

ALAN 255 ESP E40

OWNER'S MANUAL



40 KANÄLE FM
40 CANALI FM
40 FM CHANNELS
ALAN 255 ESP (E40)
40 CANALS FM
40 CANAUX FM

noise killer
ESP2
inside
by Midland

MIDLAND®

noise killer
ESP2
inside
by Midland

40 KANÄLE FM
40 CANALI FM
ALAN 255 ESP (E40)
40 FM CHANNELS
40 CANALS FM
40 CANAUX FM



BEDIENUNGSANLEITUNG

ALAN 255 ESP E40

MIDLAND®

Inhaltsverzeichnis

Einführung	
Funktion und Lage der Bedienelemente	Seite 1,2
Geräterückseite	Seite 3
Mikrofon, Mikrofonbelegung	Seite 3
Einbau des ALAN 255 ESP E40 im PKW	Seite 4
Bedienung Ihres ALAN 255 ESP E40	Seite 4
Einschalten/Lautstärke einstellen	Seite 4
Rauschsperr (Squelch) einstellen	Seite 5
Funk-Kanal einstellen	Seite 5
Speicherplatzbelegung	Seite 5
Modulationsart/Sendeleistung	Seite 6
Empfangen und Senden	Seite 6
Suchlauf (SCAN-Funktion)	Seite 6
Technische Daten	Seite 7
Frequenzkanaltabelle	Seite 8
Praxistips für den Funksprechverkehr	Seite 8
Abkürzungen im CB Funk	Seite 9
Internationales Funkalphabet	Seite 9

Einführung

Herzlichen Glückwunsch! Ihr CB-Mobilfunkgerät **ALAN 255 ESP E40** verkörpert den aktuellen technischen Standard der Technologie auf dem Gebiet der Funkgerätetechnik. Dank der kompakten Abmessungen und der kompromißlosen Auslegung für den Mobilbetrieb auf allen CB-Kanälen (40 FM) wird die besondere Leistungsfähigkeit sichergestellt.

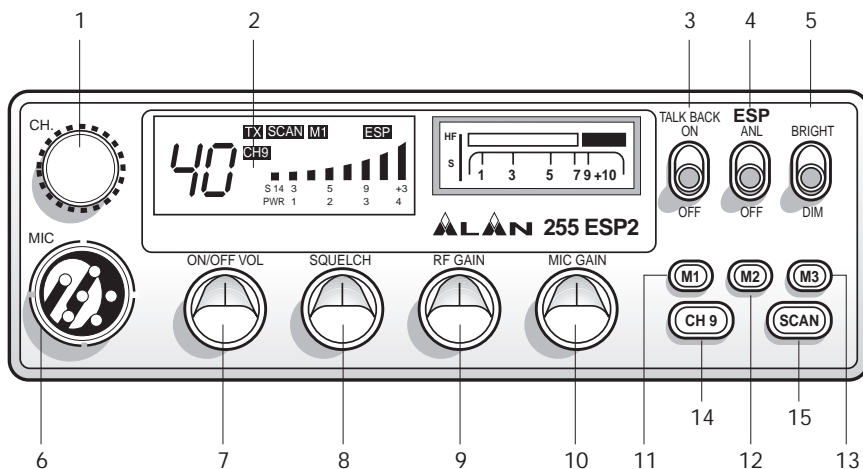
Sie haben ein elektronisches Qualitätsprodukt vor sich, das professionell konstruiert und mittels ausgesuchter, erstklassiger Komponenten gebaut worden ist. Eine leistungsfähige Halbleitertechnik mit aktueller PLL-Schaltung ermöglicht eine hohe Frequenzkonstanz und den Aufbau auf einer stabilen Leiterplatte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

Nicht nur das silberne Outlook mit der klassischen Anordnung der Bedienelemente machen das **ALAN 255 ESP** zu etwas Besonderem. Bei dem **ALAN 255 ESP2 E40** handelt es sich um eine Jubiläumsausgabe zum 10-jährigen Bestehen der Firma ALAN Electronics Deutschland in limitierter Auflage.

