

GRUNDIG

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing

TR YU E GR

C4200
AUTOMATIC

**RADIO
RECORDER**

GRUNDIG



Zubehör
Accessories
Accessoires
Accessori
Accessoires



GDM 308 Report



GCM 319



GDM 314



Stethoclip 514



Kopfhörer GDH 208
Earphone GDH 208
Ecouteur GDH 208
Cufria GDH 208
Oortelefoon GDH 208



Tonband-Adapter 481
Tape Recorder Adaptor 481
Adaptateur magnéto 481
Adattatore TB 481
HiFi TB adapter 481



Kleinhörer 203 b
Earphone 203 b
Ecouteur 203 b
Auricolare 203 b
Oortelefoon 203 b

(D)	Seite	4... 8
(GB)	Pages	9... 13
(F)	Pages	14... 18
(I)	Pagine	19... 23
(NL)	Blz	24... 28
(TR)		28
(YU)	Page	29
(E)	Pagine	29/30
(GR)		30

C 4200

AUTOMATIC



1

1



22

23



2



3

Umschalten auf 120 V
Conversion to 120 V position
Réglage sur position 120 V
Commutare su 120 V
Omstellen naar 120 V



4

Netzisierung
Mains fuse
Fusible secteur
Fusibile rete
Primair Zekering

Bedienung

1 Pausetaste

für kurze Unterbrechungen des Bandlaufes drücken. Kann auch durch Schieben nach außen eingerastet werden.

2 Starttaste

zum Starten des Bandlaufes bei Aufnahme und Wiedergabe.

3 Lautstärksteller

leise  laut

4 Umpulschieber

rastet nicht ein;
◀◀ schneller Vorlauf, ▶▶ schneller Rücklauf.

5 Stoptaste

löst die Aufnahmetaste 7 und die Starttaste 2 aus.

6 Klangwaage

dunkel  hell

7 Aufnahmetaste

(rastet zum Einpegeln ein).
Drücken und festhalten bis die Starttaste 2 gedrückt ist.

8 Radio-AUS-Taste

Tonbandbetrieb möglich.

9 Wellenbereichstasten

LW = Langwelle
MW/AM = Mittelwelle
K/SW = Kurzwelle
U/FM = Ultrakurzwelle

10 Teleskopantenne

Ausziehbar und schwenkbar,
für UKW und Kurzwellenempfang.

11 Eingebautes Mikrofon

zum Aufnehmen, wenn am Universaleingang 19 nichts angeschlossen ist.

12 Cassettenfachtaste

zum Öffnen des Cassettenfachs 14 in Pfeilrichtung nach oben bewegen.

13 Batterieanzeigeelement

zum Überprüfen der Batteriespannung.

14 Zählwerk mit Rückstelltaste (Counter)

zum leichteren Auffinden bestimmter Bandstellen.

15 Wellenbereichsskala

16 Cassettenfach

durch die Cassettenfachtaste 12 zu öffnen, wenn die Starttaste 2 nicht gedrückt ist.

17 Senderwahlknopf

18 Netz-Anschlußbuchse kombiniert mit Netzspannungswähler

Durch Einstecken der Netzkabelkupplung werden eingesetzte Batterien abgeschaltet. Für Batteriebetrieb Kupplung herausziehen. Zum Umschalten auf andere Netzspannung Kullisse verschieben. Zum Wechseln der Primärsicherung Kullisse ganz nach unten schieben.

19 Universaleingang und Tonbandausgang

zum Aufnehmen und Fernsteuern bei Aufnahme über Schaltmikrofon GDM 308, zum Überspielen von Platten und Kopieren anderer Bänder und zum Wiedergeben von Cassettenaufzeichnungen über einen Verstärker. Beim Anschließen eines Zubehörs wird das eingebaute Mikrofon abgeschaltet. Ein Kondensatormikrofon kann ebenfalls angeschlossen werden.

20 Oszillatorschalter

ist zu betätigen, um eventuelle Pfeifstörungen während der Aufnahme von Mittel- und Langwellensendern auszublenden.

21 Kopfhörerbuchse

für Ohrhörer 203b oder Kopfhörer GDH 208.

22 Typenschild

23 Batteriefach

für 6 Monozellen (IEC R 20) zum Einlegen beide Schnäpper der Rückwand drücken und diese abnehmen. Batterien entsprechend Skizze einlegen. Achtung: Abnehmen der Rückwand nur bei gezogener Netzkupplung.

Allgemeines

Auf nebenstehendem Faltblatt (Seite 3) sind alle Bedienungselemente mit Nummern gekennzeichnet. Die Funktionen sind kurz erklärt. Zum nachfolgenden Text werden diese Bedienungselemente nochmals mit den gleichen Nummern hervorgehoben. Das Typenschild 22 befindet sich am Boden des Gerätes, die Fabrikationsnummer im Batteriefach 23.

Spannungsversorgung/Netzsicherung

Dieses Gerät besitzt ein eingebautes Netzteil für 50/60 Hz Wechselstrom und ist auf 120 V und 220 V einstellbar. Die eingestellte Netzspannung ist auf der Kullisse der Netzanschlußbuchse 18 abzulesen.

