

Module d'entrée analogique

(POUR AUTOMATE TSX17-20)

I)- DESCRIPTION:

Les modules d'entrées analogiques (11bits + signe) traitent chacun 4 entrées :

- TSX AEG 4110 : 4 entrées $\pm 10V$
- TSX AEG 4111 : 4 entrées 4-20mA



Il comprend :

- Une LED de visualisation de défaut I/O.
- Un connecteur 9 points et son câble pour raccordement au module précédent (arrivée extension du bus entrées/sorties).
- Un connecteur 9 points pour raccordement au module suivant (départ extension du bus entrées/sorties).

II)- PRINCIPE D'ACQUISITION DES MESURES:

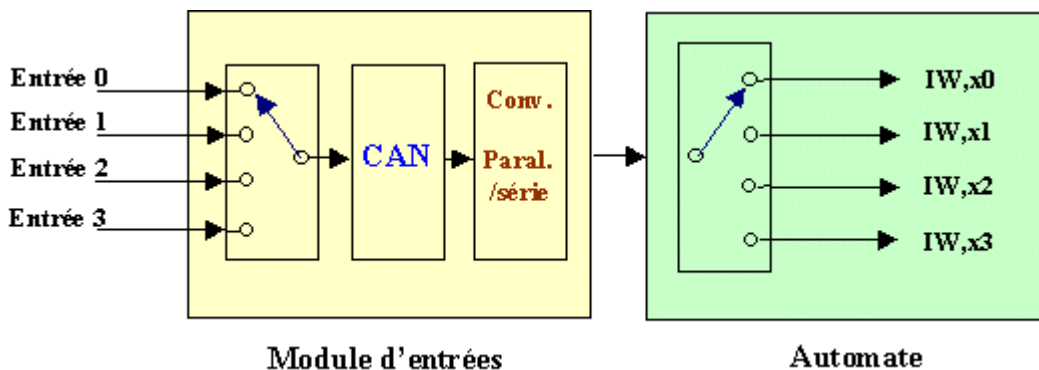
Les entrées analogiques sont scrutées les une après les autres.

Le module d'entrées commence à scruter l'information analogique de l'entrée 0 qui est convertie en valeur numérique par le CAN.

La valeur numérique obtenue est envoyée à l'automate via le bus d'entrées/sorties qui range cette valeur dans le registre correspondant à l'entrée 0, ici IW,x0.

La valeur mémorisée, le module d'entrées passe à l'entrée 1 et ainsi de suite.

Le temps d'acquisition de la valeur d'une entrée est de 80ms.



III)- PRINCIPE D'ADRESSAGE DES DIFFERENTS MODULES Entrée/Sortie AUTOMATE:

Afin que l'automate puisse communiquer avec ses différents modules d'entrées et sorties supplémentaires, une hiérarchisation entre ces modules est nécessaire.

L'automate, **module principal**, porte toujours **l'index 0**. Ainsi les entrées et sorties du module principal portent toutes l'index 0.

Exemple:

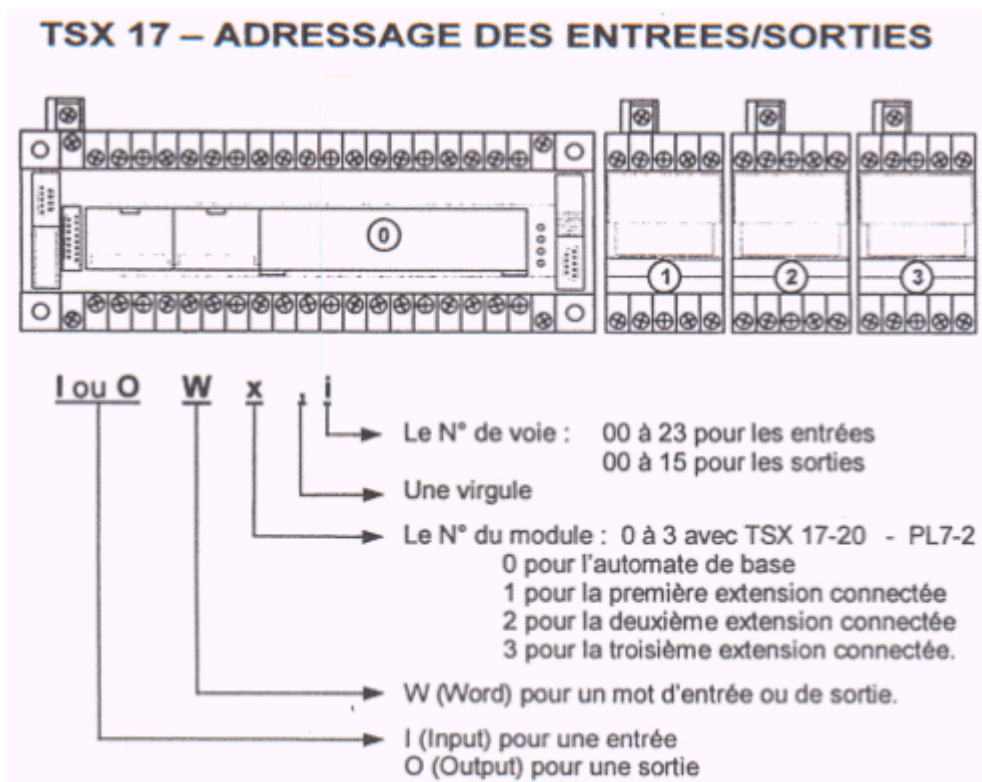
- I0,x pour les entrées
- O0,x pour les sorties

Les modules d'extensions supplémentaires portent l'index :

- **1 pour le 1er module d'extension connecté**
- **2 pour le 2ème module d'extension connecté**
- **3 pour le 3ème module d'extension connecté**

Exemple :

- IW2,1 :Entrée 1 du module d'entrée 2
- IW1,3 :Entrée 3 du module d'entrée 1
- OW3,0 :Sortie 0 du module de sortie 3



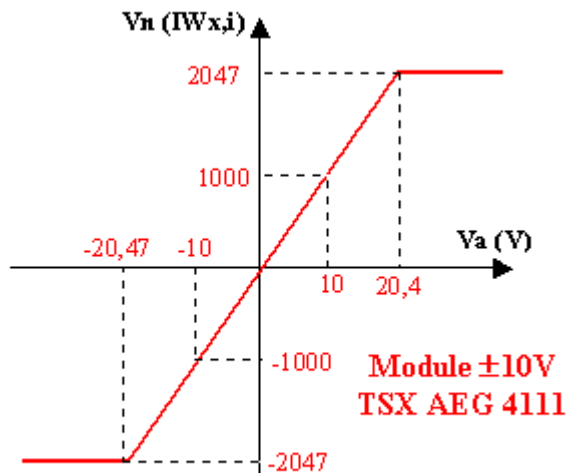
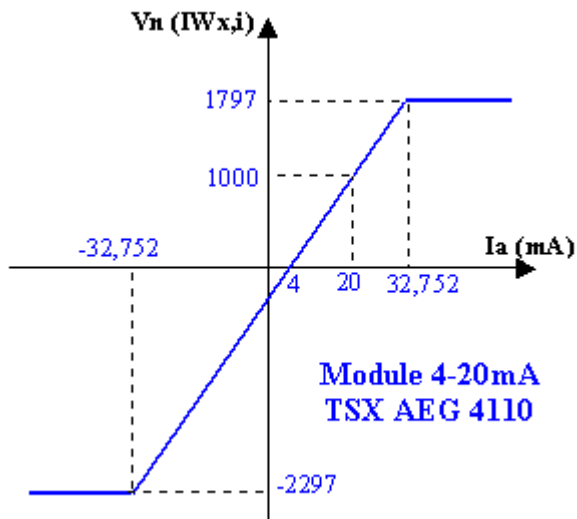
IV)- CONVERSION ANALOGIQUE NUMERIQUE:

La résolution numérique sur la plage maximale étant de 11 bits + bit de signe, cela permet un codage de ± 2047 points sur la gamme maximale du module.

Courbe $V_n=f(V_a)$:

V_n : valeur numérique contenue dans le mot registre

V_a ou I_a : valeur analogique d'entrée en volt (TSX AEG 4110) ou en mA (TSX AEG 4111)



V)- MISE EN OEUVRE DU MODULE D'ENTREE:

