

STABILIZOVANÝ ZDROJ OP 280 45

Stabilizovaný tranzistorový zdroj Aritma OP 280 45 se užívá v laboratořích, zkušebnách, opravnách apod. jako zdroj nízkého stejnosměrného napětí, vysoce stabilizovaného. Svými vlastnostmi je určen především pro napájení tranzistorových obvodů a zařízení a představuje základní nutné vybavení každého pracoviště pracujícího s tranzistory. V jednom přístroji jsou umístěny dvě zcela samostatné zdrojové části, elektricky oddělené, použitelné každá samostatně nebo obě v sérii. Každá část má možnost plynulého nastavení výstupního napětí i možnost volby maximálního dovoleného výstupního proudu. Automatická elektronická pojistka zdroje přitom spolehlivě ochraňuje napájené zařízení i zdroj před přetížením nebo zkratem. Výstupní napětí se přímo nastavuje a odečítá na zdroji na stupnicích přepínače a potenciometru.

VŠEOBECNÝ POPIS

Přístroj je zabudován do celokovové skříňe opatřené držadlem pro přenášení. Výstupní svorky, kontrolní měřicí přístroje a všechny ovládací prvky jsou soustředěny na čelní stěně přístroje, kryté štítkem s příslušnými nápisy. Pohled na přístroje zepředu je na obr. 2. Na zadní stěně je umístěna zásuvka síťové šňůry a pouzdra s pojistkami (obr. 1).

POPIS

Stabilizovaný tranzistorový zdroj Aritma 280 45 sestává ze dvou samostatně regulovatelných stejnosměrných zdrojů A a B. Napěťové rozsahy obou zdrojů jsou odlišné. Zdroj A, umístěný v levé polovině přístroje, pracuje v rozsahu výstupního napětí 0—24 V, zdroj B (v pravé polovině) v rozsahu 12—35 V. Oba zdroje lze propojit sériově, tzn., že dávají možnost plynule regulovatelného napětí do 60 V. Napětí na zdroji se nastavuje na přepínači a potenciometru se stupnicemi cejchovanými ve voltech. Výstupní proud zdroje se kontroluje na ampérmetru zabudovaném v čelním panelu, dovol. velikost výstupního proudu se nastavuje na přepínači automatické pojistky v pěti rozsazích. Ovládací prvky zdroje, měřicí přístroj a výstupní svorky zdroje jsou umístěny v příslušné polovině čelního panelu zrcadlově podle svislé osy. Společné prvky, jako vypínač, signální žárovka a zemnicí zdířka jsou umístěny v ose čelního panelu. Stejným způsobem, souměrně k ose, je uspořádána i vnitřní konstrukce. Každý zdroj zde má svou samostatnou desku s plošnými spoji, chladicí desku s tranzistorem, vstupní a výstupní kondenzátor. Transformátor je společný pro oba zdroje. Zdroje se uvedou v chod zapnutím síťového vypínače, zapnutí signalizuje modrá žárovka. Červené žárovky signalizují přetížení příslušného zdroje.

TECHNICKÉ ÚDAJE

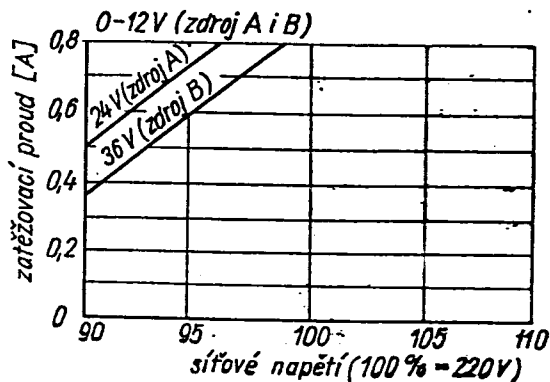
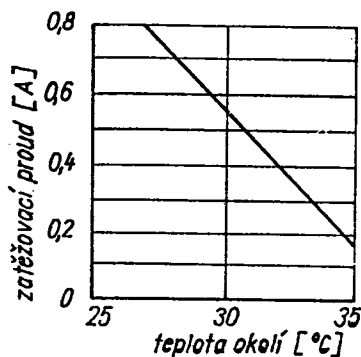
1. Zdroj A:

- | | |
|--|----------|
| a) Výstupní napětí: 0—24 V. Při síťovém napětí 220 V je rozsah výstupního proudu 1 A. Trvalá zatížitelnost je 0,8 A. | |
| b) Vnitřní odpor: Při napětí 24 V | < 60 mΩ |
| c) Stabilizační činitel při napětí 220 V | > 100 mΩ |
| d) Zvlnění výstupního napětí | < 1 mV |

2. Zdroj B:

- a) Výstupní napětí: 12—36 V. Při síťovém napětí 220 V je rozsah výstupního proudu 1 A. Trvalá zatížitelnost je 0,8 A.
- b) Vnitřní odpor: Při napětí 36 V < 5 mΩ
- c) Stabilizační činitel při napětí 220 V > 1000 mΩ
- d) Zvlnění výstupního napětí < 1 mV

3. Graf zatížitelnosti zdrojů A a B při sníženém napětí sítě (při 205 V) a teplotě okolí



4. Ostatní technické údaje:

Přesnost výstupního napětí:

Rozsahy přepínače: ± 0,1 V nebo ± 2 % (větší z obou hodnot)

Rozsah potenciometru: ± 5 %

Automatická pojistka: nastavitelná na rozsahy 80 mA, 150 mA, 300 mA, 600 mA, 1 A

Napájení: síť 220 V - 50 Hz

Příkon: 130 VA

Jištění: síťová pojistka pro 220 V, 1,6 A/250 V

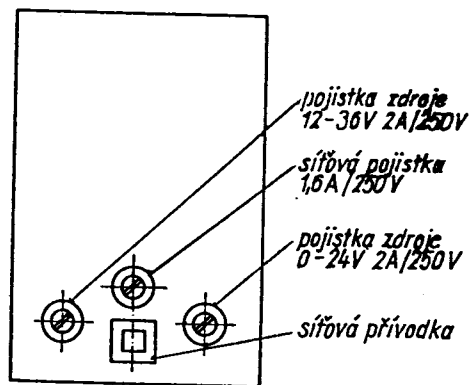
jištění výstupního napětí zdrojů A a B 2 A/250 V

Rozměry: šířka 154 mm

výška 220 mm

hloubka 290 mm

Váha: 9,5 kg



Obr. 1. Pohled zezadu

Připojení na síť

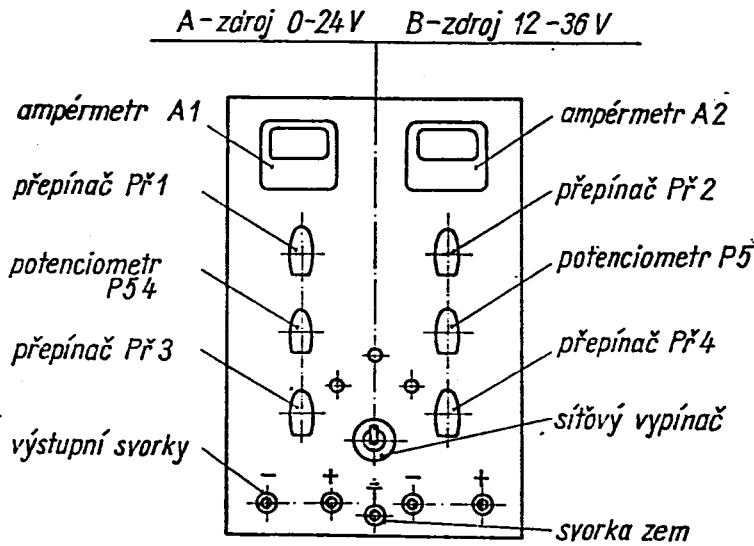
Zdroj OP 280 45 se připojuje na síť 220 V/50 Hz přívodní síťovou šňůrou, která se dodává jako příslušenství přístroje.

