

## **Deutsche Ergänzung zur englischsprachigen Bedienungsanleitung**

# **AE 501 / SY 501**

## **2-Meter Amateurfunk-Handfunkgerät**

### **Inhalt:**

1. Rechtliche Hinweise
2. Vorbereitung zur Inbetriebnahme
  - 2.1. Hinweise zur Stromversorgung
  - 2.2. Antenne anschließen, Batterien einlegen und erstes Einschalten
3. Die Grundfunktionen Ihres Gerätes
  - 3.1. Kanalaraster einstellen, VFO-Betrieb
  - 3.2. Relaisbetrieb programmieren
  - 3.3. Tonruf 1750 Hz auslösen
  - 3.4. Direktwahltaste CALL
  - 3.5. Sendeleistung umschalten
4. Erweiterte Funktionen
  4. Spezielle Funktionen
    - 4.1. Memory-Betrieb
    - 4.2. Scan-Betrieb
    - 4.3. Prioritätskanal/ Dual Watch-Betrieb
5. Speichererhaltung bei Batteriewechsel oder Stromausfall
6. Reset auf Grundeinstellung und Löschen aller Speicher
7. Mikrofon/ Lautsprecher-Anschlußbuchsen
8. Optionales Zubehör
9. Tastatur-Ton ein- und ausschalten

### **Wichtige Benutzerinformation**

Dieses Amateurfunkgerät fällt nach den Veröffentlichungen des Bundesministeriums für Post und Telekommunikation:

**BMPT- Amtsblatt Nr. 8/1995, Seite 553, Abschnitt 1 Absatz 2,  
BMPT- Amtsblatt Nr. 22/1995 , Seite 1414 Fußnote 30,  
1.Änderung des EMVG vom 30.8.1995 , veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 21/1995, Anlage 2 zur  
Vfg. 219/1995, Seite 1336, § 5 (4) und (5)**

weder unter die CE-Kennzeichnungspflicht noch unter die EG- Baumusterbescheinigungspflicht nach der EG-Direktive 89/336 EWG.

Aus diesem Grunde braucht dieses Gerät für den Vertrieb in der Bundesrepublik Deutschland auch nicht mit einem CE-Zeichen gekennzeichnet zu werden.

#### **Es gelten folgende Bedingungen:**

**Dieses Gerät ist ausschließlich für die Verwendung durch Funkamateure im Sinne § 1 des Gesetzes über den Amateurfunk (BGBl, Teil III, Nr. 9022-1) bestimmt. Das Fernmeldeanlagenengesetz (FAG) ist zu beachten, hier sind insbesondere Erwerb, Besitz und Genehmigungspflicht für Sendefunkanlagen geregelt. Bereits der Erwerb und der Besitz dieses Gerätes durch nicht berechnigte Personen kann strafbar sein !**

Das Funkgerät und alle eventuell nach- und vorgeschalteten Zubehörbaugruppen und -Teile müssen so betrieben werden, daß die Schutzforderungen der EMV - Direktive 89/336 EWG eingehalten werden. Ohne vor- bzw. nachgeschaltete Vorverstärker/Leistungsverstärker erfüllt das Gerät den europäischen Standard-Entwurf ETS 300 684, bei Nachschalten von Leistungsverstärker-Baugruppen ist zur Einhaltung der europäischen Norm ETS 300 684 bzw. der nationalen Amateurfunkbestimmungen u.U. die Verwendung von Anpaßfiltern bzw. zusätzlichen Oberwellenfilter erforderlich. Hierfür ist der betreibende Funkamateur selbst verantwortlich.

**ALBRECHT ELECTRONIC GMBH**

## **2. Vorbereitung zur Inbetriebnahme:**

### **Allgemeine Hinweise:**

Vermeiden Sie, Ihr Amateurfunkgerät hoher Luftfeuchtigkeit, extremen Temperaturen, großer Staubbelastung und direkter Sonneneinstrahlung auszusetzen. Öffnen Sie Ihr Funkgerät nur, wenn Sie über die notwendigen Fachkenntnisse, das richtige Werkzeug und die notwendigen Meßgeräte verfügen. Das Gerät wurde beim Hersteller optimal auf den Amateurfunkbereich 144-146 (148) MHz abgeglichen und benötigt in der Regel keinen Nachgleich.

