Originalbetriebsanleitung

Smile

Not-Halt-Taster mit Anzeige

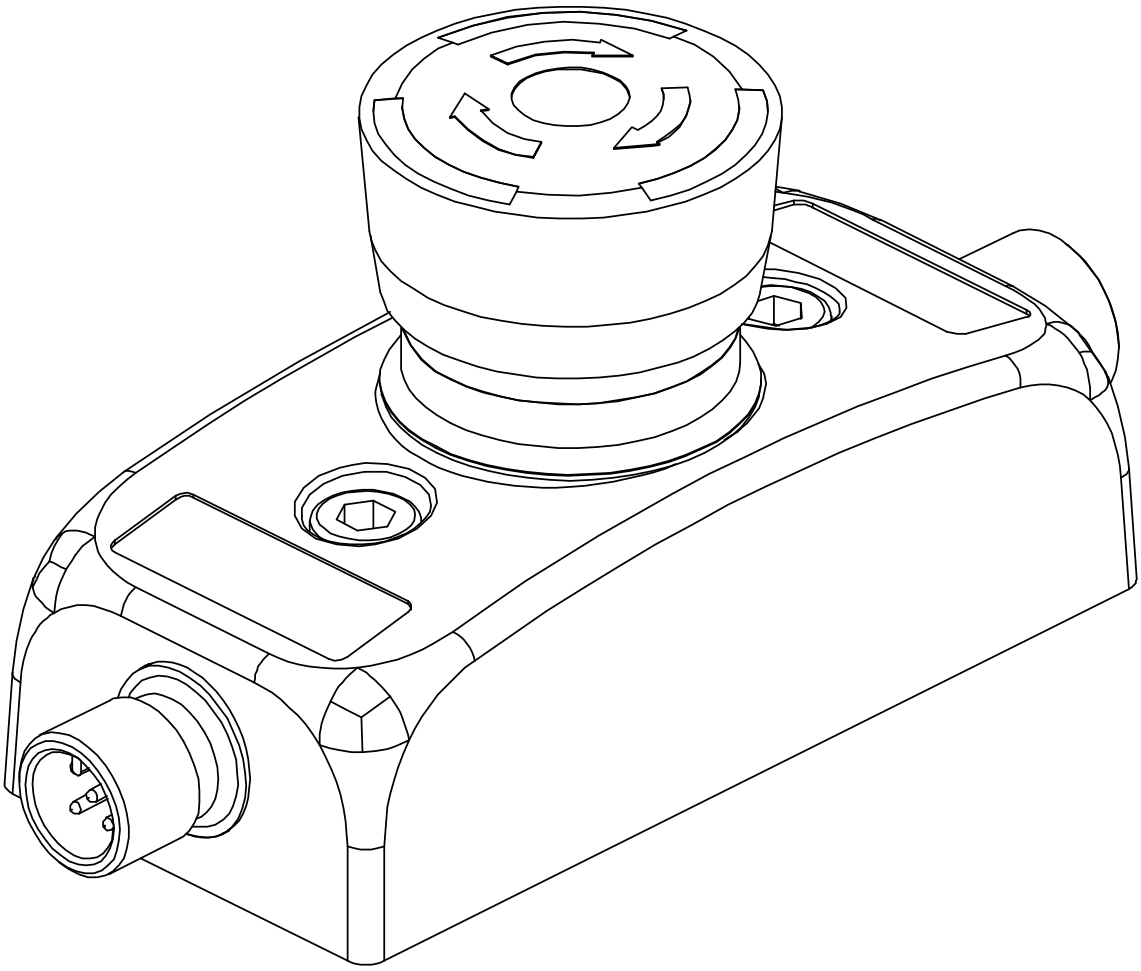


ABB Jokab Safety Varlabergsvägen 11, SE-434 39 Kungsbacka, Sweden
www.abb.com/jokabsafety

Dieses Dokument sollte gelesen und verstanden werden

Bitte machen Sie sich vor der Verwendung der Produkte mit diesem Dokument vertraut. Bitte wenden Sie sich an Ihren ABB JOKAB SAFETY Vertreter, wenn Sie Fragen oder Anregungen haben.

GARANTIE

Falls kein anderer Zeitraum angegeben wurde, gewährleistet ABB JOKAB SAFETY für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum bei ABB JOKAB SAFETY, dass die Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

ABB JOKAB SAFETY GIBT KEINE GARANTIEN ODER ZUSAGEN DARAUF, WEDER AUSDRÜCKLICHE NOCH STILLSCHWEIGENDE, HINSICHTLICH RECHTSMÄNGELFREIHEIT, MARKTGÄNGIGKEIT ODER TAUGLICHKEIT DER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DEN DER KÄUFER ODER BENUTZER SELBST BESTIMMT HAT, DASS DIE PRODUKTE DEN ANFORDERUNGEN DIESER VORGESEHENEN NUTZUNG ENTSPRECHEN. ABB JOKAB SAFETY ERKENNT KEINE ANDEREN GARANTIEN AN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN

ABB JOKAB SAFETY ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR BESONDERE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, GEWINNVERLUSTE ODER WIRTSCHAFTLICHE VERLUSTE, DIE IN BEZIEHUNG ZU DEN PRODUKTEN STEHEN, AUCH WENN SICH DIESER ANSPRUCH AUF VERTRAG, GARANTIE, FAHRLÄSSIGKEIT ODER HAFTPFLICHT GRÜNDET.