Neben den Standardfunktionen der ALAN High-Class-Geräten weist dieses Gerät noch zwei Sonderfunktionen auf. Um die Modulation zu kontrollieren, kann die eigene Sendung durch Betätigung des TALKBACK-Schalters über den Lautsprecher wiedergegeben werden. Desweiteren wurde ein DIM-Schalter implementiert durch den die Hintergrundbeleuchtung (bernsteinfarben) des Displays in zwei Stufen geschaltet werden kann.

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

Funktion und Lage der Bedienelemente



1. [Channel] Kanalwahldrehregler

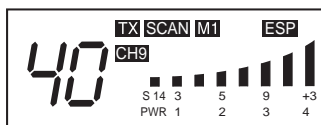
Mit diesem Schalter lassen sich die 40 Kanäle einstellen.

2. Multifunktions-Display mit Hintergrundbeleuchtung (schaltbar)

Im Multifunktions-Display werden folgende Informationen angezeigt:

- zweistellige Kanalanzeige (1 bis 40)
- relative Empfangsfeldstärke und Sendeleistung
- RX-/TX-Anzeige: TX = Sendebetrieb, RX = Empfangsbetrieb
- SCAN-Betrieb, Suchlauf nach belegten Kanälen
- Speicherkanäle M1, M2, M3
- Kanal 9, Fernfahrer-/Notruf-Kanal, EMG

Zusätzlich zum digitalen S-Meter im Display kann anhand des analogen Meßinstruments die relative Empfangs- und Sendeleistung abgelesen werden.



3. [TALKBACK ON/OFF]

Um die Modulation zu kontrollieren, kann die eigene Übertragung durch Betätigung des TALKBACK-Schalters (TALKBACK ON) über den eingebauten Lautsprecher wiedergegeben werden.

4. [ESP/ANL-OFF] Doppelfunktionsschalter

[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.

[ANL] Störbegrenzer

Mit Zuschalten der ESP 2 –Funktion wird auch der automatische Störbegrenzer (ANL - Automatic

Noise Limiter) wirksam. Die integrierte ANL-Funktion bietet bei AM-Empfang eine weitere Verbesserung des Empfangs durch Reduzierung von Störeinflüssen, die beispielsweise durch die Zündanlage oder Lichtmaschine hervorgerufen werden.

5. [BRIGHT-DIM] Schalter zur Einstellung der Displaybeleuchtung

Bei Betätigen dieses Schalters kann die Hintergrundbeleuchtung des Multifunktionsdisplay in 2 Stufen geschaltet werden.

BRIGHT- helle Hintergrundbeleuchtung
DIM – gedämpfte Hintergrundbeleuchtung

6. [MIC] Mikrofonbuchse

Hier wird der Stecker des Mikrofons eingesteckt.

7. [ON/OFF VOL] Ein/Aus-, Lautstärkeregler

In der Stellung „Off“ ist Ihr ALAN 255 ESP ausgeschaltet. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn über die linke Raststellung wird das Gerät eingeschaltet. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Wiedergabelautstärke nach Wunsch.

8. [SQUELCH] Rauschsperreregler

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

9. [RF GAIN] RF-Meter

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

10. [MIC-GAIN] Mikrofonabschwächer

Im Sendebetrieb läßt sich mit diesem Regler die Verstärkung des Mikrofons einstellen. Optimale Ergebnisse erreicht man, wenn man den Regler zunächst ganz nach rechts dreht und danach in Abhängigkeit vom verwendeten Mikrofon und dem individuellen Sprechabstand die Mikrofonverstärkung durch links drehen des Mikrofonabschwächers wieder soweit reduziert, bis die Gegenstation die Modulation als gut bezeichnet.

