

Recyclingindustrie



## SAFEMASTER STS

Der Schlüssel zu  
mehr Sicherheit

Lösungen für Recyclinganlagen



**DOLD**   
Unsere Erfahrung. Ihre Sicherheit.

# Absicherung von Recyclinganlagen

In der Recyclingindustrie werden häufig gefährliche Maschinen zur Trennung, Zerkleinerung, Sortierung und zum Transport von Abfällen in rauen und extremen Umgebungsbedingungen eingesetzt. Mit zunehmender Größe und Komplexität der Anlagen steigen auch die Unfallrisiken. Typische Gefährdungen, z. B. bei der Beseitigung von Störungen, sind das Einziehen von Körperteilen sowie Quetschungen, die oftmals einen tödlichen Ausgang zur Folge haben können. Deshalb muss vor Beseitigung von Störungen der Antrieb der Anlage oder des Anlagenteils abgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Für diese rauen Einsatzbedingungen hat DOLD mit dem Sicherheitsschalter- und Schlüsseltransfersystem SAFEMASTER STS eine spezielle Lösung entwickelt, welche die Vorteile von Sicherheitsschaltern, Zuhaltungen, Schlüsseltransfer und Befehlsfunktionen in einem System vereint.

## Anforderung

Bei der Durchführung von Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten muss die Maschine sicher abgeschaltet werden. Je nach Anwendungsfall muss erst ein zusätzliches Freigabesignal erfolgen, um Unfälle z. B. durch Nachlaufbewegungen einer Maschine, erhöhte Temperaturen etc. zu vermeiden. Erst wenn diese Kriterien erfüllt sind und die Anlage gegen Einsperrung und Wiederanlauf gesichert ist, dürfen die Zugänge geöffnet werden. In der Regel ist in diesem Anwendungsumfeld ein hoher Performance Level ohne zusätzlichen Fehlerausschluss erforderlich. Zudem müssen Sicherheitssysteme den rauen Umgebungsbedingungen und weiteren Einflüssen wie zum Beispiel Rattenbiss standhalten.

