

Codierter berührungsloser Sicherheitssensor Eden OSSD

Zulassungen:



Einsatzbereich:

- Türen und Hauben
- Positionskontrolle
- Sektorerkennung

Merkmale:

- Berührungslose Erfassung, 0-15 mm
- OSSD Aus- und Eingänge für serielle Verbindung
- Hohe Kodierungsstufe
- Lokale Rückstellfunktion
- Schutzart IP69K



Eden OSSD ist ein codierter berührungsloser Sicherheitssensor, der mit einem Sicherheitsrelais oder einer Sicherheits-SPS verwendet wird. Eden besteht aus Adam und Eva.

Höchste Sicherheitsstufe mit weniger Geräten

Mit Eden OSSD ist ein PLe erreichbar:

- mit nur einem Eden OSSD pro Schutz und ohne Notwendigkeit regelmäßiger Prüfungen (siehe ISO/TR 24119) und
- mit mehreren Eden OSSD in Reihenschaltung.

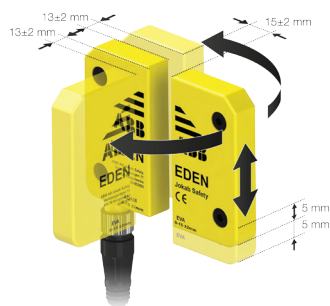
Durch den eindeutigen Code von Eva ist Eden OSSD ein Sensor mit hoher Kodierungsstufe, der genutzt werden kann, wenn die Motivation zum Umgehen des Sicherheitssensors hoch ist (siehe EN ISO 14119:2013).

Schnellere Installation

Eine lokale Rückstelltaste mit Leuchtanzeige kann direkt an den Adam OSSD-Reset angeschlossen werden. Dies spart Kabel und Eingänge an Sicherheitsrelais/SPS. Adam OSSD-Reset überwacht die Rückstellung und steuert die Rückstell-Leuchte. Die große Montagetoleranz, kompakte Abmessungen und die 360° Montagemöglichkeit erleichtern die Platzierung von Eden OSSD. Der M12-Stecker sorgt für schnellen Anschluss.

Erhöhte Produktivität

Ausführliche Anzeigen und Informationen von Eden OSSD erleichtern die Fehlersuche und reduzieren damit Stillstandzeiten. Der große Schaltabstand erhöht die Toleranz gegenüber Schwingungen und minimiert das Risiko unbeabsichtigter Stopps. Dank serienmäßiger Schutzart IP69K und einem weiten Betriebstemperaturbereich lässt sich Eden OSSD in extremen Umgebungen nutzen.



Flexible Montage und großer Schaltabstand



Serielle Verbindung mit individueller Rückstellung

Modelle und Bestellangaben

Eva mit Standardcodierung	2TLA020046R0800
Eva mit eindeutigem Code	2TLA020046R0900
Adam OSSD-Info M12-5	2TLA020051R5400
Adam OSSD-Info M12-8	2TLA020051R5700
Adam OSSD-Reset M12-5	2TLA020051R5600
Adam OSSD-Reset M12-8	2TLA020051R5900
DA 1B Schutzplatte in Gelb PBT	2TLA020053R0700
DA 2B Distanzring	2TLA020053R0300
DA 3A Umrüstplatte für Eden E	2TLA020053R0600
Drehmomentschlüssel	2TLA020053R0900