Ovládací prvky

Všechny ovládací prvky jsou umístěny na čelní straně přístroje. Nastavení potřebných napětí se provádí přepínačem P 1 a potenciometrem P 54 u zdroje A, přepínačem P 2 a potenciometrem P 5 u zdroje B. Dovolенý maximální odběr nastavíme přepínači P 3 a P 4. Odběr lze kontrolovat na měřicích přístrojích A1 a A2. Přetížení

NÁVOD K OBSLUZE

zdroje je signalizováno červeným světlem. Automatická pojistka chrání přístroj i proti tepelnému přetížení. Vlivem dlouhodobého provozu za vyšších teplot při případném zkratu pojistka obvodu chrání, avšak k jejímu automatickému vybavení při odlehčení zdroje dojde až po vychladnutí přístroje.



Obr. 2. Pohled zepředu

Záruka a opravy

Výrobní závod poskytuje na tento výrobek záruku ve smyslu vyhlášky č. 135/64 MVS a MTS ze dne 30. 6. 1964.

Záruka zaniká při porušení plomby nebo při provedení jakýchkoliv zásahů do el. funkce nebo mechanické konstrukce přístroje.

Opravy přístrojů v záruce i mimo záruční dobu provádí výrobní závod. Bude-li třeba zaslat přístroj k opravě nebo přezkoušení, zašlete jej s připojeným záručním listem s popisem závady na adresu:

ARITMA (analogová technika)
 Praha 9, Fučíkova 44

ROZPISKA EL. SOUČASTÍ A NÁHRADNÍCH DÍLŮ

ODPORY

Označení	Druh	Norma
R 1	Odpor vrstvomý	TR 144 620/B
R 2	Odpor vrstvomý	WK 650 53 330
R 3	Odpor vrstvomý	WK 650 53 100
R 4	Odpor vrstvomý	WK 650 53 680
R 5	Odpor vrstvomý	WK 650 53 1k
R 6	Odpor vrstvomý	WK 650 53 1k5
R 7	Odpor vrstvomý	WK 650 53 12k
R 8	Odpor vrstvomý	WK 650 53 1k2
R 9	Odpor vrstvomý	WK 650 53 330
R 10	Odpor vrstvomý	TR 147 560
R 11	Odpor vrstvomý	WK 650 53 330
R 12	Odpor vrstvomý	WK 650 53 27
R 13	Odpor vrstvomý	TR 146 1k
R 14	Odpor vrstvomý	WK 650 53 10k
R 15	Odpor vrstvomý	WK 680 53 680
R 16	Odpor vrstvomý	WK 650 53 56
R 17	Odpor vrstvomý	TR 521 1/B
R 18	Odpor vrstvomý	WK 650 53 5
R 20	Odpor vrstvomý	WK 650 53 1k2
R 21	Odpor vrstvomý	WK 650 53 2k2
R 22	Odpor vrstvomý	WK 650 53 330
R 23	Odpor vrstvomý	WK 650 53 18k

