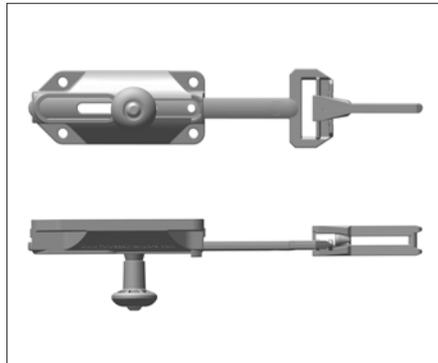


Betätiger



proSlidebar

proSlidebar

- Verwendung mit dem proAT Kopf.
- Besonders geeignet für Anwendungen mit kleinen Drehflügeltüren
- Edelstahlguss
- Integrierte Sperrvorrichtung für maximal 4 Vorhängeschlösser mit Bügeln bis zu 8 mm Durchmesser

proSlidebar - Technische Daten

Gehäusewerkstoff	Edelstahl gemäß BS3146
Farbe	Edelstahl
Betätigungskraft (federbelastet)	12 N
Zuhaltekraft	10.000 N
Mechanische Lebensdauer	>1.000.000 Schaltzyklen
Performance Level	PLe
B10d	5.000.000
Umgebungstemperatur	-5° C bis 80° C (23° F bis 176° F)
Umgebung	Innen und Außen

proSlidebar - Optionen

Teilenummer	Beschreibung	Feder	Interner Griff	Öffnungsrichtung
TI2	Slidebar		✓	Links
TI4	Slidebar		✓	Rechts
TN2	Slidebar			Links
TN4	Slidebar			Rechts
TS2	Slidebar	✓		Links
TS4	Slidebar	✓		Rechts

proSlidebar - Bestellinformationen

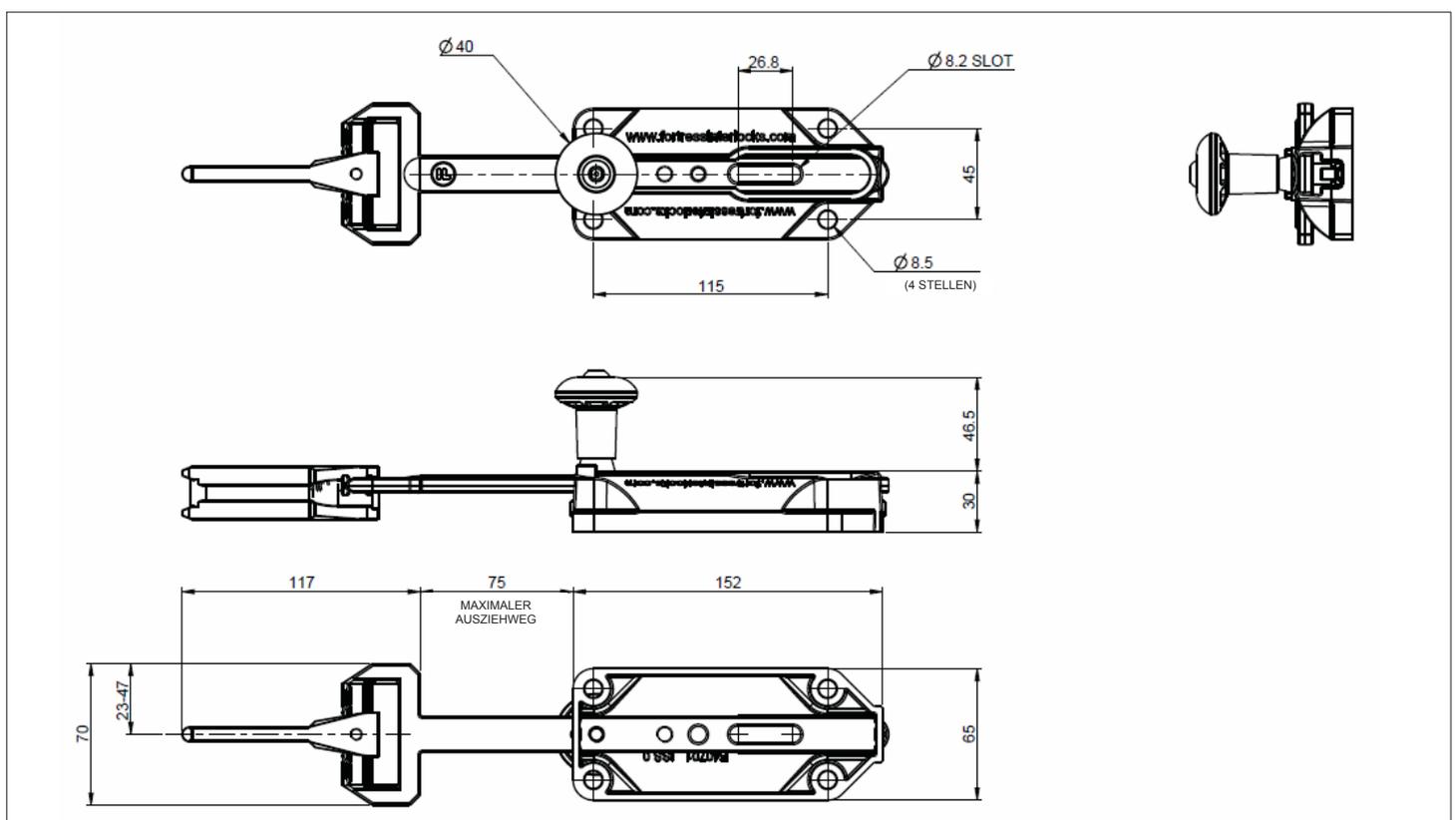
Teilnr.	Artikelnr.
TI2	ITM-00038809
TI4	ITM-00038853
TN2	ITM-00038810
TN4	ITM-00038855
TS2	ITM-00038812
TS4	ITM-00038857

* Artikelnummer oder Teilenummer können bei Angebotsanforderung und Bestellung angegeben werden.

Sicherheitsfunktion - proSlidebar

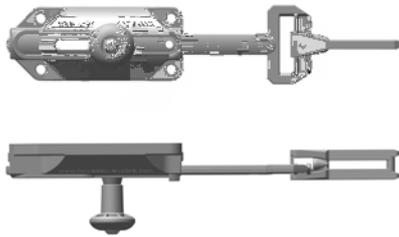
Sicherheitsfunktion	Beschreibung	Teilnr.		
		TI	TN	TS
Sicherheitsfunktion 1	Verbindung zwischen Verriegelung und Tür			
Sicherheitsfunktion 2	Griff innen als Fluchentriegelung			

Maßskizze



Betätiger

proSlidebar - Schieberiegel-Betätiger



Die proSlidebar wird zusammen mit dem proAT Kopf aus der modularen amGardpro Reihe verwendet. Der Betätiger kann an Schiebe- und Drehflügeltüren eingesetzt werden und eignet sich besonders für Drehflügeltüren mit kleinen Radien.

Die proSlidebar kann wahlweise mit einer Rückzugfeder und einer internen Betätigung ausgestattet sein - siehe Funktionsweise unten. Alle Varianten sind aus Edelstahl gefertigt und besitzen eine integrierte Blockiermöglichkeit.

WICHTIG Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, dass das gesamte vorliegende Dokument vor der Inbetriebnahme gelesen und verstanden haben muss. Wird das Produkt anders als vom Hersteller angegebenen verwendet, kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden. Bei Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung besteht keinerlei Gewährleistung. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Folgen, die durch falschen Gebrauch oder falsche Anwendung dieses Produkts entstehen.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial

- M8 Gewindebohrung oder Bohrer Ø8,5mm
- 4 x M8 Schrauben
- 4 x M8 Muttern (Optional)
- 4 x M8 Unterlegscheiben

Montage

1. Einheit ausschließlich im korrekt zusammengebauten Zustand montieren.
2. Den Betätiger so platzieren, dass man ihn mühelos greifen kann.
3. Der Schieberiegel-Betätiger muss auf einer flachen Metallfläche mit mindestens 6mm Stärke montiert werden, die fest mit der Maschine verbunden ist.
4. Befestigungslöcher gemäß Abbildung 1 bohren.
5. Den Betätiger mit 4 M8 Schrauben, Unterlegscheiben und ggf. Muttern befestigen.
6. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Loslösen durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal gesichert werden.

Funktionsweise Rückzugfeder

Der Schieberiegel-Betätiger mit Feder wird von außerhalb des Gefahrenbereichs bedient. Zum Starten der Maschine muss die Schutzvorrichtung geschlossen und der Riegel ausgefahren werden, um die Zunge in den Kopf des Verriegelungsschalters einzuführen.

Zum öffnen den Schieberiegel gegen die Federkraft ziehen, bis der Knopf in die breite Aussparung springt. Der Betätiger wird dann in der herausgezogenen Stellung gehalten, bis der Knopf gezogen wird. In die Bohrungen am hinteren Ende des Schieberiegels können Bügelschlösser zum blockieren des Betätigers eingehängt werden (LOTO).

Starten der Maschine

Den Knopf herausziehen um den Betätiger in den Kopf des Verriegelungsschalters zu führen.

Funktionsweise interne Bedienung

Der Schieberiegel mit interner Bedienung kann auch von innerhalb des Gefahrenbereichs betätigt werden. Die interne Bedienung kann nur in Verbindung mit Verriegelungsschaltern ohne Zuhaltung/Schlüssel oder mit einem Fluchtentsperrungs-Adapter eingesetzt werden. Der interne Bedienhebel ist zum Öffnen der Schutzvorrichtung bis zum Ende zu ziehen. Einsperren im Gefahrenbereich wird durch den Mechanismus verhindert.

Funktionsprüfung

Die gesamte Schutzvorrichtung muss entsprechend den Anforderungen des Verriegelungsschalters überprüft werden. Siehe hierzu die entsprechende Dokumentation für Kopf und Schaltereinheit. Es ist sicherstellen, dass Spalten um die Schutzvorrichtung im geschlossenen Zustand (Sicherheitskontakte geschlossen) nicht die in EN 294 & EN 953 angegebenen Grenzen überschreiten.

Service und Kontrolle

Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress Interlocks Fachhändler.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden. Teile aus Edelstahl können recycled werden.

Jede Haftung wird bei folgenden Bedingungen ausgeschlossen:

- Wenn diese Anleitung nicht befolgt wird.
- Nichteinhalten der Sicherheitsrichtlinien.
- Die Installation und nicht von einer befugten Person vorgenommen wird.
- Bei nicht Durchgeführten von Funktionskontrollen.

Umgebungsbedingungen

Der Schieberiegel-Betätiger ist für einen sicheren Betrieb unter folgenden Bedingungen ausgelegt:

Betriebsumgebung:	Innenbereich
Max. Einbauhöhe:	2.000m
Umgebungstemperatur:	-5°C bis +40°C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit:	80% bei <= 31°C 50% bei 40°C

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern.

Abb. 1

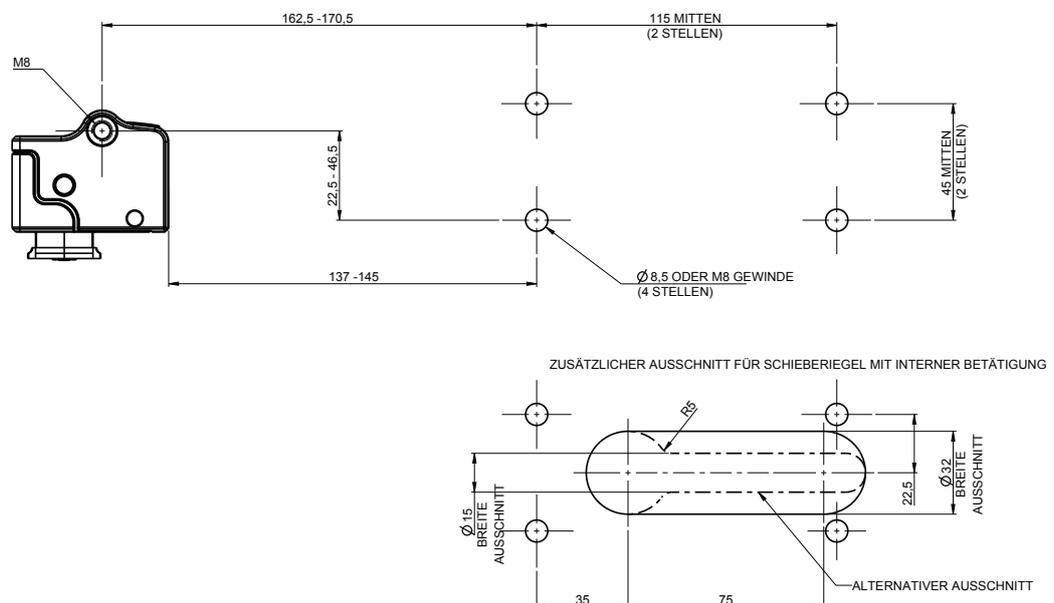


Abb. 2
Ohne interne Bedienung

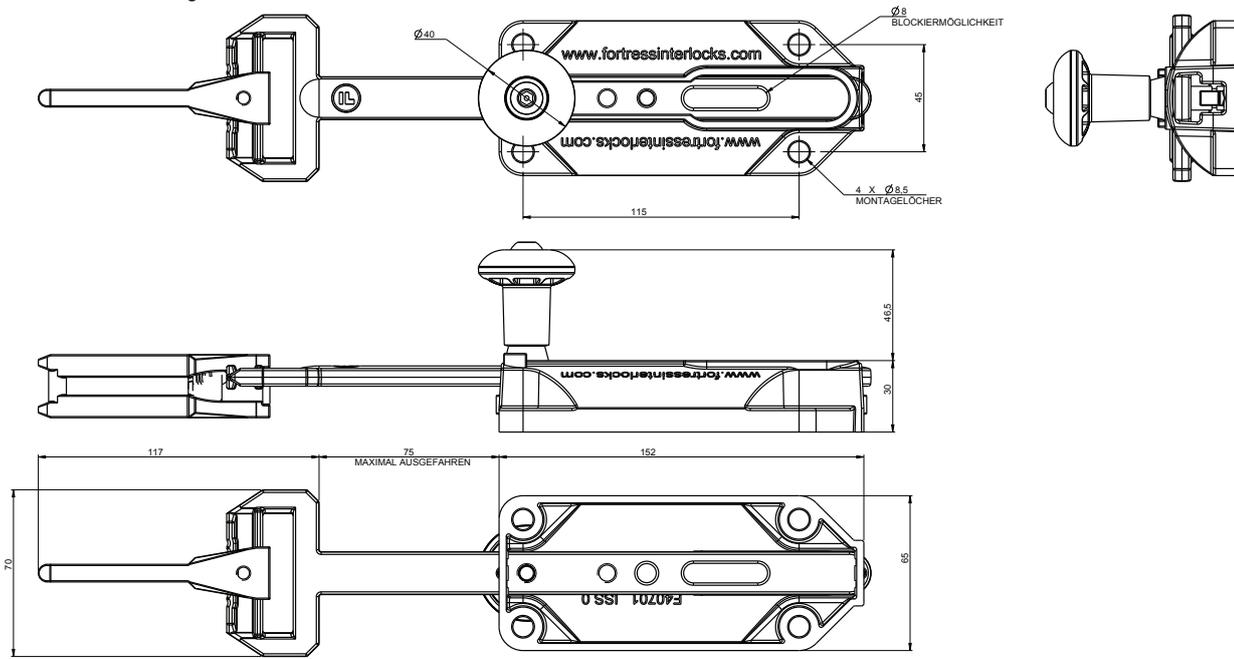
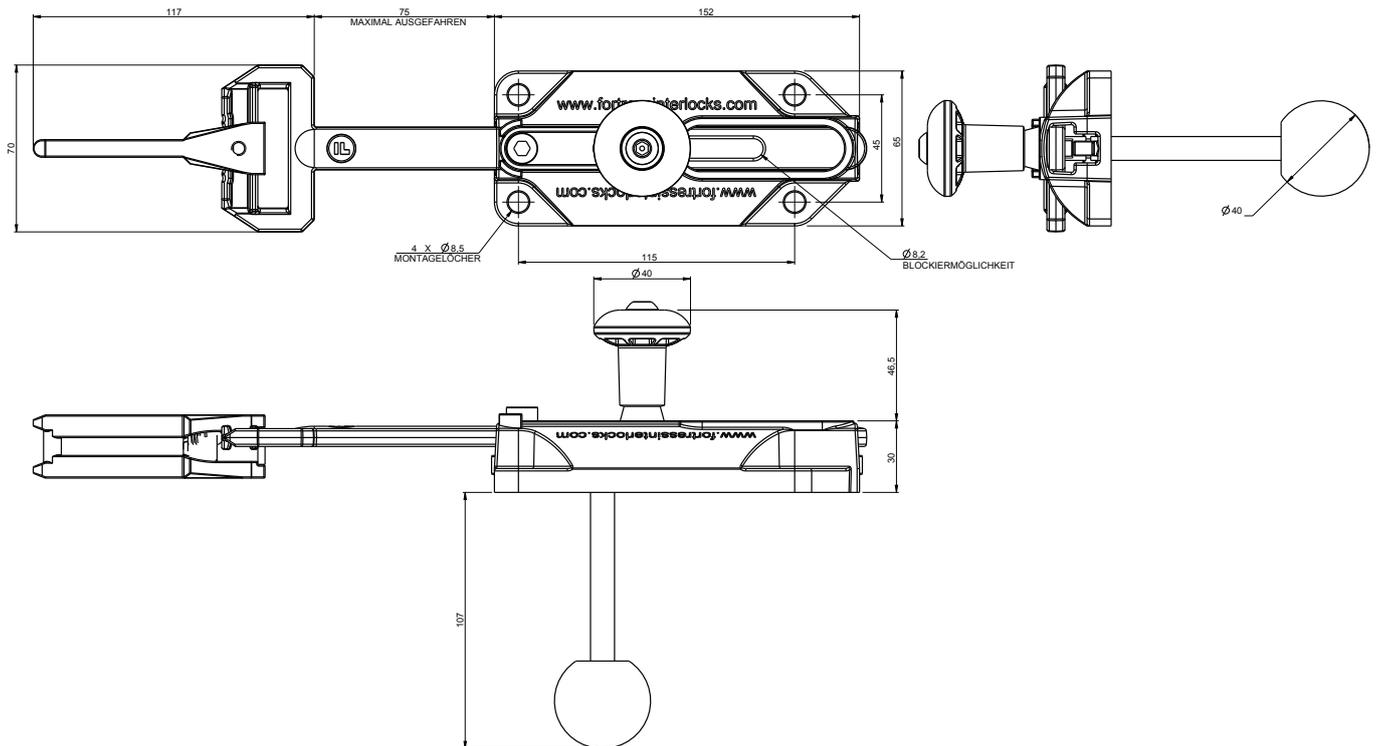
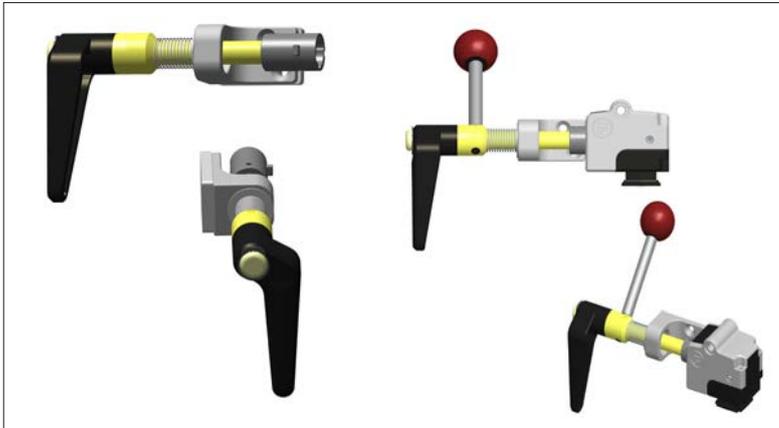


Abb. 3
Mit interner Bedienung



Betätiger

proAM Drehhebel-Betätiger



proAM Drehhebel-Betätiger

- Zum Einsatz mit dem proAM Kopf
- Strapazierfähige Türgriffeinheit.
- Der Betätigungsgriff kann in Stufen von 45° gedreht werden.
- Ermöglicht Schutztüversatz.
- Drehbewegung hält die Tür geschlossen und verhindert Fehlauflösung.
- Extreme Haltekraft bei Einsatz als Zuhaltung.

proAM Drehhebel-Betätiger - Technische Daten

Werkstoff	Zinklegierung gemäß BSEN12844 Edelstahl gemäß BS 3146
Oberflächen, Lackierung	30 % Glanzpulverbeschichtung auf passivierter Zinklegierung
Oberflächen, Lackierung	Schwarz und Edelstahl
Betätigungskraft	0,5 Nm
Zuhaltekraft	10.000 N
Mechanische Lebensdauer	> 1.000.000 Schaltzyklen
Höchster Performance Level	PLe
B10d	5.000.000
Umgebungstemperatur	-5°C bis 80°C (23°F bis 176°F)
Umgebung	Innen und Außen

proAM Drehhebel-Betätiger - Optionen

Teilenummer	Beschreibung
MA1	AM Handle, nach vorn öffnend
MA2	AM Handle, links öffnend
MA3	AM Handle, nach hinten öffnend
MA4	AM Handle, rechts öffnend
MI2	AM Handle mit interner Entriegelung - links öffnend
MI4	AM Handle mit interner Entriegelung - rechts öffnend

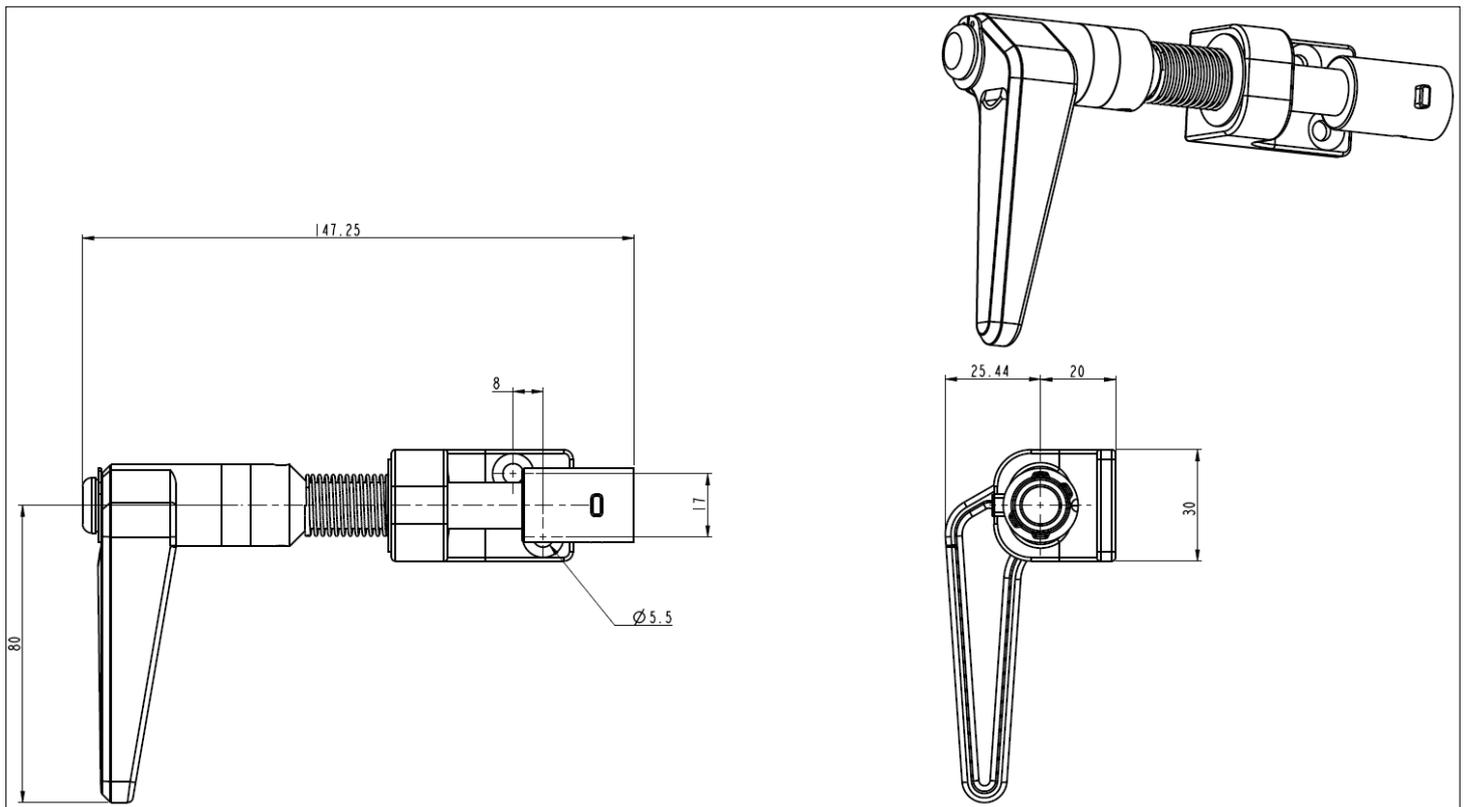
proAM Drehhebel-Betätiger - Bestellinformationen

Teile-Nr.	Artikel-Nr.
MA1	ITM-00038861
MA2	ITM-00038814
MA3	ITM-00038862
MA4	ITM-00038859
MI2	ITM-00038815
MI4	ITM-00039565

* Artikelnummer oder Teilenummer können bei Angebotsanforderung und Bestellung angegeben werden

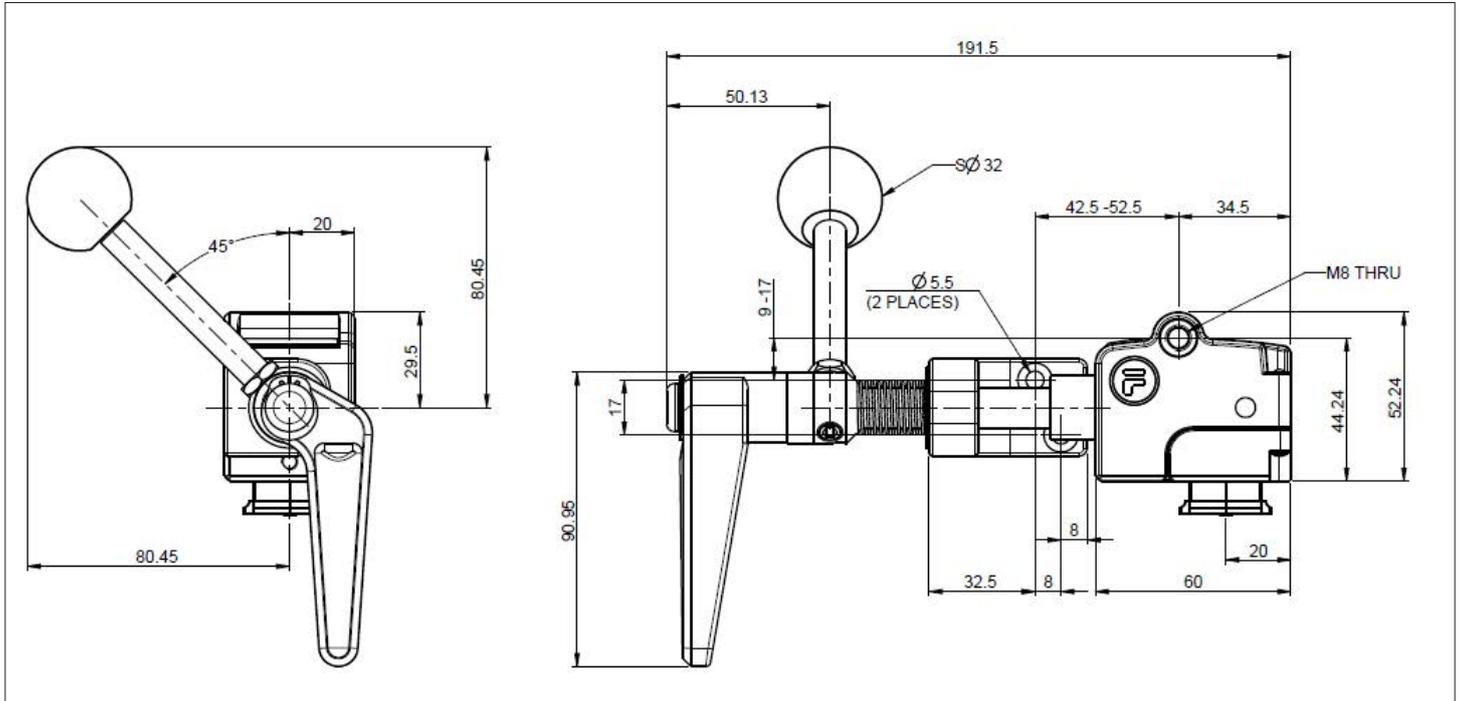
Sicherheitsfunktionen - proAM Handgriff		Teilenr.	
Sicherheitsfunktion 1	Verbindung zwischen Verriegelung und Tür	MA	MI
Sicherheitsfunktion 2	Griff innen als Fluchentriegelung		

Maßskizze



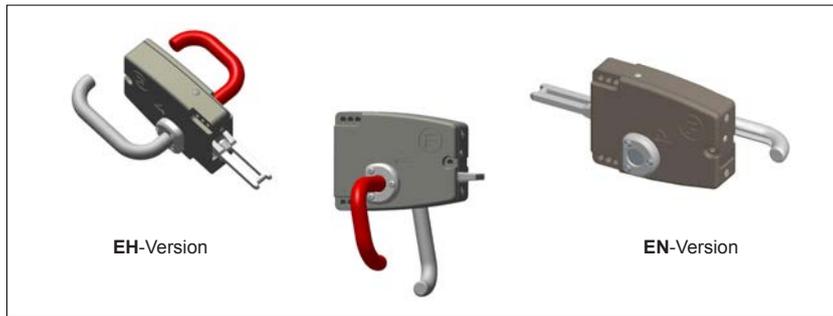
Betätiger

proAM Drehhebel-Betätiger



Betätiger

proHandle Griffbetätiger



EH-Version

EN-Version

proHandle Griffbetätiger

- Verwendung mit dem proAT Kopf.
- Besonders geeignet für Drehflügeltüren mit geringem Radius.
- Intuitives Öffnen.
- Gehäuse aus Zinklegierung.
- Integrierte Blockiereinheit für maximal 4 Vorhängeschlösser mit Bügeln von bis zu 8 mm Durchmesser.
- Toleranz gegen Fehlausrichtung: +/- 12 mm
- Optionale Fluchentriegelung für Systeme ohne Zuhaltung (proStop oder für Zuhaltungen mit Fluchentriegelungs-Adapter (proLR).
- Umbau vor Ort auf links oder rechts angeschlagene Türen möglich (siehe Installationsanleitung).

proHandle - Technische Daten	
Gehäusewerkstoff Interne Werkstoffe	Zinklegierung gemäß BSEN12844 Edelstahl gemäß BS3146
Farbe	Bronze verchromt
Betätigungskraft	2 Nm
Zuhaltekraft	10.000 N
Mechanische Lebensdauer	>1.000.000 Betriebszyklen
Performance Level	PLe
B10d	5.000.000
Umgebungstemperatur	-5° C bis + 80° C (23° F bis 176° F)
Umgebung	Innen und Außen

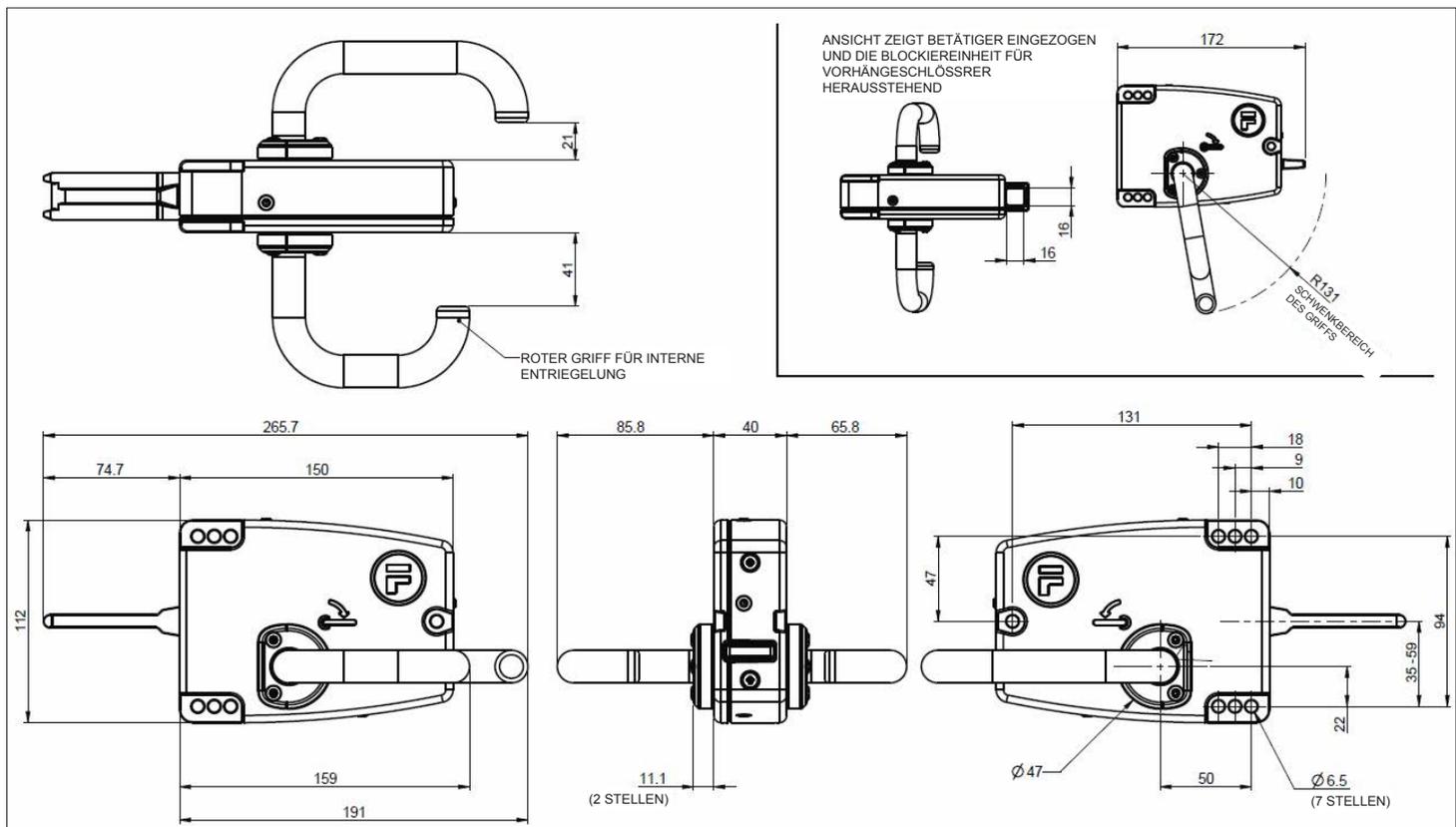
proHandle - Optionen	
Teilenummer	Beschreibung
EH2	proHandle - links öffnend
EH4	proHandle - rechts öffnend
EN2	proHandle, keine interne Entriegelung - links öffnend
EN4	proHandle, keine interne Entriegelung - rechts öffnend

proHandle - Bestellinformationen	
Teile-Nr.	Artikel-Nr.
EH2	ITM-00038785
EH4	ITM-00038786
EN2	ITM-00040512
EN4	ITM-00040513

* Artikelnummer oder Teilenummer können bei Angebotsanforderung und Bestellung angegeben werden.

