



PHILIPS

N 5756
N 5758

hi
HIGH FIDELITY **fi** INTERNATIONAL

English

page 3

Keep pages 52 and 53 open when reading the Operating Instructions

Français

page 8

Déplier les pages 52 et 53 en lisant le mode d'emploi

Deutsch

Seite 13

Bitte klappen Sie beim Lesen der Bedienungsanleitung die Seiten 52 und 53 aus

Nederlands

pag. 18

Sla bij het lezen van de gebruiksaanwijzing de pagina's 52 en 53 uit

Español

pág. 23

Mantenga abiertas las páginas 52 y 53 cuando lea las instrucciones de manejo

Italiano

pag. 28

Durante la lettura delle istruzioni per l'uso aprite le pagine 52 e 53

Dansk

side 33

Hold side 52 og 53 opslået, mens De læser brugsanvisningen

Norsk

side 38

Hold sidene 52 og 53 åpne når bruksanvisningen leses

Svenska

sida 43

Vik ut sidorna 52 och 53 när Ni läser bruksanvisningen

Suomi

sivu 47

Pidä sivut 52 ja 53 auki tutustuessasi käyttöohjeeseen

English

Introduction

This recorder can be used with ferro, chromium and metal cassettes. To improve the signal-to-noise ratio the recorder is provided with the Dolby* NR (Noise Reduction) system.

* Trademark of Dolby Laboratories.

The mechanism is operated by micro switch buttons; the switch functions are activated by solenoids. The recorder mechanism is equipped with two motors, one of which is a tacho controlled direct drive capstan motor.

Instead of the usual two heads, this recorder has *three* heads (Fig. 7 - A, B and C). The separate heads for recording and playback are situated together in one housing. Separate heads provide the possibility of 'off-tape' monitoring (playback during recording) and more accurate adjustment of the recording level. The automatic repeat facility enables continued playback of a cassette as many times as required.

Controls and connection sockets

Figures 1 and 2

- ① socket for stereo headphones
- ② socket for the left channel microphone
- ③ socket for the right channel microphone
- ④ monitor switch
- ⑤ switch for MPX- and RIF-filter
- ⑥ on/off switch for Dolby system
- ⑦ dimmer for indicators ⑳ and ㉑
- ⑧ tape selector - equalisation 'eq'
- ⑨ tape selector - bias
- ⑩ lock button for post fading switch
- ⑫ pause button with indicator
- ⑬ recording button with indicator 'rec'
- ⑭ rewind/review button with indicator 'rew'
- ⑮ start button with indicator 'play'
- ⑯ wind/cue button with indicator 'ff'
- ⑰ stop button with indicator
- ⑱ eject key for cassette holder
- ⑲ mains on/off switch
- ⑳ volume controls for headphones
- ㉑ recording level indicator - left channel
- ㉒ recording level indicator - right channel
- ㉓ peak hold button
- ㉔ reset button for peak hold
- ㉕ recording level controls for line in sockets
- ㉖ recording level controls for microphone input sockets
- ㉗ master control for the recording level
- ㉘ speed control for post-fading-erasures
- ㉙ cassette holder
- ㉚ counter
- ㉛ zero reset button for counter
- ㉜ on/off switch for zero stop 'memory stop'
- ㉝ on/off switch for automatic repeat
- ㉞ mains voltage selector
- ㉟ socket for remote control
- ㊱ line out socket - left channel
- ㊲ line out socket - right channel
- ㊳ line in socket - left channel
- ㊴ line in socket - right channel
- ㊵ line out volume control - left channel
- ㊶ line out volume control - right channel
- ㊷ monitor socket (DIN out)
- ㊸ line in/out socket (DIN)

The type plate is on the base of the recorder

Note: Do not expose the recorder for any great length of time to excessive heat from heating equipment or direct sunshine.

Connecting the recorder to the mains

Before connecting the recorder to the mains ensure that voltage selector ㉞ is set to the local mains supply. If it is not, turn the voltage selector until the correct voltage value is indicated. After

this, insert the mains plug in the wall socket.

Important note for users in U.K.

When fitting a mains plug to the mains lead proceed as follows: The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code: Blue = Neutral, Brown = Live. As these colours may not correspond with the colour markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The Brown wire must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured Red. The Blue wire must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured Black.

Note: This apparatus must be protected by a 3 Amp Fuse if a 13 Amp plug is used or if any other type of plug is used by a 5 Amp Fuse either in the plug or adaptor or at the distribution board. If in doubt consult a qualified electrician.

Switching on and off

- Switching on: Press mains switch ⑲, the recording level indicators ㉑ and ㉒ and the cassette holder ㉙ will now light up.
- Switching off: Press mains switch ⑲ again.

Compact cassettes

● With compact cassettes you can make stereo and mono recordings. At any time, the cassette can either be turned over and the other side used, or it can be replaced.

● Both ends of the tape are attached by a length of non-magnetic leader tape to the reel hubs. It is therefore necessary when starting at the very beginning of the tape to allow the cassette to wind on for about seven seconds before starting to record.

● You can prevent the accidental erasure of recordings as follows:

Having made the recording, take a sharp object and break out the little flap at the left-hand corner at the back of the cassette (Fig. 3). With the cassette in the recorder at any time thereafter, no recordings can be made on the side concerned.

● You can render this safeguard ineffective by covering the aperture now existing with a piece of adhesive tape.

● Musicassettes are compact cassettes containing prerecorded music. They are safeguarded against accidental erasure.

● Protect your cassettes against dust by returning each to its box after use. Store the cassettes at room temperature, away from the sun and out of magnetic fields generated by magnets and transformers of recorders, radios, television sets, loudspeaker enclosures etc.

Inserting and removing the cassette

● Inserting: Press eject key ⑱; the damped cassette holder ㉙ will now open. With the full reel on the left-hand side, slide the cassette fully into the holder as shown in Fig. 4. Close the cassette holder. Stop indicator ⑰ now lights.

● Removing: Press eject key ⑱; the cassette holder ㉙ will open and the cassette can be removed.

Note: Eject key ⑱ also serves as a stop key.

Adjustment for type of tape in use

In the magnetic recording and playback of sound, it is necessary to employ a certain standardized frequency correction, known as equalisation.

Also, during the recording process it is necessary to apply the correct bias (pre-magnetisation) according to the type of tape in use.

During recording, switch ⑨ must be set according to the type of tape. Switch ⑨ adjusts both the recording equalisation and the bias.

During playback, switch ⑧ must also be set according to the type of tape. Switch ⑧ adjusts only the playback equalisation.

The correct equalisation for a particular cassette will normally be indicated on the cassette, and is expressed in microseconds e.g. EQ-120 μ s.

Note: Do not confuse the figure for equalisation with that of the

playing time of the cassette e.g. C-120 means 2 × 60 min. playing time.

- When using 'Ferro' or 'Super Ferro' cassettes, the tape selectors ⑧ and ⑨ must be set to the upper position.
 - When using 'Chromium' cassettes, the tape selectors ⑧ and ⑨ must be set to the central position.
 - 'Ferro-Chromium' cassettes may be used for *playback* when tape selector ⑧ is set to the central or lower position.
- Note:* When using 'Ferro-Chromium' cassettes for *recording* on this recorder you will not receive optimum results. Therefore we advise you to use for your recordings only the following tape types: Metal cassettes, Chromium cassettes, Ferro or Super Ferro cassettes.
- When using Metal cassettes, the tape selectors ⑧ and ⑨ must be set to the lower position.

Counter with zero stop

Make a habit of setting counter ⑩ to '000', by pressing zero reset button ⑪, immediately after inserting a cassette. By noting the counter reading of each recording, you will later be able to locate any of your recordings rapidly by winding to the same reading.

Note: The counter does not directly indicate the playing time of a cassette.

The zero stop is switched on when 'memory stop' switch ⑫ is depressed. With the zero stop switched on, the tape will stop when the indicator reaches '000'.

The zero stop facility operates on playback, fast winding and rewinding. The start of a recording just made can be located automatically as follows:

Set counter ⑩ to '000' at the start of the recording and press memory stop switch ⑫ and the rewind button ⑭ at the end. The tape will rewind and stop automatically when the start point is reached.

Automatic stop

For convenience and to safeguard both the recorder and the tape, the apparatus is equipped with an automatic stop system. The automatic stop operates when the tape in the cassette has reached its end and also if the mains supply fails or if the mains switch is inadvertently switched off when the tape is in motion.

The automatic stop functions during recording, playback and fast winding or rewinding.

Dolby System

The Dolby system operates both during recording and playback. In the course of recording with the Dolby system, the high tones are recorded with additional amplification during quiet passages. If the Dolby system is switched on during playback, the high tones have their volume reduced again to their normal level. The advantage of this is that any tape noise is also reduced to a lower level. Cassettes and musicassettes recorded with the Dolby system must therefore be played back with the Dolby system switched on, otherwise the high tones will be accentuated. During playback of normally recorded cassettes, the Dolby system must be switched off. It is advisable therefore to mark the cassettes accordingly when they have been recorded using the Dolby system. The Dolby system is switched on and off with switch ⑬.

Connections

In addition to DIN sockets, this recorder is equipped with phono sockets. Equipment fitted with DIN connection sockets can be connected to the recorder using lead 4822 321 20207 (EL 3768/14) supplied.

For the connection of equipment and accessories fitted with other than DIN plugs or sockets, adaptor leads and plugs are available from your dealer. In the interests of safety, consult your dealer if you wish to connect equipment not having a recorder connection socket (e.g. a TV-set).

- Socket ①: output for stereo headphones (8-600 Ohm or electret headphones).
- Socket ②: input for the left channel microphone when making stereo recordings.

- Socket ③: input for the right channel microphone when making stereo recordings or for mono (both channels) recordings when no microphone is connected to socket ②.
- Socket ④: line output socket, left channel.
- Socket ⑤: line output socket, right channel.
- Socket ⑥: monitor socket.

The sockets ④, ⑤ and/or ⑥ may be connected to the recorder input sockets of a radio or amplifier etc. for playback of recordings or for monitoring during recording.

- Socket ⑦: line input socket, left channel.
- Socket ⑧: line input socket, right channel.

The line input sockets may be used for recording from a tuner, amplifier, second recorder etc.

- Socket ⑨: combined DIN input/output socket for recording or playback via the recorder socket of a receiver, amplifier, music-centre or second recorder.

Note: No output signal is given from socket ⑨ when recording via sockets ② and ③ or ⑦ and ⑧.

- Socket ⑩: remote control socket. May be used to control all tape transport functions, corresponding to operation with buttons ⑪ up to ⑰ inclusive.

Use of microphones

For microphone recording in stereo you can connect two microphones, one to socket ② and the other to socket ③. For mono recordings you can, if desired, connect only one microphone to socket ③.

For stereo recordings the microphone for the left channel must face the left and that for the right channel the right of the sound source.

Introduction to recording

The recording of radio programmes and copying of gramophone records is permissible only insofar as copyright or other rights of third parties are not thereby infringed.

Note for users in U.K.

Recording and playback of material may require consent. See Copyright Act 1956 and The Performers' Protection Acts 1958 to 1972.

- The strength at which the sound is recorded onto the tape determines the quality of the sound obtainable on playback. If the recording level, as this is called, is too low, too much noise (hiss) will be heard on playback. If the recording level is too high, distortion will be heard on playback. The recording level can be set prior to commencement of recording, but, should circumstances rule this out, the level may also be adjusted during recording.

- The recording level is adjusted with the controls ⑱, ⑲ and ⑳. The controls ⑱ are used to set the correct level of the line input sockets ⑦, ⑧ and ⑨. The controls ⑲ are used to set the level of the microphone input sockets ② and ③.

Control ⑳ is a master control for the total recording level.

- For mixed recordings, first set control ⑳ approximately halfway and adjust the mixing ratio between microphone signal and line input signal with the controls ⑱ and ⑲. If necessary, adjust further with control ⑳.

Note: You can check the mixing ratio with headphones or with an amplifier connected to monitor-socket ⑥. See also 'Monitoring during recording'.

- For microphone recordings control ⑱ is set at 'min' and ⑲ at 'max'. Further adjustments with control ⑳.
- For recordings via the line input sockets control ⑱ is set at 'max' and ⑲ at 'min'.

Further adjustments with control ⑳.

- During recording, any previous recording on the same part of the tape is automatically erased. You can, however, erase a recording without adding a new one by keeping recording level controls ⑱, ⑲ and ⑳ at '0' as you record.

- To suppress the annoying whistle tone which may occur when recording stereo radio transmissions, this recorder is provided with a pilot-tone suppression filter. When recording such programmes, you can switch on this filter by setting MPX-switch

⑤ to the upper position.

● As well as the FM pilot-tone suppression filter, switch ⑤ is also used for a RIF circuit (Radio Interference Filter). This filter suppresses whistles which may occur when recording broadcasts in the medium or long wave band. Such whistles may occur particularly when the recorder is stacked with other components of a HiFi chain, i.e. above or below a tuner or tuner/amplifier. The RIF circuit operates in both positions of switch ⑤; if a whistle does occur, set the switch to the other position.

Monitoring during recording

You can check what is going onto the tape by monitoring during recording either through an amplifier connected to the sockets ③⑥ and ③⑦ or ④② or through headphones connected to socket ①. Adjust the volume for the headphones with the controls ②⑩. Monitoring through headphones is of particular advantage when making microphone recordings, since it averts the danger of the microphones picking up sound from the loudspeakers and thus causing acoustic feedback, which is heard as a whistling or howling noise.

By means of the monitor switch ④ you can choose between 'before tape' ('source') and 'after tape' ('tape') monitoring.

In case of source monitoring you hear the signal as it is recorded on the tape by the recording head. You will also hear the signal of the sound source connected with the tape stationary (position 'rec' + 'pause'). In the case of tape monitoring you will hear the signal coming from the playback head immediately after it has been put on the tape by the recording head. Thus what you then hear is the signal as recorded. The recording level indicators ②① and ②② now indicate the signal coming from the playback head. Depending on the kind of tape which is used, the deflection in 'tape' monitoring may differ from that in 'source' monitoring.

Note: With the tape stationary (position 'rec' + 'pause') and monitor switch ④ at 'tape' the playback head gives no signal and so nothing is heard. At the same time, nothing is indicated by the recording level indicators ②① and ②②.

Recording

● Connect the sound source from which you wish to record to the appropriate socket.

● Insert a cassette.

● Set the tape selector switches ⑧ and ⑨ to the correct position.

● Switch on the Dolby system, if desired.

● Press recording button ⑬. The corresponding indicator will then light.

● Set monitor switch ④ to position 'source'.

● Allow the equipment connected to play, or speak or sing into the microphone and adjust the recording level with the controls ②⑤, ②⑥ and/or ②⑦ in such a way that, during the loudest passages, the bars of the recording level indicators ②① and ②② deflect just to the '0' level of the scale.

● When pressing 'peak hold' button ②③ the recording level indicators ②① and ②② will not only show the instantaneous reading of the recording level, but also the highest peak level over 0 dB, which will light continuously.

● When pressing reset button ②④ the peak indication will disappear. A new peak over 0 dB will again light continuously.

● Reduce the recording level, if peaks over +3 dB occur over a longer period in your recording.

● When 'peak hold' button ②③ is released, the recording level indicators ②① and ②② will only show the instantaneous reading.

● The light intensity of the recording level indicators ②① and ②② can be adjusted with dimmer control ⑦.

● Differences in the recording level between the left and right channels can be corrected by setting the two controls ②⑤ and ②⑥ to different positions.

● Now start recording by pressing start button ⑮.

● Check the recording level from time to time and readjust it, gradually, if necessary.

● For brief interruptions, press pause button ⑫.

To resume recording, press start button ⑮ again.

● To stop, press stop button ⑰.

Adjustable output levels

The output levels from the recorder are adjustable in order to match the recorder playback volume to that of the other input sources connected to the amplifier. The output level can be adjusted with the controls ④⑩ (left channel) and ④⑪ (right channel). *Note:* When adjusting the output level, the levels of sockets ③⑥, ③⑦, ④② and ④③ are adjusted simultaneously.

Playback

The recordings made can be reproduced through headphones and/or through an amplifier/speaker system.

● Connect the headphones or amplifier to the appropriate socket (see 'Connections').

● Set the amplifier for tape playback.

● Insert a recorded cassette and adjust the tape type concerned with switch ⑧ (and ⑨ if you are going to record on the same cassette).

● Switch on the Dolby system, if necessary.

● Press start button ⑮.

● Adjust the volume for the headphones with the controls ②⑩ or, when playing back via an amplifier, adjust volume, balance and tone with the amplifier controls.

● For brief interruptions, press pause button ⑫.

To resume playback, press start button ⑮ again.

● To stop, press stop button ⑰.

N.B.: During playback, the indicators ②① and ②② will deflect in the same manner as they did during recording.

Depending on the kind of tape in the cassette which is used, the deflection during playback may differ from the deflection when the same part was recorded.

This has no influence on the quality of the sound.

See also 'Monitoring during recording'.

Fast winding, cue and review

Fast winding or rewinding may be undertaken in either of two ways as follows:

● Starting from the stop-position (when indicator ⑰ lights): Press rewind button ⑭ or wind button ⑮. The corresponding indicator 'rew' ⑭ or 'ff' ⑮ will then light. To stop fast winding or rewinding, press stop button ⑰.

● Fast winding (cue) or rewinding (review) is also possible during recording or playback:

In this case the review button ⑭ or cue button ⑮ must be pressed in and when either is released, the recorder automatically reverts to playback.

If the recorder was in position recording before the review button ⑭ or cue button ⑮ was pressed, the recording button ⑬ will be disengaged.

Post-fading

It is possible, *during playback*, to fade-out and fade-in undesired applause, announcements or other parts of a recording. Caution should be taken when using post-fading switch ⑪, since incorrect use can spoil the recording. It is therefore recommended to gain experience using an old or unimportant recording.

With control ⑲ you can adjust *how quickly* the fade-out and fade-in will be effected, see Fig. 5: control at 'max time' and Fig. 6: control ⑲ at 'min time'.

● Play the tape and take note of the start and duration in seconds of the part to be faded-out.

● Rewind the tape to a point before the fade-out is required and press start button ⑮.

● First push lock button ⑩ to the left and keep it in that position and, as the selected part of the recording approaches, push post-fading switch ⑪ downwards. (You may now release button ⑩.)

The sound will now fade away. When releasing switch ⑪ the sound will return. However, take the delay into account, which can be adjusted with control ⑲, to a maximum of 4 seconds.

Automatic repeat

The recorder enables you to repeat the programme on a cassette automatically by pressing automatic repeat button (33). As soon as the tape reaches its end during recording or playback, the recorder switches automatically to the rewind position ('rew') and the cassette will rewind until the beginning of the tape. The recording just made will then be played back or, if the apparatus was already in the playback position, the tape will be played back again.

The cassette will then be repeated again and again, until action is taken by pressing stop button (17) or eject key (18).

When the automatic repeat facility is switched off by pressing button (33) again, the cassette will be recorded or played back in the normal way until the end of the tape, after which the automatic stop comes into action. If in addition to the automatic repeat button (33) also the 'memory stop' button (32) is switched on, the cassette will stop as soon as counter (30) reads '000' during playback, fast winding or rewinding.

Maintenance

It is advisable to remove at regular intervals the dust and dirt which has collected on the heads. This should be done after say, every 50 hours of operation or, on average, once a month. For this purpose we recommend our special cleaning cassette, type 811/CCT, which is played through once as an ordinary cassette with the recorder set for playback.

The heads may also be cleaned however using a soft cloth or a cotton bud. To clean in this way proceed as follows:

- Ensure that the recorder is disconnected from the mains.
- Press eject key (18).
- Moisten the cloth or cotton bud with a little alcohol or proprietary cleaning spirit.
- Now clean the fronts of the heads (A), (B) and (C) (Fig. 7). Allow the heads to dry.
- Then take a second cotton bud or cloth and moisten it with water.
- Wipe off the heads (A), (B) and (C), and then dry them.

Note: The capstan is covered with a special protective coating. Because of this, the capstan and the pressure roller must *not* be cleaned with alcohol or cleaning spirit, see mark X in Fig. 7. You may if necessary, clean the capstan (D) with *dry* filter paper as it is used for coffee filters (Fig. 8).

- Never use any other cleaning agents and do not touch the heads or the capstan with sharp or metal objects.
- Allow all parts to dry before reconnecting the recorder to the mains.

- The transparent cover of the cassette holder (29) may be cleaned using a soft cloth as shown in Fig. 9 and 10.

- Do not lubricate the apparatus!

It is recommended to have the recorder checked by a qualified service engineer about once a year.

Technical data

(Subject to alteration)

- Switchable for mains voltages of 110, 127, 220 and 240 V.
- Suitable without switching for 50 and 60 Hz A.C.
- Power consumption: approx. 20 W.
- Frequency range when using:
 - metal cassettes (DIN 45 500):
20-20,000 Hz;
 - chromium cassettes (DIN 45 500):
20-20,000 Hz;
 - ferro cassettes (DIN 45 511):
20-20,000 Hz.
- With metal tape versus chromium reference tape C 401 R the Dynamic Range is improved:
 - Max. output level at 315 Hz: + 3dB;
 - Saturation level at 10 kHz: + 7 dB,
 - Saturation level at 16 kHz: + 10 dB.
- Signal-to-noise ratio, without Dolby system, when using:
 - metal cassettes: ≥ 57 dB (DIN);
 - chromium cassettes: ≥ 56 dB (DIN);

- ferro cassettes: ≥ 55 dB (DIN).

- With metal tape versus chromium reference tape C 401 R the signal-to-noise ratio (with A-filter) is improved:

- at 315 Hz: + 1 dB;

- at 10 kHz: + 5 dB;

- at 16 kHz: + 8 dB.

- Wow and flutter: $\leq 0.1\%$ (DIN).

- Fast wind time per side for a C-60 cassette: ≤ 85 s.

- Improvement of the signal-to-noise ratio using the Dolby system: ≥ 8.5 dB, according to CCIR. (Dolby Noise Reduction circuit made under license from Dolby Laboratories.)

- Dimensions:

- N5756 and N5758 (w x h x d): 482 x 150 x 300 mm;

- Socket (1), headphones: impedance 8-600 Ω or electret headphones.

- Sockets (2) and (3), microphones:

- input sensitivity: 0.4 mV/47 k Ω .

- Sockets (36) and (37), line out: 0-1 V adjustable, load impedance > 50 k Ω .

- Sockets (38) and (39), line in:

- input sensitivity: 60 mV/300 k Ω .

- Socket (42), monitor (DIN): 0-1 V adjustable, load impedance > 50 k Ω (pins 3 and 5).

- Socket (43), line in/out:

- input sensitivity: 0.4 mV/2 k Ω (pins 1 and 4) or 200 mV/1 M Ω (pins 3 and 5);

- adjustable output level: 0-1 V, load impedance ≥ 50 k Ω (pins 3 and 5; no output during recording).

Optional accessories

(Subject to change without notice)

Note: Some accessories may not be available in all countries.

- C-60, C-90 and C-120, 'Ferro' Compact Cassettes with playing times of 2 x 30, 2 x 45 and 2 x 60 min. respectively.

- C-60 and C-90, 'Super Ferro' Compact Cassettes with playing times of 2 x 30 and 2 x 45 min. respectively.

- C-60 and C-90, 'Metal' Compact Cassettes with playing times of 2 x 30 and 2 x 45 min. respectively.

- 811/CCT, cleaning cassette, for cleaning the magnetic heads.

- N8310/02, omnidirectional electret HiFi microphone with jack plug and detachable table stand, fitted with windshield, adaptor for floor stand with 3/8" Whitworth thread and supplied with storage cassette.

Sensitivity 3 mV/Pa, frequency range 20-20,000 Hz (-6 dB), impedance 800 Ohm.

- N8501/02, unidirectional (cardioid) electret HiFi microphone with jack plug and detachable table stand, fitted with windshield, adaptor for floor stand with 3/8" Whitworth thread and supplied with storage cassette. Sensitivity 3.5 mV/Pa, frequency range 50-18,000 Hz (-6 dB), impedance 1,200 Ohm.

- N8404/02, HiFi stereo microphone pair, comprising two omnidirectional electret HiFi microphones, each with jack plug, with two table stands and storage case. Sensitivity 2.5 mV/Pa, frequency range 50-18,000 Hz (-6 dB), impedance 800 Ohm (per channel).

- N6330/02, HiFi stereo headphones with stereo jack plug, equipped with 12 auxiliary diaphragms for extreme spatial effect. Frequency range 16-20,000 Hz, impedance 2 x 600 Ohm, weight approx. 400 g.

- N6325/02, HiFi stereo electret headphones with stereo jack plug. Frequency range 20-22,000 Hz, weight 230 g.

- N6721, remote control unit for all tape transport functions (buttons (12) to (17) inclusive).

Connection, extension and adaptor cables

For microphones

- 4822 321 20364, mono extension cable, length 500 cm. With 6.3 mm mono jack socket connector and 6.3 mm mono jack plug.

- 4822 321 20367, adaptor cable, length 15 cm, for connection of a microphone with 3-pole DIN plug.

With 5-pole mono DIN socket connector and 6.3 mm mono jack

plug.

- 4822 321 20368, adaptor cable, length 15 cm, for connection of stereo microphone with 5-pole stereo DIN plug.
With one 5-pole stereo DIN socket connector and two 6.3 mm mono jack plugs.

For headphones

- 4822 321 20316, stereo extension cable, length 500 cm.
With 6.3 mm stereo jack socket connector and 6.3 mm stereo jack plug.
- 4822 321 20291, adaptor cable, length 15 cm, for connection of headphones with stereo DIN die-5 plug. With stereo DIN die-5 socket connector and 6.3 mm stereo jack plug.

With coaxial 'phono' plugs

- Connecting cables:
4822 321 20381, length 50 cm;
4822 321 20382, length 250 cm.
With four coaxial phono plugs at both ends.
- 4822 321 20383, extension cable, length 250 cm.
With four coaxial phono socket connectors and four coaxial phono plugs.
- 4822 321 20308, connecting cable, length 250 cm.
With two coaxial phono plugs at both ends.
- 4822 321 20307, extension cable, length 250 cm.
With two coaxial phono socket connectors and two coaxial phono plugs.

With DIN plugs

- Connecting cables:
4822 321 20207, length 120 cm (= EL3768/14, supplied);
4822 321 20295, length 250 cm.

With 5-pole stereo DIN plug at both ends.

- Extension cables:
4822 321 20294, length 250 cm;
4822 321 20336, length 500 cm.
With 5-pole stereo DIN socket connector and 5-pole stereo DIN plug.
- 4822 321 20193, adaptor cable, length 15 cm, for joint connection of two apparatuses to one DIN socket.
With two 5-pole stereo DIN socket connectors and stereo DIN plug.

With coaxial phono and DIN plugs

- Connecting cables:
4822 321 20189, length 120 cm;
4822 321 20198, length 120 cm, with attenuating resistors (1 MOhm) on pins 1 and 4.
With four coaxial phono plugs and 5-pole stereo DIN plug.

Introduction

Ce magnétophone peut être utilisé avec des cassettes à l'oxyde ferrique, au bioxyde de chrome et au fer pur. Pour augmenter le rapport signal sur bruit ce magnétophone est équipé d'un réducteur de bruit DOLBY (Dolby est une marque déposée par les laboratoires Dolby).

La commande des diverses fonctions mécaniques est du type électromagnétique avec des touches à faible course. Le mécanisme d'entraînement comprend 2 moteurs, dont 1 moteur à entraînement direct asservi par une génératrice tachymétrique pour l'entraînement du cabestan.

Contrairement à la plupart des magnétophones à cassette qui ne sont équipés que de 2 têtes magnétiques, cet appareil comprend 3 têtes (fig. 7 (A), (B) et (C)). La tête d'enregistrement et la tête de reproduction, bien que séparées sont situées dans une même unité. La séparation de ces 2 têtes permet l'écoute en cours d'enregistrement (monitoring) et offre ainsi la possibilité d'une correction efficace du niveau d'enregistrement.

Cet appareil est également équipé d'un système de répétition qui permet de reproduire une cassette autant de fois que vous le désirez.

Commandes et prises de connexion

Fig. 1 et 2

- ① Prise pour casque stéréophonique
- ② Prise pour microphone canal gauche
- ③ Prise pour microphone canal droit
- ④ Commutateur d'écoute en cours d'enregistrement (monitor)
- ⑤ Interrupteur pour le filtre MPX et RIF
- ⑥ Interrupteur pour la mise en service (ON) ou hors service (OFF) du système DOLBY
- ⑦ Bouton pour régler l'éclairage des indicateurs ⑳ et ㉑
- ⑧ Sélecteur de bande: reproduction égalisation
- ⑨ Sélecteur de bande: enregistrement prémagnétisation et égalisation
- ⑩ Bouton de verrouillage pour le post- effacement progressif
- ⑪ Interrupteur pour le post- effacement progressif
- ⑫ Touche d'arrêt momentané avec indicateur lumineux
- ⑬ Touche d'enregistrement avec indicateur lumineux ('REC')
- ⑭ Touche de bobinage rapide arrière (REWIND) et de retour arrière en position écoute (REVIEW) avec indication lumineuse ('REW')
- ⑮ Touche de défilement avec indicateur lumineux ('PLAY')
- ⑯ Touche de bobinage rapide avant ('FF') et d'avance rapide en position écoute (CUE) avec indicateur lumineux
- ⑰ Touche d'arrêt avec indicateur lumineux
- ⑱ Touche pour l'ouverture du porte-cassette
- ⑲ Interrupteur secteur. ON: sous tension
- ⑳ Réglages du volume pour le casque
- ㉑ Indicateur du niveau d'enregistrement: canal gauche
- ㉒ Indicateur du niveau d'enregistrement: canal droit
- ㉓ Bouton pour la mise en mémoire de la valeur maximale du signal
- ㉔ Bouton pour effacer la valeur maximale mise en mémoire
- ㉕ Réglage du niveau d'enregistrement (voies droite et gauche) pour l'entrée ligne
- ㉖ Réglage du niveau d'enregistrement: (voies droite et gauche) pour les entrées microphones
- ㉗ Réglage principale d'enregistrement
- ㉘ Réglage de la durée du post-effacement progressif
- ㉙ Porte-cassette
- ㉚ Compteur
- ㉛ Touche de remise à zéro du compteur
- ㉜ Touche pour la mise en service ou hors service de l'arrêt programmable sur zéro
- ㉝ Interrupteur pour la mise en service ou hors service de la répétition automatique de la cassette
- ㉞ Sélecteur de tension
- ㉟ Prise pour la télécommande

- ㊳ Prise ligne: sortie canal gauche
- ㊴ Prise ligne: sortie canal droit
- ㊵ Prise ligne: entrée canal gauche
- ㊶ Prise ligne: entrée canal droit
- ㊷ Réglage du niveau de sortie de la prise ligne: canal gauche
- ㊸ Réglage du niveau de sortie de la prise ligne: canal droit
- ㊹ Prise d'écoute en cours d'enregistrement (monitor) - (Sortie prise DIN)

- ㊺ Prise ligne entrée/sortie au standard DIN

L'étiquette d'identification de l'appareil est située sous le magnétophone.

REMARQUE: Il est recommandé de ne pas laisser cet appareil pendant une trop longue durée exposé à la chaleur d'un radiateur ou du soleil.

Branchement de l'appareil sur le secteur

Avant de brancher ce magnétophone sur le secteur, il est nécessaire de contrôler que le sélecteur de tension ㉞ est sur la position correspondant au secteur local. Si ce n'est pas le cas, tourner le sélecteur de tension jusqu'à ce que la valeur correcte soit indiquée.

Ensuite, vous pouvez brancher la prise secteur de l'appareil dans une prise murale.

Mise en marche et arrêt

- Mise en marche: appuyer sur l'interrupteur secteur ⑲, les indicateurs du niveau d'enregistrement ㉑ et ㉒ ainsi que l'intérieur du compartiment cassette s'allument.
- Arrêt: appuyer de nouveau sur l'interrupteur secteur ⑲, les diverses lumières s'éteignent.

Cassettes compactes

- Avec une cassette compacte vous pouvez effectuer des enregistrements mono ou stéréo. A tout instant une cassette peut être retournée pour écouter l'autre face ou peut être changée.
- Aux deux extrémités de la bande magnétique de la cassette sont attachées deux bandes amorces non magnétiques. Ceci oblige, lors d'un enregistrement, à attendre environ 7 secondes avant de commencer cet enregistrement quand la cassette a été rebobinée complètement.
- Vous pouvez éviter un effacement accidentel d'un enregistrement en procédant comme suit: lorsque vous avez terminé un enregistrement la bobine de droite étant pleine, avec un objet pointu faire sauter la languette se trouvant sur la tranche arrière à gauche de la cassette (fig. 3). Grâce à cette opération, l'enregistrement effectué sur ce côté de la cassette sera protégé.
- Vous pouvez rendre cette protection sans effet en couvrant l'ouverture créée par la destruction de la languette avec un papier adhésif.
- Les musicassettes sont des cassettes compactes contenant de la musique préenregistrée. Les musicassettes sont protégées contre un effacement accidentel.
- Il est recommandé, pour protéger les cassettes de la poussière, de les remettre dans leur boîte de rangement après usage. Conserver les cassettes à la température normale de la pièce et à l'abri des champs magnétiques tels que ceux créés par des transformateurs, un appareil radio, un téléviseur ou une enceinte acoustique.

Mise en place et extraction d'une cassette

- Mise en place: appuyer sur la touche d'éjection ㉚; le porte-cassette ㉙ s'ouvrira d'une façon amortie. Glisser la cassette dans le porte-cassette comme indiqué dans la fig. 4 avec la bobine pleine située sur votre gauche. Après cela, fermer le porte-cassette. L'indicateur d'arrêt ⑰ s'allumera alors.
 - Extraction: appuyer sur la touche d'éjection ㉚; le porte-cassette ㉙ s'ouvrira et la cassette pourra être retirée.
- REMARQUE:** La touche d'éjection ㉚ peut être également utilisée comme touche d'arrêt.

Réglage suivant le type de cassette utilisé

Avec le commutateur d'égalisation (8) et le commutateur de prémagnétisation (9), vous pouvez régler le magnétophone suivant le type de cassette utilisé. Lors de l'enregistrement et de la reproduction il est nécessaire d'utiliser un amplificateur correcteur appelé égaliseur. Lors de la reproduction, l'égalisation doit être réglée avec le commutateur (8). La position du commutateur (8) est sans importance durant l'enregistrement. Les indications marquées à côté de cet interrupteur sont généralement fournies sur les emballages des cassettes récentes: par exemple, la valeur de l'égalisation est indiquée en microsecondes: 120 ou 70 µs.

REMARQUE: Cette valeur indiquée ne doit pas être confondue avec celle de la durée d'écoute d'une cassette: une cassette C 120 signifie une cassette permettant d'obtenir une durée d'enregistrement de 2 x 60 mn.

Avant l'enregistrement, la prémagnétisation et l'égalisation pour l'enregistrement doivent être sélectionnées avec le commutateur (9). Ce réglage est nécessaire pour adapter le magnétophone aux diverses propriétés magnétiques des nombreux types de bande. La prémagnétisation n'est utilisée que durant l'enregistrement; la position du commutateur (9) est donc sans importance durant la reproduction.

- Lorsqu'une cassette 'ferro' ou 'super ferro' est utilisée les sélecteurs (8) et (9) doivent être placés dans leur position supérieure.
- Lorsqu'une cassette 'chromium' est utilisée les sélecteurs (8) et (9) doivent être placés dans la position médiane.
- Les cassettes 'ferro chromium' peuvent être utilisées en reproduction quand le sélecteur (8) est placé en position médiane ou basse. Pour enregistrer avec ce type de cassette, ce magnétophone ne permet pas d'obtenir les résultats optimaux.
- Lorsqu'une cassette 'métal' est utilisée les sélecteurs (8) et (9) doivent être placés dans leur position basse.

Compteur avec arrêt sur zéro programmable

Dès qu'une cassette est introduite dans l'appareil, il est recommandé de remettre à zéro le compteur (30) en appuyant sur la touche de mise à zéro (31). En notant les indications du compteur après chaque enregistrement, il est possible ensuite de les retrouver très rapidement avec un bobinage rapide avant ou arrière.

REMARQUE: Le compteur n'indique pas directement la durée pendant laquelle la cassette a été utilisée.

L'arrêt programmable sur zéro est mis en service en appuyant sur la touche (32). Dans ce cas, la bande s'arrêtera lorsque le compteur indiquera la valeur zéro.

Cet arrêt programmable agit durant la reproduction et le bobinage rapide avant ou arrière. Le début d'un enregistrement peut être automatiquement retrouvé en procédant comme suit: Placer le compteur (30) à zéro en début de l'enregistrement et appuyer sur la touche d'arrêt programmable (32). A la fin de cet enregistrement, appuyer sur la touche de bobinage rapide arrière (14), la bande s'arrêtera automatiquement dès que le compteur atteindra la valeur zéro, c'est-à-dire au début de l'enregistrement.

Arrêt automatique

Pour une plus grande facilité d'utilisation et pour la protection du magnétophone et de la bande, cet appareil est équipé avec un arrêt automatique. Cet arrêt automatique entre en action en fin de cassette, en cas de défaut de l'alimentation ou si l'interrupteur secteur est commuté par inadvertance lors du défilement de la bande. L'arrêt automatique opère durant toutes les fonctions de défilement (enregistrement, reproduction et bobinage rapide avant et arrière).

Système DOLBY

Le système DOLBY doit être mis en service durant l'enregistrement et la reproduction. Durant l'enregistrement, ce système amplifie les fréquences élevées lors de passages de faibles niveaux. Lors de la reproduction avec le système DOLBY les fréquences élevées auront leur niveau réduit au niveau initial. Le bruit de la bande sera ainsi également réduit. Les cassettes et les

musicassettes enregistrées avec le DOLBY doivent être reproduites avec le système DOLBY en service, autrement les fréquences élevées seraient trop accentuées. Durant la reproduction de cassette normalement enregistrée, le DOLBY doit être mis hors service. Il est donc conseillé d'indiquer sur la cassette si l'enregistrement a été effectué avec ou sans DOLBY. Le DOLBY est mis en service avec le commutateur (6) en position 'ON'.

Branchement

Ce magnétophone est équipé avec des prises au standard DIN et des prises coaxiales. Les appareils équipés avec des prises DIN peuvent être branchés sur ce magnétophone avec le câble fourni (référence 4822 321 20207).

Pour le branchement d'équipement possédant d'autres types de prise, des adaptateurs peuvent être achetés chez votre revendeur. Pour des raisons de sécurité, consulter votre revendeur si vous désirez brancher votre magnétophone sur un appareil ne possédant pas une prise magnétophone (par exemple un téléviseur).

- Prise (1): sortie pour casque stéréo (8-600 ohms ou casque electret).
- Prise (2): entrée microphone (canal gauche pour les enregistrements stéréo).
- Prise (3): entrée microphone (canal droit pour des enregistrements stéréo ou mono lorsque aucun microphone n'est branché sur la prise (2)).
- Prise (36): sortie ligne canal gauche.
- Prise (37): sortie ligne canal droit.
- Prise (42): prise pour écoute en cours d'enregistrement (monitor).

Les prises (36), (37) et/ou (42) peuvent être branchées sur les prises d'un appareil de radio ou d'un amplificateur pour la reproduction de vos enregistrements ou pour effectuer l'écoute durant l'enregistrement.

- Prise (38): entrée ligne canal gauche.
- Prise (39): entrée ligne canal droit.

Les prises d'entrée ligne peuvent être utilisées pour des enregistrements à partir d'un appareil radio, d'un amplificateur ou d'un deuxième magnétophone.

- Prise (43): prise combinée DIN entrée/sortie pour enregistrement ou reproduction par l'intermédiaire d'un appareil de radio, d'un amplificateur ou d'un deuxième magnétophone.

REMARQUE: Il n'y a pas de signal de sortie sur la prise (43) durant l'enregistrement par les prises (2), (3), (36) ou (39).

- Prise (35): prise télécommande pour le branchement de la télécommande N 6721 qui peut être utilisée pour la sélection de toutes les fonctions de défilement correspondant à celles obtenues avec les touches (12), (13), (14), (15), (16) et (17).

Utilisation d'un microphone

Pour un enregistrement stéréophonique avec des microphones, vous pouvez brancher 2 microphones, l'un sur la prise (2) et l'autre sur la prise (3).

Pour un enregistrement mono, vous pouvez brancher uniquement un microphone sur la prise (3). Pour des enregistrements stéréophoniques, le microphone du canal gauche doit faire face à la partie gauche de la source sonore et le microphone du canal droit à la partie droite de la source sonore.

Introduction à l'enregistrement

Propriété littéraire et artistique

- Extrait de la loi du 11 mars 1957 applicable sur le territoire français:

Article 40: toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite (...).

Article 41: Lorsque l'œuvre a été divulguée, l'auteur ne peut interdire:

- 1) les représentations privées ou gratuites effectuées exclusivement dans un cercle de famille;
- 2) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective (...).

