

L'évolution des systèmes de production conduit à un besoin croissant _____ de vitesse ou de déplacement des parties mobiles _____

Les détecteurs de position et de fin de course qui ne délivrent que des informations binaires (tout ou rien) _____

_____ permettent de fournir à la partie commande électronique (automate programmable, carte de contrôle...) _____



Documentation Télémécanique

Le codeur optique _____ . Ce sont des informations sur la rotation de cet arbre que l'on souhaite connaître (valeur ou vitesse de la rotation, nouvelle position angulaire atteinte...)

Le codeur _____ chargée de les exploiter et de leur donner un sens (par décodage, comptage, mesure de la fréquence...)



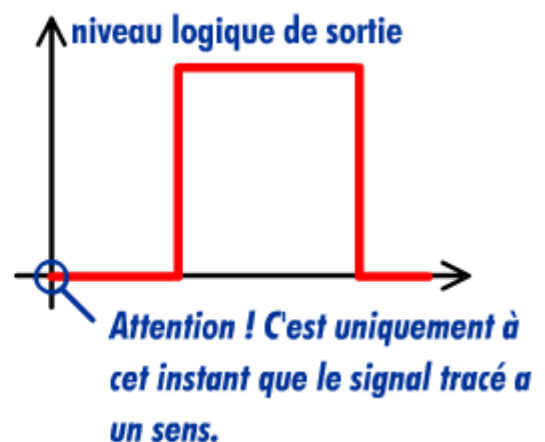
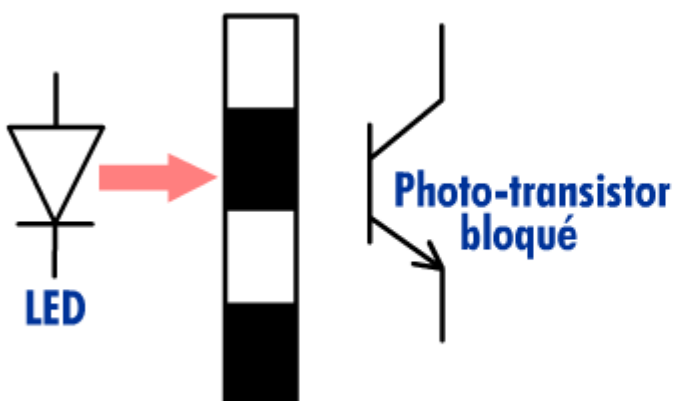
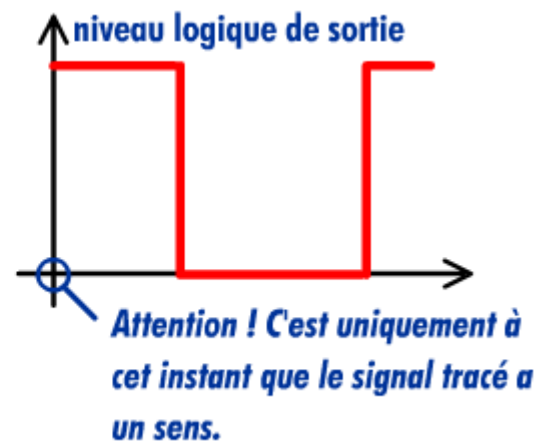
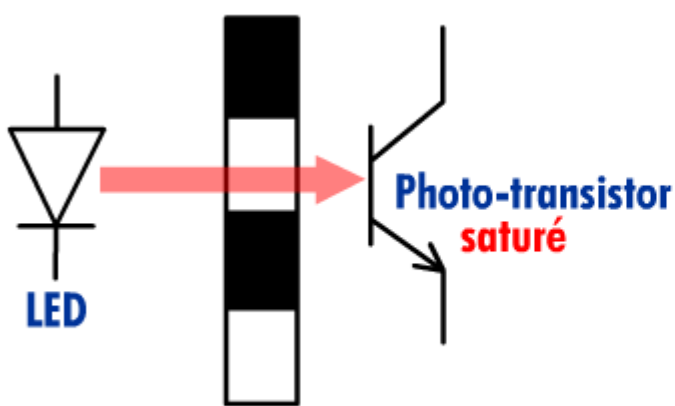
Sur le système PALETTICC, le codeur permet de connaître la vitesse et la hauteur de la pince.

