

Número	ITE003
Título	Escalado de Magnitudes
Versión	1.0

Sobre Este Documento

Este documento tiene como único objetivo el facilitar la ejecución de las funciones más comunes. En ningún caso, este documento tiene carácter oficial ni se podrá responsabilizar a Panasonic por las erratas o información errónea contenida en el mismo.

Panasonic declina toda responsabilidad por el uso de este documento.

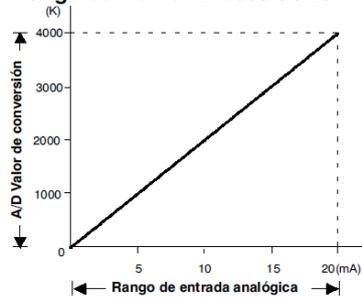
1. Descripción

El objetivo de este informe es convertir los datos recibidos por el FP0A21 a la variable que se desee (Kilos, voltios, amperios, volumen, etc).

Por favor, véase primero el manual de hardware del FP0 (tema 4) donde se explica el módulo de analógicas del FP0.



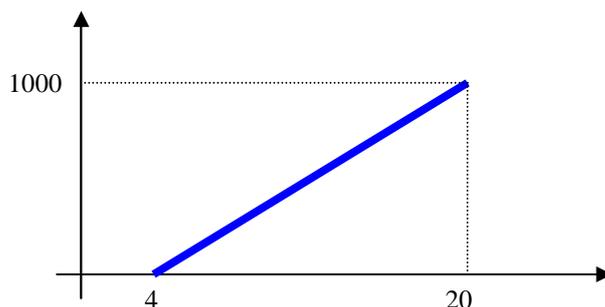
Rango corriente: Entrada 0 a 20 mA CC



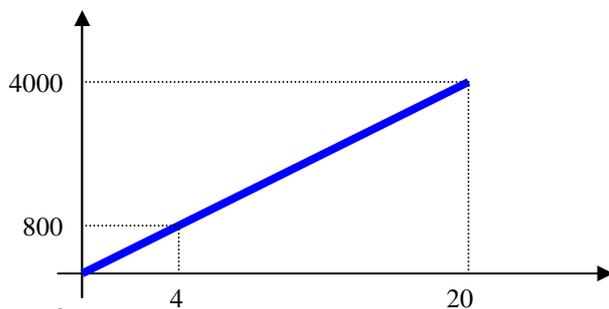
Para ello, el sensor de salida analógica me tiene que dar una relación entre la magnitud medida y la salida analógica en cuestión.

Imaginemos que tenemos una báscula capaz de pesar hasta 1000 Kgr y nos da una señal analógica (proporcional) comprendida entre 4 y 20 mA.

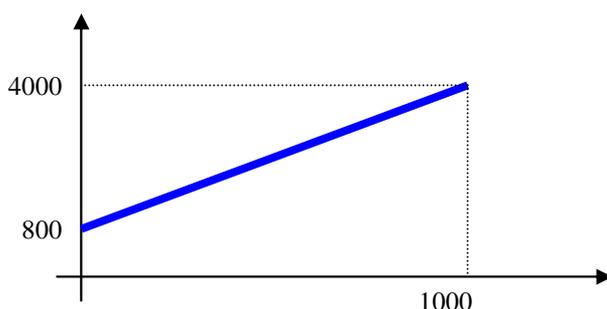
Su relación gráficamente será:



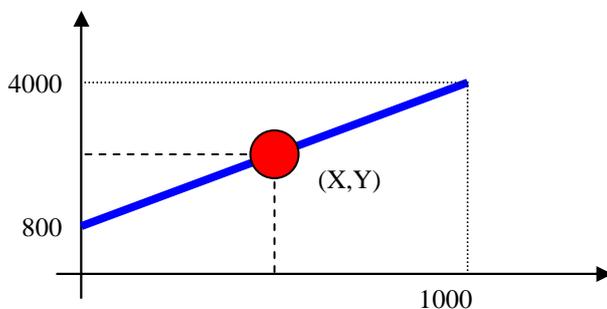
Como el FP0A21, para 0 - 20 mA tiene la siguiente relación:



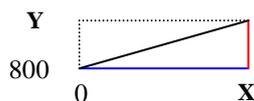
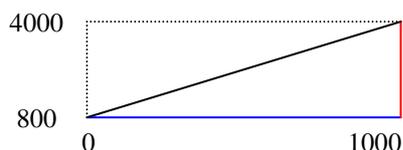
La relación total será



El FP0A21 me da como dato los puntos de entrada por lo que, para hallar la ecuación de su recta cogemos un punto cualquiera (X,Y) perteneciente a la recta y se aplica la regla de los triángulos formados.



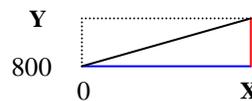
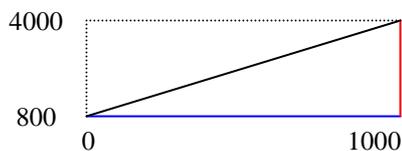
Se han formado 2 triángulos:



Aplicamos la fórmula:

$$\frac{\text{CatetoAzulGrande}}{\text{CatetoAzulpequeño}} = \frac{\text{CatetoRojoGrande}}{\text{CatetoRojoPequeño}}$$

Y nos quedará:



$$\frac{1000-0}{X-0} = \frac{4000-800}{Y-800} \rightarrow 1000Y - 800000 = 3200X \rightarrow 10Y - 8000 = 32X$$

Como el módulo de analógicas me da como resultado los puntos (coordenada Y), el peso al que corresponden dichos puntos será la variable X:

Suponiendo que utilizamos la primera entrada analógica del FP0A21 y que dicho módulo está conectado como primera expansión del FP0, los puntos se obtienen en la palabra de entrada WX2

$$Peso = \frac{10WX^2 - 8000}{32}$$

Ayúdenos a Mejorar

Si lo desea puede ponerse en contacto con nosotros en la siguiente dirección de correo:

sosporte.tecnico@eu.panasonic.com

Si desea realizar cualquier consulta sobre este informe que no le haya quedado claro, indicar una errata, corregir la información o simplemente evaluar la utilidad de este informe, le rogamos que incluya en el asunto del mail el número del mismo ITE003.

Así mismo, estaremos encantados de atender sus solicitudes sobre futuros informes o acciones que considere que Panasonic debería realizar por lo que le ruego utilice este mail como buzón de sugerencias.



Please consider the environment before printing