

GRUNDIG

MCF 400

High FIDELITY DIN 45500

DD **DOLBY SYSTEM**

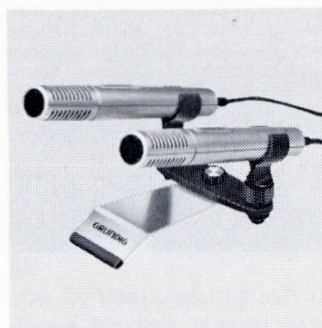
Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso

GRUNDIG

Zubehör
Accessories
Accessoires
Accessori



GCCM 320



GCMS 333



NF- und Zubehöranschluß

a) Radiobuchse ⑱

Die Radiobuchse ⑱ wird mittels Kabel 242 mit der Tonbandbuchse oder einer kombinierten TA/TB-Buchse eines Stereorundfunkgerätes bzw. Verstärkers verbunden. Diese Verbindung dient sowohl zum Aufnehmen des Rundfunkprogrammes oder anderer Signalquellen, die an die Anlage angeschlossen sind, als auch zum Wiedergeben über ein Rundfunkgerät oder eine Verstärkeranlage bzw. zum Kopieren von Bändern auf ein anderes Tonband- oder Cassettengerät. Soll eine Stereosendung in Mono aufgenommen werden, so ist das Rundfunkgerät auf Mono zu schalten.

b) Line-Buchse ⑳

Zur Verbindung mit der Line-Buchse anderer Geräte zum Einspielen in das MCF 400.

c) Mikrofon-Buchse ㉑

An diese Buchse können alle GRUNDIG-Kondensatormikrofone angeschlossen werden. Bei Aufnahmen mit Mono-Mikrofonen müssen in deren Anschlußstecker die Kontakte 1 und 4 verbunden sein oder es muß der GRUNDIG Zwischenstecker 294 verwendet werden.

Zwei GRUNDIG-Kondensatormikrofone GCCM 320 können für Stereoaufnahmen über das GRUNDIG-Zwischenkabel 278a angeschlossen werden. Beim Nahbesprechen des Kondensatormikrofons GCCM 320 ist es von Vorteil, den GRUNDIG-Nahbesprechadapter 297 zu verwenden. Bei Stereomikrofonen (z. B. GCMS 333) ist ein Sprechabstand von ca. 50 cm einzuhalten. Da das Aufstellen der Mikrofone von den akustischen Verhältnissen des Raumes abhängt, empfehlen wir, grundsätzlich einige Probeaufnahmen durchzuführen. Stereo-Mikrofone stehen üblicherweise 90° gegeneinander verdreht. Eventuell können Einzelmikrofone auf getrennten

Stativen aufgestellt werden. Der Abstand der Mikrofone untereinander und zum Klangkörper richtet sich nach dessen Ausdehnung. Bei Monoaufnahmen und entsprechender Raumakustik kann ein Mikrofon mit Kugelcharakteristik von Vorteil sein. Bei Stereoaufnahmen ist grundsätzlich Richtmikrofonen der Vorzug zu geben.

An diese Buchse können auch Plattenspieler mit Kristall- oder Keramiksistem zum Überspielen von Schallplatten oder Cassettenrecordern zum Einspielen in das MCF 400 angeschlossen werden.

Einlegen der Cassette

Zum Öffnen des Cassettenfaches ③ muß das Gerät am Netz angeschlossen sein. Durch Drücken der Cassettenfachtaste ② wird das Cassettenfach wie eine Schublade herausgefahren. Cassette mit der vollen Spule links und der offenen Seite nach vorne einlegen. Durch nochmaliges Betätigen der Cassettenfachtaste ② wird das Cassettenfach ③ eingezogen.

Das Gerät ist in jeder Stellung des Cassettenfaches voll funktionsfähig.

Bei Netzausfall läßt sich die Schublade von Hand bewegen.

Bandsortentasten ⑨

Je nach Bandsorte der eingelegten Cassette ist die entsprechende Bandsortentaste bei Aufnahme und Wiedergabe zu drücken.

Fe	bei Eisenoxidbändern Entzerrungszeitkonstante 120 µs
Cr	bei Chromdioxidbändern Entzerrungszeitkonstante 70 µs
Fe + Cr	bei Ferrochrombändern Entzerrungszeitkonstante 70 µs
Me	bei Reineisenbändern Entzerrungszeitkonstante 70 µs

Die Funktion FeCr ist durch Betätigen der Me-Taste aufzuheben.

Sollten bei der Wiedergabe fremdbespielter Fe-Cassetten die Höhen überbetont sein, so kann durch Umschalten auf „Cr“ der Frequenzgang linearisiert werden.

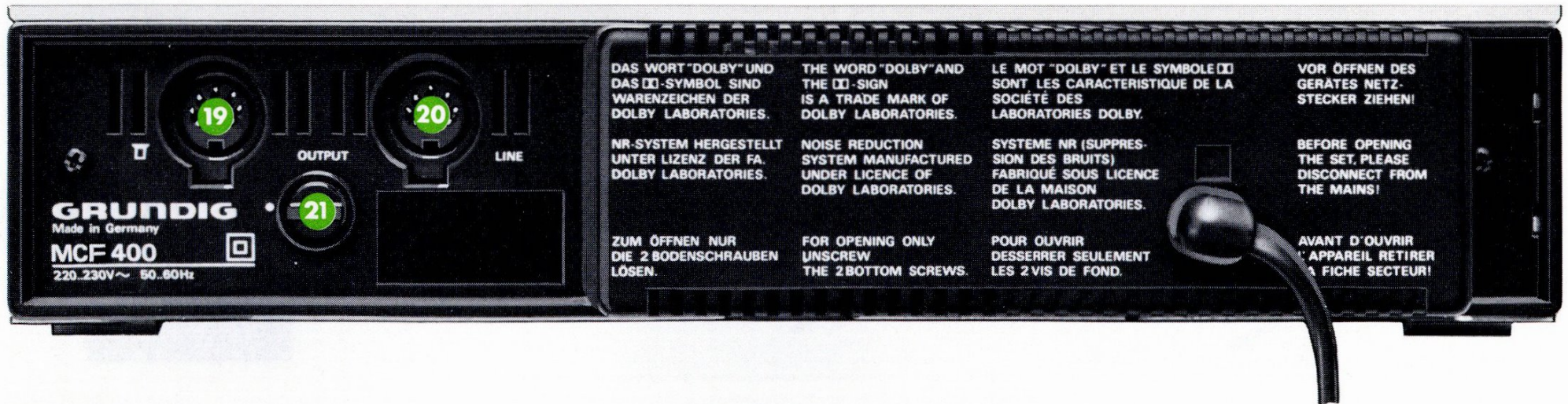
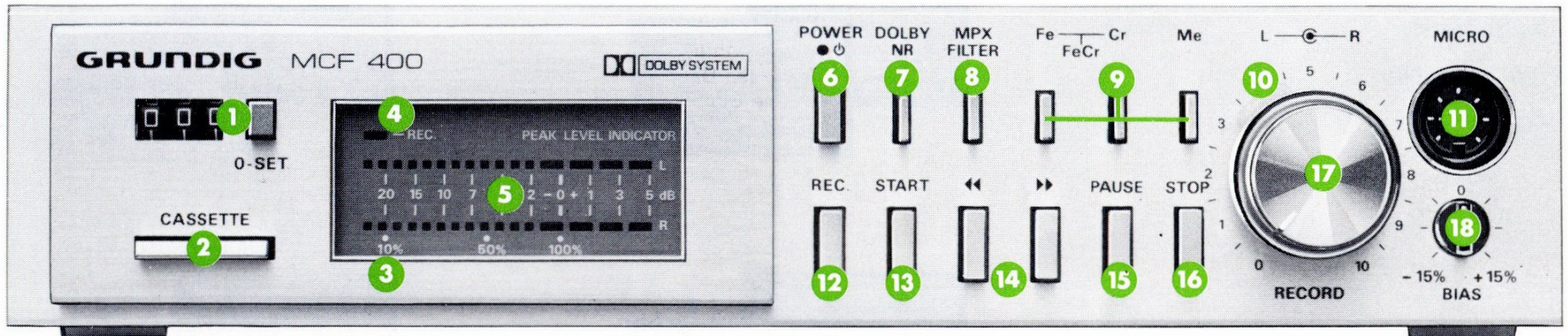
DOLBY-NR-System

Dieses Gerät ist mit dem NR-System ausgestattet, hergestellt unter Lizenz der Fa. Dolby-Laboratories. Das Wort DOLBY und das  sind Wahrzeichen der Fa. Dolby-Laboratories. Das DOLBY-NR-System ist ein besonders wirksames Verfahren zur Rauschunterdrückung. Da sich im Normalfall das Bandrauschen bei leisen Stellen einer Aufnahme störend bemerkbar machen kann, werden beim DOLBY-NR-System leise Stellen eines Musikstückes lauter als normal aufgezeichnet, so daß sie weit über dem Rauschanteil des Bandes zu liegen kommen. Dies erfordert aber, daß eine derartige Aufzeichnung — man nennt sie dolbierte Aufnahme — wieder entsprechend abgespielt wird. Dazu wirkt das DOLBY-NR-System bei Wiedergabe genau umgekehrt wie bei Aufnahme. Der bei Aufnahme angehobene Pegel wird bei Wiedergabe wieder abgeschwächt, so daß im Endeffekt der ursprüngliche Klangeindruck bestehen bleibt. Gleichzeitig mit der Lautstärke der Musik wird der Rauschpegel in diesen Passagen gesenkt, und zwar genau dort, wo er sonst störend hörbar gewesen wäre.

Das DOLBY-NR-System ist eingeschaltet, wenn die Taste ⑦ gedrückt ist.

Zählwerk

Das Zählwerk ① wird durch Drücken der Rückstelltaste auf (000) gestellt. Bei Aufnahmebeginn kann zum Titel auch immer der Zählwerkstand notiert werden und ebenso am Ende, wenn noch Band für weitere Aufnahmen bleibt. Bei der Wiedergabe, nach dem Einlegen der Cassette, das Zählwerk ① ebenfalls auf (000) stellen. Danach ist durch Vorspulen des Bandes jeder gewünschte Titel anhand des Zählwerkstandes auffindbar. Dies gilt natürlich nur, wenn die Cassette ganz vor- oder zurückgespielt ist, bevor diese eingelegt wird.



