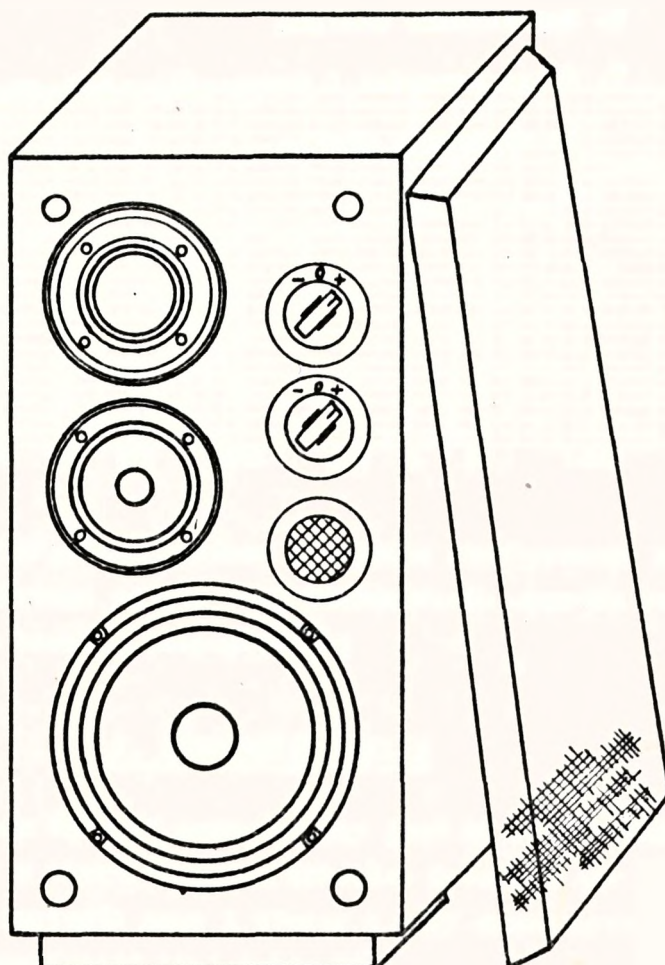


UNITRA

ZESTAW GŁOSNIKOWY

ZQ60C27

INSTRUKCJA SERWISOWA



Producent :

ZAKŁADY WYTWORCZE GŁOSNIKÓW
"TONSIL"

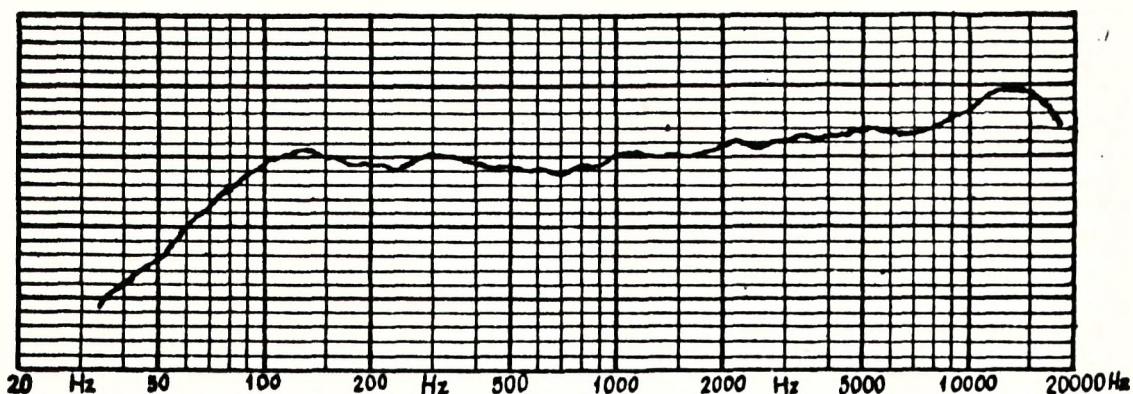
ul. Daszyńskiego 2/3
62-300 WRZESNIA

3060027

- 1. Dane techniczne**
- 2. Informacje ogólne**
- 3. Demontaż**
- 4. Wykaz części**
- 5. Zwrótnica elektryczna**
- 6. Sprawdzenie zestawu**
- 7. Wykaz narzędzi i przyrządów niezbędnych do wykonania napraw.**

1. DANE TECHNICZNE

Impedancja	8Ω
Moc znamionowa	60 W
Wymiary gabarytowe	275x550/50x225
Masa	12 kg
Pasmo przenoszenia	50÷18000 Hz
Dwa przełączniki barwy tonu 3-pozycyjne	/+; 0; -/



Rys. 1 Charakterystyka poziomu ciśnienia akustycznego zestawu głośnikowego zdjęta przy zastosowaniu sygnału sinusoidalnego w komorze bezpogłosowej

2. INFORMACJE OGÓLNE

Zestaw głośnikowy ZG60027 przeznaczony jest do odtwarzania dźwięku przy współpracy z elektronicznym sprzętem powszechnego użytku wysokiej jakości w systemie mono i stereo o mocy znamionowej do 60 W i znamionowej impedancji obciążenia 8Ω.

