

WD155-N

155-175 MHz Base Station Dipole Antenna

DESCRIPTION

Base station antenna conceived by using an innovative feed system studied and applied to have highly symmetrical radiation pattern in both planes (E and H). It's completely computer designed to get high performances of gain and front-to-back in the working band. All aluminium parts are protected by anodized treatment, hardware are of Stainless steel or zinc plated steel, mounting bracket is of extruded aluminium for the best strength and the connector is placed in rear position for an easily access. To increase the antenna gain please install it in vertical stacked array. **Patent pending applied.**

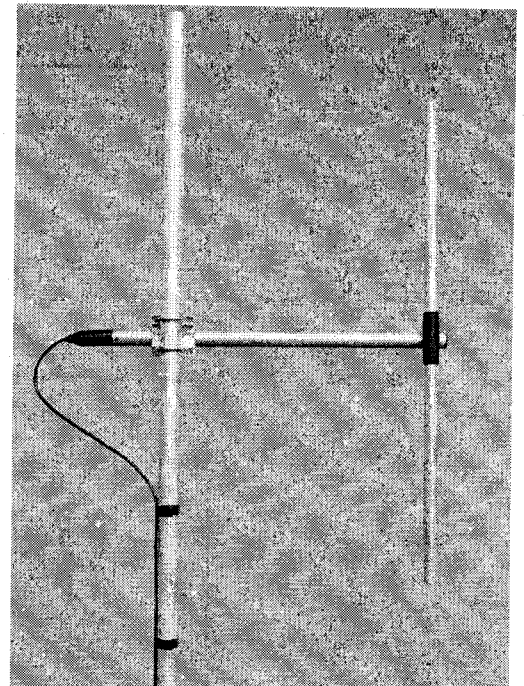
TECHNICAL DATA

Electrical Data

Type	Half wave Dipole
Frequency range	155 - 175 MHz
Impedance	50 Ω Unbalanced
Polarization	Linear Vertical
Radiation (H-plane)	beamwidth at -3 dB= 245° at 165 MHz
Radiation (E-plane)	beamwidth at -3 dB= 85° at 165 MHz
Max Gain	4 dBi
Front to Back ratio	≥ 5 dB
S.W.R. in bandwidth	$\leq 1.5:1$
Max Power	200 Watts (CW) at 30°C
Feed system / Position	RG303 Teflon coax with balun / inside boom
Lightning protection	DC-ground
Connector	N-female with rubber protection cap

Mechanical Data

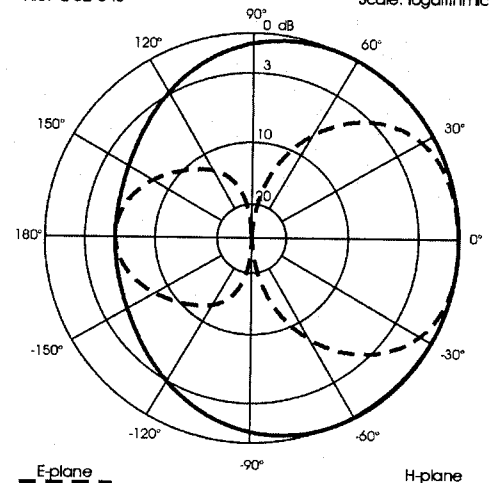
Materials	Anodized 6063-T5 Aluminium, Thermoplastic UV stabilized, Chromed Brass
Wind load / resistance	75 N at 150 Km/h / 200 Km/h
Wind surface	0.057 m ²
Dimensions (approx.)	730 x 835 mm
Weight (approx.)	1340 gr
Turning radius	600 mm
Operating temperature	-40° C to +60° C
Mounting Mast	$\varnothing$ 35-52 mm