D Bedienungsanleitung

- ① **Zählwerk**
mit Rückstelltaste
- ② **Cassettenfachtaste**
zum Öffnen und Schließen des Cassettenfaches ③ drücken.
- ③ **Cassettenfach**
zum Einlegen der Cassette Taste ② drücken.
- ④ **Aufnahmekontrolle**
leuchtet bei Aufnahme
- ⑤ **Aussteuerungsanzeige**
Aussteuerungskontrolle bei Aufnahme und Pegelkontrolle bei Wiedergabe
- ⑥ **Power-Taste**
(schaltet sekundärseitig)
Taste gedrückt: Gerät eingeschaltet
Taste nicht gedrückt: Gerät ausgeschaltet
- ⑦ **DOLBY-NR-Taste**
Im gedrückten Zustand ist das DOLBY-NR-System bei Aufnahme und Wiedergabe eingeschaltet.
- ⑧ **MPX-Filter-Taste**
Im gedrückten Zustand werden bei Aufnahmen von UKW-Stereosendungen Pilottonreste ausgefiltert.
- ⑨ **Bandsorten-Tasten**
Fe für Eisenoxidbänder
Cr für Chromdioxidbänder
Fe und **Cr** für Ferrochrombänder
Me für Reineisenbänder
Richtiges Einstellen bei Aufnahme und Wiedergabe erforderlich.
- ⑩ **Veränderbarer Anschlag**
zum Begrenzen des Drehbereiches der Recordregler ⑰.

- ⑪ **IO-Buchse**
Anschlußmöglichkeit für
 - a) Einzelmikrofon (GCCM 320) oder
 - b) Stereomikrofon (GCMS 333) oder
 - c) Plattenspieler (Keramik- oder Kristallsystem) bzw. Cassettenrecorder zum Einspielen in das MCF 400.
- ⑫ **Aufnahmetaste (REC.)**
Zum Einpegeln der Aufnahme Taste drücken (rastet). Beim Starten des Bandlaufes Taste ⑫ gedrückt halten bis die Starttaste ⑬ gedrückt ist.
- ⑬ **Starttaste**
zum Starten des Bandlaufes bei Aufnahme und Wiedergabe.
- ⑭ **Schnellauftasten**
◀◀ schneller Rücklauf
▶▶ schneller Vorlauf
- ⑮ **Pausetaste**
zum kurzen Unterbrechen des Bandlaufes bei Aufnahme und Wiedergabe drücken. Auslösen der Pausefunktion durch nochmaliges Drücken der Taste ⑮.
- ⑯ **Stoptaste**
durch Drücken werden alle Lauffunktionen und die Aufnahmetaste ausgelöst.
- ⑰ **RECORD-Regler**
zum Aussteuern bei Aufnahme, mit veränderbarem Anschlag.
- ⑱ **BIAS-Regler**
zum Verändern der Vormagnetisierung um $\pm 15\%$, dadurch Beeinflussung der Höhenaufzeichnung bei Aufnahme.
- ⑲ **☒-Buchse**
zur Verbindung mit einem Rundfunkgerät oder einer HiFi-Anlage bei Aufnahme und Wiedergabe. Kabel 242 verwenden.
- ⑳ **LINE-Buchse**
zur Aufnahme in Verbindung mit der LINE-Buchse anderer Geräte. Kabel 242 verwenden.
- ㉑ **Ausgangspegelregler**
zum Anpassen des Ausgangspegels an ein Rundfunkgerät oder eine Verstärkeranlage.

Allgemeines

Auf dem Blatt werden alle Bedienungselemente gezeigt. Die Positionsnummern kehren im laufenden Text wieder.

Aufstellen des Gerätes

Oberflächen von Möbeln sind mit den verschiedensten Lacken und Kunststoffen beschichtet, welche chemische Zusätze enthalten. Diese Zusätze können unter anderem das Material der Gerätefüße angreifen, wodurch nicht mehr entfernbare Rückstände auf den Möbeloberflächen entstehen. Wir raten deshalb, eine Filzplatte oder ein Stoffdeckchen unterzulegen. Beim Betrieb in geschlossenen Regalwänden oder Phonokombinationen ist auf ausreichende Belüftung des Gerätes zu achten (Lüftungsgitter nicht verdecken). Soll eine Kombination in Turmbauweise aufgestellt werden, so ist unbedingt darauf zu achten, daß das MCF 400 in unterster Position aufgestellt wird.

Netzanschluß

Das Gerät ist für den Einsatz am Wechselspannungsnetz 220...230 V, 50...60 Hz vorgesehen. Nach Netzanschluß und Drücken des Power-Schalters ⑥ ist das Gerät betriebsbereit. In diesem Betriebszustand leuchtet die Beleuchtung des Aussteuerungsanzeigefeldes.

Bei ausgeschaltetem Gerät bleibt der Netztrafo mit dem Netz verbunden. Das Cassettenfach kann in diesem Betriebszustand durch Drücken der Cassettenfachtaste ② betätigt werden. Eine Trennung vom Netz wird nur durch Ziehen des Netzsteckers erreicht.

BIAS-Regler

Mit dem BIAS-Regler können Sie bei Aufnahme das Gerät den Bändern verschiedener Hersteller anpassen. Dabei wird die Vormagnetisierung verändert.

Mehr Vormagnetisierung bedeutet weniger Höhen und

weniger Vormagnetisierung mehr Höhen.

Ihr Gerät wurde werkseitig mit dem DIN-Bezugsband so eingestellt, daß der BIAS-Regler ⑱ in Mittelrastung steht. Die Abbildungen auf der letzten Umschlagseite zeigen Richtwerte für die BIAS-Einstellung bei Verwendung anderer Bandsorten.

Aufnahmepvorbereitung

Vorausgesetzt werden die richtigen Anschlüsse und die Betriebsbereitschaft des Gerätes wie vorher beschrieben, gleiches gilt für die Programmquellen.

Stellen Sie den aus zwei Drehknöpfen bestehenden Pegelregler ⑰ und den dazugehörigen verstellbaren Anschlag auf die Ausgangsposition „0“, dann Taste RECORD ⑫ drücken.

Mit den beiden Pegelreglern ⑰ (innerer Pegelregler für rechten Kanal, äußerer Pegelregler für linken Kanal) können unterschiedliche Stereopegel ausgeglichen werden. Dies ist besonders bei Mikrofonaufnahmen oder Überspielungen von Bedeutung. Stellen Sie nun den richtigen Aufnahmepegel ein.

Das geschieht bei Rundfunkaufnahmen während der laufenden Sendung. Bei Mikroaufnahmen ist die lauteste Stelle eines Musikstückes oder Dialoges zu proben. Bei Platten- und Bandüberspielungen ist die lauteste Stelle probeweise anzuspüren. Wenn Sie nun die Pegelregler aufdrehen, dreht sich der Anschlag mit und Sie bemerken, wie die LED's der Aussteuerungsanzeige im Takt der Musik oder Sprache leuchten. Die richtige Stellung der Pegelregler ist erreicht, wenn gerade noch die gelben Leuchtdioden (= 0 dB) aufleuchten. Bei Übersteuerung leuchten die roten LED's auf (Spitzenwertanzeige).

Beim Betätigen des äußeren Pegelreglers läuft der Anschlag ⑩ mit, der immer die letzte Position des Aufnahmepegelreglers anzeigt. Dieser Anschlag „merkt“ sich somit die letzte Position. Der Anschlag kann jederzeit von Hand zurückgestellt werden.

Aufnahme

Zum Aufnahmebeginn halten Sie nun die Aufnahmetaste ⑫ bis die Starttaste ⑬ gedrückt ist. Das Band läuft an und die Darbietung wird aufgenommen.

Aus- und Einblenden bei Aufnahme

Zum weichen Ausblenden einer Aufnahme drehen Sie die Pegelregler ⑰ dem Uhrzeigersinn entgegen in Richtung „0“.

Zum weichen Einblenden drehen Sie die Pegelregler ⑰ bis zum vorher gestellten Anschlag (vorausgesetzt der Anschlag nimmt die richtige Aussteuerungsposition ein).

Kurze Unterbrechungen

Bei Aufnahme (z. B. Musiksendungen, zum Ausblenden einer Ansage), beim Überspielen von Schallplatten, zum Überbrücken der Pausen zwischen dem Auflegen der einzelnen Platten und bei Wiedergabe können Sie den Bandlauf kurz anhalten, wenn Sie die Pausetaste ⑮ drücken. Durch nochmaliges Drücken der Pausetaste ⑮ setzt der Bandlauf wieder ein.

Stop

Das Drücken der Stoptaste ⑯ beendet jeden Betriebszustand.

Intermixbetrieb

Es können alle Funktionen der Tasten ⑫ bis ⑭ gegeneinander aufgehoben werden, ohne über Stop zu gehen.

Umspulen des Bandes

Um eine Aufnahme abhören zu können, müssen Sie das Band erst wieder an seinen Anfang zurückspulen. Möchten Sie dagegen auf einer voll bespielten Cassette eine bestimmte Aufnahme auswählen oder beim Abspielen ein Stück überspringen, so spulen Sie das Band ein Stück weiter. Dazu drücken Sie eine der Schnellauf-tasten ⑭ ◀◀ = Rücklauf oder ▶▶ = Vorlauf. Zum Anhalten drücken Sie die Stoptaste ⑯.

Automatische Bandendabschaltung

Der Bandtransport wird bei allen Lauffunktionen am Bandende automatisch gestoppt. Bei Aufnahme wird auch die Aufnahmetaste ⑫ ausgelöst.

Wiedergabe

erfolgt über ein Rundfunkgerät oder einen Verstärker. Zur Wiedergabe der Aufzeichnung drücken Sie die Starttaste ⑬. Die Leuchtdioden der Aussteuerungsanzeige ⑤ leuchten im Takt der Darbietung. Lautstärke und Klang stellen Sie am Rundfunkgerät beliebig ein. Falls Sie beim Abspielen Ihrer Aufnahmen einen Lautstärkeunterschied zwischen Original und Wiedergabe feststellen, können Sie die Ausgangsspannung des MCF 400 mit dem Pegelregler ⑰ entsprechend korrigieren. Bei Wiedergabe von Cassetten, die mit dem Dolby-NR-System aufgenommen worden sind, ist die Dolby-NR-Taste zu betätigen. Bei der Wiedergabe monophon gespielter Cassetten bleibt der nachgeschaltete Verstärker, z. B. ein Rundfunkgerät, in Stellung „Stereo“. Hierdurch wird der Klangeindruck wesentlich verbessert.

Wird ein Monoverstärker zur Wiedergabe benutzt, so verwenden Sie bei Bedarf den GRUNDIG-Zwischenstecker 294.

Löschen und Schutz gegen versehentliches Löschen

Bei jeder Aufnahme wird die vorherige Bandaufzeichnung automatisch gelöscht. Bespielt gekaufte Cassetten sind gegen versehentliches Löschen geschützt und sperren die Aufnahmetaste. Sie können Ihre eigenen Aufnahmen sichern, wenn Sie

aus der Öffnung, die unmittelbar hinter dem Seitenindex **A** oder **B** am Cassettenrücken liegt, die entsprechende Sicherungsnase ausbrechen. Jede Seite kann einzeln gesichert werden. Soll die betreffende Spur wieder gelöscht oder neu bespielt werden, so überkleben Sie die Öffnung mit Klebeband.

