

## Sicherheitssensoren

## Jetzt mit Auswertefunktionen

Der CSS 34 von Schmersal ist ein kompaktes Schaltgerät für die berührungslose Stellungenüberwachung von Schutztüren. Schmersal präsentiert jetzt zwei neue Versionen des CSS 34, die sich äußerlich nicht von den bisherigen Ausführungen unterscheiden, aber dennoch einen ganz wesentlichen Vorteil bieten: Die Sensoren sind in der Lage, zusätzliche Auswertefunktionen zu übernehmen. Deshalb muss man sie nicht in Kombination mit einem Sicherheitsbaustein einsetzen, sondern kann zwei konventionelle Schütze oder Relais mit zwangsgeführten Kontakten an die Sicherheitsausgänge anschließen, deren sicherheitsgerichtete Funktion die Sensoren mit Hilfe eines Rückführkreises überprüfen.

In der neuen Versionen F0, die für Maschinen mit Automatikstart eingesetzt werden kann, erfolgt die Rückführung ohne flankenüberwachte Kontakte. Wird kein Automatikstart benötigt, kann ein Frei-

gabetaster mit in den Rückführkreis eingefügt werden. In der zweiten neuen Version F1 benötigt man einen Reset-Taster, der auf eine fallende Flanke hin überwacht wird. Diese Funktion entspricht der Reset-Funktion an hinterrettbaren Schutzeinrichtungen.

Im Gegensatz zu konventionellen Sicherheitsauswertungen überwachen die beiden Versionen des CSS 34 F zusätzlich auch die externe Verkabelung zum Freigabe- oder Reset-Taster auf Querschluß, Masseschluß und Fremdspannung. Somit wird die „intelligente“ Elektronik im CSS 34 gut genutzt, und man kann ohne Auswerteeinheiten die Steuerungskategorie 4 nach EN 954-1 bzw. SIL 3 nach EN 13849 erreichen.

**Weitere Informationen erhalten Sie über die Kennziffer oder den ServiceLink**

SCHMERSAL ..... 360  
 [www.vfmz.de/113609](http://www.vfmz.de/113609)

## Flexible Maßstäbe

## Für rotatorische Messsysteme

Immer dort, wo Bewegungen wie Drehzahl, Drehrichtung, Beschleunigung oder Position an Wellen berührungslos gemessen und kontrolliert werden müssen, finden rotatorische Messsysteme auf magnetischer Basis ihren Einsatz. Dabei sind neben der Sensorik die entsprechenden Maßverkörperungen in Form von codierten Magneten erforderlich. Diese Encoder, oder auch Multipolräder genannt, entwickelt und produziert die Firma Magnopol GmbH & Co. KG in Reinfeld.

Gebundene Magnete sind Stand der Technik. Neben Thermoplasten als Bindesystem ist auch Gummi, oder besser Elastomer, in der Lage, große Mengen an magnetisierbarem Füllstoff zu binden. Dabei ist es möglich, durch Auswahl des Basispolymers sowie der Füll- und Hilfsstoffe eine auf Funktion und Betriebsbedingungen des Magneten zugeschnittene Elastomermischung herzustellen.

Üblicherweise wird bei den Multipolrädern von Magnopol ein metallisches Versteifungsteil als Tragkörper für den Magnet verwendet. Die Verbindung zwischen Metall und



Magnet wird in der Vulkanisation durch einen chemischen Stoffschluß hergestellt. Gleichzeitig wird eine Ausrichtung der Magnetpartikel entsprechend der späteren Funktionsrichtung eingebracht. Die für die Messung notwendige magnetische Codierung wird mit hochpräziser Anlagentechnik aufgebracht.

Für rotatorische Absolutmessungen oder Positionserkennungen werden zunehmend mehrspurige Codierungen hergestellt.

**Ausführlichere Informationen zu den Multipolbändern**

MAGNOPOL ..... 361  
 [www.vfmz.de/113619](http://www.vfmz.de/113619)

**Kennziffer 166 ►**

 [www.vfmz.de/111669](http://www.vfmz.de/111669)