

Contrôleur Robot / Moteurs DAGU T'REX

Description

Le contrôleur T' Rex de DAGU est un contrôleur de robot compatible Arduino conçu pour actionner et commander des servos et des moteurs CC à balais.

Ce contrôleur combine une carte électronique de développement compatible Arduino avec un contrôleur de moteurs dual FET à pont en H.

Le cœur de la carte électronique est un microcontrôleur d'ATMega328P AVR chargé avec le firmware Arduino et du code simple de contrôle/commande. Le code du contrôleur de T'Rex est facilement accessible et modifiable par l'IDE Arduino grâce aux connections USB, ISP, ou FTDI disponibles sur la carte.

Le contrôleur T'REX peut être utilisé à une tension maximum de 30V et peut gérer des courants au-dessus de 40A par moteur. Un ensemble de borniers à vis sont disponibles pour le raccordement à la batterie et les sorties moteurs.

Les ponts duals en H sont conçus pour des courants de pic de 40A par moteur et des courants moyens de 18A par moteur. Les sondes à effet Hall calibrées en usine mesurent la demande en courant de chaque moteur. Chaque moteur dispose du freinage électronique variable indépendant. Les fusibles PTC auto-reset empêchent des dommages aux moteurs en cas de pic de courant trop élevé.

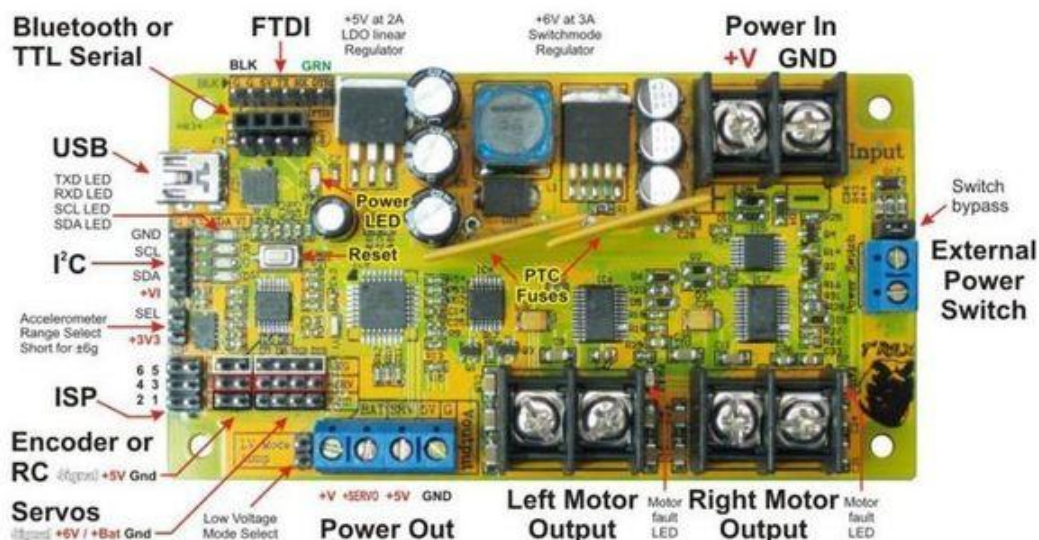
Et pour ne rien gâcher, la carte dispose d'un accéléromètre 3 axes pour connaître l'angle de positionnement du robot et la détection d'impact.

Le code fourni accepte l'entrée d'un récepteur standard de radiocommande type modélisme et gère le multiplexage pour la direction différentielle.

Si vous préférez le commander plutôt avec l'entrée Bluetooth ou en I2C, il vous suffit de télécharger le sketch Arduino approprié, en utilisant un dongle Bluetooth, et en changeant quelques constantes.

Et parce que c'est un contrôleur compatible d'Arduino, vous pouvez écrire votre propre série de commandes ou même contrôler des capteurs que vous pouvez lui brancher sur les pins d'E/S disponibles et rendre ainsi votre robot autonome !

Pour programmer le contrôleur, il suffit de choisir le type de carte « Arduino Nano 328 » dans le menu de cartes électroniques dans l'IDE Arduino.



Caractéristiques

- Dimensions: 83.82mm x 10.16mm x 2,54mm
- Tension opérationnelle: 6V -30V avec un interrupteur de puissance
- Programmable avec l'IDE Arduino (ATMega328P, 5V à 16MHz)
- Dual pont en "H" FET 18A avec fusibles "auto-reset" TC
- Frein électronique et monitoring courant pour chaque moteur
- Accéléromètre 3-axes pour la detection d'angle de direction et d'impact
- Auto-detection de contrôleur radiocommande BlueTooth ou I²C
- Conversion de Voltage pour l'interface I²C
- 6x sorties Servo

The new T'REX robot controller features:

- Arduino compatible with ATmega328 processor @ 16MHz.
- USB, ISP and FTDI sockets for easy programming and bootloader burning.
- Input voltage from 7V to 30V with 6V @3A servo power in high voltage mode.
- Input voltage from 5.5V to 8.4V with servos powered directly from the battery in low voltage mode.
- Battery monitor on A3.
- 5V @ 2A output for powering external controllers (ideal for Raspberry Pi and other 32bit controllers).
- Dual FET "H" bridge rated at 20A per channel (40A peak).
- PWM controlled electronic braking independant for each motor.
- PWM frequency of 32kHz for silent motor control.
- PTC self resetting fuse for each motor.
- Hall effect, factory calibrated current sensor for each motor.
- 6x servo outputs (6V or battery voltage depending on power mode).
- Built in 3-axis accelerometer with selectable 1.5G or 6G sensitivity.
- I2C interface with voltage translation circuitry, works with 3.3V and 5V devices (ideal for Raspberry Pi and other 32bit controllers).
- Bluetooth interface socket for optional bluetooth interface (ideal for mobile phone control).
- Power, RX, TX, SDA, SCL and motor fault indication LEDs.