## **2.1. Stromversorgung:**

### **Externe Stromversorgung:**

Vermeiden Sie zu hohe Betriebsspannungen. Mit dem beigegeführten DC-Kabel können Sie Ihr Gerät am KFZ-Bordnetz 12 Volt oder an einem stabilisierten Netzgerät oder einer anderen Spannungsquelle (z.B. Bleiakku) zwischen 6 Volt und 16 Volt betreiben. Die angegebenen Werte sind die absoluten Grenzwerte und dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

Die im Zigarettenanzünderstecker eingesetzte Sicherung ist durch Abdrehen der Kappe mit dem Mittel-Pluskontakt zugänglich. Sollte eine Sicherung durchbrennen, untersuchen Sie bitte stets die mögliche Ursache (meist liegt Falschpolung vor und eine Schutzdiode hat angesprochen) und ersetzen Sie die Sicherung nur durch einen gleichwertigen Typ (empfohlen 1 bis 1.5 A) und niemals durch Überbrücken mit Silberpapier oder andere Maßnahmen!

Übrigens: Der Pluspol bei dem Hohlstecker des Stromkabels ist der Mittelpol. Der Außenring ist Minuspol.

### **Batterieauswahl:**

Geliefert wird Ihr Funkgerät mit einem Leer-Batteriepack, das Sie wahlweise mit nicht aufladbaren Batterien oder handelsüblichen Akkus bestücken können.

Bedenken Sie bitte, daß das Ausnutzen der vollen Sendeleistung Ihres Geräts von bis zu 5 Watt (abhängig von der Betriebsspannung) einen entsprechend hohen Stromverbrauch verursachen wird, der bei Batteriebetrieb teuer werden kann. Unsere Empfehlung kann daher nur lauten:

Bei nur bei gelegentlichem Betrieb sind **Alkali-Mangan-Zellen** zu empfehlen. Diese Zellen haben den Vorteil, Ihre Kapazität über lange Zeit (mehrere Jahre) zu halten, wenn sie nicht benutzt werden. Sie benötigen 9 Stück der üblichen Mignon-Größe (AA bzw. R6)

Für häufigen Betrieb empfehlen wir **Nickel-Cadmium-Zellen** oder **Nickel-Metall-Hydrid-Zellen**. Diese sind bis zu etwa 500 x wiederaufladbar und sind in der Lage, den hohen Strombedarf beim Senden mit voller Leistung zu liefern.

### **Aufladen von aufladbaren Batterien:**

Zum Laden verwenden Sie bitte **nur** das beigegeführte Steckerladegerät und keineswegs ein anderes oder ein einstellbares Netzteil. Das Steckerladegerät ist mit seiner höheren Leerlaufspannung und der Streufeld-Strombegrenzung speziell für die Ladefunktion über die Kombi-Lade-DC-Buchse des Funkgeräts ausgelegt und ist in der Lage, entleerte, wiederaufladbare Batterien mit max. 125 mA. in folgender Zeit zu laden:

bis zu 600 mAh-Typen: ca. 7- 9 Stunden

bis zu 750 mAh-Typen: ca. 10-12 Stunden

bis zu 1000 mAh-Typen: ca. 14-16 Stunden

Ein gelegentliches Überladen schadet in der Regel bei den heutigen modernen Zellen nicht mehr. Vermeiden sollten Sie jedoch bei Nickel-Cadmium-Zellen, die Batterien öfter hintereinander nur teilweise zu entladen, da sich dabei der physikalisch bedingte typische **Memory-Effekt** einstellen kann. Es ist daher zu empfehlen, daß Sie ab und zu Ihre Batterien einmal bis zur völligen Entleerung benutzen und dann wieder mit der vollen Zeit aufladen. Nickel-Metall-Hydrid-Zellen kennen den Memory-Effekt nicht, sind aber erheblich teurer und sensibler gegenüber Schnell-Ladeversuchen.

