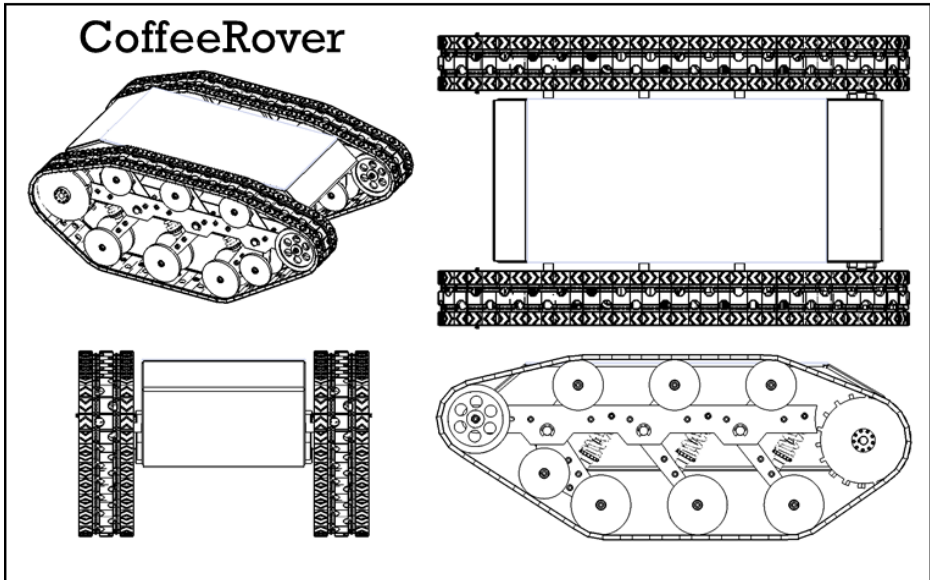


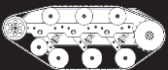
Tómese unos minutos para leer este manual del usuario para hacer funcionar CoffeeRover.

NOTA: se requiere la supervisión de un experto, especialmente cuando se recarguen o cambian las baterías.



Tenga en cuenta lo siguiente al operar CoffeeRover:

1. No sumerja ninguna pieza en agua ni en ninguna otra forma de líquido.
2. No deje caer, arroje ni pate, ya que esto puede dañar las funciones mecánicas.
3. No permita que el robot deambule libremente ni dejes bordes desatendidos cerca de los cuales podría caer.

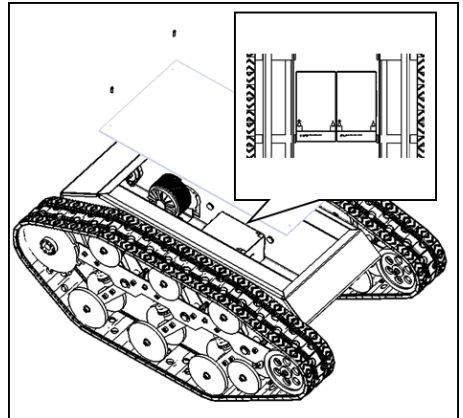


INSTALAR O CAMBIAR LAS BATERÍAS:

1. Para cambiar las baterías, coloque cuidadosamente el robot en una base que despegue sus orugas del suelo y donde no pueda caerse fácilmente. El robot requiere 2 baterías de 12v 12AH para la potencia y 1 batería 12v para el control.
2. Con un destornillador quite los tornillos en la tapa del robot.
3. Inserte las baterías de acuerdo con el diagrama. Asegúrese de que las polaridades positivas y negativas coincidan con las ilustraciones.
4. Vuelva a colocar la tapa del robot y apriete los tornillos con el destornillador. No apriete demasiado

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LAS BATERÍAS:

- Use solo baterías nuevas del tamaño requerido y del tipo recomendado.
- No mezcle baterías viejas y nuevas, tipos de baterías diferentes
- Respete la polaridad correcta, (+) y (-).
- No arroje las baterías al fuego.
- Reemplace todas las baterías del mismo tipo / marca al mismo tiempo.
- Los terminales de suministro no deben estar en cortocircuito.
- Recargue las baterías, mucho antes de su descarga total.
- Retire las baterías, si el robot no se va a utilizar durante un tiempo.



INDICADORES DE BAJA BATERIA:

Cuando las baterías se debilitan, se moverá muy lentamente y sera el momento para realizar la recarga de las baterías.

NOTA: las baterías no están diseñadas para descargas profundas, por este motivo es muy importante estar pendiente de su descarga, que en su funcionamiento normal debe estar en el orden de los 40 [min].



