

LESA



**REGISTRATORE A NASTRO
MAGNETOPHONE
TAPERECORDER
TONBANDGERÄT**

RENAS NP 24

ISTRUZIONI PER L'USO MODE D'EMPLOI OPERATING INSTRUCTIONS BEDIENUNGSANLEITUNG

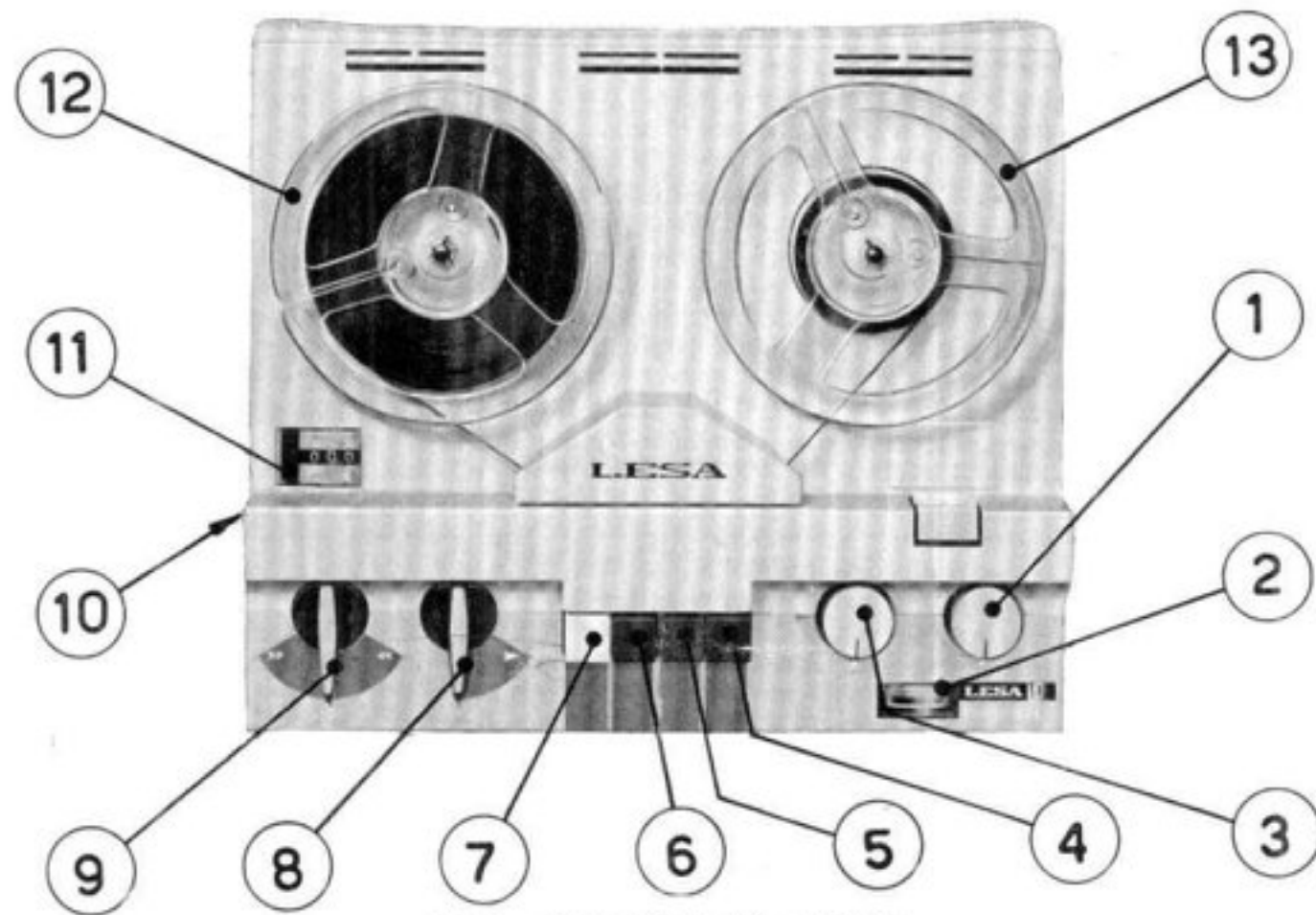


Fig. 1 - Disposizione dei comandi

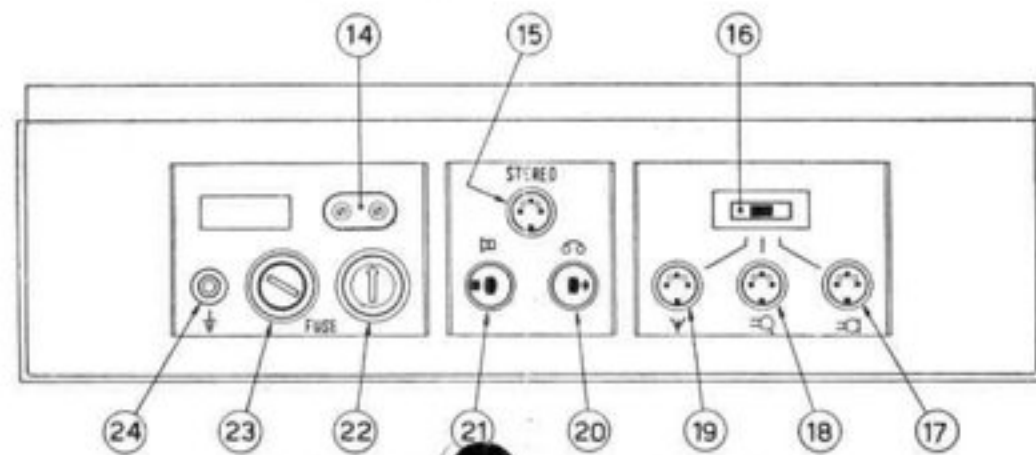


Fig. 2 - Disposizione prese posteriori

DISPOSIZIONE DEI COMANDI (Fig. 1)

- 1) Regolatore di volume
- 2) Indicatore di livello di registrazione
- 3) Regolatore di tono - Interruttore di rete
- 4) Tasto tracce 3-2
- 5) Tasto tracce 1-4
- 6) Tasto pausa
- 7) Tasto registrazione
- 8) Comando avanzamento
- 9) Comando riavvolgimento e avanzamento rapidi
- 10) Attacco per pedale
- 11) Contagiri
- 12) Bobina debitrice
- 13) Bobina raccoglitrice

DISPOSIZIONE PRESE POSTERIORI (Fig. 2)

- 14) Presa rete
- 15) Presa stereo
- 16) Commutatore ingressi
- 17) Presa microfono
- 18) Presa fono
- 19) Presa radio
- 20) Presa cuffia
- 21) Presa altoparlante supplementare
- 22) Cambiotensione
- 23) Fusibile rete
- 24) Presa di terra

DISPOSITION DES COMMANDES (Fig. 1)

- 1) Contrôle volume
- 2) Indicateur du niveau d'enregistrement
- 3) Contrôle tonalité - Interrupteur secteur
- 4) Touche pistes 3-2
- 5) Touche pistes 1-4
- 6) Touche pause
- 7) Touche enregistrement
- 8) Touche avant
- 9) Touche rebobinage
- 10) Prise pour pédale
- 11) Compte-tours
- 12) Bobine pleine
- 13) Bobine vide

DISPOSITION DES PRISES (Fig. 2)

- 14) Prise secteur
- 15) Prise sortie stéréo
- 16) Commutateur entrées
- 17) Prise entrée micro
- 18) Prise phono
- 19) Prise tuner
- 20) Prise casque écouteur
- 21) Prise haut-parleur supplémentaire
- 22) Sélecteur de tension
- 23) Fusible
- 24) Prise de terre

CONTROLS DISPOSITION (Fig. 1)

- 1) Volume control
- 2) Recording level indicator
- 3) Tone control - Mains switch
- 4) track selector key (Track 3-2)
- 5) track selector key (Track 1-4)
- 6) Pause key
- 7) Recording key
- 8) Forward control
- 9) Fast forward and rewinding control
- 10) Pedal connector
- 11) Revolution counter
- 12) Loaded reel
- 13) Take-up reel

BACK SIDE SOCKETS DISPOSITION (Fig. 2)

- 14) Mains socket
- 15) Stereo socket
- 16) Inputs selector
- 17) Microphone socket
- 18) Phono input
- 19) Radio socket
- 20) Headset socket
- 21) Extension loudspeaker socket
- 22) Voltage selector
- 23) Mains fuse
- 24) Ground socket

ERLÄUTERUNGEN ZUR ABBILDUNG (Fig. 1)

- 1) Lautstärkeregler
- 2) Aussteuerungsanzeiger
- 3) Klangregler - Netzschalter
- 4) Spurtaste (Spur 3-2)
- 5) Spurtaste (Spur 1-4)
- 6) Taste Pause
- 7) Taste Aufnahme
- 8) Vorlaufhebel
- 9) Schneller Vorlauf- und Rücklaufhebel
- 10) Anschluss für Fusstaste
- 11) Bandzählwerk
- 12) Vollspule
- 13) Leerspule

ANORDNUNG DER ANSCHLUSSBUCHSEN AUF DER RÜCKSEITE (Fig. 2)

- 14) Netzanschluss
- 15) Stereoanschluss
- 16) Umschalter Eingänge
- 17) Anschluss für Mikrofon
- 18) Anschluss für Phonogerät
- 19) Anschluss für Rundfunkgerät
- 20) Anschluss für Kopfhörer
- 21) Anschluss für Aussenlautsprecher
- 22) Spannungswähler
- 23) Netzsicherung
- 24) Erde

CARATTERISTICHE TECNICHE

Registrazione e riproduzione: sistema « a quattro tracce » secondo le norme internazionali

Velocità di scorrimento del nastro: 9,5 cm/sec

Possibilità di utilizzazione di bobine del diam. fino a 18 cm (7")

Durata della registrazione:

con nastro sottile (long play)	con bobina da 13 cm	4 x 45 min.
	con bobina da 15 cm	4 x 1 ora
	con bobina da 18 cm	4 x 1 ½ ora
con nastro sottilissimo (extra long play)	con bobina da 13 cm	4 x 1 ora
	con bobina da 15 cm	4 x 1 ½ ora
	con bobina da 18 cm	4 x 2 ore

Durata massima di registrazione: 4 x 2 ore

Gamma di risposta: 50 ÷ 12000 Hz

Ingressi: 1) Micro 0,25 mV/12 K Ω
2) Fono 150 mV/1 M Ω
3) Radio 2,5 mV/180 K Ω

Uscite: 1) Radio (incorporata nella presa ingressi radio) (1 mV/22 K Ω) per collegamento del registratore ad un amplificatore esterno o radio o registratore supplementare
2) Altoparlante supplementare (Impedenza \geq 8 Ω) con esclusione automatica dell'altoparlante incorporato
3) Presa stereo per preamplificatore equalizzato

Potenza d'uscita: 2 W indistorti

Transistor: N° 8 **Diodi:** N° 2

Raddrizzatore: B 30 C 500

Tensione di alimentazione: 125 - 160 - 220 V - 50 Hz

Potenza assorbita dalla rete: 32 W

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Enregistrement et reproduction: système standard international à quatre pistes

Vitesse: 9,5 cm/sec

Bobines: jusqu'au diamètre de 18 cm (7")

Durée d'enregistrement:

avec bande mince (long play)	bobine 13 cm	4 x 45 minutes
	bobine 15 cm	4 x 1 heure
	bobine 18 cm	4 x 1 ½ heure
avec bande extra mince (extra long play)	bobine 13 cm	4 x 1 heure
	bobine 15 cm	4 x 1 ½ heure
	bobine 18 cm	4 x 2 heures

Durée maximum de l'enregistrement: 4 x 2 Heures

Gamme de fréquence: 50 ÷ 12.000 Hz

Entrées: 1) Micro 0,25 mV/12 K Ω
2) Phono 150 mV/1 M Ω
3) Radio 2,5 mV/180 K Ω

Sortie: 1) Tuner (incorporée dans la prise entrée tuner) (1 mV/22 K Ω) pour le branchement du magnétophone sur un amplificateur extérieur ou poste radio ou magnétophone supplémentaire
2) Haut-parleur supplémentaire (impédance \geq 8 Ω) avec exclusion automatique du haut-parleur incorporé.
3) Prise sortie stéréo pour préamplificateur égalisé.

Puissance de sortie: 2 Watt sans distorsion

Transistor: N° 8 **Diodes:** N° 2

Redresseur: B 30 C 500

Alimentation sur secteur alternatif: 125 - 160 - 220 V - 50 Hz

Puissance absorbée: 32 Watt

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Recording and reproduction: « 4-track system » according to international rules

Tape speed: 9,5 cm/sec

Reel: diameter up to 18 cm (7")

Recording time:

with long play tape	with 13 cm reel	4 x 45 min.
	with 15 cm reel	4 x 1 hour
	with 18 cm reel	4 x 1 ½ hour
with extra long play tape	with 13 cm reel	4 x 1 hour
	with 15 cm reel	4 x 1 ½ hour
	with 18 cm reel	4 x 2 hours

Maximum recording time: 4 x 2 hours

Response frequency: 50 ÷ 12000 Hz

Inputs: 1) Mike 0,25 mV/12 K Ω
2) Phono 150 mV/1 M Ω
3) Radio 2,5 mV/180 K Ω

Outputs: 1) Radio (built-in with Radio input socket) (1 V/22 K Ω) for connecting tape recorder to an extension amplifier or radio set, or another tape recorder
2) Extension loudspeaker ($\geq 8 \Omega$ impedance) with automatic exclusion of the built-in loudspeaker
3) Stereo socket for equalized preamplifier

Output power: 2 W, undistorted

Transistors: N° 8 **Diodes:** N° 2

Rectifier: B 30 C 500

Mains voltages: 125 - 160 - 220 V - 50 Hz

Power consumption: 32 W

TECHNISCHE DATEN

Aufnahme und Wiedergabe: Vierspursystem nach internationaler Norm

Bandgeschwindigkeit: 9,5 cm/sec.

