

Deutsche Benutzerinformationen

AE 201 S

10-Meter AM/FM/SSB Amateur-Handfunkgerät

Inhalt:

Rechtliche Hinweise und allgemeine Informationen	Seite	2
Vorbereitung zur Inbetriebnahme		3
Allgemeine Hinweise zum Gebrauch		3
Antenne anschließen, Batterien einlegen und erstes Einschalten		3
Anschluß an externe Stromversorgung		3
Batterie- oder Akkusbetrieb?		3
Aufladen von aufladbaren Batterien		4
Wichtige Hinweise zum Steckerladegerät		4
Warnung		4
Schutzabstände beim Senden		4
Auswahl der Antenne, Fahrzeugbetrieb		4
Betrieb als Feststation		5
Die Bedienung Ihres Gerätes		5
Die Bedienelemente des AE 201 S		5
Frontansicht		6
Regler und Umschalter		6
Einschalten, Lautstärke- und Squelcheinstellung		6
Clarifier		6
LC-Anzeigefeld		7
Tastenbelegung		7
Betriebsarten wählen		7
RF-Gain		7
MIC Gain Mikrofonverstärkung		7
Frequenzrasterung ändern		7
Simplex – und Repeaterbetrieb		7
Repeaterbetrieb einstellen		8
Frequenzablage einschalten		8
Frequenzablage ändern		8
Tonruf 1750 Hz aussenden		8
CALL-Kanal benutzen		8
Suchlauf (Scan)		8
Suchlauf starten und stoppen		8
Suchlaufrichtung umkehren		8
Zuletzt benutzten Kanal aufrufen (LCR)		9
Sendeleistung umschalten LOW		9
Aus- und Einschalten des Tastaturbestätigungs-Tons		9

Wissenswertes zu den technischen Daten	9
Automatische Stromsparschaltung (Auto Power Save)	9
Speicherung und Backup der eingestellten Daten	9
Anschlußbuchsen für externe Zusatzgeräte	9
Mikrofonbuchse MIC	9
Lautsprecher/ Ohrhörebuchse SPK	9
Wartungs- und Programmiermöglichkeiten	9
Reset auf Grundeinstellung und Löschen aller Einstellungen	9
Hinweise zu Frequenzbereichs-Einstellungen	10
Freigabe des erweiterten Kanalmodos	10
Umschalten von Kanal-auf Frequenzanzeige im erweiterten Mode	10
Sperre des erweiterten Kanalmodos	10
Technische Daten AE 201 S	11
Frequenz/ Kanalnummerntabelle für Kanal-Mode	12

Rechtliche Hinweise und allgemeine Informationen

Hersteller-Konformitätserklärung



Dieses Amateurfunkgerät entspricht den Schutzforderungen der EG-Direktive 89/336/EWG (EMV), der R&TTE-Direktive und erfüllt den harmonisierten Europastandard ETS 300 684 für Amateurfunkgeräte und ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet. Das dem CE-Zeichen folgende Aufmerksamkeitszeichen (Alert Sign) bedeutet hier, dass dieses Gerät nicht von jedermann überall in Europa betrieben werden darf, und dass generelle Einschränkungen zum Betreiben bestehen (Amateurfunkbestimmungen, Lizenzpflicht)

Es gelten folgende Bedingungen:

Dieses Gerät ist in Deutschland **ausschließlich für die Verwendung durch Funkamateure** im Sinne von § 1 des Gesetzes über den Amateurfunk (BGBL, Teil III, Nr. 9022-1) bestimmt. Lizenzierte Funkamateure dürfen dieses Gerät **ausschließlich auf dem Amateurfunk zugewiesenen Frequenzen** benutzen. Für die Einhaltung der für den Personenschutz festgelegten Höchstwerte der Strahlungsleistung und der daraus resultierenden Schutzabstände ist der betreibende Funkamateur selbst verantwortlich. Für andere Zwecke darf dieses Gerät keineswegs benutzt werden, weder durch Funkamateure noch durch andere Personen. Beachten Sie auch die unterschiedlichen Regelungen für den Amateurfunkdienst in anderen Ländern.

Das Funkgerät und alle eventuell nach- oder vorgeschalteten Zubehörbaugruppen und -Teile müssen so betrieben werden, daß auch in der Gesamtkonfiguration die Schutzforderungen der EMV- Direktive 89/336 EWG bzw. des nationalen EMV-Gesetzes eingehalten werden. 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 Oberwellenfiltern erforderlich. Hierfür ist der betreibende Funkamateur selbst verantwortlich.

ALBRECHT ELECTRONIC GMBH

Das mitgelieferte englische Handbuch beschreibt die USA-und Asien- Version des Gerätes. Einige Daten der europäischen Version können von den Angaben der englischen Anleitung abweichen.

Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Allgemeine Hinweise zum Gebrauch

Das 10m-Amateurfunkgerät AE 201 S ist als Handfunkgerät für Batteriebetrieb mit 9 Mignon-Batterie- oder Akkuzellen vorgesehen. Alternativ ist auch Betrieb an 12 V aus einer externen Stromversorgung (z.B. 12 V- Autobatterie, 12 V Netzgerät) möglich. Das Funkgerät ist für intermittierenden Betrieb vorgesehen, wie er typischerweise im Amateurfunk vorkommt. Für Dauer-Sendebetrieb ohne regelmäßige Empfangsperioden als Abkühlphasen ist dieses Gerät nicht vorgesehen. Vermeiden Sie, Ihr Amateurfunkgerät hoher Luftfeuchtigkeit, extremen hohen und niedrigen 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 hat im Lieferzustand je nach Verkaufsland einen schaltbaren Frequenzbereich, der größer sein kann als der für Europa festgelegte 10 m Amateurfunkbereich. Für die technischen Daten und die Funktion außerhalb des international gebräuchlichen Amateurfunkbereichs kann keine Gewähr übernommen werden.

