Que funciones utilizaremos?

<https://www.electronicwings.com/avr-atmega/atmega1632-timer>

<https://www.electronicwings.com/avr-atmega/atmega1632-timer-input-capture-mode>

<https://www.electronicwings.com/avr-atmega/atmega1632-pwm>

<https://www.electronicwings.com/avr-atmega/atmega1632-watchdog-timer>

**SENSOR: SENSOR DE DETECCIÓN DE OBSTÁCULO POR INFRARROJO, UTILIZAREMOS**

DDrx Para decidir si el registro a utilizar será una entrada o será una salida.

PIN: Para saber el estado del canal. Para usarlo con el actuador.

PORT: Para setear un high o low en la salida y un pull up en la entrada.

**Una entrada:** Para recibir la señal digital. 1 si la mano esta debajo y 0 cuando no.

**Una salida:** Para encender un Led verde, cuando se reciba una señal HIGH o de uno, en esa entrada.

**Actuador: Bomba dc 5v**

DDrx Para decidir si el registro a utilizar será una entrada o será una salida

PIN: Para poder informarle a la función timer cuando se haya efectuado o no la acción.

PORT: Para setear un high o low en la salida y un pull up en la entrada.

Vamos a utilizar la función ADC

ADCH, ADCL, ADMUX y ADCSRA

Lemos ADCL primero que ADCH

En el ADMUX

Utilizaremos el voltaje AVCC o sea que configurará el REF 1:0 asi:”01”

ADLAR en 0

Y Seleccionamos el canal, utilizaremos el 1 o sea que configuramos el MUX 4:0 así: “00001”

En el Registro ADCSRA

El ADEN va en 1, lo cual activa el ADC

El ADCSC lo dejamos en 0, para que aun no se active la conversión

El ADATE en 0 también

ADIF, cero por el momento

ADPS, utilizaremos 64 como factor de división, es decir que se configurará ADPS 2:0 así: “110” para que nuestro pre-escalado sea 125 kHz, que está dentro del rango adecuado.

* Bomba
* Flujo: 1,5-2,0 l/min.
* Diámetro interior de la salida: 0.236 in; Diámetro exterior de la salida: 0.354 in.
* Distancia máxima de elevación de succión: 6.6 ft; Distancia máxima de elevación: 9.8 ft.
* Potencia: CC 6 V-12 V (se recomienda utilizar 9 V1 A, 12 V1 A), corriente 1 A.
* Uso: tanque de agua circulante diario, cambio de tanque de agua, té, riego automático regular, extracción de gas, bombeo, lavado, refrigeración de agua, botellas de agua automáticas, modelo de camión de bomberos para niños, limpiaparabrisas, aspersor automático y otras unidades de campo.

