

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR 100/2002

Przedstawiciel producenta: **Alan Telekomunikacja Sp. z o.o.**  
Adres: **Jawczyce, ul. Poznańska 64  
05-850 Ożarów Mazowiecki**  
Rodzaj urządzenia: **Radiotelefon CB przewoźny**  
Typ: **ALAN 100 PLUS**  
Pracujący: **z modulacją AM/FM w zakresie 26.960-27.400MHz  
z mocą do 4W z odstępem 10.0kHz**  
Producent: **MIDLAND**



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

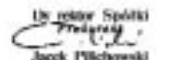
Wymieniony powyżej wyrób jest zgodny z:

1. Wymaganiami zasadniczymi określonymi w Ustawie z dn. 21.07.2000 „Prawo Telekomunikacyjne” (Dz.U. Nr 73, poz.852).
2. PN-ETS 300 135 (modulacja FM) i ETS 300 433 (modulacja AM) w zakresie efektywnego wykorzystania widma częstotliwości.

Informacje dodatkowe: **Potwierdzenia zgodności CLBT/C/212/2001 z dnia 03.12.2001  
wydane przez GP-Centralne Laboratorium Badań Technicznych  
Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty**

Miejsce i data wystawienia: **Warszawa 18.02.2002**

Nazwisko, stanowisko:

  
Jack Piłchowski



## MIDLAND ALAN 100 PLUS

Producent: **MIDLAND**  
Wyprodukowano w: **Chiny**  
Importer: **Alan Telekomunikacja Sp. z o.o.**



## UWAGA !!!

### URTiP ZALECA STOSOWANIE ANTEN 5/8 FALI Z PRZECIWWAGAMI POZIOMYMI (FUTURA, SPECTRUM)

## INFORMACJE DODATKOWE

1. Ukształtowanie terenu może mieć wpływ na zasięg łączności.
2. Korozja lub śnieżenie styków anteny może wpływać na jakość odbioru i nadawania.
3. Szumy i trzaski mogą powstać z powodu:
  - wadliwej instalacji elektrycznej alternatora lub układu zapłonowego,
  - przebieć przewodów wysokiego napięcia,
  - iskrzenia nadpalonych styków rozdzielacza iskry,
  - złego kontaktu szczotek alternatora,
  - uszkodzenia kondensatora filtrującego,
  - ładunków elektrostatycznych na kołach i ogumieniu.

## WYBRANE ZASADY UŻYTKOWANIA RADIA CB

1. Bądź koleżeński !
2. Niedopuszczalne jest używanie CB do prowadzenia działalności gospodarczej, nadawanie komunikatów, reklam czy też muzyki.
3. Praca radia CB nie może powodować zakłóceń w urządzeniach telekomunikacyjnych i powszechnego użytku.
4. Przed rozpoczęciem nadawania upewnij się, czy kanał jest wolny i twoje wywołanie nie przerwie prowadzonej łączności.
5. Nie przeszkadzaj innym w nawiązaniu łączności.
6. Na hasło "BREAK" w miarę szybko pozwól włączyć się do rozmowy.
7. Na każdym kanale pierwszeństwo mają rozmowy na hasło "RATUNEK".
8. Kanał 9 przeznaczony jest wyłącznie do wezwania pomocy (Policja, Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna) i prowadzenia akcji ratunkowej.
9. Kanał 19 przeznaczony jest zwyczajowo dla kierowców w trasie.
10. Bądź w zgodzie z przepisami wydanymi przez URTiP.

## DANE TECHNICZNE:

### OGÓLNE

Ilość kanałów .....	40 AM, 40 FM
Zakres częstotliwości .....	26.960-27.400 MHz (26.965-27.405)
Tolerancja częstotliwości .....	0,002%
Kontrola częstotliwości .....	pętla fazowa PLL
Zakres temperatur .....	- 10°C do +55°C
Zasilanie .....	13,8V DC $\pm$ 10% (minus na masie)
Gniazdo antenowe .....	50 $\Omega$ , PL-259
Wymiary .....	190x124x38 mm
Masa .....	1,2 kg

### NADAJNIK

Moc wyjściowa .....	4 W przy 13,8 V
Modulacja .....	AM: 90 % FM: 2,5 kHz max.
Pasma przenoszenia .....	od 450 Hz do 2,5 kHz
Odporność obciążenia dla w. cz. ....	50 $\Omega$
Pobór prądu (bez modulacji) .....	AM: 2,0 A FM: 1,3 A