Behandlung von Tonbändern

Legen Sie bitte Ihre Cassetten niemals auf Heizkörper oder in die Nähe anderer Wärmequellen. Das Band verformt sich dadurch und wird unbrauchbar. Nicht benötigte Cassetten sollten Sie wieder in die Hülle stecken, um Verschmutzung und Schlaufenbildung des Bandes zu verhindern.

Wartung des Gerätes

Der Gesamtaufbau des Gerätes gewährleistet wartungsfreien Betrieb über lange Zeit. Sollten die bandberührenden Teile trotzdem stärkere Verschmutzung aufweisen, z. B. durch Verwendung von Cassetten mit minderwertigem Bandmaterial, so können Sie selbst Abhilfe schaffen. Öffnen Sie das Cassettenfach ③ durch Drücken der Cassettenfachtaste ②. Schalten Sie das Gerät auf START. Reinigen Sie mit Spiritus oder Reinigungsbenzin und einem Leinenlappen den Löschkopf, den Aufnahme-Wiedergabekopf, die Tonwelle und die Gummiandruckrolle.

Auf keinen Fall darf mit einem metallischen oder sonstwie harten Gegenstand die dem Band zugeführte Seite der Köpfe berührt werden, da dies unweigerlich zum Defekt führt.

Nach dem Reinigen ist die Stoptaste ⑩ zu drücken, bevor eine Cassette eingesetzt wird. Mit der GRUNDIG Reinigungscassette 461 lassen sich beide Köpfe besonders einfach säubern. Sie brauchen die Cassette nur einzusetzen und in Stellung Wiedergabe durchlaufen zu lassen (ca. fünf Minuten).

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

Zubehör

GRUNDIG Ferroxid-Cassette
GRUNDIG Ferrochrom-Cassette
GRUNDIG Chromdioxid-Cassette
GRUNDIG Cromdioxid-Super-Cassette

Alle Cassetten sind in den Ausführungen C 60 und C 90 erhältlich.

Unsere Tonbandcassetten unterliegen ständiger Qualitätsüberwachung und garantieren mechanische und elektrische Spitzenleistung. Wir empfehlen daher GRUNDIG Tonbandcassetten zu verwenden.

Reinigungscassette

Typ 461 zum Reinigen der Köpfe einfach durchlaufen lassen (ca. fünf Minuten Laufzeit).

Mikrofone

GCCM 320 Kondensator-Monomikrofon mit umschaltbarer Kugel-/Nierencharakteristik
GCMS 333 Kondensator-Stereomikrofon

Mikrofonverlängerungskabel

Typ 391 Verlängerungskabel für GCMS 333 und GCCM 320.

Typ 278a zum Anschluß von zwei Mono-Kondensator-Mikrofonen.

Verbindungskabel

Typ 242 für Aufnahme und Wiedergabe über einen Verstärker oder Rundfunkgerät.
Typ 484 FS/TB Aufnahmekabel

Zwischenstecker

Typ 294 für Mono-Ton-Spannungsquellen
Typ 296 für Stereotonbandgeräte, die die Kontakte 1 und 4 gegen Masse haben.

Nahbesprechadapter 297

zum Absenken der tiefen Frequenzen beim Nahbesprechen von Richtmikrofonen.

TB-Adapter 481 für Fernsehgeräte

Technische Daten

Stromversorgung:

Wechselstrom 50 . . . 60 Hz, 220 . . . 230 V \pm 10 %

Sicherungen: Sekundär T 800 mA, T 500 mA, T 160 mA

Tonträger: Compact-Cassette (nach DIN 45 516)

Spurlage: Viertelspur-International

Bandgeschwindigkeit: 4,76 cm/s

Umspulzeit: ca. 60 sec. für eine C 60-Cassette

Frequenzbereich:

20 Hz . . . 20 kHz: DIN 45 500

30 Hz . . . 18 kHz: \pm 2,5 dB

Geräuschspannungsabstand:

Me-Band mit Dolby und MPX-Filter: 65 dB

FeCr-Band mit Dolby und MPX-Filter: 65 dB

Gleichlauffehler: \pm 0,1 %

Automatische Bandendabschaltung bei allen Lauf-funktionen.

Anschlüsse:

Radio-Buchse

Eingang: 0,09 μ A (Kontakt 1 + 4)

Ausgang: 2 x 0,5 V — 1,5 V (Kontakt 3 + 5)

Line-Buchse

Eingang: 2 x 40 mV an 470 k Ω (Kontakt 3 + 5)

Mikro-Buchse

Eingang 1: 2 x 0,7 mV an 5,6 k Ω (Kontakt 1 + 4)

Eingang 2: 2 x 85 mV an 1 M Ω (Kontakt 3 + 5)

Mittelkontakt der Buchse ist Spannungsversorgung für Kondensator-Mikrofon.

Maße: ca. 270 x 60 x 260 mm

Gewicht: 4 kg

Die technischen Daten sind nach den Meßvorschriften der Deutschen Industrie-Norm (DIN) mit FeCr-Band ermittelt. Dieses Gerät entspricht den Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 und somit den internationalen Sicherheitsvorschriften IEC 65 bzw. CEE 1. Das Typenschild befindet sich an der Gehäuserückwand.

Technische und optische Änderungen vorbehalten!

- ① **Counter**
With reset button.
- ② **Cassette Compartment Button**
Depress to open the cassette compartment ③.
- ③ **Cassette Compartment**
To insert the cassette, depress button ②.
- ④ **Recording Check**
Lights up when recordings are made.
- ⑤ **Level Indicator**
For setting level during record and checking level on playback.
- ⑥ **POWER Button**
(Operates on the secondary side)
Button depressed = recorder switched on.
Button released = recorder switched off.
- ⑦ **DOLBY NR Button**
When depressed, the DOLBY noise reduction system is on during record and playback.
- ⑧ **MPX FILTER Button**
With the button depressed, pilot tone residuals are filtered out when recording FM stereo broadcasts.
- ⑨ **Tape Type Buttons**
Fe for iron oxide tapes
Cr for chromium dioxide tapes
Fe and Cr for ferrochrome tapes
Me for metal tape
Should be set correctly for record and playback.
- ⑩ **Variable Stop**
To limit the turning range of the record controls ⑰.
- ⑪ **⊙ Socket**
For connecting
 - a) Mono microphone (GCCM 320) or
 - b) Stereo microphone (GCMS 333) or
 - c) Record deck (ceramic or crystal cartridge), or cassette recorder for playing into the MCF 400.
- ⑫ **Record Button (REC.)**
To adjust the recording level, depress button (locks). When starting the tape, hold down button ⑫ until the start button ⑬ has been depressed.
- ⑬ **START Button**
To start the tape for record and playback.
- ⑭ **Fast Winding Buttons**
◀◀ fast rewind
▶▶ fast forward wind
- ⑮ **PAUSE Button**
Press to stop the tape temporarily during record and playback. Pause is terminated by pressing the pause button again.
- ⑯ **STOP Button**
Pressing this button releases all the tape run function buttons and the record button.
- ⑰ **RECORD Controls**
To set level during record. Separate adjustment for each channel with variable stop.
- ⑱ **BIAS Control**
For varying the bias by $\pm 15\%$ and thereby influencing the treble during record.
- ⑲ **⏏ Socket**
For connecting up a radio or hifi system during record and playback. Use cable 242.
- ⑳ **LINE Socket**
For recording using the LINE socket of other units. Use cable 242.
- ㉑ **Output Level Control**
For matching the output level to a radio or amplifier system.

General

All the controls and sockets are shown on the fold-out sheet and the numbers identifying them will be used in the text.

Placing the Recorder

Surfaces of furniture are often coated with lacquers or plastics containing various types of chemicals. These chemicals may react with the material of which the feet are made, causing the furniture to be marked with stains which can no longer be removed. It is therefore advisable to stand your recorder on a piece of felt or soft cloth. Adequate ventilation must be provided when the recorder is operated inside a closed wall unit or in a record-player combination (do not cover ventilation grille).

If hifi components are placed above each other in a tower combination, the MCF 400 should be at the bottom.

Mains Connection

The recorder is designed to operate from a mains supply of 220—230 V, 50—60 Hz.

Additional Information for Appliances Used in Great Britain

Fit or have fitted a 13 amp 3-pin plug and fit the plug with a 3/5 amp fuse. Connect the brown wire of the mains lead to the live pin, marked "L" or "red" or "brown" and the blue wire to the neutral pin, marked "N" or "black" or "blue". On no account must either of the wires be connected to the earth pin, marked "E" or "green" or "green/yellow".

Sets sold in Great Britain are suitable for operation from a mains supply of 240 V AC.

IMPORTANT:

Disconnect from the mains supply by removing the mains plug from the wall socket when not in use for long periods.

After connection to the mains and pressing the POWER switch ⑥, the unit is ready for operation. Under these conditions the level indicator will be illuminated. When the recorder is switched off, the mains transformer remains connected to the mains voltage and the cassette compartment still can be operated by depressing the cassette compartment button ②. The recorder is isolated from the mains only when the mains plug is disconnected.

Connection of AF and Accessories

a) Radio Socket ⑱

The radio socket ⑱ is connected by means of cable 242 to the recorder socket or a combined TA/TB (phono/tape) socket of a stereo radio or a stereo amplifier. This connection is used for both recording a radio programme and other signal sources connected to the equipment and playing back a recording through the radio or amplifier and also for copying tapes on another reel-to-reel or cassette recorder.

To record a stereo broadcast in mono, the radio should be switched to mono.

b) Line Socket ⑳

For connection to the line socket of other record players for fading signals into the MCF 400.

c) Microphone Socket ㉑

This socket can be used to connect up all the GRUNDIG capacitor microphones. When recording with mono microphones pins 1 and 4 in their connecting plugs must be linked together or the GRUNDIG adapter 294 must be used. Two GRUNDIG GCCM 320 capacitor microphones may be connected up with GRUNDIG cable 278a for making stereo recordings. When using the GCCM 320 capacitor microphone close up it is advantageous to use the GRUNDIG close-up adapter 297. In the case of stereo microphones (eg: GCMS 333) a speaking distance of approx. 50 cm

should be maintained. Since the positioning of the microphones depends on the acoustic conditions in the room, we recommend that a test recording should always be made. The stereo microphones are usually arranged at an angle of 90° with respect to each other. If necessary, mono microphones may be set up on separate stands. The spacing of the microphones and the distance between the microphones and the sound source will depend on the subject being recorded. Under suitable room conditions a microphone with spherical characteristic may be of advantage in making mono recordings. Only directional microphones should be used for stereo recordings.

This socket can also be used for copying from record decks with a crystal or ceramic pickup or from other cassette recorders.

Inserting the Cassette

For automatic opening of the cassette compartment ③, the recorder must be connected to the mains. By depressing the cassette compartment button ②, the cassette compartment will be coming out like a drawer. Insert the cassette with the full spool on the left and the open side at the front. By operating the cassette compartment button ② once more, the cassette compartment ③ will be retracted. The recorder can be operated with the cassette compartment in any position. In case of mains failure the drawer can be moved by hand.

