

MASCHINENSICHERHEITSPRODUKTE

Sicherheitszuhaltung GKey Produkthandbuch



Dieses Dokument muss gelesen und verstanden werden

Bitte lesen Sie sich dieses Dokument vor der Verwendung der Produkte gut durch, bis Sie alles verstanden haben. Bitte wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner von ABB Jokab Safety, sollten Sie Fragen oder Anmerkungen haben.

Gebrauchstauglichkeit

ABB Jokab Safety übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung von Normen, Regelungen oder Bestimmungen, die auf die Kombination von Produkten im Rahmen der Anwendung des Kunden oder die Verwendung des Produkts anzuwenden sind. Zertifikate von Dritten für die Produkte sind erhältlich unter

<https://new.abb.com/low-voltage/products/safety-products>. Diese Informationen allein sind nicht ausreichend, um die Eignung der Produkte in Kombination mit dem Endprodukt, der Maschine, dem System oder einer anderen Anwendung oder Nutzung uneingeschränkt festzustellen.

Die folgenden Beispiele nennen Anwendungen, bei denen besondere Vorsicht geboten ist. Dies soll keine vollständige Liste aller möglichen Verwendungen des Produkts sein und ist nicht dafür gedacht, die genannten Verwendungen als für die Produkte geeignet darzustellen:

- Verwendung im Freien, Verwendungen, die eine potenzielle chemische Verunreinigung oder elektrische Störungen beinhalten oder Bedingungen oder Verwendungen, die in diesem Dokument nicht erwähnt werden.
- Steuerungs- und Regelungssysteme für Kernenergie, Verbrennungssysteme, Eisenbahnsysteme, Luftfahrtsysteme, medizinische Ausrüstung, Spielautomaten, Fahrzeuge und Vorrichtungen, die branchenspezifischen oder staatlichen Vorschriften unterliegen.
- Systeme, Maschinen und Ausrüstung, die eine Gefahr für Leben oder Eigentum darstellen könnten.

Bitte machen Sie sich mit allen nicht zulässigen Verwendungen der Produkte vertraut und halten Sie sich an die entsprechenden Vorschriften.

VERWENDEN SIE DIE PRODUKTE NIE FÜR EINE ANWENDUNG, DIE EINE ERNSTHAFTE GEFAHR FÜR LEBEN ODER EIGENTUM BIRGT, OHNE SICH ZU VERGEWISSEN, DASS DAS SYSTEM ALS GANZES DAFÜR AUSGELEGT IST, DEN RISIKEN RECHNUNG ZU TRAGEN UND DASS DAS PRODUKT VON ABB JOKAB SAFETY ORDNUNGSGEMÄSS KLASSIFIZIERT UND FÜR DEN VORGESEHENEN VERWENDUNGSZWECK INNERHALB DER GESAMTAUSRÜSTUNG ODER DES GESAMTSYSTEMS MONTIERT WURDE.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Geltungsbereich.....	4
1.2	Zielgruppe.....	4
1.3	Voraussetzungen.....	4
1.4	Besondere Hinweise.....	4
2	Übersicht	5
2.1	Allgemeine Beschreibung	5
2.2	Sicherheitsinformationen.....	5
3	Installation.....	7
3.1	Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation	7
3.2	Installation.....	7
3.2.1	Mechanische Montage.....	7
3.2.2	Prüfung nach Installation	8
3.2.3	Montagebeispiel.....	8
4	Elektrische Anschlüsse.....	10
5	Funktionen.....	11
5.1	Allgemeine Funktion.....	11
5.2	RFID-Codierung.....	11
5.3	Fluchtentriegelung.....	11
5.4	Hilfsentriegelungsfunktion	12
5.5	Wartungsfunktion.....	12
5.6	LED-Fehlerdiagnose.....	12
5.7	Rücksetzanweisungen – RFID-Betätiger.....	13
5.7.1	Rücksetzen mit interner Rücksetztaste.....	13
5.7.2	Rücksetzen über den externen Rücksetz-Eingang (Klemme „ER“)	14
6	Wartung	15
7	Modellübersicht	16
7.1	GKey Serie.....	16
7.2	Befehls- und Meldegeräte.....	16
7.3	Abmessungen.....	17
8	Technische Daten.....	18
9	EG-Konformitätserklärungen	20

1 Einleitung

1.1 Geltungsbereich

Diese Originalbetriebsanleitung ist dafür gedacht, die GKey Sicherheitszuhaltung zu beschreiben und die notwendigen Informationen für die Installation und Verwendung bereitzustellen.