Sicherheitsfunktionen - proHandle		Teilenr.	
Sicherheitsfunktion 1	Verbindung zwischen Verriegelung und Tür	EH	EN
Sicherheitsfunktion 2	Griff innen als Fluchentriegelung		

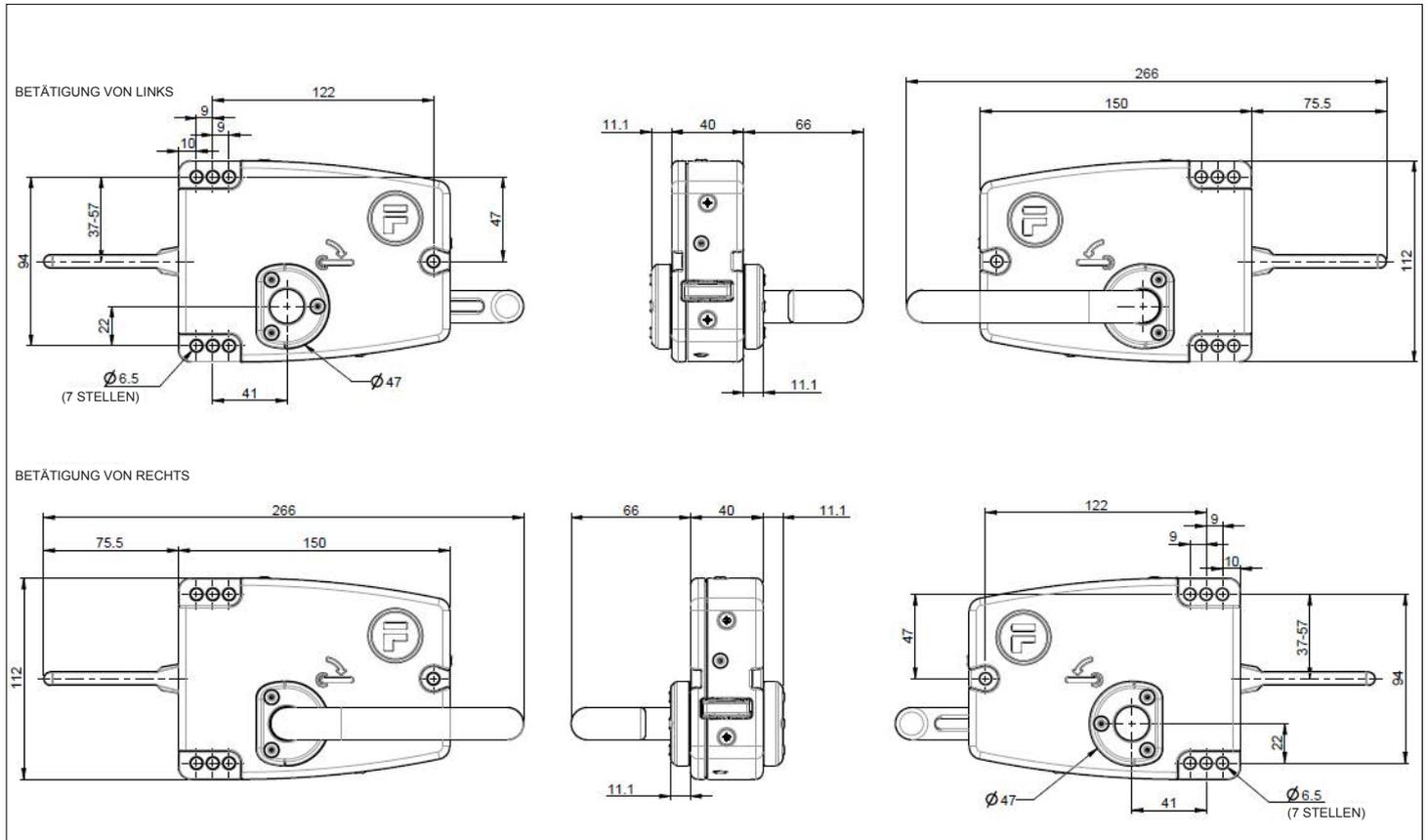
Maßskizze - EH



Betätiger

proHandle Griffbetätiger

Maßskizze - EN



Betätiger

proRelease - Kombination aus Standard-Türgriff und Fluchentriegelung

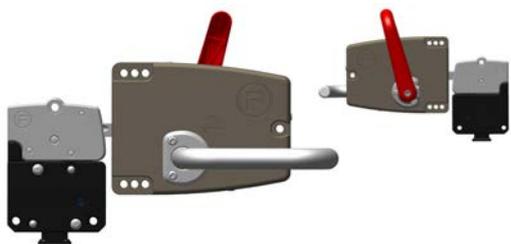


Abbildung zeigt EI416 (Türanschlag rechts)

Die **proRelease** Einheit ermöglicht eine Fluchentriegelung innerhalb eines geschützten Bereiches mit einem einzigen Handgriff. Die Einheit besteht aus einem Entriegelungskopf und einem Paar Türgriffe und wird dort eingesetzt, wo sonst ein herkömmlicher Kopf mit Zungenbetätiger und einem Verriegelungsschalter eingesetzt würde. Ein einfaches Betätigen des roten Griffs bewirkt das Öffnen der Sicherheitsvorrichtung.
Die **proRelease** Einheit **muss** zusammen mit Modulen verwendet werden, die über eine Entriegelungsfunktion verfügen.

proRelease - Kombination aus Standard-Türgriff und Fluchentriegelung

- Intuitiv zu bedienende Fluchentriegelung.
- Fluchentriegelung gibt Zunge frei und öffnet die Sicherheitskontakte.
- Integrierte Blockiermöglichkeit für 4 Vorhängeschlösser mit Bügeln von bis zu 8 mm Durchmesser.
- Strapazierfähige Zungeneinheit.
- Ideal für den schnellen, häufigen Zugang.
- Befestigung in 2 Positionen, Drehung um 180° vor Ort möglich.
- Toleranz gegen Fehlausrichtung: +/- 10mm.
- Mehrere Montagemöglichkeiten (siehe Installationsanleitung).
- Automatisches zurücksetzen oder manuell mit Innensechskant-Schlüssel mit Pin.
- Kann für zusätzliche Sicherheit mit Blockiereinheit versehen werden.

HINWEIS!

Wenn laut Risikobewertung das Einsperren von Personen im Gefahrenbereich nicht ausgeschlossen werden kann, sind zusätzliche Sicherheitsschlösser mit abziehbaren Schlüsseln (Sicherheitsschlüssel) oder vergleichbare Maßnahmen vorzusehen - GS ET 19.

proRelease - Technische Daten

Gehäusewerkstoff	Zinklegierung gemäß BSEN12844
Interne Werkstoffe	Edelstahl gemäß BS3146
Oberflächen, Lackierung	Glanzpulverbeschichtung auf passivierter Zinklegierung
Farbe	Schwarz und Edelstahl
Haltekraft	10.000N
Betätigungskraft	5NM
Mechanische Lebensdauer	>1.000.000 Betriebszyklen
Performance Level	PLe
B10d	5.000.000
Umgebungstemperatur	-5°C bis 80°C (23°F bis 176°F)
Einsatzbereich	Innen und Außen

proRelease IR Handgriff - Bestellinformationen

Teile-Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung
EI2	ITM-00038787	proIR Handgriff, links öffnend
EI4	ITM-00038805	proIR Handgriff, rechts öffnend

* Artikelnummer oder Teilenummer können bei Angebotsanforderung und Bestellung angegeben werden

proRelease Kopf - Bestellinformationen

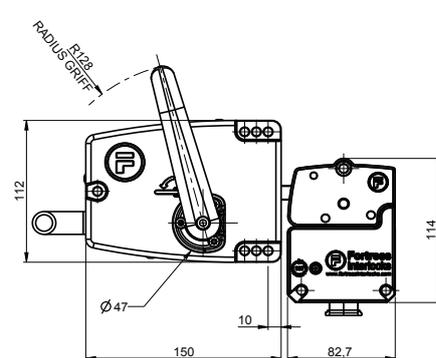
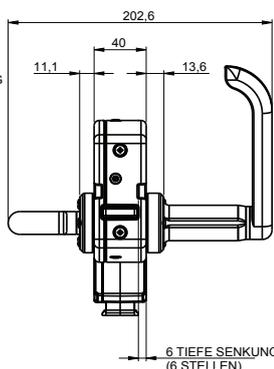
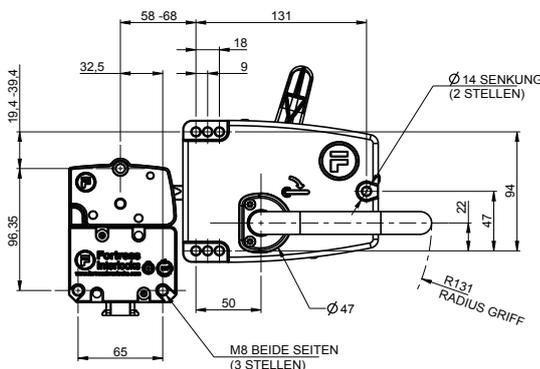
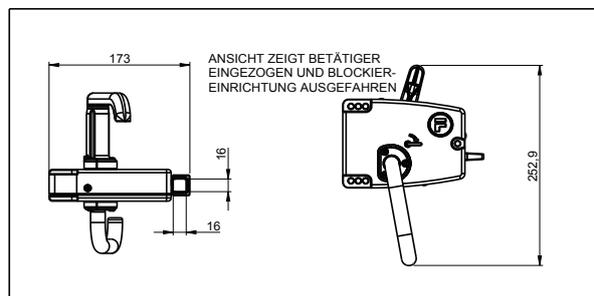
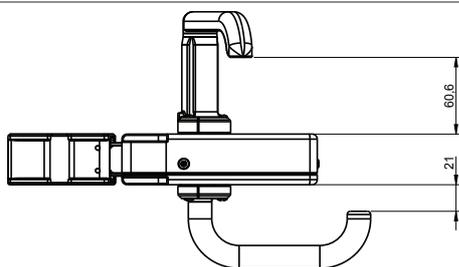
Teile-Nr.	Artikel-Nr.	Beschreibung
I6	ITM-00038840	All-in-One Kopf
I7	ITM-00038842	All-in-One Kopf mit Blockiereinheit
A6	ITM-00060321	All-in-One Kopf mit automatischer Rückstellung
A7	ITM-00060326	All-in-One Kopf mit automatischer Rückstellung und Blockiereinheit

* Artikelnummer oder Teilenummer können bei Angebotsanforderung und Bestellung angegeben werden

Sicherheitsfunktionen - proRelease IR Handgriff		Teile-Nr.
Sicherheitsfunktion 1	Verbindung zwischen Verriegelung und Tür	EI
Sicherheitsfunktion 2	Griff innen ermöglicht Flucht aus dem Gefahrenbereich	
Sicherheitsfunktion 3	Betätigung überwindet die Zuhaltung und ermöglicht das Öffnen der Schutzeinrichtung	
Sicherheitsfunktion 4	Sicherheitskontakte werden geöffnet	

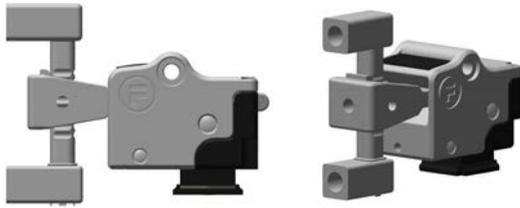
Sicherheitsfunktionen - proRelease Kopf		Teile-Nr.	
Sicherheitsfunktion 1	Zuhaltung (Betätiger festhalten)	I6 A6	I7 A7
Sicherheitsfunktion 2	Öffnen der Sicherheitskontakte bei Herausziehen des Betätigers		
Sicherheitsfunktion 3	Entriegeln der Zuhaltung und Öffnen der Kontakte bei Betätigen der Fluchentriegelung		
Sicherheitsfunktion 4	Betätiger kann nicht eingeführt werden wenn blockiert (LOTO)		

Maßskizze



Kopfmodule

proAT Kopf & Zungenbetätiger



Der proAT Kopf ist ein robuster, strapazierfähiger Kopf zur Verwendung mit einem Sicherheitsschalter. Der Gleitmechanismus verriegelt/entriegelt einen Zungenbetätiger, wodurch Türen schnell geöffnet und geschlossen werden können.

Bei ordnungsgemäßer Installation bietet er einen sicheren Zugang zu und Schutz in verschiedenen Maschinen. Die Einheit kann in 90-Grad Schritten gedreht und in jeder beliebigen Richtung an Drehflügel- oder Schiebetüren montiert werden. Der Betätiger besitzt eine Selbstausrichtungsfunktion, um Fehlausrichtungen an Türen auszugleichen.

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, dass das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Art und Weise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial
Bohrer Ø 8,2 mm
3 x M8 Schraube

Montieren Sie die Sicherheitsvorrichtung ausschließlich im korrekt zusammengebauten Zustand.

1. Platzieren Sie die Sicherheitsvorrichtung derart, dass Wartung und Austausch möglich sind.
2. Entfernen Sie den Zungenbetätiger aus dem Kopf.
3. Der Kopf kann entsprechend der Anwendung in 90°-Schritten gedreht werden, siehe unten.

4. Drehen des Kopfes

Falls die zusammengebaute Einheit ein amGardpro Push IR Modul enthält:

- i. Lösen Sie die interne Entriegelung aus, indem Sie den Notentriegelungsknopf drücken.
- ii. Entfernen Sie die 4 Deckelschrauben des proIR Moduls und anschließend den Deckel.
- iii. Entfernen Sie die 2 M4-Schrauben, von denen der Kopf gehalten wird.
- iv. Ziehen Sie den Kopf heraus und setzen Sie ihn in der gewünschten Position wieder ein.
- v. Setzen Sie die 2 M4-Schrauben und den proIR-Deckel sowie die Schrauben wieder ein.
- vi. Stellen Sie die interne Entriegelung des proIR-Moduls zurück.

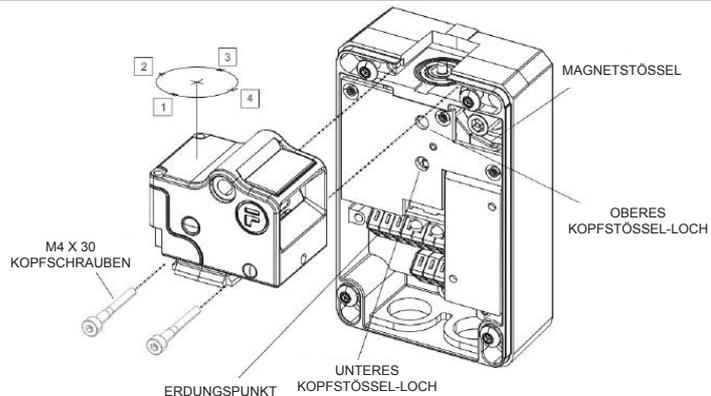
Falls die zusammengebaute Einheit keine interne Entriegelung und keine proLock Schlossadapter enthält: proLok

- Wenn der Kopf gedreht werden soll, gehen Sie entsprechend Abbildung 1 wie folgt vor:
- i. Lösen Sie mithilfe des mitgelieferten Bit-Einsatzes die 4 bzw. 6 manipulationssicheren Deckelschrauben auf der Einheit und entfernen Sie den Deckel.
 - ii. Entfernen Sie die 2 M4-Kopfschrauben.
 - iii. Drücken Sie den Magnetstößel herunter und üben Sie Gegendruck auf die Feder aus. Führen Sie den Schraubendreher in das untere Kopfstößel-Loch und drücken Sie den Kopfstößel gegen den Federdruck nach unten (siehe Abb. 1).
 - iv. Lassen Sie den Magnetstößel wieder los und ziehen Sie den Kopf heraus.

Setzen Sie die Zunge nicht ein, während der Kopf von der Verriegelung getrennt ist.

- v. Drehen Sie den Kopf in die gewünschte Richtung und schieben Sie ihn wieder in die proLok Einheit.
- vi. Entfernen Sie den Schraubendreher aus dem unteren Kopfstößel-Loch.
- vii. Befestigen Sie die Kopfschrauben und stellen Sie sicher, dass der Kopf fest in der richtigen Position sitzt.

Abb. 1



proStop

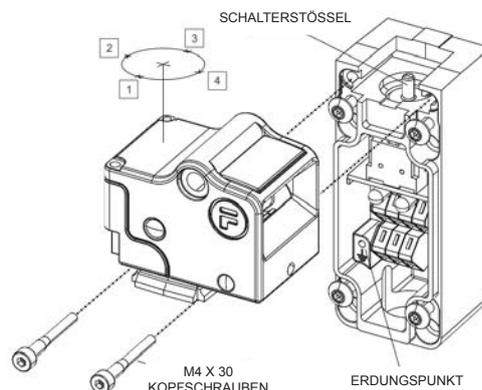
Wenn der Kopf gedreht werden soll, gehen Sie entsprechend Abbildung 1 wie folgt vor:

- i. Lösen und entfernen Sie die beiden M4 x 30 Kopfschrauben.
- ii. Drücken und halten Sie den Schalterstößel gegen den Federdruck nach unten, indem Sie einen Schraubendreher in die Öffnung des Stößels einführen und ziehen Sie den Kopf heraus.

Setzen Sie die Zunge nicht ein, während der Kopf von der Verriegelung getrennt ist.

- iii. Halten Sie den Schalterstößel weiterhin gedrückt. Drehen Sie den Kopf in die gewünschte Richtung und schieben Sie ihn wieder in die proStop Einheit. Lassen Sie den Schalterstößel los.
- iv. Befestigen Sie die Kopfschrauben und stellen Sie sicher, dass der Kopf fest in der richtigen Position sitzt.

Abb. 2



Falls die zusammengebaute Einheit proLock Schlossadapter, jedoch keine interne Entriegelung enthält:

- i. Setzen Sie die Zunge in den Kopf ein.
- ii. Wenn ein proLok / proLok+ eingebaut ist, entriegeln Sie die Magnetspule (für gewöhnlich mithilfe eines Hilfsentriegelungs-Schlüssels).
- iii. Entfernen Sie die 4 Deckelschrauben des obersten Schlossmoduls. Entfernen Sie den Deckel und achten Sie dabei darauf, dass der Nocken im Deckel bleibt.
- iv. Entfernen Sie die 2 M4-Schrauben, die den Kopf halten.
- v. Stellen Sie sicher, dass die Laufschiene (und der Bügelmechanismus des proE-Adapters) heruntergedrückt wird (entweder mit dem Finger oder mit einem weiteren Schlossmodul), wobei zunächst alle unterhalb liegenden Module entriegelt sein müssen.
- vi. Ziehen Sie den Kopf heraus und drehen Sie ihn in die gewünschte Position.
- vii. Setzen Sie die 2 M4-Schrauben, den Deckel und die Deckelschrauben wieder ein und achten Sie dabei darauf, dass der Nocken in die richtige Richtung zeigt (siehe Abb.3).
- viii. Überprüfen Sie vor der abschließenden Montage an der Schutzvorrichtung, ob der erforderliche Ablauf gewährleistet ist. Wird der Schlüssel zur richtigen Zeit freigegeben? Hat das Einführen des Schlüssels die korrekte Funktion ausgelöst?

Fortsetzung der Montage

5. Montieren Sie die Haupteinheit zusammen mit der Kopfeinheit an einem flachen, unbeweglichen Metallteil der Maschine (siehe Installationsanleitung der Haupteinheit). Verwenden Sie M5-Schrauben, von Vorne durch die Einheit eingeschraubt oder M8-Schrauben, von hinten eingeschraubt. Die Montagefläche sollte eben sein.
6. Für eine alternative Montageoption lässt sich der Zungenhalter um 90° drehen. Entfernen Sie dazu die PZ-Schraube, ziehen Sie das Auflageplättchen heraus, drehen Sie den Halter (die geriffelte Oberfläche muss in Richtung Zunge zeigen), setzen Sie das Auflageplättchen und die PZ-Schraube wieder ein.
7. Richten Sie die Zunge aus und befestigen Sie diese an einer flachen Metallplatte an der Schutzvorrichtung. Verwenden Sie dazu 2 M8 Schrauben von der Rückseite. Achten Sie darauf, dass die Zunge vollständig in den Kopf einrastet.
8. Stellen Sie sicher, dass der Luftspalt um die der Schutzvorrichtung und dem Schutzgitter bei geschlossenem Zustand (Sicherheitskontakte geschlossen) nicht die in EN 294 & EN 953 angegebenen Grenzen überschreitet.
9. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Loslösen, entweder durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal, gesichert werden.

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden. In Umgebungen mit starker Konzentration von fliegenden Partikeln wird eine Überkopfmontage empfohlen, da sich die Einheit so selbst reinigen kann.

Test (ohne Energie)

Die gesamte Schutzinstallation muss vor dem Gebrauch getestet werden. Führen Sie die Zunge in den Kopf und prüfen Sie, ob die Ausrichtung ausreichend ist und ob sie vollständig einrastet.

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen fehlerfreien, anhaltenden Betrieb sicherzustellen:

- Korrekte Betriebsfunktion
 - Sichere Montage der Komponenten
 - Schmutzablagerungen und Abnutzung Graphitpulver Trockenschmiermittel (CK Dry Powder Graphite Lubricant), nach 10.000 Betätigungen.
- Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress-Fachhändler. Die gesamte Verriegelungseinheit muss nach 1 Million Schaltvorgängen ersetzt werden.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden.

Die Haftpflichtversicherung gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

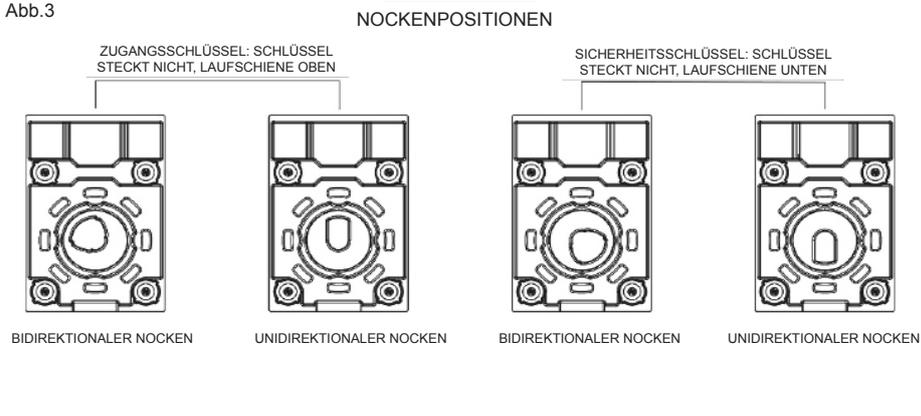
- Wenn diese Anleitung nicht befolgt wird - Nichteinhalten der Sicherheitsrichtlinien.
- Die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen werden.
- Nichtdurchführung von Funktionskontrollen.

Umweltspezifikation

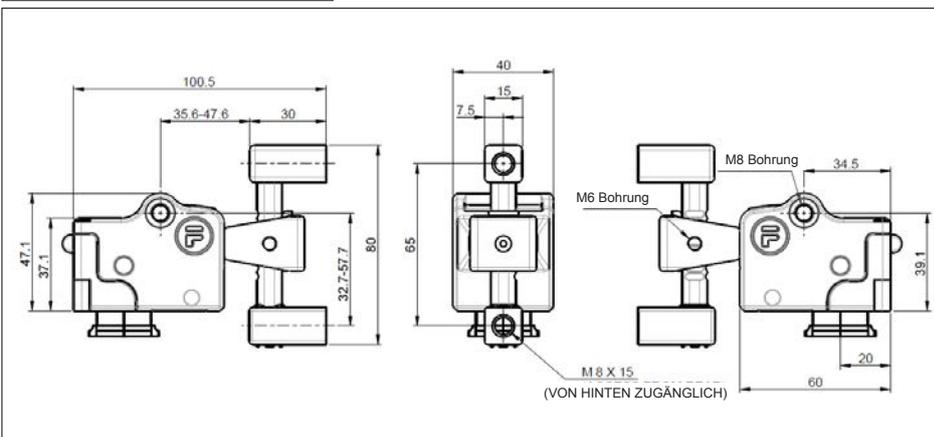
Betriebsumgebung: Innenbereich
 Max. Einbauhöhe: 200mm
 Umgebungstemperatur: -5 °C bis 80 °C
 Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei <= 31°C; 50 % bei 40°C

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit ohne Mitteilung zu verändern.
 Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.

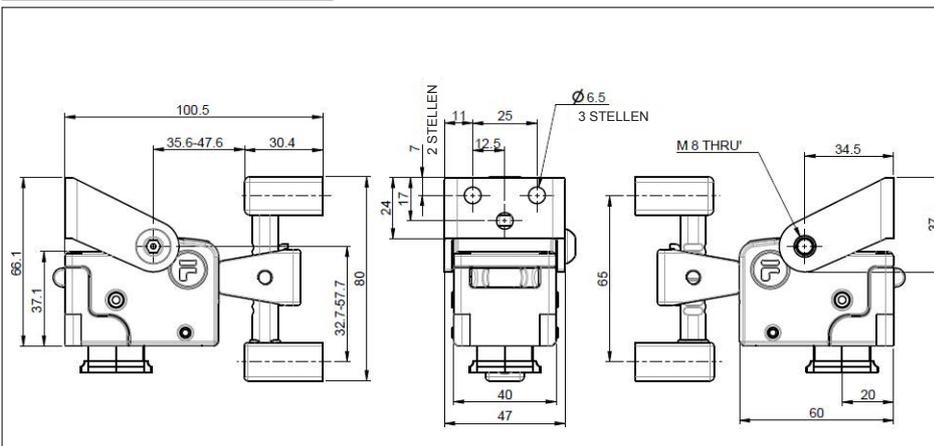
Abb.3



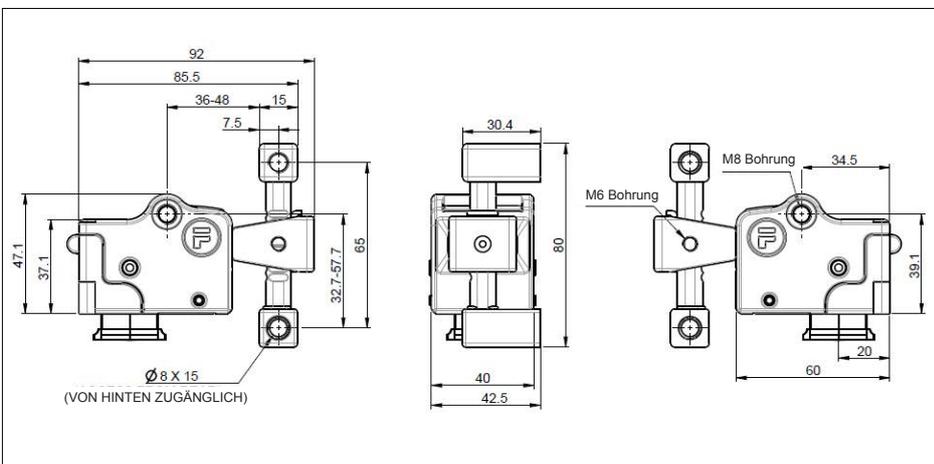
Maßskizze - Seitenansicht



Maßskizze - Vorderansicht



Maßskizze - proAT Kopf mit Zungenbetätiger



Adapter

proLock Adaptor - Schlossadapter für Sicherheitsschlüssel oder Zugangsschlüssel



Die *proLock* Schlossadapter für Sicherheitsschlüssel / Zugangsschlüssel sind eine optionale Ergänzung zu der *amGardpro*-Produktreihe. Der Sicherheitsschlüssel-Adapter wird üblicherweise dafür eingesetzt, um dem Maschinenführer innerhalb des Schutzbereichs Sicherheit zu gewähren. Der Zugangsschlüssel-Adapter wird üblicherweise dafür eingesetzt, unbefugtes Personal daran zu hindern, eine Schutzvorrichtung zu öffnen oder eine Maschine zu stoppen.

