

Nelineární zkreslení (přepínač V_1 v poloze „ZKOUŠKA“):

Mikrofonní vstup — linkový výstup

0,7%

Linkový vstup — linkový výstup

0,5%

Kmitočtový rozsah:

a) V_1 v poloze „ZKOUŠKA“:

Mikrofonní vstup — linkový výstup 30 Hz až 15 kHz ($\pm 1,5$ dB)

b) V_1 v poloze „Hi-Fi ZÁZNAM“ a „Hi-Fi SNÍMÁNÍ“:

38,1 cm/s 30 Hz až 15 kHz (± 2 dB)

19,05 cm/s (CCIR) 40 Hz až 12 kHz (± 2 dB)

9,5 cm/s 60 Hz až 10 kHz ($\pm 2,5$ dB)

	Odstup rušivých napětí	Dynamika (psofometrický filtr DIN 3)
V_1 v poloze „ZKOUŠKA“: mikrofonní vstup - linkový výstup linkový vstup - linkový výstup	větší než — 50 dB větší než — 60 dB	větší než 70 dB větší než 70 dB
V_1 v poloze „Hi-Fi SNÍMÁNÍ“ 38,1 cm/s	větší než — 40 dB	větší než 60 dB

Rychlost posuvu páska (přepínatelná)

38,1 cm/s; 19,05 cm/s; 9,05 cm/s

Kolísání rychlosti

0,1% ; 0,15% ; 0,2%

(při použití doporučených mgf pásů)

Doporučené mgf pásy

SCOTCH 111; BASF - LGS 35; AGFA - PE 31;
BASF-PES 26

Časová kapacita záznamu

(pro mgf pás LGS 35)

\varnothing cívký 130 mm; $v = 38,1$ cm/s .. 10 minut

\varnothing cívký 180 mm; $v = 38,1$ cm/s .. 20 minut

Druh záznamu

celostopý

Indikace záznamu

vestavěným indikátorem

Mgf hlavy

mazací dvoušterbinová L = 1 mH

záznamová L = 5 mH

snímací L = 20 mH

Předmagnetisace

60 kHz; 15 mA

Napájení

18 Vss/400 mA max. (12 monočlánků à 1,5Vss,
nebo z vnějšího zdroje)

Pohon

ss motor s transistorovým řízením otáček

Osazení

OC 71 (11 \times); OC 603 (7 \times); OC 72 (6 \times);

OC 74 (4 \times); OC 30 (2 \times);

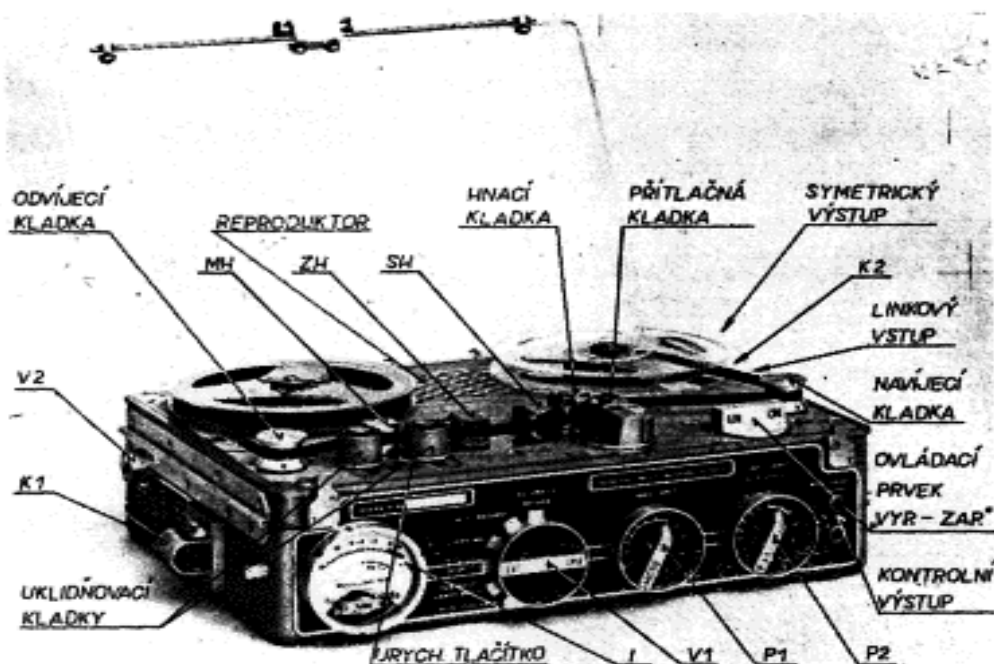
Poznámka: Místo OC 603 je v některých

magnetofonech použit OC 306, nebo OC 58;

místo OC 71 je OC 75, OC 306, OC 803 nebo

OC 58

TECHNICKÝ POPIS:



Obr. 2. Celkový pohled na magnetofon

Uklidňovací kladky jsou opatřeny stroboskopickým kotoučem. Číslo ve středu kotoučů označují frekvenci střídavého napětí, kterým je napájen světelný zdroj.



