

# Mikser Dry/Wet

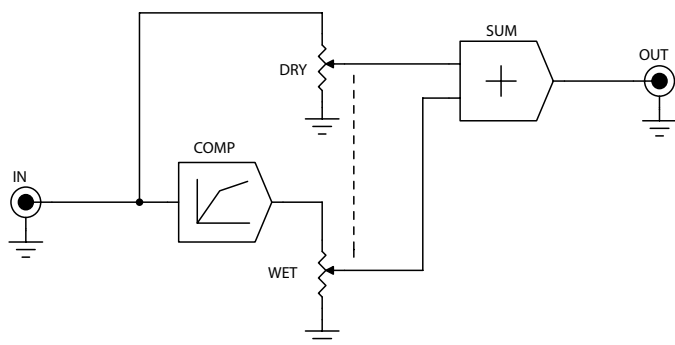
Przedstawiony mikser jest kolejnym analogowym elementem toru „studia domowego”. Umożliwia mieszanie sumacyjne sygnału surowego, przed obróbką tj. „Dry” z obrobionym tj. „Wet” w celu uzyskania dodatkowych efektów.

**Rekomendacje:** kolejny moduł, który przyda się do budowy domowego studia nagrań.

Mikser najczęściej jest używany do realizacji kompresji równoległej typu „New York” lub w układach opóźniających, jak pokazano na **rysunku 1**.

Schemat ideowy proponowanego rozwiązania miksera pokazano na **rysunku 2**. Do gniazda wejściowego IN doprowadzono sygnały Dry/Wet, odpowiednio, z wejścia i wyjścia zastosowanego efektu. Podobnie jak w pozostałych modułach, sygnał BYP

(bypass) jest doprowadzony do złącza BYP i służy do przełączenia sygnału DRY bezpośrednio na wyjście OUT miksera, gdy urządzenie jest nieaktywne. Każdy z sygnałów jest doprowadzony do podwójnego potencjometru DW, którego poszczególne sekcje połączone są przeciwbieżnie, aby zwiększanie poziomu sygnału Dry zmniejszało poziom sygnału Wet. W ten nieskomplikowany sposób można ustalić proporcję pomiędzy sygnałami.