Anwendungsmöglichkeit von Spulen bis 18 cm (7") Durchmesser

Aufnahmezeit:

mit Doppelspielband	mit 13 cm-Spule	4 x 45 Min.
	mit 15 cm-Spule	4 x 1 Stunde
	mit 18 cm-Spule	4 x 1 ½ Stunde
mit Langspielband	mit 13 cm-Spule	4 x 1 Stunde
	mit 15 cm-Spule	4 x 1 ½ Stunde
	mit 18 cm-Spule	4 x 2 Stunde

Maximale Aufnahmezeit: 4 x 2 Stunden

Frequenzbereich: 50 ÷ 12000 Hz

Eingänge: 1) Mikrophon 0,25 mV/12 K Ω
2) Phono 150 mV/1 M Ω
3) Radio 2,5 mV/180 K Ω

Ausgänge: 1) Radio (im Eingangsanschluss für Rundfunkgerät eingebaut) (1 V/22 K Ω) für den Anschluss des Tonbandgerätes an Aussenverstärker oder Radio oder Zusatz-Tonbandgerät
2) Zusatz-Lautsprecher (Impedanz $\geq 8 \Omega$) mit automatischer Abschaltung des Innenlautsprechers.
3) Stereoanschluss für Vorverstärker

Ausgangsleistung: 2 W unverzerrt

Transistoren: Nr. 8 **Dioden:** Nr. 2

Gleichrichter: B 30 C 500

Netzspannungen: 125 - 160 - 200 V - 50 Hz

Leistungsaufnahme: 32 W

DESCRIZIONE DEI COMANDI

(per i numeri di riferimento vedere fig. 1)

Comando avanzamento (8) - Aziona il movimento del nastro sia per la riproduzione che per la registrazione spostando la leva del comando sulla posizione >.

Comando riavvolgimento e avvolgimento veloci (9)

Consente il ritorno rapido del nastro ed il suo riavvolgimento sulla bobina di sinistra spostando la leva del comando sulla indicazione << e l'avanzamento rapido del nastro ed il suo relativo avvolgimento sulla bobina di destra spostando la leva del comando sulla indicazione >>

Prima di qualunque operazione o per passare da una operazione ad un'altra, portare i due comandi (8) e (9) nella loro posizione di STOP.

Tastiera - Comprende quattro tasti contrassegnati dai rispettivi simboli che svolgono le seguenti operazioni:

Tasto registrazione (7)

Premendolo si predispongono i circuiti per la registrazione; si mantiene abbassato quando si aziona il comando di avanzamento (8)

Tasto pausa (6)

Serve per interrompere il funzionamento in registrazione od in riproduzione dell'apparecchio senza dover porre il comando avanzamento in « stop ». Premendo il tasto si ottiene l'immediato arresto del nastro senza modificare la funzione per cui l'apparecchio era predisposto. Ripremendo il tasto il nastro torna a scorrere immediatamente. Le stesse prestazioni si ottengono anche innestando nell'attacco per pedale (10) il pedale di arresto istantaneo tipo HE1 che viene fornito a richiesta.

Tasto tracce 1-4 (5)

Tasto tracce 3-2 (4)

Consentono, premendoli, di scegliere la traccia che si vuol registrare o riprodurre. Se vengono premuti ambedue i tasti si riproducono contemporaneamente le tracce 1 e 3 oppure le tracce 2 e 4.

DESCRIPTION DES COMMANDES

(pour les numéros de repère voir fig. 1)

Touche avant (8) - Actionne le mouvement de la bande soit à l'enregistrement qu'à la reproduction en déplaçant le levier sur la position >.

Touche bobinage et rebobinage rapide (9) Permet le rebobinage rapide sur la bobine de gauche en déplaçant le levier sur la position << et le bobinage rapide sur la bobine de droite en déplaçant le levier sur la position >>.

Avant de faire une opération quelconque ou bien pour passer d'une opération à l'autre, placer les deux leviers (8) et (9) sur la position STOP.

Clavier - Est constitué par 4 touches qui servent pour les opérations suivantes:

Touche enregistrement (7)

Actionne les circuits d'enregistrement, il faut la tenir appuyée quand on fait fonctionner la touche avant.

Touche pause (6)

Interrompt l'enregistrement ou la reproduction sans placer la touche avant en position « STOP ». En l'appuyant on arrête immédiatement le défilement de la bande sans modifier les fonctions pour lesquelles l'appareil était prédisposé. En appuyant à nouveau sur la touche la bande déroule immédiatement. On peut obtenir les mêmes performances en branchant la pédale HE1 à la prise (10). La pédale HE1 est livrée sur demande.

Touche pistes 1-4 (5)

Touche pistes 3-2 (4)

Permettent de choisir les pistes que l'on veut enregistrer ou reproduire. Si les touches sont toutes les deux pressées, on reproduit en même temps les pistes 1 et 3 ou 2 et 4.

CONTROLS DESCRIPTION

(for ref. see fig. 1)

Forward key (8) - Operates tape both for recording and playback operations by swinging lever on > position.

Fast winding and rewinding key (9) - Allows fast tape winding on left reel, by swinging lever on << position and fast re-winding of tape on right reel by lifting lever on >> position.

To set tape recorder either to any operation or to change operation, keep keys (8) and (9) in STOP position.

Keyboard - Comprises four keys marked with respective symbols:

Recording key (7)

Press it for recording; keep it pressed when effecting forward operation (8).

Pause key (6)

Switches on or off recording or playback without using «STOP». Press key to get immediate tape stop without changing the tape recorder previous functions. Press key again to release tape. Same performance can be obtained by plugging the pedal type HE1, supplied as optional extra.

Track key 1-4 (5).

Track key 3-2 (4),

Press them to select the desired recording or reproduction track.

Press both track keys: for temporarily playing back tracks 1 and 3, or tracks 2 and 4.

FUNKTIONEN DER SCHALTWERKZEUGE

(Bezugsnummer auf Abb. 1)

Hebel Vorlauf (8) - Dient zum Aufspulen während der Aufnahme und der Wiedergabe, wobei der Hebel in die Stellung > zu bringen ist.

Schneller Vorlauf- und Rücklaufhebel (9) Dient zum schnellen Aufwickeln des Tonbandes auf der linken Spule (Stellung <<) und zum schnellen Wiederaufwickeln auf der rechten Spule (Stellung >>).

Vor jedem Betrieb oder vor dem Wechsel der Betriebsart stets die Hebel (8 und 9) in STOP - Stellung bringen.

Klavierbrett: enthält vier Tasten mit entsprechenden Markierungen für folgende Funktionen:

Aufnahmetaste (7)

Macht das Gerät aufnahmebereit; muss niedergedrückt bleiben, wenn man den Vorlaufhebel (8) betätigt.

Taste Pause (6)

Unterbricht die Funktion des Gerätes während der Aufnahme oder der Wiedergabe, ohne den Vorlaufhebel (8) in die STOP-Stellung bringen zu müssen. Durch Drücken der Taste werden Aufnahme oder Wiedergabe sofort unterbrochen, durch nochmaligen Tastendruck augenblicklich wiederaufgenommen.

Die gleiche Funktion hat die auf Wunsch lieferbare Schnellstop-Fusstaste Typ HE1, welche an die Fusstaste-Buchse (10) angeschlossen wird.

Taste Spur 1-4 (5)

Taste Spur 3-2 (4)

Dienen zur Wahl der Spur sowohl bei der Aufnahme als auch bei der Wiedergabe.

Drückt man beide Tasten, so werden gleichzeitig Spuren 1 und 3 oder 2 und 4 wiedergegeben.

Regolatore di volume (1) - Consente di variare l'intensità del segnale che viene registrato e riprodotto.

Regolatore di tono (3) - Consente di variare la tonalità in riproduzione.

Interruttore di rete (3) - Consente l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio; è incorporato nel regolatore di tono.

ISTRUZIONI PER L'USO

OPERAZIONI PRELIMINARI

(per i numeri di riferimento vedere figg. 1 e 2)

Disporre il cambiotensioni (22) situato sul retro della valigia per la tensione di rete del proprio impianto od al valore immediatamente superiore ruotando il bottone del cambio tensioni fino a far coincidere la freccia del bottone stesso con il numero corrispondente alla tensione di rete (125 - 160 - 220 V).

Il collegamento dell'apparecchio alla presa di rete si effettua inserendo la presa piccola del cordone di alimentazione, sistemato nella borsa accessori, nella spina incassata (14) posta sul retro della valigia e la spina grande in una presa di corrente alternata.

Accendere l'apparecchio ruotando verso destra la manopola dell'interruttore (3). Disporre la bobina debitrice (12) con il nastro avvolto sul perno di sinistra e la bobina raccoglitrice (13) sul perno di destra. Svolgere circa 30 cm di nastro e farlo passare nella fenditura centrale del registratore.

La parte lucida del nastro deve sempre essere rivolta verso la fronte del registratore. Fissare l'estremità del nastro nell'intaglio della bobina vuota facendo compiere ad essa qualche giro in senso antiorario.

Nel sistema a quattro tracce di cui è dotato il RENAS NP 24 ciascuna traccia occupa un quarto della larghezza totale del

Contrôle volume (1) - Permet de varier l'intensité du signal enregistré ou reproduit.

Contrôle tonalité (3) - Permet de varier la tonalité en reproduction.

Interrupteur secteur (3) - Permet d'allumer ou d'éteindre l'appareil; il est incorporé dans le bouton de contrôle de la tonalité.

MODE D'EMPLOI

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

(pour les numéros, voir les figures 1 et 2)

Régler le sélecteur de tension situé sur le fond de la valise suivant la tension du secteur ou celle immédiatement supérieure, en tournant le bouton jusqu'à faire apparaître dans la fente la valeur correspondant à la tension du secteur (125 - 160 - 220 V).

Pour brancher l'appareil au secteur, introduire la prise du câble d'alimentation placé dans le sac des accessoires dans la fiche (14) placée sur la paroi arrière du magnétophone et la fiche dans la prise secteur.

Allumer l'appareil en tournant en sens horaire le bouton de l'interrupteur (3).

Placer la bobine pleine (12) sur le pivot de gauche et la bobine vide (13) sur le pivot de droite. Faire passer environ 30 cm de bande par la fente centrale du magnétophone. Le côté brillant de la bande doit toujours être orienté vers le front de l'appareil. Fixer l'extrémité de la bande dans l'encoche de la bobine vide en lui faisant faire quelques tours en sens antihoraire.

Dans le système à 4 pistes dont le RENAS NP 24 est équipé, chaque piste occupe un quart de la largeur totale de la bande.

Volume control (1) - Allows adjusting of recording and play-back level.

Tone control (3) - Allows adjusting of play-back tonality.

Mains switch (3) - Allows switching on and off; built-in with tone control.

OPERATING INSTRUCTIONS

PRELIMINARY OPERATIONS

Set the voltage selector (for ref. numbers see fig. 1 and 2) located on the case bottom, to match mains voltage or its upper value, by turning selector knob until the corresponding voltage value (125 - 160 - 200 V) appears in the slot.

Connection to mains is made by connecting small plug of feeding cable to the back side socket (14) and the big plug to mains socket

Switch on by turning right the switch knob (3).

Set the loaded reel (12) on the left spindle and the take-up reel (13) on the right spindle. Unwind about 30 cm of tape

Lautstärkereger (1) - Dient zur Regelung der Lautstärke während der Aufnahme und der Wiedergabe.

Klangregler (3) - Dient zur Regelung des Klanges während der Wiedergabe.

Netzschalter (3) - Schaltet das Gerät ein- und aus; ist im Klangregler eingebaut.

GEBRAUCHSANWEISUNG

ERSTE MASSNAHMEN

(Bezugsnummer auf Abb. 1 u. 2)

Den Spannungswähler (22), der sich auf der Rückseite des Gerätes befindet, durch Drehen der Netzspannung entsprechend einstellen (125 - 160 - 220 V).

Das Gerät an das Netz anschliessen und es einschalten, indem man den Netzschalter (3) nach rechts dreht.

Die volle Spule (12) auf die linke Bandwelle, die leere Spule (13) auf die rechte Bandwelle einsetzen. Etwa 30 cm Band von der vollen Spule abziehen und leicht in den Schlitz vor dem Tonkopf-Aufbau, der sich zwischen den Spulen befindet, einführen. Die glänzende Seite des Bandes muss immer auf die Vorderseite des Gerätes zeigen. Den Bandanfang in den

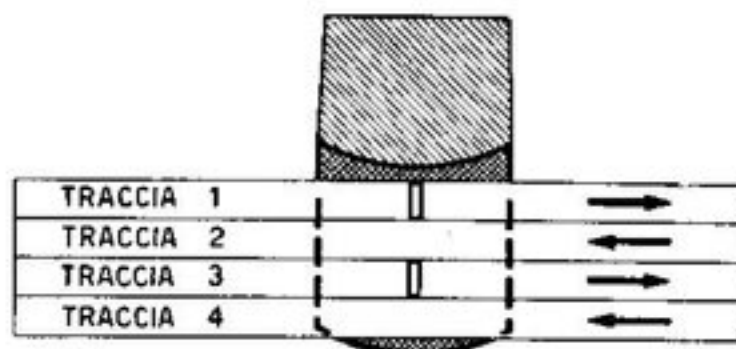


Fig. 3

nastro. E' per questo che si parla delle tracce 1, 2, 3 e 4 (vedi fig. 3).

Una registrazione richiede una sola traccia. Questa traccia deve essere scelta per mezzo di uno dei due tasti tracce (4-5). Per esempio la traccia 1 o 3 o, dopo aver invertito e capovolte le bobine la traccia 4 o 2.

Il contatore a tre cifre (11) indica i numeri di giri della bobina debitrice e funziona in entrambi i sensi. Esso permette di individuare una determinata registrazione riferendosi ai numeri corrispondenti all'inizio ed alla fine della registrazione considerata.

Per azzerare il contagiri basta premere il tastino che sporge a sinistra dei numeri del contagiri stesso.

La presa di terra (24) è necessaria per il collegamento a terra del registratore. La messa a terra del registratore ha lo scopo di ridurre al minimo il rumore di fondo nella registrazione.