Obr. 3. Polohy ovládacího prvku „EN-ON“.

Ovládací prvek „EN-ON“ - „VYP.-ZAP.“

Ovládá přítlačnou kladku, vodící kladky a vypínač zpětného chodu V_2 .

Není-li magnetofon používán, je nutné ponechat ovládací prvek v mezipoloze.

Na předním panelu jsou umístěny:

Indikátor — I.

V poloze V_1 „AUT. ZÁZNAM“, „HI-FI ZÁZNAM“, „ZKOUŠKA“, „HI-FI SNÍMÁNÍ“ indikuje úroveň signálu výstupního zesilovače (t. j. pro „AUT. ZÁZNAM“ i „HI-FI ZÁZNAM“ záznamový proud).

V poloze V_1 „SNÍMÁNÍ A MĚŘENÍ BATERIÍ“ měří napětí napájecího zdroje.

Poznámka: Při rychlosti 38,1 cm/s při chodu mgf je nutné kontrolovat napájecí napětí sluchátky (viz „SNÍMÁNÍ A MĚŘENÍ BATERIÍ“).

Přepínač funkcí V_1 :

Pro napájení z vnitřního zdroje (monočlánků) je označen BAT, pro napájení z vnějšího zdroje EXT.

Polohy přepínače:

AUTOMATIC RECORD — ZÁZNAM S AUTOMATICKÝM OMEZENÍM AMPLITUDY

Úroveň signálu z mikrofonního řetězu je regulována automaticky pomocí omezovače, úroveň z linky potenciometrem P_2 . Pro omezený frekvenční rozsah se nedoporučuje zaznamenávat v této poloze hudbu. Kontrola záznamu sluchátky je na výstupu snímacího zesilovače. Reproduktor je odpojen.

HI-FI RECORD — HI-FI ZÁZNAM

Úroveň signálu z mikrofonního vstupu je regulována potenciometrem P_1 , úroveň z linky potenciometrem P_2 . Kontrola záznamu sluchátky je na výstupu snímacího zesilovače. Reproduktor je odpojen.

TESTING — ZKOUŠKA

V této poloze přepínače V_1 je možné magnetofonu použít jako zesilovače. Zesílení lze regulovat potenciometry P_1 a P_2 . Kontrola signálu sluchátky.

STOP — VYPNUTO

PLAYBACK & BATT. METER — SNÍMÁNÍ A MĚŘENÍ BATERIÍ

V této poloze přepínače V_1 je připojen vestavěný reproduktor. Výstupní úroveň je regulována potenciometrem P_2 . Tato poloha přepínače V_1 slouží pouze pro hlasitý kontrolní poslech, protože ve výstupním zesilovači je zařazen korekční obvod, upravující frekvenční průběh s ohledem na vestavěný reproduktor.

Poznámka: Pro rychlost 19,05 cm/s a 9,5 cm/s je v této poloze měřeno indikátorem i napájecí napětí. Při rychlosti 38,1 cm/s není údaj měřidla směrodatný a napájecí napětí je kontrolováno sluchátky. Klesne-li napětí pod dovolenou mez, rozkmitá se servozesilovač na frekvenci přibližně 3 kHz. Tento tón je slyšet v připojených sluchátkách.

HI-FI PLAYBACK — HI-FI SNÍMÁNÍ

Reproduktor je odpojen. Signál snímáný z pásu je regulován potenciometrem P_2 . Rezerva zesílení výstupního zesilovače je 8 dB. Snímáný signál je možno směřovat se signálem přiváděným do mikrofonního vstupu a regulovaným potenciometrem P_1 .

Potenciometr P_1 — MIKE INPUT:

Potenciometr pro regulaci signálu mikrofonního předzesilovače. Doporučenému vstupnímu napětí odpovídá rozsah 0 dB až 25 dB. (Je vyznačen silnější čarou na stupnici potenciometru.) Je-li zapotřebí nastavit P_1 mimo tento rozsah, je vstupní úroveň příliš vysoká (zesilovač zkresluje), nebo nízká (uplatňuje se již vlastní šum zesilovače a snižuje se dynamika).

Potenciometr P_2 — LINE INPUT & PLAYBACK:

- Reguluje 1. Úroveň vstupního signálu z linky při záznamu.
2. Úroveň snímaného signálu z pásu.
3. Zesílení při použití mgf jako zesilovače.