Bei Betrieb mit externer Stromversorgung unter 13.5 Volt findet allenfalls eine geringfügige Erhaltungsladung der Akkus statt, ein Aufladen der Batterien am KFZ-Bordnetz ist bei stehendem Motor daher nicht möglich. Bei laufender Lichtmaschine ergibt sich in der Regel ein automatisch begrenzter Ladestrom um 30-50 mA.

Bei längerem Betrieb mit externer Stromversorgung empfehlen wir, die Batterien aus dem Gerät herauszunehmen.

Beim Ladevorgang leuchtet die rote LED auf der Rückseite des Batteriefachs.

### **Warnung !**

Warnen müssen wir ausdrücklich vor allen Versuchen, nicht aufladbare Batterien „aufzuladen“. Derartigen Batterien können bei Ladeversuchen nicht nur auslaufen, sondern auch explodieren, was zur Zerstörung, Brandgefahr und nicht zuletzt zu Verletzungen führen kann.

Beim Einsatz in Kraftfahrzeugen sorgen Sie bitte für einen Aufbewahrungs- bzw. Ablageplatz für Ihr Funkgerät, wo Ihr Funkgerät nicht im Falle eines Auffahrunfalls im Fahrzeug herumfliegen könnte und Insassen verletzen könnte.

Halten Sie beim Senden Abstand zwischen Antenne und anderen Personen. Auch wenn die Wirkungen des „Elektrosogs“ umstritten sind, sollten Sie andere Personen, die Ihr Hobby vielleicht eher als gefährlich einschätzen, nicht zu sehr elektromagnetischen Feldern aussetzen. Wenn Sie selbst einen Herzschrittmacher tragen sollten, achten Sie auf möglichst großen Antennenabstand. Im Zweifelsfall verschaffen Sie sich die Herstellerinformationen über die empfohlenen Schutzabstände.

## **2.2. Antenne anschließen, Batterien einlegen und erstes Einschalten:**

Stecken Sie die mitgelieferte Antenne auf oder benutzen Sie eine andere VHF-Antenne mit BNC-Steckeranschluß. Der BNC-Stecker rastet bei einer kurzen Rechtsdrehung ein. Auch wenn die Endstufe Ihres Funkgeräts gegen Fehlanpassung weitgehend geschützt ist, sollten Sie nie ohne angeschlossene Antenne senden.

Öffnen Sie das Batteriefach entsprechend den Zeichnungen auf Seite 3 der englischen Anleitung. Auf der Oberseite des Batteriefachs finden Sie zwei pfeilförmige Markierungen. Hier können Sie durch Eindrücken mit dem Fingernagel das Batteriefach in seine zwei Hälften auseinanderklappen.

Das Fach füllen Sie bitte mit 9 Stück AA-Zellen (Achtung: Normgröße erforderlich). Es gibt leider auch nicht normgerechte Akkuzellen auf dem Markt, die geringfügig

dicker sind als nach IEC-Norm vorgesehen. Diese können unter Umständen klemmen oder nicht hineinpassen.) Beachten Sie die graphischen Polungshinweise. Danach setzen Sie die beiden Hälften wieder zusammen, indem Sie erst den Boden zusammenfügen und dann die Oberseite einrasten lassen. Das Batteriefach schieben Sie dann unter das Funkgerät.

### **3. Die Grundfunktionen Ihres Gerätes:**

Zum Kennenlernen Ihres Gerätes empfehlen wir Ihnen, alle im folgenden beschriebenen Schritte in der angegebenen Reihenfolge nachzuvollziehen. Sie erfahren in diesem Kapitel die Grundfunktionen, die Sie kennen sollten, um am Amateurfunkverkehr teilnehmen zu können.

#### **3.1. Kanalraster einstellen und VFO-Mode**

Schalten Sie das Gerät mit dem Volumeknopf, der mit dem Stromschalter gekoppelt ist, ein. Stellen Sie den Squelchknopf ganz nach links, bis Sie das Grundrauschen hören.

