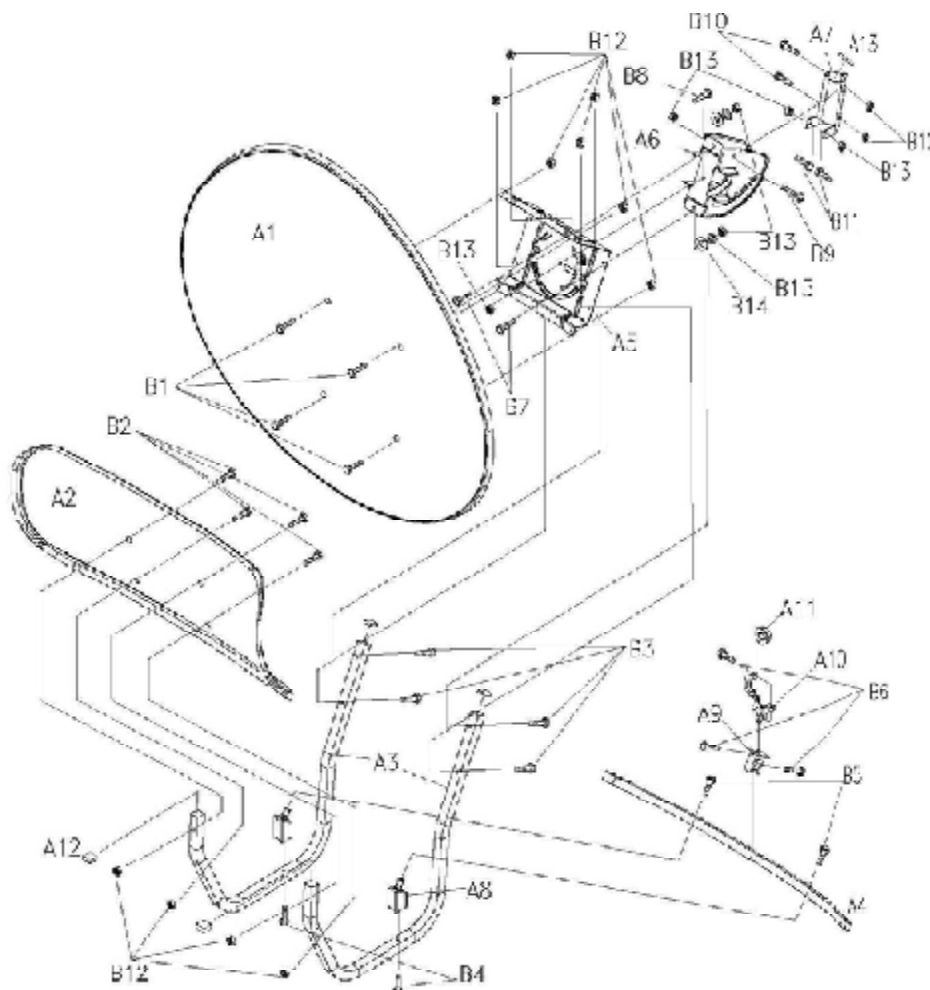
## Il Montaggio

Come premessa vi consiglio di rivolgervi a un installatore esperto per ottenere massimi risultati con una parabola toroidale, perché usare un buon misuratore di campo è importante in questo tipo d'installazione.

Per prima cosa va identificato il posto più adatto per il montaggio della parabola. Considerate che la parabola (per il doppio riflettore che la compone) è particolarmente sensibile al vento, quindi va localizzato un posto coperto dal vento, che in tutti i casi consenta il puntamento sull'arco satellitare da voi scelto.

A mio parere la parabola è un "po' leggerina", specialmente se confrontata con la mia Gibertini 150 saldamente ancorata a un palo di diametro da sei cm. con Polar Mount e un motore SuperJack, poiché tutto il blocco della parabola, toccandola, tende a oscillare leggermente a causa dei supporti di sostegno alla contro parabola, ma soprattutto a mio parere per un inadeguato (in millimetri di spessore) supporto di ancoraggio al palo....ma poiché quest'antenna è il meglio del genere che offre il mercato....mi sono adeguato.