11.-13. [M1, M2, M3] Kanalspeichertasten

Mit den Speichertasten lassen sich drei frei wählbare Kanäle abspeichern und auf Knopfdruck direkt wieder aufrufen.

Speicherprogrammierung

Den gewünschten Kanal einstellen und die gewünschte Speichertaste M1/M2/M3 drei Sekunden lang gedrückt halten.

Notiz

Sobald das ALAN 255 ESP von der Stromversorgung getrennt wird, werden die gespeicherten Kanäle automatisch gelöscht. Es muß dann eine Neuprogrammierung erfolgen.

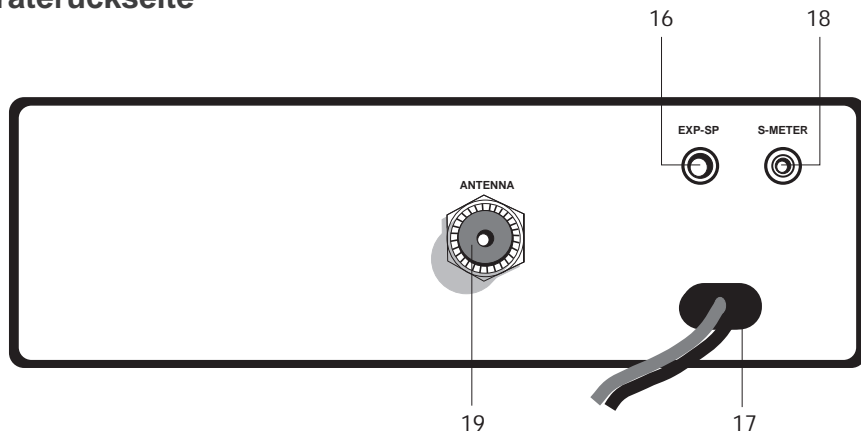
14. [CH9] Kanal 9 Direkttaste

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

15. [SCAN] Suchlauf-Taste

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.

Geräterückseite



16. Anschluß für externen Lautsprecher, EXT

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

17. Kabel zum Anschluß der Stromversorgung, Power 13,2 V DC

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

18. S-Meter-Anschluß, S.Meter

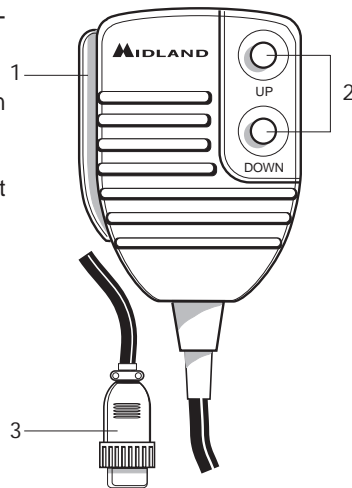
An diese Buchse kann ein externes S-Meter angeschlossen werden.

19. Antennenbuchse (SO 239)

Hier wird der ANT-Stecker (PL 259) des Antennenkabels mit dem **ALAN 255 ESP E40** verbunden.

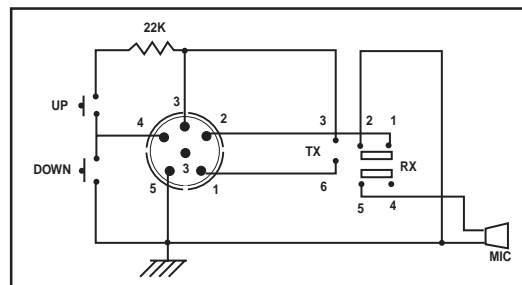
Mikrofon

1. PTT: Taste zur Sende-/Empfangsumschaltung
2. UP-/DOWN-Tasten: manuelle 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



3

Einbau des ALAN 255 ESP E40 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 255 ESP E40** 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 255 ESP E40** 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 255 ESP E40** niemals ohne geeignete und abgestimmte CB-Antenne betreiben. Darüber hinaus empfehlen wir Ihnen, in regelmäßigen Abständen die Antennenanlage mittels SWR-Meter das Stehwellenverhältnis (SWR) zu überprüfen.

