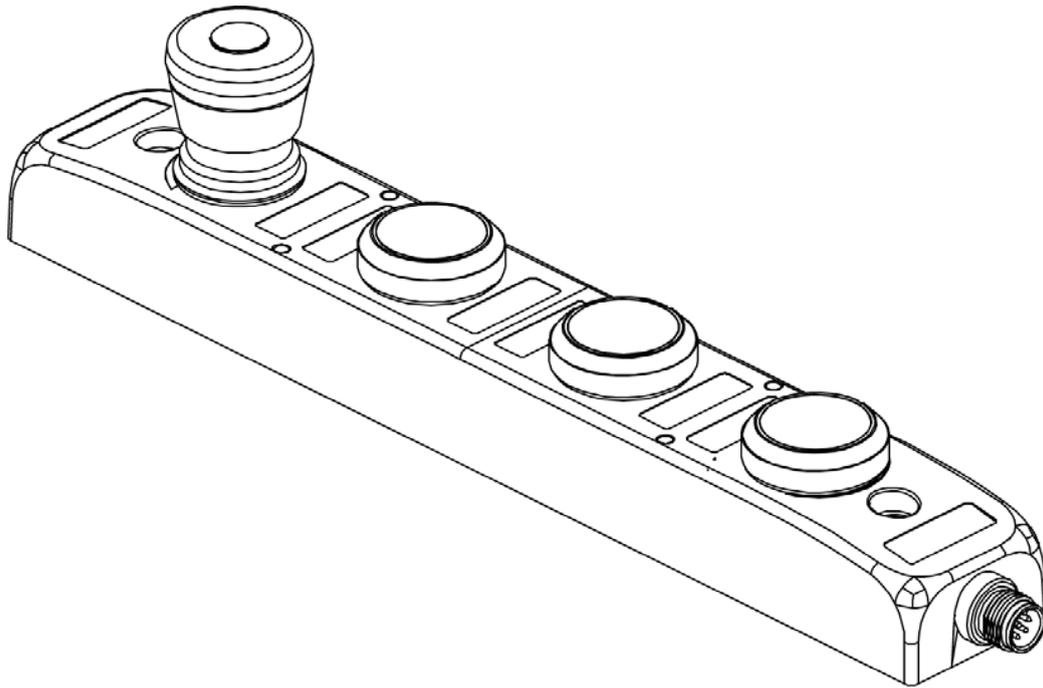


Originalbetriebsanleitung

# Smile 41

## Bedienbox mit/ohne Not-Halt-Taster



## **Machen Sie sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut.**

Machen Sie sich vor dem Einsatz der Produkte mit dem Inhalt der Anleitung vertraut. Wenden Sie sich bei eventuellen Fragen oder Kommentaren bitte an Ihren ABB JOKAB SAFETY Vertreter.

### **GARANTIE**

Falls kein anderer Zeitraum angegeben wurde, gewährleistet ABB JOKAB SAFETY für die Dauer von einem (1) Jahr ab dem Kaufdatum bei ABB JOKAB SAFETY, dass die Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

ABB JOKAB SAFETY GIBT KEINE GARANTIE 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 VORGEGEHENEN NUTZUNG ENTSPRECHEN. ABB JOKAB SAFETY ERKENNT KEINE ANDEREN GARANTIE 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 Produktauglichkeit 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 beim 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

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>
	Anwendungsbereich .....	4
	Zielgruppe .....	4
	Vorkenntnisse .....	4
	Besondere Hinweise .....	4
	Sicherheitsvorschriften .....	4
<b>2</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>5</b>
	Allgemeine Beschreibung .....	5
<b>3</b>	<b>Anschlüsse</b> .....	<b>6</b>
	Elektrische Anschlüsse .....	6
	Kontaktbeschreibung .....	6
	Anschlussbeispiele .....	7
<b>4</b>	<b>Installation und Wartung</b> .....	<b>9</b>
	Installationsvorschriften .....	9
	Montage der Farbfilter.....	9
	Wartung .....	9
<b>5</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>10</b>
	Not-Halt-Taster .....	10
	LED-Anzeige.....	10
<b>6</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>11</b>
	Zubehör.....	11
	Abmaße.....	11
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>EG- Konformitätserklärung</b> .....	<b>14</b>

# 1 Einführung

## Anwendungsbereich

Der Zweck dieser Anleitung ist die Beschreibung der Bedienbox Smile 41 (mit den Varianten Smile 41 WWWWP und Smile 41 EWWWP) und die Bereitstellung der notwendigen Informationen für Montage, Installation, Kontrolle, Einstellung nach der Installation und Wartung. Soweit in der Anleitung nichts anderes angegeben ist, gilt diese Information für alle Varianten.

