

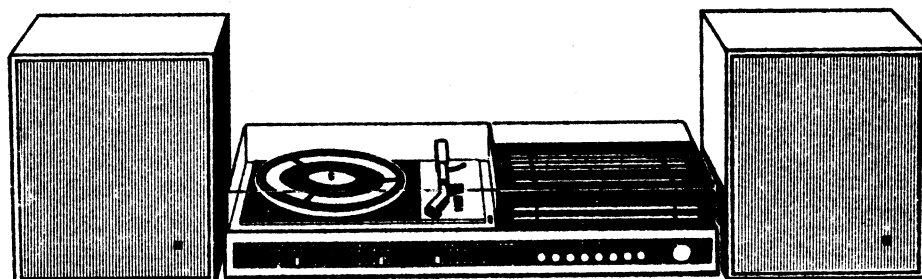


PŘEDBĚŽNÝ NÁVOD K ÚDRŽBĚ

TESLA 1028 A STEREO-RYTMUS

GRAMORÁDIO TESLA 1028A STEREO-RYTMUS

(Vyrábí TESLA BRATISLAVA)



Obr. 1. Gramorádio 1028A

VŠEOBECNĚ

Stolní tranzistorové gramorádio určené k příjmu stereofonních i monofonních rozhlasových pořadů na pěti vlnových rozsazích. Vf signály se zavádějí do jedné ze dvou přípojek pro dipól (místní nebo dálkový příjem), do anténní přípojky pro am a na sv a dv se také indukují do vypínatelné feritové antény. K dalšímu vybavení patří afc, avc, stereofonní dekodér s žárovkovým indikátorem pilotního signálu, posuvný regulátor hlasitosti, výšek a vyvážení, přípojky pro magnetofon a reproduktory. Elektrická i mechanická koncepce přístroje je zcela nová. Skříň je dřevěná s povrchem v barvě ušlechtilých dřev; v levé části je třírychlostní gramofon chráněný průhledným krytem, pravou část tvoří stupnice, která je s krytem v jedné rovině. Skříň s reproduktory mají bass-reflexovou úpravu a stejný povrch.

HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Vlnové rozsahy

vkv	65	-	73,5 MHz
kv I.	11,975	-	21,75 MHz
kv II.	5,95	-	11,975 MHz
sv	525	-	1605 kHz
dv	150	-	285 kHz

Mezifrekvence

pro fm	10,7 MHz
pro am	455 kHz

Osazení tranzistory a diodami

T1	KF125	-	vf předzesilovač pro fm
T2	KF125	-	kmitající směšovač pro fm
T3	KF124	-	mf zesilovač pro fm, vf předzesilovač pro am
T4	KF124	-	kmitající směšovač pro am
T5	KF124	-	mf zesilovač
T6	KF124	-	mf zesilovač

T7	KC148	-	nf zesilovač pro fm
T8	KC507	}	indikátor stereofonního signálu
T9	KC148		
T201	KC148		
T202	KC148	-	emitorový sledovač, levý kanál
T203	KC148	-	emitorový sledovač, pravý kanál
T204	KC148	-	nf zesilovač, levý kanál
T205	KC148	-	nf zesilovač, pravý kanál
T206	KF506	-	obraceč fáze, levý kanál
T207	KF506	-	obraceč fáze, pravý kanál
T207	KU611	}	koncový zesilovač, levý kanál
T208	KU611		
T209	KU611		
T210	KU611	}	koncový zesilovač, pravý kanál
T301	BC226		
T302	BC226		
T302	KC507	-	zesilovač pilotního signálu 19 kHz
T303	KC507	-	násobič pilotního signálu
T303	KC507	-	zesilovač signálu 38 kHz
D1	KA201	-	afc pro fm
D4	GA201	-	avc pro am
D5	} 2-GA206	}	poměrový detektor pro fm
D6			
D7	GA201	-	detektor pro am
D8	1NZ70	-	stabilizátor napájecího napětí
D301	GA201	-	nf prahová automatika pro stereofonní provoz
D302	GA201	}	zdvojovač pilotního signálu
D303	GA201		
D304	GA201		
D306	} 4-GA203	}	usměrňovač pro indikátor stereo
D307			
D308			
D309			
D151	KY701F	}	dvoucestný usměrňovač
D152	KY701F		
D153	KY701F		
D154	KY701F		

Osvětlovací žárovky

6 x 12 V/0,1 A

Indikační žárovka

6 V/0,05 A

Průměrná vf citlivost

kv mono	10 μ F	(odstup -26 dB)
stereo	50 μ V	(odstup -30 dB)
kv	50 μ V	} (odstup -10 dB)
sv	55 μ V	
dv	65 μ V	

Průměrná vf selektivnost

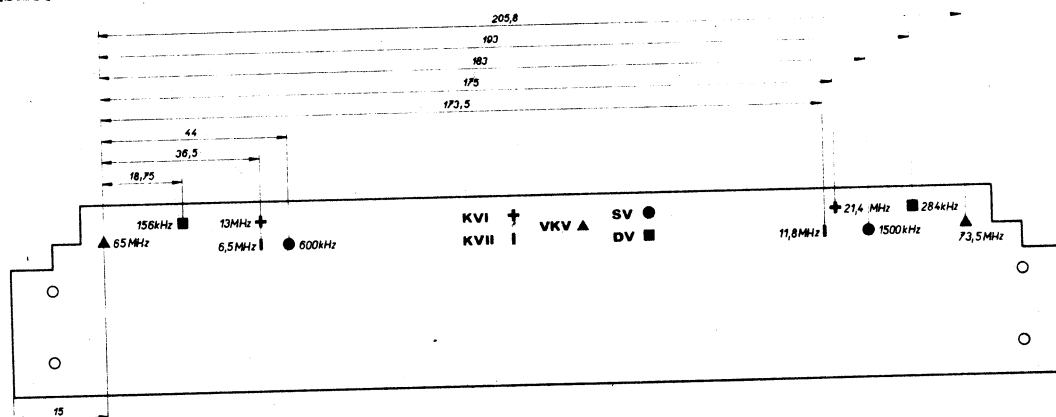
fm	> 20 dB
am	\geq 30 dB

Práh stereofonního příjmu při fm	~ 50 μ V
Přeslechy mezi kanály při fm	26 dB
Potlačení pilotního signálu	19 kHz \geq 20 dB 38 kHz \geq 20 dB
Jmenovitý výstupní výkon	2 x 2,5 W při zkreslení \leq 5 %
Nízkofrekvenční citlivost pro jmenovitý výkon	\leq 150 mV pro každý kanál
Přeslechy mezi nf kanály	\leq 40 dB při 1 kHz
Kmitočtová charakteristika	40 - 16 000 Hz \pm 3 dB (10 dB pod jmenovitým výkonem)
Nejmenší rozsah regulace	25 dB
Gramofon	45, $33\frac{1}{3}$, $16\frac{2}{3}$ ot/min; samočinný vypínač; v přenosce krystalová vložka se safírovým hrotem
Reproduktory	2 oválné 205 x 130 mm; impedance 8 Ω
Napájení	ze sítě 220 V; 50 Hz
Příkon s gramofonem	40 W při jmenovitém výkonu
Jištění	tavné pojistky 0,3 A pro napájení ze sítě 0,6 A pro napájení žárovek 0,8 A pro napájení koncového zesilovače
Rozměry a váha	gramorádio 670 x 285 x 141 mm 12 kp skříň s reproduktorem 330 x 285 x 200 mm 4,5 kp

SERIZOVÁNÍ A SLAĎOVÁNÍ

- Během dopravy a při jakýchkoliv opravách má být šasi gramofonu zajištěno na základní desce (oba šrouby v rozích jakoby vyšroubovány) a rameno přenosky zajištěno na operce.

