



SAFEMASTER STS vereint die Vorteile von Sicherheitsschaltern, Zuhaltungen, Schlüsseltransfer und Befehlsfunktionen in einem System. Die neue Kunststoffvariante besitzt durch anspruchsvolles Design und ermöglicht die Kombination mit der bewährten Edelstahlausführung.

Somit kann beispielsweise am Steuerpult die Kunststoffvariante eingesetzt werden, während in rauen Umgebungen die robuste Edelstahlausführung zum Einsatz kommt.

## SAFEMASTER STS – Modulares Sicherheitsschalter- und Schlüsseltransfersystem

SAFEMASTER STS ist baumustergeprüft entsprechend den gesetzlichen Anforderungen und ist als Einzelsystem geeignet für den Einsatz in Sicherheitsanwendungen bis Kat. 4 / PL e nach EN ISO 13849-1.



Bahnstandhaltungsanlagen

## SAFEMASTER STS

Der Schlüssel zu  
mehr Sicherheit

Lösungen für Bahnwerkstätten

**DOLD**

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG  
Bregstraße 18 • D-78120 Furtwangen  
T +49 7723 654-0 • F +49 7723 654-356  
dold-relays@dold.com • www.dold.com

STS02 / 0149 co

**DOLD**

Unsere Erfahrung. Ihre Sicherheit.

# Bahnwerkstätten

## – Absicherung von Arbeitsbühnen

In Werkstätten und Instandhaltungsanlagen der Bahntechnik müssen mit trennenden Schutzeinrichtungen Gefahrenbereiche an Zügen abgesichert werden. Es handelt sich hierbei um großflächige Anlagen über mehrere Ebenen. Wartungspersonal ist während der Instandhaltungsarbeiten oftmals folgenden Gefahren ausgesetzt:

- ▶ Stromschlag
- ▶ Absturzgefahr
- ▶ Einsperrung von Personen
- ▶ Brandgefahr

Die Absicherung dieser weitläufigen Anlagen mit elektrischen Komponenten erfordert einen hohen Verdrahtungsaufwand, der zu Störungen führen kann. Für die Bahn-Instandhaltungsanlagen gibt es zurzeit keine speziellen Normen. Jedoch werden Arbeitsbühnen und Maschinen in der Regel gemäß den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG geplant. Die Sicherheitseinrichtungen müssen hierbei in der Regel ein Performance Level d oder PL e gemäß EN ISO 13849-1 erreichen.

### Anforderung

Bei Instandhaltungsanlagen müssen über Bedienstellen und Steuerungen die Hochspannung abgestellt werden. Darüber hinaus muss gewährleistet sein, dass die Absturzgefahr (bei Gruben, Hub- und Dacharbeitsbühnen) ausgeschlossen ist. Gerade beim Betreten des Zugdaches müssen Bedienreihenfolgen zwingend eingehalten werden. Gegebenenfalls muss das Bedienpersonal Sicherungsseile anlegen, Klapptritte ausgefahren und mittels Teleskopstangen Fahrleitungen geerdet werden. Aufgrund der weitläufigen Anlagen mit unterschiedlichen Zugangsebenen, muss beim Ausfahren des Zuges sichergestellt sein, dass das Wartungspersonal die Anlage verlassen hat und alle Wartungs- und Sicherheitstüren geschlossen sind. Eingesperrtes Bedienpersonal muss gegebenenfalls flüchten können.

### Lösung

Mit dem Sicherheitsschalter- und Schlüsseltransfersystem SAFEMASTER STS können vorgegebene Abläufe erzwungen werden. Dies wird durch den Schlüsseltransfer sichergestellt. Für Anlagen wie Bahnwerkstätten bietet SAFEMASTER STS verschiedene Absicherungsmöglichkeiten (s. Beispiele) und vereint die Vorteile von Sicherheitsschaltern, Zuhaltung, Schlüsseltransfer und Befehlsfunktionen in nur einem System. Die Möglichkeit, Zugänge und Schutztüren mechanisch und verdrahtungslos abzusichern, spart Kosten bei der Installation und erhöht die Verfügbarkeit und Ergonomie der Anlage.

### Vorteile

- ▶ Schutz gegen Einsperrung
- ▶ Verdrahtungslose, mechanische Absicherung
- ▶ Modulares, erweiterbares System

#### Beispiel 1

SAFEMASTER STS integriert sowohl mechanische als auch elektrische Funktionen. Dadurch erhöht sich die Bedienfreundlichkeit, es gewährleistet einen schnelleren Zugang zu Gefahrenbereichen und ermöglicht eine reduzierte Verdrahtung.



#### Beispiel 2

Nachdem die Oberleitung freigeschaltet ist können die Arbeitsbühnen betreten werden. Das Wartungspersonal muss einen Schlüssel entnehmen um die Zugangstür zu entriegeln. Die Türen können zusätzlich mit Fluchtentriegelungen ausgestattet werden, damit im Gefahrenfall jeder die Gefahrenzone der Anlage schnellstmöglich verlassen kann.



#### Beispiel 3

Die im Rahmen von Wartungsarbeiten benötigten Hilfsmittel wie z. B. Haken zum Einholen von Fallschutzsicherungen, Trittleitern oder Bremsklötze können mit SAFEMASTER STS einfach in das Sicherheitskonzept eingebunden werden. Rein mechanische Verriegelungsmodule ermöglichen eine einfache verdrahtungslose Nachrüstung. Risiken hoher Sach- und Personenschäden durch mögliche Fehlbedienung lassen sich so vermeiden.