

INSTRUCTIONS
B & W MODEL AC-1.8-30 ANTENNA
(FORMERLY AC2-30)

The Barker & Williamson Model AC1.8-30 Continuous Coverage Antenna is designed for operation from 1.8 MHz to 30 MHz. The antenna comes fully assembled and pretuned so no measuring or cutting is required. It is all weather rated at 1KW - 2KW P.E.P. CW/SSB* ICAS, and permits use of the full capabilities of today's continuous coverage transceivers. An added feature is single feedline operation for all bands and provides excellent performance for Amateur, MARS, Commercial and Military installations.

The AC1.8-30 antenna is fabricated with #14 stranded copperweld wire and high impact plastic with an RF transformer and balancing network. The feedline impedance is 50 ohms and comes equipped with a SO-239 (Female) coax cable connector. ("N" Connector available at additional charge). Frequency coverage is from 1.8-30 MHz with an average S.R of 1.4:1 and a maximum of 2.0:1.

The antenna is generally mounted in an inverted "V" configuration. With the center at 25-30 feet off the ground, approximately 80 feet of space is required. This configuration provides best omni-directional radiation.

INSTALLATION

Note: Read the entire instructions before starting your installation.

1. Determine where and how the antenna will be set up. Study all of the following illustrations to determine which installation best fits your individual requirements. Trees, sides of buildings, poles, etc. make good supports. Supports may be conductive (a metal pole for example) but be certain to use insulators to keep the antenna wire from making contact with the support. Three insulators are included for your convenience.

The AC1.8-30 antenna may be set up in shapes other than those shown with minimal effect on SWR. The antenna may also be shortened if space does not permit installing the full 110 feet of wire. The SWR of the antenna will not change much if it is shortened, but the radiation efficiency at the lower frequencies will be reduced somewhat. "DO NOT INSTALL PARALLEL TO POWER LINES"

WARNING

Outdoor antennas and lead-in conductors from an antenna to a building shall not cross over electrical light or power circuits and shall be kept well away from all such circuits so as to avoid the possibility of accidental contact. Where proximity to electric light or power service conductors of less than 250 volts between conductors cannot be avoided, the installation shall be such as to provide a clearance of at least 2 feet. Where practical, antenna conductors shall be so installed as not to cross under electric light or power conductors.