2. Knoflík posuvného regulátoru je třeba vždy odnímat a nasazovat jen v krajní poloze táhla regulátoru.
3. Šasi přijímače i s dřevěnou základní deskou lze vyklopit ze skříně po odejmutí zadního krytu přijímače (2 vruty), stažení ladicího knoflíku z hřídele, postavení skříně na zadní stěnu, odejmutí spodního krytu (7 šroubů), vyšroubování devíti vrutů na obvodu dřevěné základní desky a vysunutí objímky se žárovkou indikátoru z držáku.
4. Tranzistory pro většinu stupňů jsou tříděny a barevně značeny před montáží do gramorádií. Při výměně se doporučuje použít tranzistorů se stejným barevným značením.
5. Vyjměte pojistku P0152, připojte gramorádio na síť a kontrolujte napětí na filtračních kondenzátorech. Hodnota má být $28\text{ V} \pm 5\%$. Miniaturním potenciometrem R63 nařídte potom napětí mezi jeho běžcem a zemí na hodnotu 5 V. Pojistku opět zasuňte do držáku.
6. Nastavte pracovní body koncových zesilovačů tak, že rozpojte přívod z desky s plošnými spoji na kolektor tranzistoru T208 (T210) a do přívodu zapojíte miliampérmetr. Miniaturním potenciometrem R255 (R256) nařídte klidový proud koncového zesilovače na 30 mA, miliampérmetr odpojte a nahraďte jej původním spojením.
7. Miniaturním potenciometrem R239 (R240) nařídte kolektorové napětí tranzistoru T205 (T206) proti zemi na 15,2 V.
8. Při měření gramorádía je stisknuto jen tlačítko příslušného vlnového rozsahu, regulátory hlasitosti a výšek jsou posunuty zcela doprava, regulátor vyvážení je ve středu. Oba výstupy jsou zatíženy bezindukčními odpory $8\ \Omega/3\ \text{W}$; souběžně k jedné zátěži je připojen nf milivoltmetr. Při slaďování nemá výstupní výkon překročit 50 mW (630 mV na odporu $8\ \Omega$).
9. Při přehrávání stereofonního záznamu 1 kHz ze zkušební gramofonové desky se stranovou rychlostí 5 cm musí být výstupní výkon na každém kanálu nejméně 2,5 W.
10. Před slaďováním seřídte stupnicový ukazovatel tak, aby se kryl se značkami na levé straně stupnice, je-li ladění na levém dorazu. Potom vyjměte šasi přijímače ze skříně podle odst. 3., přičemž se ukazovatel má krýt s levou koncovou značkou ▲ na stínítku se slaďovacími body. Tyto body pak slouží k nastavení ukazovatele při slaďování vstupních a oscilátorových okruhů na všech rozsazích (obr. 2).
11. Přepněte přijímač na střední vlny a miniaturním potenciometrem R32 nařídte emitorové napětí tranzistoru T3 na 0,2 V.
12. Na velmi krátkých vlnách je vf signál kmitočtové modulovaný (1 kHz, zdvih 15 kHz), na ostatních vlnových rozsazích amplitudově modulovaný (1 kHz, 30 %). Při slaďování postupujte podle příslušné slaďovací tabulky a sledujte rozmístění slaďovacích prvků na obr. 3. Po slaďování jednotlivých částí měřte vždy vf citlivost podle tabulky citlivostí. Přijímač a výstupní měřič se zapojuje podle odst. 8.
13. Nakonec zajistěte cívky na feritové tyči a jádra cívek voskem, dolaďovací kondenzátory a miniaturní potenciometry nitrolakem.
14. Kontrolujte afc tak, že po zavedení stereofonního signálu na vstup přijímače (žárovka indikátoru se rozsvítí, je-li signál větší než $50\ \mu\text{V}$) se přijímač rozladí tak, až žárovka právě zhasne. Po stisknutí tlačítka P4 se má opět indikátor rozsvítit.



Obr. 2. Rozmístění slaďovacích bodů na stínítku

Slaďování na vkv

Postup		Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač		Výchylka výstupního měřiče
		připojení	signál	stupnicový ukazovatel	slaďovací prvek	
1	7	přes kondenzátor 10 nF na MB5 - ZB5	10,7 MHz	-	L54	na nulu *
2	8				L53	
3	9				L50	
4	10				I49	
5	11				I45	
6	12				I44	
13		přes symetrizační člen na anténní zásuvku přijímače pro dálkový příjem	65 MHz	na levý doraz	L7, L6	max.
14	16		73,5 MHz		L5, L3	
15	17		10,7 MHz	na pravý doraz	C15, C4	
18	19				L7, L6	
20	23	na vývod 2 stereofonního dekodéru	19 kHz	-	L301	max. **
21	24				L302	
22	25				L303	
26	30	přes symetrizační člen na anténní zásuvku přijímače ++ pro dálkový příjem	70 MHz	na 70 MHz	R306	min. ***
27	31		mod. L			
28	32		70 MHz			
29	33		mod. P			

* Stejnoseměrný elektronkový voltmetr s nulou uprostřed připojený na MB7 - ZB1.

** Nízkofrekvenční milivoltmetr připojený co nejkratšími přívody na MB1 - ZB6; potenciometr R306 je v pravé krajní poloze.

