

Gramofonový přístroj NC 500



Obr. 1. NC 500

O b s a h :

- 01.00. Úvodní část
- 02.00. Mechanická kontrola a nastavení
- 03.00. Metodika oprav
- 04.00. Mechanické a náhradní díly
- 05.00. Doplnky

Seznam obrázků :

- Obr. 1. NC 500
- Obr. 2. Mechanické a náhradní díly - pohled shora
- Obr. 3. Mechanické a náhradní díly - pohled zezadu
- Obr. 4. Mechanické a náhradní díly - pohled zdola
- Obr. 5. Přenoska
- Obr. 6. Zapojení přístroje

## Gramofonový přístroj NC 500

01.00. ÚVODNÍ ČÁST01.01. Stručný popis

NC 500 je stereofonní gramofon velmi jednoduché konstrukce, dosahující při minimální vybavenosti obsluhy vysokých parametrů. Přístroj se skládá z tuhého nosného dřevěného soklu, na kterém je upevněno přenoskové rameno, motorek a talíř. Přenoskové rameno je trubkové, vybavené ručním zvedáčkem, nastavitelným protizávažím a kompenzací dostředivé síly - antiskatingem rovněž nastavitelným pomocí závažíčka.

Použitá vložka - magnetodynamická, typu VM 2102. Řazení otáček se provádí ručním přehozením řemínku na druhý průměr kladky. Přístroj nemá koncové vypínání, zapnutí přístroje se provádí přesunutím přenoskového ramene směrem k desce a vypnutí odložením přenoskového ramene na stojánek.

01.02. Hlavní technické údaje

|                                       |                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Napájecí napětí                       | 220 V, 50 Hz                                                                      |
| Příkon                                | 2 V                                                                               |
| Jmenovité otáčky                      | 33 $1/3.60^{-1} s^{-1}$ (s možností ručního přeřazení na $45,11.60^{-1} s^{-1}$ ) |
| Kolísání otáček                       | max. $\pm 0,15 \%$                                                                |
| Odchylka od jmenovitých otáček        | max. $\pm 0,9 \%$                                                                 |
| Odstup hluku                          | max. - 36 dB                                                                      |
| Svislá síla na hrot                   | 12 - 15 mN                                                                        |
| Citlivost                             | min. 1 mV/cm $s^{-1}$ (f = 1 kHz) - pro VM 2102                                   |
| Zatěžovací impedance                  | 47 k $\Omega$                                                                     |
| Doporučená zatěžovací kapacita vložky | 350 pF                                                                            |
| Rozměry                               | cca 415 x 320 x 110 mm                                                            |
| Hmotnost                              | cca 4,6 kg                                                                        |
| Průměr a hmotnost talíře              | 295 mm, 1 kg                                                                      |
| Technické podmínky                    | TPTE 89-002/85                                                                    |

Po stránce bezpečnosti přístroj odpovídá ČSN 36 7000, po stránce el. vlastností odpovídá ČSN 36 8401 - I. skupina a technickým podmínkám TPTE 89-002/85.

02.00. MECHANICKÁ KONTROLA A NASTAVENÍ

02.01. Kontrola uložení raménka: stavěcí šrouby hrotového uložení nesmějí být volné (nesmí být možné je povolit bez použití nástroje) a vůle musí být minimální. Raménko se musí pohybovat v horizontálním i vertikálním směru momentem 12 mNcm. Při kontrole je vyřazen antiskating. K měření použijte dynamometr do 30 mN.

02.02. Kontrola vypnutí a zapnutí: je-li přenoska uložena na stojánek, musí být přístroj vypnut. Při přesunutí přenosky směrem ke středu talíře se musí přístroj zapnout při vzdálenosti minimálně 175 mm od středu talíře.

02.03. Kontrola nastavení výšky zvedáčku: vzdálenost hrotu vložky od desky při zvednutém zvedáčku musí být 8 + 12 mm.

02.04. Kontrola otáček a kolísání: kontrolujte stroboskopickým kotoučem při rychlosti 33 i 45 ot.  $min^{-1}$ . Talíř je zatížen přenoskou. Odchylka otáček smí být max.  $\pm 0,9 \%$ , kolísání max.  $\pm 0,14 \%$ . Doporučené přístroje pro měření:

stroboskopický kotouč PE 5683

kolísoměr XX 004

měrná deska DENON XG 7004 (KV7)

měrný korekční předzesilovač

02.05. Kontrola hlučnosti: při chodu přístroje se nesmí projevit rušivé svuky, které by přehlušily mechanický ozov nahrávky v klidném prostředí na vzdálenost 1 m.

