

*Uster*

**MIDLAND**

*4012*

Richtungsweisend in der CB-Technik



MODELL **MIDLAND 4012 FM/AM**

40 Kanal FM / 12 Kanal AM

BEDIENUNGSANLEITUNG

## TECHNISCHE DATEN

### ALLGEMEINES:

Frequenzkontrolle ..... PLL-Synthesizer  
Frequenzbereich ..... FM 26.965 MHz - 27.405 MHz  
AM 27.005 MHz - 27.135 MHz

Anzahl der Kanäle ..... 40  
Kanalsprung ..... 10 KHz  
Betriebsspannung ..... 13,2V DC Nennwert (positiv-  
oder negativverdung)

Antennenimpedanz ..... 50 Ohm unsymmetrisch

### SENDER

RF Output ..... FM 4 W  
AM 1 W  
Modulation ..... FM/AM  
Emissionstyp ..... F3, A3  
Frequenztoleranz ..... +/- 0,6 KHz maximum  
Stromaufnahme bei 13,2V ..... 2 A maximum

### EMPFÄNGER

Selektivität ..... 60dB bei +/- 10 KHz  
Empfindlichkeit ..... FM 0,5 $\mu$ V (für 20 dB S/N)  
AM 1,0 $\mu$ V (für 10 dB S/N)

Zwischenfrequenz ..... Doppelüberlagerung :  
1. 10.695 MHz  
2. 455 KHz

ZF und Spiegelfrequenzdämpfung) ..... 60dB MIN  
Stromaufnahme ..... Stand-by 0,25 A  
Empfangen 0,8 A max.

Audio Output ..... 4W an 4 Ohm, 2W an 8 Ohm  
(bei 10% THD & 1 KHz)

## **ACHTUNG**

Vor Installation Ihres Funkgerätes lesen Sie bitte die nachfolgenden Anweisungen sorgfältig durch: bei Betrieb ohne geeignete Antenne kann dies zu Schäden der integrierten Bauteile führen.

## **EMPFÄNGER:**

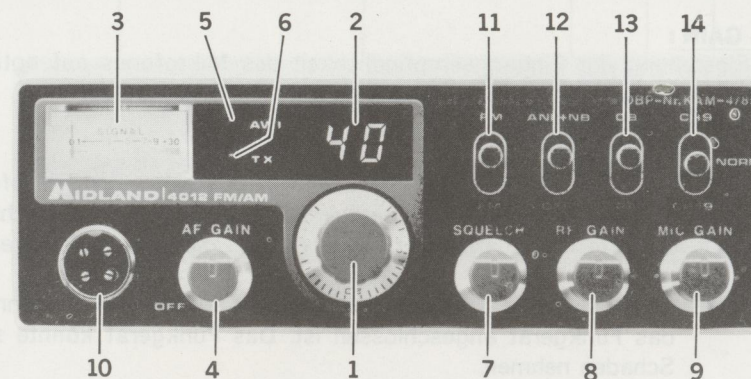
Empfindlicher und trennscharfer Doppelüberlagerungs Superhet mit PLL-gesteuertem CB-Kanal-Betrieb. Das eingebaute Keramikfilter sorgt für hohe Trennschärfe und starke Nachbarkanaldämpfung, wodurch Übertragungen auf Nachbarkanälen nur minimale Interferenzen verursachen. Die eingebaute einstellbare Rauschsperrung dient zur Unterdrückung des bei Nichteingang von Signalen hörbaren Rauschens.

## **SENDER:**

PLL-Steuerung auf sämtlichen Kanälen.

## **BEDIENUNGSANWEISUNGEN:**

### Vorderansicht



### **1. Kanalwähler:**

Drehschalter zur Anwahl der einzelnen Kanäle für Sende- u. Empfangsbetrieb.

### **2. LED Kanalanzeige:**

Zur Anzeige des gewählten Kanales.

### **3. S/RF Meter:**

Zeigt bei Empfang die Stärke der eingehenden Signale in sogenannten S-Einheiten und bei Senden die relative R.F.Ausgangsleistung an.

### **4. Aus/Ein Lautstärkereglер:**

Das Einschalten erfolgt durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn, bis Klickton hörbar wird. Ein weiteres Drehen des Knopfes führt zu einer Erhöhung der Lautstärke.

### **5. AWI:**

Diese Lampe zeigt Ihnen einen Defekt im Antennensystem an. Wenn diese Lampe leuchtet, den Sendebetrieb sofort einstellen, bis der Fehler in der Antenne oder in der Antennenleitung zum Funkgerät behoben ist.

### **6. Sendeanzeige:**

Diese Lampe leuchtet rot, wenn Sie mit Ihrem Funkgerät senden.