- Le niveau auquel un son est enregistré sur la bande détermine la qualité de la reproduction. Si le niveau enregistré est trop faible, lors de la reproduction, le niveau de bruit sera très important. Si le niveau enregistré est trop élevé, lors de la reproduction, une distorsion importante sera perceptible. Le niveau d'enregistrement doit être réglé de préférence avant le début de l'enregistrement définitif, il peut être ensuite réglé en le faisant varier lentement.

- Le niveau d'enregistrement est réglé avec les commandes (25), (26) et (27). Les commandes (25) correspondent aux prises 'ligne' (38), (39) et (43). Les commandes (26) correspondent aux prises microphones (2) et (3). La commande (27) permet le réglage du niveau d'enregistrement pour les deux prises.

- Pour réaliser le mixage de 2 sources de modulation, placer d'abord la commande (27) à mi-course et régler le rapport de mixage entre les signaux du microphone et de la prise ligne avec les commandes (25) et (26). Si nécessaire, ajuster le niveau avec la commande (27).

REMARQUE: Vous pouvez vérifier le rapport de mixage avec un casque ou avec un amplificateur branché sur la prise d'écoute pendant enregistrement (42) (voir également le paragraphe 'Ecoute pendant l'enregistrement').

- Pour enregistrer uniquement avec un microphone, les commandes (25) sont placées au minimum et les commandes (26) au maximum. Régler ensuite le niveau avec la commande (27).

- Pour enregistrer uniquement par la prise ligne, les commandes (25) sont placées au maximum et les commandes (26) au minimum. Régler ensuite le niveau avec la commande (27).

- Durant un enregistrement, l'enregistrement précédent sur la bande est automatiquement effacé. Eventuellement, vous pouvez effacer un enregistrement sans en ajouter un nouveau en plaçant les boutons de réglage du niveau d'enregistrement (25), (26) et (27) sur zéro durant l'enregistrement.

- Pour supprimer d'éventuels sifflements pouvant se produire lors d'enregistrements à partir d'émissions stéréophoniques radio, ce magnétophone est équipé avec un filtre supprimeur de la fréquence pilote. Quand vous enregistrez de tels programmes, vous pouvez mettre en action ce filtre en plaçant l'interrupteur MPX (5) en position supérieure.

- Outre ce filtre supprimeur de la fréquence pilote en FM, le commutateur (5) est aussi utilisé comme filtre d'interférence radio (filtre RIF).

Ce filtre supprime les sifflements qui peuvent se produire lors de l'enregistrement d'émissions radio en petites et grandes ondes. De tels sifflements peuvent apparaître, particulièrement lorsque le magnétophone est placé au dessus ou en dessous d'un élément tel qu'un tuner ou d'un ampli tuner d'une chaîne Haute-Fidélité. Le circuit RIF agit dans les 2 positions du commutateur (5); si un sifflement se produit dans une position, le commutateur doit être placé dans l'autre position.

Ecoute pendant l'enregistrement (monitoring)

Vous pouvez vérifier ce qui est en cours d'enregistrement sur la bande en procédant à une écoute durant l'enregistrement, soit par l'intermédiaire d'un amplificateur branché sur les prises (36) et (37) ou (42) ou par l'intermédiaire d'un casque branché sur la prise (1). Pour l'écoute au casque, le réglage du volume s'effectue avec les commandes (20). L'utilisation d'un casque est particulièrement recommandée lors d'un enregistrement avec un microphone pour éviter tout risque de réaction acoustique entre les haut-parleurs et le micro qui se traduirait par un sifflement.

Grâce à l'interrupteur (4) pour l'écoute pendant l'enregistrement, vous pouvez choisir entre l'écoute de la source de modulation ('SOURCE') ou l'écoute de l'enregistrement effectué sur la bande ('TAPE').

Dans le premier cas d'écoute de la source de modulation, vous entendez le signal tel qu'il arrive sur la tête d'enregistrement. Ce type d'écoute pendant l'enregistrement est possible lorsque la bande ne défille pas (position 'REC' + 'PAUSE'). Dans le cas de l'écoute durant l'enregistrement en position 'TAPE' vous entendez réellement le signal qui a été enregistré sur la bande. Les indicateurs de niveau (21) et (22) indiquent le signal venant de la tête

de reproduction; selon le type de bande utilisé, la déviation des indicateurs de niveau en position 'TAPE' ou en position 'SOURCE' peut être différente.

REMARQUE: Avec la bande immobile (position 'REC' - 'PAUSE') et avec le commutateur (4) en position 'TAPE' la tête de reproduction ne donne aucun signal et rien ne peut être entendu, les indicateurs de niveau restent immobiles.

Enregistrement

- Brancher la source sonore que vous désirez enregistrer sur la prise appropriée du magnétophone.

- Mettre en place une cassette.

- Placer les commutateurs de bande (8) et (9) dans la position correspondant à la cassette utilisée.

- Mettre éventuellement le système DOLBY en service.

- Appuyer sur la touche d'enregistrement (13). L'indicateur lumineux correspondant s'allume alors.

- Placer le commutateur d'écoute pendant l'enregistrement (4) en position 'SOURCE'.

- Mettre en marche la source de modulation connectée ou parler dans le microphone. Régler le niveau d'enregistrement avec les commandes (25), (26) et/ou (27) pour que durant les passages de niveau élevé, les blocs lumineux des indicateurs de niveau (21) et (22) atteignent juste le niveau '0' de l'échelle.

- Lorsque le bouton (23) est enfoncé, les indicateurs de niveau (21) et (22) indiquent non seulement la valeur instantané du signal enregistré mais aussi de façon continue la valeur la plus élevée enregistrée au dessus de 0 dB.

- Lorsque le bouton (24) est enfoncé la valeur maximale mise précédemment en mémoire disparaît. Une nouvelle valeur maximale au dessus de 0 dB pourra être affichée de façon permanente.

- Réduire le niveau d'enregistrement s'il dépasse + 3 dB.

- Lorsque le bouton (23) est déverrouillé les indicateurs (21) et (22) indiquent seulement la valeur instantané du signal.

- L'intensité lumineuse des indicateurs (21) et (22) peut être réglée avec le bouton (7).

- Les différences de niveau entre le canal droit et le canal gauche peuvent être corrigées en plaçant les deux sections des commandes (25) ou (26) dans des positions différentes.

- Commencer alors l'enregistrement en appuyant sur la touche de défilement (15).

- Vérifier de temps en temps le niveau d'enregistrement et si nécessaire le réajuster lentement.

- Pour de brèves interruptions, appuyer sur la touche 'PAUSE'. Pour reprendre l'enregistrement, appuyer de nouveau sur la touche de défilement (15).

- Pour arrêter, appuyer sur la touche d'arrêt (17).

Niveaux de sortie réglables

Les niveaux de sortie de l'enregistreur sont réglables de façon à accorder le niveau de reproduction de cette platine magnétophone à celui des autres sources de modulation branchées sur l'amplificateur. Le niveau de sortie peut être réglé avec les commandes (40) (canal gauche) et (41) (canal droit).

REMARQUE: Lorsque vous réglez le niveau de sortie, les niveaux des prises (36), (37), (42) et (43) sont réglés simultanément.

Reproduction

Les enregistrements effectués peuvent être reproduits avec un casque et/ou un amplificateur et son système de haut-parleurs.

- Brancher le casque ou l'amplificateur sur la prise appropriée (voir le paragraphe 'Branchement').

- Placer l'amplificateur en position 'reproduction par magnétophone'.

- Mettre en place une cassette enregistrée et régler les commutateurs (8) selon le type de bande utilisé (et (9) si vous allez enregistrer sur la même cassette).

- Si l'enregistrement a été effectué avec le système DOLBY, mettre celui-ci en service.

- Appuyer sur le bouton de défilement (15).

- Régler le volume pour le casque avec les commandes (20) ou pour une écoute avec un amplificateur régler le volume, la balance

et la tonalité avec les commandes de ce dernier.

- Pour des interruptions brèves, appuyer sur la touche d'arrêt momentané (12).

Pour reprendre l'écoute, appuyer de nouveau sur la touche de défilement (15).

- Pour arrêter, appuyer sur la touche d'arrêt (17).

REMARQUE: Selon le type de bande de la cassette, la déviation des 2 indicateurs de niveau (21) et (22) durant la reproduction peut être différente de celle produite pendant l'enregistrement. Ceci n'a aucune influence sur la qualité du son. Voir aussi le paragraphe 'Ecoute pendant l'enregistrement'.

Bobinage rapide, avance et retour rapides en position écoute

Le bobinage rapide avant et arrière peut être réalisé de 2 façons:

- Départ de la position d'arrêt (quand l'indicateur (17) est allumé): appuyer sur la touche de bobinage rapide arrière (14) ou sur la touche de bobinage rapide avant (16). L'indicateur 'REW' (14) ou 'FF' (16) s'allumera. Pour arrêter le bobinage rapide avant ou arrière, appuyer sur la touche d'arrêt (17).

- L'avance et le retour rapide en position écoute est possible durant un enregistrement ou la reproduction:

Durant la reproduction, la touche (14) ou la touche (16) peut être enfoncée et lorsqu'elle sera relâchée, le magnétophone, automatiquement, sera en position de reproduction. Durant l'enregistrement, si l'une des 2 touches (14) ou (16) est enfoncée, la touche d'enregistrement (13) se déverrouillera.

Post-effacement progressif

Il est possible durant la reproduction d'effacer une partie de l'enregistrement considérée comme indésirable. Cette possibilité de post-effacement avec l'interrupteur (11) doit être utilisée avec précaution car un usage incorrect peut effacer définitivement une partie de l'enregistrement. Il est donc conseillé de s'entraîner sur des enregistrements sans importance avant de procéder à un essai définitif. Avec la commande (28) vous pouvez régler la vitesse de décroissance de l'effacement progressif (voir fig. 5): réglage dans la position 'Max time' et (voir fig. 6): réglage (28) dans la position 'Min time'.

- Reproduire l'enregistrement et prendre note du début et de la durée de la partie à effacer.

- Rebobiner la bande à un point situé avant la partie à effacer et appuyer sur la touche de défilement (15).

- Déverrouiller la touche de protection (10) en la poussant vers la gauche et la garder dans cette position. Lorsque la partie devant être effacée approche, pousser le commutateur de post-effacement progressif (11) vers le bas, vous pouvez alors relâcher le bouton (10). Le son va alors disparaître lentement.

Lorsque la commande (11) est relâchée, le son augmentera de nouveau. Ne pas oublier de prendre en compte ce délai qui peut être réglé avec la commande (28) (avec un maximum de 4 secondes).

Répétition automatique

Ce magnétophone vous permet de répéter automatiquement un programme enregistré sur une cassette en appuyant sur la touche de répétition (33). Dès que la cassette est terminée, durant l'enregistrement ou la reproduction le magnétophone commute automatiquement sur la position de bobinage rapide arrière jusqu'au début de la bande.

Un enregistrement venant d'être effectué sera ainsi rejoué ou si l'appareil était déjà dans la position reproduction, la cassette sera reproduite de nouveau. La cassette pourra ainsi être répétée continuellement jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche d'arrêt (17) ou la touche d'éjection (18).

Lorsque cette possibilité de répétition est mise hors service en appuyant de nouveau sur la touche (33) la cassette sera enregistrée ou reproduite de façon normale jusqu'à la fin de la bande où l'arrêt automatique entrera en action.

Si en plus de la touche de répétition (33), la touche d'arrêt programmable (32) est mise en service, la cassette s'arrêtera dès que le compteur (30) indiquera la valeur zéro durant la reproduction et le

bobinage rapide avant ou arrière.

Maintenance

Il est recommandé d'enlever à intervalle régulier la poussière sur les têtes magnétiques. Ceci peut être effectué, par exemple, toutes les 50 heures.

Pour cette opération, nous recommandons notre cassette spéciale de nettoyage type 811/CCT qui est utilisée comme une cassette ordinaire avec le magnétophone en position reproduction.

Les têtes peuvent également être nettoyées avec un chiffon doux et/ou un coton tige. Pour un nettoyage effectué de cette façon, procéder comme suit:

- S'assurer que le magnétophone est débranché du secteur
- Appuyer sur la touche d'éjection (18)
- Imbiber le chiffon ou le coton tige avec de l'alcool
- Nettoyer alors la face avant des têtes (A, B et C) (fig. 7). Laisser ensuite l'alcool s'évaporer.

- Prendre alors un deuxième chiffon ou coton tige et l'imbiber avec de l'eau. Rincer les têtes (A, B et C) et les sécher ensuite.

REMARQUE: Le cabestan est couvert avec une couche spéciale de protection.

Pour cette raison, le cabestan et le galet presseur ne doivent pas être nettoyés avec de l'alcool ou un autre liquide (Voir l'indication X de la fig. 7). Vous pouvez, si nécessaire, nettoyer le cabestan (1) avec un papier filtre sec comme ceux utilisés pour les filtres de cafetière (fig. 8).

- N'utiliser jamais d'autres liquides de nettoyage et ne pas toucher les têtes et le cabestan avec un objet pointu ou métallique. Avant de rebrancher l'appareil sur le secteur, s'assurer que toutes les parties nettoyées sont bien sèches.

- Le couvercle transparent du porte-cassette (29) peut être nettoyé avec un chiffon doux comme indiqué dans la fig. 9 et 10.

- Ne jamais graisser cet appareil.

Caractéristiques techniques

(Tous droits de modification réservés)

- Sélecteur de tension pour 110/127/220/240 Volts.
- Utilisable sans commutation pour des fréquences de 50/60 Hz pour le secteur.

- Consommation: environ 20 Watts.

- Réponse en fréquence: cassette au métal pur: 20-20 000 (DIN 45 500)

- Réponse en fréquence: cassette au chrome: 20-20 000 (DIN 45 500)

- Réponse en fréquence: cassette au ferro: 20-20 000 (DIN 45 511)

- Avec la cassette 'METAL' l'amélioration de la dynamique par rapport à la bande de référence pour le bioxyde de chrome C 401 R est:

- Niveau maximal de sortie à 315 Hz = +3 dB

- Niveau de saturation à 10 kHz = +7 dB

- Niveau de saturation à 16 kHz = +10 dB

- Rapport signal sur bruit sans DOLBY:

- cassette 'métal': > 57 dB (DIN)

- cassette 'chromium': > 56 dB (DIN)

- cassette 'ferro': > 55 dB (DIN)

- Avec la cassette 'METAL' l'amélioration du rapport signal sur bruit avec filtre A par rapport à la bande de référence pour le bioxyde de chrome C 401 R est:

- à 315 Hz: +1 dB

- à 10 kHz: +5 dB

- à 16 kHz: +8 dB

- Pleurage et scintillement: < 0,1% (DIN)

- Temps de bobinage pour un côté de cassette C 60: < 85 secondes

- Amélioration du rapport signal sur bruit avec le système DOLBY: > 8,5 dB, suivant CCIR. Circuit DOLBY fabriqué sous licence des Laboratoires DOLBY.

- Dimensions:

L 482 × H 150 × P 300 mm.

- Prise (1): casque impédance 8-600 ohms et casque à électret.

- Prises (2) et (3): entrée microphone sensibilité: 0.4 mV par

47k ohms.

- Prises (36) et (37): sorties ligne, niveau de sortie réglable entre 0 et 1 Volt, impédance de charge ≥ 50 kohms.
- Prises (38) et (39): entrées ligne: sensibilité 60 mV/300kohms.
- Prise (42), écoute pendant l'enregistrement (DIN), niveau réglable de 0 à 1 Volt, impédance de charge ≥ 50 kohms (broche 3 et 5).
- Prise (43): entrée/sortie ligne (DIN): sensibilité 0.4 mV/2kohms (broche 1 et 4) ou 200 mV/1 Mohms (broche 3 et 5).
- Niveau de sortie réglable de 0 à 1 Volt, impédance de charge ≥ 50 kohms (broche 3 et 5; pas de signal durant l'enregistrement).

Accessoires en option

REMARQUE: certains accessoires cités ci-dessous ne sont pas obligatoirement en vente dans tous les pays.

- Cassette 'ferro' C-60, C-90 et C-120 avec une durée d'écoute respective de 2 x 30, 2 x 45 et 2 x 60 mn.
- Cassette 'super ferro' C-60 et C-90
- Cassette 'chromium' C-60 et C-90
- Cassette 'métal' C-60 et C-90
- Cassette de nettoyage des têtes magnétiques 811/CCT
- N 8310/02, microphone electret haute-fidélité omnidirectionnel avec fiche JACK et pied de table détachable. Livré avec bonnette parevent, adaptateur pour pied avec un filetage 3/8" Whitworth et coffret de rangement. Sensibilité 3 mV/Pa, réponse en fréquence 20-20 000 Hz (-6 dB), impédance 800 Ω .
- N 8501/02, microphone electret haute-fidélité directionnel (ou cardioïde) avec fiche JACK et pied de table détachable. Livré avec bonnette parevent, adaptateur pour pied au filetage 3/8" Whitworth et coffret de rangement. Sensibilité 3.5 mV/Pa, réponse en fréquence 50-18 000 Hz (-6 dB), impédance 1200 Ω .
- N 8404/02: microphone stéréophonique comprenant 2 microphones à electret omnidirectionnel, chacun avec fiche JACK; livré avec un coffret de rangement et deux pieds de table. Sensibilité 2,5 mV/Pa, réponse en fréquence 50-18 000 Hz (-6 dB), impédance 800 Ω (par canal).

Casque

- N 6330/02, casque stéréophonique haute-fidélité avec une fiche JACK stéréo. Chaque écouteur est équipé d'un diaphragme actif et de 6 diaphragmes auxiliaires qui permettent d'obtenir une excellente réponse en fréquence. Réponse en fréquence 16-20 000 Hz, impédance 2 x 600 ohms, poids approximatif: 400 gr.
- N 6325/02, casque electret stéréophonique haute-fidélité avec fiche JACK stéréo. Réponse en fréquence 20-22 000 Hz, poids 230 gr.
- N 6721, télécommande pour toutes les fonctions de défilement correspondant aux touches (12) à (17).

Câbles de connexion et d'adaptation et rallonges

- Pour microphone

- 4822 321 20364 câble d'extension mono longueur 5 mètres. Avec 2 prises JACK mono diamètre 6.3 mm (1 Fiche mâle et 1 Fiche femelle).
- 4822 321 20367 câble d'adaptation longueur 15 cm pour le branchement d'un microphone avec une prise DIN 3 pôles 180°. Avec prise femelle DIN 5 pôles mono et prise mâle JACK 6.3 mm mono.
- 4822 321 20368 câble d'adaptation longueur 15 cm pour le branchement d'un microphone stéréo avec une prise DIN stéréo 5 pôles 180°. Avec une prise femelle DIN 5 pôles stéréo et 2 prises mâles JACK 6.3 mm mono.

- Pour casque

- 4822 321 20316 câble d'extension stéréo longueur 5 m. Avec 2 prises JACK stéréo diamètre 6.3 mm (1 Fiche mâle et 1 Fiche femelle).
- 4822 321 20291 câble d'adaptation longueur 15 cm pour la connexion d'un casque avec prise DIN 5 pôles stéréo. Avec prise femelle DIN 5 pôles stéréo et prise mâle JACK stéréo 6.3 mm.

- Avec prises coaxiales

- câble de connexion: 4822 321 20381 longueur 50 cm; 4822 321 20382 longueur 250 cm. Avec 4 prises mâles à chaque extrémité.
- 4822 321 20383 câble d'extension longueur 250 cm avec 4 prises mâles d'un côté, et 4 prises femelles de l'autre.
- 4822 321 20308 câble de connexion longueur 250 cm. Avec 2 prises mâles à chaque extrémité.
- 4822 321 20307 câble d'extension longueur 250 cm. Avec 2 prises mâles à une extrémité et 2 prises femelles à l'autre.

- Avec prises DIN

- câble de connexion: 4822 321 20207 longueur 120 cm (câble EL 3768/14 fourni avec l'appareil); 4822 321 20295 longueur 250 cm. Avec une prise mâle DIN stéréo 5 pôles 180° à chaque extrémité.
- câble d'extension: 4822 321 20294 longueur 250 cm; 4822 321 20336 longueur 500 cm. Avec une prise mâle DIN stéréo 5 pôles 180° à une extrémité et une prise femelle DIN 5 pôles 180° à l'autre.
- 4822 321 20193 câble d'adaptation longueur 15 cm pour le branchement de 2 appareils sur une prise DIN. Avec 2 prises femelles DIN stéréo 5 pôles 180° mâles à une extrémité et une prise mâle DIN stéréo 5 pôles 180° à l'autre.

Avec prises coaxiales et DIN 5 pôles 180°

- câble de connexion: 4822 321 20189 longueur 120 cm. 4822 321 20198 longueur 120 cm avec résistance d'amortissement (1Mohms) sur les broches 1 et 4. Avec 4 prises mâles coaxiales et une prise mâle DIN stéréo 5 pôles.

Deutsch

Dieser Recorder ist für Ferro-, Chromium- und Metal-Cassetten geeignet. Zur Verbesserung des Geräuschspannungsabstandes besitzt der Recorder als Rauschunterdrückungssystem das Dolby-System (Schutzmarke der Dolby Laboratories). Die Steuerung des Laufwerks erfolgt über elektromechanische Mikro-Tasten. Das Laufwerk ist mit zwei Motoren ausgerüstet.

Der tachogeregelte Motor treibt die Tonwelle (Capstan) direkt an. Der Recorder ist mit 3 Köpfen ausgerüstet (s. Abb. 7 - (A), (B) und (C)). Der Aufnahme- und der Wiedergabekopf sind in einem Gehäuse untergebracht. Bei Verwendung von getrennten Köpfen für Aufnahme und Wiedergabe kann das bereits aufgenommene Signal abgehört werden und der Aufnahmepegel korrigiert werden. Die 'Automatic Repeat' Einrichtung ermöglicht es, eine bespielte Cassette so oft zu wiederholen wie Sie es wünschen.

Anschlüsse und Bedienungselemente

Abbildung 1 und 2

- ① Anschluß für Stereokopfhörer
- ② Anschluß für Mikrofon links
- ③ Anschluß für Mikrofon rechts
- ④ Vor-, Hinterbandschalter (Monitor)
- ⑤ Schalter für MPX-Pilotton-Filter und RIF-Filter
- ⑥ Dolby-Schalter
- ⑦ Helligkeitssteller für die Aussteuerungsanzeigen ⑳ und ㉑
- ⑧ Bandsortenschalter - Entzerrung 'EQ'
- ⑨ Bandsortenschalter - Vormagnetisierung 'BIAS'
- ⑩ Entriegelungsknopf für Post-Fading-Schalter ㉒
- ⑪ Post-Fading-Schalter
- ⑫ Pausen-Taste mit LED-Anzeige
- ⑬ Aufnahme-Taste mit LED-Anzeige
- ⑭ Taste für schnellen Rücklauf/Review mit LED-Anzeige
- ⑮ Bandlauf/Wiedergabe-Taste mit LED-Anzeige
- ⑯ Taste für schnellen Vorlauf/Cue mit LED-Anzeige
- ⑰ Stop-Taste mit LED-Anzeige
- ⑱ Taste zum Öffnen des Cassettenfachs
- ⑲ Netzschalter
- ⑳ Lautstärkesteller für Kopfhörer
- ㉑ Aussteuerungsinstrument - linker Kanal
- ㉒ Aussteuerungsinstrument - rechter Kanal
- ㉓ Spitzenwert Speichertaste
- ㉔ Löschtaste für die Spitzenwertspeicher
- ㉕ Aufnahmesteller für DIN-Eingang
- ㉖ Aufnahmesteller für Mikrofoneingänge
- ㉗ Summensteller zum gemeinsamen Aussteuern aller Eingänge
- ㉘ Regler zur Einstellung der Zeitkonstante bei Post-Fading
- ㉙ Cassetten-Fach
- ㉚ Zählwerk
- ㉛ Nullstelltaste für Zählwerk
- ㉜ Schalter für Memory-Stop
- ㉝ Schalter für Automatic-Repeat
- ㉞ Netzspannungswähler
- ㉟ Anschluß für Fernbedienung
- ㊱ Buchse für Linien-Ausgang-linker Kanal
- ㊲ Buchse für Linien-Ausgang-rechter Kanal
- ㊳ Buchse für Linien-Eingang-linker Kanal
- ㊴ Buchse für Linien-Eingang-rechter Kanal
- ㊵ Steller für Linien-Ausgang-linker Kanal
- ㊶ Steller für Linien-Ausgang-rechter Kanal
- ㊷ Monitorbuchse
- ㊸ DIN-Anschluß-Buchse für Plattenspieler, Radio, Verstärker oder Tonbandgerät.

Das Typenschild befindet sich an der Unterseite des Recorders.

Achtung: Setzen Sie den Recorder niemals längere Zeit extremer Hitze aus (direkte Sonnenbestrahlung, Heizkörper usw.)!

Netzanschluß

Bevor Sie den Recorder mit dem Netz verbinden, überzeugen Sie sich bitte davon, ob der Netzspannungswähler ⑳ auf die örtliche Spannung eingestellt ist. Ist das nicht der Fall, drehen Sie den

Spannungswähler mit einem passenden Schraubenzieher so lange, bis der richtige Spannungswert in dem Ausschnitt erscheint. Ist die Netzspannungseinstellung richtig, können Sie den Netzstecker an die Steckdose anschließen.

Ein- und Ausschalten:

- Einschalten: Netzschalter ⑲ drücken; die Aussteuerungsinstrumente ㉑ und ㉒ und das Cassettenfach ㉙ leuchten auf.
- Ausschalten: Netzschalter ⑲ erneut drücken; die Beleuchtung erlischt.

Compact-Cassetten

- Auf Compact-Cassetten können Sie Stereo- und Mono-Aufnahmen in beiden Richtungen, und zwar jeweils über die halbe Bandbreite machen. Wenn die eine Seite bespielt ist, können Sie die Cassette umdrehen und die andere Seite bespielen.
- Das Band ist an beiden Enden mit einem Stück nicht-magnetischem Vorlaufband an den Spulenkernen befestigt. Die Cassette kann zu jedem gewünschten Zeitpunkt, also nicht nur am Bandende umgedreht werden, und man kann auf die andere Seite übergehen oder die Cassette wechseln. Hinweis: Wegen des Vorlaufbandes müssen Sie, wenn der rechte Spulenkern ganz leer ist, beim Aufnehmen nach dem Starten des Bandes ca. 7 Sekunden warten, bevor Sie mit der Aufnahme beginnen.
- Bitte legen Sie Ihre Cassetten nach Benutzung in die zugehörige Cassettenbox, denn nur dort sind Sie sicher gegen Staub geschützt, und vermeiden Sie die Aufbewahrung Ihrer Cassetten im Bereich magnetischer Streufelder (z.B. auf einem Rundfunkgerät, einem Fernsehgerät oder einem Lautsprecher).
- Wollen Sie eine besonders wertvolle Aufnahme vor unbeabsichtigtem Löschen schützen, brauchen Sie nur die links hinten liegende Zunge herauszubringen (Pfeil in Abbildung 3). Bespielte Musi-Cassetten sind auf diese Weise gegen versehentliches Löschen geschützt. Danach ist das Drücken der Aufnahmetaste nicht mehr möglich. Sie können diese Löschsperre aufheben, indem Sie die Öffnung mit einem Klebestreifen wieder schließen.

Einsetzen und Herausnehmen der Cassetten

- Einsetzen: Öffnen Sie das gedämpfte Cassettenfach ㉙ durch Drücken der Taste ⑱. Schieben Sie nun die Cassette - volle Spule links - bis zum Anschlag ein (Abb. 4). Danach drücken Sie das Cassettenfach zu, bis es hörbar einrastet. Die LED der Stop-Taste leuchtet auf.
- Herausnehmen: Öffnen Sie das Cassettenfach ㉙ durch Drücken der Taste ⑱. Die Cassette kann nun entnommen werden.
Hinweis: Die Eject-Taste ⑱ kann auch als Stop-Taste benutzt werden.

Einstellung der Bandsorte

Mit dem 'EQ'-Schalter ⑧ und 'BIAS'-Schalter ⑨ kann der Cassetten-Recorder optimal auf die verschiedenen Bandsorten eingestellt werden. Bei Magnetband-Aufnahme und -Wiedergabe ist es notwendig, bestimmte genormte Frequenzkorrekturen vorzunehmen, die sogenannten Entzerrung.

Diese Korrekturen sind abhängig von der verwendeten Bandsorten.

Die Entzerrung wird bei der Wiedergabe durch den 'EQ'-Schalter ⑧ eingestellt, während der Aufnahme ist die Position des 'EQ'-Schalter ⑧ unwirksam. Die Zahlen neben dem 'EQ'-Schalter ⑧ finden Sie als Angabe in Mikrosekunden auf den heute gebräuchlichen Cassetten wieder. Z.B. EQ 120 bedeutet: der 'EQ'-Schalter ⑧ muß in Position 120 stehen.

Hinweis: Verwechseln Sie nicht die Angaben für die Entzerrung mit der Spieldauer der Cassette. Z.B. C-120 bedeutet: die Spieldauer der Cassette beträgt 2 x 60 Min.

Vor jeder Aufnahme muß die Vormagnetisierung und die Frequenzkorrektur bei Aufnahme mit dem 'BIAS'-Schalter ⑨ eingestellt werden. Diese Einstellung ist notwendig, um den Cassetten-Recorder an die unterschiedlichen magnetischen Eigenschaften der Bänder anzupassen. Der 'BIAS'-Schalter ist während der Wiedergabe unwirksam.

- Bei der Verwendung von 'Ferro' oder 'Super Ferro'-Cassetten, müssen die Bandsortenwahlschalter ⑧ und ⑨ in der Position '120' und 'Ferro' stehen.
 - Bei der Verwendung von 'Chromium'-Cassetten müssen die Bandsortenwahlschalter ⑧ und ⑨ in der Position '70' und 'Chromium' stehen.
 - Bei der Wiedergabe von 'Ferrochrom'-Cassetten muß der 'EQ'-Schalter ⑧ in der Position '70' stehen.
- Hinweis:* Dieser Recorder ist bei Aufnahme nicht optimal an die magnetischen Eigenschaften der 'Ferrochrom'-Cassette angepaßt. Deshalb sollten zur Aufnahme nur folgende Cassettenarten verwendet werden: 'Metal'-Cassetten, 'Chromium'-Cassetten, 'Ferro'- oder 'Super-Ferro'-Cassetten.
- Bei der Verwendung von 'Metal'-Cassetten müssen die Bandsortenwahlschalter ⑧ und ⑨ in der Position '70' und 'Metal' stehen.

Bandzählwerk mit Nullstop-Einrichtung (Memory-Stop)

Zum schnellen Auffinden und Kennzeichen bestimmter Bandstellen dient das Bandzählwerk ⑩. Es funktioniert sowohl beim Bandlauf als auch beim schnellen Vor- und Rücklauf und zählt in beiden Laufrichtungen. Am Anfang der Cassette stellen Sie das Zählwerk auf '000' durch Drücken der Nullstelltaste ⑪. Das Bandzählwerk zählt nicht in Metern, sondern in Einheiten. Beim Anlegen eines Tonarchivs können Sie die bei Beginn und Ende einer Darbietung angegebene Zahl auf dem Etikett in der Cassettenbox vermerken. Die Nullstop-Einrichtung können Sie durch Drücken der Taste ⑫ einschalten. Dadurch wird das Laufwerk in allen Funktionen, außer Aufnahme, automatisch gestoppt, wenn die Zählwerk-Stellung '000' erreicht ist. Wenn Sie den Anfang einer Aufnahme schnell wiederfinden möchten, brauchen Sie nur das Zählwerk bei Aufnahmebeginn in Stellung '000' zu bringen. Bei Ende der Aufnahme ist dann zunächst die Taste für Nullstop ⑫ und dann die Taste für Rücklauf ⑬ zu drücken. Das Band läuft nun zurück und wird bei der Zählwerkstellung '000' automatisch gestoppt.

Automatische Bandendabschaltung

Durch einen speziellen Mechanismus wird das Laufwerk bei Bandende abgeschaltet und die entsprechende Taste entriegelt. Die Endabschaltung ist bei allen Laufwerkfunktionen wirksam.

Dolby-System

Bei der Aufnahme mit dem Dolby-System werden die hohen Töne während der leisen Stellen verstärkt aufgenommen. Bei der Wiedergabe mit eingeschaltetem Dolby-System werden diese verstärkten hohen Töne wieder auf ihre normalen Werte zurückgebracht. Dies hat den Vorteil, daß auch das Bandrauschen während leiser Stellen auf ein niedrigeres Niveau zurückgebracht wird.

Mit dem Dolby-System aufgenommene Cassetten und Musi-Cassetten müssen deshalb auch mit eingeschaltetem Dolby-System abgespielt werden, da andernfalls die hohen Töne übertrieben kräftig wiedergegeben werden. Beim Abspielen von normal aufgenommenen Cassetten ist das Dolby-System auszuschalten, da sonst die hohen Töne abgeschwächt werden. Deshalb sollten die Cassetten einen Vermerk erhalten, ob sie mit oder ohne Dolby-System aufgenommen wurden. Das Dolby-System wird mit Schalter ⑬ ein- und ausgeschaltet.

Anschlüsse

Außer DIN-Anschlußbuchsen besitzt der Recorder auch Koaxial-Buchsen. Geräte, die über DIN-Buchsen verfügen, können mit dem beiliegenden Stereo-Verbindungskabel (4822 321 20207) angeschlossen werden. Zum Anschluß von Geräten und Anlagen, die mit anderen Steckern und Buchsen ausgerüstet sind, hält Ihr Händler entsprechende Adapter bereit. Fragen Sie bitte aus Sicherheitsgründen in jedem Fall Ihren Händler, wenn Sie Geräte anschließen wollen die über keine entsprechende Tonband-Buchse verfügen (z.B. Fernsehempfänger).

- Buchse ①: Ausgang für Stereo-Kopfhörer (8-600 Ohm oder Electret Kopfhörer).

- Buchse ②: Eingang für Mikrofon links bei Stereo-Aufnahmen.
- Buchse ③: Eingang für Mikrofon rechts bei Stereo-Aufnahmen oder für Mono-Aufnahmen, wenn an Buchse ② kein Mikrofon angeschlossen ist.
- Buchse ③⑥: Ausgangsbuchse - linker Kanal.
- Buchse ③⑦: Ausgangsbuchse - rechter Kanal.
- Buchse ④②: Monitorbuchse.

Die Ausgangsbuchsen können zur Wiedergabe mit dem Tonbandeingang von Rundfunkgerät, Verstärker, zweitem Recorder oder mit der Monitorbuchse des Rundfunkgerätes (Verstärker o.ä.) zur Hinterbandkontrolle verbunden werden.

- Buchse ③⑧: Eingangsbuchse - linker Kanal.
- Buchse ③⑨: Eingangsbuchse - rechter Kanal.

Die Eingangsbuchsen können zur Aufnahme vom Rundfunkgerät, Verstärker oder zweitem Recorder verwendet werden.

- Buchse ④③: Kombinierte Eingangs- und Ausgangsbuchse nach DIN für Aufnahme und Wiedergabe mit Rundfunkgerät, Verstärker, Plattenspieler-Kombination oder zweitem Recorder.

Hinweis: Das Ausgangssignal liegt nicht an der DIN-Buchse ④③ wenn über die Eingangsbuchsen ②, ③, ③⑧, ③⑨ aufgenommen wird.

- Buchse ④⑤: Anschluß für die Fernbedienung N6721. Über diese Fernbedienung können alle Laufwerksfunktionen gesteuert werden.

Mikrofonaufnahme

Für Mikrofon-Aufnahmen kann je ein Mikrofon an die Buchsen ② und ③ angeschlossen werden. Für Mono-Aufnahmen ist lediglich der Anschluß eines Mikrofons an die Buchse ③ erforderlich.

Für gute Sprachaufnahmen ist es empfehlenswert, den Abstand des Sprechers zum Mikrofon gering zu halten (ca. 30 cm). Wollen Sie Musikaufnahmen machen, sollten Sie den günstigsten Abstand durch Probeaufnahmen ermitteln. Bringen Sie das Mikrofon nicht zu dicht an den Recorder heran, damit die Aufnahme von Störgeräuschen vermieden wird.

Allgemeines zur Aufnahme

- Überspielungen urheberrechtlich geschützter Werke sind zulässig, soweit sie ausschließlich für die private Nutzung bestimmt sind.

- Die Qualität einer Tonbandaufnahme wird entscheidend von der Aufnahmelautstärke, der Aussteuerung des Magnetbandes beeinflusst. Ist die Aussteuerung zu gering, wird bei der Wiedergabe ein verstärktes Bandrauschen hörbar. Ist die Aufnahmelautstärke dagegen zu hoch, machen sich bei der Wiedergabe störende Verzerrungen bemerkbar.

Der richtige Aussteuerungswert kann schon vor Beginn der Aufnahme eingestellt werden, doch sollten Sie die Aussteuerung auch während der Aufnahme überprüfen und Abweichungen vorsichtig ausgleichen.

- Der Aufnahmepegel wird mit den Stellern ②⑤, ②⑥ und ②⑦ eingestellt. Die Steller ②⑤ sind den Eingängen ③⑧, ③⑨ und ④③ zugeordnet, die Steller ②⑥ den Mikrofoneingängen ② und ③. Steller ②⑦ dient zum Einstellen der Summenlautstärke des mit den Stellern ②⑤ und ②⑥ voreingestellten Signalgemischs.

- Bei Aufnahmen mit dem eingebauten Mischpult empfiehlt es sich, zunächst den Summensteller ②⑦ ungefähr in Mittenstellung zu bringen. Dann ist das Mischungsverhältnis zwischen Mikrofon-signalen und dem Signal der anderen Quelle (Rundfunk, Platte oder zweites Tonbandgerät) mit den Stellern ②⑤ und ②⑥ einzustellen. Ist das Mischungsverhältnis richtig gewählt, kann die absolute Aufnahmelautstärke nun mit dem Summensteller ②⑦ exakt eingestellt werden.

Hinweis: Das richtige Mischungsverhältnis können Sie mit einem Kopfhörer oder einem an die Monitor-Buchse ④② angeschlossenen Verstärker überprüfen. Siehe hierzu auch den Absatz 'Mithören bei Aufnahme'.

- Bei Mikrofonaufnahmen sind die Steller ②⑤ in Position 'min' zu bringen und die Steller ②⑥ in Stellung 'max'. Die Aussteuerung erfolgt mit dem Steller ②⑦.

- Bei Aufnahmen über die Eingangsbuchsen ③⑧, ③⑨ und ④③ sind die Steller ②⑥ in Position 'min' zu bringen und die Steller ②⑤ in Position 'max'. Die Aussteuerung erfolgt mit dem Steller ②⑦.

- Bei einer Neuaufnahme wird die frühere Aufnahme automatisch gelöscht.
- Singsgemäß können Sie auch ein Band löschen ohne eine neue Aufnahme zu machen, indem Sie die Aussteuerungsregler (25), (26) und (27) auf '0' stellen.
- Zur Vermeidung von Pfeifgeräuschen bei der Aufnahme von Stereo-Rundfunksendungen ist der Recorder mit einem Filter zur Pilottonunterdrückung ausgerüstet. Dieses Filter kann mit MPX-Schalter (5) eingeschaltet werden.
- Außer zur Pilottonunterdrückung bei UKW dient Schalter (5) als Rundfunk-Interferenz-Filter (RIF). Bei Aufnahmen von Mittel- und Langwellensendern kann die Löschfrequenz mit der Senderfrequenz Interferenzen bilden. Diese sind als störender Pfeifton bei der Aufnahme zu hören. Der RIF-Schalter (5) ist in beiden Positionen wirksam. Ist ein Pfeifton während einer Aufnahme von MW oder LW zu hören, so muß der RIF-Schalter (5) in die andere Position gestellt werden.

Mithören bei Aufnahme

Zur Kontrolle können Sie bei Aufnahme mithören. Dies kann entweder über einen an den Linien-Ausgang (36) und (37) oder Monitor-Ausgang (42) angeschlossenen Verstärker oder über einen am Ausgang (1) angeschlossenen Kopfhörer erfolgen. Die Lautstärke kann mit den Reglern (20) eingestellt werden. Bei Mikrofon-Aufnahme und Mithören im selben Raum benutzen Sie bitte einen Kopfhörer. Das von dem Lautsprecher kommende Signal könnte sonst zum Mikrofon gelangen und das sogenannte Rückkopplungspfeifen verursachen.

- Mit dem Monitor-Schalter (4) können Sie wählen zwischen Vorbandkontrolle ('SOURCE') oder Hinterbandkontrolle ('TAPE').

In der Stellung 'SOURCE' hören Sie das Signal bevor es aufgenommen wird.

Das Signal der angeschlossenen Quellen können Sie deshalb auch bei Bandstillstand (Aufnahme/Pause) hören.