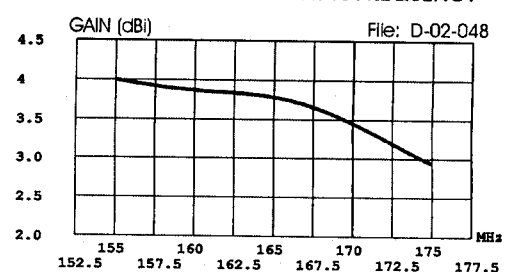
TYPICAL RADIATION PATTERN at 165 MHz

File: E-02-048

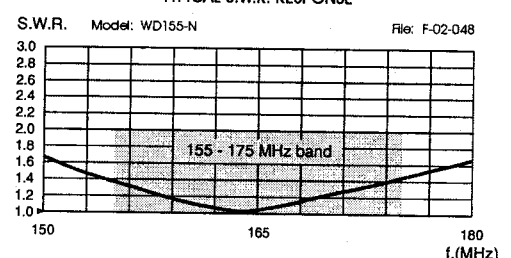
Scale: logarithmic



TYPICAL GAIN DIAGRAM vs FREQUENCY

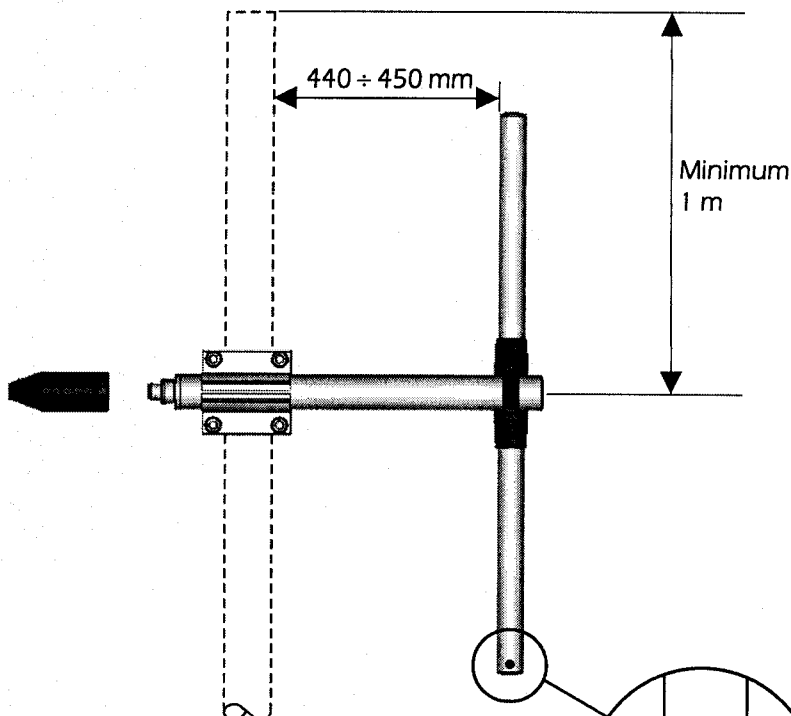


TYPICAL S.W.R. RESPONSE



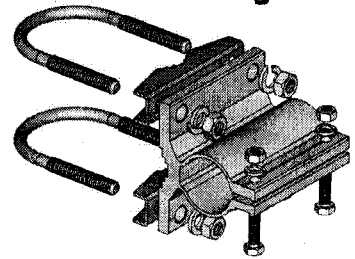
MOUNTING INSTRUCTIONS

Correct mounting for vertical polarization



Place the draining hole at the bottom.

Standard Mounting Bracket



Spare parts: p/n SA197

Materials: extruded aluminum

Hardware: stainless & zinc plated steel

Dimensions : 80 x 76 x 65 mm

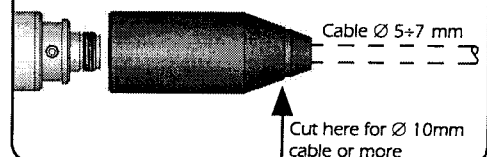
Weight: 460 gr

Part List

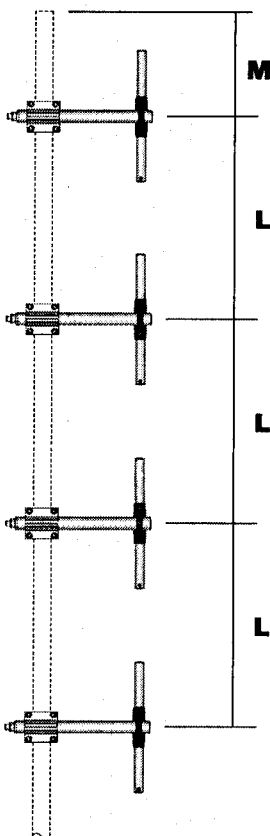
Q.ty	Description
1	Extruded aluminium bracket
2	Steel bracket
2	M8x200 U-bolt
4	M8 Grower washer
4	M8 Exagonal nut
2	M6x20 Exagonal head screw
2	M6 Grower washer
2	M6 Exagonal nut

