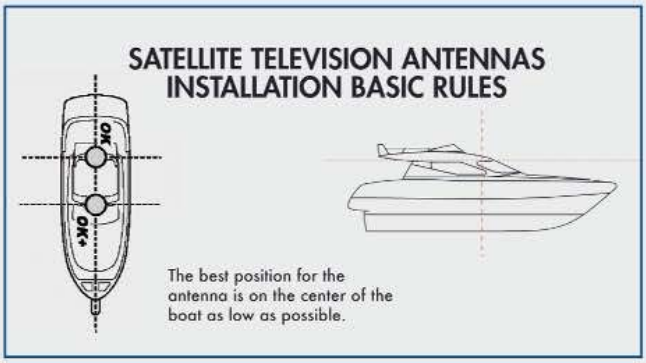
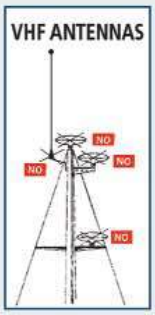
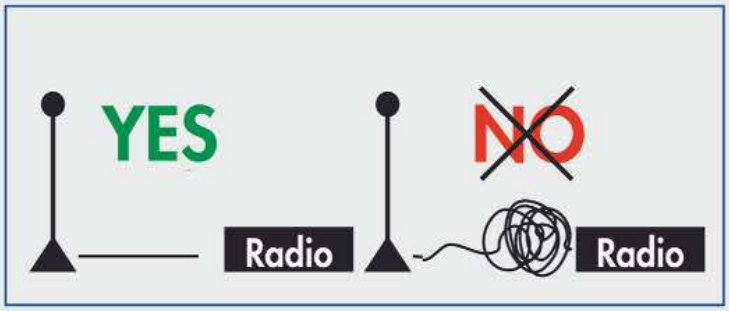
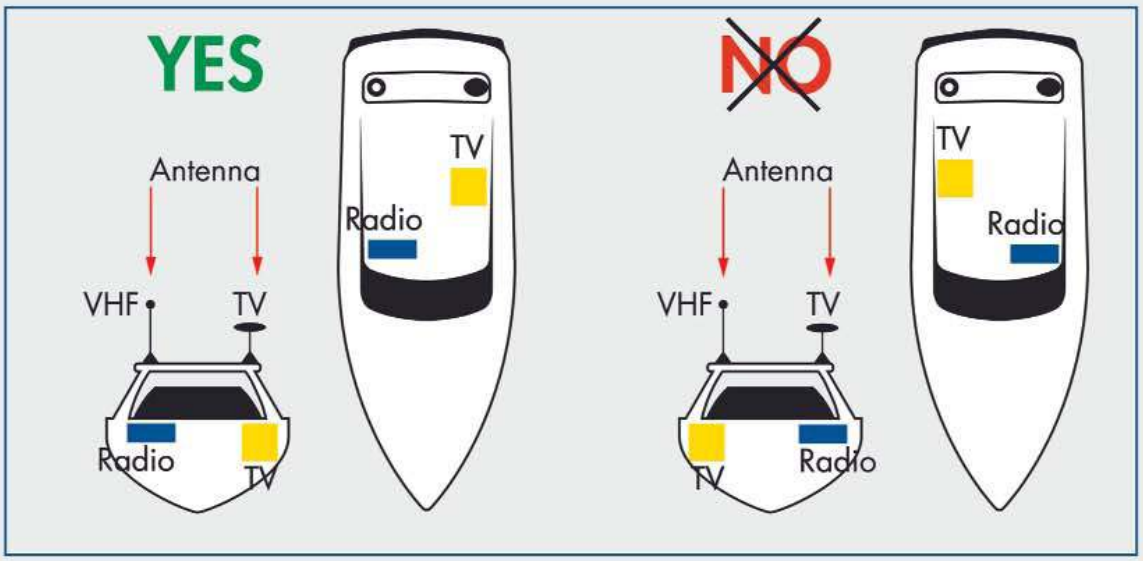

SATELLITE TELEVISION ANTENNAS
INSTALLATION BASIC RULES
OK
OK
The best position for the antenna is on the center of the boat as low as possible.