1. Principes de fonctionnement

Tous les codeurs optiques exploitent des principes de fonctionnement similaires.

Ils sont constitués
 Le nombre de ces zones et leur disposition dépendent de la nature du codeur
 et du type d'information que l'on souhaite obtenir.

Des



2. Les types de codeurs optiques

Il existe

- + qui délivrent une information de déplacement angulaire du disque sous forme d'un train d'impulsions.



- + pour lesquels chaque position du disque correspond à une valeur numérique différente identifiable par la partie commande.



Le codeur incrémental

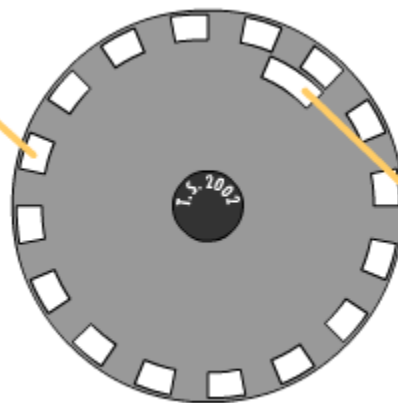
1. Présentation

Le codeur incrémental est destiné à des applications où est obtenue par mesure du déplacement de l'objet. Le codeur délivre dont le nombre permet de déduire le déplacement et



Il est constitué d'un disque comportant deux pistes : A et Z.

Piste extérieure (A), divisée en alternativement C'est le nombre de fenêtres ainsi créées qui détermine



Piste intérieure (Z: top 0), qui ne comporte et qui ne délivre Ce « top zéro » permet de

Pour un tour complet de l'axe du codeur, la partie commande reçoit dont la dépend de

