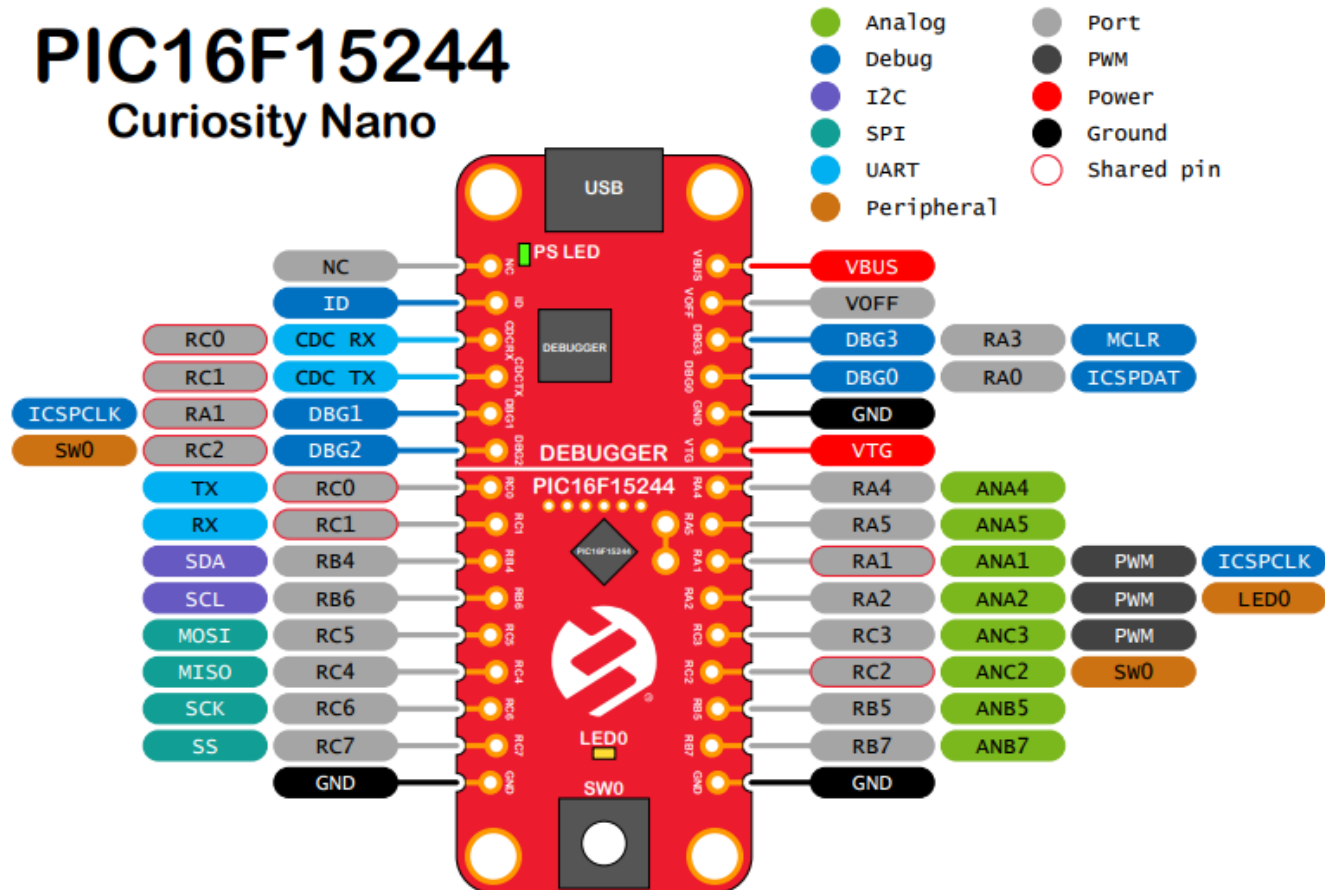
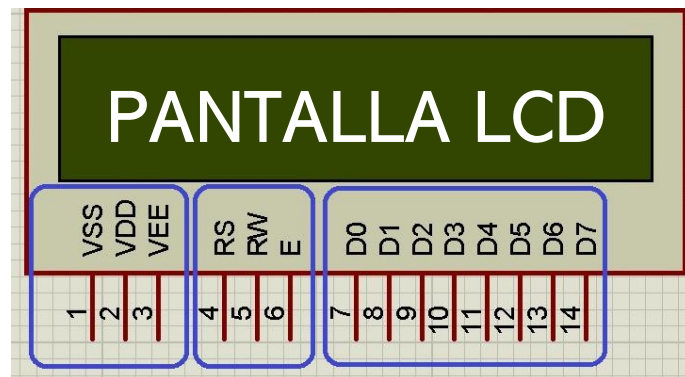


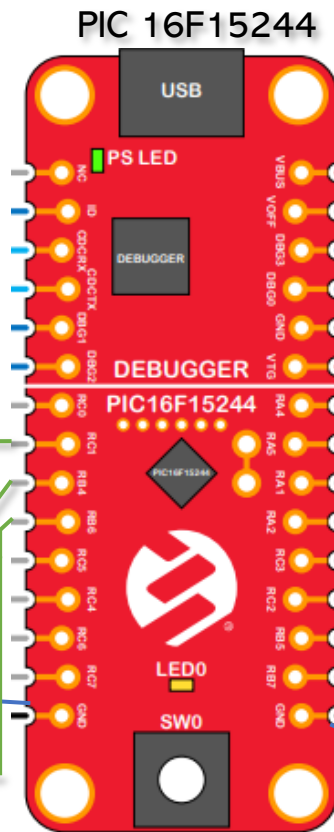
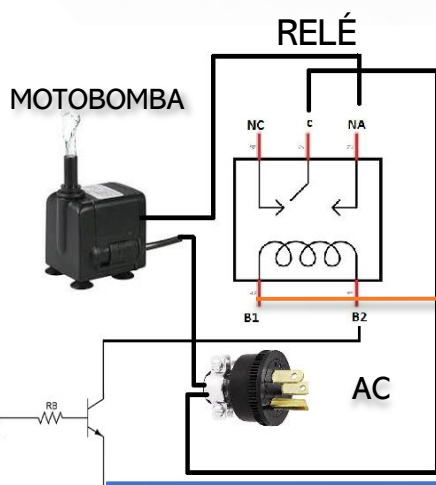
- JUAN CAMILO TRIANA CALVO
- MARÍA CAMILA LÓPEZ LÓPEZ

Figure 4-1. PIC16F15244 Curiosity Nano Pinout

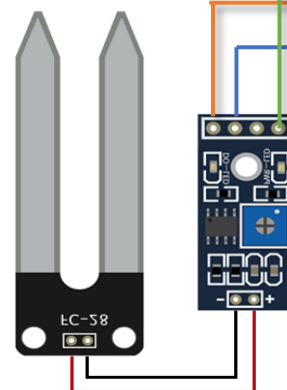




Conversor I2c Pantalla Adaptador



SENSOR DE TEMPERATURA
TERMOCUPLA
SUMERGIBLE
DS18B20



HIDROMETRO FC-28 (SENSOR DE HUMEDAD)

NIVELADOR DE AGUA

SENSOR DE NIVEL VERTICAL



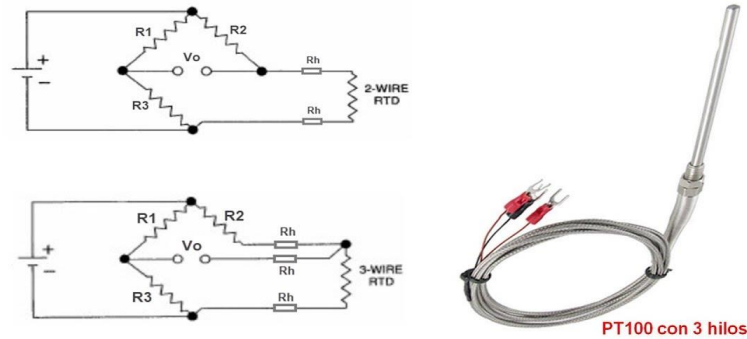
VCC
5V

R

GND

PT100

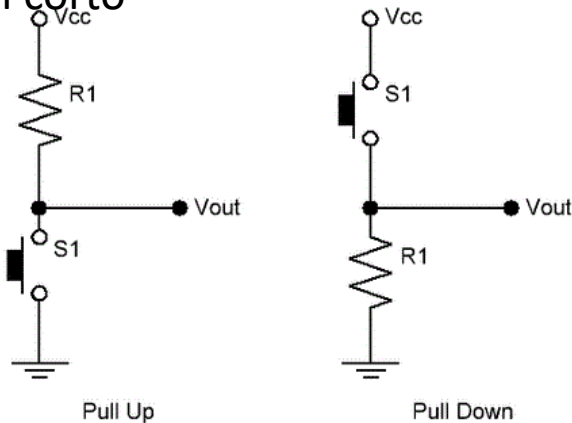
CIRCUITO CONVERSION TEMPERATURA A TENSION



FORMACION PROFESIONAL (Autor: Aurelio Cadenas)

5

SENSOR VERTICAL: para que este sensor trabaje se maneja el funcionamiento del circuito Pull Down para que este sistema mantenga en corto



Cálculos temporales para el sistema que se utilizara en la motomba y en la PT100.

Motobomba

$$\frac{V}{I \cdot R} \quad I_C = 25 \text{ mA} \quad h_{fe} = 10 \quad \frac{1V}{25 \text{ mA}} = 40 \Omega$$

$$0 = -V_i + R_b I_c + 0,7 + R_c I_c$$

$$\frac{V_h - 0,7 - (25 \text{ mA})(47)}{25 \text{ mA}/10} = \frac{V_{i_c}}{5V = 1250}$$

$$= 3,3 \text{ V} / 5 \text{ V}$$

570 1250
560 1,2K

PT100

T	0°	150°
R	100	157,32

Puente

$$V_a - V_b = 0,09615 - 0,09615 = 0 \text{ V}$$

$$= 0,1496 - 0,09615 = 0,05345 \text{ V}$$

$$V_b = V_a - V_b \rightarrow 0,05345 \text{ V} \cdot \text{Ganancia } 5 \text{ V}$$

$$\text{Ganancia} = \frac{5 \text{ V}}{0,05345} = 93,545$$

$$\text{Ganancia} = 93,545 = \left(1 + \frac{2R_1}{R_2}\right) \left(\frac{R_3}{R_4}\right)$$

* $R_1 = R_3 = R_4 = 10 \text{ K}$
 $R_2 = 216,122$
 $R_3 = R_2 = 40 \text{ K}$
 $R_1 = 25 \text{ K}$

* utilizando preferiblemente potenciómetros de precisión