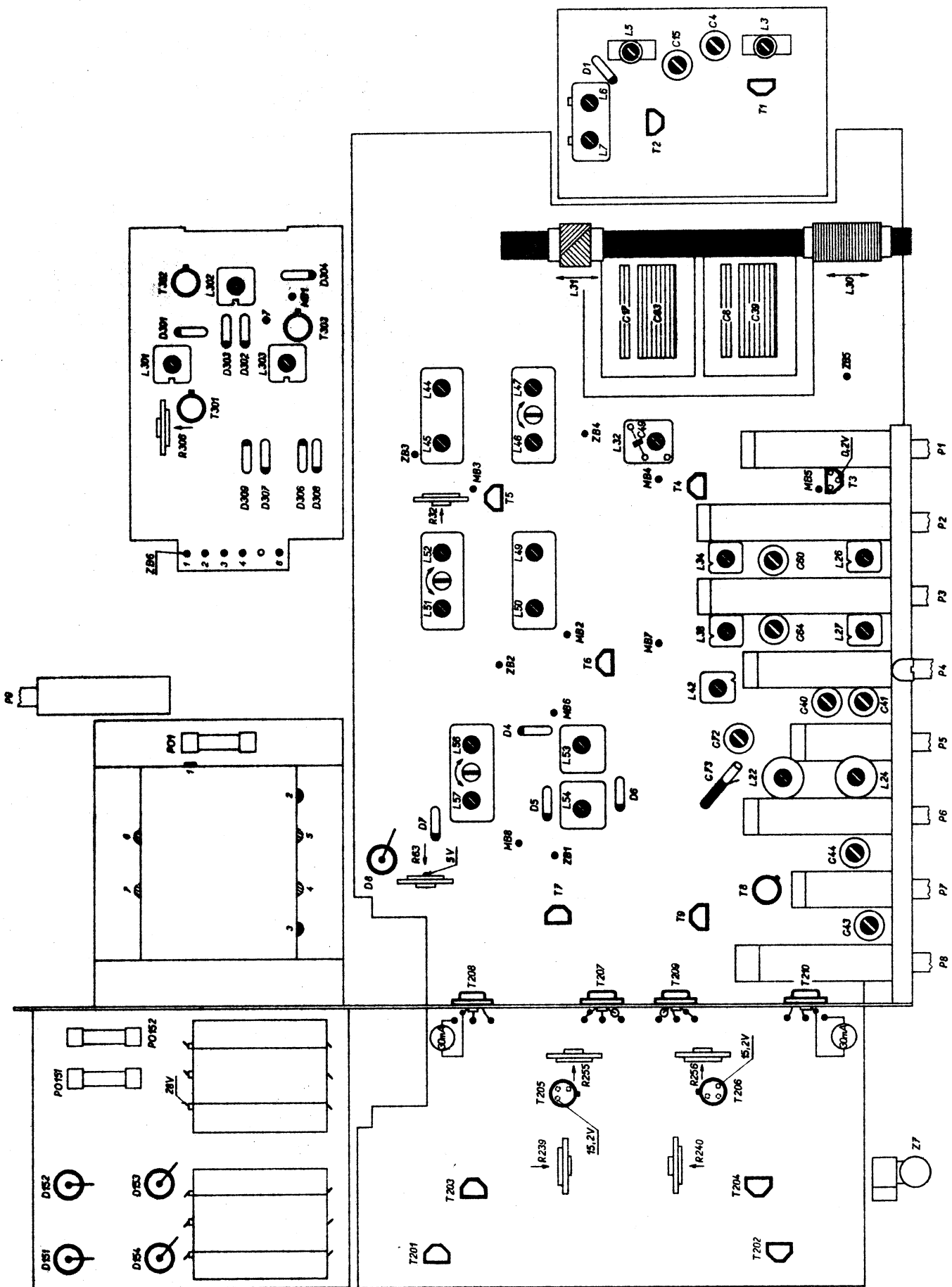
*** Nízkofrekvenční milivoltmetr je připojen přes filtry pro 19 a 38 kHz na výstup kanálu, který právě není modulován.

+ Pilotní signál velikosti asi 100 mV_{ef} z generátoru zakódovaného stereofonního signálu. Výchylka milivoltmetru má být přitom 4-7 V_{ef}.

++ Generátor zakódovaného stereofonního signálu kmitočtově modulovaný kmitočtem 1 kHz (zdvih 40 kHz) jen na předepsaném kanálu; velikost signálu asi 1 mV. Při výrazných rozdílech mezi oběma přeslechly nastavte potenciometrem R306 kompromisní hodnoty.

Po nastavení stereofonního dekodéru zkontrolujte ještě prah automatického přepínání z monoformního na stereofonní provoz. Na vstup dekodéru (vývody 2-ZB6) zaveďte pilotní signál 19 kHz z generátoru zakódovaného stereofonního signálu a na vývody 7-ZB6 připojte stejnosměrný elektronkový voltmetr. Při velikosti signálu 100 mV_{ef} smí být naměřené indikační napětí nejvýše +8 V.

Zvyšujete-li plynule velikost signálu od nuly, nastává náhlá změna indikačního napětí (přepnutí automatiky) z klidové hodnoty -12 V na hodnotu kladnější při velikosti signálu menší než 80 mV_{ef}. Pokud by tato prahová hodnota byla vyšší než 100 mV_{ef}, odstraňte odpor R313.



Obr. 3. Skladovací prvky a měřicí body

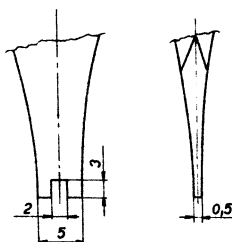
Slaďování na kv, sv, dv

Postup		Zkušební vysílač		Slaďovaný přijímač			Výchylka výstupního měřiče		
		připojení	signál	roz- sah	stupnicový ukazovatel	slaďovací prvek			
1	7	přes kondenzátor 30 nF na MB4 - ZB4	455 kHz	sv	na pravý doraz	L57	max. *		
2	8					L56			
3	9					L52			
4	10					L51			
5	11					L47			
6	12					L46			
13		přes umělou anténu na zásuvku přijímače	600 kHz	dv	na levý doraz	L32	min.		
14	21					1500 kHz	vlevo na ●	L42	max.
15	22					284 kHz	vpravo na ●	C72	
16	23						vpravo na ■	C73	
17	24						vlevo na ■	C44	
18	25					156 kHz	vlevo na ●	L24	
19	26	600 kHz	vlevo na ●	L22					
20	27	1500 kHz	sv	vpravo na ●	C43				
28	32	na normalizo- vanou rámovou anténu MB4	600 kHz	dv	vlevo na ●	C40			
29	33		284 kHz		vpravo na ■	L30			
30	34		156 kHz		vlevo na ■	C41			
31	35	přes umělou anténu na anténní zásuvku	6,5 MHz	kv II	vlevo na	L38, L27			
36	40		11,8 MHz	kv I	vpravo na	C64			
37	41		13,0 MHz		vlevo na +	L34, L26			
38	42		21,4 MHz	vpravo na +	C60 MB4				
39	43								

* Při slaďování je souběžně ke kondenzátoru C49 zapojena kapacita 1000 pF. Po slaďení kontrolujte mf selektivnost tak, že nastavíte výstupní výkon na 50 mW a rozladíte zkušební vysílač na obě strany, aby tento výkon poklesl o 3 dB (na polovinu). Vzdálenost obou rozladění musí být nejméně 3000 Hz. Pokud nelze této hodnoty dosáhnout, upravte šířku přenášeného pásma opatrným pootočením feritových tyček, přístupných mezi dolaďovacími jádry jednotlivých pásmových propustí pro am. Pro nastavování je vhodný šroubovák podle obr. 4.

~~MB4~~ Stiskněte tlačítko P4 a indukčnosti nastavte posouváním cívek po feritové tyči.

~~MB4~~ Správná je výchylka s menší kapacitou dolaďovacího kondenzátoru.



Obr. 4. Šroubovák pro nastavení šířky pásma

Tabulka citlivostí

Rozsah	Signál	Modulace	Připojení	Citlivost	Odstup
vkv	10,7 MHz	fm 15 kHz	přes 10 nF na MB2-ZB2	3 mV ± 4 dB	-
			přes 10 nF na MB3-ZB3	300 µV ± 4 dB	
			přes 10 nF na MB5-ZB5	30 µV ± 4 dB	
	69 MHz	fm 40 kHz	na anténní zásuvku	10 µV	- 26 dB
			pro dálkový příjem	50 µV	- 30 dB
sv	455 kHz	am 30 %	přes 30 nF na MB2-ZB2	550 ± 200 µV	-
			přes 30 nF na MB3-ZB3	30 ± 15 µV	
			přes 30 nF na MB4-ZB4	5 ± 2,5 µV [*]	
	1 MHz		na anténní zásuvku	55 µV	- 10 dB
dv	240 kHz	65 µV			
kv II	10 MHz	50 µV			
kv I	19 MHz	50 µV			

* Souběžně ke kondenzátoru C49 je zapojena kapacita 1000 pF.

