

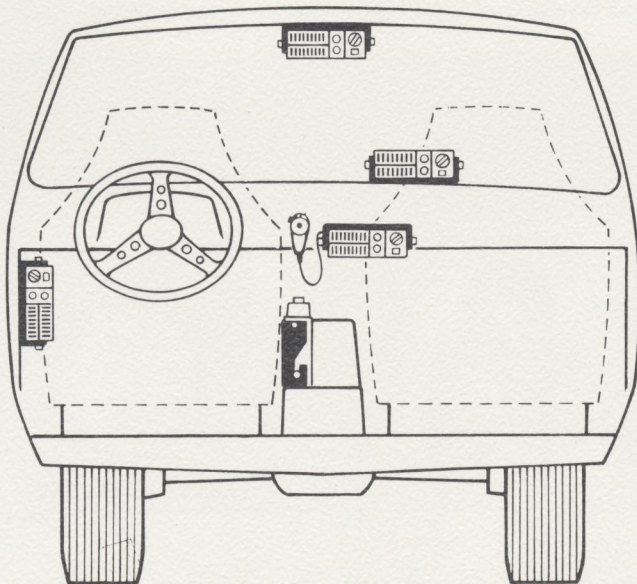
GRUNDIG

CBM 100

**für mobilen CB-Sprechfunk
for mobile us CB-Transceiver**



FTZ - Nr.: PR 27 - 318 M 77



Einbau-Möglichkeiten im Kraftfahrzeug
Possibilities for Mounting into Motor Vehicles

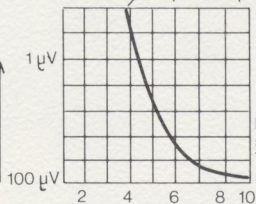
Einsatzpunkt der Rauschsperr
SQ open level

Rauschsperr
Squelch



Rauschsperr
offen
Squelch open

Rausch-
sperr zu
Tight
squelch



Drehrichtung
Knob angle

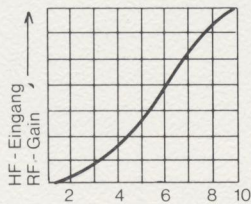
HF - Regler
RF - Gain



mittlere
Entfernung
Middle range

kurze
Entfernung
Short range

weite
Entfernung
Long range



HF - Eingang
RF - Gain

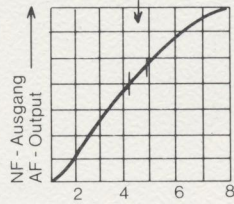
Drehrichtung
Knob angle

Lautstärke - EIN/AUS
AF Gain



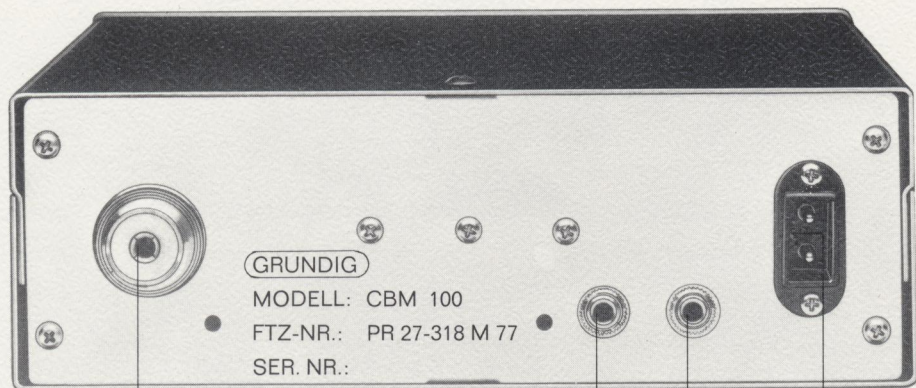
Gerät aus
Power off

günstigster
Arbeitsbereich
Undistorted



NF - Ausgang
AF - Output

Drehrichtung
Knob angle



GRUNDIG

MODELL: CBM 100

FTZ-NR.: PR 27-318 M 77

SER. NR.:

11

Antennen-Anschlußbuchse
Antenna (50 Ω)