Kontrolní výstup — MONITORING OUTPUT:

Dvojice zdíček pro připojení sluchátek. Na tomto výstupu lze kontrolovat:

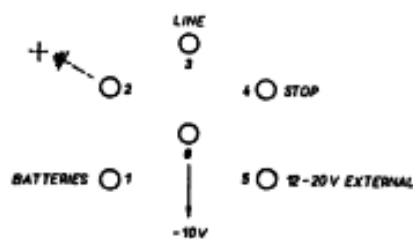
1. Signál z výstupního zesilovače (přepínač V_1 v poloze „ZKOUŠKA“ a „HI-FI SNÍMÁNÍ“).
2. Signál z výstupu snímacího zesilovače (přepínač V_1 v poloze „ZÁZNAM“, „AUT. ZÁZNAM“ a „SNÍMÁNÍ A MĚŘENÍ BATERIÍ“).
3. Napájecí napětí při rychlosti posuvu pásu 38,1 cm/s (viz „SNÍMÁNÍ A MĚŘENÍ BATERIÍ“).

Poznámka: Tento výstup je také možné využít jako zdroj signálu pro další zesilovač. V tom případě je nutné místo spodní zdíčky kontrolního výstupu použít zemnicí zdíčky linkového vstupu. Užije-li se spodní zdíčky, je ke snímanému nebo zesilovanému signálu připojen poplašný signál (viz bod 3.).

Na pravé boční desce jsou:

Linkový vstup — LINE INPUT.

Zásuvka pro dálkové ovládání (obr. 4.).



Obr. 4.

1. BATTERIES- Baterie. Připojka na záporný pól vnitřního zdroje. Používá-li se místo monočlánků jako vnitřních zdrojů akumulátorů, je možné použít tuto připojku pro jejich nabíjení.
2. 0 V
3. LINE — Linkový vstup.
4. STOP — Pro dálkové ovládání. Při uzemnění tohoto bodu se zastaví motor.
5. EXTERNAL - 12 - 20 V. — Zdíčka pro vnější napájení. Zdroj má mít 12 až 20 V, nejvýš 25 V.
6. - 10 V — Výstup stabilizovaného napětí — 10 V pro napájení příslušenství.

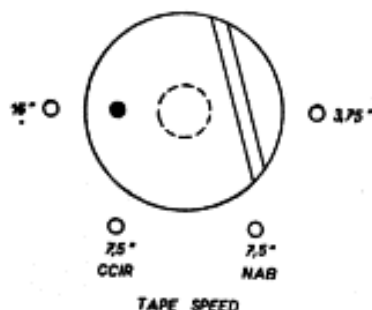
Symetrický výstup — BALANCED OUTPUT:

Zatížení buď 100 Ω (minimálně), výstupní úroveň 1,55 V (+ 6 dBm)
nebo 600 Ω (minimálně), výstupní úroveň 4,4 V (+ 15 dBm)

Na tomto výstupu je signál z výstupního zesilovače.

Na levé boční desce jsou:

Přepínač rychlosti V_2 — TAPE SPEED (obr. 5.).

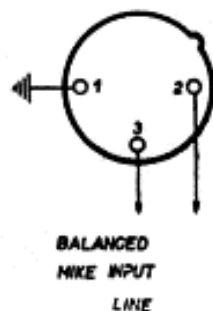


Obr. 5.

1. 15" = 38,1 cm/s
2. 7,5" CCIR = 19,05 cm/s korekce podle normy CCIR
3. 7,5" NAB = 19,05 cm/s korekce podle normy NAB
4. 3,75" = 9,5 cm/s

Symetrický mikrofonní vstup — BALANCED MIKE INPUT (obr. 8.).

(Mikrofonní zástrčka C 33)