NÁHRADNÍ DÍLY

Mechanické části

Díl	Název	Objednací číslo	Poznámky
	<u>Gramorádío 1028A</u>		
1	skříň holá	1PF 128 60	
2	ozdobný plech pod ovládacími prvky	1PF 127 43	
3	hroty pro uložení šasi	1PA 688 01	
4	indikační sklo	1PA 168 08	
5	stupnice	1PF 162 68	
6	upevňovací vrut stupnice Ø 3 x 10	SL 5006	
7	gramofon	HC 13	provedení 05
8	kryt gramofonu sestavený	1PF 251 28	
9	kryt holý	1PA 251 64	
10	závěs na krytu sestavený	7AF 176 06	
11	pouzdro závěsu na skříni	7AA 252 27	
12	opěra krytu a nohy skříně	7818-040	PE Ø 4
13	spodní kryt skříně	1PA 264 22	
14	štítek u přípojek	1PA 142 33	
15	gumová podložka pod šasi	1PA 230 02	
16	držák s regulátory sestavený	1PK 051 69	obr. 9.
17	držák holý	1PF 614 05	
18	knoflík regulátoru	6PF 401 36	
19	ladicí knoflík	1PF 243 58	
20	péro knoflíku	1PA 023 03	
21	náhonový buben	1PA 431 26	B
22	pružina bubnu	1PA 023 01	
23	náhonový motouz	1PA 428 49	M

24	ladicí ukazovatel	1PF 165 39	U
25	čelní deska s kladkou	1PF 815 18	1
26	stínítko se sladovacími body	1PF 815 20	
27	horní stínítko	1PF 815 19	
28	vodící vlasec	0,3 TPD 30-065-64	V
29	úhelník s kladkou	1PF 627 04	4
30	pružina kladky	LPA 791 59	P
31	distanční trubička pružiny	LPA 903 77	
32	pravá bočnice s kladkou	1PF 815 16	2
33	levá přepážka s kladkou	1PF 815 17	3
34	slídová podložka pro T207-T210	LPA 413 15	
35	izolační průchodka	LPA 900 16	
36	úhelník pro přípojky	1PF 837 37	
37	přípojka pro dipól	6AF 280 24	fm
38	přípojka pro anténu a uzemnění	6AF 280 22	am
39	přípojka pro magnetofon	6AF 282 13	
40	přípojka pro reproduktor	6AF 282 30	
41	tlačítkový přepínač sestavený	LPK 053 12	P9
42	distanční trubka přepínače	LPA 259 25	
43	tlačítkový přepínač holý	LPK 052 55	
44	tlačítko	LPA 447 08	
45	kališek na tlačítku	LPA 449 15	
46	úhelník držáku žárovek levý	LPA 676 31	
47	úhelník pravý	LPA 676 32	
48	držák žárovek	1PF 826 99	
49	objímka žárovky Z1-Z6	1PF 498 09	
50	žárovka 12 V/0,1 A	ČSN 36 0151.1	Z1-Z6
51	objímka žárovky Z7	1PF 827 10	
52	žárovka 6 V/0,05 A	TYP 52 031	Z7
53	pojistka 0,3 A/250 V	ČSN 35 4731	PO1
54	síťová šňůra	1PF 616 32	
55	příchytka síťové šňůry	LPA 662 34	
56	feritová anténa sestavená	LPK 404 25	
57	úhelník feritové antény pravý	LPA 662 46	
58	úhelník levý	LPA 662 47	
59	feritová tyč Ø 10 x 160	205 511 301 116	
60	držák tyče s pájecími očky	1PF 683 09	
61	vstupní část pro fm sestavená	LPN 051 09	obr. 6.
62	deska s plošnými spoji holá	LPB 001 15	
63	distanční trubka vstupní části	LPA 098 38	
64	kryt vstupní části	1PF 807 16	
65	velká deska s plošnými spoji sestavená	LPK 051 66	příloha I.
66	deska s plošnými spoji holá	LPB 001 22	
67	tlačítková souprava sestavená	LPK 053 02	Pl-P8
68	tlačítko	0642.215-51 200(5)	
69	vložka pod tlačítko	LPA 391 02	
70	stínící plech u přepínače P6	LPA 575 59	
71	stereofonní dekodér sestavený	LPN 050 69	obr. 7.
72	deska s plošnými spoji holá	LPB 001 25	
73	držák desky	LPA 614 14	
74	napáječ sestavený	LPK 099 49	obr. 8.
75	deska s plošnými spoji holá	LPB 001 29	
76	držák pojistky	7AA 654 12	
77	pojistka 0,6 A/250 V	ČSN 35 4731	PO151
78	pojistka 0,8 A/250 V	ČSN 35 4731	PO152
79	jádro cívky L3	504 650/NO1	M4 x 0,5 x 8

80	jádro cívky L5	205 531 304 650	M4 x 0,5 x 8
81	jádro cívky L6,L7,L26,L27,L34,L38	205 533 304 651	M4 x 0,5 x 12
82	jádro cívky L22,L24,L301,L302,L303	205 512 304 651	M4 x 0,5 x 12
83	jádro cívky L32,L46,L47,L51,L52,L56,L57	205 511 304 503	M3,5 x 0,5 x 12
84	jádro cívky L42	504 501/H6	M3 x 0,5 x 8
85	jádro cívky L44,L45,L49,L50,L53,L55	205 533 304 503	M3,5 x 0,5 x 12
86	feritová tyčka pro regulaci selektivnosti	205 512 302 002	
<u>Skříň s reproduktorem</u>			
87	skříň úplná	1PF 067 14	
88	skříň holá	1PF 128 61	
89	reproduktor ARE 568	2AN 644 58	LRP1, PRP1
90	color plast na utěsnění reproduktoru	PN 7094 67	
91	kabel sestavený	1PF 635 00	
92	zástrčka kabelu	6AF 282 30	
93	přichytka kabelu	1PA 668 15	
94	patentka KOH-I-NOOR s kuličkou	1746 003	
95	rám s brokátlem sestavený	1PF 110 73	
96	brokát UGAN 325 x 280 mm	8202/18	
97	patentka KOH-I-NOOR s pružinou	1640 603	

Elektrické části

L	Cívka	Objednací číslo	Poznámky
1	} vstupní; vkv	1PK 633 11	} díl 56
2			
3	kolektorová; vkv	1PK 600 00	
4	neutralizační; vkv	1PK 600 01	
5	oscilátor	1PK 600 22	
6	} I. mf pásmová propust; fm	1PK 852 43	
7			
21	} vstupní; sv	1PK 633 28	
22			
23	} vstupní; dv	1PK 633 29	
24			
25	} vstupní; kv I	1PK 586 87	
26			
27	} vstupní; kv II	1PK 586 88	
28			
29	tlumivka	1PK 614 14	
30	vstupní; sv	1PF 600 14	
31	vstupní; dv	1PF 600 15	
32	mf odlaďovač; am	1PK 593 90	
33	} oscilátor; kv I	1PK 586 90	
34			
35			
36	tlumivka	1PK 614 13	
37	tlumivka	1PK 614 14	
38	} oscilátor; kv II	1PK 586 89	
39			
40			