## Lösung

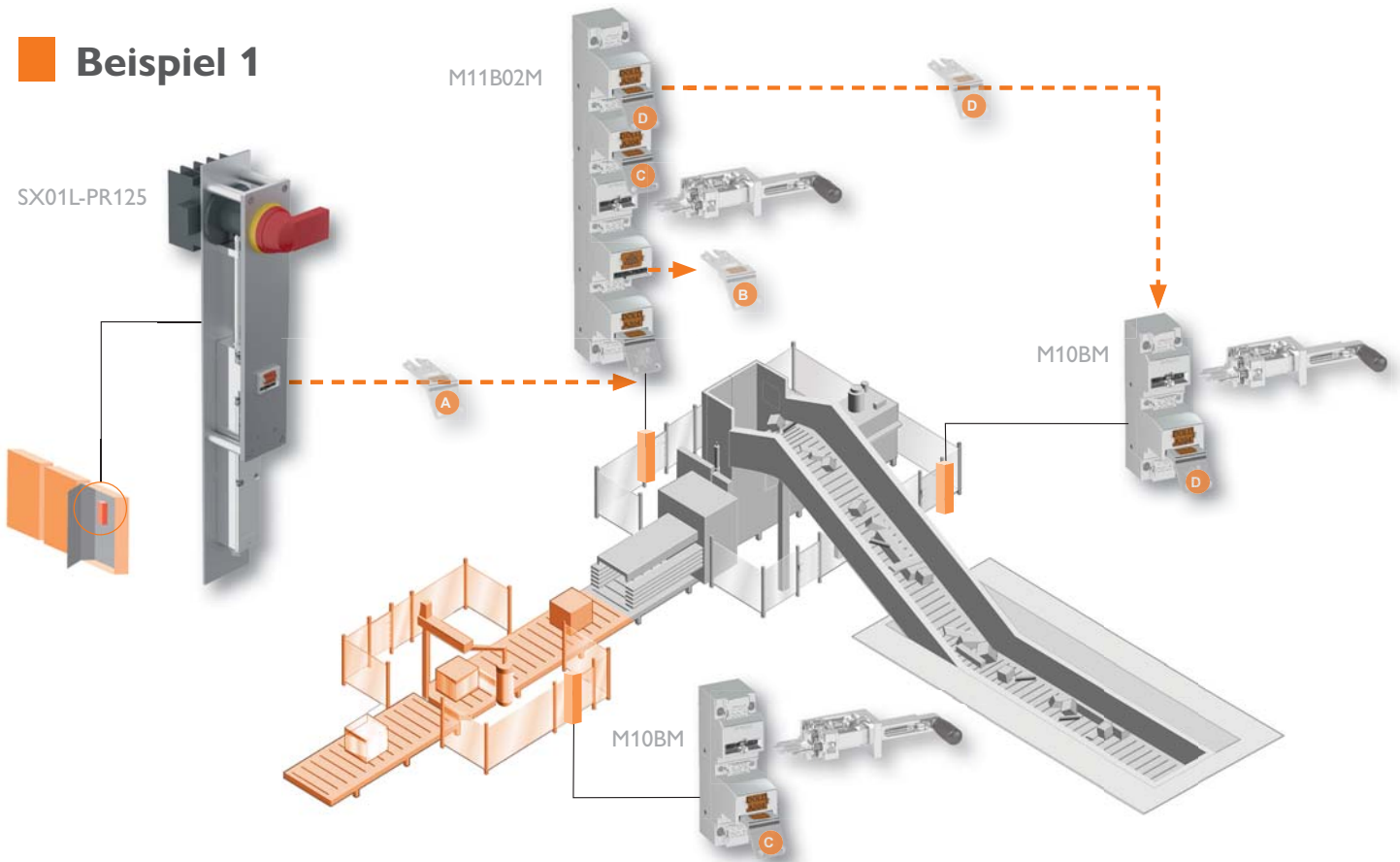
Mit SAFEMASTER STS können vorgegebene Abläufe gegen den Wiederanlauf erzwungen werden, welche das Betreten einer Anlage sicher machen. Dies wird durch den erzwungenen Schlüsseltransfer sichergestellt. Für Maschinen und Anlagen in der Recyclingindustrie bietet SAFEMASTER STS zwei Alternativen der Abschaltung: Power Interlocking und Control Interlocking (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

- ▶ Hochrobuste Edelstahlausführung
- ▶ Verdrahtungslose Absicherung
- ▶ Modulares, erweiterbares System
- ▶ Für Sicherheitsanwendungen bis Performance Level e / Kategorie 4



