

## **ALAN 95 D80 PLUS**

Your 80 channel Mobile CB represents the state-of-the art in high-tech engineering. Designed for 80 FM-12 AMchannel Citizen Band Mobile operation, this compact package is big in performance. Compact unit, is a quality piece of electronic equipment, skillfully constructed from the finest components. The circuitry is all a solid - state, mounted on rugged printed circuit boards. It is designed for many years of reliable, trouble-free performance. Your mobile CB has a built 80 FM/12AM Channel Phase-Locked Loop synthesizer circuit.

The PLL circuit achieves a new technique for generating all the required frequencies with fewer crystals. The result is much tighter frequency control and superior reliability.

### **FUNCTION AND LOCATION OF THE CONTROLS**

#### **1. Antenna connector**

With BNC connector type. For better results, use a telescopic antenna

#### **2. "Squelch" Control**

For the maximum receiver sensitivity, the control must be regulated exactly where the receiver background noise disappears.

#### **3. On/Off Volume Control**

In "off" position your transceiver is off. Turn this control clockwise to switch on the unit. Turn the knob clockwise a little more to set the audio level, until you get a comfortable reception.

#### **4. Multifunction backlighted display**

This liquid crystal display has been projected to show the operative modality:

- a. channel selected number( from 1 up 80)
- b. the received signal strenght and the power of the transmitting signal
- c. AM/FM mode
- d. RX/TX:TX=transmit mode; RX=receive mode
- e. SCAN function actived
- f. EMG function actived
- g. LOW function actived
- h. "P": Save function actived
- i. Lock: keyboard lock function actived

#### **5. EMG button**

Emergency channel. By pressing it, the unit automatically skips to Channel 9 (emergency channel). The display will shows "EMG". It will not be possible to change accidentally the channel.

#### **6. "SCAN" button**

With this control, you can automatically seek for a busy channel.

Turn the Squelch clockwise until the background noise is no longer heard.

Press the "SCAN" button: the transceiver will scan automatically all the channels until a carrier is being received.

## **7. "H/L" button**

It selects the output power level during transmission. When the unit is turned on, it always transmits with high power (4W). By pressing this button, the unit will transmit with low power (1W). The display will show "LOW". Press again the H/L button to return to "HIGH" power level.

## **8. "AM/FM" button**

To select AM mode or FM mode

## **9. Save button**

It activates the save function of the unit for energy saving task. (the display will show "P")

## **10. DUAL Watch button**

Push this button for first time will put the current channel as „watch channel“. Pushing the button again will enable the DW. Disable by pushing this button for third time.

## **11. M1-Button**

This button allows 1 channel to be memorised when needed.

## **12. LIGHT button**

Display lighting (temporised). This function allows to operate in darkness conditions.

## **13. "Channels UP" button**

To skip to the next channel. Keeping this button pressed, the "autorepeat" function is obtained.

## **14. "Channel DOWN"**

To skip to the previous channel. Keeping this button pressed, the "autorepeat" function is obtained.

## **15. "LOCK" button**

It allows you to lock the keyboard, thus avoiding accidental use of the keys.

## **16. Loudspeaker**

## **17. Microphone**

During transmission, keep your mouth 4 cm far from the unit, and speak with a normal tone of voice to the microphone.

## **18. "SP." jack**

External loudspeaker jack (the internal loudspeaker is excluded).

## **19. "PTT/MIC" jack**

PTT jack / external microphone jack

## **20. "13.8V DC CHARGE"**

Power supply/charge jack. You can charge the unit from external sources: car battery, boat battery etc.)

## **21. Push to talk button ("PTT")**

By pressing it, the transmitter is activated. When released it, the receiver is activated.

## **22. Battery compartment**

Insert 9 Nicd alkaline batteries

## **23. Belt clip**

## **How to operate with your transceiver**

1. Insert the antenna in the antenna connector.

2. Insert 9 alkaline batteries into the battery compartment, noting polarity (the alkaline batteries are not rechargeable)

3. **OFF/VOLUME CONTROL**

In "off" position your **ALAN 95 D80** is off. Turn this control clockwise to switch on the unit. Turn the knob clockwise a little more to set the audio level, until you get a comfortable reception.