Soll das Gerät auf den anderen Spannungsbereich umgeschaltet werden, so ist die Kullisse mittels Schraubendrehers in die andere Richtung zu schieben (Abb. 3). Wird die Kullisse ganz nach unten geschoben (Abb. 4), so kann die Netzsicherung gewechselt werden (125 mA T nach IEC 127). Durch Anschließen des Netzkabels an die Netzanschlußbuchse 18 werden eingesetzte Batterien abgeschaltet. Das Gerät ist nach Anschluß an die Netzsteckdose sofort spielbereit. Abschalten der Netzspannung geschieht einfach durch Ziehen des Netzsteckers.

Das Gerät kann auch unabhängig vom Netz mit sechs Monozellen betrieben werden. Zum Einsetzen und Wechseln der Batterien sind die beiden Schnäpper im Boden des Gerätes einzudrücken und die Rückwand abzunehmen. Die Batterien sind in der angegebenen Polung einzusetzen. (Skizze neben dem Batteriefach).

Die Gebrauchsdauer eines Batteriesatzes ist stark abhängig von der Qualität der Batterien und der eingestellten Lautstärke. Sie beträgt bei täglicher Benutzung von 2 Stunden Tonbandbetrieb etwa 45 Stunden bzw. 4 Stunden Rundfunkbetrieb etwa 125 Stunden (DIN 45 525 bzw. DIN 45 314).

Bitte verwenden Sie nur **Hochleistungszellen** in **Leak-Proof-Ausführung** (Varta 282, Daimon 253 o. ä.). Etwa die doppelte Gebrauchsdauer erreichen Alkalibatterien, z. B. Daimon MN 1300, Mallory MN 1300 oder Varta 7232.

Verbrauchte Batterien müssen unbedingt aus dem Gerät entfernt werden. Während längerer Betriebspausen oder wenn das Gerät nur am Netz betrieben wird, sollten auch neue Batterien herausgenommen werden. Für Schäden, die durch ausgelaufene Batterien entstehen, kann nicht gehaftet werden.

Einstecken der Cassette

Für dieses Gerät sind bevorzugt Fe₂O₃-Cassetten — (C 60 sowie C 90) wie z. B. GRUNDIG-Studio-Cassetten — zu verwenden. Unsere Tonbandcassetten unterliegen ständiger Qualitätsüberwachung und garantieren mechanische und elektrische Spitzenleistung.

Nach Hochschieben der Cassettenfachaste ⑫ klappt das Cassettenfach ⑬ auf.

Zum Bespielen die Cassette mit der vollen Spule rechts und dem Rücken voraus in den Cassettenfachdeckel einschieben und Deckel schließen. Es können auf dem Band zwei Spuren nebeneinander aufgezeichnet werden. Deshalb steht nach dem ersten Durchlauf und Wenden der Cassette noch einmal die gleiche Aufnahmezeit zur Verfügung. Zur Unterscheidung der beiden Spuren ist die Cassette mit **A** und **B** gekennzeichnet. Es wird immer die Spur der Cassette aufgenommen, deren Seitenindex zum Deckel des Cassettenfaches ⑬ zeigt. Genauso muß bei der Wiedergabe von Musik-Cassetten der Aufdruck mit den gewünschten Titeln zum Deckel zeigen.

Der Pfeil auf dem Cassettenfachdeckel zeigt die Laufrichtung des Tonbandes in der Cassette an.

Zählwerk ⑭

Das Zählwerk wird durch Drücken der Rücksteltaste auf (000) gestellt. Bei Aufnahmebeginn sollte zum Titel auch immer der Zählwerkstand notiert werden, (ebenso am Ende, wenn noch Band für weitere Aufnahmen bleibt). Bei Wiedergabe ist nach dem Einlegen der Cassette das Zählwerk ⑭ ebenfalls auf (000) zu stellen. Danach kann durch Vorspulen des Bandes jeder gewünschte Titel anhand des Zählwerkes ⑭ herausgefunden werden.

Dies gilt natürlich nur, wenn das Band in der Cassette vor dem Einlegen ganz auf der Ablaufseite aufgespult ist.

Rundfunkempfang und Überspielen auf Cassette

Ein- und Ausschalten

Das Einschalten des Rundfunkempfängers geschieht durch Drücken der gewünschten Wellenbereichstaste ⑨.

LW = Langwelle
M/AM = Mittelwelle
K/SW = Kurzwelle
U/FM = Ultrakurzwelle

Durch Drücken der Taste AUS/OFF ⑧ wird der Rundfunkempfänger wieder ausgeschaltet. Bei eingeschaltetem Empfänger kann Rundfunk gehört und gleichzeitig auf Cassette überspielt werden.

Die eingebauten Antennen des Gerätes

Für UKW- und Kurzwellen-Empfang ist die Teleskop-Antenne ⑩ bestimmt. Sie ist vollständig herauszuziehen (bis der Antennenfuß einrastet). Es empfiehlt sich, das Ausziehen der Antenne nicht ruckartig, sondern in stetem Zug vorzunehmen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Der Antennenstab ist bei UKW-Empfang über das Gelenk mehr oder weniger in die waagrechte Lage zu kippen. Durch Schwenken ist der für jeden Sender günstigste Empfang zu ermitteln. Für KW-Empfang soll die Teleskop-Antenne ⑩ senkrecht stehen.