Die Verantwortlichkeit von ABB JOKAB SAFETY wird sich in keinem Fall über den jeweiligen Kaufpreis eines Produkts hinaus, für das Haftung geltend gemacht wird, erstrecken.

IN KEINEM FALL KANN ABB JOKAB SAFETY FÜR GARANTIE-, REPARATUR- ODER SONSTIGE ANSPRÜCHE HINSICHTLICH DER PRODUKTE VERANTWORTLICH GEMACHT WERDEN, WENN DIE ANALYSE VON ABB JOKAB SAFETY BESTÄTIGT, DASS DIE PRODUKTE NICHT ORDNUNGSGEMÄSS GEHANDHABT, GELAGERT, INSTALLIERT UND GEWARTET WURDEN UND KEINERLEI UNSACHGEMÄSSER VERWENDUNG, MISSBRAUCH, UNZULÄSSIGER VERÄNDERUNG ODER REPARATUR UNTERLAGEN.

BEWERTUNG DER EINSATZTAUGLICHKEIT

ABB JOKAB SAFETY haftet nicht für die Einhaltung von Normen, Vorschriften oder Regelungen, die sich aus der Kombination der Produkte mit der Anwendung des Kunden ergeben oder die der Verwendung der Produkte gelten. Auf Wunsch des Kunden wird ABB JOKAB SAFETY geltende Zertifizierungen von Dritten bereitstellen, aus denen Richtwerte und Anwendungsbeschränkungen zur Nutzung der Produkte hervorgehen. Diese Information allein ist nicht ausreichend für eine vollständige Bestimmung der Produkttauglichkeit in Kombination mit Endprodukt, Maschine, System oder anderen Applikationen.

Im Folgenden werden einige Beispiele für Anwendungen aufgeführt, denen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muss. Es ist weder beabsichtigt, dass diese Liste eine erschöpfende Aufstellung aller möglichen Anwendungen der Produkte beinhaltet, noch ist es so zu verstehen, dass sich die angegebenen Verwendungsmöglichkeiten für die Produkte eignen:

Einsatz im Freien, Einsatz bei potentieller chemischer Belastung oder elektrischer Interferenz oder unter Bedingungen, die in diesem Dokument nicht beschrieben sind.

Nuklearenergie-Steueranlagen, Verbrennungsanlagen, Eisenbahnanlagen, Luftfahrtsysteme, Medizintechnik, Spielautomaten, Fahrzeuge und Industrieanlagen verlangen besondere Industrie- oder behördliche Vorschriften.

Anlagen, Maschinen und Ausrüstung, die Lebensgefahr oder Gefahr für Sachwerte darstellen können.

Bitte beachten und befolgen Sie alle Verbote, die dem Einsatz der Produkte gelten.

VERWENDEN SIE NIEMALS DIE PRODUKTE IN ANWENDUNGEN, DIE LEBENSGEFAHR ODER GEFAHR FÜR SACHWERTE BEDEUTEN, OHNE DASS DAS SYSTEM IM GANZEN GEGEN DIESE RISIKEN VERSICHERT WURDE UND DAS ABB JOKAB SAFETY PRODUKT IM BEZUG AUF DAS GESAMTSYSTEM RICHTIG DIMENSIONIERT UND INSTALLIERT WURDE.

LEISTUNGSDATEN

Da alle Anstrengungen unternommen wurden, um die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Angaben sicherzustellen, übernimmt ABB JOKAB SAFETY keine Verantwortung für Fehler oder Unvollständigkeiten und behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen ohne Vorankündigung zu vorzunehmen. Die Leistungsdaten in diesem Dokument dienen dem Anwender zur Orientierungshilfe bei der Beurteilung der Verwendbarkeit und stellen keine garantiebezogene Zusicherung dar. Die Daten können sich auf Testergebnisse von ABB JOKAB SAFETY beziehen und müssen vom Benutzer mit der tatsächlichen Anwendungssituation verglichen werden. Die aktuelle Leistung unterliegt den ABB JOKAB SAFETY Garantie und Haftungsbeschränkungen.

Inhalt

1 Einführung 5

Anwendungsbereich 5

Zielgruppe 5

Voraussetzungen 5

Besondere Hinweise 5

2 Übersicht 6

Allgemeine Beschreibung 6

Sicherheitsvorschriften 6

3 Anschlüsse 7

Anschlussbeispiele 8

4 Installation und Wartung 12

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation 12

Wartung 12

5 Betrieb 13

LED-Anzeige 13

6 Modellübersicht 14

Zubehör 15

7 Technische Daten 16

Abmaße 17

8 EG-Konformitätserklärung 18

1 Einführung

Anwendungsbereich

In dieser Anleitung wird der Not-Halt-Taster Smile beschrieben. Das Dokument enthält außerdem die erforderlichen Informationen für Installation und Betrieb.

Zielgruppe

Dieses Dokument ist für befugtes Installationspersonal vorgesehen.

Voraussetzungen

Es wird davon ausgegangen, dass der Leser dieses Dokuments folgende Kenntnisse besitzt:

- Grundkenntnisse der ABB Jokab Safety-Produkte.
- Kenntnisse der Maschinensicherheit.

