MASCHINENSICHERHEITSPRODUKTE

GKey – Sicherheitszuhaltung

Auszüge aus der Originalbetriebsanleitung

[EN] The complete original instructions can be found at:
[DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:
[ES] La versión original de la instrucciones está disponible en:
[FR] La notice originale intégrale est disponible sur :
[IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:
[SV] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:
[ZH] 完整的原始说明可以在以下网址查阅：

www.abb.com/jokabsafety

Allgemeine Beschreibung

GKey-Sicherheitsszuhaltung verfügt über einen RFID-Verriegelungsschalter und ist so konzipiert, dass sie an die Vorderkante der Schutztüren der Maschine passt, um eine robuste Zuhaltung und einen doppelten manipulationssicheren Verriegelungsmechanismus bereitzustellen. Sie ist so konzipiert, dass es eine Positionsverriegelungserkennung für sich bewegende Schutzeinrichtungen bietet, und hält die Schutzeinrichtung zugehalten, bis eine Spannung an den Elektromagneten angelegt wird.

Die GKey-Sicherheitszuhaltung hält die Schutzvorrichtungen bis zu 3000 N geschlossen. Sie kann in Verbindung mit Verzögerungszeitgebern verwendet werden, um das Elektromagnet-Aktivierungssignal nur nach Ablauf einer vorbestimmten Zeit bereitzustellen. Das Gkey-Gehäuse enthält Positionen für die Montage von 22-mm-Standard-Tasten, Schaltern oder Lampen, um die Anforderungsfunktionen der Maschine und die Diagnose in einem Gehäuse zu erleichtern. Diese Befehls- und Meldegeräte sind separat zu bestellen.

Installation

Die Installation aller GKey Sicherheitszuhaltungen muss einer Risikobeurteilung für die jeweilige Anwendung entsprechen.

Die Installation darf nur von kompetentem Personal und in Übereinstimmung mit dieser Anleitung durchgeführt werden.

16-28 AWG Kupferleiter verwenden. Anschlussdrehmoment 0,7 Nm.

⚠ **Vorsicht!** Stellen Sie sicher, dass sich der Funktionswähler für die Hilfsentriegelung in der Position „Locked“ befindet, bevor Sie die Abdeckung wieder anbringen.

Befestigen Sie den GKey fest am festen Rahmen der Schutzvorrichtung oder Maschine. Befestigen Sie den Betätiger am beweglichen Teil der Schutzvorrichtung und richten Sie ihn an der Schalteröffnung aus.

1. Zur Befestigung des Schalters und des Betätigers müssen M5-Befestigungsschrauben verwendet werden.
   Das Anzugsdrehmoment für eine sichere Befestigung beträgt 4,0 Nm.
   Das Anzugsdrehmoment für die Deckelschrauben und Kabelverschraubungen muss zur Gewährleistung der IP-Schutzart 1,5 Nm betragen.

   Bringen Sie die Verschlusskappe immer an der nicht verwendeten Eintrittsöffnung an, um zu verhindern, dass Schmutz in den Schaltmechanismus gelangt.
2. Bringen Sie immer einen mechanischen Anschlag an der Schutzvorrichtung an, um eine Beschädigung des Schalters zu vermeiden. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung des Betätigers und des Griffs mit den vorderen Öffnungen des Schalters und der Führung. Verwenden Sie Ausrichtungsführungen, um sicherzustellen, dass der Betätiger in den Schalter eintritt, ohne die Seiten der Öffnung zu beeinträchtigen.

   Montieren Sie benachbarte Schalter oder Betätiger nicht näher als 100 mm.
3. Die Hilfsentriegelungsfunktion wird durch Verwendung eines Werkzeugs erreicht und ist nur in Ausnahmefällen zu verwenden. Das Auslösen kann durch einen Manipulationsschutz geschützt werden, um ein unbeabsichtigtes Auslösen zu verhindern. Beim Auslösen wird dieser Manipulationsschutz beschädigt und muss wiederhergestellt werden, um den Schutz zu gewährleisten.
4. Stellen Sie beim Anbringen des Schiebegriffs sicher, dass zur Befestigung der Montageplatte M6-Befestigungsschrauben verwendet werden. Das Anzugsdrehmoment für eine sichere Befestigung beträgt 4,0 Nm.