Technische Daten – Eden OSSD

Funktionale Sicherheitsdaten	
IEC/EN 61508-1...7	SIL3 - PFH _D 4,5 x 10 ⁻⁹
EN 62061	SIL3
EN ISO 13849-1	PL e/Cat. 4
EN ISO 14119	Typ 4, Hohe Kodierungsstufe bei Eva mit eindeutigem Code Geringe Kodierungsstufe bei Eva mit Standardcodierung
Farbe	Gelb mit grauer Beschriftung
Gewicht	Eva: 70 g Adam M12: 80 g
Versorgung	24 VDC +15%-50%
Leistungsaufnahme	30 mA bei 24 VDC 35 mA bei 18 VDC 45 mA bei 12 VDC
OSSD Ausgänge (1 und 2)	Max. 30 mA je Ausgang
Informationsausgang	Pin 5: max. 30 mA, Pin 8: max. 15 mA 24 VDC, wenn LED grün aufleuchtet oder blinkt
Ausgang für Rückstellungsanzeige	Max. 30 mA
Transponderfrequenz	4 MHz
Max. Schalthäufigkeit	1 Hz
EMV	EN 60947-5-3 : 2013
Feuchtigkeitsbereich	35 bis 85 % (ohne Eisbildung oder Kondensation)
Umgebungstemperatur	-40 ... +70 °C (Lagerung) -40 ... +70 °C (Betrieb)
Zeiten	
Einschaltverzögerung bei Strom- zufuhr ein	2 s
Reaktionszeit bei Aktivierung	<100 ms
Reaktionszeit bei Deaktivierung	< 30 ms
Risikozeit	< 30 ms
Schutzklasse	IP67 und IP69K (mit 0,4 Nm Drehmo- ment am M12-Anschluss)
Schaltabstand	
Schaltabstand (Hysterese 1-2 mm)	0-15 ± 2 mm
Gesicherter Ausschaltabstand (Sar)	25 mm
Gesicherter Betriebsabstand (Sao)	13 mm
Empfohlener Abstand zwischen Adam und Eva	7-10 mm
Mindestabstand zwischen 2 Eden	100 mm

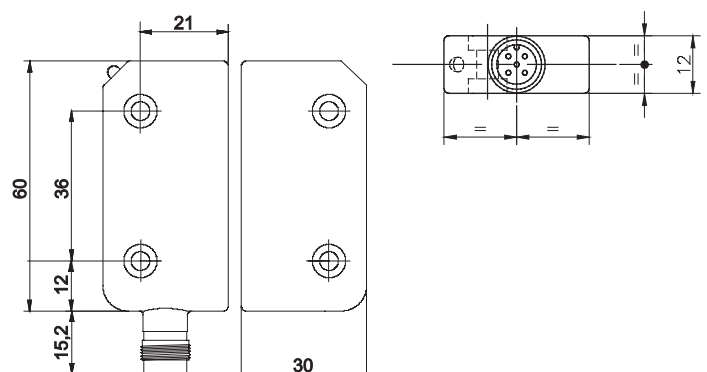
Die Nähe zu Metall kann den Schaltabstand beeinflussen. Die Schutzplatte DA 1B verhindert dies.

Material	Gehäuse: Polybutylenterephthalat (PBT) Pressteil: Epoxid
Anschluss	M12 5-poliger Stecker. M12 8-poliger Stecker
Anschlüsse Adam OSSD M12-8*	
Weiß (1)	OSSD Out 1
Braun (2)	+24 VDC
Grün (3)	OSSD In 1
Gelb (4)	OSSD In 2
Grau (5)	Adam - Info: Information**
Pink (6)	Adam - Reset: Rückstellungsanzeige
Blau (7)	OSSD Out 2
Rot (8)	0 VDC
Anschlüsse Adam OSSD M12-5*	
Braun (1)	+24 VDC
Weiß (2)	OSSD Out 1
Blau (3)	0 VDC
Schwarz (4)	OSSD Out 2
Grau (5)	Adam - Info: Information**
LED an Adam	
Grün:	Gültige Eva innerhalb des Bereichs
Blinkt grün:	Gültige Eva innerhalb des Bereichs, wartet auf Rückstellen
Blinkt rot/grün:	Gültige Eva innerhalb des Bereichs, kein gültiges Eingangssignal
Rot:	Gültige Eva außerhalb des Bereichs
Blinkt schnell grün:	Gültige Eva innerhalb 2 mm des max. Schaltabstands
Blinkt rot:	Keine Eva programmiert
Zulassungen	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005, EN 60204-1:2006+A1:2009, EN 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 60947-5-3:2013, EN ISO 14119:2013, EN 61508:2010