## Zielgruppe

Dieses Dokument ist für befugtes Installationspersonal vorgesehen.

## Vorkenntnisse

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

- Grundkenntnisse über ABB Jokab Safety-Produkte.
- Allgemeine Kenntnisse über Maschinensicherheit.

## Besondere Hinweise

Achten Sie auf folgende besondere Hinweise in diesem Dokument:

-  **Achtung!** Gefahr von Personenschäden!  
Eine nicht ordnungsgemäß befolgte Anweisung oder Arbeitsfolge kann bei Bedienern 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.

## Sicherheitsvorschriften

-  **Achtung!** Lesen Sie die gesamte Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät einsetzen.

Die Geräte müssen von einem ausgebildeten Elektriker gemäß Sicherheitsvorschriften, Normen und Maschinenrichtlinie 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 von Personen und der Anlage beeinträchtigen.

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

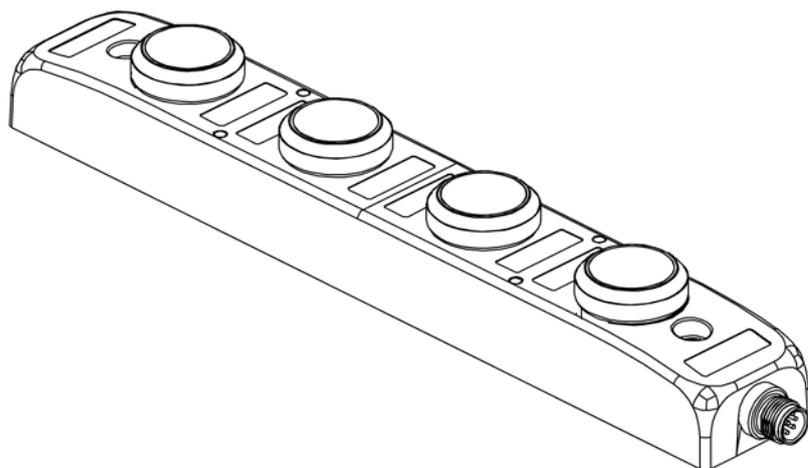
Nach einer Installation oder Änderung bestehender Anlagen müssen sämtliche Sicherheitsfunktionen getestet und verifiziert werden, bevor die Ausrüstung in Betrieb genommen wird.

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

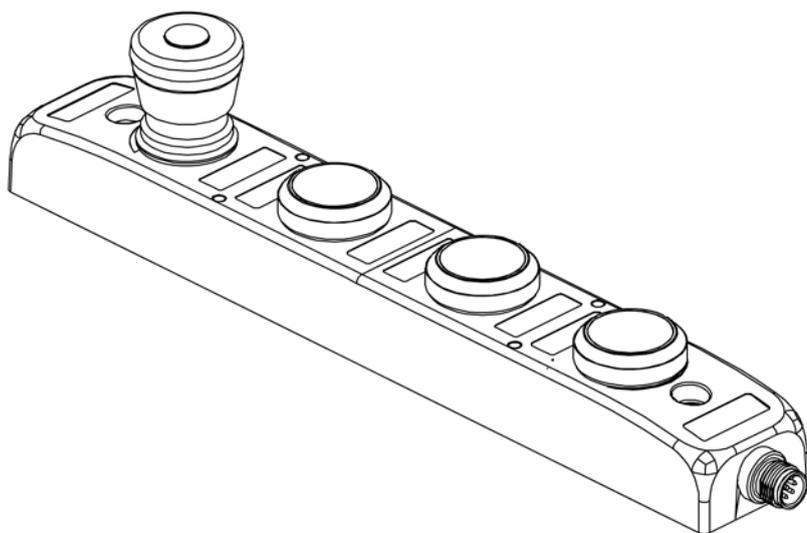
## 2 Übersicht

### Allgemeine Beschreibung

Smile 41 ist eine Bedienbox mit vielfältigen Möglichkeiten zur Prüfung des Rundumschutzes einer Anlage und ermöglicht das Starten und Stoppen in Verbindung mit dem Auslösen einer sicherheitstechnischen Funktion. Smile 41 ist in verschiedenen Varianten lieferbar:



Smile 41 WWWWP:  
Taster-Bedienbox mit vier Leuchtdrucktastern.

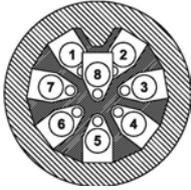


Smile 41 EWWWP:  
Taster-Bedienbox mit Not-Halt-Taster und drei Leuchtdrucktastern.

