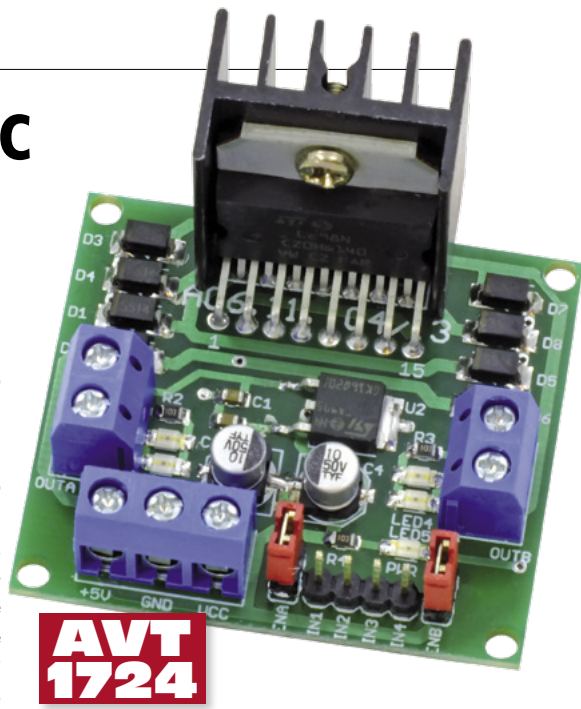


# Uniwersalny sterownik silników DC

Układ L298 jest sterownikiem silników zawierającym dwa mostki H. Umożliwia sterowanie dwoma silnikami prądu stałego lub jednym bipolarnym, 4-przewodowym silnikiem krokowym. Najważniejszą zaletą jego jest duży przedział napięć zasilania silników (do 46 V) oraz duże maksymalne prądy obciążenia: 2 A ciągły, do 3 A chwilowy.

Schemat ideowy sterownika silników DC pokazano na rysunku 1. Jest to typowa aplikacja układu L298. Szybkie diody Schottky dołączone do wyjść układu zabezpieczają go przed przepięciami. Moduł sterownika wyposażono w stabilizator napięcia 78M05 (U2) zasilający część cyfrową układu L298. Dodatkowo, to na

pięć doprowadzono do złącza CON1, a o jego występowaniu informuje dioda LED „PWR”. Diody LED2...LED5 informują o zadziałaniu i kierunku obrotów dołączonego silnika. Uruchomienie silnika odbywa się poprzez podanie logicznej „1” na odpowiednie doprowadzenie ENA mostka oraz odpowiedniej kombinacji „0” i „1” na doprowadzenia IN1...IN4. Przykładowe



