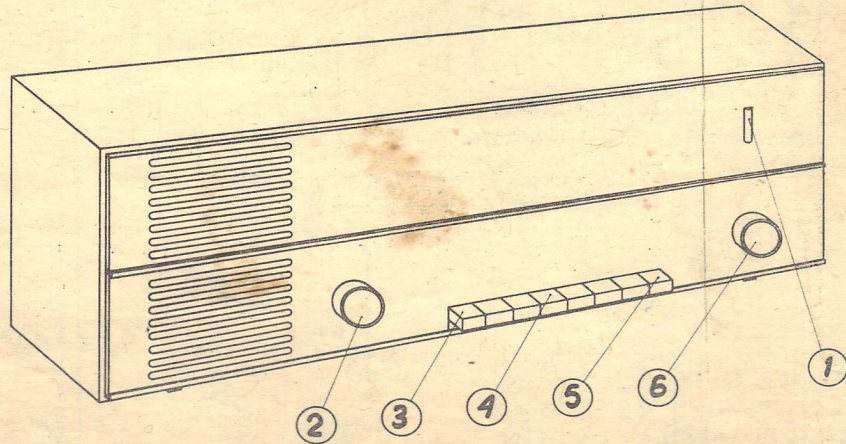


# ZAKŁADY RADIOWE im. M. KASPRZAKA - WARSZAWA

## INSTRUKCJA SERWISOWA

### GOPLANA LUX



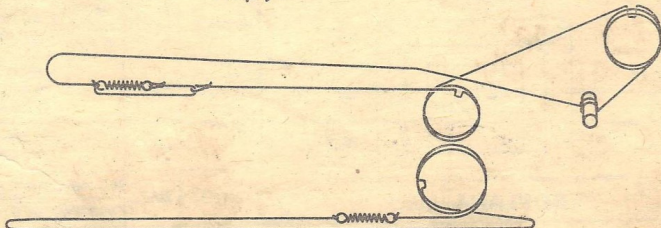
1. Elektr. wskaźnik strojenia
2. Regulator głośności
3. Klawisz tonów niskich
4. Przełącznik zakresów
5. Klawisz tonów wysokich
6. Strojenie

#### Dane techniczne odbiornika

Zasilanie : 220 V 50 Hz  
 Pobór mocy :  $\leq 55$  W  
 Prąd żarzenia :  $\sim 3$  A  
 Zabezpieczenie : bezpiecznik bezwładnościowy 0,315 A  
 Czułość użytkowa : AM - 200 mV przy 50 mW; FM - 20 mV przy 50 mW  
 Częstotliwość pośrednia : AM - 465 kHz ; FM - 10,7 MHz  
 Selektywność : AM - 28 dB ; FM - 24 dB  
 Znamionowa moc wyjściowa : 1,7 W przy  $h \leq 10\%$   
 Zakresy fal : Fale długie - 150 - 285 kHz  
 Fale średnie - 525 - 1605 Hz  
 Fale krótkie - 5,95 - 16 MHz  
 Fale ultrakrótkie - 65,5 - 73 MHz

Głośnik : GD-18-13/2/1 - 5  $\Omega$  przy  $f = 1000$  Hz  
 Żarówki oświetleniowe : 6,3 V 0,2 A - 5 żł. 2  
 Lampy : ECC-85 - wzmacniacz w.c.z. oscylator i mieszacz FM  
 ECH-81 - mieszacz i oscylator FM, wzmacniacz p.cz. FM  
 EBF-89 - wzmacniacz p.cz. i detektor AM, wzmacniacz p.cz. FM  
 EM-84 - wskaźnik optycznego strojenia  
 ECL-86 - wzmacniacz napięciowy m.cz. wzmacniacz mocy.  
 2 x DOG-53 - dyskryminator fazy  
 Prostownik selenowy w układzie Groetza - typ SPS-6B-250-C-100