### ODBIORNIK

Typ układu .....	superheterodyna z podwójną przemianą częstotliwości
Czułość .....	lepiej niż 1,0 $\mu$ V przy 20 dB SINAD
Tłumienie sygnału z sąsied. ....	60 dB dla 10 kHz
Modulacja skrośna .....	lepiej niż 45 dB
Moc wyjściowa audio .....	4,5 W max.
Częstotliwości pośrednie .....	1 - 10.695 MHz 2 - 455 kHz

### WYPOSAŻENIE

W skład kompletu wchodzi:

- radiotelefon
- mikrofon
- uchwyt mikrofonu
- uchwyt do mocowania radia
- instrukcja obsługi

## OBSŁUGA

**MIDLAND ALAN 100 PLUS** jest przewoźnym, 40 kanałowym radiotelefonem pracującym w paśmie CB.

Nowoczesna konstrukcja z zastosowaniem:

- układu pętli fazowej zapewniającej bardzo precyzyjne sterowanie częstotliwością,
- filtrów ceramicznych zapewniających najwyższą selektywność,
- układu blokady szumów SQUELCH z histerezą automatycznie kompensującą zaniki sygnałów,

pozwala spełnić wysokie wymagania techniczne. Dodając do tego prostą obsługę i niewygórowaną cenę, otrzymacie Państwo radio dla każdego i na każdą okazję.

## MANIPULATORY I WSKAŹNIKI

### 1. GNIAZDO MIKROFONOWE

### 2. SQUELCH - Blokada szumów.

Pokrętko to stosujemy w celu ustawienia progu blokady szumów odbiornika. Blokada jest ustawiona prawidłowo wówczas, gdy bez obecności stacji w kanale, w głośniku nie słychać szumów, a nawet mały sygnał powoduje odblokowanie odbiornika. Właściwe ustawienie blokady polega na powolnym pokręcaniu gałki w prawo (przy braku jakiegokolwiek sygnału na kanale), aż do momentu skokowego wyciszenia szumów słyszalnych w głośniku. Dalsze pokręcanie gałki (tak zwane "zaciąganie" blokady) powoduje obniżenie progu czułości, a w efekcie uniemożliwia odbiór słabszych stacji.

### 3. ON / OFF VOL - Włącznik zasilania i regulator siły głosu.

### 4. AM / FM - Wybór rodzaju modulacji.

### 5. UP / DOWN - Przełącznik zmiany kanałów góra / dół.

### 6. 9 CH 19 - Szybki przełącznik kanałów ratunkowych. Może być również wykorzystany jako przełącznik ZERA - PIĄTKI.

### 7. WYŚWIETLACZ KANAŁÓW - Pokazuje numer aktualnego kanału od 1 do 40.

### 8. RX - Zielony wskaźnik odbioru.

### 9. TX - Czerwony wskaźnik nadawania.

### 10. GNIAZDO ANTENOWE - Typ PL - 259, 50 W.

### 11. EXT - Gniazdo podłączenia zewn. głośnika 4 W i mocny 3 - 10 W.

### 12. +RED, -BLK - Zasilanie 13.8 V DC.

## MONTAŻ STACJONARNY

**Radio CB MIDLAND ALAN 100 PLUS - jak każdy transceiver samochodowy - może być wykorzystane do pracy stacjonarnej. Wymaga to stosowanej instalacji antenowej i odpowiedniego zasilania.**

1. Do stacjonarnego zasilania radia można używać akumulatora samochodowego. Jednak najlepiej jest zastosować do tego celu spawalny zasilacz sieciowy 12,5 - 14V, koniecznie ze stabilizacją napięcia wyjściowego.

2. Każda antena stacjonarna posiada dokładną instrukcję montażu i strojenia, której należy ściśle przestrzegać.

3. Antena zewnętrzna musi być tak zamocowana, żeby była całkowicie odporna nawet na silne wiatry. Jeżeli spadająca z dachu antena lub jej element wyrzuci jakąkolwiek szkodę, wszelką odpowiedzialność z tego tytułu ponosi użytkownik - właściciel anteny.

4. Na zainstalowanie anteny na dachu budynku wymagana jest zgoda właściciela lub administratora budynku.

5. Antena stacjonarna powinna być podłączona do instalacji odgromowej (piorunochronu) budynku, a w przypadku anten mających promienniki odizolowane elektrycznie od podstaw (anteny typu GP np. "SKYLAB") niezbędne jest również zainstalowanie specjalnego odgromnika pomiędzy promiennikiem a podstawą (głowicą) anteny.