**W ofercie AVT\***

AVT-1724 A AVT-1724 B

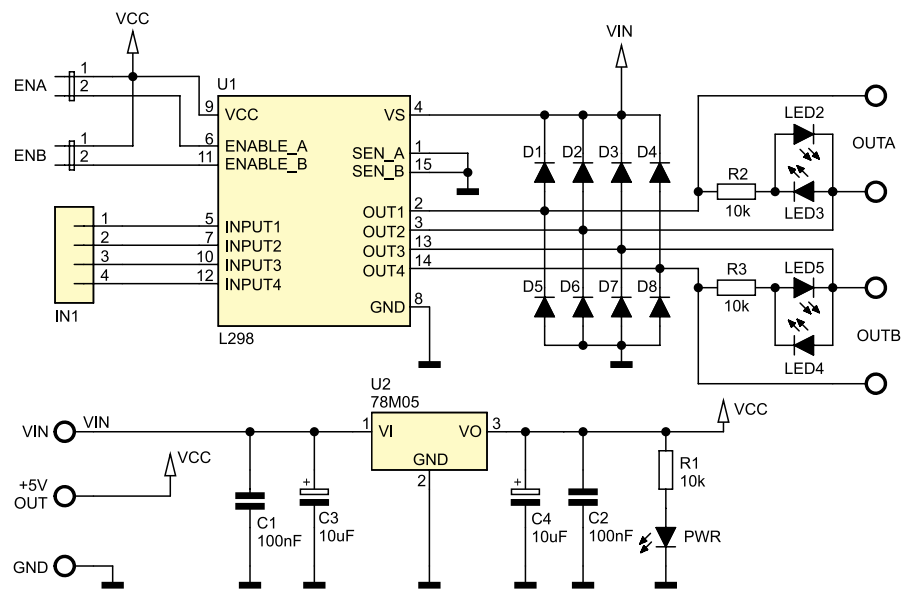
AVT-1724 C

**Wykaz elementów:**  
 R1...R3: 10 kΩ (805)  
 C1, C2: 100 nF (805)  
 C3, C4: 10 μF/50 V  
 D1...D8: SS14  
 PWR, LED2...LED4: dioda LED  
 U1: L298  
 U2: 78M05  
 złącze ARK2/500 - 2 szt. i ARK3/500 - 1 szt.  
 listawa goldpin 8 pinów + jumper 2 szt.  
 radiator

**Dodatkowe materiały na CD/FTP:**  
[ftp://ep.com.pl](http://ep.com.pl), user: 32858, pass: 4285avne  
 • wzory płytek PCB  
 • karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

**Projekty pokrewne na CD/FTP:**  
 (wymienione artykuły są w całości dostępne na CD)  
 AVT-1619 AVTduino Motor - driver silników dla Arduino (EP 9/2011)  
 AVT-1519 Sterownik silnika do modeli RC (EP 4/2009)  
 AVT-1469 Generator PWM - regulator mocy silnika DC (EP 8/2008)  
 AVT-2843 Reversible motor driver (EdW 10/2007)

\* Uwaga:  
 Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach: to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.  
 AVT xxxx UK płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.  
 AVT xxxx A płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.  
 AVT xxxx A+ płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów wymieniony w załączniku pdf  
 AVT xxxx B to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wluutowane 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 C 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>



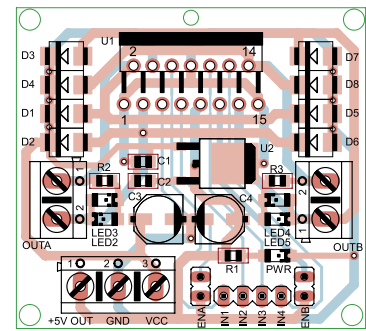
Rysunek 1. Schemat ideowy sterownika silnika z L298

sygnały sterujące dla dwóch silników elektrycznych umieszczono w tabeli 1, natomiast dla jednego krokowego w tabeli 2.

Schemat montażowy urządzenia pokazano na rysunku 2. Sterownik wykonano na laminacie dwustronnym z użyciem elementów do montażu powierzchniowego. Montaż jest typowy i nie wymaga specjalnego opisu. Należy pamiętać aby układ mocy wyposażyć w radiator, istotnym jest również fakt iż obudowa układu L298 jest wewnętrznie podłączona do masy układu.

SILNIK	OBROTY	IN1	IN2	IN3	IN4	ENA	ENB
OUTA	LEWO	1	0	-	-	1	-
	PRAWO	0	1	-	-	1	-
	STOP	0	0	-	-	0	-
OUTB	LEWO	-	-	1	0	-	1
	PRAWO	-	-	0	1	-	1
	STOP	-	-	0	0	-	0

KIERUNEK	NUMER WEJŚCIA	KROK1	KROK2	KROK3	KROK4	ENA	ENB
LEWO	IN1	0	1	1	1	1	1
	IN2	1	0	1	1	1	1
	IN3	1	1	0	1	1	1
	IN4	1	1	1	0	1	1
PRAWO	IN1	1	1	1	0	1	1
	IN2	1	1	0	1	1	1
	IN3	1	0	1	1	1	1
	IN4	0	1	1	1	1	1



Rysunek 2. Schemat montażowy sterownika silnika z L298