

## 1.319. Rozhlasový přijímač 441A „EURIDIKA“

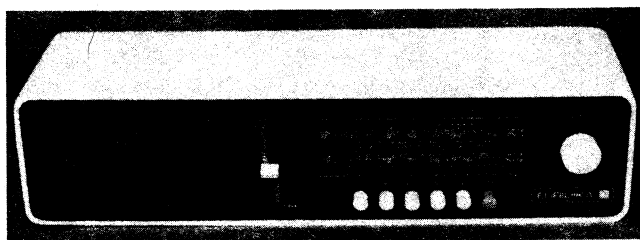
Výrobce: TESLA BRATISLAVA, n. p.

### Zapojení:

Stolní, šestiobvodový, sedmitranzistorový superheterodyn na krátkých, středních a dlouhých vlnách — osmiobvodový, devítitransistorový superheterodyn na velmi krátkých vlnách — k napájení ze střídavé sítě.

Při příjmu amplitudově modulovaných signálů: paralelní odlaďovač zrcadlových signálů — sériový odlaďovač mezifrekvence — indukční vazba s korekcí s prvím, změnou kapacity laděným v obvodu — feritová anténa pro všechny tři vlnové rozsahy — první v obvodu indukci vázaný s obvodem báze vstupního tranzistoru — první tranzistor jako aditivní směšovač a oscilátor — oscilátorový obvod laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem s indukční zpětnou vazbou a s neutralizací na krátkých vlnách, indukci vázaný s emitorovým obvodem směšovače — první dvouobvodová, indukci vázaná mf pásmová propust, vázaná kapacitním děličem s obvodem báze druhého tranzistoru — tlumicí obvod s germaniovou diodou ke zvětšení účinnosti automatického řízení citlivosti — druhý tranzistor jako řízený mf zesilovač — třetí mf laděný obvod vázaný kapacitním děličem s obvodem báze dalšího tranzistoru — třetí tranzistor v zapojení se společnou bází jako druhý stupeň mf zesilovače — čtvrtý mf laděný obvod indukci vázaný s obvodem demodulátoru — dioda jako demodulátor mf signálu a usměrňovač napětí pro automatické řízení citlivosti mf zesilovače — vývody pro gramofonovou přenosku a magnetofon — plynulé řízení hlasitosti a zabarvení reprodukce jedním kombinovaným posuvným regulátorem — čtvrtý a pátý tranzistor jako odporově vázaný mf zesilovač a budicí stupeň — komplementární dvojice výkonových tranzistorů jako dvojitý koncový stupeň, pracující v třídě B s teplotní a napěťovou stabilizací termistorem a křemíkovou diodou — kapacitní vazba s vestavěným reproduktorem — záporná nf vazba se vstupním obvodem koncového stupně — vývody pro další reproduktor s vypínáním vestavěného reproduktoru — tlačítkové přepínání vlnových rozsahů, vývodu pro gramofonovou přenosku a vypínání sítě — napájecí síťový transformátor — dvoucestné usměrnění napájecího napětí křemíkovými diodami — kapacitní vyhlazovací filtr — stabilizace napájecího napětí pro tranzistory v části přijímače selenovým usměrňovačem — jištění tavnou pojistkou v síťovém přívodu — plošné spoje.

Při příjmu kmitočtově modulovaných signálů: vnější dipólová anténa pro velmi krátké vlny — anténní obvod indukci vázaný s emitorovým obvodem vstupního tranzistoru, naladěný na střed pásma velmi krátkých vln — první tranzistor jako v obvodu zesilovač v zapojení se společnou bází — první v obvodu laděný změnou kapacity, kapacitně vázaný s emitorovým obvodem druhého tranzistoru — druhý tranzistor jako aditivní směšovač a oscilátor — oscilátorový obvod laděný změnou kapacity v souběhu se vstupním obvodem, vázaný indukci s kolektorovým a kapacitou s emitorovým obvodem tranzistoru směšovače — neutralizační obvod pro mf kmitočet — první dvouobvodová, indukci vázaná mf pásmová propust, vázaná kapacitním děličem s emito-



Rozhlasový přijímač 441A „EURIDIKA“, výroba 1974 až 1975

rovým obvodem dalšího tranzistoru — třetí tranzistor jako první stupeň mf zesilovače v zapojení se společnou bází — třetí laděný mf obvod, indukci vázaný s obvodem báze dalšího tranzistoru — čtvrtý tranzistor v zapojení se společnou bází s neutralizačním obvodem jako druhý stupeň mf zesilovače — čtvrtý laděný mf obvod indukci vázaný s emitorovým obvodem dalšího tranzistoru — pátý tranzistor jako třetí stupeň mf zesilovače a amplitudový omezovač — pátý a šestý mf laděný obvod tvořící indukci vázanou pásmovou propust, spojenou s poměrovým detektorem osazeným dvěma germaniovými diodami — člen k potlačení vyšších kmitočtů demodulovaných signálů. Dále jako při příjmu amplitudově modulovaných signálů.