### **7. Squelch Regler:**

Zur Rauschdämpfung bei Nichteingang von Empfangssignalen. Regler langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis Geräusch im Lautsprecher nicht mehr hörbar ist.

#### **8. R.F. GAIN :**

Zur Einstellung der Empfängerempfindlichkeit. Eine Erhöhung dieser erfolgt durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn.

#### **9. MIC GAIN :**

Zur Einstellung der Eingangsempfindlichkeit des Mikrofones auf optimale Modulationshöhe während des Sendebetriebs.

#### **10. Mikrofonsteckdose :**

Befindet sich an der Vorderfront und dient zum Anschluß des Mikrofones. Das Mikrofon ist mit einem Tastschalter, einer sogenannten Sprechaste versehen, die zum Umschalten von Senden auf Empfang und umgekehrt dient.

**Hinweis :** Schalter bitte nicht betätigen, wenn keine passende Antenne an das Funkgerät angeschlossen ist. Das Funkgerät könnte sonst Schaden nehmen.

Beim Senden die Sprechaste drücken und unter Beachtung eines Abstandes von 5 - 10 cm mit normaler Tonlage in das Mikrofon sprechen. Durch Auslassen der Sprechaste wird Ihr Funkgerät in den Empfangsmodus zurückversetzt. Während des Sendens leuchtet die Sendeanzeige.

#### **11. FM/AM Schalter :**

Dient zum Umschalten vom FM (Frequenzmodulation) auf AM (Amplitudenmodulation) und umgekehrt.

#### **12. ANL aus/ein Schalter :**

ANL (Automatik-Geräusch-Begrenzer) mit diesem Schalter unterdrücken Sie nicht gewollt hörbare Fremdgeräusche.

#### **13. CB/PA Schalter :**

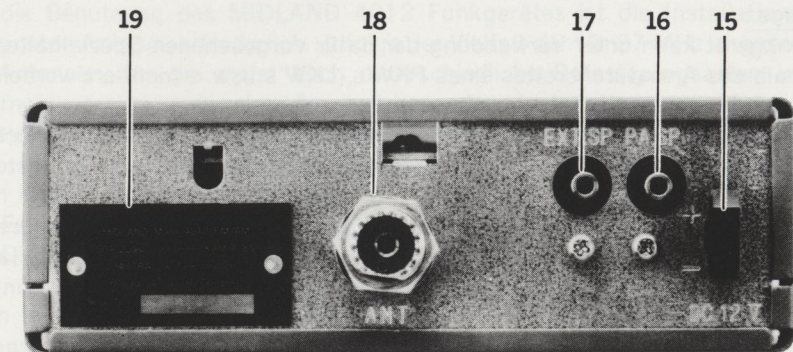
Dieser Schalter dient zum Umschalten von normalem Sende-/Empfangsbetrieb auf PA-Betrieb.

8 Ohm Lautsprecher an PA-Buchse anschließen. Zur Inbetriebsetzung des Lautsprecherverstärkers den Schalter auf PA stellen, woraufhin alles in das Mikrofon gesprochene verstärkt wird und im PA (Außenlautsprecher) hörbar ist. Zum Funkverkehr Schalter wieder auf CB stellen.

#### **14. PRI Schalter :**

Unabhängig von der Einstellung des Kanalschalters können Sie mit dem PRI Schalter die Kanäle 9 und 19 fix anwählen. Dies ermöglicht Ihnen ein schnelles Umschalten auf diese beiden Kanäle. Um wieder in den normalen Sende/Empfangsbetrieb zu gelangen, den PRI Schalter auf Position NOR stellen. In dieser Stellung können Sie mittels Kanalschalter wieder jeden beliebigen Kanal von 1 - 40 anwählen.

#### **Rückansicht**



#### **15. Stromanschluß :**

Dieses Funkgerät kann an ein 12 V System mit Negativ- sowie Positivverdung angeschlossen werden. Zwar sind die meisten Fahrzeuge mit Negativverdung ausgestattet, doch kann ohne Schwierigkeiten festgestellt werden, welcher der Batteriepole an das Chassis angeschlossen wird.

#### **16. PA Anschluß :**

Zum Anschluß eines Außenlautsprechers (mind. 4 Watt) , wenn Ihr Funkgerät auch als Lautsprecheranlage benutzt werden soll.

#### **17. Externer Lautsprecheranschluß :**

Dient zum Anschluß eines Zusatzlautsprechers (8 Ohm mind. 4 Watt) im Inneren Ihres Fahrzeuges.

#### **18. Antennenanschluß :**

Dient zum Anschluß einer handelsüblichen CB-Antenne. Die Impedanz von Antenne und Zuleitungskabel sollte 50 Ohm betragen.

**Hinweis :** Nehmen Sie Ihr Funkgerät auf keinen Fall in Betrieb wenn keine passende Antenne angeschlossen ist, da sonst der Transistorstromkreis Ihres Funkgerätes Schaden nehmen könnte.

