

SENSOR TACTIL Y DE GESTOS (UART, 7 GESTOS 0~30CM)

SEN0285



Productos evaluados por **ingenieros calificados**



Garantía y seguridad en cada producto



Experiencia de compra en la **calidad** como sello distintivo

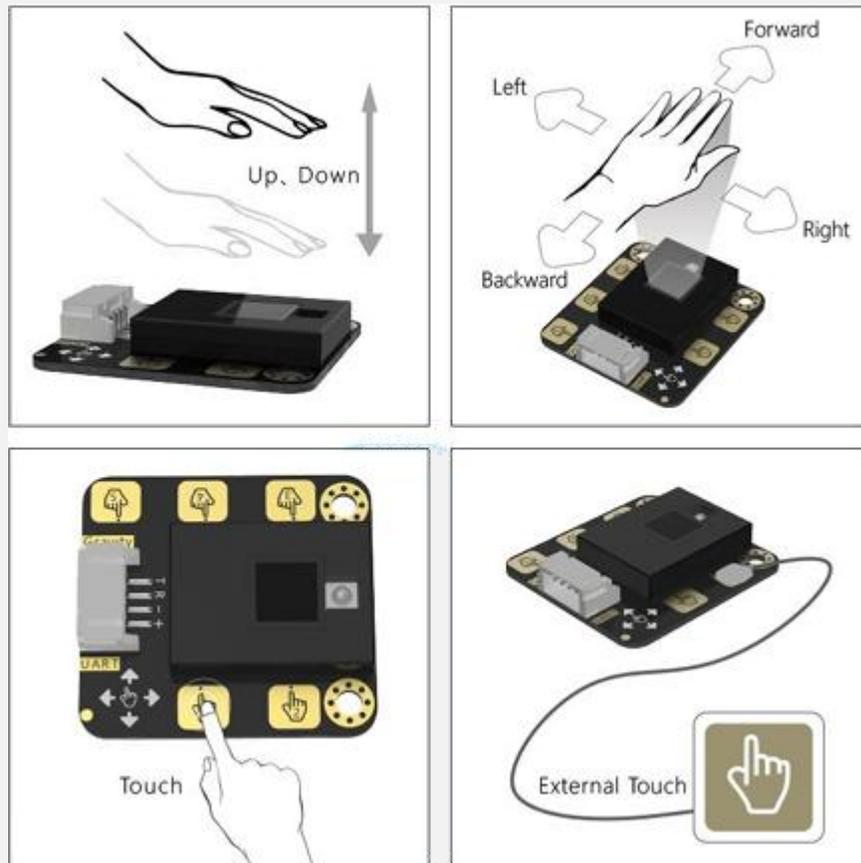
Descripción

Este módulo de sensor integra funciones de reconocimiento de gestos y detección táctil en una sola pieza y proporciona un rango de detección ajustable entre 0 y 30 cm. Cuando se conecta a su microcontrolador, puede detectar señales táctiles de 5 vías y 7 tipos de gestos: moverse hacia la izquierda, moverse hacia la derecha, avanzar, retroceder, tirar hacia arriba, tirar hacia abajo, tirar y quitar. Además, el sensor también está equipado con la función de reposo y despertador automáticos.

Características

- El módulo viene con el algoritmo de reconocimiento de gestos y proporciona una salida de datos simple y confiable.
- Utilice el sensor para comunicarse directamente con la computadora o microcontroladores como Arduino y Raspberry Pi a través del puerto serie.
- El panel táctil de 5 direcciones integrado en el sensor se puede usar directamente para detectar el tacto, o puede extender el panel táctil con cables para que se ajuste perfectamente a su aplicación.
- El protector exterior del sensor conserva las ventajas de la serie Gravity y hace que el sensor sea más duradero.
- Este sensor se puede utilizar para fabricar lámparas inteligentes, automóviles inteligentes de bricolaje o en proyectos interactivos que requieren reconocimiento de gestos

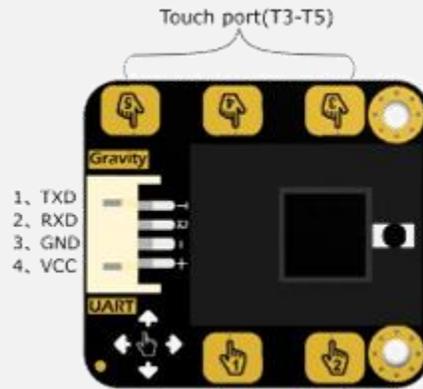
FUNCIONES:



Especificaciones:

- Fuente de alimentación: 3.3 V- 6 V (se recomienda 5 V).
- Voltaje de salida: 0- 3.3 V. λ Corriente de funcionamiento: Aproximadamente 56.3 mA.
- Corriente del modo de suspensión: Alrededor de 40uA.
- Salida: Puerto serie TTL.
- Tamaño de la placa adaptadora: 35 mm × 22 mm.
- Formato de protocolo serie: Velocidad de banda 9600; 8 bits de datos, sin bit de paridad, 1 bit de parada.