12

Ausgang ext.
Lautsprecher
External
speaker

13

Ausgang
Außen-
lautsprecher
für Durchsage-
verstärker
PA-speaker

14

Anschluß 12 Volt =
Power connector
12 V DC

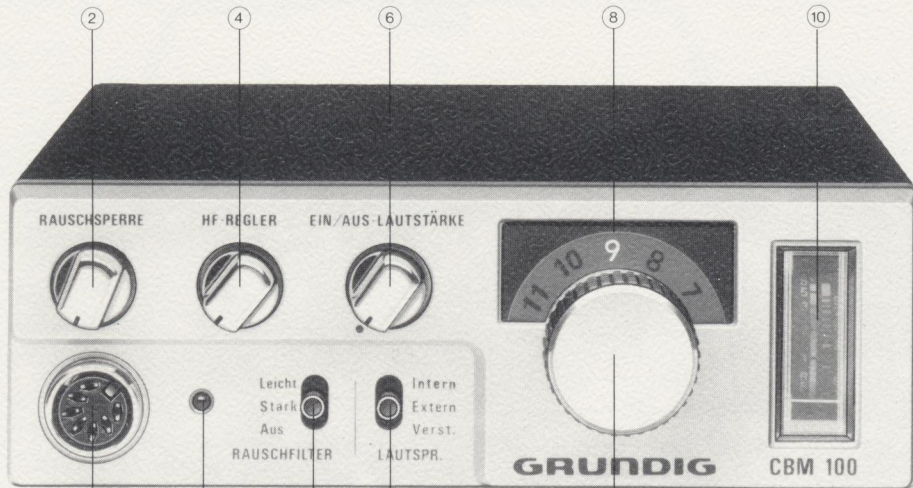
Rauschsperr
Squelch control

HF-Regler
RF-gain control

EIN/AUS - Lautstärke
Power switch +
Audio gain control

Kanalanzeige
Channel indication

S + RF-Meter
(S1-9 für Empfang)
S + RF meter



7-pol. Mikrofon-
Buchse (5-pol. DIN-
Stecker kann
verwendet werden)
Mic connector

Sendekontroll-
lampe
ON-AIR action
lamp

Rauschfilter
ANL noise
response switch

Lautsprecher-
schalter
Speaker selector
switch CB-PA

Kanalschalter
max. 12 Kanäle
Channel selector

Seit 1975 dürfen in der Bundesrepublik Sprechfunkgeräte im 11-m-Band („Jedermann-Band“, „CB“, „Citizens-Band“) von jedem ohne Nachweis eines Bedarf betrieben werden.

Das SPRECHFUNKGERÄT CBM 100 kann zum Wechselsprechen im 11-m-Band eingesetzt werden. Zur Erweiterung Ihres Gerätes ist die Anschlußmöglichkeit eines Selektiv-Tonruf-Systems vorgesehen.

Wir beglückwünschen Sie zu dem Kauf des CBM 100 und wünschen Ihnen, gleich ob Sie das Gerät als Hobby oder zu professionellen Zwecken betreiben, viel Spaß.

1. Allgemeines

Das GRUNDIG CBM 100 ist ein volltransistorisierter Sende-Empfänger. Es kann als mobiles Funkgerät und als Durchsageverstärker verwendet werden.

Das CBM 100 entspricht den neuesten Postbestimmungen vom Oktober 1976.

Das größte Hindernis bei Übertragungen im 27-MHz-Band, sind Störstrahlungen von med. Geräten, Kraftfahrzeugen und der Telemetrie. Im CBM 100 werden diese Störungen hervorragend unterdrückt, dadurch ist ein einwandfreier Sende-Empfangsbetrieb auch in „schwierigen“ Lagen gewährleistet.

1. Synthesizer PLL-System (PLL = phase locked loop), d.h. durch einen Phasenregelkreis wird die Frequenz und die Phasenlage des Oszillators mit einem Referenzsignal (Quarz) verglichen und

nachgestimmt, alle 12 zugelassenen Kanäle sind betriebsbereit.

2. Das eingebaute, beleuchtete S-Meter zeigt bei Empfang die relative Feldstärke und bei Sendebetrieb die HF-Ausgangsleistung an.
3. Die Qualität der Übertragung wird durch automatische Modulationsregelung verbessert. Durch Modulationsbegrenzung, auch bei großen Pegeln, werden Verzerrungen vermieden.
4. Rundfunksender unterhalb von 20 MHz werden über ein Hochpass-Filter im Antennen-Eingang ausgesiebt.
5. Eine verzerrungsfreie Wiedergabe wird durch die zweistufige, automatischregelnde Verstärkerschaltung gewährleistet.
6. Beleuchtete Kanalanzeige.
7. Elektrische Störungen (Knack- und Prasselgeräusche) werden über den Störbegrenzer (Squelch) wirkungsvoll ausgesiebt und unterdrückt.
Der Einsatzpunkt der Rauschsperrung ist einstellbar von 0,08 μ V bis 100 μ V HF-Eingangsspannung.
8. Mit dem einstellbaren HF-Regler wird eine verzerrungsfreie Kommunikation auch bei extrem kurzer Entfernung zwischen zwei Stationen erzielt.
9. Der Sende-Empfänger arbeitet mit professionellen Quarzen. Auf gute Temperaturstabilität aller Parameter (Empfängerempfindlichkeit, Sendeleistung, Frequenzstabilität usw.) wurde bei der Konstruktion und der elektronischen Entwicklung besonders geachtet.

10. Anschlußmöglichkeit eines externen Lautsprechers.
11. Verwendung als Durchsageverstärker.

2. Genehmigung

„Das Gerät besitzt nach den Bestimmungen der DBP eine „ALLGEMEINE GENEHMIGUNG“ und ist anmeld- und gebührenfrei.“

Die Allgemeine Genehmigung ist in dieser Bedienungsanleitung enthalten und muß jederzeit vorweisbar sein.

Technische Veränderungen dürfen am Gerät nicht vorgenommen werden.

