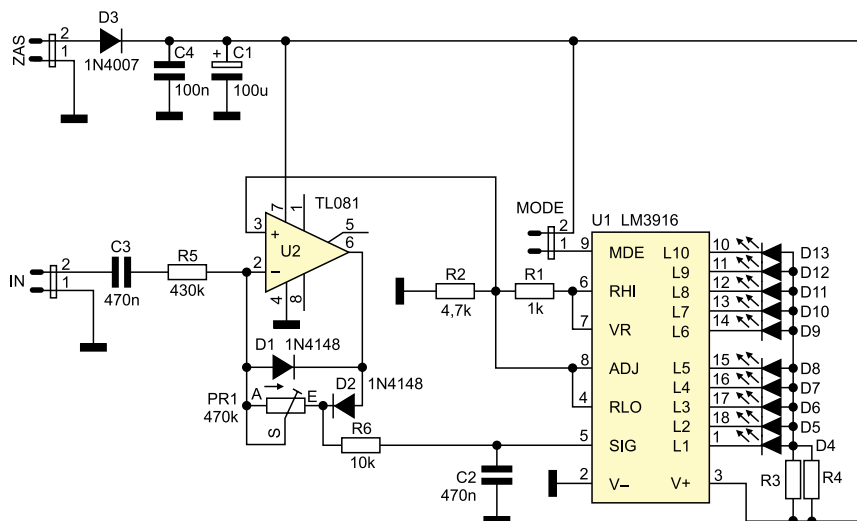
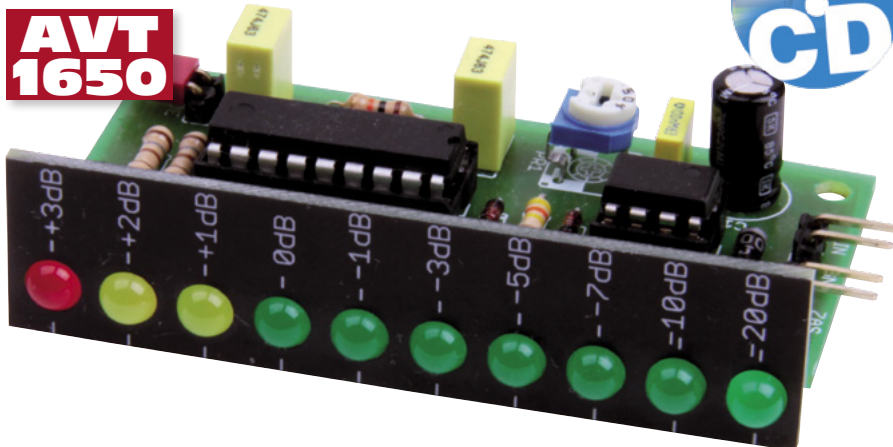
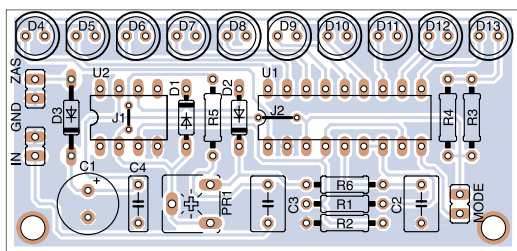


# 10-diodowy wskaźnik poziomu sygnału audio

Wskaźniki poziomu sygnału lub jak się je nazywa potocznie – wysterowania, są przydatnym elementem toru audio. Pozwalają na szybką kontrolę poziomu sygnału, a tym samym, unikanie przesterowania np. końcówek mocy wzmacniacza. Układ znajdzie głównie zastosowanie w mikserach oraz różnego typu przedwzmacniaczach audio.



Rysunek 1. Schemat ideowy miernika wysterowania



Rysunek 2. Schemat montażowy miernika wysterowania

Wskaźnik ma 10- punktowe pole odczytowe wykonane z diod LED. Diody wyskalowano w dB nadając im, odpowiednio od D4 do D13, następujące wagi: -20 dB, -10 dB, -7 dB, -5 dB, -3 dB, -1 dB, 0 dB, +1 dB, +2 dB, +3 dB.

Wskaźnik może pracować w trybie linii lub punktowym. Wybiera się go za pomocą położenia zwory *MODE*. Jeśli jest ona zwarta, miernik działa w trybie liniowym. Jeśli rozwarta, w trybie punktowym.

Na **rysunku 1** pokazano schemat ideowy wskaźnika wysterowania. Sygnał wejściowy jest doprowadzony do wejścia *In* poprzez kondensator C3 i rezystor R5. Następnie jest podawany na wejście detektora szczytowego zbudowanego z diod D1 i D2, potencjometru PR1 oraz wzmacniacza operacyjnego U2. Za pomocą potencjometru PR1 można regulować amplitudę napięcia wyj-

**AVT-1650 w ofercie AVT:**

AVT-1650A – płytka drukowana  
AVT-1650B – płytka drukowana + elementy

**Dodatkowe materiały na CD/FTP:**

- <ftp://ep.com.pl>, user: 15352, pass: 760hp655
- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

**Wykaz elementów**

- R1: 1 kΩ
- R2: 4,7 kΩ
- R3, R4: 180 Ω/0,5W
- R5: 430 kΩ
- R6: 10 kΩ
- PR1: 470 kΩ
- C1: 100 μF/16 V
- C2, C3: 470 nF
- C4: 100 nF
- U1: LM3916
- U2: TL081
- D1, D2: 1N4148
- D3: 1N4007
- D4...D10: LED 5 mm zielona
- D11, D12: LED 5 mm żółta
- D13: LED 5 mm czerwona
- In, Zas: goldpin kątowy 1×2
- Mode: goldpin kątowy 1×2 + jumper

ściowego. Rezystancja wejściowa detektora jest duża, więc nie obciąża zbytnio źródła sygnału.

Schemat montażowy umieszczono na **rysunku 2**. Po zmontowaniu jedyną wymaganą czynnością regulacyjną jest kalibracja detektora. Za poziom 0 dB przyjęto napięcie 0,775 V (0 dBu). W celu kalibracji należy na wejście układu podać napięcie stałe 1,1 V (dokładniej: 1,096V), a następnie potencjometrem PR1 ustawić świecenie się diody D13 (+3 dB).

AW

Na CD: karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w wykazie elementów kolorem czerwonym



<http://forum.ep.com.pl>