Zestaw ZG60027 jest zestawem trójdrożnym typu bass-reflex w którym zastosowano zwrotnicę elektryczną o częstotliwości podziału 2,2 kHz i 9 kHz opartym na głośnikach: niskotonowym typu GDN20/40 pracującym w obudowie z otworem, średnionowym typu GDN 10/60 oraz wysokotonowym tubowym typu GDWT9/40/1.

Zamontowane 2 przełączniki barwy dźwięku umożliwiają regulację

tonów średnich i wysokich w zakresie ± 3 dB w zależności od subiektywnej oceny indywidualnego słuchacza. Zestaw może być użytkowany z podstawką mocowaną do obudowy za pomocą szlącanych kołków drewnianych lub bez podstawki. Powierzchnia zewnętrzna obudowy wykonana jest w kolorze czarnym.

Atrakcyjny, estetyczny wygląd ścianki przedniej /ekran/ zestawu uzyskany dzięki zastosowaniu elementów ozdobnych w postaci aluminiowych pierścieni, co umożliwia korzystanie z zestawu bez ścianki przedniej.

3. DEMONTAŻ ZESTAWU GŁOSNIKOWEGO

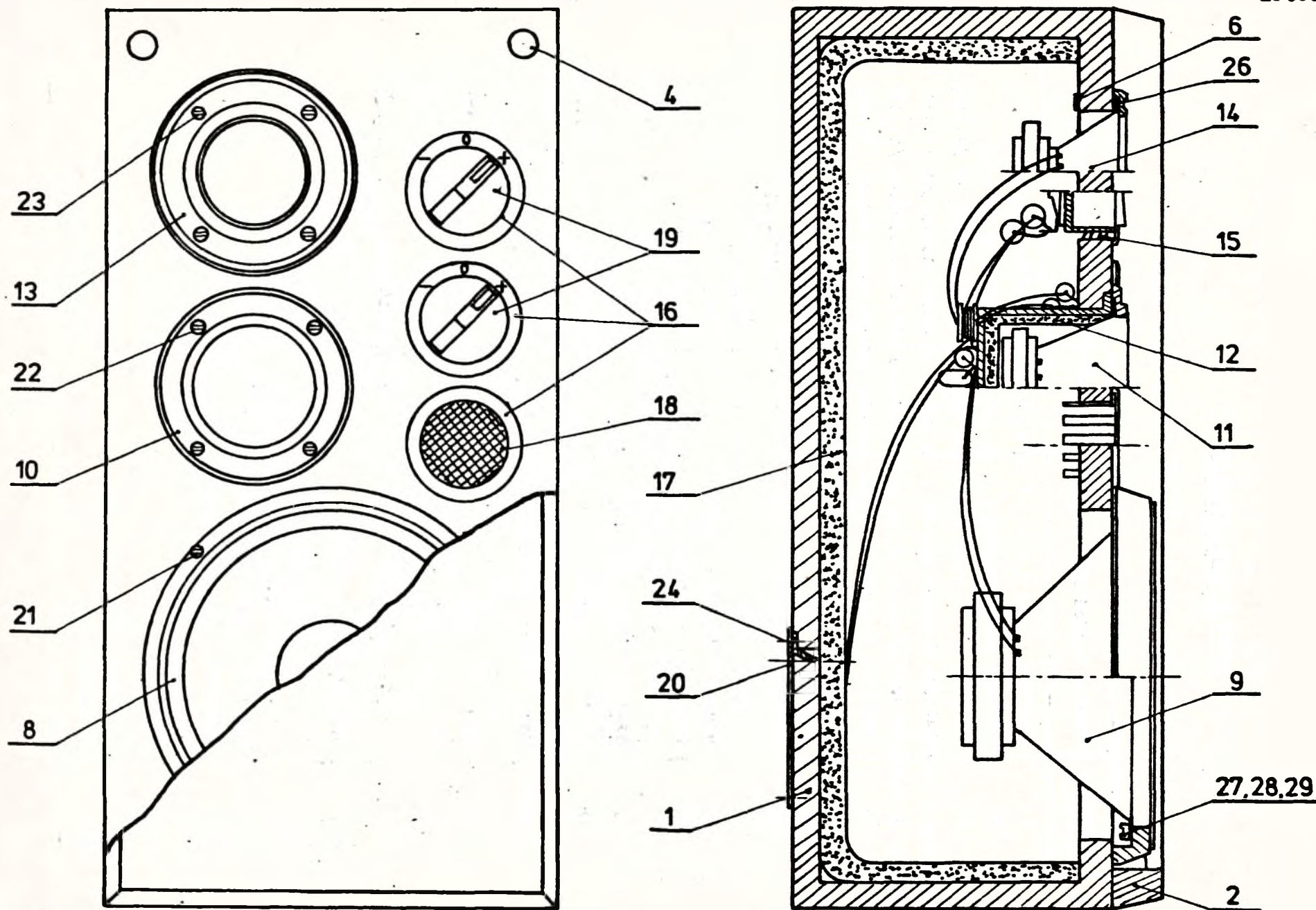
wg rys. 2

Przy naprawie głośników i pierścieni jak i zwrotnicy demontaż dokonywać należy przy zestawie leżącym na tylnej ściance w następujący sposób:

1. zdjąć ściankę dekoracyjną /2/,
2. wykręcić wkręty /21/ mocujące pierścień 232 /8/ wraz z głośnikiem niskotonowym /9/,
3. oderwać ostrożnie pierścień wraz z głośnikiem od obudowy i odłutować przewody od głośnika niskotonowego,
4. wykręcić wkręty /27/ mocujące głośnik niskotonowy do pierścienia 232.
5. wykręcić wkręty /22/ mocujące głośnik średniotonowy /11/ wraz z osłoną głośnika średniotonowego na której zamontowana jest zwrotnica elektryczna /12/ wraz z pierścieniem 122 /10/,
6. wykręcić wkręty /23/ mocujące głośnik wysokotonowy /14/ i pierścień 125 /60/1 /13/ i odłutować przewody,
7. wyjąć przez duży otwór materiał dźwiękochłonny /17/,
