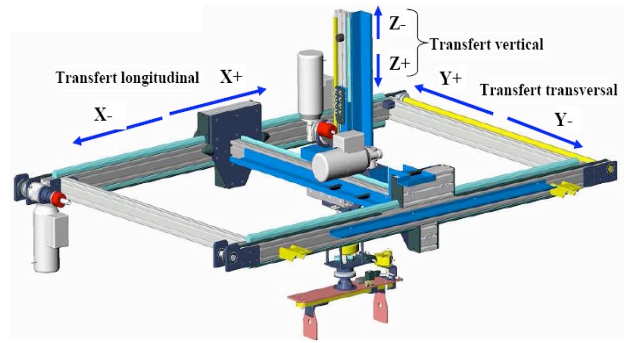


PALETTISEUR AXE Y

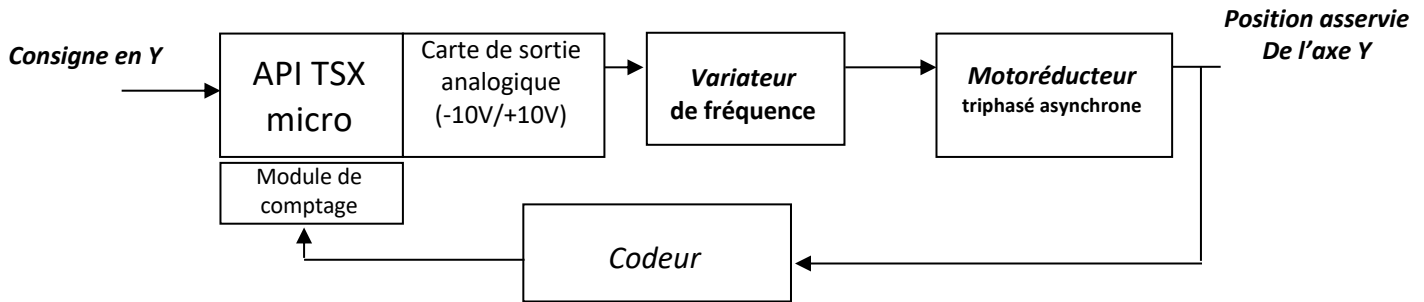
Le système palettiseur est intégré dans la chaîne de production ERMAFLEX. Il assure la dépose de cartons de produits et d'intercalaires sur des palettes en respectant un plan de palettisation.

Les trois axes (X, Y, Z) possèdent un actionneur de type moteur asynchrone triphasé associé à un variateur de vitesse. Ils sont pilotés depuis un automate programmable et sont asservis en position.

La tête de préhension peut ainsi se positionner en n'importe quel point d'un volume défini par ses coordonnées x,y,z vis-à-vis d'un point origine.



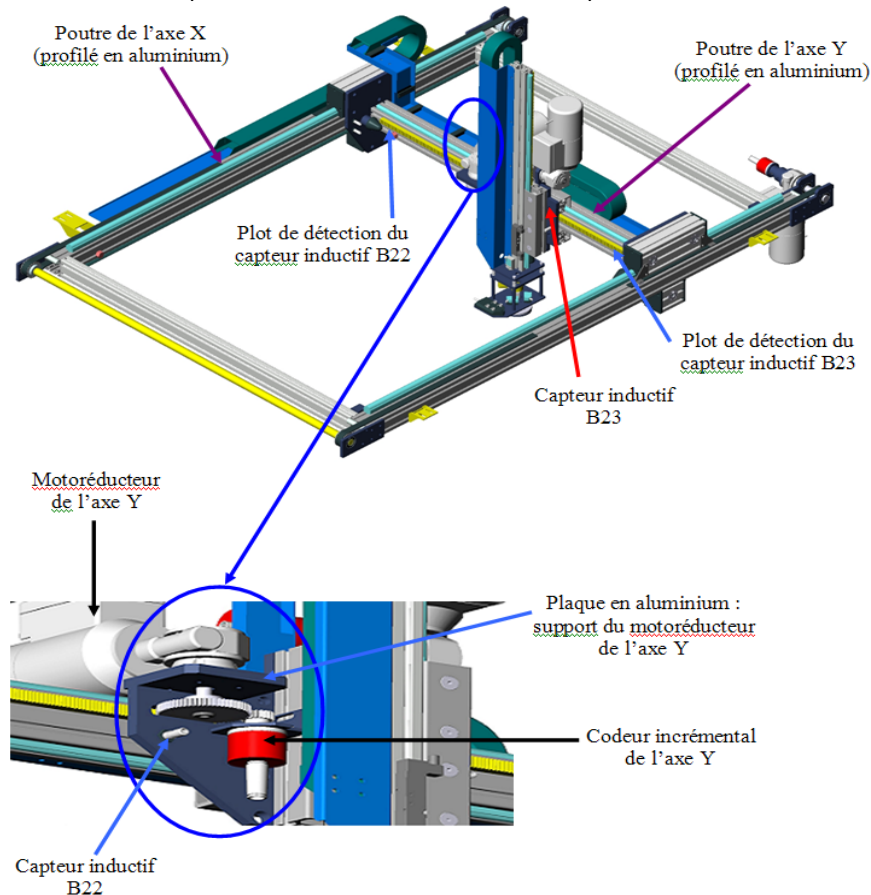
Organisation de la chaîne d'information



Cinématique

Le motoréducteur de l'axe Y entraîne l'unité de préhension grâce à la crémaillère fixée sur la poutre de l'axe Y. La position du transfert transversal est donnée par le codeur incrémental de l'axe Y.