*ICAS - Intermittent Commercial and Amateur Service

*Input power to the transmitter

*Contact factory for price and availability of higher power models

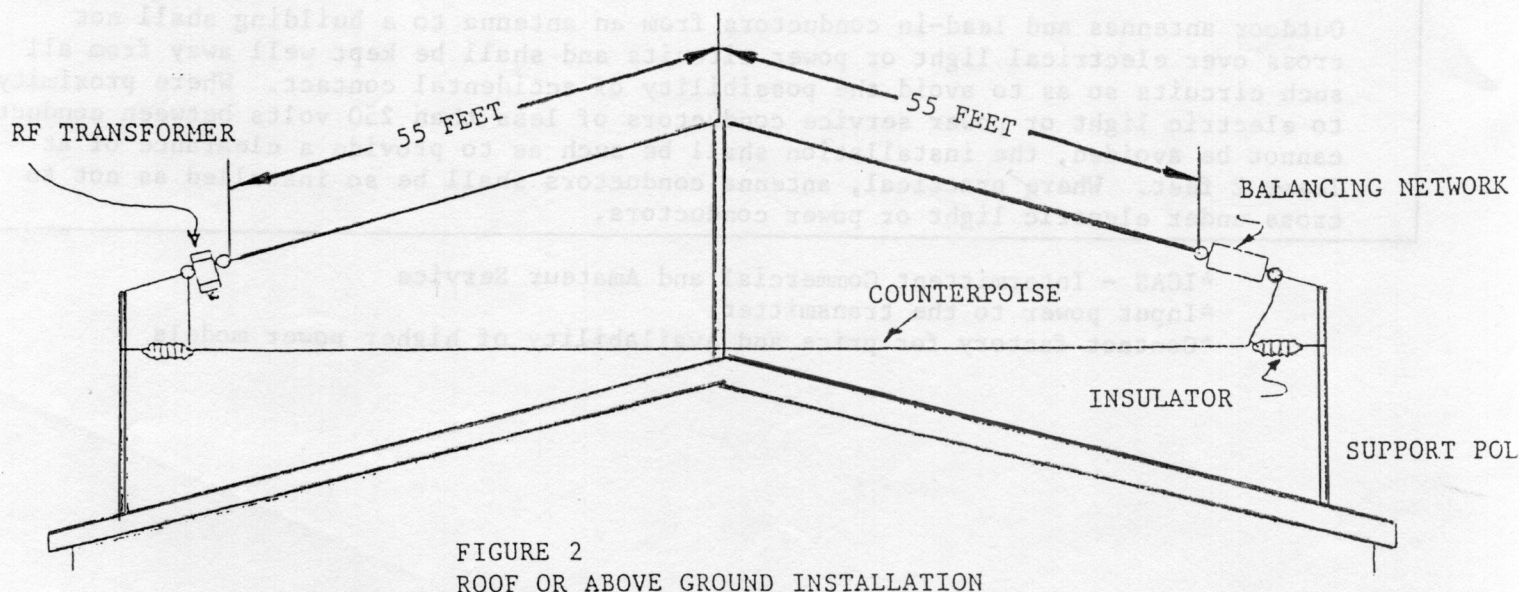
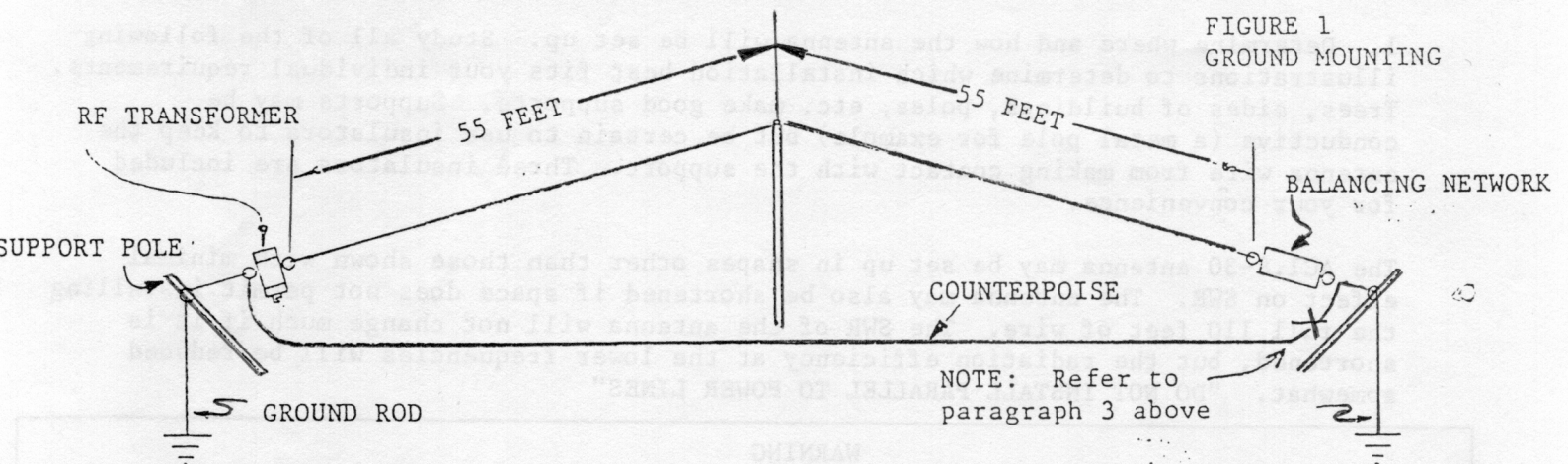
AC2-30

2. When unpacking and installing the antenna, avoid twisting or kinking the wire.

3. The antenna ends may run directly to stakes in the ground (See figure 1) or to poles 8 - 10 feet high (See figure 2). Good ground rods are recommended at each end. If location has good, moist soil conditions, the counterpoise may not be required. If needed, the counterpoise wire should connect to the ground side of the RF transformer. The antenna may work best with the opposite end of counterpoise not connected to the ground side of balancing network. Try unterminated and terminated to determine best results for your installation. The counterpoise is essential in poor ground, dry soil or above ground installations. Its length is not critical and it does not have to run directly under the antenna wire.

