



SAFEMASTER STS vereint die Vorteile von Sicherheitsschaltern, Zuhaltungen, Schlüsseltransfer und Befehlsfunktionen in einem System. Die neue Kunststoffvariante besticht 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.



Palettieranlagen

## SAFEMASTER STS

Der Schlüssel zu  
mehr Sicherheit

Lösungen für Palettieranlagen, Regalsysteme  
und Lagereinrichtungen

**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

STS05 / 0290 co

**DOLD** 

Unsere Erfahrung. Ihre Sicherheit.

# Absicherung von Palettieranlagen

Mehrere tödliche Arbeitsunfälle ereigneten sich in den letzten Jahren in und an Palettierern. Experten der Berufsgenossenschaften untersuchten die Unfälle und stellten in vielen Fällen fest: Die Absicherung der Palettieranlagen war unzureichend.

Das Palettieren von Produkten ist heute in fast jedem Produktionsprozess integriert. Diese Prozesse laufen zumeist automatisiert ab und gehören seit vielen Jahren zu den notwendigen Arbeitsschritten. So sind Palettieranlagen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Bauart in Betrieb. Folglich sind Schutzkonzepte zur Absicherungen von Gefahrenbereichen oft veraltet oder nur unzureichend umgesetzt. Vielen Anlagenbetreibern ist aber nicht bewusst, dass bei ihrer Anlage unter Umständen Handlungsbedarf besteht.

Bei den tödlichen Unfällen bzw. bei der Untersuchung weiterer Unfälle hat sich gezeigt, dass die Störungsbeseitigung der Hauptgrund ist, den Gefahrenbereich des Palettierers zu betreten. Beispielweise Blockaden beim Einlaufen von Einzelverpackungen oder das Aufräumen von heruntergefallenen Gütern. Deshalb muss vor Beseitigung von Störungen der Antrieb der Anlage abgeschaltet und gegen Wiederanlauf gesichert werden. DOLD hat mit dem Sicherheitsschalter und Schlüsseltransfersystem SAFEMASTER STS eine Lösung entwickelt, welche die Vorteile von Sicherheitsschaltern, Zuhaltungen, Schlüsseltransfer und Befehlsfunktionen in einem System vereint.



## Anforderung

Vor der Durchführung von Störungs- und Reparaturarbeiten muss die Maschine sicher abgeschaltet werden. Je nach Anwendungsfall muss erst ein zusätzliches Freigabesignal z. B. über eine SPS an die Sicherheitszuhaltung erfolgen, um den Hauptzugang eines Sicherheitsbereiches öffnen zu können. Erst wenn diese Kriterien erfüllt sind und die Anlage gegen Einsperrung und Wiederanlauf gesichert ist, dürfen die Zugänge für die Beseitigung von Störungen geöffnet werden.

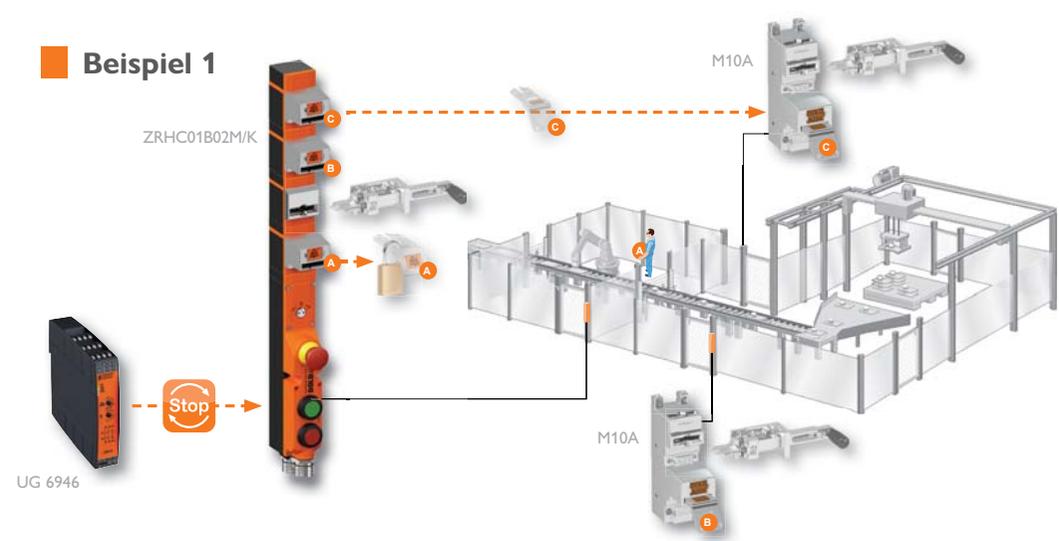
## Lösung

Mit SAFEMASTER STS können vorgegebene Abläufe erzwungen werden, welche das Betreten einer Anlage sicher machen. Dies wird durch den manipulationssicheren Schlüsseltransfer sichergestellt. Für Anlagen wie Palettierer bietet SAFEMASTER STS verschiedene Absicherungsmöglichkeiten an (s. Beispiele). Die Möglichkeit, Zugänge und Schutztüren mechanisch und verdrahtungslos abzusichern, spart Kosten bei der Installation und erhöht die Verfügbarkeit und Ergonomie der Anlage.