Bei MW- und LW-Empfang ist die im Innern des Gerätes angebrachte Ferritstab-Antenne wirksam, die eine ausgesprochene Richtempfindlichkeit aufweist. Die günstigste Empfangslage ist hierbei durch Drehen des Gerätes um seine senkrechte Achse auffindig zu machen.

Senderwahl

Die gewünschten Stationen werden mit dem Senderwahlknopf ⑦ eingestellt.

Lautstärke und Klangbild

Hierzu dienen der Lautstärkesteller ③ sowie die in der Mitte rastbare Klangwaage ⑥.

Aufnahme vom Rundfunkprogramm

Cassette einlegen, Sender einstellen. Aufnahmetaste ⑦ drücken. Die Aufnahmeautomatik stellt sich auf den angebotenen Pegel ein. Zum gewünschten Aufnahmebeginn Aufnahmetaste ⑦ kurz festhalten und Starttaste ② drücken. Das Band setzt sich nun in Bewegung und die Sendung wird aufgezeichnet.

Am Bandende wird der Motor automatisch abgeschaltet, das Band bleibt stehen.

Während der laufenden Aufnahme sollte es vermieden werden, einen anderen Sender oder einen anderen Wellenbereich zu wählen, da die Aufnahmeautomatik hierdurch beeinflusst wird.

Hinweis: Treten bei der Aufnahme von MW- oder LW-Sendern Pfeifstörungen auf, so können diese durch Umschalten des „Osz“-Schalters ⑳ ausgeblendet werden.

Kurze Unterbrechungen

Soll während der Aufnahme z. B. eine Ansage nicht mit aufgezeichnet werden, so ist für diese Zeit die Pausetaste ① zu drücken. Für längere Pausen kann diese durch Schieben nach außen eingerastet werden. Die Aufzeichnung wird erst wieder nach Loslassen bzw. Ausrasten der Pausetaste ① fortgesetzt.

Halt und Herausnehmen der Cassette

Am Ende der Aufzeichnung STOP-Taste ⑤ drücken. Hierbei springen Aufnahmetaste ⑦ und Starttaste ② wieder heraus. Wird dann die Cassettenfachaste ⑫ betätigt, klappt das Cassettenfach ⑬ auf und die Cassette kann zum weiteren Bespielen umgedreht oder gewechselt werden.

Umspulen des Bandes

Um eine Aufnahme abhören zu können, muß das Band erst wieder an seinen Anfang zurückgespult werden. Soll dagegen aus einer vollbespielten Cassette eine bestimmte Aufnahme ausgewählt oder beim Abspielen ein Stück übersprungen werden, so ist das Band entsprechend weiterzuspulen. Hierzu ist der Umpulschieber ④ durch seitliches Verschieben in die Stellungen „Rücklauf“ ►► bzw. „Vorlauf“ ◄◄ zu bringen. Er rastet dabei nicht ein, sondern ist so lange festzuhalten, bis das Band an der gewünschten Stelle angelangt ist.

Tonbandwiedergabe

Zum Wiedergeben einer Bandaufzeichnung ist die Radio-AUS-Taste ⑧ und danach die Starttaste ② zu drücken.

Lautstärke und Klang sind entsprechend einzustellen.

Soll über einen Verstärker wiedergegeben werden, so sind beide Geräte mittels Kabel 237 mono zu verbinden. Lautstärke und Klang werden dann am Verstärker eingestellt.

Aufnahme mit dem eingebauten Mikrofon ⑪

Radio-AUS-Taste ⑧ drücken, (an der Buchse Universaleingang und Ausgang ⑩ darf nichts angeschlossen sein).

Aufnahmetaste ⑦ drücken, festhalten und Sprechprobe durchführen, um die Aussteuerautomatik einzupegeln. Nun zusätzlich die Starttaste ② drücken und mit der Aufnahme beginnen.

Nach einigen Probeaufnahmen stellt sich heraus, welches der günstigste, von der Raumakustik abhängige Abstand zum Mikrofon ⑪ bei der Aufnahme ist (Mithören hierbei nicht möglich).

Anschluß von Zubehör am Universaleingang und Ausgang ⑩

(siehe Abb. 2 auf Seite 3)

Durch Einführen eines Steckers in die Buchse Universaleingang und Tonbandausgang ⑩ wird das eingebaute Mikrofon ⑪ abgeschaltet.

Man kann daran anschließen:

- das GRUNDIG Schaltmikrofon GDM 308 Report. Mit ihm kann bei Aufnahme Start und Stop fernbedient werden.
- das GRUNDIG Kondensatormikrofon GCM 319 oder ein dynamisches Mikrofon z. B. GDM 314. Bei Aufnahmen über ein Außenmikrofon sollten ebenfalls Probeaufnahmen durchgeführt werden. Beim Nahbesprechen dieser Mikrofone ist es von Vorteil, den Windschutz 404 zu verwenden.
- einen Plattenspieler mit Kristall- oder Keramiksystem, wenn das Gerät zum Überspielen von Schallplatten verwendet werden soll. Bei fest eingebauten Plattenspielern (z. B. in Musikschränken oder Phonokombinationen) und getrennten Anschlüssen für Tonband und Phono erfolgt die Verbindung mit dem Kabel 237 mono. Ein Umstecken des Kabels bei Schallplattenwiedergabe bzw. Überspielen auf Band ist nicht erforderlich.
- ein zweites Cassetten- oder Tonbandgerät zum Kopieren von Bändern über das Kabel 237 mono. Bei verschiedenen Geräten kann es erforderlich sein, zusätzlich einen Zwischenstecker 293 vorzuschalten.
- ein Rundfunk- oder Steuergerät als Wiedergabeverstärker für Cassettenaufzeichnungen oder zur Aufnahme, wenn nicht das eigene Rundfunkteil verwendet wird. Verbindung mit dem Kabel 237 mono.