Označení	Druh	Norma
T 8	Tranzistor	OC 77
T 9	Tranzistor	105 NU 70
T 10	Tranzistor	GC 507
T 51	Tranzistor	GC 509
T 52	Tranzistor	GC 509
T 53	Tranzistor	GC 509
T 54	Tranzistor	5 NU 72
T 55	Tranzistor	5 NU 73
T 56	Tranzistor	103 NU 71
T 57	Tranzistor	OC 77
T 58	Tranzistor	105 NU 71
T 59	Tranzistor	GC 507
DIODY		
D 1	Křemiková dioda	KY 721
D 2	Zenerova dioda	1 NZ 70
D 3	Zenerova dioda	3 NZ 70
D 4	Germaniová dioda	2 NP 70
D 5	Germaniová dioda	KA 501
D 6	Germaniová dioda	KA 501
D 7	Germaniová dioda	KA 501
D 8	Křemiková dioda	KY 721
D 9	Křemiková dioda	KY 721
D 10	Křemiková dioda	KY 721
D 11	Křemiková dioda	KY 721
D 12	Germaniová dioda	KA 501
D 51	Křemiková dioda	42 NP 75
D 52	Zenerova dioda	1 NZ 70
D 53	Zenerova dioda	4 NZ 70
D 54	Germaniová dioda	KA 502
D 55	Germaniová dioda	KA 502
D 56	Germaniová dioda	2 NP 70
D 57	Germaniová dioda	KA 502
D 58	Germaniová dioda	KA 502
D 59	Zenerova dioda	6 NZ 70
D 60	Křemiková dioda	42 NP 75
D 61	Křemiková dioda	42 NP 75
D 62	Křemiková dioda	42 NP 75
D 63	Křemiková dioda	42 NP 75
OSTATNÍ SOUČÁSTI A NÁHRADNÍ DÍLY		
A 1	Ampérmetr	MP 40 1 A
A 2	Ampérmetr	MP 40 1 A
ž 1	Telefonní žárovka	typ 55007 12 V/50 mA
ž 2	Telefonní žárovka	typ 55007 12 V/50 mA
ž 3	Telefonní žárovka	typ 55007 12 V/50 mA
Př 1, 2	Řadič	1 AK 558 23
Př 3, 4	Přepínač	3 AN 534 03
Po 1	Trubičková pojistka	1.6 A ČSN 35 4731
Po 2, Po 3	Trubičková pojistka	2 A ČSN 35 4731
Tr	Transformátor	OE 20075
V	Přepínač	4166/2-14
	Síťová přívodka	5911-21
	Držák pojistky	AK 489 04
	Držák žárovky	5 FF 220 01
	Zemnicí svorka	1 AK 483 01
	Knoflík	QA 101 05
	Přístrojová zástrčka	58 13-21

Změna součástí je vyhrazena.

Dojde-li v průběhu výroby k zlepšení některých parametrů u dodávaného zařízení, vyhrazuje se výrobce právo neuvádět je v příloženém „Popisu a návodu k obsluze a údržbě“.

STABILIZOVANÝ ZDROJ OP 280 45

Technický popis a návod k obsluze

Vyšlo v roce 1973, 8 stran, 4 obrázky, náklad 2080 výtisků

Účelový náklad n. p. ARITMA 03, Praha

Vydání zajistilo SNTL - Nakladatelství technické literatury
ve Středisku interních publikací