02.06. Kontrola odstupu hluku: měřte přes filtr A podle ČSN 36 8402 čl. 28. Nepravidelné zátky se vylučují. Odstup má být min. 36 dB. Doporučené přístroje pro měření:

měrná deska DENON XG 7004 (KV9)

měřič odstupu ME 966

měrný korekční předzesilovač

trampolína

02.07. Kontrola přeslechu: měřte při kmitočtech 1 kHz a 6,3 kHz. Přeslech pravého a levého kanálu musí být minimálně 20 dB (1 kHz) a 15 dB (6,3 kHz). Doporučené přístroje pro měření:

zkušební deska KV 25

milivoltmetr BM 494

měrný korekční předzesilovač

02.08. Kontrola a nastavení svislé síly: přenoskové rameno vychylte mezi podpěrku a talíř, překlopte páčku zvedáčku do přední polohy. Otáčejte závažím (35) tak, aby přenoskové rameno bylo v rovnováze. Přidržte zadní část závaží a otáčejte pouze stupnicí tak, aby nula byla nastavena proti čepu pro zavěšení závaží antiskatingu. Přenoskové rameno vraťte zpět na podpěrku. Otáčením závaží nyní nastavte svislou sílu na hrot dle stupnice (příslušná hodnota svislé síly na stupnici směřuje proti čepu pro zavěšení závaží antiskatingu).

Pokud je v přístroji zabudována vložka s odnímatelným krytem hrotu, vyvažujte přenoskové rameno a nastavujte svislou sílu až po odejmutí krytu hrotu.

02.09. Nastavení antiskatingu: antiskating nastavte pomocí závažíčka (51), jehož vlasec provlékněte držákem (42) a očkem upevněte v jednom ze zápichů čepu umístěného na středním kroužku přenoskového ramene dle následující tabulky. Číslování zápichů je směrem od kroužku!

| svislá síla | zápich |
|-------------|--------|
| 10-15 mN    | 1      |
| 15-20 mN    | 2      |
| 20-25 mN    | 3      |

### 03.00. METODIKA OPRAV

03.01. Demontáž: motorek, vypínač a táhlo vypínače jsou přístupny po odejmutí krytů na spodní straně přístroje.

### 03.02. Nejčastější závady a jejich odstranění

03.02.01 Nejde jeden kanál, nejde vůbec

- vadná vložka - výměna
- závada v signálové cestě (kablík, konektor) - oprava, výměna

03.02.02 Netočí se

- vadný motor - výměna
- vadný sýť. spínač - oprava, výměna
- spadlý řemínek - nasazení řemínku, příp. výměna
- přerušný přívod napájecího napětí - oprava

## 03.02.03 Rychlý nebo pomalý chod zvedáčku

- nutno vyčistit a promazat píst zvedáčku

03.03. Údržba přístroje: motorek má samomazná ložiska, které stačí spolu s ložiskem talíře mírně namazat cca po 200 provozních hodinách jemným minerálním olejem. Kladku, řemínek a malý talíř očistíte hadříkem navlhčeným v lihu. Prach z plexikrytu odstraníte vlhkým hadříkem. Případný elektrostatický náboj odstraníte pomocí antistatických přípravků.

Hrot vložky lze čistit pouze v podélném směru v ložisku vložky měkkým štětečkem.