6. Połączenie pomiędzy anteną a radiem należy wykonać dobrym jakościowo przewodem koncentrycznym 50 Ohm. Przy długości doprowadzenia do 30 mb. może to być typowy przewód o średnicy 5 - 6 mm (RG-58), natomiast powyżej 30 mb. należy stosować przewody o małym tłumieniu, o średnicy 11 mm (RG-213).

7. Antena dachowa powinna być tak zainstalowana, żeby jej najniższy punkt był nie niżej niż szczyt okolicznych anten telewizyjnych lub anteny zbiorczej. W przeciwnym razie praca będzie (prawie napewno) wywoływać zakłócenia odbioru RTV, co jest niedopuszczalne. Ponadto wysokie zamocowanie anteny dodatnio wpływa na zasięg łączności.

8. Antena stacjonarna musi być szczególnie dokładnie zestrojona, gdyż nawet minimalne rozstrojenie powoduje zauważalny wzrost poziomu zakłóceń.

9. Jeżeli pomimo tego praca naszego radia wywołuje u sąsiadów zakłócenia odbioru programu telewizyjnego lub radiowego, wówczas należy zmniejszyć moc nadawania do minimum. Ostatnim, często jedynym skutecznym rozwiązaniem, jest ograniczenie nadawania na paśmie CB w godzinach emisji programów telewizyjnych. Szczególnie narażone są na zakłócenia odbiorniki TV starego typu, bardzo wrażliwe na jakiegokolwiek sygnały (nawet słabe i prawidłowe) emitowane w pobliżu.

## ODBIÓR

1. Upewnij się czy antena, źródło prądu i mikrofon podłączone są do odpowiednich gniazd.
2. Włącz radio przekręcając pokrętkę **ON/OFF VOL (3)** zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
3. Ustaw przełącznik trybu pracy **AM/FM (4)** na żądany rodzaj modulacji.
4. Posłuchaj szumów pasma z głośnika. Ustaw **SQUELCH (2)** tak, żeby przy braku sygnału wejściowego szumy znikły. Odbiornik będzie teraz cichy, aż do momentu otrzymania właściwego sygnału. Nie "zaciągaj" blokady mocno, gdyż nie usłyszysz słabszych sygnałów. Blokada szumów w Twoim transceiverze jest nowoczesnym rozwiązaniem. Wykorzystuje układ scalonego wzmacniania operacyjnego do wytworzenia histerezy. Gdy precyzyjnie dostroisz blokadę szumów do poziomu sygnału, a sygnał to narasta to słabnie, układ blokady nadąża za tymi zmianami. W typowych blokadach sygnał o zmiennym poziomie jest często przerywany. Przy blokadach z histerezą odbierasz cały komunikat.
5. Ustaw przełącznik kanałów **CHANNEL (5)** na wybranym przez siebie kanale.

## NADAWANIE

1. Przełącznikiem kanałów **CHANNEL (5)** wybierz pożądaną kanał.
2. Jeśli kanał jest wolny, naciśnij przycisk nadawania znajdujący się z boku mikrofonu i zacznij mówić normalnym głosem. Krzyczenie do mikrofonu nie zwiększa poziomu ani mocy sygnału. Wewnętrzny układ automatyki dopasowuje poziom sygnału do max. głębokości modulacji.

## UWAGA !!!

ZANIM ZACZNIESZ NADAWANIE UPEWNIJ SIĘ CZY JEST PODŁĄCZONA ANTENA. PRACA BEZ ANTENY, Z ANTENĄ NIE SPRAWNĄ LUB ROZSTROJONĄ GROZI ZNISZCZENIEM TRANZYSTORA KOŃCOWEGO W.CZ.

