

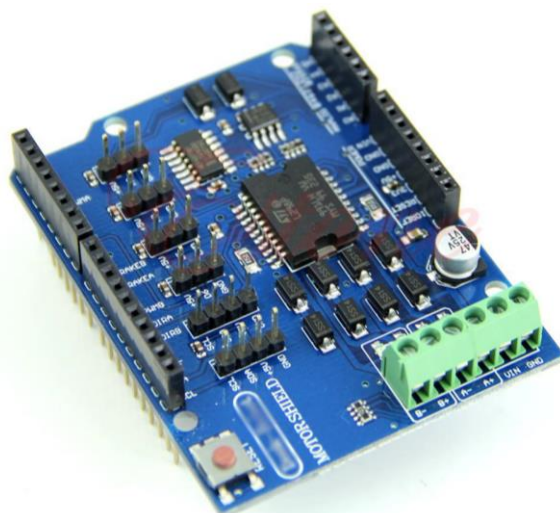
Motor shield L298P

1. POPIS

Arduino Motor Shield umožní vývojovým kitům Arduino UNO, Mega, Diecimila a Duemilanove (a vyšším) řídit jeden či více motorů (v závislosti na typu motoru).

Základní charakteristika shieldu:

- 2 H-můstky/2 A na můstek
- Možnost řízení servomotoru, krokového motoru, dvou DC motorů a dalších indukčních zátěží (relé, solenoidy atp.).
- Resetovací tlačítko (shieldu i kitu)
- Konektor pro připojení externího napájení
- Ochranné obvody proti přehřátí a indukčním napěťovým špičkám
- Měření proudu zátěže



2. SPECIFIKACE

Hlavní čip	L298P	Max. proud kanálu	2 A
Napájecí napětí	5-12 VDC	Max. proud celkem	4 A
Počet kanálů	2	Převodní poměr měření proudu	1,65 V/A

3. ZAPOJENÍ

Tento shield musí být napájen z externího zdroje stejnosměrného napětí. Napájení zapojte na svorky označené „VIN“ a „GND“. Doporučujeme použít napájení v rozsahu 7-12 VDC. Zátěž (motor, solenoid) zapojte do svorek „A+“ a „A-“ nebo „B+“ a „B-“.

Zapojení pinů		
Funkce	Kanál A	Kanál B
Směr	Digital 12	Digital 13
Rychlost (PWM)	Digital 3	Digital 11
Brzda	Digital 9	Digital 8
Měření proudu	Analog 0	Analog 1

00101
01001
00001

4. UKÁZKA PROGRAMU – ŘÍZENÍ DC MOTORU

Ukázka převzata z <http://www.instructables.com/id/Arduino-Motor-Shield-Tutorial/step4/One-Motor/>.

```
void setup() {
  //Setup Channel A
  pinMode(12, OUTPUT); //Initiates Motor Channel A pin
  pinMode(9, OUTPUT); //Initiates Brake Channel A pin
}

void loop(){
  //forward @ full speed
  digitalWrite(12, HIGH); //Establishes forward direction of Channel A
  digitalWrite(9, LOW); //Disengage the Brake for Channel A
  analogWrite(3, 255); //Spins the motor on Channel A at full speed

  delay(3000);

  digitalWrite(9, HIGH); //Engage the Brake for Channel A

  delay(1000);

  //backward @ half speed
  digitalWrite(12, LOW); //Establishes backward direction of Channel A
  digitalWrite(9, LOW); //Disengage the Brake for Channel A
  analogWrite(3, 123); //Spins the motor on Channel A at half speed

  delay(3000);

  digitalWrite(9, HIGH); //Engage the Brake for Channel A

  delay(1000);
}
```