*Questo è il disegno dell'assemblaggio tratto dal manuale d'istruzioni allegato alla parabola:*





Per il puntamento ho preferito affidarmi al misuratore di campo professionale (Promax Prodig 5) dell'amico Rino della ditta Videocom di Corropoli (TE), piuttosto che alla dima da ritagliare presente nello user manual della parabola.

Il puntamento va eseguito seguendo questi punti:

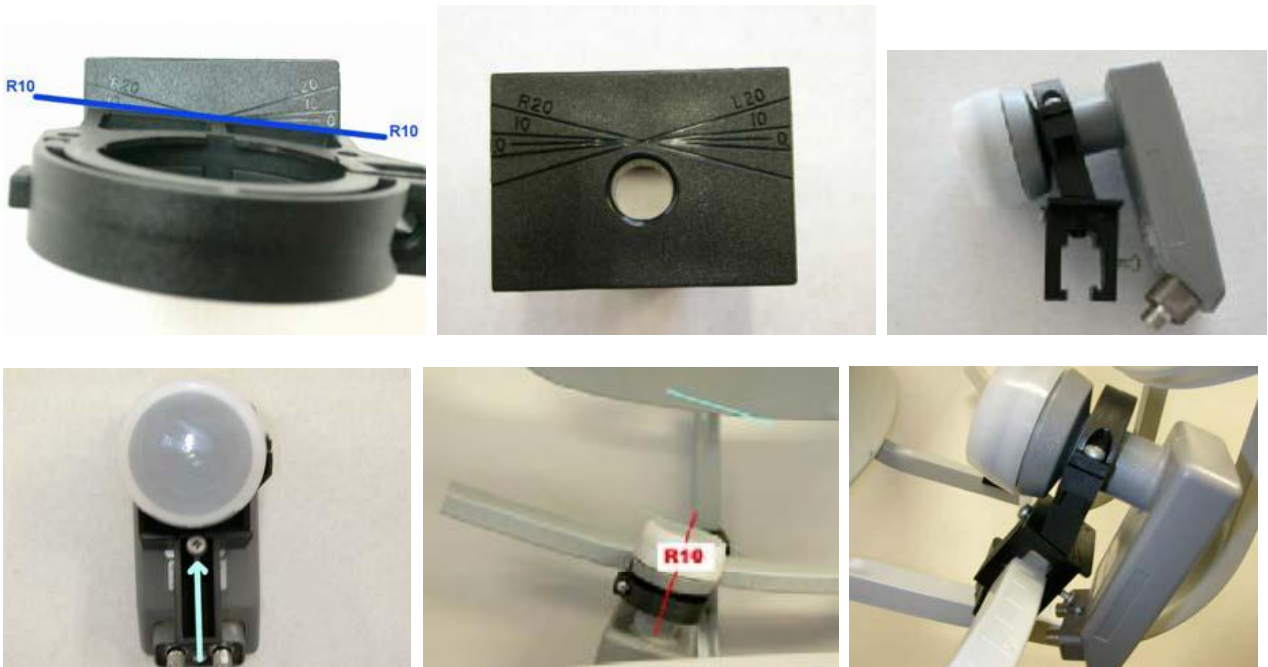
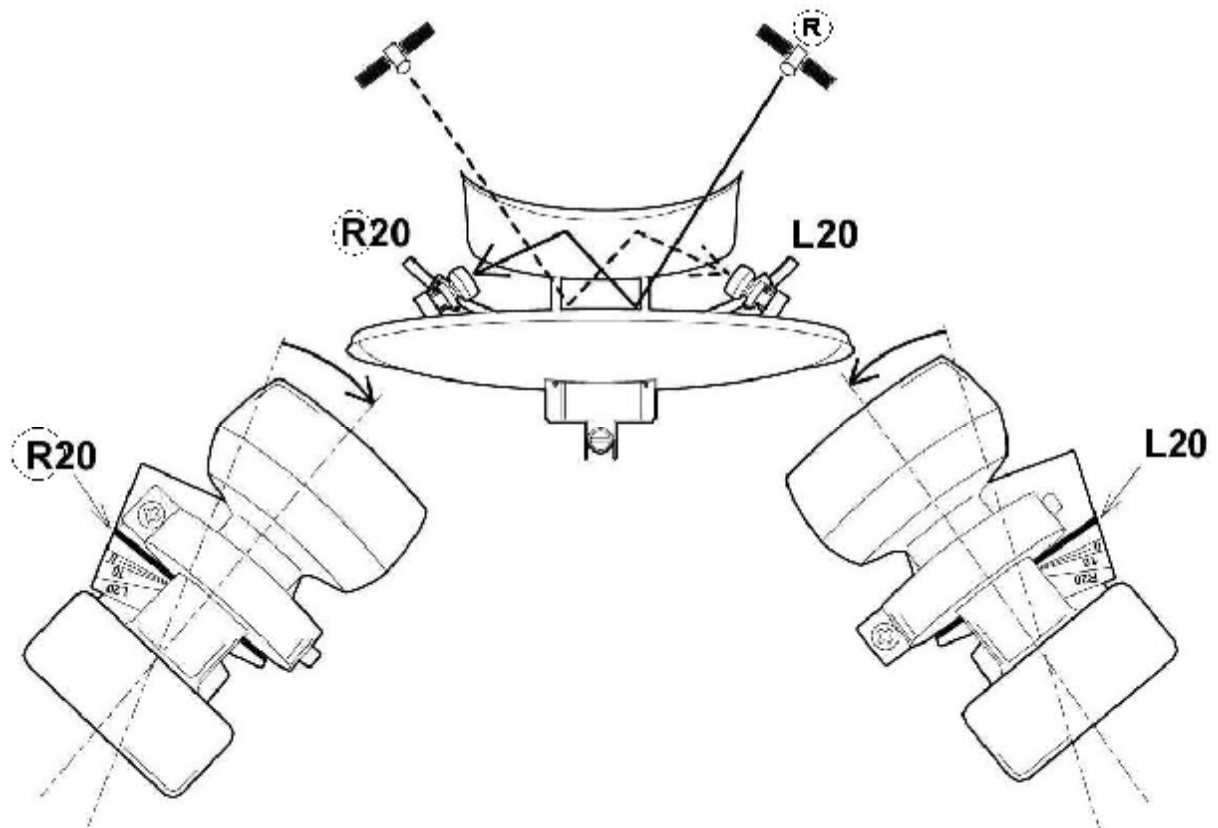
1) Scegliere il satellite principale per il puntamento, ovvero il satellite più vicino allo zero dei 40 gradi di copertura della parabola, quindi nel mio caso, poiché ho puntato da 28 Est a 15 Ovest, il satellite più vicino allo zero è il 7 gradi Est; una volta intercettato il segnale dallo strumento, fissare di massima i bulloni, fare l'azimut e l'elevazione di fino. Trovati i valori massimi di segnale, vanno fissati definitivamente i bulloni.