1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an Konstrukteure von Maschinen sowie an das für die Installation und den Betrieb autorisierte Personal.

1.3 Voraussetzungen

Es wird angenommen, dass der Leser dieses Dokuments über Kenntnisse der folgenden Themen verfügt:

- Grundlegende Kenntnis der Produkte von ABB Jokab Safety.
- Kenntnisse der Sicherheitsgeräte und Sicherheitszuhaltungen.
- Kenntnisse im Bereich Maschinensicherheit.

1.4 Besondere Hinweise

Achten Sie auf die folgenden besonderen Hinweise im Dokument:

 **Warnung!** Ernsthafte Verletzungsgefahr!
Eine Anweisung oder ein Verfahren, die/das bei unsachgemäßer Ausführung zu einer Verletzung des Technikers oder sonstiger Mitarbeiter führen kann.

 **Vorsicht!** Gefahr einer Beschädigung der Ausrüstung!
Eine Anweisung oder ein Verfahren, die/das bei unsachgemäßer Ausführung zu einer Beschädigung der Ausrüstung führen kann.

 **Hinweis!** Wichtige oder erklärende Informationen.

2 Übersicht

2.1 Allgemeine Beschreibung

Die 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.

2.2 Sicherheitsinformationen

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die korrekte Gesamtfunktionalität der Systeme und Maschinen sicherzustellen.

 **Warnung!** Lesen Sie das gesamte Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden.

 **Warnung!** Die Geräte müssen von einer Elektrofachkraft installiert werden, welche die Sicherheitsvorschriften, Normen sowie die Maschinenrichtlinie befolgt.

 **Warnung!** Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen, der nicht dieser Anleitung entsprechende Betrieb sowie die unsachgemäße Installation oder Handhabung des Geräts können die Sicherheit von Personen und der Anlage beeinträchtigen.

 **Warnung!** Für die Installation und die bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts müssen die angegebenen besonderen Hinweise in den Anweisungen sorgfältig beachtet und die für die Anwendung relevanten technischen Normen eingehalten werden.

 **Warnung!** Die Nichtbeachtung von Anweisungen oder Normen, insbesondere bei Manipulationen und/oder Änderungen am Produkt, schließt jegliche Haftung aus.

- Erfassen Sie alle RFID-Codes gemäß den Werksregeln oder unter Bezugnahme auf eine Risikobewertung für die Anwendung.
- Die Risikobewertung für die Anwendung sollte das Risiko von Ersatzbetätigern umfassen. Ersatzbetätigter sollten nicht ohne weiteres verfügbar sein und müssen sicher verwaltet werden.
- Die Sicherheitsfunktionen und Mechanik müssen regelmäßig geprüft werden. Bei Anwendungen, bei denen ein seltener Zugriff auf die Schutzvorrichtung vorhersehbar ist,

muss das System über einen manuellen Funktionstest verfügen, um eine mögliche Ansammlung von Fehlern zu erkennen. Mindestens einmal pro Monat getestet für PL e Kat. 3/4 oder einmal pro Jahr für PL d Kat. 3 (EN ISO 13849-1). Nach Möglichkeit wird empfohlen, dass das Steuerungssystem der Maschine diese Prüfungen anfordert und überwacht und die Maschine stoppt oder das Starten verhindert, wenn die Prüfungen nicht durchgeführt werden (siehe EN ISO 14119).

- Stellen Sie sicher, dass die Zuhalkraft der Zuhaltung (F_{zh}) ausreichend ist, um den statischen Kräften standzuhalten, die während des normalen Betriebs ausgeübt werden. Dynamische Effekte, die durch das Aufprallen der Schutzvorrichtung verursacht werden, dürfen keine Aufprallreaktionskraft erzeugen, die die Zuhalkraft übersteigt. Sind die erwarteten Aufprallreaktionskräfte höher als die angegebene Zuhalkraft für die Zuhaltung, müssen konstruktive Maßnahmen ergriffen werden, um die Kraft zu vermeiden.

3 Installation

3.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

 **Warnung!** Alle Sicherheitsfunktionen müssen vor dem Hochfahren des Systems getestet werden.

 **Warnung!** Befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

 **Warnung!** Die Sicherheitsfunktion nicht aufheben, manipulieren oder umgehen. Unterlassung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

3.2 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.