In der Stellung 'TAPE' erfolgt Hinterbandkontrolle. Das Signal wird nun über den Aufnahmekopf auf das Band aufgenommen und unmittelbar mit dem hinter dem Aufnahmekopf angeordneten Wiedergabekopf wiedergegeben. Sie hören die Aufnahme so, wie sie auf dem Band ist. Je nachdem welche Bandsorte verwendet wird, kann die Anzeige der Instrumente in Stellung 'TAPE' von der in Stellung 'SOURCE' differieren.

Hinweis: Bei stehendem Band (Aufnahme/Pause) und Hinterbandkontrolle gibt der Wiedergabekopf kein Signal ab und Sie können nichts hören, und die beiden Anzeigeinstrumente (21) und (22) zeigen nichts an.

Aufnahme

- Verbinden Sie das Gerät, von dem Sie aufnehmen wollen, mit den entsprechenden Buchsen.
- Legen Sie eine Cassette ein.
- Stellen Sie die entsprechenden Bandsortenschalter (8) und (9) in die richtige Position.
- Schalten Sie nun - falls gewünscht - das Dolby-System ein.
- Stellen Sie den Monitor-Schalter (4) in Stellung 'SOURCE'.
- Drücken Sie Aufnahmetaste (13). Die entsprechende Anzeige wird aufleuchten.
- Lassen Sie nun das Gerät, von dem Sie aufnehmen wollen, einige Zeit spielen bzw. sprechen oder singen Sie kurz in das Mikrofon und stellen Sie die Aussteuerungssteller (25), (26) und (27) so ein, daß während der lautesten Passage die Leuchtbalken der Aussteuerungsanzeigen (21) und (22) bis 0 dB auf der Skala aufleuchten.
- Ist die Spitzenwert Speichertaste (23) gedrückt, zeigen die Aussteuerungsanzeigen (21) und (22) außer den augenblicklichen Aufnahmepegeln noch ständig den max. Spitzenwert, der über 0 dB lag, an.
- Drücken Sie die Löschtaste für den Spitzenwertspeicher (24), wird der angezeigte Spitzenwert gelöscht. Erreicht der Aufnahmepegel wieder einen Wert, der über 0 dB liegt, so wird dieser Wert ständig angezeigt.
- Zeigen die Aussteuerungsanzeigen über eine längere Zeit

mehr als +3 dB an, muß der Aufnahmepegel abgesenkt werden.

- Ist die Spitzenwert Speichertaste (23) nicht gedrückt, zeigen die Aussteuerungsanzeigen (21) und (22) nur den augenblicklichen Aufnahmepegel an.

- Die Helligkeit der Aussteuerungsanzeigen kann mit dem Helligkeitssteller (7) eingestellt werden.

- Unterschiede zwischen den Lautstärken beider Kanäle können Sie dadurch ausgleichen, daß Sie coaxialen Aussteuerungssteller (25) und (26) in unterschiedliche Positionen bringen.

Achtung: Berücksichtigen Sie bitte, daß Stereo-Programme von Schallplatten, vom Rundfunk oder dergleichen aus zwei Signalen bestehen, die nicht immer gleich laut sind und deshalb auch unterschiedliche Ausschläge auf den Anzeigeinstrumenten verursachen.

- Starten Sie nun die Aufnahme durch Drücken der Start-Taste (15).

- Überprüfen Sie die Aufnahme von Zeit zu Zeit und gleichen sie Aussteuerungsabweichungen vorsichtig aus.

- Für kurze Unterbrechungen können Sie die Pausen-Taste (12) betätigen.

Wollen Sie die Aufnahme fortsetzen, drücken Sie wieder die Start-Taste (15).

- Nach Beendigung der Aufnahme Stop-Taste (17) drücken.

Einstellbare Ausgangsspannungen

Zur Anpassung an die Lautstärke anderer zu Ihrer Musikanlage gehörender Geräte, sind die Ausgangsspannungen dieses Recorders einstellbar.

Mit den Reglern (40) - linker Kanal - und (41) - rechter Kanal - können Sie die Ausgangsspannung so einstellen, daß sich beim Umschalten keine Lautstärkeunterschiede zu anderen Quellen ergeben.

Anmerkung: Die Einstellung erfolgt kanalweise gleichzeitig für die Ausgangsspannung der Buchsen (36), (37), (42) und (43).

Wiedergabe

Sie können die gemachten Aufnahmen über einen Kopfhörer oder über einen Verstärker abhören:

- Verbinden Sie den Kopfhörer bzw. einen Verstärker (oder ein Rundfunkgerät, Tonbandgerät oder Plattenspieler mit eingebautem Verstärker) mit der entsprechenden Anschlußbuchse (siehe Anschlüsse).

- Verstärker in Position 'Recorder-Wiedergabe' bringen.

- Bespielte Cassette einlegen.

- Bandsortenschalter (8) betätigen.

- Wenn nötig, das Dolby-System einschalten.

- Nun die Taste für Bandlauf/Wiedergabe (15) drücken.

- Lautstärke, Balance und Klang am Verstärker einstellen; bei Wiedergabe über den Kopfhörerverstärker Lautstärke mit den Stellern (20) einstellen.

- Für kurze Unterbrechungen drücken Sie die Pausen-Taste (12). Möchten Sie wieder auf Bandlauf schalten, brauchen Sie nur die Start-Taste (15) zu drücken.

Hinweis: Bei Wiedergabe zeigen die Balken der Aussteuerungsinstrumente (21) und (22) in gleicher Weise an, wie bei der Aufnahme. Abhängig von der verwendeten Bandsorte kann zwischen der Anzeige bei Aufnahme und der bei Wiedergabe ein Unterschied bestehen. Dies bleibt ohne Einfluß auf die Klangqualität.

Siehe auch Mithören bei Aufnahme.

Schnelles Umspulen, Cue und Review

Alle Bandlauffunktionen können Sie mit Kurzhubtasten einschalten. Dadurch werden elektrische Kontakte betätigt, über die Relais geschaltet werden. Logische Schaltungen sorgen dafür, daß Sie von einer Bandlauffunktion in jede andere umschalten können, ohne zuvor die Stop-Taste drücken zu müssen. Bedienungsfehler werden damit ausgeschlossen und das Band optimal geschont. Die Umspulfunktionen können auf zwei verschiedene Arten eingeschaltet werden.

- Befindet sich das Gerät in der Stop-Position (LED (17) leuchtet auf), drücken Sie die Rückspul-Taste (14) oder die Vorspultaste (16). Dabei leuchten die entsprechenden LED's (14) oder (16) auf. Möch-

ten Sie das Vor- oder Rückspulen beenden, drücken Sie die Stop-Taste (17).

● Bei Ende einer Aufnahme: Drücken Sie Taste (14) oder (16) bis die gewünschte Bandstelle mit Hilfe des Zählwerks (30) gefunden ist. Lassen Sie die Taste nun los, erfolgt sofort die Wiedergabe, weil die Aufnahme-Taste (13) durch Betätigung der Taste (14) oder (16) ausgelöst wurde.

● Bei Wiedergabe: Drücken Sie Taste (14) oder (16) bis die gewünschte Bandstelle erreicht ist. Nach Loslassen der Taste setzt der Recorder an dieser Stelle die Wiedergabe automatisch fort.

Nachträgliches Aus- und Einblenden, Post-fading

Mit diesem Recorder ist es möglich, bei Wiedergabe störenden Applaus oder unerwünschte Kommentare allmählich auszublenden (Löschen) und danach den Ton allmählich wieder einzublenden. Denken Sie aber daran, daß dieses Löschen unwiderruflich ist und daß bei falschem oder ungenauem Gebrauch des Reglers Ihre Aufnahme verdorben ist. Gehen Sie deshalb stets vorsichtig vor und üben Sie den Gebrauch dieser Einrichtung zunächst mit einer Aufnahme die Sie ohnehin wieder löschen wollten. Mit dem Regler (28) können sie die Zeit des Ein- bzw. Ausblendevorganges einstellen. Die maximale Ein- bzw. Ausblendzeit beträgt 4 sec (s. Abb. 5) die kürzeste 0,5 sec (s. Abb. 6).

● Spielen Sie die betreffende Passage ab und merken Sie sich den Start und die Dauer des Aufnahmeteils, den Sie herauslösen wollen.

● Spulen Sie das Band zurück bis vor die zu löschende Passage und drücken Sie die Bandlauf-/Wiedergabe-Taste (15).

● Drücken Sie den Entriegelungsknopf (10) nach links und halten Sie ihn in dieser Position fest. Ist die unerwünschte Aufnahmepassage erreicht, Post-Fading-Schalter (11) mit der freien Hand herunterdrücken. (Sie können nun den Entriegelungsknopf (10) loslassen). Der Ton verschwindet nun allmählich. Lassen Sie den Schalter (11) los, so kehrt der Ton langsam zurück. Beachten Sie, daß der Ton erst nach der mit Regler (28) eingestellten Zeit vollständig zurückkehrt.

Automatic - Repeat

Der Recorder bietet Ihnen die Möglichkeit das Programm einer Cassette so oft zu wiederholen, wie Sie es wünschen. Haben Sie die Automatic-Repeat-Taste (33) gedrückt, schaltet der Recorder am Ende des Bandes automatisch aus den Bandlauffunktionen Wiedergabe und Aufnahme um auf schnelles Rückspulen. Nachdem der Anfang des Bandes erreicht ist, schaltet der Recorder automatisch auf Wiedergabe. Das Programm einer Cassette wird so lange wiederholt, bis Sie die Stop-Taste (17) oder die Eject-Taste (18) drücken.

Ist zusätzlich zur Automatic-Repeat-Taste (33) die Memory-Taste (32) gedrückt, so läuft die Cassette nur bis zum Zählwerkstand '000' und stoppt.

Wartung

Die Tonqualität Ihres Recorders kann durch Verschmutzung der Tonköpfe beeinträchtigt werden. Es empfiehlt sich deshalb, die Köpfe nach jeweils ca. 50 Betriebsstunden zu reinigen.

Legen Sie hierzu eine Reinigungscassette 811/CCT ein und drücken Sie die Bandlauf-/Wiedergabetaste (15). Nach ca. 30 sec. ist der Reinigungsvorgang beendet. Betätigen Sie nun die Stop-Taste (17).

Weiterhin empfiehlt es sich, das Gerät einmal im Jahr oder nach jeweils 500 Betriebsstunden durch Ihren Händler untersuchen zu lassen. Der Antrieb darf nicht geölt werden.

Die Tonköpfe können auch mit einem weichen Lappen oder Wattestäbchen und Spiritus, Alkohol oder anderen Flüssigkeiten, die zur Reinigung von Magnetköpfen bestimmt sind, gereinigt werden. Die Reinigung wird in folgender Weise vorgenommen:

● Achten Sie darauf, daß der Recorder nicht an das Netz angeschlossen ist.

● Eject-Taste (18) drücken.

● Feuchten Sie das Tuch oder das Wattestäbchen mit den genannten Flüssigkeiten an.

● Reinigen Sie nun die Kopfspiegel der Köpfe (A), (B) und (C)

(s. Abb. 7).

● Anschließend müssen die Kopfspiegel mit einem wasserbefeuchteten Tuch oder Wattestäbchen abgewischt werden und anschließend abgetrocknet werden.

Achtung: Die Tonwelle (Capstan) ist mit einer speziellen Schutzschicht überzogen. Deshalb darf die Tonwelle (Capstan) und die Gummiandruckrolle *nicht* mit Alkohol oder Spiritus gereinigt werden. (X, s. Abb. 7). Falls es erforderlich ist, kann die Tonwelle (D) (s. Abb. 8) mit *trockenem* Filterpapier, wie es für Kaffeefilter benötigt wird, gereinigt werden.

● Benutzen Sie auf gar keinen Fall andere als hier genannte Reinigungsmittel und vermeiden Sie es, die Tonköpfe und die Tonwelle (Capstan) mit scharfkantigen und metallischen Gegenständen zu berühren.

● Achten Sie darauf, daß alle Teile getrocknet sind bevor Sie den Recorder wieder an das Netz anschließen.

● Die Abdeckplatte des Cassettenfachs kann mit einem weichen Lappen gereinigt werden (s. Abb. 9 und 10).

Technische Daten

(Änderungen vorbehalten)

● Umschaltbar für Netzspannungen 110, 127, 220 und 240 V.

● Netzfrequenz: 50-60 Hz ohne Umschaltung.

● Leistungsaufnahme: ca 20 W.

● Frequenzgang:

Metal-Cassette: DIN 45 500: 20-20.000 Hz;

Chromium-Cassette: DIN 45 500: 20-20.000 Hz;

Ferro-Cassette: DIN 45 511: 20-20.000 Hz.

● Mit Metal-Band verbessern sich nachfolgende Daten gegenüber dem Chrom-Referenz-Band C 401 R:

- Max. Ausgangsspannung bei 315 Hz: + 3 dB;

- Sättigungspegel bei 10 kHz: + 7dB;

- Sättigungspegel bei 16 kHz: + 10 dB.

● Geräuschspannungsabstand, ohne Dolby-System:

- Metal-Cassetten: > 57 dB (DIN);

- Chromium-Cassetten: > 56 dB (DIN);

- Ferro-Cassetten: > 55 dB (DIN).

● Mit Metal-Band verbessert sich der Signal-Rausch-Abstand gegenüber dem Chrom-Referenz-Band C 401 R in folgenden Bereichen:

- bei 315 Hz um + 1 dB;

- bei 10 kHz um + 5 dB;

- bei 16 kHz um + 8 dB.

● Gleichlaufschwankungen: ≤ 0,1% (DIN).

● Umspulzeit für Cassette C-60: ≤ 85 s.

● Verbesserung des Geräuschspannungsabstandes mit Dolby-System > 8 dB (Dolby-Rauschunterdrückungsschaltung hergestellt unter Lizenz der Dolby-Laboratories).

● Abmessungen:

- N5756 und N5758 (B × H × T) = 482 × 150 × 300 mm;

● Buchse (1) Kopfhörer: Impedanz 8-600 ohm oder für Electret-Kopfhörer.

● Buchse (2) und (3) Eingangsempfindlichkeit für Mikrofone: 0,4 mV/47 kΩ.

● Ausgangsbuchsen (36) und (37): 0-1 V einstellbar, Belastungsimpedanz > 50 kΩ.

● Eingangsbuchsen (38) und (39): Empfindlichkeit 60 mV/300 kΩ.

● Monitorbuchse (42): 0-1 V einstellbar, Belastungsimpedanz > 50 kΩ (Stifte 3 und 5).

● Buchse (43) Eingangsempfindlichkeit für Tuner, Plattenspieler, Tonbandgerät: 0,4 mV/2 kΩ (Stifte 1 und 4), oder 200 mV/1 MΩ (Stifte 3 und 5);

Ausgangsspannung: 0-1 V einstellbar, Belastungsimpedanz > 50 kΩ (Stifte 3 und 5; kein Ausgangssignal bei Aufnahme).

Erhältliches Zubehör

(Änderungen vorbehalten)

Möglicherweise stehen nicht alle genannten Zubehör-Artikel in jedem Land zur Verfügung.

● C-60 und C-90, Metal-Compact-Cassetten mit einer Spieldauer von 2 × 30 bzw. 2 × 45 min.

● C-60 und C-90, Chromium-Compact-Cassetten mit einer

Spieldauer von 2 × 30 bzw. 2 × 45 min.

- C-60 und C-90, Super-Ferro-Compact-Cassetten mit einer Spieldauer von 2 × 30 bzw. 2 × 45 min.
- C-60, C-90 und C-120, Ferro-Compact-Cassetten mit einer Spieldauer von 2 × 30, 2 × 45 bzw. 2 × 60 min.
- 811/CCT, Reinigungscassette, zum problemlosen Reinigen der Magnetköpfe.

Mikrofone

- N8310/02, HiFi-Electret-Mikrofon, Kugelcharakteristik, mit Klinkestecker, abnehmbarem Tischstativ, Windschutz, Adapter für Bodenstativ mit 3/8" Whitworth-Gewinde und Schutzetui. Empfindlichkeit 3 mV/Pa, Frequenzbereich 20-20.000 Hz (−6 dB), Impedanz 800 Ω.
- N8501/02, HiFi-Electret-Mikrofon, Nierencharakteristik, mit Klinkestecker und abnehmbarem Tischstativ, Windschutz, Adapter für Bodenstativ mit 3/8" Whitworth-Gewinde und Schutzetui. Empfindlichkeit 3,5 mV/Pa. Frequenzbereich 50-18.000 Hz (−6 dB), Impedanz 1.200 Ω.
- N8404/02, HiFi-Stereo-Mikrofon, bestehend aus zwei HiFi-Electret-Mikrofonen mit Kugelcharakteristik, ausgestattet mit je einem Klinkestecker und abnehmbarem Tischstativ und gemeinsamem Schutzetui. Empfindlichkeit 2,5 mV/Pa, Frequenzbereich 50-15.000 Hz (−6 dB), Impedanz pro Kanal 800 Ω.

Kopfhörer

- N6330/02, HiFi-Stereo-Kopfhörer mit Stereo-Klinkestecker mit 2 aktiven und 12 passiven Membranen für eine exzellente Wiedergabe des gesamten Frequenzbereichs von 16-20.000 Hz. Impedanz 2 × 600 Ω, Masse ca. 400 g.
- N6325/02, HiFi-Stereo-Electret-Kopfhörer mit Stereo-Klinkestecker, Frequenzbereich 20-22.000 Hz. Masse 230 g.

Weiteres Zubehör

- N6721 Fernbedienung für alle Laufwerksfunktionen.

Verbindungs-, Verlängerungs- und Adapterkabel

Mikrofonkabel

- 4822 321 20364, Mono-Verlängerungskabel, Länge 5 m mit 6,3 mm Mono-Klinkebuchse und 6,3 mm Mono-Klinkestecker.
- 4822 321 20367, Adapterkabel, Länge 0,15 m, für den Anschluß von einem Mikrofon mit 3 pol. Mono-DIN-Stecker. Mit 5 pol. Mono-DIN-Kupplung und 6,3 mm Mono-Klinkestecker.
- 4822 321 20368, Adapterkabel, Länge 0,15 m für den Anschluß von einem Stereo-Mikrofon mit 5 pol. Stereo-DIN-Stecker. Mit einer 5 pol. Stereo-DIN-Kupplung und zwei 6,3 mm Mono-Klinkesteckern.

Kopfhörerkabel

- 4822 321 20316, Stereo-Verlängerungskabel, Länge 5 m. Mit 6,3 mm Stereo-Klinkebuchse und 6,3 mm Stereo-Klinkestecker.
- 4822 321 20291, Adapterkabel, Länge 0,15 m für den Anschluß von Kopfhörern mit Stereo-DIN-Würfelstecker. Mit Stereo-DIN-Würfelkupplung und 6,3 mm Stereo-Klinkestecker.

Kabel mit Koaxial-Steckern

- Verbindungskabel:
4822 321 20381, Länge 0,50 m;
4822 321 20382, Länge 2,50 m;
Mit vier Koaxial-Steckern an beiden Enden.
- 4822 321 20383, Verlängerungskabel, Länge 2,50 m.
Mit vier Koaxial-Kupplungen und vier Koaxial-Steckern.
- 4822 321 20308, Verbindungskabel, Länge 2,50 m.
Mit zwei Koaxial-Steckern an beiden Enden.
- 4822 321 20307, Verlängerungskabel, Länge 2,50 m.
Mit zwei Koaxial-Kupplungen und zwei Koaxial-Steckern.

Stereo-DIN-Kabel

- Verbindungskabel:
4822 321 20207, Länge 1,20 m (= EL 3768/14, mitgeliefert);

4822 321 20295, Länge 2,50 m.

Mit 5 pol. Stereo-DIN-Stecker an beiden Enden.

- Verlängerungskabel:

4822 321 20294, Länge 2,50 m;

4822 321 20336, Länge 5 m.

Mit 5 pol. Stereo-DIN-Kupplung und 5 pol. Stereo-DIN-Stecker.

- 4822 321 20193, Adapterkabel, Länge 0,15 m für den gleichzeitigen Anschluß von zwei Geräten an eine DIN-Buchse.

Mit zwei 5 pol. Stereo-DIN-Kupplungen und einem 5 pol. Stereo-DIN-Stecker.

Koaxial - Stereo-DIN-Kabel

- Verbindungskabel:

4822 321 20189, Länge 1,20 m;

4822 321 20198, Länge 1,20 m, mit Dämpfungswiderständen (1 MΩ) an den Stiften 1 und 4.

Mit vier Koaxial-Steckern und einem 5 pol. Stereo-DIN-Stecker.

Inleiding

Deze recorder is geschikt voor het gebruik van ferro-, chromium- en metalcassettes en is voorzien van het Dolby* NR (Noise Reduction) ruisonderdrukkingssysteem.

* Handelsmerk van Dolby Laboratories.

Het mechanisme wordt electromagnetisch bediend ('solenoid control') via tiptoetsen.

De aandrijving van het mechanisme geschiedt met twee motoren, waarvan één tachogeregelde motor, welke rechtstreeks de toon- as aandrijft, zonder tussenkomst van snaren of tussenwielen ('direct drive').

In plaats van de gebruikelijke twee koppen, heeft deze recorder drie koppen (zie fig. 7: A, B en C). De aparte koppen voor opnemen en weergeven zijn in één huis ondergebracht. Dankzij deze gescheiden koppen kan de band reeds tijdens de opname worden weergegeven ('tape monitoring') en kan, indien nodig, het opneemniveau tijdig worden gecorrigeerd.

De 'automatic repeat'-schakeling maakt het mogelijk een cassette, indien gewenst, automatisch verscheidene keren achter elkaar af te spelen.

Aansluitingen en bedieningsorganen

Fig. 1 en 2

- ① aansluitbus voor stereo hoofdtelefoon
- ② aansluitbus voor microfoon - linker kanaal
- ③ aansluitbus voor microfoon - rechter kanaal
- ④ monitorschakelaar
- ⑤ RIF- en MPX-filterschakelaar
- ⑥ aan/uit schakelaar voor Dolby systeem
- ⑦ dimmer voor indicatoren ⑳ en ㉑
- ⑧ schakelaar voor bandsoort 'eq'
- ⑨ schakelaar voor bandsoort 'bias'
- ⑩ ontgrendelknop voor post-fading schakelaar
- ⑪ post-fading schakelaar
- ⑫ pauzetoets met indicator
- ⑬ opneemtoets met indicator 'rec'
- ⑭ toets voor snel terugspoelen en 'review' met indicator 'rew'
- ⑮ starttoets met indicator 'play'
- ⑯ toets voor snel vooruitspoelen en 'cue' met indicator 'ff'
- ⑰ stoptoets met indicator
- ⑱ ontgrendeltoets voor cassettehouder
- ⑲ netschakelaar
- ⑳ geluidssterkteregelaars voor hoofdtelefoon
- ㉑ opneemsterkte-indicator - linker kanaal
- ㉒ opneemsterkte-indicator - rechter kanaal
- ㉓ toets voor piekindicatie
- ㉔ terugsteltoets van piekindicatie
- ㉕ opneemsterkteregelaars voor lijningangen
- ㉖ opneemsterkteregelaars voor microfooningangen
- ㉗ hoofdregelaar voor opneemsterkte 'master'
- ㉘ snelheidsregelaar voor post-fading overgangen
- ㉙ cassettehouder
- ㉚ teller
- ㉛ nulstelknop voor teller
- ㉜ aan/uit schakelaar voor nulstop
- ㉝ aan/uit schakelaar voor automatisch herhalen
- ㉞ netspanningskiezer
- ㉟ aansluitbus voor afstandsbediening
- ㊱ lijnuitgang - linker kanaal
- ㊲ lijnuitgang - rechter kanaal
- ㊳ lijningang - linker kanaal
- ㊴ lijningang - rechter kanaal
- ㊵ uitgangsterkteregelaar - linker kanaal
- ㊶ uitgangsterkteregelaar - rechter kanaal
- ㊷ monitor uitgang (DIN)
- ㊸ lijn-in-/uitgang (DIN)

Het typeplaatje bevindt zich aan de onderzijde van de recorder.

N.B.: Zet het apparaat en cassettes nooit langdurig in de volle zon

of op andere plaatsen waar hoge temperaturen kunnen voorkomen zoals bij verwarmingsapparatuur.

Aansluiten op het lichtnet

Controleer, voordat u de recorder op het lichtnet aansluit, of spanningskiezer ⑳ op de plaatselijke netspanning is ingesteld. Is dit niet het geval, verdraai dan de spanningskiezer zodanig dat de instelling overeenkomt met uw netspanning. Sluit dan de recorder aan op het lichtnet.

In- en uitschakelen

- Inschakelen: Druk netschakelaar ⑲ in. De indicatoren ㉑ en ㉒ en de cassettehouder ㉙ worden nu verlicht.
- Uitschakelen: Druk netschakelaar ⑲ nogmaals in. De verlichting dooft.

Compact Cassettes

- U kunt twee kanten van een compact cassette gebruiken voor het maken van stereo of mono opnamen. De cassette kan op elk gewenst moment worden omgedraaid of door een andere cassette worden vervangen.
- De band in de cassette is aan beide einden met niet-magnetische aanloopband vastgezet. Daarom moet u, als de rechter spoelkern helemaal leeg is, na het starten van de band ongeveer zeven seconden wachten voor u met een opname begint.
- U kunt voorkomen dat een opname per ongeluk wordt gewist door na de opname het nokje links boven in de rug van de cassette uit te breken (fig. 3). Wordt de cassette nu opnieuw gebruikt dan kan op de betreffende kant niet meer worden opgenomen.
- U kunt deze beveiliging weer opheffen met een stukje plakband.
- Musicassettes zijn cassettes waarop reeds een muziekprogramma is opgenomen. Zij zijn beveiligd tegen wissen.
- Berg uw cassettes na gebruik op in het bijbehorende doosje. Bewaar de cassettes bij kamertemperatuur, zet ze niet in de zon of te dicht bij magneten en transformatoren van bijv. recorders, radio's, T.V.'s en luidsprekerboxen.

Inzetten en uitnemen van de cassette

- Inzetten: Druk ontgrendeltoets ⑱ in; de gedempte cassettehouder ㉙ gaat open. Schuif de cassette met de volle spoel links in de cassettehouder (fig. 4). Druk de cassettehouder dicht. Stop-indicator ⑰ brandt nu.
 - Uitmaken: Druk ontgrendeltoets ⑱ in; cassettehouder ㉙ gaat open en de cassette kan worden uitgenomen.
- N.B.: Ontgrendeltoets ⑱ kan ook als stoptoets worden gebruikt.

Bandsoorten

De recorder kan met 'Eq'-schakelaar ⑧ en 'Bias'-schakelaar ⑨ worden ingesteld voor het gebruik van verschillende bandsoorten. Bij het opnemen en weergeven is een bepaalde frequentiecorrectie nodig. De frequentiecorrectie bij weergave is in te stellen met 'Eq'-schakelaar ⑧. Tijdens opname is de stand van deze schakelaar niet van belang.

De getallen die bij 'Eq'-schakelaar ⑧ staan aangegeven, zijn ook op moderne cassettes vermeld in microseconden. Bijv.: EQ-120 μ s. *Opmerking:* Deze getallen moet u niet verwarren met de speelduur van de cassette, bijv.: C-120 betekent 2 x 60 min. speelduur.

Vóór u gaat opnemen stelt u met 'Bias'-schakelaar ⑨ de frequentiecorrectie bij opname en de voormagnetisatie in. Deze voormagnetisatie- of 'bias'-instelling is nodig omdat de verschillende bandsoorten ook verschillende magnetische eigenschappen hebben. Tijdens weergeven is de stand van 'Bias'-schakelaar ⑨ niet van belang.

- Zet bij gebruik van 'Ferro' of 'Super Ferro' cassettes de schakelaars ⑧ en ⑨ in de bovenste stand.
- Zet bij gebruik van 'Chromium' cassettes de schakelaars ⑧ en ⑨ in de middelste stand.
- 'Ferro-Chromium' cassettes kunt u weergeven met schakelaar ⑧ in de middelste of onderste stand.

N.B.: Bij opname kunt u met 'Ferro-Chromium' cassettes op deze recorder geen optimaal resultaat bereiken. Wij adviseren u daar-

om voor uw opnamen uitsluitend gebruik te maken van 'Metal' cassettes, 'Chromium' cassettes, 'Ferro' of 'Super Ferro' cassettes.

Zet bij gebruik van 'Metal' cassettes de schakelaars ⑧ en ⑨ in de onderste stand.

Telwerk met nulstop

Maak er een gewoonte van direct na het inzetten van een cassette de teller ⑩ op '000' te zetten door nulstelknop ⑪ in te drukken. U kunt dan een inhoudsopgave maken van de opgenomen programma's. Later kunt u dan een opname gemakkelijk terugvinden.

N.B.: Het telwerk geeft geen aanwijzing omtrent de speelduur van de cassette. Door het indrukken van 'memory stop'-schakelaar ⑫ schakelt u de nulstop in. Bij ingeschakelde nulstop zal de band automatisch stoppen als de teller de stand '000' passeert. De nulstop werkt tijdens weergeven, snel vooruitspoelen en terugspoelen.

Wanneer u het telwerk bij het begin van een opname op '000' zet, kunt u later door eerst schakelaar ⑬ en daarna terugspoeltoets ⑭ in te drukken de band automatisch laten stoppen bij het begin van de opname.

Automatische stop

Ter vergroting van het bedieningsgemak stopt de recorder automatisch als het eind van de band in de cassette is bereikt en als de netspanning uitvalt of wordt uitgeschakeld. De automatische stop werkt op alle functies: opnemen, weergeven en snel vooruit- en terugspoelen.

Dolby-systeem

Het Dolby-systeem werkt zowel bij opname als bij weergave. Bij het opnemen volgens het Dolby-systeem worden tijdens zachte passages de hoge tonen versterkt opgenomen. Bij weergeven met ingeschakeld Dolby-systeem worden deze versterkte hoge tonen weer teruggebracht tot hun normale niveau. Ook de aanwezige bandruis wordt dan tijdens zachte passages tot een lager niveau teruggebracht.

Volgens het Dolby-systeem opgenomen cassettes en musicassettes moeten dus met ingeschakeld Dolby-systeem worden weergegeven, anders zullen de hoge tonen verhoudingsgewijs te hard worden weergegeven.

Bij het weergeven van normaal opgenomen cassettes moet het Dolby-systeem echter uitgeschakeld zijn, anders zullen de hoge tonen verzwakt worden weergegeven. Maak daarom een aantekening op uw cassettes als ze met ingeschakeld Dolby-systeem zijn opgenomen.

Het Dolby-systeem wordt in- en uitgeschakeld met schakelaar ⑥.

Aansluiten

Naast DIN-aansluitbussen, is de recorder voorzien van coaxiale aansluitbussen. Apparaten met een DIN-aansluitbus kunnen worden aangesloten via de bijgeleverde verbindingkabel 4822 321 20207 (EL 3768/14). Voor het aansluiten van apparaten en toebehoren met andere dan DIN-aansluitingen zijn bij uw handelaar aanpassingssnoeren en tussenstekers verkrijgbaar. Voor het aansluiten van apparaten zonder recorderaansluiting, bijv. TV's, is het om veiligheidsredenen noodzakelijk uw handelaar te raadplegen.

- Bus ①: uitgang voor stereo hoofdtelefoon (8-600 Ω of electret hoofdtelefoon).
- Bus ②: ingang voor de microfoon voor het linker kanaal bij stereo opnamen.
- Bus ③: ingang voor de microfoon voor het rechter kanaal bij stereo opnamen of voor mono opnamen (op bus ② mag dan geen microfoon aangesloten zijn).
- Bus ④: lijnuitgang, linker kanaal.
- Bus ⑤: lijnuitgang, rechter kanaal.
- Bus ⑥: monitor uitgang.

U kunt weergeven en meeluisteren tijdens opnemen via de bussen ④ en ⑤ of ⑥ door deze te verbinden met de recorderaansluiting van een radio, versterker, electrogrammfoon of tweede recorder.

● Bus ⑧: lijningang, linker kanaal.

● Bus ⑨: lijningang, rechter kanaal.

Via de lijningangen kunt u opnemen van een radio, versterker, electrogrammfoon of tweede recorder.

● Bus ④: gecombineerde DIN in-/uitgang voor opnemen en weergeven via de recorderaansluiting van een radio, versterker, electrogrammfoon of tweede recorder.

N.B.: Tijdens opname via de bussen ② en ③ of ④ en ⑤ geeft bus ④ geen signaal af.

● Bus ⑤: aansluitbus voor afstandsbediening N6721, voor het op afstand bedienen van het bandtransport, overeenkomstig de toetsen ⑫ t/m ⑰.

Gebruik van microfoons

Voor microfoonopnamen in stereo kunt u twee microfoons op de bussen ② en ③ aansluiten. Voor mono kan, indien gewenst, worden volstaan met het aansluiten van één microfoon op bus ③. Bij stereo opnamen moet u de microfoons zó plaatsen, dat de microfoon voor het linker kanaal naar het linker gedeelte, en die voor het rechter kanaal naar het rechter gedeelte van de geluidsbron is gericht.

Inleiding bij opnemen

● Het kopiëren van grammfoonplaten en het opnemen van radioprogramma's is slechts geoorloofd als geen inbreuk wordt gemaakt op auteursrechten of andere rechten van derden.

● De sterkte waarmee het geluid op de band wordt vastgelegd, is bepalend voor de geluidskwaliteit bij weergeven. Is dit 'opneemniveau' te laag, dan is bij het weergeven te veel ruis hoorbaar; is het te hoog, dan klinkt de weergave vervormd. Het opneemniveau kan voor het begin van de opname worden ingesteld; is dit door omstandigheden onmogelijk, dan kan het ook tijdens het opnemen gebeuren.

● Het opneemniveau wordt geregeld met de opneemsterkteregelaars ⑲, ⑳ en ㉑. De regelaars ⑲ regelen de sterkte van het signaal van de lijningangen ⑧, ⑨ en ④.

De regelaars ⑳ regelen de sterkte van het signaal van de microfooningangen ② en ③.

Regelaar ㉑ regelt de sterkte van het gezamenlijke signaal.

● Bij mengopnamen zet u eerst regelaar ㉑ ongeveer op de helft en daarna regelt u de mengverhouding tussen microfoonsignaal en lijningangssignaal met de regelaars ⑲ en ⑳. Eventueel verder bijregelen met regelaar ㉑.

N.B.: U kunt de mengverhouding controleren met een hoofdtelefoon of via monitoruitgang ④. Zie ook 'Meeluisteren tijdens opnemen'.

● Bij microfoonopnamen zet u de regelaars ⑲ op 'min' en ⑳ op 'max' en regelt u verder met hoofdregelaar ㉑.

● Bij lijnopnamen zet u de regelaars ⑲ op 'max', ⑳ op 'min' en regelt u verder met regelaar ㉑.

● Tijdens opnemen wordt een vorige opname op hetzelfde deel van de band automatisch gewist. Een oude opname kunt u echter ook wissen zonder er een nieuwe overheen te maken door een opname te maken met opneemsterkteregelaars ⑲, ⑳ en ㉑ op '0'.

● Voor het onderdrukken van de hinderlijke interferentiefuittoon bij FM-stereo radio-uitzendingen welke kan optreden in de nabijheid van de zender is de recorder voorzien van een 'FM piloottoon' - onderdrukkingsfilter. Bij de opname van een dergelijke zender kunt u het filter inschakelen door 'MPX'-schakelaar ⑤ in de bovenste stand te zetten.

● Behalve voor het FM piloottoon onderdrukkingsfilter wordt schakelaar ⑤ ook gebruikt voor een RIF-schakeling (radio interferentie filter). Dit filter onderdrukt fluittonen die kunnen optreden als u het programma opneemt van een zender in het midden- of langegolfgedebied. Deze fluittonen kunnen optreden wanneer de recorder wordt gestapeld op of onder een tuner/versterker. De RIF-schakeling werkt in beide standen van schakelaar ⑤; als een fluittoon optreedt wordt de schakelaar in de andere stand gezet.

● Bij microfoonopnamen mag er geen werkend apparaat zijn aangesloten op de andere ingangen om ongewenst mengen te voorkomen. Schakel daarom in dat geval de netspanning uit van de

eventueel aangesloten versterker. Sluit om dezelfde reden geen microfoon(s) aan tijdens een opname via de andere ingangen. Om storende bijgeluiden te voorkomen mogen de niet-gebruikte aansluitbussen tijdens opnemen niet aangeraakt worden.

Meeluisteren tijdens opnemen ('monitoring')

Om te controleren wat op de band wordt opgenomen kunt u tijdens opname meeluisteren via een versterker aangesloten op de bussen (36) + (37) of (42) of via een hoofdtelefoon aangesloten op bus (1). De geluidssterkte van de op bus (1) aangesloten hoofdtelefoon is regelbaar met de regelaars (20).

Meeluisteren via een hoofdtelefoon is vooral aan te bevelen bij het maken van microfoonopnamen omdat dan vermeden wordt dat het geluid van de luidsprekers doordringt tot de microfoons en een fluittoon veroorzaakt ('rondzingen').

Met monitorschakelaar (4) kunt u kiezen tussen 'voorbandcontrole' ('source') en 'nabandcontrole' ('tape').

Bij 'source' hoort u het signaal zoals dat door de opneemknop op de band wordt gezet. Bij stilstaande band (opname + pauze) blijft u het op te nemen signaal horen.

Bij 'tape' hoort u het van de weergeefkop afkomstige signaal dat een fractie van een seconde eerder werd opgenomen door de opneemknop. Tijdens het opnemen kunt u het resultaat daarvan dus direct beluisteren. De opneemsterkte-indicatoren (21) en (22) geven nu het van de weergeefkop afkomstige signaal aan. Afhankelijk van de gebruikte bandsoort kunnen de indicatoren in de stand 'tape' meer of minder uitslaan dan in de stand 'source'.

N.B.: Bij opname + pauze (stilstaande band) wordt er niets opgenomen en hoort u dus niets als monitorschakelaar (4) op 'tape' staat. Ook de opneemsterkte-indicatoren (21) en (22) geven dan niets aan.

Opnemen

● Sluit de microfoon of het apparaat waarvan u wilt opnemen aan op de daarvoor bestemde bus.

● Zet een cassette in.

● Zet de bandsoortschakelaars (8) en (9) in de juiste stand.

● Schakel, indien gewenst, het Dolby-systeem in met schakelaar (6).

● Druk opneemtoets (13) in. De bijbehorende indicator brandt nu.

● Zet monitorschakelaar (4) op 'source'.

● Laat het aangesloten apparaat spelen, of spreek of zing in de microfoon en stel intussen de opneemsterkte in met de regelaars (25), (26) en (27). Stel deze regelaars zó in dat de balkjes van de opneemsterkte-indicatoren (21) en (22) tijdens de luidste passages juist tot aan het '0' niveau van de schaal uitslaan.

● Als u de 'peak hold' toets (23) indrukt, geven de opneemsterkte-indicatoren (21) en (22) niet alleen de momentele opneemsterkte aan, maar ook een eventuele piek boven 0 dB, welke dan blijft branden en 'opschuift' bij een nog hogere piek.

● Als 'reset' toets (24) wordt ingedrukt verdwijnt de piek-indicatie. Een nieuwe piek boven 0 dB zal weer blijven branden.

● Verlaag de opneemsterkte als er pieken optreden van meer dan + 3 dB gedurende uw opname.

● Als 'peak hold' toets (23) wordt uitgedrukt zullen de opneemsterkte-indicatoren (21) en (22) weer alleen de momentele opneemsterkte aangeven.

● De lichtintensiteit van de opneemsterkte-indicatoren (21) en (22) kan worden geregeld met dimmerknop (7).

● Verschillen in geluidssterkte tussen het linker- en rechterkanaal kunnen tijdens opname worden gecorrigeerd door de twee knoppen van de regelaars (25) en (26) verschillend in te stellen.

● Start nu de opname door starttoets (15) in te drukken. Controleer af en toe de opneemsterkte; regel zonodig geleidelijk bij.

● Druk voor korte onderbrekingen pauzetoets (12) in. Druk om de opname te vervolgen starttoets (15) in.

● Druk om te stoppen stopstoets (17) in.

Regelbaar uitgangsniveau

Het uitgangsniveau van de recorder is regelbaar teneinde de geluidssterkte van dit apparaat aan te passen bij andere apparaten die op dezelfde versterker zijn aangesloten.

De uitgangsterkte is regelbaar met de regelaars (40) (linker kanaal) en (41) (rechter kanaal).

N.B.: Door de regelaars (40) en (41) te verdraaien verandert zowel de geluidssterkte via de bussen (36) en (37) als via (42) en (43).

Weergeven

U kunt uw cassettes weergeven via een hoofdtelefoon en/of via een versterker.

● Sluit een hoofdtelefoon of versterker aan zoals beschreven onder 'Aansluiten'.

● Stel de versterker in op recorderweergave.

● Zet een bespeelde cassette in en stel de betreffende bandsoort in met schakelaar (8) (en (9) als u op dezelfde cassette ook gaat opnemen).

● Schakel, indien nodig, het Dolby-systeem in.

● Druk starttoets (15) in.

● Stel de geluidssterkte voor een hoofdtelefoon in met de regelaars (20).