Besondere Hinweise

Achten Sie auf folgende besondere Hinweise in diesem Dokument:

⚠ **Warnung!**	Gefahr von Personenschäden! Eine nicht ordnungsgemäß befolgte Anweisung oder Arbeitsfolge kann bei Technikern oder anderen Personen Verletzungen verursachen.
Vorsicht!	Gefahr von Schäden an der Ausrüstung! Eine nicht ordnungsgemäß befolgte Anweisung oder Arbeitsfolge kann die Ausrüstung beschädigen.
Hinweis:	Hinweise werden verwendet, um wichtige oder erläuternde Informationen zur geben.

2 Übersicht

Allgemeine Beschreibung

Der Not-Halt-Taster Smile wurde für den Bedarf an einem kleinen und leicht zu installierenden Not-Halt-Taster entwickelt. Dank der geringen Größe kann die Einheit an jeder benötigten Position angebracht werden. Dabei werden M12-Anschlüsse oder Kabel und zentral angeordnete Montagelöcher verwendet. Smile ist extrem einfach zu installieren, besonders an Aluminiumprofilen. Es sind verschiedene Varianten verfügbar, entweder mit ein oder zwei M12-Anschlüssen oder Kabel. Um den Anschluss der Not-Halt-Taster in Reihe zu ermöglichen, werden zwei M12-Stecker benutzt. Auf der Oberseite der Smile Not-Halt-Taster zeigt eine LED den Status an.

⚠ **Achtung!** Der Not-Halt-Taster Smile muss in der Regel mit anderen Sicherheitsfunktionen wie Schutzverriegelungen usw. komplettiert werden. Wir verweisen daher auf die Risikoanalyse.

Hinweis: Der Not-Halt-Taster darf **nicht** als normaler Stopp für die Maschine benutzt werden, sondern nur für Notfälle.

Sicherheitsvorschriften

⚠ **Achtung!**

Lesen Sie die gesamte Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät einsetzen.

Die Geräte müssen von einem ausgebildeten Elektriker gemäß Sicherheitsvorschriften, Normen und Maschinen-Richtlinien installiert werden.

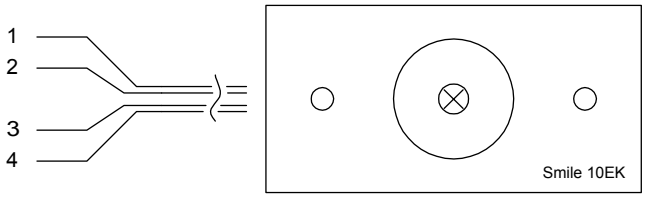
Das Nichtbefolgen der Anweisungen oder Verwendung, die nicht im Einklang mit den vorgegebenen Anweisungen steht, sowie unsachgemäße Installation oder Bedienung des Gerätes können die Sicherheit der Personen und der Anlage beeinträchtigen.

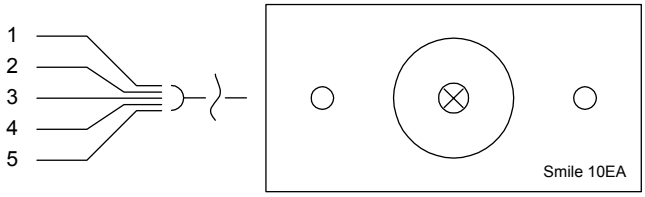
Für den Einbau und die vorgeschriebene Verwendung des Produkts müssen besondere Hinweise genau beachtet und die technischen Standards für die Anwendung berücksichtigt werden.

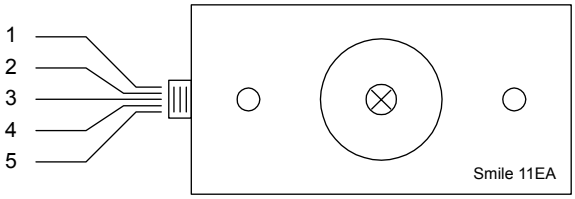
Im Falle der Nichteinhaltung der Anweisungen oder Normen, insbesondere bei Eingriffen und/oder Veränderungen am Produkt, ist jegliche Haftung ausgeschlossen.

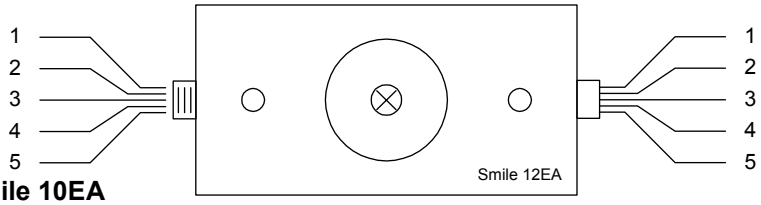
3 Anschlüsse

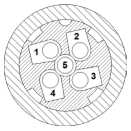
Elektrische Anschlüsse - Smile



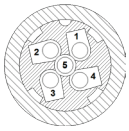








M12, 5-poliger Stecker, von der Kabelseite gesehen



M12, 5-polige Buchse, von der Kabelseite gesehen

Smile 10EA

5-polig verkabelt

1) braun:
Eingang 1

2) weiß:
Eingang 2

3) blau:
0 VDC[1]

4) schwarz:
Ausgang 2

5) grau:
Ausgang 1

Smile 10EK

4fach-Kabel

1) Eingang 1

2) Eingang 2

3) Ausgang 2

4) Ausgang 1

Smile 11EA

5-poliger M12-Stecker

1) Eingang 1

2) Eingang 2

3) 0 VDC[1]

4) Ausgang 2

5) Ausgang 1

Smile 12EA

Eingang

5-poliger M12-Stecker

1) Eingang 1

2) Eingang 2

3) 0 VDC[1]

4) Ausgang 2, Rückmeldung

5) Ausgang 1, Rückmeldung

Ausgabe

5-polige M12-Buchse

1) Ausgang 1

2) Ausgang 2

3) 0 VDC

4) Eingang 2, Rückmeldung

5) Eingang 1, Rückmeldung

1. Wird nur angeschlossen, wenn die LED-Anzeige erforderlich ist.

Hinweis: Smile 10EA/11EA/12EA kann zusammen mit beliebigen Sicherheits-SPS oder Sicherheitsrelais benutzt werden, aber wenn eine LED-Anzeige erforderlich ist, muss die Spannung über Pol 1 (+) und Pol 3 (-) zwischen 19,2 – 28,8 VDC liegen.