3.2.1 Mechanische Montage

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

3.2.2 Prüfung nach Installation

Nach dem Installationsvorgang aller Regelkreise müssen die Verriegelungsfunktion, die Zuhaltfunktion 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.

3.2.3 Montagebeispiel

GKey4 RU-Sicherheitszuhaltung mit vier optionalen Befehls- und Meldegeräten mit verschiebbarem Frontgriff, hinterem Griff und Federzugsperr.

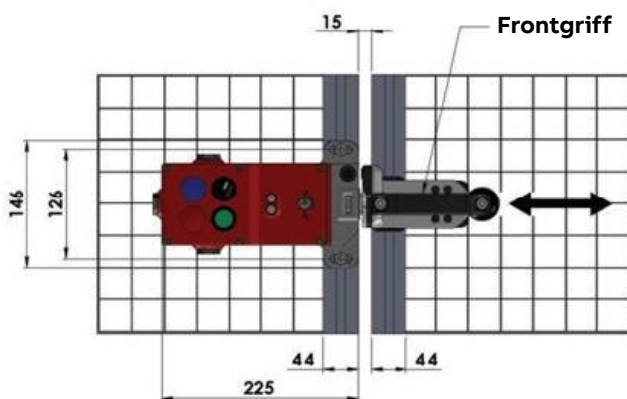


Abbildung 1: Ansicht außerhalb geschützten Bereich

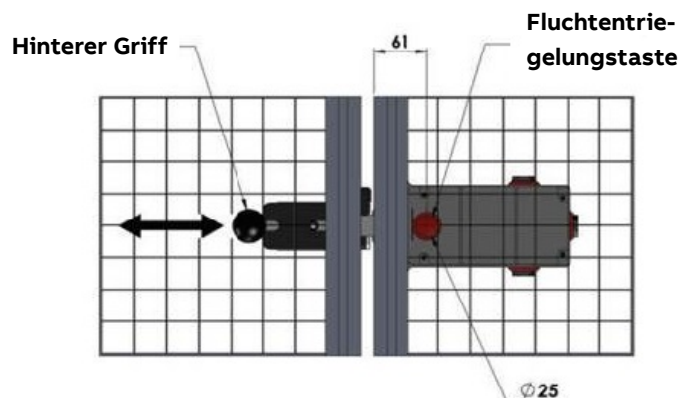


Abbildung 2: Ansicht innerhalb geschützten Bereich

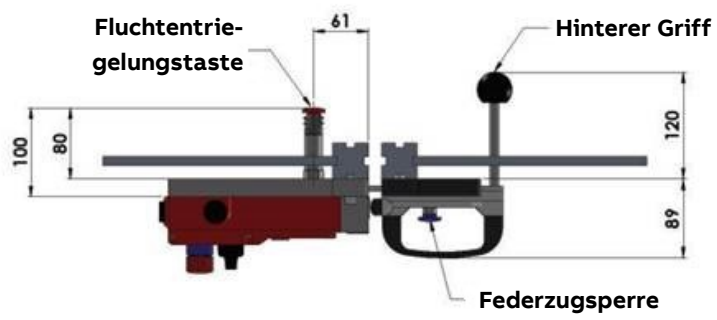


Abbildung 3: Ansicht oberhalb der Gkey Sicherheitszuhaltung

4 Elektrische Anschlüsse

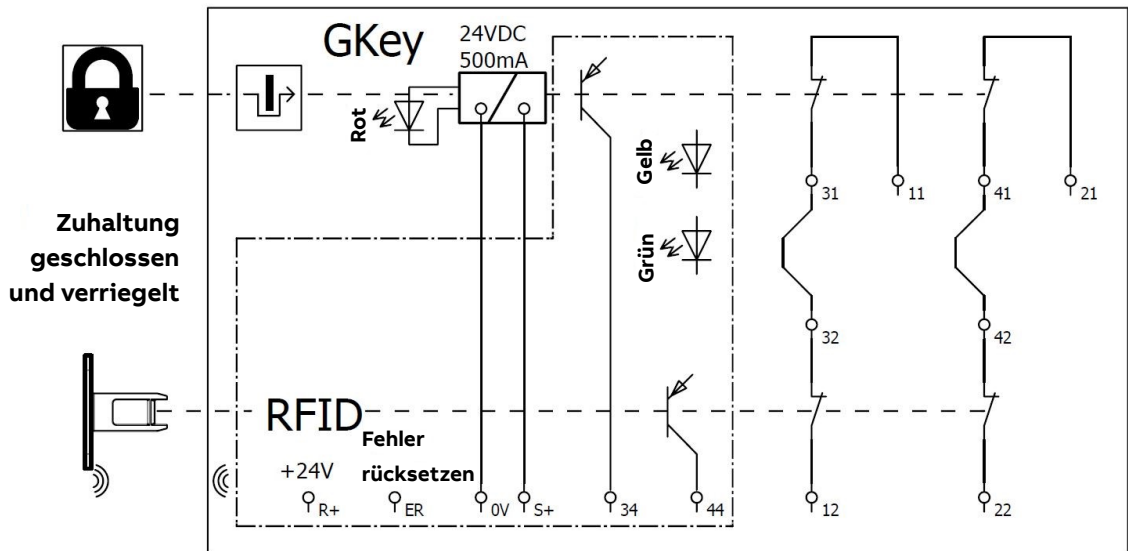


Abbildung 4: Elektrische Anschlüsse

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

- Kontakte 11-31 und 21-41 sind geschlossen, wenn die Zuhaltung zugehalten ist (Magnet).
Kontakte 12-32 und 22-42 sind geschlossen, wenn die Schutzvorrichtung geschlossen ist (mechanischer Betätiger und RFID-Betätiger).
- GKey wird mit abnehmbaren Brücken 41/42 und 31/32 geliefert. Falls vom Regelkreis gefordert, können diese entfernt werden, um eine unabhängige Überwachung der Zuhaltfunktion oder der Betätigerposition zu bieten.