Den Squelch (Rauschsperr) stellen Sie so ein, daß das Rauschen gerade verschwindet. In dieser Position öffnet die Rauschsperr auch bei schwachen Signalen und hat somit die empfindlichste Position. Wird der Squelch über diesen Punkt hinaus weiter nach rechts (im Uhrzeigersinn) verstellt, müssen die Signale immer stärker werden, um durchgeschaltet zu werden.

Beim **ersten** Einschalten werden Sie im LCD Display ( Seite 6 engl. Text) eine Frequenz in Bandmitte (145.50 MHz) ablesen. Sie befinden sich im VFO-Mode. Die Frequenzen können über die seitlichen UP/DOWN-Tasten in programmierbaren Schritten auf- oder abwärts weitergeschaltet werden. Beim ersten Einschalten ist die herstellerseitige Programmierung auf 20 kHz-Schritte noch wirksam.

Mit der Taste **F-MHZ** können Sie auf MHz-Schritte umschalten und wieder zurück.

Wenn Sie später wieder in diesen Mode zurückschalten möchten, betätigen Sie die **VFO**-Taste.

Als nächstes stellen Sie Ihr Gerät auf das gewünschte (europäische Kanalraster ein:

#### **Kanalraster einstellen:**

Die meisten Tasten Ihres Gerätes haben eine Doppelfunktion.

Die Erstfunktion erreichen Sie durch Drücken der betreffenden Taste, die zweite Funktion, indem Sie vorher die **F-MHZ**-Taste drücken.

Zum Einstellen des Kanalrasters drücken Sie:

#### **F-MHz, Call-Step**

#### **Im Display erscheint 2 (für 20 kHz Step-Schritte)**

Mit der seitlichen **DOWN**-Taste wählen Sie das gewünschte Kanalraster:  
Durch mehrfaches Drücken können Sie wählen:

Display	Kanalraster
2	+20 kHz (Asien)
150	+15 kHz (USA)
1	+10 kHz (Asien, USA)
50	+5 kHz (Asien, USA)
250	+25 kHz (Europa)
125	+12.5 kHz (Europa)

usw. wieder von vorne

Für Europa wählen Sie zweckmäßigerweise nur das 12.5 kHz oder das 25 kHz-Raster.

Sie können jederzeit das Kanalraster ändern, um jedoch Probleme mit einer falschen Lage der 12.5 kHz-Rasterkanäle zu vermeiden, starten Sie bitte die Programmierung unbedingt auf einer Frequenz im 50 kHz oder 100 kHz Raster, z.B. 145.500 MHz..

Die Programmierung beenden Sie mit der Funktionstaste **F-MHz** oder auch mit einem kurzen Druck auf die Sendetaste. Das Display wechselt dann wieder auf die normale Frequenzanzeige um.

Im 5, 15, 12.5 und 25 kHz Raster sehen Sie die kHz und 100 Hz Stelle verkleinert neben der 10 kHz Stelle.

Sie können jetzt Ihr Gerät auf Simplexfrequenzen nutzen. Der serienmäßig per Hardware vorprogrammierte Frequenzbereich erstreckt sich von 141.000 MHz bis 149.9875 MHz. Der schaltbare Frequenzbereich kann nur durch hardwaremäßige Modifikationen (Austausch bzw. Einsetzen von Programmierwiderständen am Prozessorinput) auf 144-146 MHz bzw. 144-148 MHz geändert werden, softwaremäßige Änderungen z.B. durch Tastatureingaben sind nicht möglich.

### 3.2. Relaisbetrieb programmieren:

Als nächstes werden Sie Ihr Gerät sicher auf Relaisbetrieb einstellen wollen. Die zu diesem Semi-Duplex-Betrieb notwendige Frequenzablage des Senders erreichen Sie über die Tasten:

**F-MHz      LOCK-RPT**

beim ersten Betätigen erreichen Sie den **USA-Mode** mit **+ 600 kHz** Ablage, Anzeige im Display **+**,  
beim zweiten Eintasten von

**F-MHz      LOCK-RPT**

den **Europa-Mode - 600 kHz**.  
mit der Displayanzeige **-**

Wenn Sie ein drittes Mal

**F-MHz      LOCK-RPT**

eingeben, landen Sie wieder im **Simplex Mode** usw.

