

PROVIDING **SAFETY**

# WIR SCHÜTZEN Ihr wertvollstes kapital **IHRE MITARBEITER**



Sicherheitsschalter | Sicherheitssensoren | Schlüsseltransfersysteme | lockout-tagout | Maschinenabschirmung  
Prozessperren | Sicherheits-Laserscanner | Zustimmungstaster | Radarabschirmung | Safety simplifier



## Experten für Maschinensicherheit

Unsere Vertriebsingenieure beraten Sie gerne bei der Auswahl der für Ihre Branche und Ihren Maschinenpark am besten geeigneten Produkte.

Unsere Produkte und unser Kundendienst tragen zu einem sicheren und effizienten Arbeitsumfeld bei, in dem die höchsten Sicherheitsanforderungen erfüllt werden.



## Nur Premiumprodukte und Marken

Wir sind der Lieferant von hochwertigen Sicherheitssystemen.

Die von uns vertretenen Produkte zeichnen sich durch Qualität, Funktionalität und Langlebigkeit aus und sind für den jahrelangen störungsfreien Einsatz unter härtesten Industriebedingungen ausgelegt.



## Service ist keine Abteilung, sondern eine Einstellung

Wir sind stets bemüht, den besten Service zu bieten - mit dem Ziel, bei allem, was wir tun, herausragende Leistungen zu erbringen.

Wir sind begeistert von den Marken, die wir vertreten, und von der Suche nach den besten Lösungen für unsere Kunden. Wir zeigen Stolz, Begeisterung und Engagement für alles, was wir tun.

**Sicherheitsschalter** | Über Sicherheitsschalter kann der kontrollierte und sichere Zugang zu Maschinen und Prozessen geregelt werden. Wir liefern sowohl sehr robuste Sicherheitsschalter für härteste Industriebedingungen als auch kompakte Modulschalter mit allen Arten von integrierten Steuerfunktionen.



tGard ist eine vollständig modulare und kostengünstige Methode zur Maschinensicherung.

Dieses kompakte Zugangs- und Steuerungssystem ermöglicht es, jede Kombination von mechanischen Schlüsselverriegelungen, elektrischen Sicherheitsschlössern, Drucktastern und Wahlschaltern in einer robusten Konfiguration zu kombinieren.

tGard bietet umfassende elektromechanische Sicherheitslösungen, die sich für den Einsatz in SIL2- (EN/IEC 62061), Kategorie 3- (EN 954-1) und PLd- (EN/ISO 13849-1) Anwendungen eignen. tGard wurde vom TÜV SÜD zertifiziert. Mit mehr als 4 Millionen Konfigurationsoptionen können kundenspezifische Lösungen für jede Zugangs- und Steuerungsanwendung problemlos als Standardprodukt geliefert werden.

- Bestimmen Sie Ihre Konfiguration vollständig selbst
- tGard ist mit 6 verschiedenen Schnelkkupplungen (Schnelltrennern) oder mit einer Selbstverdrahtungsklemme erhältlich.
- wählen Sie aus mehr als 50 verschiedenen Modulen.
- Verwenden Sie unsere codierten Sicherheitsschlüssel, um einen Einschluss zu verhindern oder autorisierten Zugang zu gewähren.
- Jede tGard-Einheit ist nur 40 mm breit und besteht vollständig aus pulverbeschichtetem Aluminium mit Kontaktflächen aus Edelstahl 316.





amGard Pro ist die Produktgruppe der modularen Sicherheitstürschalter und -schlösser für Hochleistungsanwendungen.

Durch den modularen Aufbau können Konfigurationen einfach selbst zusammengestellt werden. amGard Pro bietet umfassende elektromechanische Sicherheitslösungen für Anwendungen auf den Leistungsstufen SIL3 (EN/IEC 62061), Kategorie 4 (EN 954-1) und PLe (EN/ISO 13849-1). Diese Produktgruppe wurde vom TÜV SÜD zertifiziert.

- Vom robusten Schalter bis hin zur Komplettlösung
- Beständig gegen mehr als 10.000 N Zugkraft
- Große Ausrichtungstoleranz +/- 12 mm
- Bestimmen Sie durch den modularen Aufbau selbst Ihre Konfiguration
- Sicherheitsschlüssel verhindern das Einschussrisiko (mit oder ohne obligatorische Schlüsselentnahme)
- Notentriegelung in einem Arbeitsgang
- Verschiedene Zungen- und Griffbetätiger lieferbar
- Ganzmetallgehäuse und Kontaktflächen aus Edelstahl
- Geeignet für den Einsatz im Außenbereich (IP67)
- Verfügbar in ProfiNet- und Ethernet-IP-Version



SIL 3  
PLe



PROFI  
NET

EtherNet/IP

## Profinet kommunikationsmodul

amGard pro ist auch mit einem ProfiNet-Kommunikationsmodul lieferbar. Der Sicherheitsschalter kommuniziert dabei sicher über PNIO (ProfiNet-Input/Output).

Folgende ProfiNet-Funktionen werden ebenfalls unterstützt:

- Entspricht der IO-Konformitätsklasse B für PROFINET
- SNMP mit Unterstützung für die folgenden MIB: LLDP und MIB-II
- LLDP wird unterstützt (Topologi-Scan)
- MRP wird für ausgewählte Konfigurationen unterstützt



Die modularen Sicherheitsschalter amGard S40 bestehen vollständig aus Edelstahl 316 und sind für extreme Bedingungen geeignet.

Das 40-mm-Gehäuse passt perfekt auf die Ständer fast aller gängigen Abschirmungen (Umzäunungen) und kann um Drucktaster, Schlüsseladapter und eine Notentriegelung erweitert werden.

Durch den modularen Aufbau können Konfigurationen einfach selbst zusammengestellt werden. amGard S40 bietet umfassende elektromechanische Sicherheitslösungen für Anwendungen auf den Leistungsstufen SIL3 (EN/IEC 62061), Kategorie 4 (EN 954-1) und PLe (EN/ISO 13849-1).

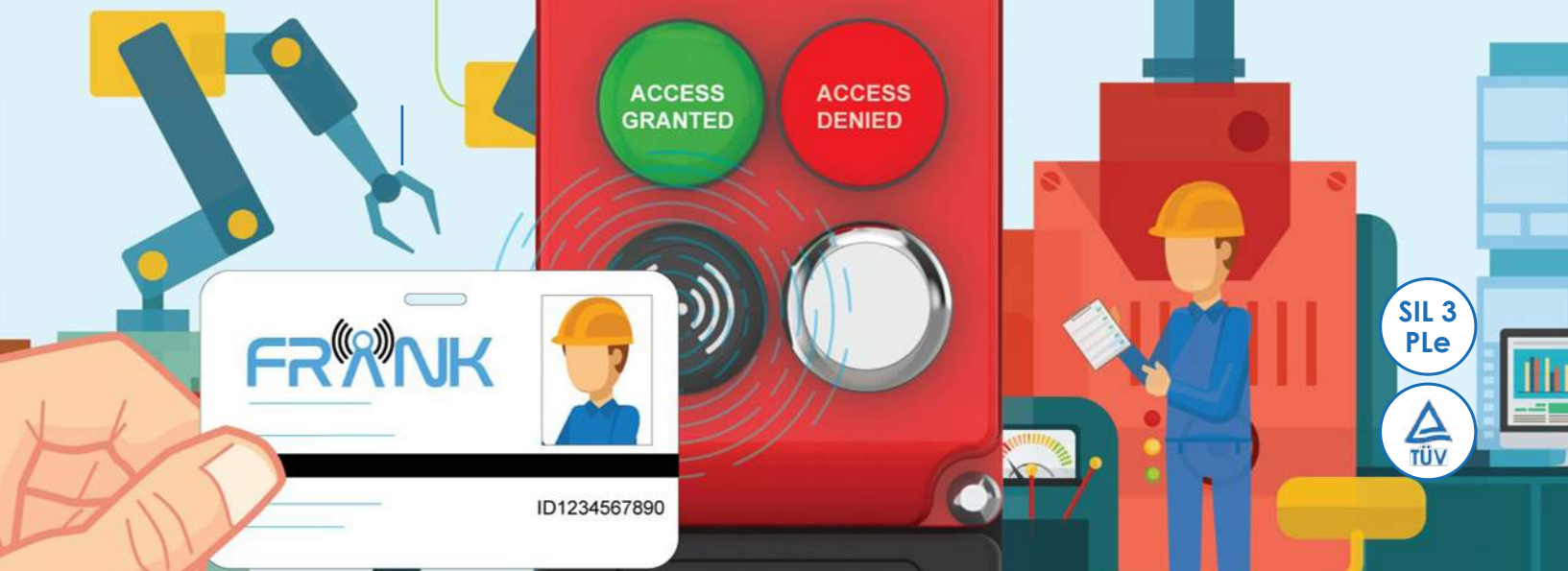
- Vollständig aus Edelstahl 316 (IP69K)
- Vom robusten Schalter bis hin zur Komplettlösung
- Beständig gegen mehr als 10.000 N Zugkraft
- Große Ausrichtungstoleranz +/- 12 mm
- Bestimmen Sie durch den modularen Aufbau selbst Ihre Konfiguration
- Sicherheitsschlüssel verhindern das Einschussrisiko (mit oder ohne Schlüsselentnahme)
- Integrieren Sie einen Nothalt, Zugangsanforderung und Reset
- Ergonomischer Griffbetätiger aus Edelstahl



