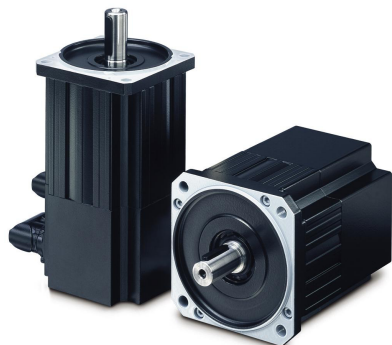


Moteurs BRUSHLESS : faire le bon choix du capteur

Les moteurs Brushless doivent réagir avec précision aux instructions de l'électronique et des asservissements. Les codeurs sont nécessaires pour assurer la transmission de l'information de la position du rotor. Plusieurs technologie se côtoient.



Un **codeur incrémental** est un générateur d'impulsions qui fournit 2 signaux c'est-à-dire 2 voies en quadrature et un top Zéro. Le disque comporte au maximum deux pistes divisées en « n » intervalles d'angles égaux alternativement opaques et transparents, « n » s'appelant la **résolution** ou **nombre de points**. Le comptage - décomptage des impulsions par le système de traitement permet de définir la position du mobile. Le codeur incrémental est défini par sa résolution. C'est la solution technologique la moins onéreuse. Mais la résolution est limitée. Ce dispositif conviendra pour les applications à faible dynamique.



Le **codeur absolu** donne la position de l'axe sous la forme d'un mot binaire. La lecture du code de sortie est **unique** pour chacune des positions. La résolution est égale à 2^n (n =nombre de bits). La précision de ce type de codeur est donc limitée au nombre de bits servant au codage. Convient aux applications à faible dynamique.



Les **synchro-résolveurs** : générant deux signaux **sin et cos** en quadrature, ce type de codeur permet d'obtenir une très grande précision. Il est associé à une électronique spécifique qui permet d'obtenir à la fois une très grande dynamique et une grande précision. Convient pour les applications à grande dynamique.



Les **codeurs Hiperface** associent la technologie du synchro-résolveur et la communication asynchrone. Cette technologie permet de programmer et d'intervenir directement sur le codeur qui mémorise les caractéristiques du moteur et les positions du rotor.

Les dernières évolutions de cette génération de codeurs et des composants qui le constituent, permettent d'obtenir à la fois des asservissements de très grande dynamique et des facilités importantes pour la programmation des axes. Les constructeurs développent leurs propres technologies et des modes spécifiques de communication sont associés à chaque type de codeurs Hiperface.