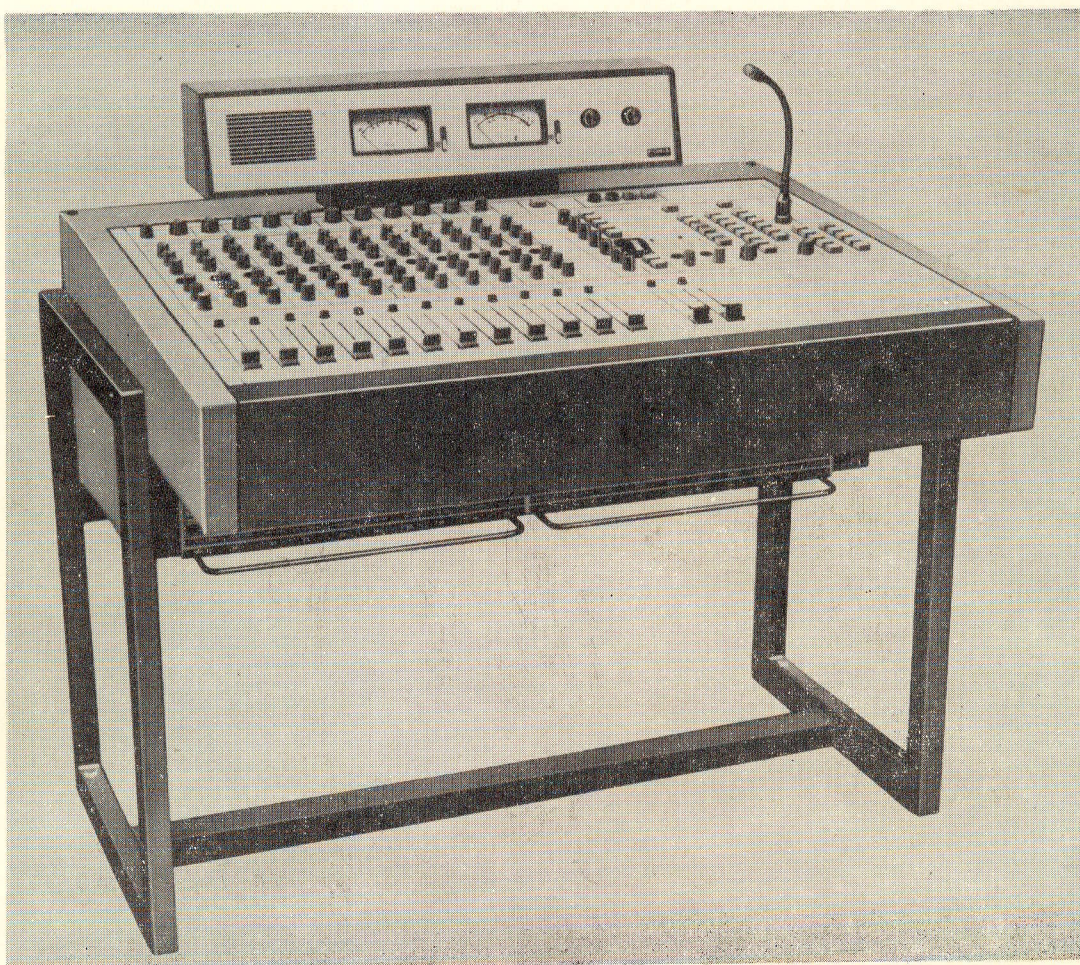


Stół mikserski typ SMK-181



- Wejścia – mikrofonowe lub liniowe 6, 8 lub 12 zależnie od wyposażenia
- Kanały główne – 2 /X,Y/ oraz dodatkowy /M/
- Kanały pomocnicze – 2 /ECHO, /FOLD-BACK/
- Korektor i regulator panoramy w każdym torze wejściowym
- Pomiar i odsłuch wszystkich sygnałów wejściowych i wyjściowych



Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Radia i Telewizji

FONIA Zakład Produkcji Doświadczalnej
Urządzeń Radiowych i Telewizyjnych
ul. Wałbrzyska nr 3/5 02-739 Warszawa

Stół reżyserski SMK-181 jest profesjonalnym urządzeniem służącym do realizacji złożonych programów monofonicznych lub prostych stereofonicznych w systemie XY. Przeznaczony jest do stosowania w ośrodkach radiowych i telewizyjnych, wytwórniach filmowych, fonograficznych, teatrach itp.

