

DJ2UT

Multiband

„Periodic 1 V“ (P1V)

SOMMER

CARACTERISTIQUES :

L'est une antenne verticale, de longueur 5,50 m. Installée avec des radiaux périodiques, elle couvre des bandes de 3 à 30 Mcs d'une manière continue.

Brin rayonnant

radiaux

rotor

Coax. 50 OHMS

Boucle coax

105 m.

Câble 3 cond.

EMETTEUR
RECEPTEUR

commande du rotor

DESTINATION :

Elle est destinée aux personnes qui veulent écouter ou émettre dans les bandes ondes courtes d'une manière efficace et sans installation complexe. Cette antenne est particulièrement intéressante pour les personnes qui disposent de peu de place pour l'installation.

FONCTIONNEMENT :

Un radiateur vertical, en alliage d'aluminium est accordé à sa base par un système de variomètre. Ce variomètre est constitué par deux saifs de grand diamètre en tube d'aluminium. Un rotateur d'antenne d'excellente qualité sert de servo-moteur pour faire varier le couplage et commuter l'ensemble. Le système est donc attaqué par un câble coaxial de 50 Ohms (exemple de 213 10). Un câble 3 conducteurs relie le rotor à sa boîte de commande et permet donc le réglage de l'ensemble sur toutes les bandes.



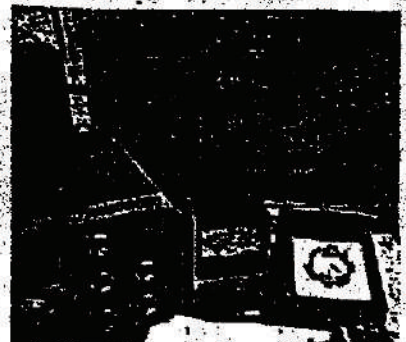
TCS 80

TRÈS SIMPLE

Le Shack vous accordez votre système sur la fréquence choisie entre 3 et 30 Mcs. Pour cela vous vous servez de votre 105 mètre ou encore vous vous réglez sur le maximum de signal sur votre récepteur. Le TOS doit être inférieur à 1,5 il sera souvent aux alentours de 1,1 à 1,3!!!