Für Aufnahmen über angeschlossenes Zubehör ist ebenfalls die Radio-AUS-Taste zu drücken. Danach wird verfahren wie bereits unter „Aufnahme vom Rundfunkprogramm“ beschrieben.

Bei Platten- oder Bandüberspielungen ist zuerst die lauteste Stelle anzuspulen, um die Aussteuerautomatik einzupegeln. Bevor nun das Band gestartet wird, ist der Tonarm bzw. das Band des wiedergebenden Gerätes an den Anfang des zu überspielenden Stückes zu bringen.

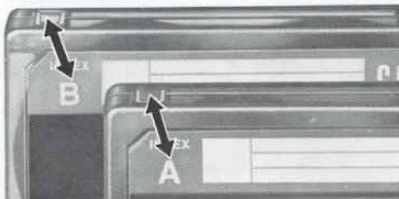
Mithören

Über den Lautsprecher des Radiorecorders kann alles gehört werden, was im gleichen Augenblick auf das Band aufgezeichnet wird (nicht bei Aufnahme mit dem eingebauten Mikrofon ⑪). Man nennt das „mithören“. Die Mithörlautstärke läßt sich mit dem Lautstärkesteller ③ einstellen. Besonders bei Mikrofonaufnahmen gemischter Klangkörper, z. B. Instrumente mit Gesang, empfiehlt sich das Mithören, weil so festgestellt werden kann, ob sich eine Singstimme infolge falschen oder wechselnden Mikrofonabstandes zu wenig von der Begleitmusik abhebt. Allerdings ist es wichtig, daß beim Mithören von Außenmikrofonaufnahmen an der Kopfhörerbuchse ⑫ ein Kleinhörer (z. B. Typ 203 b) oder Kopfhörer (z. B. GDH 208) angeschlossen wird (der eingebaute Lautsprecher wird abgeschaltet). Bei großer Mithörlautstärke gibt es sonst zwischen Lautsprecher und Mikrofon eine „akustische Rückkopplung“, die sich durch Heulen und Pfeifen äußert. Sollte dies versehentlich einmal passieren, so muß erst die Stoptaste ⑤ gedrückt und dann die Aufnahme von neuem begonnen werden. Das Heulen regelt nämlich die Automatik so weit zurück, daß am Anfang nur sehr leise aufgenommen würde.

Behandlung von Tonband-Cassetten

Cassetten niemals auf Heizkörper oder in die Nähe anderer Wärmequellen legen. Das Band verformt sich dadurch und wird unbrauchbar. Nicht benötigte Cassetten immer in die Hülle stecken, um Verschmutzung und Schlaufenbildung des Bandes zu verhindern.

Um eventuell vorhandene Schlaufen in der Cassette zu beseitigen, ist das Band ein kurzes Stück umzuspulen.



Schutz gegen versehentliches Löschen

Bei jeder Aufnahme wird die vorherige Bandaufzeichnung automatisch gelöscht. Cassetten aus dem Musikprogramm sperren die Aufnahmetaste ⑦ und schützen dadurch das Band vor versehentlichem Löschen. Eigene Aufnahmen können gesichert werden, wenn aus der Öffnung, die unmittelbar hinter dem Seitenindex A oder B am Cassettenrücken liegt, die entsprechende Sicherungsnase ausgebrochen wird.

Jede Seite kann einzeln gesichert werden. Soll die betreffende Spur wieder gelöscht und neu bespielt werden, so ist die Öffnung mit Klebeband etc. zu überkleben.

Wartung des Gerätes (siehe nebenstehende Abb.)

Der Gesamtaufbau des Gerätes gewährleistet wartungsfreien Betrieb über lange Zeit. Bei Störungen ist jedoch immer der Fachhändler zu Rate zu ziehen. Lediglich bei Verschmutzung durch Bandabrieb sind die mit Pfeilen in der Abbildung gekennzeichneten Stellen (Vorderseite der Köpfe, Tonwelle, Gummiandruckrolle) zu reinigen:

Cassettenfach ⑫ öffnen, Starttaste ② drücken. Durch das Fenster im Cassettenfach ⑫ kann alles beobachtet werden. Reinigen nur mit spiritus- oder reinigungsbenzingertränktem Leinenlappen bzw. Wattestäbchen.

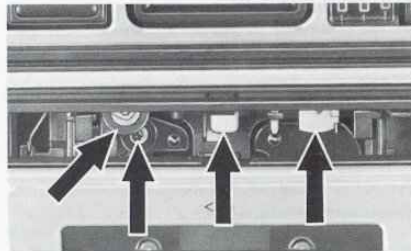
Bei besonders hartnäckigem Schmutz darf höchstens ein Holzstäbchen zu Hilfe genommen werden. Auf keinen Fall darf mit einem metallischen oder sonstwie harten Gegenstand die dem Band zugewandte Seite der Köpfe berührt werden, da dies unweigerlich zum Defekt führt.