Connector protection cap

Spare parts: p/n TE06416



Side mast mounting for DIRECTIONAL pattern: Stacking distance



Min. 1 m

Vertical polarization
(Stacked)
L = 1.6 m

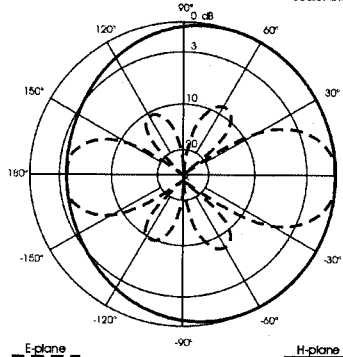
No. of dipole	Max Gain (dBi)	HPBW E-plane	HPBW H-plane
2	7.3	32°	245°
4	10.2	16°	245°
6	12	10.5°	245°
8	13	8°	245°

2 Dipole array

TYPICAL RADIATION PATTERN at 165 MHz

File: E-02-048a

Scale: linear

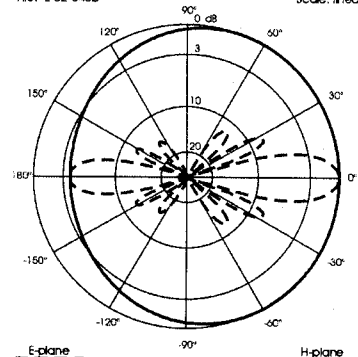


4 Dipole array

TYPICAL RADIATION PATTERN at 165 MHz

File: E-02-048b

Scale: linear

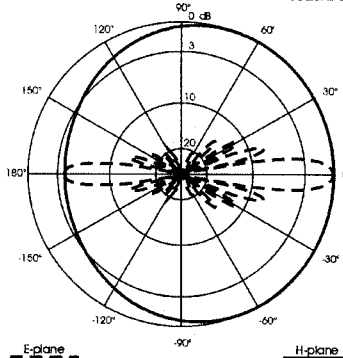


6 Dipole array

TYPICAL RADIATION PATTERN at 165 MHz

File: E-02-048c

Scale: linear

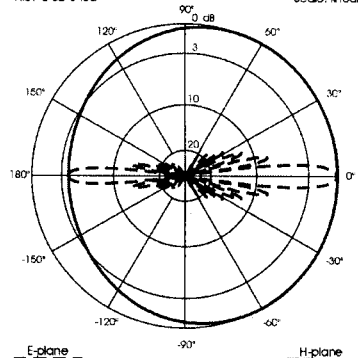


8 Dipole array

TYPICAL RADIATION PATTERN at 165 MHz

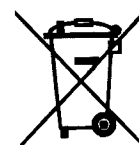
File: E-02-048d

Scale: linear



GB - **WARNING** - THE INSTALLATION OF THIS PRODUCT NEAR THE POWER LINES IS DANGEROUS.

FOLLOW THE ENCLOSED DIRECTIONS.



1. If you are installing an antenna for the first time, for your own safety, seek PROFESSIONAL ASSISTANCE. Your dealer can explain which mounting method to use for the size and type antenna you are about to install.
2. Select your installation site with safety; the distance from power lines should be at least twice the height of the antenna and mast combined. **REMEMBER: ELECTRIC POWER LINES AND PHONE LINES LOOK ALIKE. FOR YOUR SAFETY, ASSUME THAT ANY OVERHEAD LINES CAN KILL YOU.**
When installing your antenna, **REMEMBER:**
 - a) **DO NOT** use a metal ladder;
 - b) **DO NOT** work on a wet or windy day.
 - c) **DO** dress properly (shoes with rubber soles and heels, rubber gloves, long sleeve shirt or jacket)
3. If the assembly starts to drop, get away and let it fall. Remember, the antenna, the mast, the cable and the metal wires are all excellent conductors of electrical current. Even the slightest touch of any of these parts to a power line complete an electrical path through the antenna and the installer.
4. If any part of the antenna system should come in contact with a power line, **DON'T TOUCH IT OR TRY TO REMOVE IT YOURSELF. CALL YOUR LOCAL POWER COMPANY.** They will remove it safely.

