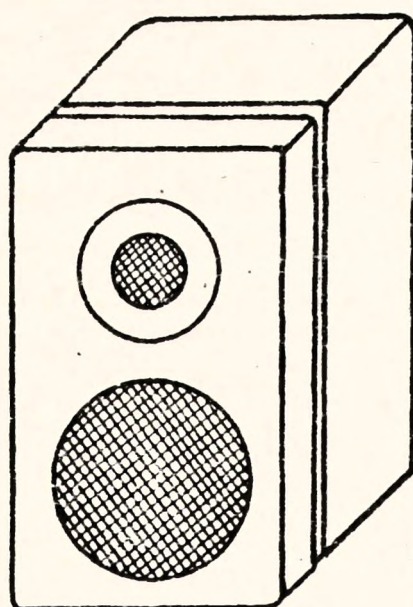


ZESTAW GŁOŚNIKOWY
ZG 60C22

 **UNITRA**

INSTRUKCJA SERWISOWA



Producent:

Zakłady Wytwórcze Głośników

T O N S I L

ul. Daszyńskiego 2/3

62-300 WRZEŚNIA

SPIS TREŚCI

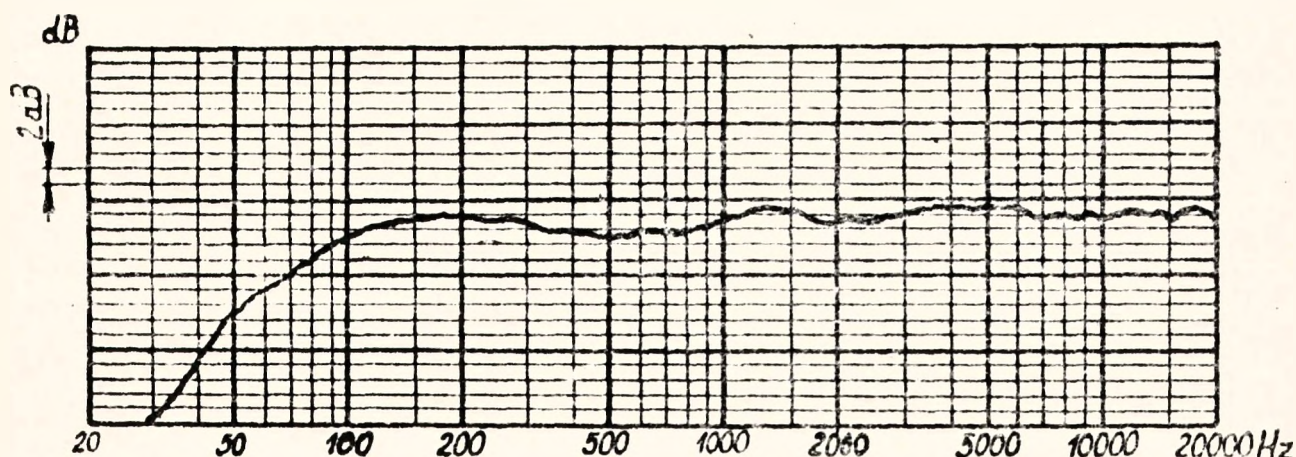
- 1. Dane techniczne zestawu**
- 2. Informacje ogólne**
- 3. Demontaż zestawu**
- 4. Wykaz części**
- 5. Zwrotnica elektryczna**
- 6. Sprawdzenie zestawu**
- 7. Wykaz narzędzi i przyrządów niezbędnych do wykonania napraw**

Dane techniczne

Impedancja	- 8 Ω
Moc znamionowa	- 60W
Pasmo przenoszenia	- 50Hz do 20kHz
Wymiary zestawu	- 300 x 180 x 145 mm
Efektywność	- 85 dB $\pm$ 2 dB
Masa	- 5,7 kg

Zestaw spełnia podstawowe wymagania normy DIN 45500 na urządzenia H1 - F1 /przy ustawieniu przełącznika w pozycji "-"/.

Charakterystyka ciśnienia akustycznego zdjęta tonem sinusoidalnym w kabinie bezchowej z uwzględnieniem poprawki dla pomiaru w warunkach półprzestrzeni akustycznej.