3. Montage

Grundsätzlich unterscheidet sich die Montage des CBM 100 nicht von der eines Autoradios. Auch hier ist bei der Montage zu beachten, daß die Bedienung des Gerätes durch den Fahrer während der Fahrt – ohne von der eigentlichen Tätigkeit abgelenkt zu werden – möglich ist. Die Halterung ist so konstruiert, daß die Anbringung fast in jeder Lage möglich ist.

Die mitgelieferte Halterung wird mit vier selbstschneidenden Schrauben befestigt. Bei weichem Material (z.B. Plastik o.ä.) wird empfohlen die Halterung mit Schrauben und Muttern anzubringen; durch Unterlegen von Schwingmetall kann das Gerät vor Erschütterungen gesichert werden.

Vor dem Einsetzen des Gerätes in die Halterung müssen Sie sich vergewissern, ob **PLUS** oder **MINUS** bei

Ihrem Fahrzeug an Masse liegt. Nach erfolgter Montage der Halterung werden die an der Rückseite des Gerätes befindlichen elektrischen Verbindungen angeschlossen. Die rote Leitung des Anschlußkabels ist über die Sicherungsbuchse (Sicherung: 2 AT) mit dem Pluspol der 12 Volt-Batterie zu verbinden (direkt oder über das Zündschloß). Die schwarze Leitung kommt an Masse (Minuspole).

ACHTUNG!

Das Gerät ist mit Schutzdioden ausgestattet. Wird die Polarität vertauscht und ist gleichzeitig eine zu starke Sicherung eingesetzt, kann es zu Zerstörungen von Halbleitern kommen.

Das festverlegte und gegen Erschütterungen gesicherte Antennenkabel (50 Ω , z.B. Type RG 58 U von Amphenol und Kabelmetall) wird mit dem PL259-Stecker in die Antennenbuchse ⑪ gesteckt und arretiert (Hinweise der Hersteller sind unbedingt zu beachten). Ein zusätzlicher, externer Lautsprecher kann, wenn der eingebaute verdeckt ist, an die Buchse ⑫ angeschlossen werden.

Der Transceiver (Sende-Empfänger) wird nun in der Halterung mit den vier seitlichen Schrauben befestigt. Die Mikrofonhalterung ist mit zwei Schrauben im Griffbereich des Fahrers bzw. Benutzers zu befestigen. An die Buchse ① wird der Stecker des Handmikrofons angeschlossen und arretiert.

Sollten sich Schwierigkeiten beim Einbau oder Anschluß ergeben, so wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, der Sie gerne berät.
Ihr neues CB-Gerät ist nun sende-empfangsbereit.

4. Antenne

Bei der geringen Sendeleistung der 11-m-Sprechfunkgeräte kommt es darauf an. Antennen mit möglichst hohem Wirkungsgrad zu verwenden. Prinzipiell können alle Mobilantennen mit einer Impedanz von etwa 50Ω benutzt werden.

Als Fahrzeugantenne empfehlen wir eine HIRSCH-MANN-Moba-Antenne (3700/1 oder 3790/1).

Hinweis: Beim Kauf von Antennen sind die einschlägigen Vorschriften der Technischen-Überwachungs-Vereine zu beachten (Länge, Flügelmuttern usw.).

5. Bedienung

Ihr Sprechfunkgerät arbeitet nach dem Wechsel-sprech-Prinzip, d.h. es kann nicht gleichzeitig, sondern nur abwechselnd empfangen oder gesendet werden. Zum Umschalten dient die Sendetaste am Mikrofon. In der Ruhestellung der Sendetaste steht das Gerät auf Empfang. Bei gedrückter Sendetaste ist auf Sendebetrieb geschaltet.

- | | | |
|---|--|---|
| + | Vor Inbetriebnahme des Gerätes sollte noch | + |
| + | einmal überprüft werden, daß alle Anschlüsse | + |
| + | wie z.B. Versorgungsspannung, Antenne usw. | + |
| + | korrekt durchgeführt wurden. | + |

Die Bedienung ist einfach und sehr leicht verständlich.

- **Eingeschaltet** wird der Transceiver durch Drehen des Lautstärkeknopfes 6 im Uhrzeigersinn. Die Instrumenten- und Kanalwahlbeleuchtung muß brennen.

Ausgeschaltet wird in umgekehrter Richtung.

- Mit dem Schalter ⑨ wird der gewünschte Kanal auf dem Sie senden bzw. empfangen wollen eingestellt (Kanal 4 bis 15, siehe beleuchtete Kanalanzeige ⑧).

- Die Rauschsperrung ② dient zur Begrenzung der Hintergrundstörungen. Beim Einschalten des Funkgerätes ist der Regler zunächst auf Minimum, nach links, zu drehen, um sicher zu gehen, daß der Empfänger arbeitet.

Wird die Rauschsperrung benutzt ist der Knopf soweit nach rechts zu drehen, bis die Störgeräusche gerade nicht mehr hörbar sind. Wird zuweit nach rechts gedreht, werden auch alle zu schwachen Stationen unterdrückt und somit nicht mehr hörbar.

