

# ALAN 235 ESP D80

OWNER'S MANUAL



80 KANAŁE FM/12 KANAŁE AM  
80 CANALS FM/12 CANALS AM  
80 FM CHANNELS /12 AM CHANNELS  
ALAN 235 ESP (D80)  
80 CANALS FM/12 CANALS AM  
80 KANAŁE FM/12 KANAŁE AM

# MIDLAND®

# MIDLAND®



80 KANAŁE FM/12 KANAŁE AM  
80 CANALS FM/12 CANALS AM  
ALAN 235 ESP (D80)  
80 FM CHANNELS /12 AM CHANNELS  
80 CANALS FM/12 CANALS AM  
80 KANAŁE FM/12 CANALS AM



BEDIENUNGSANLEITUNG

# ALAN 235 ESP D80

## Inhaltsverzeichnis

Einführung	
Funktion und Lage der Bedienelemente .....	Seite 1, 2
Geräterückseite .....	Seite 3
Mikrofon, Mikrofonbelegung .....	Seite 3
Einbau des ALAN 235 ESPD80 im PKW .....	Seite 4
Bedienung Ihres ALAN 235 ESP D80 .....	Seite 4
Einschalten/Lautstärke einstellen .....	Seite 4
Rauschsperr (Squelch) einstellen .....	Seite 4
Funk-Kanal einstellen .....	Seite 5
Modulationsart/Sendeleistung .....	Seite 5
Empfangen und Senden .....	Seite 5
Suchlauf (SCAN-Funktion) .....	Seite 5
Zweikanalüberwachung .....	Seite 5
Technische Daten .....	Seite 6
Frequenzkanaltabelle .....	Seite 7
Praxistips für den Funksprechverkehr .....	Seite 8
Abkürzungen im CB Funk .....	Seite 8
Internationales Funkalphabet .....	Seite 9

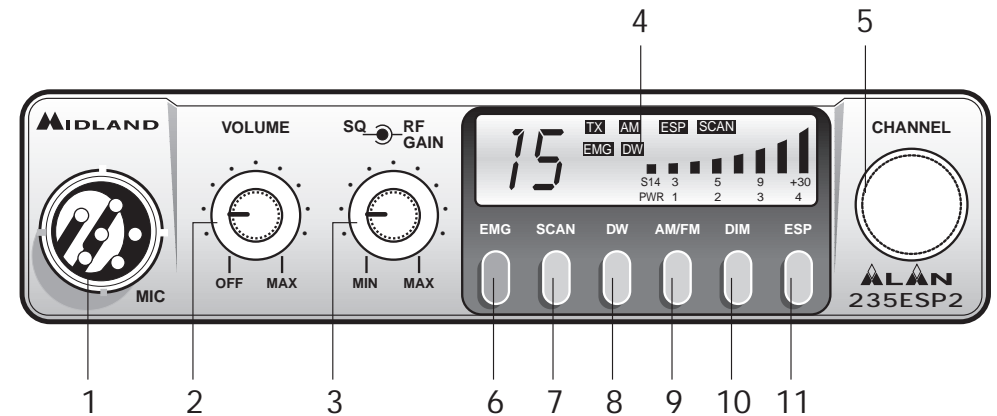
## Einführung

Herzlichen Glückwunsch! Ihr CB-Mobilfunkgerät **ALAN 235 ESP D80** verkörpert den aktuellen technischen Standard der Hochtechnologie auf dem Gebiet der Funkgerätetechnik. Dank der kompakten Abmessungen und der kompromißlosen Auslegung für den Mobilbetrieb auf allen CB-Kanälen (80 FM und 12 AM) wird die besondere Leistungsfähigkeit sichergestellt.

Sie haben ein elektronisches Qualitätsprodukt vor sich, das professionell konstruiert und mittels ausgesuchter, erstklassiger Komponenten gebaut worden ist. Eine leistungsfähige Halbleitertechnik mit aktueller PLL-Schaltung ermöglicht eine hohe Frequenzkonstanz und den Aufbau auf einer stabilen Leiterplatte einen jahrelang störungsfreien Betrieb Ihres Gerätes.

**Lieferumfang:** Mobilhalterung, Mikrofonhalterung, Anschlußkabel, Befestigungsschrauben, Up/Down-Mikrofon, Handbuch

## Funktion und Lage der Bedienelemente



### 1. [MIC] Mikrofonbuchse

Hier wird der Stecker des Mikrofons eingesteckt.

### 2. [VOLUME OFF – Max.] Ein/Aus-Schalter, Lautstärkeregl

In der Stellung „Off“ ist Ihr **ALAN 235 ESP** ausgeschaltet. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn aus der linken Raststellung, wird das Gerät eingeschaltet. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Wiedergabelautstärke nach Wunsch.

### 3. [SQ – RF-Gain] Rauschsperr, Squelch/ RF-Meter

#### [SQ] Rauschsperr

Um die höchstmögliche Empfangsempfindlichkeit zu nutzen, muß der Regler so eingestellt werden, daß das Hintergrundrauschen auf einem unbelegten (freien) Kanal gerade unterdrückt wird.

