

## **SENSOR DE GESTOS 3D (I2C, 13 GESTOS, 3~20 CM)**

**SEN0315**





**DFROBOT**  
DRIVE THE FUTURE

# **SENSOR DE GESTOS 3D (I2C, 13 GESTOS, 3~20 CM)**

**SEN0315**

## **DESCRIPCIÓN**

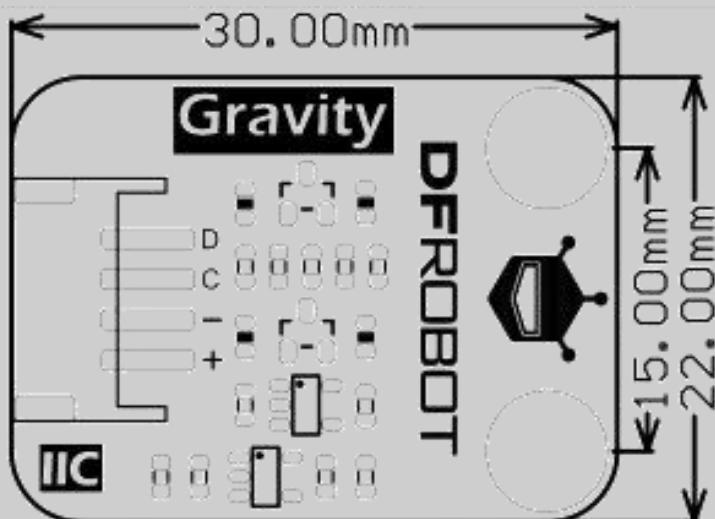
Es un sensor interactivo con reconocimiento de gestos 3D que puede reconocer como máximo 13 gestos en un radio de 20 cm. El sensor ofrece un rendimiento estable, una respuesta rápida y una alta precisión, lo que lo convierte en una excelente opción para aplicaciones interactivas. Hay dos modos de reconocimiento para este sensor: modo rápido (9 gestos) y modo lento (13 gestos). En el modo de detección rápida, el sensor puede reconocer 9 gestos: moverse hacia la izquierda, hacia la derecha, arriba, abajo, adelante, atrás, en el sentido de las agujas del reloj, en el sentido contrario a las agujas del reloj y saludar. El modo lento puede reconocer 4 gestos ampliados además de los 9 básicos: moverse lentamente hacia la izquierda y hacia la derecha, moverse lentamente hacia arriba y hacia abajo, moverse lentamente hacia adelante y hacia atrás, moverse aleatoriamente.



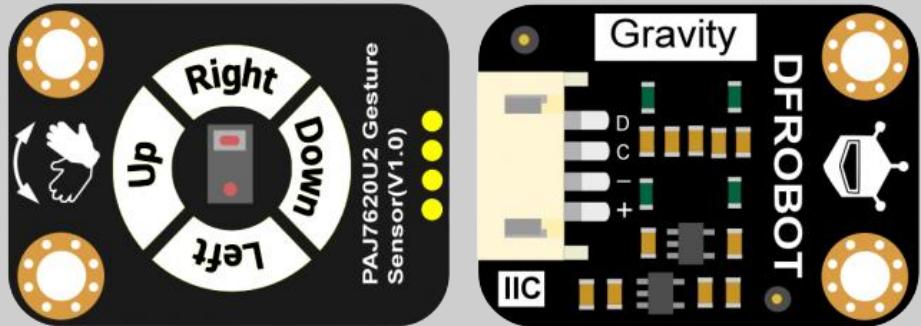
## ESPECIFICACIONES

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Voltaje de funcionamiento	3.3 ~ 5.5V
Corriente de funcionamiento	3.5mA
Puerto de comunicación	Gravity-IIC 4Pin
Dirección CII	0x73
Dimensión	30x22mm/1.18x0.87"
Tamaño del orificio de montaje	15mm/0.59
Distancia de detección	3cm-20cm
Velocidad de actualización	120Hz
Temperatura de funcionamiento	-40°C ~ 85°C
Inmunidad a la luz ambiental	<100K Lux
Material del tablero de cubierta	Vidrio o PC
Transparencia	90%
Grosor de tablero	<0.7mm Coloque el tablero de cubierta y el modulo lo más cerca posible, la distancia entre ellos no debe ser superior a 0.2mm

## DIMENSIONES



## PINOUT



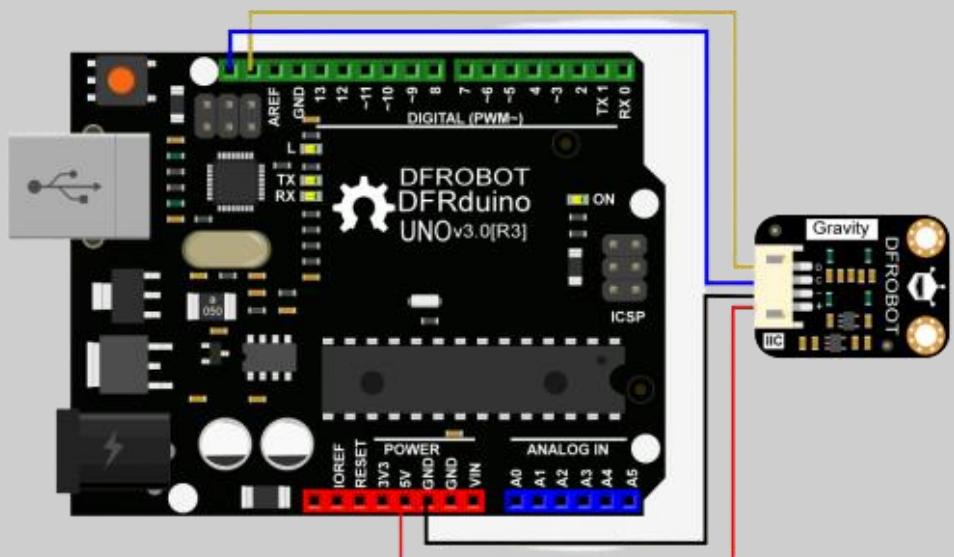
D – IIC SDA

C – IIC SCL

(-) – Negativo

(+) – Positivo

## DIAGRAMA DE CONEXIÓN



# CÓDIGO

Función de código: reconoce los siguientes gestos.

