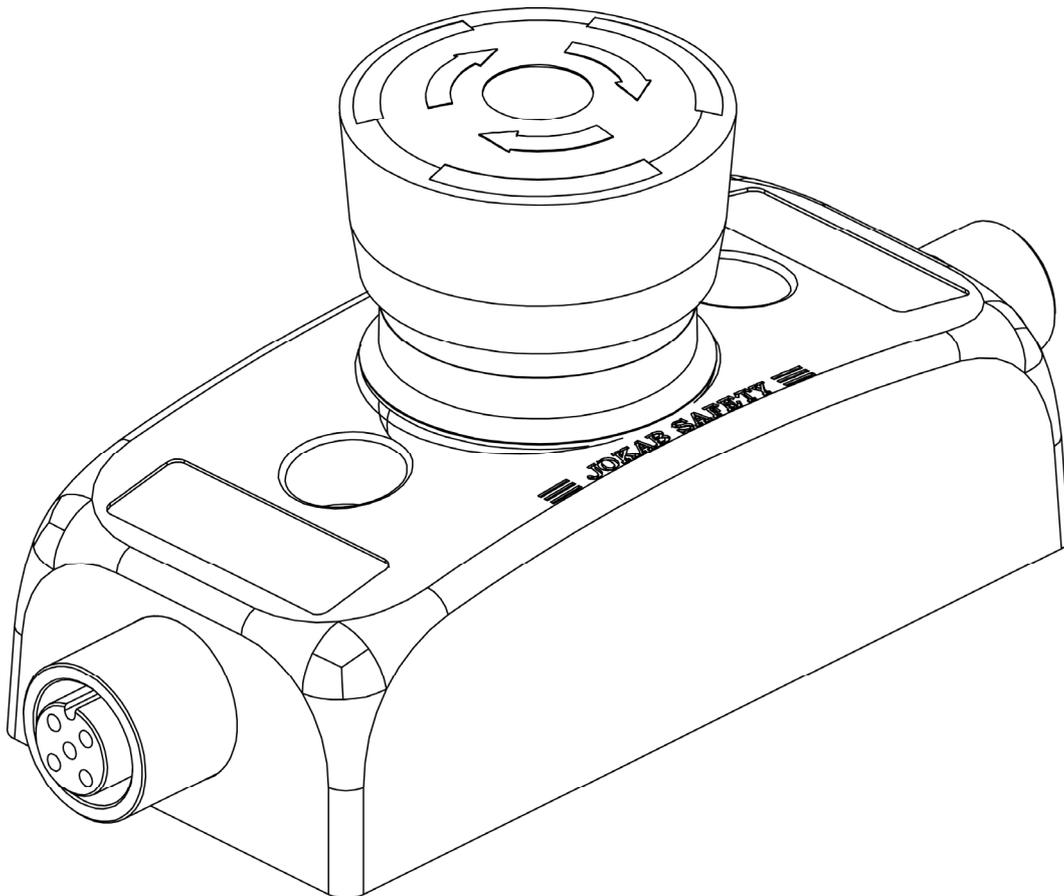


Originalbetriebsanleitung

# Smile Tina

## Not-Halt-Vorrichtung mit Anzeige



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>3</b>
	Zweck .....	3
	Zielgruppe .....	3
	Voraussetzungen .....	3
	Besondere Hinweise .....	3
<b>2</b>	<b>Übersicht.....</b>	<b>4</b>
	Allgemeine Beschreibung .....	4
	Sicherheitsvorschriften.....	4
<b>3</b>	<b>Anschlüsse .....</b>	<b>5</b>
	Anschlussbeispiele.....	5
<b>4</b>	<b>Installation und Wartung .....</b>	<b>7</b>
	Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation.....	7
	Wartung.....	7
	Test der Sicherheitsfunktionen.....	7
	Fehlerbehebung .....	8
<b>5</b>	<b>Betrieb .....</b>	<b>9</b>
	LED-Anzeige .....	9
	Attribute für Informationsausgangssignal.....	9
<b>6</b>	<b>Modellübersicht.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>11</b>
	Abmessungen .....	12
<b>8</b>	<b>EU-Konformitätserklärung.....</b>	<b>13</b>

# 1 Einführung

## Zweck

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

## Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an autorisiertes Installationspersonal.

## Voraussetzungen

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

- Grundlegende Kenntnisse zu Produkten von Jokab Safety
- Kenntnisse zur Maschinensicherheit

## Besondere Hinweise

Achten Sie auf die folgenden besonderen Hinweise im Dokument:



### Warnung!

Gefahr für schwerwiegende Verletzungen!  
Werden Anweisung oder Vorgang nicht korrekt befolgt bzw. ausgeführt, können Verletzungen auftreten.

### Vorsicht!

Gefahr für eine Beschädigung der Ausrüstung!  
Werden Anweisung oder Vorgang nicht korrekt befolgt bzw. ausgeführt, können Ausrüstungsschäden auftreten.

### Hinweis:

Weist auf wichtige oder erläuternde Informationen hin.

## 2 Übersicht

### Allgemeine Beschreibung

Die Not-Halt-Vorrichtung Smile Tina besticht durch kompakte Abmessungen und wurde für eine unkomplizierte Installation 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 Tina ist extrem einfach zu installieren, besonders an Aluminiumprofilen. Es sind drei verschiedene Ausführungen verfügbar: mit einem oder zwei M12-Anschlüssen oder mit einem Kabel. Zwei M12-Anschlüsse werden genutzt, um Not-Halt-Vorrichtungen in Reihe zu schalten. Dies ist oft bei dynamischen Sicherheitskreisen der Fall, die Sicherheitskategorie 4 entsprechen. An der Oberseite der Not-Halt-Vorrichtung Smile Tina zeigt eine LED den aktuellen Status gemäß dem dynamischen System an. Smile Tina ist für den Einsatz in Sicherheitskreisen gemäß EN 60204-1 vorgesehen.

### Sicherheitsvorschriften



#### Warnung!

Lesen Sie das gesamte Dokument aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät verwenden.

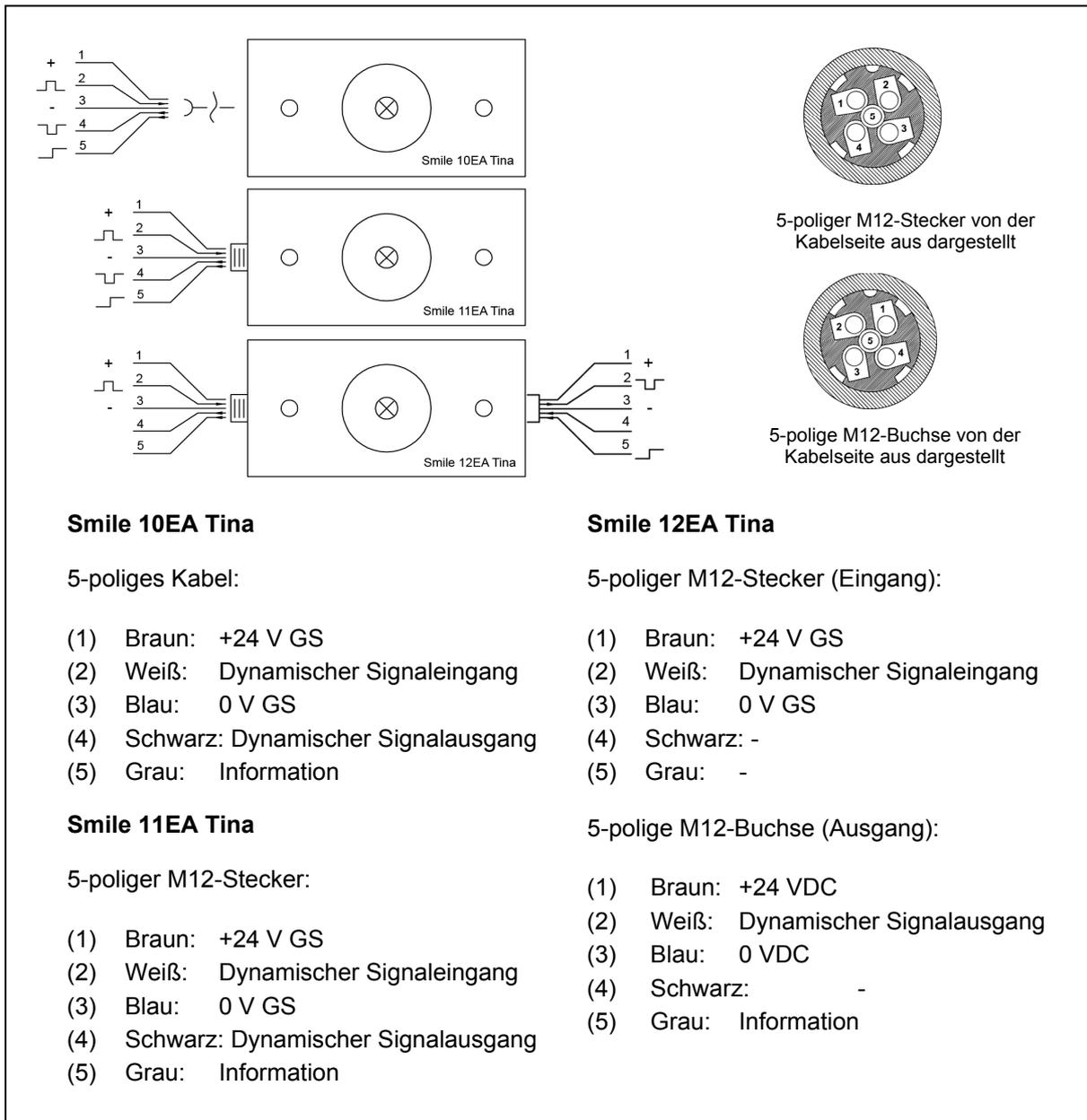
Die Geräte müssen von einem ausgebildeten Elektriker gemäß den Sicherheitsvorschriften, geltenden Standards und der Maschinenrichtlinie installiert werden.