- Mit dem HF-Regler ④ wird die Empfindlichkeit des Empfängers an die kommenden Signale angepaßt. Aufgrund der hervorragenden automatischen Regelung empfehlen wir, nur bei Abständen kleiner als 500 m (z.B. von Kfz zu Kfz) den Regler auf geringere Empfindlichkeit zustellen. Gleichzeitig kann dieser HF-Regler als ungefähre Reichweitenbestimmung benutzt werden.

- Das eingebaute Instrument ⑩ zeigt die relative Feldstärke des empfangenen Signals bzw. die HF-Ausgangsleistung bei Sendebetrieb an.

- Der Lautsprecherschalter ⑦ besitzt drei Schaltstellungen – INTERN-EXTERN-VERSTÄRKER –. Bei Sende-Empfangsbetrieb muß der Schalter in Stellung „INTERN“ oder bei angeschlossenem Zusatzlautsprecher in Stellung „EXTERN“ stehen. Bei EXTERN-Betrieb wird der eingebaute Lautsprecher automatisch beim Einstecken in die Extern-Buchse ⑫ abgeschaltet.

Die Stellung „VERSTÄRKER“ wird später erklärt.

- Das CBM 100 besitzt zusätzlich ein umschaltbares Rauschfilter ⑤ (AUS-STARK-LEICHT). Hören Sie starke Störungen oder triffet (schwankt) das empfangene Signal, so schalten sie das Rauschfilter auf STARK. Die Störgeräusche werden unterdrückt, die Sprachqualität jedoch bleibt in vollem Umfang erhalten. Wird der Schalter in Stellung LEICHT betrieben, werden die Höhen reduziert, schwache Störungen sind nicht mehr hörbar.

Dies ist besonders im Stadtverkehr und in Industriegebieten von Vorteil.

- Zum Sendebetrieb bleiben alle Schalterstellungen und Funktionen wie bei Empfang. Sie stellen den Kanal Ihres Gesprächspartners ein und drücken die Sprechaste am Mikrofon, das aus einer Entfernung von ca. 15 cm mit normaler Lautstärke besprochen wird. Das Gerät schaltet automatisch auf Empfang, wenn Sie die Taste loslassen.

- Das CBM 100 arbeitet auch als Durchsageverstärker.

Hierbei muß an der unteren Buchse ⑬ ein 8Ω-Lautsprecher angeschlossen sein. Der Lautsprecherschalter ⑦ wird auf „VERSTÄRKER“ umgeschaltet. Nach Drücken der Sprechaste am Mikrofon können Sie Ihre Durchsage machen. Die NF-Ausgangsleistung beträgt hierbei 5 Watt.

WIR WEISEN DARAUF HIN, DASS DIESER BETRIEB IN DER BRD NUR IN AUSNAHMEFÄLLEN ERLAUBT IST!

HINWEIS

Bei einem eventuellen Ausfall versuchen Sie nicht das Gerät selbst zu reparieren. Nur Ihr Fachhändler hat die notwendigen Meßeinrichtungen und die Serviceerfahrung um das Gerät wieder in Ordnung zu bringen.

Kanalübersicht	–	Citizens-Band
Kanal		Frequenz (Mhz)
4		27,005
5		27,015
6		27,025
7		27,035
8		27,055
9		27,065
10		27,075
11		27,085
12		27,105
13		27,115
14		27,125
15		27,135

6. Technische Daten

Allgemein

1. Frequenzbereich	27,005 - 27,135 MHz, 12 Kanäle
2. Kanalabstand	10 kHz
3. Modulationsart	A 3
4. Temperaturbereich	- 30 bis +50°C
5. Betriebsspannung	13,8 V = (10,2 bis 15,2 V)
6. Antennenimpedanz	50 Ohm
7. Abmessungen	ca. 162 × 73 × 205 mm
8. Oszilatorsystem	Synthesizer mit Phasenver- gleich, 3 Quarze

Sender

1. HF-Ausgangsleistung	0,5 Watt bei 13,8 Volt
2. Wirkungsgrad der Endstufe	besser als 60 %
3. Modulationssystem	Treiber- und Endstufen- Kollektormodulation
4. Modulationsgrad	98 % oder weniger, Modula- tionsbegrenzung
5. HF-Eingangsspannung	2 mV für 70 % Modulation (-55 dBm)
6. Modulationsfrequenzgang	- 6 dB von 300-2700 Hz, 1000 Hz o dB
7. Störstrahlungsabstand	mehr als 70 dB