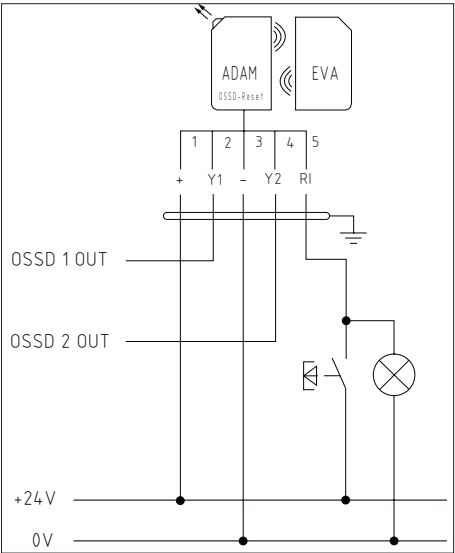
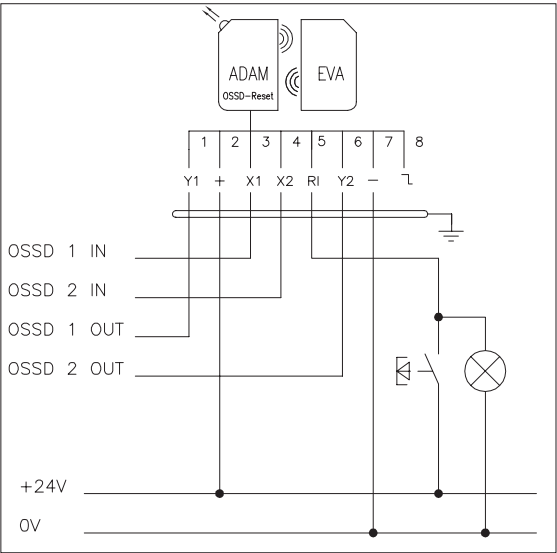
* Hinweis: Farben entsprechend ABB Jokab Safety Standardkabel