Vorsicht!

In Verbindung mit einem ABB Jokab Safety Sicherheitsrelais (wie auch mit einem RT6 oder RT9) und Spannungsversorgung (+) vom Ausgang S13 können maximal drei Smile-Bausteine in Reihe angeschlossen werden. Dies muss (besonders in warmen Umgebungen) mit Sorgfalt durchgeführt werden, da dies die Wärmeerzeugung im Sicherheitsrelais beeinflusst.

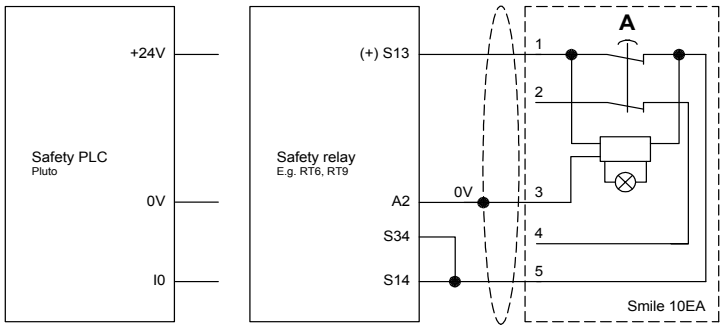
Wenn mehr als drei Bausteine in Reihe verbunden sind, sollte die Spannung (+) aus einer anderen Quelle (z. B. A1) entnommen werden.

Anschlussbeispiele

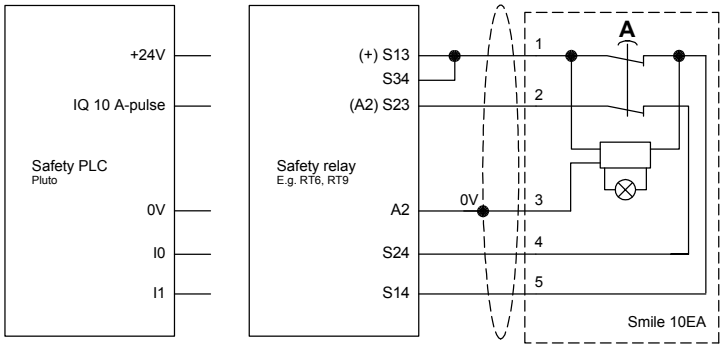
Anschlussbeispiel – Smile 10EA

Smile 10EA kann entweder mit einer Pluto oder einem Sicherheitsrelais verbunden werden. Das Anschlusskabel tritt unterhalb des Bausteins aus.

Beispiel eines Einzelkanals mit LED-Anzeige. Sicherheitskategorie 1



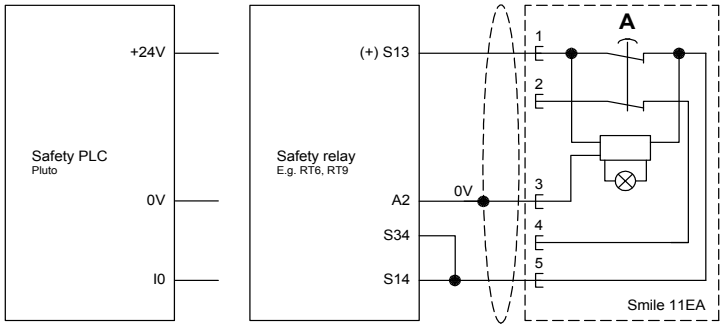
Beispiel einer zweikanaligen Beschaltung mit LED-Anzeige. Sicherheitskategorie 4



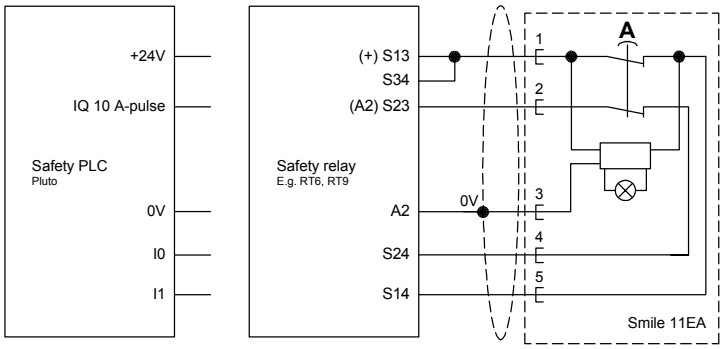
Anschlussbeispiel – Smile 11EA

Smile 11EA kann entweder mit einer Pluto oder einem Sicherheitsrelais verbunden werden. Der Anschluss erfolgt über M12-Stecker.