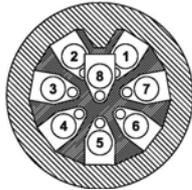
Hinweis: Der Not-Halt-Taster darf nicht als allgemeines Stoppsignal benutzt werden, sondern nur bei Gefahr.

### 3 Anschlüsse

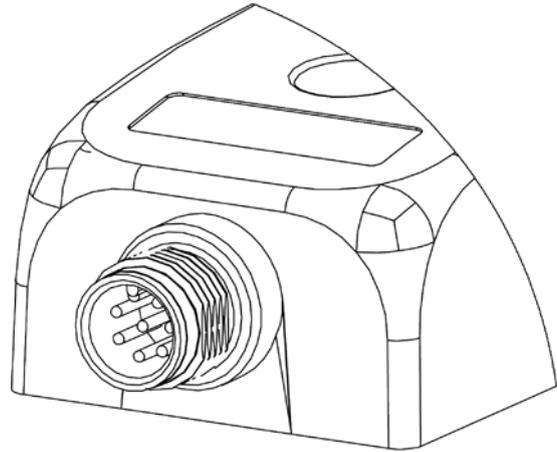
#### Elektrische Anschlüsse



8-poliger Stecker-Anschluss M12, von der Kabelseite betrachtet

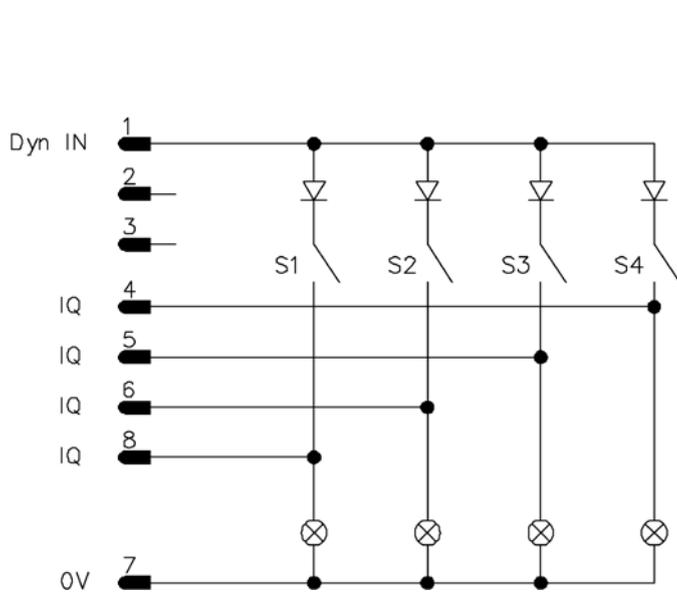


8-poliger Buchsen-Anschluss M12, von der Kabelseite betrachtet

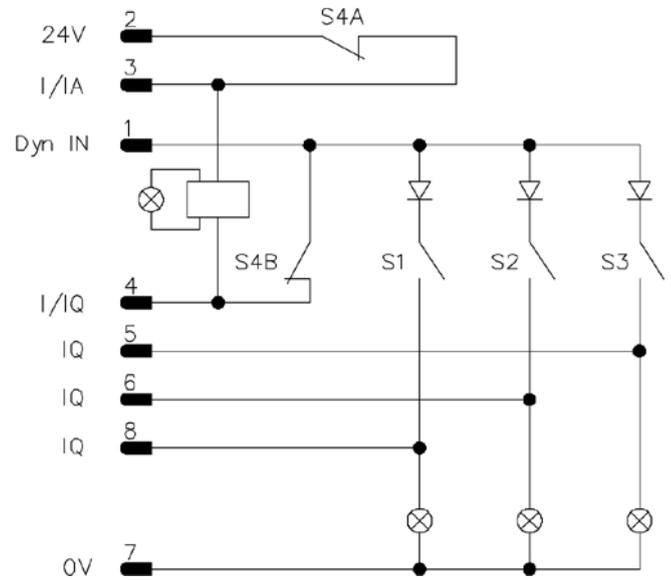