Stół reżyserski SMK-181 wykonany jest w technice kasetowej, a produkowany w trzech wersjach w zależności od liczby torów wejściowych.

UKŁAD FONII

Każde wejście stołu mikserskiego może być skomutowane z jednym z dwóch źródeł zewnętrznych /mikrofonowych lub liniowych/ lub z generatorem wewnętrznym.

Zakres poziomów wejściowych dla mikrofonów, zależny od ustawienia wzmacniacza wstępnego i pozycji tłumika, zawarty jest w granicach od -80 dB do 0 dB, przy zachowaniu nominalnego poziomu wyjściowego.

Przy nagraniu możliwe jest stosowanie mikrofonów o szerokim zakresie skuteczności, jak również operowanie mikrofonami w polach o dużych poziomach ciśnienia dźwięku.

Dla linii – poziomem nominalnym jest +6 dB, układ pozwala jednak wprowadzić na wejście liniowe stołu sygnały o poziomach do +18 dB łącznie.

Każde wejście stołu wyposażone jest w profilowy tłumik oraz współpracujący z nim korektor.

Korektor umożliwia podnoszenie i obcinanie krańców pasma oraz jednej z 5-ciu częstotliwości w środkowym zakresie pasma /korekcja selektywna/. Korektor zawiera ponadto przełącznik komutujący wyjście korektora na dwa kanały główne /sumy/. Przełącznik ten spełnia także dodatkową funkcję; w przypadku wykorzystywania stołu do nagrań stereofonicznych /w systemie X,Y/ – pozwala na odpowiednie dozowanie sygnału do obu kanałów wyjściowych jednocześnie. W ten sposób stworzona została możliwość regulacji panoramy. Przy zastosowaniu mikrofonów stereofonicznych, odpowiednia manipulacja parami tych przełączników, pozwala również na pełną regulację szerokości bazy.

UKŁAD POMIARU, ODSŁUCHU I ZLECENIA

Stół SMK-181 wyposażony jest w:

- układ niestabilnego odsłuchu i pomiaru sygnałów wejściowych (przed tłumikami)
- układ stabilnego odsłuchu sygnałów trzech głównych kanałów wyjściowych, 10 punktów mono, lub 5 stereo – dowolnie wybranych i podłączonych przez użytkownika,
- urządzenie zleceniowe do studia
- urządzenie interkomowe do współpracy z 4-ma abonentami.

Wersja I – SMK-181/12	– o 12 torach wejściowych
Wersja II – SMK-181/8	– o 8 torach wejściowych
Wersja III – SMK-181/6	– o 6 torach wejściowych

Niezależnie od wyposażenia, stół okablowany jest zawsze w wersji 12 wejściowej.

Główne wyjścia wszystkich korektorów wprowadzane są na szyny zbiorcze mostków mieszających, skąd sygnał przekazywany jest przez tłumiki sumy i wzmacniacze końcowe oraz kasetę komutacji końcowej do wyjść głównych stołu.

