

## W ofercie AVT\*

AVT-1760 A

## Dodatkowe materiały na CD lub FTP:

[ftp://ep.com.pl, user: 62828, pass: 18ofqn10](http://ftp://ep.com.pl, user: 62828, pass: 18ofqn10)

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

## Wykaz elementów:

R1...R6, R8: 3,3 kΩ (SMD 0603)

R3: 10 kΩ (SMD 0603)

C1, C2, C7: 100 nF (SMD 0603)

C3...C6: 1 μF (SMD 0603)

IC1: MCP1703-3,3 V

IC2: MAX9814 (Farnell)

CON1: goldpin 1×4

CON2: mikrofon elektretowy 2 V

C2 oraz rezystory R2 i R7 określają czasy reakcji i zwolnienia bloku AGC. Włączenie rezystora R6 ustala maksymalne wzmocnienie całego toru na poziomie 50 dB (316 razy), bez tego elementu można uzyskać wzmocnienie 60 dB (1000 razy). Wartości tych elementów zostały dobrane do uzyskania najlepszych efektów dla mowy. Rezystory R4 i R5 tworzą dzielnik sygnału wyjściowego, który ogranicza maksymalną amplitudę do ok 1,5 V. Aby uzyskać większą amplitudę należy zastąpić R4 zworką. Napięcia stabilizowanego o wartości 3,3 V dostarcza miniaturowy stabilizator MCP1703.

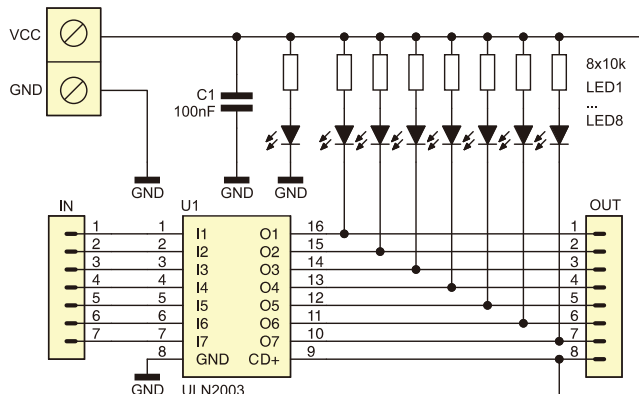
Schemat montażowy wzmacniacza mikrofonowego pokazano na **rysunku 2**. Montaż układu wymaga dużej staranności i precyzji, ponieważ elementy RC mają miniaturowe obudowy SMD0603 a wymiary obudowy układu MAX9814 to zaledwie 3 mm×3 mm. Układ jest gotowy do pracy tuż po zmontowaniu. Na złączu CON1 jest dostępne wyjście sygnału oraz wejście zasilania. Do złącza CON2 należy dołączyć mikrofon elektretowy, opis poszczególnych wyprowadzeń znajduje się na schemacie.

KS

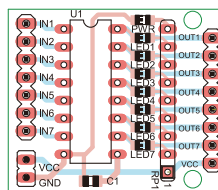
## Stopień mocy z układem ULN2003

Układ prostego modułu wykonawczego z układem ULN2003. Ten popularny układ zawiera w swej strukturze 7 par tranzystorów w układzie Darlingtona, ze wspólnym emiterem. Doskonale nadaje się do sterowania silnikami lub przekaźnikami. Wyjście każdej pary tranzystorów jest zabezpieczone diodą.

Schemat elektryczny stopnia mocy pokazano na **rysunku 1**, natomiast montażowy na **rysunku 2**. Za pośrednictwem układu ULN2003 można sterować obciążeniami wymagającymi prądu zasilania do 0,5 A i zasilanych ze znacznie wyższego napięcia, niż układy sterujące jego pracą. Diody LED1...LED7 zostały dołączone bezpośrednio do wyjść układu i informują o tym, które z nich jest aktualnie aktywne (przewodzi prąd). Układ należy zmontować na płytce drukowanej pokazanej na **rysunku 2**. Montaż nie powinien sprawić problemów, a układ po poprawnym zmontowaniu nie wymaga uruchamiania i powinien od razu pracować poprawnie.



Rysunek 1. Schemat ideowy modułu z ULN2003



Rysunek 2. Schemat montażowy modułu z ULN2003

EB

## Miniaturowy, regulowany stabilizator impulsowy

Zaletą prezentowanego stabilizatora jest dobra sprawność, więc doskonale sprawdzi się w sytuacjach, w których napięcie wyjściowe musi być dużo niższe od wejściowego. Tam zwykły stabilizator liniowy zwyczajnie by się przegrzał.

Inną nietypową możliwością jest praca z wypełnieniem 100%, czyli ze zwartym kluczem w strukturze układu scalonego. Tranzystor kluczujący może być stale otwarty, bez cyklu wyłączenia. Dzięki temu uzyskanie za-