REGISTRAZIONE

- a - Inserire la spina del microfono nella presa « **Micro** » (17) oppure la spina del cavetto che collega il registratore alla radio o al televisore nella presa **Radio** (19) oppure la spina del cavetto che collega il registratore al rilevatore fonografico nella presa « **Fono** » (18).
- b - Porre il **commutatore ingressi** (16) nella posizione relativa all'ingresso che si è scelto per eseguire la registrazione.
- c - Premere uno dei « **tasti tracce** » (4 o 5) secondo la traccia su cui si vuole registrare.
- d - Premere il **tasto registrazione** (7) e, tenendolo premuto, azionare il registratore mediante il **comando di avanzamento** (8).

C'est pour cela que l'on parle des pistes 1, 2, 3, 4 (voir fig. 3).

L'enregistrement demande seulement une piste qui doit être choisie par les sélecteurs de pistes (4-5). Par exemple enregistrer la piste 1 ou 3 ou, après avoir inversé et renversé les bobines, la piste 4 ou 2.

Le compteur à 3 chiffres (11) indique le nombre de tours de la bobine pleine et fonctionne dans les deux sens. Il permet d'individuer une portion déterminée de la bande en contrôlant les numéros au commencement et à la fin de l'enregistrement. Pour mettre à zéro le compte-tours, il suffit d'appuyer sur le levier placé à gauche du compte-tours même.

La prise de terre (24) sert pour la mise à terre du magnétophone et par conséquent à la réduction au minimum du bruit de fond à l'enregistrement.

ENREGISTREMENT

- a - Brancher la fiche du micro à la prise « **Micro** » (17) ou la fiche du câble qui permet la liaison du magnétophone à un poste radio ou à un téléviseur dans la prise **Radio** (19) ou la fiche qui permet la liaison du magnétophone à un électrophone dans la prise « **Fono** » (18).
- b - Placer le **commutateur d'entrées** (16) en correspondance de l'entrée choisie pour l'enregistrement.
- c - Appuyer sur l'une des « **touches pistes** » (4 ou 5) selon la piste choisie.
- d - Appuyer sur la **touche enregistrement** (7) en actionnant l'appareil par la **touche avant** (8).

and thread it through the centre slit of recorder. The glossy surface of the tape shall always face the front of the tape recorder. Secure the tape end in the slit of the take-up reel and turn same counter-clockwise for some turns.

In the 4-track system, each track gets one fourth of the entire tape width. The tracks are therefore 1, 2, 3, 4 (see fig. 3).

One recording requires one track only. This track must be chosen by means of one of the two track keys (4-5). For instance, track 1 or 3, after turning over and inverting reels track 4 or 2.

The 3-figure counter (11) indicates loaded reel revolutions and operates in both directions. It allows to single out any recording by making reference to the corresponding numbers, at the beginning and at the end of the recording.

To set the counter to zero, press key protruding at left of it. Earthing connection (24) is necessary for reducing hum to the minimum when recording.

RECORDING

- a - Insert mike plug into « **Micro** » (17 socket, or the plug of the cable connecting the recorder to the radio or to the television set, into **Radio** socket (19), or the plug of the cable connecting the recorder to the pick-up in the « **Fono** » socket (18).
- b - **Set input selector** (16) to the position corresponding to the input wanted for recording.
- c - Press one of the **track keys** (4 or 5), according to the track to be used.
- d - Press **recording key** (7) and keep it pressed while operating the recorder by means of the **forward control** (8).

Schlitz der leeren Spule einfädeln, und diese dann einige Male im Gegenuhrzeigersinn drehen.

In einem Vierspursystem, wie auf RENAS NP 24, beansprucht jede Spur ein Viertel der gesamten Tonbandbreite. So ist die Rede von Spur, 1, 2, 3, 4 (siehe Fig. 3).

Eine Aufnahme erfordert nur eine Spur, welche durch die Spurtaste (4-5) ausgewählt wird, z.B. Spur 1 oder 3 oder, nach Austauschen und Wenden der Spulen, Spur 4 oder 2.

Das 3-Ziffer-Bandzählwerk (11) zeigt die Umdrehungen der Vollspule und funktioniert in beiden Sinnen; erlaubt ein bestimmtes Stück des Bandes ausfindig zu machen, wobei man sich auf die Ziffern am Anfang und am Ende der Aufnahme beziehen muss. Um das Bandzählwerk wieder auf Null zu stellen, genügt es, die danebenliegende kleine Taste zu drücken.

Die Buchse (24) ist notwendig zur Erdung des Tonbandgerätes, um die Brummspannung auf ein Minimum herabzusetzen.

AUFNAHME

- a - Das Mikrofon an die Buchse « **Micro** » (17) oder den Stecker des Kabels, welches das Tonbandgerät mit Rundfunk- oder Fernsehapparat verbindet, an die Buchse **Radio** (19) oder den Stecker des Kabels, welches das Tonbandgerät mit dem Plattenspieler verbindet, an die Buchse « **Fono** » (18) anschliessen.
- b - den **Umschalter Eingänge** (16) auf den der gewünschten Aufnahme entsprechenden Eingang einstellen.
- c - Je nach der aufzunehmenden Spur die entsprechende **Spurtaste** (4 oder 5) drücken.
- d - Die **Aufnahmetaste** (7) drücken und dabei das Tonbandgerät mittels des **Vorlaufhebels** (8) in Betrieb setzen.

- e - Per una corretta registrazione l'indice dello **strumento indicatore di livello** (2) non deve superare il tratto rosso della scala dello strumento. Per ottenere questa condizione regolare opportunamente il **regolatore di volume** (1).
- f - Per interrompere momentaneamente la registrazione premere il **tasto pausa** (6).
- g - A registrazione effettuata riportare il **comando avanzamento** (8) in posizione **STOP**.

ATTENZIONE: Registrando si cancella quanto precedentemente inciso.

RIPRODUZIONE

- a - Riportarsi all'inizio della registrazione portando il **comando riavvolgimento e avvolgimento veloce** (9) in posizione << e raggiunto tale inizio riportare il comando in posizione « Stop ».
- b - Portare il **comando avanzamento** (8) in posizione >.
- c - Regolare l'intensità di riproduzione con il **regolatore di volume** (1).
- d - Mediante il **regolatore di tono** (3) scegliere la tonalità desiderata.
- e - Al termine della riproduzione riportare il **comando avanzamento** (8) in posizione « **STOP** ».

- e - Pour un enregistrement correct il faut que l'**indicateur du niveau** d'enregistrement (2) n'atteigne jamais la partie rouge de l'échelle de l'instrument. Pour obtenir cette condition régler le volume de l'enregistrement par le bouton (1).
- f - Pour un arrêt temporaire de l'enregistrement appuyer sur la **touche pause** (6).
- g - L'enregistrement terminé placer la **touche avant** (8) sur la position « **STOP** ».

ATTENTION: Un nouvel enregistrement efface le précédent.

REPRODUCTION

- a - Se porter au commencement de l'enregistrement en déplaçant la **touche de bobinage et rebobinage rapide** (9) sur la position << et replacer la touche en position « **STOP** ».
- b - Placer la **touche avant** (8) en position >.
- c - Régler le volume par le bouton (1).
- d - Régler la tonalité par le bouton (3).
- e - A la fin de la reproduction remettre la **touche avant** (8) en position « **STOP** ».

e - To have a correct recording do not let the pointer of the **level indicator** exceed red line of the scale. Adjust **volume control** (1) properly.

f - To temporarily interrupt recording, push **pause key** (6).

g - After recording, set **forward control** (8) to « **STOP** » position.

CAUTION: A previous recording is erased when making a new one.

PLAYBACK

a - Go back to the recording beginning by setting fast **winding and rewinding (9) key** to << position and then take it back to « **STOP** » position.

b - Set **forward control** (8) to > position.

c - Adjust playback level with **volume control** (1)

d - Tonality is adjusted with **tone control** (3).

e - When playback is over set **forward control** (8) to « **STOP** » position.

e - Für eine tadellose Aufnahme muss der Zeiger des **Aussteuerungsinstruments** (2) die rote Streife der Skala nicht überschneiden. Der **Lautstärkeregler** (1) ist also gemäss einzustellen.

f - Um die Aufnahme augenblicklich zu unterbrechen, ist die **Taste Pause** (6) niederzudrücken.

g - Am Ende der Aufnahme den **Vorlaufhebel** (8) in Stellung « **STOP** » bringen.

ACHTUNG! Durch eine Neuaufnahme wird die alte Aufnahme gleichzeitig gelöscht.

WIEDERGABE

a - Am Anfang der Aufnahme zurückkommen, wobei der Hebel für schnellen **Vorlauf** und **Rücklauf** (9) in Stellung << zu bringen ist, und danach den Hebel in Stellung « **STOP** » bringen.

b - Den **Vorlaufhebel** (8) in Stellung > bringen.

c - Die Lautstärke mittels Knopf (1) einstellen.

d - Die gewünschte Klangfarbe mittels Knopf (3) auswählen.

e - Am Ende der Wiedergabe den **Vorlaufhebel** (8) in Stellung « **STOP** » bringen.

NORME E CONSIGLI DA SEGUIRE NELLE PRINCIPALI APPLICAZIONI

REGISTRAZIONE

Registrazione mediante microfono

Per effettuare una buona registrazione è bene tenere il microfono distante almeno 30 cm dalla sorgente sonora, non metterlo nè sul registratore nè sul piano di appoggio dello stesso per non introdurre disturbi causati dalla manovra del registratore. Evitare possibilmente ambienti molto riverberanti.

Registrazione da apparecchi radio o televisore

a - Apparecchio radio o televisore provvisto di « presa diodo »

Predisporre il commutatore ingressi (16) nella posizione « Radio ».
Collegare la « presa diodo » dell'apparecchio radio alla presa ingresso Radio (19) del registratore per mezzo del **cavetto di modulazione tipo GC** che viene fornito a richiesta. La registrazione non risulta influenzata dalla regolazione del volume e dei toni dell'apparecchio radio.

b - Apparecchio radio o televisore non provvisto di « presa diodo »

Predisporre il commutatore ingressi (16) nella posizione « Radio ».
Collegare ai capi dell'altoparlante dell'apparecchio radio o televisore i terminali liberi dell'**accoppiatore radio-TV tipo ETLG 4** (fig. 11) fornibile a richiesta, unitamente alle istruzioni necessarie, ed inserire la spina di detto accoppiatore nella presa radio (19) del registratore. Regolare opportunamente i comandi di volume e di tono dell'appa-

NORMES ET SUGGESTIONS À SUIVRE DANS LES APPLICATIONS LES PLUS IMPORTANTES

ENREGISTREMENT

Enregistrement par le micro

Pour effectuer un bon enregistrement il faut placer le micro à 30 cm au moins de la source sonore en évitant de le placer sur le magnétophone ou sur sa base d'appui afin d'éliminer toute interférence de bruits. Éviter également si possible les locaux excessivement réverbérants.

Enregistrement de la radio ou du téléviseur

a - Appareils Radio ou TV munis de « prise diode »

Predisposer le commutateur d'entrées (16) sur « Radio ». Brancher la « prise diode » de la radio à l'entrée Radio (19) du magnétophone en utilisant le **câble de modulation type GC** livré sur demande. L'enregistrement n'est pas influencé par les contrôles de volume et tonalité de la radio ou du téléviseur.

b - Appareil Radio ou TV sans « prise diode »

Predisposer le commutateur d'entrées (16) sur « Radio ». Brancher les cosses libres du **coupleur Radio TV type ETLG 4** (fig. 11) livrable sur demande avec son mode d'emploi, sur le haut-parleur et brancher enfin la fiche du coupleur sur l'entrée radio (19) du magnétophone. Régler de façon appropriée les contrôles de volume et de tonalité du poste radio ou TV pour avoir une

OPERATING INSTRUCTIONS AND SUGGESTIONS

RECORDING

Recording from microphone

To make correct recordings keep the microphone at a distance of at least 30 cm (1 ft) from the sound source and do not place it either on the recorder or on its stand to avoid any noise caused by recording operations. Avoid, possibly, too much reverberating rooms.

Recording from a radio receiver or TV set

a - Radio or TV set with « diode » jack

Set input selector (16) to « Radio » position. Connect the « diode » jack of the radio or TV set to the recorder input socket (19) by means of the **modulation cable type GC** (supplied on request). Recordings are not influenced by volume and tone regulation of the radio.

b - Radio or TV set without « diode » jack

Set input selector (16) to « Radio » position. Connect the loose terminals of the **radio-TV coupler type ETLG 4** (fig. 11) which is supplied on request together with necessary instructions, to the loudspeaker terminals and insert the coupler plug in the input socket (19) of the tape recorder. Tone and volume controls of the radio or TV set shall be properly adjusted as, in this case, they affect recordings.

RICHTLINIEN UND RATSCHLÄGE

AUFNAHME

Mikrophonaufnahme

Um eine gute Aufnahme zu erhalten, ist das Mikrofon in einer Entfernung von etwa 30 cm von der Tonquelle zu halten. Dabei darf das Mikrofon aber nicht auf das Tonbandgerät oder auf dessen Unterlage gestellt werden, damit die Geräusche des Gerätes nicht mitaufgenommen werden. Ausserdem vermeide man Räume mit starkem Widerhall.

Rundfunk- oder Fernsehaufnahme

a - Rundfunk- oder Fernsehgerät mit Dioden-Ausgang

Den Umschalter Eingänge (16) auf « Radio » einstellen. Den Dioden-Ausgang des Rundfunkgerätes an die Anschluss-Buchse Radio (19) des Tonbandgerätes mittels des **Modulationskabels Typ GC**, das auf Wunsch geliefert wird, anschliessen. Die Aufnahme wird durch die Lautstärke- und Klangregelungen am Rundfunkgerät nicht beeinflusst.

b - Rundfunk- oder Fernsehgerät ohne Dioden-Ausgang

Den Umschalter Eingänge (16) auf « Radio » einstellen. Den Lautsprecher des Rundfunk- oder Fernsehgerätes an die freien Enden des **Schnurübertragers Typ ETLG 4** (siehe Fig. 11), der auf Wunsch zusammen mit entsprechender Gebrauchsanleitung geliefert wird, und den Stecker des Übertragers an die Anschlussbuchse Radio (19) des Tonbandgerätes anschliessen. Die Lautstärke- und Klangregler des Rundfunk- oder Fernsehgerätes sind bestens

recchio radio o televisore per avere una buona audizione perchè in questo caso hanno influenza sulla registrazione. Le migliori registrazioni si ottengono prelevando il segnale dalla « presa diodo » dell'apparecchio radio, presa che può essere aggiunta da un tecnico di fiducia nel caso in cui l'apparecchio ne sia sprovvisto.