4. Install the antenna. Refer to Figure 4 for orientation of drain hole on balancing network. A good quality 50 ohm coax cable should be used for feedline. Length is not critical but it should not be too short, 50 feet or more is recommended.

5. Take SWR measurements paying particular attention to the frequencies you expect to use most often. If you wish to optimize performance, experiment with the counterpoise and grounds. With each configuration, take SWR readings and check relative signal strength with another station. Choose the installation that provides lowest SWR and best signal strength. You may find that in extremely bad locations the use of an antenna tuner will be helpful.



INSTALLATION INSTRUCTIONS CONT'D
 MODEL AC-1.8-30 ANTENNA
 (FORMERLY AC2-30)

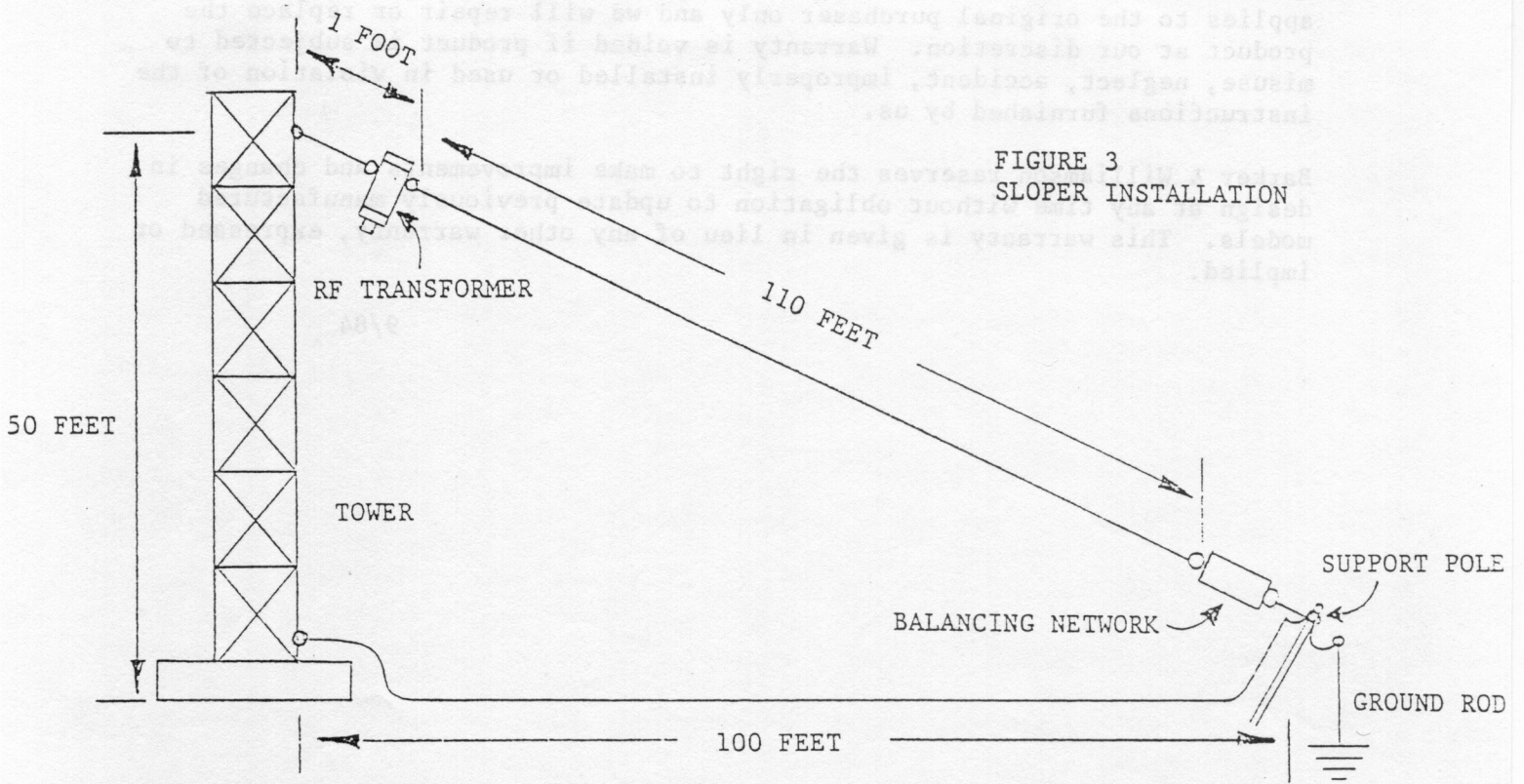
