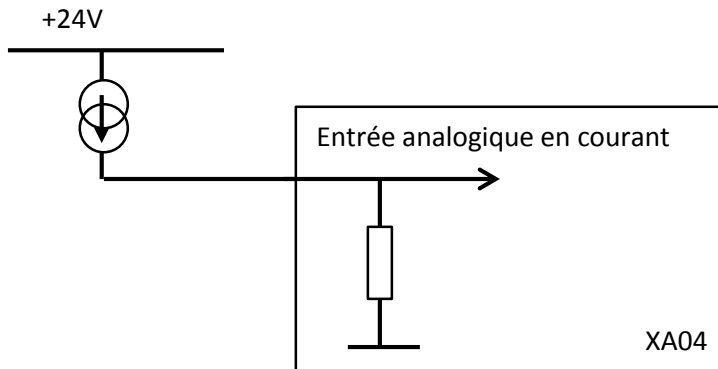


Millenium 3 + XA04 avec un capteur de courant

Une entrée analogique XA04 peut être connectée à un capteur de courant.



L'entrée courant de l'extension XA04 est sur 10 bits, donc de 0 à 1023.

Pour mettre à l'échelle la valeur en entrée du Millenium 3, il faut utiliser une fonction GAIN : $y=A/B x +C$

Cas du 0-20 mA :

Prenons l'exemple d'un capteur de température en 0-20 mA avec une lecture de -25°C à +100°C

Pour $x=0$ la température est de -25°C donc $C= -25$ (ou -250 si on veut en 1/10)

B : c'est la résolution de la carte donc $B= 1023$

A : c'est l'amplitude totale entre -25°C et +100°C donc $A = 125$ (ou 1250 si on veut en 1/10)

$$y = (125/1023)x - 25$$

Cas du 4-20 mA : adaptation de l'amplitude (A)

Prenons l'exemple d'un capteur de température en 4-20 mA avec une lecture de -25°C à +100°C

B : c'est la résolution de la carte donc $B= 1023$

A : c'est l'amplitude totale adaptée entre -25°C et +100°C $\times 20/16$ donc $A = 125 \times 1,25 = 156$

C = température max - A donc $C= 100 - 156 = - 56$

$$y = (156/1023)x - 56$$

Cas du 4-20 mA : autre solution : adaptation de la résolution (B)

Prenons l'exemple d'un capteur de température en 4-20 mA avec une lecture de -25°C à +100°C

B : Résolution de la carte adaptée à la plage $B=1023 \times 16/20 = 1023 \times 0,8 = 818$

A : c'est l'amplitude totale entre -25°C et +100°C donc $A = 125$

C = $y - A/B x$ donc $C= 100 - (125/818)1023 = 100 - 156 = - 56$

$$y = (125/818)x - 56$$