Registrazione mediante fonorilevatore (pick-up)

Predisporre il commutatore ingressi (16) nella posizione « Fono ».

Collegare il **cavetto di modulazione tipo ES/1**, che viene fornito a richiesta, ai capi del cavo del rilevatore fonografico rispettando la polarità e inserire la spina di detto cavo nella presa fono (18). Ottime registrazioni si ottengono usando cambiadischi e giradischi LESA e « LESAVOX » (complesso giradischi LESA con custodia).

Usando un pick-up magnetico a riluttanza variabile si deve interporre fra i collegamenti del pick-up e la presa fono (18) del registratore un preamplificatore equalizzato.

Gli elettrofonografi « LESAPHON » possono essere usati con ottimi risultati se provvisti di presa registratore o di presa altoparlante ausiliario. Il cavetto da usarsi per il collegamento fra elettrofonografo e registratore deve essere il tipo EY nel primo caso ed il tipo ES/1 nel secondo caso. Si deve necessariamente in ambedue i casi regolare opportunamente i comandi di volume e di tono dell'elettrofonografo per avere una buona audizione, tenendo presente che detti comandi hanno influenza sulla registrazione.

Registrazione mediante rilevatore telefonico

Per registrare le conversazioni telefoniche in arrivo ed in partenza, occorre usare l'apposito **rilevatore tipo ERL 3** (fig. 10) che viene fornito a richiesta unitamente alle istruzioni particolareggiate per l'uso.

L'applicazione di questo rilevatore sull'apparecchio telefonico avviene per mezzo dell'apposita ventosa.

La spina del rilevatore deve essere inserita nella « presa micro » (17) ed il commutatore ingressi (16) posto in posizione « micro ».

bonne audition (dans ce cas ils ont influence sur l'enregistrement).

Le meilleur enregistrement s'obtient per le branchement sur la prise diode de la radio. Cette prise peut être montée par un technicien si l'appareil en est dépourvu.

Enregistrement du pick-up

Prédisposer le commutateur entrées (16) sur « Fono ».
Brancher le câble de modulation ES/1, livré sur demande, aux câbles du pick-up en respectant la polarité; brancher enfin la fiche du câble de modulation sur l'entrée phono (18). On obtiendra des enregistrements excellents en employant des changeurs de disques et des tourne-disques LESA ou bien « LESAVOX » (ensemble tourne-disques LESA avec coffret).
Si le pick-up est magnétique à réluctance variable, il faut interposer entre le pick-up et l'entrée phono (18) du magnétophone un préamplificateur égalisateur.

Les électrophones « LESAPHON » (les types munis de prise pour le magnétophone ou pour le haut-parleur auxiliaire) peuvent être employés avec des résultats excellents.

Le câble employé pour le branchement de l'électrophone sur le magnétophone doit être du type EY dans le premier cas et du type ES/1 dans le deuxième cas.

Il faut en tous cas régler de façon appropriée les contrôles de volume et de tonalité de l'électrophone pour obtenir une audition satisfaisante, en tenant compte que ceux-ci exercent leur influence sur l'enregistrement.

Enregistrement par capteur téléphonique

Pour l'enregistrement des conversations téléphoniques se servir du **capteur spécial type ERL 3** (fig. 10) livré sur demande avec son mode d'emploi. La fiche du capteur doit être branchée sur la prise micro du magnétophone (17) et le commutateur d'entrées (16) porté sur « Micro ».

The best results are obtained by recording from the diode jack of the radio or TV set which, if not available, can be fitted by an expert.

Recording from pick-up

Set input selector (16) to « Fono » position. Connect the **modulation cable type ES/1** (supplied on request) to pick-up terminals taking care of polarity and connect the cable plug to the phono socket (18). The best recordings are obtained by using LESA record players or changers, or a « LESAVOX » (LESA portable record player).

When using a variable reluctance magnetic pick-up, a pre-amplifier-equalizer shall be fitted between pick-up and recorder phono socket (18).

LESA portable phonographs « LESAPHON », if fitted with a socket for tape recorder or auxiliary loudspeaker, may be used with the best results. The cable to be used for connection between phonograph and tape recorder shall be type EY for the former and type ES/1 for the latter. For a satisfactory reproduction it is necessary, in both cases, a proper adjustment of the volume and tone controls of the phonograph, as these controls affect recordings.

Recording from telephone

To record telephone conversations, the special telephone **pick-up type ERL 3** (fig. 10) shall be used. This pick-up supplied on request along with relevant instructions. The pick-up must be inserted into the mike socket (17) and input selector (16) must be set to « Micro » position.

einzustellen, denn in diesem Falle haben sie auf die Aufnahme Einfluss. Die besten Aufnahmen erhält man, wenn man sich an einen Dioden-Ausgang des Rundfunkgerätes anschliesst. Dieser Ausgang kann von einem Techniker angebracht werden, falls das Gerät den Ausgang nicht hat.

Phonoaufnahme (Pick-up)

Den Umschalter Eingänge (16) auf « Fono » einstellen. Die Kabelenden des Tonabnehmers an die freien Enden des **Modulationskabels ES 1** anschliessen, wobei auf die richtige Polarität zu achten ist. Den Stecker des Kabels an die Buchse Phono (18) des Tonbandgerätes anschliessen. Man erhält ausgezeichnete Aufnahmen, wenn man LESA-Plattenspieler und -wechsler oder die Geräte LESAVOX (LESA-Plattenspieler und -wechsler mit Koffer, ohne Verstärker) verwendet.

Bei einem magnetischen Tonabnehmersystem ist es notwendig, zwischen den Anschlüssen des Tonabnehmers und der Anschlussbuchse Phono (18) des Tonbandgerätes einen Vorverstärker mit geeignetem Entzerrer anzubringen.

Die LESA-Phonokoffer LESAPHON können mit ausgezeichnetem Erfolg verwendet werden, sofern sie einen Tonbandgeräte- oder Aussenlautsprecher-Anschluss haben. Für den ersten Fall benutze man dann das Kabel EY, für den zweiten Fall das Kabel ES 1 für den Anschluss des Phonokoffers an das Tonbandgerät. In beiden Fällen die Lautstärke- und Klangregler des Phonokoffers bestens einstellen, da dies auf die Aufnahme Einfluss hat.

Telephonaufnahme

Um Ferngespräche aufzunehmen, benutze man den **Telephonadapter ERL 3** (Fig. 10), der zusammen mit entsprechender Bedienungsanleitung auf Wunsch geliefert wird. Der Adapter wird durch Gummisauger am Telephonapparat leicht angebracht. Der Stecker des Adapters muss an die Buchse « Micro » angeschlossen und der Umschalter Eingänge (16) in Stellung « Micro » eingestellt werden.

Registrazione da due sorgenti di segnale (miscelazione)

Nel caso in cui si desideri effettuare una registrazione di due sorgenti di segnale distinte (es. microfono e fonorilevatore) occorre munirsi dell'apposito **miscelatore tipo EX 2** (fig. 12) che viene fornito a richiesta unitamente alle istruzioni necessarie.

CANCELLAZIONE DELLA REGISTRAZIONE

Nel caso in cui si desideri cancellare quanto è stato registrato, senza effettuare una nuova registrazione, procedere in questo modo:

Premere uno dei tasti tracce (4 o 5) secondo la traccia che si vuol cancellare.

Ruotare completamente in senso antiorario il regolatore di volume (1) e premendo il tasto registrazione (7) azionare il registratore mediante il comando di avanzamento (8).

RIPRODUZIONE

Riproduzione con altoparlante ausiliario

Ha lo scopo di aumentare la resa acustica.

Gli altoparlanti devono avere una impedenza da 8 Ω e comunque mai inferiore a questo valore per non danneggiare lo stadio finale del registratore. Il collegamento dell'altoparlante al registratore si effettua tramite il cavetto di collegamento tipo EN 1 (che viene fornito a richiesta). Questo cavetto termina da una parte con la spina che deve essere inserita nella presa altoparlante supplementare (21) e dall'altra parte con terminali liberi che vanno collegati ai capi della bobina mobile dell'altoparlante ausiliario. La suddetta spina provvede automaticamente all'esclusione dell'altoparlante interno.

Enregistrement de deux différentes sources de son (mixage)

En cas d'enregistrement simultané de deux différentes sources de son (par exemple microphone et pick-up) il faut utiliser le **mixer spécial EX 2**, produit par LESA (fig. 12) et livré sur demande avec son mode d'emploi.

EFFACEMENT DE L'ENREGISTREMENT

Pour effacer un enregistrement sans en faire un nouveau, procéder comme suit:

Presser l'une des « touches pistes » (4 ou 5) selon la piste que l'on veut effacer. Tourner totalement en sens antihoraire le bouton du contrôle de volume (1) et en pressant la touche enregistrement (7) mettre en marche l'appareil par la touche avant (8).

REPRODUCTION

Reproduction par haut-parleur supplémentaire

Son but est d'augmenter le rendement acoustique.

Les haut-parleurs doivent avoir une impédance de 8 ohm. Au cas où on utilise des haut-parleurs avec impédance inférieure le stade final du magnétophone peut être endommagé. Le branchement du haut-parleur au magnétophone se fait par le câble type EN 1, livré en supplément. Le câble termine, haut parleur supplémentaire (21) et, de l'autre, par des coses libres à brancher aux bouts de la bobine mobile du d'un côté, par la fiche jack devant être insérée dans la prise haut-parleur auxiliaire. Le branchement du haut-parleur supplémentaire exclut automatiquement le haut-parleur incorporé.

Recording of 2 acoustical sources

Make use of **mixer type EX 2** (fig. 12), supplied as optional extra, together with relevant instructions, if recording of two different acoustical sources (e.g. mike and pick up) is necessary.

ERASURE OF RECORDING

To erase a recording without making a new one, operate as follows:

Press one of track keys (4 or 5) according to recording to be erased.

Turn volume control knob (1) fully counter-clockwise, then press recording key (7) and operate the tape recorder through forwarding key.

PLAYBACK

Playback with extension loudspeaker

Improves the acoustical response and allows reproduction in other rooms.

Loudspeaker shall have a 8 ohm impedance the use of a loudspeaker with a lower impedance could damage the end stage of the amplifier.

The connection between the extension loudspeaker and the recorder is made with the connection cable type EN1 (supplied on request).

The plug at one end of the cable shall be inserted in the output socket (21). The loose terminals at the other end shall be connected to the extension loudspeaker voice coil. This plug cuts off the built-in loudspeaker.

Aufnahme von zwei verschiedenen Tonquellen (Mischen)

Bei gleichzeitiger Aufnahme von zwei verschiedenen Tonquellen (z.B. Mikrophon und Phonogerät) wird das von LESA hergestellte **Spezial-Mischpult EX 2** benötigt, welches auf Wunsch zusammen mit entsprechender Bedienungsanleitung geliefert wird.

LÖSCHEN

Für den Fall, dass man ein Band, ohne eine Neuaufnahme zu machen, teilweise oder ganz zu löschen wünscht, gehe man wie folgt vor:

Je nach der zu löschenden Spur die Spurtaste (4) oder (5) niederdrücken. Den Lautstärkeregler (1) im Gegenuhrzeigersinn ganz drehen, die Aufnahmetaste niederdrücken und das Tonbandgerät durch den Vorlaufhebel (8) funktionieren lassen.

WIEDERGABE

Wiedergabe über einen Aussenlautsprecher

Sie hat den Zweck, den Wiedergabebereich zu vergrößern. Die Lautsprecher müssen einen Scheinwiderstand von 8 Ω haben, und nie weniger, um die Endstufe des Tonbandgerätes nicht zu beschädigen.

Der Anschluss des Aussenlautsprechers an das Tonbandgerät erfolgt mit dem **Kabel Typ EN 1**, das auf Wunsch geliefert wird.

Der Stecker des Kabels ist an den Anschluss für Lautsprecher (21) des Tonbandgerätes, die freien Enden an die Spule des Aussenlautsprechers anzuschließen. Der Spezial-Stecker (Jack) des Kabels schaltet automatisch den Lautsprecher des Tonbandgerätes ab.

Riproduzione mediante cuffia

Negli uffici e negli ambienti molto rumorosi dove l'ascolto deve essere riservato ad una sola persona, l'audizione si può ottenere mediante una cuffia ad alta impedenza. Per tale scopo la LESA fornisce a richiesta la **cuffia stetoscopica ECR 9** (fig. 9).

La spina va inserita nella presa cuffia (20). L'esclusione dell'altoparlante interno si ottiene mediante inserzione nella presa altoparlante supplementare (21) dell'apposita spina tipo ES 8-V (che viene fornita a richiesta).

Riproduzione con apparecchio radio

Per gli apparecchi radio provvisti di presa per il registratore normalizzata DIN il collegamento al registratore si effettua tramite il **cavetto di modulazione tipo GC** che viene fornito a richiesta.

Le due spine di detto cavetto vanno inserite nella presa « registratore » normalizzata DIN dell'apparecchio radio e nella presa radio (19) del registratore.

La riproduzione si ottiene mettendo l'apparecchio radio in posizione « Fono ».

L'intensità del segnale prelevato è determinata dalla posizione del volume del registratore ed è anche influenzato dalla regolazione del tono del registratore, la riproduzione può quindi essere regolata sia agendo sui comandi del registratore sia agendo su quelli dell'apparecchio radio.

Volendo escludere il funzionamento dell'altoparlante interno del registratore inserire nella presa altoparlante (21) l'apposita spina tipo ES 8-V.

Per gli apparecchi radio non provvisti di presa « registratore » normalizzata DIN attenersi a quanto detto per la riproduzione con complesso ad alta fedeltà.

Riproduzione con complesso ad alta fedeltà

Per il collegamento del registratore al complesso di amplificazione si deve usare il **cavetto di modulazione tipo ES/1** che viene fornito a richiesta.