SIL 3  
PLe



IP69K



**FRANK** | Der unbefugte Zugriff auf Produktionsumgebungen kann zu unnötigen Maschinenstillstandzeiten führen. Mit FRANK haben nur autorisierte Mitarbeiter Zugang zur Anlage, wobei vorhandene Mitarbeiterausweise wie gewohnt verwendet werden können.

## FRANK

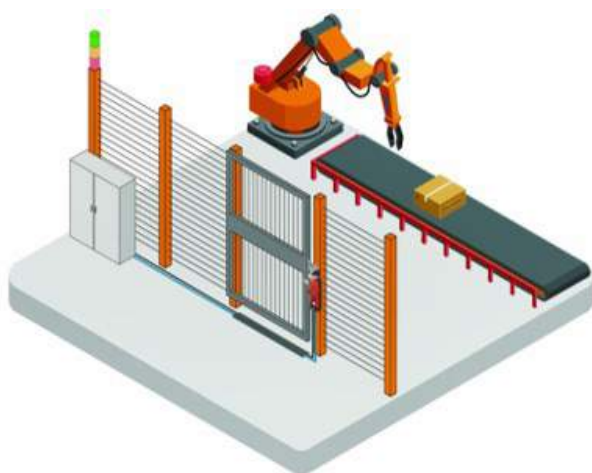


Ohne die Erfassung von Ereignissen ist es oft nicht möglich, die Ursache für Maschinenstillstände herauszufinden und Maßnahmen zu ergreifen. Dies kann es schwierig machen, herauszufinden, wer sich in der sicheren Zone befunden hat und wie lange es gedauert hat, das Problem zu beheben.

Die FRANK-Software zeichnet die Zugänge und Zugangszeiten auf, was eine bessere Produktivitätsanalyse gewährleistet. Dies bietet auch einen besseren Einblick, wann eine vorbeugende Wartung am besten durchgeführt werden kann. FRANK kann auch zur Überwachung von Inspektionen und zur Probenahme verwendet werden.

Zugangskontrollsysteme können komplex in bestehende industrielle Netzwerke und Türschalter integriert werden. Externe Kartenleser sind für industrielle Anwendungen oft nicht robust genug. Außerdem sind immer zusätzliche Verkabelung, Netzwerkschnittstellen und Neuprogrammierung der SPS erforderlich.

FRANK ist vollständig in unsere bestehende amGard Pro-Produktgruppe bestehend aus robusten Sicherheitsschaltern, integriert. So spart man sich die zusätzliche Verkabelung, Schnittstellen zu IT-Netzwerken und die Neuprogrammierung der SPS. Mit nur einer einfachen Industriesteuerung verwaltet FRANK den Zugang und stellt nur einfache Eingaben für die vorhandene SPS wie einen Drucktaster zur Verfügung.



Volle Zugangskontrolle



Einblick in Ihre Produktivität



## Vermeiden Sie unbefugten Gebrauch

Das FRANK-RFID-Modul kann in jeder verfügbaren Drucktasterposition unseres amGard-Pro Sicherheitsschalter platziert werden. Der Benutzer kann den Typ der Mitarbeiterausweise selbst auswählen (z.B. 125 Hz) und die Ausgänge verwenden, um den Zutritt zu ermöglichen.

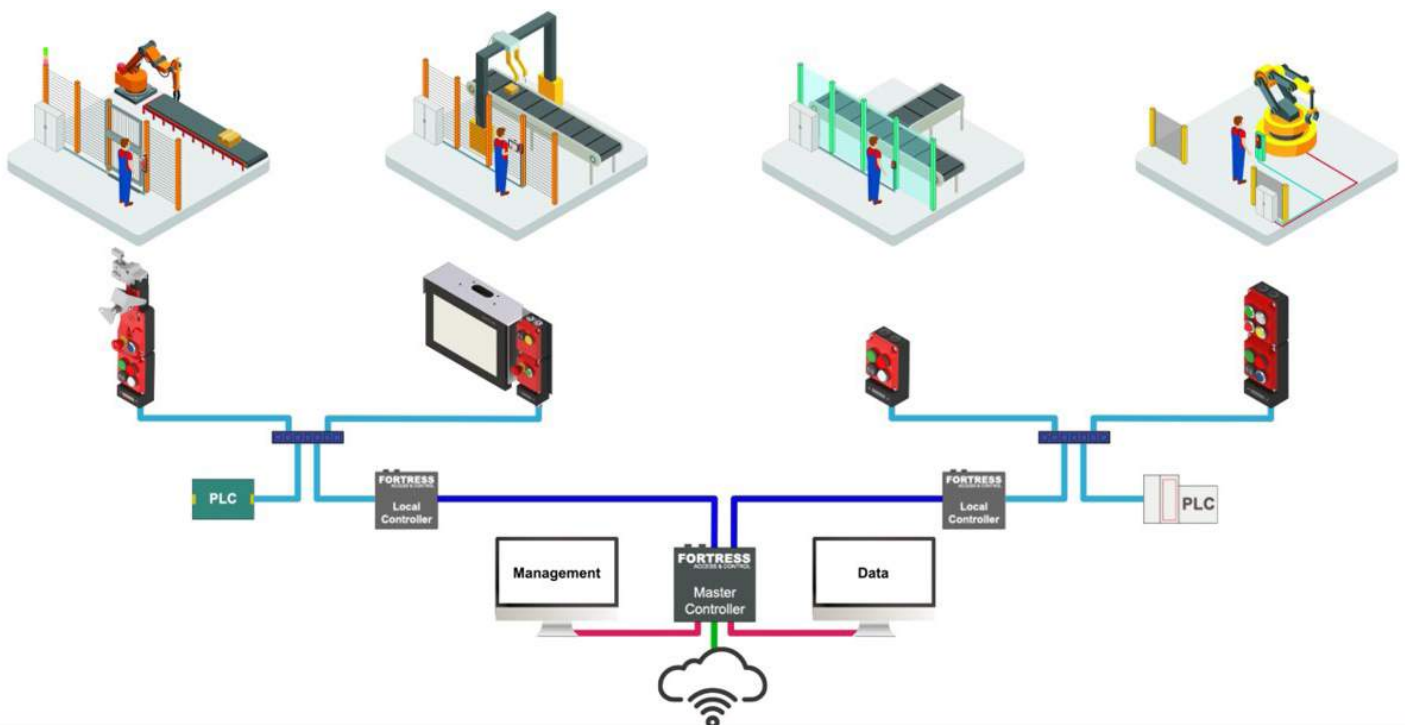
Neben der Verwaltung des Betretens und Verlassens von Produktionsumgebungen können FRANK-RFID-Module auch zur Überwachung anderer Aktionen im Prozess verwendet werden. Zum Beispiel für die Verwendung einer MMS, die Programmierung eines Roboters oder die Verwendung einer CNC-Maschine.