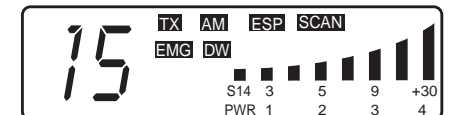
#### [RF GAIN] RF-Meter

Der **RF-Gain**-Regler dient zur Abschwächung des Empfangssignals bei starken Empfangsstationen.

### 4. Multifunktions-Display mit Hintergrundbeleuchtung (schaltbar)

Im Multifunktions-Display werden die folgenden Informationen angezeigt:

- zweistellige Kanalanzeige (1 bis 80)
- relative Empfangsfeldstärke und Sendeleistung
- AM-/FM-Betriebsart
- RX-/TX-Anzeige: TX = Sendebetrieb, RX = Empfangsbetrieb
- SCAN-Betrieb, Suchlauf nach belegten Kanälen
- EMG-Kanal, Fernfahrer-/Notruf-Kanal



### 5. [Channel] Kanalwahldrehregler

Mit diesem Schalter lassen sich die 80 Kanäle einstellen.

### 6. [EMG] Kanal 9 Direkttaste

Auf Knopfdruck läßt sich der Notrufkanal 9 direkt einschalten. Im Multifunktions-Display erscheint der Schriftzug „EMG“. Solange der EMG-Kanal aktiviert ist, läßt sich am Kanalwahldrehregler kein anderer Kanal einstellen.

### 7. [SCAN] Suchlaufschalter,

Durch Einschalten des Suchlaufbetriebs sucht das Gerät automatisch die Kanäle nach Belegung ab. Dazu muß die Rauschsperrung so eingestellt werden, daß das Hintergrundrauschen unterdrückt wird. Durch Drücken der Scan-Taste wird der Suchlauf gestartet. Der Suchlauf stoppt, sobald ein belegter Kanal gefunden ist.

### 8. [DW] Dual Watch (Zweikanalüberwachung)

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

### 9. [AM/FM] Modulationswahlschalter

Mit diesem Schalter kann man zwischen den Modulationsarten „AM“ und „FM“ wählen.

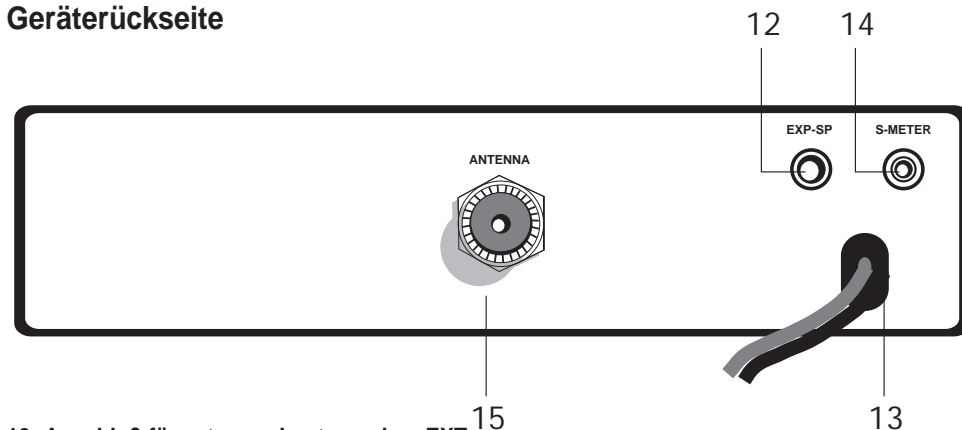
### 10. [DIM] Schalter zur Regulierung der Displaybeleuchtung

Durch Betätigen dieses Schalters kann die Hintergrundbeleuchtung des Multifunktionsdisplay entweder in voller Beleuchtung oder mit reduzierter Beleuchtung geschaltet werden.

### 11. (ESP) Zuschalten des Rauschunterdrückungssystems

Durch Zuschalten des ESP 2 –noisekiller werden zugleich 2 Funktionen erfüllt. In der ersten Funktion reduziert der ESP 2 das lästige Rauschen und Knacken beim Empfang von sehr schwachen Signalen. Die zweite Funktion setzt dann ein, wenn ein stärkeres Signal empfangen wird. Hier schaltet der ESP 2 automatisch einen für den Sprachfrequenz optimierten aktiven Bandpassfilter ein, der ein noch vorhandenes Rauschen und Knacken unterdrückt. Dadurch wird die Sprachverständlichkeit deutlich aus den Hintergrundgeräuschen hervorgehoben.