- Prüfen Sie immer die elektrischen Nennwerte aller eingebauten 22-mm-Befehls- und Meldegeräte. Nennwerte niemals überschreiten.

5 Funktionen

5.1 Allgemeine Funktion

Der mechanische Betätiger ist so gestaltet, dass er in ein Kurvengetriebe innerhalb des Schaltkopfs eingreift, und er bietet eine zwangsläufige, nicht leicht zu umgehende mechanische Verriegelung.

Wenn der Magnet erregt wird, werden die Sicherheitskontakte sicher geöffnet und der Steuerkreis der Maschine wird unterbrochen.

5.2 RFID-Codierung

Ein RFID-codierter Betätiger kommt sich beim Schließen der Schutzvorrichtung mit einem programmierten Empfänger am Schaltergehäuse in Kontakt. Sowohl der mechanische Betätiger als auch der RFID-Betätiger müssen vorhanden sein und die RFID-Codierung muss bestätigt werden, damit die Sicherheitskontakte geschlossen werden und der Maschinenstartkreis aktiviert werden kann.

Der RFID-Code ist werkseitig eingestellt.

5.3 Fluchtentriegelung

Die Notentriegelungstaste wird verwendet, um den geschützten Bereich (Gefahrenzone) zu verlassen, wenn die GKey Sicherheitsverriegelung zugehalten ist.

Beispiel: GKey4 RU mit hinterem Griff und verschiebbarem Frontgriff, der mit einer Federzugsperrung ausgestattet ist, um ein versehentliches Schließen nach dem Öffnen des Schutzes zu verhindern.