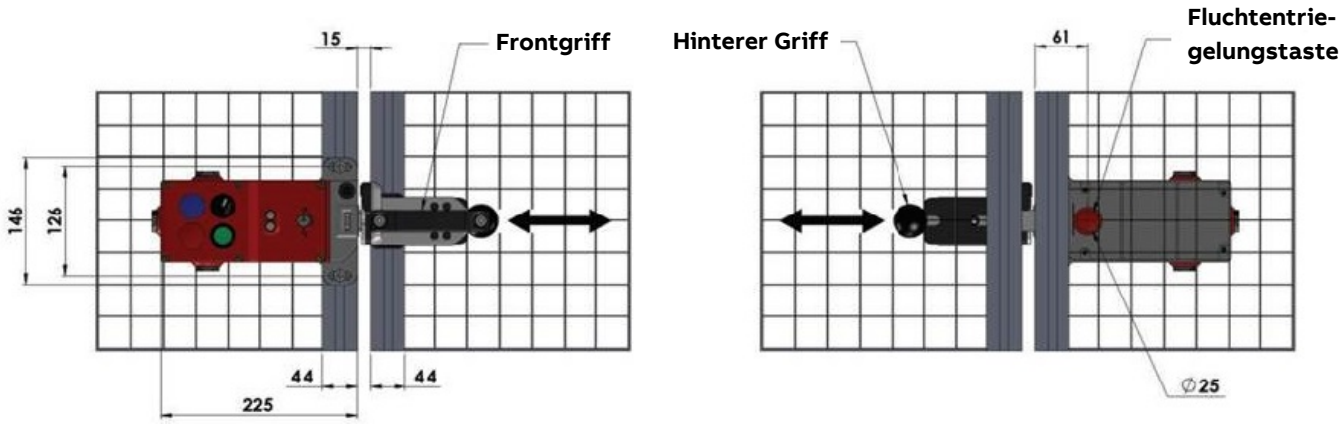
⚠ **Warnung!** Beim Ausschneiden einer Füllung, um die Bewegung des hinteren Griffs zu ermöglichen:
- Berücksichtigen Sie bei der Berechnung des Sicherheitsabstands die Öffnung
- Stellen Sie sicher, dass keine scharfen Kanten zurückbleiben

Prüfung nach der Installation

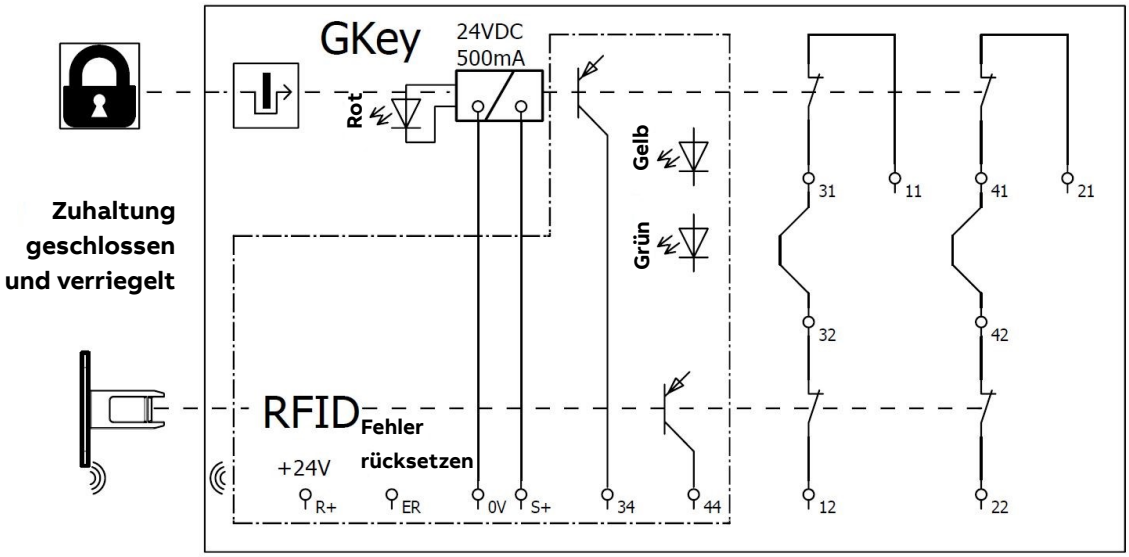
Nach dem Installationsvorgang aller Regelkreise müssen die Verriegelungsfunktion, die Zuhaltefunktion und die Fluchtentriegelungsfunktion überprüft werden.