PINOUT:



Descripción de pines:

TX: transmisión de datos

RX: Recepción de datos

GND: -

VCC: +

Puerto táctil: Señal táctil de 5 vías

NOTA:

- Podrían producirse anomalías al utilizar el módulo en condiciones de luz solar intensa debido a su principio de funcionamiento;
- Cuando se apague, el sensor se inicializará automáticamente y la configuración anterior no será válida.
- Cuando se envía un byte de forma continua, debe haber un intervalo de tiempo de al menos 200 use entre el final del último byte y el inicio del siguiente byte; El sensor puede recibir/transmitir datos solo en estado de funcionamiento, mientras que para procesar datos, debemos hacer que el sensor permanezca en estado de no funcionamiento. Es decir, si hay un objeto sobre el sensor al recibir/transmitir datos, debemos alejarlo para completar las siguientes configuraciones.

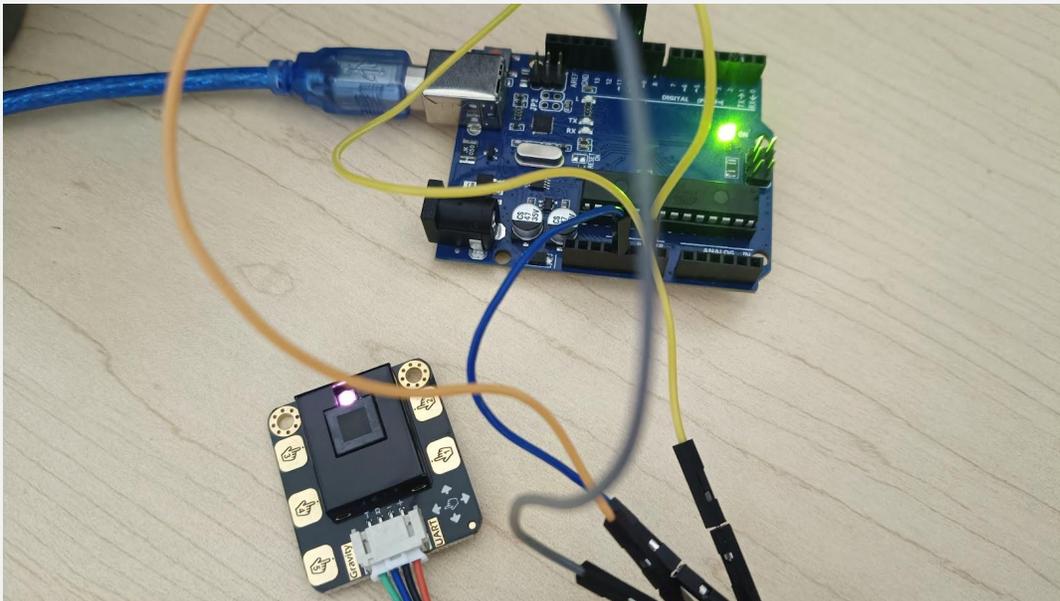
Conexión al Arduino UNO

Cable del sensor Conexión Arduino UNO

Rojo	5V
Negro	GND
Verde	RX (D2 con SoftwareSerial)