4. **SQUELCH CONTROL**

This control cancels the background noise of the receiver. By turning the knob to the right the function is activated, by turning the knob to the left the function is deactivated. The knob should be regulated exactly at the point where the receiver background noise disappears.

6. **TO RECEIVE**

Turn power on by rotating VOLUME clockwise. Set Squelch control to maximum counterclockwise position. Set channel selector to the desired channel. Adjust Squelch to cut out annoying background noise when no signal is being received.

7. **TO TRANSMIT**

Press the push to talk button on the microphone and hold it at an angle about 5-7,5 cm from your mouth and speak in a normal voice. To receive again, release the push to talk button.

8. **SCAN button**

With this control, you can automatically seek for a busy channel.

- Turn the Squelch clockwise until the background noise is no longer heard.
- Press the "SCAN" button: the transceiver will scan automatically all the channels until a carrier is being received.
- When it finds the carrier it stops and starts again some seconds after the ending of the communication on the channel.

When the radio is transmitting, the scan function is deactivated.

9. **Dual Watch**

This function allows the synthonization on two different channels at the same time. Thanks to this function, you can monitor a second channel. When a signal on the second channel is received, the conversation on the first channel is automatically interrupted and the receiver switches on the second channel. The monitoring starts again 8 seconds after the signal end.

To activate this function, operate as follows:

- Select the desired channel through the channel selector
- Press the "DW" button
- Select the second channel
- Press the button "DW" again

To cancel the function press again the "DW" button or the PTT button.

#### **10. Memory Button M1**

These buttons allows the storing and recalling of 1 preselected channel. How to store:

- select the desired channel and press M1 for at least 3 sec to store the chosen channel in the M1 memory.

**Note: if the channel will not change, control that the "EMG" button has not been pressed. In this case, press the the "EMG" button to disactivate this function.**

**CAUTION: DON'T EXPOSE THE DISPLAY TO EXTREME TEMPERATURES**

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Frequency range .....	26.565-27.405 MHz.		
Channels.....	80 FM; 12 AM		
Mode of operation .....	F3E (FM) A3E (AM)		
Antenna impedance .....	50 ohm.		
Loudspeaker .....	8 ohm 0.5W.		
Microphone .....	condenser type		
Power supply .....	10.9V/15.6V,nominal	13.8V	(9
	batteries 10.8 V).		
Dimensions .....	40x50x170 mm.		
Weight .....	280GR. (without batteries).		

## RECEIVER

Sensitivity at 10dB S/N .....	0.5 $\mu$ V (AM), 0.25 $\mu$ V (FM)	
Selectivity.....	6dB @ 5KHz	
Squelch range.....	0.25V-500mV	
Audio output power .....	0.5W @ 8 ohm (10% distortion)	
Distortion at 1000 mV .....	3%	
Audio frequency response .....	400-2400 Hz	
Intermediate frequency .....	I° 10.695 MHz	
	II° 455 KHz	
Spurious response .....	more than 45 dB	
Current drain at standby .....	80 mA when the save mode is off	
.....	60 mA when the save mode is on	

## TRANSMITTER

RF Output Power .....	4W AM 1W FM
Frequency Tolerance.....	0.005%
Harmonic Suppression.....	more than 70 dB
Current Drain .....	900 mA
Modulation .....	AM 90% ( $\pm$ 5%) ; FM dev. 2.0KHz

All specifications are subject to change without notice.