## Geräterückseite



### 12. Anschluß für externen Lautsprecher, EXT

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

### 13. Kabel zum Anschluß der Stromversorgung, Power 13,8 V DC

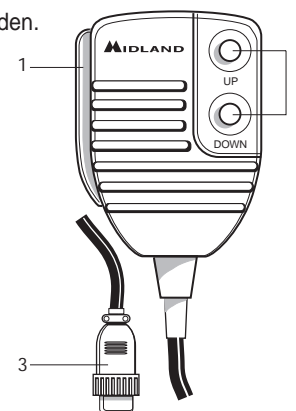
Über dieses Kabel wird das Gerät mit der Spannungsversorgung verbunden. (Netzteil, KFZ-Bordnetz).

### 14. S-Meter-Anschluß

An diese Buchse kann ein externes S-Meter angeschlossen werden.

### 15. Antennenbuchse (SO 239)

Hier wird der Stecker (PL 259) des Antennenkabels mit dem **ALAN 235 ESP D80** verbunden.

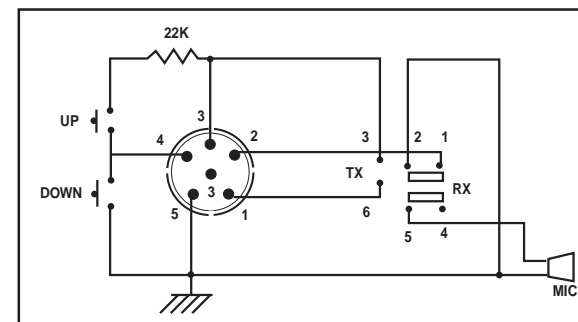


## Mikrofon

1. PTT: Taste zur Sende-/Empfangsumschaltung
2. UP-/DOWN-Tasten: manueller Kanaleinstellung
3. 6-poliger Mikrofonanschluß

## Mikrofonbelegung

- Pin 1 Mikrofon (NF)
- Pin 2 RX (Audio)
- Pin 3 PTT
- Pin 4 Kanalumschaltung
- Pin 5 Masse
- Pin 6 VDC-Betriebsspannung



## Einbau des ALAN 235 ESP D80 im Kraftfahrzeug

Verkehrssicherheit und einfache Bedienbarkeit ohne Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit sollten beim Fahrzeugeinbau im Vordergrund stehen. Suchen Sie eine geeignete Einbauposition in Ihrem Fahrzeug und bauen Sie Ihr ALAN 235 ESP D80 mit Hilfe des Haltebügels allein oder unter Ergänzung mit den Führungsschienen ein. Der Haltebügel sollte möglichst Verbindung mit Metallteilen der Karosserie haben.

### Anschluß an die Spannungsversorgung

Stellen Sie zunächst sicher, daß Ihr **ALAN 235 ESP D80** ausgeschaltet ist. Es ist ganz wichtig, daß Sie den Anschluß des Stromkabels polaritätsrichtig vornehmen. Dies gilt auch dann, wenn Ihr Gerät gegen mögliche Verpolung geschützt ist:

Rote Kabelader = Pluspol (+)

Schwarze Kabelader = Minuspol (-)

### Montage der Antenne

1. Wählen Sie den Antennenstandort so hoch wie möglich.
2. Je größer die mechanische Länge der Antenne ist, desto besser wird die Leistung sein.
3. Falls möglich, montieren Sie die Antenne in der Mitte der gewählten Montagefläche.
4. Verlegen Sie das Antennenkabel möglichst weit entfernt von störenden Aggregaten (Zündung, elektrischen Verbrauchern usw.).
5. Stellen Sie sicher, daß metallisch leitende Teile des Antennenfußes einen möglichst großflächigen Kontakt zum metallisch blanken Karosserieblech haben.
6. Achten Sie darauf, daß das Antennenkabel bei der Montage nicht beschädigt wird und sich durch Vibrationen im Fahrbetrieb nicht durchscheuern kann.

### WARNUNG!

Um Schäden zu vermeiden sollten Sie Ihr **ALAN 235 ESP D80** niemals ohne geeignete und abgestimmte CB-Antenne betreiben. Darüber hinaus empfehlen wir Ihnen, in regelmäßigen Abständen die Antennenanlage anhand eines SWR-Meters, das Stehwellenverhältnis zu überprüfen.

## Bedienung Ihres ALAN 235 ESP D80

1. Stecken Sie den Mikrofonstecker in die Mikrofonbuchse Ihres **ALAN 235 ESP D80**
2. Stellen Sie sicher, daß Ihre Funkantenne über das Antennenkabel fest und sicher mit dem Antennenanschluß Ihres **ALAN 235 ESP D80** verbunden ist.
3. Vergewissern Sie sich, daß die Rauschsperrschleife (Squelch) geöffnet ist, d.h. der Regler bis zum linken Anschlag gedreht ist.
4. Schalten Sie Ihr **ALAN 235 ESP D80** ein und stellen Sie die Wiedergabelautstärke nach Ihren persönlichen Wünschen ein.
5. Stellen Sie den gewünschten Funkkanal ein.
6. Zum Senden drücken Sie die PTT-Taste und besprechen das Mikrofon mit normaler Lautstärke und Tonlage.
7. Zum Empfangen lassen Sie einfach die PTT-Taste wieder los.