Reproduction par casque écouteur

Si l'écoute doit être effectuée dans des locaux bruyants ou réservés à une seule personne, l'audition peut être obtenue par le casque écouteur à haute impédance type ECR 9 (fig. 9).

La fiche doit être branchée à la prise écouteur (20).

On exclut le haut-parleur incorporé en introduisant la fiche ES 8V (livrée sur demande) dans la prise haut-parleur supplémentaire (21).

Reproduction par poste radio

Par le **câble de modulation type GC** on peut brancher l'appareil à un poste radio muni d'une prise pour magnétophone normalisée DIN.

Mettre le poste radio en fonctionnement « PHONO ».

Le réglage de la tonalité et du volume peut être effectué soit par les contrôles du magnétophone que par ceux du poste radio.

Pour couper le fonctionnement du haut-parleur du magnétophone introduire la fiche ES 8-V dans la prise haut-parleur (21).

Pour les postes radio qui sont dépourvus d'une prise « magnétophone » normalisée DIN suivre les mêmes indications que pour la reproduction par une chaîne haute-fidélité.

Reproduction par chaîne haute-fidélité

Brancher la fiche du **câble de modulation type ES/1** (livré sur demande) dans la prise Radio (19) et les cosses libres dans la prise « magnétophone » ou « Phono » (piézo) de

Playback with headset

When listening is to be confined to one person only, it may be obtained with a high impedance headset. For this purpose the stethoscopic headset type ECR 9 (fig. 9) is available on request.

The plug must be inserted into the headset socket (20). The built-in loudspeaker is excluded when inserting the plug type ES 8-V in the extension loudspeaker socket (21) plug ES 8-V is an optional extra).

Playback with Radio

Connection to recorder is made with radio sets provided with recorder DIN socket, by means of the **modulation cable type GC**, supplied on request.

The two plugs of said cable must be inserted into the recorder DIN sockets of the radio set and into the radio socket (19) of the recorder.

The playback is obtained by setting the radio to « FONO » position. Adjust both radio and recorder controls.

Insert plug type ES 8-V into the loudspeaker socket (21) to cut off the built-in loudspeaker of the recorder.

For Radio sets without DIN recorder socket see instructions for playback with Hi-Fi system.

Playback through a Hi-Fi system.

Insert cable plug of **modulation cable ES/1** (supplied on request) into the Radio socket (19) and the loose terminals into the socket « Tape », if available, or into the socket « Phono »

Wiedergabe über Kopfhörer

Ist das Abhören, besonders in Geschäftsbüros oder sehr lauten Räumen, nur für eine Person bestimmt, so erfolgt die Wiedergabe über einen Kopfhörer hohen Scheinwiderstandes. Zu diesem Zweck liefert LESA auf Wunsch den stethoskopischen **Kopfhörer Typ ECR 9** (siehe Fig. 9), dessen Stecker man an die Buchse für Kopfhörer (20) des Tonbandgerätes anschließt. Die Abschaltung des Lautsprechers des Tonbandgerätes erfolgt durch das Einschalten in die Buchse für Ausenlautsprecher (21) des dazu bestimmten Steckers Typs ES 8-V, der auf Wunsch geliefert wird.

Wiedergabe über ein Rundfunk-Gerät

Rundfunk-Geräte, die eine Buchse für Tonbandgerät nach den DIN-Normen besitzen, werden an ein Tonbandgerät durch das **Modulationskabel GC**, das auf Wunsch geliefert wird, angeschlossen.

Die zwei Stecker dieses Kabels werden an die DIN-Buchse « Tonbandgerät » des Rundfunk-Gerätes und an die Buchse Radio (19) des Tonbandgerätes angeschlossen.

Die Wiedergabe erfolgt mit dem Rundfunkgerät in Stellung « Phono ».

Die Intensität des Signals wird von der Stellung der Lautstärke am Tonbandgerät bestimmt und wird auch von den Tonregelungen am Tonbandgerät beeinflusst, sodass die Wiedergabe von den am Rundfunk- und Tonbandgerät vorgenommenen Regelungen eingestellt werden kann. Wünscht man den Lautsprecher des Tonbandgerätes auszuschalten, so ist der besondere Stecker ES 8-V and die Lautsprecherbuchse (21) anzuschließen.

Für Rundfunkgeräte ohne DIN-Buchse für Tonbandgerät nach den Angaben der Ausschnitt « Wiedergabe über eine HiFi-Anlage » vorgehen.

Wiedergabe über eine HiFi-Anlage

Um das Tonbandgerät an eine HiFi-Anlage anzuschließen, benutze man das auf Wunsch gelieferte **Modulationskabel ES/1**. Den Stecker des Kabels an die Buchse Radio (19) und

Inserire la spina del cavetto nella presa Radio (19) ed i terminali liberi nella presa « registratore » o in mancanza di questa nella presa « Fono » (piezo) dell'apparecchiatura rispettando le polarità.

L'intensità del segnale prelevato dalla presa Radio è determinato dalla posizione del regolatore di volume del registratore e serve a pilotare apparecchiature ad alta fedeltà in quanto la risposta in frequenza è lineare e molto estesa quando il regolatore di tono (3) è tutto escluso ossia con la relativa manopola tutta girata in senso orario.

La regolazione della riproduzione si ottiene sia manovrando i regolatori di tono e volume del registratore, sia manovrando i regolatori di tono e volume dell'apparecchiatura di amplificazione.

Se si desidera escludere l'altoparlante interno del registratore si deve inserire nella presa altoparlante (21) l'apposita spina tipo ES 8-V che viene fornita a richiesta.

Riproduzione monofonica di nastri stereofonici preincisi

E' possibile con il RENAS NP 24 ascoltare monofonicamente nastri stereofonici preincisi riproducendo il nastro con i due tasti tracce (4 e 5) non premuti.

UTILIZZAZIONE RAZIONALE DI UNA BOBINA DI NASTRO MAGNETICO CON IL « SISTEMA A QUATTRO TRACCE »

Per registrare completamente una bobina di nastro magnetico col sistema a quattro tracce attenersi a quanto riportato nei successivi quattro capoversi.

- 1) Provvedere al montaggio del nastro come specificato a pag. 10.
Premere il tasto tracce (5) relativo alle tracce 1 e 4. Registrare sul nastro seguendo le istruzioni specificate a pag. 12 fino al completo avvolgimento del nastro sulla bobina raccogliitrice (13). In questo modo viene registrata la traccia 1 (fig. 4).

l'équipement H.F. tenant compte de la polarité.

L'intensité du signal de la prise Radio est déterminée par le bouton volume du magnétophone et sert à piloter les équipements haute-fidélité étant donné que la réponse en fréquence est linéaire et très étendue quand le contrôle de tonalité (3) est complètement exclu c'est-à-dire quand le bouton est complètement tourné en sens horaire.

Le réglage de la tonalité et volume en reproduction peut être effectué soit par les contrôles du magnétophone que par les contrôles de l'équipement haute-fidélité.

Pour couper le fonctionnement du haut-parleur incorporé dans le magnétophone introduire la fiche ES 8-V dans la prise haut-parleur (21).

Reproduction monophonique de bandes déjà enregistrées

Il est possible d'obtenir une reproduction monophonique des bandes stéréo déjà enregistrées en tenant les « touches pistes » (4-5) non pressées.

UTILISATION RATIONNELLE D'UNE BOBINE DE BANDE MAGNÉTIQUE DU « SYSTÈME QUATRE PISTES »

Pour bien enregistrer une bobine de bande magnétique du « système quatre pistes » il faut procéder comme suit:

- 1) Monter la bande suivant les indications à la page 10. Appuyer sur le sélecteur des pistes (5) pour les pistes 1 et 4. Enregistrer suivant les instructions à la page 12 jusqu'à l'enroulement complet de la bande sur la bobine de droite (13). De cette façon on enregistre la piste 1 (fig. 4).

(piezo) of the Hi-Fi equipment, respecting the polarity. The intensity of the signal from the Radio socket depends from the position of the volume control of the tape recorder and it is apt to drive a high fidelity equipment thanks to the linear and very extended frequency response when the tone control (3) is completely excluded, that is when the tone control knob is completely rotated in clockwise position. Playback adjustment is obtained by adjusting the tone and the volume control both of the tape recorder and of the amplifying equipment.

If muting of the tape recorder loudspeaker is desired, insert plug type ES 8-V (available on request) into the auxiliary loudspeaker socket (21).

Monaural playback from stereo tapes

Do not press track keys (4-5) if monaural playback of stereo tapes is desired.

HOW TO USE PROPERLY A TAPE REEL WITH THE « 4-TRACK SYSTEM »

To record a tape reel in full with the 4-track system operate as follows:

- 1) Set the tape as instructed at page 10. Switch track selector (5) in position « 1-4 ». The recording is to be made as instructed at page 12 until all tape is wound on the take-up reel (13). In this way track No. 1 is being recorded (fig. 4).

die freien Enden an die Buchse « Tonbandgerät » oder an die Buchse « Phono » anschliessen, wobei auf die Polarität zu achten ist. Die Intensität des Signals aus der Buchse Radio wird durch die Einstellung des Lautstärkereglers des Tonbandgerätes beeinflusst und kann Hi-Fi-Anlagen steuern, weil die Frequenz linear und sehr umfangreich ist, wenn der Klangregler (3) aus ist, d.h. der Knopf ist im Uhrzeigersinn ganz gedreht. Die Regelung der Wiedergabe erfolgt durch Einstellung der Lautstärke- und Klangregler des Tonbandgerätes und der angeschlossenen Anlage.

Wünscht man den Lautsprecher des Tonbandgerätes auszuschalten, dann ist der auf Wunsch gelieferte Spezialstecker ES 8-V in die Buchse Lautsprecher (21) einzustecken.

Monophonische Wiedergabe von stereo-bespielten Bändern

RENAS NP 24 ermöglicht ein monophonisches Abhören von stereophonisch bespielten Bändern. Die Spurtasten (4 und 5) befinden sich in normaler Stellung (nicht niedergedrückt).

RATIONELLE VERWENDUNG EINES TONBANDES NACH DEM VIERSPURVERFAHREN

Bei Aufnahmen nach dem Vierspurverfahren halte man sich an folgende Anweisungen:

- 1) Das Band wie auf Seite 10 angegeben einführen. Die Spurtaste (5) auf « 1-4 » einstellen. Die Aufnahme gemäss Anweisungen auf Seite 12 bis zum vollen Durchlauf des Bandes vornehmen. Auf diese Weise wird Spur 1 aufgenommen (siehe Fig. 4).

- 2) Invertire e capovolgere la bobina in modo che la bobina piena venga a trovarsi sul perno di sinistra, provvedere al montaggio del nastro e registrare lasciando premuto il tasto tracce (5) relativo alle tracce 1 e 4. In questo caso la traccia registrata è la 4 (fig. 5).
- 3) Invertire e capovolgere le bobine al termine della completa registrazione della traccia 4 e premere il tasto tracce (4) relativo alle tracce 3 e 2 in questo caso la traccia registrata è la 3 (fig. 6).
- 4) Invertire e capovolgere ancora una volta le bobine dopo che si è provveduto a registrare completamente la traccia 3 e registrare lasciando premuto il tasto tracce (4) relativo alle tracce 3 e 2. In questo caso la traccia registrata è la 2 (fig. 7).
Il nastro sarà pronto per essere ascoltato dall'inizio della prima registrazione invertendo e capovolgendo le bobine e premendo il tasto tracce (5) relativo alle tracce 1 e 4.
Volendo ascoltare tutte le registrazioni effettuate sul nastro basterà eseguire le operazioni che si sono fatte per la registrazione, ponendo il comando avanzamento in posizione >

- 2) Invertir et renverser les bobines de façon telle que la bobine pleine vienne se trouver sur le pivot de gauche, monter la bande et procéder à l'enregistrement laissant pressée la touche des pistes (5). Dans ce cas on enregistre la piste 4 (fig. 5).
- 3) Invertir et renverser les bobines à la fin de l'enregistrement complet de la piste 4 et presser la touche (4) relative aux pistes 3 et 2. Dans ce cas on enregistre la piste 3 (fig. 6).
- 4) Invertir et renverser une fois encore les bobines après avoir complètement enregistré la piste 3. Procéder à l'enregistrement laissant pressée la touche (4) relative aux pistes 3 et 2. Dans ce cas on enregistre la piste 2 (fig. 7). Pour écouter la bande ainsi enregistrée à partir du premier enregistrement il faut invertir et renverser les bobines et presser sur la touche (5) relative aux pistes 1 et 4.
Pour la reproduction de tous les enregistrements effectués sur la bande, il suffira d'exécuter toutes les opérations faites pour l'enregistrement en poussant la touche avant sur la position >

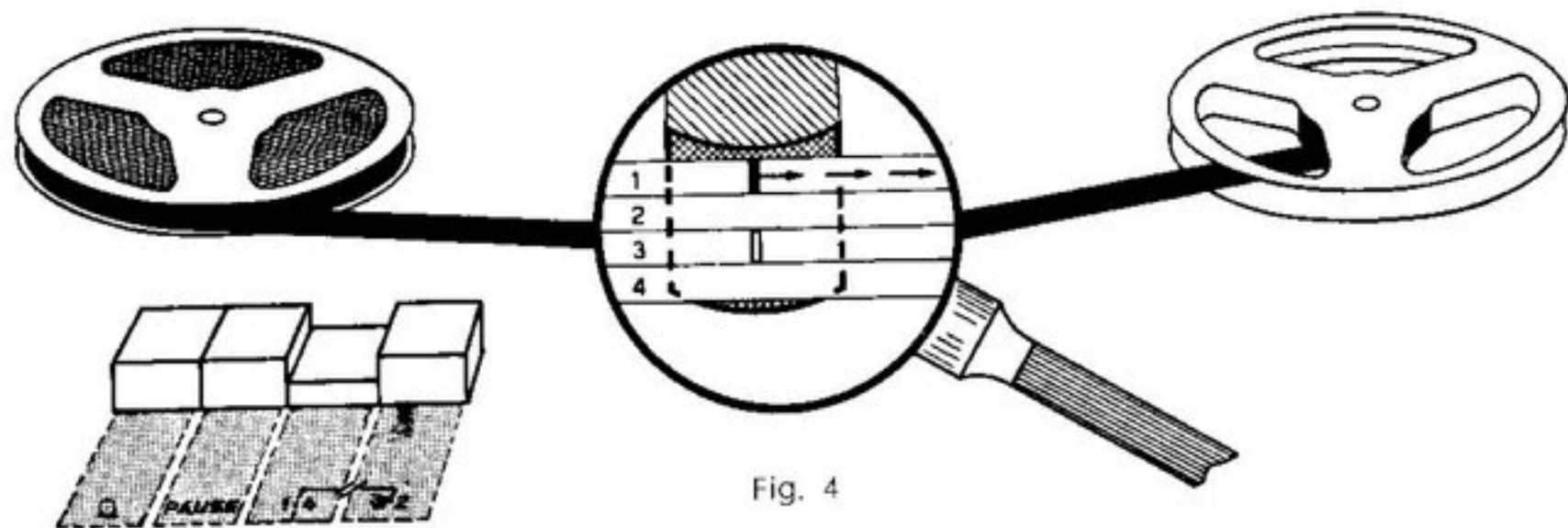


Fig. 4

- 2) Reverse and turn over the reels so that the loaded reel is on the left hub; set the tape and make the recording keeping the track selector (5) in position « 1-4 ». In this way track No. 4 is being recorded (see fig. 5).
 - 3) After recording track No. 4, reverse and turn over the reels and switch track selector (4) to position « 3-2 ». In this way track No. 3 is being recorded (see fig. 6).
 - 4) After recording track No. 3 reverse and turn over the reel once again keeping the track selector (4) in position « 3-2 ». In this way track No. 2 (see fig. 7) is being recorded.
- The tape will be ready for playback of the first recording by reversing and turning over the reels and switching the track selector (5) in position « 1-4 ». To listen to all recordings made on the tape proceed as above with the forward key in > position.