#### **19. Seriennummer .**

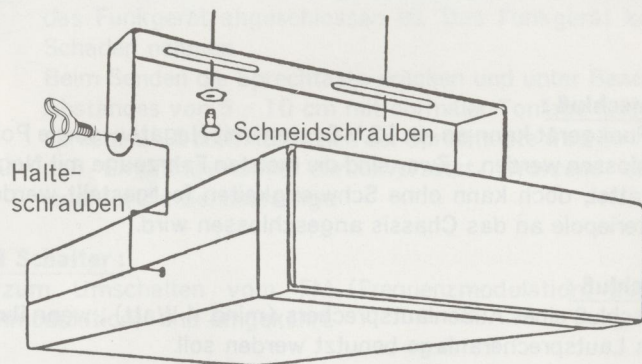
## INSTALLATIONSANWEISUNGEN :

### **Montage :**

Ihr Funkgerät kann unter Verwendung der dafür vorgesehenen Spezialhalterung unterhalb des Armaturenbrettes eines PKW's, LKW's usw. montiert werden.

Gerät bitte stets so anbringen, daß zum einen sämtliche Regler leicht erreichbar sind und zum anderen keine Verletzungsgefahr im Falle einer Kollision besteht.

Halterung mittels beiliegender Schneidschrauben unterhalb des Armaturenbrettes anbringen. Gerät unter Verwendung der beiden Rändelschrauben an der Halterung befestigen und dieses vor endgültiger Montage in korrekte Stellung bringen. (siehe Bild)



### **Stromanschluß :**

Ihr Funkgerät arbeitet mit 12 V Batteriespannung. Installierbar in Fahrzeugen mit Negativ- oder Positivverdung. Das beiliegende DC-Stromkabel dient zum Anschluß Ihres Gerätes an die Batterie.

Rote Zuleitung (mit Reihensicherungsträger) an Pluspol (+), schwarze Zuleitung an Negativpol (-) der Batterie anschließen. Bei Fahrzeugen mit Positivverdung die schwarze Zuleitung am Pluspol (+), die rote Zuleitung am Negativpol (-) der Batterie anschließen. Das Funkgerät entnimmt einen Höchststrom von 2 Ampère, somit ist der Anschluß z.B. über die Klemme des Zündschlosses ausreichend.

## ANTENNENINSTALLATION UND-ANSCHLUSS :

Für die Benutzung des MIDLAND 4012 Funkgerätes ist die Installation einer geeigneten Antenne erforderlich. Infolge der Vielfalt der für 27 MHz angebotenen CB-Antennen, für die meist auch unterschiedliche Befestigungsarten infrage kommen, wäre es unzweckmäßig, auf besondere Installationsmaßnahmen hinzuweisen.

Beim Kauf einer Antenne bitte folgendes beachten :

- (1) Es muß sich um eine 27 MHz CB-Antenne handeln
- (2) Die Impedanz von Antenne und Zuleitungskabel muß 50 Ohm betragen.

Nach Installation einer geeigneten Antenne und Anschluß dieser an den Antennenanschluß Ihres Funkgerätes ist zur Erreichung einer optimalen Send-/Empfangsleistung ein korrekter Abgleich erforderlich.