** Hinweis: 24 VDC wenn LED grün

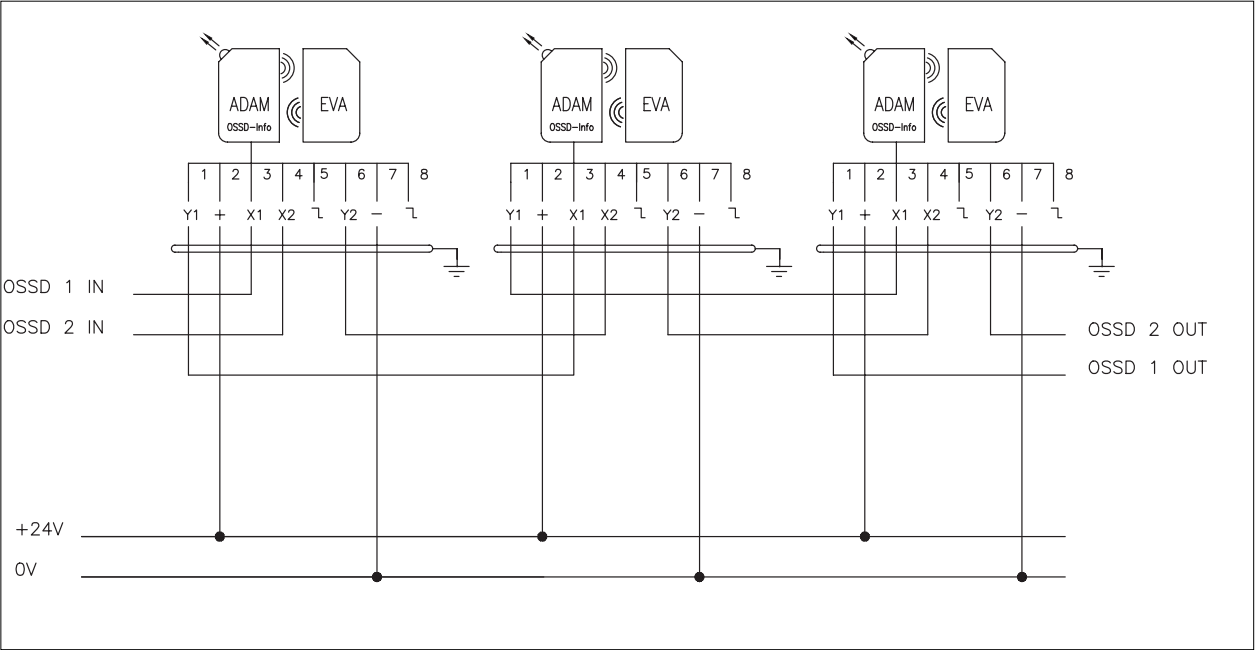
Eden Abmessungen



Adam OSSD-Reset mit Leucht-Rückstelltaster



Mehrere Adam OSSD-Info in Reihenschaltung



Kontakt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Str. 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Telefon: +49 (0) 6221/701 - 0
Telefax: +49 (0) 6221/701 - 1325
E-Mail: info.desto@de.abb.com

www.abb.de/stotz-kontakt

Spaichingen

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH STO/VDSP

Max-Planck-Strasse 24
78549 Spaichingen, Deutschland
Telefon: +49 (0) 7424/95865 - 0
Telefax: +49 (0) 7424/95865 - 99
E-Mail: buero.spaichingen@de.abb.com

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright © 2014 ABB
Alle Rechte vorbehalten

Druckschrift Nummer 2CDC003041D0101 - Gedruckt in Deutschland (011/14- 1-ZVD)

Power and productivity
for a better world™



Maschinensicherheit

Sicherheitssensoren Eden und Zubehör



Technische Daten
EDEN



Adam

Eva

Beschreibung

Eden DYN und Eden OSSD sind berührungslose Sicherheitssensoren mit Codierung, die aus zwei Teilen bestehen – Adam und Eva. Eden wird an verriegelten Schutzeinrichtungen wie Türen, Toren und Hauben und für die sichere Positionserfassung eingesetzt. Schutzart IP 69K, Temperaturbereich –40 bis +70 °C. Ausführungen mit eingebauter, überwachter Rückstellung mit Rückstellungsanzeige. Eden DYN ist für einkanalige DYNlink-Sicherheitskreise mit Vital oder Pluto geeignet. Eden OSSD für zweikanalige Sicherheitskreise mit beliebigen Sicherheitsrelais oder Sicherheits-SPS. Eden besitzt Bauart 4 mit wahlweise hoher oder niedriger Kodierungsstufe nach EN ISO 14119 und geht bis PL e/Kategorie 4 (EN ISO 13849-1) bzw. SIL3 (EN 61508, EN 62061). Eine Reihenschaltung/Kaskadierung von bis zu 30 Sensoren ohne Minderung des Sicherheitslevels ist möglich, sowie variable Montage und 360 °-Abtastung.