**Rysunek 1. Zasada działania miksera Dry/Wet (w połączeniu z kompresorem)**

## DODATKOWE MATERIAŁY NA FTP:

<ftp://ep.com.pl>

USER: 97325, PASS: 6yfwxr8q

## W ofercie AVT\*

AVT-5569

## Podstawowe informacje:

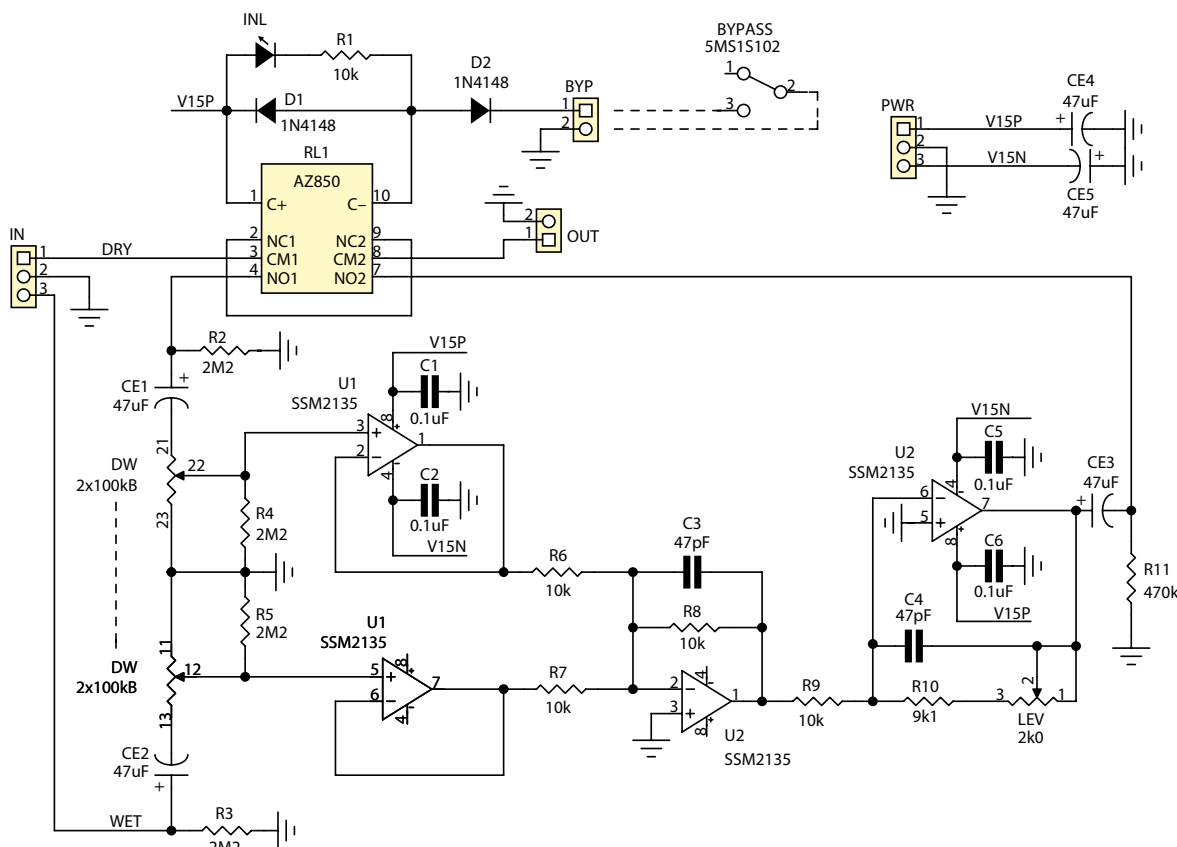
- Napięcie zasilające ±15 V/0,1 A.
- Wzmocnienie jednostkowe (poziom ustalany za pomocą potencjometru).
- Tylko układy analogowe – działa od razu po włączeniu zasilania.
- Mikser równoległy z przeznaczeniem do układów kompresji dźwięku typu New York.
- Może znaleźć zastosowanie w liniach opóźniających audio.
- Komponent „domowego studia nagrań”.

## Projekty pokrewne na FTP:

(wymienione artykuły są w całości dostępne na FTP)

AVT-5418	Cyfrowy generator sygnału prostokątnego (EP 10/2013)
AVT-1728	Generator HF z powielaniem częstotliwości (EP 3/2013)
AVT-5155	Generator DDS (EP 10-11/2008)

\* Uwaga:  
Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:  
AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.  
AVT xxxx A płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.  
AVT xxxx AB płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.  
AVT xxxx B płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów wymienionych w załączniku pdf.  
AVT xxxx C to nie innego jak zamontowany zestaw B, czyli elementy wmontowane w PCB. Należy mieć na uwadze, że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw ten nie ma obudowy ani elementów dodatkowych, które nie zostały wymienione w załączniku pdf.  
AVT xxxx D oprogramowanie (nieczęsto spotykana wersja, lecz jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można ściągnąć, klikając w link umieszczony w opisie kitu).  
Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz (UK, A, A+, B lub C). <http://sklep.avt.pl>



Rysunek 2. Schemat ideowy miksera Dry/Wet

Z potencjometrów poprzez wtórnik oparte na układzie U1, zastosowane dla zmniejszenia wzajemnego wpływu Dry/Wet, sygnały są doprowadzone do typowego wzmacniacza sumującego U2-1. W celu zachowania fazy sygnału stopień wyjściowy wykonano jako odwracający. Potencjometr LEV0 umożliwia wyrównanie poziomów wejściowego Dry (100%) i wyjściowego, aby układ miał wzmocnienie 1.