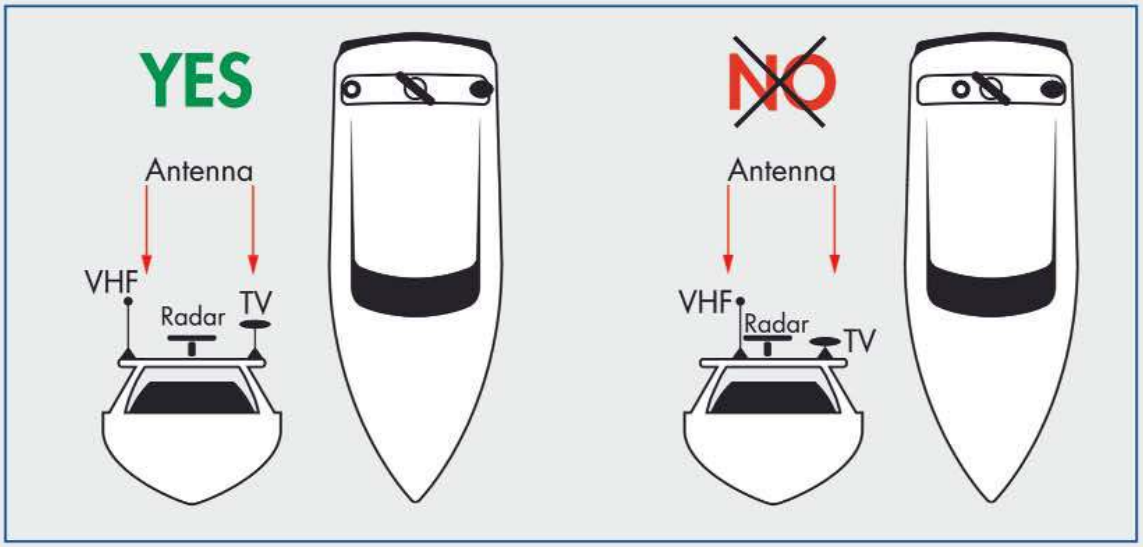
OK
OK

VHF ANTENNAS
OK
OK


VHF ANTENNAS
NO
NO
NO
NO


YES
Radio
NO
Radio


YES
Antenna
VHF
TV
Radio
TV
TV
Radio
NO
Antenna
VHF
TV
TV
Radio
TV
Radio


YES
Antenna
VHF
Radar
TV
NO
Antenna
VHF
Radar
TV

GENERAL

Transmitting and/or receiving equipments include three distinct parts, all equally important. These are: the transceiver, the coaxial cable with its connectors carrying the signal to or from the antenna, the antenna itself. At present cables, connectors and antennas often do not get the attention they deserve. Yet, their functionality has a notable effect on the performance of the whole system. A wrong antenna, poor quality coax cable or a low quality connector can waste the money spent for good equipment and a careful installation. At every frequency, besides being free from obstacles, the antenna has to meet precise electrical and electronic requirements. Glomex has always made every effort to develop design and manufacturing qualities to improve antenna performance; besides complying with existing international standards. This means better performance of the entire transceiver system. When choosing an antenna, it is advisable to discuss with your dealer, about all the problems connected with the installation and the type of transceiver. This will let you tackle any problems before they arise. In case this sort of advice is not available, the information provided below should be helpful in selecting the right antenna.

HEIGHT

For VHF and UHF transmission range, the higher the antenna is positioned, better are the performances.
Following such instructions it will be easy to make the right choice, original Glomex cables and accesories as well as the correct installation will be then decisive factors for obtaining the best result.

GAIN

It is the most important specs of the antenna. It is indicated in DB; at the higher is the figure, the greater is the range. On the other hand, a high gain decreases the radiation pattern; this means that low gain antennas are less influenced by rolling and pitching of a boat; increasing the gain, the movement of the boat may cause a temporary signal's reduction.
These are the reasons why on planing boats it is suggested to install high gain antennas, while on sailboats, with the masthead subject to swaying, the best would be, whenever possible, an antenna ground plane (RA108).

POLARIZATION

Each antenna has its own polarization, and also its preferential working plane, to be respected as much as possible. For example VHF, SSB, Loran, CB and cell-phone antennas have a vertical polarization and decrease gradually their gain, increasing their inclination; furthermore the factor is influenced by the frequency, gain losses are greater with high frequencies and progressively diminish reducing the frequency.
Accordingly with the great majority of the stations, the TV antennas have a horizontal polarization, it is therefore necessary to install them in such a position. The incidence of motion is less evident with the omnidirectional models; the directional models have a reception angle max 60° that gives excellent performance if the antennas are correctly oriented but can easily lose the signal due to rolling, pitching or inclination. All this means television antennas must be installed horizontally and other antennas as much vertical as you possible.