FRANK arbeitet getrennt von den Sicherheitseingängen des Sicherheitsschalters und verwendet nur nicht-sicherheitsrelevante Kontakte.



## FRANK-systemarchitektur

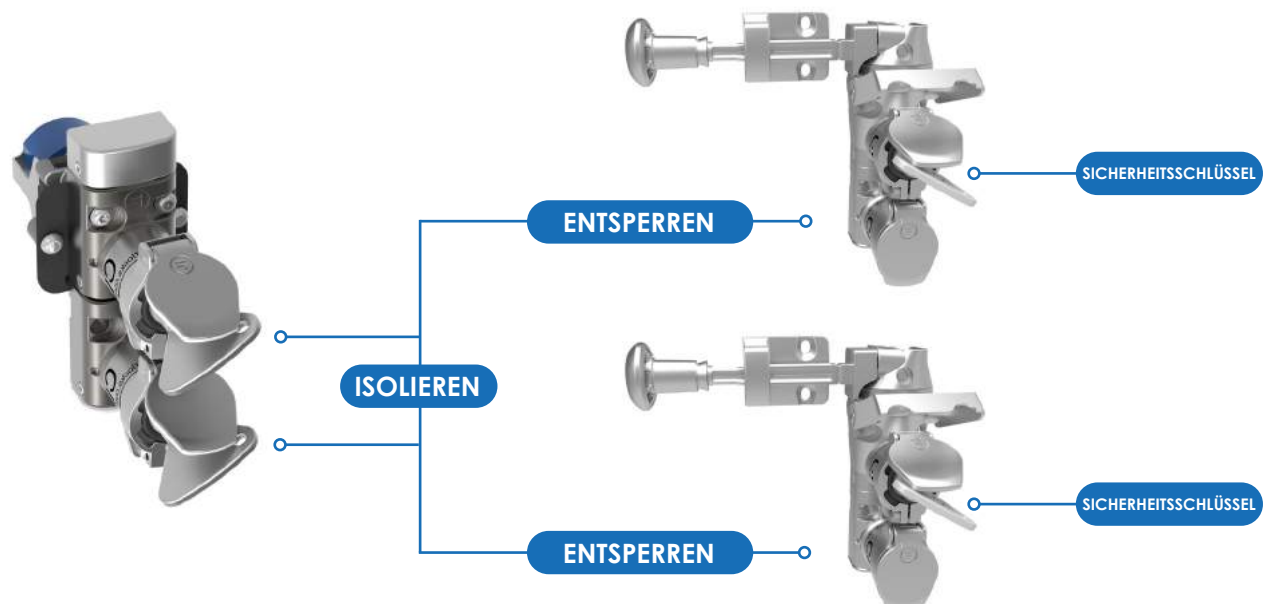
Das FRANK-System lässt sich, im Gegensatz zu anderen Zugangskontrollsystemen, sehr einfach in Ihr aktuelles Kontrollsystem zu integrieren. Der FRANK-Controller prüft die Berechtigung des Mitarbeiters bei Vorlage seines Mitarbeiterausweises. Wenn dieser Mitarbeiter berechtigt ist, werden die Eingaben von der SPS verarbeitet, und die Sicherheitszone kann betreten werden. Alle Aktivitäten werden dann an den Master-Controller gemeldet. Dieser Master-Controller protokolliert alle Aktivitäten und verwaltet die Autorisierung. Die Integration mit Software von Drittanbietern wie SAP ist ebenfalls möglich.



**ATOM** | Die abschließbaren ATOM-Sicherheitsschalter halten einer Zugkraft von mindestens 7.500 N stand und haben eine sehr große Ausrichtungstoleranz von 7,5 mm in jede Richtung. Das Gehäuse ist robust und komplett aus Stahl, mit Kontaktflächen aus Edelstahl 316, gefertigt. Dieser sehr kompakte Sicherheitsschalter ist mit OSSD-Kontakten ausgestattet und bietet die Wahl zwischen einer 5-poligen oder einer 8-poligen M12-Steckverbindung. Die ATOM ist für den Einsatz in Anwendungen nach EN ISO 13849-1, Kategorie 4, PL<sub>e</sub> (SIL3) geeignet und vom TÜV SÜD zugelassen.



**Trapped Key Interlocks** | Der Einsatz von Verriegelungssystemen ist eine bewährte Methode zum weitgehend mechanischen Schutz von Maschinen und Prozessen. Das Prinzip von Verriegelungssystemen basiert auf der Freigabe und Verriegelung von eindeutig codierten Schlüsseln in einer vorgegebenen Reihenfolge.





## Schlüsselschalter

Verwenden Sie unseren Sicherheitsschlüsselschalter XMR oder S, um die Anlage auszuschalten. Durch Drehen des ersten Schlüssels werden die Sicherheitskontakte geschaltet und der/die Schlüssel freigegeben. Mit den freigegebenen Schlüsseln können Türen und Luken sicher entriegelt werden. Nur wenn alle Schlüssel zurückgebracht wurden, kann der erste Schlüssel gedreht werden, um die Maschine neu zu starten.

- Für den Einsatz in Anwendungen auf den Leistungsstufen SIL3 (EN/IEC 62061), Kategorie 4 (EN 954-1) und PLe (EN/ISO 13849-1) geeignet
- 200.000 eindeutige Schlüsselcodes
- Robustes Gehäuse aus Edelstahl 316 oder Zamac (Zink-Aluminium-Legierung)
- Kann als codierter Sicherheitsschalter gemäß EN14119 verwendet werden
- Modulares Design für einfaches Hinzufügen von Türen/Luken
- Versionen für Einbau oder Aufputzanbringung (IP67) erhältlich



SIL 3  
PLe

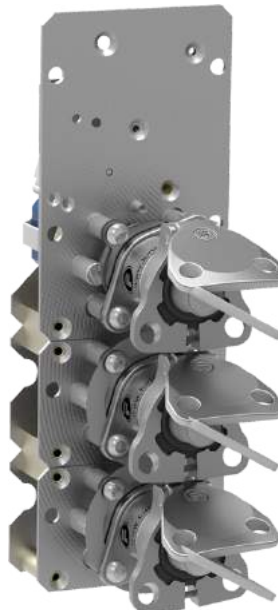


## Verschliessbare Schlüsselschalter

Hat Ihre Maschine eine Nachlaufzeit oder kann die Tür/Luke nicht zu jeder Zeit geöffnet werden? Dann nutzen Sie unseren SS-Sicherheitsschlüsselschalter mit Magnetspulenverriegelung für einen kontrollierten Halt.

Nach dem Einschalten der Spule können die Schlüssel gedreht und herausgenommen und dann erneut zum Öffnen von Zugangstüren oder Luken verwendet werden.

- Für den Einsatz in Anwendungen auf den Leistungsstufen SIL3 (EN/IEC 62061), Kategorie 4 (EN 954-1) und PLe (EN/ISO 13849-1) geeignet
- 200.000 eindeutige Schlüsselcodes
- Robustes Gehäuse aus Edelstahl 316 oder Zamac (Zink-Aluminium-Legierung)
- Kann als codierter Sicherheitsschalter gemäß EN14119 verwendet werden
- Modulares Design für einfaches Hinzufügen von Türen/Luken
- Versionen für Einbau oder Aufputzanbringung (IP67) erhältlich



SIL 3  
PLe



## Deurvergrendeling

DM- und DMSK-Türschlösser werden mit den vom Schlüsselschalter freigegebenen Zugangsschlüsseln geöffnet. Solange die Tür offen ist, kann der Schlüssel nicht abgezogen werden, so dass die Maschine nicht neu gestartet werden kann.