Cable del sensor Conexión Arduino UNO

Azul	TX (D3 con SoftwareSerial)
------	----------------------------



CODIGO

```
#include <SoftwareSerial.h>
#include "DFRobot_Gesture_Touch.h"

SoftwareSerial mySerial(2, 3); // RX, TX (conectado al sensor)
DFRobot_Gesture_Touch DFGT;

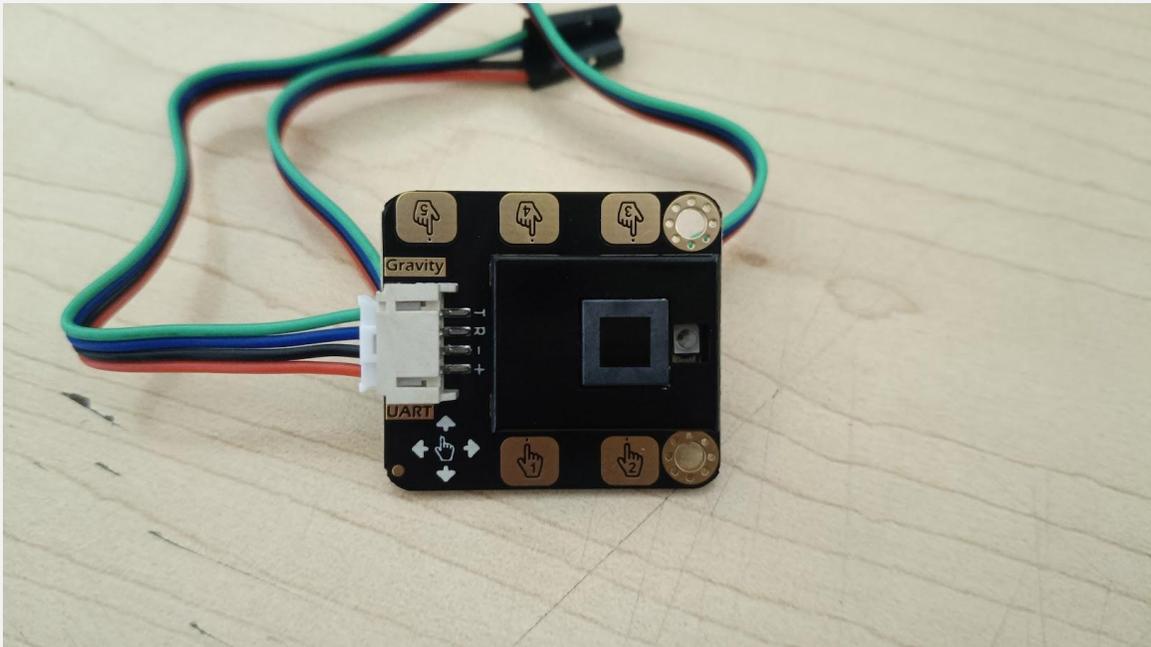
void setup() {
  Serial.begin(115200);
  mySerial.begin(9600);

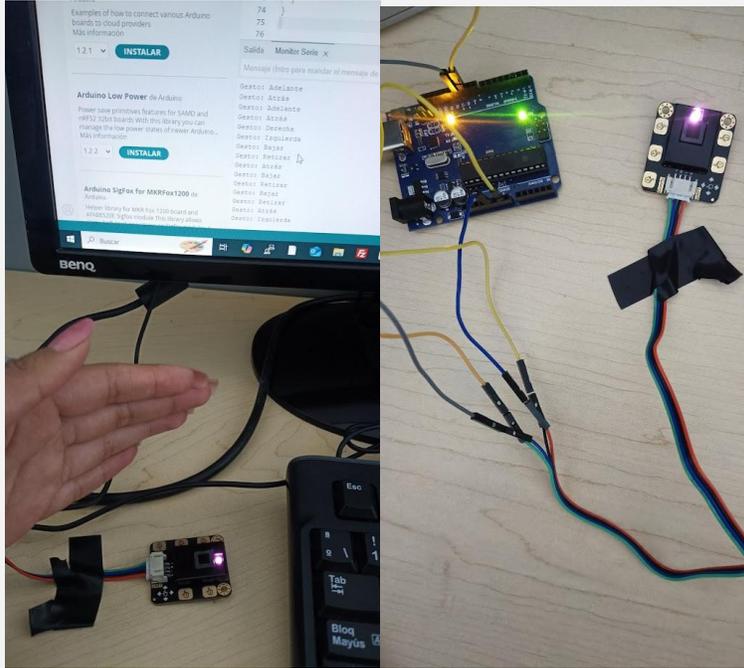
  // Iniciar el sensor con el puerto serial definido
  while (!DFGT.begin(mySerial)) {
    Serial.println("Fallo al detectar el sensor, revisa la conexión.");
    delay(1000);
  }

  Serial.println("Sensor SEN0285 listo.");
}

void loop() {
  if (DFGT.available()) {
    uint8_t event = DFGT.read();
    switch (event) {
      case DFGT_EVT_RIGHT:
        Serial.println("Gesto: Derecha");
        break;
      case DFGT_EVT_LEFT:
        Serial.println("Gesto: Izquierda");
        break;
      case DFGT_EVT_UP:
        Serial.println("Gesto: Arriba");
        break;
      case DFGT_EVT_DOWN:
        Serial.println("Gesto: Abajo");
        break;
      case DFGT_EVT_FORWARD:
        Serial.println("Gesto: Adelante");
        break;
      case DFGT_EVT_BACKWARD:
        Serial.println("Gesto: Atrás");
        break;
      case DFGT_EVT_PULLREMOVE:
        Serial.println("Gesto: Retirar");
        break;
      case DFGT_EVT_WAVE:
        Serial.println("Gesto: Ola");
        break;
      case DFGT_EVT_TOUCH1:
        Serial.println("Toque: Botón 1");
        break;
    }
  }
}
```

```
case DFGT_EVT_TOUCH2:  
  Serial.println("Toque: Botón 2");  
  break;  
case DFGT_EVT_TOUCH3:  
  Serial.println("Toque: Botón 3");  
  break;  
case DFGT_EVT_TOUCH4:  
  Serial.println("Toque: Botón 4");  
  break;  
case DFGT_EVT_TOUCH5:  
  Serial.println("Toque: Botón 5");  
  break;  
default:  
  Serial.print("Evento desconocido: ");  
  Serial.println(event);  
  break;  
}  
}  
}
```