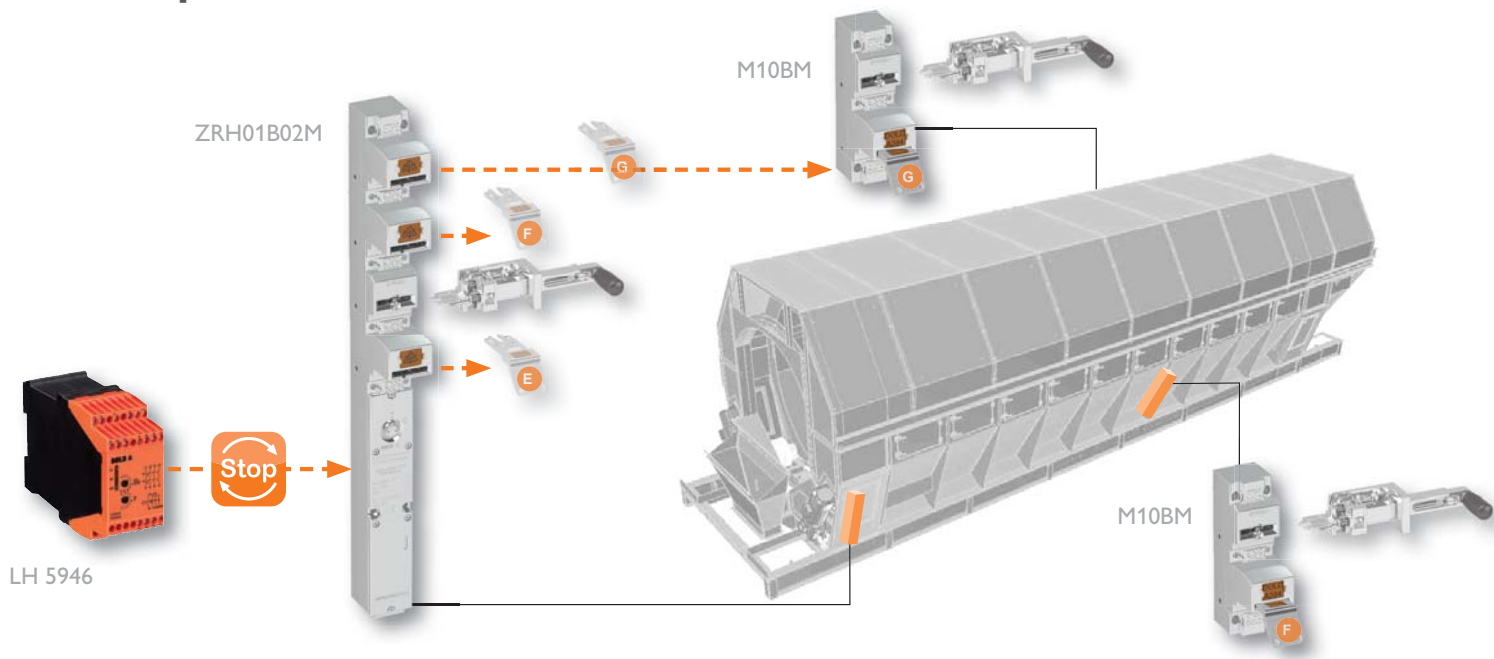
## Beispiel 1



### Power Interlocking

Das Anwendungsbeispiel zeigt die Absicherung einer Ballenpresse und integrierter Verpackungseinheit. Nachdem die Anlage über den Lasttrennschalter (SX01L-PR125) abgeschaltet wurde, kann der Schlüssel A entnommen werden und an einem Schlüsselwechsler (M11B02M) weitere Schlüssel freigeben. Zum Schutz gegen Einsperrung und unerwarteten Wiederanlauf der Anlage muss vor dem Betreten der Presse ein persönlicher Schlüssel B aus dem Schlüsselwechsler entnommen werden. Nach Entriegelung des Betätigers werden die Schlüssel C und D freigegeben, um beispielsweise Wartungen an der Anlage vorzunehmen. Die Anlage kann erst wieder gestartet werden, nachdem alle Schlüssel in die Ausgangsposition zurückgesteckt wurden.

## Beispiel 2



### Control Interlocking

Das Anwendungsbeispiel zeigt eine Siebtrommel wie sie z. B. für die Trennung von Verpackungsmaterial verwendet wird. Diese Anlagen müssen unter Umständen häufiger betreten werden, um Verstopfungen zu beheben. Das Anbringen einer Fluchtentriegelung ist an einer solchen Maschine nicht möglich. Daher muss der Bediener nach dem Abschalten bzw. Stillstand der Maschine (sensorlose Stillstandsüberwachung mit LH 5946) zuerst einen persönlichen Schlüssel E entnehmen, um sich gegen Einsperrung oder unerwarteten Anlauf der Maschine zu schützen. Die Schlüssel F und G öffnen die Inspektionshauben an der hinteren Seite der Maschine. Die Anlage kann erst wieder gestartet werden, nachdem alle Schlüssel in die Ausgangsposition zurückgesteckt wurden.



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.

**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