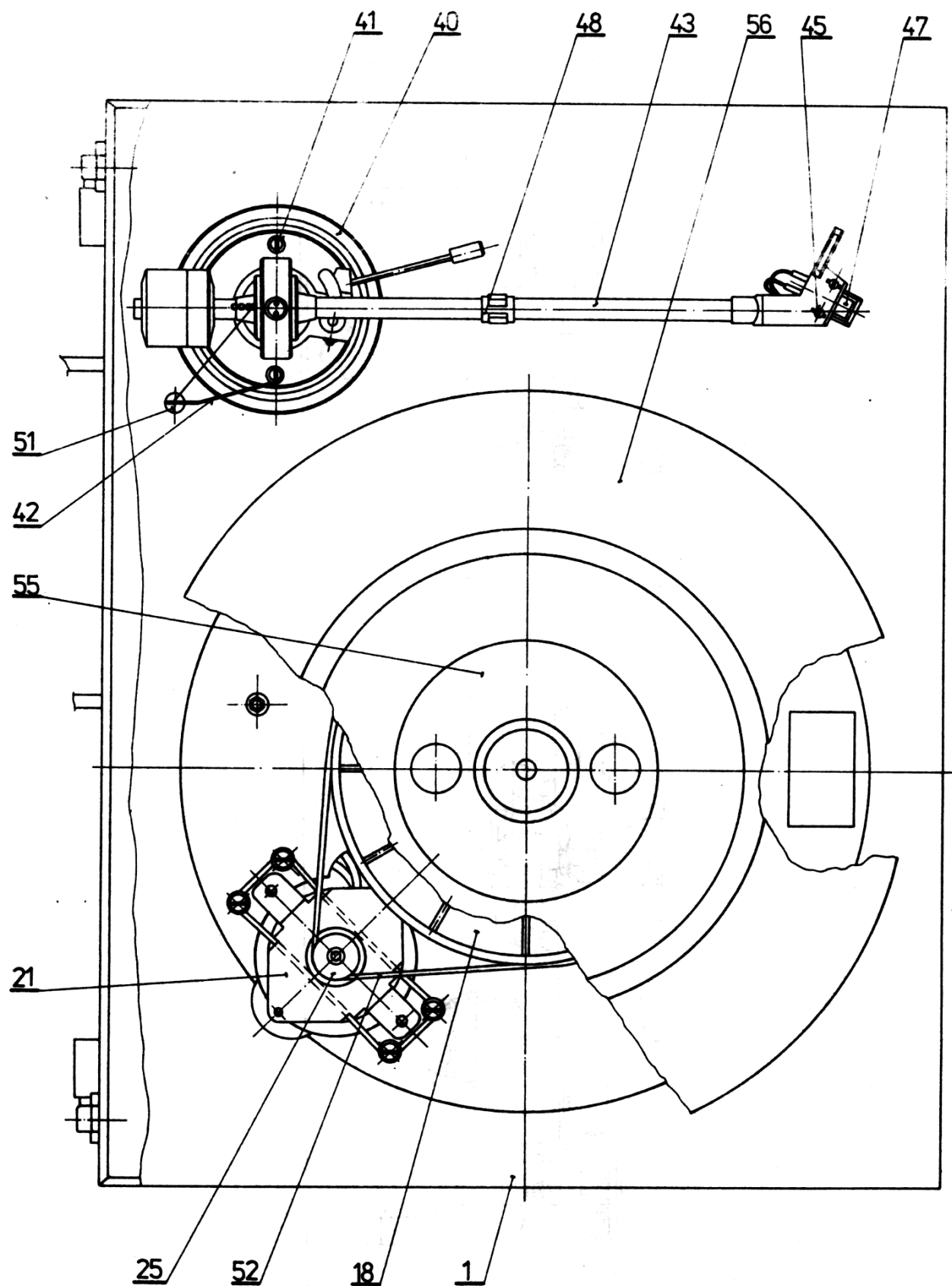
## 04.00. MECHANICKÉ A NÁHRADNÍ DÍLY

| Poz. | Č. obr. | Název dílu                        | Ceníkové číslo<br>(3849) | Objednací znak     | VOC | NOC | Pozn. |
|------|---------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|-----|-----|-------|
| 1    | 2       | Sokl (prov. 10)                   | 4426 1190                | SAK 127 023.10     |     |     | ND    |
| 1    | 2       | Sokl (prov. 20)                   | 4426 1200                | SAK 127 023.20     |     |     | ND    |
| 1    | 2       | Sokl (prov. 30)                   | 4426 1210                | SAK 127 023.30     |     |     | ND    |
| 2    | 3       | Čep                               | 4426 1050                | 8AA 013 127        |     |     | ND    |
| 3    | 3       | Závěs                             | 4423 0620                | 8AA 260 019        |     |     | ND    |
| 5    | 3       | Čep závěsu                        | -                        | 8AA 013 090.02     |     |     | -     |
| 7    | 3       | Nožka sestavená                   | 4426 1170                | SAF 658 002.02     |     |     | ND    |
| 10   | 3       | Pouzdro sestavené                 | 4426 1180                | SAF 906 010        |     |     | ND    |
| 11   | 3       | Zajišťovací matice                | 4426 1070                | 8AA 045 006        |     |     | ND    |
| 12   | 3       | Matice ložiska                    | 4426 1060                | 8AA 045 005        |     |     | ND    |
| 13   | 3       | Podložka                          | 4426 1100                | 8AA 255 015        |     |     | ND    |
| 18   | 2       | Talíř                             | 4426 1160                | SAF 418 007.01     |     |     | ND    |
| 19   | 4       | Motor SPJ NAD 5120<br>220 V/50 Hz | 4426 0530                | TP 18-13<br>151/82 |     |     | ND    |
| 21   | 2       | Držák                             | 4426 1110                | 8AA 683 047        |     |     | ND    |
| 25   | 2       | Kladka                            | 4426 1140                | 8AA 886 009        |     |     | ND    |
| 26   | 4       | Vypínač sestavený                 | 4423 1240                | SAK 575 002.01     |     |     | ND    |
| 27   | 4       | Kondenzátor                       | TGL 200-8424             | 0,22-10-250        |     |     | ND    |