8. wypchnąć lekko od strony wewnętrznej obudowy regulatory /19/ barwy dźwięku i odłutować przewody.

Uwagi:

- a/ przy montażu nowych głośników zwracać uwagę na biegunowość głośników - biegun dodatni $+/+$ zaznaczony jest na kossu czerwoną kropką,
- b/ przy montażu nowej zwrotnicy elektrycznej zwrócić uwagę na biegunowość i kolory przewodów,
- c/ montaż zestawu dokonać należy w kolejności odwrotnej jak przy demontażu.



Rys. 2.

4. WYKAZ CZĘŚCI

W skład zestawu głośnikowego wchodzi następujące części:

Pozycja wg rys.2	Nazwa części lub zespołu	Ilość na wyrób	Nr normy lub rysunku
1.	Obudowa	1	ZG60C23-0.0.01.01
2.	Ścianka dekoracyjna	1	ZG60C23-0.0.01.02
3.	Łącznik	4	ZG384-0.0.00.07 /3106T/
4.	Tulejka I	4	ZG384-0.0.00.05 /3113T/
5.	Tulejka II	4	ZG385-0.0.00.06 /3114T/
6.	Nakrętka dociskowa M4	12	ZG10C-0.1.00.03 /3012T/
7.	Podstawa	1	ZG60C23-0.0.01.03
8.	Pierścień 232	1	ZG30C114-0.0.01.01
9.	Głośnik GDN20/40 8Ω	1	WTO-79/TK-386
10.	Pierścień 122	1	ZG60C23-0.0.00.02
11.	Głośnik GDM10/60 8Ω	1	WTO-81/TK-424
12.	Zwrotnica elektryczna	1	ZG60C27-0.0.02.00
13.	Pierścień 125/60/1	1	ZG60C23-0.0.00.01 /3166T/
14.	Głośnik GDWT9/40/1 8Ω	1	WTO-78/TK-383
15.	Wkładka mocująca	4	ZG60C23-0.0.00.06 /3173T/
16.	Pierścień 68	3	ZG60C23-0.0.00.05 /3170T/
17.	Materiał dźwiękochłonny	1 kompl.	ZG384-0.0.00.02 /3112T/ wyk.16
18.	Wkładka	1	ZG60C23-0.0.04.00 /3171T/
19.	Regulator	2	ZG60C23-0.0.05.00 /3167T/ wyk.1 i 2
20.	Wkładka kompletna	1	ZG30C11-0.0.02.00 /3062T/ wyk.1
21.	Wkręt M4x25-4,8-II	4	PN-74/M-82227
22.	Wkręt M4x30-4,8-II	4	PN-74/M-82213
23.	Wkręt M4x25-4,8-II	4	PN-74/M-82213
24.	Wkręt do drewna 3x16 R-K-III	4	PN-72/M-82503
25.	Podkładka sprężysta 4,1	4	PN-77/M-82008
26.	Podkładka gumowa	4	76-0.0.00.21
27.	Wkręt M4x8 4,8-II	4	PN-74/M-82227
28.	Podkładka sprężysta 4,1	4	PN-77/M-82008
29.	Podkładka 4,3	4	PN-62/M-82007