### **3.3. Tonruf 1750 Hz auslösen**

Zum Öffnen der Relaisfunkstellen benötigen Sie einen Tonruf von 1750 Hz und ca. 1 sec Dauer. Diesen Tonruf können Sie durch Druck auf den **SQUELCH**-Knopf auslösen. Der Tonruf wird solange abgestrahlt, wie Sie den Knopf gedrückt halten.

### **3.4. Direktwahltaste CALL:**

Unabhängig von der gewählten Frequenz, auch im Relaisbetrieb, können Sie jederzeit auf die internationale FM-Anruffrequenz **145.500 MHz (Simplex)** und wieder zurück auf die vorherige Einstellung umschalten:

Drücken Sie

**CALL-STEP**

Wenn Sie eine andere Frequenz als Direktwahl-Kanal speichern wollen, verfahren Sie bitte wie unter **Memory-Betrieb, Einstellung speichern**, beschrieben.

### **3.5. Sendeleistung umschalten:**

Die Leistung können Sie mit **F-MHZ** und einem kurzen Druck auf die Sendetaste **PTT** umschalten auf ca. 0.5 W ( LOW wird im Display angezeigt) Zurückschalten auf volle Leistung wieder mit den gleichen Tasten.

**F-MHZ      PTT**

## **4. Erweiterte Funktionen:**

### **4.1. Memory-Betrieb**

Mit der Taste **MR-MS** schalten Sie von VFO auf **Memory-Mode** um. Im Display sehen Sie rechts den Speicherplatz.

Die Memorykanäle wählen Sie mit den **UP**-und **Down**-Tasten.

Beim ersten Einschalten sind alle Memorykanäle natürlich zunächst unbelegt, das Display blinkt daher noch auf allen Speicherplätzen.

### **Einstellung speichern:**

Wählen Sie im VFO-Mode eine komplette Einstellung ( z.B.mit Relaisablage und Leistungseinstellung). Drücken Sie :

**F-MHz      MR-MS**

freie Speicherplätze blinken, dazu erscheint **ME**. Wählen Sie mit

**UP** oder **DOWN** einen (freien) Speicherplatz. Dies können die Plätze **1** bis **0** oder auch **C** (Call Channel) sein. Sie speichern dann mit nochmaligem Drücken von

**MR-MS.**

**Das Display zeigt dann die Speicherplatznummer kontinuierlich an.**

## **4.2. SCAN-Betrieb:**

Ihr Funkgerät kennt zwei Suchlaufarten:  
Frequenzsuchlauf und Memory-Suchlauf.  
Starten Sie dazu wahlweise im VFO-Mode oder im Memory-Mode.

### **Suchlauf starten:**

**F-MHZ      PRI-SC**

Im Display erscheint **SCAN**

Der Suchlauf startet und stoppt auf dem nächsten besetzten Kanal (entsprechend der Rauschsperrschwelle). Dort verweilt der Suchlauf ca. 5 Sekunden und startet danach erneut.

### **Suchlauf stoppen:**

1 x kurz **Sendetaste**, **VFO-** oder **MR-MS**-Taste drücken

## **4.3. Prioritätskanal/Dual Watch**

Ihr Gerät kann auch zwei Kanäle automatisch abwechselnd überwachen. Dabei ist einer der Kanäle ein normaler Kanal, gewählt im VFO-Mode.  
Der andere Kanal, der sogenannte Prioritätskanal, muß ein Memorykanal sein.

### **Beispiel:**

Memorykanal 0 soll Prioritätskanal sein.  
VFO-Kanal soll 145.500 MHz sein.

Stellen Sie mit

**MR-MS** und **UP/DOWN** den Speicherplatz o ein.

Gehen Sie mit

**VFO**

zurück in den VFO-Mode und wählen Sie 145.500 MHz

Drücken Sie

**PR-SC**

Das Display zeigt **PRI** und der Dual-Watch Betrieb startet. Alle 5 Sekunden schaltet Ihr Funkgerät einmal kurz auf den Prioritätskanal. Ist dort Funkbetrieb, stoppt die Zweikanal-Abtastung dort für ca. 3 Sekunden.