Antenne anschließen, Batterien einlegen und erstes Einschalten:

Stecken Sie die mitgelieferte Antenne auf oder benutzen Sie eine andere 10m- 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.

Entriegeln und ziehen Sie das Batteriefach ab. So öffnen Sie das Batteriefach: 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.

Anschluß an externe Stromversorgung:

Mit dem beigegefügt DC-Kabel können Sie Ihr Gerät auch am KFZ-Bordnetz 12 Volt oder an einem stabilisierten Netzgerät oder einer anderen Spannungsquelle (z.B. Bleiakku) zwischen 10.8 Volt und 15.6 Volt **betreiben**. Die angegebenen Werte sind die absoluten Grenzwerte und dürfen nicht unterschritten 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 1.5 bis 2 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.

Batterie- oder Akkubetrieb?

Das mitgelieferte Leer-Batteriepack können Sie wahlweise mit nicht aufladbaren Batterien oder handelsüblichen Akkus bestücken .

Bedenken Sie bitte, daß das Ausnutzen der vollen Sendeleistung Ihres Geräts von bis zu 6 Watt PEP bei SSB (abhängig von der Betriebsspannung) einen entsprechend hohen Stromverbrauch verursachen wird, der bei Batteriebetrieb teuer werden kann (ca. 1 A bei Senden). 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 beigegefügte 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

Wichtige Hinweise zum Steckerladegerät:

Schließen Sie das Steckerladegerät nur dann an, wenn das Batteriefach **vollständig** mit Akkus bestückt ist. Vergewissern Sie sich, daß die Akkus guten **Kontakt** haben. Wenn Sie das Ladegerät einschalten sollten, ohne daß Akkus eingesetzt sind, könnte das Funkgerät durch die höhere Leerlaufspannung des dann unbelasteten Ladegeräts beschädigt werden. Albrecht übernimmt keine Haftung für Schäden und Folgeschäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Benutzung hervorgerufen werden. **Das Ladegerät ist keineswegs ein Ersatz für eine externe 12 V Stromversorgung zum Betreiben des Geräts, sondern ausschließlich zum Laden vorgesehen!**

Die kombinierte Lade- und DC-Buchse Ihres Funkgeräts ist absichtlich so geschaltet, daß bei normalem 12 Volt Betrieb über die DC-Buchse kein nennenswerter Ladestrom in evtl. eingesetzte Akkus fließt. So findet bei Betrieb mit externer Stromversorgung unter 13.5 Volt allenfalls eine geringfügige Erhaltungsladung der Akkus statt, ein Aufladen der Akkus am KFZ-Bordnetz ist bei stehendem Motor daher nicht möglich. Bei laufender Lichtmaschine (Bordspannung größer als 14 V) ergibt sich in der Regel ein automatisch begrenzter Ladestrom um 30-50 mA, der selbst im Dauerbetrieb für moderne Akkus unbedenklich ist. Wegen der höheren Spannung von nicht aufladbaren Batterien fließt im normalen Autobetrieb kein nennenswerter „Ladestrom“ in derartige Batterien. Nur bei ständigem Betrieb mit externer Stromversorgung empfehlen wir, Akkus oder Batterien aus dem Gerät herauszunehmen.

Bei Speisung mit externer Spannung 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.

Schutzabstände beim Senden

Halten Sie beim Senden Abstand zwischen Antenne und anderen Personen. Auch wenn die Wirkungen des „Elektroschmogs“ 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.

In den Amateurfunk- Softwaresammlungen und der einschlägigen Literatur finden Sie Berechnungsgrundlagen und -Programme, mit denen Sie-je nach verwendeter Antenne und Sendeleistung- die Schutzabstände berechnen können.

Auswahl der Antenne

Fahrzeuggestaltung

Bitte installieren Sie eine leistungsfähige 10 m Fahrzeugantenne mit einem über die Karosserie geerdeten Antennenfuß und halten Sie größtmöglichen Abstand von Insassen und jeder Art von KFZ-Elektronik. Im Interesse eines großen Abstands zu Passanten auf Gehwegen sollte z.B. der rechte Kotflügel als Montageort gemieden werden.

Sorgen Sie am Antennenfuß für gute Masseverbindung, denn nur das gewährleistet, daß keine HF über Mantelwellen ins Fahrzeuginnere gelangt.

Die Autohersteller haben übrigens nach den neuesten EU-Direktiven das Recht, Antenneneinbauorte und die maximal verträgliche Sendeleistung im Amateurfunk für Ihre Fahrzeuge vorzuschreiben. Halten Sie sich bitte bei Neufahrzeugen, deren Betriebserlaubnis nach dem 1.1.1998 erteilt wurde, unbedingt an diese Vorgaben, sie könnten sonst riskieren, die Betriebserlaubnis für Ihr Fahrzeug zu verlieren. Informationen erhalten Sie sowohl von den Autoherstellern direkt oder über den Deutschen Amateur Radio Club e.V.!