Beispiel eines Einzelkanals mit LED-Anzeige. Sicherheitskategorie 1



Beispiel eines Zweifachkanals mit LED-Anzeige. Sicherheitskategorie 4

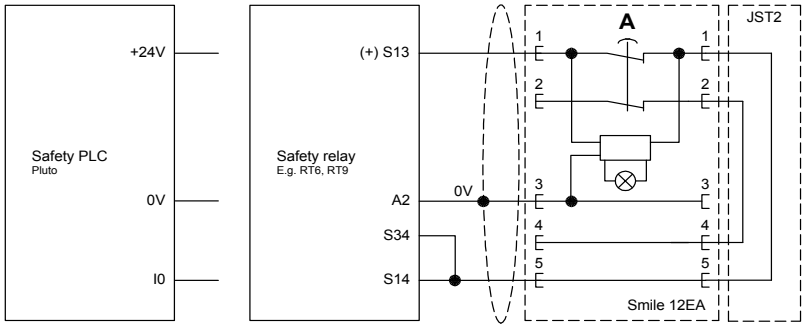


Anschlussbeispiel – Smile 12EA

Smile 12EA kann entweder mit einem Pluto oder einem Sicherheitsrelais verbunden werden.

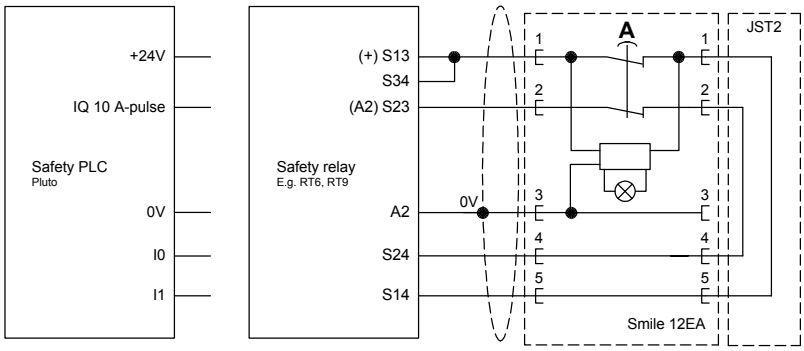
Beispiel eines Einzelkanals mit LED-Anzeige.

Sicherheitskategorie 1. Anschluss über M12-Stecker + Abschlussstecker.



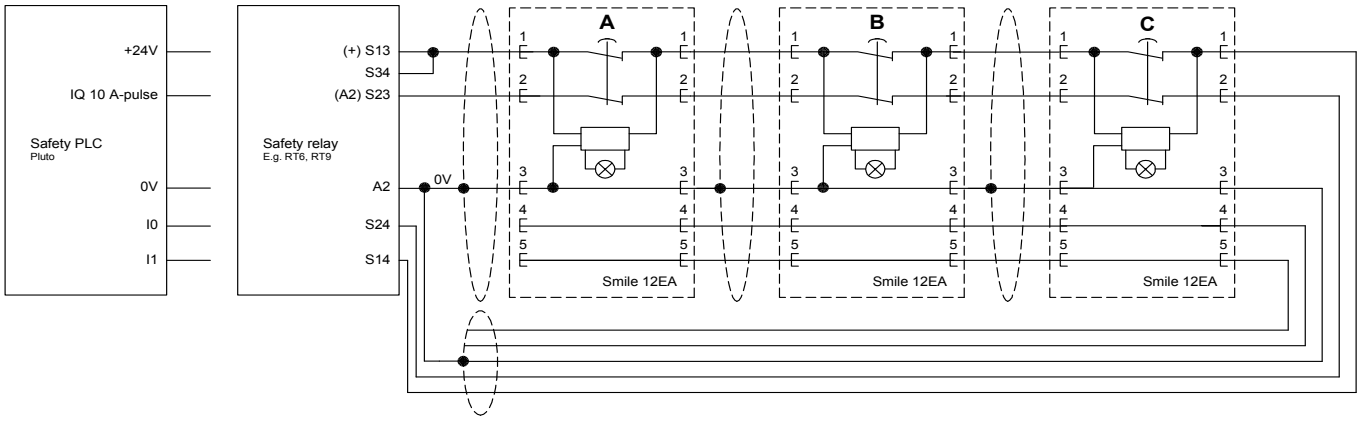
Beispiel eines zweikanaligen Beschaltung mit LED-Anzeige.

Sicherheitsschaltung Kategorie 4 Anschluss über M12-Stecker + Abschlussstecker.



Beispiel einer zweikanaligen -Reihenschaltung mit LED-Anzeige.

Sicherheitsschaltung Kategorie 3. Anschluss über M12-Stecker + Abschlussstecker. Beachten Sie, dass es für den Smile 12EA (C) keinen Abschlussstecker gibt. Dieser Baustein wird über ein separates Kabel zurück zur Pluto/Sicherheitsrelais verbunden.