\*Nota: la detección de gestos en sentido horario y antihorario requiere al menos dos movimientos repetidos.

Los gestos disponibles en el modo de detección rápida:

CÓDIGO DE GESTOS	DESCRIPCIÓN DEL GESTO
1	Bien
2	Izquierda
4	Arriba
8	Abajo
16	Adelante
32	Hacia atrás
64	Sentido de las agujas del reloj
128	Sentido contrario de las agujas del reloj
256	Saluda (rápidamente)

```
#include <DFRobot_PAJ7620U2.h>

DFRobot_PAJ7620U2 paj;

void setup()
{
    Serial.begin(115200);
    delay(300);
    Serial.println("Gesture recognition system base on PAJ7620U2");
    while(paj.begin() != 0){
        Serial.println("initial PAJ7620U2 failure! Please check if all the connections
are fine, or if the wire sequence is correct?");
        delay(500);
    }
    Serial.println("PAJ7620U2 init completed, start to test the gesture recognition
function");

    paj.setGestureHighRate(true);
}

void loop()
{
    DFRobot_PAJ7620U2::eGesture_t gesture = paj.getGesture();
    if(gesture != paj.eGestureNone ){
        String description      = paj.gestureDescription(gesture); //Convert gesture
number into string description
        Serial.println("-----Gesture Recognition System-----");
        Serial.print("gesture code      = ");Serial.println(gesture);
        Serial.print("gesture description = ");Serial.println(description);
        Serial.println();
    }
}
```

## Resultados previstos

Imprime en serie el código y la descripción de 9 gestos.

```
COM8 (Arduino/Genuino Uno)

-----Gesture Recognition System-----
gesture code      = 16
gesture description = Forward

-----Gesture Recognition System-----
gesture code      = 32
gesture description = Backward

-----Gesture Recognition System-----
gesture code      = 2
gesture description = Left

-----Gesture Recognition System-----
gesture code      = 1
gesture description = Right

-----Gesture Recognition System-----
gesture code      = 4
gesture description = Up

-----Gesture Recognition System-----
 Autoscroll  Show timestamp
```

## Modo de detección lenta

\*Nota: el tiempo de muestreo predeterminado en modo lento es de 2 segundos, por lo que deberá esperar 1 segundo cuando se complete una detección.

Los gestos disponibles en modo de detección lenta:

CÓDIGO DE GESTOS	DESCRIPCIÓN DEL GESTO
1	Bien
2	Izquierda
3	Salude lentamente izquierda derecha
4	Arriba
8	Abajo
12	Salude lentamente arriba abajo
16	Adelante
32	Hacia atrás
48	Salude lentamente arriba atrás
64	Sentido de las agujas del reloj
128	Sentido contrario de las agujas del reloj
256	Saludar (rápidamente)
512	Salude lentamente de forma desordenada

```
#include <DFRobot_PAJ7620U2.h>

#include <DFRobot_PAJ7620U2.h>

DFRobot_PAJ7620U2 paj;

void setup()

{

    Serial.begin(115200);

    delay(300);

    Serial.println("Gesture recognition system base on PAJ7620U2");

    while(paj.begin() != 0){

        Serial.println("initial PAJ7620U2 failure! Please check if all the connections are fine, or if the wire sequence is correct?");

        delay(500);

    }

    Serial.println("PAJ7620U2init completed, start to test the gesture recognition function");

    paj.setGestureHighRate(false);

}

void loop()

{

    DFRobot_PAJ7620U2::eGesture_t gesture = paj.getGesture();

    if(gesture != paj.eGestureNone ){

        String description = paj.gestureDescription(gesture);//Convert gesture number into string description

        Serial.println("-----Gesture Recognition System-----");

        Serial.print("gesture code      = ");Serial.println(gesture);

        Serial.print("gesture description = ");Serial.println(description);

        Serial.println();

    }

}
```

## Resultado Esperado

Imprime en serie el código y la descripción de 13 gestos:

```
COM8 (Arduino/Genuino Uno)

-----
Gesture Recognition System
gesture code      = 512
gesture description = WaveSlowlyDisorder

-----
Gesture Recognition System
gesture code      = 4
gesture description = Up

-----
Gesture Recognition System
gesture code      = 12
gesture description = WaveSlowlyUpDown

-----
Gesture Recognition System
gesture code      = 8
gesture description = Down

-----
Gesture Recognition System
gesture code      = 512
gesture description = WaveSlowlyDisorder

-----
Gesture Recognition System
 Autoscroll  Show timestamp
```

## CONTENIDO

PRODUCTO	CONTIENE
Sensor de gestos PAJ7620U2	1
Conector I2C/UART	1



**REALIZÓ: JLVE**

**REVISÓ: GAC**