### Einschalten/Lautstärke einstellen

In der Stellung „Off“ ist Ihr **ALAN 235 ESP D80** ausgeschaltet. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn aus der linken Raststellung wird das Gerät eingeschaltet. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Wiedergabelautstärke nach Wunsch.

### Rauschsperrschleife (Squelch) einstellen

Mit dem Regler Squelch stellen Sie die Schwelle der Empfangs-Signalstärke ein, ab der Sie Stationen im Lautsprecher hören.

Steht der Regler Squelch am linken Anschlag, so ist die Rauschsperrschleife ausgeschaltet: Auf einem völlig freien Kanal hören Sie im Lautsprecher Rauschen. Drehen Sie den Regler Squelch weiter im Uhrzeigersinn, so schließt

die Rauschsperrschleife. Je weiter Sie den Regler Squelch im Uhrzeigersinn drehen, um so stärker müssen die empfangenden Stationen sein, um die Rauschsperrschleife zu öffnen und im Lautsprecher hörbar zu werden.

Überlicherweise stellen Sie die Rauschsperrschleife auf die höchste Empfindlichkeit ein, dazu gehen Sie wie folgt vor:

- 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 (höchste Empfindlichkeit).

### Funk-Kanal einstellen

Den gewünschten CB-Kanal zwischen 1 und 80 können Sie mit dem Kanalwahlschalter oder den **UP-/DN-**Tasten am Mikrofon einstellen. Der aktuelle Kanal wird im Multifunktions-Display angezeigt.

- Durch Drehen des rastenden Kanalwahlschalters nach links schalten Sie die Kanäle abwärts und durch Drehen im Uhrzeigersinn schalten Sie die Kanäle aufwärts.
- Durch kurzes Drücken der **UP-**Taste des Mikrofons schalten Sie einen Kanal höher.
- Wird die **UP-**Taste länger gehalten startet der Kanalschnelldurchlauf aufwärts.
- Durch kurzes Drücken der **DN-**Taste des Mikrofons schalten Sie einen Kanal tiefer.
- Wird die **DN-**Taste länger gehalten startet der Kanalschnelldurchlauf abwärts.

### Hinweis:

Sollte keine Kanalwahl möglich sein, prüfen Sie bitte, ob der Notrufkanal (EMG) eingeschaltet ist.

### Modulationsart/Sendeleistung einstellen

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

### 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 im Display zu sehen sind, desto stärker ist die empfangende 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.

Während des Sendens können Sie an der fünfstufigen Balkenanzeige im Multifunktionsdisplay die relative Sendeleistung ablesen.

### Suchlauf [SCAN]

Im Suchlauf-Betrieb sucht das **ALAN 235 ESP D80** alle 80 Kanäle automatisch nach Belegung ab. Der Suchlauf stoppt, sobald ein Signal empfangen wird, das die eingestellte Schwelle des Squelch-Reglers überschreitet. Auf diesem Kanal verbleibt das Gerät solange, bis das Empfangssignal ausbleibt 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 Ihrer Wahl 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 eingestellte Schwelle der Rauschsperrschwelle überschreitet, stoppt das Funkgerät auf diesem Kanal. Bleibt das Signal für länger als ca. 8 Sekunden aus, 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.

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Kanäle ..... **80 FM, 12 AM**  
 Frequenzbereich ..... **26,565 - 27,405 MHz**  
 Frequenzerzeugung ..... **PLL-System**  
 Betriebstemperatur ..... **-10°C - bis +55°C**  
 Spannungsversorgung ..... **nom. 13,8 V DC +/- 15%**  
 Abmessungen ..... **150 x 70 x 40 mm (BxHxT)**  
 Gewicht ..... **0,950 kg**

### Empfänger

Empfangsprinzip ..... **Doppelsuper**  
 Zwischenfrequenzen ..... **1. ZF: 10,695 MHz**  
 ..... **2. ZF: 455 kHz**  
 Empfindlichkeit (AM und FM) ..... **< 0,5 µV bei 12 V dB SINAD**  
 NF-Wiedergabeleistung ..... **2 W an 8 Ohm**  
 Wiedergabeverzerrungen ..... **weniger als 8% bei 1 kHz**  
 Spiegelfrequenzunterdrückung ..... **> 65 dB**  
 Nachbarkanaldämpfung ..... **> 65 dB**  
 Geräuschspannungsabstand ..... **> 45 dB**  
 Ruhestromaufnahme ..... **250 mA**

### Sender

Sendeleistung ..... **4W FM / 1W AM bei 13,8 V DC**  
 Modulationsgrad ..... **AM: max. 85%**  
 FM-Hub ..... **1,8 kHz +/-200Hz**  
 Modulationsfrequenzgang ..... **400 Hz - 2,5 kHz**  
 Antennenanschlußimpedanz (HF) ..... **50 Ohm, unsymmetrisch**  
 Geräuschspannungsabstand ..... **mind. 40 dB**  
 Stromaufnahme TX ..... **1,1 A ohne Modulation**

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

**Zulassung:** Das **ALAN 235 ESP D80** besitzt eine Zulassung des „Bundesamtes für Zulassungen in der Telekommunikation. Ein Nachdruck der Bestimmungen sowie die Zulassungsurkunde sind beigelegt und sollten bei der Benutzung des Gerätes mitgeführt und auf Verlangen vorgezeigt werden können. In Deutschland ist dieses Gerät anmelde- und gebührenpflichtig.