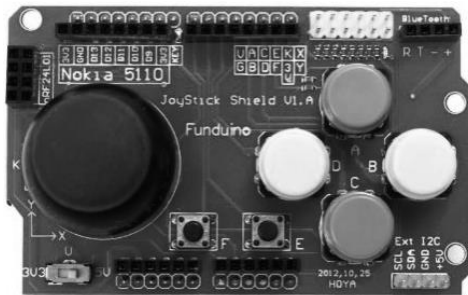
COMANDOS BÁSICOS:

Cabe aclarar que el control remoto implementado es reprogramable a las necesidades del usuario, su programación es bajo la IDE de Arduino, por tanto es de licencia abierta.

El sistema de control remoto está conformado por los siguientes elementos:

- Funduino Shield Joystick v1.a

Es una shield compatible con Arduino Uno, Mega y ADK. Cuenta con un joystick analógico y 7 botones.

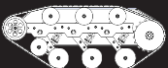
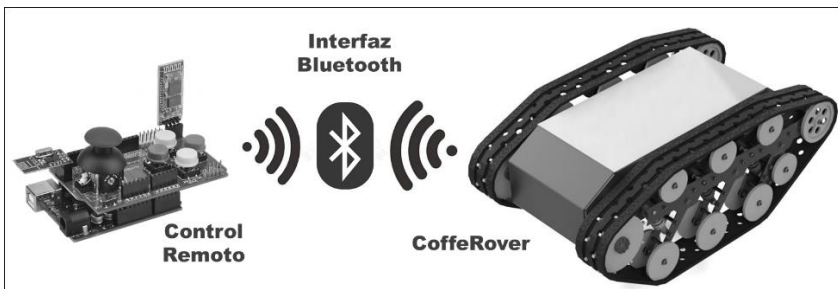


- Arduino

Realiza el procesamiento y adecuación de los datos de la shield joystick y procede a escribirlos en el puerto serie.

- HC05

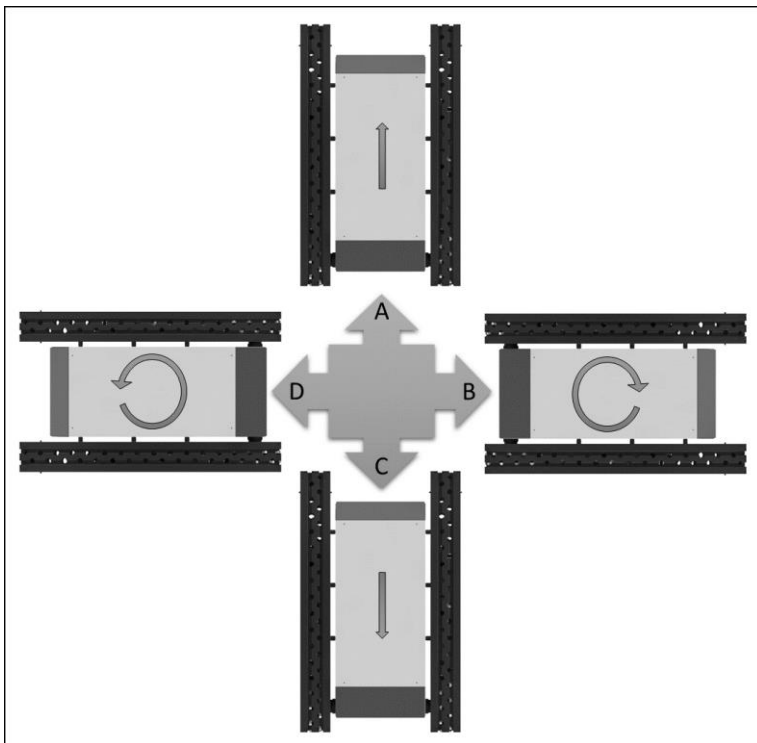
Toma los datos del puerto serie del Arduino UNO del control remoto y los envía a otra tarjeta HC05 del Arduino ADK que está en el robot y controla sus movimientos.



Hay dos modos de operación del control remoto: digital y análogo.

MODO DIGITAL

Oprimiendo el boto E se ingresa al modo digital, donde con los 4 botones digitales del control remoto, se realizan los movimientos con una velocidad fija y en cuatro direcciones.



- Hacia adelante.
- Hacia atrás.
- Rotación sobre su eje sentido horario.
- Rotación sobre su eje sentido anti-horario.

NOTA: el robot permite moverse hacia atrás, pero no es muy eficiente ni recomendado.

