

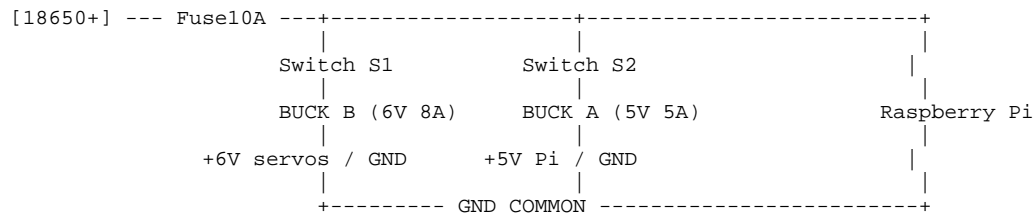
Schéma Électrique Complet – Robot Quadrupède

Schéma Électrique Complet - Robot Quadrupède (Reconstruction Freenove)

1) Vue d'ensemble

- Batteries 2x18650 en série → 7.4 V
- BUCK A : 7.4 V → 5 V (5 A) pour Raspberry Pi + logique
- BUCK B : 7.4 V → 6 V (8 A) pour servos
- PCA9685 : pilotage des 13 servos
- ADS7830 : mesure tension batterie
- MPU6050 : accéléromètre/gyro
- HC-SR04 : ultrason
- WS2812B : LED RGB
- Masse commune sur tous les modules

2) Schéma ASCII



I2C Bus (3.3V):

Pi SDA/SCL → PCA9685 → ADS7830 → MPU6050

Servo connections:

PCA9685 PWM ch0..ch12 → Signal servos

V+ servos ← 6V BUCK B

GND servos ← GND commun

HC-SR04:

Vcc 5V → BUCK A

Trig → GPIO Pi

Echo → Pi via diviseur 10k/20k

WS2812B:

Data → GPIO18 via résistance 330 Ω

Vcc 5V → BUCK A

GND commun

3) Notes importantes

- Toujours séparer alimentation servos et Raspberry Pi
- Toujours relier toutes les masses ensemble
- Ajouter condensateur 470 µF sur rail servo +6V
- Ajouter condensateur 1000 µF près des LEDs
- Tester I2C avant de connecter les servos