MOUNTS, ACCESSORIES AND INSTALLATION

Quite often the importance of accessories and installation is neglected. Glomex accessories are carefully conceived to offer the correct solution to any installation problem.
They are the result of long experience and testing, with special attention to the new technologies and to the needs of the users. This catalogue provides all the information for the correct choice, your dealer and technician can provide precise specifications.

COAX CABLE CUTTING

Cutting the Glomex antenna coax cable is not a problem, just remember that a shorter cable enhance the performance of the antenna.
The cable can be cut following a simple rule, do not cut the cable less than 2 mts (7') on VHF antenna.
Avoid to cut the cable on CB and TV Antennas.

DC GROUND

It's referred to the design of the antenna, to avoid static electricity buildup on the antenna element, in order to reduce the noises on the receiver. When tested with an ohmmeter all Glomex VHF, cell-phone and CB Antennas will show continuity.
All Glomex VHF and CB antennas have a built-in DC ground.

SWR

(Stationary Wave Return)
All the SWR ratios indicated in this catalogue depend on the antenna location on the boat. All antennas have to be clear in all directions and at least 1 meter away from metallic parts. The SWR, when tested, should not exceed 1:1,3 with the antenna installed on the boat.

EGS

(Electronic Gyro-Stabilized)
The EGS systems allow to compensate the boat movement with quickest and precise compensation available today in the market.

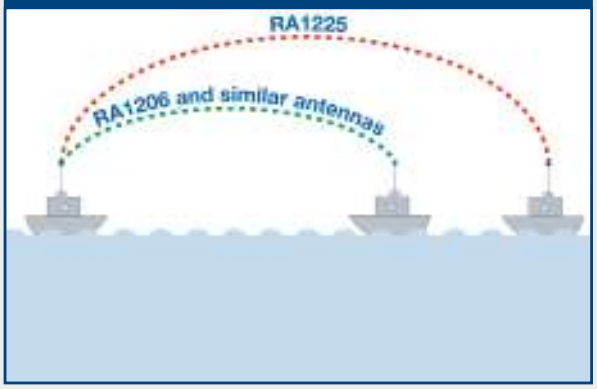
CRJ and MCRJ

(Coaxial Rotating Joint)
The CRJ allows the antenna to rotate infinitely on itself as no coaxial cable "wrapping" is needed.

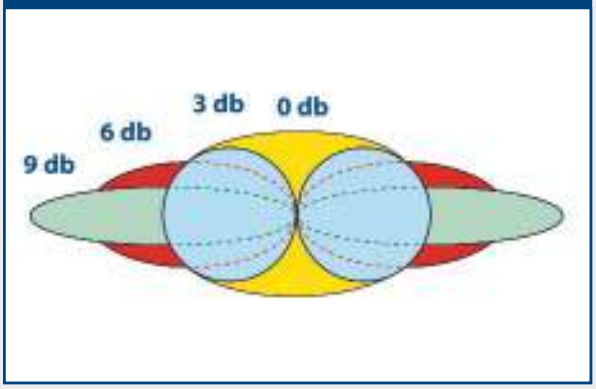
NIT

(Network Identification Table)
It's a double check to be sure that the antenna is tracking right the satellite you want, as the small separation angle between one satellite and another could generate problems in satellite tracking.

TYPICAL RANGE



GAIN PATTERN



GENERALITES

Un appareil de réception ou de radio transmission est composé de trois parties distinctes, toutes trois importantes: l'appareil Emetteur / Récepteur, le câble coaxial avec l'ensemble de connecteurs et l'antenne. Câbles, connecteurs et antennes sont encore aujourd'hui des éléments souvent négligés.
Et pourtant leur bon fonctionnement à une grande importance, notamment sur tout le système. Une antenne ou un câble coaxial de mauvaise qualité peut rendre inutile l'investissement et les soins portés à l'installation de l'appareil. Pour chaque fréquence, l'antenne, en plus d'être performante dans toutes les directions, doit avoir les qualités électriques et électroniques requises. Glomex s'est toujours employé à respecter toutes ces normes internationales déjà existantes, développant ainsi les qualités du projet et de la construction qui peuvent contribuer à mettre en valeur les prestations de l'antenne et ainsi de la totalité de l'appareil Emetteur /Récepteur. Pour le choix d'une antenne, il est opportun de discuter avec le vendeur ou l'installateur des problèmes spécifiques concernant le montage de l'appareil choisi. Au cas ou cela ne serait pas possible, les informations qui suivent peuvent être utiles comme critères de base pour la sélection de l'antenne.