- Türschlösser sind aus Zamac (DM), Edelstahl 316 (DMS) und einer vollhygienischen Edelstahl 316-Variante (DMSK) erhältlich.
- 7.500 N Zugkraft
- Für den Einsatz in Anwendungen auf den Leistungsstufen SIL3 (EN/IEC 62061), Kategorie 4 (EN 954-1) und PLe (EN/ISO 13849-1) geeignet
- 200.000 eindeutige Schlüsselcodes
- Kopf in 4 Schritten von 90° drehbar
- Kann als codierte Türverriegelung gemäß EN14119 verwendet werden
- Vollmechanisch (keine Verkabelung erforderlich)
- Sehr robuste Ausführung, beständig gegen Feuchtigkeit, Vibrationen und Staub
- Zur Verwendung in den EX-Zonen 1, 2, 21 und 22



SIL 3  
PLe



## Türschlösser mit Sicherheitsschlüssel (Safety Key)

DM2- und DMSK2-Türschlösser bieten die Möglichkeit, (verpflichtend) persönliche Sicherheitsschlüssel mitzunehmen, um das Risiko eines Einschlusses zu vermeiden. Erst wenn die Tür geschlossen ist und dieser Sicherheitsschlüssel wieder an seinen Platz zurück platziert wurde, kann der Zugangsschlüssel abgezogen werden, um die Anlage neu zu starten. Doppeltürschlösser sind aus Mazac (DM2), Edelstahl 316 (DMS2) und einer vollhygienischen Edelstahl 316-Variante (DMSK2) erhältlich.

- 7.500 N Zugkraft
- Für den Einsatz in Anwendungen auf den Leistungsstufen SIL3 (EN/IEC 62061), Kategorie 4 (EN 954-1) und PLe (EN/ISO 13849-1) geeignet
- 200.000 eindeutige Schlüsselcodes
- Kopf über 4 Position von 90° drehbar
- Kann als codierte Türverriegelung gemäß EN14119 verwendet werden
- Vollmechanisch (keine Verkabelung erforderlich)
- Sehr robuste Ausführung, beständig gegen Feuchtigkeit, Vibrationen und Staub
- Zur Verwendung in den EX-Zonen 1, 2, 21 und 22
- Erhältlich mit verschiedenen Aktoren/Zungenbetätigern.
- Optionale obligatorische Entnahme des Sicherheitsschlüssels für zusätzliche Sicherheit



SIL 3  
PLe



## Stiftschlösser

Stiftschlösser dienen zum Verriegeln von Hauptschaltern, Ventilen, Kugelhähnen oder Hebelschaltern.

Durch Einstecken eines Stifts können diese Energiequellen mechanisch in der „Aus“-Position verriegelt werden, wonach ein Schlüssel als Sicherheitsschlüssel mitgenommen oder zum Einschalten einer anderen Energiequelle oder zum Öffnen einer Tür/Luke verwendet werden kann.

- Robustes Gehäuse aus Zamac (Zink-Aluminium-Legierung) oder Edelstahl 316
- 200.000 eindeutige Schlüsselcodes
- Unterschiedliche Sequenzen möglich
- Modularer Aufbau zur Erweiterung um mehrere Schließmechanismen
- Gute Beständigkeit gegen Feuchtigkeit, Vibrationen und Staub
- Zur Verwendung in den EX-Zonen 1, 2, 21 und 22



SIL 3  
PLe



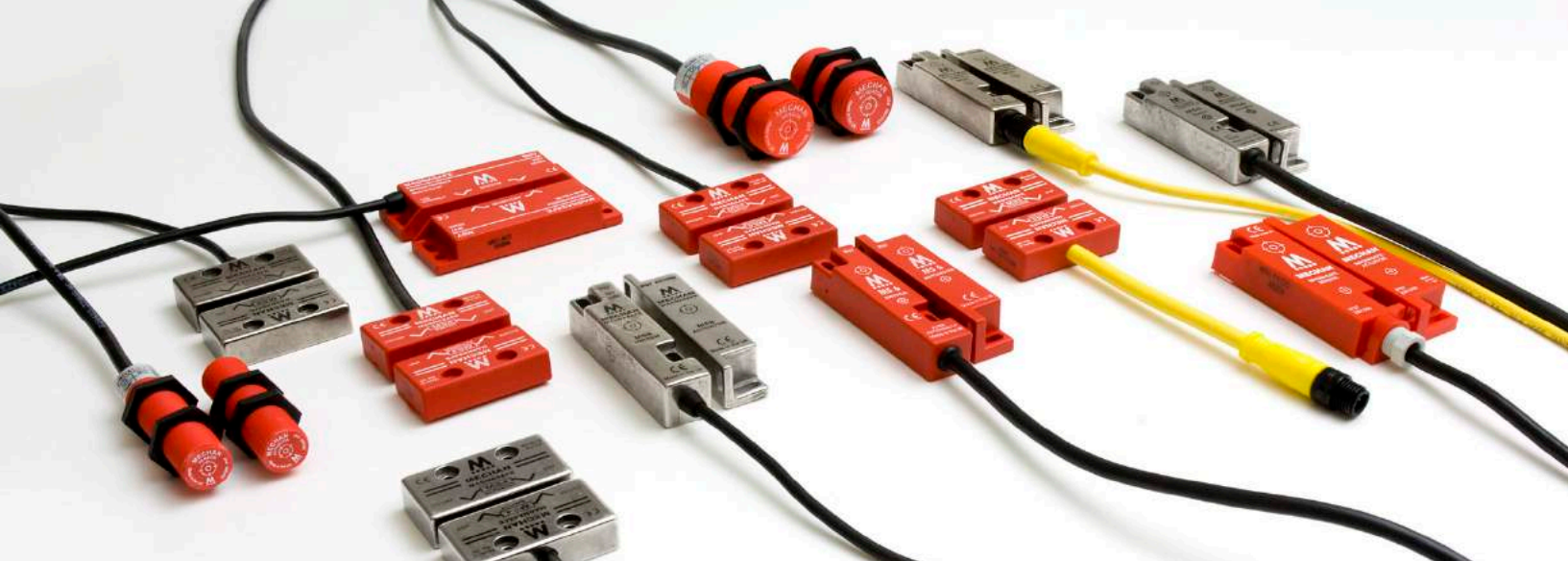
## Ventilschlösser

SOFIS-Ventilschlösser, ehemals Smith Flow Control (SFC), werden verwendet, um sicherzustellen, dass die Bediener beim manuellen Ver- und Entriegeln von Ventilen die richtige Reihenfolge einhalten. Das Ventilschloss oder die Ventilverriegelung wird an jedem einzelnen Ventil montiert, um menschliches Versagen auszuschließen. Ventilschlösser sind für Hebelventile (QL-Verriegelung) oder Handradventile (GL-Verriegelung) erhältlich.

- Bestimmen Sie die Schlüsselreihenfolge selbst
- Optional: Schlüsselentnahme detektieren
- Passt auf jedes Ventil mit Adaptersatz
- Vollmechanisch (keine Verkabelung erforderlich)
- Zur Verwendung in den EX-Zonen 1, 2, 21 und 22
- Ausführung für Handräder (GL) und Kugelhähne (QL)







**Sicherheitssensoren** | Sicherheitssensoren, auch berührungslose Sicherheitsschalter oder Sicherheitskontakte genannt, überprüfen den Status oder die Position einer Tür, einer Luke oder eines anderen sich bewegenden Objekts auf sicheren Zugang. Wir liefern eine breite Palette an Sicherheitssensoren für jede Anwendung und Branche.



**amGard NCT** ist die Produktgruppe der magnetisch codierten Sicherheitssensoren aus Edelstahl. Aufgrund des großen Schaltabstands und der robusten Bauweise sind NCT-Schalter ideal für harte Industriebedingungen. Das Gehäuse aus Edelstahl 316 ermöglicht den Einsatz dieses Produkts auch in der Lebensmittelindustrie.