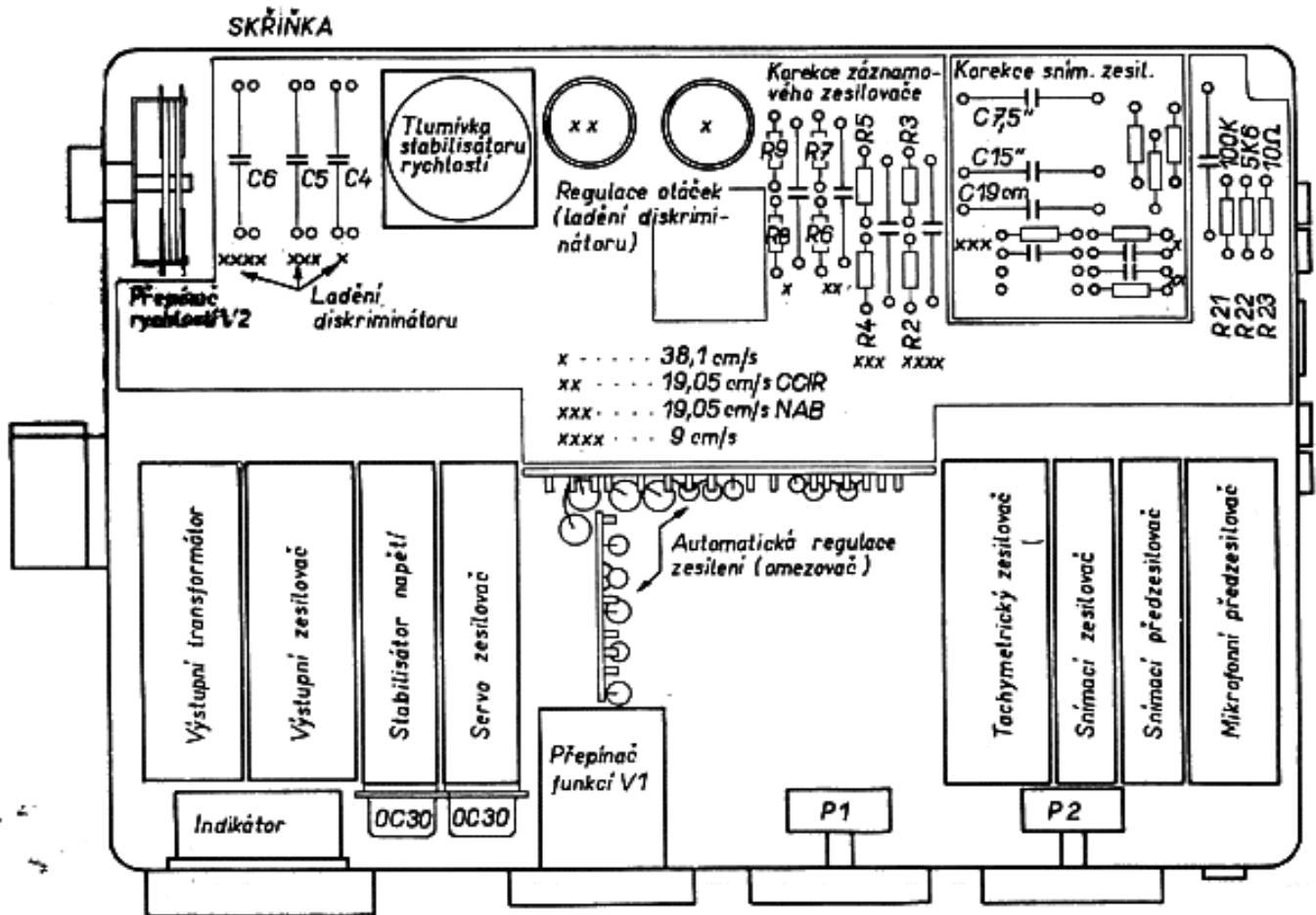
Obr. 8.