Eine Nichtbeachtung der Anweisungen, ein unsachgemäßer Betrieb, der nicht den Vorgaben in diesem Dokument entspricht sowie eine inkorrekte Installation oder Bedienung des Geräts kann die Sicherheit von Personen und Anlage beeinträchtigen.

Bei Installation und zweckgemäßer Nutzung des Produkts müssen die besonderen Hinweise in den Anweisungen berücksichtigt werden. Außerdem sind die geltenden technischen Standards für die Anwendung zu beachten.

Werden Anweisungen oder Standards nicht befolgt, wird jegliche Haftung ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere bei Manipulationen und bzw. oder Modifikationen des Produkts.

### 3 Anschlüsse

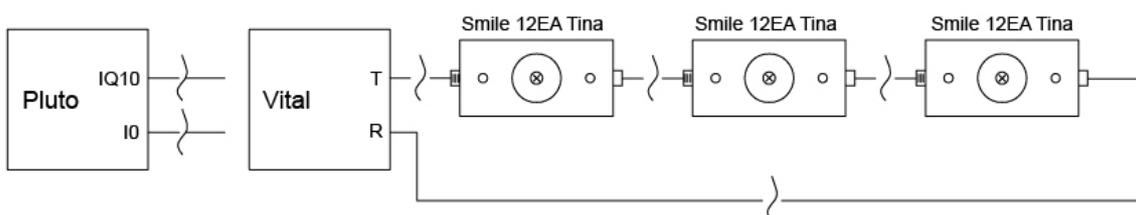


Hinweis: Zwischen diesem Gerät und den restlichen Sicherheitskreisen wird eine Kabelabschirmung empfohlen.