## Frequenzkanaltabelle

Kanal-Nummer	Frequenz (MHz)	Kanal-Nummer	Frequenz (MHz)
1	26.965	41	26.565
2	26.975	42	26.575
3	26.985	43	26.585
4	27.005	44	26.595
5	27.015	45	26.605
6	27.025	46	26.615
7	27.035	47	26.625
8	27.055	48	26.635
9	27.065	49	26.645
10	27.075	50	26.655
11	27.085	51	26.665
12	27.105	52	26.675
13	27.115	53	26.685
14	27.125	54	26.695
15	27.135	55	26.705
16	27.155	56	26.715
17	27.165	57	26.725
18	27.175	58	26.735
19	27.185	59	26.745
20	27.205	60	26.755
21	27.215	61	26.765
22	27.225	62	26.775
23	27.235	63	26.785
24	27.245	64	26.795
25	27.255	65	26.805
26	27.265	66	26.815
27	27.275	67	26.825
28	27.285	68	26.835
29	27.295	69	26.845
30	27.305	70	26.855
31	27.315	71	26.865
32	27.325	72	26.875
33	27.335	73	26.885
34	27.345	74	26.895
35	27.355	75	26.905
36	27.365	76	26.915
37	27.375	77	26.925
38	27.385	78	26.935
39	27.395	79	26.945
40	27.405	80	26.955

## Praxistips für den Funksprechverkehr

Um einen reibungslosen Funkverkehr zu gewährleisten, sollte sich jeder Funkteilnehmer an folgende Grundregeln halten.

1. Nach einem Kanalwechsel sollte immer erst einen Moment mit geöffneter Rauschsperrung kontrolliert werden, ob auf diesem Kanal zur Zeit kein Funkverkehr stattfindet.
2. Wenn Sie sich an einem Gespräch beteiligen wollen, warten Sie eine Sprechpause ab, um Ihren Anruf zu starten.
3. Warten Sie nach einem Anruf eine angemessene Zeit ab, ob sich eine Station meldet, bevor Sie den Anruf wiederholen.
4. Nach jedem Durchgang der Gegenstation, sollte man eine Pause von einigen Sekunden einlegen, um anderen Stationen zu ermöglichen, sich an dem Gespräch zu beteiligen.

Stationen, die öfter miteinander kommunizieren, legen sich am besten auf einen bestimmten Anrufkanal fest.

## Abkürzungen im CB-Funk

Wie auch im internationalen Funkverkehr (z.B. Flugfunk, Seefunk, Amateurfunk) werden auch im CB-Funkverkehr häufig Abkürzungen verwendet. Die Bedeutung dieser Kürzel wurde teilweise übernommen, manche haben aber auch eine abweichende Bedeutung oder sind frei erfunden.

Die gebräuchlichsten Abkürzungen haben wir für Sie zusammengefaßt.

QRA ..... Der Name meiner Station ist . . .  
 QRG ..... Betriebskanal (Frequenz)  
 QRL ..... Beschäftigung, Arbeitsplatz  
 QRM ..... Störungen  
 QRT ..... Funkverkehr beenden  
 QRV ..... Empfangs-/Sendebereitschaft  
 QRZ ..... Aufruf  
 QSL ..... Empfangsbestätigung  
 QSO ..... Gespräch über Funk  
 QSY ..... Kanalwechsel  
 QTH ..... Standort  
 QTR ..... Uhrzeit

Break oder XCQ ..... Ich möchte mich an dem Gespräch beteiligen.  
 DX ..... Funkverbindung über große Entfernungen  
 Negativ ..... Nein, ich habe nicht verstanden  
 Positiv ..... Ja, ich habe verstanden  
 Roger ..... Bestätigung  
 XYL ..... Ehefrau  
 55 ..... Viel Erfolg  
 73 ..... Grüße  
 88 ..... Liebe und Küsse  
 128 ..... Viel Erfolg und viele Grüße (55 + 73)  
 600 ..... Telefon

## Internationales Funkalphabet

A	Alfa	N	November
B	Bravo	O	Oscar
C	Charlie	P	Papa
D	Delta	Q	Quebec
E	Echo	R	Romeo
F	Foxtrott	S	Sierra
G	Golf	T	Tango
H	Hotel	U	Uniform
I	India	V	Victor
J	Juliett	W	Whiskey
K	Kilo	X	X-ray
L	Lima	Y	Yankee
M	Mike	Z	Zoulou