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.

Es versteht sich von selbst, daß Ihre Antenne im Stehwellenverhältnis optimiert sein sollte. Die Endstufe des AE 201 S verkraftet im Betrieb ein SWR bis max 1:2 bei voller Leistung und kurzzeitig bis 1:3 (z.B. beim Abstimmen). Ohne angeschlossene Antenne dürfen Sie nie die Sendetaste drücken!

Für den Antennenanschluß ist am Funkgerät eine BNC- Buchse vorhanden. Für den Anschluß und als Kabel eignen sich im 10 m Band gut die für den CB-Funk angebotenen Qualitäten.

Betrieb als Feststation

Bitte arbeiten Sie mit dem AE 201 S nur im Freien mit der Aufsteckantenne. Innerhalb von Gebäuden empfehlen wir, nicht zuletzt auch aus EMV-Gründen, nur mit Außenantenne zu senden. Jegliche Form von Innenantenne erzeugt im Nahfeld so hohe HF-Felder, daß andere oder sogar die eigenen elektronischen Geräte gestört oder beeinflusst werden könnten, trotz vielleicht auch ausreichender EMV-Immunität nach der EG-Direktive! Bekannt sind z.B. Brummstörungen aus dem eigenen Netzteil oder über das eigene Mikrofon in den Sender, Einstrahlungen in Videorecorder oder Stereoanlage und manches mehr.

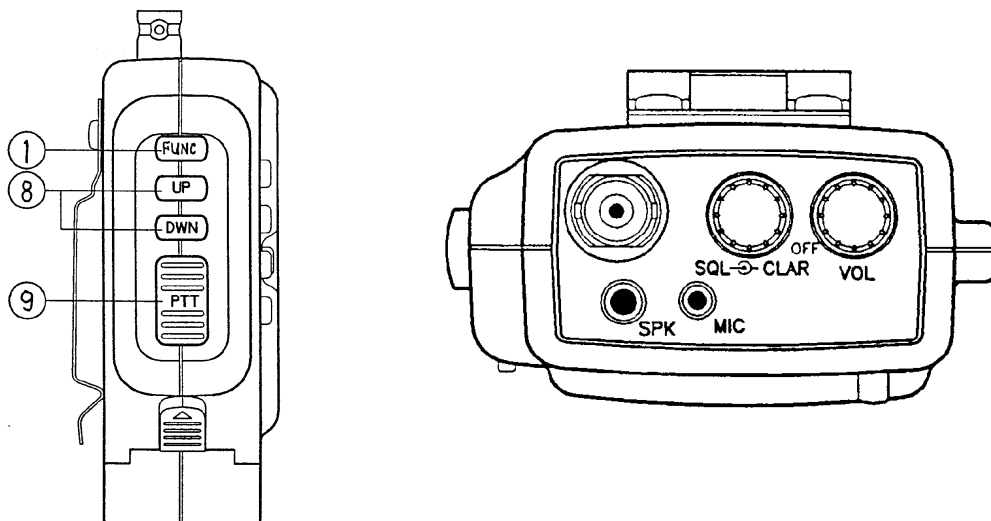
Viele der aus dem CB-Funk bekannten Stationsantennen lassen sich mit geringen Abstimmarbeiten auch für den 10 m Amateurfunk als preiswerte Alternative benutzen.

Die zur Zeit geltenden Grenzwerte für den Personenschutz von Herzschrittmacher-Trägern lassen gerade im 10 m Bereich nicht viel Spielraum für geringe Schutzabstände!

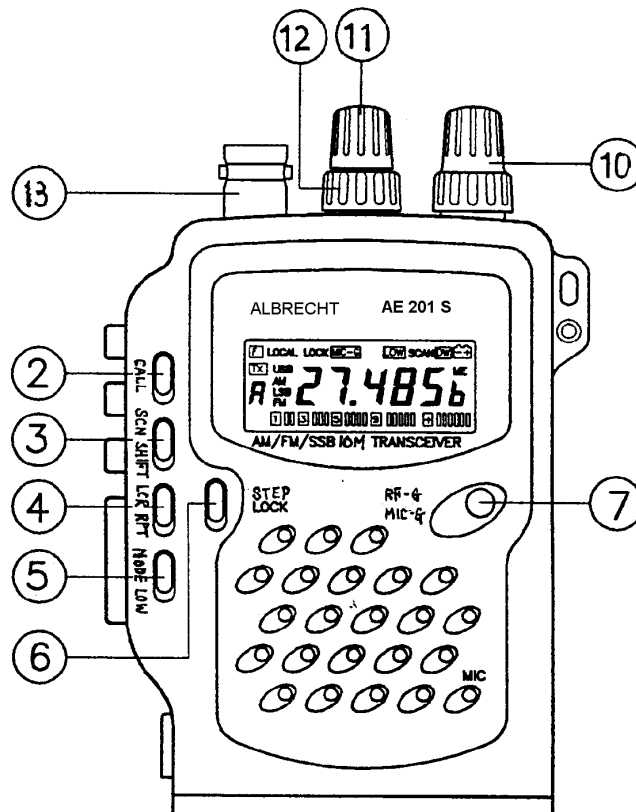
Die Bedienung Ihres Gerätes

Zum Kennenlernen Ihres Gerätes empfehlen wir Ihnen, die im folgenden beschriebenen Schritte nachzuvollziehen. Sie erfahren in diesem Kapitel alle Funktionen, die Sie kennen sollten, um mit Ihrem Handfunkgerät am Amateurfunkverkehr teilnehmen zu können. Da die Benutzung des Funkgeräts ausschließlich lizenzierten Funkamateuren vorbehalten ist, wird davon ausgegangen, daß die technischen Fachbegriffe Funkamateuren vertraut sind. Kenntnisse über die Sendarten AM, FM und SSB, die Besonderheiten der Ausbreitungsbedingungen im 10 m Band und die sonstigen fachspezifischen Bedingungen für den Amateurfunkbetrieb werden vorausgesetzt und daher nicht weiter behandelt.