Tape Type Buttons ⑨


The button(s) corresponding to the tape type of the cassette inserted should be depressed for record and playback.

Fe	for iron oxide tapes Equalisation time-constant 120 μ s
Cr	for chromium dioxide tapes Equalisation time-constant 70 μ s
Fe and Cr	for ferrochrome tapes Equalisation time-constant 70 μ s
Me	for metall tapes Equalisation time-constant 70 μ s

The FeCr function must be cancelled by depressing the Me button.

If the treble is over-emphasised when Fe cassettes of other makes are played back, the frequency response can be made linear by switching over to "Cr".

DOLBY NR-system

This recorder is equipped with the NR-system manufactured under licence of the DOLBY Laboratories. The word "DOLBY" and the -symbol are trade marks of the DOLBY Laboratories.

The DOLBY NR-system is a particularly effective noise-reduction system to reduce hiss and other high frequency noise inherent in magnetic tape. During quiet passages the level of tape noise is comparable to that of the music, whereas during loud passages the noise is masked by the music. The DOLBY system provides a predetermined amount of extra amplification for low levels of the higher audio frequencies during recording, sometimes called a "DOLBY recording", with corresponding attenuation during playback to restore the music to its correct level while reducing tape noise.

The DOLBY NR-system is switched into circuit by depressing button ⑦.

Counter

The counter ① is set to (000) by pressing the reset button. At the start of a recording the counter position should be noted together with the title and also at the end if there is sufficient tape left for further recordings. On playback, set the counter again to (000) after the cassette has been inserted. Any chosen title may then be selected by winding the tape forward and observing the counter reading. Of course, this is only true if the cassette is fully wound forward or back before it is inserted.

BIAS Control

This control can be used to match the recorder to tapes of different manufacturers and alters the bias when making recordings.

Increased bias means less treble and reduced bias more treble.

During manufacture your recorder was adjusted with a DIN reference tape so that the bias control ⑱ was in its mid position (locks). The diagrams on the last cover page show guidance values for setting the bias when using other tape types.

Getting Ready for Recording

It is assumed that the recorder has been correctly connected and made ready for use as already described, and that the same is true of the programme sources. Set the level controls ⑰ with stop to the "0" starting position. Press the RECORD button ⑫. The two controls ⑰ (inner control for the right-hand channel, outer control for the left-hand channel) can be used to compensate for different stereo levels. This is of particular importance in recording with a microphone or copying. Then set the combined level required for recording.

In the case of radio broadcasts this can be done during the broadcast or in the case of microphone recordings the loudest point in a piece of music or a dialogue should be found. When copying from records or tapes, the loudest point should be found by trial and error. When the level control is turned up the LED level indicator will be seen to vary in time with the music or speech. The position of the level control is correct if only the yellow LEDs up to 0 dB light up.

If the modulation is excessive, the red LEDs will light up (peak level indication).

When the outer level control is rotated, the stop ⑩ will move at the same time and always indicate the last position of the control. This stop therefore "notes" the last position. The stop can be reset manually at any time.

Recording

To start the recording, hold down the record button ⑫ until the start button ⑬ has been depressed. The tape will run and the subject will be recorded.

Fading-in and -out on Record

To fade a recording out gradually, rotate the level controls ⑰ anti-clockwise towards the "0" position.

To fade in gradually, rotate the level controls ⑰ to the stop which has been set previously (assuming that the stop is in the correct level position).

Short Pauses

The tape can be stopped for short periods during recording by depressing the pause button ⑮. (eg: to eliminate announcements during transmissions of music), when playing records to bridge intervals between records being placed on the turntable and when playing back tapes. To restart the tape, press the pause button again.

Stop

Pressing the stop button ⑯ terminates all the operating modes. With the intermix system it is possible to switch between all the functions of the buttons ⑫ to ⑭ without going through the stop mode.

Fast Winding the Tape

In order to listen to a recording, the tape must first be wound back to the beginning. If, on the other hand, you would like to listen to a certain recording on a full cassette or to skip a piece when playing back, the tape can be wound forward. For these purposes the fast-wind buttons ⑭ ◀◀ = fast rewind and ▶▶ = fast-forward wind may be used. To stop the tape press the stop button ⑯.

Automatic End-of-tape Stop

When the end of the cassette is reached, the tape is automatically stopped on all tape run functions. If recording, the record button ⑫ is also released.

Playback

Playback is effected by means of a radio or an amplifier. To replay the recording, depress the start button ⑬. The light emitting diodes of the level indicator ⑤ will light up in time with the subject. The volume and tone should be set on the radio as required. If you notice a difference in loudness between the original and your recordings, you may correct the output voltage of the MCF 400 with the level control ⑰. If a recording made with the DOLBY NR-system is to be played back, the DOLBY NR button should be operated. In playing back cassettes recorded in mono the amplifier or radio should remain in the "stereo" setting as this noticeably improves the sound impression. If a mono amplifier is used for playing back, the GRUNDIG adapter 294 should be used if necessary.

Erasure and Prevention of Accidental Erasure

Whenever a recording is made, any previous recordings on the tape are erased. Commercial pre-recorded cassettes are protected against accidental erasure and lock the record button. You can protect your own recordings by breaking out the appropriate lug directly behind the side identification mark **A** or **B**. Each side of the cassette can be protected separately. If you wish to erase the stereo tracks concerned or to re-use them, cover up the opening with adhesive tape.

Treatment of Tapes

Never place your cassettes on radiators or near other sources of heat. This would deform them and make them unusable. Cassettes not in use should be replaced in their case to prevent them becoming dirty or loops being formed.

Care of the Recorder

The design of the recorder ensures maintenance-free operation over a prolonged period. However, if appreciable contamination is noted on the parts contacting the tape, eg: through the use of cassettes containing inferior tape material, you can remedy this yourself. Open the cassette compartment ③ by depressing the cassette compartment button ②.

Switch the recorder to the start mode and clean the erase head, the record/playback head, the capstan and the rubber pinch roller with methylated spirits or cleaning naphtha and a linen cloth.

Under no circumstances should the side of the heads which face the tape be touched with metal or other hard objects since this will inevitably damage them.

After cleaning press the stop button ⑩ before inserting a cassette.

Both heads can be cleaned very simply by using the GRUNDIG cleaning cassette 461. You only have to insert the cassette and run it through in the playback mode (approx. 5 minutes).

Only soft cloths which pick up dust should be used for cleaning the cabinet.

Aggressive polishing and cleaning agents may damage the surface.

Accessories

Cassettes

GRUNDIG iron oxide cassette
GRUNDIG ferrochrome cassette
GRUNDIG chromium dioxide cassette
GRUNDIG chromium dioxide super cassette

All tape cassettes available as C 60 and C 90. Our sound cassettes are subject to continuous quality control and guarantee peak mechanical and electrical performance.

We therefore recommend the use of GRUNDIG cassettes.

Cleaning Cassette

Type 461 for cleaning the heads by simply playing it (approx. 5 minutes running time).

Microphones

GCCM 320 microphone with switchable omnidirectional/cardioid response pattern
GCMS 333 capacitor stereo microphone

Microphone Extension Cable

Type 391 extension cable for GCMS 333 and GCCM 320.

Type 278a for connecting up two mono capacitor microphones.

Connection Cable

Type 242 for recording and playback via an amplifier or radio.

Type 484 TV/TR recording cable

Adapter

Type 294 for mono sound sources

Type 296 for stereo tape recorders which have contacts 1 and 4 grounded.

Close-up Adapter 297

To cut the low frequencies when directional microphones are used close up.

TR Adapter 481 for TV-Sets

Technical Data

Power Requirements

220 — 230V AC $\pm 10\%$, 50—60Hz

Fuses: T 800mA, T 500mA, T 160mA on secondary side (T = time-lag)

Sound Recording Medium: Compact cassette (to DIN 45 516)

Track System: International $\frac{1}{4}$ track

Tape Speed: 4.76 cm/s ($1\frac{7}{8}$ ips)

Fast Wind Time: Approx. 60 sec. for a C 60 cassette

Frequency Response:

20Hz — 20kHz to DIN 45 500

30Hz — 18kHz, ± 2.5 dB

Weighted Signal-to-Noise Ratio:

65dB (Me tape with DOLBY and MPX filter)

65dB (FeCr tape with DOLBY and MPX filter)

Wow and Flutter: $\pm 0.1\%$

Automatic end-of-tape switch off in all operating modes

Socket Connections:

Radio Socket

Input: 0.09 — 9 μ A (pins 1 + 4)

Output: 2 x 0.5V — 1.5V (pins 3 + 5) (variable)

Line Socket

Input: 2 x 40mV into 470k Ω (pins 3 + 5)

Microphone Socket

Input 1: 2 x 0.7mV into 5.6k Ω (pins 1 + 4)

Input 2: 2 x 85mV into 1M Ω (pins 3 + 5)

The central pin of the socket is the voltage supply for a capacitor microphone.

Dimensions: Approx. 270 x 60 x 260 mm

Weight: 4 kg

The technical data have been determined in accordance with the DIN test specifications using FeCr tape. This recorder meets the VDE 0860 safety requirements and consequently the international safety requirements IEC 65 or CEE 1.


The type plate is on the rear of the equipment.

Due to our policy of continuous development, the above data are subject to alteration without prior notice.

F Mode d'emploi

- ① **Compteur**
avec touche de remise à zéro
- ② **Touche cassette**
Appuyer sur cette touche pour ouvrir le logement cassette ③
- ③ **Logement cassette**
Pour l'ouvrir, appuyer sur la touche ②
- ④ **Témoin d'enregistrement**
s'allume lors de l'enregistrement
- ⑤ **Indicateur de modulation**
permet de contrôler la modulation lors de l'enregistrement et le niveau de sortie lors de la lecture.
- ⑥ **Touche POWER**
(commute en côté secondaire)
Touche enclenchée: appareil en service
Touche déclenchée: appareil hors service
- ⑦ **Touche DOLBY-NR**
Enclencher cette touche pour mettre en service le système DOLBY-NR en enregistrement et en lecture.
- ⑧ **Touche filtre MPX**
Si cette touche est enclenchée, des résidus du signal pilote sont éliminés lors de l'enregistrement d'émissions FM stéréo.
- ⑨ **Touches de type de bande**
Fe pour bandes à oxyde de fer
Cr pour bandes au bioxyde de chrome
Fe et **Cr** pour bandes au ferrochrome
Me pour bandes en métal pur
- ⑩ **Butée variable**
pour limiter la plage de réglage des réglages de niveau ⑪
- ⑪ **Prise micro** 
Permet le raccordement
a) d'un micro mono (GCCM 320) ou
b) d'un micro stéréo (GCMS 333) ou

d) d'un tourne-disques (a cellule ceramique ou cristal) ou d'un magnétophone à cassettes pour le repiquage sur le MCF 400.