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, das das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Art und Weise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen.

Es ist sehr wichtig, die richtige Version dieser Einheit zu wählen. Wenn ein Element zur internen Entriegelung für das Produkt gefordert wird, dann muss die Entriegelungsversion gewählt werden.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial
SW 2,5 Innensechskantschlüssel (Drehmomenteinstellung: 0,8 - 1,0 Nm)
Bohrer Ø 8,2 mm
2 x M8 Schraube

Montieren Sie die Sicherheitsvorrichtung ausschließlich im korrekt zusammengebauten Zustand.

1. Platzieren Sie die Sicherheitsvorrichtung derart, dass Wartung und Austausch möglich sind.
2. Montieren Sie die komplette Einheit an einen flachen, unbeweglichen Teil der Maschine. Verwenden Sie dazu M8-Schrauben, die Sie von hinten einschrauben. Die Montagefläche sollte eben sein.
3. Bringen Sie nach der Verkabelung die Deckel an den Haupteinheiten wieder an.
4. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Loslösen, entweder durch Vibration oder durch das Personal mithilfe von handelsüblichem Werkzeug, gesichert werden.

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden.

Test (ohne Energie)

Die gesamte Schutzinstallation muss vor dem Gebrauch getestet werden.

Zugangsschlüssel-Modul: Sämtliche dieser Schlüssel müssen ins Schloss eingesteckt und gedreht werden, bevor ein Zugang möglich ist. Die Sicherheitskreise werden bei der Drehung eines Zugangsschlüssels zwangsgeöffnet.

Sicherheitsschlüssel-Modul: Sämtliche Verriegelungseinrichtungen (Zugangsschlösser und/oder Magnetspulen) müssen entriegelt werden, bevor der Schlüssel entfernt werden kann. Um den Kopf zu entriegeln (sofern vorhanden), muss zuerst der oberste Sicherheitsschlüssel (oder alle, bei Nockenabfolge) gedreht werden. Die Sicherheitskreise bleiben geöffnet, Zugangsschlüssel werden verriegelt und der Betätiger kann im Kopf solange nicht verriegelt werden, bis alle Sicherheitsschlüssel (und weitere herausgezogene Schlüssel) wieder eingesteckt und gedreht wurden.

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen fehlerfreien, anhaltenden Betrieb sicherzustellen:

- Korrekte Betriebsfunktion
- Sichere Montage der Komponenten
- Schmutzablagerungen und Abnutzung

WD40, nach 10.000 Betriebszyklen. Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress-Fachhändler. Die gesamte Verriegelungseinheit muss nach 1 Million Schaltvorgängen ersetzt werden.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden.

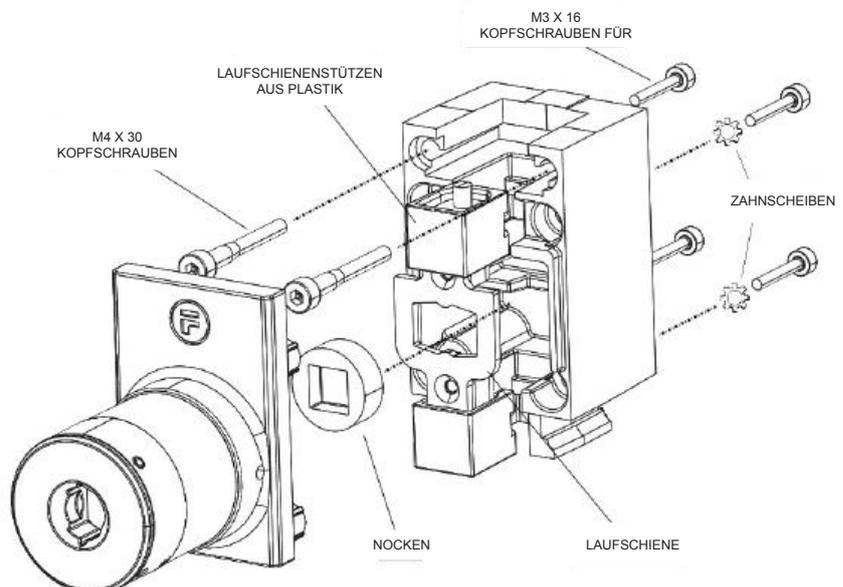
Die Haftpflichtversicherung gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

- Wenn diese Anleitung nicht befolgt wird - Nichteinhalten der Sicherheitsrichtlinien
- Die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen werden
- Nichtdurchführung von Funktionskontrollen.

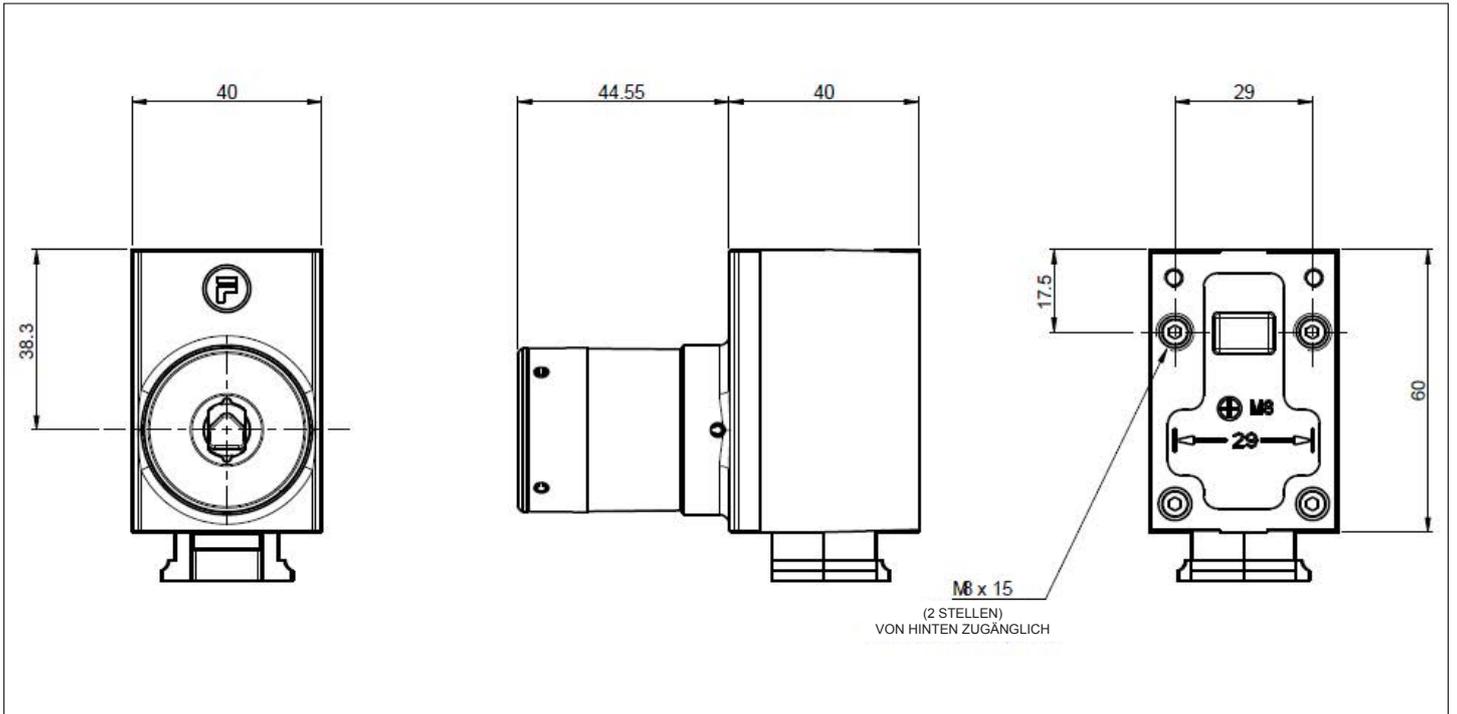
Umweltspezifikation
Betriebsumgebung: Innenbereich
Max. Einbauhöhe: 2.000m
Umgebungstemperatur: -5 °C bis +80 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei <= 31°C; 50 % bei 40°C

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern.

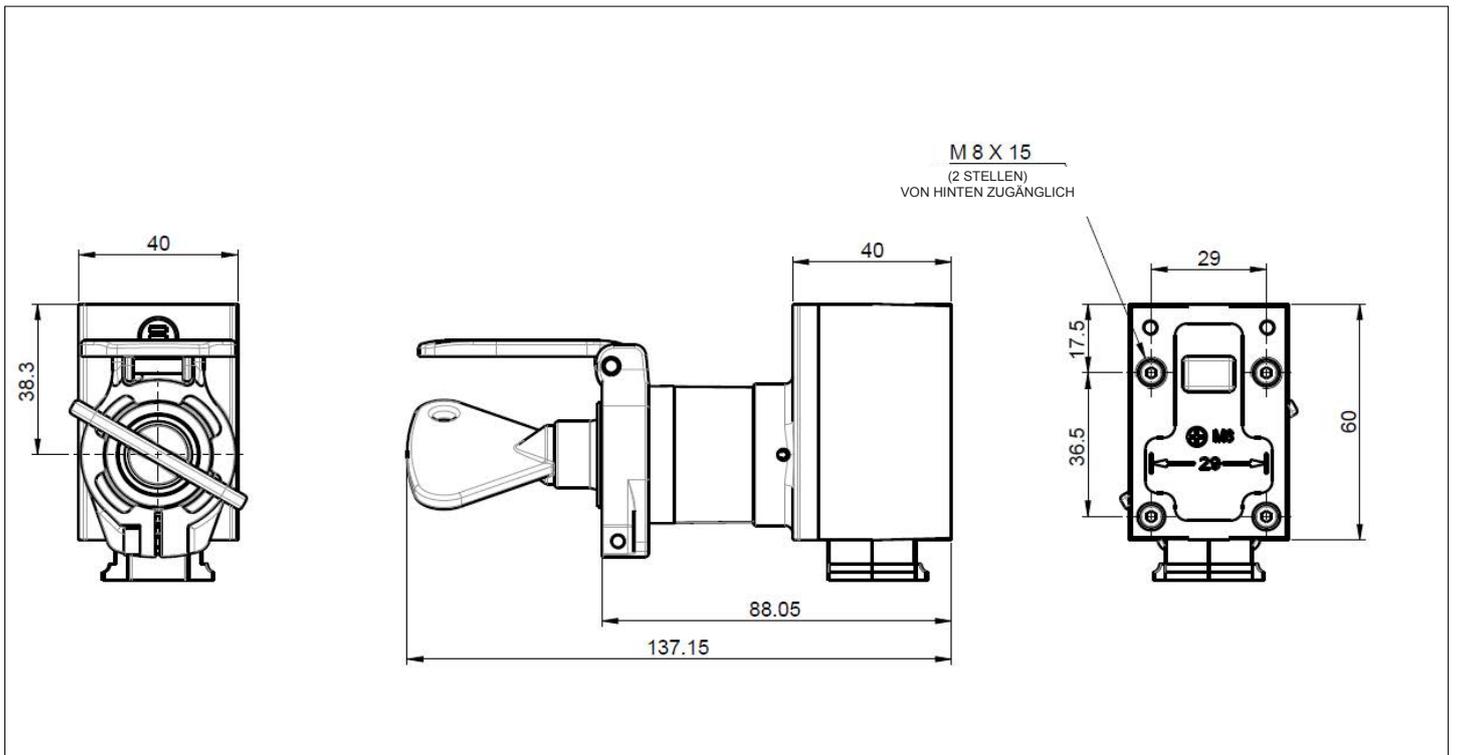
Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.



Maßskizze

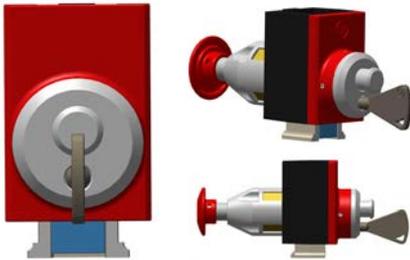


proLock mit Staubkappe - Maßskizze



Adapter

proIR - Fluchtentriegelungs-Adapter



Der *proIR* Fluchtentriegelungs-Adapter ist eine optionale Einheit für die *amGard-pro* -Produktreihe. Der *proIR* - Adapter wird gewöhnlich dafür eingesetzt, dem Maschinenführer innerhalb der gesicherten Zone eine Fluchtmöglichkeit zu bieten.

Hinweis: Der *proIR*-Adapter **muss** zusammen mit jenen Einheiten der *amGardpro* Serie verwendet werden, die über eine Entriegelungsfunktion verfügen. Dieses Modul **muss** direkt unter dem Kopfmodul montiert werden.

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, dass das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Art und Weise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial

SW 2,5 Innensechskantschlüssel (Drehmomenteinstellung: 0,8 - 1,0 Nm)
Bohrer Ø 8,2 mm
2 x M8 Schraube
Bohrer Ø 36 mm

Montieren Sie die Sicherheitsvorrichtung ausschließlich im korrekt zusammengebauten Zustand.

1. Platzieren Sie die Sicherheitsvorrichtung derart, dass Wartung und Austausch möglich sind.
2. Montieren Sie die komplette Einheit an einen flachen, unbeweglichen Teil der Maschine. Verwenden Sie dazu M8-Schrauben, die Sie von hinten einschrauben. Die Montagefläche sollte eben sein.
3. Bringen Sie nach der Verkabelung die Deckel an die Haupteinheiten wieder an.
4. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Löslösen, entweder durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal, gesichert werden.

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden.

Test (ohne Energie)

Die gesamte Schutzvorrichtung muss vor dem Gebrauch getestet werden. Stellen Sie die Schutzvorrichtung in den normalen Betriebsmodus und gewährleisten Sie, dass ein Zugang zur Rückseite der Vorrichtung möglich ist. Drücken Sie den Knopf auf der Innenseite vollständig durch. Der montierte Kopf sollte jetzt entriegelt, eine Flucht möglich und die elektrischen Kontakte, sofern vorhanden (*proLoK* / *proStop*), geöffnet sein. Um die Einheit zurückzustellen, schließen Sie die Tür und führen Sie den Betätiger in den Kopf ein. Stecken Sie den Reset-Schlüssel ein, drehen Sie ihn um 90 Grad im Uhrzeigersinn und drücken Sie den Knopf auf der Aussenseite vollständig durch. Ziehen Sie den Reset-Schlüssel wieder heraus. Die Tür und der Knopf sollten nur verriegelt bzw. zugehalten sein.

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen fehlerfreien, anhaltenden Betrieb sicherzustellen:

- Korrekte Betriebsfunktion
 - Sichere Montage der Komponenten
 - Schmutzablagerungen und Abnutzung
- WD40, nach 10.000 Arbeitsgängen.

Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress-Fachhändler. Die gesamte Verriegelungseinheit muss nach 1 Million Schaltvorgängen ersetzt werden.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden.

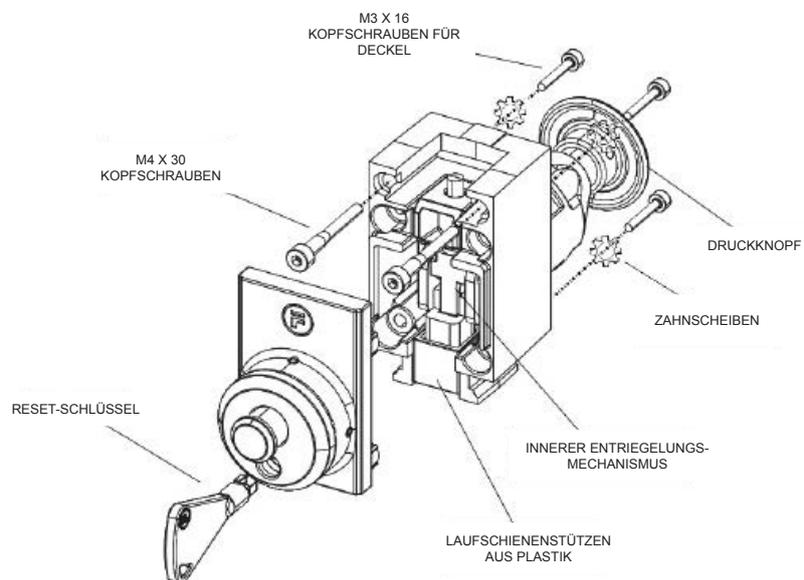
Die Haftpflichtversicherung gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

- Wenn diese Anleitung nicht befolgt wird - Nichteinhalten der Sicherheitsrichtlinien
- Die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen werden
- Nichtdurchführung von Funktionskontrollen.

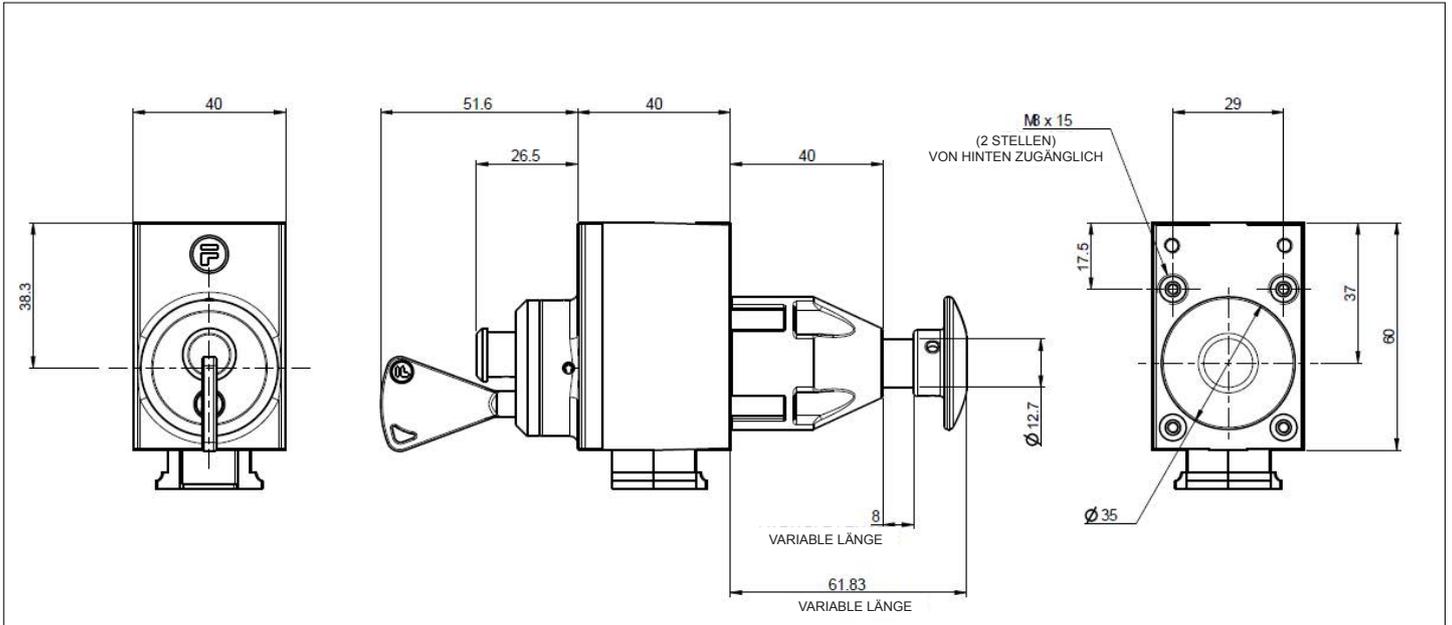
Umweltspezifikation

Betriebsumgebung: Innenbereich
Max. Einbauhöhe: 2.000m
Umgebungstemperatur: -5 °C bis +80 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei <= 31°C; 50 % bei 40°C

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern. Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.

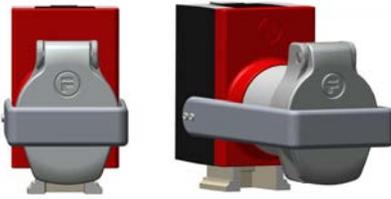


Maßskizze des R1-Moduls



Adapter

proE - Schlossadapter mit Sicherheitsbügel



Der **proE** - ist eine optionale Ergänzung für die amGard**pro** -Produktserie. Der **proE**-Adapter wird gewöhnlich dafür eingesetzt, dem Bedienerpersonal innerhalb der gesicherten Zone einen besseren Schutz zu bieten. Der Bediener wird gezwungen den Schlüssel zu entnehmen, bevor die Tür geöffnet werden kann.

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, dass das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Art und Weise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen.

Es ist sehr wichtig, die richtige Version dieser Vorrichtung zu wählen. Wenn ein Element zur internen Entriegelung für das Produkt gefordert wird, dann muss die Entriegelungsversion gewählt werden.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial
SW 2,5 Innensechskantschlüssel (Drehmomenteinstellung: 0,8 - 1,0 Nm)
Bohrer Ø 8,2 mm
2 x M8 Schraube

Platzieren Sie die Sicherheitsvorrichtung derart, dass Wartung und Austausch möglich sind.

1. Montieren Sie die komplette Einheit an einen flachen, unbeweglichen Teil der Maschine. Verwenden Sie dazu M8-Schrauben, die Sie von hinten einschrauben. Die Montagefläche sollte eben sein.
2. Bringen Sie nach der Verkabelung die Deckel an den Haupteinheiten wieder an.
3. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Löslösen, entweder durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal, gesichert werden.

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden.

Test (ohne Energie)

Die gesamte Schutzvorrichtung muss vor dem Gebrauch getestet werden. Sämtliche Verriegelungseinrichtungen (Zugangsschlösser und/oder Magnetspulen) müssen entriegelt werden, bevor der Schlüssel entfernt werden kann. Um den Kopf zu entriegeln, muss der Sicherheitsschlüssel gedreht und abgezogen und der Sicherheitsbügel über das Schloss geklappt werden. Die Sicherheitskreise bleiben geöffnet, Zugangsschlüssel werden verriegelt und der Betätiger kann im Kopf solange nicht verriegelt werden, bis alle Sicherheitsschlüssel (und weitere herausgezogene Schlüssel) wieder eingesteckt und gedreht wurden.

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen fehlerfreien, anhaltenden Betrieb sicherzustellen:

- Korrekte Betriebsfunktion
- Sichere Montage der Komponenten
- Schmutzablagerungen und Abnutzung

WD40, nach 10.000 Arbeitsgängen.
Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress-Fachhändler. Die gesamte Verriegelungseinheit muss nach 1 Million Schaltvorgängen ersetzt werden.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden.

Die Haftpflichtversicherung gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

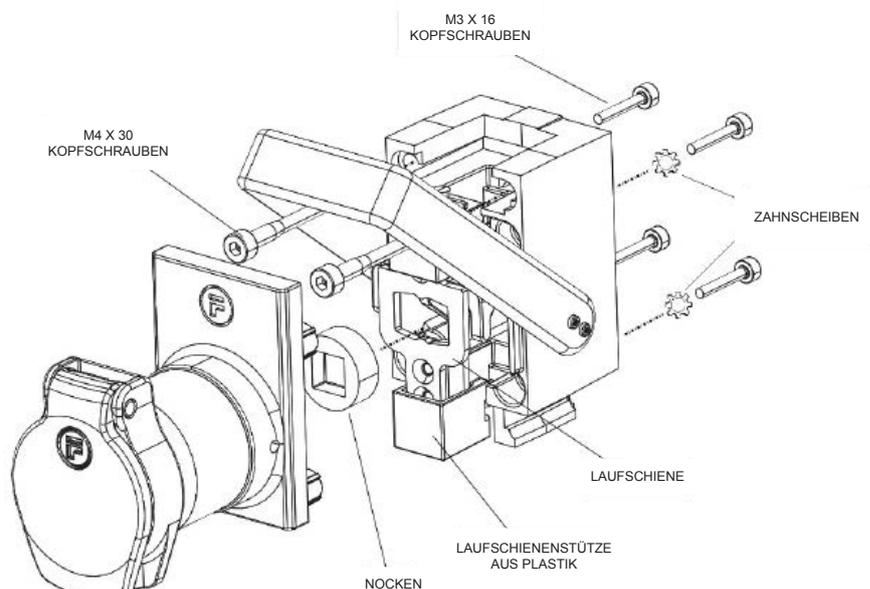
- Wenn diese Anleitung nicht befolgt wird - Nichteinhalten der Sicherheitsrichtlinien
- Die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen werden
- Nichtdurchführung von Funktionskontrollen.

Umweltspezifikation

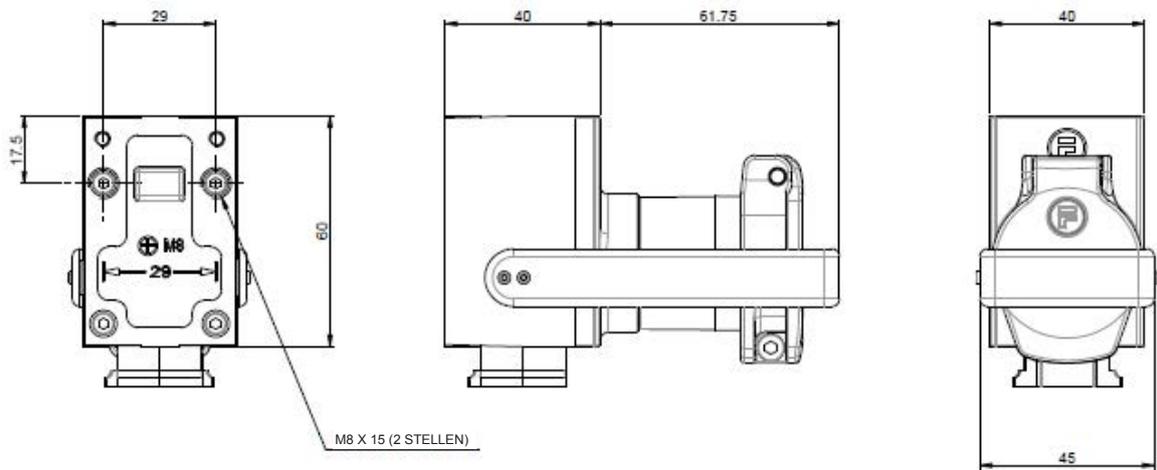
Betriebsumgebung: Innenbereich
Max. Einbauhöhe: 2.000m
Umgebungstemperatur: -5 °C bis +80 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei <= 31°C; 50 % bei 40°C

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern.

Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.



Maßskizze



Elektrische Schalteinheit / Zuhaltung

proLok - Elektromagnetische Einheit



Der *proLok* ist eine robuste und strapazierfähige, magnetgesteuerte Verriegelungseinheit. Bei ordnungsgemäßer Installation bietet sie einen sicheren Zugang zu und Schutz in verschiedenen Maschinen. Die Einheit kann in jeder beliebigen Richtung montiert werden. Die Einheit kann mit zahlreichen Modulen der *amGardpro*-Serie verwendet werden, wodurch der Einsatz in verschiedenen Anwendungen möglich ist.

Die Einheit ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich: Standard (Std), Power to Lock (PTL), nicht überwachte Magnetspule und AS-i. Die Unterschiede liegen jeweils im elektrischen Eingang/Ausgang, wie den untenstehenden Verdrahtungsangaben zu entnehmen ist. *proLok* ist in den Ausführungen Standard, nichtüberwacht und AS-i auch mit Fluchentriegelung verfügbar.

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, das das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Art und Weise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen. Dieses Produkt darf nicht als Netzschalter bzw. Not-Aus-Schalter verwendet werden. Diese Einheit ist eine ergänzende Komponente zu einer permanenten Elektroinstallation, die die Vorgaben geltender IEC/EN-Standards erfüllt. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des Standards IEC/EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1 Allgemeine Anforderungen.

Die Spannungen, die im proLok-Stromkreis verwendet werden, müssen gleicher Art sein, d.h. entweder nur Netzspannung oder nur Niederspannung.

Es ist sehr wichtig, die richtige Version dieser Vorrichtung zu wählen. Wenn ein Element zur internen Entriegelung für das Produkt gefordert wird, dann muss die Entriegelungsversion gewählt werden.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Funktionsweise (üblicherweise mit dem proAT Kopf/ Betätiger)

Schließen und Zuhalten

Die Zuhalte-Einrichtung wird durch Einführen des Betätigers in den Kopf aktiviert. Ein Nocken im Kopf verriegelt dann den Betätiger. Die Sicherheitskreise sind geschlossen und der Überwachungskreis geöffnet. LEDs leuchten nicht (mit Ausnahme von PTL, bei denen die Magnetspule mit Spannung versorgt werden muss, um den Betätiger zu verriegeln).

Entriegelung

Die Zuhaltung wird aufgehoben, wenn die Magnetspule bestromt wird (mit Ausnahme von PTL, bei dem die Stromzufuhr zur Entriegelung getrennt werden muss). Der Überwachungskreis ist geschlossen und die Sicherheitskreise sind zwangsgeführt geöffnet. Die gelbe LED leuchtet auf.

Öffnen

Bei entferntem Betätiger sind die Sicherheitskreise zwangsgeführt geöffnet. Die rote und gelbe LED leuchten.

Hilfsentriegelungsmechanismus

Im Falle eines Netzausfalls kann die Schutzverriegelung mithilfe eines Hilfsentriegelungsschlüssels unabhängig vom Zustand der Magnetspule entriegelt werden.

- Führen Sie den Sechskant-Schlüssel zur Hilfsentriegelung ins Schlüsselloch und drehen Sie ihn 90° im Uhrzeigersinn.
- Entnehmen Sie den Betätiger aus dem Kopf.
- Drehen Sie den Sechskant-Schlüssel 90° gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie ihn aus der Verriegelung heraus.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial

- Innensechskant-Bit (im Lieferumfang)
- 1/4" Schraubendreher (passend für obigen Aufsatz)
- Ø 8,2 mm Bohrer oder
- Ø 5,2 mm Bohrer
- 4 x M8 Schrauben (Befestigung von Rückseite) oder
- 4 x M5 Schrauben (Befestigung von vorn)

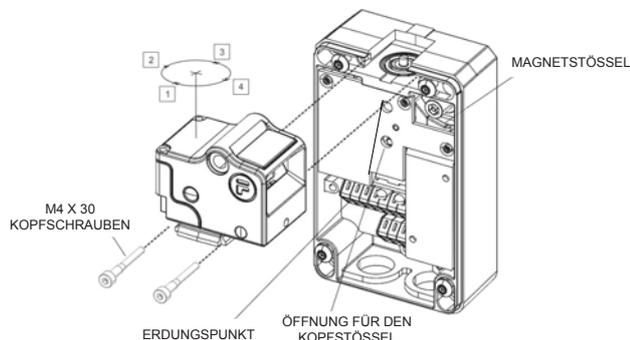
Montieren Sie die Sicherheitsvorrichtung ausschließlich im korrekt zusammengebauten Zustand.