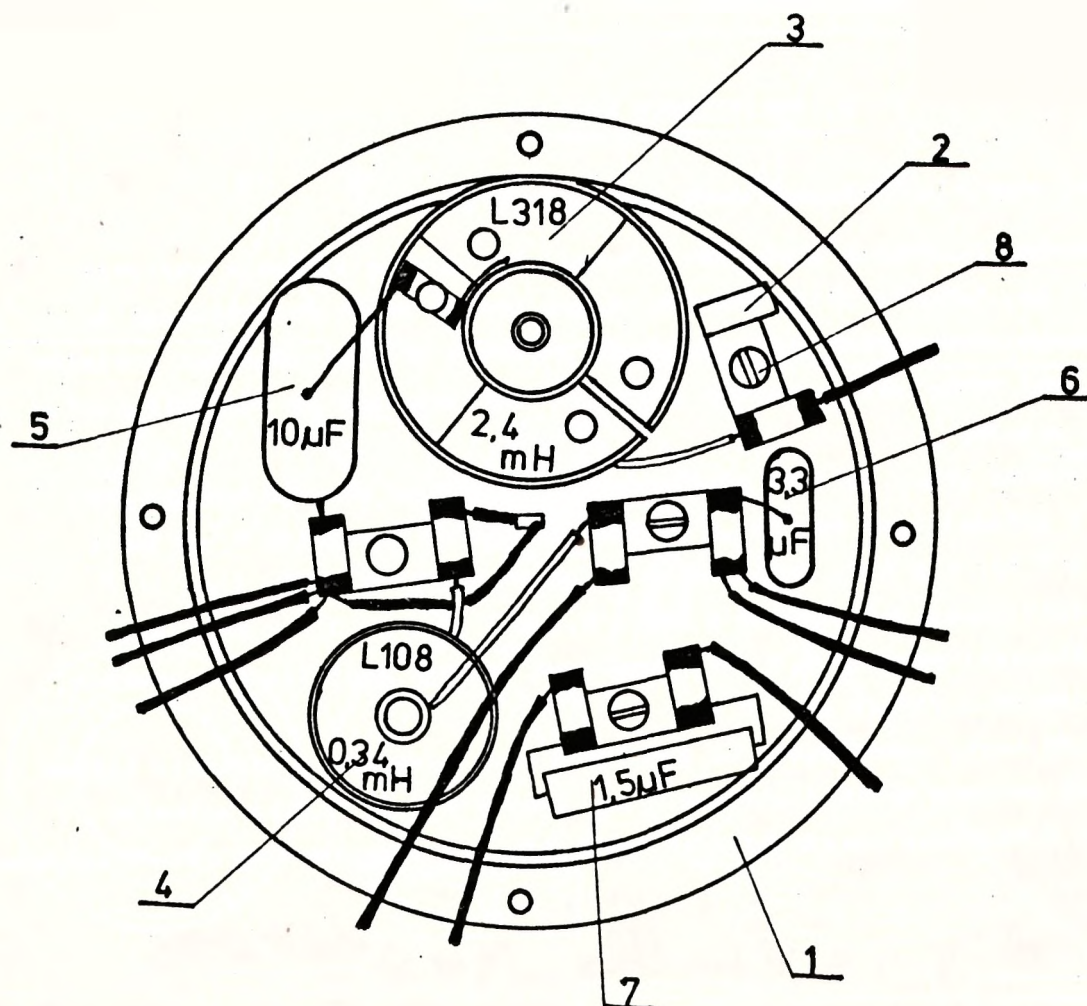
5. ZWROTNICA ELEKTRYCZNA

wg rys. 3

Do rozdzielania sygnału elektrycznego w zestawie głośnikowym ZG60C27 zastosowano zwrotnicę elektryczną trójdrożną o oszczędności podziału:

- głośnik niskotonowy od 50 Hz do 2,2 kHz
- głośnik średniotonowy od 2,2 kHz do 9 kHz
- głośnik wysokotonowy powyżej 9 kHz.