- ⑫ **Touche d'enregistrement (REC)**
Enclencher cette touche pour régler le niveau d'enregistrement. Pour démarrer le défilement de bande, maintenir cette touche jusqu'à ce que la touche Start ⑬ soit enclenchée elle aussi.
- ⑬ **Touche Start**
Enclencher cette touche pour démarrer le défilement de bande en enregistrement et en lecture.
- ⑭ **Touches de bobinage rapide**
◀◀ retour rapide
▶▶ avance rapide
- ⑮ **Touche Pause**
Enclencher cette touche pour interrompre brièvement le défilement de bande en enregistrement et en lecture. Pour déclencher la touche, appuyer encore une fois dessus.
- ⑯ **Touche Stop**
Appuyer sur cette touche pour déverrouiller toutes les touches de défilement de bande et la touche d'enregistrement.
- ⑰ **Réglages de niveau d'enregistrement (RECORD)**
avec butée variable ⑩.
- ⑱ **Réglage BIAS**
Permet de modifier la prémagnétisation de $\pm 15\%$, ce qui agit sur l'enregistrement des aigües.
- ⑲ **Prise Radio** 
Permet le branchement d'un récepteur radio ou d'une chaîne HiFi pour l'enregistrement et la lecture. Utiliser un câble 242.
- ⑳ **Prise LINE**
Pour enregistrer à partir de la sortie LINE d'autres appareils. Utiliser un câble 242.
- ㉑ **Réglage de niveau de sortie**
Permet d'adapter le niveau de sortie à un récepteur radio ou à un amplificateur.

Généralités

En page 3 sont représentés les éléments de commande. Les numéros de position réapparaissent dans le texte.

Emplacement de l'appareil

Les surfaces de meubles sont souvent enduites de différentes laques ou matières synthétiques contenant certains produits chimiques. Ces produits risquent d'attaquer le caoutchouc dont les pieds sont constitués, ce qui entraîne sur le meuble des dépôts qui ne peuvent être enlevés que difficilement, voire pas du tout. Pour cette raison, nous vous conseillons de poser tout d'abord sur le meuble un napperon en tissu ou en feutre. Si l'appareil est placé sur une étagère ou dans un meuble, veiller à ce que l'aération soit suffisante. (N'obstruer pas la grille d'aération).

Si l'on utilise le MCF 400 dans une combinaison d'appareils «tour», veiller à ce qu'il soit placé en position la plus basse.

Branchement secteur

Cet appareil est conçu pour fonctionner sur une tension secteur de 220 . . . 230 V / 50 . . . 60 Hz. Après avoir raccordé et mis en marche l'appareil (appuyer sur la touche ⑥), celui-ci est prêt à fonctionner.

Lorsque l'appareil est prêt à fonctionner, l'indicateur de modulation est éclairé. Lorsque l'appareil est mis hors service, le transformateur recte connecté avec le secteur. Dans ce cas, le tiroir cassette ③ peut être actionné en appuyant sur la touche cassette ②.

Pour séparer l'appareil du secteur, il faut tirer la fiche secteur.

Raccordement BF et d'accessoires

a) Embase radio ⑲

L'embase radio ⑲ est reliée par le câble 242 à l'embase magnétophone ou à une embase combinée TA/TB d'un appareil radio stéréo ou d'un amplificateur. Cette liaison sert aussi bien à

l'enregistrement d'un programme radio et d'autres sources de signaux raccordés à la chaîne, qu'à la lecture à travers un appareil radio ou un amplificateur ou qu'à repiquer des bandes sur un autre magnétophone à bande ou à cassette.

Si une émission stéréo était enregistrée en mono, il faudrait commuter l'appareil radio sur mono.

b) **Embase «Line»** ⑩

Pour relier l'embase «Line» d'autres électrophones pour l'enregistrement sur le MCF 400.

Embase microphone ⑪

Sur cette embase, on peut raccorder tous les microphones GRUNDIG à condensateur.

Pour les enregistrements avec des microphones mono, il faut relier les broches 1 et 4 dans la fiche du micro ou utiliser le raccord intermédiaire 294. On peut raccorder deux microphones GRUNDIG à condensateur GCCM 320 pour des enregistrements stéréo avec le câble 278a.

Lorsque l'on parle près du microphone à condensateur GCCM 320, il est recommandé d'utiliser le raccord 297. Pour les microphones stéréo (par exemple GCMS 333), il faut respecter une distance d'env. 50 cm. Puisque l'emplacement des microphones dépend des conditions acoustiques de la pièce, nous vous conseillons d'effectuer quelques essais d'enregistrements.

Habituellement, deux micros stéréo sont orientés de 90° l'une par rapport à l'autre. Eventuellement, les microphones peuvent être montés sur des pieds comme des micros individuels. L'écart entre les micros d'une part, et entre les micros et la source sonore d'autre part, est fonction de l'importance de cette dernière. Pour des enregistrements mono et une acoustique local correspondante, un micro à caractéristique sphérique peut être préférable.

Pour des enregistrements stéréo, la préférence doit être accordée aux micros à caractéristique directionnelle.

La prise permet également le raccordement d'un tourne-disques à cellule céramique ou à cristal pour le repiquage de disques ou d'un magnétophone à cassettes pour enregistrer sur le MCF 400.

Mise en place de la cassette

Pour pouvoir ouvrir automatiquement le tiroir cassette ③, l'appareil doit être raccordé sur le secteur. Simplement appuyer sur la touche cassette ② et le tiroir cassette est automatiquement ouvert. Mettre en place la cassette avec la bobine pleine à gauche et le côté ouvert vers l'avant. Appuyer encore une fois sur la touche ② et le tiroir cassette est automatiquement fermé.

L'appareil peut également être opéré si le tiroir cassette est ouvert.

En cas d'une défaillance secteur, le tiroir cassette peut être ouvert manuellement.

Touches de type de bande ⑨


Suivant le type de bande de la cassette utilisée, appuyer sur la touche de type de bande correspondante en enregistrement et en lecture.

Fe	pour les bandes en oxyde de fer	} Désaccentuation de 70 μ s
	Désaccentuation de 120 μ s	
Cr	pour les bandes au bioxyde de chrome	
Fe et Cr	pour les bandes au ferrochrome	
Me	pour les bandes en métal pur	

Pour annuler la fonction FeCr, appuyer sur la touche Me.

Si, lors de la lecture de cassettes Fe qui ont été enregistrées sur un autre magnétophone, les aigües devraient paraître suraccentuées, commuter sur Cr pour linéariser la courbe de réponse.

Le système DOLBY-NR

Cet appareil est équipé du système NR qui est fabriqué sous licence DOLBY. Le mot «DOLBY» et le symbole  sont les caractéristiques des laboratoires DOLBY.

Le système DOLBY est un procédé particulièrement efficace pour la suppression du souffle. Le souffle de la bande apparaît habituellement de façon gênante sur les passages «piano» d'un enregistrement. Le système DOLBY permet d'enregistrer ces passages avec un niveau supérieur au niveau normal, ce qui les situe au dessus de celui du souffle. Ceci oblige néanmoins à reproduire de tels enregistrements de façon correspondante au système DOLBY.

En lecture, le système DOLBY agit exactement à l'inverse de l'enregistrement. Le niveau qui avait été relevé en enregistrement est à nouveau abaissé en lecture, de telle sorte qu'en fin de compte l'appareil restitue l'image sonore d'origine.

En même temps que le volume de la musique, le niveau du souffle est également atténué pour ces passages, c'est-à-dire exactement là où il aurait été gênant.

Le système Dolby NR est en service lorsque la touche ⑦ est enclenchée.

Compteur

En appuyant sur la touche de remise à zéro, le compteur ① sera mis en position 000. A chaque début d'enregistrement, noter le titre et les chiffres correspondants du compteur (de même qu'à la fin s'il reste suffisamment de bande pour d'autres enregistrements). A la reproduction, après la mise en place de la cassette, mettre le compteur également en position de départ 000. Ensuite, les chiffres du compteur vous permettront de retrouver aisément n'importe quel passage désiré en faisant défiler la bande en avance rapide.

Ceci n'est bien entendu valable que si la cassette est entièrement bobinée ou rebobinée, avant d'être mise en place.

Réglage «BIAS» (prémagnétisation)

Avec le réglage «BIAS», vous pouvez, en enregistrement, adapter l'appareil aux bandes des différents fabricants, et ce en modifiant la prémagnétisation. Plus de prémagnétisation signifie moins d'aigües et moins de prémagnétisation signifie plus d'aigües en enregistrement.

A l'usine, votre appareil a été réglé avec une bande de référence DIN de telle sorte que le réglage «BIAS» ⑱ se trouve en position médiane (cran d'arrêt). Les figures sur la dernière page donnent les valeurs indicatives pour le réglage «BIAS» lorsque l'on utilise d'autres types de bandes.

Préparatifs d'enregistrement

Il convient en premier lieu que les raccordements soient effectués, que l'appareil soit prêt à fonctionner, comme nous l'avons déjà décrit; il en va de même pour les sources de programme.

Mettre les réglages de niveau ⑰ avec butée en position «0» et enclencher la touche «Enregistrement» («RECORD») ⑫.

Avec les deux réglages de niveau ⑰ (le bouton central pour le canal droit, le bouton externe pour le canal gauche) on peut équilibrer différents niveaux stéréo. Cela est particulièrement important pour des enregistrements au microphone ou pour des repiquages. Régler alors le niveau nécessaire pour l'enregistrement.

Pour des enregistrements radio, cela se fait pendant l'émission. Pour les enregistrements au micro, il faut faire les essais avec la partie du morceau de musique ou du dialogue où le volume est le plus fort.

Si maintenant, vous tournez les réglages de niveau, vous remarquerez que les diodes électro-luminescentes de l'affichage de la modulation ⑤ s'allument au rythme de la musique ou de la parole. La position correcte du réglage de niveau respectif est atteinte lorsque les diodes électro-luminescentes jaunes s'allument.

Lorsqu'il y a une surmodulation, ce sont les diodes rouges qui s'allument (indication du valeur de crête).

Lorsque l'on actionne le réglage de niveau externe, la butée ⑩ suit; elle indique toujours la dernière position du réglage de niveau d'enregistrement. Cette butée «note» ainsi la dernière position. Elle peut à tout moment être ramenée en arrière manuellement.

Enregistrement

Maintenir la touche d'enregistrement ⑫ et enclencher la touche Start ⑬.

La bande commence à défiler et l'enregistrement débute.

Sonorité progressive à l'enregistrement

Si vous voulez terminer doucement un enregistrement, tourner les réglages de niveau ⑰ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vers «0». Pour commencer doucement un enregistrement, tourner les réglages de niveau ⑰ jusqu'à la butée précédemment fixée (en admettant que la butée prend la bonne position de modulation).

Arrêt momentané

Le défilement de bande peut être brièvement interrompu en enregistrement (par ex. pour éliminer les annonces intermédiaires à la radio ou les pauses entre les différentes plages d'un disque) et en lecture. Pour ce faire, appuyer sur la touche Pause ⑮. Pour reprendre le défilement, appuyer de nouveau sur la touche.