Vor der Verwendung der Wartungsfunktion muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden. Zur Sicherstellung der Wartungsfunktion und zur Prüfung, dass der GKey nicht geschlossen werden kann, wenn ein Vorhängeschloss an dem Griff hängt, müssen die ausgewählten Vorhängeschlösser und der GKey in Kombination getestet werden.

Vergewissern Sie sich bei Anwendungen mit einer Nachlaufzeit nach dem Abschalten der Stromversorgung, die erforderliche Zeit abgelaufen ist, bevor der Magnet angesteuert wird.



Elektrische Anschlüsse



Anschlussverbindungen	
0 V	Versorgung 0 V
R+	Versorgung +24 V DC
S+	Entsperrungssignal (Magnet) +24 VDC Eingang
11/12	Sicherheitsverriegelung und Überwachungsschaltung der Zuhaltung
21/22	Sicherheitsverriegelung und Überwachungsschaltung der Zuhaltung
44	Signal Schutzvorrichtung offen +24 VDC Ausgang
34	Signal Schutzvorrichtung entperrt +24 VDC Ausgang
ER	Externes Rücksetzsignal

LED-Fehlerdiagnose

Am GKey-Schalter gibt es zwei LED-Anzeigen.

Status der Sicherheitsverriegelung	LED 1 (Grün/Gelb)	Kommentar
Schutzvorrichtung offen	OFF	
Schutzvorrichtung geschlossen + zuhalten	Konstant grün	Sicherheitsausgänge EIN
Schutzvorrichtung geschlossen + entsperrt	Blinkt grün	
Schutzvorrichtung geschlossen + falscher Code/RFID-Betätiger nicht in Kontakt	Blinkt abwechselnd grün/gelb	
Fehler	Konstant gelb	Siehe Anweisungen zum Zurücksetzen (in komplette Originalbetriebsanleitung)
Problem mit Rücksetz-verfahren	Konstant grün und gelb	Stellen Sie sicher, dass der RFID-Betätiger Kontakt mit dem GKey (Schutzvorrichtung geschlossen) hat und schalten Sie die Stromversorgung ein.

Status Magnetspule	LED 2 (Rot)
Bestromt	ON
Nicht bestromt	OFF

Wartung

Jeden Monat: Überprüfen Sie die korrekte Funktion aller Stromkreise und der Zuhaltefunktion. Wenn ein Teil des GKey-Produkts einen mechanischen Schaden aufweist, entfernen Sie dieses Teil und ersetzen Sie es.

Alle sechs Monate: Trennen Sie die Stromversorgung und entfernen Sie die Abdeckung. Prüfen Sie die Schraub-klemmen auf festen Sitz und auf Zeichen von Feuchtigkeitseintritt. Prüfen Sie die Installationsanweisungen aus diesem Handbuch erneut.

Warnung! Die Sicherheitsfunktionen und die Mechanik müssen regelmäßig geprüft werden.

Warnung! Bei Beschädigungen oder Ausfällen des Produkts wenden Sie sich an den nächsten ABB Jokab Safety Vertriebspartner. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu reparieren, da dies ungewollt zu dauerhaften Beschädigungen am Produkt führen kann und dadurch die Sicherheit des Geräts beeinträchtigt werden kann, was wiederum zu erheblichem Verletzungsrisiko für Personen führt.