41	}	oscilátor; sv + dv	1PF 605 09	
42				
43		tlumivka	1PK 614 08	
44	}	II. mf pásmová propust; fm	1PK 593 87	
45				
46	}	I. mf pásmová propust; am	1PK 593 85	
47				
48		tlumivka	1PK 614 08	
49	}	III. mf pásmová propust; fm	1PK 594 27	
50				
51	}	II. mf pásmová propust; am	1PK 593 85	
52				
53	}	poměrový detektor; primár	1PK 593 88	
55				
54	}	poměrový detektor; sekundár	1PK 593 89	
56				
57	}	III. mf pásmová propust; am	1PK 593 86	
58				
59	}	síťový transformátor	9WN 661 72	
60				
301		laděný okruh; 19 kHz	1PK 586 33	
302		laděný okruh; 38 kHz	1PK 586 34	
303		laděný okruh; 38 kHz	1PK 586 35	

C	Kondenzátor	Hodnota	Objednací číslo	Poznámky	
1	keramický	82 pF ± 5 %	TK 774 82p/J		
2	keramický	120 pF ± 10 %	TK 774 120p/K		
3	keramický	120 pF ± 10 %	TK 774 120p/K		
4	dolaďovací	10 pF	N47 BT 7,5 - 4/10		
5	keramický	2200 pF + 50 - 20 %	TK 725 2n2/S		
6	keramický	3,9 pF ± 0,5 %	TK 755 3p9/D		
7	keramický	68 pF ± 5 %	TK 754 68p/J		
8	}	43 pF			
17		ladicí	22 pF		
39			394 pF	P 222 84	H
63			329 pF		
9	keramický	4,7 pF ± 0,5 %	TK 754 4p7/D		
10	keramický	470 pF ± 10 %	TK 794 470p/K		
11	keramický	33 pF ± 20 %	TK 754 33p/M		
12	keramický	2200 pF + 50 - 20 %	TK 725 2n2/S		
13	keramický	4,7 pF ± 0,5 %	TK 754 4p7/D		
14	keramický	100 pF ± 10 %	5WK 780 00 100/A		
15	dolaďovací	10 pF	N47 BT 7,5 - 4/10		
16	keramický	68 pF ± 5 %	TK 754 68p/J		
17	ladicí			viz 08	
18	keramický	12 pF ± 5 %	TK 754 12p/J		
19	keramický	2200 pF + 50 - 20 %	TK 725 2n2/S		
20	keramický	68 000 pF ± 20 %	TK 782 68n		
21	keramický	6800 pF + 50 - 20 %	TK 744 6n8/S		
22	keramický	100 pF ± 10 %	5WK 780 00 100/A		
23	keramický	470 pF ± 10 %	TK 794 470p/K		

36	keramický	100 pF ± 10 %	TK 774 100p/K	viz C8
37	svitkový	820 pF ± 5 %	TC 281 820/B	
38	keramický	100 pF ± 10 %	TK 774 100p/K	viz C8
39	ladicí			
40	dolařovací	20 pF	N750 BT 7,5 5/20	viz C8
41	dolařovací	20 pF	N750 BT 7,5 5/20	
42	keramický	82 pF ± 10 %	TK 754 82 p/K	viz C8
43	dolařovací	20 pF	N750 BT 7,5 5/20	
44	dolařovací	20 pF	N750 BT 7,5 5/20	viz C8
45	keramický	82 pF ± 10 %	TK 754 82p/K	
46	keramický	10 000 pF ± 20 %	TK 782 10n	viz C8
47	keramický	47 000 pF ± 20 %	TK 782 47n	
48	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 782 100n	viz C8
49	svitkový	470 pF ± 10 %	TC 281 470/A	
50	keramický	10 000 pF ± 20 %	TK 782 10n	viz C8
51	keramický	100 pF ± 10 %	TK 774 100p/K	
52	keramický	120 pF ± 10 %	TK 774 120p/K	viz C8
53	svitkový	1000 pF ± 5 %	TC 281 1k/B	
54	keramický	22 000 pF ± 20 %	TK 782 22n	viz C8
55	keramický	22 pF ± 10 %	TK 754 22p/K	
56	keramický	12 pF ± 10 %	TK 754 12p/K	viz C8
57	svitkový	1500 pF ± 5 %	TC 281 1k5/B	
58	svitkový	1500 pF ± 5 %	TC 281 1k5/B	viz C8
59	svitkový	15 000 pF ± 20 %	TC 235 15k	
60	dolařovací	20 pF	N750 BT 7,5 5/20	viz C8
61	keramický	82 pF ± 10 %	TK 754 82p/K	
62	svitkový	1000 pF ± 5 %	TC 281 1k/B	viz C8
63	ladicí			
64	dolařovací	20 pF	N750 BT 7,5 5/20	viz C8
65	keramický	68 pF ± 10 %	TK 774 68p/K	
66	slidový	360 pF ± 2 %	WK 714 30 360/C	viz C8
67	slidový	300 pF ± 2 %	WK 714 30 300/C	
68	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 782 100n	viz C8
69	keramický	3,3 pF ± 1 %	TK 755 3p3/D	
70	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 782 100n	viz C8
71	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 782 100n	
72	dolařovací	20 pF	N750 BT 7,5 5/20	viz C8
73	dolařovací	70 pF	1PK 700 07	
74	keramický	220 pF ± 10 %	TK 754 220p/K	viz C8
75	keramický	100 pF ± 10 %	TK 774 100p/K	
76	svitkový	1500 pF ± 5 %	TC 281 1k5/B	viz C8
77	keramický	47 000 pF ± 20 %	TK 782 47n	
78	keramický	3,3 pF ± 0,5 %	TK 755 3p3/D	viz C8
79	elektrolytický	2 μF + 100 - 10 %	TE 985 2M	
80	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 782 100n	viz C8
81	keramický	120 pF ± 10 %	TK 774 120p/K	
82	svitkový	1000 pF ± 5 %	TC 281 1k/B	viz C8
83	svitkový	1500 pF ± 5 %	TC 281 1k5/B	
84	svitkový	15 000 pF ± 20 %	TC 235 15k	viz C8
85	elektrolytický	100 μF + 100 - 10 %	TE 981 G1	
86	keramický	100 pF ± 10 %	TK 774 100p/K	viz C8
87	keramický	47 000 pF ± 20 %	TK 782 47n	
88	keramický	82 pF ± 10 %	TK 774 82p/K	viz C8
89	svitkový	1500 pF ± 5 %	TC 281 1k5/B	
90	keramický	68 pF ± 10 %	TK 774 68p/K	