Die Bedienelemente des AE 201 S



Frontansicht



Die Regler und Umschalter

Einschalten , Lautstärke- und Squelcheinstellung

Sie können das Gerät durch den Ein-Aus-Schalter, der mit dem Lautstärkeregler (10) kombiniert ist, ein- und ausschalten. Beim ersten Einschalten stellen Sie mit dem Lautstärkeregler (Volume) eine mittlere Lautstärke ein und stellen Sie den Squelchknopf (11) ganz nach links, bis Sie das Grundrauschen hören.

Den Squelch (Rauschsperr) stellen Sie dann so ein, daß das Rauschen gerade wieder 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 startet das Gerät in der Sendart FM und Sie werden im LC Display eine Frequenz im 28 –29 MHz-Bereich ablesen.

Sie befinden sich im VFO-Mode. Die Frequenzraasterung entspricht dem im 10 m FM-Betrieb üblichen Standard eines 10 kHz Rasters ohne Offset. Sie können die Frequenzen über die UP-DWN-Tasten (8) an der linken Seite des Funkgeräts weiterschalten.

Clarifier

Dieser Regler (12), auf gemeinsamer Achse mit dem Squelchregler untergebracht, dient zur Empfängerfeinverstimmung und wird nur im SSB-Betrieb gebraucht, wenn die Gegenstelle nicht ganz auf der gleichen Sendefrequenz liegt. In Funkrunden mit mehreren Teilnehmern ist es sehr oft der Fall, daß Sie bei einzelnen Stationen eine Feineinstellung auf beste Verständlichkeit mit dem Clarifier machen müssen.

LC-Anzeigefeld

Ihr Funkgerät verfügt über ein großes beleuchtetes LC-Anzeigefeld zum Ablesen aller Einstellungen wie Kanal-, Frequenz-, Statusanzeigen und der Analogwerte Empfangsfeldstärke (S-Meter) und Sendeleistung. So haben Sie die wichtigsten Parameter Ihres Gerätes immer im Blick. Die S-Meter-Einstellung entspricht dem internationalen Kurzwellen-Amateurstandard: 100 µV EMK Antennenspannung entsprechen S 9. Das S-Meter verwendet eine Balkenanzeige im LCD-Feld mit 5 Stufen.

Tastenbelegung

Die Tasten Ihres Gerätes haben Mehrfachfunktion, die sich teilweise– je nach Betriebsart- automatisch oder in Verbindung mit der Funktionstaste umstellt. Alle Funktionen, die nur in Verbindung mit der Funktionstaste FUNC erreichbar sind, sind auf der Tastatur in blauer Farbe gedruckt. Damit die Bezeichnungen im Text dieser Beschreibung nicht zu verwirrend sind, finden Sie hier nur die jeweilige Bezeichnung für die Funktion. Wenn z.B. gemeint ist, daß Sie die MODE-Taste drücken, dann steht dort „MODE“ und nicht die volle Bezeichnung für alle Funktionen der Taste, wie etwa „MODE/LOW“.

Betriebsarten wählen

Mit der Taste MODE (5) schalten Sie zwischen den Betriebsarten AM, FM , USB und LSB um. Die gewählte Betriebsart sehen Sie im Display. Es bedeuten:

- AM** Amplitudenmodulation A3 mit vollem Träger
- FM** Schmalband-Frequenzmodulation mit Modulationsindex 1 (max. 2.5 kHz Hub)
- USB** Einseitenbandmodulation, oberes Seitenband (Upper Side Band)
- LSB** Einseitenbandmodulation, unteres Seitenband (Lower Side Band)

RF Gain

Die Empfängerempfindlichkeit ist für Empfang im Nahfeld reduzierbar. Die Taste RF-G (7) stellt die Verstärkung im Empfänger-HF- und ZF-Teil ein (DX und Local). Die normale (DX-) Stellung ist für die meisten Empfangsverhältnisse optimal. Besonders dann, wenn man bewußt nur Stationen im Nahbereich hören möchte, kann man auf LOCAL umstellen und damit unerwünschte Fern- oder Störsignale ausblenden. Bei SSB-Betrieb kann es bei hohen Feldstärken notwendig werden, die Verstärkung zu reduzieren, falls das Empfangssignal unsauber klingt.

Mic Gain Mikrofonverstärkung

Die Mikrofonverstärkung ist über die Tastenfolge Func (1) und Mic-G (7) reduzierbar. Dies kann sinnvoll sein, wenn Sie beispielsweise eine andere NF-Quelle anstelle des eingebauten Mikrofons benutzen. Die optimale Modulation stellen Sie am besten mit einem Kontrollempfänger oder mit Hilfe einer Gegenstation ein.