1. Platzieren Sie die Sicherheitsvorrichtung derart, dass Hilfsentriegelung, Wartung und Austausch möglich sind.
2. Entfernen Sie die 4 Deckelschrauben des proLok-Moduls. Entfernen Sie den Deckel.
3. Entfernen Sie den Betätiger aus der Verriegelungseinheit, indem Sie den Magnetstößel (siehe Abb.1) herunterdrücken und den Betätiger aus dem Kopf ziehen.
4. Montieren Sie die komplette Einheit an einen flachen, unbeweglichen Teil der Maschine. Verwenden Sie M5-Schrauben, sofern Sie diese von vorn einschrauben möchten oder M8-Schrauben, wenn Sie diese von hinten einschrauben. Die Montagefläche sollte eben sein.
5. Stellen Sie sicher, dass die Lücke um den Umfang der Schutzvorrichtung bei geschlossenem Zustand (Sicherheitsschaltungen geschlossen) nicht die in EN 294 & EN 953 angegebenen Grenzen überschreitet.
6. Bringen Sie den Deckel nach vollendeter Verkabelung wieder an.
7. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Loslösen, entweder durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal, gesichert werden.

Elektrischer Anschluss

1. Stellen Sie sicher, dass Stromart und Spannungswert der Einheit mit denen des Regelkreises der Maschine übereinstimmen. Angaben dazu finden Sie auf dem Typenschild auf der Einheit. Beachten Sie bitte, dass alle Einheiten für einen Betrieb bei +/- 10 % der nominalen Versorgungsspannung vorgesehen sind. Eine falsche Spannung kann zu erheblichen Schäden an der Verriegelung führen. AC-Einheiten eignen sich für 50/60 Hz.
2. Stellen Sie sicher, dass die Stromleitungen isoliert sind und schließen Sie geeignete Leitungen mithilfe der M20-Kabelverschraubungen an. Nicht benutzte Kabeleinführungen müssen mit den mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden. Kabelverschraubungen/Verschlussstopfen müssen in der richtigen Größe verwendet werden, um eine Abdichtung nach Schutzart IP67 zu gewährleisten.
3. Schließen Sie das Gehäuse mithilfe des mitgelieferten Erdungspunkts an die Erdspannung an. Die Erdungsleitung muss mehradrig gelb/grün, PVCummantelt und gemäß BS 6231 zugelassen sein und einen Leistungsquerschnitt von 2,5 mm² aufweisen. Das Erdungskabel muss so verlegt werden, dass es im Falle eines Herausziehens des Hauptkabelsatzes aus dem Produkt als letztes abgerissen wird.
4. Führen Sie den elektrischen Anschluss gemäß den untenstehenden Angaben durch.

Abb.1



Das elektrische System muss über eine Absicherung in Form einer flinken Sicherung (F) für alle Schaltungen verfügen (maximale Nenngröße: 3A, 250 V nach IEC 127).

Anschlussklemme 1. (gemeinsame Rückleitung).
Bei DC-Installationen: Schließen Sie diese Anschlussklemme an 0V des Steuerungssystems der Maschine an. Bei AC-Installationen wäre dies Null.

Anschlussklemme 2 und 14. (Sicherheitschaltung I)
Diese Kontakte sollten mit dem Gerät verbunden werden, das sämtliche elektrischen Komponenten der Maschine trennt, die mit der proLok Einheit geschützt werden.

Jeder Sicherheitsschaltkreis beginnt und endet an einem Sicherheitsrelais. Alle Schutzkomponenten der Maschine sollten in den Schaltkreis integriert werden, wobei die Installationsanweisungen des Herstellers des Sicherheitsrelais zu berücksichtigen sind.

Anschlussklemme 3 und 4. (Versorgung der Magnetspule).
Über die Anschlussklemmen der Magnetspule kann die Zuhaltung der proLok Einheit von der Maschinensteuerung gesteuert werden. Beachten Sie, dass dieser Schaltkreis über einen Brückengleichrichter verfügt, um die Magnetspule mit Wechselspannung betreiben zu können.

Anschlussklemme 5 und 7. (Sicherheitschaltung II)
Dies ist der zweite, potentialfreie Sicherheitskreis (siehe oben) und sollte parallel zum ersten an das Sicherheitsrelais, entsprechend Sicherheitschaltung I angeschlossen werden.

Anschlussklemme 6. (Permanente Versorgung)
Permanente Versorgungsspannung der Schutzeinheit.

Anschlussklemme 12. (Meldeausgang Schutzvorrichtung offen)

Von der Schutzvorrichtung erzeugtes Signal, das anzeigt, dass die Schutzvorrichtung geöffnet ist. Das Signal kann als Anzeige und/oder zur Steuerung der Maschine verwendet werden.

Anschlussklemme 13. (Meldeausgang Zuhaltung offen)
Von der Schutzvorrichtung erzeugtes Signal, das anzeigt, dass die Schutzvorrichtung nicht zugehalten wird und geöffnet werden kann. Das Signal kann als Anzeige und/oder zur Steuerung der Maschine verwendet werden.

5. Ist die Verkabelung abgeschlossen, führen Sie einen Schutzleitertest gemäß BS EN 60204, Bestimmung 20 durch. Deckel wieder montieren.

Überprüfen Sie die Einheit auf ordnungsgemäßen Betrieb. Hinweis: Bei der AS-i Ausführung:

Art: S7B

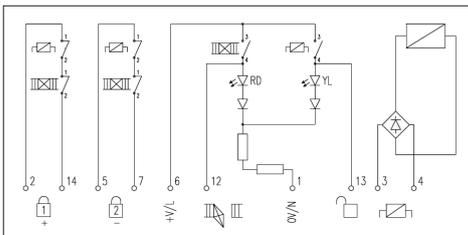
Profil: IO-Code:7 ID-Code: B ID1-Code:F ID2-Code:F (7.B Hex)

AS-i Stromverbrauch < 45 mA

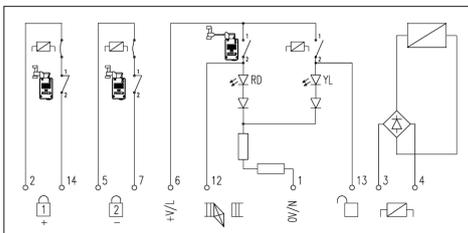
Hilfsstromverbrauch (Magnet) < 500 mA

Der Magnet erfordert eine Hilfsspannungsversorgung (AUX-VERSORGUNG) von 20 V bis 30 V DC. Die Hilfsspannungsversorgung muss VDE 0106 (PELV), Schutzklasse III entsprechen.

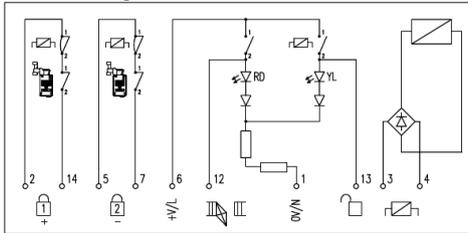
proLok Standard Anschlussdiagramm



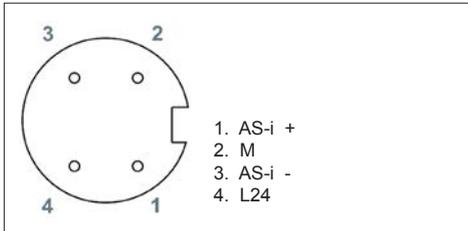
proLok Power to Lock Anschlussdiagramm



proLok Nicht überwachte Magnetspule - Anschlussdiagramm



proLok Asi - Anschlussdiagramm / Informationen



Status-LEDs und ihre Betriebszustände:					
Magnet	Schutzvorrichtung	AS-i	STORUNG	Betriebszustand	AUX-Versorgung
(gelb)	(gelb)	(grün)	(rot)	(grün)	
Ein: Sicherheitskontakte der Magnetspule geschlossen	Ein: Sicherheitskontakte der Schutzvorrichtung geschlossen	Ein Aus Ein	Aus Aus Ein Blinkend	Kommunikation OK Keine Spannung am AS-Interface Chip vorhanden Kommunikation fehlgeschlagen Überlastung der Sensor-Versorgungsspannung Slave hat Adresse „0“	Ein: AUX-VERSORGUNG vorhanden Aus: AUX-VERSORGUNG nicht vorhanden
Aus: Eingang für Magnetspule aktiviert	Aus: Schutzvorrichtung offen				

* Unmittelbares Lesen des Eingangs bei laufender Maschine (Magnet unter Spannung) kann zum gleichen Wert führen.

Steuer- / Diagnosedaten

Ausgang

1: MAGNET UNTER SPANNUNG

0: MAGNET NICHT UNTER SPANNUNG

= BIT UNBENUTZT

Eingang

Die 4 Eingangsdaten-Bits übertragen bei laufender Maschine die dynamische Code-Tabelle. Der Status (bei unter Spannung stehendem Magnet) kann wie folgt ermittelt werden:

= NICHT ZUGEHALTEN

(Magnet ist mechanisch betätigt)

= SCHUTZVORRICHTUNG OFFEN

Mechanischer Funktionstest (ohne Energie)

1. Setzen Sie den Betätiger in den Kopf ein. Er muss einrasten (außer bei PTL).

2. Verwenden Sie den Schlüssel für die Hilfsentriegelung und entnehmen Sie den Betätiger aus dem Kopf. Bringen Sie ein neues Siegel Etikett über das Schlüsselloch an (außer bei PTL).

Bei PTL verläuft dies umgekehrt: d.h. stellen Sie sicher, dass der Betätiger nicht verriegelt ist. Diese Einheit verfügt über keine Hilfsentriegelung.

Elektrische Funktionsprüfung

Verschließen Sie die Schutzvorrichtung und starten Sie die Maschine. **Die Schutzvorrichtung darf sich nicht öffnen lassen!** Schalten Sie die Maschine ab und öffnen Sie die Schutzvorrichtung. **Die Maschine darf sich nicht starten lassen, solange die Schutzvorrichtung geöffnet ist!**

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden.

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen fehlerfreien, anhaltenden Betrieb sicherzustellen:

- Korrekte Betriebsfunktion
- Sichere Montage der Komponenten
- Schmutzablagerungen und Abnutzung WD40, nach 10.000 Betriebszyklen.

Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress-Fachhändler. Die gesamte Verriegelungseinheit muss nach 1 Million Schaltvorgängen ersetzt werden.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden. Die Haftpflichtversicherung gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

- Wenn diese Anleitung nicht befolgt wird - Nichteinhalten der Sicherheitsrichtlinien
- Die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen werden
- Nichtdurchführung von Funktionskontrollen.

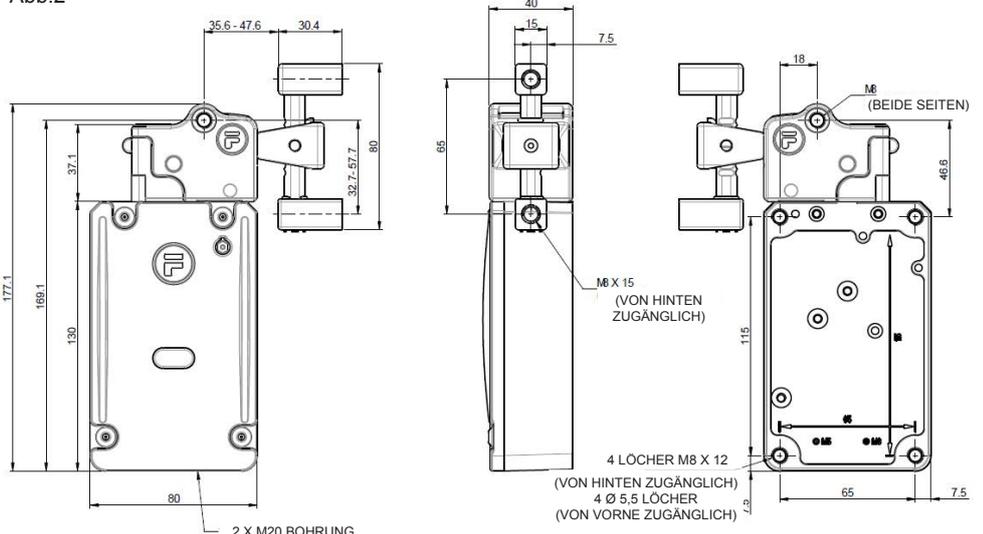
Umweltspezifikation

Betriebsumgebung: Innenbereich
Max. Einbauhöhe: 2.000m
Umgebungstemperatur: -5 °C bis +40 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei <= 31°C; 50 % bei 40 °C
Transiente Überspannung Installationskategorie III
Verschmutzungsgrad (IEC 664) Grad 2
Schutzart IP67
Elektrische Spezifikationen - AC 50/60Hz/DC
Max. 13W, erhältlich mit folgenden Spannungen: Steuerung 24V, 48V, 110V, Magnet 24V, 48V, 110V. Ausführliche Angaben finden Sie auf dem Gerät.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern.

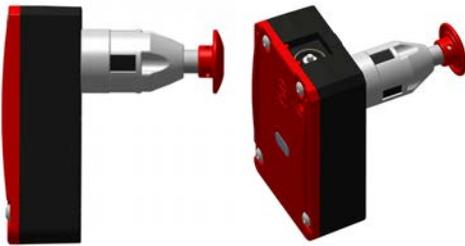
Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.

Abb.2



Verriegelungsschalter / Zuhaltung

proLokIR - Elektromagnetische Einheit mit Fluchtentriegelung



Die **proLokIR** Einheit mit Fluchtentriegelung ermöglicht mit der elektromagnetischen Zuhaltung den überwachten Zugang zu Gefahrenbereichen. Die Einheit ist mit potentialfreien Sicherheitskontakten (Standard oder getrennte Kontakte) oder für AS-i lieferbar. Zusätzlich ist eine Fluchtentriegelung vorhanden, die über einen Taster ausgelöst wird. Der Taster ist für Wandstärken bis 55mm vorgesehen, für größere Stärken ist eine Verlängerung möglich.

HINWEIS:

Die Fluchtentsperrung entriegelt keine oberhalb montierten Schlossadapter!

WICHTIG Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, dass das gesamte vorliegende Dokument vor der Inbetriebnahme gelesen und verstanden haben muss. Wird das Produkt anders als vom Hersteller angegebenen verwendet, kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden. Bei Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung besteht keinerlei Gewährleistung. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Folgen, die durch falschen Gebrauch oder falsche Anwendung dieses Produkts entstehen. Dieses Produkt darf nicht als Netz- oder Not-Aus-Schalter verwendet werden. Diese Einheit ist eine Komponente einer festen Elektroinstallation, welche die Vorgaben der zugehörigen IEC/EN-Standards erfüllt. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des Standards IEC/EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1 Allgemeine Anforderungen.

Die Spannungen, die im proLok-Schaltkreis verwendet werden, müssen gleicher Art sein, d.h. entweder nur Netzspannung oder nur Kleinspannung. Es ist sehr wichtig, die richtige Version dieser Einheit zu wählen. Die Einheit kann nicht mit einer anderen Fluchtentriegelung (proRelease/proIR) kombiniert werden.

SCHLÜSSEL FÜR HILFSENTRIEGLUNG/RESET NIEMALS STECKEN LASSEN!

Schlüssel immer sicher und vor unbefugtem Zugriff geschützt aufbewahren, da diese Zugang zur zu Bereichen mit möglicher Restgefahr ermöglichen und zu falscher Bedienung mancher Geräte führen können.

VORSICHT VOR BEWUSSTER FEHLANWENDUNG DURCH BENUTZER ZUM UMGEHEN DER SICHERHEITSEINRICHTUNG. DAS RISIKO MUSS EINGESCHÄTZT UND DAGEGEN VORGEBEUT WERDEN.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Funktionsweise (üblicherweise mit proAT Kopf/Betätiger)

Schließen und Zuhalten

Die Zuhalte-Einrichtung wird durch Einführen des Betätigers in den Kopf aktiviert. Ein Nocken im Kopf blockiert dann den Betätiger. Die Sicherheitskreise sind geschlossen und der Überwachungskreis geöffnet. LEDs leuchten nicht (mit Ausnahme von PTL, bei denen die Magnetspule mit Spannung versorgt werden muss, um den Betätiger zu blockieren).

Entriegelung

Die Zuhaltung wird aufgehoben, wenn die Magnetspule bestromt wird (mit Ausnahme von PTL, bei dem die Stromzufuhr zur Entriegelung getrennt werden muss). Der Überwachungskreis ist geschlossen und die Sicherheitskreise sind zwangsgeführt geöffnet. Die gelbe LED leuchtet auf.

Öffnen

Durch entfernen des Betätigers werden die Sicherheitskreise zwangsgeführt geöffnet. Die rote und gelbe LED leuchten.

Hilfsentriegelung

Bei Netzausfall kann die Zuhaltung mit einem Hilfsentriegelungsschlüssel unabhängig vom Zustand der Magnetspule entriegelt werden:

- Innensechskant-Schlüssel für Hilfsentriegelung ins Schlüsselloch stecken und 90° im Uhrzeigersinn drehen.
- Betätiger aus dem Kopf entnehmen.
- Innensechskant-Schlüssel 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen und abziehen.

Fluchtentriegelung

Drücken des roten Fluchtentriegelungs-Tasters bewirkt:

- Überbrückung der Magnetspule, so dass der Betätiger entnommen werden kann.
- Öffnen der Sicherheitskontakte und des Hilfskontakt zur Überwachung der Magnetspule (Hinweis: bei PTL werden die Sicherheitskontakte erst durch entnehmen des Betätigers geöffnet).

Zurückstellen erfolgt durch herausziehen des Tasters.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial

- Innensechskant-Bit mit Bohrung (im Lieferumfang)
 - 1/4" Schraubendreher (passend für obigen Bit)
- Befestigung von hinten: Befestigung von vorne:
- Bohrer Ø8,2mm • Bohrer Ø5,2mm
 - 6 x M8 Schrauben • 4 x M5 Schrauben

Verriegelung ausschließlich im korrekt zusammengebauten Zustand montieren.

1. Die Verriegelung so platzieren, dass Hilfsentriegelung, Wartung und Austausch möglich ist.
2. Schlüssel für Hilfsentriegelung abziehen.
3. Die 4 Deckelschrauben des proLokIR Moduls entfernen und den Deckel abnehmen.
4. Betätiger aus der Verriegelungseinheit entfernen. Hierzu den Magnetstößel (siehe Abb. 1) herunterdrücken und den Betätiger aus dem Kopf ziehen.
5. Die komplette Einheit an einen flachen, unbeweglichen Teil der Maschine montieren. Bei Montage von vorne M5 Schrauben und von der Rückseite M8 Schrauben verwenden. Die Montagefläche muss eben sein.
6. Sicherstellen, dass Spalten um die Schutzvorrichtung im geschlossenem Zustand (Sicherheitskontakte geschlossen) nicht die in EN 294 & EN 953 angegebenen Grenzen überschreiten.
7. Nach vollendeter Verkabelung Deckel wieder anbringen.
8. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Löslösen durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal gesichert werden.

Elektrischer Anschluss

1. Sicherstellen, dass Stromart und Spannungswert der Einheit mit denen der Maschinensteuerung übereinstimmen. Angaben dazu befinden sich auf dem Typenschild auf der Einheit. Es ist zu beachten, dass alle Einheiten für einen Betrieb bei +/- 10 % der nominalen Versorgungsspannung vorgesehen sind. Falsche Spannung kann zu erheblichen Schäden an der Verriegelung führen. AC-Einheiten eignen sich für 50/60 Hz.
2. Potentialgetrennte Spannungsversorgung und geeignete Leitungen mit M20 Kabelverschraubung verwenden. Unbenutzte Kabeleinführungen müssen mit den mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden. Für Schutzart 67 müssen Verschraubungen/Stopfen in der richtigen Größe verwendet werden.
3. Gehäuse über den vorhandenen Erdungspunkt an Erdpotential anschließen. Die Erdungsleitung muss mehradrig gelb/grün, PVC ummantelt und mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm² Leitungsquerschnitt gemäß BS 6231 zugelassen sein. Die Erdungsleitung muss so ausgeführt sein, dass sie beim Herausziehen des Kabelstrangs aus dem Gehäuse als Letztes abgerissen wird.
4. Für Verdrahtung der Sicherheitskontakte und Magnetspule Leitungen mit 0,09-0,25 mm² (28-24 AWG) verwenden, siehe Angaben auf Seite 2.

Abb. 1

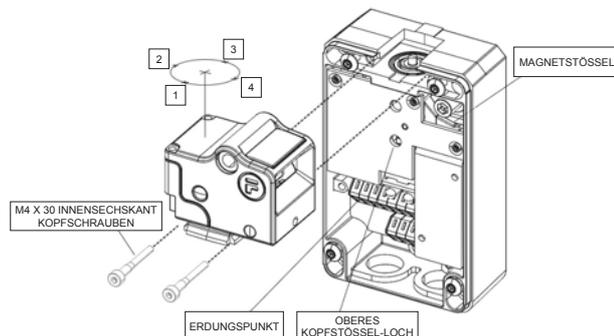
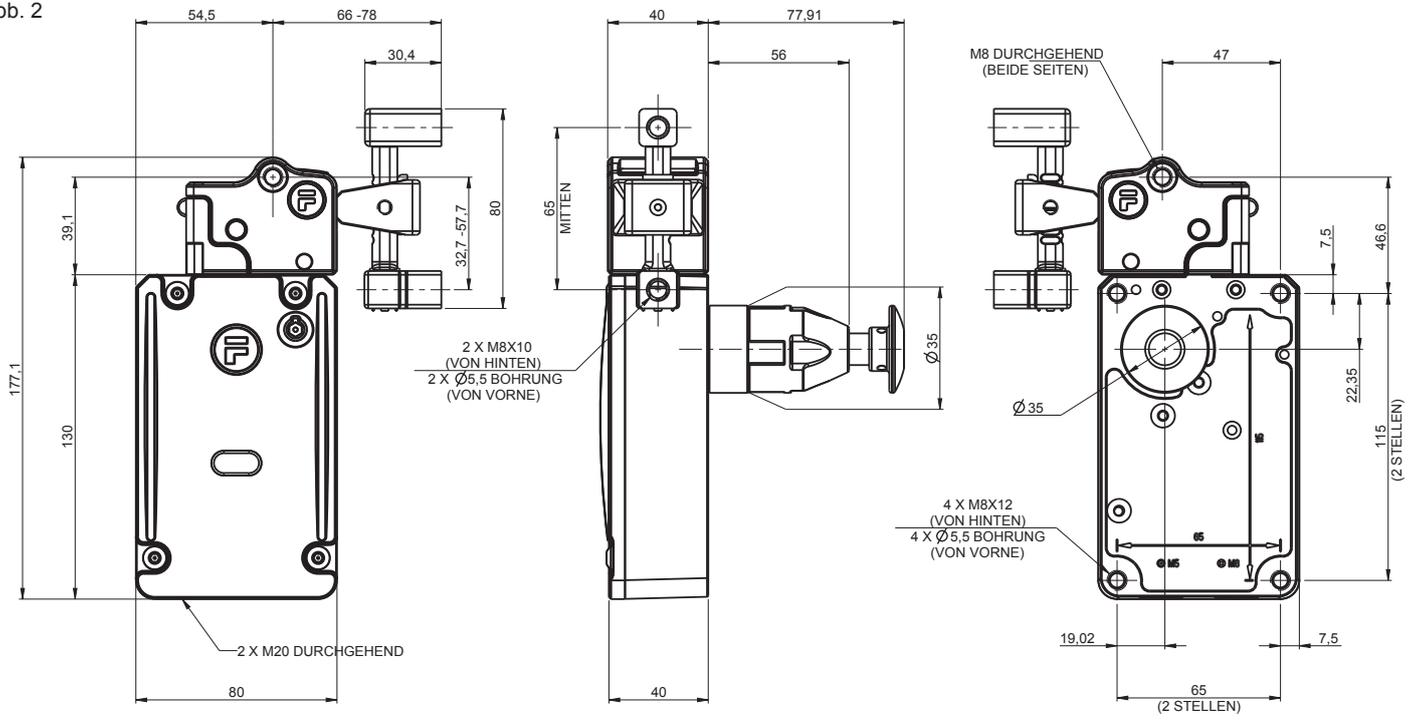


Abb. 2





Der StopUX/EX ist ein robuster, widerstandsfähiger, explosionsgeschützter Sicherheitsschalter. Bei ordnungsgemäßer Installation bietet er einen sicheren Schutz und Zugang zu verschiedenen Maschinen. Die Einheit kann entweder an Drehflügel- oder Schiebetüren installiert werden.

Der Schalter wird in der Regel an einem unbeweglichen Teil der Schutzvorrichtung angebracht und der Betätiger wird an der Zugangstür montiert.

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, das das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Hinweise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen. Dieses Produkt darf nicht als Netzschalter bzw. Not-Aus-Schalter verwendet werden. Diese Einheit ist eine ergänzende Komponente zu einer elektrischen Gesamtinstallation, die die Vorgaben geltender IEC/EN-Standards erfüllt. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des Standards IEC/EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1 Allgemeine Anforderungen.

Die Spannungen, die im proStop-Schaltkreis verwendet werden, müssen gleicher Art sein, d.h. entweder nur Netzspannung oder nur Niederspannung.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Warnhinweis

Unsachgemäße Installation

Die vorliegende Anleitung enthält Informationen, die sich auf sämtliche Produkte mit Kabeldurchführungen beziehen. Sie muss gemeinsam mit den spezifischen Anleitungen der jeweiligen Produkte befolgt werden.

Die Installationsanleitungen sind strikt zu befolgen. Das Nichteinhalten dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen und ggf. zum Tod führen.

Warnhinweis

Gefahren beim Öffnen des Produkts

ÖFFNEN SIE DIESES PRODUKT NICHT, wenn es unter Strom steht oder sich in einer brennbaren Gasatmosphäre befindet. Das Nichteinhalten dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen und zum Tod führen.

Warnhinweis

Unsachgemäßer Gebrauch von Panzerrohrgewinden

VERWENDEN SIE AUSSCHLIESSLICH das für das Produkt vorgesehene Panzerrohrgewinde. Überprüfen Sie, ob das Gegengewinde des Anschlussstückes mit dem Panzerrohrgewinde auf dem Produkttypenschild übereinstimmt. Das Nichteinhalten dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen und Tod führen.

Allgemeine Informationen:

- Installieren Sie das Produkt nach Möglichkeit mit der Kabeleinführung nach unten zeigend.

- Es wird nicht empfohlen, den Schalter auf den Kopf stehend zu installieren, da es zu Problemen aufgrund von Kondenswasser kommen kann. Installieren Sie das Produkt auch nicht am Tiefpunkt einer Leitung.

Das Nichteinhalten dieser Anweisung kann zu Produktschäden führen. Installieren Sie gemäß den Herstelleranweisungen ein Anschlussstück an der Kabeleinführung. Stellen Sie sicher, dass das Anschlussstück die Drähte/Kabel zugentlastet und sachgemäß gegen ein Eindringen von Fremdkörpern abdichtet. Bei Anwendungen, bei denen es zu Flüssigkeits- oder Feuchtigkeitbildung kommt, dichten Sie die Anschlussstücke am Gewinde mit Teflon oder Dichtungskitt ab.

Für eine ordnungsgemäße Installation empfehlen wir den Einsatz aller vorgesehenen Gewinde. Eine ordnungsgemäße Abdichtung gewährleistet einen Explosionsschutz für das gesamte Leitungssystem. Bei US-amerikanischen Anwendungen dichten Sie die Leitungen in Übereinstimmung mit dem National Electrical Code [US-amerikanischer Sicherheitsstandard für Elektroinstallationen], Paragraphen 500-2 und 501-4 ab.

Die explosionsgeschützten Schalter von Fortress sind speziell für den Einsatz in gefährlichen Umgebungen gefertigt. Das UX-Gehäuse ist zum Schutz vor Korrosion, Wasser, Staub und Öl gemäß NEMA 1, 3, 4, 6 und 13 und IP67, wie in der IEC 529 ausgelegt und versiegelt. Das EX-Gehäuse entspricht zudem der europäischen Klassifizierung für gefährliche Standorte: EExd IIC T6 Kategorie II 2 GD, SIRA 00ATEX 1037x.

UX mit der Zuleitung 3/4-14NPT entspricht zudem der nordamerikanischen Klassifizierung für gefährliche Standorte: NEMA 7 - Klasse I, Gruppen B, C und D; NEMA 9 - Klasse II, Gruppen E, F und G entsprechen UL-Standard: UL894, CSA-Standard: C22.2 Nr. 25-1966 C22.2 Nr. 30-M1986 Diese gesamte Produktserie UX/EX entspricht der europäischen Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen (94/9/EC), gemeinhin bekannt als die ATEX-Richtlinie. Eine Erfüllung der Arbeitsschutzbestimmungen wird durch Einhalten der EN50014 1997 und der EN50018 1994 gewährleistet.

Die UX/EX-Schalter sind ideal für den Außeneinsatz in anspruchsvollen Umgebungen, bei denen nicht nur ein Explosionsschutz, sondern auch eine sachgemäße Abdichtung gefordert wird. In Übereinstimmung mit den Explosionsschutzbestimmungen verfügen die UX/EX über Flammenwege im Gehäuse, in denen Explosionsgase auf die Zündtemperatur heruntergekühlt werden, bevor sie auf die Explosionsgase außerhalb des Gehäuses treffen. Die Flammenwege in den UX/EX sind (1) ein verlängerter Stößel zwischen dem Schalterhohlraum und dem Kopf und (2) Gewinde im Gehäusedeckel an der Vorderseite des Schalters.

INSTALLATION:

1. Bestimmen Sie, in welche Richtung der Kopf weisen soll (siehe Abb. 1) und passen Sie ihn ggf. an.

Wenn der Kopf umgebaut werden muss, befolgen Sie die folgenden Schritte:

- a) Entnehmen Sie den Betätiger aus dem Kopf.
- b) Lösen Sie die beiden M4 Kopfschrauben und lassen Sie den Kopf herausgleiten.

Abb. 1



c) Drehen Sie den Kopf um und schieben Sie ihn wieder in Position.

Drücken Sie den Stößel mit einem kleinen Schraubendreher herunter, um den Kopf in seine Grundposition zu bringen.

d) Bringen Sie die M4 Kopfschrauben wieder an. Stellen Sie sicher, dass der Kopf fest in Position sitzt.

2. Der Betätiger verfügt über eine Selbstausrichtungsfunktion, um Verschleiß bei hängenden Schutztüren vorzubeugen. Montieren Sie den Betätiger so, dass die Schließbewegung vollständig möglich ist.

3. Bohren Sie 6 Montagelöcher in den unbeweglichen Rahmens der Schutzvorrichtung für den Schalter und 2 Montagelöcher in die Tür für den Betätiger. Die Löcher sollten in eine ebene Metallplatte gebohrt werden, die mindestens 3 mm dick und fest an der Schutzvorrichtung angebracht ist. Der Schalter kann mithilfe von M5 (3/16") Schrauben oder mithilfe von 5/16" Schrauben von hinten und zwei M5 (3/16") Schrauben angebracht werden. (Falls Sie 5/16" Schrauben verwenden, bohren Sie die Montagelöcher nach).

4. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Löslösen, entweder durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal, gesichert werden.

5. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden.

6. Dieses Gerät ist eine ergänzende Komponente zu einer permanenten Elektroinstallation, die die Vorgaben geltender Standards erfüllt.

Verkabelungsanleitung

1. Entfernen Sie die Deckelverschlussklemme auf dem runden Deckel mithilfe des mitgelieferten manipulationssicheren Torx®-Aufsatzes
2. Schrauben Sie den Deckel ab, sodass das Schaltelement zwecks Verkabelung oder Austausch zum Vorschein kommt. Um den Deckel zu entfernen, können Sie einen Schraubendreher oder eine Stange benutzen. Zum Anschluss der Druckanschlussklemmen verwenden Sie Voll- oder Feindraht der Größe 12 AWG. Abisolierte Leitungsenden oder für die Anschlussklemmen geeignete Flachstecker und Ringstecker können verwendet werden. Die Flachstecker können bis zu 7,9 mm (0,312 Zoll) breit sein. Die Ringstecker können einen Durchmesser von bis zu 7,9 mm (0,312 Zoll) haben. Durch Flachstecker oder Ringstecker vorisolierte Anschlüsse oder Schrumpfschläuche sollten zur Isolierung zwischen den Anschlussklemmen verwendet werden. Größe der Leitung, elektrische Nennwerte und ein Schaltkreisdiagramm sind auf dem Typenschild aufgeführt. Verkabeln Sie die doppelpolige Einheit, indem Sie zuerst die Anschlussleitung an die Anschlussklemmen neben der Kabeleinführung anschließen. Eine interne Erdungsschraube befindet sich an der rechten Seite; eine externe Erdungsschraube befindet sich oben links am EX-Gerät. Ziehen Sie alle Klemmschrauben und Erdungsschrauben auf 1 Nm bis 1,8 Nm (9 in lb bis 16 in lb) an. Bringen Sie den Deckel wieder an und ziehen Sie ihn auf 10 Nm (90 in lb) an.
3. Bringen Sie die Deckelverschlussklemme wieder an den runden Deckel an und ziehen Sie sie auf 1,4 Nm bis 1,8 Nm (12 in lb bis 16 in lb) fest.

WICHTIG:

Achten Sie darauf, dass der Schalter und der Betätiger so montiert werden, dass der Aufprall der sich schließenden Tür von dem unbeweglichen Türrahmen und nicht von der Schaltereinheit aufgenommen wird. Stellen Sie sicher, dass die Zunge korrekt auf die Öffnung im Kopf ausgerichtet ist und sanft eingeleitet.

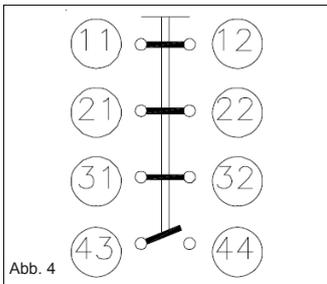
WARTUNG:

Überprüfen Sie regelmäßig die Ausrichtung von Betätiger und Kopfföhrung. Die Zunge soll sanft in den Kopf eingleiten und nicht gegen den Schalter oder den Türrahmen stoßen. Der Kopf sollte nach 10.000 Betätigungen mit Graphitpulver Trockenschmierstoff (CK Dry Powder Graphite Lubricant) geschmiert werden. Sollten Fehler auftreten, wenden Sie sich bitte zwecks Ersatzteile an Ihren Fachhändler.

Elektrische Nennwerte					
IEC947-5-1/EN60947-5-1					
Gebrauchskategorie		Nennbetriebsstrom Ia (A)		VA	
Category		bei Nennbetriebsspannung Ue		Nennwert	
		120V	240V	Schließen	Öffnen
AC15	A300	6	3	7200	720
DC13	Q300	0.55	0.27	69	60

ALLGEMEINE TECHNISCHE ANGABEN:

Der widerstandsfähige, explosionsgeschützte proStopUX/EX-Schalter ist speziell für den Einsatz an gefährlichen Standorten vorgesehen. In Übereinstimmung mit den Explosionsschutzbestimmungen verfügt der Schalter über Flammenwege im Gehäuse, in denen Explosionsgase auf die Zündtemperatur heruntergekühlt werden, bevor sie auf die Explosionsgase außerhalb des Gehäuses treffen. Die Kopf- und Zungeneinheit wurden vom britischen „Health & Safety Laboratory“ bei einem Wasserstoff-Luft-Gemisch von 15 % getestet und für einen funkenfreien Betätiger erklärt. Vorausgesetzt ist eine ordnungsgemäße Installation. Dieser Schalter erfüllt neben den Explosionsschutzanforderungen auch die Dichtigkeitsanforderungen zum Schutz gegen Eindringen von Flüssigkeiten. Der Schalter verfügt über 3 zwangsöffnende NC-Kontakte und 1 NO-Kontakt für Meldungen (siehe Abb.4).



MERKMALE:

- Robust und widerstandsfähig
- Abdichtung gemäß NEMA 1, 3, 4, 6, 7, 9 und 13
- UL-gelistet, Dokument Nr. E61730
- CSA-zugelassen, Dokument Nr. LR57327
- UL-gelistet und CSA-zugelassen: Klasse I, Gruppe E - Metallstaubgefüllte Umgebung.
- Gruppe F - Umgebungsluft, die mit Ruß, Kohlenstaub oder Koksstaub belastet ist.
- Gruppe G - Umgebungsluft, die mit Mehl, Stärke oder Getreidestaub belastet ist.

ZONE 1

Standorte, in denen unter normalen Betriebsbedingungen mit gefährlichen Substanzen hantiert wird.
Zone 1, Gruppen B, C und D. Klasse II,
Zone 1, Gruppen E, F und G
• Drei zwangsöffnende Sicherheitskontakte
• Interne Erdungsschraube

Schalter wie folgt UL-gelistet: NEMA TYP 7, KLASSE I ENTFLAMMBARE GASE ODER DÄMPFE

Gehäuse des Typs 7 eignen sich für den Einsatz im Gebäudeinneren an Standorten, die vom National Electrical Code als Klasse I, Gruppen B, C oder D klassifiziert sind.
Gruppe B - Umgebungsluft, die Hydrogen oder synthetische Gase enthält.
Gruppe C - Umgebungsluft, die Diethylether, Ethylen oder Cyclopropan enthält.
Gruppe D - Umgebungsluft, die Benzin, Hexan, Butan, Naphtha, Propan, Aceton, Toluol oder Isopren enthält.

NEMA TYP 9, KLASSE II BRENNBARE STÄUBE

Gehäuse des Typs 9 eignen sich für den Einsatz im Gebäudeinneren an Standorten die vom National Electrical Code als Klasse II, Gruppen E, F oder G klassifiziert sind.

BETRIEBSEIGENSCHAFTEN:

Betriebstemperaturbereich: -12 bis 85 °C (10 bis 185 °F)
Lebensdauer: > 1 Million Bedienzyklen
Vibration: 10 g gemäß IEC 68-2-6
Beschleunigung: 50 g gemäß IEC 68-2-27 (Schalter hat Test im Werk bei 200 g bestanden)

Elektrische Funktionsprüfung

Verschließen Sie die Schutzvorrichtung und starten Sie die Maschine. **Die Schutzvorrichtung darf sich nicht öffnen lassen!** Schalten Sie die Maschine ab und öffnen Sie die Schutzvorrichtung. **Die Maschine muss anhalten! Die Maschine darf sich nicht starten lassen, solange die Schutzvorrichtung geöffnet ist!**

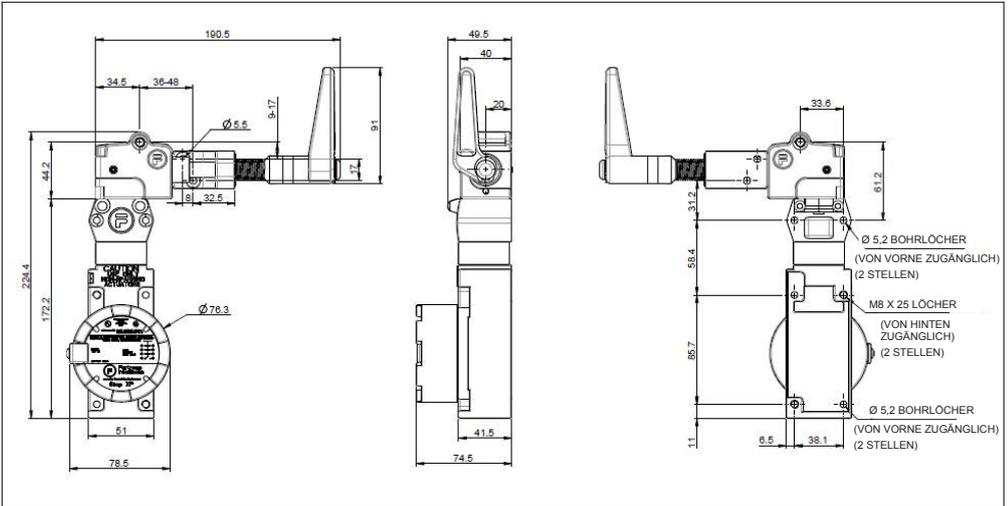
Schutz gegen Umwelteinflüsse

Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden. Die technischen Daten können ohne Mitteilung geändert werden. Die von uns bereitgestellten Informationen sind unserm Wissen nach zum Zeitpunkt der Ausgabe dieses Dokuments wahrheitsgetreu und richtig. Für ihre Verwendung übernehmen wir dennoch keine Haftung.

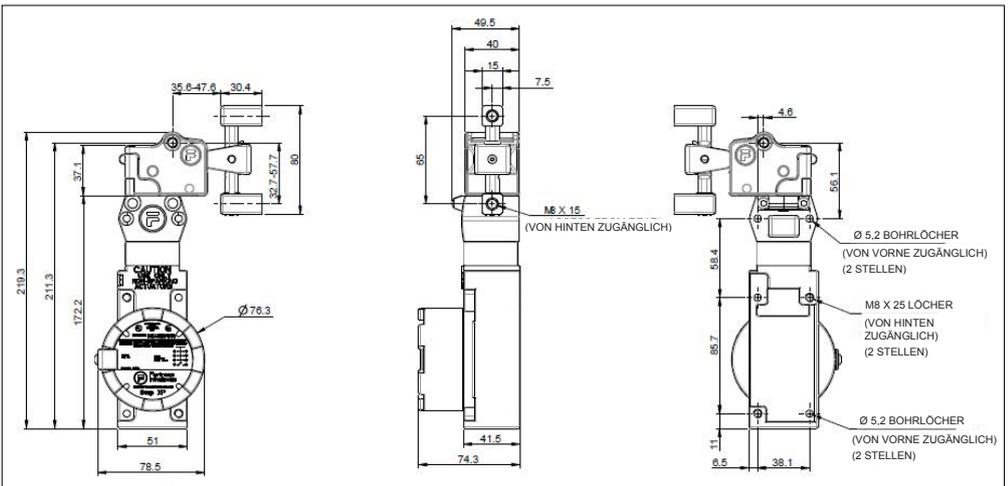
Wir bieten unsere Unterstützung bei den Anwendungen vor Ort, über unsere Dokumentationen und die Fortress Website. Es liegt jedoch in der Verantwortung des Kunden festzustellen, ob sich das Produkt für seine jeweilige Anwendung eignet.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern. Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.

Maßzeichnung einer StopUX/EX Einheit mit proAM Drehhebel-Betätiger



Maßzeichnung einer StopUX/EX Einheit mit proAT Zungenbetätiger



Elektrische Schalteinheit / Verriegelung

proStop - Schalteinheit ohne Magnet – Standard



Der proStop ist eine robuste und strapazierfähige Schalteinheit. Bei ordnungsgemäßer Installation bietet sie einen sicheren Schutz und Zugang zu verschiedenen Maschinen. Die Einheit kann in jeder beliebigen Richtung montiert werden.

Die Einheit kann mit zahlreichen Modulen der amGardpro-Serie verwendet werden, wodurch der Einsatz in verschiedenen Anwendungen möglich ist.

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, dass das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Art und Weise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen. Das Produkt darf nicht als Netzschalter bzw. als Not-Aus-Schalter verwendet werden. Diese Einheit ist eine ergänzende Komponente in einer elektrischen Gesamtinstallation, die die Vorgaben geltender IEC/EN-Standards erfüllt. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des Standards IEC/EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1 Allgemeine Anforderungen.

Die Spannungen, die im proSTOP-Schaltkreis verwendet werden, dürfen entweder nur Netzspannung oder nur Niederspannung sein. Wichtig ist, die richtige Spannungsart im Vorfeld auszuwählen.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

**Funktionsweise (üblicherweise mit dem proAT Kopf/ Betätiger)
Schließen**

Der Sicherheitsschalter bestehend aus Schalteinheit und Kopf wird durch Einführen des Betätigers in den Kopf betätigt. Die Sicherheitskreise sind geschlossen und der Überwachungskreis geöffnet. LEDs leuchten nicht.

Öffnen

Bei entfernen des Betätigers werden die Sicherheitskreise zwangsgeführt geöffnet und der Überwachungsschaltkreis geschlossen. Beide roten LEDs leuchten.

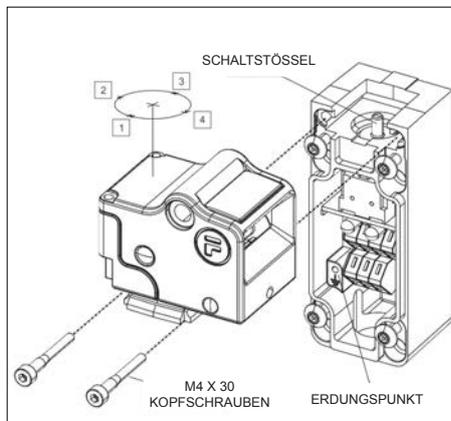
Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial

- Innensechskant-Bit (im Lieferumfang)
- 1/4" Schraubendreher (passend für obigen Bit-Einsatz)
- Ø 8,2 mm Bohrer oder M5 Bohrer und Gewindebohrer
- 3,5 mm Elektro- Schlitzschraubendreher
- 4 x M5 Kopfschrauben (Befestigung Vorderseite)
- 4 x M8 Schrauben (Befestigung Rückseite)

Montage

Montieren Sie die elektrische Sicherheitsschalteinheit abschließend in korrekt zusammengebauten Zustand.

1. Platzieren Sie die Sicherheitsschaltung so, dass Wartung und Austausch möglich sind.
2. Lösen Sie die 4 manipulationssicheren Deckelschrauben mithilfe des beiliegenden Bit- Einsatzes. Entfernen Sie den gesamten Deckelteil mitsamt den enthaltenen Schrauben.
3. Entfernen sie den Betätiger aus dem Kopf.
4. Montieren Sie die komplette Einheit an einen flachen, unbeweglichen Teil der Maschine. Verwenden Sie M5-Schrauben, sofern Sie diese von vorn einschrauben möchten oder M8-Schrauben, wenn Sie diese von hinten einschrauben. Die Montagefläche sollte eben sein.
5. Stellen Sie sicher, dass ein Luftspalt um den montiertem Schalter (in geschlossenem Zustand) und dem Schutzgitter rundherum nicht die in EN 294 & EN 953 angegebenen Grenzen überschreitet.
6. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Löslösen, entweder durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal, gesichert werden.

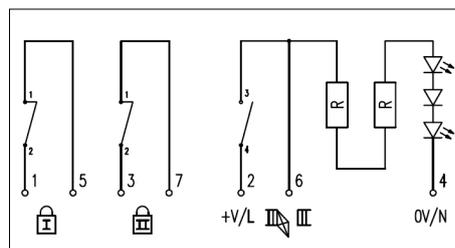


Schutz gegen Umwelteinflüsse

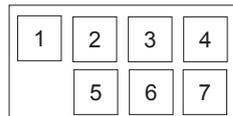
Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist.

Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden.

Elektrischer Anschluss



Terminal Arrangement



1. Stellen Sie sicher, dass Stromart und Spannungswert der Einheit mit denen des Regelkreises der Maschine übereinstimmen. Angaben dazu finden Sie auf dem Typenschild auf der Einheit. Beachten Sie bitte, dass alle Einheiten für einen Betrieb bei +/- 10 % der nominalen Versorgungsspannung vorgesehen sind. Eine falsche Spannung kann zu erheblichen Schäden an der Verriegelung führen. AC-Einheiten eignen sich für 50/60 Hz.

2. Stellen Sie sicher, dass die Stromleitungen isoliert sind und schließen Sie geeignete Leitungen mithilfe der M20-Kabelverschraubungen an. Nicht benutzte Kabeleinführungen müssen mit den mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden. Kabelverschraubungen/Verschlussstopfen müssen in der vorgesehenen richtigen Größe verwendet werden, um eine Abdichtung nach Schutzart IP67 zu gewährleisten.

3. Schließen Sie das Gehäuse mithilfe des mitgelieferten Erdungspunkts an die Erdschaltung an. Die Erdungsleitung muss mehradrig gelb/grün, PVC-ummantelt und gemäß BS 6231 zugelassen sein und einen Leistungsquerschnitt von 2,5 mm² aufweisen.

4. Führen Sie den elektrischen Anschluss gemäß den untenstehenden Angaben durch.

Das elektrische System muss über eine Absicherung in Form einer flinken Sicherung (F) für alle Schaltungen verfügen (maximale Nenngröße: 3A, 250 V nach IEC 127).

Anschlussklemme 4. (gemeinsame Rückleitung).

Bei DC-Installationen: Schließen Sie diese Anschlussklemme an 0V des Steuerungssystems der Maschine an.
Bei AC-Installationen wäre dies Null.

Anschlussklemme 1 und 5. (Sicherheitsschaltkreis I)

Diese Kontakte sollten mit dem Gerät verbunden werden, das sämtliche elektrischen Komponenten der Maschine trennt, die mit der proStop Einheit geschützt werden. Jeder Sicherheitsschaltkreis beginnt und endet an einem Sicherheitsrelais. Alle Schutzkomponenten der Maschine sollten in den Schaltkreis integriert werden, wobei die Installationsanweisungen des Herstellers des Sicherheitsrelais zu berücksichtigen sind.

Anschlussklemme 3 und 7. (Sicherheitschaltkreis II) Dies ist der zweite, potentialfreie Sicherheitskreis (siehe oben) und sollte parallel zum ersten an das Sicherheitsrelais, entsprechend Sicherheitschaltung I angeschlossen werden.

Anschlussklemme 2. (Permanente Versorgung). Permanente Versorgungsspannung der Schutzzeit.

Anschlussklemme 6. (Meldeausgang Schutzvorrichtung offen).

Ein von der Schutzvorrichtung erzeugtes Signal, das anzeigt, dass die Schutzvorrichtung geöffnet ist. Das Signal kann als Anzeige und/oder zur Steuerung der Maschine verwendet werden.

5. Ist die Verkabelung abgeschlossen, führen Sie einen Schutzleitertest gemäß BS EN 60204, Bestimmung 20 durch. Deckel wieder anbringen. Überprüfen Sie die Einheit auf ordnungsgemäßen Betrieb.

Elektrische Funktionsprüfung

Verschließen Sie die Schutzvorrichtung und starten Sie die Maschine. Öffnen Sie die Schutzvorrichtung. **Die Maschine muss anhalten! Die Maschine darf sich nicht starten lassen, solange die Schutzvorrichtung geöffnet ist!**

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen fehlerfreien, anhaltenden Betrieb sicherzustellen:

- Korrekte Betriebsfunktion
- Sichere Montage der Komponenten
- Schmutzablagerungen und Abnutzung
- Versiegelung der Kabeleinführung
- Lose Anschlüsse und Steckverbindungen

Die Verriegelung sollte nach 10.000 Betätigungen mit dem Graphitpulver Trockenschmiermittel (CK Dry Powder Graphite Lubricant), geschmiert werden.

proStop enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress-Fachhändler für eine Ersatzinheit. Der gesamte Sicherheitschalter muss nach 1 Million Schaltvorgängen ersetzt werden.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden.

Die Haftpflichtversicherung gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

- wenn diese Anleitung nicht befolgt wird
- Nichteinhaltung der Sicherheitsbestimmungen
- die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen werden
- Nichtdurchführung von Funktionskontrollen.

Umweltspezifikation

proStop bietet seine vorgesehene Schutzfunktion unter den folgenden Bedingungen:

Betriebsumgebung: Innenbereich

Max. Einbauhöhe: 2.000m

Umgebungstemperatur: -5 °C bis +60 °C

Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei <= 31 °C, 50 % bei 40 °C.

Transiente Überspannung Installationskategorie III

Verschmutzungsgrad (IEC 664) Grad 2

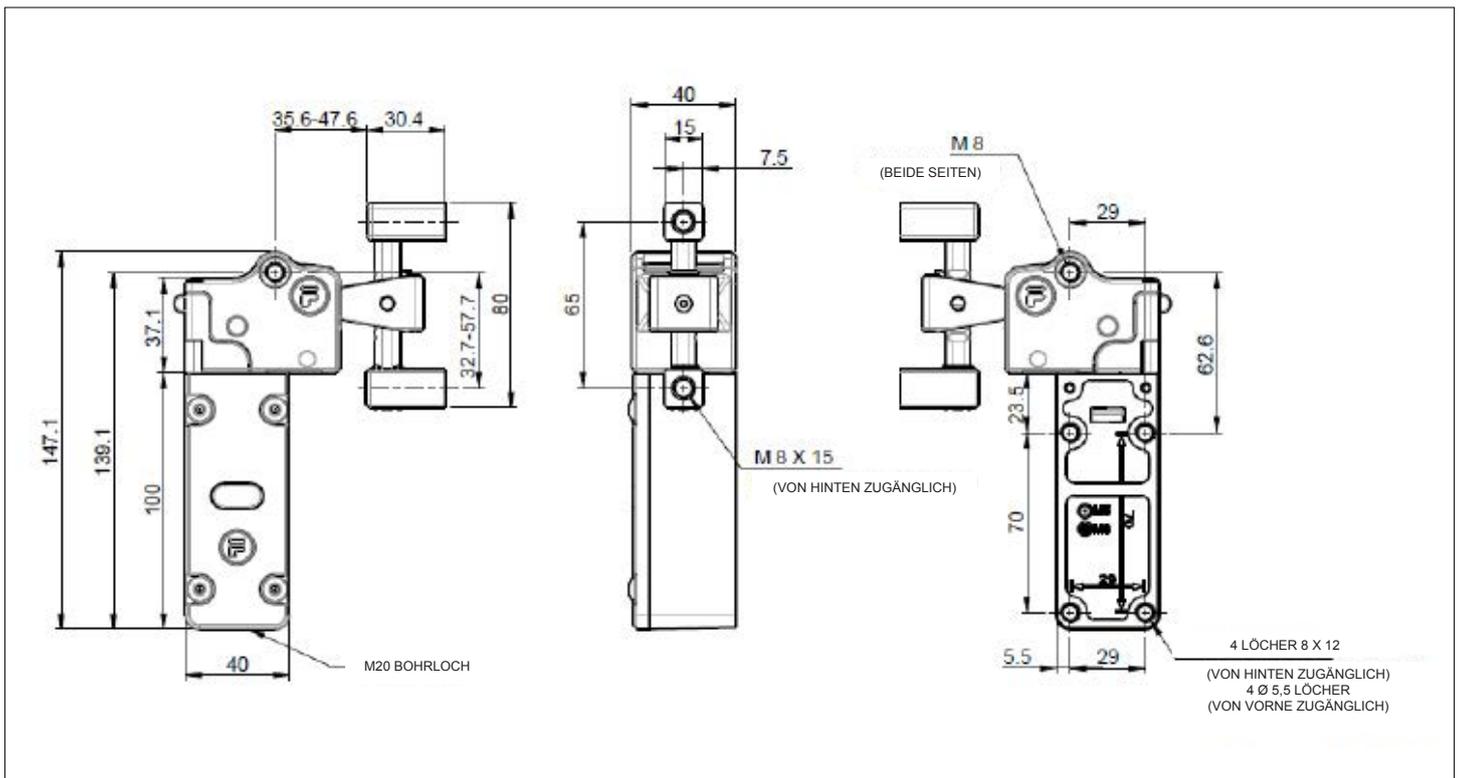
Schutzart IP67

Elektrische Spezifikationen: - AC 50/60Hz/DC

Max. 1 Watt, erhältlich in den folgenden Spannungen: 24 V, 48 V, 110 V, genauere Angaben finden Sie auf dem jeweiligen Gerät.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern.

Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.



Elektrische Schalteinheit / Zuhaltung

proLok+ - Erweiterte elektromagnetische Einheit mit zusätzlichen Steuerungsfunktionen - Standard, Power to Lock und AS-i



Der proLok+ ist eine robuste und strapazierfähige, magnetgesteuerter Verriegelungseinheit. Bei ordnungsgemäßer Installation bietet er einen sicheren Zugang zu und Schutz in verschiedenen Maschinen. Die Einheit kann in jeder beliebigen Richtung montiert und mit zahlreichen Modulen der amGardpro-Serie verwendet werden, wodurch der Einsatz in verschiedenen Anwendungen möglich ist.

Die Einheit ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich: Standard (Std), Power to Lock (PTL), nicht überwachte Magnetspule und AS-i. Die Unterschiede liegen jeweils im elektrischen Eingang/Ausgang, wie den untenstehenden Verdrahtungsangaben zu entnehmen ist. Die Ausführungen Standard, nichtüberwacht und AS-i sind auch mit Fluchentriegelung verfügbar. Zudem können auch Taster/Leuchten/Wahlschalter und ein RFID-Sensor oder ein kodierter Magnetsensor montiert werden.

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, das das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Art und Weise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen. Dieses Produkt darf nicht als Netzschalter bzw. Not-Aus-Schalter verwendet werden. Diese Einheit ist eine ergänzende Komponente zu einer permanenten Elektroinstallation, die die Vorgaben geltender IEC/EN-Standards erfüllt. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des Standards IEC/EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1 Allgemeine Anforderungen.

Die Spannungen, die im proLok-Schaltkreis verwendet werden, müssen gleicher Art sein, d.h. entweder nur Netzspannung oder nur Niederspannung. Es ist sehr wichtig, die richtige Version dieser Vorrichtung zu wählen. Wenn ein Element mit interner Entriegelung gefordert wird, dann muss die Entriegelungsversion gewählt werden.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Funktionsweise (üblicherweise mit dem proAT Kopf/ Betätiger)

Schließen und Zuhalten

Die Zuhalte-Einrichtung wird durch Einführen des Betätigers in den Kopf aktiviert. Ein Nocken im Kopf verriegelt dann den Betätiger. Die Sicherheitskreise sind geschlossen und der Überwachungskreis geöffnet. LEDs leuchten nicht (mit Ausnahme von PTL, bei denen die Magnetspule mit Spannung versorgt werden muss, um den Betätiger zu verriegeln).

Entriegelung

Die Zuhaltung wird aufgehoben, wenn die Magnetspule bestromt wird (mit Ausnahme von PTL, bei dem die Stromzufuhr zur Entriegelung getrennt werden muss). Der Überwachungskreis ist geschlossen und die Sicherheitskreise sind zwangsgeführt geöffnet. Die gelbe LED leuchtet auf.

Öffnen

Bei entferntem Betätiger sind die Sicherheitskreise zwangsgeführt geöffnet. Die rote und gelbe LED leuchten.

Hilfsentriegelungsmechanismus

Im Falle eines Netzausfalls kann die Schutzverriegelung mithilfe eines Hilfsentriegelungsschlüssels unabhängig vom Zustand der Magnetspule entriegelt werden.

- Führen Sie den Sechskant-Schlüssel zur Hilfsentriegelung ins Schlüsselloch und drehen Sie ihn 90° im Uhrzeigersinn.
- Entnehmen Sie den Betätiger aus dem Kopf.
- Drehen Sie den Sechskant-Schlüssel 90° gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie ihn aus der Verriegelung heraus.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial

- Innensechskant-Bit (im Lieferumfang)
- 1/4" Schraubendreher (passend für obigen Aufsatz)
- Ø 8,2 mm Bohrer oder
- Ø 5,2 mm Bohrer
- 6 x M8 Schrauben (Befestigung von Rückseite) oder
- 4 x M5 Schrauben (Befestigung von vorn)

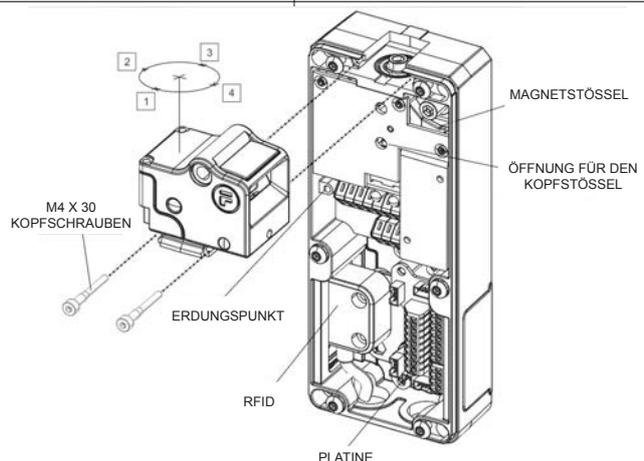
Montieren Sie die Sicherheitsvorrichtung ausschließlich im korrekt zusammengebauten Zustand.

1. Platzieren Sie die Sicherheitsvorrichtung derart, dass Hilfsentriegelung, Wartung und Austausch möglich sind.
2. Entfernen Sie die 6 Deckelschrauben des proLok+-Moduls. Entfernen Sie den Deckel.
3. Entfernen Sie den Betätiger aus der Verriegelungseinheit, indem Sie den Magnetstößel (siehe Abb. 1) herunterdrücken und den Betätiger aus dem Kopf ziehen.
4. Montieren Sie die komplette Einheit an einen flachen, unbeweglichen Teil der Maschine. Verwenden Sie M5-Schrauben, sofern Sie diese von vorn einschrauben möchten oder M8-Schrauben, wenn Sie diese von hinten einschrauben. Die Montagefläche sollte eben sein.
5. Stellen Sie sicher, dass die Lücke um den Umfang der Schutzvorrichtung bei geschlossenem Zustand (Sicherheitsstellungen geschlossen) nicht die in EN 294 & EN 953 angegebenen Grenzen überschreitet.
6. Bringen Sie den Deckel nach vollendeter Verkabelung wieder an.
7. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Loslösen, entweder durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal, gesichert werden.