91	keramický	15 pF ± 5 %	TK 754 15p/J	
92	svitkový	1500 pF ± 5 %	TC 281 1k5/B	
93	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 782 100n	
94	keramický	330 pF ± 20 %	TK 774 330/M	
95	keramický	3300 pF ± 20 %	TK 724 3n3/M	
96	keramický	1000 pF ± 20 %	TK 724 1n/M	
97	elektrolytický	5 μF + 100 - 10 %	TE 984 5M	
98	keramický	330 pF ± 20 %	TK 794 330/M	
99	elektrolytický	2 μF + 100 - 10 %	TE 005 2M	
100	elektrolytický	2 μF + 100 - 10 %	TE 005 2M	
101	elektrolytický	200 μF + 100 - 10 %	TE 002 G2	
102	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 782 100n	
118	keramický	2200 pF ± 20 %	TK 724 2n2/M	
119	keramický	2200 pF ± 20 %	TK 724 2n2/M	
151	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 783 100n	
152	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 783 100n	
153	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 783 100n	
154	elektrolytický	500 μF + 100 - 10 %	TE 986 G5	PVC
155	elektrolytický	500 μF + 100 - 10 %	TE 986 G5	PVC
156	elektrolytický	500 μF + 100 - 10 %	TE 986 G5	PVC
157	elektrolytický	500 μF + 100 - 10 %	TE 986 G5	PVC
158	elektrolytický	500 μF + 100 - 10 %	TE 984 G5	PVC
159	elektrolytický	500 μF + 100 - 10 %	TE 986 G5	PVC
160	elektrolytický	500 μF + 100 - 10 %	TE 986 G5	PVC
201	svitkový	33 000 pF ± 20 %	TC 235 33k	
202	svitkový	33 000 pF ± 20 %	TC 235 33k	
203	elektrolytický	2 μF + 100 - 10 %	TE 986 2M	PVC
204	elektrolytický	2 μF + 100 - 10 %	TE 986 2M	PVC
205	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 782 100n	
206	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 782 100n	
207	elektrolytický	20 μF + 100 - 10 %	TE 981 20M	PVC
208	elektrolytický	20 μF + 100 - 10 %	TE 981 20M	PVC
209	elektrolytický	100 μF + 100 - 10 %	TE 984 G1	PVC
210	elektrolytický	100 μF + 100 - 10 %	TE 984 G1	PVC
211	keramický	1000 pF ± 20 %	TK 724 1k/M	
212	keramický	1000 pF ± 20 %	TK 724 1k/M	
213	elektrolytický	100 μF + 100 - 10 %	TE 984 G1	PVC
214	elektrolytický	100 μF + 100 - 10 %	TE 986 G1	PVC
215	elektrolytický	50 μF + 100 - 10 %	TE 981 50M	PVC
216	elektrolytický	50 μF + 100 - 10 %	TE 981 50M	PVC
217	elektrolytický	100 μF + 100 - 10 %	TE 003 G1	
218	elektrolytický	100 μF + 100 - 10 %	TE 003 G1	
219	elektrolytický	500 μF + 100 - 10 %	TE 986 G5	PVC
220	elektrolytický	500 μF + 100 - 10 %	TE 986 G5	PVC
221	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 783 100n	
301	elektrolytický	5 μF + 100 - 10 %	TE 004 5M	
302	elektrolytický	5 μF + 100 - 10 %	TE 004 5M	
303	svitkový	1800 pF ± 20 %	TC 281 1k8	
304	elektrolytický	2 μF + 100 - 10 %	TE 986 2M	PVC
305	svitkový	56 pF ± 20 %	TC 281 56	
306	keramický	10 000 pF + 50 - 20 %	TK 745 10n/S	
307	svitkový	8200 pF ± 5 %	TC 281 8k2/B	
308	elektrolytický	2 μF + 100 - 10 %	TE 986 2M	PVC
309	svitkový	8200 pF ± 5 %	TC 281 8k2/B	
310	keramický	0,1 μF ± 20 %	TK 783 100n	

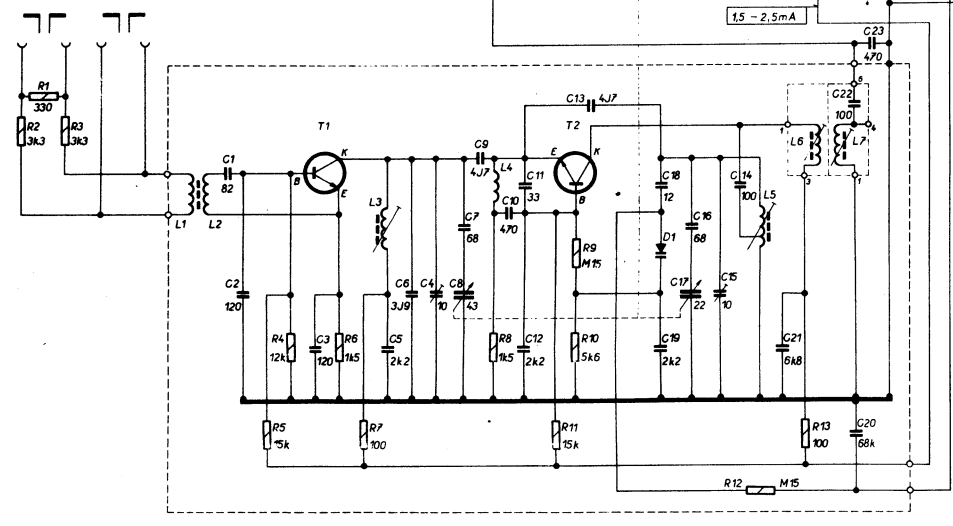
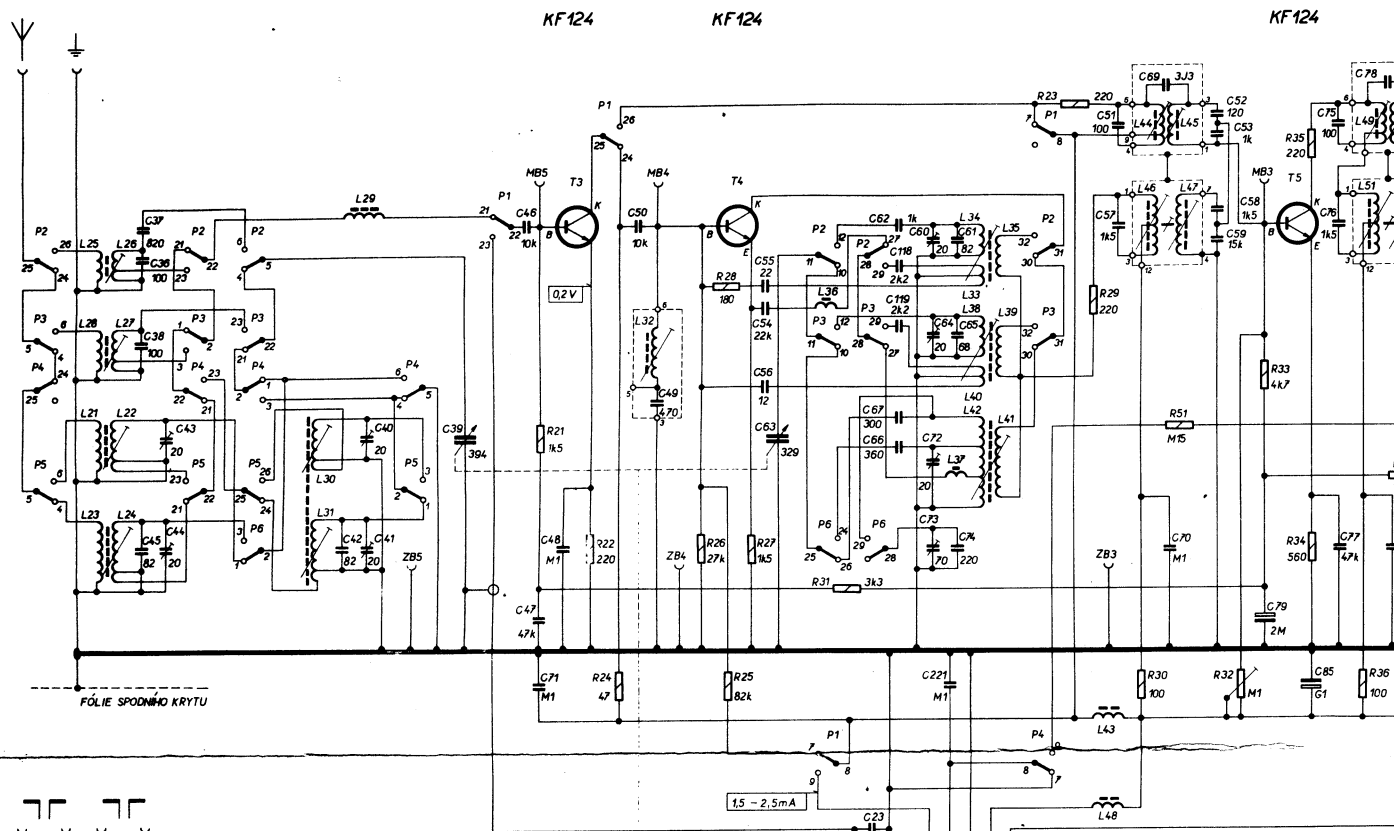
311	elektrolytický	2 μ F + 100 - 10 %	TE 986 2M	PVC
312	keramický	6800 pF + 50 - 20 %	TK 745 6n8/S	
313	keramický	0,1 μ F \pm 20 %	TK 783 100n	
314	keramický	10 000 pF + 50 - 20 %	TK 745 10n/S	
315	svitkový	3900 pF \pm 20 %	TC 281 3k9	
316	elektrolytický	2 μ F + 100 - 10 %	TE 986 2M	PVC
317	keramický	1000 pF \pm 20 %	TK 725 1n/M	
318	svitkový	680 pF \pm 5 %	TC 281 680/B	
319	svitkový	680 pF \pm 5 %	TC 281 680/B	
320	svitkový	680 pF \pm 5 %	TC 281 680/B	
321	svitkový	680 pF \pm 5 %	TC 281 680/B	
322	svitkový	1200 pF \pm 5 %	TC 281 1k2/B	
323	svitkový	1200 pF \pm 5 %	TC 281 1k2/B	
324	svitkový	560 pF \pm 5 %	TC 281 560/B	

