

# Personenschutz für Maschinen- und Anlagenbau



Verriegelungsschalter und  
Bediensysteme für  
sichere Automatisierung

# Schlüsseltransfersysteme

**mGard** ist eine hochwertige Produktreihe für modulare, hoch robuste Schlüsseltransfersysteme für raue Umgebungen. Schlüsseltransfersysteme sind eine bewährte Methode zur mechanischen Absicherung gefährlicher Maschinen und Prozesse mit Eignung bis SIL3 (EN/IEC 62061) und PLe, Kat.4 (EN ISO 13849-1).

Schlüsseltransfersysteme zeichnen sich dadurch aus, dass sich mechanische Schlüssel gegenseitig sperren bzw. freigeben und so einen festgelegten Bedienablauf sicherstellen. Üblicherweise wird nach Abschalten der gefährbringenden Energie ein Schlüssel freigegeben, um eine oder mehrere Schutzeinrichtungen zu öffnen.

Das Prinzip der Schlüsseltransfersysteme kann überall angewendet werden, wo Energiequellen abgeschaltet und verriegelt werden müssen, bevor der Zugang zu Maschinen und Anlagen möglich ist. Durch geeignete Kombination der Komponenten aus der **mGard** Produktreihe sind Lösungen für nahezu alle Anwendungen möglich.



# Sicherheitsschalter

**amGard<sub>pro</sub>** ist die ideale Reihe modularer Verriegelungsschalter für raue Betriebsbedingungen. Die einzigartige, modulare Bauweise ermöglicht vielfältige Konfigurationen und bietet umfassende elektromechanische Lösungen für jede Anwendung mit Schutzeinrichtungen bis SIL3 (EN/ISO 62061) und PLe, Kat. 4 (EN ISO 13849-1).

Mit seiner unvergleichlichen Konstruktion bietet **amGard<sub>pro</sub>** eine komplette Produktreihe von Verriegelungsschaltern mit und ohne Zuhaltung, die zahlreiche zusätzliche Funktionen wie Schlüsseltransfer, Fluchtrriegelung, redundante Sicherheitssensoren, lock out/tag out (LOTO), sowie Drucktaster, Leuchten und Not-Halt Taster enthalten können. Die hochrobuste Ausführung eignet sich ideal für industrielle Anwendungen, bei denen Stabilität und Zuverlässigkeit besonders wichtig sind.

Das **amGard<sub>pro</sub>** System macht zusätzliche Anpassungen überflüssig, die häufig an Schutzeinrichtungen notwendig sind. Separate Sperrklinken, Betätiger, Schließmechanismen, interne Betätigungen und Schlüssel für autorisierten Zugang oder persönliche Sicherheit sind nicht notwendig, da diese Funktionen direkt ins System integriert werden können. Dadurch ist **amGard<sub>pro</sub>** das derzeit flexibelste System im Markt für die heutigen Anforderungen im industriellen Umfeld.

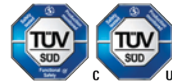


# Sicherheitsschalter mit PROFIsafe



Fortress Interlocks hat die PROFIsafe Technologie für die **amGard<sub>pro</sub>** nutzbar gemacht und als Erweiterung in die Produktreihe integriert. Dadurch können die folgenden Arten von Verriegelungen mit integriertem PROFIsafe angeboten werden:

- Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und Fluchtentriegelung
- Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und persönlichen Sicherheitsschlüsseln
- Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und Bedienelementen für die Maschinensteuerung
- Eine Leitung für Steuerung, Sicherheit und Diagnose
- Eine Leitung für die Spannungsversorgung - reduziert Montagezeit und Kosten
- 100% Diagnosefähigkeit - höhere Verfügbarkeit
- Steckverbinder mit M12 Stecker/Buchse oder gemäß AIDA Standard
- Flexible Parametrierung entweder über Web-Schnittstelle oder per DIP-Schalter für einfache Installation und Wartung



# Sicherheitsschalter aus Edelstahl



Die **amGard<sub>S40</sub>** ist eine Reihe von Sicherheitsschaltern mit Edelstahlgehäuse (AISI 316). Die Schalter sind modular aufgebaut und ermöglichen die Konfiguration passender Lösungen für viele industrielle Anwendungen, wie z.B.:

- Sicherheitsschalter mit oder ohne Zuhaltung
- Sicherheitsschalter mit Zuhaltung und integrierter Fluchtentriegelung
- Sicherheitsschalter mit oder ohne Zuhaltung und persönlichen Sicherheitsschlüsseln
- Sicherheitsschalter mit oder ohne Zuhaltung und integrierten Bedienelementen
- Mechanische Schlüsseltransfersysteme
- Bedieneinheiten für die Maschinensteuerung



Die Gehäuse der Produktreihe besitzen die Schutzart IP96K und eignen sich daher für Anwendungen, bei denen eine Reinigung mit Hochdruck/Dampfstrahl notwendig ist. Die unerreicht hohe Haltekraft von 10.000N ist für die Zuhaltung von Schutztüren bis zum Erreichen des sicheren Zustands der Maschine und/oder des Prozesses ideal. Jedes Modul ist nur 40 mm breit und kann somit leicht an allen Schutzeinrichtungen auch bei beengten Platzverhältnissen angebracht werden.

Durch das robuste Design ist die **amGard<sub>S40</sub>** Serie ideal für Anwendungen in der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma-, Chemie- und Baustoffindustrie.



# Integrierte Steuerung & Sicherheit

**tGard** ist ein neuer, innovativer Ansatz für den kontrollierten Zugang zu gefährlichen Maschinen und Anlagen. In einem kompakten Aluminium-Druckguss-Gehäuse können verschiedene Sicherheitsbauteile wie z.B. Verriegelungsschalter (mit oder ohne Zuhaltung), Schlüsseltransfersysteme sowie Bedien- und Meldesysteme zusammengestellt werden. Die verschiedenen Funktionen können wahlweise in einer Einheit integriert oder auf separate Komponenten aufgeteilt werden.

**tGard** bietet eine „individuelle Sicherheitslösung als Standardbauteil“ und wird aus einer Palette von tGard Elementen wie Sicherheitsschaltern (mit/ohne Zuhaltung), persönlichen Schlüsseln, Fluchtentriegelung, Not-Halt Tastern, Drucktastern, Wahlschaltern, Leuchten und unterschiedlichen Betätigern für Drehflügel- oder Schiebetüren zusammengestellt. Der Anwender erhält dann eine individuell auf seine Bedürfnisse zugeschnittene Einheit, bei der die ausgewählten Elemente in ein robustes Gehäuse eingebaut und bereits fertig verdrahtet sind.

**tGard** kann schnell und einfach installiert werden. Die Montage erfolgt direkt auf einer flachen Oberfläche, an Türpfosten von Schutzgittern oder an Profilsystemen, ohne dass zusätzliche Beschläge notwendig sind. Die Produktreihe erfüllt die Schutzart IP65 und ist vollständig konform zu den aktuellen Richtlinien und Standards für die Maschinensicherheit.



# Berührungslose Sicherheitsschalter

**am Gard nct** ist eine Produktreihe mit neuen elektronischen, berührungslosen Sicherheitsschaltern.

Durch das Gehäuse mit Schutzart IP69K sind die kodierten, berührungslosen Schalter besonders robust, sehr langlebig und weitgehend wartungsfrei. Die hohe Toleranz gegen Fehlansichtungen machen sie ideal für den Einsatz an Schutzeinrichtungen in vielen Industriebereichen.

## NCS - Berührungsloser Sicherheitsschalter

### Kodierter berührungsloser Sicherheitsschalter mit Hall-Effekt

- Edelstahlgehäuse (AISI 316) mit Schutzart IP69K: Ideal für Lebensmittel-, Getränke- und Pharma-Industrie, d.h. überall dort, wo Hygiene und Robustheit im Vordergrund stehen.
- PLe, Kat.4 / SIL3.
- Kann als kodierte Verriegelungseinrichtung gemäß EN14119 verwendet werden.
- Basiert auf Hall-Effekt Sensoren, die gegen Vibrationen und Kontaktprellen unempfindlich sind.
- Hohe Toleranz gegenüber Fehlansichtungen.
- Integrierte Fehlerüberwachung verhindert Fehlerzustände des Sicherheitsrelais, unabhängig von der Anfahrtrichtung.
- Lokale Anzeige.
- Hilfskontakte zur Verwendung in der Steuerung.
- Erhältlich mit einer Vielzahl von Anschlussvarianten.