HAUTEUR

Pour les transmissions VHF et UHF, de manière générale, plus l'antenne est grande, meilleurs sont les résultats. En suivant de telles indications, de mauvais choix ne peuvent être commis.
En choisissant les accessoires et les câbles d'origine Glomex et en étant attentif aux différentes phases de l'installation, on obtient les meilleures performances.

GAIN

C'est la caractéristique technique principale d'une antenne. Il est exprimé en DB, plus il augmente, plus la portée utile de la communication augmente. Par ailleurs, un gain élevé réduit l'ampleur du diagramme de rayonnement. Ce qui signifie qu'avec des gains bas, la réception et la transmission est moins parasitée par le roulis et le tangage même si la portée est inférieure. Au fur et à mesure que le gain augmente, on a une portée meilleure, mais les mouvements du bateau, roulis, tangages, peuvent provoquer une atténuation temporaire du signal reçu. Pour ces raisons, sur les bateaux à moteur, qui sont moins sujets aux roulis et aux tangages, il est conseillé d'utiliser les antennes à haut gain. Au contraire, sur les voiliers où la tête de mât peut subir des oscillations importantes, il est préférable d'utiliser, dans la mesure du possible, des antennes plan de masse (RA108).

POLARISATION

Chaque antenne a une polarisation, c'est à dire un plan préférentiel de fonctionnement qui doit être respecté.
Par exemple, les antennes VHF, radiotéléphone cellulaire, BLU, LORAN, ont des polarisations verticales et diminuent progressivement leur gain lorsque l'inclinaison augmente.
De plus, le phénomène est accentué par la fréquence. Les antennes TV ont, en accord avec la majorité des stations émettrices, des polarisations horizontales et il est donc indispensable de travailler selon cette polarisation.
Dans le cas d'antennes omnidirectionnelles, le phénomène est légèrement moins évident que pour les antennes directionnelles, qui ont un angle de réception de 60°, et ont d'excellents résultats si correctement orientés, mais qui peuvent facilement perdre le signal en cas de roulis ou tangages. Cela signifie que les antennes TV doivent être installées le plus verticalement possible.

ROTULES, ACCESSOIRES ET INSTALLATION

L'importance de ces détails est trop souvent sous-évaluée. La série des accessoires Glomex a été très attentivement étudiée afin de résoudre correctement tout problème d'installation.
Ils sont le fruit d'une longue expérimentation pratique et suivent une évolution constante au fur et à mesure que des nouvelles technologies ou exigences émergent. Etant donné l'importance de ces accessoires, ce catalogue fournit toutes les données nécessaires pour permettre un choix correct.
Vendeurs et techniciens sont également en mesure de vous donner des conseils utiles et précis.

COUPE DU CABLE COAXIAL

Couper le câble des antennes Glomex n'est pas un problème, mais coupé un câble trop court, réduit les performances de l'antenne.
Laisser 2 mètres minimum de câble pour une antenne VHF.
Eviter de couper le câble d'une antenne CB ou TV.

LIAISON MASSE

La qualité de fabrication des antennes évite l'accumulation d'électricité statique sur l'élément actif et réduit de ce fait, le bruit au niveau du récepteur.
En conséquence, le test des antennes VHF ou CB Glomex avec un ohmmètre donne une mesure de continuité.
Liaison masse ne veut pas dire que l'antenne doit être connectée à la masse mais que les antennes Glomex VHF et CB GSM sont couplées la masse du câble coaxial.

SWR

(Stationary Wave Return)
Toutes les mesures indiquées sur ce catalogue dépendent de la position de l'antenne sur votre bateau. Toutes les antennes doivent être dégagées au maximum et éloignées d'un mètre au minimum de toute pièce métallique. Le SWR, quand on le teste, ne doit pas excéder 1 :1,3 avec l'antenne installée sur le bateau.

EGS

(Electronic Gyro-Stabilized)
Le système EGS permet de compenser les mouvements du bateau avec la compensation la plus rapide et précise disponible aujourd'hui sur le marché.

CRJ et MCRJ

(Coaxial Rotating Joint)
Il permet à l'antenne de tourner à l'infini sur elle-même sur l'axe horizontal, puisque grâce à ce système il ne faut pas rembobiner le câble coaxial.