Frequenzrasterung ändern

Die Frequenzrasterung ist im 10m Frequenz-Mode (Lieferzustand) auf Schritte von 10 kHz eingestellt. Mit der Taste STEP (6) läßt sich die Rasterung zum besseren Absuchen auf 1, 10 oder 100 kHz-Schritte verstellen:

Nach dem Drücken von STEP erscheint zuerst ein Cursor unter der Einer-, der Zehner- oder Hunderter-Stelle, je nachdem wie oft man drückt, dazu blinkt die jeweilige Ziffer. Mit den UP/ DWN-Tasten kann man dann an der jeweiligen Stelle weiterschalten. Beendet man die Rasterung mit FUNC (1), so wird wieder auf ein 10 kHz Raster zurückgeschaltet. Dieses beginnt aber jetzt an der zuletzt eingestellten Frequenz, gleichgültig, um wieviel kHz diese gegenüber dem normalen 10 kHz-Raster verschoben ist! Beispiel: Mit der STEP Taste und dem Kanalschalter haben Sie 29.138 MHz eingestellt. Sie drücken FUNC und betätigen die UP- Taste. Ihre nächste Frequenz ist jetzt 29.148 MHz, 27.158 MHz usw. Auf diese Weise lassen sich im Offset-Betrieb angelegte Kanalraster erreichen.

Simplex- und Repeaterbetrieb

Mit der vorhandenen Einstellung können Sie Funkbetrieb auf Simplexkanälen beginnen. In den Jahren des Sonnenfleckenmaximums lassen sich mitunter im 10 m Band beträchtliche Entfernungen bis zu mehreren 1000 km überbrücken. Ein guter Indikator für Überreichweiten sind die zahlreichen Relaisfunkstellen (Repeater). In Europa und hauptsächlich in den USA arbeiten diese Repeater alle im oberen Bandteil, z.B. 29.670 MHz.

Repeaterbetrieb einstellen

Mit Ihrem AE 201 S lassen sich die beliebten 10 m Repeater in Europa- und bei guten Bedingungen

auch in Übersee erreichen. Dazu muß allerdings zwischen Ihrer Empfangsfrequenz und Ihrer Sendefrequenz eine Frequenzablage eingeschaltet werden. Sie hören z.B. einen Repeater auf 29.670 MHz. Die dazu passende Sendefrequenz für Ihr Gerät wäre jeweils 100 kHz tiefer, im Beispiel also 29.570 Mhz.

Frequenzablage einschalten

FUNC und SHIFT hintereinander drücken. Im Display erscheint +SHIFT. Drücken Sie die Tastenfolge noch einmal, erscheint –SHIFT.

Diese Repeatershift beträgt allerdings im Lieferzustand noch 600 kHz (wie in Fernost benutzt). Damit Sie diese auch in Europa nutzen können, müssen Sie beim ersten Programmieren noch den Ablagewert von 600 kHz auf die europäischen 100 kHz umstellen.

Frequenzablage ändern

Die Frequenzablage kann zwischen 10 und 990 kHz verändert werden.

Benutzen Sie wieder die Tastenfolge FUNC und SHIFT, halten jedoch die SHIFT-Taste mehr als drei Sekunden lang gedrückt, bis das Display auf 600 wechselt. Mit dem UP-DOWN-Tasten können Sie dann die Ablage auf den gewünschten Wert (Europa/USA 100 kHz) ändern.

Das bestätigen Sie dann durch einen kurzen Druck auf die PTT-Taste oder die FUNC-Taste.

Von nun an arbeitet Ihr Gerät im Repeaterbetrieb mit der neuen Einstellung.

Tonruf 1750 Hz aussenden

Für einige wenige europäische Repeater wird zum Auftasten in FM noch der 1750 Hz Tonruf benötigt. Drücken Sie dazu **vor** dem Senden kurz die Funktionstaste **F**. Im Display erscheint **FUNC**. Wenn Sie in diesem Zustand die PTT-Taste drücken, wird der Tonruf 1750 Hz ausgestrahlt, solange Sie die PTT Taste drücken. Nach dem Auftasten des Repeaters und nach Loslassen der Sendetaste drücken Sie bitte wieder kurz die F-Taste, sodaß das Symbol FUNC aus dem Display verschwindet. Danach ist wieder Senden mit normaler Modulation möglich.

Call-Kanal benutzen

Das Handfunkgerät verfügt über einen Direktwahltaste CALL für die in USA besonders häufig benötigte Frequenz. 29.300 MHz. Dabei gilt eine etwa eingeschaltete SHIFT-Funktion auch für den CALL-Kanal.

Als Zeichen, daß es sich bei dem CALL-Kanal um einen Vorzugskanal handelt, blinkt die Anzeige, solange der Kanal ausgewählt ist. Wollen Sie den CALL-Kanal verlassen, tippen Sie wieder auf CALL. Der zuletzt benutzte Kanal erscheint wieder.

Achtung: Der CALL-Kanal ist nur im VFO Frequenzmode verfügbar. Im Kanalmode (falls eingerichtet) auf 454 Kanälen hat die CALL-Taste die Funktion eines Bandumschalters.