| 29   | 4       | Kolík                             | 4415 0020                | 7AA 013 93         |     |     | ND    |
| 32   | 4       | Přechytka                         | -                        | 7AA 855 17         |     |     | -     |
| 34   | 4       | Kryt                              | 4426 1120                | 8AA 698 047        |     |     | ND    |
| 35   | 4       | Šňůra sestavená                   | 4426 1210                | SAK 700 007.01     |     |     | ND    |
| 36   | 4       | Páka                              | 4426 1080                | 8AA 185 048        |     |     | ND    |
| 38   | 3       | Váko vypínače                     | 4423 1020                | 8AA 169 004        |     |     | ND    |
| 40   | 2       | Maska                             | 4426 1090                | 8AA 251 053        |     |     | ND    |
| 41   | 2       | Šroub                             | 4426 1000                | 7AA 081 05         |     |     | ND    |
| 42   | 2       | Podpěrka                          | 4426 1010                | 7AA 631 10         |     |     | ND    |
| 43   | 2       | Přenoska sestavená                |                          | 8AX 625 015.01     |     |     | ND    |
| 45   | 2       | Šroub                             | 4420 2050                | 8AA 081 001        |     |     | ND    |
| 47   | 2       | Vložka VM 2102                    | 374 152 842<br>002       | SAK 426 002.01     |     |     | ND    |
| 48   | 2       | Pásek                             | 4423 0400                | 8AA 252 000        |     |     | ND    |
| 49   | 4       | Kryt                              | 4426 1130                | 8AA 698 048        |     |     | ND    |
| 50   | 3       | Podložka                          | 4424 2020                | 8AA 063 008        |     |     | ND    |
| 51   | 2       | Závaží sestavené                  | 4424 1040                | 7AF 942 03.03      |     |     | ND    |
| 52   | 2       | Řemínek                           | 384 960 883<br>002       | 8AA 883 002        |     |     | ND    |
| 53   | 3       | Talíř                             | 4426 0270                | 8AA 776 007        |     |     | ND    |
| 55   | 2       | Středicí kroužek<br>(prov. 10)    | 4426 0180                | 8AA 450 007.01     |     |     | ND    |