8-poliger Stecker-Anschluss M12

#### Kontaktbeschreibung



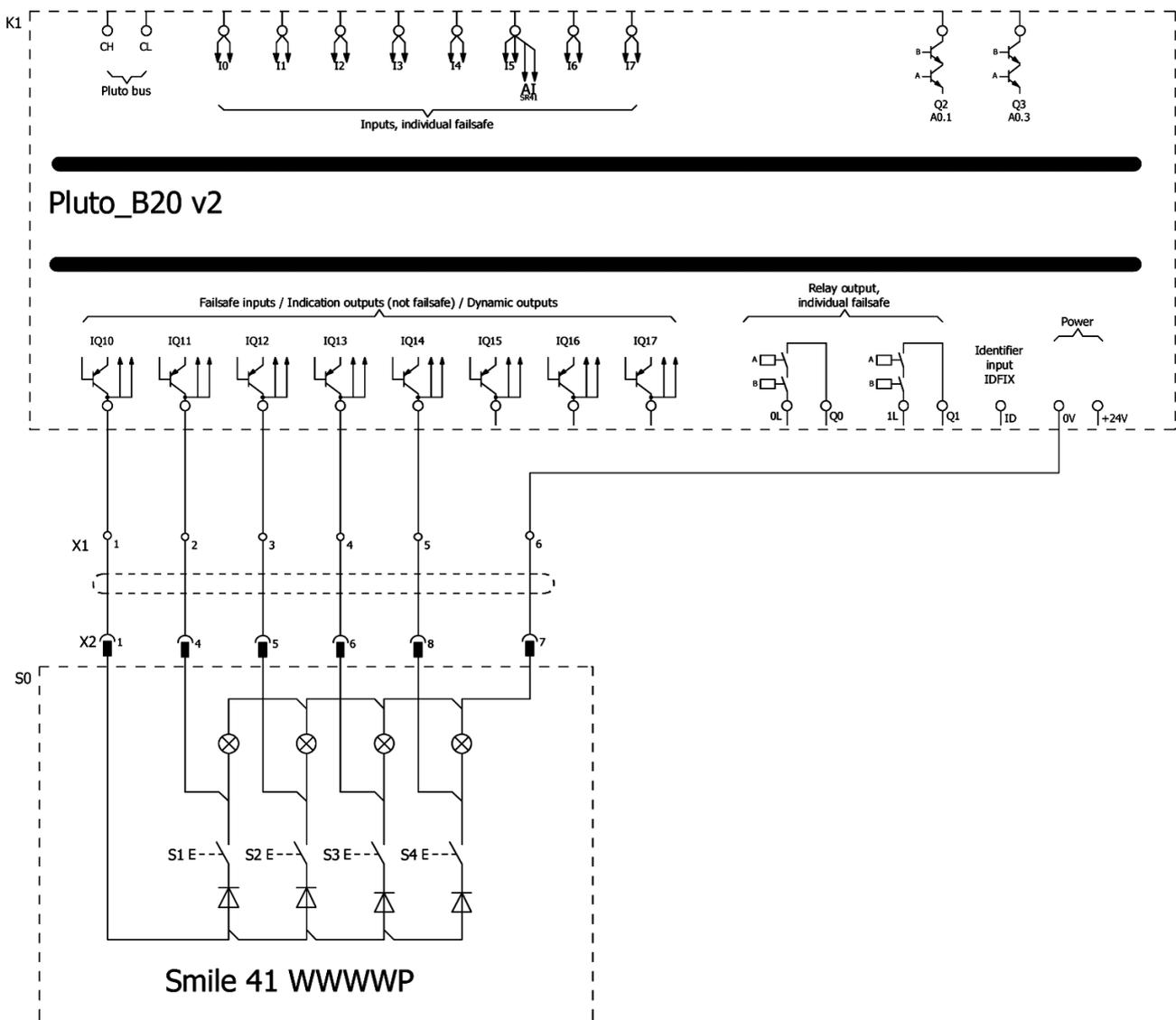
Kontaktbeschreibung - Smile 41 WWWWP

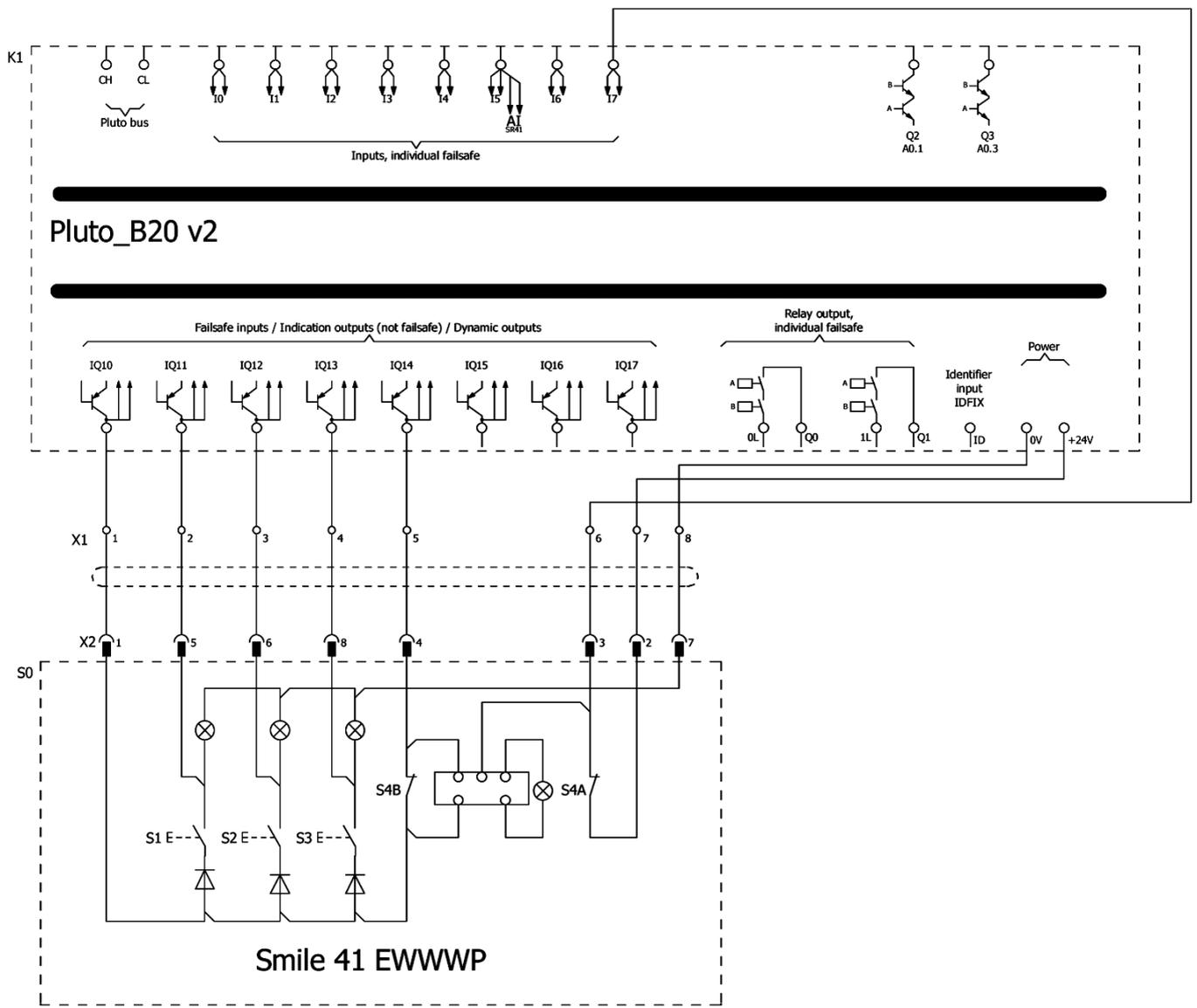


Kontaktbeschreibung - Smile 41 EWWWP

**⚠ Achtung!** Um einen möglichen Kurzschluss zwischen Leuchtdrucktastern zu erfassen, wird Betriebssystemversion 3.6 oder neuer in im Pluto benötigt. Falls eine ältere Betriebssystemversion verwendet wird, kann