Elektrischer Anschluss

1. Stellen Sie sicher, dass Stromart und Spannungswert der Einheit mit denen des Regelkreises der Maschine übereinstimmen. Angaben dazu finden Sie auf dem Typenschild auf der Einheit. Beachten Sie bitte, dass alle Einheiten für einen Betrieb bei +/- 10 % der nominalen Versorgungsspannung vorgesehen sind. Eine falsche Spannung kann zu erheblichen Schäden an der Verriegelung führen. AC-Einheiten eignen sich für 50/60 Hz.
2. Stellen Sie sicher, dass die Stromleitungen isoliert sind und schließen Sie geeignete Leitungen mithilfe der M20-Kabelverschraubungen an. Nicht benutzte Kabeleinführungen müssen mit den mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden. Kabelverschraubungen/Verschlussstopfen müssen in der richtigen Größe verwendet werden, um eine Abdichtung nach Schutzart IP67 zu gewährleisten.
3. Schließen Sie das Gehäuse mithilfe des mitgelieferten Erdungspunkts an die Erdspannung an. Die Erdungsleitung muss mehrdrig gelb/grün, PVC-ummantelt und gemäß BS 6231 zugelassen sein und einen Leistungsquerschnitt von 2,5 mm² aufweisen. Das Erdungskabel muss so verlegt werden, dass es im Falle eines Herausziehens des Hauptkabelsatzes aus dem Produkt als letztes abgerissen wird.
4. Führen Sie den elektrischen Anschluss gemäß den untenstehenden Angaben durch.

Abb. 1



Das elektrische System muss über eine Absicherung in Form einer flinken Sicherung (F) für alle Schaltungen verfügen (maximale Nenngröße: 3A, 250 V nach IEC 127). Anschlussklemme 1. (gemeinsame Rückleitung).

Bei DC-Installationen: Schließen Sie diese Anschlussklemme an 0V des Steuerungssystems der Maschine an. Bei AC-Installationen wäre dies Null.

Anschlussklemme 2 und 14. (Sicherheitsschaltung I) Diese Kontakte sollten mit dem Gerät verbunden werden, das sämtliche elektrischen Komponenten der Maschine trennt, die mit der proLok Einheit geschützt werden.

Jeder Sicherheitsschaltkreis beginnt und endet an einem Sicherheitsrelais. Alle Schutzkomponenten der Maschine sollten in den Schaltkreis integriert werden, wobei die Installationsanweisungen des Herstellers des Sicherheitsrelais zu berücksichtigen sind.

Anschlussklemme 3 und 4. (Versorgung der Magnetspule). Über die Anschlussklemmen der Magnetspule kann die Zuhaltung der proLok Einheit von der Maschinensteuerung gesteuert werden. Beachten Sie, dass dieser Schaltkreis über einen Brückengleichrichter verfügt, um die Magnetspule mit Wechselspannung betreiben zu können.

Anschlussklemme 5 und 7. (Sicherheitsschaltung II) Dies ist der zweite, potentialfreie Sicherheitskreis (siehe oben) und sollte parallel zum ersten an das Sicherheitsrelais, entsprechend Sicherheitsschaltung I angeschlossen werden.

Anschlussklemme 6. (Permanente Versorgung) Permanente Versorgungsspannung der Schutzeinheit.

Anschlussklemme 12. (Meldeausgang Schutzvorrichtung offen). Von der Schutzvorrichtung erzeugtes Signal, das anzeigt, dass die Schutzvorrichtung geöffnet ist. Das Signal kann als Anzeige und/oder zur Steuerung der Maschine verwendet werden.

Anschlussklemme 13. (Meldeausgang Zuhaltung offen). Von der Schutzvorrichtung erzeugtes Signal, das anzeigt, dass die Schutzvorrichtung nicht verriegelt ist und geöffnet werden kann. Das Signal kann als Anzeige und/oder zur Steuerung der Maschine verwendet werden.

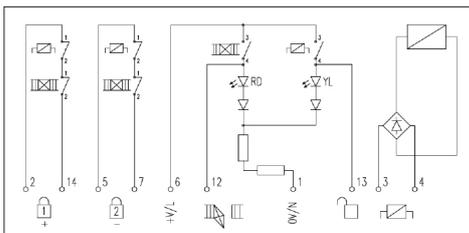
5. Ist die Verkabelung abgeschlossen, führen Sie einen Schutzleitertest gemäß BS EN 60204, Bestimmung 20 durch. Deckel wieder montieren.

Überprüfen Sie die Einheit auf ordnungsgemäßen Betrieb. Hinweis: Bei der AS-i Ausführung:

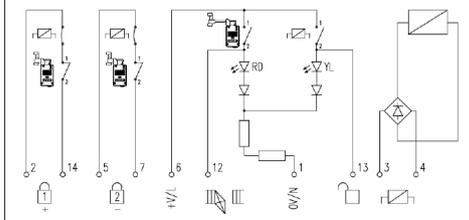
Art: S7B
Profil: IO-Code:7 ID-Code: B ID1-Code:F ID2-Code:F (7.B Hex)
AS-i-Stromverbrauch < 45 mA
Hilfsstromverbrauch (Magnet) < 500 mA

Der Magnet erfordert eine Hilfsspannungsversorgung (AUX-VERSORGUNG) von 20 V bis 30 V DC. Die Hilfsspannungsversorgung muss VDE 0106 (PELV), Schutzklasse III entsprechen.

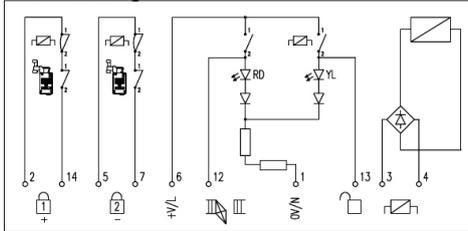
proLok Standard Anschlussdiagramm



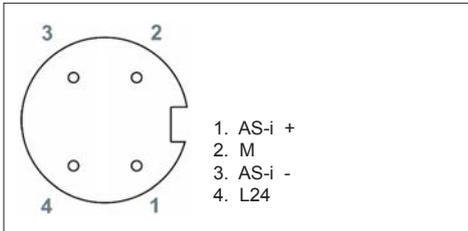
proLok Power to Lock Anschlussdiagramm



proLok Nicht überwachte Magnetspule - Anschlussdiagramm



proLok ASi Anschlussdiagramm / Informationen



Status-LEDs und ihre Betriebszustände:

Magnet	Blügel	AS-i	STÖRUNG	Betriebszustand	AUX-Versorgung
(gelb)	(gelb)	(grün)	(rot)	(grün)	
Ein: Sicherheitskontakte der Magnetspule geschlossen	Ein: Sicherheitskontakte der Schutzvorrichtung geschlossen	Ein	Aus	Kommunikation OK Keine Spannung am AS-Interface Chip vorhanden	Ein: AUX-VERSORGUNG vorhanden Aus: AUX-Versorgung nicht vorhanden
Aus: Eingang für Magnetspule aktiviert	Aus: Schutzvorrichtung offen	Ein	Ein Blinkend	Kommunikation fehlergeschlagen Slave hat Adresse „0“ Überlastung der Sensor-Versorgungsspannung	

* **Unmittelbares Lesen des Eingangs bei laufender Maschine (Magnet unter Spannung) kann zum gleichen Wert führen.**

Steuer- / Diagnosedaten

Ausgang

1: MAGNET UNTER SPANNUNG

0: MAGNET NICHT UNTER SPANNUNG

= BIT UNBENUTZT

Eingang

Die 4 Eingangsdaten-Bits übertragen bei laufender Maschine die dynamische Code-Tabelle. Der Status (bei unter Spannung stehendem Magnet) kann wie folgt ermittelt werden:

= NICHT ZUGEHALTEN

(Magnet ist mechanisch betätigt)

= SCHUTZVORRICHTUNG OFFEN

Mechanischer Funktionstest (ohne Energie)

1. Setzen Sie den Betätiger in den Kopf ein. Er muss einrasten (außer bei PTL).
 2. Verwenden Sie den Schlüssel für die Hilfsentriegelung und entnehmen Sie den Betätiger aus dem Kopf. Bringen Sie ein neues Siegeletikett über das Schlüsselloch an (außer bei PTL).
- Bei PTL verläuft dies umgekehrt: d.h. stellen Sie sicher, dass der Betätiger nicht verriegelt ist. Diese Einheit verfügt über keine Hilfsentriegelung.

Elektrische Funktionsprüfung

Verschließen Sie die Schutzvorrichtung und starten Sie die Maschine. **Die Schutzvorrichtung darf sich nicht öffnen lassen!** Schalten Sie die Maschine ab und öffnen Sie die Schutzvorrichtung. **Die Maschine darf sich nicht starten lassen, solange die Schutzvorrichtung geöffnet ist!**

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Vibrationen, Stöße und Schläge zu vermeiden.

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen fehlerfreien, anhaltenden Betrieb sicherzustellen:

- Korrekte Betriebsfunktion
- Sichere Montage der Komponenten
- Schmutzablagerungen und Abnutzung
- WD40, nach 10.000 Betriebszyklen.

Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress-Fachhändler. Die gesamte Verriegelungseinheit muss nach 1 Million Schaltschaltvorgängen ersetzt werden.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden.

Die Haftpflichtversicherung gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

- Wenn diese Anleitung nicht befolgt wird - Nichteinhalten der Sicherheitsrichtlinien
- Die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen werden
- Nichtdurchführung von Funktionskontrollen.

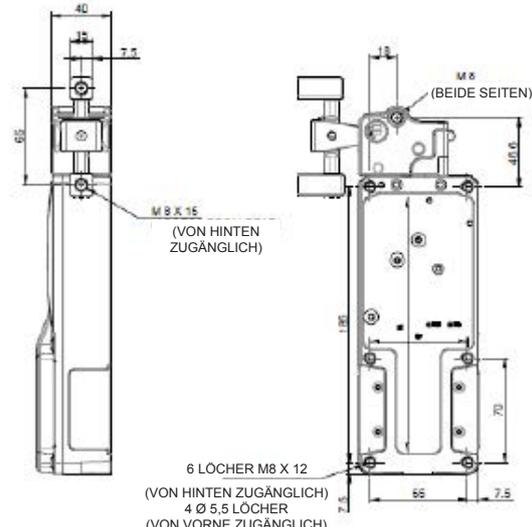
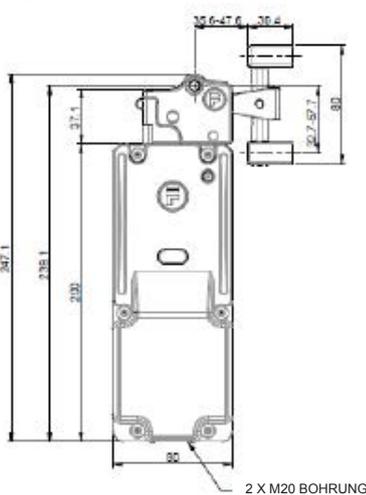
Umweltspezifikation

Betriebsumgebung: Innenbereich
Max. Einbauhöhe: 2.000m
Umgebungstemperatur: -5 °C bis +40 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei <= 31°C; 50 % bei 40 °C
Transiente Überspannung Installationskategorie III
Verschmutzungsgrad (IEC 664) Grad 2
Schutzart IP67
Elektrische Spezifikationen - AC 50/60Hz/DC
Max. 13W, erhältlich mit folgenden Spannungen: Steuerung 24V, 48V, 110V, Magnet 24V, 48V, 110V. Ausführliche Angaben finden Sie auf dem Gerät.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern.

Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.

fig.2



proLok+ Body - Taster / Leuchten / Sensorauswahl

Sämtliche Taster/Leuchten/Wahlschalter werden gemäß der folgenden Reihenfolge bestellt:
Oben links, oben rechts, unten links, unten rechts.

Einbau-Taster / Leuchten / Schalter	Art des Tasters	Farbe / Option	Teilennr.
Beleuchtete Taster:	Rot	R	R
	Gelb	Y	Y
	Grün	G	G
	Blau	B	B
	Weiß	W	W
	Not-Halt (Drehentriegelung)	U	U
	Nicht beleuchtete Taster:	Schwarz	K
Beleuchtete Wahl-schalter:	Not-Halt	H	H
	Not-Halt (Drehentriegelung)	E	E
	Not-Halt (Zugentriegelung)	P	P
	Leuchten:	Rot	1
	Gelb	2	
Grün	3		
Blau	6		
Weiß	7		
Leuchten:	Rot	1	
Gelb	2		
Grün	3		
Blau	6		
Weiß	7		
Beleuchteter Wahl-schalter:	Rastend	L	L
Latching Selector Switch (1NO, 1NC)		V	V
Latching Key Switch (90 Degree)		A	A
Tastend		M	M
Leer:	Kein Taster	0	0

3. Ggf. Sensortyp wählen.	Sensor:	Ohne Sensor	N
		Magnetsensor - linke Seite	C
		Magnetsensor - rechte Seite	D
		RFID-Sensor - linke Seite	S
		RFID-Sensor - rechte Seite	T

Beispiel: EROL wäre Not-Halt Taster (Drehentriegelung), beleuchteter Taster rot, leer und rastender Wahlschalter.
HINWEIS: Pro Gehäuse kann nur 1 Not-Halt Taster integriert werden.
Alle Drucktaster sind auf max. 24 VDC, Schaltvermögen von 0,5 A ausgelegt.

Der Not-Halt Taster wird stets an die Anschlussklemmen 10 – 13 und, falls beleuchtet, an Klemme 2 und 3 angeschlossen.

Der erste Druckknopf/die erste Leuchte, etc., wird an die Anschlussklemmen 4/5 angeschlossen (für Schalter/LED geeignet).

Der zweite Taster/die zweite Leuchte, etc., wird an die Anschlussklemmen 6/7 angeschlossen (für Schalter/LED geeignet).

Der dritte Druckknopf/die dritte Leuchte, etc., wird an die Anschlussklemmen 8/9 angeschlossen (für Schalter/LED geeignet).

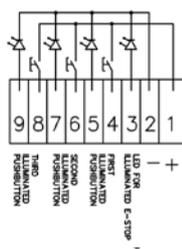
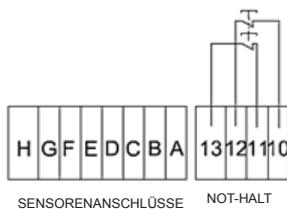
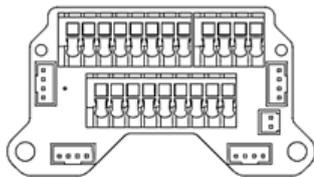
Kabel 26-14 AWG

Vor entfernen des Deckels sind alle Stecker von der Anschlussleiste zu lösen.

Jeder Stecker ist zur einfachen Anschluss farblich gekennzeichnet.

Sicherheitssensoren

Klemmenbelegung



RFID-Sicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter erfüllt die Anforderungen gemäß: EN 60204-1 und IEC 60204-1 EN 60947-5-3 mit dem Betätiger PSEN cs4.1 C EN62061:SILCL3 EN ISO 13849-1: PL e und Kat. 4. Der Sicherheitsschalter kann nur zusammen mit dem entsprechenden Betätiger PSEN cs4.1 benutzt werden.
Die Sicherheitsausgänge müssen zweikanalig arbeiten.

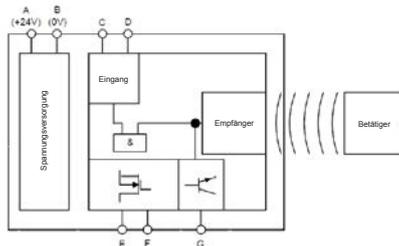
Für Ihre Sicherheit.

Installieren und nehmen Sie diese Einheit nur in Betrieb, wenn Sie die vorliegenden Betriebsanleitungen gelesen und verstanden haben und mit den geltenden Regelungen im Bereich Arbeitsschutz und Unfallprävention vertraut sind. Stellen Sie sicher, dass alle VDE- und örtlichen Regelungen, insbesondere die Sicherheitsbestimmungen, eingehalten werden.

Ausstattung der Einheit.

Transponder-Technologie
Kodierung: eindeutig kodiert
Zweikanalbetrieb
2 Sicherheitseingänge für die Reihenschaltung mehrerer Sicherheitsschalter
2 Sicherheitsausgänge
1 Meldeausgang

Beschreibung der Funktion



Sicherheitsausgänge 12 und 22 schalten, wenn sich der Betätiger im Ansprechbereich befindet und die Eingänge S11 und S21 „high“ sind.

Signalausgang Y32 schaltet, wenn sich der Betätiger im Ansprechbereich befindet.

Sicherheitsausgänge 12 und 22 sind aus, wenn sich der Betätiger nicht im Ansprechbereich befindet oder die Eingänge S11 und S21 „low“ sind.

Die Ausgänge können nicht eingeschaltet werden, bevor beide Eingänge gleichzeitig „low“ waren.

Sicherheitseingänge S11 und S21 werden auf Funktion überwacht. Beide Eingänge müssen sich zusammen aus- und anschalten (Teilbetätigung).

Sicherer Schaltabstand: 7 mm
Typischer Schaltabstand: 9,0 mm
Typischer Ausschaltabstand: 11 mm
Sicherer Ausschaltabstand: 15 mm
Berechnung der maximalen Kabellänge Lmax im Eingangsschaltkreis:
R1max
Lmax = R1/km
R1max = max. Gesamtkabelwiderstand
R1 | km = Kabelwiderstand/km

Anschluss an Auswertegeräte

ACHTUNG!
Die Sicherheitsausgänge müssen zweikanalig arbeiten.

INFORMATIONEN

Sicherheitsrelais für Wechsellspannung oder mit Weitbereichseingang verfügen über eine interne Potentialtrennung und eignen sich nicht als Auswertegeräte.

Reihenschaltung

ACHTUNG!

Wenn mehrere Einheiten in Reihe geschaltet werden, verzögert sich die Zeit bis zum Abschalten im direkten Verhältnis zu der Anzahl der zwischengeschalteten Sicherheitsschalter.

Installation

Der Sicherheitsschalter und der Betätiger sollten parallel einander gegenüber installiert werden (Sensor und Betätiger zueinander ausrichten).

Betrieb

Prüfen Sie den Sicherheitsschalter vor Inbetriebnahme auf Funktionstüchtigkeit.

Statusanzeigen: (bei entferntem Deckel)

„Power/Falut“ LED leuchtet grün: Die Einheit ist betriebsbereit.

„Safety Gate“ LED leuchtet gelb: Betätiger befindet sich im Ansprechbereich.

„Input“ LED leuchtet gelb: Eingangsstromkreise sind geschlossen oder „HIGH“-Signal ist vorhanden.

Fehleranzeigen: (bei entferntem Deckel)

„Input“ LED blinkt gelb: Nur ein Kanal des Eingangskreises ist offen (Teilbetätigung)

Fehlerbehebung: Öffnen Sie beide Kanäle des Eingangskreises

„Power/Falut“ LED leuchtet rot: Fehlermeldung.

An den LEDs „Safety Gate“ und „Input“ werden Blinkcodes zur Fehlerdiagnose ausgegeben (siehe Technischer Katalog PSEnMag und PSEnCode).
Abhilfe: Fehler beheben und Stromversorgung unterbrechen.

Technische Daten

Elektrische Angaben

Versorgungsspannung Ub DC 24V
Spannungstoleranz -20 % / +20 %
Stromverbrauch bei U DC 1,0W
Max. Einschaltstrom A1 0,58 A
Impulslänge 1000 ms
Spannung an Eingängen 24 VDC
Strom pro Eingang 5,0 mA
Schaltstrom pro Ausgang 100 mA
Abschaltleistung pro Ausgang 2,4 W
Max. Schaltfrequenz 3 Hz
Halbleiterausgänge (kurzschlussfest)
OSSD Sicherheitsausgänge 2
Signalausgang 1
Max. Gesamtkabelwiderstand Rimax im Eingangsschaltkreis 1,000 Ohm
Max. Leitungskapazität an den Sicherheitsausgängen Nulllast, PNOZ mit Relaiskontakten 400 nF
PNOZ multi, PNOZelag, PSS 400nF

Zeiten

Überbrückung bei Spannungseinbruch 10,0 ms

Einschaltverzögerung

nach Anlegen UB 1,0 s

Eingang typ. 13 ms

Eingang max. 20 ms

Betätiger typ. 45 ms

Betätiger max. 120 ms

Rückfallverzögerung

Eingang typ. 15 ms

Eingang max. 20 ms

Betätiger typ. 40 ms

Betätiger max. 260 ms

Testimpulslänge für Sicherheitsausgänge 300 us

Gleichzeitigkeit, Kanäle 1 und 2 ∞

Bemessungsisolationsspannung 75 V

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 1,0 kV

Überspannung Kategorie III

Mechanische Angaben

Hysterese typ. 2,0 mm

Gesicherter Schaltabstand 8 mm

Gesicherter Ausschaltabstand 15 mm

Sicherheitstechnische Angaben

PL gemäß EN ISO 13849-1 PLe (Kat. 4)

Kategorie gemäß EN 954-1 Kat. 4

SIL CL gemäß EN IEC 62061 SIL CL3

PFH gemäß EN IEC 62061 2,62E-09

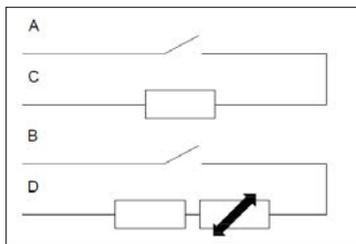
SIL gemäß IEC 61511 SIL 3

PFD gemäß IEC 61511 7,68E-05

tm in Jahren 20

Magnetsicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter erfüllt die Anforderungen der EN 60204-1. Der Sicherheitsschalter erfüllt die EN 60947-5-3 ausschließlich in Kombination mit dem zugelassenen Auswertegerät. Installieren und nehmen Sie diese Einheit zu Ihrer eignen Sicherheit nur in Betrieb, wenn Sie die vorliegenden Betriebsanleitungen gelesen und verstanden haben und mit den geltenden Regelungen im Bereich Arbeitsschutz und Unfallprävention vertraut sind. Stellen Sie sicher, dass alle VDE- und örtlichen Regelungen, insbesondere die Sicherheitsbestimmungen, eingehalten werden. Gewährleistungen erlöschen, wenn unautorisierte Modifikationen vorgenommen werden.



Beim Einsatz von Auswertegeräten mit verzögerten Abschaltkontakten, beachten Sie bitte:

— Verzögerung ≤ 30 s: Abschaltverzögerungskontakte erfüllen die Anforderungen an die Kategorie 3 gemäß EN 954-1 und die Anforderungen eines PDF mit Einzelfehlertoleranz (PDF-S).

— Verzögerung ≥ 30 s: Abschaltverzögerungskontakte erfüllen die Anforderungen an die Kategorie 1 gemäß EN 954-1 und die Anforderungen eines PDF mit Designsicherheit (PDF-D). Überprüfen Sie bei den folgenden Inbetriebnahmeszenarien die Funktion zur Erkennung von Querschläüssen:

— Bei Auswertegeräten mit DC-Versorgungsspannung: Gesamtkabelwiderstand ≥ 15 Ohm pro Kanal

— Bei Auswertegeräten mit AC-Versorgungsspannung: Gesamtkabelwiderstand ≥ 25 Ohm pro Kanal

Einzelheiten zu der Durchführung von Querschlusstests entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des jeweiligen Auswertegeräts.

Installation

Der Sicherheitsschalter und der Betätiger sollten parallel einander gegenüber installiert werden (Sensor und Betätiger zueinander ausrichten).

ACHTUNG!

Die Geräteeigenschaften können beeinträchtigt werden, wenn in der Umgebung elektrisch oder magnetisch leitende Materialien vorhanden sind. Bitte überprüfen Sie die Schaltabstände und den gesicherten Ausschaltabstand. Der Abstand zwischen zwei Sicherheitsschaltern muss eingehalten werden (siehe Technische Angaben). Der gesicherte Schaltabstand S_{ao} und der gesicherte Ausschaltabstand S_{ar} müssen unter realen Bedingungen getestet werden.

Sicherheitsschalter und Betätiger:

Von Eisenspänen fernhalten.

Keinen starken Magnetfeldern aussetzen.

Keinen starken Stößen oder Vibrationen aussetzen.

Nicht als Endanschlag benutzen.

Technische Daten:

Elektrische Angaben:

Schaltspannung 24 V

Innenwiderstand 10 Ohm

Max. Schaltstrom für Sicherheitskontakte 0,20 A

Max. Abschaltleistung für Sicherheitskontakte 5,0 W

Max. Schaltfrequenz 1 Hz

Angaben zur Umgebung:

Umgebungstemperatur $-10 - 55^\circ \text{C}$

Vibration nach EN 60947-5-2

Frequenz 10 – 55 Hz

Amplitude 0,35 mm

EMC EN 60947-5-3

Beschleunigung 30 g, 11 ms

Verschmutzungsgrad 3

Bemessungsisolationsspannung 250 V

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 4,0 kV

Sicherheitstechnische Angaben

B10d in Übereinstimmung mit EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061 7,300,000

Lambda d/Lambda in Übereinstimmung mit EN IEC 62061 0.75

Verriegelungsschalter / Zuhaltung

proLokIR+ - Erweiterte elektromagnetische Einheit mit Fluchtrriegelung und zusätzlichen Steuerungsfunktionen



Die **proLokIR+** Einheit mit Fluchtrriegelung ermöglicht mit der elektromagnetischen Zuhaltung den überwachten Zugang zu Gefahrenbereichen. Die Einheit ist mit potentialfreien Sicherheitskontakten (Standard oder getrennte Kontakte) oder für AS-i lieferbar. Zudem können auch Taster/Leuchten/Wahlschalter und ein RFID-Sensor oder ein kodierter Magnetsensor integriert werden. Zusätzlich ist eine Fluchtrriegelung vorhanden, die über einen Taster ausgelöst wird. Der Taster ist für Wandstärken bis 55mm vorgesehen, für größere Stärken ist eine Verlängerung möglich.

HINWEIS: Die Fluchtrriegelung entriegelt keine oberhalb montierten Schlossadapter!

WICHTIG Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, dass das gesamte vorliegende Dokument vor der Inbetriebnahme gelesen und verstanden haben muss. Wird das Produkt anders als vom Hersteller angegebenen verwendet, kann die Schutzfunktion beeinträchtigt werden. Bei Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung besteht keinerlei Gewährleistung. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Folgen, die durch falschen Gebrauch oder falsche Anwendung dieses Produkts entstehen. Dieses Produkt darf nicht als Netz- oder Not-Aus-Schalter verwendet werden. Diese Einheit ist eine Komponente einer festen Elektroinstallation, welche die Vorgaben der zugehörigen IEC/EN-Standards erfüllt. Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des Standards IEC/EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1 Allgemeine Anforderungen.

Die Spannungen, die im proLok-Schaltkreis verwendet werden, müssen gleicher Art sein, d.h. entweder nur Netzspannung oder nur Kleinspannung. Es ist sehr wichtig, die richtige Version dieser Einheit zu wählen. Die Einheit kann nicht mit einer anderen Fluchtrriegelung (proRelease/proLR) kombiniert werden.

SCHLÜSSEL FÜR HILFSENTRIEGELUNG/RESET NIEMALS STECKEN LASSEN!

Schlüssel immer sicher und vor unbefugtem Zugriff geschützt aufbewahren, da diese Zugang zur zu Bereichen mit möglicher Restgefahr ermöglichen und zu falscher Bedienung mancher Geräte führen können.

VORSICHT VOR BEWUSSTER FEHLANWENDUNG DURCH BENUTZER ZUM UMGEHEN DER SICHERHEITSEINRICHTUNG. DAS RISIKO MUSS EINGESCHÄTZT UND DAGEGEN VORGEBUGT WERDEN.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Funktionsweise (üblicherweise mit proAT Kopf/Betätiger)

Schließen und Zuhalten

Die Zuhalte-Einrichtung wird durch Einführen des Betätigers in den Kopf aktiviert. Ein Nocken im Kopf blockiert dann den Betätiger. Die Sicherheitskreise sind geschlossen und der Überwachungskreis geöffnet. LEDs leuchten nicht (mit Ausnahme von PTL, bei denen die Magnetspule mit Spannung versorgt werden muss, um den Betätiger zu blockieren).

Entriegelung

Die Zuhaltung wird aufgehoben, wenn die Magnetspule bestromt wird (mit Ausnahme von PTL, bei dem die Stromzufuhr zur Entriegelung getrennt werden muss). Der Überwachungskreis ist geschlossen und die Sicherheitskreise sind zwangsgeführt geöffnet. Die gelbe LED leuchtet auf.

Öffnen

Durch entfernen des Betätigers werden die Sicherheitskreise zwangsgeführt geöffnet. Die rote und gelbe LED leuchten.

Hilfsentriegelung

Bei Netzausfall kann die Zuhaltung mit einem Hilfsentriegelungsschlüssel unabhängig vom Zustand der Magnetspule entriegelt werden:

- Innensechskant-Schlüssel für Hilfsentriegelung ins Schlüsselloch stecken und 90° im Uhrzeigersinn drehen.
- Betätiger aus dem Kopf entnehmen.
- Innensechskant-Schlüssel 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen und abziehen.

Fluchtrriegelung

Drücken des roten Fluchtrriegelungs-Tasters bewirkt:

- Überbrückung der Magnetspule, so dass der Betätiger entnommen werden kann.
- Öffnen der Sicherheitskontakte und des Hilfskontakt zur Überwachung der Magnetspule (Hinweis: bei PTL werden die Sicherheitskontakte erst durch entnehmen des Betätigers geöffnet).

Zurückstellen erfolgt durch herausziehen des Tasters.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial

- Innensechskant-Bit mit Bohrung (im Lieferumfang)
- 1/4" Schraubendreher (passend für obigen Bit)
- Befestigung von hinten:
 - Bohrer Ø8,2mm
 - 6 x M8 Schrauben
- Befestigung von vorne:
 - Bohrer Ø5,2mm
 - 4 x M5 Schrauben

Verriegelung ausschließlich im korrekt zusammengebauten Zustand montieren.

1. Die Verriegelung so platzieren, dass Hilfsentriegelung, Wartung und Austausch möglich ist.
2. Schlüssel für Hilfsentriegelung abziehen.
3. Die 6 Deckelschrauben des proLokIR+ Moduls entfernen und den Deckel abnehmen.

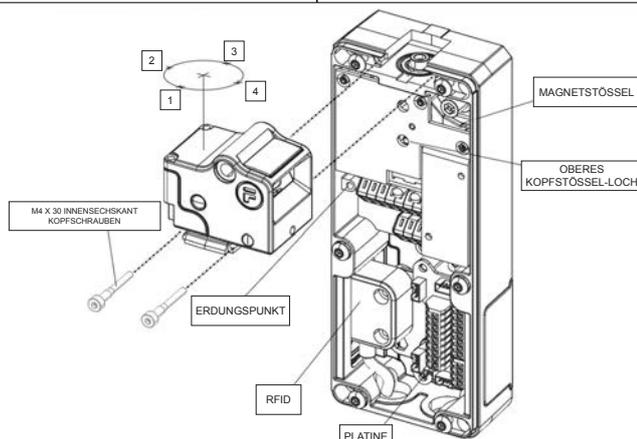
HINWEIS: DEN DECKEL NICHT AN DEN DRÄHTEN DER BEDIELELEMENTE HÄNGEN LASSEN. KABEL IMMER AUF DER PLATINE IM GEHÄUSE ABSTECKEN.