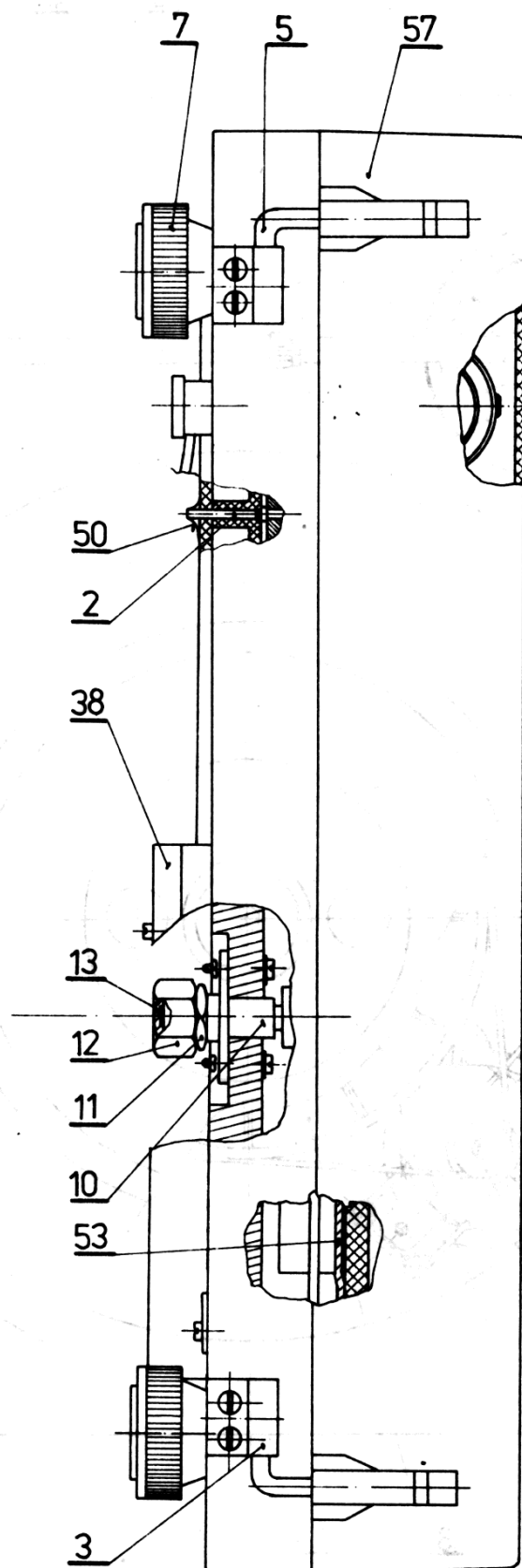
|    |   |                            |                    |                |    |
|----|---|----------------------------|--------------------|----------------|----|
| 55 | 2 | Středicí kroužek (prov.20) | 4426 0600          | 8AA 250 007.02 | ND |
| 56 | 2 | Gumový kotouč              | -                  | 8AA 221 010    | -  |
| 57 | 3 | Kryt sestavený             | 4424 2260          | 8AF 693 016.01 | ND |
| 1  | 5 | Trubka                     | -                  | 8AA 906 063    | -  |
| 2  | 5 | Kroužek I                  | -                  | 7AA 906 44     | -  |
| 3  | 5 | Jehla II                   | -                  | 7AA 069 05     | -  |
| 4  | 5 | Čep                        | -                  | 8AA 013 103    | -  |
| 13 | 5 | Kroužek II sest.           | -                  | 7AF 906 03 03  | -  |
| 14 | 5 | Šroub I sest.              | -                  | 7AF 013 16.01  | -  |
| 15 | 5 | Podložka                   | 4426 0010          | 7AA 064 58     | ND |
| 16 | 5 | Podložka (dle potřeby)     | -                  | 7AA 064 62     | -  |
| 17 | 5 | Kroužek III                | -                  | 7AA 906 48     | -  |
| 18 | 5 | Šroub II sest.             | -                  | 7AF 013 17.01  | -  |
| 23 | 5 | Sloupek                    | -                  | 7AA 098 07     | -  |
| 25 | 5 | Lůžko                      | -                  | 7AA 252 17     | -  |
| 27 | 5 | Podpěrka                   | -                  | 7AA 855 25     | -  |
| 28 | 5 | Zásuvka sest.              | 4426 1020          | 7AF 280 00.01  | ND |
| 31 | 5 | Zvedáček sest.             | 4426 1030          | 7AF 683 31.01  | ND |
| 32 | 5 | Hlavička                   | -                  | 8AA 261 041    | -  |
| 35 | 5 | Závaží úplné               | 374 962 942<br>002 | 8AF 942 002.01 | ND |
| 36 | 5 | Příruba                    | 4426 1150          | 8AA 918 000    | ND |

ND - náhradní díl. Ostatní díly lze objednat pouze po dohodě s výrobcem.