Das Funkgerät ist aus Umweltschutzgründen nicht mit einer Lithiumbatterie ausgerüstet, sondern nutzt zum Erhalt der Speicherungen die Gerätebatterie bzw.

die externe Stromversorgung extrem hochohmig (über ca. 500 kOhm) als Back-Up-Spannungsquelle.

Lassen Sie daher den Batteriekasten angeschlossen, wenn Sie verhindern wollen, daß die gewählten Einstellungen verloren gehen. Kurzzeitige Unterbrechungen (z.B. Batteriewechsel) bis zu etwa 1 Stunde sind unbedenklich.

## **6. Reset auf Grundeinstellung und Löschen aller Speicher:**

Einen generellen Reset zurück auf den Lieferzustand können Sie durchführen, wenn Sie bei gedrückt gehaltener Sendetaste Tonruftaste das Gerät mit dem Drehschalter ausschalten und wiedereinschalten. Beim nächsten Einschalten startet Ihr Gerät dann wieder mit der Werkseinstellung. Diesen Reset sollten Sie zunächst auch bei allen Fehlfunktionen durchführen, bevor Sie das Gerät zu einer evtl. Reparatur geben! Fehlfunktionen, bei denen der Prozessor blockieren kann oder bestimmte Funktionen nicht oder falsch ausgeführt werden, können durch Störungen von außen (z.B. Gewitter, Überspannung, zu große HF-Einstrahlung usw) ausgelöst werden und lassen sich mit einem Reset meist schnell beheben, ohne das Gerät einschicken zu müssen.

## **7. Mikrofon/Lautsprecher- Anschlußbuchsen**

Die Anschlußbuchsen auf der Geräteoberseite entsprechen dem üblichen Amateurstandard:

**Mikrofonbuchse:** 2.5 mm, für Electretmikrofon ca. 5 mV Empfindlichkeit/ 600 Ohm, Tastung über Schleifenschluß (PTT-Taster in Serie mit Mikrofonkapsel)

**Lautsprecherbuchse:** 3.5 mm, min. 8 Ohm, empfohlen 16 Ohm und mehr, 0.5 Watt.

Zweckmäßig sind auch Lautsprechermikrofone z.B. SM 303, aber auch Kombinationen mit Mikrofon und Kopfhörer mit automatischer Sprachsteuerung, z.B. HM 100.

Packet Radio Modems können ebenfalls angeschlossen werden. Wir empfehlen den Anschluß des PC-COM Modems für 1200 Bit/s unter Berücksichtigung von einem Tx-Delay mit ca.200 ms. Modems für höhere Übertragungsraten können nicht zuverlässig über die serienmäßige Mikrofonbuchse betrieben werden, hierfür ist ein direkter Anschluß an den Modulator im Sender und den Diskriminatorausgang im Empfänger notwendig. Diese Arbeiten empfehlen wir aber nur versierten Funkamateuren im Selbstbau und unter eigener Verantwortung (Garantieverlust bei Eingriffen). In Servicewerkstätten ist ein derartiger Umbau aus Kostengründen in der Regel nicht möglich.

## **8. Optionales Zubehör:**

Die Verwendung des „Albrecht Mobilset“, vorgesehen für die CB-Funkanlage AE 2980 von Albrecht, ist möglich. Das Mobilset besteht aus einer 12 Volt-Stromversorgungseinheit, die anstelle des Batteriekastens unter das Funkgerät geschoben werden kann, und aus einem Minimag-Magnetfuß mit Kabel und BNC-Steckern, über den Sie die serienmäßige Aufsteckantenne Ihres Geräts auch als mobile Behelfsantenne benutzen können.

Elektrisch und mechanisch passen auch die Akkus und Batteriekästen aus dem Albrecht-Programm für die RL-RV-Geräte, auch wenn diese wegen etwas abweichender Gerätemaße optisch nicht aufeinander abgestimmt sind.

**9. Ab- und Einschalten des Tastaturbestätigungs-Tons:**

Schalten Sie das Gerät mit gedrückt gehaltener PTT-Taste ein. Mit dieser methode können Sie jeweils zwischen beiden Zuständen hin- und herschalten.