GENERAL INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR MAST MOUNTED ANTENNAS

1. Carefully follow the mounting instructions of the product.
2. Connect your mast at Ground by using a copper wire of minimum section 6 mm².
3. Pay attention to the correct locking of nuts and screws.
4. If necessary (windy areas or very long masts) the use of special anti-wind rods is recommended.
5. While your antenna is on Tx mode (transmitting) **DO NOT** stand nearby.
6. It is recommended to strictly respect the maximum power settled by law and follow the instruction manual of the product
7. Stick self-adhering "**DANGER**" label packaged in antenna hardware kit at eye level on your mast.

I - **ATTENZIONE** - L'INSTALLAZIONE DI QUESTO PRODOTTO VICINO ALLE LINEE DELL'ALTA TENSIONE E' PERICOLOSA. SEGUIRE LE ISTRUZIONI ALLEGATE PER LA VOSTRA SICUREZZA.

1. Se state installando un'antenna per la prima volta, richiedete un'ASSISTENZA PROFESSIONALE. Consultate il vostro rivenditore che saprà spiegarvi il metodo più idoneo e sicuro per montare il tipo di antenna che volete utilizzare.
2. Scegliete il luogo più sicuro per l'installazione. La distanza di sicurezza dalle linee dell'alta tensione deve essere almeno due volte l'altezza dell'antenna con il palo. **RICORDATE: LE LINEE DELL'ALTA TENSIONE E LE LINEE TELEFONICHE SONO SIMILI PERTANTO STATE LONTANO DA QUALSIASI LINEA DI TENSIONE. POTREBBE UCCIDervi !!** Quando installate la vostra antenna, **RICORDATE:**
 - a) **NON USATE** scale di metallo;
 - b) **NON LAVORATE** in un giorno di vento o di pioggia;
 - c) **UTILIZZATE** un abbigliamento appropriato (scarpe con suola in gomma, guanti in gomma, maglia con manica lunga)
3. Se il vostro impianto inizia a cedere, allontanatevi e lasciatelo cadere. Ricordate che l'antenna, il palo, il cavo e i fili di metallo sono ottimi conduttori di elettricità. Anche il contatto più lieve di una di queste parti alle linee dell'alta tensione provoca un collegamento elettrico dalla linea all'installatore attraverso l'antenna.
4. Se una qualsiasi parte dell'antenna dovesse entrare in contatto con una linea di elettricità, **NON TOCCATELA.** Chiamate gli operatori della società elettrica, sapranno rimuoverla in modo sicuro e corretto.

ISTRUZIONI GENERALI

1. Seguire attentamente le istruzioni di montaggio sul foglio illustrativo allegato al prodotto.
2. Collegare il palo di sostegno a terra utilizzando una treccia in rame con una sezione di almeno 6 mm².
3. Assicurarsi del corretto serraggio di dadi e viti.
4. Se necessario (zone molto ventose o palo di sostegno molto lungo) si consiglia l'utilizzo di tiranti di controventatura.
5. **NON SOSTARE** vicino all'antenna mentre sta trasmettendo.
6. Si consiglia di rispettare sempre la potenza massima stabilita dalle norme vigenti
7. Attaccare sul palo di sostegno l'etichetta autoadesiva "**DANGER**" contenuta nella confezione in posizione visibile (altezza occhi).