Rys.1. Przykładowa ch-ka ciśnienia akustycznego zestawu zmierzona wg PN-75/T-04751

2. Instrukcja ogólna

Zestaw głośnikowy ZG60C22 produkowany przez Zakłady Wytwórcze Głośników "Tonsil" we Wrześni jest zestawem miniaturowym przeznaczonym do odtwarzania dźwięku przy współpracy z urządzeniami elektroakustycznymi jak: gramofony akustyczne, wzmacniacze mocy itp. w systemie mono i stereo.

W zestawie ZG60C22 zastosowano układ elektryczny, dwudrożny oparty na głośnikach: niskotonowym GDN16/50 oraz wysokotonowym GDWK9/80/.

Podział częstotliwości filtrów 2 kHz. Obudowa jest akustycznie zamknięta. Konstrukcyjnie obudowa składa się z dwóch części, przy tym część przednia /tzw. ekran/ wykonana jest z tworzywa sztucznego, natomiast część tylna /obudowa/ ze stopu aluminium. Powoduje to lepsze odprowadzenie ciepła z wnętrza obudowy oraz umożliwia zmniejszenie grubości ścianek, a tym samym wymiarów zewnętrznych.

Powierzchnie zewnętrzne wykończone są powłokami lakierniczymi, kryjącymi w kolorze czarnym lub srebrnym. Zestaw może być wyposażony w dwupozycyjny przełącznik umożliwiający regulację barwy dźwięku w zakresie wysokich tonów.

3. Demontaż zestawu głośnikowego wg rys.2.

1. Odkręcić sześć nakrętek wraz z podkładkami poz.15, 16 i rozłączyć przednią część obudowy z zamocowanymi głośnikami tzw. ekran kompletny poz.2.
2. Wyjąć materiał dźwiękochłonny poz.17
3. Odlutować przewody TLx od głośników poz.3 i 5 oraz wkładki kompletnej poz.15.
4. Wykręcić sześć szpilek poz.14
5. Zdjąć klipsy poz.10 mocujące głośniki /nie uszkadzając siatek poz.8 i 9
6. Wyjąć głośnik niskotonowy poz.5 oraz głośnik wysokotonowy poz.3
7. Odkręcić dwa wkręty poz.12 mocujące zwrotnicę elektryczną poz.11

Uwagi:

- a/ przy montażu nowej zwrotnicy zwrócić uwagę na biegunowość /kolorowe przewody oznaczają "+"/
- b/ przy montażu nowych głośników zwrócić uwagę na biegunowość - biegun dodatni oznaczony jest "+" lub czerwoną kropką
- c/ kolorowe przewody na zwrotnicy łączyć z "+" lub czerwoną kropką głośników.