1. Stínění
2. > Symetrický vstup
3. >

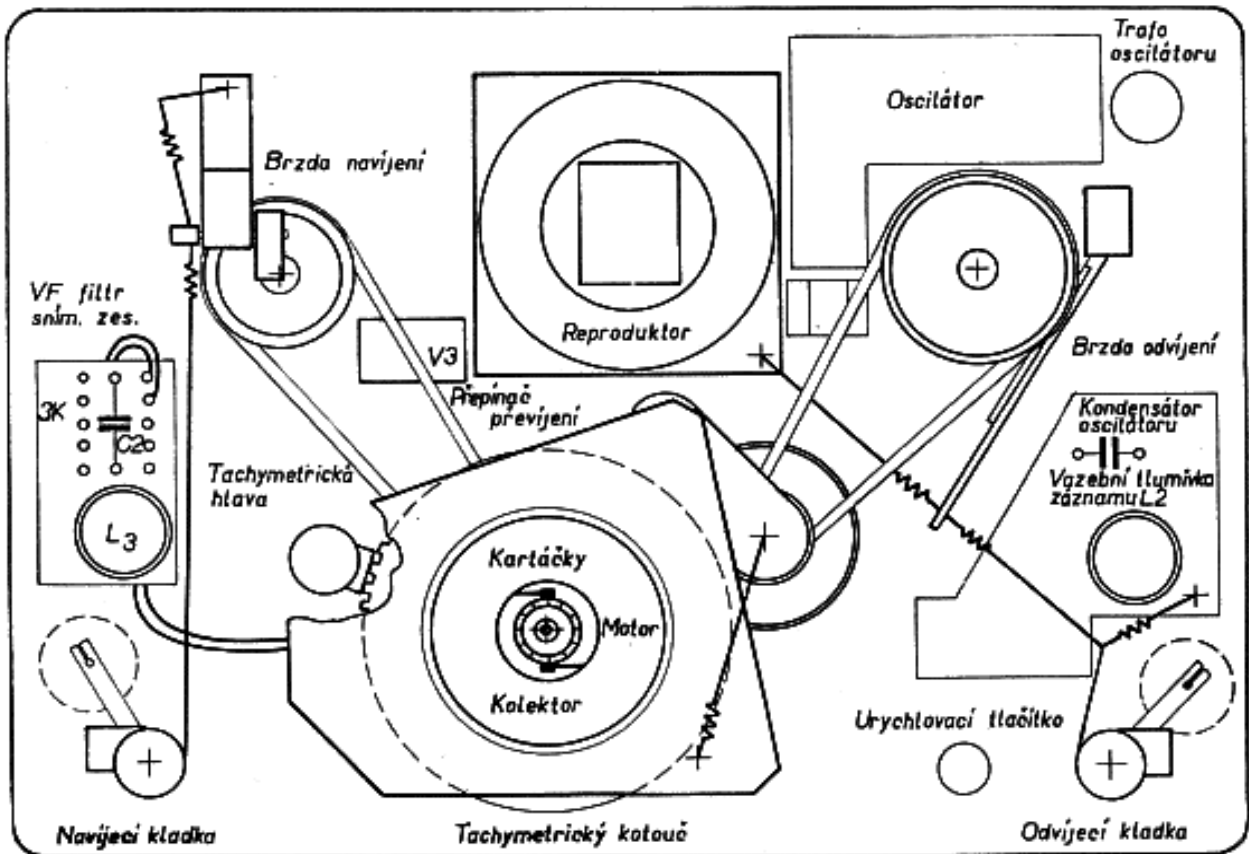
Dno skřínky:

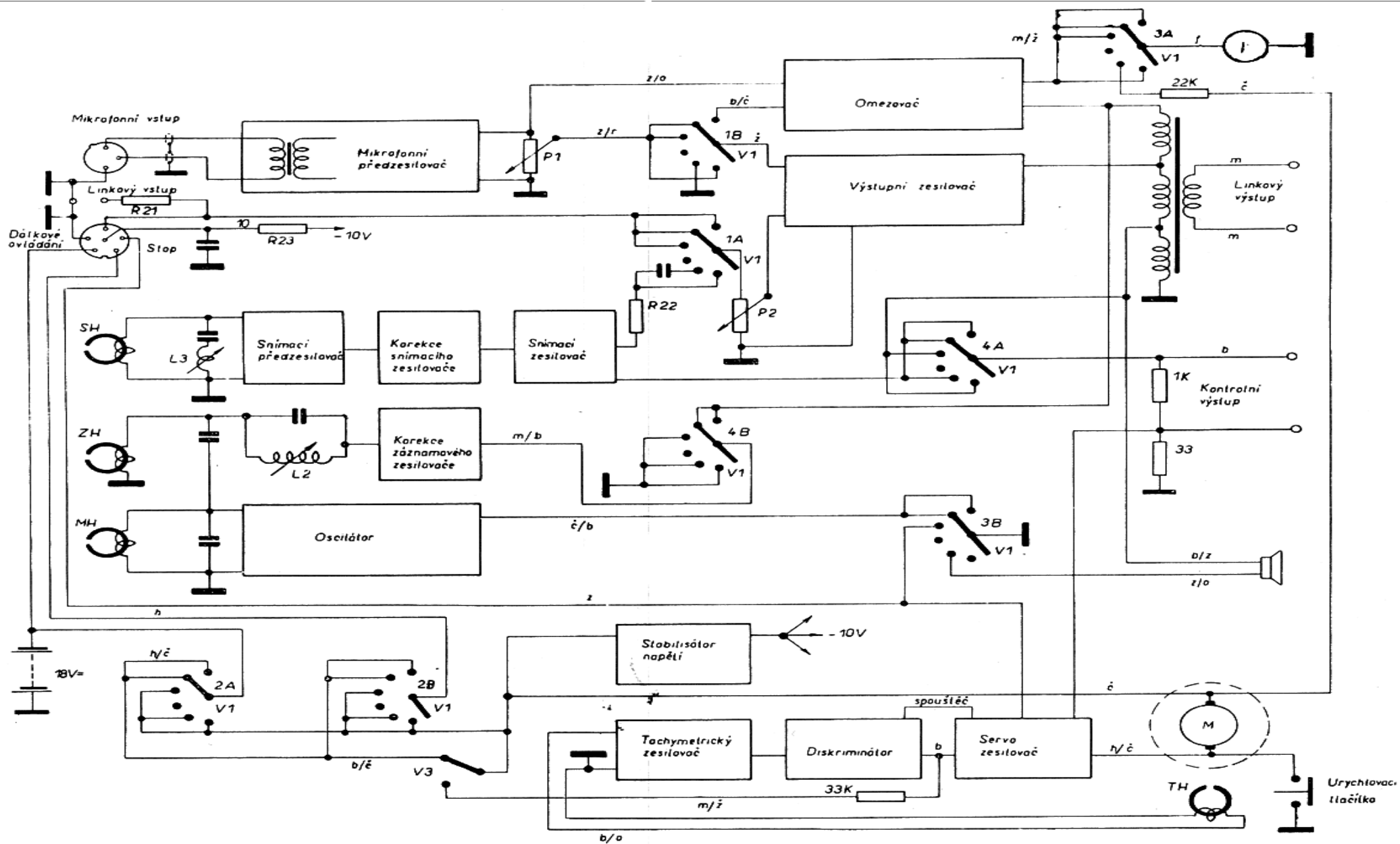
Ve skříněce je uloženo 12 kusů monočlánků pro napájení magnetofonu. Kryt prostoru pro zdroj lze sejmut po uvolnění dvou šroubů. (Jsou opatřeny širokým zářezem.) Polarita zdrojů je schematicky vyznačena. Obráceně založené zdroje mohou poškodit elektrolitický kondensátor C_1 ve stabilizátoru napětí.