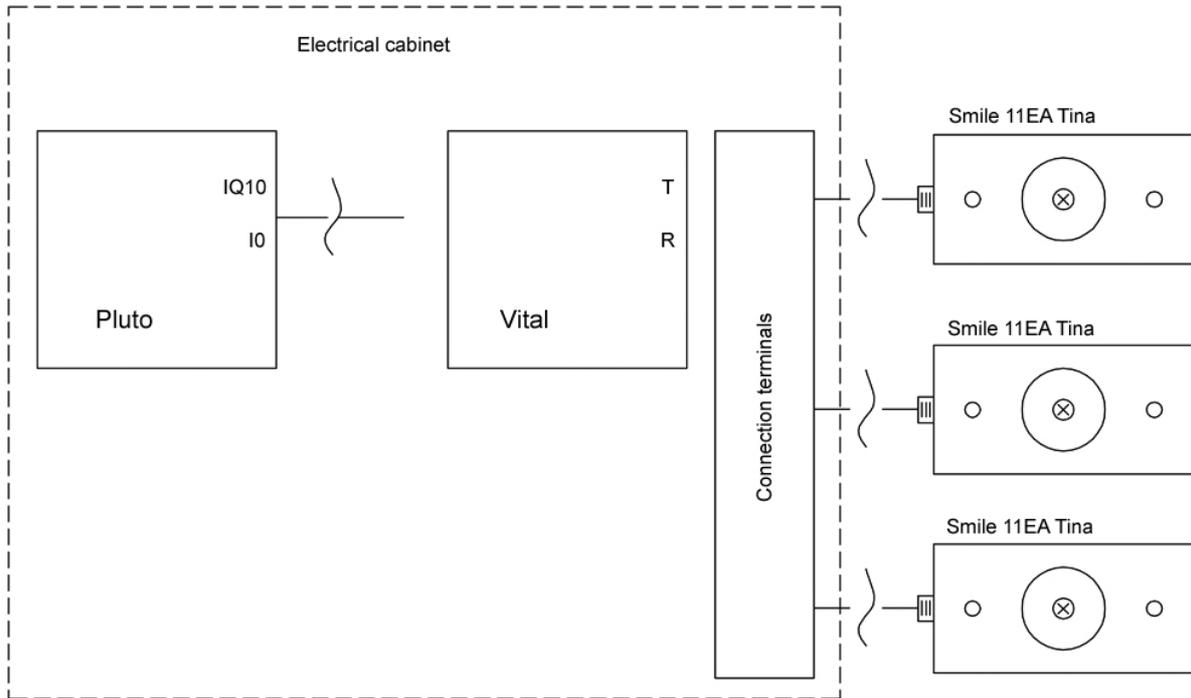


**Warnung!** Der Informationskanalausgang darf **nie** zu Sicherheitszwecken genutzt werden.

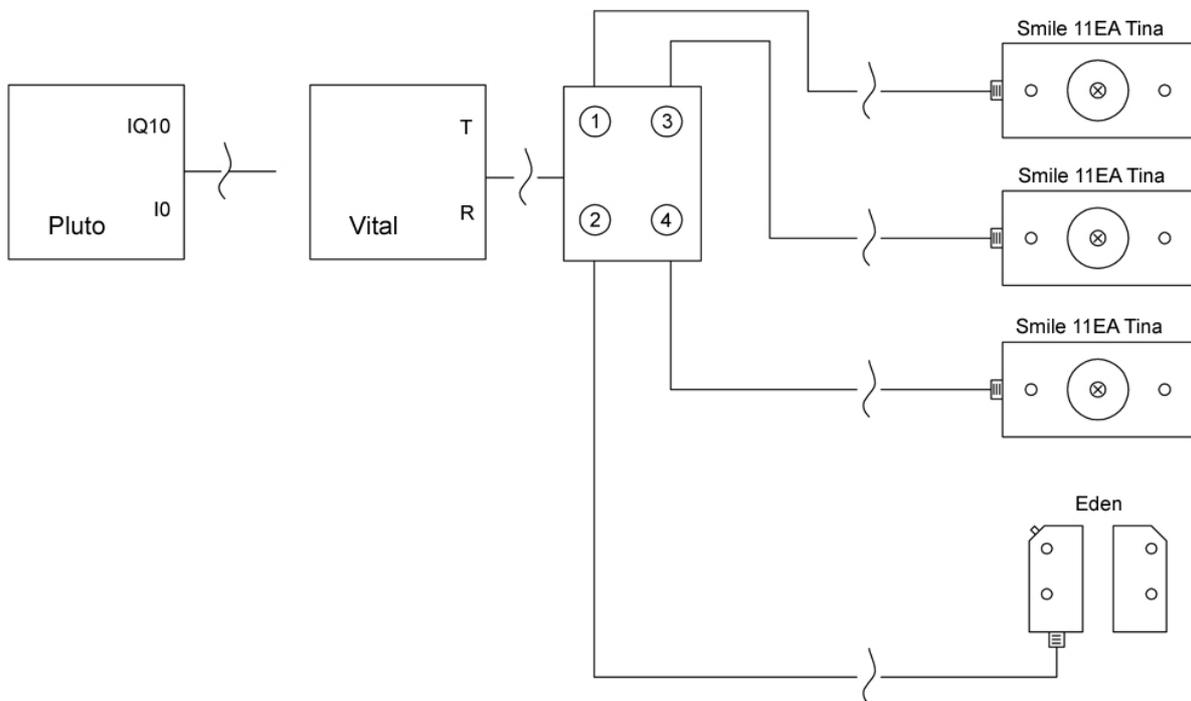
#### Anschlussbeispiele



Anschlussbeispiel – Drei in Reihe geschaltete Smile 12EA Tina-Einheiten, die mit einer Vital-Steuerung oder Sicherheits-Pluto verbunden sind



Anschlussbeispiel – Drei in Reihe geschaltete Smile 11EA Tina-Einheiten, die über Anschlussklemmen im Schaltschrank mit einer Vital-Steuerung oder Sicherheits-SPS Pluto verbunden sind.



Anschlussbeispiel – Drei in Reihe geschaltete Smile 11EA Tina-Einheiten und eine Eden-Einheit, die über Anschlussklemme Tina 4A mit einer Vital-Steuerung oder Sicherheits-SPS Pluto verbunden sind.