dies zu einer unbeabsichtigten Aktivierung von z.B. Rückstellung führen.

# Anschlussbeispiele



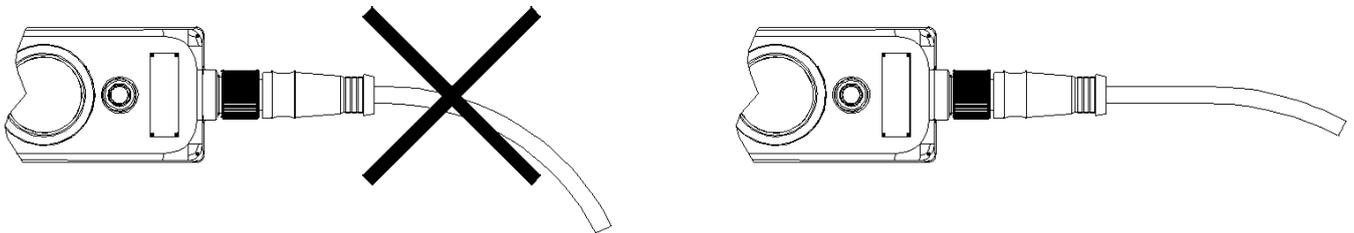


## 4 Installation und Wartung

Smile 41 ist in erster Linie für den Einsatz zusammen mit der Sicherheits-SPS Pluto gedacht. Die Leuchttaster werden mit den Pluto IQ-Anschlüssen verbunden und im Pluto-Programm als „lightbutton“ konfiguriert. Der Not-Halt-Taster sollte zweikanalig überwacht werden.