Nach Reinigung ist die STOP-Taste ⑤ zu drücken, bevor eine Cassette eingesteckt und das Cassettenfach ⑫ geschlossen wird.

Mit der GRUNDIG Reinigungscassette 461 — erhältlich beim Fachhändler — lassen sich beide Köpfe noch einfacher säubern. Diese Cassette braucht nur einmal in Stellung Wiedergabe durchzulaufen (ca. 5 Minuten).

Zum Reinigen des Gehäuses darf nur ein weicher, staubbindender Lappen verwendet werden. Scharfe Polier- und Reinigungsmittel können die Oberfläche beschädigen.

Zur Beachtung: Dieses Gerät sollte keiner höheren Temperatur als 70 °C ausgesetzt werden. Diese Temperaturen können z. B. unter dem Autorückfenster bei starker Sonneneinstrahlung erheblich überschritten werden, wodurch das Gerät Schaden erleidet.



Sicherungen:

Sollte das Gerät bei Netzbetrieb einmal ausfallen, so ist zu prüfen, ob die eingesetzten Sicherungen noch in Ordnung sind. Die Netzsicherung (primär) befindet sich unter der Kulisse des Netzspannungswählers ⑧, das Wechseln wurde im Kapitel „Spannungsversorgung“ bereits beschrieben. Die Sekundärsicherung befindet sich auf der Verstärkerdruckplatte. Defekte Sicherungen sind gegen neue gleichen Wertes und gleichen Schaltvermögens (IEC 127) zu wechseln.

Zubehör

(Abb. Seite 2)

Tonbandcassetten

GRUNDIG Studio-Cassette C 60 mit 2 x 30 Minuten Spieldauer.

GRUNDIG Studio-Cassette C 90 mit 2 x 45 Minuten Spieldauer.

Unsere Tonbandcassetten unterliegen ständiger Qualitätsüberwachung und garantieren mechanische und elektrische Spitzenleistung.

Wir empfehlen daher GRUNDIG Tonbandcassetten zu verwenden.

Reinigungscassette 461

zum Säubern der Köpfe einfach durchlaufen lassen (ca. 5 Minuten Laufzeit).

Mikrofone

GDM 308 Report mit Start/Stop-Fernbedienung bei Aufnahme (dynamisch).

GDM 314 (Kugelcharakteristik, Dynamisch)

GCM 319 (Kondensatormikrofon)

Windschutz

Typ 404 für GDM 308, GDM 314, GCM 319

Verbindungskabel (o. Abb.)

Typ 237 mono oder 242 zur Verbindung mit einem Rundfunkgerät und einem zweiten Tonbandgerät.

Zwischenstecker (o. Abb.)

Typ 293 zum Anschluß eines zweiten Tonbandgerätes (bei Bedarf).

Kopfhörer

Kleinhörer **203 b** oder Kopfhörer **GDH 208** zum Mithören bei Aufnahme und Abhören bei Wiedergabe anstelle des eingebauten Lautsprechers.

Stethoclip 514

Zum beidohrigen Hören des Ohrbügels beim Kleinhörer zu verwenden.

HIFI/TB-Adapter 481 oder **FS/TB-Adapterkabel 484** zum Aufnehmen des Begleittones von Fernsehsendungen.

Technische Daten

Allgemein:

Stromversorgung: 1. Netzbetrieb 120 ... 127 V bzw. 220 ... 230 V \pm 10%, 50 ... 60 Hz.

max. Leistungsaufnahme 9 W
Netzanschlußkabel abnehmbar, dadurch Umschaltung auf Batteriebetrieb.

2. Batteriebetrieb mit 6 Monozellen IEC R 20.

Netzspannungswähler: Durch Verschieben der Kullisse vor der Netzanschlußbuchse.

Sicherung: (nach IEC 127) 800 mA träge (sekundär), 125 mA (primär).

Bestückung: 21 Transistoren, 5 Dioden, 1 Gleichrichter, 3 Stabilisatoren.

Ausgangsleistung: an 4 Ω

bei Batteriebetrieb	9 V	2 W	} Sinusleistung Musikleistung
bei Netzbetrieb	220 V	2 W	
bei Netzbetrieb	230 V	3 W	

Maße und Gewicht: 220 x 365 x 90 mm,
3,6 kg ohne Batterien.

Rundfunkteil:

Wellenbereiche: UKW 87,5 ... 104 MHz
MW 510 ... 1620 kHz, KW 5,9 ... 16 MHz
LW 145 ... \approx 275 kHz

Kreise: FM 7, AM 6 davon je 2 abstimmbar
Zwischenfrequenz 10,7 MHz/460 kHz

Eingebaute Antennen:

Teleskopantenne für UKW und KW
Ferritstabantenne für MW und LW.

Batteriebetriebsstunden: 125 Std. (DIN 45 314)

Tonbandteil:

Tonträger: Compact-Cassette
C 60 = 2 x 30 Min., C 90 = 2 x 45 Min. Spielzeit

Spurlage: Halbspur international

Bandgeschwindigkeit: 4,76 cm/sec.