Die magnetische Codierung mittels HALL-Sensoren gewährleistet eine sichere und stabile Überwachung von Türen und Luken. NCT-Schalter sind für den Einsatz in Anwendungen auf den Leistungsstufen SIL3 (EN/IEC 62061), Kategorie 4 (EN 954-1) und PLe (EN/ISO 13849-1) geeignet.

- Robustes Gehäuse aus Edelstahl 316
- Geeignet für Außen- und Nassbereiche (IP69K)
- Großer Schaltabstand mit Status-LED
- Kann als codierter Sicherheitsschalter gemäß EN14119 verwendet werden



**Mechan HE serie** Die kontaktlosen Schalter der HE-Serie von Mechan Controls funktionieren sowohl mit Magnetismus als auch mit Elektronik. Diese Technologie verhindert Manipulationen, hat einen großen Schaltabstand und ist daher ideal für schlecht ausgerichtete Türen oder Luken.

Hybridschalter sind außerdem sehr widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit und Vibrationen. Durch den optionalen Einsatz des SCU-Controllers bietet Mechan eine Komplettlösung zur Sicherung von Maschinen ohne Nachlaufzeit. HE-Schalter sind für den Einsatz in Anwendungen auf den Leistungsstufen SIL3 (EN/IEC 62061), Kategorie 4 (EN 954-1) und PLe (EN/ISO 13849-1) geeignet.

- Erhältlich in ABS und Edelstahl 316
- Zweifarbige LED-Statusanzeige
- Sehr widerstandsfähig gegen Vibrationen
- Kann mit oder ohne SCU-Controller verwendet werden IP69 und IP69K
- Verwenden Sie den HED-Schalter, um zwei Türen mit nur einem Schalter zu überwachen



**Mechan MagnaSafe** ist eine sehr komplette Produktgruppe von berührungslosen, magnetisch betätigten Sicherheitsschaltern für Maschinensicherheitsanwendungen. Diese Produktgruppe verwendet Reed-Kontakte in Kombination mit einem robusten ABS- oder Edelstahlgehäuse.

Die MagnaSafe-Schalter lassen sich einfach montieren und der Schaltabstand von mehr als 10 mm gewährleistet Toleranz beim Ausrichten von Türen und Luken. Die Schalter sind ideal für feuchte, staubige und abwaschbare Umgebungen.

- Erhältlich in ABS und Edelstahl 316
- Verschiedene Bauformen, Kontaktmöglichkeiten und Anschlussmöglichkeiten
- Preisgünstiger Sicherheitssensor
- Bedienung über Reed-Kontakte
- Version für Temperaturen bis +125 °C
- Schaltet bis zu 2A

**Mechan S** Die Produktgruppe der elektronischen berührungslosen Sicherheitsschalter, Mechan SS, ist für den Einsatz in Kombination mit allen Arten von Sicherheitsrelais konzipiert.

S-Sicherheitsschalter verwenden das einzigartige frequenzbasierte Schaltsystem von Mechan, das die Manipulation oder Überbrückung des Sicherheitsschalters verhindert. Ein weiteres Merkmal dieser Technik ist der sehr genaue Schaltabstand und die äußerst hohe Zuverlässigkeit.

- In Kombination mit jeder Art von Sicherheitsrelais anwendbar
- Sehr zuverlässige frequenzbasierte Technologie
- Äußerst genauer Schaltabstand
- Verschiedene Anschlüsse, Bauformen und Kontaktoptionen verfügbar
- Kann als codierter Sicherheitsschalter gemäß EN14119 verwendet werden

**Mechan RSS** sicherheitssensoren sind mithilfe der RFID-Transpondertechnologie in hohem Maße codiert, so dass Manipulationen verhindert werden können.

Im Gegensatz zu anderen RFID-Produkten auf dem Markt verwendet die RSS-Produktreihe spannungsfreie Kontakte anstelle von OSSD-Kontakten, so dass der Schalter auch eigenständig verwendet werden kann.

- In Kombination mit Sicherheitsrelais jeglicher Art über potential freie Kontakte verwendbar
- IP69K und IP67
- 4.000.000 eindeutige Codes
- Typ-4-Kodierung nach EN14119
- Verschiedene Anschlüsse, Bauformen und Kontaktoptionen verfügbar

**SSP SAFIX 1** Die RFID-Sicherheitssensoren SAFIX 1 basieren auf der neuesten RFID-Technologie, mit der bis zu 80 Schalter in Reihe geschaltet werden können, ohne dass die Reaktionszeit wesentlich abnimmt. SAFIX 1-Schalter können auch einfach an vorhandenen Sicherheitsrelais oder SPS installiert werden.

- Erhältlich als hochcodierter (wiederholbarer) Schalter nach EN ISO 14199.
- 80 Schalter in Reihe ohne Sicherheitseinbußen durch OSSD
- Verwendet nur ein Signal zur Diagnose
- Statusanzeige mit klarer mehrfarbiger LED
- Lässt sich direkt mit der 8-poligen M12-Schnellkupplung verbinden
- Sehr kleiner Aktor zur Montage an Türen oder Luken mit kleinem Radius



SIL 3  
PLe



SIL 3  
PLe



SIL 3  
PLe



SIL 3  
PLe







**Lockout-Tagout** | Lockout-Tagout oder LOTO ist ein Verfahren, bei dem Sicherheitsschlösser, Verriegelungen (Lock-Outs) und Sicherheitsanhänger (Tag-Outs) für ein sicheres und spannungsfreies Arbeiten an Maschinen oder Prozessen verwendet werden. Alle Energiequellen werden vor Arbeitsbeginn isoliert, verriegelt und mit einem Tag versehen.

**Master  
Lock.**

**ABUS**

**BRADY**

### Sicherheitsvorhängeschlösser

Sicherheitsvorhängeschlösser sind für Lock-Out-, Tag-Out-, Try-Out- oder LOTOTO-Anwendungen konzipiert und werden zum Sperren von Energiequellen verwendet. Durch Farbcodierung (und optionale Lasergravur) können die Funktion und der Besitzer des Vorhängeschlosses identifiziert werden.

Persönliche Sicherheitsvorhängeschlösser arbeiten nach dem folgenden Prinzip 1 Mitarbeiter = 1 Vorhängeschloss = 1 Schlüssel (OSHA-Norm 1910.147). Wenn ein Mitarbeiter mehrere Vorhängeschlösser benötigt oder eine Gruppenverriegelung (Group-Lockout) verwendet wird, werden ähnlich gleichschließende Sets verwendet.



## Verriegelungen

Lockout-Tagout-Tryout-Verriegelungen wurden speziell für das Sperren von Energiequellen bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten entwickelt. Diese Verriegelungen/Schlösser werden an der Trennstelle der Energiequelle angebracht und dann mit einem Sicherheitsvorhängeschloss verriegelt und mit einem Sicherheitstag gekennzeichnet.

Die Lock-Out-Materialien sind für die folgenden Energiequellen verfügbar:

Verriegelungen für Ventile, Stromquellen, Kugelhähne, Drosselklappen, Pneumatik, Lenkräder, geschlossene Räume und Blindflansche.

## Lockout Stations

Lockout-Stationen oder Hängeschloss-Stationen dienen zur übersichtlichen Aufbewahrung von Lockout-Tagout-Materialien. Indem Sie diese an der entsprechenden Anlage platzieren und mit den erforderlichen Materialien versehen, um diese Anlage zu sichern, wird das LOTO-Verfahren klarer und sicherer.

- In verschiedenen Abmessungen erhältlich
- Aus Stahl oder schlagfestem Kunststoff gefertigt
- Stationen für Arbeitsgenehmigungen, kombiniert mit einem Gruppenverschlusskasten, mit Hängeschlossstation für mehr Funktionalität
- Lockout-Stationen können mit Aufbewahrungskörben zum Aufbewahren von Lockout-Materialien versehen werden
- Möglichkeit der Herstellung von Shadowboards in verschiedenen Größen

## Gruppenverriegelung

Gruppenverschlusskästen werden bei Gruppenverriegelungen verwendet.

Das Prinzip dabei ist, dass ein autorisierter Mitarbeiter alle Energiequellen mit einem Satz identischer Sicherheitsvorhängeschlösser isoliert und sperrt.