Bedienung Ihres ALAN 255 ESP E40

1. Stecken Sie den Mikrofonstecker in die Mikrofonbuchse Ihres **ALAN 255 ESP E40**
2. Stellen Sie sicher, daß Ihre Funkantenne über das Antennenkabel fest und sicher mit dem Antennenanschluß Ihres **ALAN 255 ESP E40** 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 255 ESP E40** 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. Dabei sollte der Regler MIC (Mikrofonabschwächer) ganz nach rechts gedreht sein.
7. Zum Empfangen lassen Sie einfach die PTT-Taste wieder los.

Einschalten/Lautstärke einstellen

In der Stellung „Off“ ist Ihr **ALAN 255 ESP E40** ausgeschaltet. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeiger-

4

sinn über die linke Raststellung wird das Gerät eingeschaltet. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Wiedergabelautstärke nach Wunsch.

Rauschsperr (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 Rauschsperr ausgeschaltet: 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 empfangenden Stationen sein, um die Rauschsperr zu öffnen und im Lautsprecher hörbar zu werden.

Überlicherweise stellen Sie die Rauschsperr so auf die beste Empfindlichkeit ein, daß das Hintergrundrauschen gerade unterdrückt wird.

- 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 (beste Empfindlichkeit).

Funk-Kanal einstellen

Den gewünschten CB-Kanal zwischen 1 und 40 können Sie mit dem Kanalwahlschalter oder den **UP-/DN**-Tasten am Mikrofon einstellen. Der aktuell eingestellte Kanal wird im Multifunktionsdisplay angezeigt.

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

Speicherplatzbelegung [M1...M3]

Mit den Kanalspeichertasten **M1 – M3** lassen sich 3 beliebige Kanäle abspeichern die dann schnell aufgerufen werden können.

- Schalten Sie das Funkgerät ein.
- Wählen Sie den gewünschten Kanal
- Halten Sie die Taste des gewünschten Speicherplatz (**M1-M3**) für ca. 3 Sekunden gedrückt.

Die Speicherung ist damit abgeschlossen.

Um nun einen gespeicherten Kanal aufzurufen drücken Sie kurz die entsprechende Kanalspeichertaste (**M1-M3**) und das Gerät schaltet sofort auf den gewünschten Kanal.

Hinweis:

Wenn das orange Kabel von der Spannungsversorgung getrennt oder elektrisch nicht angeschlossen wird, gehen die Speicherinhalte verloren.

Modulationsart/Sendeleistung

Nach den deutschen Zulassungsbestimmungen dürfen Sie auf allen 40 Kanälen in der Modulationsart FM mit einer Leistung von 4 Watt funken.

Empfangen und Senden

Normalerweise befindet sich Ihr Funkgerät im Empfangsbetrieb. An der fünfstelligen Balkenanzeige im Display ist dann die relative Signalstärke der empfangenen Station abzulesen; je mehr Balken 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 die relative Sendeleistung ablesen. Achten Sie darauf, daß der Regler Mikrofonabschwächer ganz nach rechts gedreht ist.

Suchlauf [SCAN]

Im Suchlauf-Betrieb sucht das **ALAN 255 ESP E40** alle 40 Kanäle automatisch nach belegten Stationen ab. Der Suchlauf stoppt, sobald ein Signal empfangen wird, das die eingestellte Schwelle des Squelchreglers 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.