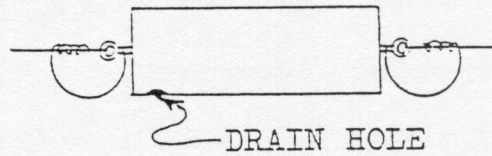
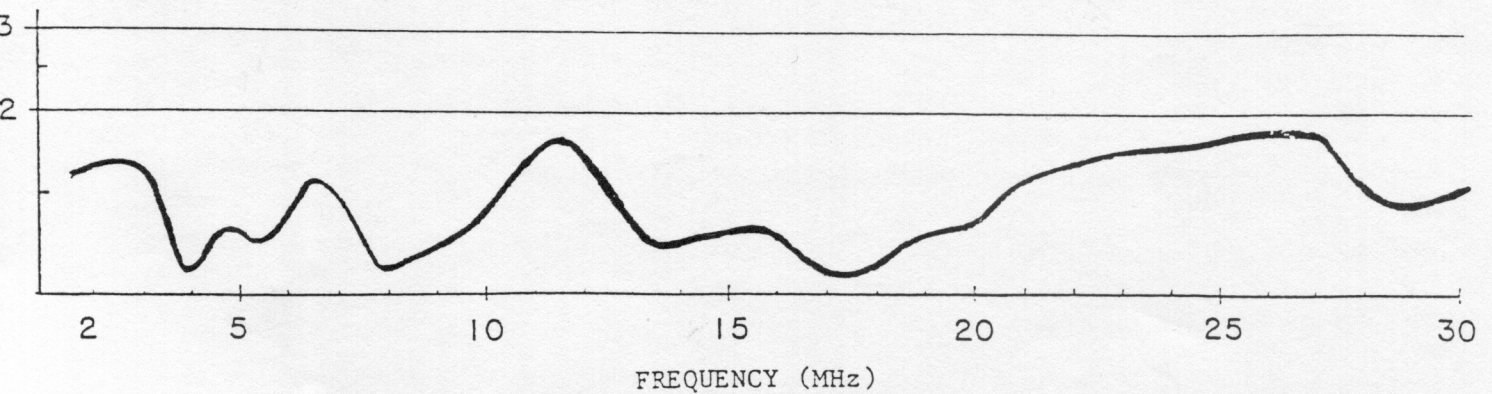


FIGURE 4

MAKE SURE CONDENSATION DRAIN HOLE IS ON BOTTOM OF BALANCING NETWORK WHEN INSTALLING ANTENNA. WHEN DRAIN HOLE IS ON THE BOTTOM, STRAIN LOOPS WILL BE PER DIAGRAM.



TYPICAL SWR



Instruction pour modèle 1,8-30.

Le modèle AC 1,8-30 antenne à couverture continue Barker et Williamson est désigné pour opérer de 1,8 MHz à 30 MHz. L'antenne arrive complètement assemblée et prêtée sans besoin de mesurer ou de couper. P est évalué à tout temps 1KW maximum HF et permet l'utilisation de toute les capacités des transceivers à couverture continue d'aujourd'hui. Une possibilité supplémentaire est l'opération avec un unique câble coaxial pour toutes bandes et fournit d'excellente performances pour installations Amateur, MARS, commercial et militaire.