4. Betätiger aus der Verriegelungseinheit entfernen. Hierzu den Magnetstößel (siehe Abb. 1) herunterdrücken und den Betätiger aus dem Kopf ziehen.
5. Die komplette Einheit an einen flachen, unbeweglichen Teil der Maschine montieren. Bei Montage von vorne M5 Schrauben und von der Rückseite M8 Schrauben verwenden. Die Montagefläche muss eben sein.
6. Sicherstellen, dass Spalten um die Schutzvorrichtung im geschlossenem Zustand (Sicherheitskontakte geschlossen) nicht die in EN 294 & EN 953 angegebenen Grenzen überschreiten.
7. Nach vollendeter Verkabelung Deckel wieder anbringen.
8. Sämtliche Befestigungsschrauben müssen vor dem Loslösen durch Vibration oder mit handelsüblichem Werkzeug durch das Personal gesichert werden.

Elektrischer Anschluss

1. Sicherstellen, dass Stromart und Spannungswert der Einheit mit denen der Maschinensteuerung übereinstimmen. Angaben dazu befinden sich auf dem Typenschild auf der Einheit. Es ist zu beachten, dass alle Einheiten für einen Betrieb bei +/- 10 % der nominalen Versorgungsspannung vorgesehen sind. Falsche Spannung kann zu erheblichen Schäden an der Verriegelung führen. AC-Einheiten eignen sich für 50/60 Hz.
2. Potentialgetrennte Spannungsversorgung und geeignete Leitungen mit M20 Kabelverschraubung verwenden. Unbenutzte Kabeleinführungen müssen mit den mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden. Für Schutzart 67 müssen Verschraubungen/Stopfen in der richtigen Größe verwendet werden.
3. Gehäuse über den vorhandenen Erdungspunkt an Erdpotential anschließen. Die Erdungsleitung muss mehradrig gelb/grün, PVC ummantelt und mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm² Leitungsquerschnitt gemäß BS 6231 zugelassen sein. Die Erdungsleitung muss so ausgeführt sein, dass sie beim Herausziehen des Kabelstrangs aus dem Gehäuse als Letztes abgerissen wird.
4. Für Verdrahtung der Taster/Leuchten siehe Seiten 3-5.
5. Für Verdrahtung der Sicherheitskontakte und Magnetspule Leitungen mit 0,09-0,25 mm² (28-24 AWG) verwenden, siehe Angaben auf Seite 2.

Abb. 1



Das elektrische System muss mit einer flinken Sicherung (F) für alle Schaltkreise abgesichert sein (maximale Nenngröße: 3A, 250 V nach IEC 127).

Klemme 1 (gemeinsame Rückleitung).

Bei DC-Installationen an diese Klemme 0V der Maschinensteuerung anschließen, bei AC-Installationen den Nullleiter.

Klemme 2 & 14 (Sicherheitskontakt I).

Diese Kontakte sind mit der Komponente zu verbinden, welche sämtliche gefährlichen Energien der Maschine abschaltet, die mit der proLok Einheit geschützt werden. Jeder Sicherheitsschaltkreis beginnt und endet an einem Sicherheitsrelais. Alle Schutzkomponenten der Maschine sollten in den Schaltkreis integriert werden, wobei die Installationsanweisungen des Herstellers des Sicherheitsrelais zu berücksichtigen sind.

Klemme 3 & 4 (Versorgungsspannung Magnetspule).

Über diese Klemmen wird die Zuhaltung der proLok Einheit von der Maschinensteuerung gesteuert. Ein integrierter Brückengleichrichter ermöglicht den Betrieb der Magnetspule mit Wechselspannung.

Klemme 5 & 7 (Sicherheitskontakt II).

Zweiter potentialfreier Sicherheitskontakt (siehe oben), ist entsprechend Sicherheitskontakt I gemeinsam mit diesem an das Sicherheitsrelais anzuschließen.

Klemme 6 (Permanente Versorgungsspannung). Permanente Versorgungsspannung der Schutzeinheit.

Klemme 12 (Meldeausgang Schutzvorrichtung offen). Hilfsausgang der anzeigt, dass die Schutzvorrichtung geöffnet ist. Das Signal kann zur Anzeige und/oder Steuerung verwendet werden.

Klemme 13 (Meldeausgang Zuhaltung offen). Hilfsausgang der anzeigt, dass die Schutzvorrichtung nicht zugehalten ist und geöffnet werden kann. Kann zur Anzeige und/oder zur Steuerung verwendet werden.

6. Wenn die Verkabelung abgeschlossen ist einen Schutzleitertest gemäß BS EN 60204, Bestimmung 20 durchführen. Deckel wieder montieren. Die Einheit auf ordnungsgemäßen Betrieb prüfen.

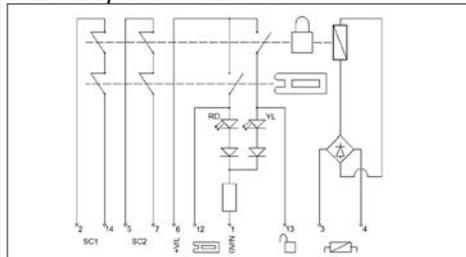
Hinweis für der AS-i Ausführung:

- Art: S7B
 - Profil: IO-Code: 7, ID-Code: B, ID1-Code: F, ID2-Code: F (7.B Hex)
 - AS-i-Stromverbrauch < 45 mA
 - Hilfsstromverbrauch (Magnet) < 500 mA
- Der Magnet erfordert eine Hilfsspannung (AUX) von 20 bis 30V DC. Die Hilfsspannungsversorgung muss VDE 0106 (PELV), Schutzklasse III entsprechen.

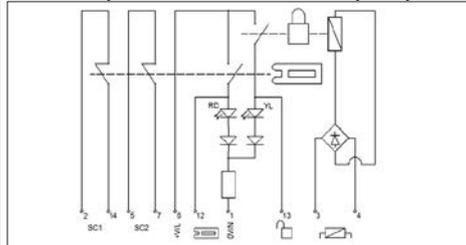
Schaltvermögen:

230V Max 50/60Hz, AC15, 3A/DC12, 3A

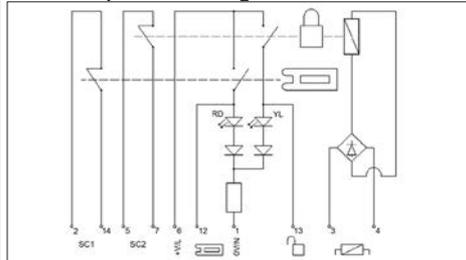
Anschluss proLokIR+ Standard



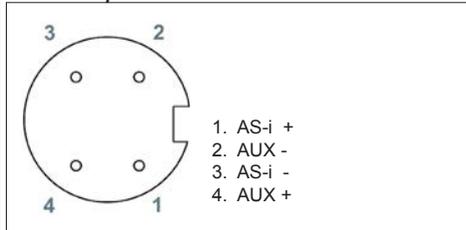
Anschluss proLokIR+ mit Arbeitsstromprinzip



Anschluss proLokIR+ mit getrennten Kontakten



Anschluss proLokIR+ AS-i



Status-LEDs und ihre Betriebszustände:					
Magnet (gelb)	Betätiger (gelb)	AS-i (grün)	FEHLER (rot)	Betriebszustand (grün)	AUX Spannung
Ein: Sicherheitskontakte der Magnetspule geschlossen	Ein: Sicherheitskontakte der Schutzvorrichtung geschlossen	Ein: Aus	Ein: Aus	Kommunikation OK	Ein: AUX-Spannung vorhanden
Aus: Eingang für Magnetspule aktiviert	Aus: Schutzvorrichtung offen	Blinkend	Ein	Keine Spannung am AS-Interface Chip	Aus: AUX-Spannung nicht vorhanden
		Ein	Blinkend	Fehler Kommunikation	
				Slave hat Adresse „0“	
				Überlastung Sensor-Versorgungsspannung	

Steuer- / Diagnosedaten

Ausgang

- 1 = Spannung Magnetspule EIN
- 0 = Spannung Magnetspule AUS
- = Bit nicht benutzt

Eingang

Die 4 Eingangsdaten-Bits übertragen bei laufender Maschine die dynamische Code-Tabelle. Der Status (bei unter Spannung stehendem Magnet) kann wie folgt ermittelt werden:

- 0 0 = Nicht zugehalten* (Magnet ist mechanisch betätigt)
- 0 0 0 0 = Schutzvorrichtung offen

* Sofortiges lesen des Eingangs bei laufender Maschine (Spannung Magnetspule eingeschaltet) kann zum gleichen Wert führen.

Mechanische Funktionsprüfung (ohne Energie)

1. Betätiger in den Kopf einführen. Er muss einrasten (außer bei PTL).
2. Den Schlüssel für die Hilfsentriegelung verwenden, um den Betätiger aus dem Kopf zu entnehmen. Neues Siegelkett über dem Schlüsselloch anbringen (außer bei PTL).
3. Fluchtentriegelung betätigen. Der Betätiger muss sich aus dem Kopf entfernen lassen. Danach Betätiger wieder einführen und Fluchtentriegelung zurückstellen. Der Betätiger muss einrasten.

Bei PTL-Ausführung ist die Funktionsweise umgekehrt, d.h. der Betätiger darf nicht einrasten. Diese Einheit verfügt über keine Hilfsentriegelung.

Die Schutzfunktion muss vor dem Betrieb wiederhergestellt werden.

Warnung: Diese Einheit enthält keine Quittiereinrichtung für die Flucht- oder Hilfsentriegelung. Zum Quittieren der Maschinensteuerung sind zusätzliche Maßnahmen notwendig.

Elektrische Funktionsprüfung

Die Schutzvorrichtung schließen und Maschine starten. Die Schutzvorrichtung darf sich nicht öffnen lassen! Maschine abschalten und Schutzvorrichtung öffnen. Die Maschine darf sich nicht starten lassen, solange die Schutzvorrichtung geöffnet ist!

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen anhaltenden fehlerfreien Betrieb sicherzustellen:

- Korrekte Betriebsfunktion
- Sichere Montage der Komponenten
- Schmutzablagerungen und Abnutzung

WD40 nach 10.000 Betriebszyklen.

Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Sie Schäden oder Verschleiß an der Einheit feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fortress Interlocks Fachhändler.

Die gesamte Verriegelungseinheit muss nach 1 Million Schaltspielen ersetzt werden.

Haltekraft mit Kopf T6/7, I6/7 oder M6/7: F=10kN
B10d = 5,000,000.

Entsorgung

Die Verriegelungseinheit enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden.

Jede Haftung wird bei folgenden Bedingungen ausgeschlossen:

- Wenn diese Anleitung nicht befolgt wird.
- Nichteinhalten der Sicherheitsrichtlinien.
- Die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen wird.
- Bei nicht Durchgeführten von Funktionskontrollen.

Umgebungsbedingungen

Betriebsumgebung: Innen- & Außenbereich
Max. Einbauhöhe: 2.000m
Umgebungstemperatur: -5°C bis +40°C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80% bei <= 31°C
50% bei 40°C

Transiente Überspannung: Installationskategorie III
Verschmutzungsgrad (IEC 664): Grad 2
Schutzart der elektrischen Bauteile: IP67
Vibration: Getestet entsprechend GS-ET-19

Elektrische Spezifikationen - AC 50/60Hz/DC

Erhältlich mit folgenden Spannungen:
Steuerung 24V, 48V, 110V, Magnet 24V, 48V, 110V.
Ausführliche Angaben auf dem Gerät.
Leistungsaufnahme: Max. 420mA @ 24V

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Eine dauerhafte und korrekte Sicherheitsfunktion erfordert, dass die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Spänen, Sand, Strahlmittel usw. geschützt ist. Die Einheit muss mit Abstand zur Maschine oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um die Auswirkungen von Vibrationen, Stößen und Schlägen zu vermeiden.

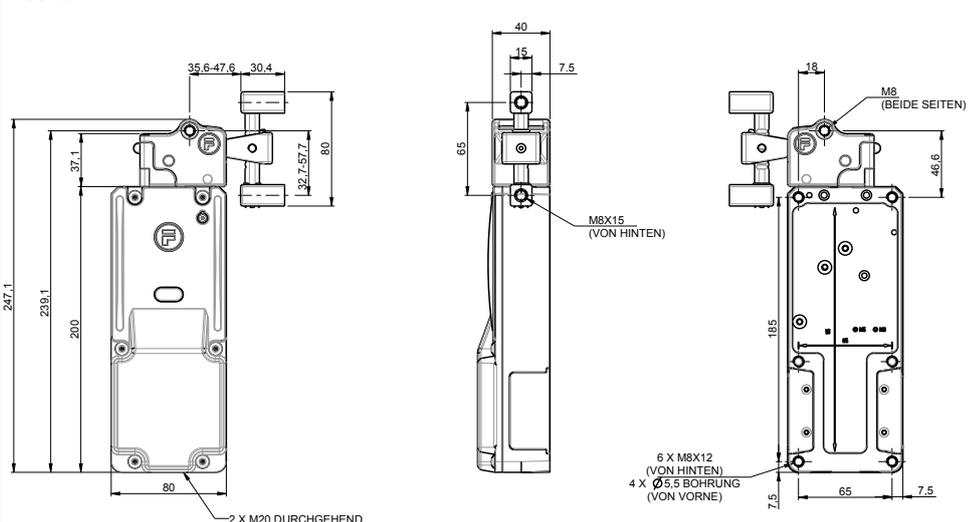
Verwendung in staubiger Umgebung: eine sorgfältige Auswahl des am besten geeigneten Produkts mit Unterstützung durch einen Vertreter von Fortress Interlocks ist unabdingbar, um die Art des Staubs und die notwendige Ausführung des Produkts zu bestimmen.

Verwendung in korrosiver Umgebung nicht zulässig.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern.

Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.

Abb. 2



proLokIR+ - Auswahl Taster / Leuchten / Sensoren			
Sämtliche Taster/Leuchten/Wahlschalter werden gemäß der folgenden Reihenfolge bestellt: Oben links, oben rechts, unten links, unten rechts.			
Taster / Leuchten / Schalter	Art des Tasters	Farbe / Option	Teile-Nr.
	Beleuchtete Taster:	Rot	R
		Gelb	Y
		Grün	G
		Blau	B
		Weiß	W
		Not-Halt (Drehentriegelung)	U
	Nicht beleuchtete Taster:	Schwarz	K
		Not-Halt (mit zusätzlichem Hilfskontakt, Drehentriegelung)	H
		Not-Halt (Drehentriegelung)	E
		Not-Halt (Zugentriegelung))	P
		Leuchten:	Rot
		Gelb	2
		Grün	3
		Blau	6
		Weiß	7
	Beleuchtete Wahlschalter:	Rastend	L*
		Rastend (1 Schließer, 1 Öffner)	V
		Rastend, mit Schlüssel (90 Grad)	A*
		Tastend	M*
Leer:	Kein Taster	0	

Für den Wechsel von Version 1 auf Version 2 gilt die folgende Umsetzungstabelle:
(Wird häufig zur Konvertierung bestehender Schaltpläne verwendet)

Klemmenbezeichnung Version 1	Klemmenbezeichnung Version 2	Funktion
1	J	24V Spannungsversorgung
2	K	0V Spannungsversorgung
-	L	Hilfskontakt Not-Halt oder Schalter 4. Taster
3	M	Spannung LED Not-Halt oder 4. Taster
4	N	Schalter 1. Taster
5	P	Spannung LED 1. Taster
6	R	Schalter 2. Taster
7	S	Spannung LED 2. Taster
8	T	Schalter 3. Taster
9	U	Spannung LED 3. Taster
10	V	Sicherheitskontakt 1 Not-Halt Taster
11	W	Sicherheitskontakt 2 Not-Halt Taster
12	X	Sicherheitskontakt 1 Not-Halt Taster
13	Y	Sicherheitskontakt 2 Not-Halt Taster
A	A	Sicherheitssensor - unverändert
B	B	Sicherheitssensor - unverändert
C	C	Sicherheitssensor - unverändert
D	D	Sicherheitssensor - unverändert
E	E	Sicherheitssensor - unverändert
F	F	Sicherheitssensor - unverändert
G	G	Sicherheitssensor - unverändert
H	H	Sicherheitssensor - unverändert

Ggf. Sensortyp wählen	Sensor:	Ohne Sensor	N
		Magnetsensor - linke Seite	C
		Magnetsensor - rechte Seite	D
		RFID-Sensor - linke Seite	S
		RFID-Sensor - rechte Seite	T

Beispiel: EROL wäre Not-Halt Taster (Drehentriegelung), beleuchteter Taster rot, leer und rastender Wahlschalter.
HINWEIS: Pro Gehäuse kann nur 1 Not-Halt Taster integriert werden.
Alle Drucktaster sind auf max. 24 VDC, Schaltvermögen von 0,5 A ausgelegt.

Klemmenbelegung

Es gibt zwei Versionen für die Klemmenbelegung.

Version 1 verwendet eine **gelbe** Platine.

Version 2 verwendet eine **rote** Platine.

Kabel 0,14-2,5mm² (26-14 AWG).

Vor entfernen des Deckels sind alle Stecker von der Anschlussleiste zu lösen.

Jeder Stecker ist zur einfachen Anschluss farblich gekennzeichnet.

Schaltvermögen der Schalter:

100mA @ 24VDC

Version 1 (gelbe Platine)

Der Not-Halt Taster wird stets an den Klemmen 10-13 angeschlossen.

Ein beleuchteter Not-Halt Taster verwendet zusätzlich die Klemmen 2 und 3.

Der erste Taster/die erste Leuchte wird an den Klemmen 4 (Schalter) und 5 (LED) angeschlossen.

Der zweite Taster/die zweite Leuchte wird an den Klemmen 6 (Schalter) und 7 (LED) angeschlossen.

Der dritte Taster/die dritte Leuchte wird an den Klemmen 8 (Schalter) und 9 (LED) angeschlossen.

Version 2 (rote Platine)

Der Not-Halt Taster wird stets an den Klemmen V, W, X & Y angeschlossen.

Ein Not-Halt Taster mit Hilfskontakt verwendet zusätzlich Klemme L.

Ein beleuchteter Not-Halt Taster verwendet zusätzlich Klemme M.

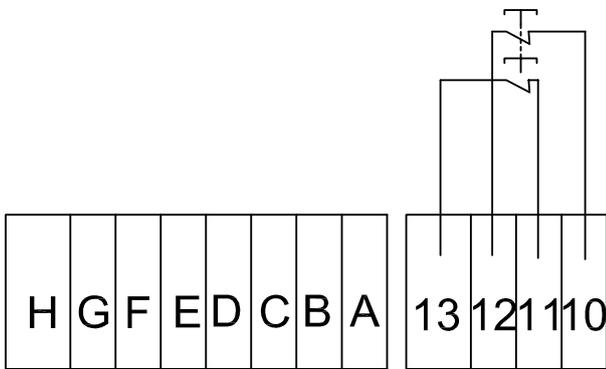
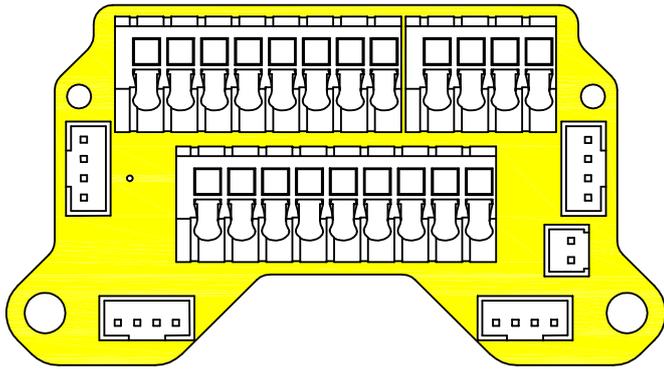
Der erste Taster/die erste Leuchte wird an den Klemmen N (Schalter) und P (LED) angeschlossen.

Der zweite Taster/die zweite Leuchte wird an den Klemmen R (Schalter) und S (LED) angeschlossen.

Der dritte Taster/die dritte Leuchte wird an den Klemmen T (Schalter) und U (LED) angeschlossen.

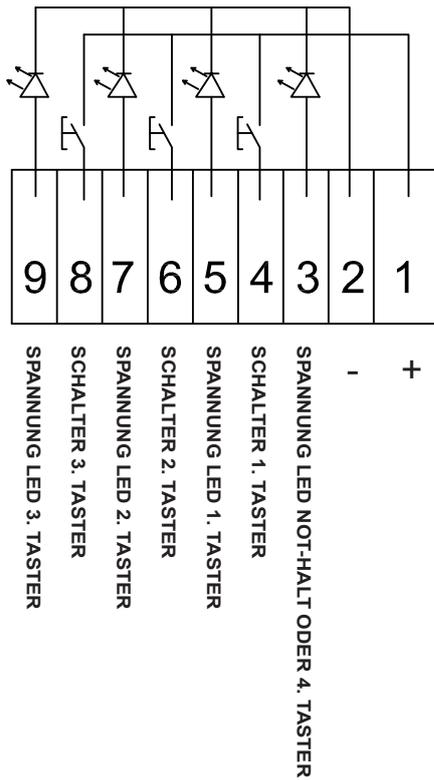
Der vierte Taster/die vierte Leuchte wird an den Klemmen L (Schalter) und M (LED) angeschlossen.

Klemmenbelegung - Version 1
Gelbe Platine
 (Veraltet - Abbildung dient nur zum Vergleich)

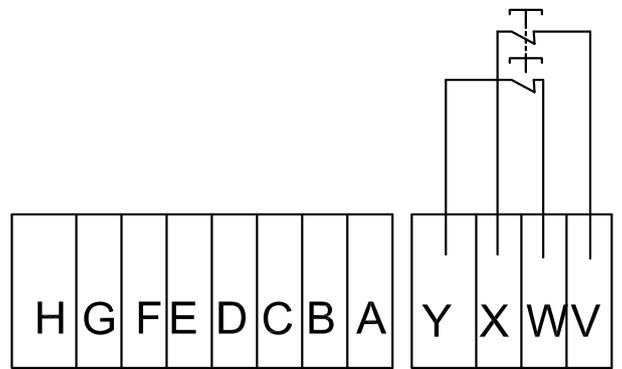
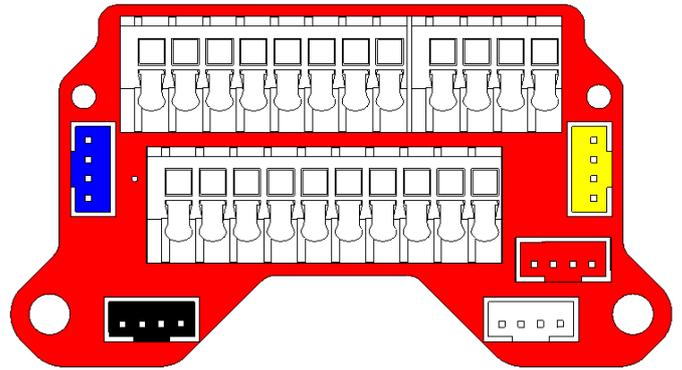


ANSCHLUSSKLEMMEN
SENSOREN

NOT-HALT

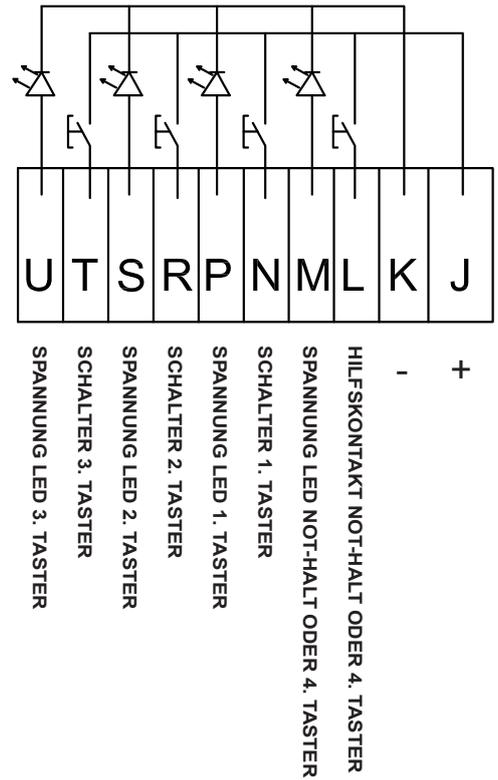


Klemmenbelegung - Version 2
Rote Platine



ANSCHLUSSKLEMMEN
SENSOREN

NOT-HALT



Sicherheitsschalter

RFID-Sicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter erfüllt die Anforderungen gemäß EN 60204-1 und IEC 60204-1, EN 60947-5-3 mit dem Betätiger PSEN cs4.1, EN 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e und Kat. 4. Der Sicherheitsschalter darf nur zusammen mit dem zugehörigen Betätiger PSEN cs4.1 verwendet werden. Die Sicherheitsausgänge müssen zweikanalig weiterverarbeitet werden.

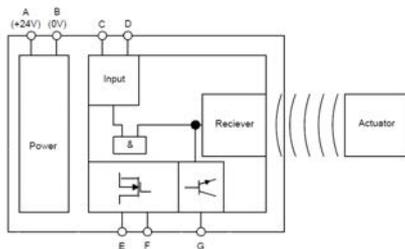
Zu Ihrer Sicherheit

Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind. Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen. Durch eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.

Gerätemerkmale

- Transpondertechnik
- Codierung: eindeutig codiert
- Zweikanaliger Betrieb
- 2 Sicherheitseingänge für Reihenschaltung mehrerer Sicherheitsschalter
- 2 Sicherheitsausgänge
- 1 Meldeausgang

Funktionsbeschreibung



Sicherheitsausgänge E und F schalten, wenn sich der Betätiger im Ansprechbereich befindet und die Eingänge C und D „high“ sind.

Der Meldeausgang G schaltet, wenn sich der Betätiger im Ansprechbereich befindet.

Sicherheitsausgänge E und F sind aus, wenn sich der Betätiger nicht im Ansprechbereich befindet oder die Eingänge C und D „low“ sind.

Das Wiedereinschalten der Ausgänge ist nur möglich, nachdem an beiden Eingängen gleichzeitig ein „low“-Signal anlag.

Die Sicherheitseingänge C und D werden auf Plausibilität überwacht. Beide Eingänge müssen gleichzeitig ausschalten bevor sie wieder einschalten (Teilbetätigungssperre).

- Gesicherter Schaltabstand: 7 mm
- Typischer Schaltabstand: 9 mm
- Typischer Ausschaltabstand: 11 mm
- Gesicherter Ausschaltabstand: 15 mm

Berechnung der maximalen Kabellänge l_{max} im Eingangsschaltkreis:

$$l_{max} = \frac{R_{lmax}}{R_l / km}$$

- R_{lmax} = max. Gesamtleitungswiderstand
- R_l / km = Leitungswiderstand/km

Anschluss an Auswertegeräte

ACHTUNG!

Die Sicherheitsausgänge müssen zweikanalig weiterverarbeitet werden.

INFORMATION

Sicherheitsschaltgeräte mit Weitspannungsnetzteil oder in der Geräte-Variante AC haben eine interne Potenzialtrennung und sind als Auswertegeräte nicht geeignet.

Reihenschaltung

ACHTUNG!

Bei Reihenschaltung mehrerer Geräte addiert sich die Rückfallverzögerung mit der Anzahl der zwischengeschalteten Sicherheitsschalter.

Montage

Sicherheitsschalter und Betätiger parallel gegenüberliegend montieren (Sensor & Betätiger ausrichten).

Betrieb

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Funktion des Sicherheitsschalters. Das mit dem Sensor verbundene Sicherheitsrelais darf die Kontakte erst schließen, wenn die Tür vollständig geschlossen und zugehalten ist.

Statusanzeigen (bei entferntem Deckel):

- LED „POWER/Fault“ leuchtet grün:
Gerät ist betriebsbereit.
- LED „Safety Gate“ leuchtet gelb:
Betätiger befindet sich im Ansprechbereich.
- LED „Input“ leuchtet gelb:
An beiden Eingängen liegt ein High-Signal an.

Fehleranzeigen (bei entferntem Deckel):

- LED „Input“ blinkt gelb:
An einem Eingang wechselt das Signal von High nach Low während am anderen Eingang weiterhin ein High-Signal anliegt (Teilbetätigung).
Abhilfe: beide Kanäle des Eingangskreises öffnen.
- LED „POWER/Fault“ leuchtet rot: Fehlermeldung.
An den LEDs „Safety Gate“ und „Input“ werden Blinkcodes zur Fehlerdiagnose ausgegeben (siehe technische Unterlagen PSENmag und PSENcode).
Abhilfe: Fehler beheben und Stromversorgung unterbrechen.

Technische Daten

Elektrische Daten

- Versorgungsspannung Ub: 24V DC
- Spannungstoleranz: -20%/+20%
- Leistungsaufnahme bei Ub (DC): 1.0W
- Max. Einschaltstromimpuls A: 0.58A
- Max. Einschaltstromimpulsdauer A: 1000ms
- Schaltstrom pro Ausgang: 100mA
- Schaltleistung pro Ausgang: 2,4W
- Max. Schaltfrequenz: 3Hz
- Max. Gesamtleitungswiderstand R_{lmax} an den Eingängen: 1000 Ohm
- Max. Leitungskapazität an den Sicherheitsausgängen
- Leerlauf, PNOZ mit Relaiskontakten: 400nF
- PNOZmulti, PNOZelg, PSS: 400nF

Eingänge

- Spannung an Eingängen: 24V DC
- Eingangsstrombereich: 5,0mA

Halbleiterausgänge (kurzschlussfest)

- OSSD Sicherheitsausgänge: 2
- Meldeausgänge: 1

Zeiten

- Überbrückung bei Spannungseinbrüchen im Eingangskreis: 10,0ms
- Testimpulsdauer Sicherheitsausgänge: 300us
- Gleichzeitigkeit Kanal 1 und 2: ∞

Einschaltverzögerung

- Nach Anlegen von Ub: 1,0s
- Eingänge typ.: 13ms
- Eingänge max.: 20ms
- Betätiger typ.: 45ms
- Betätiger max.: 120ms

Rückfallverzögerung

- Eingänge typ.: 15ms
- Eingänge max.: 20ms
- Betätiger typ.: 40ms
- Betätiger max.: 260ms
- Bemessungsisolationsspannung: 75V
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 1,0kV
- Überspannungskategorie: III

Mechanische Daten

- Typ. Hysterese: 2,0mm
- Gesicherter Schaltabstand: 7mm
- Gesicherter Ausschaltabstand: 15mm

Sicherheitstechnische Kenndaten

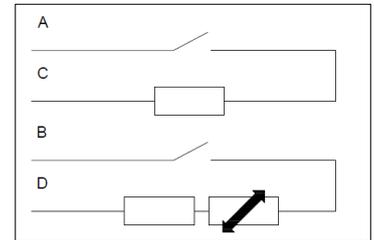
- PL gemäß EN ISO 13849-1: PL e
- Kategorie gemäß EN ISO 13849-1: Kat. 4
- SIL CL gemäß EN IEC 62061: SIL CL 3
- PFH_D gemäß EN IEC 62061: $2,62 \cdot 10^{-9}$
- SIL gemäß IEC 61511: SIL 3
- PFD gemäß IEC 61511: $7,68 \cdot 10^{-5}$
- T_m gemäß EN ISO 13849-1: 20 Jahre

Magnetsicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter erfüllt die Anforderungen der EN 60204-1. Der Sicherheitsschalter erfüllt EN 60947-5-3 nur zusammen mit hierfür zugelassenen Auswertegeräten

Zu Ihrer Sicherheit

Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind. Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen. Durch eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.