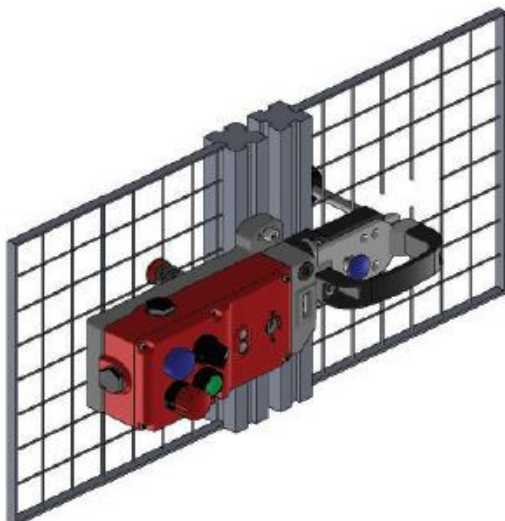


Abbildung 5: Ansicht außerhalb geschützten Bereich

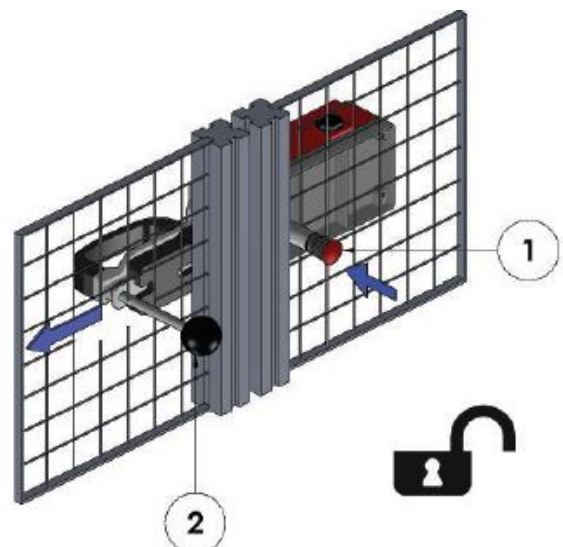


Abbildung 6: Ansicht innerhalb geschützten Bereich

1. Fluchtentriegelungstaste gedrückt halten
2. Hinteren Griff betätigen, um Tür zu öffnen

5.4 Hilfsentriegelungsfunktion

Die Hilfsentriegelungsfunktion (Hilfsentriegelung gemäß EN ISO 14119) wird durch Verwendung eines Werkzeugs erreicht und ist in Ausnahmefällen zu verwenden. Die Freigabe kann durch einen Manipulationsschutz geschützt werden, um einen unbeabsichtigtes Auslösen zu verhindern. Beim Auslösen wird dieser Manipulationsschutz beschädigt und muss wiederhergestellt werden, um den Schutz zu gewährleisten.

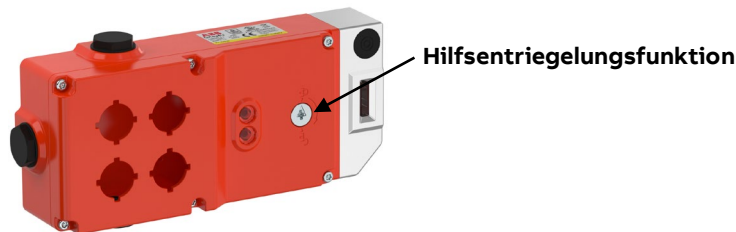


Abbildung 7: Position der Hilfsentriegelungsfunktion

5.5 Wartungsfunktion

Der GKey kann mit einem Vorhängeschloss gesichert werden, um das Risiko eines Starts der Maschine zu verringern, wenn sich eine Person im geschützten Bereich (Gefahrenzone) aufhält. Beim Betreten des geschützten Bereichs wird ein Vorhängeschloss an den Griff gehängt, welches die Anwesenheit einer Person anzeigt und das Schließen der Tür verhindert.

⚠️ Warnung! Um eine angemessene Risikominderung zu erreichen und geeignete Vorhängeschlösser und andere relevante Maßnahmen auswählen zu können, ist eine Risikobeurteilung hinsichtlich der Wartungsfunktion durchzuführen.
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

i Hinweis! Abmessungen und Form des Vorhängeschlosses können die Wartungsfunktion beeinträchtigen.

Es können bis zu vier Vorhängeschlösser an dem Schiebegriff angehängt werden.

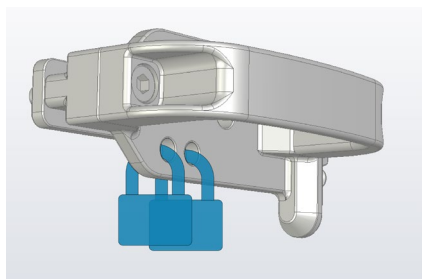


Abbildung 8: Angehängte Vorhängeschlösser am Schiebegriff

5.6 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
Problem mit Rücksetzverfahren	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	

5.7 Rücksetzanweisungen – RFID-Betätiger

Wenn ein Fehlerzustand eine Rücksetzung erfordert, fahren Sie mit einem der beiden Verfahren fort: interne oder externe Rücksetzung.

 **Warnung!** Nach Beendigung des Rücksetzvorgangs wird der normale Betrieb des Schalters wieder aufgenommen. Dies beinhaltet das Aktivieren der Ausgänge, wenn die Verriegelungs- und Zuhaltebedingungen erfüllt sind.