Do złącza PWR doprowadzono zasilanie  $\pm 15$  V/100 mA. Dioda świecąca INL sygnalizuje włączenie układu w tor sygnału.

Mikser zmontowano na niewielkiej płytce drukowanej – jej schemat montażowy pokazano na **rysunku 3**. Przełącznik BYPASS zamontowano poza płytką. Montaż jest typowy i nie wymaga omawiania. Pomocna w jego wykonaniu będzie fotografia tytułowa.

Po poprawnym zmontowaniu mikser należy wyregulować. Jeżeli nie ma błędów

montażowych, do wejścia trzeba doprowadzić sygnał z generatora napięcia sinusoidalnego 1 V<sub>rms</sub>, wyjście obciążony rezystorem 10 k $\Omega$  i podać na wejście oscyloskopu. Potencjometr DW ustawić w lewym, skrajnym położeniu (DRY=100%).

Po włączeniu układu przełącznikiem BYPASS powinna zaświecić się dioda INL. Potencjometrem LEV0 należy ustalić identyczny poziom sygnału wejściowego i wyjściowego (statyczne wzmocnienie miksera wynoszące 1 V/V), aby przełączanie BYPASS nie zmieniło poziomu sygnału. Następnie, doprowadzając sygnał audio z wybranego efektu, można sprawdzić pracę miksera Dry/Wet.

Pozostaje tylko życzyć powodzenia w realizacji „analogowego” brzmienia, co najmniej na poziomie Abbey Road...

Adam Tatuś, EP

#### Wykaz elementów:

##### Rezystory: (SMD 1206, 1%)

R1, R6...R9: 10 k $\Omega$

R2...R5: 2,2 M $\Omega$

R10: 9,1 k $\Omega$

R11: 470 k $\Omega$

DW: 2x100 k $\Omega$ /A (Alpha 9-PC-STE-100k lin, potencjometr 9 mm stereofon., liniowy)  
LEV: 2,0 k $\Omega$  (potencjometr Helitrim pionowy 3296W)

##### Kondensatory:

C1, C2, C5, C6: 100 nF (SMD 0805)

C3, C4: 47 pF (SMD 1206)

CE1...CE5: 47  $\mu$ F (elektrolit. R=2,54 mm)

##### Półprzewodniki:

D1, D2: 1N4148 (SMD)

INL: dioda LED, zielona, 3 mm

U1, U2: SSM2135 (DIP8)

##### Inne:

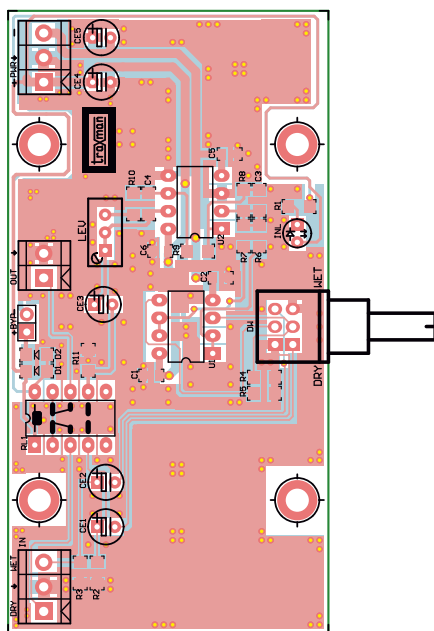
BYP: złącze SIP2 + wtyk

BYPASS: 5MS1S102 przetłącznik dwupozycyjny, dźwigniowy

IN, PWR: złącze DG 3,81 mm

OUT: złącze DG 3,81 mm

RL1: przekaźnik AZ850-12 V



Rysunek 3. Schemat montażowy miksera Dry/Wet

REKLAMA



www.stm32.eu



KAMAMI

life.augmented