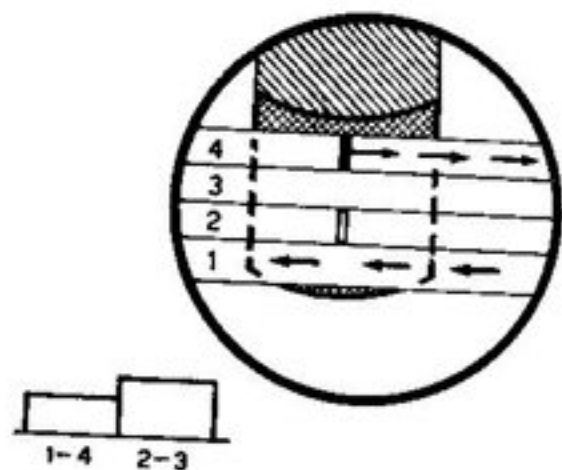


Fig. 5

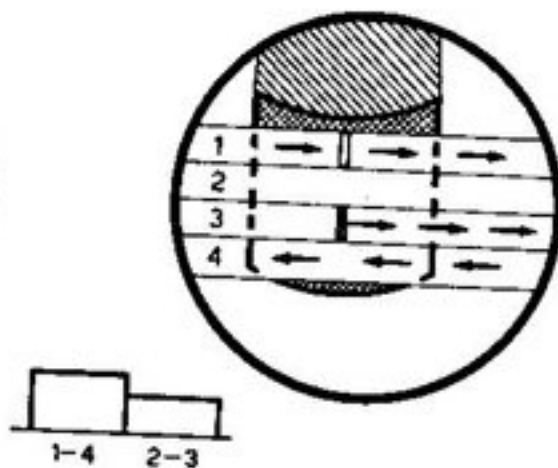


Fig. 6

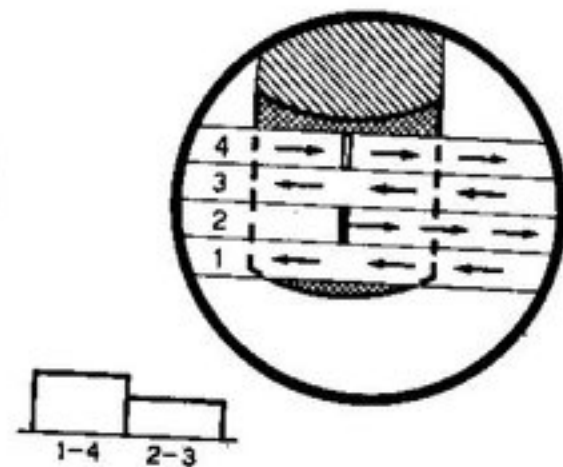


Fig. 7

- 2) Die Spulen gegeneinander austauschen und dabei gleichzeitig wenden, sodass die volle Spule auf die linke Bandwelle eingesetzt werden kann und die leere Spule auf die rechte. Den Spurschalter auf « 1-4 » eingestellt lassen. Die Neuaufnahme wird Spur 4 sein (siehe Fig. 5).
 - 3) Nach abermaligem vollen Durchlauf des Bandes die Spulen wieder, wie unter Punkt 2 angegeben, gegeneinander austauschen und dabei gleichzeitig wenden und einsetzen. Dann den Spurschalter auf « 2-3 » einstellen. Diese Neuaufnahme wird Spur 3 sein (siehe Fig. 6).
 - 4) Wieder das Band voll durchlaufen lassen und mit den Spulen wie oben vorgesehen. Die Spurtaste auf « 2-3 » eingestellt lassen. Diese letzte Aufnahme wird Spur 2 sein (siehe Fig. 7).
- Wünscht man nun die Wiedergabe der Spur 1 zu hören, so sind die Spulen wie vorher gegeneinander auszutauschen und dabei gleichzeitig zu wenden und auf die entsprechenden Bandwellen einzusetzen. Die Spurtaste (5) ist wieder auf « 1-4 » einzustellen.
- Wünscht man alle gemachten Aufnahmen zu hören, so geht man wie für die Aufnahme vor, mit dem Vorlaufhebel in Stellung >.

NASTRO MAGNETICO

Tipi di nastro

Ricordiamo che per i registratori a quattro tracce è necessario usare solo nastri sottili « a lunga durata ». I nastri di spessore normale devono essere esclusi dall'uso su detti registratori perchè non permettono di ottenere risultati soddisfacenti data la loro limitata flessibilità.

Conservazione

I nastri devono sempre essere conservati avvolti sulle loro bobine, meglio se introdotte nelle loro scatole, e se possibile, in posizione verticale. Evitare di conservarli in luoghi eccessivamente umidi e troppo riscaldati. Prima di usare un nastro che sia rimasto inutilizzato da molti mesi o mal conservato, è bene svolgerlo almeno una volta controllando costantemente perchè una o più spire potrebbero risultare aderenti tra loro.

Giunzione

Per effettuare la giunzione del nastro magnetico procedere nel modo seguente: sovrapporre per qualche centimetro le estremità del nastro da ricongiungere facendole provenire da direzioni opposte, avendo cura che le parti lucide siano rivolte verso l'alto; eseguire un taglio a 45° su tale sovrapposizione mediante forbici o lametta, riavvicinare le due teste di nastro senza lasciare aperture tra loro, applicarvi uno spezzone di nastro adesivo **cat. Dm. 14862** e tagliare quindi le parti eccedenti di nastro adesivo.

MANUTENZIONE

Solo dopo un impiego prolungato, per mantenere inalterate le qualità del registratore e permettere sempre un regolare scorrimento del nastro, è bene provvedere alla pulizia delle

BANDE MAGNETIQUE

Types de bande

Pour les magnétophones à quatre pistes il est nécessaire d'employer uniquement des bandes minces de « longue durée ». L'emploi des bandes d'épaisseur normale est impérativement à éviter dans ce type de magnétophone, les bandes normales donnant des résultats qui ne sont pas satisfaisants à cause de leur souplesse limitée.

Conservation

Les bandes doivent être conservées toujours enroulées sur leurs bobines, de préférence renfermées dans leurs boîtes et, si possible, en position verticale. Il faut éviter de les placer dans des lieux trop humides ou trop chauffés. Avant d'employer une bande qui soit restée inutilisée pendant plusieurs mois ou qui a été mal conservée, il est conseillé de la dérouler au moins une fois en la vérifiant constamment car une ou plusieurs parties de la bande pourraient s'être collées par pression.

Raccord

Pour raccorder les bandes magnétiques procéder comme suit:
Superposer les extrémités de la bande à raccorder (quelques centimètres) ayant soin que les côtés brillants soient tournés vers le haut; couper à 45° la bande ainsi superposée; rapprocher les extrémités bord à bord; y appliquer un morceau de bande adhésive, **cat. Dm. 14862**, couper enfin les parties excédentes de bande adhésive.

ENTRETIEN

Seulement après un emploi prolongé, pour maintenir intactes les qualités du magnétophone, l'efficacité de blocage des freins et permettre toujours un défilement régulier de l'

MAGNETIC TAPE

Type of tapes

For 4-track tape recorders it is necessary to use «long play» tapes. Normal tapes, owing to their poor flexibility, do not give satisfactory results.

Storage

Keep tapes carefully wound on reels packed in their boxes and, if possible, in vertical position in a dry and cool place. Before using a tape when it has not been played for many months, unwind it and check that one or more spirals have not stuck one to the other.

Splicing

To splice the magnetic tape, overlap the two ends of the tape taking care that the glossy faces are upward. Make a diagonal cut on the overlapped ends with scissors or a razor blade. Align the two tape ends, splice on them a bit of adhesive tape **Cat. Dm 14862**, then remove adhesive tape in excess.

MAINTENANCE

Only after a long use, to preserve unaltered the qualities of the tape recorder as well as the efficiency of brakes, and always to consent a regular run of the tape, it is advisable

TONBAND

Bandsorten

Bei Vierspur-Tonbandgeräten dürfen nur Doppelspielbänder benutzt werden. Standard-Bänder dürfen nicht auf Vierspur-Tonbandgeräten benutzt werden, weil ihre begrenzte Schmiegsamkeit keine zufriedenstellende Erfolge bringen würde.

Aufbewahrung

Die Tonbänder müssen stets auf den Spulen aufgewickelt aufbewahrt werden und am besten in ihren Einzelpackungen (oder Archiv-Kassetten) in senkrechter Lage. Man vermeide die Aufbewahrung in zu feuchten oder zu heißen Räumen. Bevor ein Band benutzt wird, welches mehrere Monate unbenutzt geblieben oder schlecht aufbewahrt worden ist, wickle man es wenigstens einmal ab und kontrolliere dabei, dass das Band nicht aneinanderklebt.

Zusammenfügung

Um das Band zusammenzufügen, gehe man wie folgt vor: Die beiden Bandenden für einige cm aufeinanderlegen und dabei beachten, dass der glänzende Teil nach oben gerichtet ist. Mit einer Schere oder einer Rasierklinge die beiden aufeinanderliegenden Bänder in einem Winkel von etwa 45° schneiden. Die beiden Schnittstellen dann genau aneinanderlegen. Etwas Klebeband **Cat. Dm. 14862** auflegen und dessen hinausragende Ränder abschneiden.

WARTUNG

Um die Präzision des Tonbandgerätes, die Wirksamkeit seiner Bremsen und das tadellose Durchlaufen des Bandes zu erhalten, ist, erst nach längerem Gebrauch, dafür zu sorgen, dass

superfici di lavoro delle parti che vengono in contatto col nastro magnetico durante il funzionamento (testine magnetiche, rullini di guida, rullo pressore di gomma e alberino di trascinamento) (vedi fig. 8).

Per poter effettuare la **pulizia delle testine magnetiche e relativi organi di trascinamento**, procedere in questo modo:

- Sfilare il coperchietto copri-testine tirandolo verso l'alto.
- Pulire le testine magnetiche con un pennellino morbido inumidito di trielina.
Le eventuali scorie di materiale magnetico che si fossero depositate sull'albero di trascinamento possono essere facilmente asportate pulendo detto albero con un pannolino inumidito di trielina. Anche i rullini di guida ed il rullino pressore di gomma possono essere puliti con lo stesso sistema.

Per pulire la piastra di copertura, servirsi semplicemente di una spugna inumidita con acqua e sapone ed **evitare nel modo più assoluto di adoperare trielina, benzolo, alcool, ecc.**

bande, il est conseillable de nettoyer la surface de travail des freins et des parties qui contactent la bande magnétique pendant le fonctionnement (têtes magnétiques, cabestan, presseur en caoutchouc, axe d'entraînement) (fig. 8).

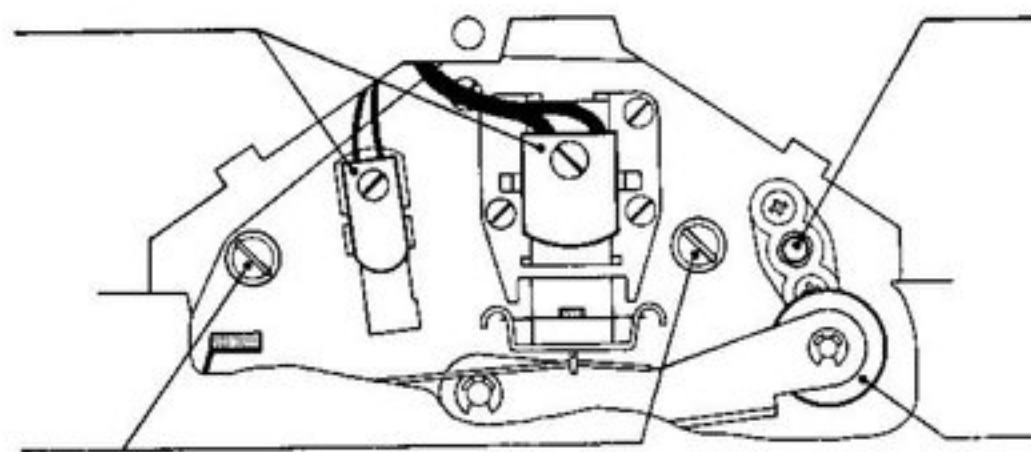
Pour effectuer le **nettoyage des têtes magnétiques et des organes d'entraînement**, procéder comme suit:

- Enlever le petit couvercle couvre-têtes en le tirant vers le haut.
- Nettoyer les têtes magnétiques à l'aide d'un pinceau souple imbibé de triéline. Les déchets de matériel magnétique éventuellement déposés sur l'arbre d'entraînement peuvent être facilement emportés en nettoyant l'arbre avec un chiffon imbibé de triéline. Les rouleaux de défilement et le rouleau presseur en caoutchouc peuvent également être nettoyés de la même façon.