R	Odpor	Hodnota	Objednací číslo	Poznámky
1	vrstvý	330 Ω \pm 10 %	TR 112a 330/A	
2	vrstvý	3300 Ω \pm 20 %	TR 112a 3k3	
3	vrstvý	3300 Ω \pm 20 %	TR 112a 3k3	
4	vrstvý	12 000 Ω \pm 10 %	TR 112a 12k/A	
5	vrstvý	15 000 Ω \pm 10 %	TR 112a 15k/A	
6	vrstvý	1500 Ω \pm 10 %	TR 112a 1k5/A	
7	vrstvý	100 Ω \pm 20 %	TR 112a 100	
8	vrstvý	1500 Ω \pm 10 %	TR 112a 1k5/A	
9	vrstvý	0,15 M Ω \pm 10 %	TR 112a M15/A	
10	vrstvý	5600 Ω \pm 10 %	TR 112a 5k6/A	
11	vrstvý	15 000 Ω \pm 10 %	TR 112a 15k/A	
12	vrstvý	0,15 M Ω \pm 20 %	TR 112a M15	
13	vrstvý	100 Ω \pm 20 %	TR 112a 100	
21	vrstvý	1500 Ω \pm 10 %	TR 112a 1k5/A	
22	vrstvý	220 Ω \pm 10 %	TR 112a 220/A	
23	vrstvý	220 Ω \pm 10 %	TR 112a 220/A	
24	vrstvý	47 Ω \pm 10 %	TR 112a 47/A	
25	vrstvý	82 000 Ω \pm 10 %	TR 112a 82k/A	
26	vrstvý	27 000 Ω \pm 10 %	TR 112a 27k/A	
27	vrstvý	1500 Ω \pm 10 %	TR 112a 1k5/A	
28	vrstvý	180 Ω \pm 10 %	TR 112a 180/A	
29	vrstvý	220 Ω \pm 10 %	TR 112a 220/A	
30	vrstvý	100 Ω \pm 20 %	TR 112a 100	
31	vrstvý	3300 Ω \pm 20 %	TR 112a 3k3	
32	potenciometr	0,1 M Ω lin.	TP 040 M1	trimr
33	vrstvý	4700 Ω \pm 10 %	TR 112a 4k7/A	
34	vrstvý	560 Ω \pm 10 %	TR 112a 560/A	
35	vrstvý	220 Ω \pm 10 %	TR 112a 220/A	
36	vrstvý	100 Ω \pm 20 %	TR 112a 100	
37	vrstvý	10 000 Ω \pm 20 %	TR 112a 10k	
38	vrstvý	22 000 Ω \pm 10 %	TR 112a 22k/A	
39	vrstvý	220 Ω \pm 10 %	TR 112a 220/A	
40	vrstvý	330 Ω \pm 10 %	TR 112a 330/A	
41	vrstvý	100 Ω \pm 20 %	TR 112a 100	
42	vrstvý	10 000 Ω \pm 10 %	TR 112a 10k/A	
43	vrstvý	1000 Ω \pm 10 %	TR 112a 1k/A	