Antrieb: Gleichstrommotor mit elektronischer Drehzahlregelung

Übertragungsbereich: 63 ... 10 000 Hz

Ruhegeräuschspannungsabstand: 54 dB

Kurzzeitige Geschwindigkeitsschwankung: \pm 0,25%

Automatik: Aussteuerung bei Aufnahme.

Einbaumikrofon: Elektret-Kondensator-Mikrofon mit eingebautem FET-Verstärker.

Anschlußbuchse: Universaleingang und Ausgang (8-polig) — für Aufnahme und Wiedergabe und Fernschaltung durch Mikrofon. Spannungversorgung für Kondensatormikrofon.

Eingangsspannung: für Mikrofon 0,7 ... 70 mV an ca. 16 k Ω

für Plattenspieler 100 mV ... 10 V an ca. 2,2 M Ω

Ausgangsspannung: \geq 350 mV an ca. 18 k Ω

Batteriebetriebsstundenzahl: 45 Stunden (DIN 45 525)

Die angegebenen technischen Daten sind nach den Maßvorschriften der Deutschen Industrie-Norm (DIN) ermittelt.

Dieses Gerät entspricht den Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 H und somit den internationalen Sicherheitsvorschriften IEC 65 bzw. CEE 1.

Seit dem 1. 1. 1966 ist das Urheberrechtsgesetz in Kraft, das die Käufer von Tonbandgeräten von Ansprüchen der Urheber wegen privater Tonbandervielfältigungen urheberrechtlich geschützter Werke freistellt. Sie können also dieses Gerät in ihrem privaten Bereich zu Tonbandüberspielungen verwenden, auch wenn hierbei urheberrechtlich geschützte Werke aufgenommen werden.

Die Deutsche Bundespost macht darauf aufmerksam, daß die „Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung“ nur zum Errichten und Betreiben von Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfängern berechtigt. Es dürfen damit nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, andere Sendungen dagegen nicht.

Controls and Sockets

① Pause Button

Press and hold this button to stop the tape run for a short time. Can be locked by sliding in outward direction.

② Start Button

Depress this button to start tape run at recording and playback.

③ Volume Control

soft  loud

④ Fast Wind Selector

◀◀ Fast wind, ▶▶ Fast rewind

⑤ Stop Button

Pressing this button releases the recording ⑦ and Start ② button

⑥ Tone Control

Bass  Treble

⑦ Recording Button

(locks for level adjustment). Hold down when depressing Start button ②.

⑧ Radio Off Button

to switch off the built-in radio. Does not affect tape recorder operation.

⑨ Wave Band Buttons

U/FM = FM Band
K/SW = SW Band (19... 49 metres)
MW/AM = MW (BC) Band
LW = LW Band

⑩ Telescopic Aerial

can be pulled out and rotated. Serves for FM and SW reception.

⑪ Built-in Microphone

For recording when no accessory is connected to the universal input socket ⑳.

⑫ Cassette Button

Push this button in direction of arrow to open the cassette compartment ⑮.

⑬ Battery Meter

to check the condition of the batteries.

⑭ Tape Position Indicator with Re-set Button

for easier location of individual recordings.

⑮ Tuning Scale

⑯ Cassette Compartment

is opened by the cassette button ⑫ (Start button ② must not be depressed).

⑰ Tuning Knob

⑱ Mains Connecting Socket and Mains Voltage Selector

When connecting the mains lead, the built-in batteries are automatically disconnected. For battery operation, pull mains lead. To adjust to another mains voltage, set slider to required position. To change the mains fuse, move mains voltage selection slider to bottom stop position.

⑲ Universal Input and Tape Recorder Output

For recording and remote control by means of a microphone GDM 308, for recording gramophone discs, duplicating tapes and playback of cassettes via an amplifier. When connecting to this socket, the built-in microphone is automatically disconnected. You can also connect a condenser microphone to this socket.

⑳ Oscillator Switch

This switch is used to eliminate whistling interference when recording LW or MW transmissions.

㉑ Earphone Socket

for connecting an earphone 203 b or headset GDH 208.

㉒ Type Plate

㉓ Battery Compartment

for 6 batteries (IEC R 20). To open the compartment, depress the two catches situated on the bottom and take off rear panel. Install batteries as shown in the sketch. **Attention!** Before taking off rear panel, pull mains connecting lead.

General

Please open out the cover sheet. On page 3 all operating controls are shown and marked by a position number. In the following text these operating controls are indicated by the same numbers. The identification plate ㉔ is located on the bottom of the recorder, and the serial number can be found in the battery compartment ㉓.

Power supply

Your new radio-recorder is provided with a built-in mains unit for 50/60 Hz AC operation and is ready for use immediately it is connected to the mains supply. To revert to battery operation, simply pull out the mains plug from the back of the machine. This machine can be operated from 120 to 220 V AC 50/60 Hz and the voltage to which it is set can be seen on the mains socket cover ⑱. To change the mains voltage, slide the cover by means of a screw driver into the desired position (see fig. 3).

By connecting the mains lead to the mains socket ⑱ the batteries will be automatically switched out of circuit. To replace a defective fuse (125 mA T to IEC 127) the mains socket cover must be moved to its bottom stop position (see fig. 4).