5.7.1 Rücksetzen mit interner Rücksetztaste

1. Schutzvorrichtung öffnen.
2. Schalten Sie die gesamte Stromversorgung für GKey aus.
3. Abdeckung von GKey entfernen.
4. Verwenden Sie einen 2-mm-Schraubendreher, um die Rücksetztaste im Gehäuse zu drücken und schalten Sie die Stromversorgung ein (siehe Abb. 9).
5. Rücksetztaste loslassen. Die gelbe LED blinkt auf.
Schutzvorrichtung schließen. Die gelbe LED leuchtet konstant gelb.
(Blinkt die gelbe LED weiterhin, prüfen Sie auf mechanischen Fehler, wie z. B. beschädigter Betätiger oder GKey-Kopf.)
6. Stromversorgung aus- und anschalten, die grüne LED leuchtet auf und der Normalbetrieb wird fortgesetzt.

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

7. Bringen Sie die Abdeckung wieder am GKey an.

8. Öffnen und schließen Sie die Schutzvorrichtung, um sicherzustellen, dass alle Sicherheitsfunktionen korrekt sind - siehe Risikobeurteilung für die Anwendung.

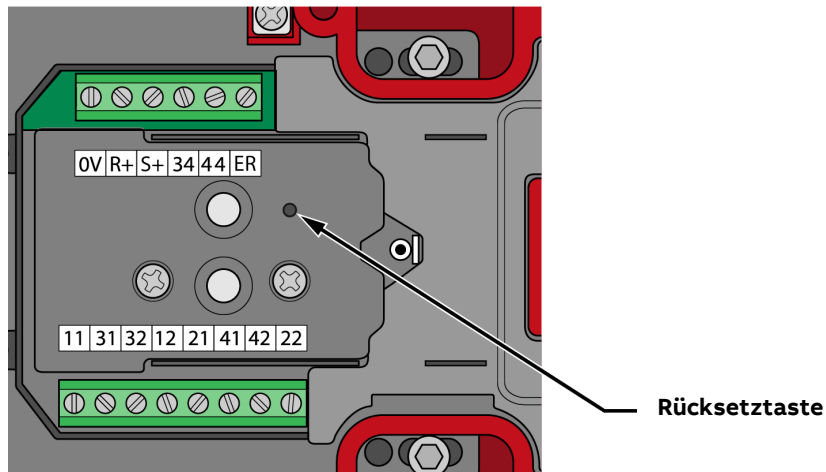


Abbildung 9: Die Rücksetztaste (Abdeckung entfernt)

5.7.2 Rücksetzen über den externen Rücksetz-Eingang (Klemme „ER“)

1. Legen Sie ein +24 VDC-Signal mit einer ansteigenden Flanke (0 V bis +24 VDC) an der externen Rücksetzeingangsklemme „ER“ an.
2. Sobald das korrekte Rücksetzsignal an der Klemme „ER“ erkannt wird, blinkt die gelbe LED zwei Sekunden lang, bevor der Normalbetrieb wieder aufgenommen wird.

6 Wartung

Jeden Monat: Überprüfen Sie die korrekte Funktion aller Stromkreise und der Zuhaltfunktion. 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 Schraubklemmen 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.

7 Modellübersicht

7.1 GKey Serie

Bestellnummer	Typ	Beschreibung
2TLA050304R0002	GKey4 RU	Sicherheitszuhaltung, 4 Positionen, druckgegossen, Fluchtentriegelung, Hilfsentriegelung
2TLA050310R0032	FHS GKey4	Verschiebbarer Frontgriff, einschl. Montageplatte für GKey4
2TLA050040R0510	RHS GKey MKey	Verschiebbarer hinterer Griff
2TLA050040R0511	SCS GKey MKey	Federzugsperr

Die GKey Sicherheitszuhaltung und der verschiebbare Frontgriff können an linken und rechten Türen, an Flügeltüren und an Schiebetüren montiert werden, sofern Tür und Rahmen (nebeneinander) ausgerichtet sind. GKey4 RU wird mit einem mechanischen Betätiger, einem RFID-Betätiger, einer Verschlusskappe für die nicht verwendete Eintrittsöffnung und einem Bit zum Öffnen der Abdeckung geliefert.

Die Federzugsperr verhindert das versehentliche Schließen des Schiebegriffs. Wenn sich der Griff in der geöffneten Position befindet, muss die Sperr gezogen werden, um den Griff in die geschlossene Position schieben zu können.