BLOCK DIAGRAM

PRINTED CIRCUIT

BLOCKSCHEMABILD

PLATINENLAYOUT





## INDEX

Introduction	
Function an Location of the controls .....	Page 1, 2
Rear Panel .....	Page 3
Microphone, Microphone pin scheme .....	Page 3
Installation .....	Page 4
How to operate your transceiver .....	Page 5
OFF/Volume Control .....	Page 5
Squelch control .....	Page 5
Select a CB-Channel .....	Page 5
AM/FM Selector .....	Page 5
To receive/to transmit .....	Page 6
Scanfunction .....	Page 6
Dual Watch .....	Page 6
Specifications .....	Page 7
Frequencies .....	Page 8
Some hints to help you to enjoy your C.B. ....	Page 9
International Alphacodes .....	Page 9

## Introduction

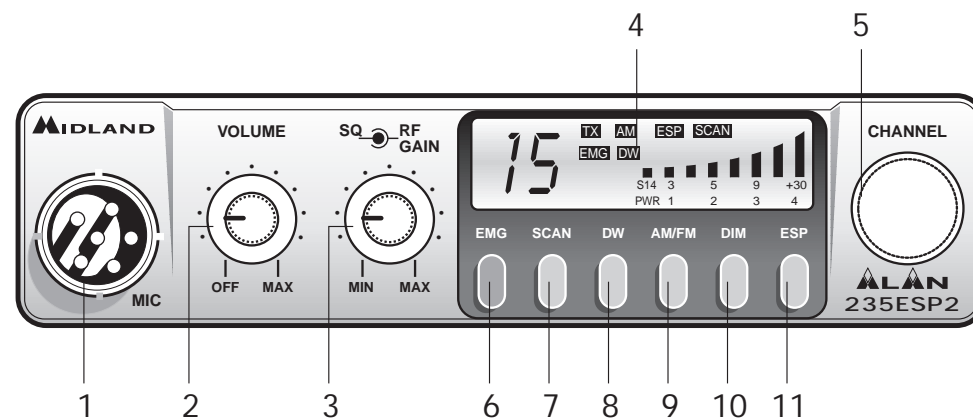
Your 80 channel Mobile CB represents the state-of-the art in high-tech engineering. Designed for 80 FM/12 AM channels Citizen Band Mobile operation, this compact package is big in performance. It is a quality piece of electronic equipment, skilfully constructed from the finest components. The circuitry is 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 in 80 FM / 12 AM channels Phase-Locked Loop synthesiser circuit.

The PLL circuit achieves a new technique for generating all required frequencies with fewer crystals.

The result is much tighter frequency control and superior reliability.

Equipped with mounting bracket, microphone holder, microphone with up/down-buttons, fixing screws, power supply cord, manual

## FUNCTION AND LOCATION OF THE CONTROLS



### 1. [MIC] Microphone jack

Insert the microphone-connector in this jack.

### 2. [VOLUME OFF-MAX.] 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.

### 3. [SQ – RF-Gain] Doublefeature

#### [SQ] Squelch Control

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

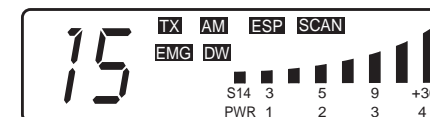
#### [RF-GAIN] (Radio Frequency) Gain Control

This function controls the reception sensitivity. To increase sensitivity simply turn it clockwise. Sensitivity decreases turning it counterclockwise. Low sensitivity is useful when very strong signals are present in the band.

### 4. Multifunction backlitged display .

It shows:

- channel selected number (from 1 up 80)
- the received signal strength and the power of the transmitting signal
- AM/FM mode
- RX/TX: TX =transmit mode; RX =receive mode
- SCAN mode
- EMG mode



**5. [Channel] Rotary channel selector**

By turning the knob clockwise you skip to the next channel. By turning it counterclockwise you will reach the last channel.

**6. [EMG] Emergency channel button**

By pressing it you will be automatically positioned on CH 9 (emergency channel). The display will show "EMG". It will not be possible to accidentally change the channel.

**7. [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 received.

**8. [DW] Dual-Watch Switch**

Allows the synchronisation on two different channels at the same time.  
Pushing this button (for the first time) will make the current channel to „watch channel“. Pushing the button again will enable the DW. Disable by pushing this button for the third time.