The radio-recorder can be operated independently from the mains by means of six 1.5 V cells. To insert the batteries, remove rear panel (depress the spring catches) and insert the batteries as indicated beside the battery compartment, observing polarity.

The battery life at medium volume is: approx. 45 hours at 2 hours per day tape recorder operation (to DIN 45525), approx. 125 hours at 4 hours per day radio operation (to DIN 45314), depending from the quality of the batteries.

Please always use leak proof high power batteries type Varta 282 or equivalent. Approximately double the battery life can be obtained by using an alkaline battery, e.g. Daimon MN 1300, Mallory MN 1300 or Varta 7232.

Always remove batteries when they are exhausted or if the instrument is not to be used for a long time or operated continuously from the mains. The guarantee does not cover damage caused by leaking batteries.

Fitting the cassette

This recorder has been designed for Fe₂O₃ cassettes (C 60 and C 90), as for example GRUNDIG "Studio" cassettes.

GRUNDIG cassettes are permanently subjected to quality controls and guarantee an optimum of performance. For this reason we advise to use GRUNDIG cassettes only.

Push cassette compartment button ⑫ in direction of arrow and the cassette compartment lid ⑬ will open. Slide the cassette — rear first — into the compartment so that the full spool is on the right and the empty spool on the left, (visible through the cassette window). Now close the compartment by pressing against the lid. Please use GRUNDIG cassettes only.

Each tape may be used twice. Having filled one of the two tracks of the tape in the cassette, the cassette may be turned over so that a full length of tape is again available for recording. For this purpose the cassette sides are marked with the letters **A** and **B**. You will always record or play-back on the tape track with the letter (A or B) nearest the lid of the cassette compartment ⑬. The arrow on the lid shows the tape run direction when recording or playing back.

Tape position indicator ⑭

The tape position indicator is set to 000 by depressing the re-set button. When starting to record, always write down the counter reading together with the title (and also at the end of the recording when there is still tape left for further recordings).

For playing back also set the counter to 000 after fitting the cassette. Then, by winding the tape forward, you can select any title you wish by referring to the counter ⑭.

Radio reception, switching on/off

The radio unit is switched on by depressing the desired wave-band button:

U/FM = FM band
K/SW = SW band
M/AM = MW band
LW = LW band

The radio is switched off by depressing the AUS/OFF button ⑥. When the radio is switched on, you can listen to the radio programme and record the programme simultaneously on the cassette.

The built-in aerials

The telescopic aerial ⑩ is intended for use on VHF/FM and SW. It must be fully extended (until the foot of the aerial locks). To avoid damage, the aerial should be withdrawn using a steady pull. VHF/FM reception may be improved by tilting the aerial into a more or less horizontal position and the most favourable reception position can be found by pivoting. For the best SW reception the telescopic aerial should stand vertically.

The set is fitted with an internal ferrite rod aerial for reception on LW and MW. This aerial is distinctly directional and the position of best reception can be found by rotating the receiver about its vertical axis.

Station tuning

Tune in the desired station with the tuning control ⑰.

Volume and tone

Adjust with ③ and ④ respectively. The tone-control ⑤ locks in the mid position.

Recording radio programmes

After fitting the cassette you can immediately record any broadcast, all you have to do is to depress the recording button ⑦ (it locks). In that way the automatic recording systems adjusts itself to the correct recording level. When you wish to start the recording briefly hold the recording button down and depress the start button ②. Now the tape begins to move and the broadcast is recorded.

At tape ends the motor is automatically switched off and the tape stops.

Try to avoid changing the tuning of the receiver whilst a recording is being made as this affects the automatic recording system.

Note: You may find that, whilst recording from MW and LW broadcasts, a "whistle" appears on the tape. This can be removed on subsequent recordings by changing the position of the oscillator switch ⑳.

Pauses

If during your recording you want to fade out (e.g. for an announcement), depress the pause button ① and hold it. For lengthy pauses this may be locked by pressing and pushing in outward direction.

Recording is continued only after releasing the pause button.

Stop and removal of cassettes

At the end of the recording press the stop button ⑤. The recording button ⑦ and the start button ② are released, you can then open the cassette compartment ⑬ by depressing the cassette compartment button ⑫ and remove the cassette. It can then be turned round for a further recording or a new cassette fitted.

Rewind

To play back your recording the tape must first be rewound. Push the fast wind slider ④ sideways to the rewind position ►► or forward wind position ◀◀. It does not lock.

Playback

To play back your recording depress the radio off button ⑧ and the start button ②. The cassette unit is then given priority and radio programmes are suppressed whilst your recording is played back. Volume and tone controls should be adjusted as previously described.

If you want to play back the recording via an amplifier, then connect both instruments by means of a cable 237 mono and adjust volume and tone on the amplifier.

Recording with the built-in condenser microphone ⑪

To record first depress the radio off button ⑧ which automatically switches on the condenser microphone ⑪ when nothing is connected to the universal tape input/output socket ⑲.

Now depress the recording button ⑦ and hold it down while you also depress the start button ② to begin the recording.

A few test recordings will show you the most favourable method of recording taking into consideration acoustics, distance from the microphone etc. (Monitoring is not possible).