7.2 Befehls- und Meldegeräte

Drucktaster, Not-Aus-Taster, Lampen und Blindstopfen sind separat zu bestellen. Weitere Informationen finden Sie unter ABB Safety Products - Pilot devices
<http://new.abb.com/low-voltage/products/pilot-devices>

7.3 Abmessungen

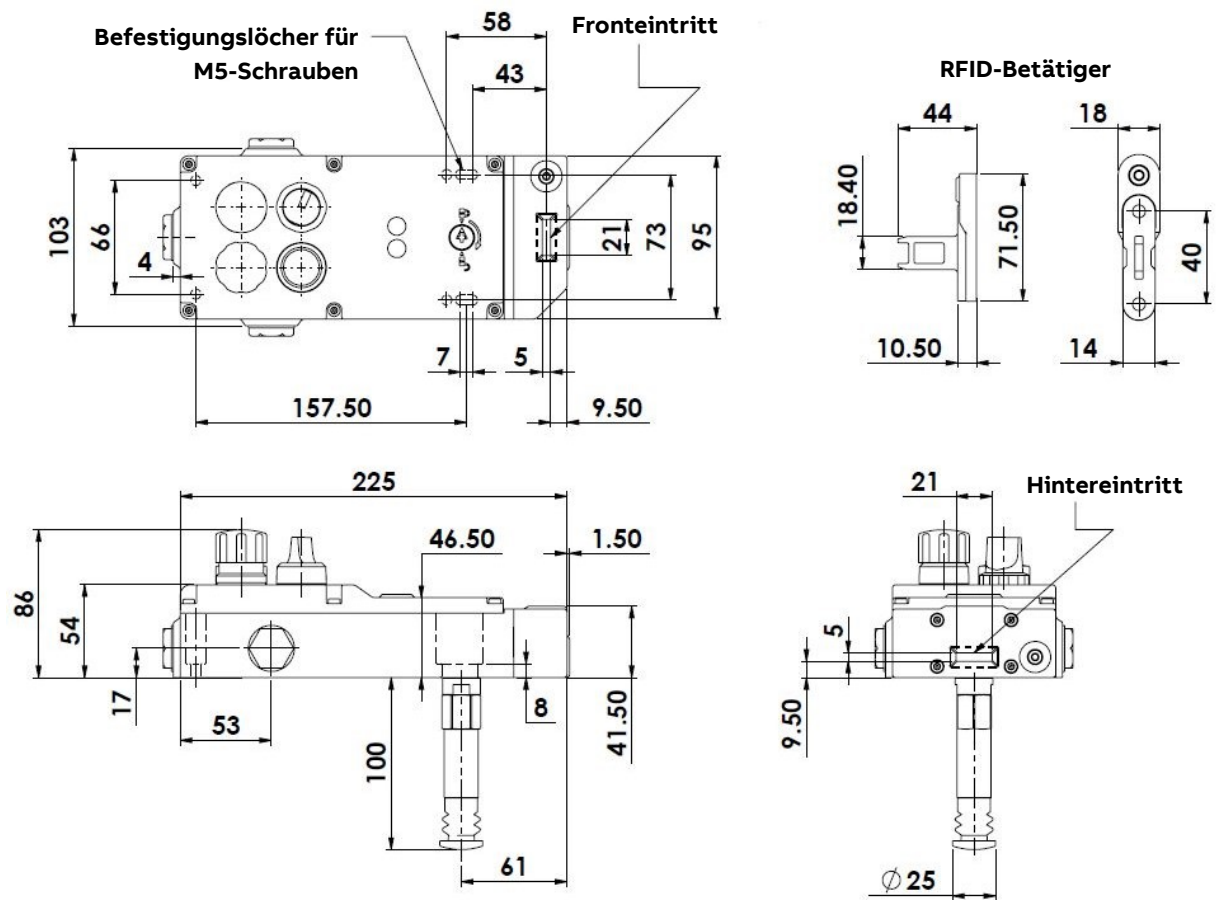


Abbildung 10: Abmessungen GKey4 RU (in Millimeter)