## **ALAN 95 PLUS D80**

Ihr 80 Kanal CB-Handfunkgerät **ALAN 95 PLUS D80** verkörpert den aktuellen Entwicklungsstand der Hochtechnologie auf dem Gebiet der Funkgerätetechnik. Dank der kompakten Abmessungen und der kompromißlosen Auslegung für den Portabelbetrieb auf allen 80 FM CB und 12 AM Kanälen wird die besondere Leistungsfähigkeit sichergestellt. Sie haben ein elektronisches Qualitätsprodukt vor sich, das professionell konstruiert und mittels ausgesuchter, erstklassiger Komponenten gebaut worden ist. Leistungsfähige Halbleitertechnik mit aktueller PLL-Schaltung ermöglicht durch hohe Frequenzkonstanz sowie den Aufbau auf einer stabilen Leiterplatte einen jahrelang störungsfreien Betrieb. Durch die schaltbare, dezente Hintergrundbeleuchtung des Displays ist der Betrieb des **ALAN 95 PLUS D80** bei Dunkelheit komfortabel und sicher.

### **Funktion und Lage der Bedienelemente**

#### **1. Antennenbuchse (BNC)**

Für größere Reichweiten können Sie hier eine CB-Teleskopantenne anschließen.

#### **2. Rauschsperr, Squelch**

Um die höchstmögliche Empfangsempfindlichkeit zu nutzen, muß der Regler so eingestellt werden, daß das Hintergrundrauschen gerade unterdrückt wird.

#### **3. Ein/Aus-Schalter, Lautstärkeregler**

In der Stellung "Off" ist Ihr **ALAN 95 PLUS D80** ausgeschaltet. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn wird das Handfunkgerät eingeschaltet. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Wiedergabelautstärke nach Wunsch.

#### **4. Multifunktions-Display mit Hintergrundbeleuchtung**

In dem Display werden die folgenden Informationen angezeigt:

- a. zweistellige Kanalanzeige (1 bis 80)
- b. relative Empfangsfeldstärke und Sendeleistung
- c. AM-/FM-Betriebsart
- d. RX-/TX-Anzeige: TX=Sendebetrieb, RX=Empfangsbetrieb
- e. SCAN-Betrieb, Suchlauf nach belegten Kanälen
- f. EMG-Kanal, Fernfahrer-/Notruf-Kanal
- g. LOW, Anzeige des Akku-Ladezustands "Leer"
- h. "P", Stromsparfunktion ist eingeschaltet
- i. LOCK, Tastatursperre ist eingeschaltet

## 5. Kanal 9 Direkttaste, EMG

Auf Knopfdruck läßt sich der Notrufkanal 9 direkt einschalten. In der Anzeige erscheint der Schriftzug "EMG". Alle anderen Kanäle sind gesperrt, solange der EMG-Kanal eingeschaltet ist.

## 6. Suchlaufschalter, SCAN

Durch Einschalten des Suchlaufbetriebs lassen sich belegte Kanäle automatisch finden.

- \* Stellen Sie die Rauschsperrung so ein, daß das Hintergrundrauschen unterdrückt wird.
- \* Drücken Sie die Scan-Taste: Der Suchlauf beginnt. Der Suchlauf stoppt, sobald ein belegter Kanal gefunden ist.

## 7. Sendeleistungsschalter, H/L

Mit diesem Schalter läßt sich die HF-Sendeleistung beeinflussen. Nach dem Einschalten Ihres **ALAN 95 PLUS D80** ist stets die hohe Sendeleistung von 4 Watt verfügbar. Wird die Taste betätigt, so reduziert sich die Sendeleistung auf 1 Watt und im Display erscheint die Anzeige "LOW". Nochmaliges Drücken schaltet die Sendeleistung wieder auf 4 Watt.

## 8. AM/FM Wahlschalter

Mit dieser Taste kann man zwischen den Modulationsarten "AM" und "FM" wählen.

## 9. Stromsparschalter

Drücken dieser Taste bewirkt die Einschaltung des Stromsparmodes. In der Anzeige erscheint das Symbol "P".

## 10. DUAL Watch (Zweikanal-Überwachung)

Mit der Dual-Watch-Funktion lassen sich zwei Kanäle „gleichzeitig“ überwachen.

## 11. Kanalspeichertaste M 1

Mit dieser Speichertaste läßt sich ein frei wählbarer Kanal programmieren und auf Knopfdruck direkt anwählen.