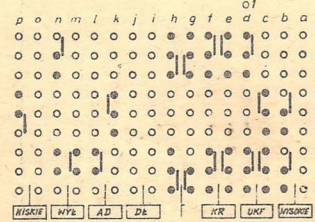
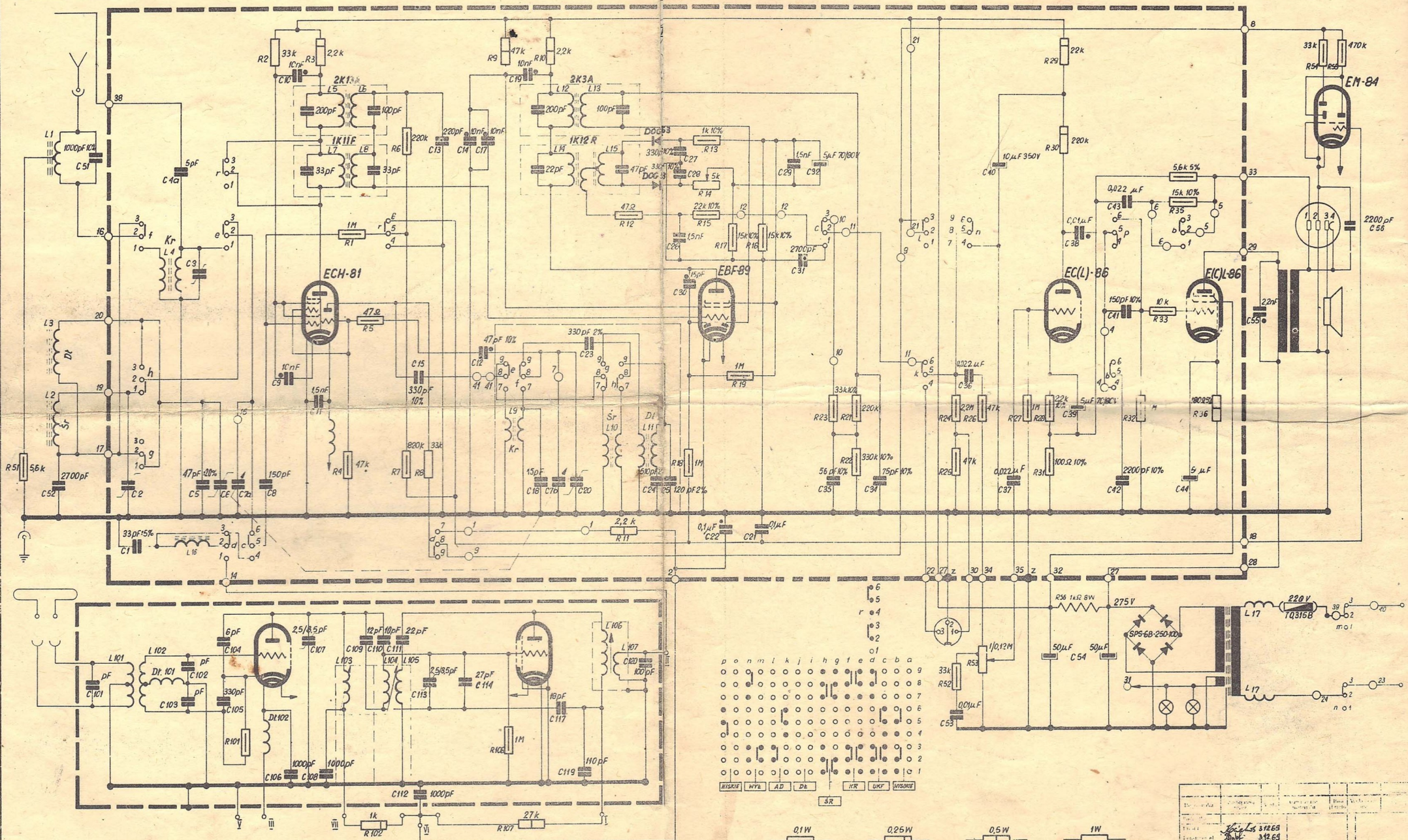
#### Napęd