Este código interpreta el carácter recibido:

'u' → gesto hacia arriba

'd' → hacia abajo

'l' → izquierda

'r' → derecha

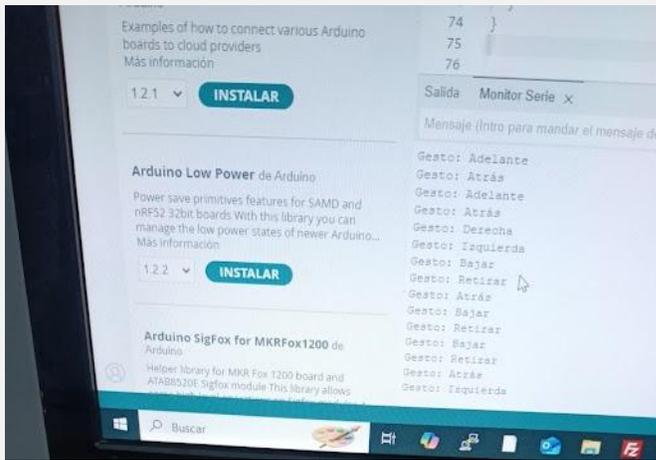
'f' → adelante (push)

'b' → atrás (pull)

'w' → movimiento tipo "ola" (wave)

's' → toque táctil

Muestra en el monitor serial el gesto correspondiente



```

15
16 // Configura la distancia de detección de gestos
17 DFGT.setGestureDistance(20);
18
19 // Habilita todas las funciones
20 DFGT.enableFunction(DFGT_FUN_ALL);
21
22 // Opcional: deshabilita izquierda/derecha si no los necesitas
23
24 //DFGT.disableFunction(DFGT_FUN_RIGHT | DFGT_FUN_LEFT);
25 DFGT.enableFunction(DFGT_FUN_RIGHT | DFGT_FUN_LEFT);
26 Serial.println("Sensor de gestos listo.");
27 }
28
29 void loop() {
30   int8_t rslt = DFGT.getAnEvent();
31
32   if (rslt != DF_ERR) {
33     switch (rslt) {
34       case DFGT_EVT_BACK:

```

Salida Monitor Serie x

Mensaje (Intro para mandar el mensaje de 'Arduino Uno' a 'COM43')

```

Sensor de gestos listo.
Gesto: Izquierda
Gesto: Atrás
Gesto: Atrás
Gesto: Izquierda
Gesto: Izquierda
Gesto: Derecha
Gesto: Izquierda
Gesto: Derecha
Gesto: Izquierda
Gesto: Atrás
Gesto: Adelante
Gesto: Adelante
Gesto: Izquierda
Gesto: Derecha

```

```

66         break;
67     case DFGT_EVT_TOUCH5:
68         Serial.println("Toque: Botón 5");
69         break;
70     default:
71         break;
72 }
73 }
74 }
75
76

```

Salida **Monitor Serie** x

Mensaje (Intro para mandar el mensaje de 'Arduino Uno' a 'COM43')

```

Gesto: Atrás
Gesto: Bajar
Gesto: Retirar
Gesto: Bajar
Gesto: Retirar
Gesto: Atrás
Gesto: Izquierda
Toque: Botón 1
Toque: Botón 2
Gesto: Atrás
Toque: Botón 5
Toque: Botón 4
Toque: Botón 3
Gesto: Derecha
Gesto: Derecha

```

AG Electrónica SAPI de CV
 República de El Salvador 20 Piso 2,
 Centro Histórico, Centro, 06000
 Ciudad de México, CDMX
 Teléfono: 55 5130 7210

Realizó

Valeria Zarate

Revisó

Ing. Jessica López Morales

Fecha

22/05/2025