NIT

(Network Identification Table)
Il s'agit d'un contrôle spécial utilisé de façon à s'assurer que l'antenne est en train de traquer juste le satellite que vous désirez, puisque le petit angle de séparation entre un satellite et l'autre pourrait engendrer des problèmes dans la poursuite des satellites.

PORTÉE TYPIQUE

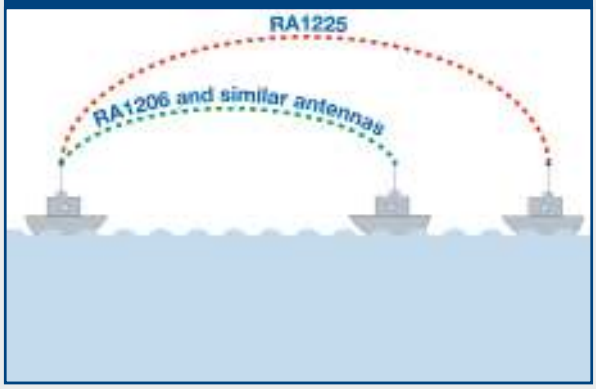
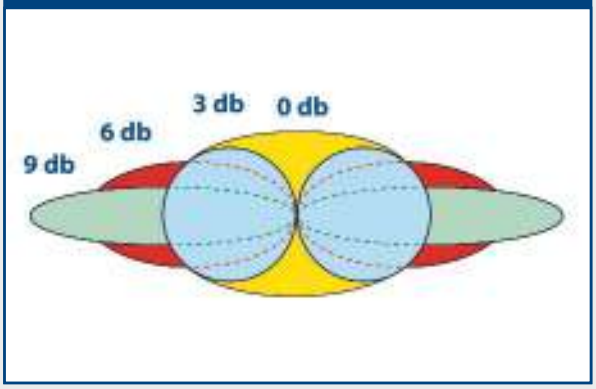


DIAGRAMME DE GAIN



GENERALITA'

Un apparato trasmittente e/o ricevente è composto da tre parti distinte: l'apparecchio ricetrasmittente, il cavo coassiale ed i connettori di collegamento all'antenna. Cavi, connettori ed antenna, sono ancora oggi, elementi spesso trascurati, eppure influenzano molto le prestazioni.
Per ogni frequenza, l'antenna, oltre ad essere libera in ogni direzione, deve avere precisi requisiti elettrici ed elettronici e Glomex è da sempre impegnata per il costante sviluppo e la ricerca di nuove soluzioni evolutive.
Nella scelta di un'antenna è opportuno discutere con il dealer e/o l'installatore, il dettaglio del montaggio in relazione all'apparato scelto. Se ciò non è possibile, alcuni chiarimenti che seguono possono essere utili come criteri di base nella selezione dell'antenna giusta.

ALTEZZA

Per le trasmissioni VHF e UHF, in genere a maggiore altezza dell'antenna corrispondono migliori prestazioni. Per ogni configurazione abbiamo quindi provveduto a rendere schematicamente l'imbarcazione ottimale di utilizzo di ogni antenna Glomex. Seguendo tale indicazione difficilmente si compiono scelte errate: saranno la scelta degli accessori e dei cavi originali Glomex e la fase dell'installazione fattori determinanti per il miglior risultato pratico.

GUADAGNO

È il dato saliente delle caratteristiche tecniche di un'antenna. È espresso in dB e con il suo crescere aumenta la portata della comunicazione. D'altra parte un guadagno elevato riduce l'ampiezza del diagramma di radiazione: ciò significa che con bassi guadagni la ricezione e la trasmissione sono meno influenzate da rollio e beccheggio anche se con portata minore, man mano che il gain cresce si ha una portata maggiore ma rollio o beccheggio possono portare ad una diminuzione del segnale. Per questi motivi su barche plananti è consigliabile l'impiego di antenne ad alto guadagno. Su imbarcazioni a vela invece è consigliabile un'antenna di tipo ground plane. (RA108)

POLARIZZAZIONE

Ogni antenna ha una sua polarizzazione, ovvero un piano preferenziale di funzionamento che deve essere rispettato il più possibile. Per esempio, le antenne VHF, per telefoni cellulari e SSB hanno polarizzazione verticale e diminuiscono il loro guadagno all'aumentare dell'inclinazione. Inoltre il fenomeno è influenzato dalla frequenza: le perdite di guadagno sono maggiori alle alte frequenze e diminuiscono poi con la frequenza.
Le antenne TV hanno polarizzazione orizzontale ed è quindi indispensabile che lavorino in tale posizione.
Nel caso delle omnidirezionali il fenomeno è meno evidente che nel caso delle direzionali, che hanno un angolo di ricezione tanto "stretto" da permettere eccellenti risultati se ben orientate ma che, per rollio, beccheggio o inclinazione, possono facilmente "perdere" il segnale.

