



Ausseneinheit AS 2004



Bedienteil AC 2004

### 4-fach Antennenschalter mit sequentieller Vorverstärker/Leistungsverstärker-Steuerung

Das Antennen-Schaltssystem **ACS 2004** erlaubt die Zuschaltung von vier verschiedenen Antennen über alle Amateurbänder von 80m bis 70cm über ein einziges Ableitungskabel. Es besteht aus einem Bediengerät **AC 2004** sowie der wassergeschützten Ausseneinheit **AS 2004**. Beide Geräte kommunizieren über lediglich ein einziges Ableitungskabel, über welches zusätzlich vier unabhängige Vorverstärker für jeden Antennenanschluss separat ein- oder ausgeschaltet werden können.

Erstmalig ist in ein solches System auch eine komplette, sequentielle Vorverstärker-Steuerung eingebaut, die gleichzeitig auch eventuell eingesetzte Leistungsendstufen ablaufgesteuert kontrolliert. Vorverstärker und Endstufen können dabei durch eine PTT gegen Masse oder gegen + 5...12V gesteuert werden.

### Standardmäßiger Anschluss :

Anhand des beiliegenden Anschlussplanes werden bis zu vier Antennen an den Eingangsbuchsen des an den Mast zu schraubenden Antennenschalters **AS 2004**

angeschlossen. Die Buchsen sollen dabei unbedingt nach unten zeigen, um das Gerät wassergeschützt zu montieren !

Vorverstärker werden gegebenenfalls in bekannter Weise zwischen den jeweiligen Antennen und dem Antennenschalter eingeschleift. Über das Ableitungskabel sind nun der **AS 2004** und das interne Bediengerät **AC 2004** zusammenzuschalten.

Die Buchse TRX (PA) ist mit einem Transceiver oder Empfänger bzw. einer Leistungsendstufe zu verbinden. Mit dem Anlegen der Betriebsspannung ist das System bereits einsatzbereit.

Bei Verwendung unserer Vorverstärker kann auf die Verdrahtung der PTT Schalteingänge verzichtet werden, wenn z.B. Transceiver mit Ausgangsleistungen verwendet werden, die die zulässige Belastbarkeit der HF-Vox im Vorverstärker nicht überschreiten. Beim Einsatz separater Endstufen höherer Leistung ist noch eine PTT Verbindung vom Transceiver zum **AC 2004** sowie von diesem zum PTT Eingang der Endstufe vorzusehen. Eine in der Endstufe möglicherweise vorhandene HF-Vox Steuerung sollte vorher unbedingt deaktiviert werden !

Die Verwendung der PTT-Schaltung hat noch einen weiteren Vorteil : Zum Schutz der Schaltkontakte in den HF-Relais sowie der eingesetzten Vorverstärker wird das Umschalten auf einen anderen Antennenanschluss verhindert, solange die PTT Taste des Transceivers aktiviert ist !

## **Erweiterter Anschluss :**

Hier wird die Möglichkeit angeboten, den HF-Ausgang des Controllers über externe Relais auf verschiedene Transceiver bzw. Endstufen zu verteilen. Danach geschieht die Anwahl der zu aktivierenden Geräte automatisch über die Tasten des Controllers. Bitte beachten Sie hierzu den entsprechenden Verdrahtungsplan. Sie sollten darauf achten, dass die verwendeten Relais nicht nur die Leistung der Verstärker problemlos übertragen können. Es ist auch empfehlenswert, die Übersprechdämpfung der Relais zu kontrollieren, da andernfalls die übrigen Transceiver leicht zerstört werden können

Am PTT Schaltausgang Punkt 7 des Controllers steht ein Open-Collector Transistor zur Verfügung, der einen maximalen Strom von 800 mA gegen Masse schalten kann. Das gleiche Schaltvermögen besitzen die Schaltausgänge an Punkt 5 und 6, um Relais zu schalten.

## **Bedienung des Schaltsystems :**

Nach dem Einschalten der Betriebsspannung erfolgt ein Kurztest der elektrischen Verbindung zum abgesetzten Antennenschalter. Wenn die Verdrahtung in Ordnung ist, erfolgt das Einschalten mit dem Status des Auslieferungszustandes : Antenne 1 gewählt ohne Vorverstärker. Im Falle einer Unterbrechung zwischen Innen- und Ausseneinheit blinken die LED für den Vorverstärker und die LED des gewählten

Antennenanschlusses wechselseitig langsam. Bei einem Kurzschluss blinken dieselben schnell. Beachten Sie hierzu bitte auch die Hinweise am Ende der Beschreibung !

Im Auslieferungszustand ist nach dem ersten Einschalten die Antennenbuchse 1 ohne Vorverstärker aktiviert. Alle danach geänderten Einstellungen werden gespeichert und bleiben auch ohne Betriebsspannung erhalten.

### **Wahl des Antennenanschlusses :**

Durch kurzzeitiges Drücken der entsprechenden Taste 1 bis 4 wird dieser Anschluss aktiviert und die zugehörige LED leuchtet. Hierbei steht logischerweise die Taste 1 für den Antennenanschluss 1 und sinngemäß folgend die weiteren für die Antennenbuchsen bis 4.

### **Wahl eines Antennenverstärkers :**

Zum Ein- bzw. Ausschalten der Vorverstärker-Betriebsspannung für den gewünschten Anschluss muss die entsprechende Taste jeweils einfach länger, nämlich ca. 2..3 Sekunden lang gedrückt werden. Hierdurch wird verhindert, dass aus Versehen Spannung auf einen Antennenanschluss gegeben wird, der keinen Vorverstärker enthält. Die Vorverstärker-LED leuchtet immer für den jeweils aktivierten Antennenanschluss. Beim Durchschalten der Tasten ist somit sofort erkennbar, an welchem Anschluss ein( eingeschleifter ) Vorverstärker mit Spannung versorgt wird.

### **WARNHINWEIS!**

Beim Zuschalten der Vorverstärkerspannung an einem Antennenanschluss, der gar keinen Vorverstärker enthält sondern überdies eine Antenne mit geerdetem Innenleiter versorgt, wird ein **Kurzschluss** erzeugt, der nicht angezeigt werden kann !!

Aufgrund einer internen Überlastsicherung wird diese Spannung zwar abgeschaltet, mit jedem erneuten Drücken der PTT jedoch zunächst immer wieder eingeschaltet. Dies hat generell einen kurzzeitigen Maximalstrom zur Folge. Sie sollten daher die externe Beschaltung des AS 2004 im Auge behalten!

## TECHNISCHE DATEN

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Frequenzbereich                     | 80m bis 70cm, alle Amateurbereiche                          |
| Belastbarkeit ( PEP )               | 80m..10m/ 1.5 KW<br>6m + 2m je 800 W, 70cm/600W             |
| Einfügungsdämpfung, typ             | 80m bis 10m < 0.1 dB<br>6m/0.15 dB, 2m/0.25 dB, 70cm/0.3 dB |
| Antenneneingänge                    | 4   |
| Vorverstärkerspannung               | 12V bei 0.5A max.   |
| PTT-Schaltausgang für Endstufen     | 0.8A/30V max; Open Collector                                |
| Relais-Schaltausgänge (Punkte 6 +7) | je 0.8A/30V max., Open Collector                            |
| - PTT Eingang (Punkt 3)             | < 2 V   |
| + PTT Eingang (Punkt 4)             | > 5 V   |
| Betriebsspannung                    | 12...15 Volt, empfohlen 13.8V...14.5 V                      |
| Buchsenorm                          | Type "N"  |
| Mastdurchmesser (AS 2004 )          | 54 mm max.  |