

— PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA —

**LOPTROTTER**  
**AUDIO ENGINEERING**

**SATUR-8/24**

SUMATOR

# SATUR-8/24

## Spis Treści

1. Wprowadzenie
2. Instalacja
3. Ścieżka sygnału
4. Kontrolery - Panel przedni
6. Pierwsze kroki

## Wprowadzenie

Dziękujemy za wybór urządzenia Looprotter SATUR-8/24. To urządzenie może służyć jako 8 niezależnych układów nasycenia użytych w procesie miksu lub nagrywania. SATUR-8/24 to także 24 kanałowy sumator. Dzięki niezależnej regulacji wyjścia głównego i odsłuchowego, może służyć jako jednostka sterująca odsłuchami w Twoim studio.

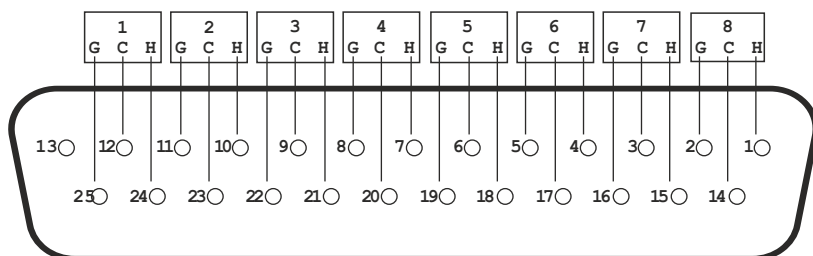
Obwody nasycenia brzmieniem przypominają stare lampowe konsolety mikerskie i magnetofony taśmowe. Ale są wykonane w całości w technologii półprzewodnikowej, co gwarantuje długowieczność i niezawodność w działaniu.

Układ sumowania jest oryginalnym połączeniem sumowania aktywnego zrealizowanego na wzmacniaczach operacyjnych, oraz pasywnego opartego na transformatorach. Zmiksowany sygnał wzmacniany jest przez tranzystorowy przedwzmacniacz pracujący w czystej klasie A zbudowany z elementów dyskretnych, inspirowany wczesnymi układami tranzystorowymi z lat 60tych. Dodatkowo w obwodzie sumowania znajduje się układ „Magic”, który w magiczny sposób przybliża, poszerza i pogrubia cały miks, nadając żywe analogowe brzmienie.

## Instalacja

Looprotter SATUR-8/24 jest fabrycznie dostosowany do właściwego napięcia sieci w danym kraju. Należy sprawdzić ustawienia napięcia na panelu tylnym.

Sygnał wejściowy doprowadzany jest przez złącza wielopinowe typu DB-25 w standardzie Tascam.



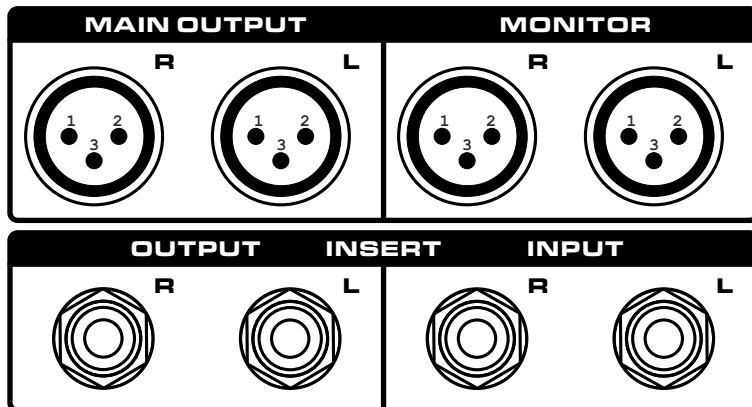
G = GROUND  
C = COLD -  
H = HOT +

# SATUR-8/24

Wyjście MAIN i MONITOR są symetryczne typu XLR.  
Wejścia i wyjścia INSERT są symetryczne typu Jack TRS.