### Hlavní technické údaje:

Vlnové rozsahy: 4; 4,08 až 4,61 m (73,5 až 65 MHz); 25 až 54,5 m (12 až 5,5 MHz); 186,9 až 582,5 m (1605 až 515 kHz); 1053 až 2000 m (285 až 150 kHz)

Mezifrekvence: Pro příjem amplitudově modulovaných signálů 459 kHz; pro příjem kmitočtově modulovaných signálů 10,7 MHz

Průměrná citlivost: krátké vlny 40  $\mu$ V, střední vlny 50  $\mu$ V, dlouhé vlny 70  $\mu$ V; velmi krátké vlny (pro odstup úrovně signálu od úrovně šumu 26 dB) 8  $\mu$ V

Průměrná selektivnost: pro střední vlny 24 dB; pro velmi krátké vlny 12 dB

Výstupní výkon: 1,8 W

Reproduktor: oválný, rozměrů 160  $\times$  100 mm, impedance kmitací cívky 4  $\Omega$

Napájení: střídavým proudem 50 Hz s napětím 220 V  
Příkon: asi 10 W (při vybuzení na jmenovitý výkon)

**Sladování:** Seřídte stupnicový ukazovatel tak, aby se kryl se značkami na levé straně ladicí stupnice, je-li ladění přijímače v levé krajní poloze (kdy je ladicí kondenzátor nařízen na nejmenší kapacitu). Po vyjmutí šasi přijímače ze skříně (vzdálenost ukazovatele od okraje nosníku má být asi 77 mm) označte na horním okraji stínítka stupnice vzdálenosti středu stupnicového ukazovatele od jeho krajní polohy pro jednotlivé sladovací body. Pro vkv A — 107 mm, B — 17 mm; pro sv C — 94,5 mm, D — 7,4 mm; pro dv E — 5,2 mm, F — 93 mm; pro kv G — 103,5 mm.

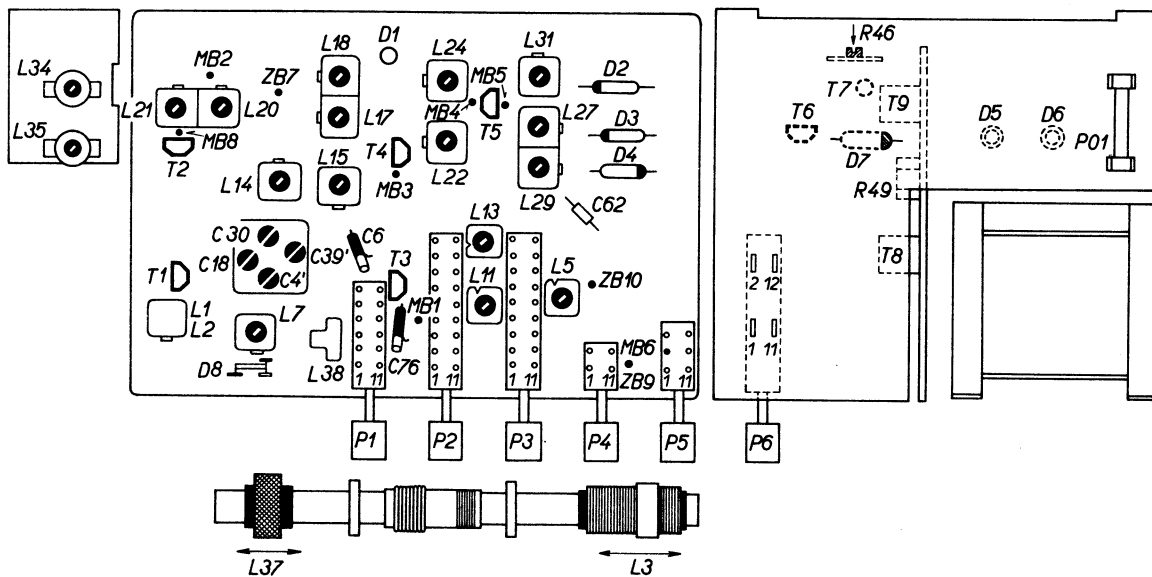
Pak seřídte nf část přijímače takto: do přípojky pro vnější reproduktor připojte (tak, aby se vestavěný reproduktor odpojil) zatěžovací rezistor 4  $\Omega$ /3 W a k němu souběžně osciloskop. Přijímač přepněte na velmi krátké vlny a regulátor hlasitosti R41 posuňte do horní krajní polohy. Přiveďte na měřicí bod MB6 přes rezistor 0,1 M $\Omega$  z tónového generátoru signál 1 kHz s úrovní asi 0,3 V. Pak nařídte potenciometrem R46 symetrické ořezávání

horní i dolní poloviny sinusovky zobrazené osciloskopem při zvýšené úrovni nf signálu.