Poz.	Kondensatory		R <sub>5</sub>	47 $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>1</sub>	33 pF $\pm 5\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>6</sub>	220 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>2</sub>	3 - 6 pF	trymer	R <sub>7</sub>	820 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>3</sub>	3 - 50 pF	trymer	R <sub>8</sub>	33 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 1 W	węglowy
C <sub>4</sub>			R <sub>9</sub>	47 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,5 W	węglowy
C <sub>5</sub>	47 pF $\pm 5\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>10</sub>	2,2 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,5 W	węglowy
C <sub>6</sub>	3 - 30 pF	trymer	R <sub>11</sub>	2,2 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,5 W	węglowy
C <sub>7a</sub>			R <sub>12</sub>	47 $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>7b</sub>	500 / 375 pF		R <sub>13</sub>	1 k $\Omega$ $\pm 10\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>8</sub>	150 pF $\pm 10\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>14</sub>	5 k $\Omega$	
C <sub>9</sub>	10000 pF $\pm 50\%$ - 20% - 500 V	ferroelektryczny	R <sub>15</sub>	22 k $\Omega$ $\pm 10\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>10</sub>	10000 pF $\pm 50\%$ - 20% - 500 V	ferroelektryczny	R <sub>16</sub>	15 k $\Omega$ $\pm 10\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>11</sub>	1500 pF $\pm 50\%$ - 20% - 250 V	ferroelektryczny	R <sub>17</sub>	15 k $\Omega$ $\pm 10\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>12</sub>	47 pF $\pm 10\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>18</sub>	1 M $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>13</sub>	220 pF $\pm 20\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>19</sub>	1 M $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>14</sub>	10000 pF $\pm 50\%$ - 20% - 500 V	ferroelektryczny	R <sub>20</sub>		
C <sub>15</sub>	330 pF $\pm 10\%$ - 350 V	ceramiczny KCR	R <sub>21</sub>	220 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>16</sub>			R <sub>22</sub>	330 k $\Omega$ $\pm 10\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>17</sub>	10000 pF $\pm 50\%$ - 20% - 500 V	ferroelektryczny	R <sub>23</sub>	33 k $\Omega$ $\pm 10\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>18</sub>	15 pF $\pm 5\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>24</sub>	22 M $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>19</sub>	10000 pF $\pm 50\%$ - 20% - 500 V	ferroelektryczny	R <sub>25</sub>	47 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>20</sub>	3 - 6 pF	trymer	R <sub>26</sub>	47 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>21</sub>	0,1 $\mu$ F $\pm 20\%$ - 250 V	papierowy KP-011	R <sub>27</sub>	1 M $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>22</sub>	0,1 $\mu$ F - 350 V	papierowy KP-011	R <sub>28</sub>	2,2 k $\Omega$ $\pm 10\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>23</sub>	330 pF $\pm 2\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>29</sub>	22 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,25 W	węglowy
C <sub>24</sub>	510 pF $\pm 2\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>30</sub>	220 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,25 W	węglowy
C <sub>25</sub>	120 pF $\pm 2\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>31</sub>	100 $\Omega$ $\pm 10\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>26</sub>	1500 pF $\pm 50\%$ - 20% - 250 V	ferroelektryczny	R <sub>32</sub>	1 M $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>27</sub>	330 pF $\pm 10\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>33</sub>	10 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>28</sub>	330 pF $\pm 10\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>34</sub>	5,6 k $\Omega$ $\pm 5\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>29</sub>	1500 pF $\pm 50\%$ - 20% - 250 V	ferroelektryczny	R <sub>35</sub>	15 k $\Omega$ $\pm 10\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>30</sub>	15 pF $\pm 20\%$ - 350 V	ceramiczny KCR	R <sub>36</sub>	160 $\Omega$ $\pm 5\%$ 0,5 W	węglowy
C <sub>31</sub>	2700 pF $\pm 10\%$ - 100 V	styroleksowy	R <sub>51</sub>	5,6 k $\Omega$ $\pm 5\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>32</sub>	5 $\mu$ F 70/60 V	elektrolityczny	R <sub>52</sub>	33 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>33</sub>			R <sub>53</sub>	110,12 M $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	potencjometr
C <sub>34</sub>	75 pF $\pm 10\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>54</sub>	33 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>35</sub>	56 pF $\pm 10\%$ - 250 V	ceramiczny KCR	R <sub>55</sub>	470 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy
C <sub>36</sub>	0,022 $\mu$ F $\pm 20\%$ - 250 V	papierowy KP-011	R <sub>56</sub>	1 k $\Omega$ $\pm 10\%$ 8 W	drutowy
C <sub>37</sub>	0,022 $\mu$ F $\pm 20\%$ - 250 V	papierowy KP-011			
C <sub>38</sub>	0,01 $\mu$ F $\pm 20\%$ - 400 V	papierowy KP-011			
C <sub>39</sub>	5 $\mu$ F 70/80 V	elektrolityczny			
C <sub>40</sub>	10 $\mu$ F 350 V	elektrolityczny			
C <sub>41</sub>	150 pF $\pm 10\%$ - 250 V	ceramiczny KCR			
C <sub>42</sub>	2200 pF $\pm 10\%$ - 100 V	styroleksowy			
C <sub>43</sub>	0,022 $\mu$ F $\pm 20\%$ - 250 V	papierowy KP-011			
C <sub>44</sub>	5 $\mu$ F - 12 V	elektrolityczny			
C <sub>51</sub>	1000 pF $\pm 10\%$ - 100 V	styroleksowy			
C <sub>52</sub>	2700 pF $\pm 10\%$ - 100 V	styroleksowy			
C <sub>53</sub>	0,01 $\mu$ F $\pm 20\%$ - 250 V	papierowy KP-011			
C <sub>54</sub>	50 + 50 pF - 350 V	elektrolityczny			
C <sub>55</sub>	2200 pF $\pm 20\%$ - 400 V	papierowy KP-011			
C <sub>4a</sub>	5 pF $\pm 20\%$ - 250 V	ceramiczny KCR			
Poz.	Oporniki		Poz. Cewki i filtry		
R <sub>1</sub>	1 M $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy	L <sub>1</sub>	Cewka eliminatora p.cz.	T3/C-3391-105
R <sub>2</sub>	33 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 1 W	węglowy	L <sub>2</sub>	Cewka obwodu wejśc. fal średnich	T3/C-3352-102
R <sub>3</sub>	2,2 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,25 W	węglowy	L <sub>3</sub>	Cewka obwodu wejśc. fal długich	T3/C-4351-193
R <sub>4</sub>	47 k $\Omega$ $\pm 20\%$ 0,125 W	węglowy	L <sub>4</sub>	Cewka obwodu wejśc. fal krótkich	T3/C-4301-122
			L <sub>5</sub> L <sub>6</sub>	Filtr p.cz. AM	typ 2K13A
			L <sub>7</sub> L <sub>8</sub>	Filtr p.cz. FM	typ 1K11F
			L <sub>9</sub>	Cewka oscylatora fal krótkich	T3/C-4351-263
			L <sub>10</sub>	Cewka oscylatora fal średnich	T3/C-4301-107
			L <sub>11</sub>	Cewka oscylatora fal długich	T3/B-4301-116
			L <sub>12</sub> L <sub>13</sub>	Filtr p.cz. AM	typ 2K3A
			L <sub>14</sub> L <sub>15</sub>	Filtr p.cz. FM	typ 1K12R
			L <sub>16</sub>	Cewka p.cz. FM	T3/C-4301-117
			L <sub>17</sub>	Dławik sieciowy	T3/C-4351-260
			Tr <sub>1</sub>	Transformator sieciowy	T5-40/14/676
			Tr <sub>2</sub>	Transformator głośnikowy	T-03-341/676
				Głowica DEA-2	