L'antenne AC 1,8-30 est fabriquée avec 14 fils-cuivre toroné et recouvert par un solide plastique avec un balun et une résistance de charge.

L'impédance du câble d'alimentation est de 50 ohms et l'antenne est équipée avec une SO-239 (prise PL femelle). La couverture de fréquence est de 1,8 à 30 MHz avec un ROS moyen de 1,4/1 et un maximum de 2/1.

L'antenne est généralement montée en configuration V_e-Inversé. Avec le centre à 7,52 - 0,144 m de la terre, il faut approximativement 24,384 m d'espace

entre les bras du V. Cette forme donne la meilleur radiation omni-directionnelle.

Installation.

Note : Bien lire entièrement les instructions suivante avant de commencer votre installation.

1) Déterminer où et comment vous voulez placer l'antenne. Étudiez toute les illustrations suivante pour déterminer laquelle des installations s'adapte le mieux à votre demande. Arbres, cotés d'immeuble, poteaux, etc. font de bon supports. Les supports peuvent être conducteur (un poteau métallique par exemple) mais il faut utiliser des isolateurs pour éviter que le fil d'antenne fasse contact avec le support. Trois isolateurs sont fourni pour votre confort.

L'antenne AC I,8-30 peut être placée en forme montante ou autre plutôt que cette figure, avec un minimum d'effet sur le ROS. L'antenne peut être raccourcie si l'espace ne permet pas l'installation des 33,528 m de fil. Le ROS de l'antenne ne changera pas beaucoup si c'est raccourcie, mais le rendement de l'antenne sur les basses fréquences va diminuer quelque peu.

Ne pas installer l'antenne parallèle aux

Lignes électrique.

Avertissement.

L'antenne à l'extérieur et conducteur de l'antenne tendu à un immeuble ne pas croiser au dessus de lumière électrique ou lignes électrique afin de ne pas créer de contact accidentel dangereux entre l'antenne et les lignes électrifiées en cas d'accident. En tout cas il faut au moins un dégagement de 0,6036 m.

2) Quand vous dépaqueté et installé l'antenne, évité de torde ou de faire des nœuds avec le fil.