Pour nettoyer la plaque de couverture se servir simplement d'une éponge imbibée d'eau et savon et **éviter absolument l'usage de triéline, benzol, alcool, etc.**

Testine magnetiche
Tête magnétiques
Magnetic heads
Magnetische Tonköpfe

Rullini di guida
Rouleaux de direction
Guide rollers
Führungsrollen



Albero di trascinamento
Axes d'entraînement
Dragging shaft
Antriebswelle

Rullo pressore
Rouleau pressant
Pressure roller
Andrücrolle

Fig. 8

to clean the working surfaces of brakes and the parts that come into contact with the tape during operation (magnetic heads, guide rollers, rubber pressure roller and capstan shaft) (see fig. 8).

To clean magnetic heads and relative parts proceed as follows:

- Extract heads cover lifting it upwards.
- Clean the magnetic heads with a soft brush, moistened sparingly with carbon-tetrachloride. If magnetic material dust is found on capstan shaft wipe it out with a cloth moistened with carbon tetrachloride or alcohol. The guide rollers and rubber pressure roller can be cleaned in the same way.

To clean the cover plate use only a sponge moistened with soapy water. Never use carbon tetrachloride, benzol, alcohol etc.

die Bremsblöcke und die Teile, die mit dem Band in Berührung kommen (Tonkopf, Führungsrollen, Gummiandruckrolle und Bandantriebswelle), gereinigt werden (siehe Fig. 8). Um die **Tonköpfe und entsprechenden Mitnehmer-Organen** zu reinigen, gehe man wie folgt vor:

- Den kleinen Deckel, welcher die Tonköpfe deckt, abheben, indem man ihn nach oben zieht.
- Die beiden Tonköpfe mit einem weichen Pinsel, der mit Spiritus getränkt ist, reinigen. Der Bandstaub, der sich auf der Mitnehmerwelle festgesetzt hat, kann leicht mit einem weichen Lappen, der mit Spiritus getränkt ist, entfernt werden. Auch die Führungsrollen und die Gummiandruckrolle können leicht in gleicher Weise gereinigt werden.

Zur Reinigung der Kunststoff-Auflage benutze man einfach einen mit Seifenlauge getränkten Schwamm (**keine anderen Lösungsmittel verwenden!**).

ACCESSORI

Cuffia stetoscopica tipo ECR 9 (fig. 9)

Cuffia piezoelettrica per l'ascolto della riproduzione. Elevata sensibilità. Ampia gamma di risposta.

Rivelatore telefonico tipo ERL 3 (fig. 10)

Rilevatore magnetico applicabile mediante ventosa all'apparecchio telefonico per la registrazione delle comunicazioni in arrivo ed in partenza.

Accoppiatore Radio-TV tipo ETLG 4 (fig. 11)

Accoppiatore a trasformatore per la registrazione di segnali prelevati dall'altoparlante di apparecchio radio o televisore non provvisti di presa diodo. Indispensabile per apparecchi con un capo della rete collegato al telaio. Provvisto di spina adatta per la presa ingressi del registratore e terminali liberi all'altra estremità.

Miscelatore a due canali tipo EX 2 (fig. 12)

Apparecchiatura a due ingressi per la miscelazione simultanea di due sorgenti di segnale (es. microfono e fono).

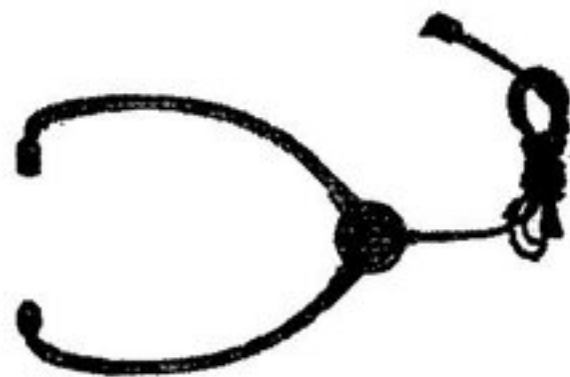


Fig. 9

ACCESSOIRES

Ecouteur sthétoscopique type ECR 9 (fig. 9)

Ecouteur piézoélectrique pour l'écoute de la reproduction. Haute sensibilité, gamme de fréquence étendue.

Capteur téléphonique type ERL 3 (fig. 10)

Capteur magnétique applicable par ventouse à l'appareil téléphonique pour enregistrer les conversations en arrivée et en départ.

Coupleur Radio-TV type ETLG 4 (fig. 11)

Coupleur à transformateur pour l'enregistrement des signaux prélevés du haut-parleur d'un poste radio ou TV démunis de prise diode. Indispensable pour appareils avec châssis branché au réseau. Muni de fiche pour la prise entrées du magnétophone et bornes libres à l'autre extrémité.

Mélangeur à deux canaux EX 2 (fig. 12)

Appareil à deux entrées pour le mixage simultané de deux sources de signaux (ex. micro et pick-up).

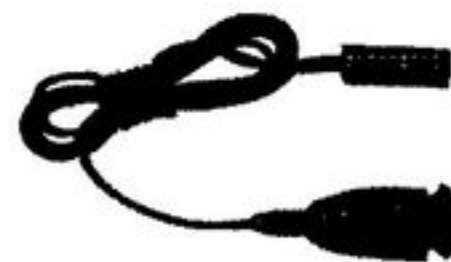


Fig. 10

ACCESSORIES

Stethoscopic headset type ECR 9 (fig. 9)

Piezoelectric headset for playback listening and recording monitoring. High sensitivity, wide response range.

Telephone pick-up type ERL 3 (fig. 10)

Magnetic pick-up with vacuum-grip to be stuck on the telephone set to record telephone conversations.

Radio-TV coupler type ETLG 4 (fig. 11)

Coupler with transformer for recording signals from the loudspeaker of a radio or TV set, not equipped with diode jack. Necessary for sets having one lead of the mains connected to the chassis. Supplied with plug suitable for the input socket of the tape recorder and with loose terminals at the other end.

Two-channel mixer type EX 2 (fig. 12)

Two-input set for temporary mixing of two acoustic sources (e.g. mike and phono).

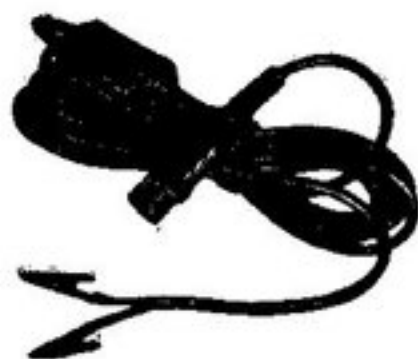


Fig. 11

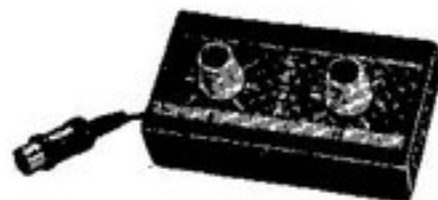


Fig. 12



Fig. 13

ZUBEHÖR

Stethoskopischer Kopfhörer Typ ECR 9 (siehe Fig. 9.)

Piezoelektrischer Kopfhörer zum Abhören der Aufnahmen. Von hoher Empfindlichkeit und grossem Frequenzumfang.

Telephon-Adapter Typ ERL 3 (siehe Fig. 10)

Induktiver Adapter, der mittels Gummissauger am Telefon zur Aufnahme von Ferngesprächen leicht anzubringen ist.

Schnurübertrager Typ ETLG 4 (siehe Fig. 11)

Übertrager zum Anschluss an Rundfunk- und Fernsehgeräte ohne Dioden-Ausgang. Unbedingt notwendig bei Geräten, bei denen der Rahmen als Erde dient. Mit Stecker für die Anschluss-Buchse Eingänge des Tonbandgerätes und mit freien Enden versehen.

Mischpult Typ EX 2 (siehe Fig. 12)

Zweieingänge Mischpult zum gleichzeitigen Mischen von zwei verschiedenen Tonquellen (z.B. Mikrophon und Phonogerät).

Pedale d'arresto istantaneo tipo HE 1 (fig. 13)

Pedale provvisto di m 1,30 di cavo flessibile e spina di collegamento, che permette di interrompere a distanza il funzionamento in registrazione o in riproduzione del registratore tenendolo premuto.

Cavetto di collegamento tipo EN 1

Cavetto bipolare provvisto di spina adatta alla presa altoparlante ausiliario del registratore e con terminali liberi all'altra estremità: da usarsi per il collegamento al registratore di un altoparlante supplementare. Lunghezza m 2.

Cavetto di modulazione tipo ES/1

Cavetto unipolare schermato a bassa capacità provvisto di spina adatta alle prese del registratore e di terminali liberi all'altro estremo.

Si può usare per il collegamento del registratore ad un fono rilevatore inserendo la spina nella presa fono (18) del registratore stesso.

Si può usare per il collegamento del registratore ad un amplificatore esterno inserendo la spina nella presa Radio (19) del registratore stesso.

Cavetto di modulazione tipo GC

Cavetto schermato provvisto di spine adatte alla presa Radio (19) del registratore ed alla presa diodo degli apparecchi radio.

Da usarsi per il collegamento del registratore ad un apparecchio radio o TV provvisto di presa diodo per la registrazione e la riproduzione. Lunghezza m 2.

Pédale pour arrêt instantané Type HE 1 (fig. 13)

Pédale munie de m 1,30 de câble flexible, et fiche de branchement qui permet, en la tenant pressée, d'interrompre à distance le fonctionnement du magnétophone en enregistrement ou reproduction.

Câble de couplage type EN/1

Câble bipolaire avec fiche pour la prise du haut-parleur supplémentaire du magnétophone et bornes libres à l'autre extrémité. Employé pour le branchement du magnétophone à un haut-parleur supplémentaire. Longueur: m 2,00.

Câble de modulation type ES/1

Câble unipolaire blindé de faible capacité avec fiche pour entrée phono (18) du magnétophone et bornes libres à l'autre extrémité pour le branchement au phonocapteur (pick-up). Il peut être utilisé pour le branchement d'un amplificateur extérieur en introduisant la fiche dans la prise radio (19) du magnétophone.

Câble de modulation type GC

Câble blindé avec fiche pour l'entrée radio (19) du magnétophone et pour la prise diode des postes radio. Longueur: m 2,00.

Temporary stop foot control type HE 1 (fig. 13)

Pedal supplied with m 1,30 flex cord and connecting jack. Remote control to interrupt recording or reproduction when kept pressed.

Connecting cable type EN 1

Two-conductor cable with loose terminals at one end, and plug for the extension loudspeaker socket at the other. To be used for connection of an auxiliary loudspeaker with tape recorder. Length 2 m.

Modulation cable type ES/1

One conductor, low capacity, shielded cable, with plug for recorder input sockets and loose terminals at the other end. To be used to connect recorder to a pick-up by inserting plug into recorder phono socket (18).

To be used also for connecting recorder to an exterior amplifier by inserting plug into the recorder radio socket (19).

Modulation cable type GC

Shielded cable with plugs for the recorder radio socket (19) and for radio diode socket.

To be used for connecting recorder to a radio or TV set provided with diode socket for recording and playback. Length 2 m.

Schnellstop-Fusstaste Typ HE 1 (siehe Fig. 13)

Fusstaste mit 1,30 m schmiegsamem Kabel und Anschluss-Stecker versehen. Dient zur Fernbedienung des Bandlaufes während der Aufnahme oder der Wiedergabe.

Verbindungskabel Typ EN 1

Zweipoliges Kabel mit geeignetem Stecker für die Anschluss-Buchse Aussenlautsprecher des Tonbandgerätes und mit freien Enden. Wird zum Anschluss eines Tonbandgerätes an einen Aussenlautsprecher gebraucht. Kabellänge 2 m.

Modulationskabel Type ES/1

Einpoliges, geschirmtes Kabel von geringer Kapazität. Mit geeigneten Steckern für die Anschluss-Buchse Eingänge des Tonbandgerätes und mit freien Enden versehen.

Dient zum Anschluss des Tonbandgerätes an ein Phonogerät, wobei der Stecker in die Buchse Phono (18) des Tonbandgerätes eingesteckt werden muss.

Dient zum Anschluss des Tonbandgerätes an einen Verstärker, wobei der Stecker in die Buchse Radio (19) des Tonbandgerätes eingesteckt werden muss.

Modulationskabel Typ GC

Geschirmtes Kabel mit geeigneten Steckern für die Buchse Radio (19) des Tonbandgerätes und den Dioden-Ausgang von Rundfunkempfängern. Es kann nur für solche Geräte, die einen Dioden-Ausgang haben, verwendet werden. Kabellänge 2 m.

Cavetto di collegamento tipo EY

Cavetto unipolare provvisto di spine adatte alle prese fono (18) del registratore ed alla presa registratore degli elettrofonografi « Lesaphon ». Lunghezza m 2.

Cavetto di prolungamento tipo EZ

Cavetto unipolare schermato provvisto alle estremità di spina e presa per il prolungamento dei cavetti di microfono miscelatore, rilevatore telefonico ed accoppiatore radio-TV. Lunghezza m 2.

Spina tripolare volante tipo ES 6-V

Adatta per la presa d'ingressi del registratore.

Presa tripolare volante tipo EP 6-V

Adatta alla spina tipo ES 6-V.

Spina tipo ES 8-V

Adatta per le prese di uscita del registratore.

Cavo schermato Prs 219/2

Cavo unipolare schermato a bassa capacità per l'effettuazione di collegamenti ad alta impedenza (ingressi e uscita del registratore). A metri.

Bobina da 5" tipo ENMA 13 LD.

In custodia, completa di m 270 di nastro magnetico a lunga durata.

Câble de couplage type EY

Câble unipolaire muni de fiches pour la prise phono (18) du magnétophone et pour la prise magnétophone des électrophones « LESAPHON ». Longueur: m 2,00.