Bij weergave via een versterker wordt de geluidssterkte, balans en toonregeling op de versterker geregeld.

● Druk voor korte onderbrekingen pauzetoets (12) in. Druk om het weergeven te vervolgen starttoets (15) in.

● Druk om te stoppen stopstoets (17) in.

N.B.: Ook bij het weergeven zullen de indicatoren (21) en (22) uitslaan in het ritme van het opgenomen geluid. Afhankelijk van de bandsoort in de gebruikte cassette kunnen de indicatoren meer of minder uitslaan dan tijdens de opname het geval was. Dit heeft echter geen invloed op de geluidskwaliteit. Zie ook 'Meeluisteren tijdens opnemen ('monitoring')'.

Snelspoelen, 'cue' en 'review'

De snelspoeltoetsen (14) en (16), kunnen op twee manieren worden gebruikt:

● Uitgaande van de stopstand, dus als indicator (17) brandt, drukt u een van de toetsen (14) en (16) in.

De bijbehorende indicator gaat branden. Het snelspoelen wordt beëindigd met stopstoets (17).

● Ook tijdens opnemen en weergeven kunt u de snelspoeltoetsen (14) ('review') of (16) ('cue') gebruiken.

U moet de betreffende toets nu echter ingedrukt houden. Als u de toets (14) of (16) loslaat gaat het apparaat weergeven; óók als de recorder vóór het indrukken van de toets (14) of (16) op opname stond. Door het indrukken van de snelspoeltoetsen wordt de opneemtoets ontgrendeld.

Wissen met vloeiende overgangen ('Post-fading')

Met post-fading schakelaar (11) kunt u *tijdens weergeven* hinderlijk applaus of ongewenste aankondigingen geleidelijk wissen en weer op laten komen. Houd er echter rekening mee dat bij verkeerd gebruik van de post-fading schakelaar uw opname kan worden bedorven.

Ga daarom steeds nauwkeurig te werk en oefen het gebruik van de post-fading schakelaar op een onbelangrijke opname. Met regelaar (28) kunt u instellen *hoe snel* het geluid moet verdwijnen en weer terugkomen, zie fig. 5: regelaar (28) op 'max time' en fig. 6: regelaar (28) op 'min time'.

● Speel de betreffende passage enige malen af, onthoud goed vanaf welk moment u wilt gaan wissen en tel het aantal seconden dat verloopt tot het moment waarop u het wissen wilt beëindigen.

● Spoel de band terug tot vóór de te wissen passage en druk starttoets (15) in.

● Druk eerst het ontgrendelknopje (10) naar links en houd het vast tot de ongewenste passage is bereikt en druk dan schakelaar (11) omlaag. Ontgrendelknop (10) kunt u nu loslaten. Het geluid verdwijnt. Als u schakelaar (11) loslaat komt het geluid weer terug. Houd echter rekening met de vertraging van max. 4 seconden die u met regelaar (28) kunt instellen.

Automatisch herhalen ('automatic repeat')

De recorder biedt de mogelijkheid een cassette automatisch te herhalen door 'automatic repeat'-knop (33) in te drukken. Zodra in dit geval bij opname of weergave het eind van de cassette is

bereikt, schakelt het apparaat automatisch op terugspoelen ('rew') en wordt de band in de cassette teruggespoeld tot het begin. De zojuist gemaakte opname wordt daarna weergegeven of, indien het apparaat al op weergave stond, opnieuw weergegeven. De cassette wordt daarna steeds herhaald tot wordt ingegrepen door het indrukken van stoptoets (17) of ontgrendeltoets (18).

Als de 'automatic repeat'-functie wordt uitgeschakeld door knop (3) nogmaals in te drukken, wordt de cassette normaal opgenomen of weergegeven tot het eind van de band en treedt de automatische stop in werking.

Indien behalve de 'automatic repeat'-knop ook de 'memory stop'-knop (32) wordt ingeschakeld zal de cassette stoppen zodra de tellerstand '000' wordt bereikt tijdens weergeven of snelspoelen.

Onderhoud

Wij raden u aan van tijd tot tijd het op de koppen verzamelde stof en vuil te verwijderen.

Dit zal steeds na ongeveer 50 gebruiksuren nodig zijn, wat bij normaal gebruik van de recorder neerkomt op een reiniging eens per maand. Hiervoor kunt u onze reinigingscassette 811/CCT gebruiken. Deze cassette kan net als een normale cassette worden afgespeeld in de stand weergave.

U kunt de koppen ook reinigen met een zacht doekje of wattenstaafje:

- Zorg ervoor dat de recorder niet op het lichtnet is aangesloten.
- Druk ontgrendeltoets (18) in.
- Bevochtig het doekje of wattenstaafje met wat alcohol of spiritus.
- Reinig hiermee de koppen (A), (B) en (C) (fig. 7) en laat de koppen drogen.
- Neem daarna een nieuw wattenstaafje en bevochtig dat met water.
- Veeg hiermee de koppen (A), (B) en (C) af en maak daarna de koppen weer droog.

Let op! De toonas is voorzien van een speciale bescherm laag. Daarom mogen de toonas en drukrol *niet* met alcohol of spiritus worden gereinigd (zie X in fig. 7). U kunt, indien nodig, de toonas (D) reinigen met *droog* filterpapier zoals wordt gebruikt in koffiefilters (fig. 8).

● Gebruik geen andere schoonmaakmiddelen dan hierboven genoemd en raak de koppen en toonas niet aan met scherpe of metalen voorwerpen. Zorg ervoor dat alles droog is vóór u het apparaat weer op het lichtnet aansluit.

● Het venster van cassettehouder (29) kan worden schoongemaakt met een zacht doekje, zie fig. 9 en 10.

Smeer het aandrijfmechanisme niet zelf! Laat het apparaat regelmatig, bijv. eenmaal per jaar, door een service-technicus controleren.

Technische gegevens

(wijzigingen voorbehouden)

- Instelbaar voor netspanningen van 110, 127, 220 en 240 V.
- Geschikt voor 50 en 60 Hz wisselspanning.
- Opgenomen vermogen: ongeveer 20 W.
- Frequentiebereik bij gebruik van:
 - metalcassettes (DIN 45 500): 20-20.000 Hz;
 - chromiumcassettes (DIN 45 500): 20-20.000 Hz;
 - ferrocassettes (DIN 45 511): 20-20.000 Hz.
- Metalcassettes geven vergeleken bij de chromium referentieband C 401 R een verbetering van de dynamiek:
 - Max. uitgangsniveau bij 315 Hz: + 3 dB;
 - Verdadigingsniveau bij 10 kHz: + 7 dB;
 - Verdadigingsniveau bij 16 kHz: + 10 dB.
- Signaal/ruisverhouding, zonder Dolby systeem, bij gebruik van:
 - metalcassettes: > 57 dB (DIN);
 - chromiumcassettes: > 56 dB (DIN);
 - ferrocassettes: > 55 dB (DIN).

● Metalcassettes geven vergeleken bij de chromium referentieband C 401 R een verbetering van de signaal/ruisverhouding (met A-filter):

- bij 315 Hz: + 1 dB;

- bij 10 kHz: + 5 dB;

- bij 16 kHz: + 8 dB.

● Jengel: < 0,1% (DIN).

● Snelspoelen: < 85 s voor C-60 cassettes (per kant).

● Verbetering van de signaal/ruisverhouding bij gebruik van het Dolby-systeem: > 8,5 dB volgens CCIR. (Dolby Noise Reduction circuit gemaakt onder licentie van Dolby Laboratories.)

● Afmetingen:

- N 5756 en N 5758: 482 × 150 × 300 mm;

● Bus (1), hoofdtelefoon: 8-600Ω of electrethoofdtelefoon.

● Bussen (2) en (3), microfoon:

- ingangsgevoeligheid: 0,4 mV/47 kΩ.

● Bussen (36) en (37), line out: 0-1 V, belastingsimpedantie > 50 kΩ.

● Bussen (38) en (39), line in:

- ingangsgevoeligheid: 60 mV/300 kΩ.

● Bus (42), monitor (DIN): 0-1 V, belastingsimpedantie > 50 kΩ.

● Bus (43), line in/out (DIN):

- ingangsgevoeligheid: 0,4 mV/2 kΩ (pennen 1 en 4) of 200 mV/1 MΩ (pennen 3 en 5);

- uitgangsspanning bij weergave: 0-1 V, belastingsimpedantie > 50 kΩ (pennen 3 en 5; geen uitgangssignaal tijdens opname).

Verkrijgbare toebehoren

(wijzigingen voorbehouden)

Het is mogelijk dat de genoemde toebehoren niet in alle landen verkrijgbaar zijn.

● C-60, C-90 en C-120 'Ferro' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2 × 30, 2 × 45 en 2 × 60 min.

● C-60 en C-90, 'Chromium' Compact Cassettes met een speelduur van resp. 2 × 30 en 2 × 45 min.

● C-60 en C-90. 'Metal' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2 × 30 en 2 × 45 min.

● 811/CCT, reinigingscassette, voor het schoonmaken van de koppen.

● N 8310/02, rondom-gevoelige electret HiFi microfoon met klinksteker en afneembaar tafelstatief, voorzien van windkap, adapter voor vloerstatief met 3/8" Whitworth draad en opbergcassette. Gevoeligheid 3 mV/Pa, frequentiebereik 20-20.000 Hz (-6 dB), impedantie 800Ω.

● N 8501/02, richting-gevoelige (cardioïde) electret HiFi microfoon met klinksteker en afneembaar tafelstatief, voorzien van windkap, adapter voor vloerstatief met 3/8" Whitworth draad en opbergcassette. Gevoeligheid > 3,5 mV/Pa, frequentiebereik 50-18.000 Hz (-6 dB), impedantie 1.200Ω.

● N 8404/02, HiFi stereo microfoon, bestaande uit twee rondom-gevoelige electret HiFi microfoons met elk een klinksteker, met twee tafelstatieven en opbergdoos. Gevoeligheid 2,5 mV/Pa, frequentiebereik 50-18.000 Hz (-6 dB), impedantie 800Ω (per kanaal).

● N 6330/02, HiFi stereo hoofdtelefoon met stereo klinksteker, voorzien van 12 hulpmembranen voor een buitengewoon ruimtelijke weergave. Frequentiebereik 16-20.000 Hz, impedantie 2 × 600Ω, gewicht ca. 400 g.

● N 6325/02, HiFi stereo electret hoofdtelefoon met stereo klinksteker. Frequentiebereik 20-22.000 Hz, gewicht 230 g.

● N 6721, afstandsbediening, voor het op afstand bedienen van alle bandtransportfuncties (toetsen (12) t/m (17)).

Verbindings-, verleng- en adapterkabels

Voor microfoons

● 4822 321 20364, mono-verlengkabel, lengte 500 cm. Met 6,3 mm mono-klink-contrastekker en 6,3 mm mono-klinksteker.

● 4822 321 20367, adapterkabel, lengte 15 cm, voor het aansluiten van een microfoon met 3-polige DIN-steker.

Met 5-polige mono-DIN-contrastekker en 6,3 mm mono-klinksteker.

● 4822 321 20368, adapterkabel, lengte 15 cm, voor het aansluiten van een stereo-microfoon met 5-polige stereo-DIN-steker.

Met een 5-polige stereo-DIN-contrasteker en twee 6,3 mm mono-klinkstekers.

Voor hoofdtelefoons

- 4822 321 20316, stereo-verlengkabel, lengte 500 cm. Met 6,3 mm stereo-klink-contrasteker en 6,3 mm stereo-klinksteker.
- 4822 321 20291, adapterkabel, lengte 15 cm, voor het aansluiten van een hoofdtelefoon met stereo-DIN-dobbelsteen-5-steker. Met stereo-DIN-dobbelsteen-5-contrasteker en 6,3 mm stereo-klinksteker.

Met coax-stekers

- Verbindingskabels:
4822 321 20381, lengte 50 cm;
4822 321 20382, lengte 250 cm.
Met vier coax-stekers aan beide uiteinden.
- 4822 321 20383, verlengkabel, lengte 250 cm.
Met vier coax-contrastekers en vier coax-stekers.
- 4822 321 20308, verbindingkabel, lengte 250 cm.
Met twee coax-stekers aan beide uiteinden.
- 4822 321 20307, verlengkabel, lengte 250 cm.
Met twee coax-contrastekers en twee coax-stekers.

Met DIN-stekers

- Verbindingskabels:
4822 321 20207, lengte 120 cm (= EL 3768/14, bijgeleverd);
4822 321 20295, lengte 250 cm.
Met 5-polige stereo-DIN-steker aan beide uiteinden.
- verlengkabels:
4822 321 20294, lengte 250 cm;
4822 321 20336, lengte 500 cm.
Met 5-polige stereo-DIN-contrasteker en 5-polige stereo-DIN-steker.
- 4822 321 20193, adapterkabel, lengte 15 cm, voor het gelijktijdig aansluiten van twee apparaten op één DIN-bus.
Met twee 5-polige stereo-DIN-contrastekers en een stereo-DIN-steker.

Met coax- en DIN-stekers

- Verbindingskabels:
4822 321 20189, lengte 120 cm;
4822 321 20198, lengte 120 cm, met kopieërweerstand (1 M Ω) aan de pennen 1 en 4.
Met vier coax-stekers en een 5-polige stereo-DIN-steker.

Introducción

Esta magnetófono puede usarse con casetes de ferro, cromo y metal. Para mejorar la relación señal/ruido, el magnetófono va provisto del sistema Dolby* NR (noise reduction = reducción de ruido).

* Marca registrada de los Laboratorios Dolby.

El mecanismo actúa mediante botones de microinterruptor y las funciones del conmutador quedan activadas mediante solenoides. El mecanismo del magnetófono está equipado con dos motores, uno de los cuales es el del cabrestante, de arrastre directo y regulado por tacogenerador.

En lugar de las dos cabezas habituales, este magnetófono tiene tres (fig. 7, (A), (B) y (C)). Las cabezas separadas para grabación y reproducción van alojadas en la misma cápsula. El tener cabezas separadas permite la posibilidad de la monitorización de la cinta (reproducción durante la grabación) y la corrección del nivel de grabación a su debido tiempo.

La posibilidad de repetición automática permite una reproducción continuada de una casete todas las veces que se quiera.

Controles y conectores

Figuras 1 y 2

- ① conector para auriculares estereofónicos
- ② conector para micrófono del canal izquierdo
- ③ conector para micrófono del canal derecho
- ④ conmutador del monitor
- ⑤ conmutador para filtro MPX y RIF
- ⑥ interruptor del sistema Dolby
- ⑦ atenuador para indicadores ⑳ y ㉑
- ⑧ selector de cinta - ecualización 'eq'
- ⑨ selector de cinta - polarización 'bias'
- ⑩ botón de bloqueo para el conmutador de postatenuación
- ⑪ conmutador de postatenuación
- ⑫ botón de pausa con indicador
- ⑬ botón de grabación con indicador 'rec'
- ⑭ botón de rebobinado-bobinado con indicación 'rew'
- ⑮ botón de puesta en marcha con indicación 'play'
- ⑯ botón de bobinado-doblaje con indicador 'ff'
- ⑰ botón de parada con indicador
- ⑱ extractor de casete para el portacasetes
- ⑲ interruptor de red
- ㉑ control de volumen para auriculares
- ㉑ indicador del nivel de grabación, canal izquierdo
- ㉑ indicador del nivel de grabación, canal derecho
- ㉑ botón de retención de pico
- ㉑ botón de reposición de la retención de pico
- ㉑ controles de nivel de grabación para conectores de entrada de línea
- ㉑ controles de nivel de grabación para conectores de entrada de micrófono
- ㉑ control maestro del nivel de grabación
- ㉑ control de velocidad para borrados de postatenuación
- ㉑ portacasetes
- ㉑ contador
- ㉑ botón de puesta a cero del contador
- ㉑ interruptor de parada en cero 'memory stop'
- ㉑ interruptor de la repetición automática
- ㉑ selector de tensión de red
- ㉑ conector para mando a distancia
- ㉑ conector de salida de línea, canal izquierdo
- ㉑ conector de salida de línea, canal derecho
- ㉑ conector de entrada de línea, canal izquierdo
- ㉑ conector de entrada de línea, canal derecho
- ㉑ control de volumen de salida de línea, canal izquierdo
- ㉑ control de volumen de salida de línea, canal derecho
- ㉑ conector del monitor (salida DIN)
- ㉑ conector entrada-salida de línea (DIN)

La placa de tipo se encuentra en la base del magnetófono.

Nota: No expongan el magnetófono durante un tiempo apreciable

a un calor excesivo tal como el de un equipo de calefacción o la radiación solar directa.

Conexión del magnetófono a la red

Antes de conectar el magnetófono a la red asegúrense de que el selector de tensión ㉑ está ajustado al valor de la existente allí. De no ser así, hágase girar dicho selector hasta que indique el valor correcto. Después, enchufen en la toma de corriente la clavija de alimentación.

Encendido y apagado

- Encendido: Aprieten el interruptor de red ⑲, con lo que se iluminarán los indicadores de nivel de grabación ㉑ y ㉑ y el portacasetes ㉑.
- Apagado: Aprieten otra vez el interruptor de red ⑲, con lo que se apagarán todas las luces.

Compact cassettes

- Con las 'compact cassettes' pueden hacer grabaciones estéreo y mono. En cualquier momento podrán invertir las para usar la otra cara o sustituirlas por otras.
- Los dos extremos de la cinta van unidos a los núcleos de los carretes mediante trozos de cinta no magnética. Por eso, al iniciar una grabación desde el principio de la casete conviene dejar que se pase cinta unos segundos antes de empezar la grabación propiamente dicha.
- Para impedir el borrado accidental de las grabaciones pueden proceder como sigue:
Una vez hecha la grabación, tomen un objeto agudo, tal como un destornillador, y rompan la solapilla del extremo izquierdo de la parte posterior de la casete (fig. 3). Después, cuando vuelvan a colocar la casete en el magnetófono no se podrá grabar en la cara correspondiente.
- Esta protección podrá anularse en cualquier momento tapando la abertura que así se tiene con un trozo de cinta adhesiva.
- Las musicassetes son simplemente casetes que ya llevan música grabada y que están protegidas contra el borrado accidental.
- Protejan las casetes contra el polvo guardándolas en las cajas después de usarlas. Almacenen las casetes a la temperatura ambiente, lejos del sol y de campos magnéticos debidos a imanes y transformadores de magnetófonos, radios, televisores, cajas acústicas, etc.

Colocación y extracción de las casetes

- Colocación: Aprieten la tecla de extracción ⑱, con lo que se abrirá el portacasetes ㉑, de movimiento amortiguado. Con el carrete de la izquierda lleno, introduzcan la casete por completo en el portacasete, como se ve en la fig. 4. A continuación, cierran el portacasete. Con ello se encenderá el indicador de parada ㉑.
 - Extracción: Aprieten la tecla de extracción ⑱, con lo que se abrirá el portacasete y podrá sacarse la casete.
- Nota: La tecla de extracción ⑱ sirve asimismo de tecla de parada.

Ajuste para el tipo de cinta que se use

Con el conmutador 'eq' ⑧ y el de polarización ⑨ se puede ajustar el magnetófono para diferentes tipos de cinta.

En la grabación y en la reproducción magnéticas del sonido hay que emplear unas determinadas correcciones normalizadas de la frecuencia, que se llaman ecualizaciones. En la reproducción, esta ecualización puede ajustarse con el conmutador ⑧, cuya posición carece de importancia durante la grabación.

Los números indicados junto a este conmutador se encontrarán asimismo en las casetes modernas. Las indicaciones de éstas se dan en microsegundos, como, por ejemplo, EQ-120 µs.

Nota: No confundan el número de la ecualización con la duración de la casete. C-120 significa 2 × 60 min. de duración de reproducción.

Antes de la grabación hay que ajustar la polarización (preimantación) y la corrección de frecuencia con ⑨. Este ajuste se necesita para adaptar el magnetófono a las propiedades magnéticas de los diferentes tipos de cintas. La polarización sólo se efectúa durante

la grabación; en la reproducción no tiene influencia alguna la posición del conmutador ⑨.

● Cuando usen casetes 'Ferro' o 'Super Ferro', los selectores ⑧ y ⑨ tienen que estar en la posición superior.

● Con cintas de 'Cromo' los selectores ⑧ y ⑨ se pondrán en la posición central.

● Las casetes de 'Ferro-Cromo' pueden usarse para reproducción estando el selector de cinta ⑧ en la posición central o en la inferior.

Nota: Cuando usen casetes de 'Ferro Cromo' en grabación en este magnetófono no deberán esperar resultados óptimos. Por eso les recomendamos utilizar para las grabaciones únicamente los tipos siguientes: casetes de metal, de cromo, de ferro o súper ferro.

● Con las casetes de metal, los selectores de cinta ⑧ y ⑨ tienen que ponerse en la posición inferior.

Contador con parada en cero

Acostúmbrense a poner el contador ③① a '000' apretando para ello el botón ③① inmediatamente después de haber puesto una casete. Anotando la lectura de cada grabación podrán después localizarlas rápidamente bobinando o rebobinando hasta llegar a esa misma marcación.

Nota: El contador no indica directamente el tiempo de duración de una casete.

La parada en cero se activa cuando se deja apretado el conmutador de 'parada con memoria' ③②, con lo cual cinta se para en cuanto el contador llega a la cifra '000'. Esta parada en cero funciona en reproducción, bobinado rápido y rebobinado. El principio de una grabación puede localizarse con rapidez y automáticamente como sigue:

Pongan el contador ③① en '000' al principio de la grabación y aprieten el conmutador de parada con memoria ③② y el botón de rebobinado ①④ al llegar al final de ella. La cinta se rebobinará automáticamente y se parará al llegar al punto de partida.

Parada automática

Por conveniencia y para proteger el magnetófono y la cinta, el aparato va provisto de un sistema de parada automática, que funciona cuando la cinta de la casete ha alcanzado su final o si falla la alimentación de red o si por inadvertencia se aprieta el botón de encendido cuando la cinta está en marcha. La parada automática funciona con reproducción, grabación, rebobinado y bobinado rápido.

Sistema Dolby

El sistema Dolby actúa lo mismo durante la grabación que durante la reproducción. En el primer caso, con el sistema Dolby en activo los tonos agudos se graban con una amplificación extra durante los pasajes bajos. Si se pone en servicio el sistema Dolby en la reproducción, los tonos agudos se reproducirán con su volumen reducido en proporción, con lo que se recupera su nivel normal. La ventaja es que el ruido de la cinta queda reducido a un nivel inferior. Las casetes y musicassetes grabadas con el sistema Dolby tienen que reproducirse pues con el sistema Dolby en activo, ya que de lo contrario los tonos altos quedarían acentuados.

En la reproducción de casetes grabadas normalmente tiene que dejarse fuera de servicio el sistema Dolby. Por eso conviene marcar las casetes que se hayan grabado con el sistema Dolby. Este sistema se conmuta con ⑥.

Conexiones

Además de conectores DIN, este magnetófono va equipado con otros de fono. Los equipos provistos de conectores DIN se podrán acoplar al magnetófono usando para ello el cable 4822 321 20207 (EL 3768/14) que se entrega al efecto.

Para la conexión de equipo y accesorios provistos de otros tipos de clavijas y conectores que no sean DIN podrán solicitar los adaptadores correspondientes. En interés de la seguridad, consulten con el distribuidor si quieren conectar equipo que carezca de conector para magnetófono (por ejemplo, un televisor).

● Conector ①: salida para auriculares estéreo (8 a 600 Ω, o auriculares de electreto).

● Conector ②: entrada para micrófono del canal izquierdo al hacer grabaciones estéreo.

● Conector ③: entrada para micrófono del canal derecho al hacer grabaciones estéreo o monofónicas, sin micrófono conectado a ②.

● Conector ③⑥: salida de línea, canal izquierdo.

● Conector ③⑦: salida de línea, canal derecho.

● Conector ④②: conector para monitor.

Los conectores ③⑥, ③⑦ y ④② pueden conectarse a los de entrada del magnetófono de un radioreceptor, amplificador, etc., para la reproducción de las grabaciones o para la monitorización durante la grabación.

● Conector ③⑧: entrada de línea, canal izquierdo.

● Conector ③⑨: entrada de línea, canal derecho.

La entrada de línea (los conectores correspondientes) se pueden usar para grabar desde un radioreceptor, amplificador, segundo magnetófono, etc.

● Conector ④③: entrada-salida DIN combinada para grabar o reproducir por intermedio del conector de magnetófono de un receptor, amplificador, combinación gramofónica o segundo magnetófono.

Nota: Del conector ④③ no se puede extraer señal de salida durante la grabación por los conectores ② y ③ o ③⑧ y ③⑨.

● Conector ④⑤: mando a distancia para el N6721, que se puede usar para gobernar todas las funciones de arrastre de la cinta, correspondientes al manejo de los botones ①② a ①⑦ inclusivos.

Empleo de los micrófonos

Para la grabación microfónica en estereofonía se pueden conectar dos micrófonos, a los conectores ② y ③, respectivamente. Para las grabaciones monofónicas se puede conectar, si se quiere, un solo micrófono al conector ③.

Para las grabaciones estéreo el micrófono del canal izquierdo tiene que quedar frente a la izquierda de la fuente sonora, en tanto que el del canal derecho ha de estar frente a la derecha de dicha fuente.

Aviso para la grabación

La grabación de programas radiofónicos y el copiado de discos gramofónicos sólo puede hacerse en tanto que no se lesionen derechos de terceros o de autor.

● La intensidad con que se graba el sonido en la cinta determina la calidad del obtenido en la reproducción. Si el nivel de grabación, que es como se llama, es muy bajo, en la reproducción aparecerá mucho ruido (siseo); si es muy alto, se notará distorsión. El nivel de grabación puede ajustarse antes de empezar la grabación, pero si por las circunstancias del caso no pudiera hacerse esto podrá recurrirse a efectuar el ajuste durante la propia grabación.

● El nivel de grabación se ajusta con los controles ②⑤, ②⑥ y ②⑦. Los controles ②⑤ se emplean para ajustar el nivel correcto de los conectores de entrada de línea ③⑧, ③⑨ y ④③. Por su parte, los controles ②⑥ se emplean para ajustar el nivel de los conectores de entrada de micrófono ② y ③.

El control ②⑦ es maestro para el nivel total de grabación.

● Para grabaciones mezcladas, ajusten primero el control ②⑦ aproximadamente a la mitad de su recorrido y equilibren le razón de mezcla entre las señales del micrófono y de entrada de línea con los controles ②⑤ y ②⑥. En caso necesario, reajusten con el mando ②⑦.

Nota: Pueden comprobar la razón de mezcla con los auriculares o con un amplificador conectado al borne de monitor ④②.

Véase también 'Monitorización durante la grabación'.

● Para las grabaciones con micrófono el control ②⑤ se pone en 'min' y el ②⑥ en 'max'. Los reajustes se harán con el mando ②⑦.

● Para grabaciones efectuadas con los conectores de entrada de línea, el control ②⑤ se pone en 'max' y el ②⑥ en 'min'. Los reajustes se hacen con el mando ②⑦.

● Al grabar una cinta, todo lo que en ella hubiese grabado con anterioridad queda borrado automáticamente. De todos modos, se puede borrar una grabación sin necesidad de hacer en la cinta

otra, dejando los controles de nivel de grabación (25), (26) y (27) en '0' según va pasando la cinta.

● Para suprimir el molesto tono de silbido que aparece a veces al grabar emisoras estereofónicas, este magnetófono va provisto de un filtro supresor de tono piloto. Al grabar esos programas podrán poner en servicio ese filtro colocando el conmutador (5) 'MPX' en la posición superior.

● Lo mismo que el filtro de tono piloto de FM, el conmutador (5) se emplea también para un circuito RIF (filtro supresor de interferencias), que suprime los silbidos que pueden aparecer al recorrer las bandas de emisión de ondas medias o largas. Esos silbidos pueden aparecer sobre todo cuando el magnetófono está apilado con otros componentes de una cadena HiFi, o sea, encima o debajo de un sintonizador o sintonizador-amplificador.

El circuito RIF funciona en las dos posiciones del conmutador (5): si aparece un silbido, se lleva el conmutador a la otra posición.

Monitorización durante la grabación

Pueden comprobar lo que sucede en la cinta monitorizándola durante la grabación, bien por intermedio de un amplificador conectado a (36) y (37) y (42), bien mediante auriculares aplicados al conector (1). Ajusten el volumen para los auriculares con los mandos (20).

La monitorización con auriculares tiene la ventaja de que al hacer grabaciones con micrófono se evita el peligro de que éste capte el sonido procedente del altavoz, con el riesgo de realimentación acústica, que aparece como silbido o aullido.

Mediante el conmutador de monitor (4) se puede elegir la monitorización antes de la grabación en la cinta ('source') y después de ella ('tape').

En caso de monitorización en la fuente se oye la señal tal como se va a grabar en la cinta por medio de la cabeza grabadora. También se oya le señal de la fuente sonora conectada a la cinta estacionariamente (posición 'rec' + 'pausa'). En el caso de monitorización en la cinta se oye la señal procedente de la cabeza de reproducción, inmediatamente después que ha sido grabada en la cinta. De este modo, lo que se escucha es lo que ya está grabado en la cinta. Los indicadores de nivel de grabación (21) y (22) indican entonces la señal procedente de la cabeza de reproducción. De acuerdo con la clase de cinta que se emplee, la desviación del indicador en la monitorización en cinta puede diferir de la que se tiene en la de fuente.

Nota: Con la cinta estacionaria (posición 'rec' + 'pausa') y el conmutador de monitor (4) en 'tape' (cinta), la cabeza reproductora no da señal alguna y, por tanto, no se oye nada. Al mismo tiempo, los indicadores de nivel de grabación (21) y (22) no indican ninguna desviación.

Grabación

● Apliquen al conector correspondiente la fuente sonora de la que vayan a grabar.

● Coloquen una casete.

● Pongan los conmutadores selectores de cinta (8) y (9) en la posición apropiada.

● Pongan en marcha el sistema Dolby, si así lo prefieren.

● Aprieten el botón de grabación (13). Se encenderá el indicador correspondiente.

● Lleven el conmutador de monitor (4) a la posición 'source'.

● Pongan en marcha el equipo conectado, o hablen ante el micrófono o canten, y ajusten el nivel de grabación con los mandos (25), (26) y (27) de modo que, durante los pasajes más fuertes, las barras de los indicadores de nivel de grabación (21) y (22) se desvien exactamente hasta el '0' de la escala.

● Al apretar el botón de retención de pico (23) los indicadores de nivel de grabación (21) y (22) no solo mostrarán la lectura instantánea de dicho nivel, sino al mismo tiempo el nivel de pico más alto por encima de 0 dB, que se iluminará de modo continuo.

● Apretando el botón de reposición (24), el indicador de pico desaparecerá. Un nuevo pico por encima de 0 dB volverá a lucir constantemente.

● Reduzcan el nivel de grabación si aparecen picos superiores a +3 dB en un período mas largo en la grabación.

● Al soltar el botón de retención de pico (23), los indicadores de nivel de grabación (21) y (22) solo presentaran la lectura instantánea.

● La intensidad luminosa de los indicadores de nivel de grabación (21) y (22) puede ajustarse con el control de atenuación (7).

● Las diferencias de nivel de grabación entre los canales izquierdo y derecho pueden corregirse llevando los controles de ajuste (25) o (26) a posiciones diferentes.

● Empiecen ya la grabación apretando el botón de puesta en marcha (15).

● Comprueben el nivel de grabación de vez en cuando y reajústentelo poco a poco, si hace falta.

● Para interrupciones breves, aprieten el botón de pausa (12).

Para reanudar la grabación vuelvan a apretar el botón de puesta en marcha (15).

● Para terminar, aprieten el botón de parada (17).

Niveles de salida ajustables

Los niveles de salida del magnetófono se pueden ajustar para adaptar el volumen de reproducción del aparato al de otras fuentes sonoras de entrada conectadas al amplificador.

El nivel de salida puede ajustarse con los mandos (40) (canal izquierdo) y (41) (canal derecho).

Nota: Cuando ajusten los niveles de salida, los de los conectores (36), (37), (42) y (43) se ajustan simultáneamente.

Reproducción

Las grabaciones hechas con este aparato pueden reproducirse mediante auriculares o por un sistema de amplificador y altavoces.

● Conecten los auriculares o el amplificador al borne correspondiente (véase 'Conexiones').

● Ajusten el amplificador para reproducción de cinta.

● Pongan una casete grabada y ajusten el tipo de cinta por lo que respecta a equalización con el conmutador (8) (y con el (9) si van a grabar en la misma casete).

● En caso necesario, pongan en marcha el sistema Dolby.

● Aprieten el botón de arranque (15).

● Ajusten el volumen para los auriculares con los mandos (20) o, si se trata de una reproducción a través de un amplificador, regulen volumen, equilibrio y tono con los controles de éste.

● Para interrupciones breves aprieten el botón de pausa (12). Para reanudar la reproducción, aprieten otra vez el de puesta en marcha (15).

● Para parar el aparato, aprieten el botón de parada (17).

Nota: Durante la reproducción, los indicadores (21) y (22) se desviarán del mismo modo que lo hicieron en la grabación.

Según el tipo de cinta que lleve la casete usada, la desviación durante la reproducción puede diferir de la correspondiente a esa misma parte durante la grabación, pero esto carece de influencia sobre la calidad del sonido. (Véase asimismo 'Monitorización durante la grabación').

Devanado rápido, doblaje y revisión

El bobinado o el rebobinado rápidos pueden efectuarse de uno cualquiera de los modos que se describen a continuación:

● Partiendo de la posición de parada (con el indicador (17) encendido): Aprieten el botón de rebobinado (14) o el de bobinado (16). El indicador correspondiente 'rew' (14) o 'ff' (16) se iluminará. Para detener el bobinado o el rebobinado rápidos se aprieta el botón de parada (17).

● Bobinado rápido ('cue') y rebobinado ('review') son posibles asimismo durante la grabación o la reproducción: En este caso hay que apretar el botón de revisión (14) o el de doblaje (16), y cuando se sueltan el magnetófono regresa automáticamente a reproducción. Lo mismo sucede si el aparato estaba en la posición de grabación antes de apretar uno de los dos botones mencionados (14) o (16), porque entonces se suelta el botón de grabación (13).

Postatenuación

Durante la reproducción se puede conseguir hacer desaparecer o aparecer gradualmente (postatenuación) aplausos, anuncios u otras partes de una grabación. De todos modos, hay que tener cuidado al emplear el conmutador de postatenuación (11), ya que su

uso incorrecto puede estropear la grabación. Por eso se recomienda hacer pruebas antes con una grabación que no importe mucho.

Con el control (28) se puede ajustar *con qué rapidez* ha de llevarse a cabo la aparición o desaparición. Véanse las figs. 5: control en 'max time' (tiempo máximo), y 6: control en 'min time' (tiempo mínimo).

● Reproduzcan la cinta y tomen nota del comienzo y la duración en segundos de la parte que se vaya a atenuar.

● Rebobinen la cinta hasta un punto situado un poco antes del lugar en que se necesite la atenuación y aprieten el botón (15).

● Aprieten primero el botón de retención (10) a la izquierda y manténgalo en esa posición. Después, conforme se vaya acercando la parte de la grabación elegida para la atenuación, aprieten el conmutador de postatenuación (11). (Ya pueden soltar el botón (10).)

El sonido desaparecerá. Cuando suelten el conmutador (11) volverá a aparecer, pero habrán de tener en cuenta el retardo, que puede ajustarse con el control (28) hasta un máximo de 4 segundos.

Repetición automática

El magnetófono les permitirá repetir el programa de la casete automáticamente apretando para ello el botón de repetición (33). En cuanto la cinta llegue al final durante la reproducción o la grabación, el aparato se conmutará automáticamente a la posición de rebobinado ('rew') y la casete se rebobinará hasta el principio de la cinta. En ese momento, la grabación que se había hecho se reproducirá, o si el aparato ya estaba reproduciendo, se repetirá la cinta una vez y otra, hasta que se apriete el botón de parada (17) o el de extracción (18).

Dejando fuera de servicio el dispositivo de repetición apretando otra vez el botón (33), la casete se grabará o reproducirá del modo normal, hasta el final de la cinta, tras lo cual entrará en acción el mecanismo de parada automática. Si además del botón de repetición automática (33) se activa el de 'memory stop' (32), la casete se detendrá en cuanto el contador (30) marque '000', durante la reproducción, el bobinado rápido o el rebobinado.

Mantenimiento

Es conveniente eliminar a intervalos regulares el polvo y la suciedad que se acumulen en las cabezas. Esto deberá hacerse, por ejemplo, cada 50 horas de funcionamiento o, por término medio, una vez al mes. Con este objeto recomendamos la casete especial de limpieza, tipo 811/CCT, que se hace pasar una vez como si se tratase de una casete normal, con el magnetófono ajustado para reproducción.

Las cabezas pueden limpiarse también con un trapo suave o una muñequilla de algodón. Para efectuar esta limpieza procedan como sigue:

● Asegúrense de que el magnetófono está desconectado de la red.

● Aprieten la tecla de extracción.

● Humedezcan el trapo o la muñequilla con un poco de alcohol o líquido de limpiar cabezas recomendado.

● Limpien ahora las partes frontales de las cabezas (A), (B) y (C) (fig. 7) y dejen que se sequen.

● A continuación tomen otro trapo o muñequilla y humedézcanlo con agua.

● Enjuaguen las cabezas (A), (B) y (C) y dejen que sequen.

Nota: El cabrestante va recubierto con una capa especial de protección, por lo que tanto él como el rodillo presor *no* deben limpiarse con alcohol ni líquido de limpieza (véase la señal X de la fig. 7). En caso necesario podrán limpiar el cabrestante (1) con papel de filtro *seco*, del que se usa en las cafeteras (fig. 8).

● No usen nunca otros líquidos limpiadores que los mencionados, ni toquen las cabezas ni el cabrestante con objetos agudos o metálicos.

Dejen que se sequen bien todos los componentes antes de volver a conectar el aparato a la red.

● La tapa transparente del portacasetes (29) puede limpiarse con un trapo suave, tal como se indica en las figs. 9 y 10.

● No lubrifiquen el aparato.

Conviene que el magnetófono sea revisado una vez al año por un técnico cualificado.

Características técnicas

(Sujetas a alteración)

● Conmutable para redes de 110, 127, 220 y 240 V.

● Sirve sin conmutación para 50 y 60 Hz.

● Consumo: unos 20 W.

● Gama de frecuencias con:

- casetes de metal (DIN 45 500), 20 a 20.000 Hz;

- casetes de cromo (DIN 45 500), 20 a 20.000 Hz;

- casetes de ferro (DIN 45 511), 20 a 20.000 Hz.

● Con cinta de metal, respecto a la de cromo de referencia C 401 R la gama dinámica queda mejorada:

- Nivel máx. de salida en 315 Hz: + 3 dB;

- Nivel de saturación en 10 kHz: + 7dB;

- Nivel de saturación en 16 kHz: + 10 dB.

● Relación señal/ruido, sin sistema Dolby-NR, usando -:

- casetes de metal ≥ 57 dB (DIN);

- casetes de cromo ≥ 56 dB (DIN);

- casetes de ferro ≥ 55 dB (DIN).

● Con cinta de metal, respecto a la de cromo de referencia C 401 R la relación señal/ruido (con el filtro A) queda mejorada:

- en 315 Hz: + 1 dB;

- en 10 kHz: + 5 dB;

- en 16 kHz: + 8 dB.

● Lloro y vibración: $\leq 0,1\%$ (DIN).

● Tiempo de bobinado rápido por cara, en una casete C-60: ≤ 85 s.

● Mejora de la relación señal/ruido usando el sistema Dolby: $\leq 8,5$ dB, según CCIR. (Dolby Noise Reduction, circuito montado con licencia de los Laboratorios Dolby.)

● Dimensiones:

- N5756 y N5758: $482 \times 150 \times 300$ mm aprox. (a \times h \times f);

● Conector (1), auriculares: impedancia de 8 a 600 Ω o auriculares de electreto.

● Conectores (2) y (3), micrófonos:

- sensibilidad de entrada: 0,4 mV/47 k Ω .

● Conectores (36) y (37), salida de línea: 0-1 V ajustable, impedancia de carga ≥ 50 k Ω .

● Conectores (38) y (39), entrada de línea:

- sensibilidad de entrada: 60 mV/300 k Ω .

● Conector (42), monitor (DIN): 0-1 V, ajustable, impedancia de carga ≥ 50 k Ω (patillas 3 y 5).

● Conector (43), entrada-salida de línea:

- sensibilidad de entrada = 0,4 mV/2 k Ω (patillas 1 y 4) o 200 mV/1 M Ω (patillas 3 y 5);

- nivel de salida ajustable = 0-1 V, impedancia de carga ≥ 50 k Ω (patillas 3 y 5; sin salida durante la grabación).

Accesorios opcionales

(Sujetos a cambios sin previo aviso.)

Nota: Algunos accesorios pueden no estar disponibles en todos los países.