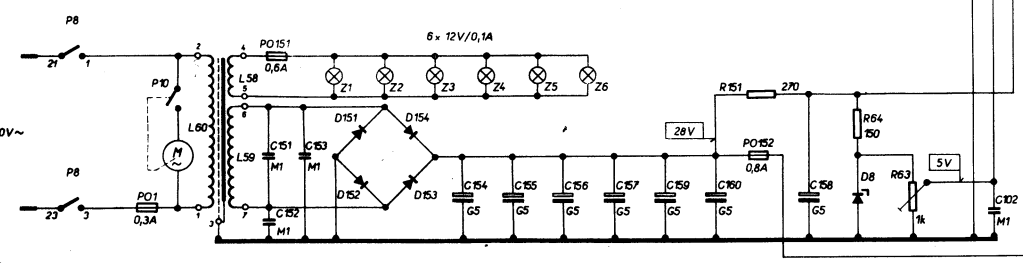
44	vrstvový	15 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 15k/A	
46	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
47	vrstvový	220 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 220/A	
49	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
50	vrstvový	12 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 12k/A	
51	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M15/A	
52	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M15/A	
53	vrstvový	0,12 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M12/A	
54	vrstvový	33 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 33k/A	
55	vrstvový	1000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 1k/A	
56	vrstvový	3300 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 3k3/A	
57	vrstvový	47 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 47/A	
58	drátový	390 $\Omega \pm 10 \%$	TR 636 390/A	2 W
59	vrstvový	8200 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 8k2/A	
60	vrstvový	15 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 15k/A	
62	vrstvový	1,5 M $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 1M5	
63	potenciometr	1000 Ω lin.	TP 040 1k	trimr
64	vrstvový	150 $\Omega \pm 10 \%$	TR 144 150/A	0,5 W
151	drátový	270 $\Omega \pm 10 \%$	TR 144 270/A	0,5 W
201	vrstvový	1,5 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 1M5/A	
202	vrstvový	1,5 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 1M5/A	
203	drátový	0,5 $\Omega \pm 10 \%$	WK 669 42 0J5/A	2 W
204	drátový	0,5 $\Omega \pm 10 \%$	WK 669 42 0J5/A	2 W
205	vrstvový	100 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 100/A	
206	vrstvový	100 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 100/A	
207	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
208	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
209	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
210	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
211	vrstvový	0,18 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M18/A	
212	vrstvový	0,18 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M18/A	
213	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 1k8/A	
214	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 1k8/A	
215	} potenciometr	22 000 Ω lin.	} 465.7537.11 TGL 27941	
(216)		(22 000 Ω lin.)		SWV 2 x 22 k Ω 1-3 dB
217	} potenciometr	0,1 M Ω lin.	} 465.7537.11 TGL 27941	
218		0,1 M Ω lin.		SWV 2 x 100 k Ω 1-3 dB
219	vrstvový	2200 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 2k2/B	
220	vrstvový	2200 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 2k2/B	
221	vrstvový	2200 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 2k2/B	
222	vrstvový	2200 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 2k2/B	
223	vrstvový	2200 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 2k2/B	
224	vrstvový	2200 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 2k2/B	
225	} potenciometr	47 000 Ω log.	} 465.7537.30 TGL 27941	
226		47 000 Ω log.		SWV 2 x 47 k Ω 57-3 dB
227	vrstvový	470 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 470/A	
228	vrstvový	470 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 470/A	
229	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
230	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
231	vrstvový	10 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 10/B	
232	vrstvový	10 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 10/B	
233	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
234	vrstvový	10 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 10k/A	
235	vrstvový	1200 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 1k2/B	
236	vrstvový	1200 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 1k2/B	

237	vrstvový	4700 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 4k7/A	
238	vrstvový	4700 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 4k7/A	
239	potenciometr	0,1 M Ω lin.	TP 040 M1	trimr
240	potenciometr	0,1 M Ω lin.	TP 040 M1	trimr
241	vrstvový	120 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 120/A	
242	vrstvový	120 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 120/A	
243	vrstvový	220 $\Omega \pm 10 \%$	TR 144 220/A	
244	vrstvový	220 $\Omega \pm 10 \%$	TR 144 220/A	
245	vrstvový	220 $\Omega \pm 10 \%$	TR 144 220/A	
246	vrstvový	220 $\Omega \pm 10 \%$	TR 144 220/A	
247	vrstvový	2700 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 2k7/A	
248	vrstvový	2700 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 2k7/A	
249	vrstvový	120 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 120/A	
250	vrstvový	120 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 120/A	
251	drátový	0,5 $\Omega \pm 10 \%$	WK 669 42 0J5/A	2 W
252	drátový	0,5 $\Omega \pm 10 \%$	WK 669 42 0J5/A	2 W
253	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 1k8/A	
254	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 1k8/A	
255	potenciometr	1000 Ω lin.	TP 040 1k	trimr
256	potenciometr	1000 Ω lin.	TP 040 1k	trimr
257	vrstvový	120 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 120/A	
258	vrstvový	120 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 120/A	
301	vrstvový	1,5 M $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 1M5	
302	vrstvový	22 000 $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 22k	
303	vrstvový	22 000 $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 22k	
304	vrstvový	47 000 $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 47k	
305	vrstvový	3300 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 3k3/A	
306	potenciometr	4700 Ω lin.	TP 040 4k7	trimr
307	vrstvový	3300 $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 3k3	
308	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 1k8/A	
309	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a M15/A	
310	vrstvový	82 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 82k/A	
311	vrstvový	33 000 $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 33k	
312	vrstvový	3300 $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 3k3	
313	vrstvový	1,5 M $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 1M5	
314	vrstvový	0,47 M $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a M47	
315	vrstvový	22 000 $\Omega \pm 20 \%$	TR 112a 22k	
316	vrstvový	82 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 82k/A	
317	vrstvový	27 000 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 27k/A	
318	vrstvový	1800 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 1k8/A	
319	vrstvový	0,47 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M47/A	
320	vrstvový	0,47 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M47/A	
321	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M15/A	
322	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M15/A	
323	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M15/A	
324	vrstvový	0,15 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M15/A	
325	vrstvový	47 000 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 47k/B	
326	vrstvový	47 000 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 47k/B	
327	vrstvový	47 000 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 47k/B	
328	vrstvový	47 000 $\Omega \pm 5 \%$	TR 112a 47k/B	
329	vrstvový	47 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 47/A	
330	vrstvový	47 $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a 47/A	
331	vrstvový	0,82 M $\Omega \pm 10 \%$	TR 112a M82/A	

R		21,		28,		23,	29,	51,	33,	35,
R			22, 24,	26, 25,	27,	31,		30,	32,	34, 36,
R	2, 1, 3,		5, 4, 6, 7,	8,	11, 9, 10,	12,	13,			
R						151,		64,		63,
C		37, 36, 38, 43,		40,	30,	46,	50, 49,	55, 54, 56, 63,	62, 118, 119, 67, 66, 60, 64, 61, 65,	51, 57, 69, 52, 53, 58, 59,
C		45, 44,	1, 2,	3, 42, 41,	5, 6, 4, 7, 8,	9, 10,	11, 12, 47, 71, 48, 43,	18, 19, 16, 17, 15, 14, 21,	22, 23,	72, 73, 74,
C										70,
C										79, 85, 77, 80,
L		25, 28, 21, 23, 26, 27, 22, 24, 1, 2, 60, 58, 59, 30, 31, 29, 3,			4,					



PŘEPÍNAČ OZNAČENÝ	STISKNUTÍM SE MĚNÍ SPOJENÍ TAKTO			
	SPOJÍ SE		RO	
P1	VKV	2 - 3, 25 - 26, 28 - 29	5 - 6, 11 - 12, 22 - 23, 28 - 29, 31 - 32	1 - 2, 21 - 22, 24 - 25
P2	KVI	5 - 6, 25 - 26, 28 - 29, 31 - 32	11 - 12, 22 - 23, 28 - 29, 31 - 32	4 - 5, 24 - 25
P3	KVH	2 - 3, 22 - 23, 28 - 29, 31 - 32	5 - 6, 11 - 12, 22 - 23, 28 - 29, 31 - 32	1 - 2, 21 - 22, 24 - 25
P4	AFC / FA	2 - 3, 22 - 23	5 - 6, 8 - 9, 22 - 23	1 - 2, 21 - 22, 24 - 25
P5	SV	2 - 3, 25 - 26	5 - 6, 22 - 23, 25 - 26	1 - 2, 24 - 25
P6	DV	2 - 3, 24 - 25, 28 - 29		1 - 2,
P7		2 - 3, 25 - 26	5 - 6, 22 - 23, 25 - 26	4 - 5,
P8	VYP			1 - 21,
P9		2 - 3, 25 - 26	5 - 6, 22 - 23, 25 - 26	1 - 2, 24 - 25



TESLA 1028A S

KF125 4 x KY701F KF125 KA201 1N270



**OBCHODNÍ PODNIK
PRAHA**