## INSTALACJA

### MONTAŻ W SAMOCHODZIE

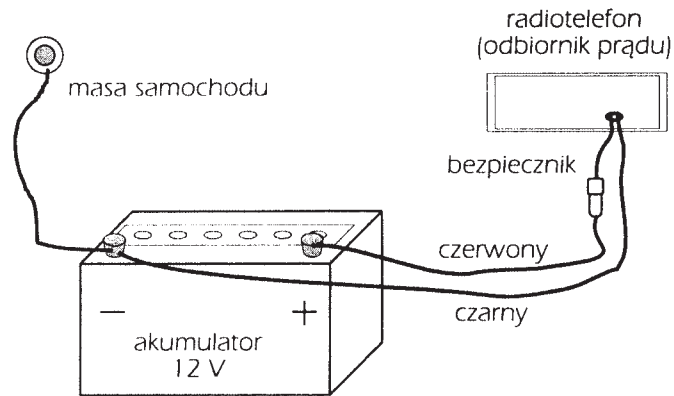
1. Miejsce zainstalowania radia w samochodzie powinno być dobrane tak, żeby kierowca (ewentualnie pasażer) mógł je swobodnie obsługiwać, jak też żeby nie przeszkadzało ono w normalnym prowadzeniu samochodu, co jest bardzo ważne dla bezpieczeństwa jazdy.
2. Radio musi być solidnie przymocowane mechanicznie do elementów wewnętrznych nadwozia, najlepiej do blachy w okolicy deski rozdzielczej. Montaż należy przeprowadzić z wykorzystaniem załączonej do radia obejmy i zestawu śrub. Można także wykorzystać specjalne zestawy montażowe typu "szuflada", umożliwiające szybkie wyjmowanie radia przy wysiadaniu z samochodu. Niestaranny montaż mechaniczny radia powoduje, że wstrząsy i wibracje występujące podczas jazdy samochodem powodują poluzowanie połączeń, a w efekcie uszkodzenie lub nawet zniszczenie radia.
3. Podłączenie przewodów zasilających radio do instalacji elektrycznej samochodu musi być wykonane niezwykle starannie, gdyż ma to wpływ na bezpieczeństwo (możliwość zwarcia i w efekcie pożaru). W pierwszej kolejności należy ustalić biegunowość instalacji pojazdu, a następnie dołączyć przewody zasilające radio do skrzynki bezpiecznikowej i masy nadwozia (blachy) pamiętając o tym, że czerwony przewód musi być podłączony do "+" instalacji, a czarny do "-". Najtrudniejszym, ale najkorzystniejszym z uwagi na minimalizację zakłóceń sposobem, jest podłączenie radia bezpośrednio do akumulatora.
4. Radio może być zainstalowane w każdym samochodzie osobowym i ciężarowym z instalacją elektryczną 12V i tzw. "minusem na masie". Tak jest zazwyczaj we wszystkich pojazdach. W innym przypadku należy skontaktować się z serwisem.

## UWAGA !!!

PRZED INSTALOWANIEM RADIA PROSIMY DOKŁADNIE SPRAWDZIĆ RODZAJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SWOJEGO SAMOCHODU.

PRÓBA SAMODZIELNEGO MONTAŻU RADIA W SAMOCHODZIE WYMAGA PEWNEGO DOŚWIADCZENIA ELEKTROTECHNICZNEGO, DLATEGO TEŻ OSOBY NIE POSIADAJĄCE TAKIEGO DOŚWIADCZENIA POWINNY SKORZYSTAĆ Z USŁUG SPECJALISTY.

## PRZYKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ SAMOCHODU



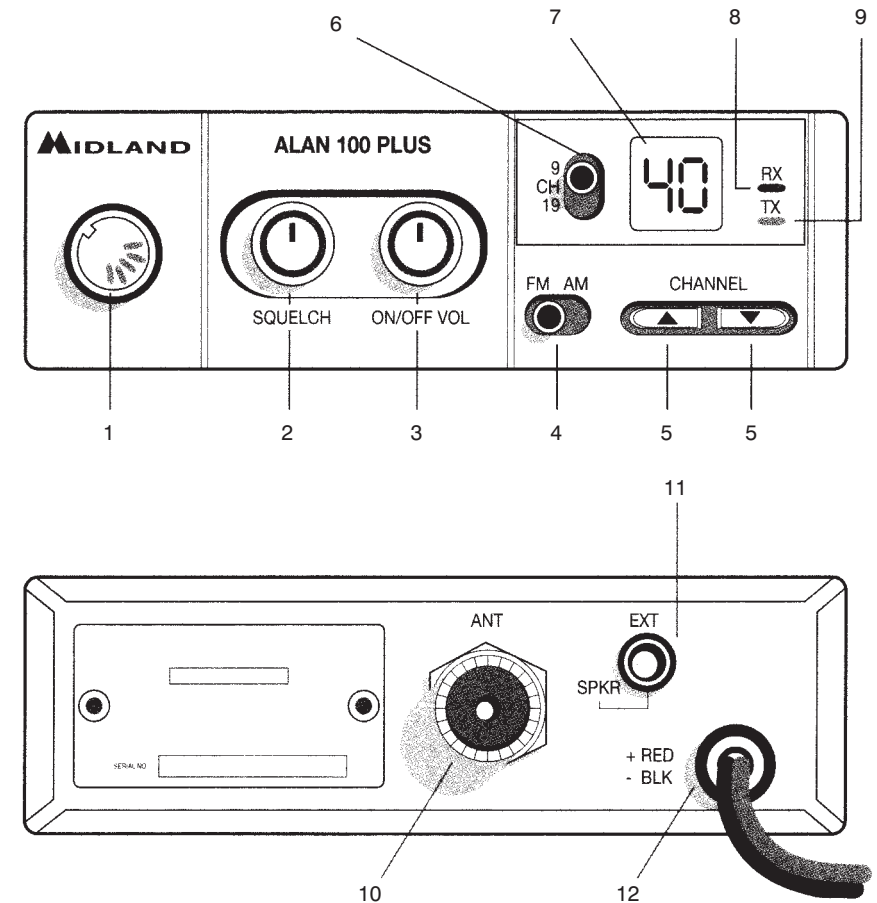
5. Skuteczność łączności radiowej zależy w głównej mierze od anteny i sposobu jej zainstalowania w samochodzie. Najlepsze wyniki uzyskuje się montując antenę na środku dachu samochodu w specjalnie w tym celu wywierconym otworze. Możliwe jest także zainstalowanie anteny na różnego rodzaju wspornikach dachowych oraz w innych miejscach nadwozia, możliwie wysoko. Przy każdym ze sposobów ważne jest, aby ekran (opłót) przewodu antenowego połączony z nakrętką mocującą głowicę (izolator) anteny, był w miejscu zamocowania anteny metalicznie połączony z blachą nadwozia, bezpośrednio lub za pomocą wsporników mocujących.