### Installationsvorschriften

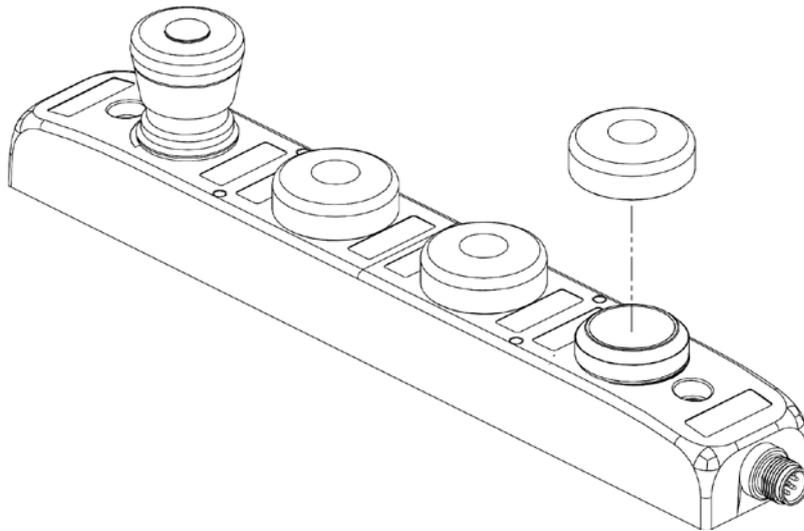
1. Mechanische Montage des Smile 41 mit zwei M5-Schrauben an der vorgesehenen Stelle. Verschrauben Sie Smile 41 zuerst mit zwei M5-Schrauben an seiner vorgesehenen Stelle. Anzugsmoment: 2 Nm.
2. Anschließen des Kabels am M12-Anschluss.
3. Das Kabel darf nicht zu stark, vor allem nicht nahe an Smile 41, gebogen werden.



**⚠ Achtung!** Vor Start der Anlage müssen alle Sicherheitsfunktionen getestet werden.

### Montage der Farbfilter

Um die unterschiedlichen Funktionen der Taster zu verdeutlichen, können über den Tastern Farbfilter montiert werden (siehe Abbildung). Ein Kit von fünf Farbfiltern in verschiedenen Farben ist im Lieferumfang enthalten.



### Wartung

**⚠ Achtung!** Die Sicherheitsfunktionen und die Mechanik sollten regelmäßig, doch mindestens jährlich getestet werden, um die Korrektheit aller Sicherheitsfunktionen zu gewährleisten (EN 62061:2005).

**⚠ Achtung!** Im Falle eines Funktionsversagens oder Produktmangels wenden Sie sich bitte an Ihren nächstgelegenen ABB Jokab Safety Kundendienst oder Vertragspartner. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbständig zu reparieren, da dies zu dauerhaften Schäden führen kann, die ihrerseits die Sicherheit der Komponente gefährden und erhebliche Verletzungen hervorrufen können.

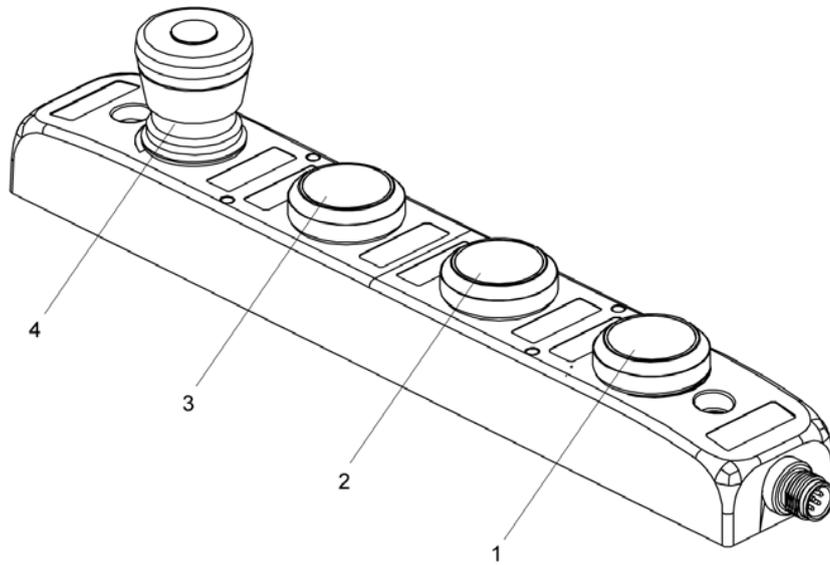
## 5 Betrieb

### Not-Halt-Taster

1. Drücken Sie den Not-Halt-Taster. Die erforderliche Auslösekraft beträgt  $22 \pm 4$  N und die Auslösebewegung bis zum Einrasten ca. 4 mm.
2. Ziehen Sie den Not-Halt-Taster zum Aufheben der Sperre gerade nach oben.