Beachten Sie bei Einsatz von Auswertegeräten mit rückfallverzögerten Kontakten:

- Verzögerungszeit ≤ 30 s: die rückfallverzögerten Kontakte genügen den Anforderungen der Kategorie 3 gemäß EN 954-1 bzw. den Anforderungen an PDF mit Einfehlersicherheit (PDF-S).
- Verzögerungszeit ≥ 30 s: die rückfallverzögerten Kontakte genügen den Anforderungen der Kategorie 1 gemäß EN 954-1 bzw. den Anforderungen an PDF mit Zuverlässigkeit durch besonderes Design (PDF-D).

Überprüfen Sie in folgenden Inbetriebnahmefällen die Funktion Querschlusserkennung:

- Bei Auswertegeräten mit Versorgungsspannung DC:
Gesamtleitungswiderstand ≥ 15 Ohm pro Kanal
- Bei Auswertegeräten mit Versorgungsspannung AC:
Gesamtleitungswiderstand ≥ 25 Ohm pro Kanal

Wie Sie die Querschlusssprüfung durchführen müssen, entnehmen Sie der entsprechenden Bedienungsanleitung des Auswertegeräts.

Montage

Sicherheitsschalter und Betätiger parallel gegenüberliegend montieren (Sensor & Betätiger ausrichten).

Betrieb

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Funktion des Sicherheitsschalters. Das mit dem Sensor verbundene Sicherheitsrelais darf die Kontakte erst schließen, wenn die Tür vollständig geschlossen und zugehalten ist.

ACHTUNG!

Eine Umgebung mit elektrisch oder magnetisch leitfähigem Material kann die Geräteeigenschaften beeinflussen. Prüfen Sie die Schaltabstände und den gesicherten Abschaltabstand. Beachten Sie unbedingt den Abstand zwischen zwei Sicherheitsschaltern (siehe technische Daten). Der gesicherte Schaltabstand S_{ao} und der gesicherte Ausschaltabstand S_{ar} müssen unter realen Bedingungen überprüft werden.

Sicherheitsschalter und Betätiger

- Von Eisenspänen fernhalten
- Keinen starken Magnetfeldern aussetzen
- Keinen starken Stößen oder Schwingungen aussetzen
- Nicht als Anschlag benutzen

Technische Daten

Elektrische Daten

- Schaltspannung: 24V
- Innenwiderstand: 10 Ohm
- Max. Schaltstrom Sicherheitskontakte: 0,20A
- Max. Schaltfrequenz: 1Hz

Eine externe 400mA (F) Sicherung ist erforderlich.

SCHALTKREISE BENÖTIGEN SICHERUNG: 0.2A FLINK

Sicherheitstechnische Kenndaten

B10d gemäß EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061: $2 \cdot 10^6$

Zusatzmodule

proOption Pods - Leuchten, Drucktaster und Schlüsselschalter



Das **proOption Pod** Zusatzmodul ist ein robuster und widerstandsfähiger Schlüsselschalter oder eine Bedieneinheit, die mit Produkten der amGardpro-Reihe verwendet werden kann. Bei ordnungsgemäßer Installation bietet es einen sicheren Schutz und Zugang zu verschiedenen Maschinen. Die Einheit kann in jeder beliebigen Richtung montiert werden. Die Einheit kann mit zahlreichen Modulen der amGardpro-Serie verwendet werden, wodurch der Einsatz in verschiedenen Anwendungen möglich ist.

Die Einheit ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich: Schlüsselschalter, Drucktaster-Station und mit RFID- oder kodiertem Magnetsensor (in Drucktaster-Einheit, jedoch nicht im Schlüsselschalter integrierbar).

WICHTIG

Dieses Produkt ist für den Einsatz gemäß den beiliegenden Installations- und Bedienungsanleitungen konzipiert. Es ist von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal zu installieren, das das gesamte vorliegende Dokument vor der Installation gelesen und verstanden haben muss. Sollte die Vorrichtung entgegen der vom Hersteller angegebenen Art und Weise verwendet werden, kann die Schutzfunktion der Vorrichtung beeinträchtigt werden. Änderungen oder Abweichungen von dieser Anleitung setzen alle Gewährleistungen außer Kraft. Fortress Interlocks Ltd. übernimmt keinerlei Haftung für Situationen, die durch den falschen Gebrauch oder die falsche Anwendung dieses Produkts entstehen. Dieses Produkt darf nicht als Netzschalter benutzt werden. Diese Einheit ist eine ergänzende Komponente zu einer permanenten Elektroinstallation, die die Vorgaben geltender IEC/EN-Standards erfüllt. Die Spannungen, die im Option Pod-Schaltkreis verwendet werden, müssen gleicher Art sein, d.h. entweder NUR Netzspannung oder NUR Niederspannung.

BEI FRAGEN ODER UNKLARHEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN LIEFERANTEN. ER WIRD IHNEN GERNE MIT RAT UND TAT ZUR SEITE STEHEN.

Notwendiges Werkzeug und Befestigungsmaterial
Innensechskant-Bit (im Lieferumfang)
1/4" Schraubendreher (passend für obigen Aufsatz)
Bohrer Ø 4,2 mm
3,5 mm Elektro-Schlitzschraubendreher
M20 Schraubenschlüssel
Ø 6,2 mm Bohrer (kontaktlos)
2 x M6 Mutter und Schraube (kontaktlos)

Montage

Falls ein Option Pod mit einer Haupteinheit verwendet wird, muss der Anschluss durch Fachpersonal erfolgen, das von Fortress zur Durchführung solcher Anschlüsse befugt wurde, weil spezielles Werkzeug benötigt wird. Alle Option Pods müssen auf eine flache Metallplatte montiert werden, die mindestens 3 mm dick ist. An der Rückseite verfügen alle Option Pods über M4 x 8 Bohrlöcher zur Befestigung an die Montageplatte. Das gesamte Befestigungsmaterial ist zu verwenden und die Lochpositionen sind auf Seite 2 aufgezeigt.

Schutz gegen Umwelteinflüsse

Für eine dauerhafte und korrekte Schutzfunktion muss die Einheit gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Spänen, Sand, Strahlmittel, etc. geschützt werden. Die Einheit muss vibrationsfrei oder mit Schwingungsdämpfern montiert werden, um Schwingungen, Stöße und Schläge zu vermeiden.

Elektrischer Anschluss

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung getrennt ist. Entfernen Sie den Deckel des Gehäuses mithilfe des manipulationssicheren Schraubendrehers. Schließen Sie geeignete Leitungen mithilfe der M20-Kabelverschraubungen an. Nicht benutzte Eingänge müssen mit den mitgelieferten Verschlussstopfen verschlossen werden. Kabelverschraubungen/Verschlussstopfen müssen in der richtigen Größe verwendet werden, um eine Abdichtung nach Schutzart IP67 zu gewährleisten.
2. Schließen Sie das Gehäuse mithilfe des mitgelieferten Erdungspunkts an die Erdspannung an. Die Erdungsleitung muss mehradrig gelb/grün, PVC-ummantelt und gemäß BS 6231 zugelassen sein und einen Leistungsquerschnitt von 2,5 mm² aufweisen. Das Erdungskabel muss so verlegt werden, dass es im Falle eines Herausziehens des Hauptkabelsatzes aus dem Produkt als letztes abgerissen wird.

3. Führen Sie den elektrischen Anschluss an die Maschinensteuerung gemäß den untenstehenden Angaben durch. Die Verkabelung des Gehäuses und der Haupteinheit kann anschließend mit den beiden M20 Verschraubungen am Gehäuseunterteil des Pods abgeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommen. Berücksichtigen Sie dabei die Position und Bewegung des Nockens, falls ein Schlüsselschalter montiert wird.
4. Überprüfen Sie das Erweiterungsgehäuse und die Haupteinheit, falls vorhanden, auf korrekten Betrieb. Alle Schaltkreise sind auf 3 A, 230 V ausgelegt. Jeder Schaltkreis muss über eine Absicherung in Form einer flinken Sicherung (F) für alle Schaltungen verfügen (maximale Nennwerte: 3A, 250 V nach IEC 127).
5. Ist die Verkabelung abgeschlossen, führen Sie einen Schutzleitertest gemäß BS EN 60204, Bestimmung 20 durch.
6. Bringen Sie den Deckel wieder an. Achten Sie dabei auf korrekte Positionierung der Deckeldichtung.

Elektrische Funktionsprüfung Schlüsselschalter-Gehäuse

Eine Drehung des Schlüssels öffnet und schließt 2 NO (Schließer) und 2 NC (Öffner) Kontakte. Stellen Sie bei Verwendung als Sicherheitselementes sicher, dass die Kontakte verwendet werden die bei entfernen des Schlüssel geöffnet sind.

Drucktaster-Gehäuse

Überprüfen Sie die Taster/Leuchten auf korrekten Betrieb.

Sensor-Gehäuse

Überprüfen Sie, ob das Öffnen der Tür die Sicherheitsschaltkreise unterbricht und die Maschine zum Anhalten bringt.

Service und Kontrolle

Die regelmäßige Kontrolle der folgenden Punkte ist notwendig, um einen fehlerfreien, anhaltenden Betrieb sicherzustellen:
- Korrekte Betriebsfunktion
- Sichere Montage der Komponenten
- Schmutzablagerungen und Abnutzung
- Dichtheit der Kabeleinführung
- Lose Anschlüsse und Steckverbindungen

Die CL-Schließzylinder müssen nach 10.000 Betriebszyklen mit WD40 geschmiert werden. Verwenden Sie keine Trockenschmierstoffe. Das Erweiterungsgehäuse enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Sollten Schäden oder Abnutzung festgestellt werden, muss die gesamte Einheit ausgetauscht werden. Das Gehäuse muss nach 1 Million Schaltvorgängen ersetzt werden

Die Haftpflichtversicherung gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

- wenn diese Anleitung nicht befolgt wird
- Nichteinhaltung der Sicherheitsbestimmungen
- die Installation und der elektrische Anschluss nicht von einer befugten Person vorgenommen werden

Entsorgung

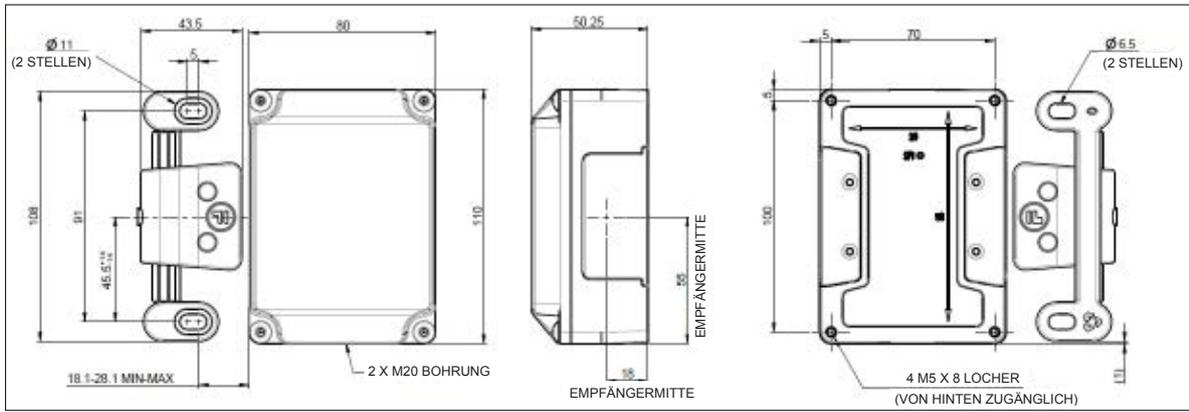
Dieses Produkt enthält keinerlei gefährliche Materialien und kann somit mit dem Industrieabfall entsorgt werden.

Umweltspezifikation

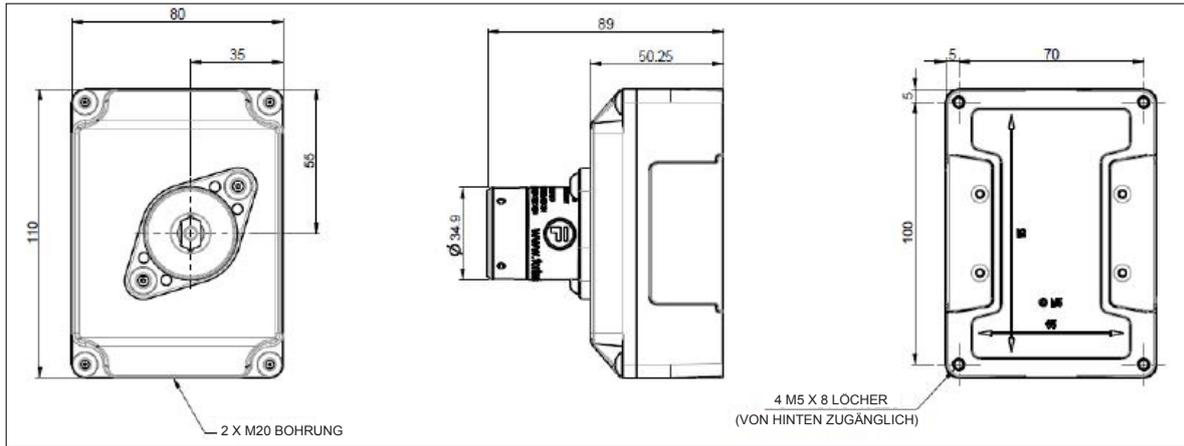
Betriebsumgebung: Innenbereich
Max. Einbauhöhe: 2.000 m
Umgebungstemperatur: -5° C bis +60° C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80 % bei <= 31° C, 50 % bei 40° C
Transiente Überspannung Installationskategorie III
Verschmutzungsgrad (IEC 664) Grad 2
Schutzart IP67

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Bauweise jederzeit und ohne Mitteilung zu verändern. Diese Anleitung sollte für künftige Zwecke verwahrt werden.

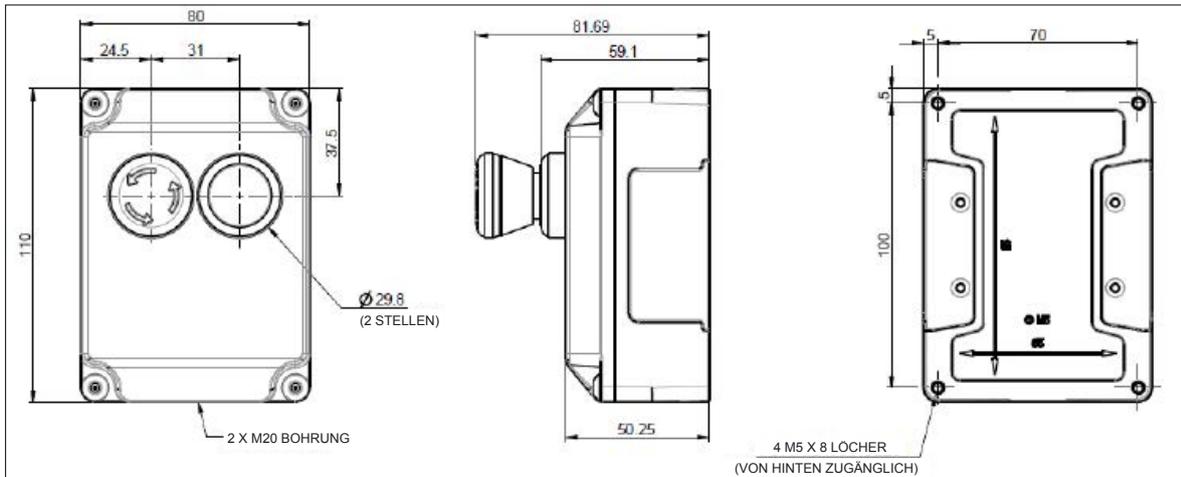
Sensor - Maßzeichnung



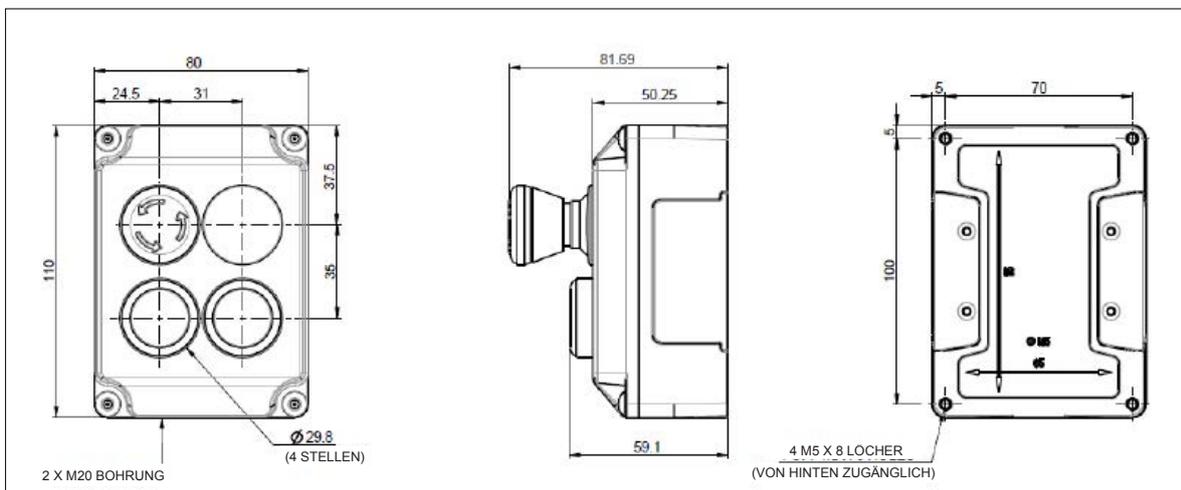
Schlüsselschalter - Maßzeichnung



2 Drucktaster / Leuchte - Maßzeichnung



4 Drucktaster / Leuchte - Maßzeichnung



proLok+ Body - Drucktaster / Leuchten / Sensorauswahl

Sämtliche Taster/Leuchten/Wahlschalter werden gemäß der folgenden Reihenfolge bestellt:
Oben links, oben rechts, unten links, unten rechts.

Einbau-Taster / Leuchten / Schalter	Art des Tasters	Farbe / Option	Teilnr.	
Beleuchtete Taster:	Rot	Rot	R	
		Gelb	Y	
		Grün	G	
		Blau	B	
		Weiß	W	
	Not-Halt (Drehentriegelung)		U	
	Nicht beleuchtete Taster:	Schwarz	Schwarz	K
			Not-Halt	H
			Not-Halt (Drehentriegelung)	E
		Not-Halt (Zugentriegelung)	P	
Leuchten:	Rot	1		
	Gelb	2		
	Grün	3		
	Blau	6		
	Weiß	7		
Beleuchteter Wahlschalter:	Rastend	Rastend	L	
		Latching Selector Switch (1NO 1NC)	V	
		Latching Key Switch (90 Degree)	A	
		Tastend	M	
		Leer:	Kein Taster angebracht	0

3. Ggf. Sensortyp wählen.	Sensor:	Ohne Sensor	N
		Magnetsensor - linke Seite	C
		Magnetsensor - rechte Seite	D
		RFID-Sensor - linke Seite	S
		RFID-Sensor - rechte Seite	T

Alle Drucktaster sind auf max. 24 VDC, Schaltvermögen von 0,5 A ausgelegt.
HINWEIS: Pro Gehäuse kann nur 1 Not-Halt Taster integriert werden.
Beispiel: ER0L wäre Not-Halt Taster (Drehentriegelung), beleuchteter Taster rot, leer und rastender Wahlschalter.

Der Not-Halt Taster wird stets an die Anschlussklemmen 10 – 13 und, falls beleuchtet, an Klemme 2 und 3 angeschlossen.

Der erste Druckknopf/die erste Leuchte, etc., wird an die Anschlussklemmen 4/5 angeschlossen (für Schalter/LED geeignet).

Der zweite Taster/die zweite Leuchte, etc., wird an die Anschlussklemmen 6/7 angeschlossen (für Schalter/LED geeignet).

Der dritte Druckknopf/die dritte Leuchte, etc., wird an die Anschlussklemmen 8/9 angeschlossen (für Schalter/LED geeignet).

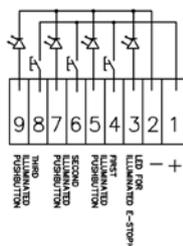
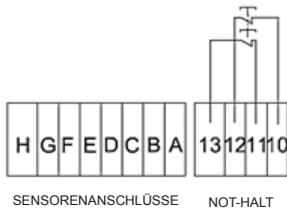
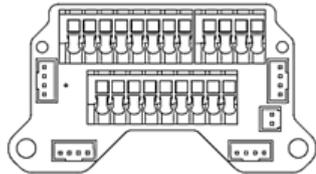
Kabel 26-14 AWG

Vor entfernen des Deckels sind alle Stecker von der Anschlussleiste zu lösen.

Jeder Stecker ist zur einfachen Anschluss farblich gekennzeichnet.

Sicherheitssensoren

Klemmenbelegung



RFID-Sicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter erfüllt die Anforderungen gemäß: EN 60204-1 und IEC 60204-1 EN 60947-5-3 mit dem Betätiger PSEN cs4.1 C EN62061:SILCL3 EN ISO 13849-1: PL e und Cat 4. Der Sicherheitsschalter kann nur zusammen mit dem entsprechenden Betätiger PSEN cs4.1 benutzt werden.
Die Sicherheitsausgänge müssen zweikanalig arbeiten.

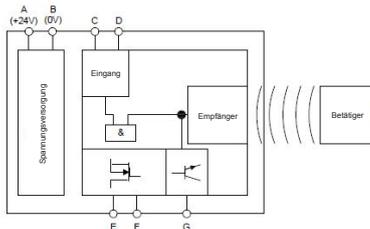
Für Ihre Sicherheit.

Installieren und nehmen Sie diese Einheit nur in Betrieb, wenn Sie die vorliegenden Betriebsanleitungen gelesen und verstanden haben und mit den geltenden Regelungen im Bereich Arbeitsschutz und Unfallprävention vertraut sind. Stellen Sie sicher, dass alle VDE- und örtlichen Regelungen, insbesondere die Sicherheitsbestimmungen, eingehalten werden.

Ausstattung der Einheit.

Transponder-Technologie
Kodierung: eindeutig kodiert
Zweikanalbetrieb
2 Sicherheitseingänge für die Reihenschaltung mehrerer Sicherheitsschalter
2 Sicherheitsausgänge
1 Meldeausgang

Beschreibung der Funktionen



Sicherheitsausgänge 12 und 22 schalten, wenn sich der Betätiger im Ansprechbereich befindet und die Eingänge S11 und S21 „high“ sind.
Signalausgang Y32 schaltet, wenn sich der Betätiger im Ansprechbereich befindet.

Sicherheitsausgänge 12 und 22 sind aus, wenn sich der Betätiger nicht im Ansprechbereich befindet oder die Eingänge S11 und S21 „low“ sind.

Die Ausgänge können nicht eingeschaltet werden, bevor beide Eingänge gleichzeitig „low“ waren.
Sicherheitseingänge S11 und S21 werden auf Funktion überwacht. Beide Eingänge müssen sich zusammen aus- und anschalten (Teilbetätigung).

Sicherer Schaltabstand: 7 mm
Typischer Schaltabstand: 9,0 mm
Typischer Ausschaltabstand: 11 mm
Sicherer Ausschaltabstand: 15 mm
Berechnung der maximalen Kabellänge Lmax im Eingangsschaltkreis:

$R1_{max}$
 $L_{max} = R1/km$
 $R1_{max} = \text{max. Gesamtkabelwiderstand}$
 $R1 \text{ l km} = \text{Kabelwiderstand/km}$

Anschluss an Auswertegeräte

ACHTUNG!
Die Sicherheitsausgänge müssen zweikanalig arbeiten.

INFORMATIONEN

Sicherheitsrelais für Wechselspannung oder mit Weitbereichseingang verfügen über eine interne Potentialtrennung und eignen sich nicht als Auswertegeräte.

Reihenschaltung

ACHTUNG!

Wenn mehrere Einheiten in Reihe geschaltet werden, verzögert sich die Zeit bis zum Abschalten im direkten Verhältnis zu der Anzahl der zwischengeschalteten Sicherheitsschalter.

Installation

Der Sicherheitsschalter und der Betätiger sollten parallel einander gegenüber installiert werden (Sensor und Betätiger zueinander ausrichten).

Betrieb

Prüfen Sie den Sicherheitsschalter vor Inbetriebnahme auf Funktionstüchtigkeit.

Statusanzeigen: (bei entferntem Deckel)

„Power/Falut“ LED leuchtet grün: Die Einheit ist betriebsbereit.
„Safety Gate“ LED leuchtet gelb: Betätiger befindet sich im Ansprechbereich.
„Input“ LED leuchtet gelb: Eingangsstromkreise sind geschlossen oder „HIGH“-Signal ist vorhanden.

Fehleranzeigen: (bei entferntem Deckel)

„Input“ LED blinkt gelb: Nur ein Kanal des Eingangskreises ist offen (Teilbetätigung)
Fehlerbehebung: Öffnen Sie beide Kanäle des Eingangskreises
„Power/Falut“ LED leuchtet rot: Fehlermeldung.
An den LEDs „Safety Gate“ und „Input“ werden Blinkcodes zur Fehlerdiagnose ausgegeben (siehe Technischer Katalog PSENmag und PSENcode).
Abhilfe: Fehler beheben und Stromversorgung unterbrechen.

Technische Daten

Elektrische Angaben

Versorgungsspannung Ub DC 24V
Spannungstoleranz -20 % / +20 %
Stromverbrauch bei U DC 1.0W
Max. Einschaltstromstoß A1 0,58 A
Impulslänge 1000 ms
Spannung an Eingängen 24 VDC
Strom pro Eingang 5,0 mA
Schaltstrom pro Ausgang 100 mA
Abschaltleistung pro Ausgang 2,4 W
Max. Schaltfrequenz 3 Hz
Halbleiterausgänge (kurzschlussfest)
OSSD Sicherheitseingänge 2
Signalausgang 1
Max. Gesamtkabelwiderstand R_{imax} im Eingangsschaltkreis 1000 Ohm
Max. Leitungskapazität an den Sicherheitsausgängen Nulllast, PNOZ mit Relaiskontakten 400 nF
PNOZ multi, PNOZelog, PSS 400nF

Zeiten

Überbrückung bei Spannungseinbruch 10,0 ms

Einschaltverzögerung

nach Anlegen UB 1,0 s
Eingang typ. 13 ms
Eingang max. 20 ms
Betätiger typ. 45 ms
Betätiger max. 120 ms

Rückfallverzögerung

Eingang typ. 15 ms
Eingang max. 20 ms
Betätiger typ. 40 ms
Betätiger max. 260 ms
Testimpulslänge für Sicherheitsausgänge 300 us
Gleichzeitigkeit, Kanäle 1 und 2 ∞
Bemessungsisolationsspannung 75 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 1,0 kV
Überspannung Kategorie III

Mechanische Angaben

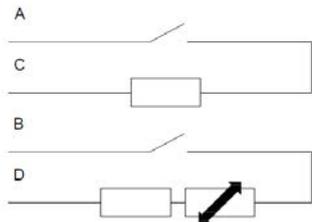
Hysterese typ. 2,0 mm
Gesicherter Schaltabstand 8 mm
Gesicherter Ausschaltabstand 15 mm

Sicherheitstechnische Angaben

PL gemäß EN ISO 13849-1 PL e (Kat. 4)
Kategorie gemäß EN 954-1 Kat. 4
SIL CL gemäß EN IEC 62061 SIL CL3
PFH gemäß EN IEC 62061 2,62E-09
SIL gemäß IEC 61511 SIL 3
PFDF gemäß IEC 61511 7,68E-05 tm in Jahren 20

Magnetsicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter erfüllt die Anforderungen der EN 60204-1. Der Sicherheitsschalter erfüllt die EN 60947-5-3 ausschließlich in Kombination mit dem zugelassenen Auswertegerät. Installieren und nehmen Sie diese Einheit zu Ihrer eignen Sicherheit nur in Betrieb, wenn Sie die vorliegenden Betriebsanleitungen gelesen und verstanden haben und mit den geltenden Regelungen im Bereich Arbeitsschutz und Unfallprävention vertraut sind. Stellen Sie sicher, dass alle VDE- und örtlichen Regelungen, insbesondere die Sicherheitsbestimmungen, eingehalten werden. Gewährleistungen erlöschen, wenn unautorisierte Modifikationen vorgenommen werden.



Beim Einsatz von Auswertegeräten mit verzögerten Abschaltkontakten, beachten Sie bitte:

- Verzögerung $\leq 30s$: Abschaltverzögerungskontakte erfüllen die Anforderungen an die Kategorie 3 gemäß EN 954-1 und die Anforderungen eines PDF mit Einzelfehlertoleranz (PDF-S).
 - Verzögerung $\geq 30s$: Abschaltverzögerungskontakte erfüllen die Anforderungen an die Kategorie 1 gemäß EN 954-1 und die Anforderungen eines PDF mit Designsicherheit (PDF-D).
- Überprüfen Sie bei den folgenden Inbetriebnahmeszenarien die Funktion zur Erkennung von Querschlässen:
- Bei Auswertegeräten mit DC-Versorgungsspannung: Gesamtkabelwiderstand $\geq 15 \text{ Ohm}$ pro Kanal
 - Bei Auswertegeräten mit AC-Versorgungsspannung: Gesamtkabelwiderstand $\geq 25 \text{ Ohm}$ pro Kanal
- Einzelheiten zu der Durchführung von Querschlusstests entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des jeweiligen Auswertegeräts.

Installation

Der Sicherheitsschalter und der Betätiger sollten parallel einander gegenüber installiert werden (Sensor und Betätiger zueinander ausrichten).

ACHTUNG!

Die Geräteeigenschaften können beeinträchtigt werden, wenn in der Umgebung elektrisch oder magnetisch leitende Materialien vorhanden sind. Bitte überprüfen Sie die Schaltabstände und den gesicherten Ausschaltabstand. Der Abstand zwischen zwei Sicherheitsschaltern muss eingehalten werden (siehe Technische Angaben). Der gesicherte Schaltabstand S_{ao} und der gesicherte Ausschaltabstand S_{ar} müssen unter realen Bedingungen getestet werden.

Sicherheitsschalter und Betätiger:

- Von Eisenspänen fernhalten.
- Keinen starken Magnetfeldern aussetzen.
- Keinen starken Stößen oder Vibrationen aussetzen.
- Nicht als Endanschlag benutzen.

Technische Daten:

Elektrische Angaben:

- Schaltspannung 24 V
- Innenwiderstand 10 Ohm
- Max. Schaltstrom für Sicherheitskontakte 0,20A
- Max. Abschaltleistung für Sicherheitskontakte 5,0 W
- Max. Schaltfrequenz 1Hz

Angaben zur Umgebung:

- Umgebungstemperatur $-10 - 55 \text{ °C}$
- Vibration nach EN 60947-5-2
- Frequenz 10 – 55Hz
- Amplitude 0,35 mm
- EMC EN60947-5-3
- Beschleunigung 30 g, 11 ms
- Verschmutzungsgrad 3
- Bemessungsisolationsspannung 250V
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit 4,0 kV

Sicherheitstechnische Angaben

- B10d in Übereinstimmung mit EN ISO 13849-1 und EN IEC 62061 7,300,000
- Lambda d/Lambda in Übereinstimmung mit EN IEC 62061 0.75