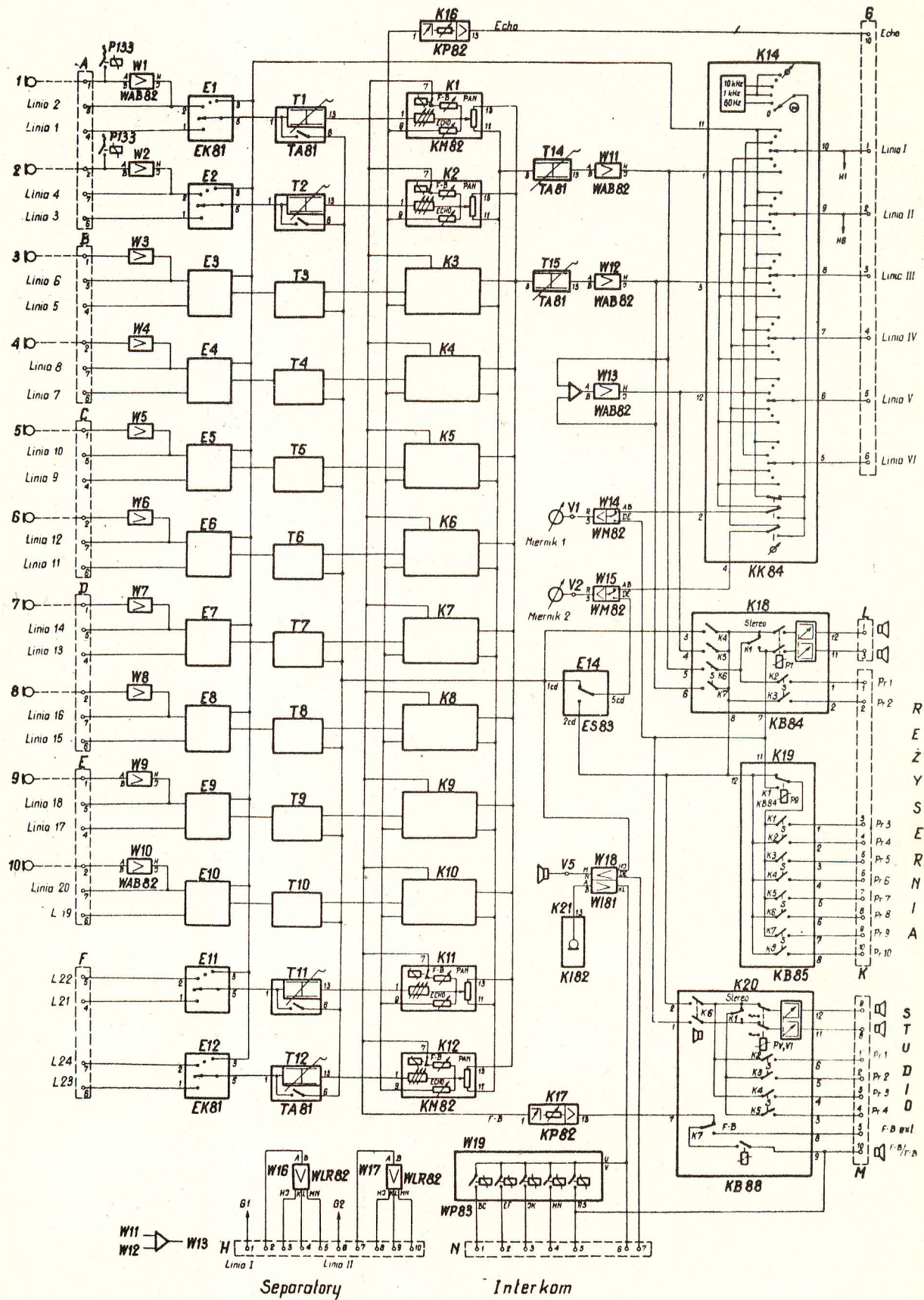
Kaseta komutacji końcowej, umożliwia łączenie dwóch głównych kanałów wyjściowych z dowolnie wybranymi sześcioma liniami zewnętrznymi. Trzecie wyjście główne utworzone z zsumowania dwóch poprzednich (oznaczone: wyjście M – mono) – pozwala na otrzymanie sygnału monofonicznego, w przypadku wykorzystania stołu do nagrań stereofonicznych. Wyjście to doprowadzone jest również do kasety komutacji końcowej, z której może być przekazane do linii wyjściowych.