### LED-Anzeige

Die LED im Not-Halt-Taster zeigt rotes oder grünes Licht, je nachdem, ob der Not-Halt aktiviert ist oder nicht. Die Leuchtdioden in den Leuchttastern werden von den Eingängen gesteuert. Weitere Details zu dieser Funktion, mit Beispielen, sind in der Pluto Bedienungsanleitung zu finden.



## 6 Übersicht

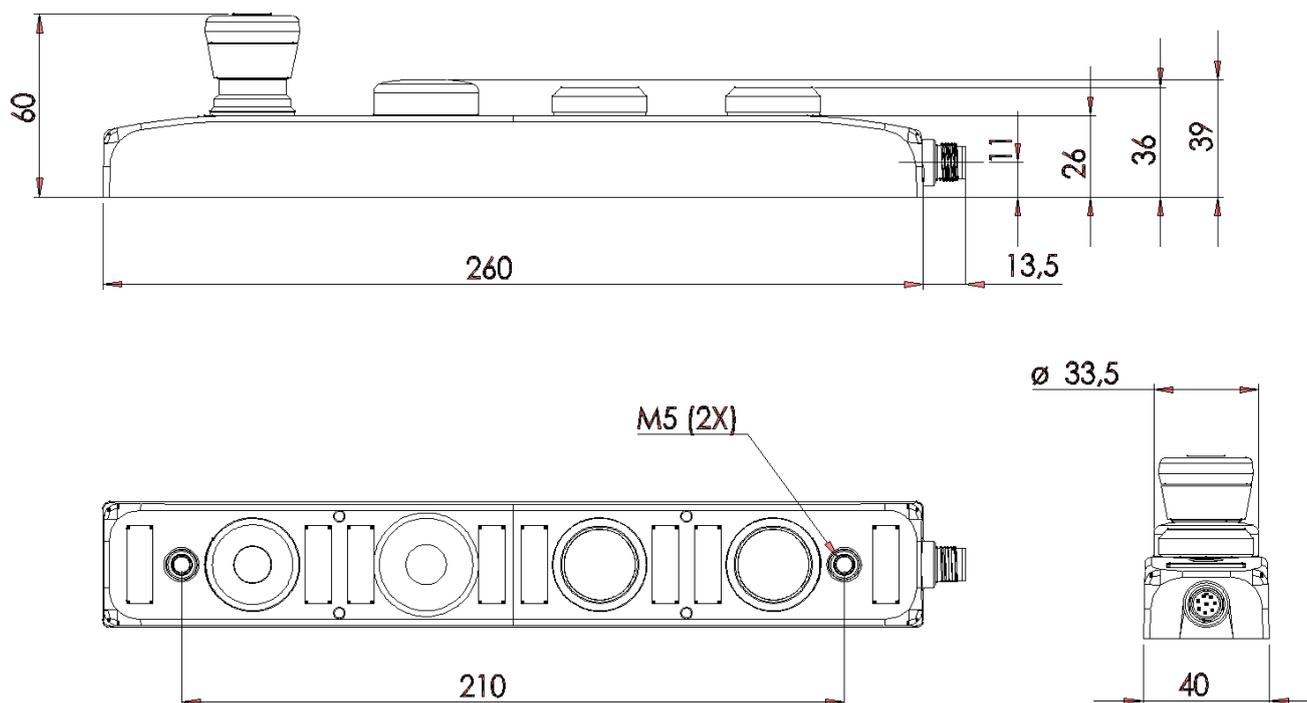
Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Smile 41 WWWWP	2TLA030057R0000	Bedienbox
Smile 41 EWWWP	2TLA030057R0100	Bedienbox mit Not-Halt-Taster

### Zubehör

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Buchsenstecker M12-C03	2TLA020055R1600	Mit Schraubanschluss zur Selbstkonfektionierung, 8-polig.
Stiftstecker M12-C04	2TLA020055R1700	Mit Schraubanschluss zur Selbstkonfektionierung, 8-polig.
Kabel M12-C103	2TLA020056R4000	10m Kabel 8x0,34mm <sup>2</sup> mit Buchsenstecker.
Kabel M12-C334	2TLA020056R5100	3m Kabel 8x0,34mm <sup>2</sup> mit je einem Stift- und Buchsenstecker
Kabel C8	2TLA020057R1000	Kabel Meterware, 8x0,34 mm <sup>2</sup>
Kit von Farbfiltern	2TLA030059R2600	Blau, grün, rot, weiss, gelb

### Abmaße

Hinweis: Alle Maße sind in Millimetern angegeben.