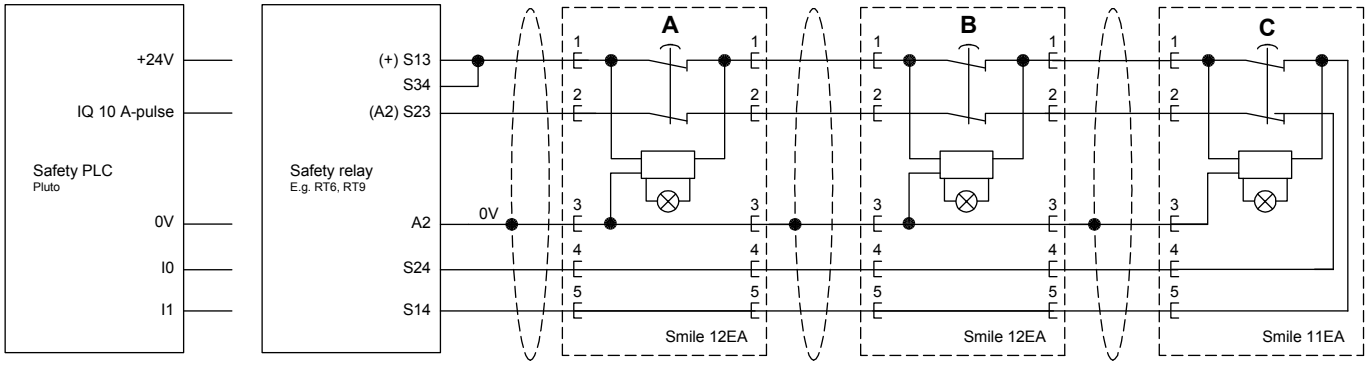


Anschlussbeispiel – Smile 11EA & -12EA

Sowohl Smile 11EA als auch 12EA können entweder mit einer Pluto oder einem Sicherheitsrelais verbunden werden.

Beispiel einer zweikanaligen Beschaltung mit LED-Anzeige.

Sicherheitskategorie 3. Der Anschluss erfolgt über M12-Stecker. Beachten Sie, dass es für den Smile 11EA (C) keinen Abschlussstecker gibt. Der Kreis wird geschlossen, ohne dass dabei ein Abschlussstecker (JST2) oder Rückführkabel notwendig sind.



Beispiele für LED-Anzeigen

Die Tabelle zeigt den Status der LED-Anzeige der Not-Halt-Taster aus dem obigen Anschlussbeispiel.

Not-Halt-Taster, Betätigungsstatus				LED-Anzeige		
A	**B**	**C**		**A**	**B**	**C**
Freigegeben	Freigegeben	Freigegeben	‹---›	grün	grün	grün
Freigegeben	Freigegeben	Gedrückt	‹---›	grün	grün	rot
Freigegeben	Gedrückt	Freigegeben	‹---›	grün	rot	AUS
Freigegeben	Gedrückt	Gedrückt	‹---›	grün	rot	AUS
Gedrückt	Freigegeben	Freigegeben	‹---›	rot	AUS	AUS
Gedrückt	Freigegeben	Gedrückt	‹---›	rot	AUS	AUS
Gedrückt	Gedrückt	Freigegeben	‹---›	rot	AUS	AUS
Gedrückt	Gedrückt	Gedrückt	‹---›	rot	AUS	AUS

Hinweis: Sie erhalten weitere Informationen zur LED-Anzeige im Kapitel *Betrieb*.

4 Installation und Wartung

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Befestigen Sie Smile zunächst mit zwei M5-Schrauben an der Oberfläche und bringen Sie danach den/die M12-Stecker an.

⚠ **Achtung!** Alle Sicherheitsfunktionen müssen vor der Inbetriebnahme des Systems getestet werden.

Wartung

⚠ **Achtung!**

Die Sicherheitsfunktionen und die Mechanik müssen regelmäßig, doch mindestens einmal jährlich getestet werden, um zu bestätigen, dass alle Sicherheitsfunktionen korrekt funktionieren (EN 62061:2005).

Im Falle eines Versagens oder bei Schäden am Produkt wenden Sie sich bitte an den nächsten ABB Jokab Safety Kundendienst oder Händler. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu reparieren, da aus Versehen bleibende Schäden am Produkt hinterlassen werden können, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen, was wiederum zu schweren Verletzungen führen könnte.

5 Betrieb

⚠ **Achtung!** Die maximale (zyklische) Betriebsdauer des Not-Halt-Tasters Smile sind 6050 Schaltvorgänge.

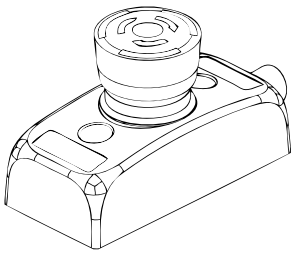
LED-Anzeige

LED	Anzeige	Beschreibung
Taste LED Ein	grün	Sicherheitsvorrichtung OK. Sicherheitskreis geschlossen.
	AUS	Sicherheitskreis unterbrochen (wenn der Not-Halt-Taster gedrückt wurde, verlieren alle folgenden Einheiten der Sicherheitsschaltung ihre LED-Funktion).
	rot	Bedienelement der Sicherheitsvorrichtung betätigt. Sicherheitskreis unterbrochen.

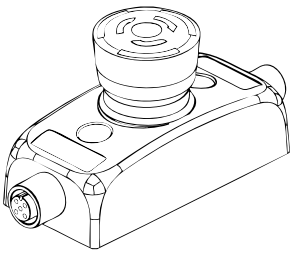
6 Modellübersicht

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Smile 11EA	2TLA030051R0000	Not-Halt-Taster, roter Taster, 5-poliger M12-Stecker
Smile 11EAR	2TLA030051R0100	Not-Halt-Taster, roter Taster, 5-poliger M12-Stecker
Smile 12EA	2TLA030051R0200	Not-Halt-Taster, roter Taster, 5-poliger M12-Stecker, 5-polige M12-Buchse
Smile 10EA	2TLA030051R0400	Not-Halt-Taster, roter Taster, 1 m Kabel (5-polig)
Smile 10EK	2TLA030051R0600	Not-Halt-Taster, roter Taster, kurze Kabel (4fach verkabelt, kein LED-Anschluss)
Smile 11SA	2TLA030051R0900	Maschinen-Stopp-Taster, schwarzer Taster, 5-poliger M12-Stecker
Smile 12SA	2TLA030051R1000	Maschinen-Stopp-Taster, schwarzer Taster, 5-poliger M12-Stecker, 5-polige M12-Buchse
Smile 11SAR	2TLA030051R1100	Maschinen-Stopp-Taster, schwarzer Taster, 5-poliger M12-Stecker, umgekehrt