● C-60, C-90 y C-120, casetes de 'ferro' con duraciones de 2 \times 30, 2 \times 45 y 2 \times 60 minutos, respectivamente.

● C-60 y C-90, casetes 'super ferro', con duraciones de 2 \times 30 y 2 \times 45 minutos, respectivamente.

● C-60 y C-90, casetes 'chromium', con duraciones de 2 \times 30 y 2 \times 45 minutos, respectivamente.

● C-60 y C-90, casetes 'metal', con duraciones de 2 \times 30 y 2 \times 45 minutos, respectivamente.

● 811/CCT, casete de limpieza, para limpiar las cabezas magnéticas.

● N8310/02, micrófono omnidireccional HiFi, de electreto, con clavija jack y pie de sobremesa separable, equipado con rejilla, adaptador para pie de suelo con tornillo Whitworth de 3/8" y suministrado con caja de almacenamiento. Sensibilidad, 3 mV; Pa; gama de frecuencias, 20-20.000 Hz (-6 dB); impedancia, 800 Ω .

● N8501/02, micrófono unidireccional (cardioide) HiFi, de electreto, con clavija jack y pie de sobremesa separable, equipado con

rejilla, adaptador para pie de suelo con tornillo Whitworth de 3/8" y suministrado con caja de almacenamiento. Sensibilidad, 3,5 mV/Pa; gama de frecuencias, 50-18.000 Hz (-6 dB); impedancia, 1.200 Ω .

- N8404/02, par de micrófonos estereofónicos HiFi, que comprende dos omnidireccionales de electreto, cada uno con su clavija jack, y con dos pies de sobremesa y caja de almacenamiento. Sensibilidad, 2,5 mV/Pa; gama de frecuencias, 50-18.000 Hz (-6 dB); impedancia, 800 Ω (por canal).
- N6330/02, auriculares estereofónicos HiFi con clavija jack estéreo, equipados con 12 diafragmas auxiliares para conseguir efectos espaciales extremos. Gama de frecuencias, 16-20.000 Hz; impedancia, 2 x 600 Ω ; peso aprox., 400 g.
- N6325/02, auriculares estereofónicos HiFi con clavija jack estéreo. Gama de frecuencias, 20-22.000 Hz; peso, 230 g.
- N6721, unidad de mando a distancia para todas las funciones de arrastre de la cinta (botones ⑫ a ⑰ inclusive).

atenuación (1 M Ω) en las patillas 1 y 4.

Con cuatro clavijas coaxiales de fono y clavija DIN estéreo pentapolar.

Cables de conexión, prolongación y adaptación

Para micrófonos

- 4822 321 20364, cable de prolongación mono, de unos 500 cm de longitud; con conector jack de 6,3 mm y clavija jack de 6,3 mm.
- 4822 321 20367, cable adaptador, de 15 cm de longitud, para conexión de un micrófono con clavija DIN tripolar. Con conector DIN de base pentapolar (mono) y clavija jack de 6,3 mm (mono).
- 4822 321 20368, cable adaptador, de 15 cm de longitud, para conexión de un micrófono estereofónico con clavija estéreo pentapolar DIN. Con un conector de base DIN estéreo pentapolar y dos clavijas jack mono de 6,3 mm.

Para auriculares

- 4822 321 20316, cable de prolongación estéreo, de 500 cm de longitud. Con conector de base estéreo de 6,3 mm y clavija jack estéreo de 6,3 mm.
- 4822 321 20291, cable adaptador, de 15 cm de longitud, para conexión de auriculares con clavija DIN estéreo pentapolar. Con conector de base DIN pentapolar y clavija jack estéreo de 6,3 mm.

Con clavijas coaxiales 'fono'

- Cables de conexión:
4822 321 20381, de 50 cm de longitud;
4822 321 20382, de 250 cm de longitud.
Con cuatro clavijas coaxiales de fono en los dos extremos.
- 4822 321 20383, cable de prolongación, de 250 cm de longitud. Con cuatro conectores coaxiales de fono y otras tantas clavijas de fono.
- 4822 321 20308, cable de conexión, de 250 cm de longitud. Con dos clavijas coaxiales de fono en los dos extremos.
- 4822 321 20307, cable de prolongación, de 250 cm de longitud. Con dos conectores coaxiales de fono y otras tantas clavijas de fono coaxiales.

Con clavijas DIN

- Cables de conexión:
4822 321 20207, de 120 cm de longitud (= EL 3768/14, entregado);
4822 321 20295, de 250 cm de longitud.
Con clavija DIN estéreo pentapolar en los dos extremos.
- Cables de prolongación:
4822 321 20294, de 250 cm de longitud;
4822 321 20336, de 500 cm de longitud.
Con conector DIN estéreo pentapolar y clavija DIN estéreo pentapolar.
- 4822 321 20193, cable adaptador, de 15 cm de longitud, para conexión conjunta de dos aparatos a un conector DIN. Con dos conectores DIN estéreo pentapolares y clavija estéreo DIN.

Con clavijas coaxiales fono y DIN

- Cables de conexión:
4822 321 20189, de 120 cm de longitud;
4822 321 20198, de 120 cm de longitud, con resistencias de

Introduzione

Questo registratore può essere utilizzato con nastri al ferro, al cromo ed al ferro puro (metal tape). Per migliorare il rapporto segnale/disturbo, ed è equipaggiato con il sistema per eliminare i disturbi Dolby* NR (Noise Reduction).

* Marchio registrato della Dolby Laboratories.

Le funzioni meccaniche sono comandate da microinterruttori attraverso un sistema a relé.

Il registratore inoltre incorpora due motori, uno dei quali, quello del capstan, è a trazione diretta con controllo tachimetrico della velocità. Anziché le due testine normali, questo registratore incorpora *tre testine* (Fig. 7 - (A), (B) e (C)). Le testine di registrazione e di riproduzione sono alloggiato nello stesso contenitore. Il sistema a tre testine consente di poter effettuare il tape monitor (riproduzione durante la registrazione), con la conseguente possibilità di correggere adeguatamente il livello di registrazione. Infine il dispositivo di ripetizione automatica consente la riproduzione continua di una cassetta per un numero illimitato di volte.

Controlli e prese di collegamento

(Figure 1 e 2)

- ① Presa per cuffia stereo
- ② Presa per microfono canale sinistro
- ③ Presa per microfono canale destro
- ④ Commutatore monitor
- ⑤ Filtro multiplex e RIF
- ⑥ Commutatore on/off circuito Dolby
- ⑦ Dimmer per gli indicatori ⑳ e ㉑
- ⑧ Selettore tipo di nastro - equalizzazione 'eq'
- ⑨ Selettore tipo di nastro - 'bias'
- ⑩ Tasto bloccaggio comando post fading
- ⑪ Comando post fading
- ⑫ Tasto pausa con indicatore
- ⑬ Tasto registrazione con indicatore 'rec'
- ⑭ Tasto riavvolgimento/review con indicatore 'rew'
- ⑮ Tasto start con indicatore 'play'
- ⑯ Tasto avvolgimento/cue con indicatore 'ff'
- ⑰ Tasto stop con indicatore
- ⑱ Tasto espulsione cassetta
- ⑲ Interruttore generale
- ⑳ Controllo volume cuffia
- ㉑ Indicatore livello - canale sinistro
- ㉒ Indicatore livello - canale destro
- ㉓ Tasto per la tenuta del livello di picco
- ㉔ Tasto azzeramento tenuta livello di picco
- ㉕ Controlli livello registrazione ingressi di linea
- ㉖ Controlli livello registrazione ingressi microfoni
- ㉗ Controllo master livello registrazione
- ㉘ Controllo velocità cancellazione post fading
- ㉙ Vano cassetta
- ㉚ Contagiri
- ㉛ Tasto azzeramento contagiri
- ㉜ Commutatore on/off zero stop 'memory stop'
- ㉝ Commutatore on/off ripetizione automatica
- ㉞ Cambiatensione
- ㉟ Presa telecomando
- ㊱ Uscita linea - canale sinistro
- ㊲ Uscita linea - canale destro
- ㊳ Ingresso linea - canale sinistro
- ㊴ Ingresso linea - canale destro
- ㊵ Controllo volume uscita linea - canale sinistro
- ㊶ Controllo volume uscita linea - canale destro
- ㊷ Uscita monitor (DIN)
- ㊸ Ingresso/uscita linea (DIN)

La matricola si trova sulla base dell'apparecchio

Nota: Evitate di esporre il registratore a calore eccessivo derivante, ad esempio, da impianti di riscaldamento o da raggi solari diretti.

Collegamento alla rete

Prima di collegare l'apparecchio alla rete assicuratevi che il cambiatensione ㉞ indichi il valore della tensione di alimentazione locale. In caso contrario ruotatelo fino a che non appare il valore corretto. Infilate quindi la spina nella presa di rete.

Accensione e spegnimento

- Accensione: Premete l'interruttore generale ⑲; gli indicatori ㉑ e ㉒ ed il vano cassetta si illuminano.
- Spegnimento: Ripremete l'interruttore ⑲; gli indicatori ed il vano cassetta si spengono.

Compact cassette

- Con le compact cassette potete effettuare registrazioni stereo o mono sui due lati della cassetta, dato che ogni registrazione occupa metà larghezza del nastro. Quando avete completato un lato della cassetta potete ruotarla ed utilizzare l'altro lato.
- Ambedue i terminali del nastro sono fissati alle bobine da un pezzo di nastro non magnetico. In qualsiasi momento, e non solo al termine del nastro, potete ruotare il caricatore ed utilizzare l'altro lato, o sostituire la cassetta. Data la presenza dei terminali non magnetici, quando utilizzate la cassetta dall'inizio, dovete attendere sette secondi circa prima di iniziare una registrazione.
- Potete salvaguardare incisioni che vi interessano nel modo seguente. Dopo aver effettuato la registrazione, togliete con un cacciavite o con un oggetto simile, la linguetta che si trova sul dorso della cassetta dal lato della bobina vuota (Fig. 3). In tal modo non è più possibile registrare se questo lato della cassetta. Se volete riincidere la cassetta dovete ricoprire l'apertura così scoperta con del nastro adesivo.

Inserzione e rimozione della cassetta

- Inserzione: Premete il tasto di espulsione ⑱; il vano cassetta ㉙ si apre. Infilate la cassetta, con la bobina piena verso sinistra, come indicato in Fig. 4. Richiudete quindi il vano cassetta. La spia dello stop ⑰ si illumina.
 - Rimozione: Premete il tasto di espulsione ⑱; il vano cassetta si apre e la cassetta può essere tolta.
- Nota: Il tasto di espulsione ⑱ funziona anche da stop.

Adattamento al tipo di nastro utilizzato

Mediante i comandi di equalizzazione 'eq' ⑧ e 'bias' ⑨, potete adattare il registratore al tipo di nastro utilizzato. Nel processo di registrazione e riproduzione, è necessario impiegare una correzione di frequenza standardizzata, chiamata equalizzazione. Durante la riproduzione, l'equalizzazione può essere regolata con il comando 'eq' ⑧. La posizione di tale comando è indifferente durante la registrazione.

I valori di equalizzazione indicati in corrispondenza di questo comando, sono riportati generalmente anche sulle cassette attualmente sul mercato. Tali indicazioni sono in microsecondi (ad es. EQ = 120 μs).

Nota: Non confondete il valore dell'equalizzazione con il tempo di durata della cassetta, ad es. C-120 significa un tempo di registrazione di 2 × 60 minuti.

Prima di iniziare una registrazione dovete regolare il 'bias' (pre-magnetizzazione) e l'equalizzazione di registrazione mediante il comando ⑨. Tale regolazione è necessaria per adattare il registratore alle proprietà magnetiche del nastro utilizzato.

Il 'bias' viene applicato durante la registrazione, per cui il comando ⑨ non agisce durante la riproduzione.

- Se utilizzate cassette al 'Ferro' o 'Super Ferro', i selettori ⑧ e ⑨ devono essere sulla posizione superiore.
- Se utilizzate cassette al 'Cromo', i selettori ⑧ e ⑨ devono essere in posizione centrale.
- Se utilizzate cassette al 'Ferro cromo' durante la riproduzione potete, portare il selettore ⑧ in posizione centrale o inferiore.

Nota: L'impiego di cassette al 'Ferro-cromo' per la registrazione non garantisce con questo apparecchio il raggiungimento di risultati ottimali. Pertanto vi consigliamo di utilizzare esclusivamente cassette al Ferro puro (metal tape), al Cromo, al Ferro o

Super Ferro. Se utilizzate cassette al Ferro puro (metal tape), i selettori ⑧ e ⑨ devono essere in posizione inferiore.

Contagiri con zero stop

Abituatevi ad azzerare il contagiri ③①, premendo il tasto ③②, immediatamente dopo aver inserito una cassetta.

Annotandovi la lettura del contagiri all'inizio di ogni registrazione, sarete in seguito in grado di ritrovare rapidamente i brani registrati. *Nota:* Il contagiri non dà un'indicazione diretta del tempo di registrazione di una cassetta.

Il dispositivo zero stop viene inserito premendo il tasto 'memory stop' ③②. Con tale tasto inserito, il nastro si arresta alla posizione '000' del contagiri. Il dispositivo zero stop opera durante la riproduzione, l'avvolgimento ed il riavvolgimento rapidi. L'inizio di una registrazione appena effettuata può essere localizzato automaticamente nel modo seguente: Azzerate il contagiri ③① all'inizio della registrazione; al termine della stessa premete il tasto 'memory stop' ③② e quindi il tasto di riavvolgimento ①④. Così facendo il nastro si arresterà all'inizio della registrazione.

Arresto automatico

Per comodità d'uso e per salvaguardare il nastro ed il meccanismo di trascinamento del registratore, l'apparecchio è dotato di un sistema di arresto automatico.

Questo sistema opera quando il nastro è giunto al termine, quando si interrompe l'alimentazione, o quando l'interruttore generale viene disinserito inavvertitamente con il nastro ancora in movimento. L'arresto automatico funziona durante la registrazione, la riproduzione, l'avvolgimento ed il riavvolgimento rapido.

Sistema Dolby

Il sistema Dolby agisce sia in registrazione che in riproduzione. In fase di registrazione le frequenze alte vengono esaltate durante i passaggi a basso livello. In fase di riproduzione esse vengono poi attenuate in modo complementare. Così facendo viene attenuato anche il fruscio introdotto dal processo di registrazione.

Le cassette e le musicassette registrate con il sistema Dolby devono pertanto essere riprodotte con il sistema Dolby inserito, altrimenti le alte frequenze risulterebbero esaltate. Durante la riproduzione di cassette incise normalmente, il sistema Dolby deve invece essere disinserito. Vi consigliamo pertanto di contrassegnare le cassette incise con il sistema Dolby. Il sistema Dolby viene inserito e disinserito con il comando ⑥.

Collegamenti

Questo registratore è equipaggiato di prese DIN e phono. Apparecchi dotati di presa DIN possono essere collegati al registratore utilizzando il cavo 4822 321 20207 (EL 3768/14) fornito a corredo.

Per il collegamento di apparecchi non dotati di prese DIN, utilizzate cavi e adattatori reperibili presso il vostro rivenditore.

Per motivi di sicurezza, Vi consigliamo di consultare il vostro rivenditore se volete collegare apparecchi privi di presa per registratore (ad es. apparecchi TV).

- Presa ①: uscita per cuffia stereo (8-600 ohm o cuffia electret).
- Presa ②: ingresso per microfono, canale sinistro, in caso di registrazioni stereo.
- Presa ③: ingresso per microfono, canale destro, in caso di registrazioni mono, se nessun microfono è collegato alla presa ②.
- Presa ③⑥: uscita di linea, canale sinistro.
- Presa ③⑦: uscita di linea, canale destro.
- Presa ④②: uscita di monitor.

Le prese ③⑥, ③⑦ e/o ④② possono essere collegate agli ingressi per registratore di una radio, amplificatore, ecc. per la riproduzione delle vostre registrazioni o per effettuare il monitor durante la registrazione.

● Presa ③⑧: ingresso di linea, canale sinistro.

● Presa ③⑨: ingresso di linea, canale destro. Gli ingressi di linea vanno utilizzati per registrare da radio, amplificatore, secondo registratore, ecc.

● Presa ④③: ingresso/uscita combinato DIN per la registrazione e la riproduzione attraverso la presa per registratore di una radio,

amplificatore, compatto o secondo registratore.

Nota: Non è possibile prelevare un segnale in uscita dalla presa ④③, durante la registrazione attraverso gli ingressi ② e ③ o ③⑥ e ③⑨.

● Presa ④⑤: presa per il collegamento del telecomando N 6721, che consente di controllare tutte le funzioni di trasporto del nastro, corrispondenti ai comandi dal ⑫ al ⑰ compreso.

Impiego dei microfoni

Per effettuare registrazioni microfoniche in stereo potete collegare due microfoni, uno alla presa ② e l'altro alla presa ③.

Per effettuare registrazioni monofoniche, collegate un solo microfono alla presa ③.

In caso di registrazioni stereo, il microfono relativo al canale sinistro deve essere orientato verso il lato sinistro della sorgente sonora e quello relativo al canale destro verso il lato destro.

Introduzione alle registrazioni

La registrazione di programmi radio e di dischi è ammessa a condizione che non vengano infranti diritti d'autore o altri diritti di terzi.

● L'intensità a cui il suono viene registrato sul nastro, determina la qualità della registrazione stessa. Se il livello di registrazione è troppo basso, si avrà in riproduzione un fruscio eccessivo; se invece il livello è troppo elevato si avrà distorsione. Il livello di registrazione può essere regolato prima di iniziare la registrazione ma, qualora ciò non fosse possibile, esso può essere regolato anche durante la registrazione.

● Il livello di registrazione va regolato con i controlli ②⑤, ②⑥ e ②⑦. I controlli ②⑤ regolano il livello degli ingressi di linea ③⑧, ③⑨ e ④③. I controlli ②⑥ regolano invece il livello degli ingressi microfoniche ② e ③. Il controllo ②⑦ è il controllo master per il livello totale.

● Per effettuare registrazioni miscelate, portate prima il controllo ②⑦ circa a metà e regolate quindi il rapporto di miscelazione tra il segnale microfonico e quello relativo agli ingressi di linea mediante i controlli ②⑤ e ②⑥. Se necessario regolate poi il livello generale con il controllo ②⑦.

Nota: Potete controllare il rapporto di miscelazione mediante cuffia o attraverso un amplificatore collegato all'uscita di monitor ④②. Consultate a tal proposito il paragrafo 'Monitor durante la registrazione'.

● Per effettuare registrazioni microfoniche portate il controllo ②⑤ su 'min' ed il ②⑥ su 'max'. Ulteriori regolazioni vanno effettuate con il controllo ②⑦.

● Per effettuare registrazioni attraverso gli ingressi di linea, portate il controllo ②⑤ su 'max' ed il ②⑥ su 'min'. Ulteriori regolazioni vanno effettuate con il controllo ②⑦.

● Durante la registrazione, qualunque incisione eventualmente presente sul nastro viene cancellata. Potete anche cancellare senza registrare, mantenendo i controlli di livello ②⑤, ②⑥ e ②⑦ su '0' mentre registrate.

● Per eliminare l'eventuale fischio che si manifesta durante la registrazione di un programma in FM stereo, l'apparecchio è dotato di un filtro soppressore del tono pilota. Durante la registrazione di tali programmi potete quindi inserire il filtro multiplex, portando il commutatore 'MPX' ⑤ nella posizione superiore.

● Lo stesso commutatore ⑤ ha anche la funzione di filtro anti-interferenze (RIF) per la soppressione degli eventuali fischi che si manifestano durante la registrazione di programmi in onde medie e lunghe. Tali fischi possono manifestarsi particolarmente nel caso il registratore venga collocato sopra o sotto un sintonizzatore o un sintonizzatore. Il circuito RIF opera in ambedue le posizioni del commutatore ⑤; se si verificano fischi spostate il commutatore in un'altra posizione.

Monitor durante la registrazione

Potete controllare la registrazione in corso effettuando il monitor attraverso un amplificatore collegato alle prese ③⑥ e ③⑦ o ④②, o attraverso una cuffia collegata alla presa ①. Regolate il volume della cuffia mediante i controlli ②①.

Il monitor attraverso cuffia è particolarmente consigliabile nel caso di registrazioni microfoniche, poiché in tal caso si evita il pericolo che il suono uscente dagli altoparlanti venga captato nuovamente

dal microfono, causando così inneschi.

Mediante il selettore di monitor (4) potete comparare il segnale della sorgente ('source') con quello registrato sul nastro ('tape'). Con il selettore in posizione 'source' udite il segnale della sorgente, prima che esso venga registrato sul nastro. Udirete il segnale della sorgente collegata anche se il nastro è fermo (posizione 'rec' + 'pause').

Con il selettore in posizione 'tape' udirete invece il segnale proveniente dalla testina di riproduzione, così come è stato registrato sul nastro. In tal caso gli indicatori (21) e (22) indicano il segnale proveniente dalla testina di riproduzione. A seconda del tipo di nastro utilizzato, l'indicazione degli indicatori in posizione 'tape' può differire in diversa misura da quella in posizione 'source'.

Nota: Se il nastro è fermo (posizione 'rec' + 'pause') ed il selettore di monitor (4) è su 'tape', la testina di riproduzione non fornisce alcun segnale, per cui non udirete nulla. Naturalmente anche gli indicatori (21) e (22) non indicheranno nulla.

Registrazione

- Collegate la sorgente sonora della quale desiderate effettuare la registrazione.
- Inserite una cassetta.
- Portate i selettori del tipo di nastro (8) e (9) sulla posizione corretta.
- Se lo desiderate inserite il circuito Dolby.
- Premete il tasto di registrazione (13). La spia corrispondente si illumina.
- Portate il commutatore di monitor (4) in posizione 'source'.
- Mettete in riproduzione l'apparecchio da cui volete registrare, o parlate nel microfono, e regolate il livello di registrazione con i controlli (25), (26) e (27) in modo tale che, durante i passaggi più forti, le barre degli indicatori del livello di registrazione (21) e (22) deflettano fino a non oltre il livello '0' della scala.
- Premendo il tasto per la tenuta del livello di picco (23), gli indicatori (21) e (22) indicheranno non solo la lettura istantanea del livello di registrazione, ma anche il livello di picco più elevato superiore a 0 dB, che rimarrà illuminato permanentemente.
- Premendo il tasto di azzeramento (24) l'indicazione del livello di picco scomparirà ed un nuovo livello di picco, superiore a 0 dB, si illuminerà permanentemente.
- Riducete il livello di registrazione, qualora si verificano dei picchi superiori a +3 dB per un lungo periodo di tempo.
- Rilasciando il tasto (23), gli indicatori (21) e (22) indicheranno soltanto il livello di registrazione istantaneo.
- L'intensità luminosa degli indicatori (21) e (22) può essere regolata mediante il controllo (7).
- Eventuali differenze nel livello di registrazione tra i canali sinistro e destro, possono essere corrette portando i controlli (25) e (26) su posizioni diverse.
- Iniziate la registrazione premendo il tasto di start (15).
- Controllate il livello di registrazione di tanto in tanto e, se necessario, regolatelo gradualmente.
- Per brevi interruzioni premete il tasto di pausa (12). Per riprendere la registrazione premete nuovamente il tasto di start (15).
- Per arrestare la registrazione premete il tasto di stop (17).

Regolazione livello d'uscita

I livelli di uscita del registratore possono essere regolati in modo da adattarli a quelli delle altre sorgenti collegate all'amplificatore. I livelli di uscita possono essere regolati con i controlli (40) (canale sinistro) e (41) (canale destro).

Nota: Effettuando tale operazione, vengono regolati simultaneamente i livelli delle prese (36), (37), (42) e (43).

Riproduzione

Le registrazioni possono essere riprodotte attraverso cuffia e/o attraverso un amplificatore.

- Collegate la cuffia o l'amplificatore alle prese appropriate (vedere 'Collegamenti').
- Predisponete l'amplificatore per la riproduzione da registratore.
- Inserite una cassetta registrata e regolata l'apparecchio per il

tipo di nastro utilizzato mediante il selettore (8) (e (9) se dovete anche registrare sulla stessa cassetta).

- Se necessario inserite il circuito Dolby.
- Premete il tasto di start (15).
- Regolate il volume della cuffia con i controlli (20) oppure, se riproducete attraverso un amplificatore, regolate il volume, bilanciamento e toni sull'amplificatore stesso.
- Per brevi interruzioni premete il tasto di pausa (12). Per riprendere la riproduzione premete nuovamente il tasto di start (15).
- Per arrestare la riproduzione premete il tasto di stop (17).

N.B.: Durante la riproduzione, gli indicatori (21) e (22) defletteranno nello stesso modo che durante la registrazione. A seconda del tipo di nastro utilizzato, la deflessione degli indicatori durante la riproduzione può differire in diversa maniera dalla deflessione durante la registrazione. Ciò comunque non influenza la qualità della riproduzione. A questo proposito consultate anche il capitolo 'Monitor durante la registrazione'.

Avvolgimento rapido, cue e review

L'avvolgimento ed il riavvolgimento rapido possono essere effettuati nei modi seguenti:

- Partendo dalla posizione di stop (indicatore (17) acceso): Premete il tasto di riavvolgimento (14) o di avvolgimento (16). L'indicatore corrispondente 'rew' (14) o 'ff' (16) si illuminano rispettivamente. Per arrestare l'avvolgimento rapido premete il tasto di stop (17).
- L'avvolgimento rapido (cue) o il riavvolgimento rapido (review) sono anche possibili durante la registrazione o la riproduzione. In tal caso i tasti review (14) e cue (16) devono essere mantenuti premuti per il tempo desiderato e, quando rilasciati, la riproduzione riprende automaticamente; ciò succede anche se l'apparecchio era in posizione di registrazione prima che venissero premuti i tasti review (14) e cue (16) (il tasto di registrazione (13) viene infatti disinserito).

Post-fading

Con questo apparecchio potete, *durante la riproduzione*, eliminare dal nastro parti che non vi interessano quali applausi indesiderati, annunci, ecc. Fate attenzione quando utilizzate il comando di post-fading (11), poiché un uso incorretto dello stesso può danneggiare la registrazione. Vi consigliamo pertanto di impraticarvi con registrazioni vecchie o che non vi interessano più. Con il controllo (28) potete regolare la *velocità* con cui la registrazione viene sfumata, vedere Fig. 5: controllo su 'max time' e Fig. 6: controllo (28) su 'min time'.

- Riproducete il nastro e annotatevi il punto da cui dovete iniziare a sfumare e la durata in secondi del pezzo da togliere.
- Riavvolgete il nastro fino a poco prima del punto da cui dovete iniziare a sfumare e premete quindi il tasto di start (15).
- Spostate il tasto di bloccaggio (10) verso sinistra, mantenendolo in questa posizione e, non appena si avvicina la parte che dovete sfumare, portate il comando post-fading (11) verso il basso (a questo punto potete rilasciare il tasto (10)). Il suono scompare. Quando rilasciate il comando (11) il suono riappare. Tenete presente tuttavia il tempo di ritardo, che può essere regolato con il controllo (28), fino ad un massimo di 4 secondi.

Ripetizione automatica

Con questo registratore potete ripetere automaticamente il programma sulla cassetta premendo il comando 'automatic repeat' (33). Non appena il nastro raggiunge il termine, durante la registrazione o la riproduzione, l'apparecchio passa automaticamente in riavvolgimento rapido ('rew') e la cassetta viene riavvolta fino all'inizio del nastro. La registrazione appena effettuata viene quindi riprodotta o, se l'apparecchio era già in riproduzione, il nastro viene riprodotto nuovamente. La cassetta verrà quindi ripetuta per un tempo indefinito, fino a che non verrà premuto il tasto di stop (17) o di espulsione (18). Quando il dispositivo automatico repeat viene disinserito, premendo nuovamente il tasto (33), la cassetta può essere registrata o riprodotta normalmente fino al termine del nastro, dopodiché entra in azione il dispositivo di arresto automatico. Se, oltre al tasto automatic repeat (33), è inserito anche il tasto memory stop (32), il nastro si arresterà

automaticamente quando il contagiri (30) indicherà '000', durante la riproduzione, l'avvolgimento e il riavvolgimento rapido.

Manutenzione

Vi consigliamo di rimuovere ad intervalli regolari la polvere e l'ossido che si accumulano sulle testine. Ciò dovrebbe essere fatto ogni 50 ore circa di funzionamento, il che significa in media una volta al mese. A tale scopo potete utilizzare la nostra cassetta speciale di pulitura 811/CCT, che va utilizzata come una cassetta normale, con il registratore in riproduzione.

Le testine possono anche essere pulite utilizzando un panno morbido o un batuffolo di cotone. Per far ciò procedete nel modo seguente:

- Assicuratevi che il registratore non sia collegato alla rete.
- Premete il tasto di espulsione (19).
- Imbevete il panno o il cotone con dell'alcool o con altra soluzione appropriata.
- Pulite la parte frontale delle testine (A), (B) e (C) (Fig. 7) e lasciatele quindi asciugare.
- Prendete quindi un altro panno o dell'altro cotone ed imbevetele d'acqua.
- Passatelo sulle testine (A), (B) e (C) ed asciugate quindi le testine stesse.

Nota: Il capstan è ricoperto con una speciale pellicola protettiva. Per questo motivo esso *non* deve essere pulito con alcool o altra soluzione e neppure il rullino di pressione (vedere contrassegno X, Fig. 7). Se necessario, potete pulire il capstan (D) con un filtro di carta asciutto (Fig. 8).

- Non usate altre soluzioni pulenti ed evitate di toccare le testine ed il capstan con oggetti metallici o appuntiti. Prima di ricollegare l'apparecchio alla rete, lasciate che tutte le parti si asciughino.
- La parte trasparente del vano cassetta (29) può essere pulita utilizzando un panno morbido, come indicato in Fig. 9 e 10.
- Non lubrificate l'apparecchio!

Vi consigliamo infine di far revisionare regolarmente l'apparecchio, ad esempio una volta all'anno.

Dati tecnici

(soggetti a variazioni senza preavviso)

- Tensione di alimentazione regolabile a 110, 127, 220 e 240 V.
- Frequenza di rete 50 e 60 Hz senza conversione.
- Potenza assorbita circa 20 W.
- Risposta in frequenza:
 - con nastro al ferro puro (metal tape) (DIN 45500) 20-20.000 Hz;
 - con nastro al cromo (DIN 45500) 20-20.000 Hz;
 - con nastro al ferro (DIN 45511) 20-20.000 Hz.

Con i nastri al ferro puro (metal tape) si hanno i seguenti miglioramenti nella gamma dinamica rispetto al nastro di riferimento al cromo C 401 R:

- Massimo livello d'uscita (MOL) a 315 Hz: +3 dB;
- Livello saturazione a 10 kHz: +7 dB;
- a 16 kHz: +10 dB.
- Rapporto segnale/disturbo senza Dolby-NR:
 - con nastro al ferro puro (metal tape) ≥ 57 dB (DIN);
 - con nastro al cromo ≥ 56 dB (DIN);
 - con nastro al ferro ≥ 55 dB (DIN).

Con i nastri al ferro puro (metal tape) si hanno i seguenti miglioramenti nel rapporto segnale/disturbo (pesato A) rispetto al nastro di riferimento al cromo C 401 R:

- a 315 Hz: +1 dB;
- a 10 kHz: +5 dB;
- a 16 kHz: +8 dB.
- Wow and flutter $\leq 0,1\%$ (DIN).
- Tempo avvolgimento rapido, per lato, con C-60 ≤ 85 s.
- Miglioramento rapporto segnale/disturbo con Dolby-NR $\geq 8,5$ dB, secondo CCIR. (Il circuito Dolby è costruito su licenza della Dolby Laboratories.)

Dimensioni:

- N 5756 e N 5758: 482 x 150 x 300 mm;
- Presa (1), cuffia: impedenza 8-600 Ω o cuffia electet.
- Prese (2) e (3), microfoni: sensibilità 0,4 mV/47 k Ω .
- Prese (36) e (37) uscita linea:

0-1 V regolabile, impedenza di carico ≥ 50 k Ω .

- Prese (38) e (39), ingresso linea: sensibilità 60 mV/300 k Ω .
- Presa (42), monitor (DIN): 0-1 V regolabile, impedenza di carico ≥ 50 k Ω (piedini 3 e 5).
- Presa (43) ingresso/uscita linea:
 - sensibilità ingresso 0,4 mV/2 k Ω (piedini 1 e 4) o 200 mV/1 M Ω .
 - livello uscita regolabile: 0-1 V, impedenza di carico 50 k Ω (piedini 3 e 5; nessun segnale di uscita durante la registrazione.)

Accessori a richiesta

(soggetti a variazioni senza preavviso)

Nota: Alcuni degli accessori menzionati possono non essere disponibili in tutti i Paesi.

- C-60, C-90 e C-120, Compact cassette 'Ferro' con durata 2 x 30, 2 x 45 e 2 x 60 min rispettivamente.
- C-60 e C-90, Compact cassette 'Super Ferro' con durata 2 x 30 e 2 x 45 min rispettivamente.
- C-60 e C-90 Compact Cassette 'Chromium' con durata 2 x 30 e 2 x 45 min rispettivamente.
- C-60 e C-90 Compact Cassette 'Metal' con durata 2 x 30 e 2 x 45 min rispettivamente.
- 811/CCT cassetta per la pulizia delle testine.

Microfoni

- N 8310/02, microfono omnidirezionale HiFi electret con spinotto jack e supporto da tavolo staccabile fornito con schermo anti-vento, adattatore per treppiede con attacco Whitworth $\frac{3}{8}$ ". Sensibilità 3 mV/Pa, risposta in frequenza 20-20.000 Hz (-6 dB), impedenza 800 Ω .
- N 8501/02, microfono HiFi cardioide electret con spinotto jack e supporto da tavolo staccabile, fornito con schermo anti-vento, adattatore per treppiede con attacco Whitworth $\frac{3}{8}$ ". Sensibilità 3,5 mV/Pa, risposta in frequenza 50-18.000 Hz (-6 dB), impedenza 1.200 Ω .
- N 8404/02, microfono stereo HiFi, costituito da due microfoni omnidirezionali HiFi electret con spinotto jack dotato di due supporti da tavolo. Sensibilità 2,5 mV/Pa, risposta in frequenza 50-18.000 Hz (-6 dB), impedenza 800 Ω per canale.

Cuffie

- N 6330/02, cuffia stereo HiFi con attacco a jack, dotata di 12 membrane ausiliarie che conferiscono al suono un effetto spaziale. Risposta in frequenza 16-20.000 Hz, impedenza 2 x 600 Ω , peso 400 g circa.
- N 6325/02, cuffia stereo HiFi electret con attacco a jack. Risposta in frequenza 20-22.000 Hz, peso 230 g.

Accessori diversi

- N 6721, telecomando per tutte le funzioni di trasporto del nastro (tasti dal (12) al (17) compreso).

Cavetti di collegamento e di adattamento

Per microfoni

- 4822 321 20364, cavo di prolunga mono, lunghezza 500 cm. Con attacco jack femmina mono da 6,3 mm e spinotto jack mono da 6,3 mm.
- 4822 321 20367, cavo di adattamento, lunghezza 15 cm, per il collegamento di un microfono con attacco tripolare DIN 180° mono. Dotato di presa pentapolare DIN e spinotto jack mono da 6,3 mm.
- 4822 321 20368, cavo di adattamento, lunghezza 15 cm, per il collegamento di un microfono stereo con attacco pentapolare DIN 180°. Dotato di presa pentapolare stereo DIN e due jack mono da 6,3 mm.

Per cuffie

- 4822 321 20316, prolunga stereo, lunghezza 500 cm. Con jack femmina stereo da 6,3 mm e jack stereo da 6,3 mm.

- 4822 321 20291, cavo di adattamento, lunghezza 15 cm, per il collegamento di una cuffia con attacco stereo DIN pentapolare simmetrico.

Dotato di presa DIN pentapolare simmetrica stereo e jack stereo da 6,3 mm.

Cavi con spinotti coassiali tipo 'phono'

- Cavi di collegamento:

4822 321 20381, lunghezza 50 cm;

4822 321 20382, lunghezza 250 cm.

Dotati di quattro spinotti phono ad entrambe le estremità.

- 4822 321 20383, cavo di prolunga, lunghezza 250 cm.

Dotato di quattro prese phono e quattro spinotti phono.

- 4822 321 20308, cavo di collegamento, lunghezza 250 cm.

Dotato di due spinotti phono ad entrambe le estremità.

- 4822 321 20307, cavo di prolunga, lunghezza 250 cm.

Dotato di due prese phono e due spinotti phono.

Cavi con spinotti DIN

- Cavi di collegamento:

4822 321 20207, lunghezza 120 cm (= EL 3768/14 fornito a corredo);

4822 321 20295, lunghezza 250 cm.

Con spinotto pentapolare DIN ad entrambe le estremità.

- Cavi di prolunga:

4822 321 20294, lunghezza 250 cm;

4822 321 20336, lunghezza 500 cm.

Con presa pentapolare DIN e spinotto pentapolare DIN.

- 4822 321 20193, cavo di adattamento, lunghezza 15 cm, per il collegamento contemporaneamente di due apparecchi ad un'unica presa DIN.

Dotato di due prese pentapolari stereo DIN e di uno spinotto stereo DIN.

Cavi con spinotti coassiali 'phono' e DIN

- Cavi di collegamento:

4822 321 20189, lunghezza 120 cm;

4822 321 20198, lunghezza 120 cm, con resistenze di attenuazione (1 M Ω) sui piedini 1 e 4.

Dotato di quattro spinotti phono e spinotto stereo DIN.

Indledning

Til denne båndoptager kan anvendes ferro-, chrom-, og metal-kassetter. Til forbedring af signal/støjforholdet er båndoptageren forsynet med Dolby* NR (støjundertrykkelse) system.

* Varemærke for Dolby Laboratories.

Betjeningen sker ved tryk på mikro afbrydere, hvorefter den ønskede funktion sker elektromekanisk. Løbeværket er forsynet med to motorer, hvoraf den ene driver kapstan'en direkte og er tacho reguleret.

I stedet for de sædvanlige to tonehoveder er denne båndoptager forsynet med tre hoveder (fig 7 - (A), (B) og (C)). De separate tonehoveder for ind- og afspilning er anbragt i samme hus. Separate tonehoveder giver mulighed for tape monitoring (afspilning under inspilning) og korrektion af optagestyrken i god tid. Med den automatiske gentage-mulighed kan der foretages kontinuerlig afspilning, så længe man ønsker.

Kontroller og tilslutningsbøsninger

Figurene 1 og 2

- ① tilslutning for stereo hovedtelefon
- ② tilslutning for mikrofon - venstre kanal
- ③ tilslutning for mikrofon - højre kanal
- ④ monitor omskifter
- ⑤ omskifter for MPX - og RIF-filer
- ⑥ afbryder for Dolby-systemet
- ⑦ lysdæmper for indikator ⑳ og ㉑
- ⑧ båndtypevælger - equalisation 'eq'
- ⑨ båndtypevælger - bias
- ⑩ låseknap for post-fading omskifteren
- ⑪ post-fading omskifter
- ⑫ pauseknap med indikator
- ⑬ optageknap med indikator 'rec'
- ⑭ tilbagespoling og gentagelse - med indikator 'rew'
- ⑮ startknap med indikator 'play'
- ⑯ fremspoling og søgeknap - med indikator 'ff'
- ⑰ stopknap med indikator
- ⑱ knap for udløsning af kassetteholderen
- ⑲ netafbryder
- ⑳ styrkekontrol for hovedtelefon
- ㉑ udstyringsindikator - venstre kanal
- ㉒ udstyringsindikator - højre kanal
- ㉓ knap for 'peak' (spids) - hold
- ㉔ reset-knap for 'peak-hold'
- ㉕ indspilningskontrol - linieindgangene
- ㉖ indspilningskontrol - mikrofonindgangene
- ㉗ masterkontrol ved inspilning
- ㉘ kontrol for hastigheden af post-fading
- ㉙ kassetteholder
- ㉚ båndtæller
- ㉛ nul-stiller for båndtæller
- ㉜ afbryder for stop ved nul 'memory stop'
- ㉝ afbryder for automatisk gentagefunktion
- ㉞ netspændingsomskifter
- ㉟ tilslutning for fjernbetjening
- ㊱ linieudgang - venstre kanal
- ㊲ linieudgang - højre kanal
- ㊳ linieindgang - venstre kanal
- ㊴ linieindgang - højre kanal
- ㊵ styrkekontrol for linieudgang - venstre kanal
- ㊶ styrkekontrol for linieudgang - højre kanal
- ㊷ monitorbøsning (DIN udgang)
- ㊸ linie ind og ud (DIN)

Typeskiltet findes på båndoptagerens bundstykke.

Bemærk: Udsæt ikke i længere tid båndoptageren for unødigt opvarmning fra varmeapparater, direkte solskin mv.