Câble de prolongement type EZ

Câble unipolaire blindé avec fiche et prise pour le prolongement des câbles du microphone, mixer, capteur téléphonique et coupleur Radio-TV. Longueur: m 2,00.

Fiche tripolaire type ES 6-V

Pour la prise entrées du magnétophone.

Prise tripolaire type EP 6-V

Pour fiche type ES 6-V.

Fiche type ES 8-V

Pour la prise de sortie du magnétophone .

Câble blindé Prs 219/2

Câble unipolaire blindé de basse capacité pour les connexions à haute-impédance (entrées et sortie du magnétophone). Par mètre.

Bobine 5" type ENMA 13 LD

En boîte, complète de m 270 de bande magnétique longue durée.

Connecting cable type EY

One conductor cable with jack for the input socket of the tape recorder (18) and for tape socket of « LESAPHON » phonographs. Length 2 m.

Extension cable type EZ

One conductor shielded cable provided with plug and jack for extending cables of microphone, mixer, telephone pick-up, radio/TV coupler. Length m 2.

Three-contact connector plug type ES 6-V

Suitable for input socket of the recorder.

Three-contact connector Jack type EP 6-V

Suitable for plug ES 6-V.

Plug type ES 8-V

Suitable for output socket of the recorder.

Shielded cable Prs 219/2

One conductor low capacity shielded cable for high impedance connections (input and outputs of the tape recorder).

5" reel type ENMA 13 LD

Individually packed, with long-play magnetic tape, 270 m long.

Verbindungskabel Typ EY

Einpoliges Kabel mit geeigneten Steckern für die Anschluss-Buchse Phono (18) des Tonbandgerätes und die Anschluss-Buchse Tonbandgerät der LESA-Phonokoffer « LESAPHON ». Kabellänge 2 m.

Verlängerungskabel Typ EZ

Einpoliges, geschirmtes Kabel zur Verlängerung von Mikrofon-, Mischpult-, Telefonadapter- und Schnurübertrager-Kabeln. Kabellänge 2 m.

Dreipoliger Stecker Typ ES 6-V

Geeignet für die Anschluss-Buchse Eingänge des Tonbandgerätes.

Dreipolige Buchse Typ EP 6-V

Geeignet für Stecker Typ ES 6-V

Stecker Typ ES 8-V

Geeignet für die Ausgangsbuchsen des Tonbandgerätes

Geschirmtes Kabel Typ Prs 219/2

Einpoliges, geschirmtes Kabel von geringer Kapazität. Dient für Anschlüsse bei hohem Scheinwiderstand (Eingänge und Ausgang des Tonbandgerätes). Wird meterweise geliefert.

127 mm-Spule (5") Typ ENMA 13 LD

Spule mit 270 m Doppelspielband. In Einzelpackung.

Bobina da 5 3/4" tipo ENMA 15 LD

In custodia, completa di m 360 di nastro magnetico a lunga durata.

Bobina da 7" tipo ENMA 18 LD

In custodia, completa di m 540 di nastro magnetico a lunga durata.

Bobina vuota da 5" tipo ENM 13 V

In custodia.

Bobina vuota da 5 3/4" tipo ENM 15 V

In custodia.

Bobina vuota da 7" tipo ENM 18 V

In custodia.

Nastro speciale adesivo

Per giuntare nastro magnetico Cat. Dm 14862.

Tutti gli accessori elencati vengono forniti a richiesta.

Altri accessori (microfoni elettrodinamici, altoparlanti supplementari, ecc.) **sono illustrati nel Catalogo « Amplificazione ed elettroacustica ».**

Bobine 5 3/4" ENMA 15 LD

En boîte, complète de m 360 de bande magnétique longue durée.

Bobine 7" ENMA 18 LD

En boîte, complète de m 540 de bande magnétique longue durée.

Bobine vide 5" type ENM 13 V

En boîte.

Bobine vide 5 3/4" ENM 15 V

En boîte.

Bobine vide 7" ENM 18 V

En boîte.

Ruban adhésif spécial

Pour raccorder la bande magnétique. Cat. Dm. 14862.

Tous les accessoires mentionnés sont livrés sur demande.

Autres accessoires (microphones électrodynamiques, haut-parleurs supplémentaires, ect.) sont illustrés dans le Catalogue « Amplification et électroacoustique ».

5 3/4" reel type ENMA 15 LD

Individually packed, with long-play magnetic tape, 360 m long.

7" reel type ENMA 18 LD

Individually packed, with long-play magnetic tape, 540 m long.

5" empty reel type ENM 13 V

Individually packed.

5 3/4" empty reel type ENM 15 V

Individually packed.

7" empty reel type ENM 18 V

Individually packed.

Special adhesive tape

To splice magnetic tape. Cat. Dm 14862.

All above accessories are supplied on request.

Other accessory parts (electrodynamic microphones, auxiliary loudspeakers etc.) are detailed in the « Amplification and electroacoustics » catalogue.

138 mm-Spule (5 3/4") Typ ENMA 15 LD

Spule mit 360 m Doppelspielband. In Einzelpackung.

177 mm-Spule (7") Typ ENMA 18 LD

Spule mit 540 m Langspielband. In Einzelpackung.

Leere Spule (5") Typ ENM 13 V

In Einzelpackung.

Leere Spule (5 3/4") Typ ENM 15 V

In Einzelpackung.

Leere Spule (7") Typ ENM 18 LD

In Einzelpackung.

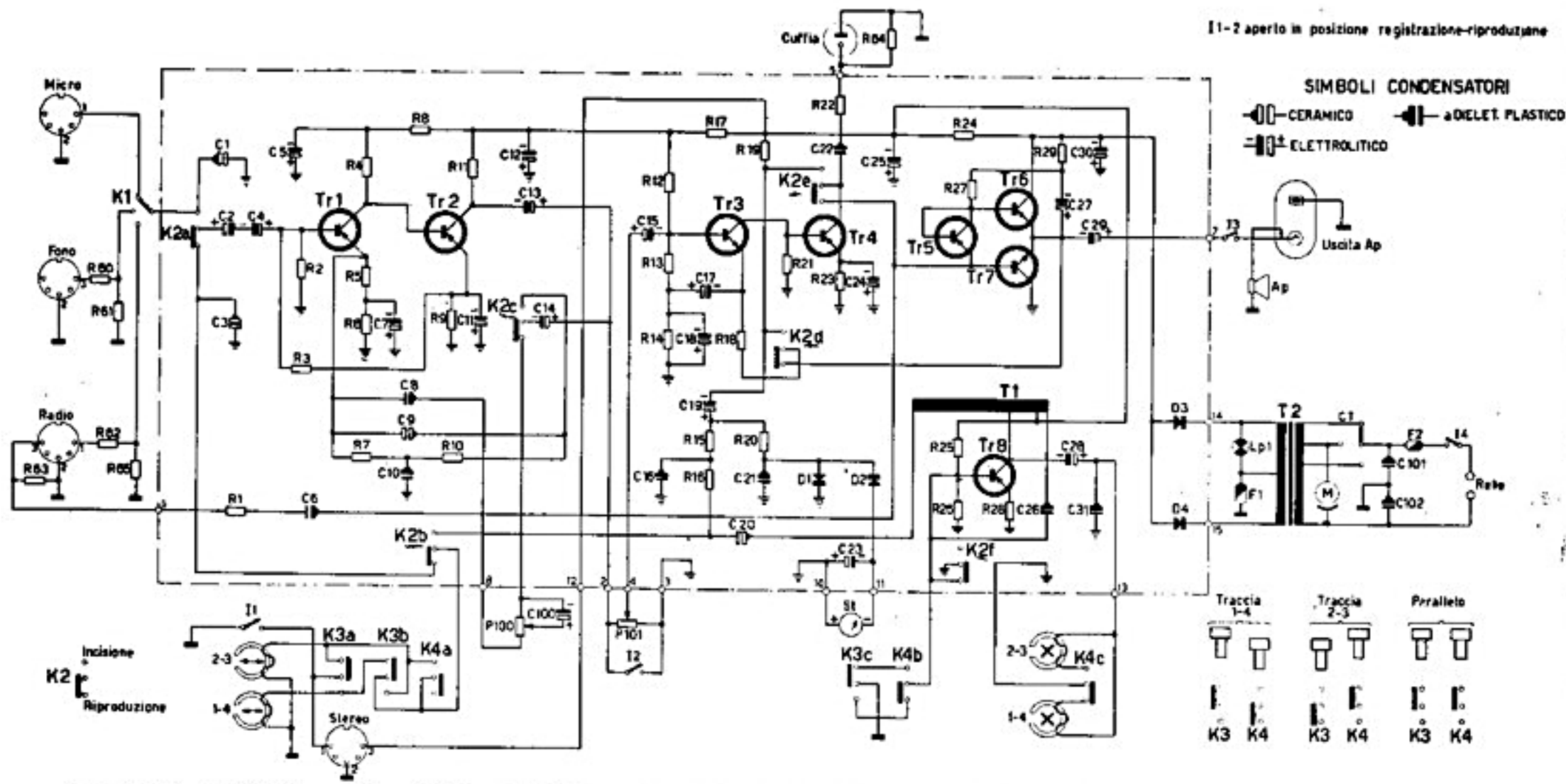
Spezial Klebeband Cat. Dm. 14862

Dient zum Zusammenfügen des Tonbandes.

Sämtliches angegebene Zubehör wird nur auf Wunsch geliefert.

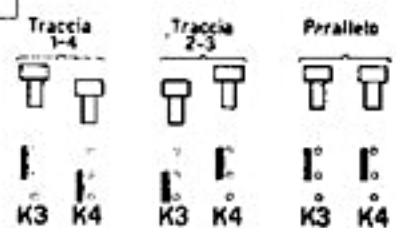
Andere Zubehöre (dynamische Mikrophone, Aussenlautsprecher usw.) sind im LESA-Katalog « Amplificazione ed elettroacustica » aufgeführt.

I1-2 aperto in posizione registrazione-riproduzione



SIMBOLI CONDENSATORI

- CERAMICO
- DIELET. PLASTICO
- ELETTROLITICO



R1 = 47 KΩ	0,5W ± 10%
R2 = 58 KΩ	0,33W ± 5%
R3 = 58 KΩ	0,33W ± 5%
R4 = 22 KΩ	0,33W ± 5%
R5 = 82 Ω	0,33W ± 5%
R6 = 3,9 KΩ	0,33W ± 5%
R7 = 820 Ω	0,33W ± 5%
R8 = 1,2 KΩ	0,33W ± 5%
R9 = 3,3 KΩ	0,33W ± 5%
R10 = 4,7 KΩ	0,33W ± 5%
R11 = 6,8 KΩ	0,33W ± 5%
R12 = 16 KΩ	0,5W ± 5%
R13 = 22 KΩ	0,5W ± 5%
R14 = 12 Ω	0,5W ± 5%
R15 = 2,7 KΩ	0,5W ± 10%
R16 = 10 KΩ	0,5W ± 10%
R17 = 2,2 KΩ	0,5W ± 10%
R18 = 3,3 KΩ	0,5W ± 5%
R19 = 560 Ω	0,5W ± 5%

R20 = 3,3 KΩ	0,5W ± 5%
R21 = 1,5 KΩ	0,5W ± 5%
R22 = 47 KΩ	0,5W ± 10%
R23 = 33 Ω	0,5W ± 5%
R24 = 33 Ω	1W ± 5%
R25 = 22 KΩ	0,5W ± 5%
R26 = 680 Ω	0,5W ± 5%
R27 = 560 Ω	0,5W ± 5%
R28 = 10 Ω	0,5W ± 5%
R29 = 100 Ω	0,5W ± 5%
R60 = 0,47 MΩ	0,33W ± 5%
R61 = 390 Ω	0,33W ± 5%
R62 = 22 KΩ	0,33W ± 5%
R63 = 47 KΩ	0,5W ± 10%
R64 = 47 KΩ	0,5W ± 10%
R65 = 1,2 KΩ	0,33W ± 5%

C1 = 2,2 nF	500Vn ± 10%
C2 = 10 μF	16Vl
C3 = 2,2 nF	500Vn ± 10%
C4 = 10 μF	16Vl
C5 = 100 μF	16Vl
C6 = 0,1 μF	125Vn
C7 = 100 μF	4Vl
C8 = 82 nF	250Vn ± 10%
C9 = 1 nF	400Vn ± 10%
C10 = 47 nF	250Vn ± 10%
C11 = 50 μF	4Vl
C12 = 200 μF	16Vl
C13 = 10 μF	6,4Vl
C14 = 2 μF	10Vl
C15 = 1 μF	40Vn
C16 = 3,3 nF	400Vn ± 10%
C17 = 300 μF	10Vl
C18 = 2 μF	10Vl
C19 = 2 μF	16Vl

C20	150 pF	500Vn
	120 pF	500Vn
	100 pF	500Vn
	82 pF	500Vn
C21	10 nF	125Vn
C22	0,1 μF	125Vn
C23	10 μF	4Vl
C24	100 μF	4Vl
C25	300 μF	16Vl
C26	15 nF	400Vn ± 10%
C27	50 μF	16Vl
C28	2 μF	25Vl
C29	300 μF	10Vl
C30	2000 μF	25Vl
C31	220 nF	250Vn ± 10%
C100	1 μF	40Vl
C101	2,2 nF	630Vn
C102	2,2 nF	630Vn

Tr1	= SFT 337 oppure AC137/7
Tr2	= SFT 353 oppure AC132/8
Tr3	= AC183 oppure AC141/B
Tr4	= SFT 353 oppure AC138
Tr5	= PTD oppure 10207
Tr7-8	= AC181-AC180 oppure ACM-AC142op, AC130
Tr8	= SFT 325 oppure AC139/050
D1-D2	= 1N81 oppure SFD 108
D3-D4	= M30 C500
T1	= 263.9007.0
T2	= 263.8004.0
P100	= Dm 2261/1 1,5KΩ/B
P101	= Dm 2261/1 10KΩ/B
S1	= 260.8003.0 oppure 260.8002.0
F1	= 0,5A Dm18828/11
F2	= 0,4A per 125-160V Dm18828/10
F2	= 0,25A per 220V Dm18828/8

888.0002.0

*Valore secondo tipo testina