Coax 50 OHMS

Câble 3 conducteurs



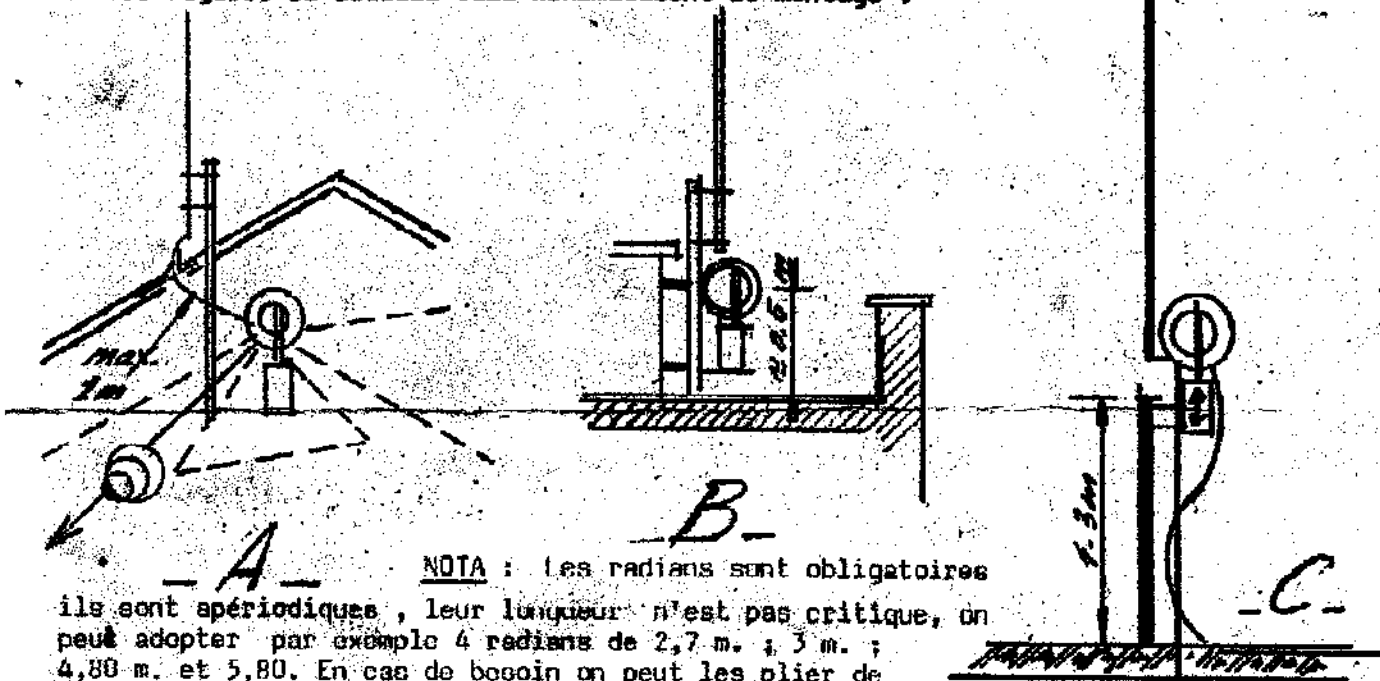
BATIMA

ELECTRONIC

L'antenne P1 V se prête admirablement à tous les cas de figures :

- système d'accord sous le toit et brin rayonnant à l'extérieur ;
- installation sur une toiture-terrasse ;
- installation dans un jardin.

Les figures ci-dessous vous schématisent le montage :



NOTA : Les radiaux sont obligatoires ils sont aperiodiques, leur longueur n'est pas critique, on peut adopter par exemple 4 radiaux de 2,7 m. ; 3 m. ; 4,80 m. et 5,80. En cas de brouin on peut les plier de 30° environ.

PUISSANCE ADMISSIBLE ET PRECAUTION D'EMPLOI :

L'antenne admet sans échauffement notable les puissances continues de 750 Watts HF. Certaines ont été utilisées dans certains pays européens pour des puissances notablement supérieures. Il est alors constaté l'échauffement de l'axe isolant vertical de commande. Par contre, l'antenne n'est pas dérèglée. Résultat : des essais systématiques ont démontré que l'antenne P1 V permettait des réceptions d'un point S supérieur aux verticales multibande à trappes. Bien entendu, cela ne veut pas dire que la P1 V a un gain, ce qui serait absurde, mais cela fait simplement ressortir qu'il n'y a pas de pertes dans les trappes...

Son angle de départ faible favorise les stations lointaines, installée à STRASBOURG en plein centre ville, elle permet de contacter sur 80 m. les OMs canadiens et américains en téléphonie.

PRESENTATION A LA VENTE :

L'antenne P1 V est constituée par :

- le système d'accord complet TCS 80 comprenant le variable, le rotor et sa boîte de commande ;
- le brin rayonnant vertical télescopique en alliage d'aluminium en quatre parties avec colliers de serrage ;
- 20 mètres de câble avec 10 petits isolateurs à couper et à mettre en place suivant la notice de montage ;
- une notice de montage.

IMPORTANT : pour ceux qui veulent transmettre ou recevoir en polarisation horizontale, le système TCS 80 permet d'accorder les antennes horizontales d'une longueur de 5 à 10 mètres sans problème. On peut donc imaginer un système de commutation pour passer d'une polarisation à l'autre.

D'autre part, on pourrait imaginer deux systèmes couplés pour accorder, par exemple, une antenne LEVY.

BATIMA S.à.r.l.