Technische Daten

Allgemeine Daten

Kanäle	40 FM
Frequenzbereich	26,965 - 27,405 MHz
Frequenzerzeugung	PLL-System
Betriebstemperatur	-10°C - bis +55°C
Spannungsversorgung	nom. 13,8 V DC +/- 15%
Abmessungen	154x173x50 mm (BxTxH)
Gewicht	1 kg

Empfänger

Empfangsprinzip	Doppelsuper
Zwischenfrequenzen	1. ZF: 10,695 MHz
.....	2. ZF: 455 kHz
Empfindlichkeit	0,5 µV bei 12 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
Stromaufnahme	250 mA

Sender

Sendeleistung	4W FM
FM-Hub	1,8 kHz +/-200 Hz Modulationsfrequenzgang
.....	400 Hz - 2,5 kHz
Antennenanschlußimpedanz (HF)	50 Ohm, unsymmetrisch
Geräuschspannungsabstand	mind. 40 dB
Stromaufnahme TX	1,1 A

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

Zulassung: Das **ALAN 255 ESP E40** besitzt eine Zulassung des „Bundesamtes für Zulassungen in der Telekommunikation. In Deutschland und in einigen anderen europäischen Ländern ist dieses Gerät anmelde- und gebührenfrei.

Frequenzkanaltabelle

Kanal-Nummer	Frequenz (MHz)	Kanal-Nummer	Frequenz (MHz)
1	26.965	21	27.215
2	26.975	22	27.225
3	26.985	23	27.235
4	27.005	24	27.245
5	27.015	25	27.255
6	27.025	26	27.265
7	27.035	27	27.275
8	27.055	28	27.285
9	27.065	29	27.295
10	27.075	30	27.305
11	27.085	31	27.315
12	27.105	32	27.325
13	27.115	33	27.335
14	27.125	34	27.345
15	27.135	35	27.355
16	27.155	36	27.365
17	27.165	37	27.375
18	27.175	38	27.385
19	27.185	39	27.395
20	27.205	40	27.405

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	Juliott	W	Whiskey
K	Kilo	X	X-ray
L	Lima	Y	Yankee
M	Mike	Z	Zoulou

BLOCK DIAGRAM

PRINTED CIRCUIT

BLOCKSCHEMABILD

PLATINENLAYOUT

INDEX

Introduction	
Function and 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 4
OFF/Volume Control	Page 4
Squelch control	Page 4
Select a CB-Channel	Page 4
Memory function	Page 5
To receive/to transmit	Page 5
Scanfunction	Page 5
Specifications	Page 6
Frequencies	Page 7
Some hints to help you to enjoy your C.B.	Page 8
International Alphacodes	Page 9

Introduction

Congratulations. Your 40 channel Mobile CB represents the state-of-the art in high-tech engineering. Designed for 40 FM 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 40 FM channels Phase-Locked Loop synthesiser circuit.

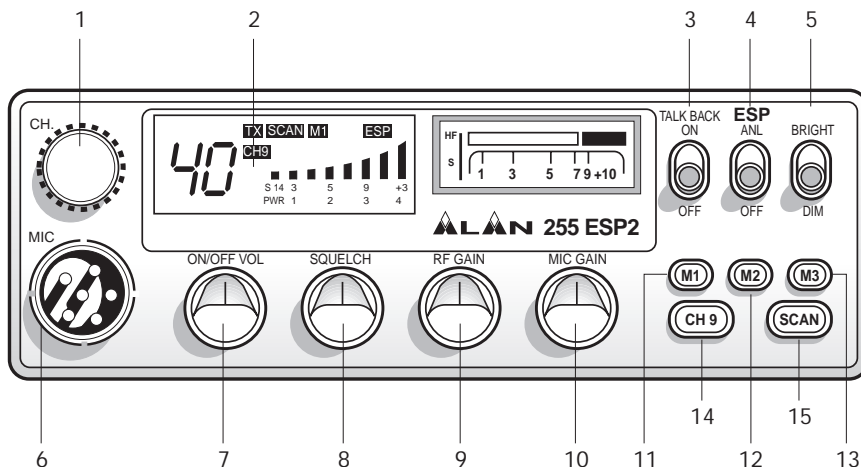
The PLL circuit achieves a new technique for generating all required frequencies with fewer crystals. The result is much tighter frequency control and superior reliability.