## Vorteile

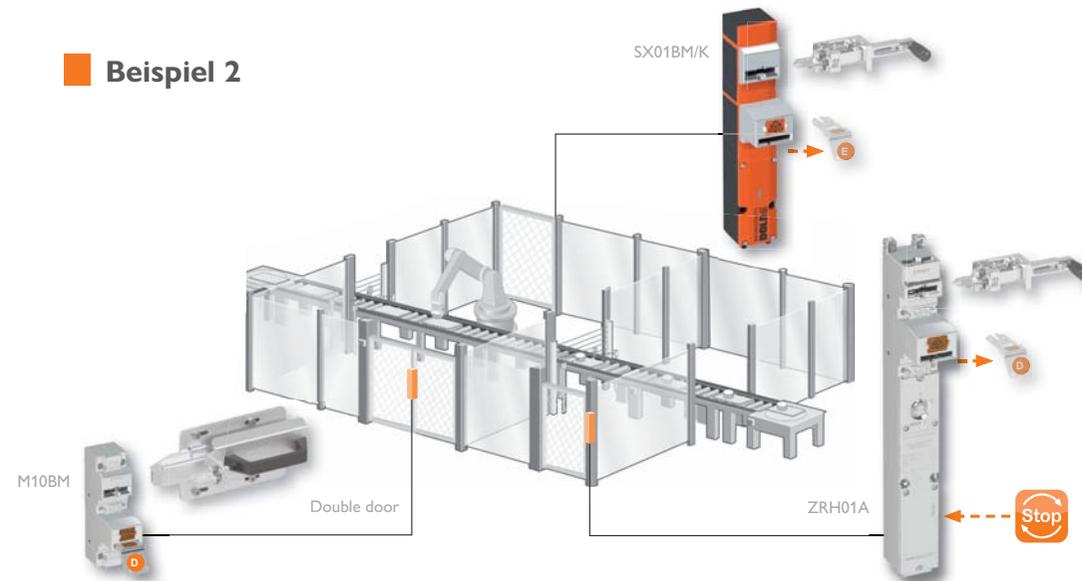
- ▶ Verdrahtungslose Absicherung
- ▶ Modulares, erweiterbares System
- ▶ Direkte Befehlsausführung an Zugängen
- ▶ Für Sicherheitsanwendungen bis Performance Level e / Kategorie 4
- ▶ Hochrobuste Edelstahlausführung mit Kunststoffvariante kombinierbar

## Beispiel 1



Vor dem Betreten der Anlage muss die Maschine zuerst kontrolliert heruntergefahren werden. Das geschieht durch Drücken des Freigabeknopfes (rot) an der Zuhalteeinheit (ZRHC01B02M/K). Das Stillsetzen des Antriebs der Anlage wird durch den sicheren sensorlosen Stillstandswächter (UG 6946) überwacht. Nachdem das Freigabesignal an der Zuhalteeinheit (ZRHC01B02M/K) anliegt, kann der Schlüssel A entnommen und der Zugang geöffnet werden. Schlüssel A wird zum Schutz gegen Einsperrung und unerwarteten Wiederanlauf vom Bediener mit in die Anlage genommen. Als zusätzlichen Schutz bietet der Steckschlüssel über eine Aussparung die Möglichkeit ein persönliches Vorhängeschloss einzuhängen. Im gezeigten Anwendungsbeispiel 1 können, nach Öffnen des Hauptzugangs, bis zu zwei weitere Wartungstüren (B & C) verdrahtungslos und sicher geöffnet werden.

## Beispiel 2



Das Anwendungsbeispiel 2 zeigt die Absicherung einer Palettieranlage mit mehreren Zugängen. Die Wartungszugänge der Anlage sind elektromechanisch abgesichert, die Doppeltüre des Hauptzugangs verdrahtungslos, rein mechanisch. Durch ein Freigabesignal, zum Beispiel von einer Leitwarte, wird der Schlüssel D an der Zuhaltung (ZRH01A) freigegeben. Schlüssel D, der gleichzeitig auch als persönlicher Schlüssel zum Schutz gegen Einsperrung dient, kann entnommen und die Doppeltüre (M10BM) an Zugang D verdrahtungslos geöffnet werden. Der Hauptzugang D ist dabei mit einem CW-Schieberiegel abgesichert, welcher sich besonders zur Absicherung von Schutztüren eignet, bei denen hohe Kräfte wirken. Zusätzlich ist die Wartungstüre E mit einem Sicherheitsschalter (SX01BM/K) abgesichert. Nachdem der Schlüssel E entnommen wurde, wird die Anlage sicher abgeschaltet und der Zugang kann geöffnet und betreten werden.