8. Frequenzabweichung	weniger als $\pm 0,002$ % von - 30 bis + 50° C
9. Mikrofon	600 Ohm, - 70 dBm

Empfänger

1. Schaltungsprinzip	Doppelsuper
2. ZF	1. ZF 10,695 MHz 2. ZF 455 kHz
3. Empfindlichkeit	ca. 0,26 μ V für 12 dB S/N
4. Frequenzstabilität	besser als $\pm 0,002$ %
5. Durchlaßbandbreite	5,6 kHz
6. Intermodulation	besser als 60 dB
7. Nachbarkanalselektion	besser als 70 dB bei $\pm$ 10 kHz
8. Nebelwellendämpfung	besser als 80 dB
9. Squelcheinsatz	regelbar von 0,08 μ V bis 100 μ V
10. NF-Ausgangsleistung	5 Watt an 8 Ohm
11. Stromaufnahme	bei Empfangsbereitschaft 0,20 A, bei 1 Watt-NF-Aus- gangsleistung 0,50 A
12. Gehäusestörstrahlung	kleiner als 0,2 nW (2 × 10 ⁻¹⁰ W)

Zubehör, serienmäßig

Mikrofon mit Halterung
Gerätehalterung
Sicherungen 2 AT
Befestigungsschrauben

Sonderzubehör

Selektivrufeinrichtung
(Nachrüstmodul und
Selektivrufmikrofon)

Amtsbl. 1975 Nr. 70

Anhang 1

Allgemeine Genehmigung

Für bewegliche Sprechfunkanlagen kleiner Leistung im Frequenzbereich 26960 . . . 27280 kHz mit FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabenreihe „PR 27 . . .“ (vom 1. Juli 1975)

Das Errichten und Betreiben beweglicher Sprechfunkanlagen kleiner Leistung im Frequenzbereich 26960 . . . 27280 kHz, die

- a) eine gültige FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabenreihe „PR 27 . . .“ tragen *) und
- b) für die Betriebsart „Wechselsprechen auf 1 Frequenz“ und für keine andere Betriebsfrequenz als nachfolgend genannt, ausgerüstet sind,

wird aufgrund der §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen vom 14. Januar 1928 für den Geltungsbereich dieses Gesetzes hiermit genehmigt, soweit durch ihren Betrieb andere Fernmeldeanlagen, die öffentlichen Zwecken dienen, und Funkanlagen, die auf Frequenzen außerhalb des Frequenzbereiches 26960 . . . 27280 kHz betrieben werden, nicht gestört werden:

Frequenz	Kanal-Nr.	Frequenz	Kanal-Nr
27 005 kHz	4	27 105	12
27 015 kHz	5	27 115 kHz	13
27 025 kHz	6	27 125 kHz	14
27 035 kHz	7	27 135 kHz	15

27 055 kHz	8
27 065 kHz	9
27 075 kHz	10
27 085 kHz	11

1. Eine bewegliche Sprechfunkanlage im Sinne dieser Genehmigung ist nur ein Gerät, das insgesamt tragbar oder mit allen, die Einheit „Sprechfunkanlage“ bildenden Geräteteilen (Sender/Empfänger, Antenne, Bediengerät, Stromversorgungsquelle) in oder auf ein und demselben Fahrzeug errichtet ist und in jedwedem Betriebszustand auch während der Bewegung des Gerätehalters oder des Fahrzeugs betrieben werden kann.
2. Diese „Allgemeine Genehmigung“ gilt nicht für Personen, die
 - a) den Geltungsbereich des Gesetzes über Fernmeldeanlagen verlassen oder
 - b) eine Sprechfunkanlage der in dieser Genehmigung beschriebenen Art ortsfest oder elektrisch und/oder mechanisch verändert verwenden.
3. Diese „Allgemeine Genehmigung“ kann insgesamt oder im Einzelfall für jede einzelne Sprechfunkanlage jederzeit widerrufen werden, ihre Auflagen können jederzeit geändert oder ergänzt werden. Diese „Allgemeine Genehmigung“ erlischt, wenn und soweit sie die Genehmigungsbehörde ganz oder teilweise oder für einzelne Sprechfunkanlagen oder Geräteteile widerruft.

Auflagen der Genehmigung

Diese „Allgemeine Genehmigung“ wird unter den nachfolgenden Auflagen, die Bestandteil der Genehmigung sind, erteilt:

1. Aufgrund dieser Genehmigung dürfen bewegliche Sprechfunkanlagen der in der Genehmigung genannten Art unter Beachtung aller sonstigen gesetzlichen Vorschriften zur Übermittlung von Nachrichten
 - a) zwischen diesen beweglichen Sprechfunkanlagen untereinander oder
 - b) zwischen diesen beweglichen Sprechfunkanlagen und genehmigten ortsfesten Sprechfunkanlagen kleiner Leistung im Frequenzbereich 26 960 . . . 27 280 kHz

benutzt werden. Der Halter des Gerätes und Inhaber der Genehmigung haftet für das Einhalten der Auflagen und für alle Schäden, die der Bundesrepublik Deutschland mittelbar oder unmittelbar durch das Errichten und Betreiben der Sprechfunkanlage entstehen.
2. Aufgrund dieser Genehmigung dürfen tragbare Sprechfunkanlagen mit besonderer Zustimmung und gemäß ausdrücklicher Weisung des Schiffsführers oder seines Stellvertreters auch an Bord eines deutschen Schiffes errichtet und betrieben werden, jedoch nicht, wenn und solange sich

dieses Schiff innerhalb des Hoheitsgebietes eines anderen Landes befindet; eine so errichtete und betriebene Sprechfunkanlage ist jedoch kein Bestandteil einer Seefunkstelle und ersetzt nicht die nach den Funksicherheitsvorschriften vorgeschriebene Funkanlage.