Stop

En appuyant sur la touche «Stop» ⑯, on achève tout fonctionnement. Mais en fonctionnement «Intermix» (c'est-à-dire en passant d'une fonction à une autre sans avoir recours à la fonction «Stop»), toutes les fonctions des touches ⑫ à ⑭ peuvent se couper mutuellement.

Rebobinage de la bande

Pour pouvoir réécouter un enregistrement, il faut rebobiner la bande à son début. Si par contre vous désirez choisir un enregistrement précis sur une cassette entièrement enregistrée ou sauter

un morceau, faire alors défiler la bande. Pour cela, enclencher une des touches ⑭ ◀◀ retour rapide ou ▶▶ avance rapide. Pour l'arrêter, appuyer sur la touche «Stop» ⑯.

Arrêt automatique en fin de bande

Le défilement de bande est automatiquement arrêté pour toutes les fonctions à la fin de la bande. En enregistrement, la touche «Enregistrement» ⑫ est également déverrouillée.

La lecture

se fait à travers un appareil radio ou un amplificateur. Pour la lecture d'un enregistrement, enclencher la touche «Start» ⑬. Les diodes électroluminescentes de l'affichage de la modulation ⑤ s'allument. Régler le volume et la tonalité sur l'appareil radio selon votre goût. Si, à la lecture de vos enregistrements, vous constatez une différence de niveau entre l'original et la reproduction, vous pouvez corriger en conséquence la tension de sortie avec le réglage de niveau ⑰.

Lorsque vous lisez des cassettes enregistrées avec le système Dolby NR, il convient d'enclencher la touche Dolby NR. Lors de la lecture de cassettes enregistrées en mono, l'amplificateur utilisé (par exemple un appareil radio) reste en position «stéréo», l'impression sonore se trouve ainsi considérablement améliorée. Si l'on se sert pour la lecture d'un amplificateur mono, il conviendra alors d'utiliser le raccord intermédiaire 294 GRUNDIG.

Effacement et protection contre l'effacement involontaire

En procédant à un nouvel enregistrement, l'enregistrement précédent se trouve automatiquement effacé.

Les cassettes enregistrées que l'on trouve dans le commerce, bloquent la touche d'enregistrement

⑫ et préservent la bande de l'effacement involontaire. Vous pouvez également protéger vos propres enregistrements en cassant les tétons de sécurité dans les petits ouvertures au dos de la cassette, respectivement à la hauteur des indications de face **A** et **B**. Chaque face peut être protégée individuellement. Pour effacer et enregistrer de nouveau la piste voulue, cacher l'ouverture à l'aide de ruban adhésif etc.

Maniement des bandes magnétiques

Ne jamais placer vos cassettes sur des radiateurs ou sur d'autres sources de chaleur, ce qui aurait pour conséquence de déformer la bande magnétique et de la rendre inutilisable. Mettre des cassettes inutilisées dans leurs boîtiers de protection afin qu'elles ne deviennent pas encrassées et pour éviter la formation de boucles.

Entretien du magnétophone

La construction soignée de l'appareil assure un fonctionnement impeccable pour très longtemps. Si toutefois la tête s'encrasse (par exemple par l'utilisation de bandes de moindre qualité), vous pouvez y remédier. Pour ce faire ouvrir le tiroir cassette ③ (touche ②) et enfoncer la touche Start. Nettoyer la tête d'effacement, la tête E/L, le galet presseur et le cabestan à l'aide d'un chiffon de lin imbibé d'alcool ou d'essence.

Il ne faut en aucun cas toucher avec un objet dur, métallique ou non, la face des têtes qui est en contact avec la bande; cela entraînerait inévitablement la défectuosité de l'appareil.

Après le nettoyage enfoncer la touche Stop ⑬ avant d'insérer une cassette.

Le processus de nettoyage des têtes devient encore plus facile en utilisant la cassette de nettoyage GRUNDIG 461. Il ne reste qu'à mettre en place la cassette et faire défiler la bande en position lecture pour environ 5 minutes. Pour nettoyer le boîtier, utiliser seulement un chiffon doux absorbant la poussière, à l'exclusion de tout produit de polissage qui risquerait d'attaquer la surface.

Accessoires

Cassettes

GRUNDIG cassette à l'oxyde de fer
GRUNDIG cassette au ferrochrome
GRUNDIG cassette au bioxyde de chrome

Toutes les cassettes sont disponibles en versions C 60 et C 90.

Nos cassettes sont soumises continuellement à un contrôle de qualité, et garantissent un rendement optimum aussi bien mécaniquement qu'électriquement. Nous vous conseillons donc particulièrement l'utilisation des cassettes ci-dessus nommées.

Cassette de nettoyage

Type 461; pour nettoyer les têtes, simplement faire défiler la bande (pendant 5 min. environ).

Micros

GCCM 320 micro mono à condensateur à caractéristiques directionnelle/omnidirectionnelle commutables
GCMS 333 micro stéréo à condensateur

Rallonges micro

391 pour les micros GCMS 333 et GCCM 320
278a pour le raccordement de deux micros mono à condensateur

Câbles de raccordement

242 pour enregistrement et lecture à travers un amplificateur ou un appareil radio
484: pour enregistrer le son de télévision

Adaptateur pour parler près du micro

297: sert à atténuer les basses fréquences lorsqu'on parle près de micros directionnels

Raccords intermédiaires

294 pour sources de tension mono
296 pour magnétophones stéréo qui ont les contacts 1 et 4 à la masse.

Adaptateur 481 pour l'enregistrement du son de la télévision.

Caractéristiques techniques

Alimentation:

Courant alternatif 50 . . . 60 Hz, 220 . . . 230 V \pm 10 %

Fusibles:

secondaires: T 800 mA, T 500 mA, T 160 mA

Support sonore:

cassette compacte (selon DIN 45 516)

Piste:

1/4 de piste (système international)

Vitesse de défilement de bande:

4,76 cm/s

Temps de reboinage:

env. 60 sec. pour une cassette C 60

Bande passante:

20 Hz . . . 20 kHz selon DIN 45 500
30 Hz . . . 18 kHz à \pm 2,5 dB

Rapport signal/bruit pondéré:

Bande Me avec DOLBY et filtre MPX: 65 dB
Bande FeCr avec DOLBY et filtre MPX: 65 dB

Taux de pleurage:

\pm 0,1 %

Arrêt automatique en fin de bande pour toutes les fonctions.

Connexions:

Embase radio:

Entrée: 0,09 — 9 μ V (broches 1 + 4)
Sortie: 2 x 0,5 V — 1,5 V (broches 3 + 5)

Embase «Line»

Entrée: 2 x 40 mV sur 470 k Ω (broches 3 + 5)

Embase micro

Entrée 1: 2 x 0,7 mV sur 5,6 k Ω (broches 1 + 4)
Entrée 2: 2 x 85 mV sur 1 M Ω (broches 3 + 5)
La broche centrale de l'embase sert à l'alimentation en tension pour le microphone à condensateur.

Dimensions: env. 270 x 60 x 260 mm

Poids: 4 kg


Les caractéristiques techniques sont établies d'après les prescriptions de mesure de la norme de l'industrie allemande (DIN) avec bandes FeCr. Cet appareil correspond aux spécifications de sécurité d'après VDE 0860 et donc aux prescriptions internationales de sécurité IEC 65 et CEE 1.

La plaque signalétique se trouve à l'arrière du boîtier.


Sous réserves de modifications techniques et optiques!



Istruzioni per l'uso

- ① **Contagiri**
con tasto azzeratore (0-Set)
- ② **Tasto scomparto cassetta**
Da premere per aprire e chiudere lo scomparto cassetta ③.
- ③ **Scomparto cassetta**
Per inserire la cassetta premere il tasto ②.
- ④ **Controllo di registrazione**
Si illumina durante la registrazione.
- ⑤ **Indicazione di modulazione**
Per il controllo della modulazione in registrazione e del livello in riproduzione.
- ⑥ **Tasto POWER**
(interviene sul secondario)
Tasto premuto: apparecchio acceso.
Tasto sbloccato: apparecchio spento.
- ⑦ **Tasto DOLBY-NR**
Quando il tasto è premuto, il sistema DOLBY-NR è inserito in registrazione ed in riproduzione.
- ⑧ **Tasto filtro MPX**
Quando il tasto è premuto, nella registrazione di stazioni FM stereo, vengono eliminati i resti della frequenza pilota.
- ⑨ **Tasti per la selezione del tipo di nastro**
Fe per nastri all'ossido di ferro
Cr per nastri al biossido di cromo
Fe e Cr per nastri al ferrocromo
Me per nastri al ferro puro
In registrazione ed in riproduzione è necessario regolare esattamente l'apparecchio sul tipo di nastro impiegato.
- ⑩ **Battuta variabile**
Per limitare il campo di rotazione dei regolatori RECORD ⑰.
- ⑪ **Presa **
Possibilità di collegamento per:

- a) un microfono singolo (GCCM 320) oppure
- b) un microfono stereo (GCMS 333) oppure
- c) un cambiadischi (sistema ceramico o a cristallo) o un registratore a cassetta per effettuare trascrizioni sull'MCF 400.

- ⑫ **Tasto di registrazione (REC)**
Per regolare il livello di registrazione premere il tasto (si blocca).
Per avviare la registrazione premere questo tasto e mantenerlo premuto finché si è premuto il tasto Start ⑬.
- ⑬ **Tasto START**
Da premere per dare inizio allo scorrimento del nastro in registrazione o in riproduzione.
- ⑭ **Tasti di scorrimento veloce**
◀◀ riavvolgimento veloce
▶▶ avvolgimento veloce
- ⑮ **Tasto PAUSE (= pausa)**
Per brevi interruzioni dello scorrimento del nastro in registrazione ed in riproduzione. La funzione di pausa viene annullata ripremendo il tasto ⑮.
- ⑯ **Tasto STOP**
Libera i tasti di tutte le funzioni di movimento ed anche il tasto di registrazione.
- ⑰ **Regolatori RECORD**
Per regolare il livello di registrazione con battuta variabile.
- ⑱ **Regolatore BIAS**
Per variare la premagnetizzazione di $\pm 15\%$; in registrazione, gli alti vengono per questo influenzati.
- ⑲ **Presa **
Per il collegamento di un apparecchio radio o di un impianto HiFi in registrazione e riproduzione. Impiegare il cavo 242.
- ⑳ **Presa LINE**
Per la registrazione in collegamento con la presa LINE di altri apparecchi fonografici. Impiegare il cavo 242.
- ㉑ **Regolatore del livello di uscita**
Per adattare il livello di uscita a quello di un apparecchio radio o di un amplificatore.

Generalità

Sulla pagina pieghevole sono indicati tutti gli elementi di comando. I numeri di posizione vengono poi ripetuti nel corso del testo.

