

Dur à cuire

TR Electronic augmente les vibrations et les chocs admissibles pour les codeurs standard

Chez TR Electronic, nous aimons nos codeurs. C'est pourquoi nous souhaitons naturellement les protéger des contraintes qui conduiraient finalement à une défaillance, voire à une destruction. Et c'est aussi tout à fait dans l'intérêt des utilisateurs qui veulent pouvoir compter sur le fonctionnement des codeurs standard et de sécurité de TR Electronic pendant de nombreuses années.

Deux caractéristiques importantes pour la robustesse sont les chocs et les vibrations admissibles. Les tests correspondants sont normalisés afin de pouvoir comparer les valeurs entre les différents fabricants. Si les utilisateurs respectent ces conditions limites, ils peuvent partir du principe que le capteur rotatif fournira à long terme et de manière fiable les valeurs de mesure pertinentes pour le processus. Bien entendu, une bonne conception permet déjà de réduire considérablement la charge de base. Des mesures supplémentaires telles que des paliers et des accouplements avec élément amortisseur permettent également de réaliser certaines choses. Mais un capteur rotatif déjà robuste en soi facilite considérablement son utilisation.

De nouvelles procédures et installations de test chez TR Electronic ont apporté la preuve que les codeurs rotatifs de TR sont plus robustes que ceux publiés jusqu'à présent. Selon la norme DIN EN 60068-2-27, la valeur caractéristique pour la charge de choc admissible pour un CEV582 avec interface PROFINET était de 1000 m²/s (soit 100 fois l'accélération de la pesanteur), avec jusqu'à présent une durée d'action de 11 ms pour un choc semi-sinusoïdal. Désormais, la spécification de la durée d'exposition a pu être réduite de 11 ms à 6 ms. Un regard sur la théorie des signaux explique pourquoi le chiffre plus petit signifie un durcissement de la condition. En testant un choc, on essaie de reproduire le choc idéal (« impulsion de Dirac »). Cela n'est bien sûr pas possible dans la réalité, mais plus la durée de l'impact est courte, plus les flancs de la demi-onde sinusoïdale réelle sont raides et donc aussi l'effet de force provoqué par ce choc sur les composants dans un capteur rotatif. Une comparaison, certes insuffisante mais néanmoins utile, pourrait être la suivante : lors d'un coup de poing, la force appliquée n'est pas le seul facteur déterminant. Plus le coup est porté rapidement, plus il est ressenti comme étant fort.

En testant toute la série avec les nouvelles installations d'essai, les conditions admissibles pour les appareils des séries 582 (arbre plein, arbre borgne et arbre creux), 802 (arbre creux jusqu'à 25 mm) et 1102 (arbre creux jusqu'à 50 mm) ont pu être renforcées de manière significative, ce qui donne aux utilisateurs plus de liberté dans le choix des conditions d'utilisation possibles.

C_582 Encodeurs absolus - informations techniques sur Internet (Anglais)

<https://www.tr-electronic.com/s/S025832>



Encodeur à arbre plein avec PROFINet de la dernière série d'encodeurs C_582, pour lesquels TR Electronic a désormais apporté la preuve de conditions environnementales admissibles plus strictes.