

Une solution monocâble de Codeur rotatif absolu en EtherCAT-P

L'Ethernet industriel est désormais devenu une norme largement en place dans les technologies d'automatisations. De plus, la concaténation des appareils par les bus de terrain traditionnels s'est également imposée aux nouvelles interfaces basées sur Ethernet ; ainsi le câble du bus relie donc les appareils les uns aux autres. En comptant la tension d'alimentation, chaque nœud dispose de 3 lignes de raccordement. Cependant ce type de câblage série ("Daisy-Chain") n'est parfois pas très pratique.

C'est là que le nouveau système EtherCAT-P proposé par la société Beckhoff prend tout son sens, celui-ci est proposé en option par TR-Electronic pour la famille de produit C__58.

Ainsi, le codeur rotatif est directement alimenté en tension via la ligne de données par des répartiteurs appropriés, comme ceux proposés par la société Beckhoff. Par conséquent, lors d'une répartition en étoile, chaque nœud alimenté à distance dispose de sa propre ligne vers le nœud du répartiteur. En sommes, ça serait comme si l'on utilisait du Power over Ethernet dans un environnement de bureau qui alimente directement par un commutateur, les téléphones VoIP, les terminaux d'accès, les caméras et les points d'accès au réseau.

De même qu'une installation en étoile pour une configuration définie est avantageuse, EtherCAT-P permet de réduire les tâches de câblage à une ligne par codeur rotatif.

Compte tenu de la disponibilité importante de courant électrique (3A par ligne), il est également possible de réaliser un bouclage. Etant donné qu'une seule ligne est utilisée, le montage se trouve très simplifié.

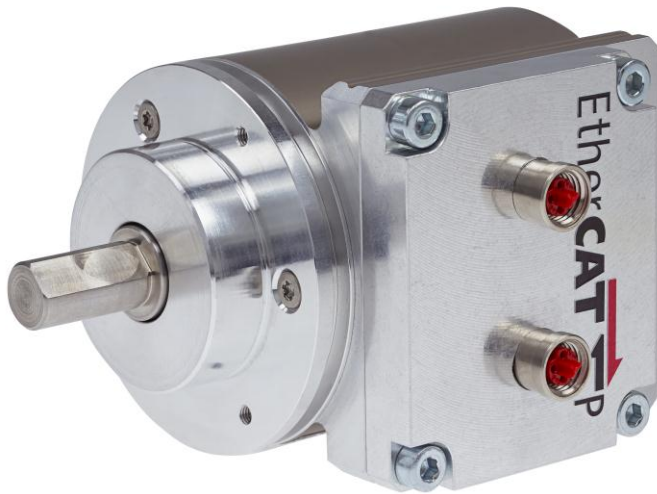
Le codeur est équipé d'un connecteur M8 avec des repérages spécifiques, il est dimensionné pour résister aux environnements rigoureux qu'exige une utilisation permanente en milieu industriel. Les erreurs sont ainsi exclues. Les rallonges équipées de connecteurs

surmoulés sont idéaux pour les confections de solutions destinées aux machines fabriquées en série – le connecteur M8 permet également une utilisation aisée dans les chemins de câbles étroits.

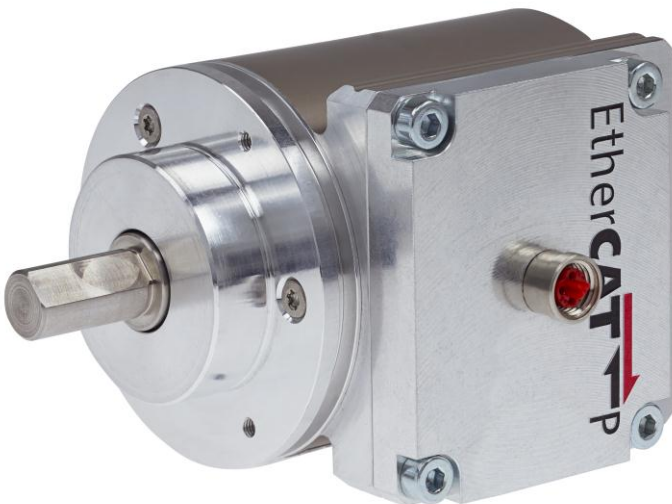
En fonction de la configuration du besoin, il est même possible de réaliser un branchement dit « à chaud » (Hot Plug). Les concepts d'installations de machines flexibles évoluent vers une réalité désormais tangible où les modules fonctionnels nécessitent d'être regroupés et interconnectés à souhait, ou conformément à une exigence. Cela sans qu'il soit possible d'intervenir au niveau du logiciel de commande. C'est également là, que les codeurs rotatifs de TR tirent l'avantage d'avoir une architecture avec un compteur véritablement absolue sans batteries : ainsi, même sans être raccordé au système de commande, le codeur "capte" chaque changement de position même hors tension. Donc, dans le cas où le module d'une machine venait à être rebranché, l'information de la position réelle de cette partie est immédiatement disponible au niveau du système de commande, sans qu'une opération de recalibrage soit nécessaire.

Les codeurs rotatifs équipés d'EtherCAT-P pour les systèmes de commande sont parfaitement compatibles avec d'autres codeurs rotatifs câblés en série. Equipés d'une résolution de 8192 pas par tour et de 4096 tours, les codeurs rotatifs de la série CE_58 sont suffisamment précis parmi les autres composants qu'intègre une machine dont les mouvements sont rotatifs et linéaires. Le traitement du signal est suffisamment rapide pour qu'une régulation de la position avec le CE_58 ETC P soit compatible sans qu'il y ait de problème avec le réseau EtherCAT conçu pour des systèmes d'entraînement dynamiques.

<http://www.fr.tr-electronic.de/actualites/actualites.html>



TR-Electronic CEV58M ETCP double.jpg



TR-Electronic CEV58M ETCP single.jpg

TR-Electronic LMR70.jpg
(c) TR-Electronic GmbH 2015