



Sicher und effizient Schutztüren überwachen und Anlagen stillsetzen

Elektronische Sicherheitssensoren und mechanische Not Halt Geräte in einer Reihenschaltung

Sicherheit für Mensch und Maschine

Bei gefährlichen Situationen an Maschinen und Anlagen müssen diese zum Schutz von Mensch und Maschine im Notfall sicher stillgesetzt werden können. Hierfür stehen Not Halt Geräte zur Verfügung. Zur sicheren und kostengünstigen Installation bietet BERNSTEIN die Möglichkeit, Not Halt Geräte in die Reihenschaltung des elektronischen Sicherheitssensors CSMS zu integrieren. Mit dieser vom TÜV geprüften Lösung lassen sich Material- und Arbeitsaufwand für die Installation deutlich reduzieren.

➤ INFO: Der berührungslose Sicherheitssensor CSMS

- **Sichere Reihenschaltung** mit bis zu 32 CSMS bis **PL e / SIL 3 (Kategorie 4)**
- **Kostenreduzierung**, da keine zusätzliche externe Auswertung notwendig ist
- **Flexibel in der Anwendung**, da manueller und automatischer Start mit dem gleichen CSMS möglich
- **Zukunftssicherheit**, da der CSMS die Anforderung der **ISO 14119** (Nachfolger der EN 1088) nach einer individuellen Codierung (**hohe Codierungsstufe**) erfüllt
- **Wirtschaftliche Systeminstallation** aufgrund der **einfachen** und **schnellen Installation** durch M12 Stecktechnologie
- **Zeitsparend**, da eine aufwendige Fehlersuche aufgrund von Verdrahtungsfehlern ausgeschlossen ist
- **Zeitsparend** durch Abbildung des Systemstatus über **Diagnoseschnittstelle**
- **Kostenreduzierung**, da keine präzisen Führungen für die Türen und Hauben nötig sind



QR-Code scannen und
den CSMS online erleben

Berührungslose Sicherheitssensoren und Not Halt Geräte

Für die Überwachung von beweglich trennenden Schutzeinrichtungen bietet BERNSTEIN berührungslose Sicherheitssensoren.

Die **CSMS (Contactless Safety Monitoring Sensors)** arbeiten auf RFID Basis und erfüllen die höchste Anforderung (hohe Codierungsstufe) bezüglich Manipulationssicherheit der ISO 14119. Sie finden einzeln wie auch in Reihe mit bis zu 32 CSMS bis PL e / SIL 3 (Kategorie 4) Anwendung.

Laut Maschinenrichtlinie muss im Notfall gewährleistet werden, dass die Maschine oder Anlage stillgesetzt werden kann. Für das Stillsetzen kommen u. a. mechanische **Not Halt Geräte** zum

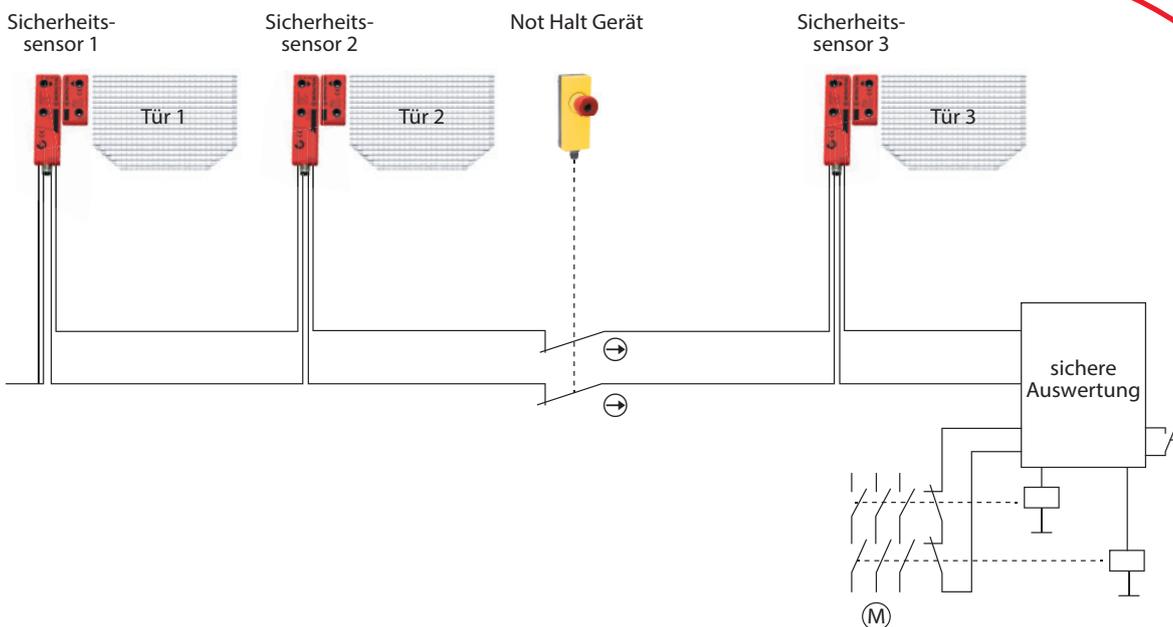
Einsatz. Diese erfordern separate Sicherheitsrelais, eine zusätzliche Verdrahtung zum Schaltschrank, entsprechendes Klemmmaterial und ausreichend Platz im Schaltschrank.