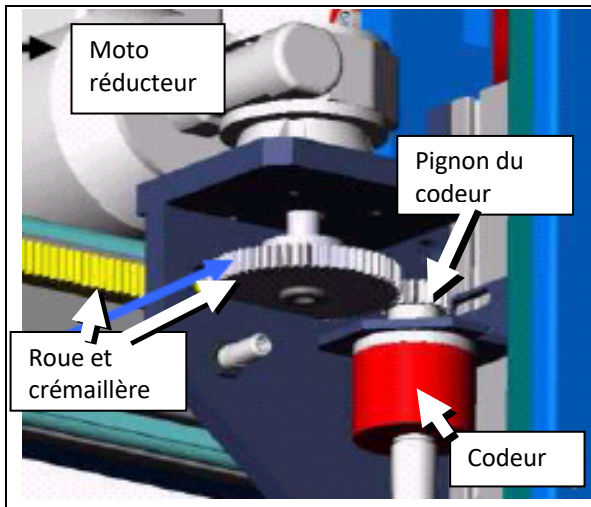
Deux capteurs inductifs ont été fixés sur la plaque de liaison Y-Z, afin d'avoir des capteurs de fin de course (capteurs de sécurités). Les plots de détection des capteurs inductifs ont été fixés dans la poutre de l'axe Y.



PALETTISEUR AXE Y

Repérage sur le système ERM Palettiseur

Les déplacements suivant l'axe Y se font grâce à un bloc de guidage, mis en mouvement par une courroie crantée entraînée par un motoréducteur. Le codeur est entraîné par la même roue dentée.



Cinématique de l'axe Y (fig.1)



Plaque moteur de l'axe Y (fig.2)

Le moto réducteur comprend un moteur asynchrone triphasé de vitesse nominale 1320 tr/min associé à un réducteur de type roue et vis sans fin.

On trouve les informations suivantes dans la nomenclature du matériel,

la vitesse est celle de sortie du réducteur 88 trs/mn.

MOTOREDUCTEUR ROUE ET VIS AVEC FREIN P=0,18KW N=88TRS POS MONT B6 BAB POS N	VF30F115P63B14B6 BN63B4 CLFB14 N FD3.5 RNB230 SAAB	BONFIGLIOLI
--	---	-------------

Le moteur est de type asynchrone triphasé sa puissance utile est $P_u = 0,18$ kW. On donne ci-dessous un extrait de catalogue relatif au moteur.

Pn kW		n min ⁻¹	Mn Nm	η %	cosφ	In A (400V)	Is/In	Ms/Mn	Ma/Mn	Jm x10 ⁻⁴ kgm ²	IMB5 Kg
0.18	BN63B 4	1320	1.3	53	0.68	0.72	2.6	2.2	2	2.3	3.9

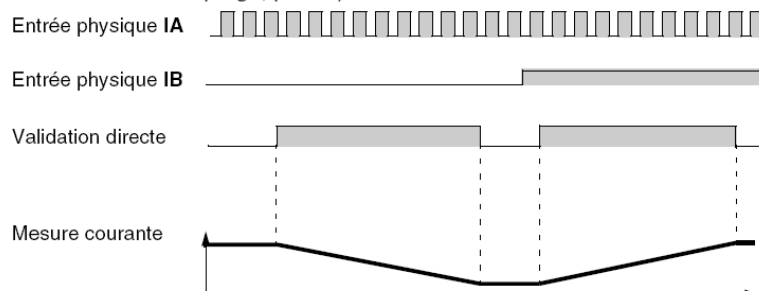
On donne pour l'entraînement de l'axe Y :

- Roue d'entraînement en sortie de réducteur $\varnothing_{roue} = 90$ mm, module 1,5, nombre de dents : 60.
- Pignon d'entraînement du capteur : nombre de dents : 20

L'information de position selon Y est délivrée par un codeur incrémental solidaire de l'axe de sortie du motoréducteur. Ce codeur délivre 1000 impulsions par tour et possède des signaux A, B et Z et leurs compléments /A, /B et /Z (fig.2).

Les impulsions des voies A et B sont envoyées à une carte de comptage rapide type **TSXCTZ2A**.

Ce chronogramme illustre le processus de comptage/décomptage. Dans ce cas, IA compte/décompte et IB indique le sens. Les objets langage associés sont décrits dans la partie objets implicites (Voir *Objets langage à échange implicite associés à la fonction métier comptage*, p. 121).



Données

pour l'entraînement de l'axe Y :

Roue d'entraînement en sortie de réducteur $\varnothing_{\text{roue}} = 90\text{mm}$, module 1,5, nombre de dents : 60.

Motoréducteur : vitesse moteur : 1340 tr/mn réducteur d'indice $i=15$

Pour la mesure de position :

Pignon d'entraînement du capteur : nombre de dents : 20

L'information de position est fournie par un **codeur incrémental IVO INDUSTRIE type GI355 A 60 R0 15** (*voir notice technique*) solidaire de l'axe de sortie du motoréducteur (fig.2 et 3).

Ce codeur délivre 500 impulsions par tour et possède des signaux A, B, Z et leurs compléments /A, /B et /Z.

Les impulsions des voies A et B sont envoyées à une carte de comptage rapide associée à l'automate. Le registre de comptage travaille sur 32 bits (mot double).