118, rue du Maréchal Foch

67360 LINGOLSHEIM

Tél. (88) 78.00.12

Montage der P 1 V mit TCS 80

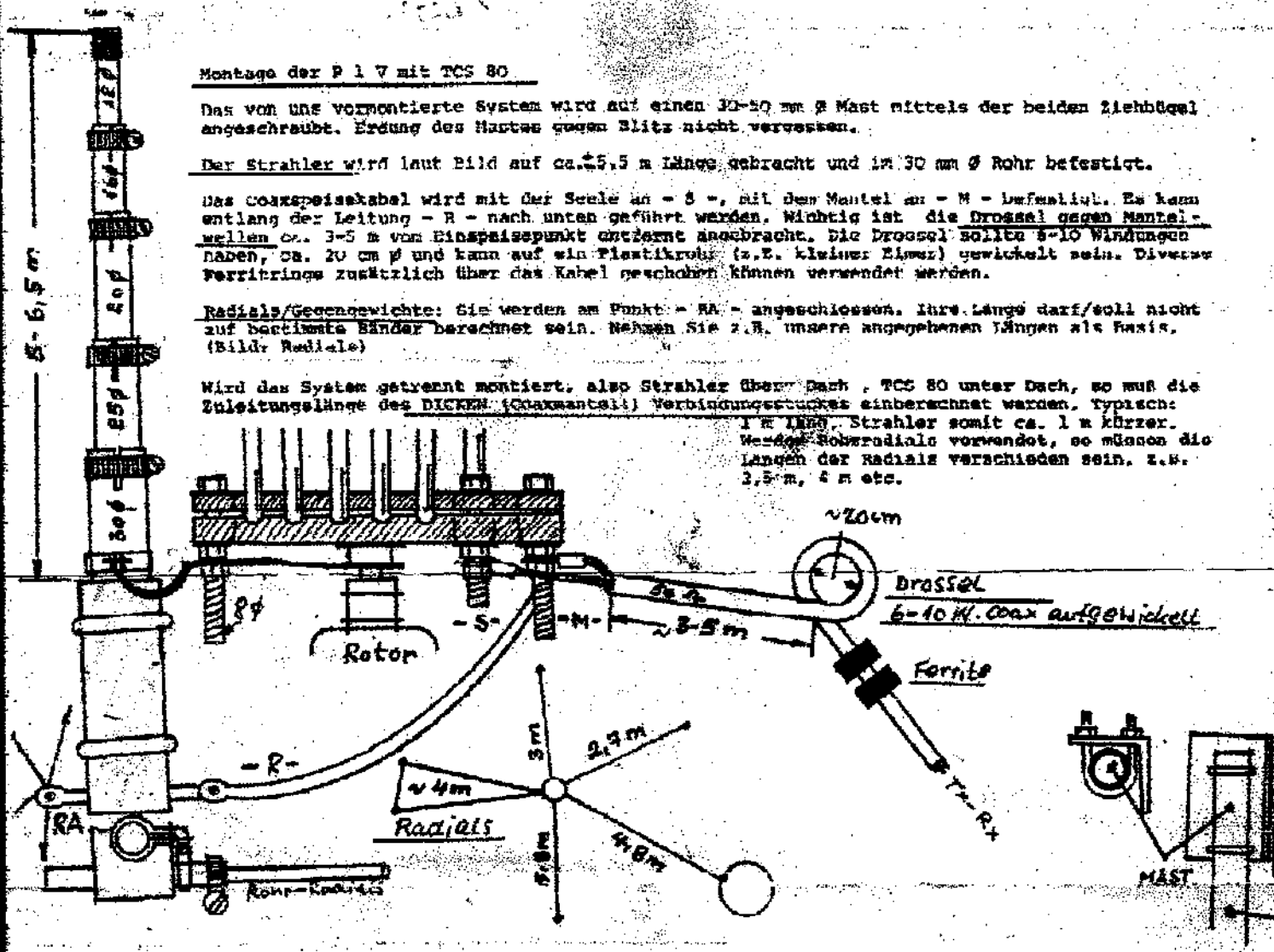
Das von uns vormontierte System wird auf einen 20-30 mm \varnothing Mast mittels der beiden Ziehhügel angeschraubt. Erdung des Mastes gegen Blitz nicht vergessen.

Der Strahler wird laut Bild auf ca. 25,5 m Höhe gebracht und im 30 mm \varnothing Rohr befestigt.

Das Coaxspeisekabel wird mit der Seele an - S -, mit dem Mantel an - M - luftleit. Es kann entlang der Leitung - R - nach unten geführt werden. Wichtig ist die Drossel gegen Mantelwellen ca. 3-5 m vom Einspeisepunkt entfernt angebracht. Die Drossel sollte 8-10 Windungen haben, ca. 20 cm \varnothing und kann auf ein Plastikrohr (z.B. kleiner Eimer) gewickelt sein. Diverses Ferritringe zusätzlich über das Kabel geschoben können verwendet werden.