**Weitere Anschlussbeispiele finden Sie unter [www.jokabsafety.com](http://www.jokabsafety.com) oder im Sicherheitshandbuch.**

## 4 Installation und Wartung

### Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Befestigen Sie Smile Tina zunächst mit zwei M5-Schrauben an der Oberfläche. Bringen Sie danach die M12-Anschlüsse an.



**Warnung!** Sämtliche Sicherheitsfunktionen müssen vor der Inbetriebnahme des Systems getestet werden.

### Wartung



**Warnung!** Sicherheitsfunktionen und Mechanik sind regelmäßig, jedoch mindestens einmal pro Jahr zu testen, um die korrekte Funktionsweise aller Sicherheitsfunktionen sicherzustellen (gemäß EN 62061:2005).



**Warnung!** Wenden Sie sich bei einem Defekt oder Schäden am Produkt an Jokab Safety. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu reparieren. Dadurch können unbeabsichtigt dauerhafte Schäden entstehen, die die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen und schwerwiegende Verletzungen des Personals verursachen können.

### Test der Sicherheitsfunktionen

Stellen Sie durch Ausführen der folgenden Schritte sicher, dass das Sicherheitsgerät korrekt arbeitet:

- Unterbrechen Sie den dynamischen Sicherheitskreis vor diesem Gerät. Die LED sollte abwechselnd grün und rot blinken.
- Unterbrechen Sie den Schutz (durch Drücken der Not-Halt-Taste). Die LED sollte rot leuchten.
- Die LED sollte grün leuchten, wenn ein einwandfreier Schutz vorliegt und der Sicherheitskreis vor diesem Gerät nicht unterbrochen ist.

## Fehlerbehebung

LED-Anzeige	Mögliche Fehlerursachen	Prüfung und Behebungsmaßnahmen
Leuchtet rot	Not-Halt-Taste wurde gedrückt	Setzen Sie die Taste zurück, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen und nach oben ziehen.
	Versorgung mit 24 V GS an Pol 2 (kein dynamisches Signal)	Prüfen Sie, ob am Eingang (Pol 2) 24 V GS anliegen. Ist dies der Fall, kontrollieren Sie Kabel oder Gerät und führen Sie eine Reparatur durch.
Keine Anzeige	Stromversorgung unterbrochen	Prüfen Sie die Stromversorgung mit 24/0 V GS.
Leuchtet grün (jedoch kein dynamischer Ausgang erkannt)	Defekter dynamischer Signaleingang (asymmetrische Impulse)	Prüfen Sie den dynamischen Sicherheitskreis oder das vorgeschaltete Gerät.
Schwache Anzeige oder rote und grüne Anzeige leuchten gleichzeitig	Das Gerät ist defekt.	Das Gerät muss ersetzt werden. Wenden Sie sich an Jokab Safety.

Hinweis: Um die korrekte Funktion des Sicherheitskreises zu prüfen, kann ein Tina 1A-Gerät (**nur** zu Testzwecken) eingesetzt werden.



**Warnung!** Ersetzen Sie ein defektes Gerät durch ein neues. Der Sicherheitskreis darf mit Tina 1A oder einer anderen Lösung **niemals** überbrückt werden.

## 5 Betrieb

### LED-Anzeige

LED	Anzeige	Beschreibung	Eingangssignal an Pol 2
LED an Tina	Grün	Sicherheitskreis geschlossen (Schutz OK)	Dynamisches Eingangssignal
	Grün-rotes Blinken	Sicherheitskreis geöffnet (Schutz OK)	Kein dynamisches Eingangssignal <u>oder</u> keine Versorgung mit 0 V GS
	Rot	Sicherheitskreis unterbrochen (Schutz geöffnet)	Versorgung mit +24 V GS <u>oder</u> Sicherheitskreis unterbrochen

### Attribute für Informationsausgangssignal

Der Informationsausgang des Geräts (Pol 5) ist entweder aktiv (+24 V GS) oder inaktiv (0 V GS) – je nach den vier verschiedenen Eingangssignalen (Pol 2):

- **Dynamisches Signal** - Dynamischer Signaleingang liegt vor, d.h. der Sicherheitskreis ist bis zu dieser Einheit OK.
- **Kein dynamisches Signal** - Es liegt kein dynamischer Signaleingang vor, d.h. der Sicherheitskreis ist vor dieser Einheit unterbrochen.
- **+24 V GS** - Es liegt ein konstantes Signal mit +24 V GS an = aktiv (high; H).
- **0 V GS** - Am Pol liegen 0 V GS an = inaktiv (low; L).