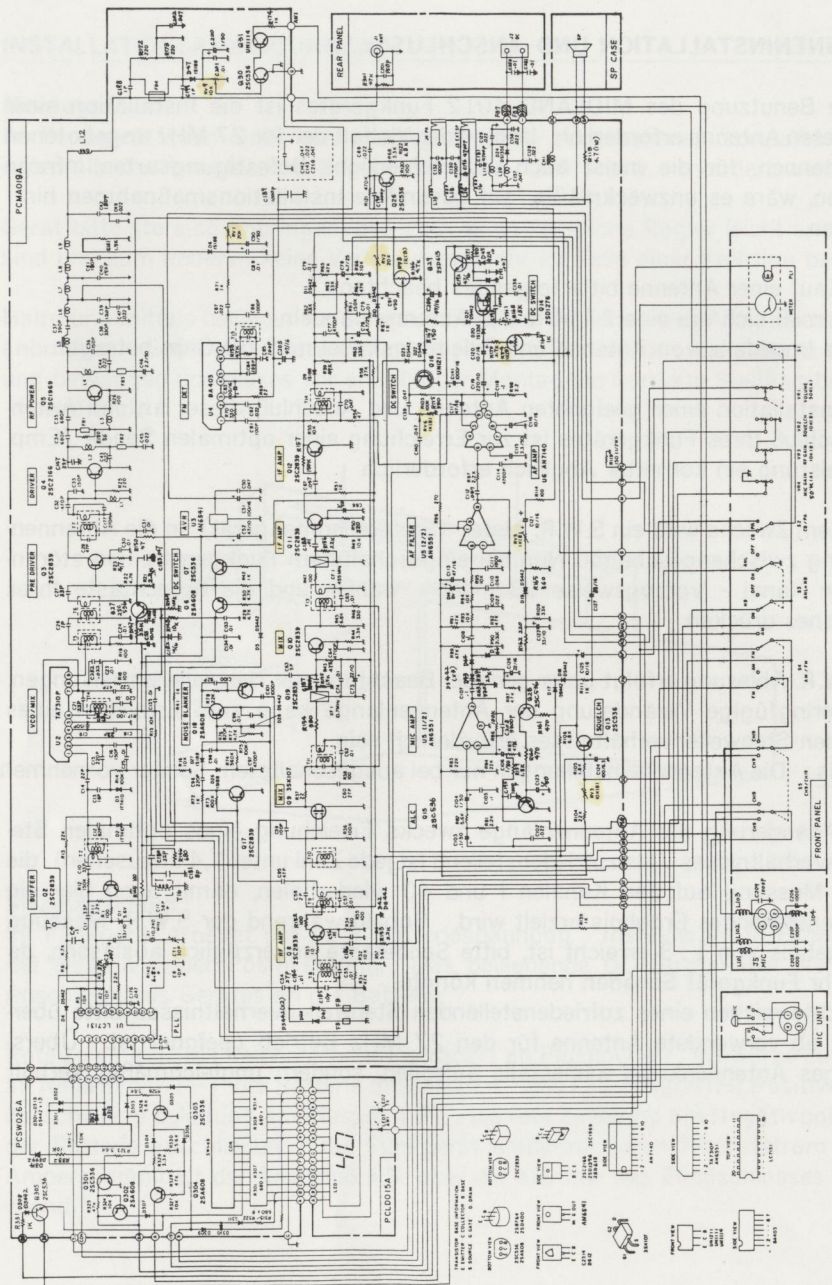
Zu diesem Zwecke wird ein S.W.R. Meter (Stehwellenmeßgerät) in die Antennen-zuleitung zwischengeschaltet. Nun bei eingeschaltetem Funkgerät einen störungsfreien Kanal - vorzugsweise 18 - 22 - wählen und die Sprechstaste Ihres Mikrofones drücken.

Die S.W.R. Ablesung erfolgt unter genauer Beachtung der Herstelleranweisungen. Eine geringfügige Veränderung der Antennenlänge kann zum Erreichen eines optimalen Stehwellenverhältnisses erforderlich sein.

**Hinweis :** Die Antenneneinstellungen nur bei ausgeschaltetem Sender vornehmen.

Nach Abänderung der Antennenlänge zwecks Erreichung eines optimalen Stehwellenverhältnisses (als zufriedenstellend ist jede Zahl unter 1,4 anzusehen) die S.W.R. Messung auf den Kanälen 1 und 40 wiederholen, damit auch hier ein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt wird. Sobald während der S.W.R. Messung ein Ergebnis von 1 : 3 erreicht ist, bitte Sendetaste unverzüglich auslassen, da sonst Ihr Funkgerät Schaden nehmen könnte.

Bei Nichterreichen eines zufriedenstellenden Stehwellenverhältnisses bitte überprüfen, ob verwendete Antenne für den 27 MHz Betrieb geeignet ist. Überschüssiges Antennenkabel keinesfalls aufrollen, sondern ungleichmäßig verteilt lassen.



SCHEMATIC DIAGRAM  
 WY-121 (10-11-52)

PCW005A, 6X4, 6X5, 6X6, 6X7, 6X8, 6X9, 6X10, 6X11, 6X12, 6X13, 6X14, 6X15, 6X16, 6X17, 6X18, 6X19, 6X20, 6X21, 6X22, 6X23, 6X24, 6X25, 6X26, 6X27, 6X28, 6X29, 6X30, 6X31, 6X32, 6X33, 6X34, 6X35, 6X36, 6X37, 6X38, 6X39, 6X40, 6X41, 6X42, 6X43, 6X44, 6X45, 6X46, 6X47, 6X48, 6X49, 6X50, 6X51, 6X52, 6X53, 6X54, 6X55, 6X56, 6X57, 6X58, 6X59, 6X60, 6X61, 6X62, 6X63, 6X64, 6X65, 6X66, 6X67, 6X68, 6X69, 6X70, 6X71, 6X72, 6X73, 6X74, 6X75, 6X76, 6X77, 6X78, 6X79, 6X80, 6X81, 6X82, 6X83, 6X84, 6X85, 6X86, 6X87, 6X88, 6X89, 6X90, 6X91, 6X92, 6X93, 6X94, 6X95, 6X96, 6X97, 6X98, 6X99, 6X100