Radials/Gegengewichte: Sie werden am Punkt - RA - angeschlossen. Ihre Länge darf/soll nicht auf bestimmte Bänder berechnet sein. Nehmen Sie z.B. unsere angegebenen Längen als Basis. (Bild: Radiale)

Wird das System getrennt montiert, also Strahler über Dach, TCS 80 unter Dach, so muß die Leitungslänge des DICKEN (Coaxmantel) Verbindungsstückes einberechnet werden. Typisch: 1 m DICKEN Strahler somit ca. 1 m kürzer. Wenn Subradiale verwendet, so müssen die Längen der Radials verschieden sein. z.B. 2,5 m, 4 m etc.



Montage und Inbetriebnahme der P 1 V bzw. anderer Antennen mit TCS 80

Nehmen Sie zunächst alle Satchboxen - Filter - Relais usw. aus der Speiseleitung. Nur TX und SWR-Brücke sind im bzw. am Kabel. Setzen Sie Ihren TX auf 3,6 MHz. Lassen Sie den Rotor durch Verdrehen des Steuerwerkstoffes zunächst voll um 360 Grad durchdrehen.

Sie erhalten bei etwa 3/4 eingedrehtem System eine deutliche, oft schon perfekte Anpassung um 1,5 oder besser. Wird dies nicht erreicht, so müssen die Gegengewichte vergrößert werden. Dazu kann man an einem Draht eine Endkapazität z.B. ein Draht-Ring/Vierlock/Dreilock mit etwa 50-100 cm \varnothing machen, oder ein Radial hinzufügen oder eines verlängern usw. Man erreicht in jedem Falle gute SWR. Die übrigen Bänder arbeiten meist problemlos, wenn 80 m geht!

Berechnen Sie, das 20-15-10-12-16 und 80m. 30 m mehrfach erscheinen. Manchmal bringen die einzelnen Positionen bei Regen Messwerte als bei Trockenheit und umgekehrt. Gleiches ist auch über die Effektivität (Gewinn) zu sagen. Bei evtl. Problemen erbitten wir Bescheid - es gibt noch einige Sonder-schaltungen für Problemfälle wie z.B. kein Platz für Radials usw.

Wenn Sie anstelle unseres Strahlers einen anderen Draht, horizontal usw. anschließen, so ist der Abgleichvorgang grundsätzlich gleich. Das Radialnetz ist auch vorzusehen.

Relativ problemlos arbeitet das System am Erdboden. Die Gegengewichte sind dann einfach am Boden zu verlegen, evtl. einige cm in den Boden rein. Ideale Erdnetze bringen mehr an Gewinn, aber gleichzeitig gibt's Problem mit dem SWR (Z - kleiner 50 Ohm) Man kann dann andere Beschaltung des Systems wählen. Wir bitten in diesem Falle um Einholung von Vorschlägen. Grundsätzlich verhält sich das Gesamtsystem genau wie traglose Antennen, die unter gleichen Umständen montiert werden. (Pro Band ein Monoband-Strahler, angepasst am Fußpunkt)

Wird ein TX mit einer Transistor-PA verwendet, die über ein Regelnetzwerk eine SWR-abhängige Output-regulierung hat, so kann man problemlos bei reduzierter Leistung auf maximalen Output "fahren" (erprobt z.B. an TR 7) Interessant ist dann, das nicht bei genau 1,0 SWR optimale Sendeleistung festgestellt wird, sondern je nach TX-Type bei 1,5 SWR entweder mit L- oder mit C- (zu kurze oder zu lange Antenne !!) Reaktanz. Eine Folge der meist nicht realen Regelnetzwerke. Man kann diese Sache aber mit dem TCS 80 perfekt ausgleichen.

Nun wünschen wir Ihnen viel Spaß ... und versuchen Sie mal bei 80 m DX. Ein typischer Ausdruck eines zufriedenen P1V-Besitzers "... leider muß ich mich bei 40 und 20 m mit DX-OSD's zufriedengeben". Eine Folge der bei Vertikal-Antennen flachen Abstrahlung speziell bei tiefen Frequenzen.