2) Una volta puntato il primo satellite si punta uno dei due satelliti estremi, nel mio caso per primo ho puntato il 28 Est; il puntamento di massima è semplice in quanto la barra dove si fissano gli lnb ha una serie di 40 tacche graduate che corrispondono a un grado l'una, quindi sono ottime di riferimento per trovare un satellite. Dal 7 Est ho quindi contato ventuno tacche e sulla ventunesima ho fissato di massima l'LNB per poi lasciare il compito al misuratore di campo di trovare la posizione ottimale di massima resa dell'LNB, e poi ho fissato il collare porta-LNB. Durante il puntamento del satellite più estremo può essere necessaria una correzione di elevazione, da effettuare ruotando verso destra o sinistra (in movimento circolare) il supporto della parabola.



Il puntamento dell'LNB oltre che sulla barra, va fatto anche usando le regolazioni di puntamento (Ds. Sin.) presenti nel collare, e un'importante regolazione finale dello Skew; tutte queste operazioni di ottimizzazione del segnale, sono facilissime da

fare usando un misuratore di campo.



(i disegni e le immagini scattate in studio sono tratte dal sito Wavefrontier dove è disponibile anche un [manuale d'istruzioni con foto](#))

3)La stessa operazione di puntamento va eseguita anche con l'altro satellite estremo (il 15W nel mio caso), sperando che avendo installato il palo

scrupolosamente dritto, il secondo estremo sia sulla stessa elevazione del primo estremo appena puntato (28Est), in modo da non dovere fare altre operazioni di correzione elevazione.

4) Una volta puntati i due estremi il lavoro è ad un ottimo punto, in quando non si dovrà più agire sull'elevazione della parabola , ma dovremo solamente inserire i collari porta LNB ad uno ad uno puntandoli su tutti i satelliti desiderati nell'ambito dei 40 gradi a nostra disposizione sulla linea di Clarke virtuale che ci si è creata sulla contro-parabola.

Io ho puntato i seguenti satelliti con 13 LNB : EST 28-23-19-16-13-10-7-5 Ovest 1-4-5-7-8--12-15. Devo dire che per alcuni satelliti la ricezione dei canali presenti sul satellite è incompleta, in relazione al basso segnale fornito dalla parabola su "satelliti difficili" in relazione alla propria posizione geografica, ma nei principali satelliti la ricezione dei canali è completa.

A completamento del mio impianto, dove è impossibile puntare altri satelliti oltre i 15W o i 28E, ho puntato Hispasat a 30W con una piccola parabola da 60 posizionata su un altro palo, e con un'altra parabola ancora da 100 cm. il Turksat a 42 Est assieme all'Hellas a 39 Est; il tutto a "riempire" gli ingressi dei 4 DiSEqC 4>1 per un totale di 16 LNB e 18 satelliti.

Una volta connessi tutti i 16 LNB ai 4 DiSEqC Clarke-Tech, ho connesso le quattro uscite dei quattro DiSEqC al DiSEqC uncommitted Spaun SUR 420 F. Lo Spaun va settato in modo UNO.









A questo punto avremo un solo cavo che esce dal DiSEqC uncommitted, pronto per essere connesso al mio Clarke-Tech 2100.

## La configurazione del ricevitore

La configurazione del decoder, in questo caso un Clarke-Tech 2100, è semplicissima; si apre il menu in configurazione antenna. Si setta il DiSEqC 1.1 e comparirà una seconda barra di selezione DiSEqC, quella dell'uncommitted:



Committed è la commutazione tradizionale che avrà come scelta 1-2-3-4, mentre Uncommitted è la commutazione che selezionerà la batteria di DiSEqC committed da usare.

Quindi:

Uncommitted 1: selezione committed 1-2-3-4(28-23-19-16 EST)

Uncommitted 2: selezione committed 1-2-3-4(13-10-7-5 EST)

Uncommitted 3: selezione committed 1-2-3-4(1-4/5-7/8-12 OVEST)

Uncommitted 4: selezione committed 1-2-3-4(15-30 OVEST e 39-42 EST)

Per facilità di configurazione potete usare dei setting motorizzati per Clarke-Tech (ottimi quelli di Giorgio o Cyrus), andando nel menu del decoder alla voce antenna, e modificando il settaggio antenna da motorizzato a DiSEqC 1.1,

inserendo poi l'esatta combinazione committed-uncommitted per ogni gruppo di canali da memorizzare.

Ed ecco finito il montaggio e collegato il ricevitore; lo zapping è veramente un divertimento, cambio di canale istantaneo per ogni canale di qualsiasi satellite puntato.

Ringrazio ancora gli amici Andrea-Sat per aver fornito il materiale necessario per il test, e Rino della ditta Videocom per il montaggio professionale, la sua esperienza, e il suo tempo dedicato con passione (di Domenica) all'installazione del mio impianto.

**Gagliostro**