Bestellangaben

Beschreibung	Typ	Bestellnummer
Aktor Eva mit Standardcodierung zur Verwendung mit ADAM DYN/OSSD-Sensoren im Sensorsystem Eden, IP 69K, gelb, 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	EVA GENERAL	2TLA020046R0800
Aktor Eva mit eindeutiger Codierung zur Verwendung mit ADAM DYN/OSSD-Sensoren im Sensorsystem Eden, IP 69K, gelb, 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	EVA UNIQUE	2TLA020046R0900
Aktor Eva C mit Standardcodierung mit beschichtete Elektronik für erhöhten Widerstand in anspruchsvollen Umgebungen. Zur Verwendung mit ADAM C DYN/C OSSD-Sensoren im Sensorsystem Eden, IP 69K, gelb 4 Stk. Abstandsring vom Typ DA 2B inbegriffen.	EVA C GENERAL	2TLA020046R0801
Aktor Eva C mit eindeutiger Codierung mit beschichtete Elektronik für erhöhten Widerstand in anspruchsvollen Umgebungen. Zur Verwendung mit ADAM C DYN/C OSSD-Sensoren im Sensorsystem Eden, IP 69K, gelb 4 Stk. Abstandsring vom Typ DA 2B inbegriffen.	EVA C UNIQUE	2TLA020046R0901
Sicherheitssensor Adam mit DYNlink-Signal, Info-Ausgang, 5-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	ADAM DYN-INFO	2TLA020051R5100
Sicherheitssensor Adam C mit DYNlink-Signal, Info-Ausgang, mit beschichtete Elektronik für erhöhten Widerstand in anspruchsvollen Umgebungen. 5-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	ADAM C DYN INFO	2TLA020051R5101
Sicherheitssensor Adam mit DYNlink-Signal, StatusBus-Ausgang, 5-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	ADAM DYN-STATUS	2TLA020051R5200
Sicherheitssensor Adam mit DYNlink-Signal, Rückstellung mit Rückstellungsanzeige, 5-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	ADAM DYN-RESET	2TLA020051R5300
Sicherheitssensor Adam mit OSSD-Signalen, Info-Ausgang, 5-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	ADAM OSSD-INFO 5	2TLA020051R5400
Sicherheitssensor Adam C mit OSSD-Signalen, mit beschichtete Elektronik für erhöhten Widerstand in anspruchsvollen Umgebungen. Info-Ausgang, 5-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	Adam C OSSD INFO 5	2TLA020051R5401
Sicherheitssensor Adam mit OSSD-Signalen, Rückstellung mit Rückstellungsanzeige, 5-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	ADAM OSSD-RESET 5	2TLA020051R5600

Maschinensicherheit

Sicherheitssensoren Eden und Zubehör



Adam Eva



DA 1B



DA 2B



SM4X20



JSM D20

Bestellangaben

Beschreibung	Typ	Bestellnummer
Sicherheitssensor Adam mit OSSD-Signalen, OSSD-Eingang, Info-Ausgang, 8-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	ADAM OSSD-INFO 8	2TLA020051R5700
Sicherheitssensor Adam C mit OSSD-Signalen, mit beschichtete Elektronik für erhöhten Widerstand in anspruchsvollen Umgebungen. OSSD-Eingang, Info-Ausgang, 8-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	ADAM C OSSD-INFO 8	2TLA020051R5701
Sicherheitssensor Adam mit OSSD-Signalen, OSSD-Eingang, Rückstellung mit Rückstellungsanzeige, Info-Ausgang, 8-poliger M12-Stecker, IP 69K, gelb, 4 Stk. Schutzplatten vom Typ DA 1B und 4 Stk. Abstandsringe vom Typ DA 2B inbegriffen.	ADAM OSSD-RESET 8	2TLA020051R5900

Zubehör

Schutzplatte (Ersatzteil), Dicke 2,5 mm, gelb. Für Adam M12 und zugehörige Eva. (1 Stück = Packung mit 4 Stück)	DA 1B	2TLA020053R0700
Distanzring (Ersatzteil) für ADAM und EVA. (1 Stück = Packung mit 4 Stk.)	DA 2B	2TLA020053R0300
Umrüstplatte in Edelstahl für Eden E, zur Verwendung mit den Komponenten Adam und Eva.	DA 3A	2TLA020053R0600
Sicherheitsschraube M4x20, rostfreier Stahl, passend für ADAM und EVA	SM 4X20	2TLA020053R4200
Sicherheitsschraube M4x25, rostfreier Stahl, passend für ADAM E und EVA E	SM 4X25	2TLA020053R4300
Sicherheitsbit S-BIT für Sicherheitsschrauben SM4X20	S-BIT	2TLA020053R5000
JSM D20 Schieberiegel für EDEN, für Drehflügeltür (EDEN müssen separat bestellt werden)	JSM D20	2TLA020302R1000