Sortieren, Sägen, Bohren, Fräsen, Drehen, Etikettieren und Verpacken

Besteht eine Anlage aus mehreren Maschinen, kann der Aufwand für die Installation von Not Aus Geräten schnell zu einer echten Herausforderung werden. Je nach Größe der Anlage, Entfernung zum Schaltschrank und Anzahl der Not Aus Geräte kann deren Einsatz hohe Kosten für Material und Installation verursachen.

CSMS Sicherheitssensoren und Not Halt Geräte in einer Reihenschaltung integriert

Drei Türen elektronisch überwachen - in einer Reihenschaltung mit einem mechanischen Not Halt Gerät. Geht nicht?
Mit BERNSTEIN schon: ❶ Risiko analysieren ❷ Not Halt Gerät integrieren ❸ Kosten reduzieren



Applikationsbeispiel

Voraussetzungen

- Durchführung einer individuellen Risikoanalyse auf die Applikation, die eine **Fehlermaskierung** abdeckt
- Einhaltung aller erforderlichen Maßnahmen und Anforderungen gemäß ISO 13849-1, ISO 14119 und ISO 13850 für die Integration der CSMS und der Not Halt Geräte (nach EN 60947-5-5) wie auch für alle weiteren Teile der Sicherheitsfunktion
- Validierung nach ISO 13849-2

➤ INFO: Fehlermaskierung

Eine Fehlermaskierung liegt vor, wenn ein Fehler durch einen anderen Fehler verdeckt bzw. maskiert wird.

Ergebnisauswertung der Risikoanalyse

Keine Fehlermaskierung möglich

PL e , Kat 4 kann für die Not Halt Funktion erreicht werden.

Fehlermaskierung möglich

Es wird ermittelt, welche Ursache die Fehlermaskierung hat und welche Maßnahmen zur Erreichung des geforderten **PL**, umgesetzt werden können (z.B. Leitungen zu und vom Not Halt Gerät geschützt (verrohrt) oder getrennt verlegen).



**Schaltertechnik –
Wirtschaftlichkeit trifft Sicherheit**



**Sensortechnik –
Kompakte Intelligenz**



**Gehäusetechnik –
Funktion und Design**

www.bernstein.eu

Kontakt

**International Headquarters
BERNSTEIN AG**
Tieloser Weg 6
32457 Porta Westfalica
Fon +49 571 793-0
Fax +49 571 793-555
info@de.bernstein.eu
www.bernstein.eu

**Dänemark
BERNSTEIN A/S**
Fon +45 7020 0522
Fax +45 7020 0177
info@dk.bernstein.eu

**Frankreich
BERNSTEIN S.A.R.L.**
Fon +33 1 64 66 32 50
Fax +33 1 64 66 10 02
info@fr.bernstein.eu

**Italien
BERNSTEIN S.r.l.**
Fon +39 035 4549037
Fax +39 035 4549647
info@it.bernstein.eu

**Großbritannien
BERNSTEIN Ltd**
Fon +44 1922 744999
Fax +44 1922 457555
info@uk.bernstein.eu

**Österreich
BERNSTEIN GmbH**
Fon +43 2256 62070-0
Fax +43 2256 62618
info@at.bernstein.eu

**Schweiz
BERNSTEIN (Schweiz) AG**
Fon +41 44 775 71-71
Fax +41 44 775 71-72
info@ch.bernstein.eu

**Ungarn
BERNSTEIN Kft.**
Fon +36 1 4342295
Fax +36 1 4342299
info@hu.bernstein.eu

**China
BERNSTEIN Safe Solutions
(Taicang) Co., Ltd.**
Fon +86 512 81608180
Fax +86 512 81608181
info@bernstein-safesolutions.cn