Not only the Silver outlook with the classical arrangement of the control element does make the **ALAN 255 ESP** to something special. With the ALAN it concerns itself **255 ESP2 E40** around an anniversary output for the 10-year old foundation of the company ALAN Electronics Germany in limited edition.

Apart from the built-in functions of the ALAN High Class mobile transceivers the **ALAN 255 ESP2 E40** indicates still two special functions. In order to control the modulation, the own transmission can be shown by operation of the TALKBACK switch over the integrated loudspeaker. Furthermore a DIM switch implemented by that the background lighting (amber colours) of the display can be adjusted in two levels.

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

FUNCTION AND LOCATION OF THE CONTROLS



1. [Channel] Rotary channel selector

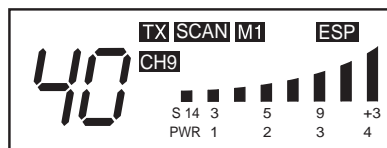
By turning the knob clockwise you skip to the next channel. By turning it counterclockwise you will reach the last channel.

2. Multifunction backlit display .

It shows:

- channel selected number(from 1 up 40)
- the received signal strength and the power of the transmitting signal
- TX/RX Mode, TX = Transmit, RX = Receive
- SCAN mode
- Memorychannel M1, M2, M3
- CH 9, Emergency Channel, EMG

Analogical S-Meter: indicates the receiving signal strength and the transmitter RF output power.



3. [TALKBACK ON/OFF]

In order to control the modulation, the own transmission can be shown by operation of the TALKBACK switch (Talkback on) over the integrated loudspeaker.

4. [ESP/ANL-OFF] Doublefeature

[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.

[ANL]

The **Automatic Noise Limiter** will be activated together with the ESP-noisemaker-function to eliminate noises caused by the car. **This function can be activated only in AM mode.**

5. [BRIGHT-DIM]

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

BRIGHT – Brightens background lighting

DIM - absorbed background lighting

6. [MIC] Microphone jack

Insert the mic-connector in this jack.

7. [ON/OFF-VOL] 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.

8. [Squelch] Squelch Control

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

9. [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.

10. [Mic Gain]

In TX mode, it controls the microphone amplification.

To get the best results, use the microphone and set the optimum position for both the distance from your mouth and for the amplification level, asking to your partner when the modulation comes out better.

11.-13. M1 – M3 Buttons

These buttons allows 3 channels to be memorized when needed.

Note

As soon as the ALAN 255 ESP from the current supply is separated becomes the stored channels automatically deleted. It must take place then a reprogramming.

14. [CH9] Channel 9, Emergency channel

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

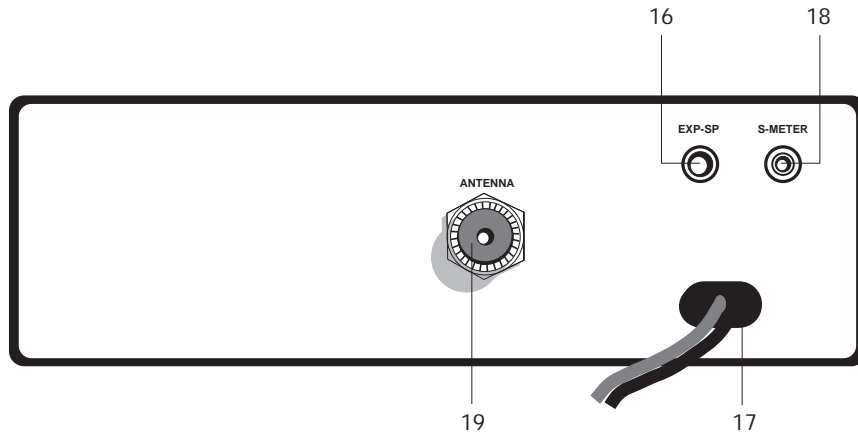
15. [SCAN] button

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.

