

# Des capteurs pour au-dessus, sur et en dessous de la scène

## TR Electronic assure la sécurité et la précision dans la technique événementielle

Depuis de nombreuses années déjà, TR Electronic est un partenaire fiable dans le domaine de la technique événementielle professionnelle. Les encodeurs rotatifs détectent la position des podiums de scène, des plateaux tournants, des trains de prospectus et d'éclairage. Les codeurs linéaires, montés directement dans les vérins hydrauliques, signalent avec précision la position des machines secondaires.

Les exigences de sécurité les plus élevées s'appliquent à ces applications. En effet, les dysfonctionnements et les erreurs de positionnement qui en résultent mettent en danger des vies humaines. Des éléments de l'installation peuvent également être détruits.

C'est précisément lorsque des composants individuels apportent une contribution décisive à la sécurité et à la fiabilité d'une machinerie scénique complexe que les planificateurs et les utilisateurs de l'installation doivent pouvoir se fier à leur partenaire. En presque 40 ans, TR Electronic a déjà fourni des codeurs hautement fiables à de nombreux équipements scéniques.

En avril 2023, la technique événementielle se retrouvera à nouveau dans la métropole du Main pour le salon ProLight+Sound. Bien entendu, TR est également au cœur des professionnels des équipements techniques de scène. C'est justement lors de la conception technique de sécurité d'installations scéniques complexes que différentes stratégies sont utilisées pour pouvoir effectuer des positionnements de manière fiable et sans danger. Grâce à sa vaste expérience dans le secteur, TR soutient différentes structures de sécurité.

### Certifié en toute sécurité

Les capteurs rotatifs à sécurité fonctionnelle des séries CD\_582 et CD\_75 offrent le plus haut niveau d'intégration des fonctions de sécurité directement dans le capteur. La valeur réelle est saisie par deux systèmes de mesure indépendants dans un boîtier et sa validité est déjà contrôlée à l'intérieur du capteur rotatif par comparaison croisée. Les données de position et de vitesse ainsi considérées comme "sûres" sont transmises via des systèmes de bus tels que PROFIsafe (via PROFIBUS et PROFINET), CIPsafety (via Ethernet/IP), openSAFETY (via Powerlink) ou FSoE (via EtherCAT) et, depuis peu, CANopen safety. Le développement et la production de ces encodeurs CAT-4 sont certifiés, de sorte que les encodeurs peuvent être utilisés directement dans des applications qui

exigent un niveau d'intégrité de sécurité ("SIL") de 3 ou un niveau de performance ("PL") e. Lorsque cela s'avère judicieux, des appareils avec SIL2 ou PLd peuvent également être livrés. La plupart des variantes d'interface sont disponibles dans un format industriel compact de 58 mm. Ainsi, la sécurité s'intègre partout où des codeurs simples "normaux" étaient utilisés jusqu'à présent.

### Redondant et fiable

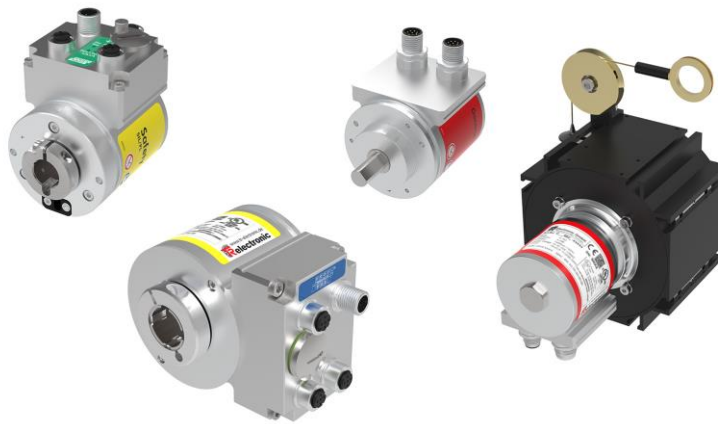
Une autre approche consiste à effectuer la comparaison des valeurs réelles dans la commande ou dans un ordinateur d'axe. C'est dans ce but que la série de codeurs absolus redondants CR\_582 a été créée. Basé sur un double balayage monotour et multitours, deux valeurs de mesure sont déterminées indépendamment l'une de l'autre par le même arbre de capteur rotatif dans un capteur compact. Les valeurs réelles sont transmises au choix via deux interfaces SSI (qui peuvent également être paramétrées différemment en termes de résolution et de point zéro) ou via une interface SSI et une interface incrémentale. Les parties des deux scanners internes jusqu'au pilote de sortie sont entièrement séparées galvaniquement, y compris l'alimentation. En version bus, le CR\_582 offre une interface CANopen qui possède en interne deux participants CAN pour les deux valeurs déterminées indépendamment. La structure et l'interface de ces capteurs rotatifs redondants s'inscrivent dans la continuité des séries de produits CE65 et QDH80 de TR Electronic, qui ont fait leurs preuves depuis de nombreuses années ; ils sont désormais dotés de la technologie la plus récente et n'ont jamais été aussi compacts.

Les capteurs rotatifs de la série 582 (à sécurité fonctionnelle, redondants ou à détection simple) sont disponibles en version à arbre plein, à arbre borgne et (sauf CR\_) à arbre creux traversant. Les capteurs rotatifs peuvent être montés sur des arbres de 15 mm maximum. Tous ces systèmes de codeurs compacts s'intègrent dans des treuils fixes de traction de prospectus, des dispositifs mobiles de traction par points ainsi que dans des palans à bande et à chaîne utilisables de manière flexible pour la commande de mouvements complexes.

Pour certaines tâches de détection, TR Electronic complète la technologie de balayage choisie avec des capteurs de longueur de câble à longue durée de vie. Les mouvements de levage comme les podiums ou dans les entrepôts de prospectus peuvent ainsi être détectés de manière ciblée ; qu'il s'agisse d'un équipement ultérieur ou d'un premier équipement.

Pour toutes ces technologies, les spécialistes de TR Electronic donneront des conseils lors du salon ProLight+Sound qui se tiendra du 25 au 28 avril à Francfort, hall 12.0, stand C35.

<https://www.fr.tr-electronic.de/applications/technologie-de-levenement>



Codeurs à sécurité fonctionnelle et redondants et capteurs de longueur de câble de TR Electronic.