XLR:

PIN 1: uziemienie  
PIN 2: biegun dodatni  
PIN 3: biegun ujemny



TRS:

Bolec : gorący(+)  
Pierścień : zimny(-)  
Kołnierz : uziemienie

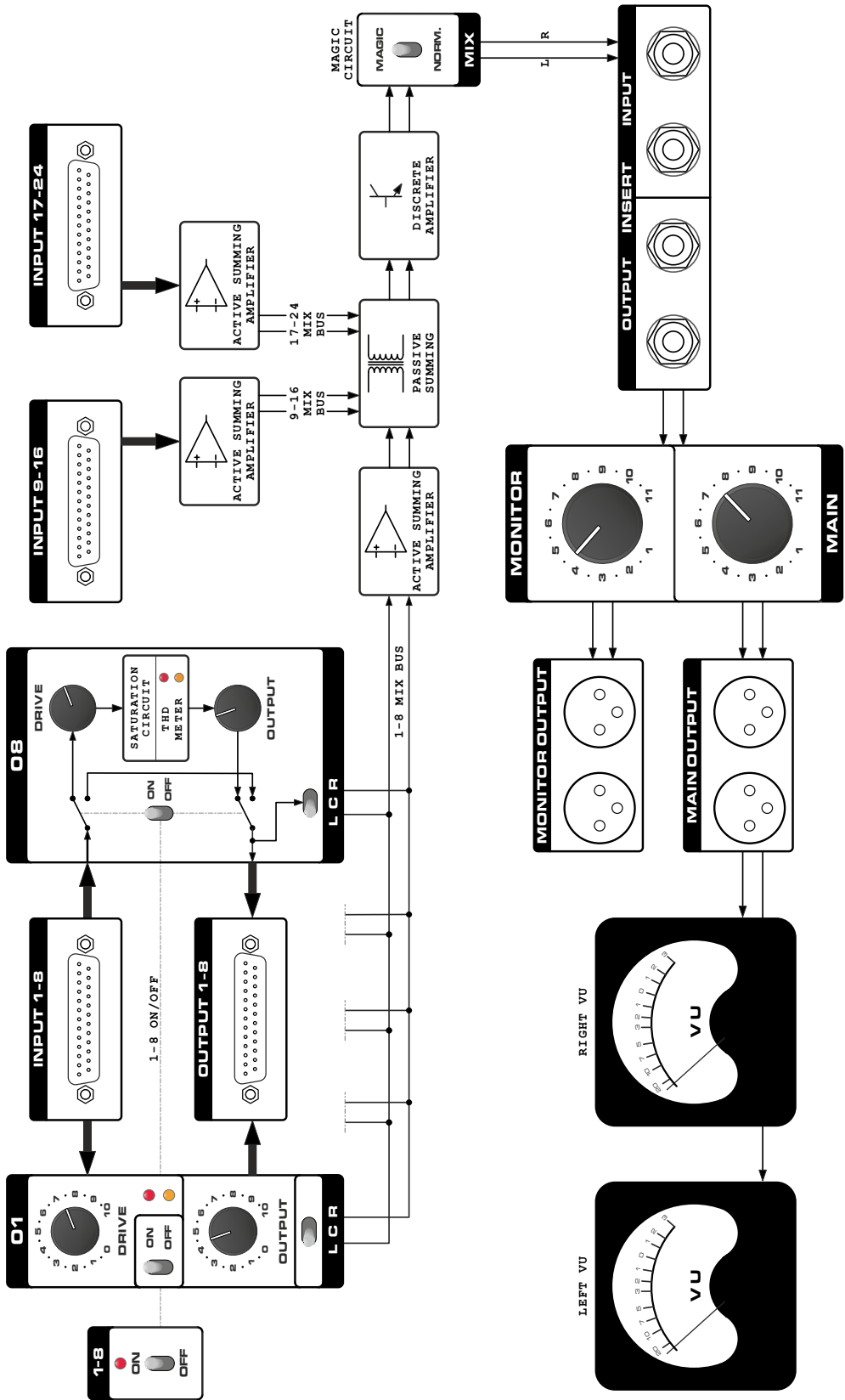
## Ścieżka sygnałowa

SATUR-8/24 posiada 24 kanały wejściowe. Sygnał podłączony do kanałów 1-8 wchodzi bezpośrednio w 8 obwodów nasycenia. Sygnał podłączony do kanałów 9-24 wchodzi bezpośrednio do szyn sumujących. Kanały z numerami nieparzystymi (9-23) przyporządkowane są do kanału lewego. Kanały z numerami parzystymi (10-24) przyporządkowane są do kanału prawego.