Hersteller	
Adresse	ABB AB, Jokab Safety Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden
Technische Daten	
Versorgungsspannung	+24 V DC ±10 %
Leistungsaufnahme	R+ 1,2 W (max. 50 mA) S+ 12 W (max. 500 mA)
Sicherheitsschaltkreise	+24 VDC, max. 200 mA Schaltvermögen
Hilfsstromkreise (34 und 44)	+24 VDC, max. 200 mA Ausgangsleistung
Bemessungsisolationsspannung	500 VAC
Bemessungsstoßspannungs-festigkeit	1000 VAC
Zuhaltekraft Schalter-Zuhaltekraft (F_{zh})	F1 max. 3000 N 2307 N
Klassifizierungs- und Codierungsstufe (EN ISO 14119)	Typ 4 hoch
Einsteckabstand des Betätigers für sicheres Zuhalten	5 mm
S_{ao} (RFID)	10 mm
S_{ar} (RFID)	20 mm
Arbeitsfrequenz	Max. 1 Hz
Minimaler Radius des Betätigerintritts	175 mm
Gehäusematerial	Druckguss Metall-Aluminiumlegierung
Material Kopfstück	Edelstahl
Mechanischer Betätiger Material	Edelstahl
Schutzart Gehäuse	IP65
Betriebstemperatur	-25 °C bis +40 °C
Mechanische Lebenserwartung (B_{10D})	2,5 x 10^6 Zyklen bei 100 mA Last
Schwingung	IEC 60068-2-6, 10-55 Hz+1 Hz Auslenkung: 0,35 mm, 1 Oktave/Min
Sicherheit/Harmonisierte Normen	
Konformität	Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN ISO 14119, UL 508
EN ISO 13849-1	Performance Level: PL e (Wenn beide Kanäle in Verbindung mit einem SIL3 / PL e-Steuergerät verwendet werden) Kategorie 4, $MTTF_{D=}$ 1100 a Diagnosedeckung: DC = 99% (Hoch)
EN 62061 (als Teilsystem verwendet)	Sicherheitsintegritätslevel: SIL3 PFH (1/h) = $4{,}77 \cdot 10^{-10}$ (entspricht 4,8 % von SIL3) PFD = $4{,}18 \cdot 10^{-5}$ (entspricht 4,2 % von SIL3) Intervall-Abnahmeprüfung T_1 = 20 a
Betriebsannahmen	Tage pro Jahre: dop = 365 d Stunden pro Tag: hop = 24 h
Hinweis: Wenn die Verwendung des Produkts von diesen Annahmen abweicht (unterschiedliche Last, Betriebsfrequenz usw.), müssen die Werte entsprechend angepasst werden.	
Zertifikate	cULus, TÜV Rheinland
Informationen zur Anwendung in den USA/Kanada	
Gehäuse	Typ 1
Maximale Temperatur	40 °C
Leiter	16-28 AWG Kupferleiter verwenden (ausgelegt auf +90 °C)
Anschlussdrehmoment	6 lb ins. (0,7 Nm)

Vorgesehen für die Verwendung gleicher Polarität	
Sicherheitsschaltkreise (11-31 und 21-41)	A300 Pilot duty 240 V 3A (PF 0,38 oder höher, getestet für eine Lebensdauer von 6.000 Zyklen)
Drucktastenbewertung (optional)	120 - 240 VAC, 1,5 - 1,0 A 24 - 125 VDC, 0,3 - 0,2 A
Eine polymere Kabelverbindung verwenden. Nicht geeignet für den Anschluss an eine starre Metallleitung. (Falls erforderlich, Erdungsklemme im Gehäuse; Leiter mit 16-12 AWG verwenden)	

Beschreibungen und Beispiele zeigen, wie das Produkt funktioniert und eingesetzt werden kann. Dies bedeutet nicht, dass das Produkt sämtliche Anforderungen für alle Arten von Maschinen und Prozessen erfüllt. Der Käufer/Benutzer ist dafür verantwortlich, das Produkt gemäß den geltenden Normen und Bestimmungen zu installieren und zu verwenden. Wir behalten uns das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen am Produkt sowie der dazugehörigen Dokumentation vorzunehmen.

2TLC010049M0101_D