Tilslutning til lysnettet

Før båndoptageren tilsluttes lysnettet, kontrolleres det, at spændingsomskifteren ⑳ er indstillet til den lokale lysnetspænding. Er

dette ikke tilfældet, drejes spændingsomskifteren indtil den rette spænding fremkommer (fig. 2). Herefter sættes stikproppen i stikkontakten.

Tænd og sluk

● Apparatet tændes ved tryk på netafbryderen ⑲. Herved vil der komme lys i udstyringsindikatorerne ㉑ og ㉒ samt i kassetteholderen ㉙.

● Apparatet slukkes ved fornyet tryk på netafbryderen ⑲, og lyset vil gå ud.

Kompakt kassetter

● På kompakt kassetterne kan der foretages indspilninger i mono eller stereo. Kassetten kan til enhver tid vendes og den anden side benyttes, eller den kan udskiftes.

● Kassetten er i begge ender forsynet med et stykke ikke-magnetisk indløbstape. Vær opmærksom på dette ved indspilning, og lad kassetten køre i ca 7 sekunder før optagelsen startes.

● Utilsigtet sletning af det indspillede kassett kan forhindres på følgende måde:

Efter at indspilningen er foretaget, brækkes den lille tap af, som sidder på bagkanten af kassetten i venstre hjørne (fig. 3). Det er herefter ikke muligt at foretage indspilninger på denne side af kassetten.

● Denne funktion kan annulleres ved at dække hullet med et stykke selvklæbende tape.

● Musicassetter er kompakt kassetter, som købes færdigindspillede. Disse er på samme måde sikret mod utilsigtet sletning.

● For at beskytte kassetterne mod støv bør de lægges tilbage i deres æske efter brug. Opbevar kassetterne ved stuetemperatur og væk fra solskin og magnetfelter omkring elektriske apparater og højtalere.

Ilægning og udtagning af kassetten

● Ilægning: nedtryk udløseknappen ⑱ og kassetteholderen ㉙ vil åbne sig. Med den fulde spole mod venstre skydes kassetten helt ind i holderen som vist i fig. 4. Herefter lukkes kassetteholderen, og stopindikatoren ⑰ vil lyse.

● Udtagning: Tryk på udløseknappen ⑱ hvorved kassetteholderen ㉙ vil åbnes, og kassetten kan fjernes.

Bemærk: Udløseknappen ⑱ virker også som stopknap.

Indstilling til den anvendte båndtype

Med 'eq'-omskifteren ⑧ og 'bias'-omskifteren ⑨ kan båndoptageren indstilles til anvendelse med forskellige typer lyd-bånd. Ved optagelse og gengivelse af lyd på magnetbånd, er det nødvendigt, at der foretages en vis standardiseret frekvenskorrektion - også kaldet equalising. Ved gengivelse indstilles denne korrektion med 'eq'-omskifteren ⑧. Indstillingen af omskifteren ⑧ har ingen indflydelse ved optagelse. Tallene som står ved denne omskifter vil kunne genfindes på moderne kassetter, og er en angivelse i µsekunder (mikrosekunder) fx EQ - 120 µs.

Bemærk: Tallet for korrektionen kan let forveksles med angivelsen af kassettenes spilletid, fx betyder C-120 to gange 60 minutters spilletid.

Før en optagelse foretages, skal bias (formagnetisering) og frekvenskorrektion indstilles med omskifteren ⑨. Denne indstilling er nødvendig for at tilpasse båndoptageren til de forskellige bånd magnetiske egenskaber. Indstilling af bias er kun nødvendig ved optagelse, og indstillingen af omskifteren ⑨ har ingen betydning ved gengivelse.

● Anvendes der 'Ferro' eller 'Super Ferro' kassetter, skal omskifterne ⑧ og ⑨ være i den øverste stilling.

● Anvendes der 'Chrom' kassetter, skal omskifterne ⑧ og ⑨ være i midterstillingen.

● Ved afspilning af 'Ferro-Chrom' kassetter skal omskifteren ⑧ være i midterste eller nederste stilling.

Bemærk: Anvendes der på denne båndoptager 'Ferro-Chrom' kassetter til optagelse, kan der ikke forventes optimalt resultat. Det anbefales derfor kun at foretage optagelser på følgende båndtyper: Metal kassetter, Chrom kassetter og Ferro eller Super Ferro kassetter.

- Anvendes der Metal kassetter, skal omskifterne ⑧ og ⑨ være i den nederste stilling.

Tæller med nulstop

Gør det til en vane altid at stille tælleren ⑩ på '000' straks efter ilægning af en kassette - ved nedtrykning af nulstilleren ⑪. Ved at notere sig tællerens stilling ved begyndelsen af hver optagelse, kan denne hurtigt genfindes ved hurtig spoling.

Bemærk: Tælleren indikerer ikke spilletid direkte.

Nulstoppet er indkoblet, når 'memory stop'-knappen ⑫ er indtrykket. Med nulstoppet indkoblet vil båndoptageren standse, når tælleren når '000'. Nulstoppet er kun i funktion under gengivelse og hurtig spoling. Begyndelsen af den sidst foretagne indspilning kan hurtigt genfindes på følgende måde:

Ved begyndelsen af optagelsen sættes tælleren ⑩ på '000', og omskifteren ⑬ indtrykkes. Efter afslutning af optagelsen nedtrykkes tilbagespolingsknappen ⑭, og spoling vil stoppe ved begyndelsen af optagelsen.

Automatisk stop

Af bekvemmelighedshensyn - og for at skåne båndoptager og bånd, er apparatet forsynet med en automatisk stopfunktion. Denne udløses ved båndudløb eller hvis strømmen afbrydes, også ved utilsigtet tryk på netafbryderen. Det automatiske stop træder i funktion både ved optagelse, gengivelse og hurtig spoling.

Dolby systemet

Dolby systemet arbejder både under ind- og afspilning. Under optagelse med Dolby systemet vil det høje toneområde - i svage passager - blive indspillet med forøget styrke. Med Dolby systemet indkoblet under afspilning vil det høje toneområde tilsvarende blive reduceret i styrke og dermed gengivet normalt. Fordelen herved er, at bånduset vil blive reduceret tilsvarende. Kassetter og musikassetter indspillet med Dolby støjreduktion må derfor gengives med Dolby systemet indkoblet. I modsat fald vil det høje toneområde blive gengivet med forøget styrke. Ved gengivelse af normalt indspillede kassetter skal Dolby systemet være frakoblet. Mærk derfor kassetterne hvis de indspilles med Dolby støjreduktion. Dolby systemet ind- og udkobles med omskifteren ⑮.

Tilslutninger

Foruden DIN-bøsninger er båndoptageren forsynet med phono tilslutningsbøsninger. Andet udstyr forsynet med DIN-bøsninger kan tilsluttes båndoptageren med den medleverede ledning type 4822 321 20207 (EL 3768/14).

For tilslutning af udstyr med andre typer stik og bøsninger end DIN, kan forhandleren levere passende adaptorer. Af sikkerhedsmæssige årsager kontaktes forhandleren, hvis udstyr, som ønskes tilsluttet, ikke er forsynet med båndoptagerbøsning (fx TV apparater).

- Bøsning ①: udgang for stereo hovedtelefon (8-600 Ohm eller electret hovedtelefon).
- Bøsning ②: mikrofonindgang venstre kanal ved stereooptagelse.
- Bøsning ③: mikrofonindgang højre kanal ved stereooptagelse - eller for monooptagelse, hvis der ingen mikrofon er tilsluttet bøsning ②.

- Bøsning ③⑥: linieudgang venstre kanal.
- Bøsning ③⑦: linieudgang højre kanal.
- Bøsning ④②: monitorudgang.

Bøsningerne ③⑥, ③⑦ og/eller ④② forbindes til båndoptagerindgangen på en radio, forstærker mv - for gengivelse af optagelser eller for monitoring under optagelse.

- Bøsning ③⑧: linieudgang venstre kanal.
- Bøsning ③⑨: linieindgang højre kanal.

Linieindgangene kan anvendes ved optagelse fra radio, forstærker, anden båndoptager mv.

- Bøsning ④③: DIN-bøsning med kombineret ind- og udgang for optagelse eller gengivelse via båndoptagerbøsningen på en radio, forstærker, kombinerede apparater eller en anden båndoptager.
- Bemærk:* Der er intet udgangssignal på bøsning ④③ under optagelse via bøsningerne ② og ③ eller ③⑧ og ③⑨.

- Bøsning ③⑤: bøsning for tilslutning af fjernbetjening N 6721. Med denne kan alle funktionerne for båndtransport fjernbetjenes (knapfunktionerne ⑫ til ⑰ incl).

Anvendelse af mikrofoner

Ved stereooptagelse med mikrofoner forbindes den ene til bøsning ② og den anden til bøsning ③. Ved monooptagelse forbindes kun en mikrofon til bøsning ③.

Ved stereooptagelser skal mikrofonen tilsluttet venstre kanal være rettet mod venstre side af lydkilden - og mikrofonen tilsluttet højre kanal være rettet mod højre.

Optageteknik

Optagelse af radioprogrammer og kopiering af grammofonplader er kun tilladt, hvis loven om copyright overholdes.

- Styrken med hvilken lyden optages på lydbåndet er bestemmende for den endelige lyd kvalitet ved gengivelse. Er det såkaldte optageniveau for lavt, vil der optræde for megen støj (sus) ved gengivelsen. Er optageniveau'et for højt, vil der optræde forvrængning ved gengivelsen. Optageniveau'et kan indstilles før optagelsen startes, men kan om nødvendigt også finindstilles under optagelsen.

- Indspilningsniveauet justeres med kontrollerne ②⑤, ②⑥ og ②⑦. Kontrollerne ②⑤ anvendes til at fastlægge det korrekte niveau for linieindgangsbøsningerne ③⑧, ③⑨ og ④③. Kontrollerne ②⑥ anvendes til at fastlægge niveauet for mikrofonindgangene ② og ③. Kontrollen ②⑦ er en masterkontrol for det totale indspilningsniveau.

- Ved mixede indspilninger sættes kontrollen ②⑦ ca. midtvejs, og mixeforholdet tilpasses for mikrofon- og linieindgangssignaler med kontrollerne ②⑤ og ②⑥. Hvis det er nødvendigt, kan finjustering foretages med kontrollen ②⑦.

Bemærk: Kontrol af mixeforholdet kan foretages med hovedtelefon eller med en forstærker tilslutning til monitorbøsning ④②. Se endvidere 'Monitoring under indspilning'.

- Ved mikrofonindspilninger sættes kontrollen ②⑤ til 'MIN' og ②⑥ til 'MAX'. Yderligere finjustering med kontrollen ②⑦.

- Ved indspilninger via linieindgangsbøsninger sættes kontrollen ②⑤ til 'MAX' og ②⑥ til 'MIN'. Yderligere finjustering foretages fremdeles med kontrollen ②⑦.

- Under optagelse vil tidligere optagelser på det pågældende stykke af lydbåndet automatisk blive slettet. En optagelse kan også slettes uden at der indspilles påny ved at stille kontrollerne ②⑤, ②⑥ og ②⑦ på '0' under optagelse.

- Til undertrykkelse af generende fløjtetoner ved optagelse af radioprogrammer i stereo, er båndoptageren forsynet med et pilottonefilter. Dette indkobles ved optagelse ved at sætte MPX omskifteren ⑤ i sin øverste stilling.

- Ligesom FM-pilottonefiltret, anvendes omskifteren ⑤ også i forbindelse med et RIF-kredsløb (Radio Interference Filter). Dette undertrykker fløjtetoner, som kan opstå, når man optager radioprogrammer fra mellem- eller langbølge. Dette er specielt tilfældet, hvis båndoptageren er stablet sammen med andre komponenter i et Hi-Fi system, fx over eller under en tuner eller receiver.

RIF-kredsløbet er indkoblet i begge stillinger af omskifteren ⑤. Optræder en fløjtone, sættes omskifteren i sin modsatte stilling.

Monitoring (medhør) under optagelse

Man kan under optagelse kontrollere lyd kvaliteten på båndet ved monitoring gennem en forstærker forbundet til bøsningerne ③⑥ og ③⑦ eller bøsning ④② - eller med hovedtelefoner forbundet til bøsning ①. Hovedtelefonernes lyd styrke indstilles med kontrollerne ②①.

Under optagelse med mikrofon er det specielt fordelagtigt at foretage monitoring gennem hovedtelefon, da man på denne måde undgår faren for, at mikrofonerne opsamler lyd fra højttalerne - og på denne måde giver anledning til akustisk malkobling, som høres som en hylende eller skrigende støj.

Med monitoromskifteren ④ kan der vælges mellem medhør før tape ('source' = kilde) og efter tape ('tape').

Ved 'source' monitoring høres signalet, som det indspilles på båndet af indspillehovedet. Man kan også høre signalet fra den

lydkilde, som er permanent tilsluttet båndoptageren. ('rec'- og 'pause'-knappen nedtrykket.) Ved 'tape' monitoring høres signalet fra gengivetonehovedet umiddelbart efter at det er blevet indspillet. Herved kan kvaliteten af optagelsen kontrolleres. Udstyringsindikatorerne (21) og (22) indikerer nu styrken af signalet fra afspilletonehovedet. Afhængig af den anvendte båndtype vil udslaget på indikatorerne ved 'tape' monitoring være anderledes end ved 'source' monitoring.

Bemærk: Med stillestående lyd bånd ('rec' og 'pause' knapper nedtrykket) og monitoromskifteren (4) i stilling 'tape', vil afspilnehovedet intet signal afgive - og der høres ingenting. Af samme grund vil der ikke være noget udslag på indikatorerne (21) og (22).

Optagelse

- Forbind lydkilden, fra hvilken der ønskes optagelse, til de tilsvarende bøsninger.
- Ilæg en kassette.
- Sæt båndtypevælgerne (8) og (9) i den rigtige stilling.
- Om ønsket indkobles Dolby systemet.
- Tryk på optageknappen (13) - og den tilsvarende indikator vil lyse.
- Sæt monitoromskifteren (4) i stilling 'source'.
- Der foretages nu en prøve fra den tilsluttede lydkilde, hvorunder optagestyrken reguleres med kontrollerne (25), (26) og (27) på en sådan måde, at under de kraftigste passager udstyringsindikatorerne (21) og (22) vil netop indicere '0' niveauet på skalaen.
- Ved indtrykning af 'peak-hold' knappen (23) vil udstyringsindikatorerne (21) og (22) ikke alene vise det øjeblikkelige niveau af indspilningen, men også det højeste niveau over 0 dB, som vil lyse konstant.
- Ved indtrykning af reset-knappen (24) vil 'peak' indikationen forsvinde. En ny 'peak' (spids) over 0 dB vil lyse konstant.
- Reducer indspilningsniveauet, hvis der optræder 'peaks' over +3 dB over en længere periode under optagelsen. Når 'peak-hold' knappen (23) er udkoblet, vil udstyringsindikatorerne (21) og (22) kun vise den øjeblikkelige læsning.
- Lysstyrken på udstyringsindikatorerne (21) og (22) kan justeres med lysdæmpekontrollen (7).
- Forskelle i indspillestyrke mellem højre og venstre kanal kan justeres ved at sætte kontrollerne (25) og (26) i forskellig stilling.
- Optagelsen startes ved tryk på startknappen (15).
- Kontroller af og til optagestyrken - og finjuster om nødvendigt med forsigtighed.
- Ved korte afbrydelser af optagelsen trykkes på pauseknappen (12). Optagelsen startes igen ved tryk på startknappen (15).
- Optagelsen stoppes ved tryk på stopknappen (17).

Regulerbar udgangsspænding

Udgangsspændingen på båndoptageren kan reguleres, således at den passer sammen med andre programkilder forbundet til den pågældende forstærker. Udgangsspændingen indstilles med kontrollerne (40) (venstre kanal) og (41) (højre kanal).

Bemærk: Udgangsspændingen justeres samtidig på bøsningerne (36), (37), (42) og (43).

Afspilning

Det indspillede kan gengives gennem hovedtelefon og/eller en forstærker med tilhørende højttalere.

- Forbind hovedtelefon eller forstærker til de tilsvarende bøsninger (se 'Tilslutninger').
- Indstil forstærkeren til båndgengivelse.
- Ilæg en indspillet kassette og indstil til den rigtige båndtype med omskifteren (8) og (9), hvis der skal foretages en optagelse på denne kassette.
- Om nødvendigt indkobles Dolby systemet.
- Tryk på startknappen (15).
- For hovedtelefon reguleres lydstyrke med kontrollerne (20). Ved gengivelse via forstærker indstilles lydstyrke, balance og tone på denne.
- Ved korte afbrydelser af gengivelsen trykkes på pauseknappen

(12). Gengivelsen fortsættes ved tryk på startknappen (15).

NB: Under gengivelse vil de lysende felter på indikatorerne (21) og (22) give udslag på samme måde som under optagelsen.

Afhængig af den anvendte båndtype, kan størrelsen af udslaget variere fra størrelsen under optagelsen - dette har imidlertid ingen indflydelse på lyd kvaliteten (se også afsnittet 'Monitoring under optagelse').

Hurtig spoling, cue (opsøgning) og review (hurtig gentagelse)

Hurtig frem- eller tilbagespoling kan foregå på følgende to måder:

- Med udgangspunkt fra stopfunktionen (når indikatoren (17) lyser): Tryk på tilbagespolingsknappen (14) eller fremspolingsknappen (16). Den tilsvarende indikator - 'rew' (14) eller 'ff' (16) - vil lyse. Spolingen stoppes ved tryk på stopknappen (17).
- Hurtig fremspoling ('cue') eller hurtig tilbagespoling ('review') er også mulig at foretage direkte under optagelse eller gengivelse: I dette tilfælde trykkes på review knappen (14) eller cue knappen (16). Når knappen atter slippes, vil båndoptageren automatisk starte gengivelse - også hvis den var indstillet til optagelse før der blev trykket på review knappen (14) eller cue knappen (16), fordi tryk på disse knapper vil udløse optageknappen (13).

Post-fading

Under afspilning er det muligt at fjerne uønskede dele af optagelsen, fx klapsalver, annonceringer eller andre dele. Dette kaldes fade-out og fade-in. Man skal iagttage stor forsigtighed ved anvendelsen af post-fading omskifteren (11), da urigtig brug kan ødelægge optagelsen. Det anbefales derfor, at man øver sig på denne funktion med en ligegyldig optagelse.

Hvor hurtig fade-out og fade-in funktionen skal foregå, kan indstilles med kontrollen (28). Se fig 5: kontrol på 'max time' og fig 6: kontrol på 'min time'.

- Gennemspil båndet og gør notater (i sekunder) om startpunkt og varighed af de steder, man ønsker fjernet.
- Spol båndet tilbage til et punkt før den første fade-out ønskes foretaget og tryk på startknappen (15).
- Tryk herefter først låseknappen (10) mod venstre og hold den i denne stilling til fade-out punktet nås. Nu nedtrykkes post-fading omskifteren - og låseknappen (10) kan slippes.
- Lyden vil nu forsvinde langsomt (fade-out). Når omskifteren (11) atter slippes, vil lyden vende tilbage (fade-in). Husk imidlertid at tage den lydforsinkelse i betragtning, som med kontrollen (28) kan indstilles til maksimalt 4 sekunder.

Automatisk gentagelse (repeat)

Et indspillet program kan gentages automatisk ved tryk på gentageknappen (33). Ved båndudløb (under optagelse eller gengivelse) vil båndoptageren automatisk spole båndet tilbage til starten. Den netop foretagne optagelse vil herefter blive gengivet - eller optagelsen vil blive gengivet påny, hvis båndoptageren allerede var indstillet til gengivelse. Denne gentagelse vil blive foretaget uendeligt - indtil der trykkes på stopknappen (17) eller kassetteudløseren (18).

Når den automatiske gentagefunktion frakobles - ved nyt tryk på knappen (33) - vil der blive optaget eller gengivet på normal måde til båndudløb, hvorefter det automatiske stop træder i funktion. Hvis der sammen med gentageknappen (33) også trykkes på 'memory stop' knappen (32), vil båndfremføringen stoppe, når tælleren (30) når til '000' - både ved gengivelse og hurtig spoling.

Vedligeholdelse

Det anbefales med jævne mellemrum at fjerne støv og snavs, som samler sig på tonehovederne, fx efter 50 timers brug eller som et gennemsnit en gang om måneden. Til dette brug anbefales den specielle renskassette type 811/CCT, som afspilles en gang som et almindeligt bånd.

Hovederne kan også renses med en blød klud eller en vatpind. Ved rensning på denne måde er fremgangsmåde følgende:

- Kontroller at der er slukket for stikkontakten.
- Tryk på udløseknappen (18).
- Fugt kluden eller vatpinden med en lille smule speciel toneho-

vedrensevædske eller ren propylalkohol (propanol).

● Rens nu forsiden af tonehovederne (A), (B) og (C) (fig 7), og lad hovederne tørre.

● Tag derefter en ny klud (vatpind) og fugt den med rent vand (gerne destilleret eller afmineraliseret).

● Aftør hermed hovederne (A), (B) og (C) og tør efter med en tør klud (vatpind).

Bemærk: Kapstanakslen er dækket med en speciel beskyttelses-hinde. Der må derfor *ikke* anvendes nogen form for rensningsmidler ved rengøring af disse dele - se mærket X på fig 7. Om nødvendigt kan kapstanakslen (D) renses med et *tørt* stykke filterpapir, fx et kaffefilter (fig 8).

● Anvend aldrig husholdningssprit eller andre rensningsmidler, da overfladen på tonehovederne herved kan opløses. Rør aldrig tonehovederne og kapstanaksel med skarpt eller magnetisk værktøj.

Lad alle dele tørre grundigt, før der atter tændes på stikkontakten.

● Det klare låg på kasetteholderen (29) kan renses med en blød klud som vist på fig 9 og 10.

● Båndoptageren må aldrig smøres.

Det anbefales at lade apparatet afprøve på et serviceværksted en gang om året.

Tekniske data

(med forbehold for ændringer)

● Indstillelig netspænding 110, 127, 220 og 240 volt.

● Kan uden omstilling anvendes på 50 og 60 Hz vekselstrøm.

● Strømforsbrug: ca 20 Watt.

● Frekvensområde med forskellige båndtyper:

- metal kassetter (DIN 45 500): 20-20.000 Hz;

- chrom kassetter (DIN 45 500): 20-20.000 Hz;

- ferro kassetter (DIN 45 511): 20-20.000 Hz.

● I forhold til chromium reference tape C 401 R bliver dynamikken med 'metal' tape forbedret:

- Max. udgangsniveau ved 315 Hz: +3 dB;

- Mætningsniveau ved 10 kHz: +7 dB;

- Mætningsniveau ved 16 kHz: +10 dB.

● Signal/støjforhold uden Dolby med:

- metal kassetter: ≥ 57 dB (DIN);

- chrom kassetter: ≥ 56 dB (DIN);

- ferro kassetter: ≥ 55 dB (DIN).

● I forhold til chromium reference tape C 401 R bliver signal/støjforholdet (med A-filter) med 'metal' tape forbedret:

- Ved 315 Hz: +1 dB;

- Ved 10 kHz: +5 dB;

- Ved 16 kHz: +8 dB.

● Wow og flutter: $\leq 0,1\%$ (DIN).

● Spoletid for en side C-60: ≤ 85 sek.

● Forbedring af signal/støjforholdet med Dolby systemet: $\geq 8,5$ dB iflg CCIR. (Dolby støjreduktionssystemet er fabrikeret på licens fra Dolby Laboratories.)

● Dimensioner (b \times h \times d):

- N 5756 og N 5758: ca 482 \times 150 \times 300 mm;

● Bøsning (1), hovedtelefon: impedans 8-600 Ohm eller electret hovedtelefon.

● Bøsning (2) og (3), mikrofoner:

- indgangsfølsomhed: 0,4 mV/47 kOhm.

● Bøsning (36) og (37), linieudgang:

- 0-1 Volt justerbar, belastningsimpedans ≥ 50 kOhm.

● Bøsning (38) og (39), linieindgang:

- indgangsfølsomhed: 60 mV/300 kOhm.

● Bøsning (42), monitor (DIN):

- 0-1 Volt justerbar, belastningsimpedans ≥ 50 kOhm (ben 3 og 5).

● Bøsning (43), linie ind/ud (DIN):

- indgangsfølsomhed: 0,4 mV/2 kOhm (ben 1 og 4) eller

- indgangsfølsomhed: 200 mV/1 MOhm (ben 3 og 5).

- justerbar udgangsspænding: 0-1 Volt, belastningsimpedans ≥ 50 kOhm (ben 3 og 5 - intet udgangssignal under optagelse).

Ekstra tilbehør

(ret til ændringer forbeholdes)

Bemærk: Nogle af tilbehørsdelene markedsføres ikke i alle lande.

● C-60, C-90 og C-120 - 'Ferro' kompakt kassetter med en spilletid på henholdsvis 2 \times 30, 2 \times 45 og 2 \times 60 minutter.

● C-60 og C-90 - 'Super Ferro' kompakt kassetter med en spilletid på henholdsvis 2 \times 30 og 2 \times 45 minutter.

● C-60 og C-90 - 'Chrom' kompakt kassetter med en spilletid på henholdsvis 2 \times 30 og 2 \times 45 minutter.

● C-60 og C-90 - 'Metal' kompakt kassetter med en spilletid på henholdsvis 2 \times 30 og 2 \times 45 minutter.

● 811/CCT - renskasse for rensning af tonehoveder.

● N 8310/02 - electret HiFi mikrofon med rundstrålende karakterist. Leveres med jackstik, bordstativ, vindhætte og adaptor for gulvstativ med 3/8" WG-gevind i opbevaringsbox.

Følsomhed 3 mV/Pa, frekvensområde 20-20.000 Hz (-6 dB), impedans 800 Ohm.

● N 8501/02 - electret HiFi mikrofon med cardioid retningskarakteristik. Leveres med jackstik, bordstativ, vindhætte og adaptor for gulvstativ med 3/8" WG-gevind i opbevaringsbox.

Følsomhed 3,5 mV/Pa, frekvensområde 50-18.000 Hz (-6 dB), impedans 1.200 Ohm.

● N 8404/02 - HiFi stereomikrofonsæt indeholdende to electret HiFi mikrofoner med rundstrålende karakterist. Leveres med jackstik og to bordstativer i opbevaringsbox.

Følsomhed 2,5 mV/Pa, frekvensområde 50-18.000 Hz (-6 dB), impedans 800 Ohm (pr kanal).

● N 6330/02 - HiFi stereo hovedtelefon med jackstik. Med 12 ekstra membraner for speciel rumlig effekt. Frekvensområde 16-20.000 Hz, impedans 2 \times 600 Ohm, vægt ca 400 g.

● N 6325/02 - HiFi stereo electret hovedtelefon med jackstik. Frekvensområde 20-22.000 Hz, vægt 230 g.

● N 6721 - fjernbetjeningsenhed for alle båndtransportfunktioner (knapperne (12) til (17) incl.).

Tilslutningskabler, forlængerledninger og adaptorer

Til mikrofoner

● 4822 321 20364 - mono forlængerledning, længde 500 cm. Forsynet med 6,3 mm jack hun- og hanstik.

● 4822 321 20367 - adaptorledning, længde 15 cm, for tilslutning af en mikrofon med 3-polet DIN-stik.

Monteret med 5-polet DIN hunstik og 6,3 mm mono jackstik.

● 4822 321 20368 - adaptorledning, længde 15 cm, for tilslutning af en stereomikrofon med 5-polet DIN-stik.

Monteret med et 5-polet DIN hunstik og to 6,3 mm mono jacks.

Til hovedtelefoner

● 4822 321 20316 - stereo forlængerledning, længde 500 cm.

Monteret med 6,3 mm stereo jack han- og hunstik.

● 4822 321 20291 - adaptorledning, længde 15 cm, for tilslutning af stereo hovedtelefon med 5-polet DIN-stik (terning).

Monteret med 5-polet DIN hunstik (terning) og 6,3 mm stereo jackstik.

Med coaxial 'phono' stik

● Tilslutningsledninger:

4822 321 20381, længde 50 cm.

4822 321 20382, længde 250 cm.

Monteret med fire phono stik i hver ende.

● 4822 321 20383 - forlængerledning, længde 250 cm.

Monteret med fire phono hunstik og fire phono hanstik.

● 4822 321 20308 - tilslutningsledning, længde 250 cm.

Monteret med to phonostik i begge ender.

● 4822 321 20307 - forlængerledning, længde 250 cm.

Monteret med to phono hunstik og to phono hanstik.

Med DIN-stik

● Tilslutningsledninger:

4822 321 20207, længde 120 cm (= EL 3768/14, medleveret).

4822 321 20295, længde 250 cm.

Monteret med 5-polet stereo DIN-stik i begge ender.

- Forlængerledninger:

4822 321 20294, længde 250 cm.

4822 321 20336, længde 500 cm.

Monteret med 5-polet stereo DIN hun- og hanstik.

- 4822 321 20193 - adaptorledning, længde 15 cm. For fælles tilslutning af to apparater til en DIN-bøsning. Monteret med to 5-polede stereo DIN hunstik og et stereo DIN hanstik.

Med coaxial 'phono' og DIN-stik

- Tilslutningsledninger:

4822 321 20189, længde 120 cm.

4822 321 20198, længde 120 cm, forsynet med seriemodstande (1 MOhm) på ben 1 og 4.

Monteret med fire phonestik i den ene ende og et 5-polet stereo DIN-stik i den anden.

Norsk

Introduksjon

Til denne båndopptakeren kan det benyttes ferro-, krom- og metallkassett. For å bedre signal/støyforhold er denne spilleren utstyrt med Dolby* NR (Noise Reduction) system.

* Varemerket til Dolby Laboratories.

Mekanismen er betjent med micro-brytere, bryterfunksjonene er styrt magnetisk. Båndopptakeren er utstyrt med to motorer, en av motorene er en tacho kontrollert direktedrevet capstan motor. Videre har båndopptakeren tre hoder, (fig. 7 A) (B) og (C)). De separate hodene for innspilling og avspilling er bygd sammen i ett hus. Separate hoder tillater muligheten av tapemonitoring (med-hør, under innspilling) og korreksjoner av innspillingsnivå.

Den automatiske repeteringen muliggjør gjentakelse av avspillingen så mange ganger man ønsker.

Kontroller og tilkoblinger

Fig. 1 og 2

- ① Kontakt for stereo-hodetelefon
- ② Kontakt for venstre kanals mikrofon
- ③ Kontakt for høyre kanals mikrofon
- ④ Monitorvelger
- ⑤ Bryter for MPX- og RIF-filter
- ⑥ På/av bryter for Dolby
- ⑦ Lysstyrkeregulering for indikatorene ⑳ og ㉑
- ⑧ Bånd-velger - equalisation 'eq'
- ⑨ Bånd-velger - bias
- ⑩ Låseknapp for post-fading kontrollen
- ⑪ Post fading kontroll
- ⑫ Pause-knapp med indikator
- ⑬ Innspillings-knapp med indikator 'rec'
- ⑭ Tilbakespuling/review - knapp med indikator 'rew'
- ⑮ Start-knapp med indikator 'play'
- ⑯ Fremspoling/cue-knapp med indikator 'ff'
- ⑰ Stopp-knapp med indikator
- ⑱ Eject-knapp for kassett-holderen
- ⑲ Nettbryter
- ⑳ Volum-kontroll for hodetelefon
- ㉑ Innspillingsindikator - venstre kanal
- ㉒ Innspillingsindikator - høyre kanal
- ㉓ Knapp for lagring av spissverdi
- ㉔ Nullstillingsknapp for spissverdiindikasjon
- ㉕ Nivåkontroller for innspilling på linje inngangskontakt
- ㉖ Nivåkontroller for mikrofoninngangene
- ㉗ Hovedkontroll for innspillingsnivå
- ㉘ Hastighets-kontroll av post-fading funksjonen
- ㉙ Kassett-holder
- ㉚ Telleverk
- ㉛ Null-stiller for telleverket
- ㉜ På/av-bryter for null-stop 'memory stop'
- ㉝ På/av bryter for automatisk repetering
- ㉞ Spenningsvelger
- ㉟ Kontakt for fjern-kontroll
- ㊱ Kontakt for linjeutgang - venstre kanal
- ㊲ Kontakt for linjeutgang - høyre kanal
- ㊳ Kontakt for linjeinngang - venstre kanal
- ㊴ Kontakt for linjeinngang - høyre kanal
- ㊵ Volum-kontroll for linje-utgang - venstre kanal
- ㊶ Volum-kontroll for linje-utgang - høyre kanal
- ㊷ Monitor-kontakt (DIN)
- ㊸ Linje inn/ut-kontakt (DIN)

Typeplaten er plassert på undersiden av kassett-spilleren

Bemerk: Utsett ikke kassett-spilleren for ekstrem varme fra et varmeelement eller direkte solskinn.

Tilkobling til nettspenning

Før båndopptakeren kobles til nettspenning må De forsikre Dem om at spenningsomkobleren ⑳ er innstilt for nettspenningen på stedet. Skulle dette ikke være tilfelle dreies spenningsomkobleren

med en skrutrekker til korrekt spenning vises i spalten (fig. 2). Etter dette kobles nettpluggen til veggkontakten.

På og av

- På: Trykk inn nettbryter ⑲, innspillings-indikatorene ㉑ og ㉒ og kassett-holderen ㉙ vil lyse.
- Av: Trykk inn nettbryter ⑲ igjen, lysene vil nå slukkes.

Compact-kassetten

● De kan spille inn på compact kassetten i båndets fulle lengde i to retninger der halve bredden av båndet benyttes av gangen. Når den ene halvparten av båndet er fullt utnyttet, vendes båndkassetten og den andre halvparten kan benyttes.

● Begge endene på båndet er festet ved hjelp av et ikke-magnetisk startbånd til de roterende akslene. Kassetten kan til enhver tid og ikke bare når den er ferdigspilt - byttes ut mot en annen eller vendes, for derved å skifte side.

NB.: På grunn av det ikke-magnetiske startbåndet er det nødvendig å vente ca. 7 sekunder før man begynner innspillingen dersom man starter helt fra begynnelsen av kassetten.

● Sikring mot ufrivillig sletting av innspilte program gjøres på følgende måte: Når opptaket er ferdig brekkes den lille fliken på kassetten bakside bort (fig. 3).

NB.: Fliken som skal fjernes er den som korresponderer med tomme spolehjulene. Når fliken er fjernet, kan ikke ny innspilling foretas på denne siden. Skulle De senere ønske å slette det sikrede programmet, kan dette gjøres ved at åpningen dekkes med en bit tape.

● Musicassetten er Compact-kassetter ferdig innspilt. Musicassetten er beskyttet mot uønsket sletting.

● Kassetten må beskyttes mot støv, etc. ved at de legges tilbake i esken umiddelbart etter bruk. Kassetten bør oppbevares ved romtemperatur, ikke for nær høyttalere eller magnetfelder og ikke i solskinn.

Ilegging og uttak av kassetten

● Ilegging av kassett: Trykk inn eject-knapp ⑱, den dempede kassettholderen ㉙ vil nå åpnes. Med den fulle spolen på venstre side legges kassetten inn i holderen som vist på fig. 4. Etter dette trykkes kassettholderen på plass. Stopp-indikator ⑰ vil nå lyse.

● Uttak av kassett: Trykk inn eject-knapp ⑱. Kassett-holderen ㉙ vil nå åpnes og kassetten kan fjernes.

Merk: Eject-knapp ⑱ virker også som stopp-knapp.

Justering for bånd-type

Med 'eq'-vender ⑧ og 'bias'-vender ⑨ kan man justere til de forskjellige typer av kassett-bånd man måtte ønske. Ved magnetisk innspilling og avspilling av lyd, er det høvdendig å anvende en standardisert frekvens-korreksjon, bedre kjent som equalisation.

For avspilling kan denne equalisation justeres med 'eq'-velger ⑧. Stillingen på velger ⑧ er uten betydning under innspilling. Tallene indikert ved velgeren vil finnes på moderne kassetter. Indikasjonen på kassetten vil bli angitt i microsekunder (microseconds) for eks. EQ: 120 μ s.

Merk: Equalisation EQ: 120 μ s må ikke forveksles med spilletiden C-120, som betyr 2 x 60 min. spilletid.

Før innspillingen må bias (formagnetisering) og frekvens-korreksjonen for innspilling justeres med bias velger ⑨. Denne justeringen er nødvendig for å utnytte de magnetiske egenskaper de forskjellige typer kassett-bånd har. Bias (formagnetiseringen) er nødvendig kun under innspilling, stillingen på velger ⑨ er uten betydning ved avspillingen.

● Ved bruk av 'Ferro' eller 'Super Ferro' kassetter, må båndvelgerne ⑧ og ⑨ settes i øverste stilling.

● Ved bruk av 'Chromium' kassett, må båndvelgerne ⑧ og ⑨ stå i midtstilling.

● Med 'Ferro-chrom' kassett ved avspilling må båndvelgerne settes i midtstilling eller nedre stilling.

Merk: Ved bruk av Ferro-chrom ved innspilling vil man ikke oppnå optimalt resultat. Det anbefales derfor ved innspilling å benytte følgende kassett-bånd: Metall, Chromium, Ferro eller Super Ferro kassetter.

- Ved bruk av 'Metall' kassett må båndvelgerne ⑧ og ⑨ settes i nedre stilling.

Telleverk med nullstopp

Gjør det til en vane å sette telleverk ⑩ i posisjon '000', ved å trykke inn nullstillerknapp ⑪ umiddelbart etter å ha lagt i en kassett. Ved å notere sifrene på telleverket ved starten av hvert opptak, vil De senere være istand til å finne frem til ethvert program hurtig ved å spole hurtig frem eller tilbake til samme innstillingen.

Bemerk: Telleverket indikerer ikke direkte spilletiden til kassetten. Nullstoppfunksjonen slås på når vender ⑫ er inntrykket. Med nullstoppfunksjonen på, vil båndet stoppe under hurtig spoling og avspilling når indikatoren viser '000'.

Hvis indikatoren settes i posisjon '000' ved starten av et opptak, kan De ved å spole båndet tilbake få det til å stoppe automatisk ved starten av innspillingen ved først å trykke inn nullstoppvender ⑫, og deretter tilbakespolingsknapp ⑭.

Automatisk stopp

Båndopptakeren har en spesiell mekanisme som forårsaker at kassetten automatisk stopper og alle inntrykkede knapper utløses når kassetten er ferdigspilt.

Mekanismen fungerer under innspilling, avspilling og hurtig spoling.

Dolby system

Dolby systemet er aktivt både under innspilling og avspillingsfasen. Under innspillingsfasen med Dolby systemet vil de høye tonene spilles inn med større forsterkning under svake partier. Hvis Dolby systemet slås på under avspilling, vil de høye tonene reduseres igjen til sit normale nivå.

Fordelen med dette er at enhver båndsus også reduseres til et lavere nivå. Kassetter og innspilte musikkassetter med Dolby systemet må derfor spilles av med Dolby system slått på, ellers vil de høye tonene bli forsterket. Det anbefales derfor å merke kassetter som har blitt spilt inn med Dolby.

Dolby systemet slås på og av med vender ⑥.

Tilkoblinger

I tillegg til DIN-kontakter er denne båndopptakeren utstyrt med phonokontakter. Utstyr med DIN kontakter kan kobles til båndopptakeren ved å bruke den vedpakkede ledningen 4822 321 20207 (EL 3768/14).

For tilkobling av utstyr som er utstyrt med annet enn DIN plugg eller kontakter, er adapterledninger og plugger tilgjengelig hos enhver forhandler. Av sikkerhetshensyn bør Deres forhandler konsulteres hvis De ønsker å tilkoble utstyr som ikke har båndopptakerkontakt (f.eks. TV-apparat).

- Kontakt ①: utgang for stereo hodetelefon (8-600 ohm) eller electret hodetelefon.
- Kontakt ②: inngang for venstre kanals mikrofon ved stereo innspillinger.
- Kontakt ③: inngang for høyre kanals mikrofon ved stereo innspillinger eller for mono innspillinger når det ikke er koblet mikrofon til kontakt ②.
- Kontakt ③⑥: line utgangskontakt, venstre kanal.
- Kontakt ②⑦: line utgangskontakt, høyre kanal.
- Kontakt ④②: Monitor kontakt.

Line utgangene kan kobles til båndopptakerinngangskontakt på en radio, forsterker, annen båndopptaker etc. for avspilling av bånd.

- Kontakt ③⑧: line inngangskontakt, venstre kanal.
 - Kontakt ③⑨: line inngangskontakt, høyre kanal.
- Line inngangskontaktene kan brukes for innspilling fra radio, forsterker, annen båndopptaker etc.

Kontakt ④③: Kombinert DIN inngang/utgangskontakt for innspilling/avspilling via båndopptakerkontakten til en radio, forsterker, gramfonkombinasjon eller annen båndopptaker.

Merk: Det kan ikke tas noe signal fra kontakt ④③ ved innspilling via kontakt ② og ③ eller ③⑧ og ③⑨.

- Kontakt ③⑤: Fjernkontroll kontakt for tilkobling av fjernkontroll

N 6721, som kan styre alle båndtransport-funksjonene, funksjonene styrt med kontrollene fra ⑫ til og med ⑰.