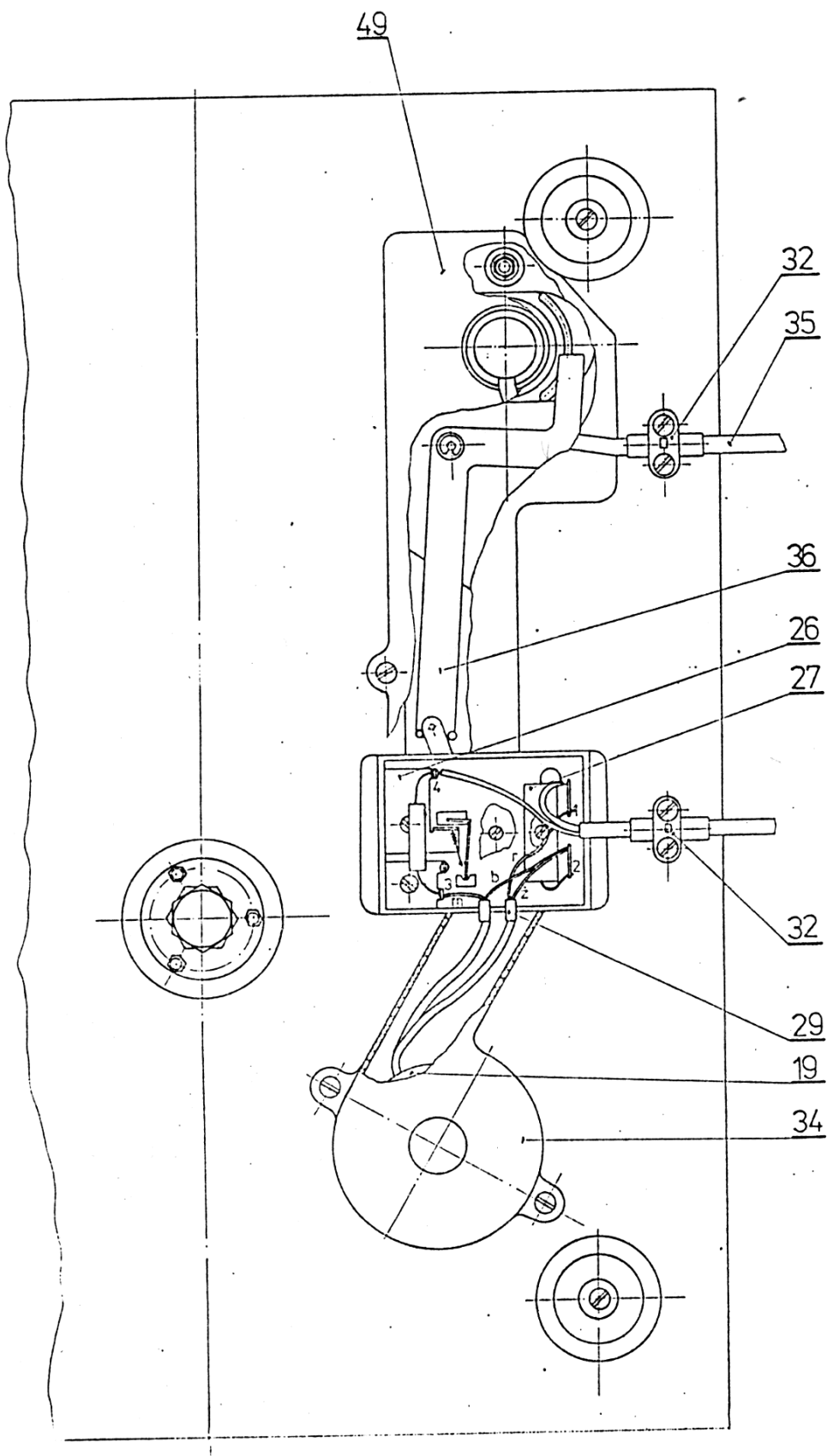
#### 05.00. DOPLŇKY



Obr. 2. Mechanické a náhradní díly - pohled shora

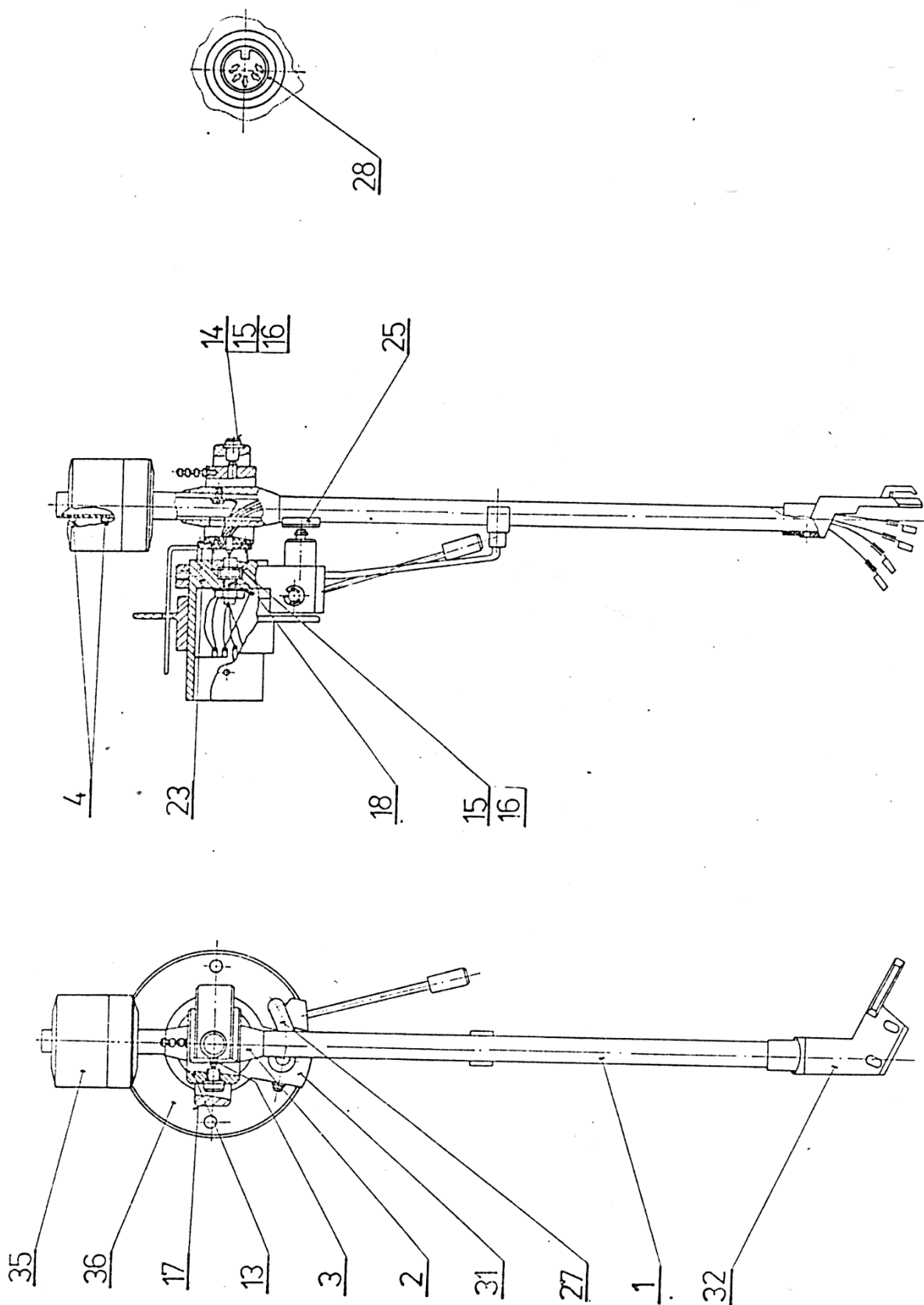


Obr. 3. Mechanické a náhradní díly - pohled zezadu



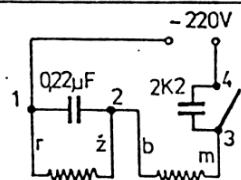
Obr. 4. Mechanické a náhradní díly - pohled zdola





Obr. 5. Přenoska

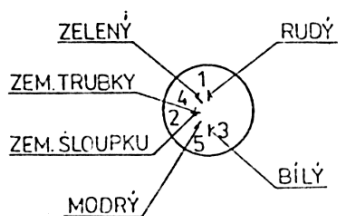
# SCHEMA ZAPOJENÍ



# PŘIPOJENÍ VLOŽKY DÍL 47

| KOLÍK | BARVA  |
|-------|--------|
| R     | RUŽOVÁ |
| L     | BÍLÁ   |
| RG    | ZELENÁ |
| RL    | MODRÁ  |

# PŘIPOJENÍ VÝVODŮ NA KONEKTOR POL. 28



Obr. 6. Zapojení přístroje