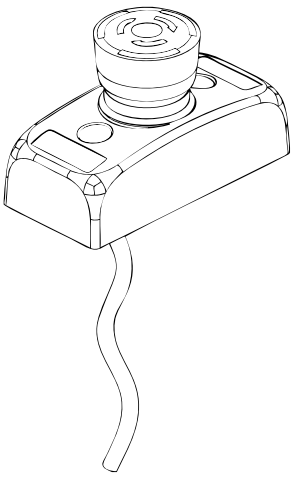
Smile 11EA



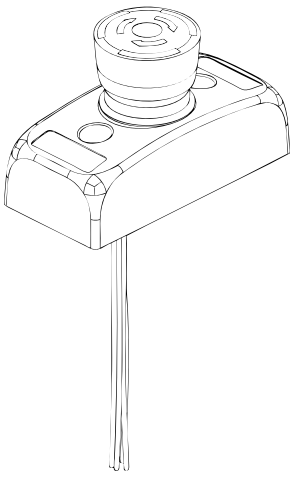
Smile 12EA



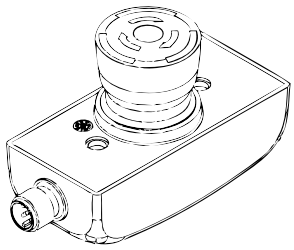
Smile 10EA



Smile 10EK

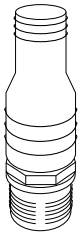


Smile 11EAR



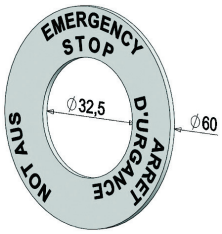
Zubehör

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
JST2	2TLA030051R1300	Unterbrechung für Smile 12
Zeichen für Not-Halt-Taster	2TLA030054R0700	Ø 32,5 mm, Schwedisch, Dänisch, Finnisch. Für umgekehrte Smile-Bausteine.
Zeichen für Not-Halt-Taster	2TLA030054R0800	Ø 32,5 mm, Englisch, Französisch, Deutsch. Für umgekehrte Smile-Bausteine.



JST2
Unterbrechung für Smile 12

Artikelnummer:
2TLA030051R1300



Zeichen für Not-Halt-Taster
Für umgekehrte Smile-Bausteine

Artikelnummer:
S, DK, FIN: 2TLA030054R0700
EN, F, D: 2TLA030054R0800

Das Jokab Safety Markenprodukt, dessen Artikelnummer mit 2TLJ beginnt, ist voll kompatibel mit dem ABB Markenprodukt, dessen Artikelnummer mit 2TLA beginnt.

7 Technische Daten

Hersteller	
Adresse	ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden

Netzteil	
Betriebsspannung (LED)	17-27 VDC ±10 %
Aktueller Verbrauch (LED)	15 mA
Mindeststrom (zur Schaltung)	10 mA, 10 VDC/10 VAC
Maximalstrom (zur Schaltung)	2 A, 24 VDC

Allgemeines	
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	Lagerung: -30…+70°C Betrieb: -10…+55°C
Gehäusematerial	Polyamide PA66, Macromelt, Polybutylenterephthalat PBT, Polypropen PP, UL 94 V0
Kontaktmaterial	Silberlegierung, Goldbeschichtung
Anschlüsse	Smile 10EA: 5-poliges Kabel, 1 m Smile 10EK: 4fach-Kabel Smile 11x*: 5-poliger M12-Stecker Smile 12x*: 5-poliger M12-Stecker, 5-polige M12-Buchse * - x kann für alle Modelle stehen: -EA, -EAR, -SA, -SAR
Größe	84 x 40 x 52 (L x W x H) – siehe Zeichnung
Gewicht	ca. 65 g
Farbe	Gelber Sockel, rote oder schwarze Taste
Kraft des Betätigungselements (Not-Halt-Taste)	22 ± 4N
Stellweg des Betätigers	~ 4 mm bis zum Einrasten
Mechanische Lebensdauer	> 50.000 Schaltungen
Stoßfestigkeit (halbsinusförmig)	Max. 150 m/s^2, Pulsweite 11 ms, 3-achsig (gemäß EN IEC 60068-2-27)
Vibrationsfestigkeit (halbsinusförmig)	Max. 50 m/s^2 bei 10 Hz, 10 Schaltvorgänge, 3-achsig (gemäß EN IEC 60068-2-6)