POHLED NA BLOK ZESILOVAČŮ:



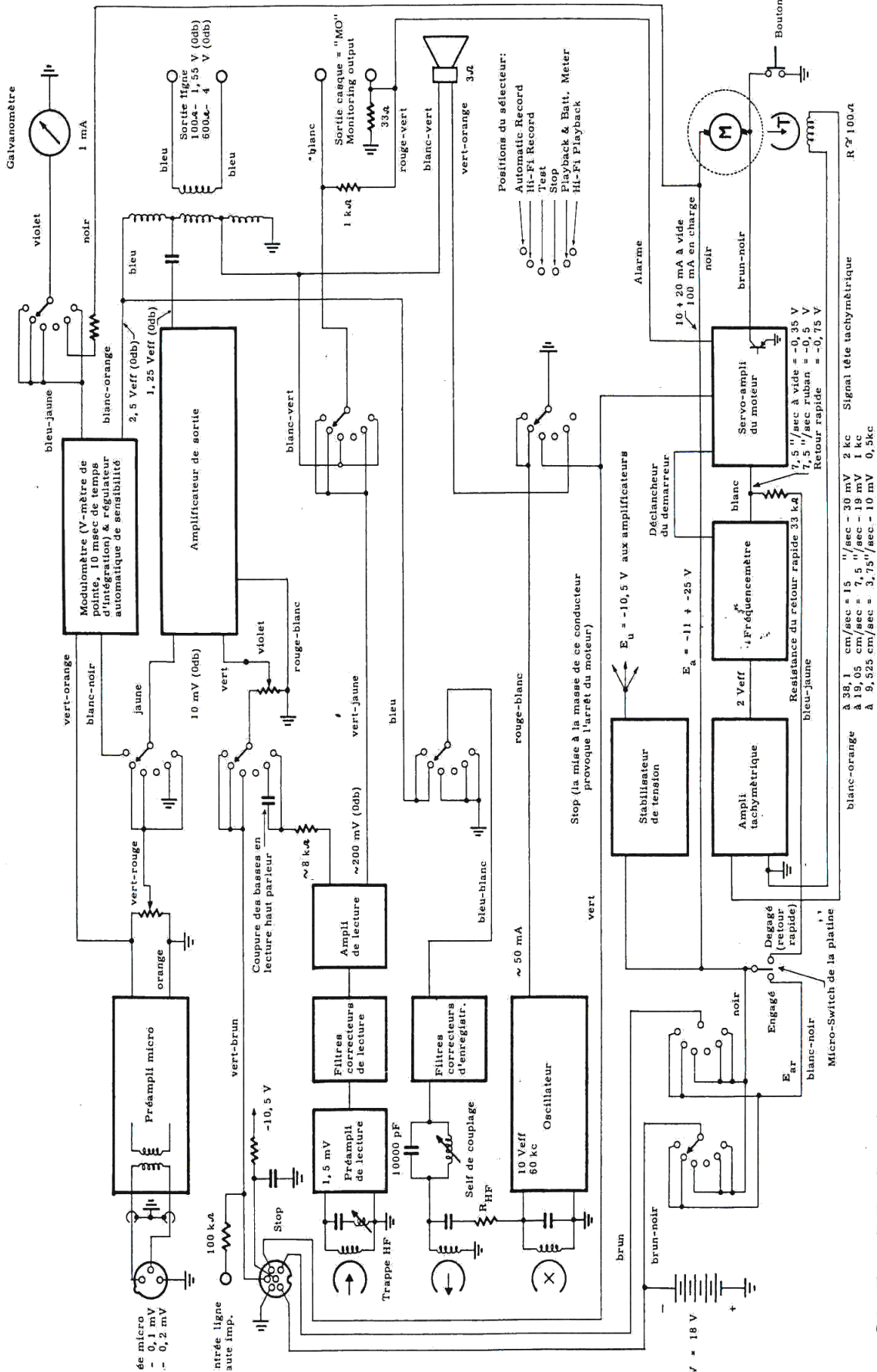
POHLED NA ZÁKLADNÍ DESKU ZE SPODU





Positions du sélecteur:

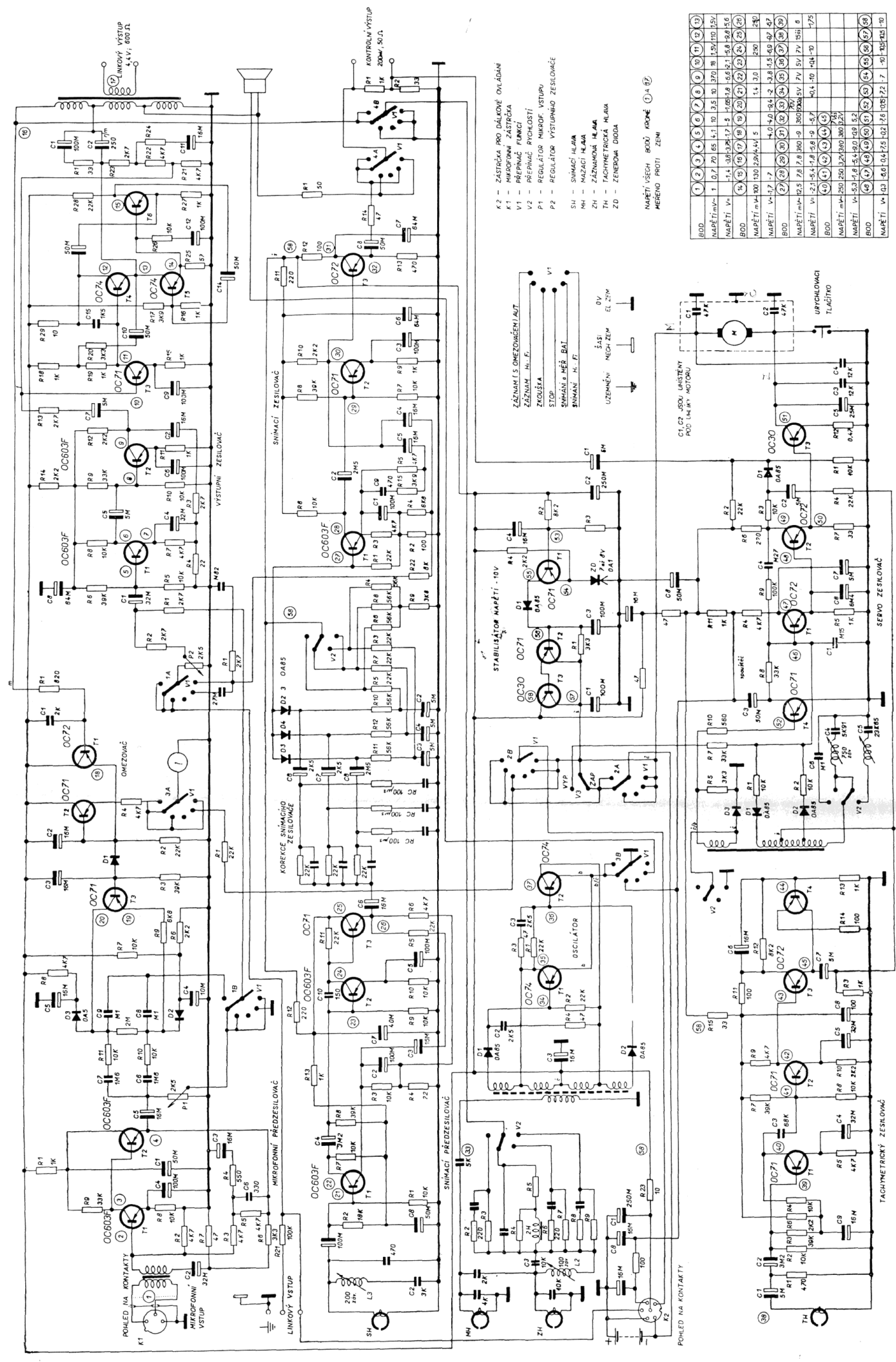
Automatic Record = enregistrement avec réglage automatique de sensibilité micro.
 Hi-Fi Record = enregistrement normal de haute qualité, le casque contrôle le signal lu.
 Test = position d'essai, le casque contrôle le signal avant enregistrement.
 Stop = alimentation générale coupée.
 Playback & Batt. Meter = lecture sans qualité en haut-parleur incorporé. Le galvanomètre contrôle les piles.
 Hi-Fi Playback = lecture normale de haute qualité sur ligne (H. P. coupé).