Suchlauf (Scan)

Die Suchlauffunktion SCAN (3) gestattet das Absuchen des Bandes in 10 kHz Schritten, startend von der zuletzt eingestellten Frequenz. Hat der Suchlauf ein Signal gefunden, wird der Kanal für maximal 8 Sekunden beobachtet, es sei denn, das Signal verschwindet schneller. Dann startet der Suchlauf wieder, bis er das nächste Signal gefunden hat.

Suchlauf starten und stoppen

Taste SCAN drücken. der Suchlauf startet. Er kann gestoppt werden durch:

Drücken der PTT-Taste oder erneuten Druck auf die SCAN-Taste.

Wichtig: der Suchlauf benutzt die Rauschsperreneinstellung als Schaltkriterium. Stellen Sie bitte vorher die Rauschsperrung auf den Wert ein, bei dem der Scanner bei belegtem Kanal stoppen soll. Mit offener Rauschsperrung ist kein Suchlauf möglich: Diesen Zustand erkennt die CPU wie besetzte Kanäle und schaltet im 8 Sekunden-Takt jeweils einen Kanal weiter.

Suchlaufrichtung umkehren

Während des Suchlaufs kann jederzeit die Suchlaufrichtung von aufwärts auf abwärts und umgekehrt geändert werden. Benutzen Sie dazu die UP- und DWN-Tasten.

Zuletzt benutzten Kanal aufrufen (LCR, Last Channel Recall)

Haben Sie zwischendurch viel auf anderen Frequenzen gehört oder gesucht, dann möchten Sie vielleicht durch einfachen Tastendruck zu dem Kanal zurückkehren, auf dem Sie zuletzt gearbeitet (d.h. gesendet) hatten? Drücken Sie LCR und Sie haben den Kanal wieder eingestellt, auf dem Sie das letzte Mal mehr als 3 Sekunden gesendet hatten.

Sendeleistung umschalten LOW (5)

Um Batteriestrom zu sparen, kann man im AM und FM-Betrieb die Sendeleistung von 4 Watt auf ca. 1 Watt umschalten. Leistungsumschaltung erfolgt jeweils über FUNC + LOW. Bei SSB-Betrieb ist keine Reduktion möglich.

Aus- und Einschalten des Tastaturbestätigungs-Tons

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

Ein- und Ausschalten der Displaybeleuchtung

Dazu drücken Sie die Funktionstaste FUNC etwa 2 Sekunden lang.

Wissenswertes zu den technischen Daten

Speicherung der eingestellten Daten

Das Funkgerät ist nicht mit einer Lithiumbatterie ausgerüstet, sondern nutzt Low Power Backup-Technologie. Es gehen daher im spannungslosen Zustand Daten erst nach einiger Zeit verloren; diese Zeiten können von Gerät zu Gerät unterschiedlich sein (mehrere Stunden bis mehrere Tage).

Automatische Stromsparschaltung (Auto Power Save)

Ihr AE 201S schaltet, wenn länger als ca. 10 Sekunden kein Signal mehr die Rauschsperre geöffnet hat, in einen Stromsparmodus um, der ca. 50 % des Stand-By-Batteriestroms spart. Bei Öffnen der Rauschsperre schaltet sich die Auto-Power Save-Schaltung wieder ab.

Anschlußbuchsen für externe Zusatzgeräte

Mikrofonbuchse MIC

2.5 mm Klinke, Mono, für Electret- oder andere Verstärkermikrofone mit ca. 600 Ohm bis 1 kOhm Impedanz geeignet. PTT-Tastung durch Schleifenschluß, d.h. in Serie zur Mikrofonkapsel. Die Beschaltung entspricht dem bei fast allen Handgeräten üblichen Standard.

Lautsprecher/ Ohrhörerbuchse SPK

3.5 mm Mono-Klinkenbuchse, geeignet für Kleinlautsprecher/ Ohrhörer mit mindestens 8 -16 Ohm Impedanz.

Beim Einstecken eines externen Lautsprechers schaltet sich der eingebaute Lautsprecher automatisch ab.

Wartungs- und Programmiermöglichkeiten

Die folgenden Hinweise gelten ausschließlich für fachkundiges Servicepersonal. Einstellungen an der Programmierung sind nur für berechtigte Anwender und für den kommerziellen Export in Länder, in denen die betreffenden Versionen erlaubt sind, gestattet.

Keine Haftung bei Beschädigungen und für Folgeschäden, die durch nicht fachgerechte oder nicht von Albrecht ausdrücklich beschriebene Programmierschritte und sonstige Eingriffe hervorgerufen wurden. Die Garantie für Endbenutzer erlischt grundsätzlich bei Öffnen des Gerätes. Lassen Sie Änderungen während der Garantiezeit nur durch von Albrecht autorisierte Fachhändler vornehmen!

Reset auf Grundeinstellung und Löschen aller Einstellungen

Ein genereller Reset zurück auf den Lieferzustand kann durchgeführt werden, wenn bei abgetrennter Stromversorgung und geöffnetem Gerät die mit **RESET** bezeichnete Kontaktfläche auf der PTT-Tastaturplatte mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem kurzzeitig nach Masse gebrückt wird. Das Gerät startet dann wieder mit der Werkseinstellung. Dieser Reset sollte (im Service) vor einer (vermeintlichen) Fehlersuche zunächst auch bei allen Fehlfunktionen durchgeführt werden. Es gibt durchaus seltene Fälle von äußeren Beeinflussungen, bei denen der Prozessor blockieren kann oder bestimmte Funktionen nicht oder falsch ausgeführt werden. Diese Störungen können z.B. durch Gewitter, Überspannung, zu große HF-Einstrahlung usw) ausgelöst werden und lassen sich mit einem Reset meist schnell beheben.