Kontrolujte stabilizaci napájecího napětí takto: připojte přijímač na jmenovité síťové napětí 220 V a elektronickým voltmetrem zkontrolujte napětí na selenovém usměrňovači D8 ( $1,45 \pm 0,1$  V), popř. i v dalších bodech podle údajů uvedených ve schématu za-

pojení. Celkový odběr usměrněného proudu změříme bez vybuzení přijímače a při jeho vybuzení na výstupní výkon 2 W. Přitom smí být odběr proudu ze sítě nejvíce 45 mA.

Během sladování je regulátor hlasitosti R41 v horní krajní poloze a výstupní výkon přijímače nemá přesáhnout 50 mW (450 mV na rezistoru 4  $\Omega$ ).



Rozmístění sladovacích prvků a měřicích bodů

### Část pro příjem amplitudově modulovaných signálů.

P	Zkušební vysílač		Sladovaný přijímač			Výstup
	Připojení	Signál modul. 30% 1 kHz	Rozsah	Stupnicový ukazovatel	Sladovací prvek	
1	přes kondenzátor 33 000 pF na MB5—ZB10	459 kHz	sv	na začátek vlnového rozsahu (asi 200 m)	L31	max.
2	přes kondenzátor 33 000 pF na MB3—ZB10				L24	
3	přes kondenzátor 33 000 pF na body MB1—ZB10				L18, L17	max.
4		L31				
5		L24				
6		L18, L17				
10	přes standardní umělou anténu na anténní přípojku sladovaného přijímače	550 kHz	sv	● C (550 kHz)	L11 pak L3*)	max.
11		18			L35	min.
12		1550 kHz	● D (1550 kHz)	C39' pak C4'	max.	
13		19		na zrcadlový signál (1000 kHz)	L34	min.
14		20		● E (285 kHz)	C76	max.
15		21	160 kHz	● F (160 kHz)	L37*)	
16		22	285 kHz	● E (285 kHz)	C6	
24	23	5,9 MHz	kv	● G (5,9 MHz)	L13 pak L5	max.

\*) Ladí se posouváním cívky na feritové tyči.

Část pro příjem kmitočtově modulovaných signálů. Přijímač přepnut na vkv.

P		Zkušební vysílač		Sladovaný přijímač		Měřič výstupu					
		Připojení	Signál	Stupnicový ukazovatel	Sladovací prvek	Připojení	Výchylka				
1	6	přes bezindukční kondenzátor 10 000 pF na body MB8—ZB7 (emitor tranzistoru T2)	10,7 MHz nemodul.	do levé krajní polohy	L29	souběžně k C62*)	nul.				
2	7				L27	paralelně k elektrolytickému kondenzátoru C59**)	max.				
3	8				L22						
4	9				L15						
5	10				L21 pak L20						
11					L21 pak L20						
12	14				L29	souběžně k C62*)	nul.				
13					přes symetrizační člen (imped. 300 Ω) na anténní přípojku pro vkv	10,7 MHz***) doladit	do levé krajní polohy	—	měřič výstupního výkonu na konektor pro vnější reproduktor	max.	
15	18					65,2 MHz***)		● A (65,2 MHz)			L14 pak L7
16	19					73 MHz***)		● B (73 MHz)			C30 pak C18
17	20					10,7 MHz***)					L21 pak L20

\*) Stejnoseměrný elektronkový voltmetr s nulou uprostřed stupnice.