## 12. Lichtschalter, LIGHT

Einmaliges Drücken dieser Taste schaltet die Hintergrundbeleuchtung des Displays ein. Nochmaliges Drücken schaltet die Beleuchtung wieder aus.

### **13. Kanalwahlschalter "Aufwärts", Channels UP**

Ein Druck auf diese Taste schaltet den nächst höheren Funkkanal ein. Längeres Drücken aktiviert den Schnelldurchlauf.

### **14. Kanalwahlschalter "Abwärts", "Channels DOWN"**

Ein Druck auf diese Taste schaltet den nächst niedrigeren Funkkanal ein. Längeres Drücken aktiviert den Schnelldurchlauf.

### **15. Tastatur-Sperrschalter, "LOCK"**

Drücken dieser Taste sperrt die Tastatur Ihres **ALAN 95 PLUS D80**. Dadurch ist eine versehentliche Betätigung von Tasten ausgeschlossen. Erneutes Drücken der Sperrtaste entriegelt die Tastatur.

### **16. Lautsprecher**

Hier befindet sich der interne Wiedergabe-Lautsprecher.

### **17. Mikrofon**

Hier befindet sich das Mikrofon. Beim Senden sollte ein Sprechabstand von 4 cm bei normaler Sprechlautstärke eingehalten werden.

### **18. Anschluß für externen Lautsprecher, SP**

An diese Buchse kann ein externer Wiedergabelautsprecher angeschlossen werden. Der eingebaute Lautsprecher schaltet sich dann automatisch ab.

### **19. PTT-/Mikrofonbuchse, PTT/MIC**

Hier lassen sich ein externer PTT-Schalter sowie ein externes Mikrofon anschließen.

### **20. Buchse für ext. Spannungsversorgung/Ladebetrieb**

13.8 V DC CHARGE, Über diese Buchse lassen sich eingebaute Akkuzellen aus externen Spannungsquellen wieder aufladen (Kfz, Boot).

### **21. Sendetaste, PTT**

Drücken dieser Taste schaltet Ihr ALAN 95 D40 PLUS in den Sendebetrieb. Nach dem Loslassen dieser Taste wird wieder in den Empfangsbetrieb umgeschaltet.

## 22. Akkufach

In dieses Fach werden vorzugsweise 9 Stück NiCd Mignonzellen polaritätsrichtig eingelegt. Alkaline Hochleistungsbatterien können verwendet werden, sind aber nicht wieder aufladbar.

## 23. Gürteltrageclip

Mit dem Trageclip läßt sich Ihr **ALAN 95 PLUS D80** bequem und sicher am Gürtel tragen oder an anderen geeigneten Stellen anklipsen.

### Bedienung Ihres **ALAN 95 PLUS D80**

1. Verriegeln Sie die Stabantenne mit der BNC-Antennenbuchse.
2. Setzen Sie 9 Stück NiCd Akkuzellen polaritätsrichtig in das Akkufach ein.
3. Schalten Sie Ihr **ALAN 95 PLUS D80** durch Drehen des Lautstärkereglers im Uhrzeigersinn ein und wählen Sie die Wiedergabelautstärke nach Ihren persönlichen Wünschen.
4. Stellen Sie die Rauschsperr (Squelch) wunschgemäß ein.
5. Stellen Sie den gewünschten Funkkanal über die UP-/DOWN-Tasten oder die 10-Kanal-Schalter ein.

**Hinweis: Falls sich kein anderer Kanal einschalten läßt, prüfen Sie bitte, ob der Notrufkanal (EMG) noch eingeschaltet ist. In solchem Fall drücken Sie zuerst die Taste "EMG", um den Notrufkanal zu verlassen.**

6. Zum Senden drücken Sie die PTT-Taste und besprechen das Mikrofon mit normaler Lautstärke und Tonlage in einem Abstand von 4 cm.
7. Zum Empfangen lassen Sie einfach die PTT-Taste wieder los.