Każdy korektor oprócz wyjść głównych posiada dwa regulowane wyjścia pomocnicze "ECHO" i "FOLD-BACK". Sygnały z wyjść pomocniczych wszystkich korektorów po zsumowaniu doprowadzone są do korektorów sum, które umożliwiają regulację poziomu sygnału sumarycznego oraz obcinanie najniższych częstotliwości pasma. Sygnały te służą do sterowania urządzeń pogłosowych oraz układu "fold-back'u".

Stół mikserski SMK-181 wyposażony jest w dwa wzmacniacze rozdzielcze, które pozwalają na zwiększenie liczby separowanych odbiorców.

Wszystkie punkty odsłuchu stabilnego wybrane dla reżyserii, mogą być wprowadzone do studia. Niezależnie od tego, do studia może być podany sygnał "fold-back'u" zewnętrznego i wewnętrznego oraz 4 dowolne sygnały mono, lub 2 stereo.

Pomiar poziomów w dwóch głównych kanałach wyjściowych i wszystkich torach wejściowych, odbywa się przy pomocy dwóch szczytowych mierników wysterowania o zakresie wskazań 40 dB, a w kanałach pomocniczych – przy pomocy wskaźników lampkowych – pracujących również w układzie wskaźników wartości szczytowych.





UKŁAD SYGNALIZACJI

Ogólna zasada sterowania sygnalizacją i blokady polega na przekazywaniu do odpowiednich punktów układu minusa napięcia zasilania.

Przewidziane jest sygnalizowanie:

- gotowości źródeł /indywidualne/
- otwarcia tłumików
- gotowości reżysermi do odbioru.

Przewidziano także możliwości dodatkowe np: sygnalizację do i od dyrygenta.

Układy blokady zapewniają prawidłową pracę przy korzystaniu z urządzeń zleceńowych oraz przy pracy bezpośrednio "na antenę".

Stół wyposażony jest w kasetę zdalnego wybierania oraz regulacji płyt pogłosowych EMT typ 140.

ZASILANIE

Stół zasilany jest napięciem stałym 24V, które dostarczone jest z tablicy zasilania ST-181/2.

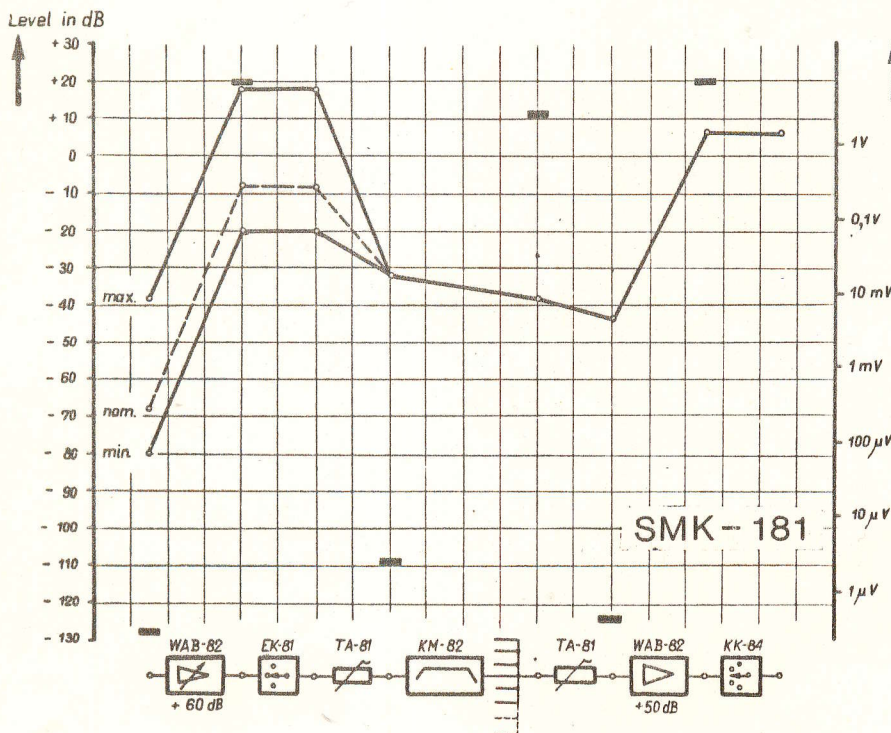
KONSTRUKCJA

Stół składa się z 3-ch podstawowych części:

- korpusu, pod którym mieszczą się wzmacniacze, a na którym usytuowane są kasety korektorów, tłumiki itp., czołowe płytki kaset wraz z pokrętłami i przyciskami tworzą pole manipulacyjne stołu,
- nadstawki z miernikamiysterowania, głośnikami interkomu i odsłuchu wstępnego,
- podstawy.

Te trzy zasadnicze części stołu mogą być demontowane, co ułatwia pakowanie i transport urządzenia. Całość wykonana jest ze stali i aluminium, a powierzchnie zabezpieczone są warstwą antykorozyjną i powlezione trwałym lakierem piecowym.

Zarówno wzmacniacze jak i wszystkie kasety zaopatrzone są w złącza nożowe. Pozwala to na szybką wymianę zespołów i w ten sposób ułatwia eksploatację i konserwację urządzenia oraz umożliwia wprowadzenie uzupełnień bez zasadniczych zmian konstrukcyjnych stołu.



DANE TECHNICZNE

Liczba wejść	6, 8 lub 12	Odporność na przesterowanie	
Wejścia	symetryczne	– dla tłumika wejściowego	≥ 40 dB
Impedancje		– dla tłumika sumy	≥ 30 dB
– źródła mikrofonowego	$0 \div 200\Omega$	Miernik wartości szczytowych	
– źródła liniowego	$0 \div 50\Omega$		zgodnie z zaleceniem nr 59 KT OIRT
– wejścia mikrofonowego	$1\text{ k}\Omega$	– zakres wskazań	40 dB
– wejścia liniowego	380Ω	Szumy i zakłócenia /poziom szumów i zakłóceń odniesiony do wejścia przy max. wzmacnieniu oraz oporności źródła 200Ω /	
Komutacja wejściowa	z 2 źródeł zewnętrznych /mikrofonowych lub liniowych/ oraz z generatora wewnętrznego	– poziom szumów	≤ -126 dB
Filtr dolnozaporowy we wzmacniaczu wstępnym		– poziom zakłóceń	≤ -125 dB
– częstotliwość graniczna	80 Hz	Tłumienie przesłuchu pomiędzy kanałami wyjściowymi	≥ 70 dB
Korekcja	skokowa	Wyjścia główne i pomocnicze	symetryczne
– dla 60 Hz	od -12 dB do $+12$ dB	– poziom nominalny	$+6$ dB /1,55V/
– dla 10 kHz	od -12 dB do $+12$ dB	– poziom maksymalny	$+18$ dB /6,2V/
– nachylenie	6 dB/oktawę	– impedancja wyjścia	$\leq 25\Omega$
Korekcja selektywna	skokowa	– impedancja obciążenia	$\geq 250\Omega$
– częstotliwość	0,5; 1; 2; 4; 8; kHz	Zasilanie	z tablicy zasilającej ST-181/2
– regulacja	od -12 dB do $+12$ dB	– napięcie /uziemiony biegun +/	$= 24 \begin{matrix} +4 \\ -2 \end{matrix}$ V
Regulator panoramy	skokowy, 11-to położeniowy	– napięcie tętnień	≤ 5 mV
Wzmocnienie maksymalne	86 ± 2 dB	– pobór mocy	≤ 200 W
Regulacja wzmocnienia wstępnego	20, 30, 40, 50, 60, dB		
Zawartość harmonicznnych w zakresie 30 Hz – 16 kHz przy napięciu wyjściowym $+12$ dB/3,1V/	$\leq 0,5\%$		
Charakterystyka częstotliwości dla wyjścia głównego w zakresie 30 Hz – 16 kHz	$+0,6$ $-2,5$ dB		