SIP-41783/02666 - 301-05-17

06-021-72

Vytiskly Středočeské tiskárny, národní podnik, provoz 31, Kladno

© Aritma, n. p., 1973



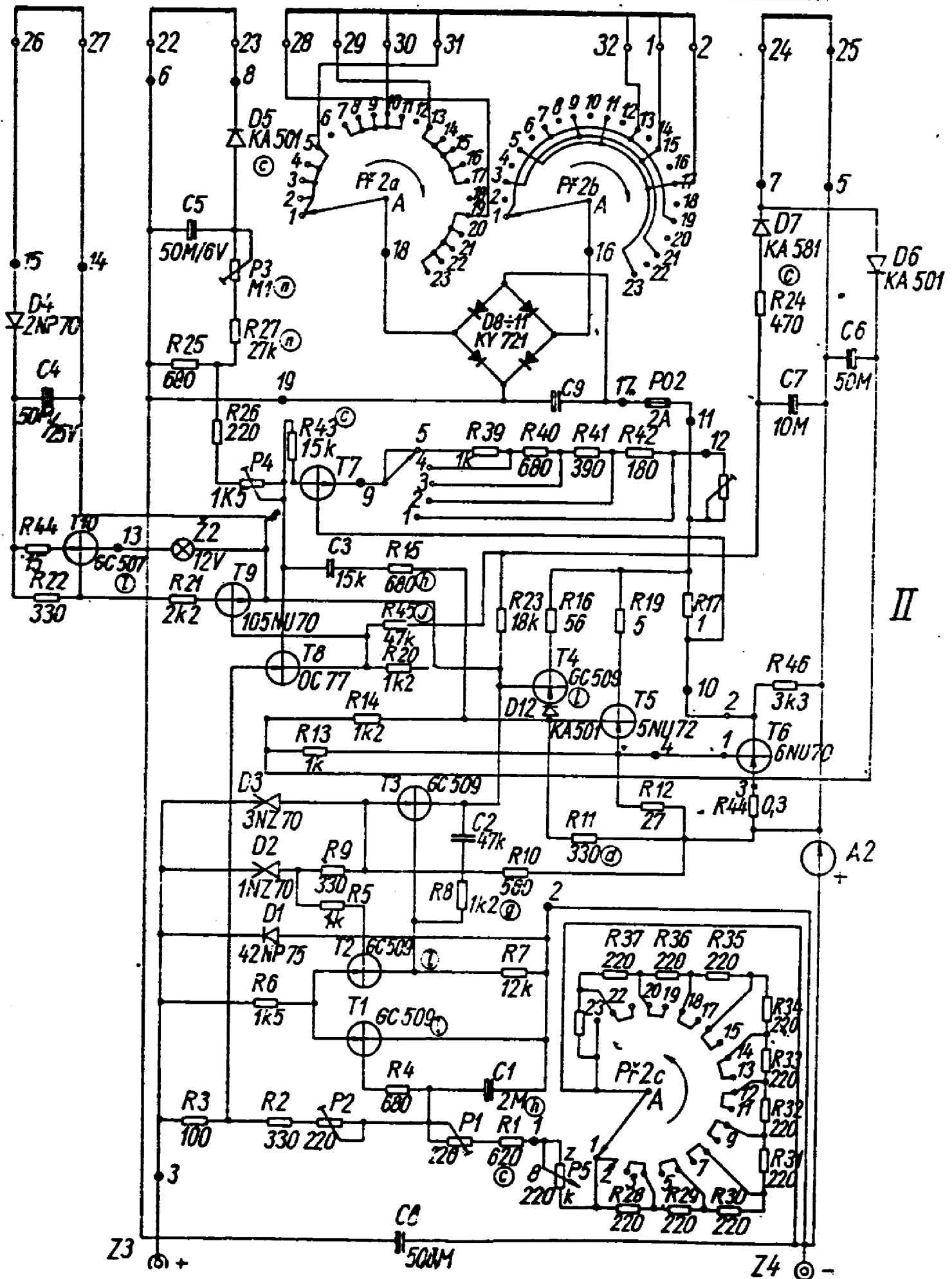
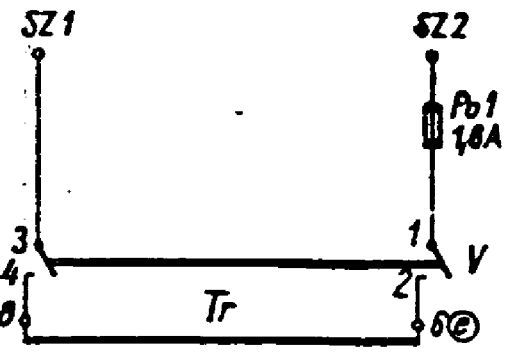
Označení	Druh	Norma
R 24	Odpor vrstvový	WK 650 53 470
R 25	Termistor	TR-N2-680
R 26	Odpor vrstvový	WK 650 53 220
R 27	Odpor vrstvový	WK 650 53 27k
R 28—R 38	Odpor vrstvový	TR 106 220/c
R 39	Odpor vrstvový	WK 650 53 1k/A
R 40	Odpor vrstvový	WK 650 53 680/A
R 41	Odpor vrstvový	WK 650 53 390/A
R 42	Odpor vrstvový	WK 650 53 180/A
R 51	Odpor vrstvový	WK 650 53 390
R 52	Odpor vrstvový	WK 650 53 100
R 53	Odpor vrstvový	WK 650 53 4k7
R 54	Termistor	TR-N2-680
R 55	Odpor vrstvový	WK 650 53 4k7
R 56	Odpor vrstvový	WK 650 53 100
R 57	Odpor vrstvový	TR 147 220/B
R 58	Odpor vrstvový	TR 144 6k8
R 59	Odpor vrstvový	WK 650 53 10k
R 60	Odpor vrstvový	WK 650 53 470
R 61	Odpor vrstvový	WK 650 53 27
R 62	Odpor vrstvový	TR 521 1/B
R 63	Odpor vrstvový	WK 650 53 56
R 64	Odpor vrstvový	WK 650 53 5
R 66	Odpor vrstvový	WK 650 53 18k
R 67	Odpor vrstvový	TR 144 680
R 68	Odpor vrstvový	WK 650 53 1k2
R 69	Odpor vrstvový	WK 650 53 2k2
R 70	Odpor vrstvový	WK 650 53 330
R 71	Odpor vrstvový	WK 650 53 2k2
R 72	Odpor vrstvový	WK 650 53 680
R 73	Odpor vrstvový	WK 650 53 220
R 74—R 84	Odpor vrstvový	TR 106 220/C
R 85	Odpor vrstvový	WK 650 53 1k/A
R 86	Odpor vrstvový	WK 650 53 680/A
R 87	Odpor vrstvový	WK 650 53 390/A
R 88	Odpor vrstvový	WK 650 53 180/A