Hinweise zu Frequenzbereichs-Einstellungen

Das Gerät hat u.a. interne Programmierbrücken wie S 1, S 2, S 3 auf der PTT-Tastaturplatine, mit denen länderspezifische Varianten geschaltet werden können. Im Lieferzustand arbeitet das Gerät auf dem Amateurfunkbereich 28.000 bis 29.699 MHz im Frequenzanzeige-Mode. Kanalnummern werden in diesem Mode nicht benutzt. Je nach Lieferland kann eine Frequenzbereichserweiterung freigegeben oder gesperrt sein: **Bevor Sie das Gerät öffnen und Programmierungen ändern, prüfen Sie bitte, welche Version Sie bereits haben! Geräte für den deutschen Markt sind generell bei Auslieferung bereits freigeschaltet. Sie brauchen keine Brücken mehr einzulöten!**

Freigabe des erweiterten Kanalmodos:

Bei den Brücken S1, S2 und S3 alle Lötbrücken von A nach B verlöten und anschließend internen Reset durchführen. Danach läßt sich das Gerät über die Tastenfolge:

- **FUNC**-Taste antippen und **danach** die **CALL**-Taste 3 Sekunden drücken und gedrückt halten

auf den Bereich 25.165 MHz bis 29.695 MHz erweitern, arbeitet dort im um 5 kHz versetzten Kanalmode ohne Lücken (incl. der sogenannten „A-Kanäle“) auf 454 Kanälen im 10 kHz Raster in insgesamt 10 Bändern, solange es eingeschaltet bleibt.

Umschalten von Kanal- auf Frequenzanzeige im erweiterten Mode:

Im Display erscheinen jetzt Kanalnummern und eine Bandanzeige (Bänder A bis J). Diese Bänder lassen sich durch kurzen Druck auf die Taste CALL weiterschalten. Das Umschalten auf Frequenzanzeige (und zurück) erfolgt durch die Tastenfolge FUNC + CALL, dabei die Taste CALL nur kurz antippen. Das Zurückschalten in den 28 MHz Frequenz-Mode erfolgt durch die gleiche Prozedur. (FUNC + CALL, aber länger drücken).

Sperre des erweiterten Kanalmodos

Alle 3 Lötbrücken S1, S2, S3 mit Lötsauglitze freilegen, so daß keine Verbindungen mehr von A nach B bestehen. Nach einem internen Reset arbeitet das Gerät danach nur noch auf dem Amateurfunkbereich 28.000 bis 29.699 MHz.

Frequenzbereich	Widerstände
28.000-29.699 MHz Frequenzmode	Brücken S 1, S 2, S 3 alle offen, keine Lötbrücken von A nach B-Seite
28.000-29.699 MHz Frequenzmode + 26.165- 29.695 MHz Kanalmode (454 Kanäle)	Brücken S 1, S 2, S 3 sind alle von der A-nach B-Seite mit Lötzinn verlötet. Umschaltung über Function + CALL (drei Sekunden drücken)

Bitte beachten Sie auch die Abbildung auf den beiliegenden Platinenplänen!

Die Brücken S 1 bis S 3 sind auch ohne Ausbau der PTT-Platine hinter der Pappwand zwischen Platine und Endstufe zugänglich.

Technische Daten AE 201 S

Frequenzbereich im Frequenzmode:		28.000-29.699 MHz
Frequenzbereich im 454-Kanalmode:		25.165-29.699 MHz
Frequenzstabilität		+/-300 Hz
Sendarten		A3E, F3E, J3E
zulässiger Betriebsspannungsbereich		10.8 bis 15.6 V DC
Sicherung		2 A (im 12 V-Stecker)
Sendeleistungen	AM	4 Watt / 1 Watt
	FM	4 Watt / 1 Watt
	SSB	6 Watt PEP
Oberwellenunterdrückung		min. 65 dB
Mikrofonempfindlichkeit	4 mV / 1 kOhm	
eingebautes Mikrofon:		Elektret
Dynamikregelumfang Mikrofon-ALC		50 dB
Stromverbrauch beim Senden		max. 1 A (FM/AM) max 1.3 A (Spitze bei SSB)
Stromverbrauch bei Empfang:		
Stand By, Squelch geschlossen		70 mA
Power Save (längere Zeit ohne Empfangssignale)		35 mA
Empfänger volle Lautstärke		220 mA
Empfängerempfindlichkeit	für 12 dB SINAD	0.5 µV EMK FM/SSB 0.9 µV EMK AM
Empfänger-Nachbarkanalselektion		60 dB FM/AM 70 dB SSB
Clarifier-Regelbereich		+/- 2 kHz
Squelch-Schaltswelle		0.7µV bis 1 mV EMK
NF-Ausgangsleistung (bei 10 % THD)		0.5 Watt an 8 Ohm
NF-Frequenzgang (-6 dB-Punkte)		450 Hz-2500 Hz
Abmessungen incl. vorstehende Knöpfe/Buchsen		169 X 63 X 39 mm
Gewicht (incl. Aufsteckantenne)		mit Akkus ca. 525g ohne Batterien 325 g

© Albrecht Electronic 2001

Diese Unterlagen dürfen zu kommerziellen Zwecken ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Albrecht Electronic GmbH weder ganz noch auszugsweise kopiert oder vervielfältigt werden.