R	51	2	3	1,4,5	6,7,8	9	10	11,12	13,14,15,17,19,16	22,21,22	24,25,26,52,53	27,28,31,29,30,56	32,33,34,35,36	54	55			
L	1,2,3	4,16	5,7	6,8	9	12,13,14,15,10	11											
C	52,51	1,2	4 <sup>a</sup> ,3,5	6,7 <sup>a</sup>	8,9,10,11	15	13,14,12,17,18,19	7 <sup>b</sup> ,20,23	24,25,26,27,28,30,22	21	29,31,32,35	34	36,53,40,37	38,39,54,41,42,43	44	55	56	
PP	16,17,19,20,38	4,15				1,9		7,1	2	12	12,36,10,11,10,37	9,11,21,22,21,27,30,34,35	32	4,4,27,31,6	6	5	5	8,33,29,18,28



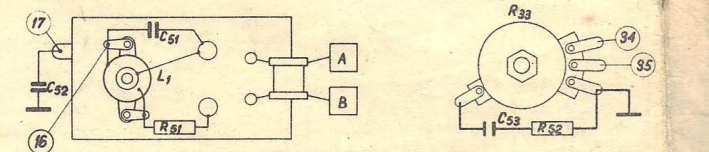
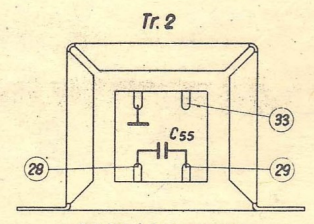
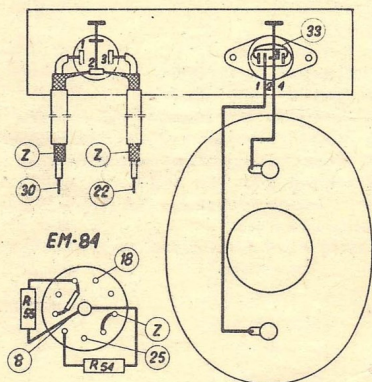
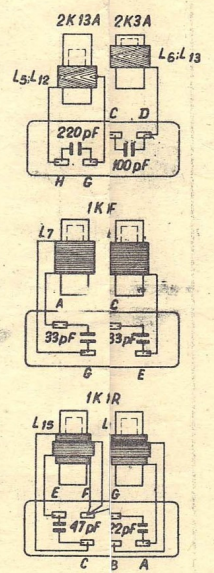
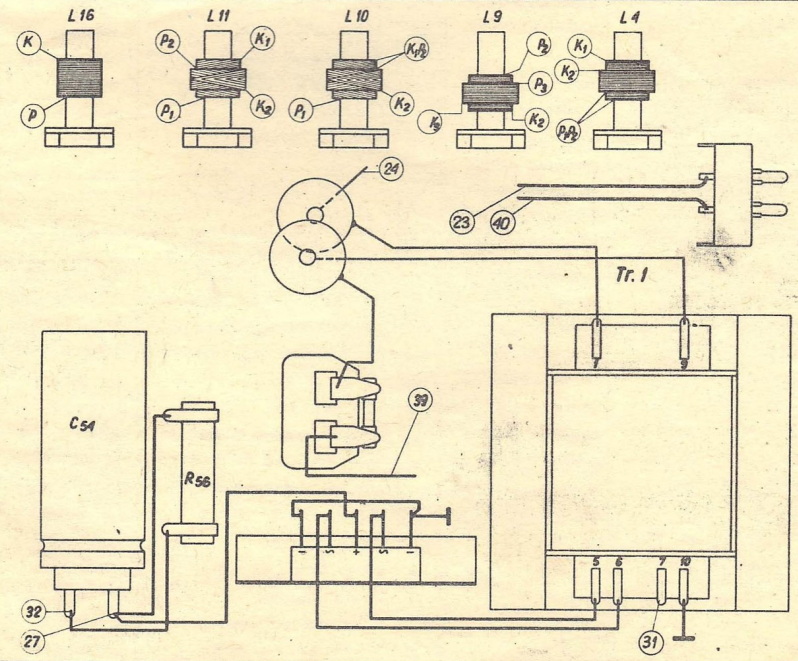
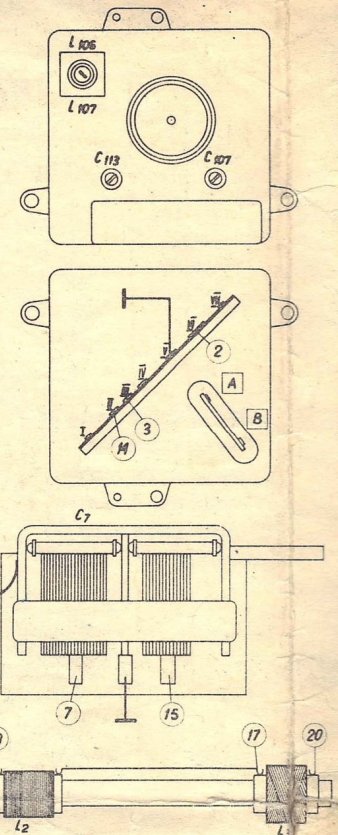
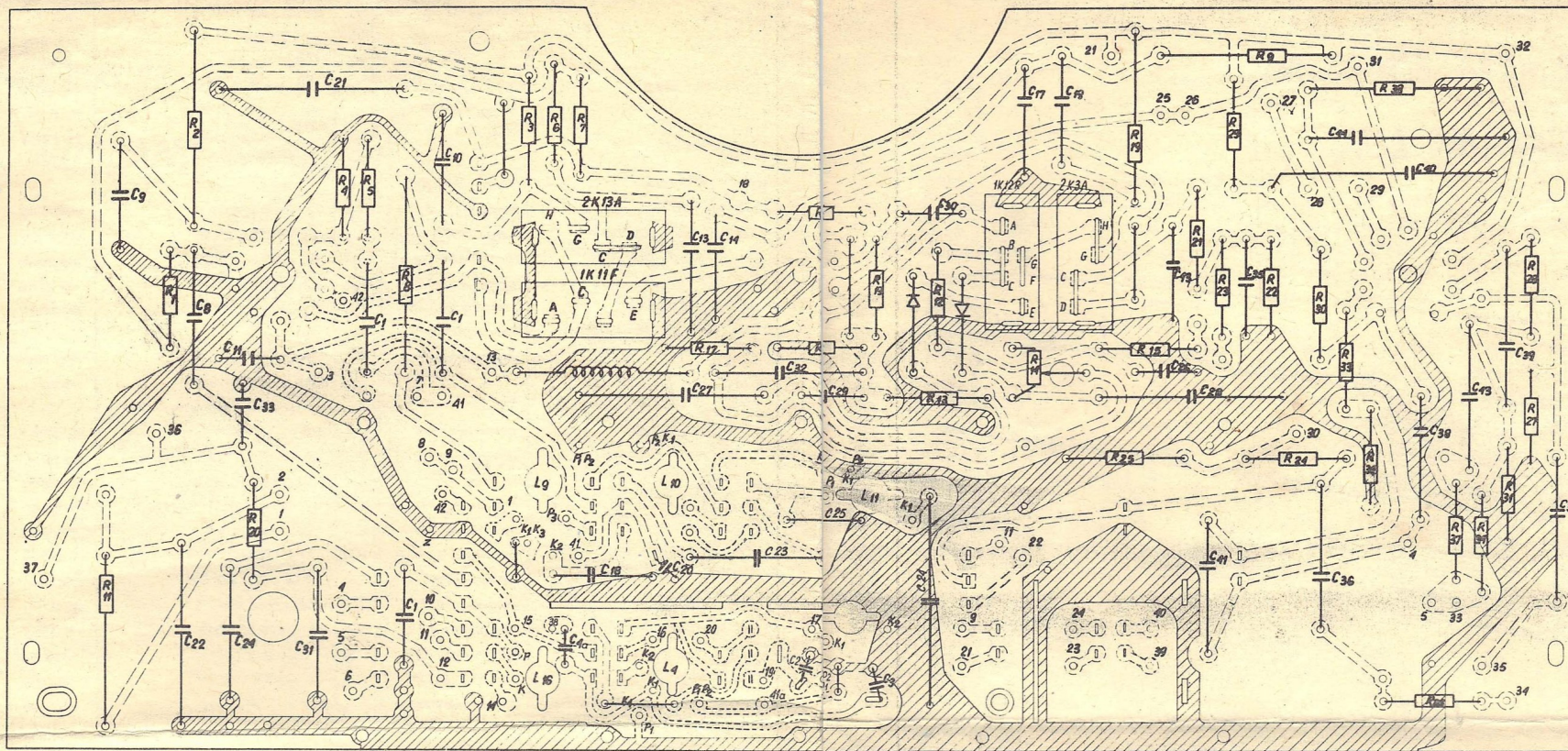
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56