Der Schlüssel dieses Satzes geht dann in den Gruppenverschlusskasten (die Lockbox), woraufhin jeder Mitarbeiter oder Auftragnehmer, der an der betreffenden Anlage arbeitet, sein Vorhängeschloss an dieser Lockbox anbringt.

Erst wenn alle Vorhängeschlösser vom Verschlusskasten entfernt wurden, kann der Schlüssel herausgenommen werden, um die Energiequellen zu entriegeln und einzuschalten.

## Sicherheitsanhänger

Ein Sicherheitsanhänger mit Sicherheitsvorhängeschloss wird an isolierten, verschlossenen Energiequellen angebracht, um zu warnen, dass Arbeiten ausgeführt werden. Dieser Anhänger gibt an, wer die Arbeit ausführt und wann die Arbeit stattfinden wird. Sicherheitsanhänger sind außerdem mit einem Warnsymbol mit Begleittext versehen.

- Identifikationsanhänger werden zur Identifizierung permanent an den Isolationspunkten platziert.
- Verfügbar als Einmal-Anhänger und wiederbeschreibbare Anhänger (Guardian Extreme)
- Metalldetektierbare Version für die Lebensmittelindustrie erhältlich
- Der Entwurf eigener Anhänger oder die Gestaltung von Anhängern mit fortlaufender Nummerierung ist ebenfalls erhältlich







## Verfahren

Die Vorbereitung und Durchführung eines erfolgreichen Lockout-Tagout-Verfahrens kann komplex sein. Um ein möglichst effizientes und sicheres Verfahren zu etablieren, ist eine Bewertung der aktuellen Sicherheitsverfahren (Arbeitsgenehmigungen), der Fähigkeiten der Bediener und der Analyse der Anlagen erforderlich.

Wenn ein Lockout-Tagout-Verfahren falsch vorbereitet oder durchgeführt wird, kann dies zu Produktionsausfällen, gefährlichen Situationen und sogar zu Verletzungen führen.

Ein gutes Lockout-Tagout-Verfahren entspricht den Gesetzen und Richtlinien, wurde jedoch auch auf allen Ebenen der Organisation und bei allen Mitarbeitern implementiert und ist daher nicht nur ein Richtliniendokument.

Mit 3 verschiedenen Modulen unterstützen wir Ihre Organisation bei der Implementierung Ihres Lockout-Tagout-Verfahrens.

## Loto-Schulung

Ein guter Arbeitgeber zu sein, setzt voraus, dass die Mitarbeiter sicher an Maschinen und Anlagen arbeiten können.

Um das LOTO-Verfahren korrekt zu befolgen und mögliche Gefahren zu identifizieren, sind Lockout-Tagout-Schulungstage ein sehr effizientes Werkzeug.

In Zusammenarbeit mit Pilz Nederland hat Unique Safety Products ein Schulungsprogramm aufgesetzt, das alle Aspekte der Ausführung von Lockout-Tagout abdeckt.



**Machinenschutz** | Unser Maschinenzaun bietet maximale Sicherheit und entspricht der neuen Maschinenrichtlinie. Alle unsere Abschirmungen sind modular aufgebaut und können mit Standardprodukten genau auf Ihre Anforderungen abgestimmt werden. Dies verkürzt die Lieferzeit und sorgt für ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Darüber hinaus ist es USP auch möglich, Ihren Sicherheitszaun zu montieren und mit den gewünschten Sicherheitskomponenten zu versehen.

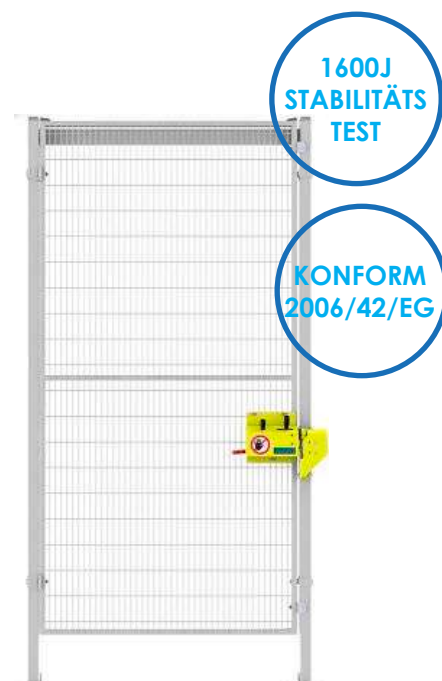


## Modular SmartFix system

Die Platten sind in verschiedenen Versionen erhältlich; von den Gitterplatten ST20 und ST30, die einen Sicherheitsabstand von mindestens 120 mm erfordern, bis zur PC-Platte, die eine gute Sicht auf den Bereich ermöglicht und kurz auf die Anlage platziert werden kann.

Darüber hinaus gibt es die ST-Vollblechplatte, die die Anforderungen zum Schutz vor Schweißspritzern, Staub und Flüssigkeiten erfüllt.

Alle Troax-Teile können für die Installation im Freien oder zur Verwendung in Feuchträumen feuerverzinkt werden.





# KOSTENLOSER Vermessungsservice

## Vermessungsservice

Unique Safety Products bietet einen kostenlosen Vermessungsservice für die Platzierung der Maschinenschutz an. Auf diese Weise garantieren wir, dass die richtigen Produkte passgenau geliefert werden.

Während der Vermessung können mögliche Platzierungsprobleme leicht vermieden werden und es kann die effizienteste Verteilung von Platten und Pfosten von unseren Spezialisten festgelegt werden.

## Montageservice

Wenn Sie keine Zeit haben, die Umzäunung selbst zu montieren, bieten wir Ihnen gerne unseren Montageservice an.

Unsere erfahrenen Techniker montieren die Abschirmung genau am gewünschten Tag vor Ort gemäß Montageskizze. Kleinere Anpassungen können bei Bedarf (sofern genügend Material verfügbar ist) von unseren Ingenieuren vorgenommen werden.

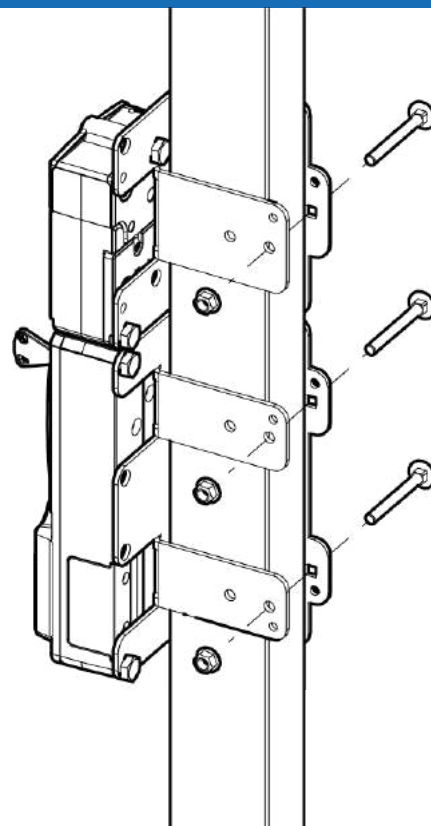
Türen werden aufgebaut und ausgerichtet, Pfosten sicher verankert und, wenn Sie sich auch für unsere Sicherheitsschalter von SafeLock oder Fortress Interlocks mit Montagebügeln entschieden haben, von unseren Ingenieuren direkt an den Türen angebracht.

## Montageplatten

Verwenden Sie die offiziellen Troax-Montagebügel für die Montage aller Arten von Fortress-Interlocks-Sicherheitsschaltern und -Verriegelungen.

Der Montagesatz gewährleistet die robuste und ergonomische Montage von Türschaltern an allen Troax-Türtypen. Dadurch ist die Ausrichtung dieser Türschlösser nie wieder ein Problem.

Der Bausatz wird direkt ab Werk mit Ihrer Maschinenschutz ausgeliefert und, wenn Sie sich für unseren Montageservice entschieden haben, direkt an der Tür angebracht.