F - **ATTENTION** - L'INSTALLATION DE CE PRODUIT PRES DE LIGNES A HAUTE TENSION EST DANGEREUSE. POUR VOTRE SECURITE, SUIVEZ LES INDICATIONS JOINTES

1. Si vous installez une antenne pour la première fois, pour votre sécurité, faites appel à l'ASSISTANCE PROFESSIONNELLE. Consultez votre revendeur qui pourra vous expliquer quelle méthode de montage utiliser pour la taille et le type d'antenne que vous souhaitez monter.
2. Choisir un endroit d'installation sûr, la distance de sécurité des lignes à hautes tensions doit être au moins deux fois la hauteur de l'antenne et du mât. **RAPPEL: LES LIGNES A HAUTE TENSION ET LES LIGNES TELEPHONIQUES SE RESSEMBLENT. POUR VOTRE SECURITE, VERIFIER QU'AUCUNE LIGNE NE PUISSE VOUS TUER.** Quand vous installez votre antenne, **REPELEZ-VOUS:**
 - a) **NE PAS** utiliser d'échelle métallique,
 - b) **NE PAS** travailler un jour humide ou venteux,
 - c) **ETRE BIEN HABILLE** (chaussures et talons en caoutchouc, gants en caoutchouc, chemise à manches longues ou veste).
3. Si l'assemblage commence à tomber, s'en éloigner et le laisser tomber. Rappelez vous que l'antenne, le mât, le câble et les files de fer sont d'excellents

conducteurs de courant électrique. Même le plus léger contact d'une de ces pièces avec une ligne à haute tension peut créer un contact électrique à travers l'antenne et l'installateur.

4. Si l'une des parties de l'antenne vient à être en contact avec une ligne à haute tension, **NE RIEN TOUCHER, NE PAS ESSAYER DE DEMONTER VOUS MEME, APPELÉZ VOTRE AGENCE D'ELECTRICITE** qui démontrera l'antenne avec précaution.

INSTRUCTIONS GENERALES pour antennes avec mâts:

1. Suivre avec attention les instructions de montage du produit.
2. Brancher votre mât à la masse en utilisant un fil de cuivre d'une section minimale de 6 mm².
3. Faire attention au bon serrage des écrous et vis.
4. Si nécessaire (endroits venteux ou mât très longs) l'utilisation de haubans est recommandée.
5. Quand votre antenne est en mode TX (transmission) **NE PAS** rester à côté.
6. Il est recommandé de respecter strictement la puissance maximale établie par la loi.
7. Coller l'étiquette autocollante «**DANGER**» jointe à l'antenne sur votre mât à hauteur des yeux.

D - WARNUNG - DIE INSTALLATION DIESES PRODUKTS IN DER NÄHE VON STROMLEITUNGEN IST GEFÄHRLICH. BEFOLGEN SIE ZU IHRER SICHERHEIT DIE FOLGENDEN ANWEISUNGEN.

1. Wenn Sie zum ersten Mal eine Antenne installieren, sollten Sie sich von Ihrem Fachhändler beraten lassen. Er kann Ihnen erklären, welche Montagemethode für die Größe und den Typ der Antenne, die Sie montieren wollen, zu verwenden ist.
2. Wählen Sie Ihren Installationsort unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit aus. Der Sicherheitsabstand von Stromleitungen sollte mindestens das Doppelte der gemeinsamen Länge von Antenne und Mast betragen. **OFT KÖNNEN SIE ALS LAIE ELEKTRISCHE STROMLEITUNGEN UND TELEFONLEITUNGEN NICHT UNTERSCHIEDEN. - GEHEN SIE ZU IHRER EIGENEN SICHERHEIT ZUNÄCHST EINMAL DAVON AUS, DASS JEDLICHE LUFTLEITUNGEN SIE TÖTEN KÖNNTE !!** Wenn Sie Ihre Antenne installieren, **DENKEN SIE DARAN:**
 - a) **Verwenden sie keine Metall-Leiter.**
 - b) **Führen sie diese Arbeiten, wenn möglich, nicht an regnerischen oder stürmischen Tagen aus.**
 - c) **Achten sie auf richtige Kleidung:** (Schuhe mit Gummisohlen und -absätzen, Gummihandschuhe, Hemd bzw. Jacke mit langen Ärmeln).
3. Sollte bei der Montage Antenne oder Mast aus irgendwelchen Gründen hinfallen, sollten Sie diese in diesem Moment nicht mehr berühren. Denken Sie daran, daß Antenne, Mast, Kabel und metallische Verankerungsdrähte ausgezeichnete Leiter von elektrischen Strom sind. Selbst die leichteste Berührung dieser Teile mit einer Stromleitung erzeugt einen elektrischen Stromkreis und kann Sie sofort töten.
4. Wenn irgendein Teil des Antennensystems mit einer Stromleitung in Kontakt kommen sollte, **BERÜHREN SIE ES NICHT UND VERSUCHEN SIE NICHT, ES SELBST ZU ENTFERNEN. RUFEN SIE IHRE ÖRTLICHE ELEKTRIZITÄTSGESELLSCHAFT AN.** Die Fachleute dieser Gesellschaften werden das Problem sicher und gefahrlos lösen.