REAR PANEL



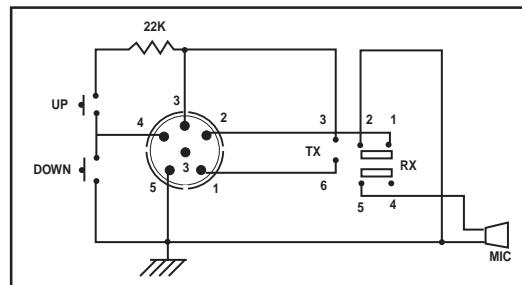
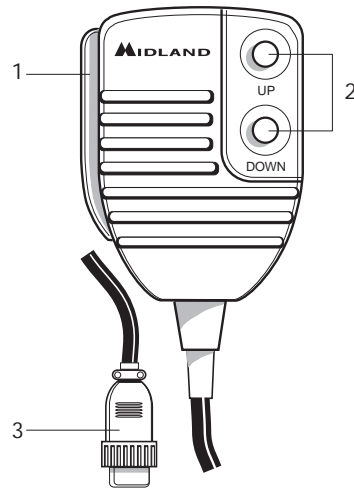
- 16. **“EXT” jack**
external loudspeaker jack.(the internal loudspeaker is excluded)
- 17. **Power 13.2V DC**
Power supply cable
- 18. **S-Meter jack**
It allows an external “s meter” connection
- 19. **Antenna connector**
(SO239 connector type)

MICROPHONE

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

Microphone connection

- 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 255 ESP E40** 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 3 possibilities to select a CB-channel.

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

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.

Memory Buttons M1 - M3

These buttons allow the storing and recalling of 3 pre-selected channels. How to store:

- select the desired channel and press M1 for at least 3 sec to store the chosen channel in the M1 memory.
- Repeat these steps to memorise on M2 till M3 the other preset.

Note

As soon as the ALAN 255 ESP from the current supply is separated becomes the stored channels automatically deleted. It must take place then a reprogramming.

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.

SPECIFICATIONS

GENERAL

Channels	40 FM
Frequency Range	26.965 to 27.405 MHz
Frequency Control	PLL
Operating Temperature Range	-10° / +55° C
DC input voltage	13.8V DC ±15%
Size	154 (L)x 173(P)x 50(H)mm
Weight	1 Kg

RECEIVER

Receiving system	Dual conversion superheterodyne
Intermediate frequency	I°IF:10.695 MHz
.....	II°IF:455 KHz
Sensitivity	0.5µV for 10 dB SINAD in FM mode
Audio output power @10% THD	2 W @ 8 Ohm
Audio distortion	Less than 8% @ 1KHz
Image rejection	65dB
Adjacent channel rejection	65dB
Signal/Noise ratio	45dB
Current drain at stand/by	250mA

TRANSMITTER

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

All specifications are subject to change without notice.

The **ALAN 255 ESP E40** is exempt from registration and charges. The licensing marks include among others the letters CEPT PR 27 and can also originate from other European countries. You may use the **ALAN 255 ESP E40** in Germany and for instance when travelling (almost) everywhere in Europe without formalities free of charge.

Frequencies:

Channel No.	Frequency (MHz)	Channel No.	Frequency (MHz)
1	26.965	21	27.215
2	26.975	22	27.225
3	26.985	23	27.235
4	27.005	24	27.245
5	27.015	25	27.255
6	27.025	26	27.265
7	27.035	27	27.275
8	27.055	28	27.285
9	27.065	29	27.295
10	27.075	30	27.305
11	27.085	31	27.315
12	27.105	32	27.325
13	27.115	33	27.335
14	27.125	34	27.345
15	27.135	35	27.355
16	27.155	36	27.365
17	27.165	37	27.375
18	27.175	38	27.385
19	27.185	39	27.395
20	27.205	40	27.405

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	Julieta	W	Whiskey
K	Kilo	X	X-ray
L	Lima	Y	Yankee
M	Mike	Z	Zoulou