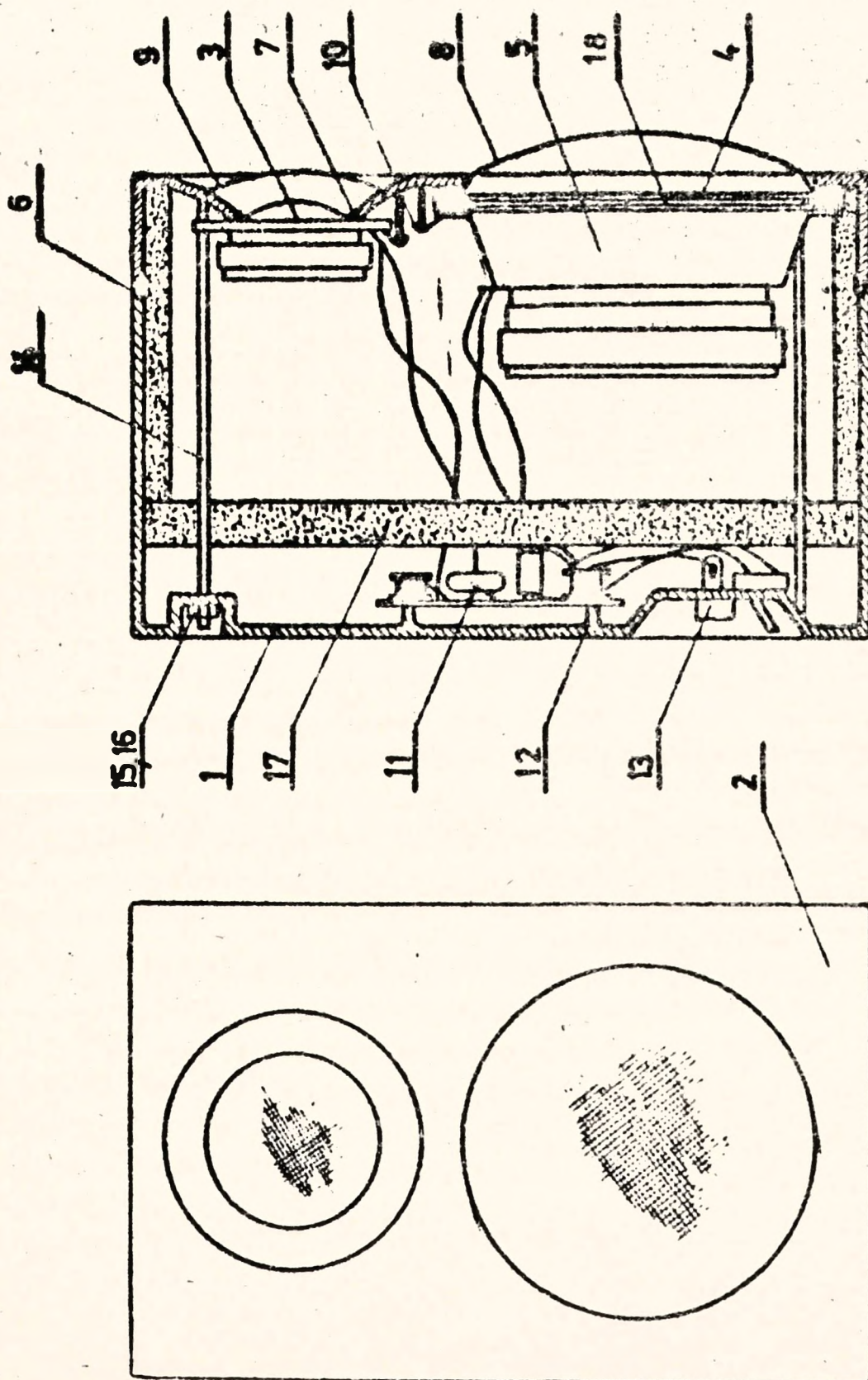


Fig. 3

Wykaz części wg rys.2

Poz. wg rys.2	Nazwa części lub zespołu	Ilość na wyrób	Nr normy lub rysunku
1	2	3	4
1.	Obudowa	1	ZG60C22-0.0.00.01
2.	Ekran	1	ZG60C22-0.0.01.01
3.	Głośnik 9/80/1	1	WTO-80/TK-410
4.	Sznur gumowy porowaty 1/2 0-5		ZN-65/MPCh/G-233
5.	Głośnik GDN16/50	1	WTO-80/TK-409
6.	Uszczelka	X	ZG-4-0.0.00.03
7.	Sznur gumowy porowaty 0-3	X	ZN-65/MPCh/G-233
8.	Siatka II	1	ZG60C22-0.0.01.03
9.	Siatka I	1	ZG30C22-0.0.01.03
10.	Klipsz głośnika	16	ZG30C22-0.0.01.07
11.	Zwrotnica elektryczna	1	ZG60C22-0.0.02.00
12.	Wkręt M3x6	2	PN-74/M-82005
13.	Wkładka kompletna	1	ZG20C/S/1-0.0.02.00
14.	Szpilka	6	ZG30C22-0.0.00.02
15.	Nakrętka M4	6	PN-75/M-82182
16.	Podkładka 4,3	6	PN-78/M-82007
17.	Wata syntetyczna typu A	X	I/PE-5606
18.	Pierścień uszczelniający	1	ZG60C22-0.0.01.03

5. Zwrotnica elektryczna wg rys.3

Do rozdzielania sygnału elektrycznego w zestawie głośnikowym ZG60C22 zastosowano zwrotnicę elektryczną dwudrobną o częstotliwości podziału ok. 2 kHz. Składa się z dwóch funkcjonalnych w postaci pasywnych filtrów:

- dolnoprzepustowego o tłumieniu 12 dB/akt. poza zakresem przepuszczania
- górnoprzepustowego o tłumieniu 12 dB/akt. poza zakresem przepuszczania.