SCHEMA DE PRINCIPE.

NAGRA III

KUDELSKI PRILLY-LAUSANNE SUISSE



- K 2 - ZASTŘEKA PRO DALŠÍ OVLÁDÁNÍ
- K 1 - MIKROFONNÍ ZASTŘEKA
- V 1 - PŘEPÍNAČ FUNKCÍ
- V 2 - PŘEPÍNAČ RYCHLOSTI
- P 1 - REGULÁTOR MIKROF. VSTUPU
- P 2 - REGULÁTOR VÝSTUPNÍHO ZESÍLOVÁČE
- SH - SÍMŤACÍ HLAVA
- NH - MAZACÍ HLAVA
- ZH - ZÁZNAMOVÁ HLAVA
- TH - TACHYMETRICKÁ HLAVA
- ZD - ZENEROVA DIODA

NAPĚTÍ VŠECH BODŮ KROMĚ 1, 4, 9, 7
MĚŘENO PROTI ZEMĚ

BOD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
NAPĚTÍ mV	1	0,7	0,85	1,1	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
NAPĚTÍ V	-1,4	-3,8	-3,8	-1,7	1,5	-1,05	1,8	-1,6	1,7	1,5	-1,6	-1,6	1,6
BOD	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
NAPĚTÍ mV	100	150	120	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
NAPĚTÍ V	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7
BOD	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
NAPĚTÍ mV	12,5	7,8	7,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
NAPĚTÍ V	-2,1	-5,4	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8
BOD	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
NAPĚTÍ mV	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
NAPĚTÍ V	-5,3	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8
BOD	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
NAPĚTÍ mV	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NAPĚTÍ V	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4





MAGNETOFON NAGRA III B.

I. V š e o b e c n á p é č e .

- Nechte v klidu zapojovací knoflík v poloviční poloze. (V konečné poloze "En-On" ("ZAPNUTO-VYPNUTO") mohla by se časem vytvořit rýhav gumovém obložení převíjecí kladky; zejména v poloze rychlého převíjení, kdyby mohla trpět brzda. Tím by byla ovlivněna dobrá kvalita.

O b r a z b e z č í s l a .

Klidová poloha

Obal článků se může časem proděravět, jestliže jsou články vyčerpány. Pak z nich vytéká korosivní tekutina. Nenechávejte proto v přístroji NAGRA nikdy staré vy-potřebované články. Jestliže Nehodláte po delší dobu napájet přístroj NAGRA ze suchých článků (na příklad po několik měsíců) vyndejte s opatrností články ven, ještě dokud jsou dobré.

Dejte pozor na polaritu (způsob zapojení) článků. Zpojte je takovým způsobem jak je to naznačeno na malém náčrtku, který je upevněn na dně. V případě, že použijete jiného způsobu napájení z vnějška, přesvědčte se vždy velmi pečlivě o správné polaritě zapojení. Při opačné polaritě by se motor točil v opačném směru. Důležité části magnetofonu NAGRA jsou vůči takovéto chybě chráněny, avšak některé vnitřní součásti (jako na příklad elektrolytické kondensátory), by mohly být přepólováním poškozeny.

Magnetofon NAGRA III B. je konstruován velmi důkladně. Jestliže si jej však chcete uchovat v dobrém stavu, musíte jej chránit před pískem, mořskou vodou, před prudkými nárazy, náhlými změnami teploty, před zvědavostí neoprávněných osob a zejména před vibracemi. Vystříhejte se toho, abyste dopravovali magnetofon položený na víku kufru u automobilu.

II. O B S L U H A P Ř Í S T R O J E .

Uvedené číslice odpovídají číslicím na připojeném obrázku.

1) Knoflík volby různých rychlostí

Tento knoflík je možno otáčet na příklad vložení drobné mince do drážky. Přepíná zároveň rychlost odvíjení a korekční členy při záznamu a reprodukci. Při volbě rychlosti si předem přečtete "poznámku o volbě rychlosti" (průvodní prospekt str. C).

2 Tensometrická kladka

Tato kladka je pohyblivá a ovládá brzdění při odvíjení pásky, takže zaručuje její konstantní napětí.