Bruk av mikrofoner

Ved mikrofoninnspillinger kan De koble til to mikrofoner, en til kontakt ② og den andre til kontakt ③.

Ved mono innspillinger kan De, hvis ønskelig, koble kun en mikrofon til kontakt ③.

Ved stereoinnspillinger må mikrofonen for venstre kanal settes mot den venstre siden og den for høyre kanal mot høyre side av lyd-kilden.

Innledning til innspilling

Innspilling av radioprogrammer og kopiering av plater tillates kun såfremt 'copyright' eller andre rettigheter ikke er til hinder for dette.

● Styrken som lyden blir spilt inn på båndet med avgjør kvaliteten på avspillingen av båndet. Hvis innspillingsnivået er for lavt vil for mye støy (sus) høres under avspilling. Hvis innspillingsnivået er for høyt, vil man høre forvrengning under avspilling. Innspillingsnivået innstilles før innspillingen starter, men hvis forholdene tilsier en forandring kan nivået også justeres under innspillingen.

● Innspillingsnivået justeres med kontrollene ⑲, ⑳ og ㉑. Kontrollene ⑲ brukes til å spille inn det korrekte signalnivået på linje inngangskontaktene ③⑧, ③⑨ og ④③. Kontrollene ⑲ brukes til å spille inn nivået på mikrofon inngangskontaktene ② og ③.

Kontroll ㉑ er hovedkontroll for hele innspillingsnivået.

● Skal man lage miksedde innspillinger settes først kontroll ㉑ omtrent i midtstilling og mikseforholdet mellom mikrofon-signalet og linje inngangssignalet reguleres med kontrollene ⑲ og ⑳. Hvis nødvendig kan innspillingsnivået finjusteres med kontroll ㉑.

Merk: Man kan kontrollere mikseforholdet med hodetelefoner eller med en forsterker tilkopledd til monitorkontakten ④②. Se også kapittel 'Medhør - monitoring ved innspilling'.

● For mikrofonopptak settes kontroll ⑲ til 'min' og ⑳ til 'max'. Man kan så justere med kontroll ㉑.

● For innspilling via linje inngangskontaktene setter man kontroll ⑲ til 'max' og ⑳ til 'min'.

Justering kan så skje med kontroll ㉑.

● Under innspillingen vil en tidligere innspilling på samme delen av båndet automatisk bli visket ut. De kan imidlertid viske ut en innspilling uten å legge på en ny ved å sette innspillingskontrollene ⑲, ⑳ og ㉑ i '0'-posisjonen under opptak.

● For undertrykking av sjenerende pipe-toner som kan oppstå hvis man spiller inn FM-stereo radiosendinger, er denne båndopptakeren utstyrt med et pilottonefilter. Under opptak av slike programmer, kan De slå på MPX-filteret ved å sette vender ⑤ i øvre stilling. Slå av filteret under avspilling.

Med vender ⑤ slås også RIF-krets (Radio Interference Filter) på. Dette filteret undertrykker plystre-toner som kan oppstå ved innspilling fra radioprogrammer på mellombølgen eller langbølgen. Slik plystring kan også oppstå når kassettpilleren er stablet på andre Hi-Fi produkter, for.eks. over eller under en tuner eller receiver. RIF-kretsen virker i begge stillinger på venderen ⑤. Hvis plystring oppstår settes venderen i den andre stillingen.

Medhør - monitoring ved innspilling

De kan kontrollere hva som blir spilt inn på båndet ved hjelp av monitoring (medhør) under opptak, enten gjennom en forsterker koblet til kontaktene ③⑥ og ③⑦ eller ④② eller gjennom hodetelefon koblet til kontakt ①. Juster volum for hodetelefonene med kontroll ⑳.

Monitoring (medhør) via hodetelefonene er en klar fordel når man gjør opptak fra mikrofoner; hvis ikke kan man risikere at mikrofonen kan plukke opp lyd fra høyttalerne, og dermed forårsake en høy pipetone (hying eller akustisk tilbakekobling).

Ved hjelp av monitorvelgeren ④ kan man velge mellom før innspilling ('source'), og etter innspilling ('tape'), monitoring (medhør). I stilling 'tape monitoring': Signalet som innspillingshodet sender inn på båndet, blir avspilt umiddelbart etter innspilling. Man har derfor mulighet til å høre det som nettopp er spilt inn. Innspillingsindikatorerne ㉑ og ㉒ indikerer nå signalet som kom-

mer fra avspillingshodet. Avhengig av hvilken type kassett-bånd man benytter, vil utslagene i indikatorene ⑳ og ㉑ viser forskjellig nivå når man forandrer stillingen på monitorvelgeren (tape og source).

I stilling 'source monitoring': I dette tilfelle vil det man hører være signalet slik det lyder før innspillingshodet spiller det inn på båndet. **Merk:** Med monitorvelgeren ④ i stilling 'tape' og uten at båndet er i bevegelse (pauseknappen er nedtrykket) vil ikke avspillingshodet gi noe signal og ingenting vil høres. Man vil heller ikke få noe utslag i innspillingsindikatorene ㉑ og ㉒.

Innspilling

- Koble til lydilden som De ønsker å spille inn fra til riktig kontakt.
 - Legg i en kassett.
 - Sett de korresponderende båndvelgerknappene ⑧ og ⑨ i riktig stilling.
 - Slå på Dolby system, hvis ønskelig.
 - Trykk inn innspillings-knapp ⑬. Indikatoren vil nå lyse.
 - Sett monitor-velgeren ④ i stilling 'source'.
 - Slå på lydilden, eller tal eller syng inn i mikrofonen, og juster innstillingsnivået med kontrollene ㉓, ㉔ og ㉕ slik at søylene på innstillingsindikatorene akkurat slår ut til '0' på skalaen i de sterkeste partiene av musikken.
 - Når knapp ㉖ trykkes inn, vil innstillingsindikatorene ikke bare vise det øyeblikkelige innstillingsnivået, men også den høyeste spissverdien over 0 dB som vil lyse kontinuerlig.
 - Når knapp ㉗ trykkes inn, vil den kontinuerlige spissverdiindikasjonen forsvinne, og neste spissverdi over 0 dB vil igjen lyse kontinuerlig.
 - Reduser innstillingsnivået hvis spissverdier over +3 dB forekommer i lengre perioder under innspillingen.
 - Når knapp ㉘ slippes ut, vil innstillingsindikatorene ㉑ og ㉒ igjen bare vise det øyeblikkelige innstillingsnivået.
 - Lysstyrken på indikatorene ㉑ og ㉒ kan justeres med lysstyrkekontrollen ⑦.
- Forskjeller i innstillingsnivået mellom venstre og høyre kanal kan korrigeres ved å sette kontrollene ㉓ og/eller ㉔ i forskjellige posisjoner.
- Deretter startes innspillingen ved å trykke ned start-knapp ⑮.
 - Kontroller innstillingsnivået fra tid til annen og etterjuster det forsiktig hvis nødvendig.
 - For korte avbrudd trykkes pauseknapp ⑫ ned.
 - For å starte bandet igjen trykke ned start-knapp ⑮.
 - Ved stopp trykkes stoppknapp ⑰ ned.

Justerbare utgangsnivåer

Utgangsnivåene fra båndopptakeren er justerbare for å tilpasse avspillingsvolumet til annen lydkilde koblet til forsterkeren.

Utgangsnivået kan justeres med kontrollene ④① (venstre kanal) og ④② (høyre kanal).

Merk: Når man justerer utgangsnivået, vil nivået også justeres på kontaktene ④③, ④④, ④⑤ og ④⑥ samtidig.

Avspilling

Opptak som er gjort kan spilles av via hodetelefoner og/eller via en forsterker og høyttalere.

- Koble hodetelefonene og/eller en forsterker til en riktig kontakt (se 'Tilkoblinger').
- Innstill forsterkeren for avspilling av kassetter.
- Legg inn en innspilt kassett og sett båndvelgeren ⑧ i riktig stilling.
- Slå på Dolby system hvis nødvendig.
- Start ved å trykke ned knapp ⑮.
- Juster volumet for hodetelefonen med kontrollene ㉑, eller hvis avspillingen skjer via forsterker, juster volumet etc. på forsterkeren.
- For korte avbrytelser, trykk ned pause-knapp ⑫.
- For å starte bandet igjen trykke ned start-knapp ⑮.
- For å stoppe trykkes stoppknapp ⑰ ned.

NB. Under avspilling vil søylene på indikatorene ㉑ og ㉒ slå ut på samme måte som de gjorde ved innspilling.

Avhengig av båndet i kassetten som benyttes, vil utslaget på

viserne under avspilling avvike fra utslaget når den samme musikken ble spilt inn. Dette har ingen innflytelse på lyd kvaliteten. Se også 'Monitoring ved innspilling'.

Hurtig-spoling, cue og review

Hurtig frem- og tilbakespuling kan foretas på to forskjellige måter.

- Start fra stopp-posisjon (når indikator ⑰ lyser). Trykk ned tilbakespolings-knappen ⑭ eller fremspolings-knappen ⑯. De korresponderende indikatorene 'rew' ⑭ eller 'ff' ⑯ vil da lyse. Ved å trykke ned stopp-knappen ⑰ vil spoling stoppes.
- Hurtig fremspuling (cue) eller tilbakespuling (review) er også mulig under innspilling eller avspilling: I dette tilfelle må review-knapp ⑭ eller cue-knapp ⑯ trykkes inn, og når en av dem utløses, vil kassettpilleren automatisk gå over i avspilling. Hvis spilleren sto i innspilling for review - ⑭ eller cue - ⑯ knappen ble trykket inn, vil den også automatisk gå over i avspilling, for recording-knappen vil da bli utløst.

Post-fading

Det er mulig, *under avspilling*, å fade ut og inn deler av innspillingen. Dette er spesielt gunstig for å fjerne uønsket applaus, annonseringer, bakgrunnstøy, etc. når dette er tilstede på båndet. Forsiktighet bør utvises ved bruk av denne muligheten, siden feil bruk kan ødelegge en innspilling.

Med kontroll ㉚ kan man justere *hvor lenge* ut- og innfadingen varer, se fig. 5: med kontroll ㉚ ved 'max time' og fig. 6 med kontroll ㉚ ved 'min time'.

Det er å anbefale at en gammel innspilling brukes for å eksperimentere med denne muligheten på følgende måte:

- Spill båndet og merk starten og varigheten i sekunder på det stykket som skal fades ut.
- Spol båndet tilbake til punktet før fadingen skal starte og trykk ned startknapp ⑮.
- Skyv låseknap ⑩ mot venstre med en hånd, og hold den i den posisjonen til ønsket sted på båndet kommer. Trykk så post-fading kontrollen ⑪ inn. (Man kan nå slippe knapp ⑩). Lyden vil nå bli 'fadet' bort. Når man frigjør vender ⑪ vil lyden komme tilbake. Fadingen kan justeres i lengde fra 0,5 til 4 sek. med kontrollen ㉚.

Automatisk repetering

Med denne båndopptakeren kan man få repetert programmet på kassetten automatisk ved å trykke inn knapp ㉛. Så fort båndet i kassetten er ferdigspilt under innspilling eller avspilling, vil båndopptakeren automatisk slå over til stilling tilbakespuling ('rew') og kassetten vil bli spolt tilbake til begynnelsen, og båndet vil så bli avspilt. Med knapp ㉛ inne, vil båndet bli repetert gang på gang, inntil man trykker ned stopp-knappen ⑰ eller eject-knappen ⑱.

Den automatiske repeteringen slås av ved å trykke inn knapp ㉛ igjen og kassetten vil bli innspilt eller avspilt på normal måte til båndet er ferdigspilt. Hvis man i tillegg til 'automatisk repetering' har trykket inn knapp ㉛ 'memory stop', vil kassetten stoppe så fort telleverket ㉜ har nådd '000' ved avspilling, hurtig frem- eller tilbakespuling.

Vedlikehold

Lyd kvaliteten kan påvirkes i særlig grad hvis støv og skitt får lov til å samle seg på magnethodene. Det anbefales derfor å rense hodene fra tid til annen, og til dette formålet anbefaler vi vår spesielle rensekassett type 811/CCT. Kassetten som spilles av på normal måte med båndopptakeren satt i avspillingsposisjon, bør brukes etter ca. hver 50 spilletime. Ved normalt bruk bør rensing av hodene på denne måten utføres ca. 1 gang i måneden. Hodene kan også renses ved å bruke en myk fille eller en bomullspinne, gå frem på følgende måte:

- Pass på at kassettpilleren er frakoblet nettet.
- Trykk ned eject-knapp ⑱.
- Fukt fillen eller bomulls-pinnen med litt alkohol eller teknisk sprit.
- Rengjør hodene ①, ② og ③ i forkant (fig. 7). La så hodene tørke.

- Ta så en ny fille eller bomulls-pinne og fukt den med vann.
- Puss av hodene (A), (B) og (C) og tørk dem deretter.
- **Merk:** Capstan-akselen (D) er dekket med en spesiell beskyttelsespinne. På grunn av dette må capstan-akselen og press-valsene *ikke* renses med alkohol eller teknisk sprit, merket X i fig. 7. Hvis capstan-akselen (D) skal renses må dette skje med et tørt papirfilter som benyttes til kaffe-filter (fig. 8).
- Bruk aldri andre rensedmidler enn de som her er anbefalt, og berør aldri lydhode eller capstan-aksel med skarpe gjenstander eller gjenstander av metall.
- La alltid delene tørke før man kopler båndoptakeren til nettet.
- Den gjennomslittige front-platen på kassettholderen (29) kan rengjøres med en myk fille som vist på fig. 9 og 10.
- Drivmekanismen må ikke smøres. Vi anbefaler å få båndoptakeren sjekket og justert av Deres forhandler med regelmessige mellomrom.

Tekniske data

(Kan endres uten forvarsel)

- Omkoblbart for nettspenning 110, 127, 220 og 240 volt
- Kan benyttes både på 50 og 60 Hz
- Effektforbruk: ca. 20 Watt
- Frekvensområde ved bruk av:
 - Metallkassett (DIN 45500): 20-20.000 Hz
 - Kromkassett (DIN 45500): 20-20.000 Hz
 - Ferrokassett (DIN 45511): 20-20.000 Hz
- Med metallbånd sammenlignet med chromium referanseband C 401 R forbedres dynamikkområdet:
 - Maks. utgangsnivå ved 315 Hz: + 3 dB
 - Metningsnivå ved 10 kHz: + 7 dB
 - Metningsnivå ved 16 kHz: + 10 dB
- Signal støyforhold, uten Dolby system:
 - Metallkassett: > 57 dB (DIN)
 - Kromkassett: > 56 dB (DIN)
 - Ferrokassett: > 55 dB (DIN)
- Med metallbånd sammenlignet med chromium referanseband C 401 R forbedres dynamikkområdet (m/A-filter):
 - ved 315 Hz: + 1 dB
 - ved 10 kHz: + 5 dB
 - ved 16 kHz: + 8 dB
- Wow og flutter: < 0,1% (DIN)
- Hurtigspoling pr. side for en C-60 kassett: Maks. 85 sek.
- Forbedring av signal/støyforhold ved bruk av Dolby system: Min. 8,5 dB, ifølge CCIR (Dolby støyreduksjonssystem prod. på lisens fra Dolby Laboratories)
- Dimensjoner: - N 5756 og N 5758: Bredde: 482 mm, Høyde: 120 mm, Dybde: 300 mm
- Kontakt (1), Hodetelefon: Impedanse 8-600 ohm eller electret hodetelefon
- Kontakt (2) og (3), mikrofoner: Inngangsfølsomhet: 0,4 mV/47 kohm
- Kontakt (36) og (37), line out: Justerbart utgangssignal 0-1 V belastningsimp. > 50 kohm
- Kontakt (38) og (39), line inn: Inngangsfølsomhet: 60 mV/300 kohm
- Kontakt (42), monitor (DIN): Justerbart utgangssignal: 0-1 V belastningsimp. > 50 kohm (pinne 1 og 4)
- Kontakt (43), line inn/ut (DIN)
 - Inngangsfølsomhet: 0,4 mV/2 kohm (pinne 1 og 4) eller 200 mV/1 Mohm (pinne 3 og 5)
 - Utgangssignal: Justerbart 0-1 V, belastningsimp. > 50 kohm (pinne 3 og 5, ikke signal under innspilling)

Tilgjengelig tilleggsutstyr

(Kan endres uten forvarsel)

- C-60, C-90 og C-120, 'Ferro' Compact kassetter med spilletid på 2 x 30, 2 x 45 og 2 x 60 min.
- C-60 og C-90, 'Super Ferro' Compact kassetter med spilletid på 2 x 30 og 2 x 45 min.
- C-60 og C-90, 'Chromium' Compact kassetter med spilletid på 2 x 30 og 2 x 45 min.
- C-60 og C-90, 'Metall' Compact kassetter med spilletid på

2 x 30 og 2 x 45 min.

- 811/CCT, rensekassett, for rensing av magnetbånd.
- N 8310/02, rundtvirkende electret Hi-Fi-mikrofon med jack-plugg og avtagbart bordstativ, utstyrt med vindbeskytter, adapter for bordstativ med 3/8" Whitworth gjenger og oppbevaringseske. Følsomhet 3 mV/Pa, frekvensområde 20-20.000 Hz, imp. 800 ohm.
- N 8501/02, Hi-Fi retningsvirkende electret mikrofon på avtagbart bordstativ, leveres med vindbeskytter, adapter for gulvstativ med 3/8" Whitworth-gjenge og oppbevaringseske. Følsomhet 3,5 mV/Pa, frekvensområde 50-18.000 Hz, imp. 1200 ohm.
- N 8404/02, Hi-Fi stereomikrofon bestående av to avtagbare rundtvirkende Hi-Fi electret mikrofoner på bordstativ. Følsomhet 2,5 mV/Pa, frekvensområde 50-18.000 Hz, impedanse 800 ohm (pr. kanal).
- N 6330/02, Hi-Fi stereo hodetelefon, frekvensområde 16-20.000 Hz, imp. 2 x 600 ohm, vekt 400 g.
- N 6325/02, Hi-Fi stereo electret hodetelefon. Frekvensområde 20-22.000 Hz, vekt 230 g.
- N 6721, fjernkontroll med alle transport-funksjonene (fra kontroll (12) opp til (17))

Forbindelses-, forlengelses- og overgangskabler

For mikrofoner

- 4822 321 20364, mono forlengelseskabel, lengde 500 cm, med 6,3 mm mono jack-plugg hankj. og 6,3 mm mono jack-plugg hankj.
- 4822 321 20367, overgang, lengde 15 cm, for tilkobling av mikrofon med 3-polet DIN-plugg. Med 5-polet mono DIN-kontakt hankj. og 6,3 mm mono jack-plugg.
- 4822 321 20368, overgang, lengde 15 cm for tilkobling av stereo mikrofon med 5-polet stereo DIN-plugg. Med en 5-polet DIN-plugg hankj. og to 6,3 mm mono jack-plugg.

For hodetelefoner

- 4822 321 20316, stereo forlengelseskabel, lengde 500 cm. Utstyrt med 6,3 mm stereo jack-plugg hankj. og 6,3 mm stereo jack-plugg hankj.
- 4822 321 20291, overgang, lengde 15 cm, for tilkobling av hodetelefon med stereo 5-polet DIN-plugg hankj. og 6,3 mm stereo jack-plugg. Med stereo 5-polet DIN-plugg hankj. og 6,3 mm stereo jack-plugg.

Med coaxiale 'phono'-plugg

- Forbindelseskabler:
 - 4822 321 20381: Lengde 50 cm
 - 4822 321 20382: Lengde 250 cm
- Med fire coaxiale phono-plugg i begge ender.
 - 4822 321 20383, forlengelseskabler, lengde 250 cm, med 4 coaxial phono-plugg hankj. og 4 coaxial phono-plugg hankj.
 - 4822 321 20308, forbindelseskabel, lengde 250 cm, med 2 coaxiale phonoplugg i begge ender.
 - 4822 321 20307, forlengelseskabel, lengde 250 cm. Med 2 coaxiale phonoplugg hankj. og 2 coaxiale phonoplugg hankj.

Med DIN-plugg

- Forbindelseskabler:
 - 4822 321 20207, lengde 120 cm (= EL 3768/14, vedpakket)
 - 4822 321 20295, lengde 250 cm
- Med 5-polet DIN-plugg i begge ender.
 - Forlengelseskabler:
 - 4822 321 20294, lengde 250 cm
 - 4822 321 20336, lengde 500 cm
 - Med 5-polet stereo DIN-plugg hankj. og 5-polet stereo DIN-plugg hankj.
 - 4822 321 20193, overgang, lengde 15 cm, for sammenkobling av to apparater til en DIN-kontakt. Med to 5-polet stereo DIN-plugg

hankj. og en 5-polet stereo DIN-plugg hankj.

Med DIN-plugger og coaxiale phono plugger

● Forbindelseskabler:

4822 321 20189, lengde 120 cm

4822 321 20198, lengde 120 cm, med dempende motstand
(1 Mohm) på pinne 1 og 4. Med 4 coaxial phono plugger og en
5-polet stereo DIN-plugg.

Svenska

Inledning

Kassettspelaren kan användas med ferro-, chromium- och 'metal'-kassetter.

För att förbättra signal/brusförhållandet är apparaten utrustad med Dolby* NR (Noise Reduction) systemet.

* Trademark of Dolby Laboratories.

Mekanismen manövreras medelst mikroomkopplartangenter; omkopplarfunktionerna aktiveras av solenoider.

Apparaten är utrustad med två motorer, av vilka en är tachokontrollerad, direktdriven kapstanmotor.

Istället för de två vanliga huvudena är kassettspelaren utrustad med tre stycken (fig. 7 (A), (B) och (C)). De separata huvudena för in- och avspelning är monterade i en gemensam kåpa. Separata huvud möjliggör monitoring (medhörning under inspelning) och korrektion av inspelningsnivån i tid.

Automatisk repetering möjliggör kontinuerlig avspelning av en kassett hur många gånger som helst.

Kontroller och anslutningar

Fig. 1 och 2

- ① anslutning för stereo-hörtelefon
- ② anslutning för mikrofon, vänster kanal
- ③ anslutning för mikrofon, höger kanal
- ④ monitoromkopplare
- ⑤ omkopplare för MPX - och RIF-filter
- ⑥ till/från-omkopplare för Dolby
- ⑦ ljusreglage för indikatorerna ⑳ og ㉑
- ⑧ bandval - korrektion 'eq'
- ⑨ bandval - förmagnetisering 'bias'
- ⑩ låstangent för post-fading-omkopplare
- ⑪ post-fading-omkopplare
- ⑫ paustangent med indikator
- ⑬ inspelningstangent med indikator 'rec'
- ⑭ returspolning/review-tangent med indikator 'rew'
- ⑮ starttangent med indikator 'play'
- ⑯ framspolning/cue-tangent med indikator 'ff'
- ⑰ stopptangent med indikator
- ⑱ utkaststartangent för kassetthållare
- ⑲ nätströmbrytare
- ⑳ volymkontroll för hörtelefon
- ㉑ inspelningsindikator, vänster kanal
- ㉒ inspelningsindikator, höger kanal
- ㉓ tangent för topp-indikering
- ㉔ återkopplingstangent för topp-indikering
- ㉕ inspelningskontroll, linjekontaktarna
- ㉖ inspelningskontroll, mikrofoningångkontaktarna
- ㉗ inspelningsnivåkontroll
- ㉘ hastighetskontroll för post-fading-radering
- ㉙ kassetthållare
- ㉚ räkneverk
- ㉛ nollställningstangent för räkneverk
- ㉜ till/från för minnesomkopplare
- ㉝ till/från-omkopplare för automatisk repetering
- ㉞ spänningsomkopplare
- ㉟ anslutning för fjärrkontroll
- ㊱ linjeutgång, vänster kanal
- ㊲ linjeutgång, höger kanal
- ㊳ linjeingång, vänster kanal
- ㊴ linjeingång, höger kanal
- ㊵ volymkontroll för linjeutgång, vänster kanal
- ㊶ volymkontroll för linjeutgång, höger kanal
- ㊷ monitorkontakt (DIN utgång)
- ㊸ linje in/utgång (DIN)

Plattan är placerad på apparatens bottenplatta.

Märk: Utsätt inte apparaten under någon längre tid för direkt solsken eller stark värme.

Nätanslutning

Innan apparaten ansluts till vägguttaget, kontrollera att spän-

ningsomkopplarens ㉜ inställning överensstämmer med nätets. Om så inte är fallet, vrid omkopplaren tills rätt spänningsvärde indikeras.

Till och från

- Till: tryck in nätströmbrytaren ⑲; indikatorerna ㉑ och ㉒ samt kassetthållaren tänds.
- Från: tryck åter in nätströmbrytaren ⑲; belysningen släcks.

'Compact'-kassetter

- Med 'compact'-kassetter kan man göra mono- och stereoinspelningar. När som helst kan kassetten antingen vändas och den andra sidan används eller också kan den utbytas.
- Bandet är i båda ändar fäst vid kassetts uppspolningshjul med ett kort ledband. Detta är av magnetiskt material, vilket gör att man inte kan spela in under de få sekunder det tar för ledbandet att passera tonhuvudet. Därefter är kassetten klar för ögonblicklig användning.
- Inspelningar kan man skydda mot ofrivillig radering på följande sätt:
Efter inspelning bryt med ett skarpt verktyg bort flikarna i den vänstra hörnan i kassetts bakre kant (fig. 3). Efter denna åtgärd och med kassetten ilagd kan ingen inspelning göras på den berörda sidan.
- Man kan göra detta skydd ineffektivt genom att klistra en bit tejp över den uppbrutna öppningen.
- Musikkassetter är 'compact'-kassetter med förinspelad musik. Musikkassetterna är skyddade mot ofrivillig radering.
- Skydda kassetterna mot damm etc genom att efter användning placera dem i deras förvaringsaskar. Förvara kassetterna i vanlig temperatur, inte i solsken och inte heller intill kassettspelaren, en radio, TV-mottagare eller högtalarbox.

Insättning och uttagning av kassetten

- Insättning: tryck ned tangent ⑱; kassetthållaren ㉙ öppnas. Med den fulla bandspolen till vänster för in kassetten i hållaren såsom visas i fig. 4. Stäng kassetthållaren. Stoppindikatorn ㉓ tänds.
 - Uttagning: tryck ned tangent ⑱; kassetthållaren ㉙ öppnas och kassetten kan avlägsnas.
- Märk:** Utkaststartangenten ⑱ fungerar också som stopptangent.

Inställning för viss bandtyp

Med 'eq'-omkopplaren ⑧ och 'bias'-omkopplaren ⑨ ställer man in kassettspelaren för den bandtyp som skall användas. Vid såväl inspelning som avspelning är det nödvändigt att använda en viss standardiserad frekvenskorrektion, benämnd equalisation (avspelningsskarakteristik). Vid återgivning inställs denna korrektion med 'eq'-omkopplaren ⑧. Läget på denna omkopplare ⑧ är emellertid betydelselöst under inspelning. Siffrorna som anges intill omkopplaren återfinns också på moderna kassetter. Dessa anges i mikrosekunder t ex EQ-120 µs.

Märk: Förväxla inte dessa siffror med kassetts speltid; ex.vis C-120 innebär 2 × 60 min. speltid.

Innan inspelning sker måste bias (förmagnetisering) inställas med omkopplare ⑨. Denna inställning är nödvändig för att anpassa kassettspelaren till olika bandtypers magnetiska egenskaper. Förmagnetisering sker endast under inspelning, varför läget på omkopplare ⑨ är betydelselöst under avspelning.

- Vid användning av ferro- eller Super ferro-kassetter skall bandväljarna ⑧ och ⑨ ställas i det övre läget.
 - Vid användning av chromium-kassetter skall bandväljarna ⑧ och ⑨ ställas i mittläge.
 - Ferro-chromium-kassetter kan användas vid avspelning när bandväljaren ⑧ står i mittläge eller i nedre läget.
- Märk:** Vid inspelning ger ferro-chromium-kassetter inte full rättvisa åt denna kassettspelare. Vi rekommenderar därför bara följande kassettyper: 'Metal'-kassetter, chromium-kassetter, ferro- eller Super ferro-kassetter.
- Vid användning av 'Metal'-kassetter skall bandväljaromkopplarna ⑧ och ⑨ ställas i det nedre läget.

Räkneverket med nollstoppet

Tag för vana att nollställa räkneverket (30) genom att trycka ned nollställningstangenten (31) genast efter insättning av kassett.

Genom att notera räkneverkets ställning vid varje inspelnings början och inspelningens benämning, blir det lätt att snabbt återfinna önskat avsnitt på bandet.

Märk: Räkneverket visar inte speltiden för kassetten. Nollstoppet tillkopplas när omkopplare (32) trycks in. Med nollstoppet tillkopplat stannar bandet när räkneverket visar '000'. Nollstoppet fungerar vid avspelning och snabbspolning. Början på den nyss gjorda inspelningen hittas automatiskt enligt följande:

Ställ räkneverket (30) i läge '000' vid inspelningens början samt tryck ned tangent (14) och omkopplare (32) vid dess slut. Bandet snabbspolas bakåt och stannar automatiskt när inspelningens början har nåtts.

Automatiskt stopp

För bekvämlighetens skull och för att skydda både kassettspelaren och bandet, har apparaten utrustats med ett automatiskt stoppsystem. Det automatiska stoppet träder i funktion när bandet har nått slutet, vid strömbrott eller om nätströmbrytaren oavsiktligt har frånslagits när bandet löper. Det automatiska stoppet fungerar vid in-/avspelning och snabbspolning.

Dolby-systemet

Dolby-systemet fungerar både under in- och avspelning. Under inspelning, med Dolby-systemet inkopplat, förstärks de höga tonerna i mjuka passager. Om under avspelning inkopplas Dolby-systemet, reduceras volymen på de höga tonerna åter till den normala nivån. Fördelen med detta är att varje bandbrus reduceras under de mjuka passagera till en lägre nivå.

Via Dolby-systemet inspelade kassetter måste även avspelas via Dolby-systemet, i annat fall återges de höga tonerna för starkt.

Vid avspelning av kassetter inspelade utan Dolby-systemet, bör Dolby-systemet vara frånkopplat. Därför bör man alltid markera på kassetten huruvida den är inspelad via Dolby-systemet eller inte. Dolby-systemet kopplas till och från med omkopplare (6).

Anslutningar

Förutom DIN-kontakter är kassettspelaren utrustad med phono-kontakter. Apparater försedda med DIN-kontakter kan anslutas till kassettspelaren via den medföljande sladden 4822 321 20207 (EL 3768/14). Adaptersladdar och pluggar finns tillgängliga hos Er radiohandlare för apparater som inte har DIN-kontakter. Anslut aldrig Er kassettspelare till TV-mottagare, radio eller annan apparat som inte har en speciell bandspelarkontakt monterad. Om det i detta fall råder någon tvekan, kontakta Er radiohandlare.

- Kontakt (1): utgång för stereo-hörtelefon (8-600 ohm eller elektret-hörtelefon).
- Kontakt (2): ingång för mikrofon för vänster kanal vid stereoinspelning.
- Kontakt (3): ingång för mikrofon för höger kanal vid stereoinspelning, eller monoinspelning när ingen mikrofon är ansluten till kontakt (2).
- Kontakt (36): linjeutgång, vänster kanal.
- Kontakt (37): linjeutgång, höger kanal.
- Kontakt (42): monitor.

Kontakterna (36), (37) och/eller (42) kan anslutas till en radio eller förstärkare etc för avspelning av den egna inspelningen eller för medhörning under inspelning.

- Kontakt (36): linjeingång, vänster kanal.
- Kontakt (39): linjeingång, höger kanal.

Linjeingångs-kontakterna kan användas vid inspelning från radio, förstärkare, bandspelare etc.

- Kontakt (43): kombinerad DIN in-/utgång för inspelning eller för avspelning via en radios, förstärkares eller grammofons bandspelarkontakt.

Märk: Ingen utsignal erhålls på kontakt (43) vid inspelning via kontakterna (2) och (3) eller (36) och (39).

- Kontakt (35): för anslutning av fjärrkontroll N6721 vilken kan användas för alla funktioner av bandtransporten (tangenterna (12) till (17)).

Användning av mikrofon

Vid mikrofoninspelning i stereo ansluts två mikrofoner, en till kontakt (2) den andra till kontakt (3).

Vid monoinspelning kan man, om så önskas, ansluta endast en mikrofon till kontakt (3).

Vid stereoinspelning skall mikrofonen för vänster kanal riktas mot ljudkällans vänstra sida, och mikrofonen för höger kanal mot ljudkällans högra sida.

Inledning till inspelning

● Ljudets kvalitet vid avspelning beror på den styrka, med vilken inspelningen sker. Om 'inspelningensnivån', som den kallas, blir för låg kommer brus att höras vid avspelning. Om inspelningsnivån är för hög, uppstår det en ljudförvrängning vid avspelningen. Man bör ställa nivån innan man börjar en inspelning, men om det av någon anledning inte är möjligt, kan det göras under inspelning.

● Inspelningsnivån justeras med kontrollerna (25), (26) och (27). Kontrollen (25) används för korrekt nivåinställning av kontakterna (38), (39) och (43).

Kontrollen (26) används för nivåinställning av kontakterna (2) och (3). Kontrollen (27) inställer den totala inspelningsnivån.

● Vid bland-inspelningar, ställ först kontrollen (27) ungefär halvvägs och justera bland-förhållandet mellan mikrofon- och linjeingångs-signalen med kontrollerna (25) och (26). Om nödvändigt justera vidare med kontroll (27).

Märk: Bland-förhållandet kan kontrolleras med hörtelefon eller med en förstärkare ansluten till kontakt (42).

Se också 'Medhörning under inspelning'.

● Vid mikrofoninspelning ställs kontrollen (25) på 'min' och (26) på 'max'. Vidare justering sker med kontroll (27).

● Vid inspelning via linjeingångs-kontrollerna ställs kontrollen (25) på 'max' och (26) på 'min'. Vidare justering sker med kontroll (27).

● Vid inspelning raderas eventuell tidigare inspelning på bandet automatiskt. Emellertid, kan man radera ut en inspelning från bandet utan att göra en ny inspelning genom att ställa kontrollerna (25), (26) och (27) på '0' medan en inspelning görs.

● För att undertrycka den besvärande visselton vid inspelning av stereo-sändningar, är kassettspelaren utrustad med ett pilotton undertryckningsfilter. Vid inspelning av sådana program tillkopplas filtret genom att omkopplare (5) ställs i sitt övre läge.

● Omkopplare (5) används även för RIF-kretsen (Radio Interferenc Filter). Filtret undertrycker visselljud vilka kan uppstå vid inspelning av lång- eller mellanvägsprogram, speciellt om kassettspelaren är stapplad med andra komponenter av en HiFi-kedja. T ex ovanpå eller under en tuner eller tuner/förstärkare. RIF-kretsen fungerar i omkopplarens (5) båda lägen; om ett visst uppstår ställs omkopplaren i det andra läget.

Medhörning under inspelning

Medan en inspelning pågår kan man lyssna till den genom medhörning antingen via en förstärkare ansluten till kontakterna (36) och (37) eller (42), eller via hörtelefon ansluten till kontakt (1).

Justera hörtelefonens volym med kontrollerna (20).

Medhörning via hörtelefon är att föredra vid mikrofoninspelningar så att akustik rundsvängning förhindras.

Med monitoromkopplaren (4) väljs mellan före band ('source') eller efter band ('tape') medhörning.

Vid 'source'-medhörning hörs signalen såsom den inspelas på bandet av inspelningshuvudet. Man kan också höra den anslutna ljudkällans signal medan bandet står stilla (läge 'rec' + 'pause'). Vid 'tape'-medhörning hörs signalen från avspelningshuvudet omedelbart efter det att den har inspelats av inspelningshuvudet. Man hör alltså signalen såsom den inspelas.

Inspelningsindikatorerna (21) och (22) indikerar nu signalen som kommer från avspelningshuvudet. Beroende på bandet som används kommer indikatorutslaget vid 'tape'-medhörning att skilja sig från det vid 'source'-medhörning.

Märk: Med bandet stillastående (läge 'rec' + 'pause') och omkopplare (4) i läge 'tape' avger avspelningshuvudet ingen signal. Samtidigt ger indikatorerna (21) och (22) inget utslag.

Inspelning

- Anslut utrustning från vilken inspelning skall ske till passande kontakt.
- Lägga i en kassett.
- Ställ omkopplarna ⑧ och ⑨ i passande läge.
- Om så önskas, koppla in Dolby-systemet.
- Tryck in inspelningstangenten ⑬. Motsvarande indikator tänds.
- Ställ monitoromkopplare ④ i läge 'source'.
- Tala eller sjung i mikrofon, spela en skiva eller låt någon av tillsatsapparaterna arbeta och justera inspelningskontrollerna ⑳, ㉑ och ㉒ på så sätt att under de högsta passagera indikatorernas ㉑ och ㉒ pelare ger utslag precis till skalans '0'-nivå.
- När tangent ㉓ trycks in kommer indikatorerna ㉑ och ㉒ att inte endast visa den momentana inspelningsnivån utan även den högsta topp-nivån över 0 dB, vilken lyser kontinuerligt.
- När tangent ㉔ trycks in försvinner toppindikering. Ett nytt toppvärde över 0 dB tänds och lyser kontinuerligt.
- Minska inspelningsnivån om topp-värden över +3 dB förekommer under en längre period i inspelningen.
- När tangent ㉕ frikopplas kommer indikatorerna ㉑ och ㉒ att endast visa det momentana utslaget.
- Indikatorernas ㉑ och ㉒ ljusstyrka justeras med ljusreglaget ⑦. Skillnaden i inspelningsnivån mellan den vänstra och högra kanalen justeras genom att kontrollerna ㉖ och/eller ㉗ ställs i rätt läge.
- Starta nu inspelningen genom att trycka in starttangenten ⑮.
- Kontrollera då och då inspelningsnivån och justera den (gradvis) om så erfordras.
- För kortare upphåll tryck in paustangenten ⑫. För att fortsätta inspelning, tryck åter in starttangenten ⑮.
- För att stanna, tryck in stopptangenten ⑰.

Justerbar utgångsnivå

- Kassettspelarens utgångsnivå är justerbar så att anpassning kan ske mellan kassettspelarens avspelningsvolym och andra ingångskällors, anslutna till förstärkaren.
- Utgångsnivån justeras med kontrollerna ④⑩ (vänster kanal) och ④① (höger kanal).
- Märk:** Vid justering av utgångsnivån, justeras samtidigt nivån för kontaktorna ③⑥, ③⑦, ④② och ④③.

Avspelning

- Inspelningen kan återges via hörtelefon och/eller via en förstärkare/högtalarkombination.
- Anslut hörtelefon eller förstärkare till passande kontakt (se 'slutningar').
 - Ställ in förstärkaren för bandspelaråtergivning.
 - Lägga i en inspelad kassett och justera för rätt bandtyp med omkopplare ⑧ (och ⑨ om Ni skall göra en inspelning på samma kassett).
 - Om nödvändigt, koppla in Dolby-systemet.
 - Tryck in starttangenten ⑮.
 - Justera hörtelefonens volym med kontrollerna ⑳, eller vid avspelning via en förstärkare justera dess volym, balans och klangfärg.
 - För kortare upphåll tryck in paustangenten ⑫. För att fortsätta avspelning, tryck åter in starttangenten ⑮.
 - För att stanna, tryck in stopptangenten ⑰.
- Obs!** Vid avspelning kommer indikatorernas ㉑ och ㉒ pelare att ge samma utslag som vid inspelning.
- Beroende på bandtyp som används, kan utslaget variera vid in- och avspelning. Detta har inget inflytande på ljudkvaliteten. Se även 'Medhörning under inspelning'.

Snabbspolning och sökning (cue - review)

- Snabbspolning framåt eller bakåt kan ske på något av följande två sätt.
- När stoppläge (när indikator ⑰ tänds): Tryck in tangent ⑭ för returspolning bakåt, eller ⑯ för framspolning. Motsvarande indikator 'rew' ⑭ eller 'ff' ⑯ tänds. För att stanna snabbspolning tryck in stopptangenten ⑰.

- Snabbspolning är också möjlig under in- eller avspelning (cue eller review).
- Tryck in tangent ⑭ för review eller tangent ⑯ för cue. När någon av tangenterna frikopplas omkopplas kassettspelaren automatiskt för avspelning eftersom inspelningstangenten ⑬ frikopplas när någon av tangenterna ⑭ eller ⑯ trycks in.