W obwodach nasycenia (kanały 1-8) sygnał wejściowy wchodzi do potencjometru DRIVE, następnie przechodzi przez układ preemfazy, w którym obniżany jest poziom niskich częstotliwości. Następnie sygnał trafia do obwodu nasycenia. Poziom nasycenia - ilość dodawanych harmonicznnych zależy bezpośrednio od poziomu sygnału wejściowego, który jest regulowany gałką DRIVE. Za obwodem nasycenia znajduje się układ deemfazy, w którym podbijane są niskie częstotliwości, następnie obrobiony sygnał przechodzi przez potencjometr OUTPUT. Za potencjometrem OUTPUT sygnał jest rozdzielany i trafia do wyjść 1-8 oraz do przełączników LCR, którymi można ustawić panoramę sygnału.

Sygnały z kanałów 1-8, 9-16 oraz 17-24 są sumowane oddzielnie przez wzmacniacze operacyjne (sumowanie aktywne) następnie trafiają do transformatorów sumujących (sumowanie pasywne). Za transformatorami sygnał jest wzmacniany 30dB przez wzmacniacze tranzystorowe. Całkowicie zsumowany sygnał w postaci lewego i prawego kanału przechodzi przez obwód „magic”. Obwód ten jest włączany przełącznikiem znajdującym się na panelu przednim. Na sumie sygnału jest możliwość podłączenia zewnętrznego urządzenia np. korektora lub kompresora przez gniazda INSERT znajdujące się na tylnym panelu. Po gniazdach INSERT sygnał jest rozdzielany i trafia do potencjometrów regulujących poziomy wyjściowe MAIN i MONITOR. Dwa wskaźniki VU znajdujące się na panelu przednim wskazują poziom sygnału wyjściowego MAIN OUTPUT lewego i prawego kanału.

# SATUR-8/24



**Sterowanie - Panel Przedni**

**DRIVE** - ta gałka kontroluje poziom sygnału wchodzącego do obwodu nasycenia. Zwiększanie poziomu DRIVE powoduje mocniejsze nasycenie sygnału, z przyjemnym dla ucha przesterem i wyraźnym podniesieniem poziomu głośności. Należy zwrócić uwagę, że głębokość nasycenia zależy także od poziomu sygnału wchodzącego do urządzenia.

**ON/OFF** - Włącza i wyłącza układ nasycenia. Przy wyłączonym układzie nasycenia gałki DRIVE i OUTPUT są nieaktywne.

**MIERNIK LED** - wskazuje ilość dodawanych harmonicznych - głębokość nasycenia. Dioda pomarańczowa zapala się powyżej 4% THD, dioda czerwona zapala się powyżej 8% THD. Powyżej 8% THD słychać wyraźne nasycenie sygnału.

**OUTPUT** - ta gałka kontroluje poziom sygnału wychodzącego z obwodu nasycenia. W położeniu 0 sygnał jest całkowicie wyciszony.

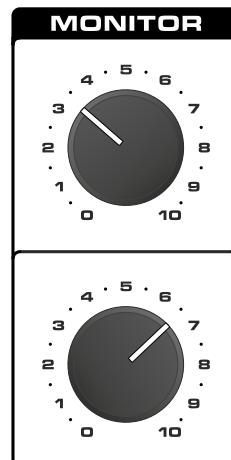
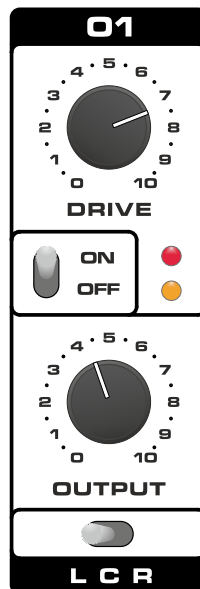
**LCR** - ten przełącznik ustala panoramę sygnału. L- kanał lewy; C - centralny - mono; R - kanał prawy. Przełącznik LCR działa niezależnie od układu nasycenia i jest aktywny nawet przy wyłączonym układzie nasycenia.

**1-8 - ON/OFF** - ten przełącznik włącza i wyłącza wszystkie 8 kanałów nasycenia jednocześnie. W pozycji OFF dioda miga na czerwono.

**MIX - MAGIC/NORMAL** - ten przełącznik uaktywnia układ „MAGIC”. W pozycji NORMAL układ jest nieaktywny i nie wpływa na zmiksowany sygnał.

