**TUTORIAL SENSOR DE FLUJO YF-S201**

[Mecatronium](http://chips.mecatronium.com/author/djtanogmail-com/) | November 3, 2015 | [Electronica](http://chips.mecatronium.com/category/electronica/) | [2 Comments](http://chips.mecatronium.com/tutorial-sensor-de-flujo-yf-s201/#disqus_thread)

**Paso #1 Descripción**

Este sensor se acopla muy bien a la tubería de agua de cualquier edificio o casa y contiene un sensor de molino  para medir la cantidad de líquido que ha pasado a través de él. También tiene un sensor magnético de efecto Hall que emite un impulso eléctrico con cada revolución. El sensor de efecto Hall está sellado para permanecer seguro y seco.

El sensor viene con tres cables: rojo (energía 5-24VDC), negro (tierra) y amarillo (salida de pulsos de efecto Hall). Al contar los pulsos de la salida del sensor, se puede calcular fácilmente el flujo de agua. Cada pulso es de aproximadamente 2.25 mililitros. Tenga en cuenta que esto no es un sensor de precisión, y la frecuencia del pulso varía un poco dependiendo de la velocidad de flujo, presión del fluido y la orientación del sensor. Si se necesita más del 10% de precisión se tendrá que hacer la calibración adecuada. Sin embargo, es genial para las tareas diarias cotidianas.

La señal de pulso es una simple onda cuadrada así que es bastante fácil de registrar y convertir en litros por minuto utilizando la siguiente fórmula.

Frecuencia de pulsos (Hz) / 7 = caudal en L / min.

**Paso #2 Características**

* Modelo: YF-S201
* Tipo de Sensor: Efecto Hall
* Voltaje Nominal: 5 to 18V DC (Voltaje Mínimo Requerido 4.5V)
* Máxima Corriente de operación: 15mA @ 5V
* Voltaje de Salida: 5V TTL
* Velocidad de Flujo: 1 a 30 Litros/Minuto
* Rango de Temperatura: -25 a +80℃
* Rango de Humedad: 35%-80% RH
* Precisión: ±10%
* Máxima Presión de Agua: 2.0 MPa
* Salida del Ciclo de Trabajo: 50% +-10%
* Pulsos por Litro: 450
* Durabilidad: Mínimo 300,000 ciclos
* Largo del Cable: 15cm
* Conectores nominales tubería de 1/2″
* Diámetro externo de 0.78″
* Rosca de 1/2″
* Tamaño: 2.5″ x 1.4″ x 1.4″

Pulse frequency (Hz) / 7.5 = flow rate in L/min.

**Features:**

* Model: YF-S201
* Sensor Type: Hall effect
* Working Voltage: 5 to 18V DC (min tested working voltage 4.5V)
* Max current draw: 15mA @ 5V
* Output Type: 5V TTL
* Working Flow Rate: 1 to 30 Liters/Minute
* Working Temperature range: -25 to +80℃
* Working Humidity Range: 35%-80% RH
* Accuracy: ±10%
* Maximum water pressure: 2.0 MPa
* Output duty cycle: 50% +-10%
* Output rise time: 0.04us
* Output fall time: 0.18us
* Flow rate pulse characteristics: Frequency (Hz) = 7.5 \* Flow rate (L/min)
* Pulses per Liter: 450
* Durability: minimum 300,000 cycles
* Cable length: 15cm
* 1/2" nominal pipe connections, 0.78" outer diameter, 1/2" of thread
* Size: 2.5" x 1.4" x 1.4"

**Connection details:**

* Red wire : +5V
* Black wire : GND
* Yellow wire : PWM output.