

2011

2 A Motor Sürücü Katmanı



ROBOMORE

Arduino Uyumlu 2 A Motor Sürücü Katmanı

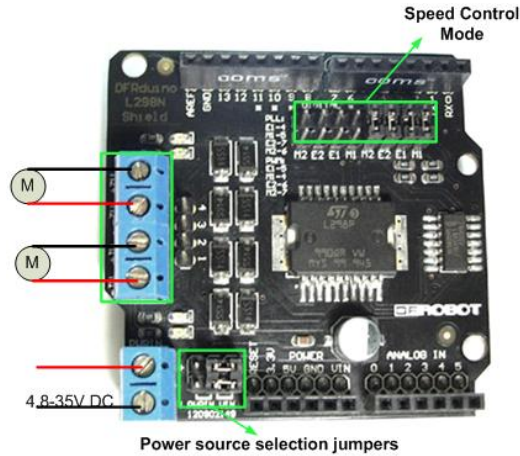


Şekil 1 Motor Sürücü Katmanı

Arduino uyumlu motor sürücü katmanları Arduino Mikroişlemci Kartı ile kolaylıkla fırçalı DC Motor sürmenize imkan tanıyacaktır. Özellikle robotik uygulamalarda Arduino teknolojisinden rahatlıkla yararlanmanızı sağlayacak olan motor sürücü katmanları 1A Motor Sürücü Katmanı ve 2A Motor Sürücü Katmanı olmak üzere iki farklı versiyon halinde sunulmaktadır. Motor Sürücü Katmanları Şekil 1’de gösterilmiştir.

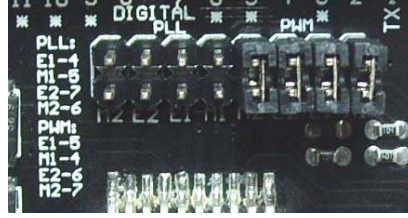
2 A Motor Sürücü Katmanı

Bu motor sürücü katmanı, L298P motor sürücü entegresi kullanarak iki adet 7-12 V DC motoru maksimum 2A akım ile sürmek için kullanılır. Arduino ve DFRduino kartlarının 5., 6., 7. ve 8. pinleri motor sürme işlemi için kullanılmaktadır. PWM ile hız kontrolüne izin vermektedir. Bu katman mantıksal köprüler kullanarak tek yön bilgisi ile motor yönü belirlemeye izin vermektedir. 2 A Motor Sürücü Katmanı bağlantıları Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1 2 A Motor Sürücü Katmanı Bağlantıları

2A Motor Sürücü Katmanı PWM ve PLL kontrol modlarına izin vermektedir. Bu kontrol modları jumper ile ayarlanmaktadır. PWM modu için uygun jumper bağlantısı Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2 PWM Modu Jumper Bağlantıları

2A Motor Sürücü Katmanı ayrıca dışarıdan beslemeye ya da Arduino Mikroişlemci kartı beslemesinin kullanılmasına imkan tanımaktadır. İki besleme şeklinin seçimi de jumper ayarı ile yapılmaktadır. Bu jumper ayarı Şekil 3’de gösterilmiştir.



Şekil 3 Besleme Voltajı Jumper Ayarları

2 A Motor Sürücü Katmanı ile ilgili bağlantı bacakları ise Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1 2 A Motor Sürücü Katmanı Bağlantı Bacakları

| "PWM Modu" | |
|------------|----------------------|
| Pin | Fonksiyon |
| Dijital 4 | Motor 2 Yön Kontrolü |
| Dijital 5 | Motor 2 PWM Kontrolü |
| Dijital 6 | Motor 1 PWM Kontrolü |
| Dijital 7 | Motor 1 Yön Kontrolü |
| "PLL Modu" | |
| Pin | Fonksiyon |
| Dijital 4 | Motor 2 PLL Kontrolü |
| Dijital 5 | Motor 2 Yön Kontrolü |
| Dijital 6 | Motor 1 Yön Kontrolü |
| Dijital 7 | Motor 1 PLL Kontrolü |

Motor Sürücü Katmanı Kullanımı - PWM Modu

```
int E1 = 6;
int M1 = 7;
int E2 = 5;
int M2 = 4;

void setup()
{
  pinMode(M1, OUTPUT);
  pinMode(M2, OUTPUT);
}

void loop()
{
  int value;
  for(value = 0 ; value <= 255; value+=5)
  {
    digitalWrite(M1,HIGH);
    digitalWrite(M2, HIGH);
    analogWrite(E1, value); //PWM Hız Kontrolü
    analogWrite(E2, value); //PWM Hız Kontrolü
    delay(30);
  } }
```