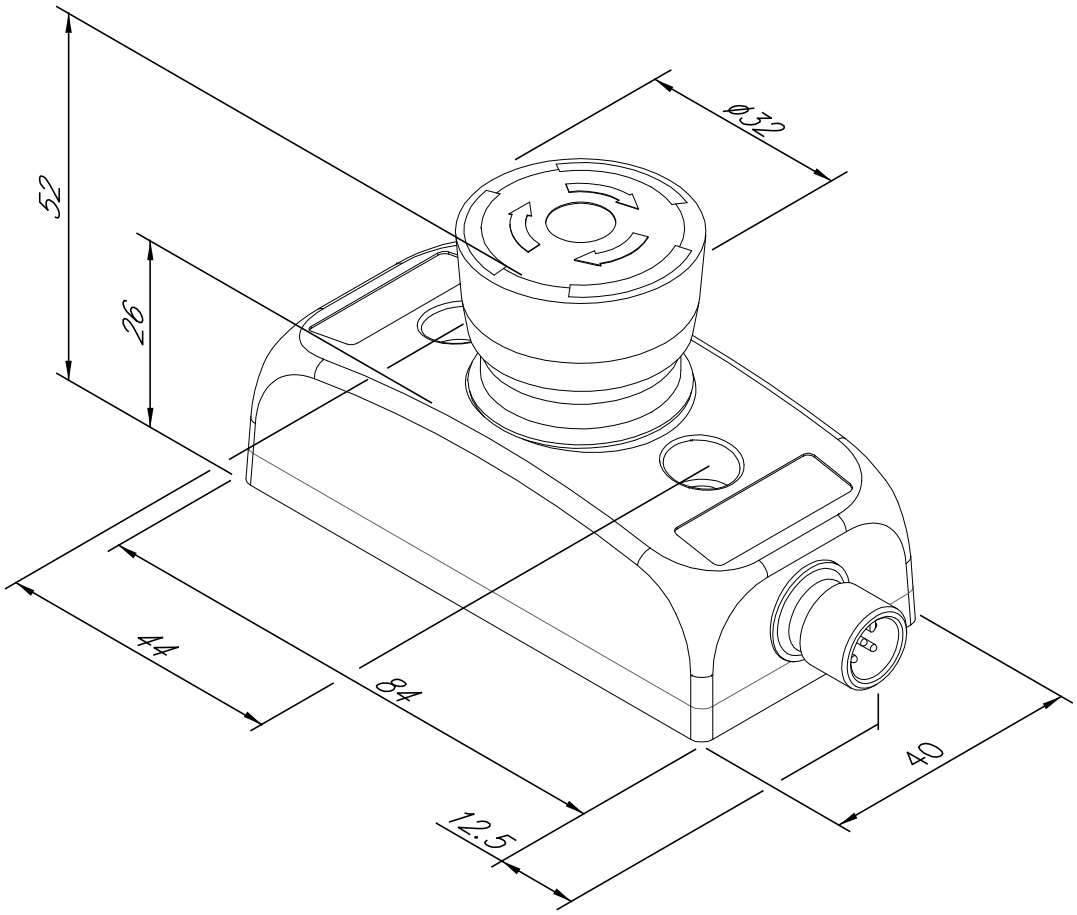
Klimabeständigkeit	
Feuchte Hitze, zyklisch	96 Stunden, +25°C / 97%, +55°C / 93% relative Luftfeuchte, gemäß EN IEC 60068-2-30
Feuchte Hitze, permanent	56 Tage, +40°C / 93% relative Luftfeuchte, gemäß EN IEC 60068-2-78
Trockene Hitze	96 Stunden, +70°C, gemäß EN IEC 60068-2-2
Kühlung	96 Stunden, -40°C, gemäß EN IEC 60068-2-1
Salznebel	96 Stunden, +35°C in einer Chemikalienlösung mit NaCl gemäß EN IEC 60068-2-11

Sicherheitsbezogene, technische Daten und Konformität	
Konformität	Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EU EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005, EN 60204-1:2006+A1:2009, IEC 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 60947-5-5:2005, EN ISO 13850:2006
EN ISO 13849-1	Leistungsstufe: Bis zu PL e, Kategorie 4
Zertifikate	Inspecta
Sicherheitsdaten Mechanische Zuverlässigkeit B10d	 Not-Halt-Taster: Fehlerausschluss, bis zu 6 050 Schaltvorgänge

Hinweis: Eine Sicherheitsfunktion mit einem Not-Halt-Taster Smile kann die Kategorie 4/PL e gemäß EN 954-1/EN ISO 13849-1 nur dann erreichen, wenn ein einzelner Smile-Baustein in Zweikanal-Konfiguration an der Steuerungseinheit (Sicherheits-SPS oder Sicherheitsrelais) angeschlossen ist.

Abmaße

Abmaße – Smile



Hinweis: Alle Maße in Millimeter.

8 EG-Konformitätserklärung

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/EG 2006/95/EG entsprechen
Bevollmächtigt die technischen Unterlagen zusammenzustellen		ABB AB JOKAB Safety Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden

Produkt	**Zertifikat**
Not-Halt-Taster Smile, Versionen 10EA, 10EAK, 11EA, 12EA, 11EAR	11-SKM-CM-0103
Not-Halt-Taster INCA 1	11-SKM-CM-0103
Not-Halt Sicherheits-Seilzugschalter Stop Line	
Not-Halt Sicherheits-Seilzugschalter JSNY10	

Zertifizierungsstelle	Inspecta Sweden AB Box 30100 SE-104 25 Stockholm Schweden
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN 60204-1:2006+A1:2008, EN ISO 13850:2008

Jesper Kristensson
PRU Manager
Kungsbacka 2012-08-03

www.abb.com
www.jokabsafety.com

Original

ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11, SE-434 39 Kungsbacka, Schweden

www.abb.com/jokabsafety