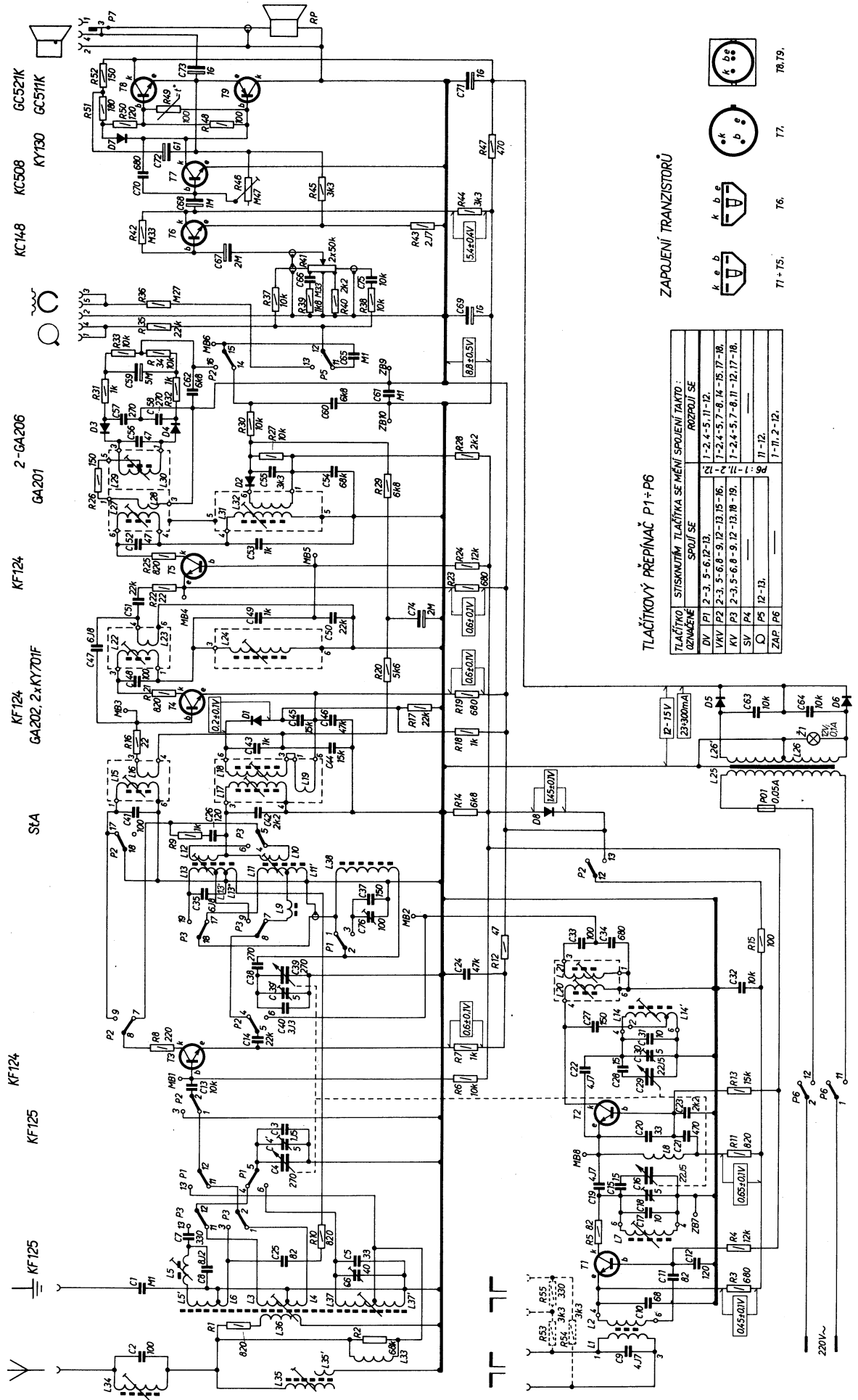
\*\*\*) Stejnoseměrný elektronkový voltmetr s rozsahem 2 V.

\*\*\*) Signál kmitočtově modulovaný 1 kHz na 30 %.

Změny v provedení: Nově vyráběné série přijímačů 441A „EURIDIKA“ byly doplněny vývody pro příjem silných kmitočtově modulovaných signálů (příjem míst-

ních vysílačů). Zapojení tohoto anténního vývodu je zakresleno ve schématu zapojení přijímače čárkovaně.

R	2, 153, 54, 3, 55, 4, 10, 5, 11, 13, 6, 8, 7, 9, 14, 12, 15, 16, 18, 17, 21, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C	2, 1, 6, 8, 2, 5, 5, 7, 17, 18, 19, 15, 16, 20, 21, 23, 29, 22, 28, 30, 31, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
L	34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



- KF125
- KF125
- KF124
- GA202, 2xKY701F
- STA
- KF124
- GA201
- 2-GA206
- KC148
- KC508
- KY130
- GC521K
- GC511K

TLAČÍTKOVÝ PŘEPÍNAČ P1+P6

TLAČÍTKOVÝ OZNAČENÍ	STISKNUTÍM SPOJÍ SE	TLAČÍTKA SE MĚNÍ SPOJENÍ SE	TAKTO : ROZPOJÍ SE
DV P1	2-3, 5-6, 12-13	1-2, 4-5, 11-12	1-2, 4-5, 11-12
VKV P2	2-3, 5-6, 8-9, 12-13, 15-16	1-2, 4-5, 7-8, 14-15, 17-18	1-2, 4-5, 7-8, 14-15, 17-18
KV P3	2-3, 5-6, 8-9, 12-13, 18-19	1-2, 4-5, 7-8, 11-12, 17-18	1-2, 4-5, 7-8, 11-12, 17-18
SV P4	1-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	1-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	1-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
Y P5	1-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	1-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	1-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
ZAP. P6	1-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	1-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	1-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

ZAPOJENÍ TRANZISTORŮ



- 71-75.
- 76.
- 77.
- 78, 79.