Installazione dell'apparecchio

Le superfici dei mobili sono ricoperte di vernici e di laminati plastici che contengono degli additivi chimici. Questi additivi possono in certi casi corrodere il materiale dei piedini dell'apparecchio causando delle macchie indelebili sulla superficie dei mobili.

Consigliamo quindi di porre un feltro o un panno sotto l'apparecchio. Installando l'apparecchio in una scaffalatura o in un rack, occorre garantire una sufficiente ventilazione (non coprire le griglie di aerazione).

In una combinazione con apparecchi impilati l'uno sopra l'altro (torre), occorre fare attenzione a che l'MCF 400 venga sistemato sempre nella posizione più bassa.

Collegamento alla rete

L'apparecchio è previsto per il collegamento a reti di 220...230 V, 50...60 Hz.

Dopo il collegamento alla rete e la pressione del tasto ⑥, l'apparecchio è pronto per il funzionamento.

In questo tipo di funzionamento, il campo dello strumento indicatore si illumina.

Spegnendo l'apparecchio si interrompe solo l'alimentazione della corrente continua, mentre il trasformatore di alimentazione rimane collegato alla tensione di rete. Lo scomparto cassetta può venir azionato anche durante questo tipo di funzionamento premendo il tasto ②. Una separazione della rete può avvenire solo estraendo la spina dalla presa di rete.

Collegamento BF e di accessori

a) Presa radio ⑱

Mediante il cavo 242, la presa radio ⑱ viene collegata con la presa TB o con la presa combinata TA/TB di un apparecchio radio stereo o di un amplificatore. Questo collegamento serve sia per la registrazione del programma radio e di altre sorgenti sonore collegate all'impianto, che per la riproduzione, tramite un apparecchio radio o un impianto di amplificazione risp.te per la trascrizione di nastri su un secondo registratore a bobine o a cassetta.

Se una trasmissione stereo deve venir registrata in mono, l'apparecchio radio va commutato su mono.

b) Presa LINE ⑳

Va collegata all'uscita LINE di altri apparecchi fonografici per effettuare delle registrazioni nell'MCF 400.

c) Presa microfono ㉑

A questa presa possono venir collegati tutti i microfoni a condensatore della GRUNDIG. Effettuando registrazioni con microfoni mono, nelle loro spine di collegamento occorre collegare i contatti 1 e 4 oppure occorre impiegare la spina intermedia GRUNDIG 294. Per registrazioni stereofoniche si possono collegare due microfoni a condensatore GRUNDIG GCCM 320 mediante il cavo intermedio GRUNDIG 278a. Nel parlato accanto ai microfoni a condensatore GCCM 320 è consigliabile usare l'adattatore attenuatore GRUNDIG 297. Parlando dinanzi ai microfoni stereo (per es. GCMS 333) occorre mantenere una distanza di ca. 50 cm. Poiché la sistemazione dei microfoni dipende dalle condizioni acustiche dell'ambiente, consigliamo di effettuare sempre alcune registrazioni di prova.

I microfoni stereo sono sistemati normalmente in modo da formare un angolo di 90°; essi possono inoltre venir staccati e montati su supporti separati come due microfoni singoli. La distanza dei microfoni fra loro e dalla sorgente sonora di-

pende dall'estensione della sorgente stessa. Effettuando delle registrazioni mono in un ambiente acusticamente adatto, può essere vantaggioso l'impiego di un microfono con caratteristica sferica. Per le registrazioni stereo occorre invece dare la preferenza ai microfoni direzionali.

A questa presa possono anche venir collegati cambiadischi con sistema ceramico o a cristallo per la trascrizione di dischi oppure registratori a cassetta per la trascrizione sull'MCF 400.

Inserimento della cassetta

L'apertura automatica dello scomparto cassetta ③ è possibile solo quando l'apparecchio è collegato alla rete. La pressione del tasto ② fa slittare in avanti lo scomparto cassetta ③ come un carrello. Inserire la cassetta con la bobina piena a sinistra e con il lato aperto in avanti. Una seconda pressione del tasto ② fa rientrare poi lo scomparto cassetta ③ nel suo vano.

L'apparecchio può funzionare in qualsiasi posizione dello scomparto cassetta. Se viene a mancare la corrente di rete è possibile azionare a mano lo scomparto cassetta.

Tasti per la selezione del tipo di nastro ⑨


In riproduzione ed in registrazione premere il tasto corrispondente al tipo di cassetta impiegata.

Fe	per nastri all'ossido di ferro costante di tempo d'equalizzazione 120 μ s
Cr	per nastri al biossido di cromo
Fe e Cr	per nastri al ferrocromo
Me	per nastri al ferro puro costante di tempo d'equalizzazione 70 μ s

La funzione FeCr può essere annullata azionando il tasto Me.

Se durante la riproduzione di cassette Fe già registrate gli alti risultano troppo accentuati, commutando su «Cr» è possibile linearizzare la risposta in frequenza.

Sistema DOLBY-NR

Questo apparecchio è provvisto del sistema NR, costruito su licenza DOLBY. La parola DOLBY ed il  sono marchio depositato della casa DOLBY-Laboratories. Il sistema DOLBY-NR è un procedimento particolarmente efficace per la soppressione del fruscio. Poiché il fruscio proveniente dal nastro può essere di disturbo nelle registrazioni a basso livello sonoro, con il sistema DOLBY-NR le parti a basso livello di un brano musicale vengono registrate ad un livello più alto del normale, superiore così anche al livello del fruscio. Logicamente questa registrazione, denominata «registrazione dolbyzzata», deve venir riprodotta in corrispondenza. Per questo, l'azione del sistema DOLBY-NR è in riproduzione inversa a quella in registrazione. Il livello elevato in registrazione viene nuovamente abbassato per riportare così il suono alle proporzioni originali.

Contemporaneamente al livello della musica, viene abbassato anche il livello del fruscio proprio in quei passaggi dove altrimenti sarebbe stato di disturbo.

Premendo il tasto ⑦ si inserisce il sistema DOLBY-NR.

Contagiri

Il contagiri ① viene azzerato (000) premendo l'apposito tasto di azzeramento (0-Set). E' consigliabile annotare il titolo e la cifra indicata dal contagiri sia all'inizio di una registrazione che alla fine, se rimarrà del nastro libero per ulteriori registrazioni. Azzerare il contagiri ① (000) anche in riproduzione, dopo aver inserito la cassetta. Avvolgendo il nastro è possibile trovare qualsiasi titolo desiderato in base alla cifra indicata dal contagiri. Ciò vale naturalmente solo se la cassetta, prima di venir inserita, è stata completamente avvolta o riavvolta.

Regolatore BIAS

Con il regolatore BIAS è possibile, in registrazione adattare l'apparecchio ai nastri di altre marche. La premagnetizzazione subisce per questo una variazione. Più premagnetizzazione significa una registrazione degli alti inferiore e meno premagnetizzazione significa una registrazione degli alti superiore.

In fase di produzione l'apparecchio è stato regolato con il nastro di riferimento DIN in modo tale, che il regolatore BIAS (18) si trovi in posizione centrale. Nelle figure all'ultima pagina si possono vedere dei valori approssimativi per la regolazione BIAS di altri tipi di nastro.

Preparativi per la registrazione

Si presuppone che siano stati effettuati tutti i collegamenti necessari e che l'apparecchio sia pronto per il funzionamento; la stessa cosa dicasi per le sorgenti di programma.

Portare i regolatori di livello (17) e la battuta variabile (10) sulla posizione iniziale «0» e premere poi il tasto di registrazione (12).

I due regolatori di livello (17) (regolatore di livello interno per il canale destro, regolatore di livello esterno per il canale sinistro) permettono la compensazione dei livelli stereo differenti. Questo è di particolare importanza specialmente nelle registrazioni con microfono e nelle trascrizioni. Regolare ora il livello adatto per la registrazione. Per i programmi radio ciò avviene durante la trasmissione. Per le registrazioni con microfono, occorre provare il passaggio più forte del dialogo o del brano musicale. Anche per la trascrizione di dischi e di nastri va provato il passaggio più forte del brano.

Ruotando ora i regolatori di livello, si osserverà come i LED degli strumenti indicatori di pilotaggio si illuminano al ritmo della musica o del parlato. I regolatori di livello hanno raggiunto la giusta posizione quando tendono ad accendersi i LED gialli (= 0 dB). In caso di sovrapiotaggio si accendono i LED rossi (livello massimo).

Azionando il regolatore di livello esterno si aziona anche la battuta (10), che indica sempre

l'ultima posizione del regolatore di livello di registrazione. Questa battuta «annota» così l'ultima posizione. La battuta può venir riportata indietro manualmente in ogni momento.

Registrazione

All'inizio della registrazione premere il tasto di registrazione (12) e mantenerlo premuto finché si è premuto il tasto Start (13). Il nastro inizia così a scorrere ed il programma viene registrato.

Dissolvenza all'inizio ed alla fine della registrazione

Per il disinserimento graduale di una registrazione, ruotare in senso antiorario in direzione «0» i regolatori di livello (17).

Per l'inserimento graduale, ruotare invece gli stessi regolatori (17) fino alla battuta regolata precedentemente (premessi che la battuta sia nell'esatta posizione di pilotaggio).

Arresto momentaneo

Durante la registrazione (per es. di trasmissioni musicali, per eliminare un comunicato), durante la trascrizione di dischi (per eliminare la pausa impiegata per la sistemazione fra un disco e l'altro) e durante la riproduzione, è possibile interrompere brevemente lo scorrimento del nastro premendo il tasto di pausa (15).

Per riprendere lo scorrimento del nastro premere di nuovo lo stesso tasto.

Arresto

La pressione del tasto Stop (16) pone fine ad ogni tipo di funzionamento.

Funzionamento Intermix

Grazie a questo funzionamento, le funzioni dei tasti (12), (13) e (14) possono escludersi a vicenda, senza dover passare per la funzione di Stop.

Avvolgimento del nastro

Per poter riprodurre una registrazione è necessario riavvolgere il nastro nuovamente all'inizio.

Se invece, da una cassetta completamente registrata, si vuole ascoltare una determinata registrazione o durante la riproduzione tralasciare un pezzo di nastro, bisogna avvolgere il nastro per un tratto. Premere per questo uno dei tasti di scorrimento veloce (14) ◀◀ = riavvolgimento oppure ▶▶ = avvolgimento. Porre termine a queste due funzioni premendo il tasto Stop (16).

Arresto automatico a fine nastro

Alla fine del nastro, tutte le funzioni di movimento si arrestano automaticamente. In registrazione viene sbloccato anche il tasto di registrazione (12).