**Achtung! Das ALAN 95 PLUS D80 enthält ein LC-Display (Flüssigkristallanzeige). Setzen Sie daher das Gerät nie extremen Temperaturen aus.**

### Einschalten/Lautstärke einstellen

In der Stellung "Off" ist Ihr **ALAN 95 PLUS D80** ausgeschaltet. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn wird das Gerät eingeschaltet. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Wiedergabelautstärke nach Wunsch.

### Rauschsperr (Squelch) einstellen

Mit dem Regler Squelch stellen Sie die Empfangs-Signalstärke ein, ab der Sie Stationen (oder Rauschen) im Lautsprecher hören.

Steht der Regler Squelch am linken Anschlag, so ist die Rauschsperr ausgeschaltet: Auch auf einem völlig freien Kanal hören Sie im Lautsprecher Rauschen. Drehen Sie den Regler Squelch weiter im Uhrzeigersinn, so schließt die Rauschsperr. Je weiter Sie den Regler Squelch im Uhrzeigersinn drehen, um so stärker müssen die Stationen sein, die Rauschsperr zu öffnen und im Lautsprecher hörbar zu werden.

Überlicherweise stellen Sie die Rauschsperrschwelle auf die höchste Empfindlichkeit ein, so daß Sie auch bei schwachen Signalen öffnet, das allgemeine Rauschen aber nicht zu hören ist:

- Schalten Sie das CB-Funkgerät ein.
- Drehen Sie den Regler Squelch auf den linken Anschlag.
- Stellen Sie mit dem Kanalwähler einen freien Kanal ein, auf dem nur Rauschen zu hören ist.
- Drehen Sie den Regler Squelch langsam so weit nach rechts, bis dieses Rauschen gerade verschwindet.

### **Modulationsart/Sendeleistung einstellen**

Nach den deutschen Zulassungsbestimmungen dürfen Sie auf allen 80 Kanälen in der Modulationsart FM (Grenzschutzabstände gem. BAPT einhalten) und mit einer Leistung von 4 Watt funken. Ausserdem dürfen Sie auf den Kanälen 4 bis 15 wahlweise in AM (Amplitudenmodulation) mit 1 Watt funken.

Wechseln Sie auf diesen Kanälen zwischen FM und AM mit der Taste AM/FM.

Die Modulationsart FM wird durch eine LED angezeigt.

### **Empfangen und Senden**

Normalerweise befindet sich Ihr Funkgerät im Empfangsbetrieb. An der fünfstufigen Balkenanzeige ist dann die relative Signalstärke der empfangenen Station abzulesen; je mehr Balken dieser Anzeige zu sehen sind, desto stärker ist die Station.

Zum Senden drücken Sie die PTT-Taste auf der linken Seite des Mikrofons. Sprechen Sie aus etwa fünf bis zehn Zentimetern Entfernung in das Mikrofon. Ihr Funkgerät befindet sich solange auf Sendung, bis Sie die PTT-Taste des Mikrofons wieder loslassen.

### **Suchlauf [SCAN]**

Im Suchlauf-Betrieb tastet das **ALAN 95 PLUS D80** alle 80 Kanäle automatisch immer wieder ab. Der Suchlauf stoppt, sobald ein Signal empfangen wird, das die mit dem Regler Squelch eingestellte Schwelle überschreitet. Auf diesem Kanal verbleibt das Gerät solange, bis das Signal entweder ganz verschwindet oder unter die Squelch-Schwelle sinkt. Nach einer Pause von acht Sekunden startet der Suchlauf erneut. Somit wird vermieden, daß der Suchlauf auch bei kurzen Empfangseinbrüchen (Mobilbetrieb!) oder während Sprechpausen unbeabsichtigt wieder startet.

- Schalten Sie das Funkgerät ein
- Stellen Sie den Regler Squelch auf die gewünschte Ansprechschwelle.
- Starten Sie mit der Taste **SCAN** den Suchlauf.