We wkłady filtrów środkowo i górnoprzepustowych włączono regulatory umożliwiające zmianę charakterystyk przenoszenia średnich i wysokich tonów przez zestaw głośnikowy.



Rys.3

WYKAZ CZĘŚCI ZWROTNICZY
wg Rys.3

Poręczenie wg Rys. 3	Nazwa części lub zespołu	Ilość na wyrób	Nr normy lub rysunku
1	Osłona głośnika średniotone- wego z otworami	1	ZgB60-8-007-0.1.00.01
2	Złącówka kompletna	4	GD8-18/1,5P
3	Cewka z końcówką	1	ZG60C27-0.0.02.01
4	Cewka L108	1	ZG40C11-0.1.02.00
5	Kondensator MKSBO11 10μF	1	WT-71/1 MKSBO11
6	Kondensator MKSBO11 3,3μF	1	WT-71/1 MKSBO11
7	Kondensator MKSBO11 1,5μF	1	WT-71/1 MKSBO11
8	Wkręt do blach GbA 3,5x9,5	6	PN-79/M-83106
9	Sznur gumowy porowaty 0-3	x	ZN-65/MPCh/G-233

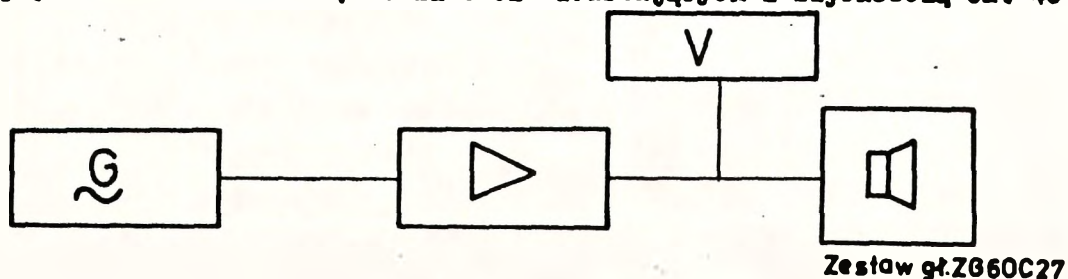
6. SPRAWDZENIE ZESTAWU

Po każdej naprawie konieczne jest sprawdzenie zestawu:

- sprawdzenie fazy głośników dokonuje się prądem stałym o napięciu do 5 V, np. bateria 3R12. Dodatni biegun źródła prądu przyłożonego do czerwonego zacisku lub żyły czerwonej przewodu przyłączeniowego powinien spowodować wychylenie membrany głośnika niskotonowego na zewnątrz zestawu /do przodu/

- ^{sprawdzenie} prawidłowość pracy zestawu głośnikowego dokonujemy akustycznym genera-
torem w układzie jak na rys. 4 zasilając zestaw napięciem o wartości do 15,5 V tj. 0,5 mocy znamionowej do częstotliwości 2 kHz i do 11 V w zakresie częstotliwości od 2 kHz + 8,5 kHz oraz do 1 V w zakresie częstotliwości powyżej 8,5 kHz, przy czym wartość napięcia nie powinna się zmieniać o więcej niż 10 %.

Odległość osoby oceniającej od zestawu w pomieszczeniu o poziomie hałasu 40+60 dB powinna wynosić minimum 1 m. Częstotliwość należy zmieniać płynnie w kierunku częstotliwości wzrastających z szybkością ok. 40 okt/min.



Rys.4

W przypadku wątpliwym, kiedy nie można dokładnie ustalić przyczyn niepełnej poprawności pracy zestawu należy sprawdzić przy odtwarzaniu audycji słowno-muzycznej.