**9. [AM/FM] Modulation Button**

To select AM mode or FM mode

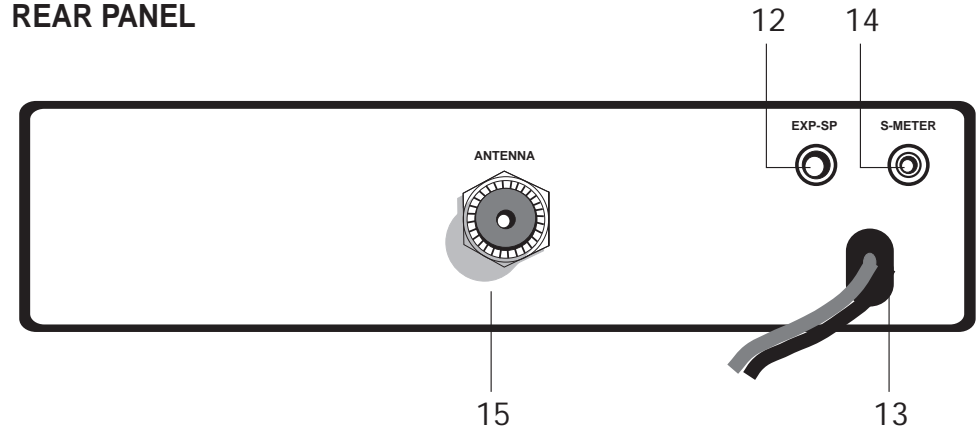
**10. [DIM]**

Switch for the adjustment of the display lighting during operation. You have the choice between full lighting or reduced lighting.

**11. [ESP] ESP 2-Noisekiller**

The ESP 2 is fulfilling two functions at the same time.  
In the first function the ESP 2 reduces the annoying noise and cracking with the receipt of very weak signals. The second function begins if a stronger signal is received. Here the ESP 2 switches on automatically an active bandpass filter which suppresses a still existing noise and cracking. Thus the voice/modulation will be emphasised clearly from the background noises.

**REAR PANEL**



**12. "EXT" jack**

external loudspeaker jack.(the internal loudspeaker is excluded).

**13. Power 13.8 V DC**

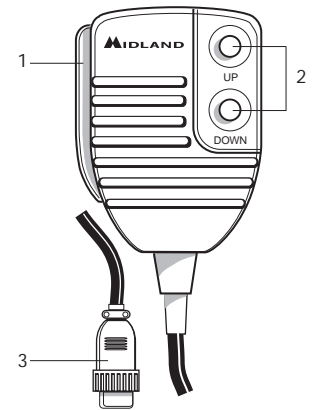
Power supply cable.

**14. S-Meter jack**

It allows an external "s meter" connection.

**15. Antenna connector**

(SO239 connector type).

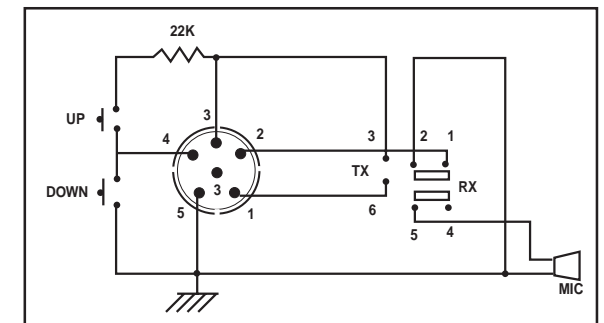


**MICROPHONE**

- 1. PTT: transmission button
- 2. UP/DOWN buttons: manual channels selector.
- 3. 6 pin

**microphone connector**

- Pin 1 Mike (RF)
- Pin 2 RX (Audio)
- Pin 3 PTT
- Pin 4 Up/Down-Switch
- Pin 5 Ground
- Pin 6 Power line



## INSTALLATION

Safety and convenience are the primary consideration for mounting any piece of mobile equipment. All controls must be readily available to the operator without interfering with the movements necessary for safe operation of the vehicle. Set the proper position in the car to install the transceiver using the supplied supporting bracket or eventually the slide bracket. Tighten the retaining screws. The fixing bracket must be close to metallic parts.

### POWER SUPPLY

Be sure the transceiver is off. In the direct-voltage power supply it is very important to observe the polarity even if the unit is protected against the accidental inversion:

Red = positive pole (+)

Black = negative pole (-)

### INSTALLING AN ANTENNA

1. Place the antenna as high as possible
2. The longer the antenna the better will be the performance
3. If possible, mount the antenna in the centre of whatever surface you choose
4. Keep antenna cable away from noise sources, such as the ignition switch, gauges, etc.
5. Make sure you have a solid metal-to-metal ground connection.
6. Prevent cable damage during antenna installation.

### WARNING

To avoid damage never operate your CB radio without connecting a proper antenna. A periodical control of the cable and of the ROS is recommended.

## How to operate with your transceiver

### OFF/VOLUME CONTROL

In "off" position your **ALAN 235 ESP 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.

### 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.

### Select a CB-Channels

You have 2 possibilities to select a CB-channel.

1. Using the rotary channel selector
2. Using the UP/DN-Buttons on the microphone

### Rotary channel selector

By turning the knob clockwise you skip to the next channel. By turning it counterclockwise you will reach the last channel.

### UP/DN-Buttons on the microphone

To skip to the next channel press the UP-button. If you keep pressing this button the "auto-repeat" function is obtained.

To skip to the last channel, press the DN-button. If you keep this button the "auto-repeat" function is obtained.