3. Untersagt ist das Errichten und Betreiben einer Sprechfunkanlage an Bord eines Luftfahrzeuges und die Verwendung einer Sprechfunkanlage zum Abhören des nichtöffentlich gesprochenen Wortes eines anderen.
4. Da die Betriebsfrequenzen zum gemeinschaftlichen Betrieb von Hochfrequenzgeräten und Funkanlagen verschiedener Art zugeteilt sind, genießt der Halter und Inhaber der Genehmigung für seine Sprechfunkanlage keinerlei Schutz vor Störungen durch Hochfrequenzgeräte, durch andere Funkanlagen, die im Frequenzbereich 26960 . . . 27 280 kHz betrieben werden, oder durch andere Fernmeldeanlagen, die ordnungsgemäß betrieben werden.
5. Der Halter eines Gerätes und Inhaber dieser Genehmigung ist verpflichtet, jeder Änderung und Ergänzung der Genehmigung und jedem Widerruf der Genehmigung unverzüglich nachzukommen und ihm hierbei ggf. entstehende Kosten zu tragen.
6. Zur Prüfung der Anlagen und Einrichtungen, die aufgrund dieser Genehmigung errichtet, für den Betrieb bereitgehalten oder betrieben werden, hat der Halter und Inhaber dieser Genehmigung Be-

auftragten der Deutschen Bundespost das Betreten von Grundstücken, Räumen und Fahrzeugen, in denen sich Sprechfunkanlagen und ihr Zubehör befinden, zu gestatten oder diese Befugnis zu erwirken. Den Beauftragten der Deutschen Bundespost sind dabei alle gewünschten Auskünfte über diese Einrichtungen und deren Betrieb zu erteilen.

7. Der Aufforderung der Deutschen Bundespost, den Betrieb einer Sprechfunkanlage vorübergehend ganz oder teilweise einzustellen, muß der Halter und Inhaber dieser Genehmigung ohne Verzug nachkommen. Wenn es die Deutsche Bundespost verlangt, sind während der angeordneten Betriebseinstellung die Funkeinrichtungen oder Teile von ihnen zu entfernen und nach näherer Weisung zu verfahren.

***) Zusatzhinweise für Hersteller, Verkäufer und Käufer**

1. Bewegliche Sprechfunkanlagen kleiner Leistung im Frequenzbereich 26960 . . . 27 280 kHz bedürfen keiner besonderen Genehmigung im einzelnen, wenn und soweit das einzelne tragbare Gerät oder die eine Einheit „Sprechfunkanlage“ bildenden Geräteteile Sender/Empfänger und Bediengerät an erkennbarer Stelle berechtigterweise eine Ftz-Serienprüfnummer der Kennbuchstabenreihe „PR 27 . . .“ tragen; Genehmigungsgebühren werden nicht erhoben.

2. Nur Sprechfunkanlagen und Geräteteile, die mit einem beim Fernmeldetechnischen Zentralamt Deutschen Bundespost technisch geprüften und zugelassenen Baumuster elektrisch und mechanisch übereinstimmen, dürfen die jeweils zugeteilte FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabenreihe „PR 27 . . .“ tragen.
3. Eine FTZ-Serienprüfnummer der Kennbuchstabenreihe „PR 27 . . .“ kann einer Firma mit handelsrechtlichem Sitz in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) für die Verwendung bei einer Serie gleichartiger Geräte nur zugeteilt werden, wenn ein Baumuster dieser Serie dem Fernmeldetechnischen Zentralamt zur Prüfung vorgestellt wurde, die Prüfung dort ergeben hat, daß das Baumuster den „Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost für bewegliche Sprechfunkanlagen kleiner Leistung im Frequenzbereich 26960 . . . 27280 kHz – PR 27“ entspricht, und nachdem der Antragsteller sich gegenüber der Deutschen Bundespost verpflichtet hat,
 - a) nur solche Geräte mit der zugeteilten FTZ-Serienprüfnummer zu versehen, die mit dem geprüften und zugelassenen Baumuster elektrisch und mechanisch übereinstimmen, und
 - b) jedem unter dieser FTZ-Serienprüfnummer in den Verkehr zu bringenden Gerät einen Nachdruck dieser „Allgemeinen Genehmigung“ beizufügen.

Für diese Zwecke wird der Nachdruck der hier veröffentlichten „Allgemeinen Genehmigung“ mit ihren Zusatzhinweisen honorarfrei gestattet.

4. Dem Erwerber einer beweglichen Sprechfunkanlage kleiner Leistung im Frequenzbereich 26960 . . . 27280 kHz wird empfohlen, in seinem eigenen Interesse
 - a) vom Verkäufer oder Vorbesitzer des Gerätes einen Nachdruck der „Allgemeinen Genehmigung“ zu fordern und
 - b) diesen Nachdruck mit sich zu führen, soweit er ein betriebsbereites Gerät mitführt.

