

Manual Discos Magnéticos

Materiales

1 Arduino
1 GPIO
2 LED
1 Relay o Circuito Mosfet
16 Sensores Hall

CABLES para poder montarlo en una ProtoBoard

M-M: Macho a Macho
M-H: Macho a Hembra
H-H: Hembra a Hembra

#cables | #hilos

16		3	H-H para conectar sensores hall
1		2	M-M para conectar tierra y corriente
1		4	M-H para conectar GPIO con Arduino
2		2	H-H para conectar LEDs

1.- Conectar Arduino - Primer GPIO

Con ayuda de 4 cables M-H se conecta de la siguiente manera, el **PIN INT** no se utiliza.

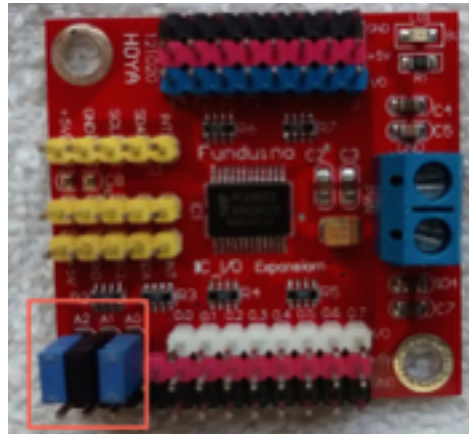
Arduino	GPIO
SDA	A4
SCL	A5
GND	GND
5V	5V



Manual Discos Magnéticos

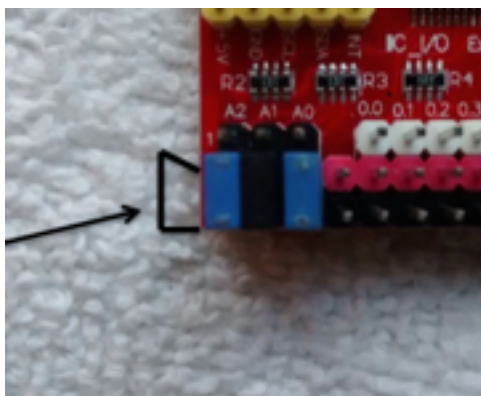
2.- Comunicación para GPIO - Arduino

En la sección que se muestra en la figura de abajo, se muestra tres PINs que están nombrados A1, A2 y A3. En las siguientes tablas se tiene la configuración que deben tener.



GPIO1
A2 = 0
A1 = 0
A0 = 0

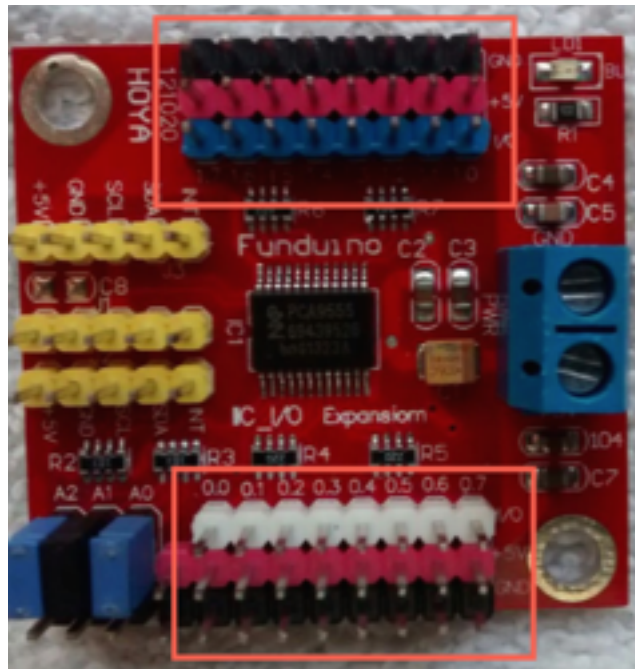
GPIO 1



Manual Discos Magnéticos

3.- Conexión de los sensores hall

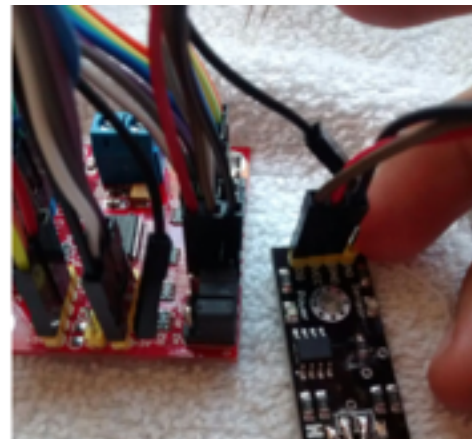
Son 16 sensores hall que estarán conectados desde el 0.0 al 1.0 del único GPIO.



Los sensores hall tienen los siguientes PINs:



Se conectará al GPIO de la siguiente manera:



GPIO	SENSOR HALL
I/O = Señal	DO
5V = Corriente	VCC
GND = Tierra	GND

4.- Conexión de los LEDs.

Manual Discos Magnéticos

Los LEDs indican cuando el juego está realizado correctamente o no. En el Arduino los PINs 4 y 5 son para los LEDs.

4 para cuando el juego es correcto.

5 para cuando el juego es incorrecto.

5.- Conexión de Relay o Circuito Mosfet

Su salida está en el Arduino en el PIN con el número 3.



El RELAY tiene tres pines con los nombres: VCC - GND – IN. El pin con nombre IN es el que va en el ARDUINO con el pin número 3. VCC y GND puede estar conectado en los pin sobrantes del GPIO (filas rosadas y negras), pues VCC Y GND del Arduino son utilizados para alimentar los GPIOs.

Finalmente, en la imagen: “conectar solenoide” se muestra como conectar el solenoide.