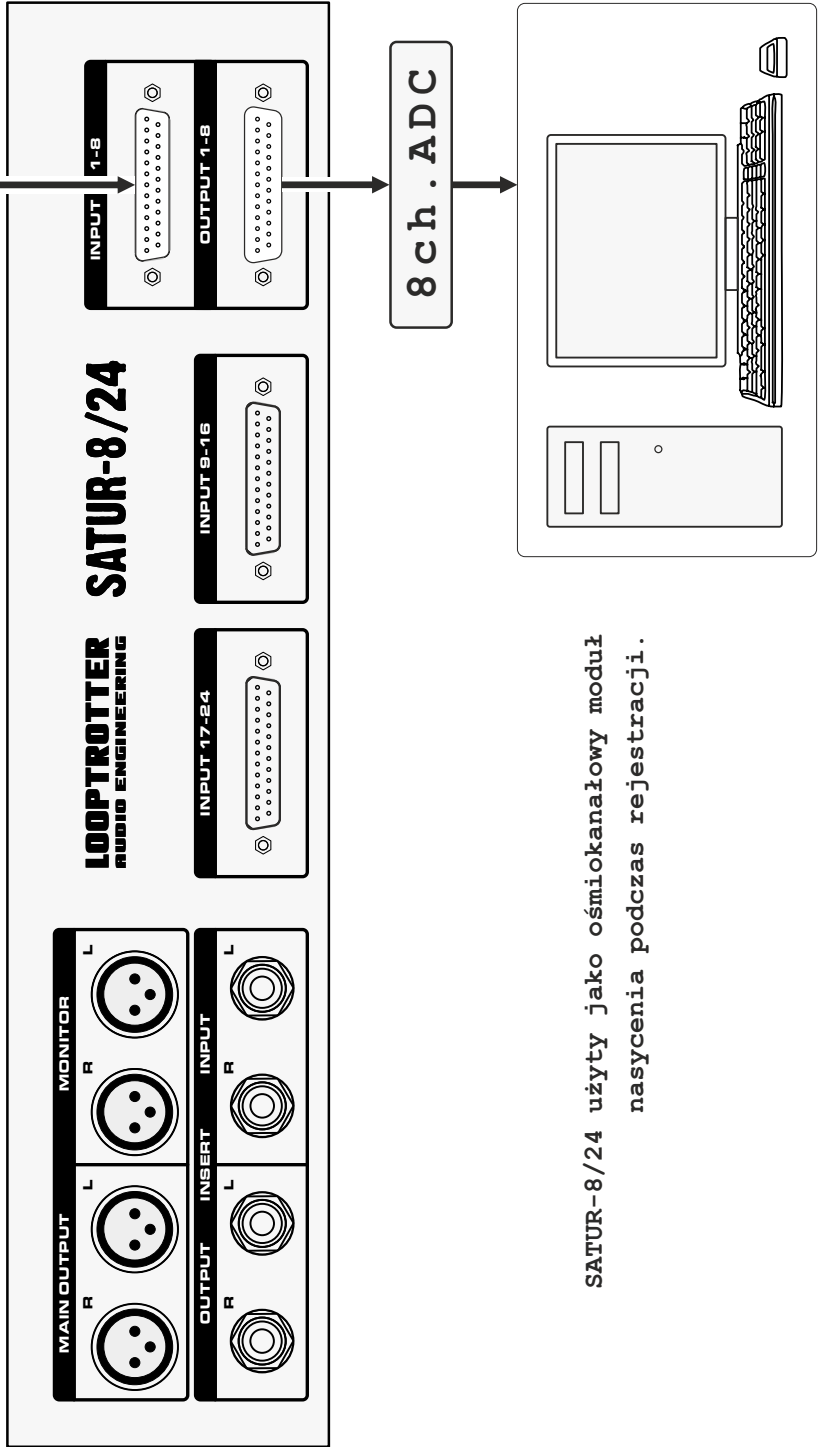
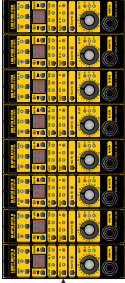
**MONITOR** - ta gałka kontroluje poziom sygnału wychodzącego z urządzenia wyjściem monitorowym.

**MAIN** - ta gałka kontroluje poziom sygnału wychodzącego z urządzenia wyjściem głównym. Poziom sygnału wyjścia głównego wskazywany jest przez dwa mierniki wskazówkowe VU.