Post-fading

- Det är möjligt, att under avspelning gradvis tona upp eller ned den gjorda inspelningen.
- Post-fading-omkopplaren ⑪ bör användas med stor försiktighet, eftersom felaktig användning kan förstöra en inspelning.
- Med kontroll ㉘ justeras hur *snabbt* ned - resp upptoning skall ske.
- Se fig. 5: kontrollen ㉘ vid max tid och fig. 6: kontrollen ㉘ vid min tid.
- Avspela bandet och notera startpunkten och längden i sekunder för stycket som skall tonas.
 - Snabbspola bandet bakåt till strax innan nedtoningen skall börja samt tryck in starttangenten ⑮.
- Skjut låstangenten ⑩ till vänster och håll den i det läget.
- När så det oönskade stycket närmar sig, skjut post-fading-omkopplaren ⑪ nedåt. (Tangent ⑩ kan nu släppas).
- Ljudet tonar nu ned. När omkopplaren ⑫ frikopplas kommer ljudet att tonas upp. Räkna med fördröjningen, vilken justeras till max. 4 sekunder med kontrollen ㉘.

Automatisk repetering

- Kassettspelaren möjliggör automatiskt repetering av kassettsprogrammen genom att omkopplaren ③③ trycks in. När bandet under in- eller avspelning har nått sitt slut, omkopplas apparaten automatiskt för returspolning ('rew'), varvid bandet spolas till sin början. Den nyss gjorda inspelningen kommer att avspelas, eller om apparaten redan var i avspelningsläge kommer bandet att åter spelas.
- Kassetten repeteras om och om igen, tills antingen stopptangenten ⑰ eller utkaststarttangenten ⑮ trycks in resp. ned.
- När automatisk repetering frånkopplas genom att tangenten ③③ åter trycks in, kommer kassetten att fortsätta in- eller avspelas tills det automatiska stoppet träder i funktion.
- Om man tillsammans med automatisk repetering tillkopplar även minnesomkopplaren ③②, kommer bandet att stanna när räkneverket ③① har nått '000' vid avspelning eller snabbspolning.

Underhåll

- För att ljudkvaliteten inte skall försämrans av damm och smuts, måste man regelbundet göra rent huvudena. Efter omkring 50 timmars bruk bör man därför ladda kassettspelaren med det speciella rengöringsbandet 811/CCT och låta det löpa på samma sätt som vid återgivning. Huvudena kan även rengöras med T-sprit och bomullstoppar:
- Tillsätt att kassettspelaren är bortkopplad från nätet.
 - Tryck ned utkaststarttangenten ⑮.
 - Fukta bomullstoppen med lite sprit.
 - Rengör nu huvudenas front ①, ② och ③ (fig. 7). Tillåt huvudena att torka.
 - Fukta nu en ny bomullstopp med vatten.
 - Gnid huvudena ①, ② och ③ med den och låt huvudena torka.
- Märk:** Kapstan är täckt med ett speciellt skyddslag, därför får kapstan och tryckrullen *inte* rengöras med sprit, se märke X i fig. 7.
- Om så önskas kan kapstan ④ rengöras med ett *torrt* kaffe-filterpapper (fig. 8).
- Använd aldrig andra rengöringsvätskor och vidrör inte huvudena eller kapstan med skarpa verktyg eller sådana av metall. Tillåt alla rengjorda delar att torka innan apparaten ansluts till nätet.
 - Kassetthållarens ②⑨ plexiglas-kåpa kan rengöras med ett mjukt tygstycke såsom visas i fig. 9 och 10.
 - Smörj aldrig apparaten!
- Det är tillrådligt att med jämna mellanrum, t ex en gång per år, lämna kassettspelaren till en fackman för kontroll.

Tekniska data

(rätt till ändring förbehålles)

- Omkopplingsbar för nätspänning 110, 127, 220 och 240 V.
- Nätfrekvens 50 eller 60 Hz utan omkoppling.
- Effektförbrukning: ca 20 W.
- Frekvensomfång vid användning av:
 - 'metal'-kassett (DIN 45 500): 20-20 000 Hz;
 - chromium-kassett (DIN 45 500): 20-20 000 Hz;
 - ferro-kassett (DIN 45 511): 20-20 000 Hz.
- Med 'metal'-band kontra chromium referensband C401 R förbättras dynamiken:
 - max utstyrning vid 315 Hz: + 3 dB;
 - max utstyrning vid 10 kHz: + 7 dB;
 - max utstyrning vid 16 kHz: + 10 dB.
- Signal/brusförhållande, utan Dolby, vid användning av:
 - 'metal'-kassett: ≥ 57 dB (DIN);
 - chromium-kassett: ≥ 56 dB (DIN);
 - ferro-kassett: ≥ 55 dB (DIN).
- Med 'metal'-bånd kontra chromium referensband C401 R förbättras signal/brusförhållandet (med A-filter):
 - vid 315 Hz: + 1 dB;
 - vid 10 kHz: + 5 dB;
 - vid 16 kHz: + 8 dB.
- Wow och flutter: $\leq 0,1\%$ (DIN).
- Snabbspolningstid för C-60-kassett: ≤ 85 s.
- Dolby förbättrar signal/brusförhållandet med $\geq 8,5$ dB, enligt CCIR.
- Dimensioner:
 - N5756 och N5758: ca 482 x 150 x 300 mm;
- Kontakt ① hörtelefon: impedans 8-600 ohm eller elektrethörtelefon.
- Kontakt ② och ③ mikrofon:
 - ingångskänslighet: 0,4 mV/47 kohm.
- Kontakt ④ och ⑤ linjeutgång: 0-1 V justerbar, belastningsimpedans ≥ 50 kohm.
- Kontakt ⑥ och ⑦ linjeingång:
 - ingångskänslighet: 60 mV/300 kohm.
- Kontakt ⑧ monitor (DIN): 0-1 V justerbar, belastningsimpedans ≥ 50 kohm (stift 3 och 5).
- Kontakt ⑨ linjein-/utgång:
 - ingångskänslighet: 0,4 mV/2 kohm (stift 1 och 4) eller 200 mV/1 Mohm (stift 3 och 5).
 - justerbar utgångsnivå: 0-1 V, belastningsimpedans ≥ 50 kohm (stift 3 och 5; ingen utsignal vid inspelning).

Tillbehör

(rätt till ändring förbehålles)

Märk: De upptagna tillbehören saluförs inte i alla länder.

- C-60, C-90 och C-120 Ferro-kassett: speltid 2 x 30, 2 x 45 och 2 x 60 min.
- C-60 och C-90 Super Ferro-kassett: speltid 2 x 30 och 2 x 45 min.
- C-60 och C-90 Chromium-kassett: speltid 2 x 30 och 2 x 45 min.
- C-60 och C-90 'Metal'-kassett: speltid 2 x 30 och 2 x 45 min.
- 811/CCT, rengöringskassett, vars band rengör huvudena.
- N8310/02, rundstrålande elektret HiFi: mikrofon med teleplugg och löstagbart bordstativ, utrustad med vindskydd, adapter för golvstativ med 3/8" Whitworth gänga och etui. Känslighet 3 mV/Pa, frekvensomfång 20-20 000 Hz (-6 dB), impedans 800 ohm.
- N8501/02, kardioid elektret HiFi mikrofon med teleplugg och löstagbart bordstativ. Utrustad med vindskydd, adapter för golvstativ med 3/8" Whitworthgänga; levereras med förvaringskassett. Känslighet 3,5 mV/Pa, frekvensomfång 50-18 000 Hz (-6 dB), impedans 1200 ohm.
- N8404/02, HiFi stereo mikrofon bestående av två rundstrålande elektret mikrofoner, varje med teleplugg. Levereras med två bordstativ och etui. Känslighet 2,5 mV/Pa, frekvensomfång 50-18 000 Hz (-6 dB), impedans 800 ohm per kanal.
- N6330/02, HiFi stereo hörtelefon med stereo teleplugg. Utrustad med tolv extra membran för utomordentlig rymdeffekt. Frekvensomfång 16-20 000 Hz, impedans 2 x 600 ohm, vikt ca

400 g.

- N6325/02, HiFi stereo elektret hörtelefon med stereo teleplugg. Frekvensomfång 20-20 000 Hz, vikt 230 g.
- N6721, fjärrkontroll för alla funktioner av bandtransporter (tangent ⑫ till ⑰).

Sladdar

För mikrofoner

- 4822 321 20364, mono skarvsladd, längd 500 cm. Med 6,3 mm teleplugg och 6,3 mm telejack.
- 4822 321 20367, adaptersladd, längd 15 cm, för anslutning av mikrofon med 3-pol. 180° DIN-plugg. Med 5-pol. mono DIN-kontakt och 6,3 mm mono teleplugg.
- 4822 321 20368, adaptersladd, längd 15 cm, för anslutning av stereo mikrofon med 5-pol. Med en 5-pol. stereo och två 6,3 mm telepluggar.

För hörtelefoner

- 4822 321 20316, stereo skarvsladd, längd 500 cm. Med 6,3 mm teleplugg och 6,3 mm telejack.
- 4822 321 20291, adaptersladd, längd 15 cm, för anslutning av hörtelefon med 5 pol. stereo DIN-plugg. Med 5-pol. stereo DIN-kontakt och 6,3 cm stereo teleplugg.

Med phonopluggar

- Anslutningskablar:
 - 4822 321 20381, längd 50 cm.
 - 4822 321 20382, längd 250 cm.
- Med fyra phonopluggar på bägge ändarna.
- 4822 321 20383, skarvsladd, längd 250 cm. Med fyra phonokontakter och fyra phonopluggar.
- 4822 321 20308, anslutningskabel, längd 250 cm. Med två phonopluggar på bägge ändarna.
- 4822 321 20307, skarvsladd, längd 250 cm. Med två phonokontakter och två phonopluggar.

Med DIN-pluggar

- Anslutningsladdar:
 - 4822 321 20207, längd 120 cm (= EL 3768/14, bipackas).
 - 4822 321 20295, längd 250 cm.
- Med 5-pol. stereo DIN-plugg på bägge ändarna.
- Skarvsladdar:
 - 4822 321 20294, längd 250 cm.
 - 4822 321 20336, längd 500 cm.
- Med 5-pol. stereo DIN-kontakt och 5-pol. stereo DIN-plugg.
- 4822 321 20193, adaptersladd, längd 15 cm, för anslutning av två apparater till en DIN-kontakt. Med två 5-pol. stereo DIN-kontakter och en stereo DIN-plugg.

Med phono- och DIN-pluggar

- Anslutningskablar:
 - 4822 321 20189, längd 120 cm.
 - 4822 321 20198, längd 120 cm, med 1 Mohm dämpningsmotstånd på stift 1 och 4.
- Med fyra phonopluggar och en 5-pol. stereo DIN-plugg.

Suomi



Yleistä

Tässä nauhurissa voidaan käyttää ferro-, chromium- ja metallinauhakasetteja. Signaalikohinasuhteen parantamiseksi nauhurissa on Dolby*-kohinanrajoitusjärjestelmä.

* Tavaramerkki: Dolby Laboratories.

Mekanismia ohjataan mikrokytkimillä ja vastaavat toiminnot käynnistyvät solenoidien avulla. Nauhurissa on kaksi moottoria, joista toinen on takogeneraattorin ohjaama suoravetomoottori.

Tavanomaisen kahden äänipään asemesta nauhurissa on kolme äänipäätä (kuva 7 (A), (B) ja (C)). Erillinen äänityspää ja toistopää on sijoitettu yhteiseen koteloon. Erillispäiden ansiosta äänitystä voidaan tarkkailla ja äänitystasoa korjata tarvittaessa.

Nauhurilla voidaan automaattisesti toistaa samaa kasettia jatkuvasti.

Säätimet ja liitännät

Kuvat 1 ja 2

- 1 liitäntä stereokuulokkeille
- 2 liitäntä vasemman kanavan mikrofonille
- 3 liitäntä oikean kanavan mikrofonille
- 4 tarkkailukytkin
- 5 MPX- ja RIF-suodattimen kytkin
- 6 Dolby-kytkin
- 7 mittarien (21) ja (22) himmennys säädin
- 8 tasauksenvalitsin
- 9 nauhanvalitsin
- 10 jälkihäivytyksen salpa
- 11 jälkihäivytyksen kytkin
- 12 taukokytkin + ledi
- 13 äänityskytkin + ledi 'rec'
- 14 pikakelaus-taakse-kytkin (pikauusinta) + ledi 'rew'
- 15 käynnistyskytkin + ledi 'play'
- 16 pikakelaus-eteen-kytkin (pikahaku) + ledi 'ff'
- 17 pysäytyskytkin + ledi
- 18 kasettipesän avauskytkin
- 19 virrankytkin
- 20 kuulokkeiden äänenvoimakkuuden säätimet
- 21 äänitystason mittari - vasen kanava
- 22 äänitystason mittari - oikea kanava
- 23 huippuarvon näyttökytkin
- 24 huippuarvon poistokytkin
- 25 tuloliitännöiden äänitystason säätimet
- 26 mikrofoniliitännöiden äänitystason säätimet
- 27 äänitystason pääsäädin
- 28 jälkihäivytyksen nopeuden säädin
- 29 kasettipesä
- 30 nauhanlaskin
- 31 laskimen nollauspainike
- 32 nollapysäytyskytkin
- 33 jatkuvan toiston kytkin
- 34 jännitteen valitsin
- 35 liitäntä kauko-ohjaimelle
- 36 lähtöliitäntä - vasen kanava
- 37 lähtöliitäntä - oikea kanava
- 38 tuloliitäntä - vasen kanava
- 39 tuloliitäntä - oikea kanava
- 40 lähtöliitännän äänenvoimakkuuden säädin - vasen kanava
- 41 lähtöliitännän äänenvoimakkuuden säädin - oikea kanava
- 42 tarkkailuliitäntä (DIN)
- 43 tulo- ja lähtöliitäntä (DIN)

Arvokilpi sijaitsee nauhurin pohjassa

Huom. Älä jätä nauhuria pitkäksi aikaa liian kuumaan paikkaan, jotta lämpöpatterien lähelle tai auringonpaisteeseen.

Nauhurin liittäminen verkkovirtaan

Ennen kuin liität nauhurin verkkovirtaan, varmista että jännitteen valitsimen (34) säätö vastaa paikallista verkkojännitettä. Käännä tarvittaessa valitsinta, kunnes oikea lukema tulee näkyviin. Työnnä

verkkopistoke tämän jälkeen seinärasiaan.

Virran kytkentä ja katkaisu

- Virran kytkentä: paina virrankytkintä (19), äänitystason mittareihin (21) ja (22) sekä kasettipesään (29) syttyy valo.
- Virran katkaisu: paina uudelleen virrankytkintä (19).

C-kasetit

- Näille kaseteille voit tallentaa stereo- ja monoäänityksiä. Kasetti voidaan kääntää tai vaihtaa milloin tahansa.
- Nauhan molemmat päät on kiinnitetty magneetoimattomilla päätenauhoilla pyöriviin keloihin. Anna sen tähden nauhan kelautua alussa noin 7 sekunnin ajan ennen äänityksen aloittamista.
- Voit estää äänityksen tahattoman poispyyhkiytymisen seuraavasti: Äänitettyäsi raidan irrota terävällä apuvälineellä kasetin takareunan vasemmasta nurkasta pieni kieleke (kuva 3). Tämän jälkeen ei kasetin tälle puolelle voida enää äänittää.
- Jos kuitenkin myöhemmin haluat käyttää tällaista kasettia äänitykseen, peitä aukko teipillä.
- Musiikkikasetit sisältävät valmiiksi äänitettyä musiikkia. Nämä kasetit on suojattu tahatonta äänitystä vastaan.
- Suojaa kasetit pölyltä sijoittamalla ne koteloihinsa heti käytön jälkeen. Säilytä kasetit huoneen lämmössä poissa nauhureiden, radioiden, televisioiden ja kaiuttimien synnyttämistä magneettikentistä sekä auringonpaisteesta.

Kasetin syöttö ja poisto

- Kasetin syöttö: Paina avauskytkintä (18), jolloin kasettipesä (29) avautuu. Työnnä kasetti paikalleen täysi kela vasemmalle kuvan 4 mukaisesti. Sulje kasettipesä. Pysäytysledi (17) syttyy.
 - Kasetin poisto: Paina avauskytkintä (18), jolloin kasettipesä (29) avautuu ja kasetti voidaan poistaa.
- Huom. Kasettipesän avauskytkin (18) toimii samalla pysäytyskytkimenä.

Nauhurin säätö käytetyn nauhan mukaan

Kytkimillä (8) 'eq' ja (9) 'bias' nauhuri voidaan säätää eri nauhaladuille sopivaksi. Äänen magneettisessa tallennuksessa ja toistossa on käytettävä tiettyä taajuuskorjausta, jota kutsutaan tasaukseksi.

Toistossa tasaus säädetään kytkimellä (8). Äänityksen aikana tämän kytkimen asennolla ei ole merkitystä. Kytkimen viereen merkityt luvut on löydettävissä nykyisin myös uusista kaseteista. Kaseteissa tasaus ilmoitetaan mikrosekunteina, esim. EQ-120 µs. Huom. Älä sekoita tasausta kasetteihin merkittyyn soittoaikaan, esim. C-120 tarkoittaa 2 x 60 min soittoaika.

Ennen äänitystä on esimagnetointi ja taajuuskorjaus säädettävä kytkimellä (9). Säätö on tarpeen, koska eri nauhojen magneettiset ominaisuudet ovat erilaiset. Esimagnetointi tapahtuu vain äänityksen aikana, joten toistossa kytkimen (9) asennolla ei ole merkitystä.

- Kun käytät Ferro- tai Super Ferro-kasetteja, aseta kytkimet (8) ja (9) yläasentoon.
- Kun käytät Chromium-kasetteja, aseta kytkimet (8) ja (9) keski-asentoon.
- Ferro-Chromium-kasetteja voidaan käyttää *toistoon* kytkimen (8) ollessa keski- tai ala-asennossa.
- Huom. Kun käytät Ferro-Chromium-kasetteja äänitykseen, tulos ei ole paras mahdollinen. Suosittelemme tällä nauhurilla tehtäviin äänityksiin metallinauhakasetteja, Chromium-kasetteja, Ferro-kasetteja tai Super Ferro-kasetteja.
- Kun käytät metallinauhakasetteja, aseta kytkimet (8) ja (9) ala-asentoon.

Nauhanlaskin ja nollapysäytys

Ota tavaksesi nolllata nauhanlaskin (30) heti kasetin syötön jälkeen painamalla nollauskytkintä (31). Merkitsemällä muistiin jokaisen äänityksen alkulukeman voit myöhemmin helposti paikantaa haluamasi ohjelman pikakelaamalla samaan lukemaan. Huom. Nauhanlaskin ei suoraan ilmoita soittoaika. Painettaessa kytkin (32) sisään nollapysäytystoiminta kytketty. Tällöin toiston ja pikakelaamisen aikana nauha pysähtyy, kun laskin

näyttää '000'. Juuri tehty äänitys voidaan paikantaa seuraavasti: Nollaa laskin (30) aloittaessasi äänityksen ja paina äänityksen lopussa nollapysäytyskytkintä (32) ja pikakelaus-taakse-kytkintä (14). Nauha kelautuu takaisin ja pysähtyy äänityksen alkuun.

Automaattinen pysäytys

Automaattinen pysäytys lisää mukavuutta ja suojaa sekä nauhuria että nauhoja. Automaattipysäytys toimii, kun kasetti on soinut loppuun ja jos virta katkeaa sähköhäiriön takia tai jos virrankytöntä painetaan nauhan liikkua. Mekanismi toimii sekä äänityksen, toiston että pikakelauksen aikana.

Dolby-kohinanrajoitusjärjestelmä

Äänitettäessä Dolby-järjestelmää käyttäen hiljaisten kohtien aikana korkeat äänet äänitetään vahvistettuina. Kun Dolby-järjestelmä kytketään toimintaan toiston aikana, korkeiden äänien voimakkuus pienenee normaalitasolle. Täten myös kaikki nauhan kohinat pienenevät. Dolby-järjestelmällä äänitetyt kasetit on tästä syystä toistettava myös Dolby-järjestelmää käyttäen, muuten korkeat äänet kuuluvat suhteettoman voimakkaasti.

Toistettaessa tavallisesti äänitetyjä kasetteja, Dolby-järjestelmä on kytkettävä pois, koska muuten korkeat äänet vaimenevat liikaa. Tästä syystä on hyvä merkitä kasetteihin kummalla tavalla ne on äänitetty.

Dolby-järjestelmä kytketään toimintaan ja katkaistaan kytkimellä (6).

Liitännät

DIN-liitäntöjen lisäksi tässä nauhurissa on jakki-pistukat. DIN-liitäntäpistukalla varustettu laite voidaan kytkeä nauhuriin mukana toimitetulla välilyhdellä 4822 321 20207 (EL 3768/14). Eriksien on saatavana liitäntäjohtoja ja -pistokkeita muilla kuin DIN-pistokkeilla ja -pistukoilla varustettuja laitteita ja varusteita varten. Kysy neuvoa myyjältä, jos haluat liittää laitteen, jossa ei ole nauhuriliitäntää (esim. televisio).

● Pistukka (1): lähtöliitäntä stereokuulokkeille (8...600 ohmia tai elektreettikulokkeet).

● Pistukka (2): tuloliitäntä vasemman kanavan mikrofonille stereoäänityksissä.

● Pistukka (3): tuloliitäntä oikean kanavan mikrofonille stereoäänityksissä tai monoäänityksen mikrofonille, jolloin pistukkaan (2) ei yhdistetä mikrofonia.

● Pistukka (36): lähtöliitäntä, vasen kanava.

● Pistukka (37): lähtöliitäntä, oikea kanava.

● Pistukka (42): tarkkailuliitäntä.

Liitännät (36), (37) ja/tai (42) yhdistetään radion tai vahvistimen yms. nauhurituloliitäntään äänitysten toistoa tai tarkkailua varten.

● Pistukka (38): tuloliitäntä, vasen kanava.

● Pistukka (39): tuloliitäntä, oikea kanava.

Tuloliitäntöjä käytetään äänitettäessä radiosta, vahvistimesta, toisesta nauhurista yms.

● Pistukka (43): yhdistetty DIN-tulo/lähtöliitäntä radiolla, vahvistimella, levysoittimella tai toisella nauhurilla tapahtuvaa äänitystä tai toistoa varten.

Huom. Äänitettäessä liitännöistä (2) ja (3) tai (36) ja (39) ei liitännästä (43) saada lähtösignaalia.

● Pistukka (35): kauko-ohjainta N 6721 varten, jolla voidaan ohjata kaikkia samoja nauhan toimintoja kuin kytkimillä (12) ... (17).

Mikrofonien käyttö

Yhdistä stereoäänitystä varten kaksi mikrofonia, toinen pistukkaan (2) ja toinen pistukkaan (3). Monoäänitystä varten voit yhdistää vain yhden mikrofonin pistukkaan (3).

Stereoäänityksessä vasemman kanavan mikrofoni sijoitetaan äänilihteen vasemmalle puolelle ja oikean kanavan mikrofoni oikealle puolelle.

Yleistä äänittämisestä

Ohjelmien äänittäminen radiosta ja äänilevyiltä on sallittua vain silloin, kun tekijänoikeuksia ei loukata.

● Äänityksen voimakkuus määrää toistossa kuultavan äänen laadun. Jos äänitystaso on liian alhainen, toistossa on liian paljon

kohinaa. Jos taas äänitystaso on liian korkea, toistossa esiintyy säröä. Äänitystaso tulisi säätää ennen äänityksen aloittamista, mutta tarvittaessa äänitystasoa voidaan säätää myös äänityksen aikana.

● Äänitystaso säädetään säätimillä (25), (26) ja (27). Säätimet (25) säätävät tuloliitäntöjen (38), (39) ja (43) äänitystason. Säätimet (26) säätävät mikrofonituloliitäntöjen (2) ja (3) äänitystason. Pääsäädin (27) ohjaa kokonaisäänitystasoa.

● Sekoitusäänityksessä aseta säädin (27) ensin asteikkonsa puoliväliin ja säädä mikrofonin ja toisen tulosignaalin suhde säätimillä (25) ja (26). Tarvittaessa voit muuttaa säätimen (27) asentoa.

Huom. Sekoitusäänitystä voidaan tarkkailla kuulokkeilla tai liitännän (42) yhdistetyllä vahvistimella. Katso lukua 'Äänityksen tarkkailu'.

● Mikrofoniiäänityksessä säätimet (25) asetetaan minimiin ja säätimet (26) maksimiin. Äänitystasoa säädetään säätimellä (27).

● Äänitettäessä tuloliitäntöjen kautta säätimet (25) asetetaan maksimiin ja säätimet (26) minimiin. Äänitystasoa säädetään säätimellä (27).

● Äänitettäessä samalla kohtaa nauhaa oleva aikaisempi äänitys pyyhkiytyy automaattisesti pois. Vanha äänitys voidaan poistaa myös äänittämättä uutta ohjelmaa tilalle. Tällöin äänitystason säätimet (25), (26) ja (27) tulee pitää nollassa äänityksen ajan.

● Radion stereolähteyksien äänityksiä joskus häiritsevän vihtävän äänen vaimentamiseksi tässä nauhurissa on kantoa vaimennussuodatin. Suodatin kytketään toimintaan MPX-kytkimellä (5) (yläasento).

● Kantoaallon vaimennussuodattimen lisäksi kytkimellä (5) voidaan kytkeä myös RIF-suodatin, joka vaimentaa ka- ja pa-lähteyksien äänityksiä häiritsevän vihellyksen. Tämä häiriö esiintyy varsinkin silloin, kun nauhuri on sijoitettu hifijärjestelmään viritimen tai viritinvahvistimen ylä- tai alapuolelle.

RIF-suodatin toimii kytkimen (5) molemmissa asennoissa. Jos viheltävä ääni kuuluu, käännä kytkin toiseen asentoon.

Äänityksen tarkkailu

Nauhalle tallennettavaa ääntä voidaan tarkkailla äänityksen aikana joko pistukoihin (36) ja (37) tai (42) yhdistetyn vahvistimen kautta tai pistukkaan (1) yhdistetyillä kuulokkeilla. Säädä kuulokkeiden äänenvoimakkuus säätimillä (20).

Mikrofoniiäänityksien tarkkailuun kannattaa käyttää kuulokkeita, ettei kaiuttimista tuleva ääni joudu takaisin mikrofoniin ja aiheuta vinkumista.

Tarkkailukytkimellä (4) voidaan valita äänityksen ennakkotarkkailu 'source' tai jälkitarkkailu 'tape'.

Ennakkotarkkailussa kuulet signaalin ennen kuin se äänitään nauhalle. Signaali kuuluu myös nauhan ollessa pysähdyksissä, kun äänityskytkintä 'rec' ja taukokytkintä 'pause' on painettu.

Jälkitarkkailussa kuulet signaalin sellaisena kuin se on äänitettynyt nauhalle. Äänitystason mittarit (21) ja (22) osoittavat nyt toistopään toistaman signaalin voimakkuutta. Nauhan laadusta riippuen mittarien lukema saattaa olla erilainen jälki- ja ennakkotarkkailussa. **Huom.** Nauhan ollessa pysähdyksissä (äänityskytkin 'rec' ja taukokytkin 'pause' painettuna) ei jälkitarkkailussa toistopää anna signaalia ja siten mitään ei kuulu. Myöskään äänitystason mittarit (21) ja (22) eivät tällöin toimi.

Äänitys

● Yhdistä ohjelmälähde asianomaiseen liitäntäpistukkaan.

● Aseta kasetti kasettipesään.

● Aseta nauhan valitsimet (8) ja (9) oikeaan asentoon.

● Jos haluat kytkeä Dolby-järjestelmän, käännä kytkintä (6).

● Paina äänityskytkintä (13). Äänitystä osoittava ledi syttyy.

● Aseta tarkkailukytkin (4) asentoon 'source'.

● Anna nauhuriin liitetyn ohjelmälähteen toimia tai puhu tai laula mikrofoniin ja säädä äänitystaso säätimillä (25), (26) ja (27) siten, että voimakkaimmissa kohdissa äänitystason mittarien (21) ja (22) osot palkit yltyvät juuri asteikon nollassa.

● Kun painetaan kytkintä (23) äänitystason mittarit (21) ja (22) näyttävät hetimitäisen äänitystason lisäksi 0 dB: n yli menevää huippuarvoa, joka on valaistu jatkuvasti.

● Kun painetaan kytkintä (24) huippuarvon näyttö sammuu ja uusi

0 dB:n ylittävä huippuarvo syttyy.

- Pienennä äänitystasoa, jos yli +3 dB:n huippuarvoja esiintyy nopeampaan äänitystä tehdessäsi.

Kun kytkin (23) vapautetaan, äänitystason mittarit (21) ja (22) osoittavat hetkittäistä äänitystasoa.

- Äänitystason mittarien (21) ja (22) kirkautta voidaan muuttaa himmennysäätimellä (7). Vasemman ja oikean kanavan äänitystason suhdetta voidaan korjata muuttamalla säätimien (25) ja (26) asentoa.

- Aloita äänitys painamalla käynnistyskytkintä (15).

- Tarkista aina välillä äänitystaso ja säädä tarvittaessa vähitellen.

- Äänitys voidaan keskeyttää hetkeksi painamalla taukokytkintä (12). Äänitystä jatketaan painamalla käynnistyskytkintä (15) uudelleen.

- Pysäytä äänitys pysäytyskytkimellä (17).

Lähtötason säätö

Nauhurin lähtötasot voidaan sovittaa vastaamaan vahvistimeen yhdistettyjen muiden ohjelmälähteiden äänentoistovoimakkuutta. Lähtötaso säädetään säätimillä (40) (vasen kanava) ja (41) (oikea kanava).

Huom. Säätö koskee samanaikaisesti kaikkia pistukoita (36), (37), (42) ja (43).

Toisto

Äänitykset voidaan toistaa kuulokkeilla ja/tai vahvistimen ja kaiuttimien kautta.

- Yhdistä kuulokkeet tai vahvistin (ks. 'Liitännät').
- Kytke vahvistin nauhuritoistolle.
- Aseta äänitetty kasetti kasettipesään ja valitse nauhan laadun mukaan kytkimen (8) asento (ja myös kytkimen (9) jos äänität samalle kasetille).
- Jos haluat kytkeä Dolby-järjestelmän, käännä kytkintä (6).
- Paina käynnistyskytkintä (15).
- Säädä kuulokkeiden äänenvoimakkuus säätimillä (20), tai jos toistat vahvistimen kautta, säädä äänenvoimakkuus, kanavatasapaino ja äänenävy vahvistimesta.
- Toisto voidaan keskeyttää hetkeksi painamalla taukokytkintä (12). Toistoa jatketaan painamalla käynnistyskytkintä (15) uudelleen.
- Pysäytä toisto pysäytyskytkimellä (17).

Huom. Toiston aikana mittarien (21) ja (22) osoittimet liikkuvat samassa tahdissa kuin äänityksessäkin.

Käytetyn kasetin nauhasta riippuen osoittimien poikkeama saattaa toistossa olla erilainen kuin äänityksessä. Tämä ei mitenkään vaikuta äänen laatuun. Katso lukua 'Äänityksen tarkkailu'.

Pikakelaus, pikahaku ja pikausinta

Pikakelaus eteen tai taakse voidaan aloittaa kahdella tavalla:

- Nauhan ollessa pysähdyksissä (ledi (17) palaa): Paina pikakelaus-taakse-kytkintä (14) tai pikakelaus-eteen-kytkintä (16).

Vastaava ledi 'rew' (14) tai 'ff' (16) syttyy. Pikakelaus pysäytetään pysäytyskytkimellä (17).

- Pikakelaus-eteen (pikahaku) tai pikakelaus-taakse (pikausinta) voidaan aloittaa myös suoraan äänityksestä tai toistosta: Paina tällöin kytkintä (16) (pikahaku) tai (14) (pikausinta). Kun vapautat painetun kytkimen, nauhuri jatkaa automaattisesti toistoa, myös silloin kun pikahaku tai pikausinta on aloitettu äänityksestä, sillä äänityskytin (13) vapautuu pikakelauskytkimiä painettaessa.

Jälkihäivytykset

Äänitystä toistettaessa on mahdollista poistaa nauhalta häiritsevät taputukset, kuulutukset tai muuta vastaavaa. Poisto tapahtuu asteittain häivyttämällä. Jälkihäivytyksen kytkintä (11) on käytettävä varovasti, ettei nauhoitus mene pilalle. Jälkihäivytystä on syytä harjoitella vanhojen äänitysten kanssa.

Säätimellä (28) valitaan häivytyksen jyrkkyys eli kuinka nopeasti häivytykset tapahtuu. Kuvassa 5 säädin on maksimiasennossa ja kuvassa 6 minimiasennossa.

- Toista äänitys ja merkitse muistiin poistettavan kohdan alku ja kesto sekunteina.
- Kelaa nauha takaisin poistettavan kohdan ohi ja paina käynnistyskytkintä (15).

nistyskytkintä (15).

- Työnnä ensin salpa (10) vasemmalle ja pidä siellä. Kun poistettava kohta lähestyy, paina jälkihäivytyksen kytkin (11) ala-asentoon. (Vasta nyt voit vapauttaa salvan (10).) Ääni häipyä pois nauhalta. Kun nostat kytkimen (11) takaisin yläasentoon, ääni palaa.

Muista kuitenkin että äänen palautuminen ennalleen kestää jonkin aikaa riippuen säätimen (28) asetuksesta (maksimi 4 sekuntia).

Jatkuva toisto

Nauhuri saadaan toistamaan kasetilla oleva ohjelma yhä uudelleen painamalla jatkuvan toiston kytkintä (33). Heti kun nauha on loppunut, joko äänityksen tai toiston aikana, nauhuri pikakelaa nauhan takaisin alkuun. Nauhuri toistaa nyt juuri tehdyn äänityksen tai jos nauhuri oli jo kytketty toistolle, se toistaa nauhan uudelleen. Toisto jatkuu niin kauan, kunnes painetaan pysäytyskytkintä (17) tai avauskytkintä (18).

Kun jatkuva toisto on katkaistu painamalla kytkintä (33) uudelleen, kasetti voidaan äänittää tai toistaa tavalliseen tapaan nauhan loppuun asti, jolloin automaattinen pysäytys toimii. Jos painetaan jatkuvan toiston kytkintä (33) ja nollapysäytyskytkintä (32), nauhuri pysähtyy laskimen (30) osoittaessa lukemaa '000' toiston tai pikakelausajan aikana.

Hoito

On hyvä poistaa äänipäistä niihin kertynyt pöly ja lika säännöllisesti. Puhdistus tulisi tehdä noin 50 käyttötunnin jälkeen tai keskimäärin kerran kuukaudessa. Suosittelemme tähän puhdistuskasettia 811/CCT, joka toistetaan tavallisen kasetin tavoin.

Äänipäät voidaan puhdistaa myös pehmeällä liinalla tai vanupuikolla. Toimi näin:

- Irrota nauhurin verkkopistoke seinärasasta.
 - Paina kasettipesän avauskytkintä (18).
 - Kostuta liina tai vanupuikko sprillä tai puhdistusnesteellä.
 - Pyyhi äänipäät (A), (B) ja (C) (kuva 7) puhtaaksi. Anna kuivua.
 - Kostuta toinen liina tai vanupuikko vedellä.
 - Pyyhi tällä äänipäät (A), (B) ja (C) ja kuivaa äänipäät sen jälkeen.
- Huom.* Vetoakseli on suojäksitely. Sen tähden ei sitä eikä painotela saa puhdistaa sprillä tai puhdistusnesteellä, katso kuvan 7 merkkiä X. Vetoakseli (D) voidaan tarvittaessa puhdistaa kuivalla (kahvinkeitin) suodatinpaperilla (kuva 8).
- Älä käytä muita puhdisteita, äläkä kosketa äänipäitä ja vetoakselia terävillä tai metallisilla esineillä.

Anna osien kuivua ennen kuin kytket nauhurin verkkovirtaan.

- Kasettipesän (29) läpinäkyvä kansi voidaan puhdistaa pehmeällä liinalla kuvien 9 ja 10 mukaisesti.

- Älä öljyä laitetta.

Nauhuri kannattaa tarkistuttaa myyjän huollossa noin vuoden välein.

Tekniset tiedot

(Oikeudet muutoksiin pidätetään)

- Käyttöjännite säädettävissä 110, 127, 220 ja 240 voltille.

- Sopii säätämättä sekä 50 että 60 Hz:n vaihtovirrälle.

- Tehontarve: noin 20 W.

- Toistoalue:

- metallinauhakasetilla (DIN 45 500): 20...20 000 Hz,
- chromium-kasetilla (DIN 45 500): 20...20 000 Hz,
- ferro-kasetilla (DIN 45 511): 20...20 000 Hz.

- Metallinauha verrattuna kromivertailunauhaan C 401 R:

- maksimilähtötaso 315 Hz:llä: +3 dB,

- kyllästystaso 10 kHz:llä: +7 dB,

- kyllästystaso 16 kHz:llä: +10 dB.

- Signaalikohinasuhde ilman Dolby-järjestelmää:

- metallinauhakasetilla: >57 dB (DIN),

- chromium-kasetilla: >56 dB (DIN),

- ferro-kasetilla: >55 dB (DIN).

- Metallinauhan signaalikohinasuhde verrattuna kromivertailunauhaan C 401 R (A-suodatin):

- 315 Hz:llä: +1 dB,

- 10 kHz:llä: + 5 dB,
- 16 kHz:llä: + 8 dB.
- Huojunta: $\leq 0,1\%$ (DIN).
- Pikakelusaika puolta kohti C-60-kasetilla: ≤ 85 s.
- Signaalikohinasuhde paranee Dolby-järjestelmää käytettäessä: $\geq 8,5$ dB CCIR:n mukaan.
- Mitat (l x k x s):
 - N 5756 ja N 5758: noin 482 x 150 x 300 mm,
- Pistukka ①, kuulokkeet: impedanssi 8...600 ohmia tai elektreettikuulokkeet.
- Pistukat ② ja ③, mikrofonit: tuloherkkyys 0,4 mV/47 kohmia.
- Pistukat ④ ja ⑤, lähtöliitäntä: 0...1 V, säädettävissä, kuormitusimpedanssi ≥ 50 kohmia.
- Pistukat ⑥ ja ⑦, tuloliitäntä: tuloherkkyys 60 mV/300 kohmia.
- Pistukka ⑧, tarkkailu (DIN): 0...1 V säädettävissä, kuormitusimpedanssi ≥ 50 kohmia (nastat 3 ja 5).
- Pistukka ⑨, tulo- ja lähtöliitäntä: tuloherkkyys 0,4 mV/2 kohmia (nastat 1 ja 4) tai 200 mV/1 Mohmi (nastat 3 ja 5), säädettävä lähtötaso: 0...1 V, kuormitusimpedanssi ≥ 50 kohmia (nastat 3 ja 5, ei signaalia äänityksen aikana).

Lisävarusteita

(Oikeudet muutoksiin pidätetään)

Lueteltuja tarvikkeita ei ehkä ole saatavissa kaikista maista.

- C-60, C-90 ja C-120, Ferro-kasetit, vastaavat soittoaajat 2 x 30, 2 x 45 ja 2 x 60 min.
- C-60 ja C-90, Super Ferro-kasetit, vastaavat soittoaajat 2 x 30 ja 2 x 45 min.
- C-60 ja C-90, Chromium-kasetit, vastaavat soittoaajat 2 x 30 ja 2 x 45 min.
- C-60 ja C-90, Metal-kasetit, vastaavat soittoaajat 2 x 30 ja 2 x 45 min.
- 811/CCT, puhdistuskasetti äänipäiden puhdistukseen.
- N 8310/02, suuntakuvioltaan pallomainen hifielektreettimikrofoni, jossa on jakkipistoke, irrotettava pöytäjalusta, tuulisuojaus ja säilytyskotelo. Pöytäjalusta voidaan kiinnittää $\frac{3}{8}$ " Whitworth-kier-teiseen lattiajalustaan. Herkkyys 3 mV/Pa, toistoalue 20...20 000 Hz (-6 dB), impedanssi 800 ohmia.
- N 8501/02, yksisuuntainen hifielektreettimikrofoni, jossa on jakkipistoke ja irrotettava pöytäjalusta, tuulisuojaus sekä säilytyskotelo. Pöytäjalusta voidaan kiinnittää $\frac{3}{8}$ " Whitworth-kier-teiseen lattiajalustaan. Herkkyys 3,5 mV/Pa, toistoalue 50...18 000 Hz (-6 dB), impedanssi 1200 ohmia.
- N 8404/02, hifistereomikrofonipari, joka käsittää kaksi suunta-kuvioltaan pallomaista hifielektreettimikrofonia, joissa kummasakin on jakkipistoke. Mukana kaksi pöytäjalustaa ja säilytyskotelo. Herkkyys 2,5 mV/Pa, toistoalue 50...18 000 Hz (-6 dB), impedanssi 800 ohmia (kanavaa kohti).
- N 6330/02, hifistereokuulokkeet, joissa jakkipistoke. Toistoalue 16...20 000 Hz, impedanssi 2 x 600 ohmia, paino noin 400 g.
- N 6325/02, hifistereoelektreettikuulokkeet, joissa jakkipistoke. Toistoalue 20...20 000 Hz, paino 230 g.
- N 6721, kauko-ohjain kaikkia nauhan ohjaustoimintoja varten (kytkimet ⑫...⑰).