ALLGEMEINE MONTAGEANWEISUNGEN FÜR ANTENNEN, DIE AUF EINEM MAST MONTIERT SIND:

1. Befolgen Sie sorgfältig die Montageanweisungen des Produkts.
2. Verbinden Sie Ihren Mast mit einem guten Erdungspotential, indem Sie einen Kupferdraht mit einem Querschnitt von mindestens 6 mm² verwenden.
3. Achten Sie auf den korrekten Sitz von Muttern und Schrauben.
4. Wenn notwendig (Gegenden mit häufigen starken Winden bzw. Stürmen oder sehr hohe Masten) wird die Verwendung von speziellen Abspannseilen (Erhältlich im guten Fachhandel) empfohlen.
5. **Halten Sie sich nicht** in der Nähe Ihrer Antenne auf, während Ihr Funkgerät im Sendemodus ist.
6. Es wird empfohlen, die gesetzlich festgelegte maximale Leistung des Funkgerätes nicht zu überschreiten.
7. Kleben Sie das der Antenne beiliegende selbstklebende Etikett „**DANGER**“ in Augenhöhe an Ihren Mast.

E - ATENCION - LA INSTALACIÓN DE ESTE PRODUCTO CERCANO A UNA LÍNEA DE ALTA TENSIÓN PUEDE SER PELIGROSO. SIGA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES PARA SU SEGURIDAD.

1. Si usted pretende instalar una antena por primera vez, déjese aconsejar por un profesional, consulte en su establecimiento habitual y siga todas sus recomendaciones.
2. Elija el lugar más seguro para la instalación. La distancia de seguridad con respecto a la línea de alta tensión, deberá ser al menos dos veces la altura de la antena, una vez instalada en el mástil. **RECUERDE: LAS LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN Y LAS LÍNEAS TELEFÓNICAS SON PARECIDAS. PARA SU SEGURIDAD MANTENGASE ALEJADO DE ELLAS.** Cuando instale la antena, **RECUERDE:**
 - a) **NUNCA utilice una escalera metálica**
 - b) **NO pretenda instalar la antena** en un día con viento, lluvia o nieve.
 - c) **UTILICE** ropa y material adecuado (zapatos aislantes con suela de goma, guantes de goma, camisa de manga larga)
3. Si la instalación no está bien efectuada, ésta podría caer, ocasionar grandes desperfectos e incluso causando daños a terceros. Le recomendamos proceda con extrema precaución.
4. Si una parte de la antena entrara en contacto con algún cable eléctrico **ALEJESE INMEDIATAMENTE.** Llame urgentemente a la compañía eléctrica, **NO intente resolver por su cuenta el incidente.** Ellos sabrán solucionar el problema de un modo correcto y seguro.

INSTRUCCIONES GENERALES

1. Siga atentamente las instrucciones de la hoja ilustrativa que acompaña al producto.
2. Si tiene alguna duda **NO prosiga con la instalación.** Consulte personal cualificado
3. Derive a tierra el mástil de sujeción mediante un cable de 6mm. de sección mínimo.
4. Verifique que los tornillos y tuercas han sido debidamente fijados.
5. Si es necesario (zonas de mucho viento o mástiles muy largos) utilice tirantes de vientos.
6. **NO PERMANEZCA** cerca de la antena mientras se está transmitiendo.
7. Se aconseja siempre respetar la potencia máxima establecida por las normas vigentes
8. Coloque en el mástil la etiqueta autoadhesiva “**DANGER**” suministrada con la antena, sitúela en un lugar lo suficientemente visible. (Altura de la vista)