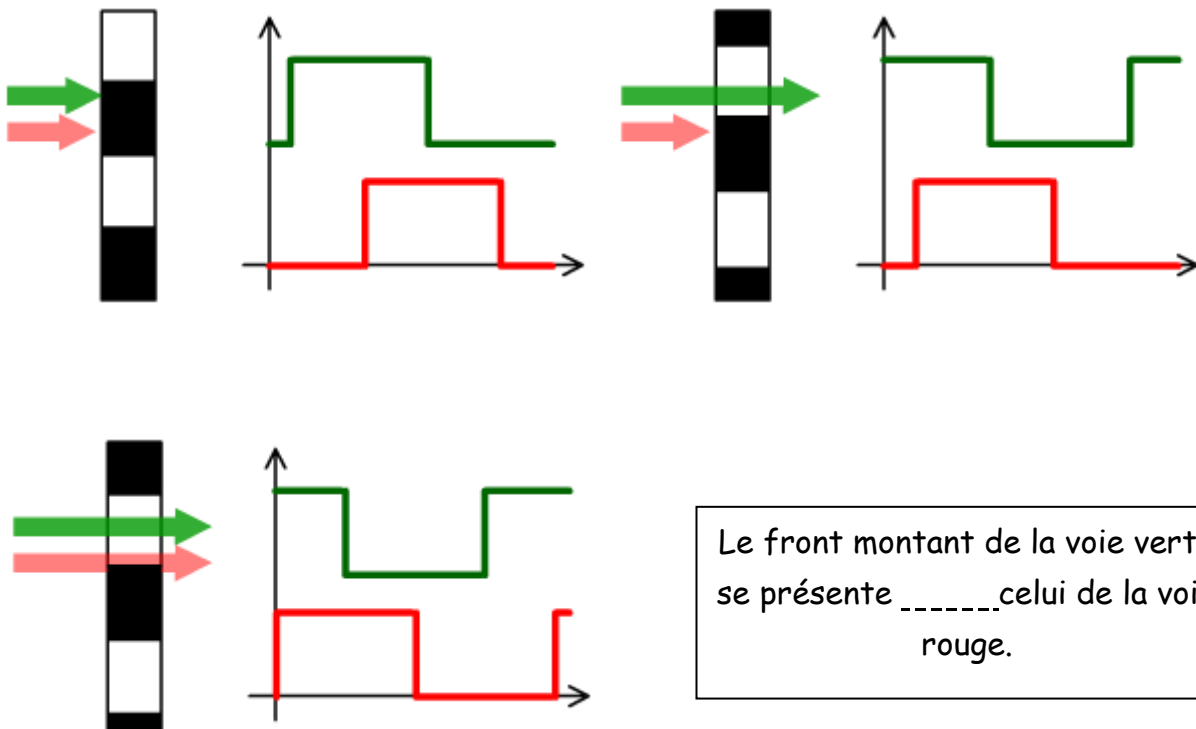
2. Particularités de fonctionnement

Le codeur incrémental possède _____ :

Une tête de lecture est affectée à la piste intérieure et délivre _____, permettant à la partie commande de _____ effectués par le disque.

Deux têtes de lecture sont placées sur la piste extérieure. _____

Les deux têtes _____ d'un quart de largeur de fente.
 Ainsi, les signaux émis _____. La partie commande, en détectant quelle voie change d'état le premier _____.

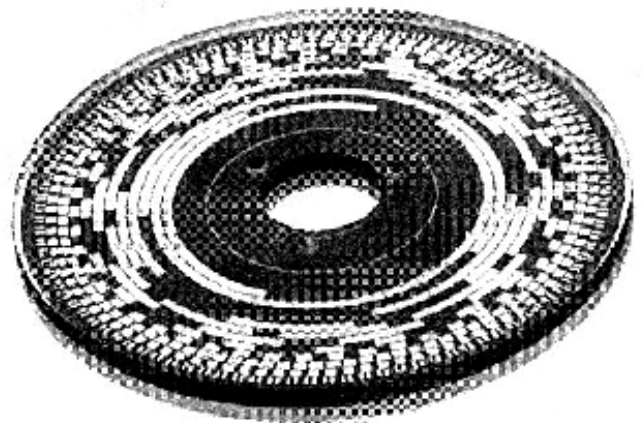


Codeur numérique de position

1. Présentation

Le codeur numérique de position est destiné à des applications pour lesquelles on souhaite _____ sans traitement par la partie commande.

Il est constitué _____ et _____ . Le nombre de pistes détermine _____ qui peuvent être définies à l'intérieur d'un tour du disque. Les codeurs industriels comportent _____.



La partie commande reçoit directement _____ (n étant le nombre de pistes), _____ à un instant donné.

A l'intérieur d'un tour du disque, cette information est donc une information absolue (à la différence d'un codeur incrémental qui ne délivre qu'une information de déplacement par rapport à une origine qu'il a fallu définir au préalable). Dans l'exemple illustré dans la page suivante, il y a 5 pistes, donc 32 positions différentes du disque.

2. Fonctionnement et codage utilisé

Les pistes du disque sont réalisées en utilisant le code _____ (binaire réfléchi) à la place du binaire pur. L'avantage d'un tel codage est que d'une position à la suivante, _____

 _____. Ainsi, tout changement d'état perçu par la partie commande _____
 _____ (si l'alignement des têtes de lecture n'est pas parfait ou si certains phototransistors sont moins sensibles que d'autres, des retards de changement d'état ne seront pas interprétés comme des positions aberrantes du disque - ce qui serait du binaire pur).

Le choix d'un tel codage conduit à prévoir _____ pour la partie commande si des calculs sont nécessaires.

Afin de faciliter la fabrication du disque, les pistes dont la gravure est la plus fine sont à l'extérieur et les pistes comportant de grandes zones translucides sont à l'intérieur.

