

Scalatura dei segnali analogici

Associare ad ogni valore y letto da un dispositivo elettrico, il corrispondente valore fisico in ingresso (da misurare)

I esempio:

$$x_{\min}=0 \text{ kg}$$

$$y_{\min}=0\text{V}$$

$$x_{\max}=100\text{kg}$$

$$y_{\max}=10\text{V}$$

se x_{\min} e y_{\min} sono entrambe zero, va bene una semplice proporzione

$$x_{\max}:y_{\max}=x:y$$

$$y=3\text{V}$$

$$x=x_{\max}*y/y_{\max}=100*3/10=30\text{kg}$$

II esempio

$$x_{\max}=100 \text{ kg}$$

$$x_{\min}=20\text{kg}$$

$$y_{\min}=0\text{V}$$

$$y_{\max}=10\text{V}$$

$$y=4\text{V}$$

$$\frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} = \frac{y - y_{\min}}{y_{\max} - y_{\min}} \quad \frac{x - 20}{100 - 20} = \frac{y - 0}{10 - 0} \quad \frac{x - 20}{80} = \frac{y}{10}$$

Calcolare il corrispondente x

III esempio

$x_{\max}=120^{\circ}\text{C}$

$x_{\min}=2^{\circ}\text{C}$

$y_{\min}=1\text{V}$

$y_{\max}=10\text{V}$

$y=6\text{V}$

Calcolare x