Das Informationsausgangssignal richtet sich gemäß der folgenden Tabelle nach dem Eingangssignal. Beachten Sie, dass das Informationsausgangssignal stets inaktiv (L) ist, wenn der Sicherheitskreis unterbrochen ist, d.h. wenn die Not-Halt-Taste gedrückt wurde.

Eingangssignal (Pol 2)	Dynamisches Signal	Kein dynamisches Signal	+24 V GS	0 V GS
<b>Informationsausgangssignal (Pol 5)</b>	Aktiv	Aktiv	Inaktiv	Aktiv

Die Umschaltverzögerung des Informationssignalausgangs vom aktiven in den inaktiven Zustand (H → L) und umgekehrt (L → H) wird in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Umschaltung des Informationsausgangssignals	H → L	L → H
Verzögerung	~ 12 ms	~ 0 ms

Hinweis: Wenn die Einheit einen Fehler erkennt (Kurzschluss oder Unterbrechung), deren Dauer unter 13 ms liegt, wird das Informationsausgangssignal für 1,2 s (1200 ms) inaktiviert und danach erneut aktiviert. Dies wirkt sich nicht auf Vital aus, da eine Auslösung erst nach 22 ms erfolgt. An Pluto findet jedoch eine Auslösung statt. Demzufolge muss ein Filter (20 ms) implementiert werden, sofern diese Funktion benötigt wird.

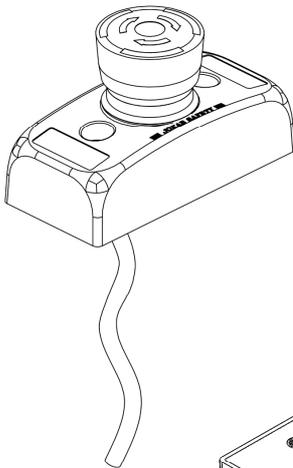


**Warnung!** Das Informationsausgangssignal ist kein ausfallsicheres Signal und sollte nie zu Sicherheitszwecken genutzt werden.

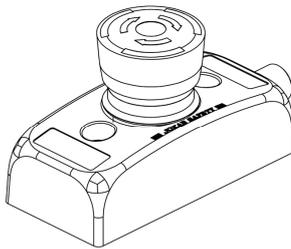
## 6 Modellübersicht

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Smile 11EA Tina	30-050-00	Not-Halt-Vorrichtung, rote Taste, 5-poliger M12-Stecker
Smile 11EAR Tina	30-050-01	Not-Halt-Vorrichtung, rote Taste, 5-poliger M12-Stecker, umgekehrt
Smile 12EA Tina	30-050-02	Not-Halt-Vorrichtung, rote Taste, 5-poliger M12-Stecker, 5-polige M12-Buchse
Smile 12EAR Tina	30-050-03	Not-Halt-Vorrichtung, rote Taste, 5-poliger M12-Stecker, 5-polige M12-Buchse, umgekehrt
Smile 10EA Tina	30-050-04	Not-Halt-Vorrichtung, rote Taste, integriertes Kabel mit 1 m Länge
Smile 11SA Tina	30-050-05	Not-Halt-Vorrichtung, schwarze Taste, 5-poliger M12-Stecker
Smile 12SA Tina	30-050-06	Not-Halt-Vorrichtung, schwarze Taste, 5-poliger M12-Stecker, 5-polige M12-Buchse
Smile 11SAR Tina	30-050-07	Not-Halt-Vorrichtung, schwarze Taste, 5-poliger M12-Stecker, umgekehrt
Smile 12SAR Tina	30-050-08	Not-Halt-Vorrichtung, schwarze Taste, 5-poliger M12-Stecker, 5-polige M12-Buchse, umgekehrt

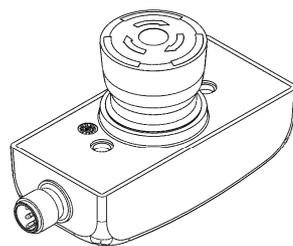
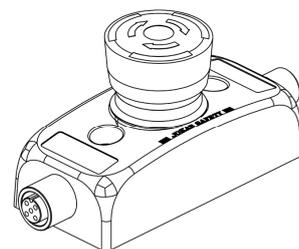
Smile 10EA Tina