SUPPORTI ACCESSORI E INSTALLAZIONE

L'importanza di questi particolari è spesso sottovalutata! La serie degli accessori Glomex è stata studiata per risolvere in modo corretto qualsiasi problematica di installazione. Anche per tali importanti complementi delear e tecnici sono in grado di dare utili e precisi suggerimenti.

ACCESSORI E CAVI COASSIALI

Accorciare i cavi coassiali Glomex, non dovrebbe crearvi dei problemi. Ricordate solamente che più un cavo è corto, più aumentano le performance dell'antenna. Il cavo può essere tagliato seguendo una semplice regola, non tagliare i cavi più corti di due metri nelle antenne VHF. Evitare di accorciare i cavi delle antenne C.B. Non esistono problemi, invece, con i cavi delle antenne televisive.

DC GROUND DELL'ANTENNA

Misurando con un tester in Ohm un'antenna si verifica che vi è un corto circuito. Tale soluzione costruttiva serve per ridurre le correnti statiche che si possono creare nell'antenna senza ricorrere ad un collegamento a massa e Glomex adotta questo schema per tutte le sue antenne. Grazie al circuito interno che minimizza le correnti statiche, le antenne Glomex non richiedono un collegamenti a massa.

SWR

(Stationary Wave Return)
È la parte di radiofrequenza che l'antenna non irradia a causa del ritorno di onde stazionarie. Un rapporto di 1.5:1 è considerato il massimo accettabile. Tutte le antenne Glomex hanno valori di SWR migliori di tale valore. Tuttavia, il ritorno di onde stazionarie dipende anche dalla posizione dell'antenna, che deve essere ad una distanza minima di 1 m da qualsiasi altro elemento metallico. In situazioni diverse, il valore di SWR misurato può differire da quello misurato da Glomex nel collaudo

EGS

(Electronic Gyro-Stabilized)
I giroscopi elettrici installati direttamente sul disco dell'antenna permettono di controbilanciare i movimenti della barca per una compensazione più veloce e precisa del rollio e del beccheggio disponibile oggi sul mercato.

CRJ e MCRJ

(Coaxial Rotating Joint)
Permette all'antenna di ruotare su se stessa all'infinito, poiché non è necessario il riavvolgimento del cavo coassiale.

NIT

(Network Identification Table)
È uno speciale controllo per assicurarsi che l'antenna agganci esattamente il satellite che volete, dato che il piccolo angolo di separazione fra un satellite e l'altro potrebbe generare problemi nel mantenimento del segnale.

FREQUENZA TIPICA

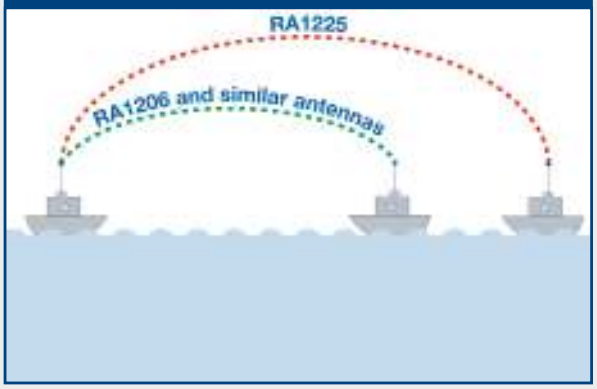
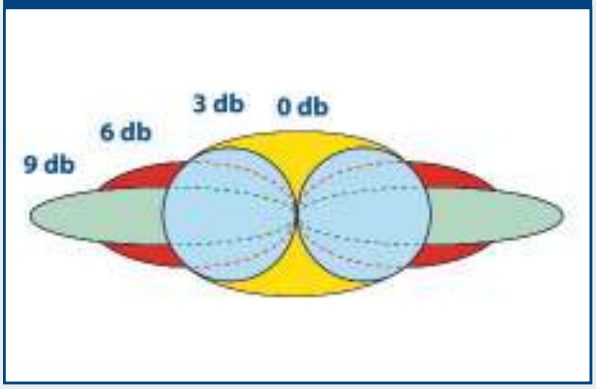



DIAGRAMMA DEL GUADAGNO