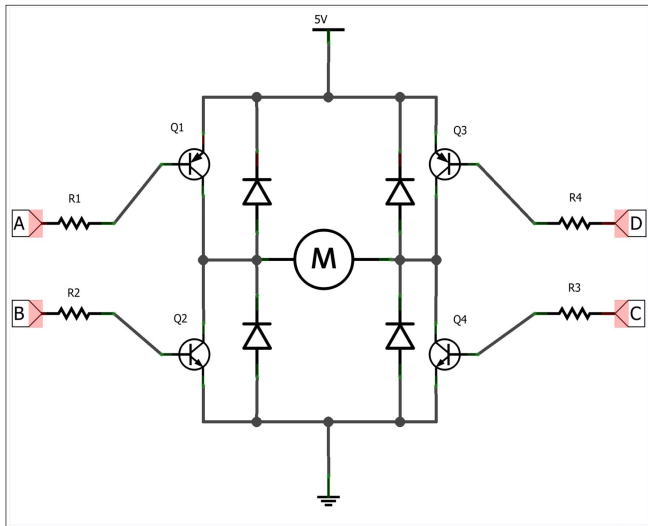
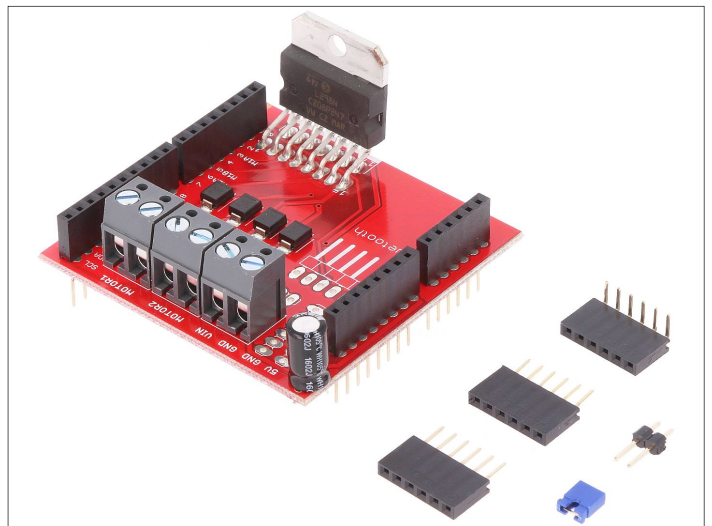


Indicatii privind utilizarea modulului driver



Exemplu de conectare in punte a motorului



A	B	C	D	Efect
1	0	1	0	Rotatie motor in sensul 1 (sens direct)
0	1	0	1	Rotatie motor in sensul 2 (sens invers)
1	0	0	1	Frina motor
0	1	1	0	Frina motor

Pe shield sunt prezenti niste conectori (unii neechipati):

1. 2 conectori cu surub marcati cu MOTOR1 si MOTOR2 care permit conectarea celor 2 motoare de curent continuu.
2. 1 conector cu surub marcat cu VIN si GND care permite conectarea sursei de alimentare externa pentru motoare. Totodata permite alimentarea placii Arduino (v. pct. 5).
3. Pinii de comanda ai driverului sunt conectati prin shield la pinii 3, 5, 6 si 9 de pe platforma Arduino (se va verifica acest aspect tinind cont de modulul Arduino utilizat efectiv).
4. 2 barete de 6 pini, fiecare, marcate cu GND si 5V care permit alimentarea cu usurinta a senzorilor care accepta 5V.
5. 1 jumper colorat care conecteaza borna VIN cu surub la pinul VIN al Arduino.
6. 1 conector Bluetooth Mate prevazut pentru situatia atunci cand se are in vedere un gen de robot care se controleaza de la distanta prin Bluetooth. Conectorul are rolul de a facilita realizarea unei conexiuni seriale prin Bluetooth.

Alimentarea shield-ului se face prin conectorii cu surub VIN si GND. Shield-ul se alimenteaza in functie de tensiunea motoarelor. Daca motoarele accepta o tensiune de cel mult 9V atunci se pot utiliza 6 baterii. Tensiunea totala a bateriilor este de 9V iar caderea de tensiune pe driver este intre 2.5 si 4.5V. In acest mod, pe motor, ajunge o tensiune cuprinsa intre 4.5V si 6.5V, suficient cat sa isi indeplineasca functia si sa nu se arda.

Alimentarea placii Arduino se poate realiza, in acest caz, direct din shield cu conditia ca pe modulul Arduino sa existe un controller ce suporta 5Vcc ca si tensiune de operare sau sa existe stabilizator serie care accepta 9Vcc ca Vin si alimenteaza controllerul cu tensiunea corespunzatoare.

Bateriile sau sursa de alimentare se conecteaza la conectorul cu surub marcat cu VIN si GND iar jumper-ul de culoare va sta si el conectat.

Daca se scoate jumper-ul placa Arduino nu mai este alimentata dar shield-ul ramane in continuare alimentat.

Un alt aspect de luat in considerare este deci tensiunea de alimentare a placii Arduino.

Placa se poate alimenta cu o tensiune cuprinsa intre 6.5 si 12V. Recomandabil este utilizarea unei tensiuni de 9Vcc. 9V este de cele mai multe ori suficient si pentru motoare dar si pentru Arduino.

O alta varianta de alimentare a placii Arduino este din sursa sau baterii diferita/diferite fata de cele ce deservesc shield-ul.

Alimentarea shieldului se realizeaza clasic, la conectorul cu surub, iar cealalta sursa de alimentare se plaseaza fie la mufa jack a placii Arduino, fie la conectorii fara surub marcati cu GND si VIN.

Atentie: In cazul asta jumper-ul colorat va sta neaparat deconectat.

Exemplu de sketch (fara a nominaliza si librariile aferente necesare)

```
int MOTOR2_PIN1 = 3;
int MOTOR2_PIN2 = 5;
int MOTOR1_PIN1 = 6;
int MOTOR1_PIN2 = 9;
void setup()
{
  pinMode(MOTOR1_PIN1, OUTPUT);
  pinMode(MOTOR1_PIN2, OUTPUT);
  pinMode(MOTOR2_PIN1, OUTPUT);
  pinMode(MOTOR2_PIN2, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
}
void loop()
{
  go(255, -255); delay(1000);
  go(-255, -255); delay(1000);
  go(-255, 255); delay(1000);
  go(255, 255); delay(1000);
}
void go(int speedLeft, int speedRight)
{
  if (speedLeft > 0)
  {
    analogWrite(MOTOR1_PIN1, speedLeft);
    analogWrite(MOTOR1_PIN2, 0);
  }
  else
  {
    analogWrite(MOTOR1_PIN1, 0);
    analogWrite(MOTOR1_PIN2, -speedLeft);
  }
  if (speedRight > 0)
  {
    analogWrite(MOTOR2_PIN1, speedRight);
    analogWrite(MOTOR2_PIN2, 0);
  }
  else
  {
    analogWrite(MOTOR2_PIN1, 0);
    analogWrite(MOTOR2_PIN2, -speedRight);
  }
}
```