Since 1975, transceivers operating in the 11 m band (CB = Citizens Band) may be operated in the Federal Republic of Germany without license.

The CBM 100 is a very versatile transmitter for two-way radio communication in the Citizens Band (11 m band). For selective calling, the possibility for fitting a selective call system is provided.

1. General

The GRUNDIG CBM 100 is a fully transistorised transceiver. It can be used both as mobile radio telephone and PA amplifier (PA=public address).

The CBM 100 meets the requirements according to the German Federal Postal Authorities regulations from October 1976.

The greatest problem in 27 MHz band CB transceivers is external noise generated by vehicles, medicinal and telemetric appliances. In this transceiver, noise interference is greatly suppressed ensuring optimum operation on transmitting and receiving.

1. High stability PLL synthesizer system (PLL = phase locked loop, i.e. by means of a phase control circuit the frequency and the phase position of the oscillator circuit are compared with a reference signal (crystal) and kept constant). With the CBM 100 operation on 12 channels is possible.

2. The built-in illuminated meter shows the relative field strength when receiving and the RF output power when transmitting.

3. An Automatic Modulation Control (AMC) maintains the quality of your voice, even when speaking very loud.
4. A highpass filter is inserted into the antenna circuit to prevent suppression of the receiving sensitivity by the entry of powerful broadcast station signals below 20 MHz into the receiver.
5. A two-stage AGC automatically controls reception smoothly without any unbalancing at either stage, thus assuring distortionless reception of even the strongest signals.
6. Illuminated channel indication.
7. Background noise caused by electrical appliances can be limited means of the SQUELCH control. The noise cut-off level can gradually be adjusted from 0,08 μ V up to 100 μ V RF input signal.
8. The RF gain control permits distortionless communications even at extremely short ranges.
9. The CBM 100 operates with professional crystals. A sophisticated mechanical and electrical technology ensures high temperature stability of all parameters (sensitivity, transmitting power, frequency stability etc.).
10. Connecting possibility for external speaker.
11. The CBM can also be used as public address amplifier (PA operation).

2. Licence

The CBM 100 is supplied with a „General Licence“ according to the German Federal Postal Authorities

regulations and is not notifiable and free of charges. The „General Licence“ is affixed to these operating instructions and you must be able to show it on request at any time.

Do not attempt to make any internal adjustments to your CBM 100. Such is prohibited by the DBP and may result in illegal operation.

3. Mounting

In principle installation of the CBM 100 is the same as for a car radio. It has to be taken into consideration that – like for a car radio – it must be possible for the driver to operate the CMB 100 without being diverted from driving. Therefore the slide-in holding device is constructed in a way that mounting is possible in any desired position.

The holder is fixed by means of four self-tapping screws. With weak materials (plastic or equivalent) it is recommended to fix the holder by means of screws and nuts. By fitting a resilient cushioning, the transceiver can be protected against vibrations.

Before fitting the CBM 100 into the holder, check whether the positive or negative pole is connected to chassis. After having mounted the holder, all electrical connections between the CBM 100 and the vehicle must be made. The red lead of the connecting cable must be connected via the fuse holder (2 AT fuse) to the positive pole of the 12 V car battery (connect directly or via ignition switch). The black lead is to be connected to the chassis (minus pole).

ATTENTION!

The CMB 100 is provided with protective diodes. If the polarity is changed and simultaneously a too strong fuse being fitted, the semi-conductors in the set can be destroyed.

The fixed mounted and vibration proof antenna lead (50 Ohms, e.g. type RG 58 U of Amphenol or Kabel-metall) is connected by means of the PL 259 plug to the antenna socket ⑪ and then locked (observe instructions given by the manufacturer).

If the built-in loudspeaker should be obstructed after mounting, an external speaker can be connected to socket ⑫.

Now the transceiver is inserted into the holder and fixed by means of the four lateral screws.

The microphone holder is to be fixed at a convenient place by means of two screws. The microphone plug is inserted into socket ① and locked. If any difficulties should occur, please consult your dealer.

Your CBM 100 is now ready for operation.

4. Antenna Installation

As CB transceivers deliver a low output power, the antenna installation is of great importance. In principle, any type of mobile antenna having an impedance of 50 Ohms can be used. We recommend the use of high performance antennas of reputable manufacturers, e.g. HIRSCHMANN-Moba-Antenne 3700/1 or

3790/1). Hint: When installing a mobile antenna, always observe the regulations of the Technical Supervision Authorities (length, wing nuts etc.).

5. Operation

When operating your CBM 100, keep in mind that it is based upon the principle of two-way communication. This means that you can not simultaneously transmit and receive but only alternately. For switching from receiving to transmitting, the press-to-talk button on the microphone is provided. If the button is not depressed, the transceiver is ready for reception. As soon as you depress the button, the transceiver is switched over for transmission.

