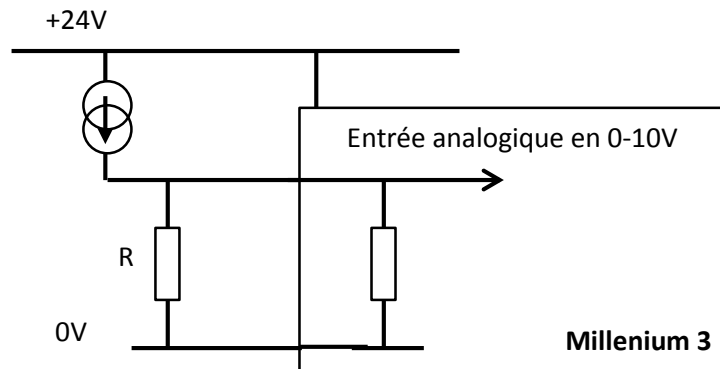


Millenium 3 avec un capteur de courant

Une entrée analogique tension peut être connectée en courant en ajoutant une résistance en parallèle sur l'entrée.



Résistance à ajouter : $R = 255$ ohms 1%

L'entrée analogique doit être paramétrée en tension de 0 à 10V, pour l'utiliser en courant il faut connecter une résistance entre l'entrée et la masse. Selon la norme une entrée en courant doit avoir une impédance d'entrée de 250 ohms, une résistance de 255 ohms en parallèle sur l'impédance d'entrée du Millenium répond à cette demande.

Dans ce cas la tension maximum est de 5 Volts donc de 0 à 511 points

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 $B = 511$

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

$$y = (125/511)x - 25$$

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 $B = 511$

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

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

$$y = (156/511)x - 56$$

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 $B = 511 \times 16/20 = 511 \times 0,8 = 409$

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

C = $y - A/B x$ donc $C = 100 - (125/409) 511 = 100 - 156 = -56$

$$y = (125/409)x - 56$$