6. Najłatwiejsze w montażu, ale mniej skuteczne w łącznościach są anteny mocowane na dachu na podstawkach magnetycznych, tak zwane "magnesówki". Instalacja takiej anteny polega na ustawieniu jej w wybranym miejscu na dachu samochodu oraz odpowiednim przeciągnięciu przewodu antenowego. Silne magnesy stałe umieszczone w podstawie mocno przytrzymujące antenę nawet przy dużych prędkościach a przy wysiadaniu z samochodu można je jednym ruchem zdjąć i w całości schować. Anteny te są praktyczne przy sporadycznym korzystaniu z radia.

7. Po zamocowaniu anteny należy skontrolować jej dopasowanie miernikiem współczynnika fali stojącej tzw. SWR i jeśli antena posiada taką możliwość, skorygować jej długość elektryczną dla uzyskania minimalnych wskazań SWR.

Generalnie zaakceptować można SWR nie przekraczający 2, a najlepiej jeśli jest on niższy od 1,5.

8. Do każdego radia załączony jest wieszak mikrofonowy wykonany z metalu lub tworzywa sztucznego. Wieszak ten należy zamontować tak, aby mikrofon był w każdej chwili "pod ręką" bez potrzeby szukania go wzrokiem. Wieszak mocowany jest za pomocą załączonych wkrętów.



# CZĘSTOTLIWOŚĆ KANAŁÓW - podstawowa czterdziestka (D) STANDARD POLSKI

## SPIS TREŚCI

Dane techniczne .....	1
Wyposażenie .....	1

## Obsługa

Manipulatory .....	2
Odbiór .....	4
Nadawanie .....	4

## Instalacja

Montaż w samochodzie .....	5
Montaż stacjonarny .....	7
Informacje dodatkowe .....	8

<b>Wybrane zasady użytkownika radia CB .....</b>	<b>8</b>
--	----------

<b>Częstotliwości kanałów .....</b>	<b>9</b>
-------------------------------------	----------

CZĘSTOTLIWOŚĆ	NR. KANAŁU	CZĘSTOTLIWOŚĆ	NR. KANAŁU
26,960 MHz	1	27,210 MHz	21
26,970 MHz	2	27,220 MHz	22
26,980 MHz	3	27,250 MHz	23
27,000 MHz	4	27,230 MHz	24
27,010 MHz	5	27,240 MHz	25
27,020 MHz	6	27,260 MHz	26
27,030 MHz	7	27,270 MHz	27
27,050 MHz	8	27,280 MHz	28
27,060 MHz	9	27,290 MHz	29
27,070 MHz	10	27,300 MHz	30
27,080 MHz	11	27,310 MHz	31
27,100 MHz	12	27,320 MHz	32
27,110 MHz	13	27,330 MHz	33
27,120 MHz	14	27,340 MHz	34
27,130 MHz	15	27,350 MHz	35
27,150 MHz	16	27,360 MHz	36
27,160 MHz	17	27,370 MHz	37
27,170 MHz	18	27,380 MHz	38
27,180 MHz	19	27,390 MHz	39
27,200 MHz	20	27,400 MHz	40