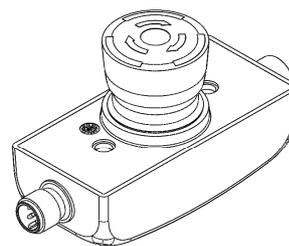
Smile 11EA Tina



Smile 12EA Tina



Smile 11EAR Tina

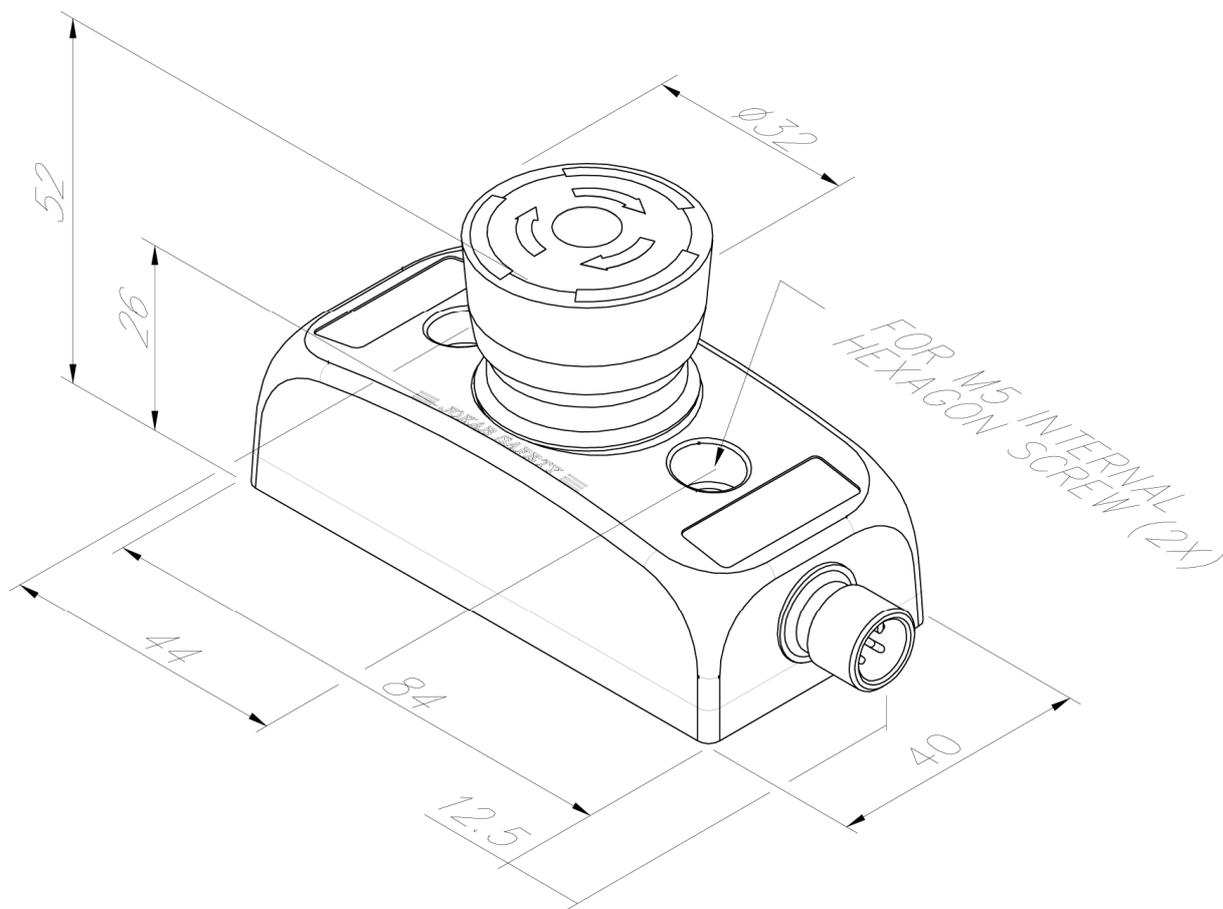


Smile 12EAR Tina

## 7 Technische Daten

Hersteller	
Adresse	JOKAB SAFETY AB Varlabergsvägen 11 SE-434 91 Kungsbacka Schweden
Stromversorgung	
Betriebsspannung	24 V GS +15 %, -25 %
Gesamtstromverbrauch	47 mA (57 mA bei maximaler Informationsausgabe) Informationsausgang: max. 10 mA
Zeitverzögerung t (ein/aus)	t < 70 µs
Spannungsversorgung bei Normalbetrieb (Schutz OK) und einer Versorgungsspannung von 24 V GS	Dynamischer Eingang: zwischen 9 und 13 V (RMS) Dynamischer Ausgang: zwischen 9 und 13 V (RMS) Informationsausgang: ~ 23 V GS
Allgemein	
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	Lagerungstemperatur: -30 bis +70°C Betriebstemperatur: -10 bis +55°C
Feuchtigkeitsbereich	35-85% (ohne Eisbildung oder Kondensation)
Gehäusematerial	Polyamid PA66, Macromelt, Polybutylenterephthalat PBT, Polypropylen PP, UL 94 V0
Anschlüsse	Smile 10EA Tina: 5-poliges Kabel, 1 m (Smile 10EA Tina) Smile 11x* Tina: 5-poliger M12-Stecker Smile 12x* Tina: 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 B x H) – siehe Zeichnung unten
Gewicht	~ 65 g
Farbe	Gelber Sockel, rote oder schwarze Taste
Kraft des Betätigungselements (Not-Halt-Taste)	22 +/- 4 N
Weg des Betätigungselements	~ 4 mm bis zum Einrasten
Mechanische Lebensdauer	> 50000 Betätigungen
Stoßfestigkeit (halbsinusförmig)	Max. 150 m/s <sup>2</sup> , Pulsbreite 11 ms, 3 Achsen (gemäß EN IEC 60068-2-27)
Vibrationsfestigkeit (halbsinusförmig)	Max. 50m/s <sup>2</sup> bei 10 Hz, 10 Zyklen, 3 Achsen (gemäß EN IEC 60068-2-6)
Sicherheit/Harmonisierte Normen	
Anerkannte Standards	Europäische Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN 60204-1:2007, EN 954-1:1996, EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005, IEC 60947-5-1:2003 und A1:2009
IEC/EN 61508-1...7	SIL3, PFHd: 4.66*10 <sup>-9</sup>
EN 62061	SIL3
EN ISO 13849-1	Leistungsniveau: Pl e, Kategorie 4
EN 954-1	Kategorie 4
Zertifikate	TÜV Nord 

### Abmessungen



## 8 EU-Konformitätserklärung

### EU-Konformitätserklärung

(gemäß 2006/42/EG, Anhang 2A)