### Note!

If the channel will not change make sure that the "EMG" button has not been pressed. In this case, press the "EMG" button to deactivate this function. As far as other functions are concerned refer to previous instructions.

### AM/FM Selector

Set the „FM“ position (pressed). FM will be indicated on the Display. The transceiver operates in frequency modulation mode.

Set the „AM“ position (released). The transceiver operates in amplitude modulation mode.

## TO RECEIVE

Turn on the power 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 received.

## TO TRANSMIT

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

Be sure the mic plug is firmly connected to the jack, for if the connector becomes loose, you may end with squeal, feedback and other problems.

## 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 a 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.

## Dual Watch

This function allows the synchronisation 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 to the second channel. The monitoring starts again 8 seconds after the signal ends/stops.

To activate this function, operate as follows:

- Select the desired channel using 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.

## Note!

If after activating the DW-function no other action is carried out for 8 sec. the transceiver is set into normal transmit mode.

## SPECIFICATIONS

### GENERAL

Channels .....	<b>80 AM; 12FM</b>
Frequency Range .....	<b>26.565 to 27.405 MHz</b>
Frequency Control .....	<b>PLL</b>
Operating Temperature Range .....	<b>-10° C to +55° C</b>
DC input voltage .....	<b>13.8V DC ±15%</b>
Size .....	<b>150 (L) x 40 (H) x 170 (P)mm</b>
Weight .....	<b>0,950 Kg</b>

### RECEIVER

Receiving system .....	<b>Dual conversion superheterodyne</b>
Intermediate frequency .....	<b>I°IF:10.695 MHz</b>
.....	<b>II°IF:455 KHz</b>
Sensitivity .....	<b>0.5µV for 10 dB SINAD in FM mode</b>
.....	<b>0.5µV for 10 dB SINAD in AM mode</b>
Audio output power @10% THD .....	<b>2.0 W @ 8 Ohm</b>
Audio distortion .....	<b>Less than 8% @ 1KHz</b>
Image rejection .....	<b>65dB</b>
Adjacent channel rejection .....	<b>65dB</b>
Signal/Noise ratio .....	<b>45dB</b>
Current drain at stand/by .....	<b>250mA</b>

### TRANSMITTER

Output power .....	<b>4W FM 1W AM @ 13.8V DC</b>
Modulation .....	<b>AM: max. 85%</b>
.....	<b>FM:1,8KHz ± 0,2KHz</b>
Frequency response .....	<b>from 400Hz to 2.5KHz</b>
Output impedance .....	<b>RF 50 Ohm unbalanced</b>
Signal/Noise Ratio .....	<b>40 dB MIN</b>
Current drain .....	<b>1100mA (Power position with no modulation)</b>

**All specifications are subject to change without notice.**

### Approval:

The **ALAN 235 ESP D80** possesses an approval from the „Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation“. In Germany this model is liable for registration and charges.

## Frequencies:

Channel No.	Frequency (MHz)	Channel No.	Frequency (MHz)
1	26.965	41	26.565
2	26.975	42	26.575
3	26.985	43	26.585
4	27.005	44	26.595
5	27.015	45	26.605
6	27.025	46	26.615
7	27.035	47	26.625
8	27.055	48	26.635
9	27.065	49	26.645
10	27.075	50	26.655
11	27.085	51	26.665
12	27.105	52	26.675
13	27.115	53	26.685
14	27.125	54	26.695
15	27.135	55	26.705
16	27.155	56	26.715
17	27.165	57	26.725
18	27.175	58	26.735
19	27.185	59	26.745
20	27.205	60	26.755
21	27.215	61	26.765
22	27.225	62	26.775
23	27.235	63	26.785
24	27.245	64	26.795
25	27.255	65	26.805
26	27.265	66	26.815
27	27.275	67	26.825
28	27.285	68	26.835
29	27.295	69	26.845
30	27.305	70	26.855
31	27.315	71	26.865
32	27.325	72	26.875
33	27.335	73	26.885
34	27.345	74	26.895
35	27.355	75	26.905
36	27.365	76	26.915
37	27.375	77	26.925
38	27.385	78	26.935
39	27.395	79	26.945
40	27.405	80	26.955

## Some Hints to help you to enjoy your C.B.

1. Wait for a pause in transmission before asking for a break.
2. If you don't receive any answer after a second call to another station sign off and allow other people to use the channel - wait a while and ask for a break and try again.
3. Do not „dead key“ - term used to describe holding the transmit button in and not speaking.
4. Be courteous - treat others the way you wish to be treated.

## International Alphacode

A	Alfa	N	November
B	Bravo	O	Oscar
C	Charlie	P	Papa
D	Delta	Q	Quebec
E	Echo	R	Romeo
F	Foxtrott	S	Sierra
G	Golf	T	Tango
H	Hotel	U	Uniform
I	India	V	Victor
J	Juliett	W	Whiskey
K	Kilo	X	X-ray
L	Lima	Y	Yankee
M	Mike	Z	Zoulou