Riproduzione

La riproduzione avviene tramite un apparecchio radio o un amplificatore. Premendo il tasto Start (13) si dà inizio alla riproduzione. I LED degli strumenti indicatori di pilotaggio si illuminano al ritmo del programma. Il volume ed il tono vanno regolati a piacere sull'apparecchio radio. Nel caso che durante la riproduzione di una propria registrazione, si noti una differenza di volume fra l'originale e la riproduzione, è possibile correggere corrispondentemente la tensione di uscita dell'MCF 400 con il regolatore di livello (21). Riproducendo cassette registrate secondo il sistema DOLBY-NR, occorre premere il tasto DOLBY-NR. Commutare su «Stereo» l'amplificatore, per es. un apparecchio radio, anche per la riproduzione di cassette registrate in mono; questo permette di migliorare notevolmente l'immagine sonora.

Se per la riproduzione si utilizza un amplificatore mono, impiegare se necessario la spina intermedia GRUNDIG 294.

Cancellazione e protezione contro cancellazioni accidentali

Ogni nuova registrazione cancella automaticamente la registrazione precedente. Le cassette già registrate bloccano il tasto di registrazione proteggendo così il nastro dalla cancellazione involontaria. Per evitare invece la cancellazione delle registrazioni personali, staccare la linguetta in plastica all'interno dell'intaglio rettangolare dietro le lettere **A** e **B**.

Ogni lato può venir protetto separatamente.

Se in un secondo tempo si desidera cancellare e reincidere la traccia così protetta, chiudere l'apertura con nastro adesivo.

Manutenzione dei nastri

Non appoggiare mai le cassette sopra radiatori o accanto a delle sorgenti di calore, poiché il nastro può deformarsi diventando così inutilizzabile. Le cassette non utilizzate vanno riposte nei loro contenitori per proteggerle dalla polvere e per impedire che il nastro si aggrovigli.

Manutenzione dell'apparecchio

La precisa costruzione dell'apparecchio assicura un funzionamento impeccabile per lungo tempo. Se si rendesse necessaria una pulizia delle parti che vengono a contatto con il nastro, per avere per es. impiegato cassette di qualità scadente, si dovrà usare un panno di lino imbevuto di alcool o di benzina rettificata, aprire lo scomparto cassetta ③ premendo il tasto ②, commutare l'apparecchio su Start e passare sulla testina di cancellazione, sull'albero capstan, sul rullo preminastro e sulla testina R/A.

Non toccare in ogni caso con oggetti duri o metallici il lato delle testine che viene a contatto con il nastro; questo danneggerebbe infatti irrimediabilmente le testine stesse.

Dopo aver effettuato la pulizia, premere il tasto Stop ①, prima di inserire una cassetta.

Con la cassetta di pulizia GRUNDIG 461 è ancora più semplice pulire le due testine: basta inserire la cassetta e farla scorrere nella funzione di riproduzione per ca. 5 minuti.

Per la pulizia del mobile usare solo un panno morbido evitando l'uso di sostanze abrasive o corrosive che potrebbero intaccare la superficie.

Accessori

Cassette

Cassetta GRUNDIG all'ossido di ferro
Cassetta GRUNDIG al ferrocromo
Cassetta GRUNDIG al biossido di cromo
Cassetta GRUNDIG Super al biossido di cromo

Le cassette sono disponibili nelle versioni C 60 e C 90.

Le nostre cassette vengono sottoposte a continui controlli di qualità; esse garantiscono pertanto prestazioni meccaniche ed elettriche eccellenti. Raccomandiamo perciò di usare cassette GRUNDIG.

Cassetta di pulizia

Tipo 461; per la pulizia delle testine è sufficiente farla scorrere per ca. 5 minuti.

Microfoni

GCCM 320 microfono mono a condensatore con caratteristica a sfera/rene commutabile
GCMS 333 microfono stereo a condensatore

Cavi di prolunga per microfono:

Tipo 391

Cavo di prolunga per GCMS 333 e GCCM 320.

Tipo 278a

Per il collegamento di due microfoni mono a condensatore

Cavi di collegamento:

Tipo 242

Per la registrazione e la riproduzione mediante un amplificatore oppure un apparecchio radio.

Tipo 484 FS/TB

Per registrare l'audio del televisore.

Spine intermedie:

Tipo 294

Per sorgenti audio mono.

Tipo 296

Per registratori stereo, nei quali i contatti 1 e 4 sono a massa.

Adattatore attenuatore 297

Per limitare le basse frequenze nell'impiego di microfoni direzionali.

Adattatore TB 481 per apparecchi televisivi

Dati tecnici

Alimentazione:

Corrente alternata 50 . . . 60 Hz, 220 . . . 230 V \pm 10 %

Fusibili:

Sul secondario: T 800 mA, T 500 mA, T 160 mA

Cassette:

Compact-cassette (secondo DIN 45 516)

Tracce:

4 tracce internazionali

Velocità del nastro: 4,76 cm/s

Tempo di riavvolgimento: ca. 60 sec. per cassetta C 60

Risposta in frequenza:

20 Hz . . . 20 kHz: DIN 45 500

30 Hz . . . 18 kHz \pm 2,5 dB

Rapporto segnale/disturbo:

Nastro al ferro puro con DOLBY-NR e filtro MPX: 65 dB

Nastro al ferrocromo con DOLBY-NR e filtro MPX: 65 dB

Fluttuazione velocità: \pm 0,1 %

Automatismi:

Arresto automatico a fine nastro di tutte le funzioni di movimento.

Collegamenti:

Presa radio:

Ingresso: 0,09 — 9 μ A (contatti 1 + 4)

Uscita: 2 x 0,5 — 1,5 V (contatti 3 + 5)

Presa Line:

Ingresso: 2 x 40 mV su 470 k Ω (contatti 3 + 5)

Presa microfono:

Ingresso 1: 2 x 0,7 mV su 5,6 k Ω (contatti 1 + 4)

Ingresso 2: 2 x 85 mV su 1 M Ω (contatti 3 + 5)

Contatto centrale della presa per l'alimentazione del microfono a condensatore.

Dimensioni: ca. 270 x 60 x 260 mm

Peso: 4 kg

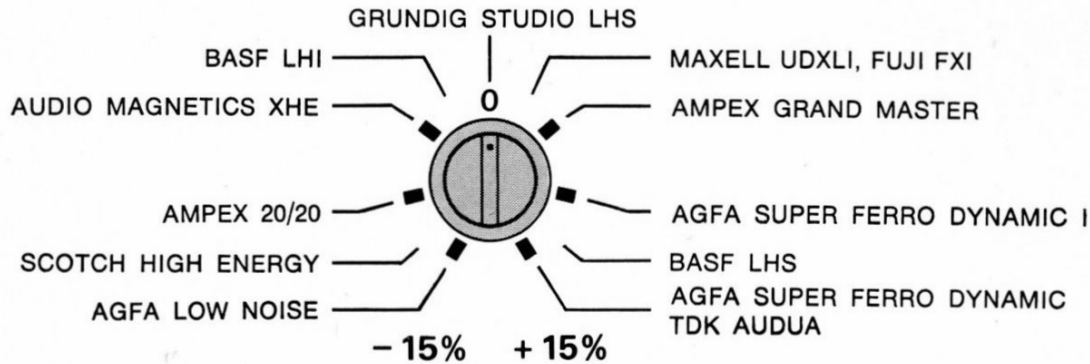
Questi dati tecnici sono stati ricavati con un nastro FeCr in conformità alle norme delle industrie tedesche (DIN). Questo apparecchio soddisfa alle norme di sicurezza VDE 0860 e quindi alle norme internazionali di sicurezza IEC 65 resp. te CEE 1.

La targhetta del modello si trova sul pannello posteriore dell'apparecchio.

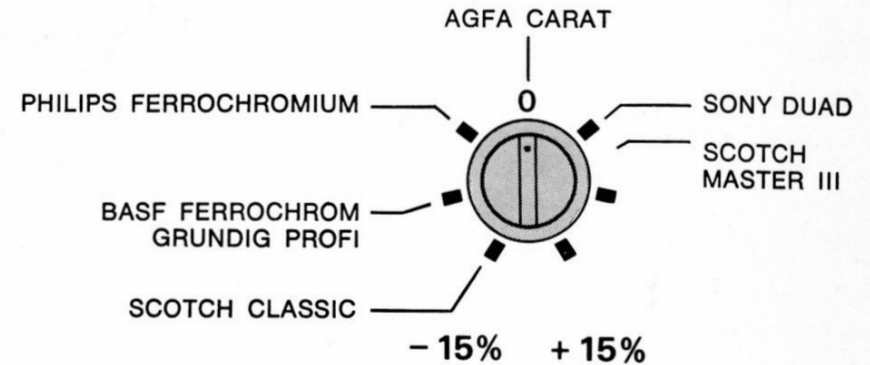
Con riserva di modifiche tecniche ed ottiche!

BIAS - Regler – BIAS Control – Réglage BIAS – Regolatore BIAS – BIAS Regelaar

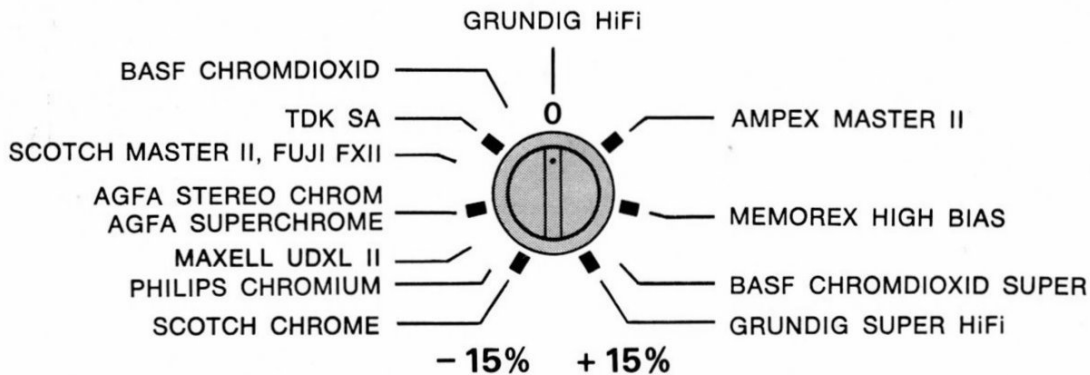
Fe



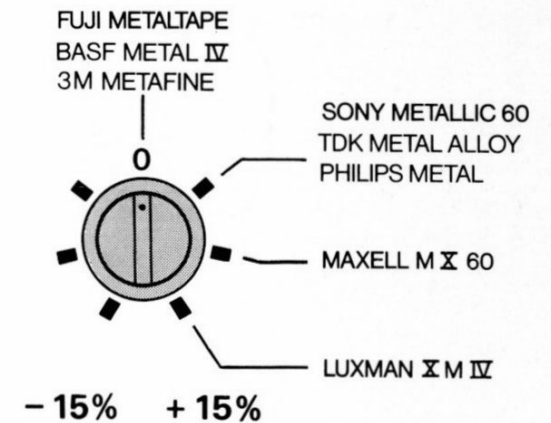
FeCr



Cr



Me



GRUNDIG AG · D - 8 5 1 0 F Ü R T H