



Variateur de vitesse complet avec sa partie puissance, le retour résolveur et la commande du frein dans un boîtier de 12 mm, pour des moteurs jusqu'à 200 Watts. Le tout communiquant sur Ethercat.

## Borne pour piloter des moteurs

Présentée à SPS/IPC/Drives pour la première fois, la servoborne EL7201 de Beckhoff montre à quel point la miniaturisation est à l'œuvre dans le monde des automatismes. Dans un « morceau » de plastique de 12 mm d'épaisseur se logent un variateur de vitesse complet avec la partie puissance, un retour résolveur et la commande du frein.



Certes en termes de puissance, il ne délivre pas des dizaines de kilowatts, mais permet d'atteindre les 200 Watts, de quoi répondre à pas mal d'applications de pick and place, de mouvements précis aussi bien dans le domaine mécanique que pour des applications agroalimentaire ou médical.

Cette borne arrive après les versions destinées aux moteurs courant continu, aux moteurs pas à pas et les petits moteurs asynchrones utilisés dans les bâtiments comme les ventilateurs. Avec

cette version servo-variateur, le fournisseur propose au client un produit plus précis, impossible de perdre des pas avec ce type de borne.

La borne intègre des algorithmes de commande, une boucle de courant et de vitesse PI, elle supporte des tâches de positionnements dynamiques. Outre le raccordement direct du moteur et du résolveur, il est aussi possible de contrôler le frein du moteur.

### Borne et gamme de moteurs

Sur le terrain, la borne vient se fixer sur une embase, derrière un coupleur qui est, quant à lui, relié directement au système de contrôle/commande qui pilote l'ensemble de la cellule ou de la ligne. Pour éviter tout problème de communication, le fournisseur ne propose le produit qu'avec une connexion Ethercat, de quoi permettre une synchronisation entre plusieurs moteurs. Dans le cas présent, le coupleur est passif, mais il reste possible d'intégrer l'intelligence directement sur place ou de la déporter au plus près si l'application l'exige.

Sur le plan de la motorisation pure, tout type de moteur brushless standard fera l'affaire, mais Beckhoff profite du lancement de cette borne pour

introduire sur le marché une gamme de moteurs dédiés, les servomoteurs brushless AM3100. La gamme comprend trois types de moteurs avec des puissances nominales de 50 W (tension nominale 24 V CC), de 90 W et de 130 W (tension nominale 48 V CC). Dans leur version standard, les servomoteurs AM3100 sont équipés d'un résolveur et d'un arbre lisse. Ils peuvent être également équipés d'un frein de maintien.

### Application détournée

Sur [www.manufacturing.fr](http://www.manufacturing.fr), Pierre Hervy, responsable technique et marketing France de Beckhoff, a montré une vidéo pour illustrer une utilisation particulière. Le produit a été détourné de sa fonction originelle de commande de moteurs pour créer un champ linéaire. « Sur le principe d'un moteur linéaire, nous utilisons différemment la borne qui d'habitude pilote les trois phases d'un moteur rotatif. Nous avons ouvert le moteur rotatif et les trois phases commandent une distance donnée sur un axe linéaire. Le principe permet de commander de petits actionneurs qui ne disposent que d'un aimant, il n'y a pas de fil en mouvement tout est purement magnétique avec des vitesses de 4 mètres par seconde et des accélérations de 50 mètres par seconde carrée ». ■