Wir, JOKAB SAFETY AB  
Boplatsgatan 3  
SE-213 76 Malmö  
Schweden

erklären hiermit, dass die Sicherheitskomponenten des JOKAB SAFETY-Fabrikats mit den unten aufgeführten Typenbezeichnungen und Sicherheitsfunktionen folgenden Richtlinien entsprechen:

2006/42/EG  
2006/95/EG  
2004/108/EG

Berechtigte Person für die  
Zusammenstellung der  
technischen Unterlagen

Torgny Olsson  
JOKAB Safety AB  
Boplatsgatan 3  
SE-213 76 Malmö  
Schweden

<u>Produkt</u>	<u>EG- Baumusterprüfbescheinigung/Benannte Stelle</u>	<u>Seriennummer</u>
Sicherheitsmodul Vital1	44 205 09 372092-001/0044	[000 – 000 ... 999-999]
Berührungsloser Sicherheitssensor Eden (Adam, Eva) E/C/EC	44 205 09 372092-002/0044	[000 – 000 ... 999-999]
Anpassungsgerät Tina 1-8, Tina 10-12	44 205 09 372092-002/0044	[000 – 000 ... 999-999]
Not-Halt-Vorrichtung Smile Tina	44 205 09 372092-002/0044	[000 – 000 ... 999-999]
Not-Halt-Vorrichtung Inca-Tina	44 205 09 372092-002/0044	[000 – 000 ... 999-999]
Mutinggerät FMC-Tina	44 205 09 372092-002/0044	[000 – 000 ... 999-999]
Berührungsloser Sicherheitssensor mit Zuhaltungsfunktion Magne 2A, 2B, 2AX, 2BX	44 205 09 372092-002/0044	[000 – 000 ... 999-999]
Lichtschanke Spot 10, 35	44 205 09 372092-002/0044	[000 – 000 ... 999-999]
Anpassungsgerät Tina 8 Profibus	05-SKM-CM-0138/0409	[000 – 000 ... 999-999]
Sensorerweiterungsgerät Tina Duo 1, Tina Duo 2	05-SKM-CM-0138/0409	[000 – 000 ... 999-999]
EG- Baumusterprüfbescheinigung	TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstrasse 20, 45141 Essen Deutschland Benannte Stelle 0044	Inspecta Sweden AB Box 30100 SE-104 25 Stockholm Schweden Benannte Stelle 0404
Verwendete harmonisierte Normen	EN ISO 12100-1,-2, EN 954-1, EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 60204-1, EN 61496-1, IEC 60664-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60947-5-1, EN 1088	



Torgny Olsson  
Vice MD  
Malmö, den 15.12.2009



Mats Linger  
MD  
Kungsbacka, den 15.12.2009

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

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