3.12.65  
3.12.65  
3.12.65

Schemat ideowy

Kopie: 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





Strojony zespół	Przetacz.	Wskaźnik skali	Częstotliwość pomiaru	Sygnał z generatora	Stroić	Uwagi
Filtry p.cz. AM		535 Kc/s	465 Kc/s	na SyECH-91 przez 100pF	L5 L6 L12 L13	max.
Eliminator p.cz.		535 Kc/s	465 Kc/s		L1	max.
Średnie	Śr.	600 Kc/s 400 Kc/s	600 Kc/s 400 Kc/s	Przez 100pF na zacięki AZ	L10 L2 C20 C2	max.
Długie	Dł.	175 Kc/s Dostroić do sygn.	175 Kc/s 270 Kc/s		L11 L3 C6	max.
Krótkie	Kr.	6,6 Mc/s Dostroić do sygn.	6,6 Mc/s 15,2 Mc/s		L10 L4 C3	max.
Filtry p.cz. FM	UKF		107 Mc/s dew. ±22,5 Kc/s		L4 L6 L7 L16 L107	max. między 2max.
	UKF		107 Mc/s AM-400c/s		L15	min.
UKF	UKF	64,5-73MHz 69,5 MHz	64,5-73 MHz 69,5 MHz	Gniazdo anteny FM	C113 C107	max. max.

GOPLANA-LUX