

# Sicherheitsrelais

## Wofür brauchen Sie Sicherheitsrelais?

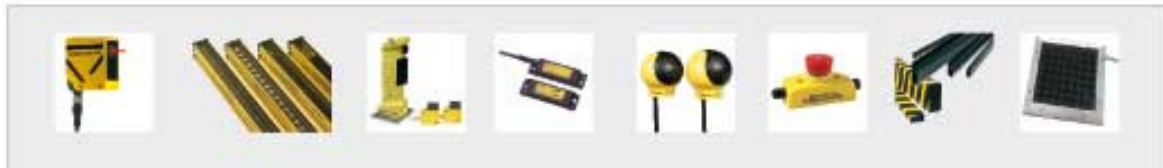
### - um die bestehenden Sicherheitnormen zu erfüllen!

“Ein Defekt in der Logik des Steuerkreises, eine Störung oder Beschädigung des Steuerkreises darf nicht zu gefährlichen Situationen führen.“ Dies ist die Forderung in der Maschinen-Richtlinie 98/37/EC der EU unter der Überschrift: 1.2.7. “Störung des Steuerkreises“. Die Richtlinie schreibt vor, dass niemand einer Gefahr ausgesetzt werden darf, wenn beispielsweise ein Relais klemmt oder ein Transistor oder zwei elektrische Leiter einen Kurzschluss haben.

Ein Sicherheitsrelais erfüllt diese Anforderungen. Ein Sicherheitsrelais hat beispielsweise Eingänge, die auf Kurzschlüsse überwacht werden sowie zweifache redundante Schaltkreise, die bei jedem Schaltvorgang überprüft werden. Dies lässt sich mit den zweifachen Bremskreisen im Automobil vergleichen. Wenn einer der Kreise defekt ist, bringt der andere das Auto zum Stehen. Im Sicherheitsrelais gibt es eine zusätzliche Funktion, die den Maschinenanlauf nur dann erlaubt, wenn beide Schaltkreise in Ordnung sind.

Die Norm für sicherheitsgerichtete Teile des Steuerungssystems beschreibt verschiedene Sicherheitskategorien in Abhängigkeit von der Risikostufe und Anwendung. Ein einziges Universalrelais mit wählbarer Sicherheitskategorie löst dieses Problem.

### - um Unfallschutzgeräte zu überwachen!



### - für sichere Abschaltungen und zuverlässige Wiederanläufe!

#### • Zweifache Abschaltensignale, wenn das Tor geöffnet wird.

Das Eintreten oder das Eindringen einer Hand oder eines Körperglieds in einen Gefahrenbereich muss zum sicheren Stillstand aller Maschinen führen, die Personenverletzungen verursachen können. Viele ernsthafte Unfälle treten ein,

wenn man glaubt, dass die Maschinen abgeschaltet wurden, sie in Wirklichkeit aber in der Programmfolge eine Pause einlegen. Das Sicherheitsrelais überwacht den Türverriegelungsschalter und die Kabel und liefert zweifache Abschaltensignale.

#### • Überwachte Rückstellung, wenn sich eine Person im Gefahrenbereich aufhalten kann.

Stellen Sie sicher, dass sich beim Betätigen der Rückstelltaste niemand im Gefahrenbereich aufhält. Man muss eine überwachte Rückstelltaste drücken und loslassen, bevor eine Rückstellung erfolgen kann. Viele ernsthafte Unfälle wurden durch eine versehentliche und unüberwachte Rückstellung verursacht.

#### • Verzögerte Rückstellung, wenn Sie nicht den gesamten Gefahrenbereich sehen können.

Manchmal ist eine zweifache Rückstellung nötig, um sicherzustellen, dass niemand im Gefahrenbereich zurück gelassen wurde. Nach Sicherstellung, dass keine weitere Person im Gefahrenbereich ist, muss man zuerst die Vor-Rückstelltaste betätigen und dann innerhalb einer angemessenen Zeit, z.B. 10 Sekunden, die Rückstelltaste außerhalb des Gefahrenbereichs. Ein Sicherheits-Zeitrelais und ein Sicherheitsrelais können diese Aufgabe erledigen.

#### • Automatische Rückstellung für kleine Hauben.

Dort, wo kein Körper durch die Haube eintreten kann, darf die Sicherheitsschaltung automatisch rückgestellt werden. Die Sicherheitsrelais werden sofort rückgestellt, wenn die Kontakte des Hauben-Verriegelungsschalters geschlossen werden.