Before operating your transceiver, make sure it is properly installed as indicated previously and that the antenna and power source are correctly connected. Operation is very simple:

- Switch on the transceiver by turning the volume control ⑥ to the right. The meter and channel indicator will light up. To switch off turn knob ⑥ to the left.
- Set channel selector ⑨ to desired channel (channels 4 to 15, see channel indicator).
- The squelch control ② is used to limit the amount of background noise which comes through the receiver. When switching on the set, first set the squelch control to minimum cut-off level (turn completely to the left) to check whether the receiver is working. Now turn the squelch control to the right until the CBM 100 is on the „threshold”

which is the point where the background noise is cut out. A signal will override the squelch; however, if you have turned the squelch control too much to the right, weak signals will not be heard.

- The RF gain control ④ is used to adjust the sensitivity of the receiver to the strength of the received signal. As the receiver is provided with a very effective automatic gain control, reduce the sensitivity with the RF gain control only when the range is extremely short (below 500 metres).
- The meter ⑩ indicates the relative field strength when receiving and the RF output power when transmitting.
- The loudspeaker switch ⑦ has three positions: INTERN-EXTERN-VERSTÄRKER. For normal operation, the switch must be in the INTERN position, or, if an external loudspeaker is to be connected, in position EXTERN. When inserting the loudspeaker plug into socket ⑫, the built-in loudspeaker is automatically switched off. The switch position VERSTÄRKER (Amplifier) will be explained later.
- The CBM 100 is provided with a noise filter which can be switched into circuit by means of the three-position switch ⑤ (AUS-STARK-LEICHT). When there is no noise, sensitivity and clarity are maximum when the filter is switched off (position AUS). When the noise is severe or if the signal is fading, set the switch to STARK (sharp). The noise will be reduced sharply but the tone quality will fully be maintained.

When set to LEICHT (soft) in the city or other noisy areas, the high tones are sacrificed somewhat, but the noise is completely eliminated.

- For transmitting all switch positions and connections are the same as for receiving. Simply depress the microphone button and speak into the microphone at a distance of approx. 15 cm. Do not shout into the microphone but speak with normal voice. As soon as you release the microphone button the transceiver is switched back to reception.
- Your CBM 100 can also be used as public address amplifier. For this an 8 Ohm loudspeaker must be connected to socket ⑬ and the loudspeaker switch ⑦ be set to position VERSTÄRKER (amplifier). As for transmitting, depress the microphone button and speak into the microphone. The AF output power will be 5 Watts.

PLEASE NOTE THAT THIS OPERATING MODE IS PERMITTED IN EXCEPTIONAL CASES ONLY.

HINT!

Never attempt to repair your CBM by yourself but always consult your GRUNDIG dealer if a fault should occur.

Channel Chart

Channel
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

—

Citizens-Band Frequency (MHz)

27,005
27,015
27,025
27,035
27,055
27,065
27,075
27,085
27,105
27,115
27,125
27,135

6. Technical Data

General

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. Frequency Range | 27.005-27.135 MHz,
12 channels |
| 2. Channel Spacing | 10 kHz |
| 3. Type of Emission | A3 |
| 4. Operating Temperature | -30 to +50°C |
| 5. Operating Voltage | D.C. 13.8 V (10.2 to 15.2 V) |
| 6. Antenna Impedance | 50 ohms |
| 7. Dimensions | 6-3/8'(W) × 2-7/8'(H) × 8'(D) |
| 8. Oscillation System | PLL-system (3X-TALS) |

Transmitter

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 1. RF Power Output | 0.5 W at 13.8 V |
| 2. Final Efficiency | Better than 60 % |
| 3. Modulation System | Driver + F.A. collector modulation / |
| 4. Modulation | 98 % or less with modulation limiter |
| 5. Modulation Input Level | 2mV by 70 % modulation (-55 dBm) |
| 6. Modulation Frequency | 300 to 2700 Hz -6 dB, at 1000 Hz OdB |
| 7. Spurious Radiation | better than 70dB down |
| 8. Frequency Stability | ± 0,002 % at -30° to +50° C |
| 9. Microphone | 600 ohm, -70 dBm |

Receiver

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Circuit System | Dual Conversion Super-heterodyne |
| 2. I.F. Frequencies | 1st. I.F. 10.695 MHz
2nd I.F. 455 kHz |
| 3. Sensitivity | 0.26 μ V SIND 12dB |
| 4. Frequency Stability | ±0,002 % |
| 5. Pass Bandwidth | 5,6 kHz |
| 6. Intermodulation | -60dB down |
| 7. Adjacent Channel Rejection | -70dB at +10kHz |
| 8. Spurious Response | Better than 80dB down |
| 9. Squelch Gain | Threshold level 0.08 μ V
max. 100 μ V |
| 10. AF Power Output | 8ohm, 5watts by distortion 10% |
| 11. Battery Consumption | Stand-by 0.20A
1 watt audio-output 0.50A |
| 12. Cabinet Radiation | better than 0.2nW |

Accessories, standard

Microphone with bracket
Mounting bracket
Spare-fuse 2AT
Self-tapping screws

Special-Accessories

Selective call system



GRUNDIG AG D-8510 FÜRTH

E 58 000 - 941.00

150377