# SATUR-8/24

8 x  
SATURAMP

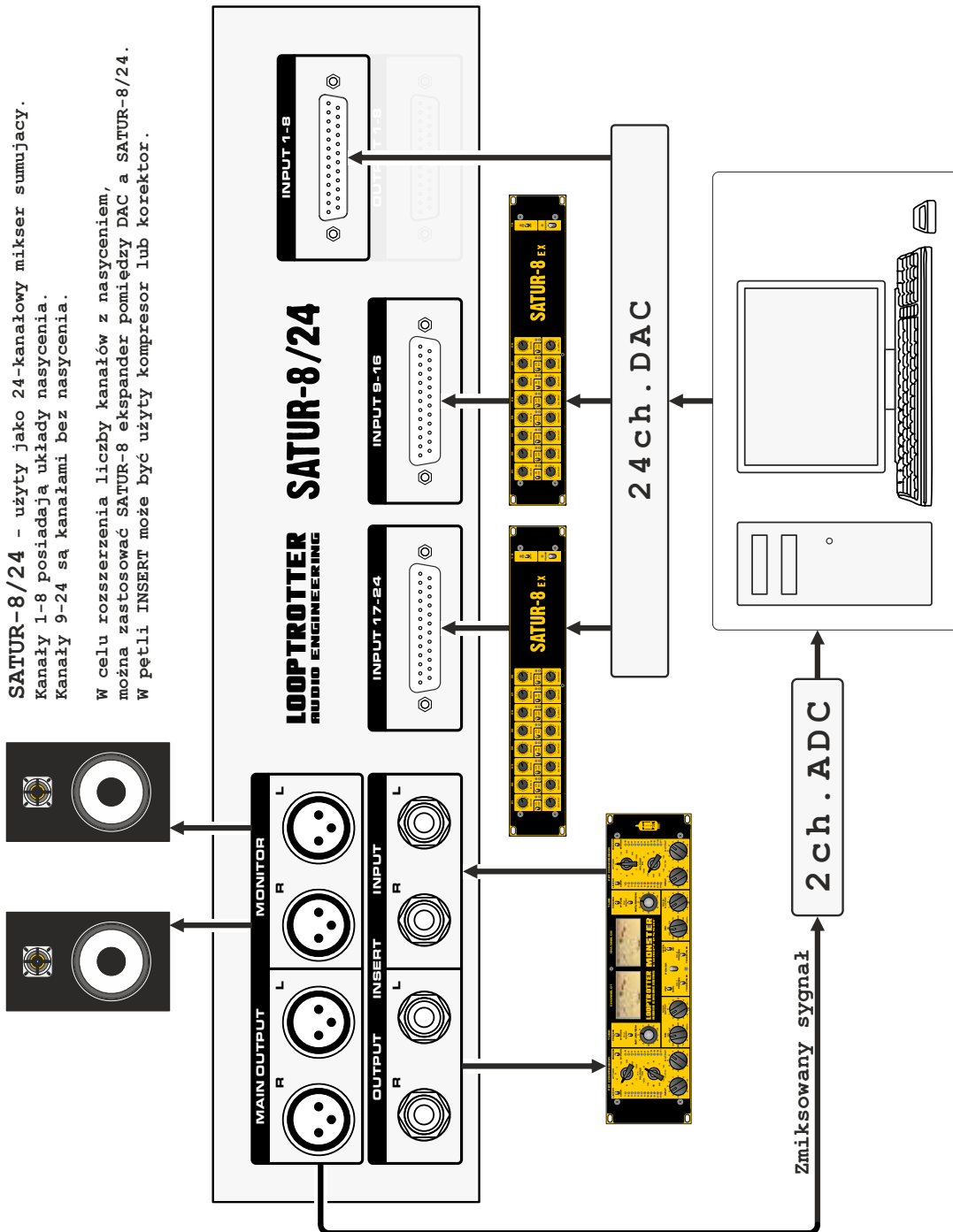


SATUR-8/24 użyty jako ośmiokanałowy moduł nasycenia podczas rejestracji.

# SATUR-8/24

**SATUR-8/24** - użyty jako 24-kanalowy mikser sumujący.  
Kanały 1-8 posiadają układy nasycenia.  
Kanały 9-24 są kanałami bez nasycenia.

W celu rozszerzenia liczby kanałów z nasyceniem,  
można zastosować SATUR-8 ekspander pomiędzy DAC a SATUR-8/24.  
W pętli INSERT może być użyty kompresor lub korektor.



**SATUR-8/24**