### **Ausschalten des Suchlaufs**

- Taste **SCAN** oder die PTT-Taste am Mikrofon kurz drücken.

### **Zweikanal-Überwachung (Dual Watch)**

Mit der Zweikanal-Überwachung schaltet das Funkgerät automatisch zwischen zwei beliebigen Kanälen hin und her. So haben Sie mit der Zweikanal-Überwachung immer zwei Kanäle gleichzeitig „im Blick“ - beispielsweise die Anrufkanäle 9 und 19:

Sobald auf einem dieser Kanäle ein Signal anliegt, das die mit dem Regler Squelch eingestellte Schwelle überschreitet, stoppt das Funkgerät auf diesem Kanal. Fällt das Signal für länger als ca. 8 Sekunden ab, schaltet das Funkgerät wieder zwischen den beiden eingestellten Kanälen hin und her.

- Drehen Sie den Squelchregler im Uhrzeigersinn, bis das Rauschen auf beiden ausgewählten Kanälen unterdrückt wird.
- Stellen Sie den ersten gewünschten Kanal ein und betätigen Sie die DW-Taste.
- Nun wählen Sie den zweiten Kanal und drücken erneut die DW -Taste.

### **Ausschalten der Zweikanal-Überwachung**

- Taste **DW** drücken - Die Funktion DW erlischt.

#### **Anmerkung:**

Wenn nach dem Betätigen der DW-Taste länger als ca. 5 Sekunden keine weitere Eingabe erfolgt, schaltet das Funkgerät wieder in den „normalen“ Empfangsmodus.

### **Kanalspeicher [M1]**

Mit dieser Speichertaste läßt sich ein frei wählbarer Kanal programmieren und auf Knopfdruck direkt anwählen.

- Schalten Sie das Funkgerät ein.
- Wählen Sie den gewünschten Kanal
- Drücken Sie die Taste des gewünschten Speicherplatz (**M1**) für ca. 3 Sekunden

Der Vorgang ist nun abgeschlossen.

Um nun einen gespeicherten Kanal aufzurufen drücken Sie kurz die entsprechende Speicher-Taste (**M1**) und das Gerät schaltet sofort auf den gewünschten Kanal.

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Frequenzbereich .....	26,565 - 27,405 MHz
Kanäle .....	80 FM, 12 AM
Modulationsarten .....	F3E (FM) A3E (AM)
Antennenimpedanz .....	50 Ohm, unsymmetrisch
Lautsprecher .....	8 Ohm, 0,5 Watt
Mikrofontyp .....	Elektret-Kondensator
Spannungsversorgung .....	10,9-15,6 V nom. 13,8 V 9 Akkuzellen, Mignon
Abmessungen .....	50x170x40 mm (BxHxT)
Gewicht .....	280 g (ohne Akkus)

### Empfänger

Empfindlichkeit (10 dB S/N)	AM: 0,5 $\mu$ V, FM: 0,25 $\mu$ V
Selektivität	6 dB bei 5 kHz
Arbeitsbereich Rauschsperr	0,25 $\mu$ V - 500 $\mu$ V
NF-Wiedergabeleistung	0,5 W an 8 Ohm, 10% THD
Wiedergabeverzerrungen bei 1000 $\mu$ V	weniger als 8%
Wiedergabefrequenzgang	400 Hz - 2400 Hz
Zwischenfrequenzen	1. ZF: 10,695 MHz 2. ZF: 455 kHz
Nachbarkanaldämpfung	besser als 45 dB
Ruhestromaufnahme	80 mA, Normalbetrieb 60mA, Stromsparbetrieb

### Sender

HF-Sendeleistung	4 W FM/ 1 W AM schaltbar
Frequenztoleranz	0,005 %
Unerwünschte Nebenaussendungen	besser als -70 dB
Modulation	AM:90%( $\pm$ 5%) FM: 2,0
kHz	
Stromaufnahme	900 mA

Die Änderung der Technischen Daten ohne vorherige Ankündigung im Zuge der Weiterentwicklung bleiben vorbehalten.