7. WYKAZ NARZĘDZI I PRZYRZĄDÓW NIEZBĘDNYCH
DO WYKONANIA NAPRAW

NARZĘDZIA - lutownica elektryczna

- wkręta
- szczypce do cięcia boczne
- pinceta
- szczypce płaskie

PRZYRZĄDY - miernik uniwersalny

- generator akustyczny /zakres 20 Hz - 20 kHz/
z regulacją płynną częstotliwości i z miernikiem
napięcia wyjściowego
- wzmacniacz mocy.

WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

5

Lp.	Nr pozycji na rysunku	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub normy	Ilość sztuk w wy- robie	Norma zużycia na 100 wyrobów	Zasady detalicznego oznaczania i pakowania części zamiennych			Cena deta- licz- na	Produ- cent	Uwagi
						rodzaj opakow.	Ilość sztuk	Sposób zamieszcza- nia etyki			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	1	Obudowa	ZG60C23-0.0.01.01	1	5	karton	1	na karton.		ZPO Łódź	
2.	2	Ścianka dekoracyjna	ZG60C23-0.0.01.02	1	5	karton	1	na karton.		ZPO Łódź	
3.	3	Łącznik	ZG384-0.0.00.07	4	5	worek foliowy	100	w worku		UNITRA "TONSIL"	
4.	4	Tulejka I	ZG384-0.0.00.05	4	5	worek foliowy	100	w worku		UNITRA "TONSIL"	
5.	5	Tulejka II	ZG384-0.0.00.06	4	5	worek foliowy	100	w worku		UNITRA "TONSIL"	
6.	6	Podstawa	ZG60C23-0.0.01.03	1	5	karton	1	na karton.		ZPO Łódź	
7.	7	Pierścień 232	ZG38C114-0.0.01.01	1	2	karton	10	na karton.		UNITRA "TONSIL"	
8.	8	Głośnik GDN20/40	WTO-79/TK-386	1	5	karton zbiorczy	1/9	na karton.		UNITRA "TONSIL"	
9.	9	Głośnik GDM10/60	WTO-81/TK-424	1	5	karton zbiorczy	1/20	na karton.		UNITRA "TONSIL"	
10.	10	Głośnik GDWT9/40/1	WTO-78/TK-383	1	5	karton zbiorczy		na karton.		UNITRA "TONSIL"	
11.	11	Pierścień 122	ZG60C23-0.0.00.02	1	5	karton	25			UNITRA "TONSIL"	
12.	12	Pierścień 125/60/1	ZG60C23-0.0.00.01	1	5	karton	20			UNITRA "TONSIL"	
13.	13	Regulator	ZG60C23-0.0.05.00	2	5	karton	25	na karton.		UNITRA "TONSIL"	
14.	14	Pierścień 68	ZG60C23-0.0.00.05	3	5	karton	50	na karton.		UNITRA "TONSIL"	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15.	15	Wkładka kompl.	ZG30C11-0.0.02.00	1	2	karton	12	na karton.		UNITRA "TONSIL"	
16.	16	Wkładka	ZG60C23-0.0.04.00	1	2	karton	25	na karton.		UNITRA "TONSIL"	
17.	17	Nakrętka docisk. M4	ZG10C-0.1.00.03	12	20	worek foliowy	100	w worku		UNITRA "TONSIL"	
18.	18	Wkładka mocująca	ZG60C23-0.0.00.06	4	2	worek foliowy	50	w worku		UNITRA "TONSIL"	
19.	19	Zwrotnica elektr.	ZG60C27-0.0.02.00	1	2	karton	4	na karton.		UNITRA "TONSIL"	
20.	20	Ostrona głośnika . średniotonowego ■ otworami	ZGB60-8-007- -0.1.00.01	1	2	karton	8	na karton.		UNITRA "TONSIL"	
21.	21	Łączówka kompl.	GDB-18/1,5	4	5	worek foliowy	100	w worku		UNITRA "TONSIL"	
22.	22	Cewka z końcówką	ZG60C27-0.0.02.01	1	2	worek foliowy	5	w worku		UNITRA "TONSIL"	
23.	23	Cewka L108	ZG40C11-0.1.02.00	1	2	worek foliowy	5	w worku		UNITRA "TONSIL"	
24.	24	Kondensator MKSE011 10uF	WT-71/1 MKSE011	1	2	worek foliowy	25	w worku		MIPLEX KUTNO	
25.	25	Kondensator MKSE011 3.3uF	WT-71/1 MKSE011	1	2	worek foliowy	25	w worku		MIPLEX KUTNO	
26.	26	Kondensator MKSE011 1.5uF	WT-71/1 MKSE011	1	2	worek foliowy	25	w worku		MIPLEX KUTNO	