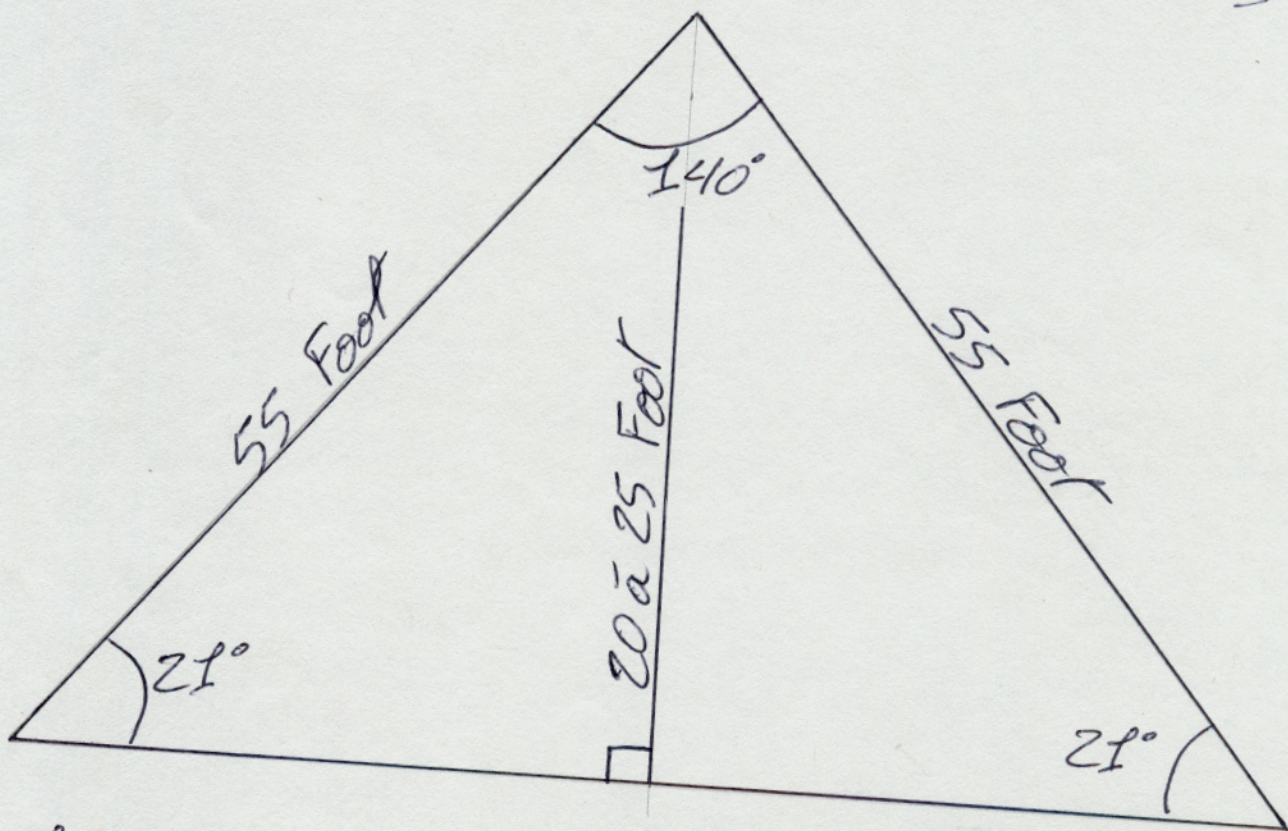
3) Les bouts de l'antenne peuvent retourner à un pieu dans la terre (voir figure 1) ou à un poteau de 2,4384 - 3,048 m de haut (voir figure 2). De bon tubes-de-terre sont recommandés à chaque bouts. Si l'emplacement est bon, conditions de terrain humide, le contre-poid peut ne pas être installé. Si on a besoin, le fil contre-poid ira se connecter à la terre du côté du Barun. L'antenne peut fonctionner mieux avec le bout opposé du contre-poid non connecté à la terre par l'opposé de la résistance de charge. Essayer de brancher et de ne pas brancher le contre-poid pour déterminer les meilleurs

résultats pour votre installation. Le contre-poids est indispensable en terrain médiocre, sol sec ou installation au dessus de la terre (toit de maison par exemple). Sa longueur n'est pas critique et il couvrera non enfoncer dans terre directement sous le fil d'antenne.

4) Installer l'antenne. Référez vous à la figure 4 pour orienter le trou d'écoulement sur la résistance de charge. Un bon câble coaxial 50 ohms devra être utilisé pour l'alimentation. La longueur n'est pas critique mais il ne devra pas être trop court, 15,24 m ou plus est recommandé.

5) Relever les mesures de ROS en prêtant particulièrement attention aux fréquences que vous utiliserez le plus souvent. Si vous cherchez à optimiser les performances, expérimentez avec le contre-poids et la terre. Avec chaque configurations, relever le ROS et vérifiez le signal de réception avec une autre station. Choisissez l'installation qui donne le ROS le meilleur et le meilleur signal de réception. Vous pouvez vous trouver dans un très mauvais endroit, l'utilisation d'une boîte d'accord d'antenne peut être utile dans ce cas.

La AC-1,8-30 est une antenne omnidirectionnelle sur les basses fréquences, avec un angle de tir élevé lequel est le plus utilisé pour les transmissions de 64,37 Km à 1609,34 Km. De approximativement 5 à 15 MHz l'angle de tir s'abaisse et au dessus de 15 MHz l'antenne devient plus directive dans le sens de la ligne d'antenne, en direction du bout terminé par la résistance de charge.



$$1 \text{ Foot} = 0,3048 \text{ m}$$