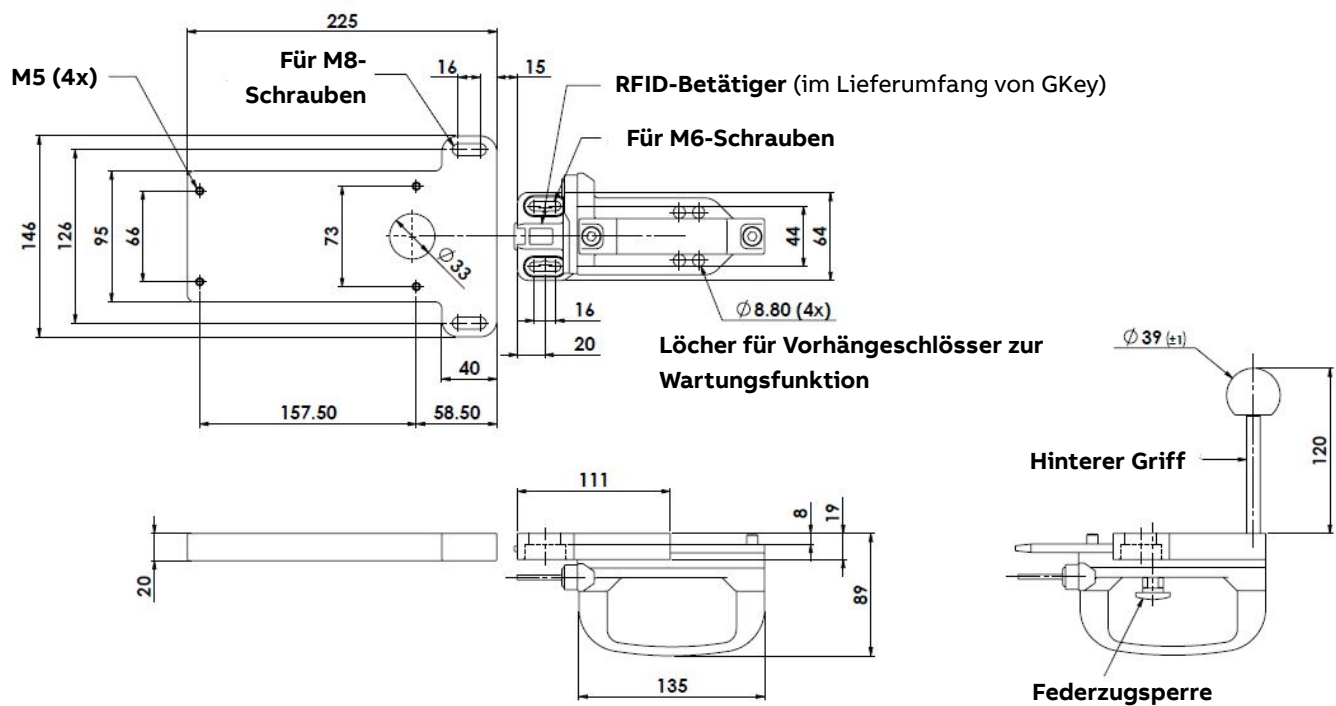


Abbildung 11: Abmessungen FHS GKey4 mit RHS GKey und SCS GKey MKey (in Millimeter)

8 Technische Daten

Hersteller	
Adresse	ABB AB, Jokab Safety Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden
Technische Daten	
Versorgungsspannung	+24 V DC $\pm 10\%$
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	F1 max. 3000 N
Schalter-Zuhaltekraft (F_{Zh})	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) = 4,77·10 ⁻¹⁰ (entspricht 4,8 % von SIL3) PFD = 4,18·10 ⁻⁵ (entspricht 4,2 % von SIL3) Intervall-Abnahmeprüfung T ₁ = 20 a
Betriebsannahmen	Tage pro Jahre: d _{op} = 365 d Stunden pro Tag: h _{op} = 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)
Druckastenbewertung (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)	

9 EG-Konformitätserklärungen



EG-Konformitätserklärung

(gemäß 2006/42/EG, Anhang 2A)

Wir	ABB AB JOKAB Safety Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden	erklären, daß nachfolgend aufgeführte Gerätetypen des Herstellers ABB AB den Anforderungen der aktuellen Richtlinien
		2006/42/EC – Maschinen 2014/53/EU – RED 2011/65/EU – RoHS2 2015/863 – RoHS3
Bevollmächtigt die technischen Unterlagen zusammenzustellen	ABB AB JOKAB Safety Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden	
Produkt Sicherheits- Verriegelungsschalter Gkey4	Zertifikat 968/FSP 1788.00/18	
Zertifizierungsstelle	TÜV Rheinland Industrie GmbH Am Grauen Stein 51105 Köln Deutschland	
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100:2010, EN ISO 14119:2013, EN ISO 13849-1:2015, IEC 62061:2005+A2:2015, IEC 60947-5-3:2013, IEC 60947-1:2014, EN 60204-1:2018, EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-3 V1.6.1	

Tobias Gentzell
R&D Manager
Kungsbacka 2019-03-22

www.abb.com/jokabsafety

Original