Connecting accessories to the universal input/output socket ⑲

(see fig. 2 on page 3).

By inserting a plug into the universal input/output socket ⑲ the built-in condenser microphone ⑪ is disconnected. To this socket you can connect:

1. The GRUNDIG microphone GDM 308 "Report", fitted with a switch for starting and stopping the tape by remote control.
2. The GRUNDIG condenser microphone GCM 319 or a dynamic microphone GRUNDIG GDM 314. When recording through an external microphone test recordings should always be made first. When speaking close into the microphone or when recording in the open air, it is recommended to use a wind shield 404.
3. A record player using a crystal or ceramic pick-up head for recording discs. For fixed record players (radiograms or phono combinations) separate connections for tape and phono can be made with the cable 237 mono. In this case it is not necessary to change the cable for playing or recording discs.
4. Copies can be made of cassettes by connecting another tape recorder via cable 237 mono. For some units it may be necessary to connect an attenuator plug 293 (see operating instruction book for the equipment concerned).
5. The radio or cassette recordings can be played back through a HiFi unit or you may record from an external radio using connector cable 237 mono.

When recording from equipment connected to the universal socket depress the radio off button ⑧ and proceed as already described under radio recording.

For microphone recordings try to find out the loudest part of a dialogue or a music piece to adjust the machine to the correct recording level.

In the case of a gramophone recording or a tape transfer, try to find the loudest passage. After this return the pick-up arm to the beginning of the record or rewind the tape you want to copy. Now, start the tape.

The built-in automatic level control will guarantee the best possible recording quality.

Monitoring

(not possible when recording with the built-in microphone).

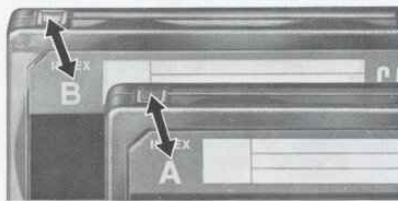
We recommend that you monitor your recordings, particularly when these are microphone recordings of mixed sound sources, e.g. one or more vocalists accompanied by a band. This will allow you to check the recording level and also to judge whether the vocalist is recorded in the correct relationship to the musical accompaniment.

Adjust the monitor volume using the volume control ③ (which is independent of the recording level). You can also listen through the built-in loudspeaker but in the case of microphone recordings, particularly if the recorder and microphone are close together, you will have to connect the earphone 203 b to socket ⑳ (the built-in loudspeaker is muted). Otherwise you may get acoustic feedback — a continuous howl of ever increasing volume.

If you should nevertheless get acoustic feedback — due to wrong operation — depress the stop button ⑤ and start recording again. Otherwise the automatic level control would not work correct and recording would be too soft at the beginning.

Care of tape cassettes

Never put your cassettes on radiators or near any other source of heat. This distorts the tape and renders it useless. Cassettes not in use should be placed back in their cover to prevent the tape from getting dirty. To lessen the likelihood of loose looped tape in the cassette, tighten the tape by rewinding so that no loose layer of tape can be seen.



Safeguard against inadvertent erasure

As you record, the previous recording will be erased.

Commercially recorded tape cassettes lock the recording button and so protect the tape against inadvertent erasure. You can safeguard your own recordings in the same way if your break the appropriate safety catch off the opening situated directly behind the track index **A** and **B** at the back of the cassette. Each track can be protected separately. Should you want to erase and re-record the track in question at a later date stick some sellotape over the opening.

Maintenance

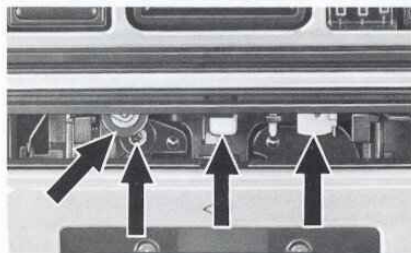
The design of the unit guarantees service-free operation for long periods. However, if a fault should develop please consult your dealer. From time to time you should clean the front of the heads, the tape guides, pressure roller and capstan spindle, (indicated by arrows in the illustration), which may accumulate oxide from the tape. To do this open the cassette compartment (16) and depress the start button (2). You can watch everything through the window of the cassette compartment. Clean with a little methylated spirit using a lint-free cloth. For particularly obstinate dirt never use anything harder than a wooden stick.

On no account should the heads be touched with metallic or magnetic objects as this will cause serious damage.

After cleaning depress the stop button before fitting a cassette and then close the cassette compartment lid.

The GRUNDIG head cleaning cassette 461 available from your dealer makes cleaning even easier. All you need to do is to fit the cassette and let it run through on playback. This takes approximately five minutes. When cleaning the case use only a dust-absorbing cloth, strong polishing and cleaning agents should not be used.

Note: Units should not be exposed to temperatures higher than 70° C. Bear in mind, that this temperature may be exceeded in the rear window of a car exposed to strong sunlight.



Fuses

If one day your set should fail during mains operation, please check the condition of the fuses. The primary fuse is to be found below the mains voltage slider (18) and can be replaced by moving the slider to its bottom stop position (See fig. on page 3). The secondary fuse is fitted to the amplifier printed board. Replace the defective fuse with a new one of the same value and capacity (to IEC 127).