R 89	Odpor vrstvový	WK 650 53 6k8
R 43	Odpor vrstvový	WK 650 53 15 k
R 44	Odpor vrstvový	TR 112 15
R 90	Odpor vrstvový	TR 112 15
R 91	Odpor vrstvový	TR 112 82
C 1	Kondenzátor ellyt.	TC 967 2M - PVC
C 2	Kondenzátor MP	TC 181 47k
C 3	Kondenzátor MP	TC 181 15k
C 4	Kondenzátor ellyt.	TC 964 50M - PVC
C 5	Kondenzátor ellyt.	TC 902 50M - PVC
C 6	Kondenzátor ellyt.	TC 963 50M - PVC
C 7	Kondenzátor ellyt.	TC 923 10M - PVC
C 8	Kondenzátor ellyt.	TC 937 G 5 - PVC
C 9	Kondenzátor ellyt.	TC 937 2 G - PVC
C 51	Kondenzátor ellyt.	TC 965 5M - PVC
C 52	Kondenzátor ellyt.	TC 964 100M - PVC
C 53	Kondenzátor MP	TC 181 15k
C 54	Kondenzátor MP	TC 181 15k
C 55	Kondenzátor ellyt.	TC 964 50M - PVC
C 56	Kondenzátor ellyt.	TC 964 50M - PVC
C 57	Kondenzátor ellyt.	TC 937 G 5 - PVC
C 58	Kondenzátor ellyt.	TC 937 2 G - PVC
P 1	Potenciometr drátový	TP 680 11E 220
P 2	Potenciometr drátový	TP 680 11E 220
P 3	Potenciometr vrstvový	WN 790 29 33k
P 4	Potenciometr vrstvový	WN 790 29 2k2
P 5	Potenciometr drátový	WN 691 70 220/B
P 6	Potenciometr vrstvový	WN 790 25 330
P 51	Potenciometr drátový	TP 680 11E 220
P 52	Potenciometr vrstvový	WN 790 29 10k
P 53	Potenciometr vrstvový	WN 790 29 2k2
P 54	Potenciometr drátový	WN 691 70 220/B
P 55	Potenciometr vrstvový	WN 790 25 330
T 1	Tranzistor	GC 509
T 2	Tranzistor	GC 509
T 3	Tranzistor	GC 509
T 4	Tranzistor	GC 509
T 5	Tranzistor	5 NU 72
T 6	Tranzistor	6 NU 74
T 7	Tranzistor	103 NU 71