## Hygiene-edelstahlschutz

Das High-Line von NTF-Aalborg von Troax ist ein Hygienemaschinenschutzsystem aus Edelstahl, das sowohl auf Hygiene als auch auf Sicherheit ausgelegt ist. Das System hat offene Profile und geschweißte Maschen ohne horizontale Oberflächen, so dass eine effiziente und hygienische Reinigung möglich ist. Dadurch ist dieses System sehr gut für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie geeignet.

Das System wurde auf eine Schlagfestigkeit von 309 Joule getestet und erfüllt die Anforderungen der Maschinenrichtlinie, da die Komponenten auch bei Demontage des Systems mit der Abschirmung verbunden bleiben.

Das System ist komplett aus AISI 304 gefertigt und kann auf Anfrage auch aus AISI 316 geliefert werden.



## Aluminium Abschirmung

Die Maschinenschutz aus Aluminiumprofilen ist eine ideale Lösung für Bereiche, in denen viele Maßarbeit notwendig ist.

Der Aluminiumzaun von SSP bietet ein hohes Maß an Flexibilität aufgrund der vollständig modularen Bauweise mit einer sehr hohen Qualität.

Darüber hinaus sind alle Profile miteinander verankert, um eine maximale Robustheit Ihres Aufbaus zu gewährleisten.

Aluminium-Maschinenzäune sind sehr einfach und schnell zu installieren und anzupassen

KONFORM  
2006/42/EG





**Prozesszuhaltung** | Eine Magnetverriegelung wird als Prozesszuhaltung verwendet (verhindert Prozessstörungen in Maschinen ohne Nachlaufzeit) und kann zur Verwendung in Sicherheitsanwendungen mit einem Sicherheits-sensor genutzt werden. Solange der Magnet unter Spannung steht, ist die Tür verriegelt, je nach Stärke des Magneten beträgt die Haltekraft maximal 1200 N.



#### HOLDX RS

Die HoldX RS ist eine magnetische Prozessverriegelung, die mit einem berührungslosen Sicherheitsschalter mit Transpondertechnologie (RFID) ausgestattet ist. Dadurch eignet sich die HoldX RS für den Einsatz in SIL2- (EN/IEC 62061), Kategorie 3- (EN 954-1) und PLd- (EN/ISO 13849-1) Anwendungen. Die Haltekraft des Magneten beträgt maximal 600 N.

- Einfache und schnelle Installation durch Schnellkupplung
- Kleinste Prozessverriegelung auf dem Markt
- Maximale Zugkraft von 600 N
- LED-Diagnose
- Bluetooth-Diagnosefunktion durch kostenlose App
- Erhältlich mit 1 oder 2 Schnellkupplungen (8- oder 12-polig)
- vollständig IP67-geschützt
- Ausgestattet mit integriertem, eindeutig codiertem Sicherheitssensor



#### HOLDX RL

Die magnetische Prozesssperre HoldX RL, die erkennt, wenn das Gerät die Verriegelungskraft verliert (z.B. bei Verschmutzung), indem ein magnetischer Durchflussmesser verwendet wird. Dadurch können Fehler verhindert werden (bevor sie auftreten).

- Einfache und schnelle Installation durch Schnellkupplung
- 1200 N Haltekraft
- LED-Diagnose
- Vollständig IP67-geschützt
- Bluetooth Diagnosefunktion durch kostenlose App
- Erhältlich mit 1 oder 2 Schnellkupplungen (8- oder 12-polig)
- Ausgestattet mit integriertem, eindeutig codiertem Sicherheitssensor
- Erkennung des Magnetkraftverlustes
- Umfangreiche Diagnosefunktionen



# DER KLEINSTE SICHERHEITS-LASERSCANNER DER WELT WIEGT NUR 1 KG

**Sicherheits-laserscanner** | Sicherheits-Laserscanner werden für Maschinensicherheitsanwendungen bis ZU SIL2/PLd verwendet, bei denen eine vorgegebene Zone kontinuierlich überwacht werden muss. Wenn sich jemand in der Zone befindet, werden die Sicherheitskontakte geschaltet.

## HOKUYO

### Der Hokuyo UAM-05LP

Der Hokuyo UAM-05LP für SIL2- und PLd-Maschinensicherheitsanwendungen ist der weltweit kleinste Sicherheits-Laserscanner und wiegt nur 1 kg.

Das Stahlgehäuse und das Wechselobjektiv sind ideal für den Einsatz unter harten Industriebedingungen.

- Geeignet für den Zonenschutz oder zur Verwendung auf FTF
- Kleinster Sicherheits-Laserscanner auf dem Markt - 97 x 90 x 99 mm
- 1 Sicherheitszone (max. 5 m) und 2 Warnzonen (20 m)
- Robustes Stahlgehäuse
- Programmieren Sie bis zu 32 verschiedene Umgebungen
- Erfassungswinkel von bis zu 270°
- Dualer Zonenschutz möglich
- Basiert auf OSSD-Kontakten
- Mittels SD-Karte programmierbar
- Abstands- und Intensitätsdatenausgaben über Ethernet

SIL 2  
PLd





**Zustimmtaster** | dienen zum sicheren Betreiben von Maschinenfunktionen innerhalb einer Maschinenabschirmung. Die Maschinenfunktionen können nur in der Mittelstellung bedient werden. Das Einklemmen oder Lösen des Tasters schaltet die Maschine in einen Nothalt.



## Zeus

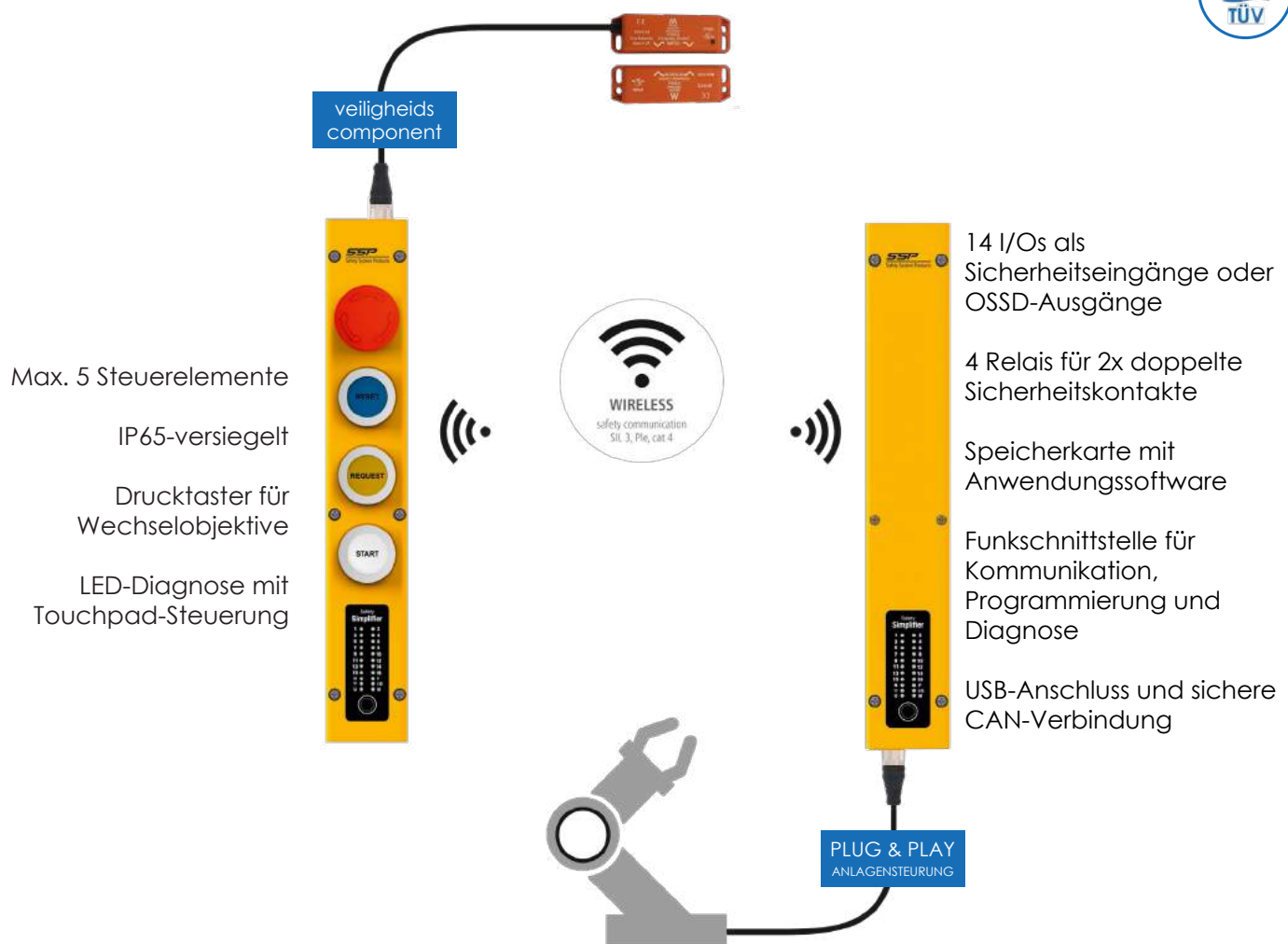
Der Zeus ist ein robuster modularer Zustimmtaster, der nach den Wünschen des Benutzers zusammengestellt werden kann. Zeus hat folgende Eigenschaften:

- Ergonomisches Design
- Robustes IP67-Gehäuse
- Modularer Aufbau
- Sowohl Zustimmtaster als auch Steuereinheit
- Wählen Sie bis zu 61 verschiedene Maschinenfunktionen
- Erweiterter Manipulationsschutz durch Handerkennung
- Verschiedene Anschlussmöglichkeiten
- Nothalt, Schlüsselschalter und Aufhängungserkennung



# DIE EINZIGE DRAHTLOSE PLUG & PLAY SICHERHEITSLÖSUNG

**Safety Simplifier** | Der Safety Simplifier ist ein völlig neuer Sicherheitsansatz. Dieses drahtlose, benutzerfreundliche System ist ideal für die Steuerung Ihrer Maschinensicherheitskomponenten wie Türschalter, Sensoren und Lichtvorhänge und für die direkte Bereitstellung von Drucktastern und/oder Nothaltschaltern.





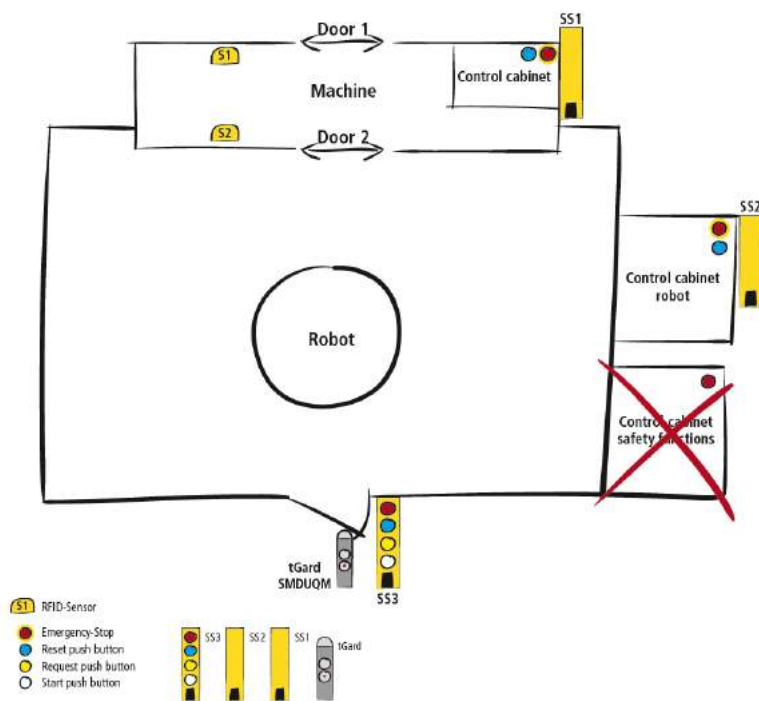
## Ein Sicherheitssystem in einem Steuergerät

Jeder kann mit der mitgelieferten Simplifier-Software programmieren. Wählen Sie einfach die gewünschten Funktionen und Bedingungen für jedes Gerät aus.

Mit dem drahtlosen USB-Stick kann die Programmatik einfach drahtlos aus 100 m Abstand auf die Geräte hochgeladen werden.

Darüber hinaus verfügt jedes Gerät über einen USB-Eingang für den direkten Anschluss an den Laptop.

KEIN  
SICHERHEITSSCHALTSCHRANK  
MEHR NÖTIG



## Anwendungsbeispiel einer prozessmaschine und eines roboters

Diese Anwendung zeigt eine Prozessmaschine, die mit einem Handling-Roboter automatisiert wird.

Bei Verwendung des Safety-Simplifier-Systems sind nur 3 dezentrale Einheiten zur Überwachung und Auswertung aller Sicherheitsfunktionen erforderlich.

Dadurch entfallen die herkömmliche Sicherheits-SPS und der Schaltschrank vollständig.

Ein zusätzlicher Vorteil ist, dass zusätzliche Türen oder ein zusätzlicher Roboter einfach (drahtlos) zum System hinzugefügt werden können.

Die Neuprogrammierung oder Anpassung der Funktionalität kann auch drahtlos über den mitgelieferten Dongle und die mitgelieferte Software erfolgen.

## Einfache programmierung

Jeder kann mit der mitgelieferten Simplifier-Software programmieren. Wählen Sie einfach die gewünschten Funktionen und Bedingungen für jedes Gerät aus.

Mit dem drahtlosen USB-Stick kann die Programmatik einfach drahtlos aus 100 m Abstand auf die Geräte hochgeladen werden.

Darüber hinaus verfügt jedes Gerät über einen USB-Eingang für den direkten Anschluss an den Laptop.





Durch die Sichere Radarsystem können kostengünstige Sicherheitsbarrieren um Maschinen oder Roboter herum geschaffen werden, die im Gegensatz zu Laserscannern völlig unempfindlich gegen Staub, Splitt, Funken, Temperaturunterschiede usw. sind. Das LBK-System ist für den Einsatz in SIL2-Anwendungen (EN/IEC 62061) geeignet.



Völlig unempfindlich gegen Staub, Splitt, Funken, Feuchtigkeit, Dampf und Temperaturunterschiede.



Eine perfekte Ausrichtung zwischen den verschiedenen LBK-Sensoren ist nicht erforderlich.



Einfache Konfiguration von (Gefahren-)Zonen über die mitgelieferte PC-Anwendung.



Erweiterte Erkennung von Personen und die Möglichkeit, Warnzonen einzurichten.



### LBK System

Das LBK-System besteht aus einer Steuerung und einem oder mehreren Sensoren, die einfach zur Erkennung von Personen in und um Maschinen und Roboter installiert werden können.

Das LBK-Maschinensicherheitssystem basiert auf der FMCW-Radartechnologie, einer bewährten Methode zur Bewegungserkennung.

Im Gegensatz zu Detektionssystemen auf Basis von Laser, Infrarot oder Mikrowellen kann das LBK-System den Abstand einer Person zur Maschine in Echtzeit ermitteln.

Das LBK-System ist die bessere Alternative zu Laserscannern, Sicherheitsmatten und Lichtvorhängen und völlig unempfindlich gegen Staub, Feuchtigkeit, Dampf, Splitt, Funken und Temperaturunterschiede.





Unique Safety Products GmbH  
Speditionstraße 21  
40221 Düsseldorf  
Deutschland

T +49 (0)211 88 231 735  
F +31 (0)10 822 45 00

[sales@usp-safety.com](mailto:sales@usp-safety.com)  
[de.uniquesafetyproducts.com](http://de.uniquesafetyproducts.com)