## 7 Technische Daten

### Hersteller

Anschrift: ABB JOKAB SAFETY  
Varlabergsvägen 11  
434 39  
Kungsbacka  
Sweden

### Spannungsversorgung

Betriebsspannung 24 VDC  $\pm$  15%

Gesamtstromverbrauch Not-Halt-Taster LED : 20 mA  
Leuchttaster LED: 20 mA wenn aktiviert

### Allgemeines

Schutzart IP65

Umgebungstemperatur -25...+50°C

Größe (HxBxT) 60 x 40 x 260 mm (+13,5 mm M12-Anschluss)

Gewicht 0,19 kg

Farbe Basis: Gelb  
Not-Halt-Taster: Rot  
Leuchttaster ohne Farbfilter: Weiß

	<b>Not-Halt-Taster:</b>	<b>Leuchtdrucktaster:</b>
Betätigungskraft	22 $\pm$ 4 N	7 $\pm$ 3 N
Bedienbewegung	Ca. 4 mm bis zum Einrasten	Ca. 4 mm
Mechanische Lebensdauer	> 50 000 Auslösevorgänge	1 000 000
B10d	65 000	1 300 000

### Für den nordamerikanischen Markt (UL)

Gehäuse Typ 1

Anschlussleitungen Die Kabeln sollten CYJC / 7 erfüllen, mit einem Kabelquerschnitt von mindestens 0,2 mm<sup>2</sup>

Stromversorgung Die Stromversorgung (Limited voltage) muss folgende Kriterien erfüllen:  
Das Spannungspotential des Sekundärkreises darf nicht 42,4 V DC überschreiten Alle externen Anschlussleitungen müssen gegen Feuer und Isolationsbeschädigungen durch Überlast oder Kurzschluss geschützt werden, nach der folgenden Tabelle für maximale Stromgrenze für Überlastschutz

Kabelquerschnitt Maximale Stromgrenze für Überlastschutz AWG (mm<sup>2</sup>) Ampere.

22	(0.32)	3
20	(0.52)	5
18	(0.82)	7
16	(1.3)	10
14	(2.1)	20
12	(3.3)	50

## Sicherheit / Harmonisierte Normen

Konformität	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG 2014/30/EU - EMC 2011/65/EU - RoHS EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN ISO 13850:2015, EN 62061:2005+A2:2015, IEC 60664-EN 60204-1:2006+A1:2009, IEC 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2011, EN ISO 13850:2015, EN 60947-5-5:2005, EN 61508:2010
IEC/EN 61508-1...7	SIL3, $PFD_{avg}$ : $2,95 \times 10^{-5}$ , $PFH_D$ : $6,95 \times 10^{-9}$
EN 62061	SIL3
EN ISO 13849-1	Leistungsstufe (Performance Level) PLe, Kategorie 4 MTTF <sub>D</sub> : hoch
EN 60947-5-1 & -5	Für Not-Halt-Taster / fehlersichere Stoppschalter
EN ISO 13850:2008	Für Not-Halt-Taster / fehlersichere Stoppschalter
Zertifizierung	TÜV Nord, cULus

## 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/EC - Maschinen 2014/30/EU - EMC 2011/65/EU - RoHS entsprechen
Bevollmächtigt die technischen Unterlagen zusammenzustellen	ABB AB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden	
<b><u>Produkt</u></b>	<b><u>Zertifikat</u></b>	
Befehls- und Meldegerät mit Not-Halt-Taster Smile41 EWWWP	44 799 13145202	
Zertifizierungsstelle	TÜV Nord Cert GmbH Langemarckstrasse 20 45141 Essen Deutschland	
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2008/AC:2009, EN 62061:2005+A2:2015, EN 60204-1:2006+A1:2009, IEC 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2011, EN ISO 13850:2015	
Andere angewandte Normen	EN 60947-5-5:2005, EN 61508:2010	



Tobias Gentzell  
R&D Manager  
Kungsbacka 2017-02-15

---

[www.abb.com/jokabsafety](http://www.abb.com/jokabsafety)

Original

ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11, 434 39 Kungsbacka

[www.abb.com/jokabsafety](http://www.abb.com/jokabsafety)