KONDENZÁTORY

POTENCIOMETRY

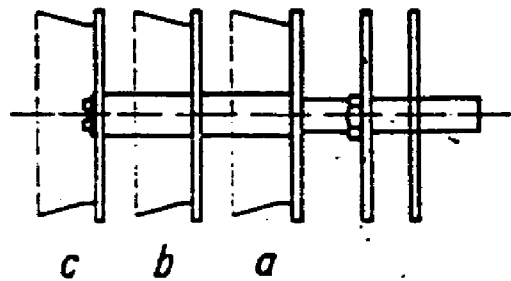
TRANZISTORY

sif 220V

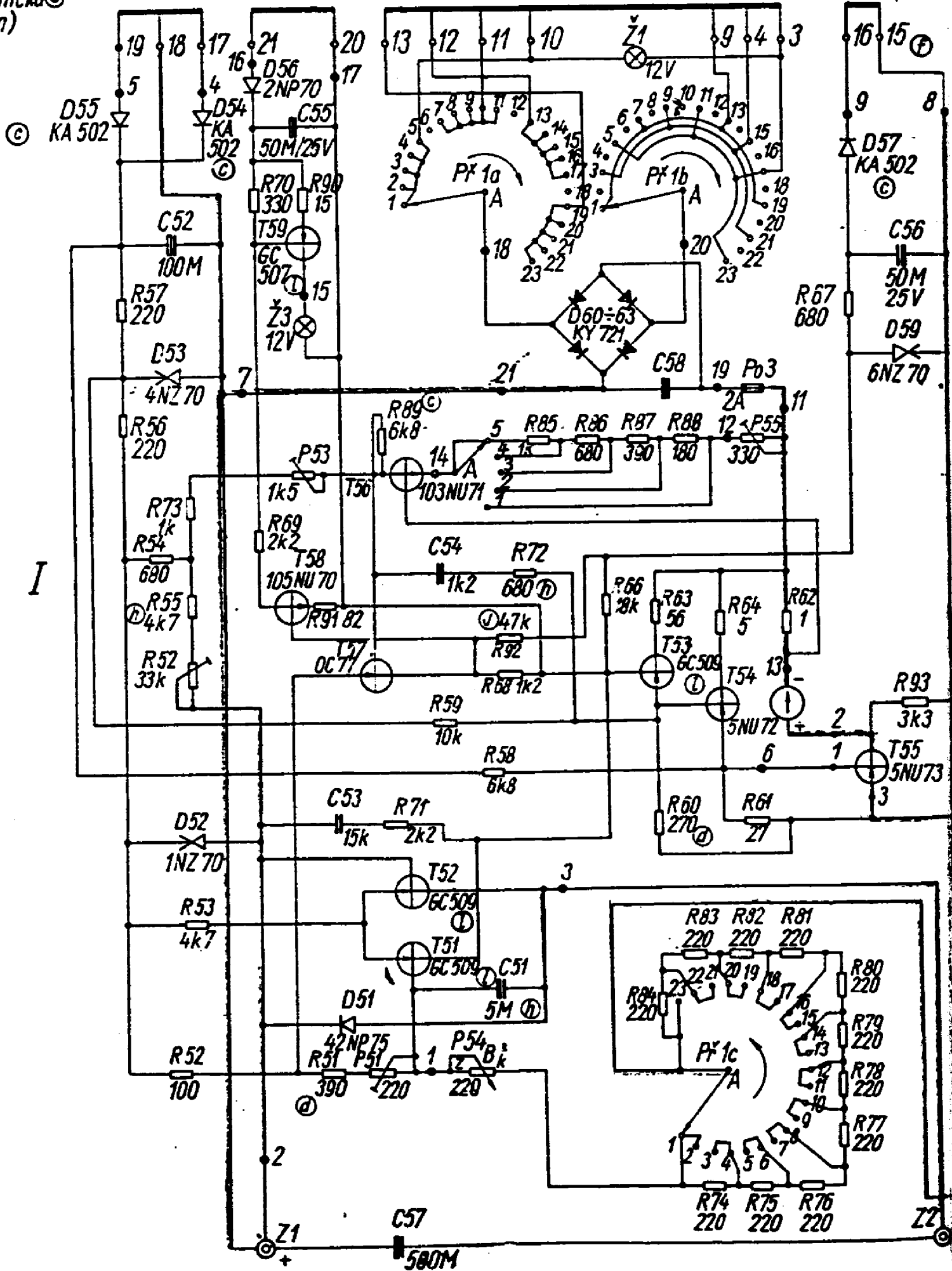


II

12-36V



Z5 (mechanická zem)



0-24V