W układzie filtru górnoprzepustowego włączono przełącznik umożliwiający zmianę charakterystyki przenoszenia wyższych częstotliwości przez zestaw głośnikowy.

SPRAWDZENIE ZESTAWU

Po każdej naprawie konieczne jest sprawdzenie:

1. Fazowości głośników

- dokonuje się prądem stałym /np. baterię 3R12/ o niewielkim napięciu.

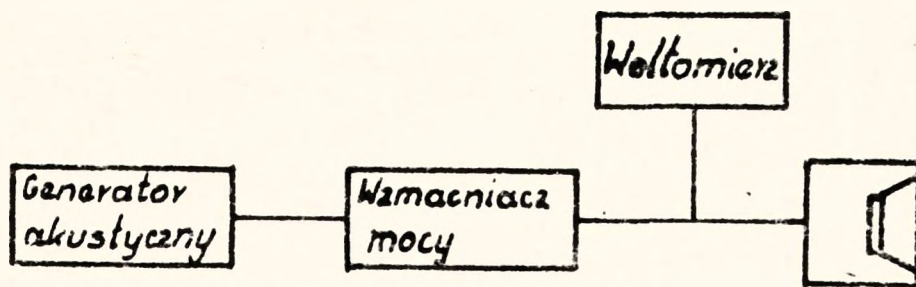
Po przyłożeniu dodatniego bieguna źródła prądu do czerwonego zacisku gniazda wejściowego umieszczonego na ścianie tylnej obudowy, a ujemnego bieguna źródła prądu do czarnego zacisku gniazda, wówczas membrana głośnika niskotonowego powinna wychylić się na zewnątrz zestawu /do przodu/.

2. Hermetyczność obudowy

- sprawdzenia dokonujemy poprzez przyłożenie stałego źródła prądu ok. 4,5V do zacisków gniazda wejściowego z równoczesną obserwacją membrany głośnika niskotonowego. Po max. wychyleniu się membrany głośnika niskotonowego należy odłączyć źródło prądu, wówczas membrana głośnika niskotonowego powinna wolno wracać do położenia wyjściowego.

3. Prawidłowość pracy zestawu głośnikowego

- dokonujemy akustycznym generatorem wg poniższego schematu



- w celu sprawdzenia zestawu głośnikowego /przed i po naprawie/ podłączamy go do generatora akustycznego. Wartość napięcia przyłożonego do badanego zestawu powinna odpowiadać 0,5 mocy znamionowej tj. ok. 15,5V od częstotliwości dolnej do częstotliwości 1,8 kHz oraz 3,1V od 1,8 kHz do 20 kHz /w zakresie pracy głośnika wysokotonowego/ i nie powinna zmieniać się więcej niż $\pm 10\%$.

Odległość osoby oceniającej od zestawu w pomieszczeniu o poziomie hałasu do 60 dB powinna wynosić min. 1 m.

Częstotliwość należy zmieniać płynnie w kierunku częstotliwości wzrastającej z szybkością ok. 40 okt./min.

W przypadku zauważalnych niewielkich zakłóceń w odtwarzaniu dźwięku przez badany zestaw należy użyć jako sygnału audycji słowno muzycznej. Jeżeli zakłócenia nie będą słyszalne wynik sprawdzenia należy uznać za pozytywny.

7. Wykaz narzędzi i przyrządów niezbędnych do wykonania napraw

Narzędzia:

- lutownica elektryczna
- szczypce do cięcia /boczne/
- pinceta
- pędzelki
- klucz nasadowy

Przyrządy:

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