Albrecht Electronic GmbH
<http://www.albrecht-online.de>
Service-Hotline:

Dovenkamp 11, D-22952 Lütjensee
e-mail: info@albrecht-online.de
04154 849 180, Fax 04154 849 288 service@albrecht-online.de

Frequenztafel für AE 201 S (bei aktiviertem Kanal-Mode)

Kanalnummer	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	25.165	25.615	26.065	26.515	26.965	27.415	27.865	28.315	28.765	29.215
2	25.175	25.625	26.075	26.525	26.975	27.425	27.875	28.325	28.775	29.225
3	25.185	25.635	26.085	26.535	26.985	27.435	27.885	28.335	28.785	29.235
3A	25.195	25.645	26.095	26.545	26.995	27.445	27.895	28.345	28.795	29.245
4	25.205	25.655	26.105	26.555	27.005	27.455	27.905	28.355	28.805	29.255
5	25.215	25.665	26.115	26.565	27.015	27.465	27.915	28.365	28.815	29.265
6	25.225	25.675	26.125	26.575	27.025	27.475	27.925	28.375	28.825	29.275
7	25.235	25.685	26.135	26.585	27.035	27.485	27.935	28.385	28.835	29.285
7A	25.245	25.695	26.145	26.595	27.045	27.495	27.945	28.395	28.845	29.295
8	25.255	25.705	26.155	26.605	27.055	27.505	27.955	28.405	28.855	29.305
9	25.265	25.715	26.165	26.615	27.065	27.515	27.965	28.415	28.865	29.315
10	25.275	25.725	26.175	26.625	27.075	27.525	27.975	28.425	28.875	29.325
11	25.285	25.735	26.185	26.635	27.085	27.535	27.985	28.435	28.885	29.335
11A	25.295	25.745	26.195	26.645	27.095	27.545	27.995	28.445	28.895	29.345
12	25.305	25.755	26.205	26.655	27.105	27.555	28.005	28.455	28.905	29.355
13	25.315	25.765	26.215	26.665	27.115	27.565	28.015	28.465	28.915	29.365
14	25.325	25.775	26.225	26.675	27.125	27.575	28.025	28.475	28.925	29.375
15	25.335	25.785	26.235	26.685	27.135	27.585	28.035	28.485	28.935	29.385
15A	25.345	25.795	26.245	26.695	27.145	27.595	28.045	28.495	28.945	29.395
16	25.355	25.805	26.255	26.705	27.155	27.605	28.055	28.505	28.955	29.405
17	25.365	25.815	26.265	26.715	27.165	27.615	28.065	28.515	28.965	29.415
18	25.375	25.825	26.275	26.725	27.175	27.625	28.075	28.525	28.975	29.425
19	25.385	25.835	26.285	26.735	27.185	27.635	28.085	28.535	28.985	29.435
19A	25.395	25.845	26.295	26.745	27.195	27.645	28.095	28.545	28.995	29.445
20	25.405	25.855	26.305	26.755	27.205	27.655	28.105	28.555	29.005	29.455
21	25.415	25.865	26.315	26.765	27.215	27.665	28.115	28.565	29.015	29.465
22	25.425	25.875	26.325	26.775	27.225	27.675	28.125	28.575	29.025	29.475
23	25.435	25.885	26.335	26.785	27.235	27.685	28.135	28.585	29.035	29.485
24	25.445	25.895	26.345	26.795	27.245	27.695	28.145	28.595	29.045	29.495
25	25.455	25.905	26.355	26.805	27.255	27.705	28.155	28.605	29.055	29.505
26	25.465	25.915	26.365	26.815	27.265	27.715	28.165	28.615	29.065	29.515
27	25.475	25.925	26.375	26.825	27.275	27.725	28.175	28.625	29.075	29.525
28	25.485	25.935	26.385	26.835	27.285	27.735	28.185	28.635	29.085	29.535
29	25.495	25.945	26.395	26.845	27.295	27.745	28.195	28.645	29.095	29.545
30	25.505	25.955	26.405	26.855	27.305	27.755	28.205	28.655	29.105	29.555
31	25.515	25.965	26.415	26.865	27.315	27.765	28.215	28.665	29.115	29.565
32	25.525	25.975	26.425	26.875	27.325	27.775	28.225	28.675	29.125	29.575
33	25.535	25.985	26.435	26.885	27.335	27.785	28.235	28.685	29.135	29.585
34	25.545	25.995	26.445	26.895	27.345	27.795	28.245	28.695	29.145	29.595
35	25.555	26.005	26.455	26.905	27.355	27.805	28.255	28.705	29.155	29.605
36	25.565	26.015	26.465	26.915	27.365	27.815	28.265	28.715	29.165	29.615
37	25.575	26.025	26.475	26.925	27.375	27.825	28.275	28.725	29.175	29.625
38	25.585	26.035	26.485	26.935	27.385	27.835	28.285	28.735	29.185	29.635
39	25.595	26.045	26.495	26.945	27.395	27.845	28.295	28.745	29.195	29.645
40	25.605	26.055	26.505	26.955	27.405	27.855	28.305	28.755	29.205	29.655
41										29.665
42										29.675
43										29.685
44										29.695