Zubehör für ADAM-Sensoren mit Rückstellungsfunktion:
 – SMILE 12 RF
 – SMILE 12 RG
 (Seite 7/40)

MASCHINENSICHERHEITSPRODUKTE

Eden OSSD

Berührungslose Sicherheitssensoren mit Codierung

Produkthandbuch/Gebrauchsanweisung



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. Wenden Sie sich an ABB, wenn Sie Fragen oder Anregungen haben.

Gebrauchstauglichkeit

ABB übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung von Normen, Regelungen oder Bestimmungen, die für die Kombination von Produkten in der Kundenanwendung oder für die Verwendung des Produkts gelten. 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 ORDNUNGSGEMÄSS KLASSIFIZIERT UND FÜR DEN VORGESEHENEN VERWENDUNGSZWECK INNERHALB DER GESAMTAUSRÜSTUNG ODER DES GESAMTSYSTEMS MONTIERT WURDE.

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 an der dazugehörigen Dokumentation vorzunehmen.

Inhalt

1	Einführung	5
	Anwendungsbereich	5
	Zielgruppe	5
	Voraussetzungen	5
	Besondere Hinweise	5
2	Sicherheit.....	6
	Sicherheitshinweise	6
3	Produktbeschreibung	7
	Modelle von Adam und Eva	8
	Adam OSSD	8
	Eva	9
4	Elektroanschlüsse	10
	Adam OSSD-Info M12-8	10
	Adam OSSD-Reset M12-8	10
	Adam OSSD-Info M12-5	11
	Adam OSSD-Reset M12-5	11
	Anschluss der Kabel C5, C8 an M12 C01-C04-Anschlüssen	12
	Eigenschaften des Informationsausgangssignals	12
	Anschluss des Rückstelltasters an Adam OSSD-Reset	13
5	Anschlussbeispiele.....	16
	Adam OSSD-Info an Sentry angeschlossen	16
	Mehrere Adam OSSD-Info in Reihenschaltung	16
6	Installation.....	17
	Installationshinweise	17
	Mindestsicherheitsabstand	17
	Erfassungsabstand	18
	Mountage	19
	Montageanleitung	20
	Einlernen der Code	21
	Programmieren eines neuen Adam ohne Code zur Erfassung einer neuen Eva	21
	Löschen existierender Codes von Adam M12-5	21
	Löschen existierender Codes von Adam M12-8	22

Austausch von Eva mit eindeutiger Code (Nicht erforderlich für Standard zu Standardschaltung)	22
Prüfung der Sicherheitsfunktionen	22
7 LED-Anzeigen	23
8 Wartung	24
Wartungshinweise	24
Fehlersuche	24
9 Modellübersicht	25
Zubehör	25
10 Technische Daten	26
Hinweise zur chemischen Beständigkeit	28
Abmessungen für Eden	29
CAD-Modell	29
11 Konformitätserklärung	30

1 Einführung

Anwendungsbereich

Der Zweck dieser Anleitung ist die Beschreibung des codierten, berührungslosen Digital-Sicherheitssensors Eden OSSD und die Bereitstellung der notwendigen Informationen für dessen Installation und Betrieb.

Zielgruppe

Dieses Dokument ist für befugtes personal vorgesehen.

Voraussetzungen

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

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

Besondere Hinweise

Achten Sie auf folgende 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 der 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 Sicherheit

Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise müssen während der Installation, des Betriebs, der Wartung und der Fehlerbehebung eingehalten werden.

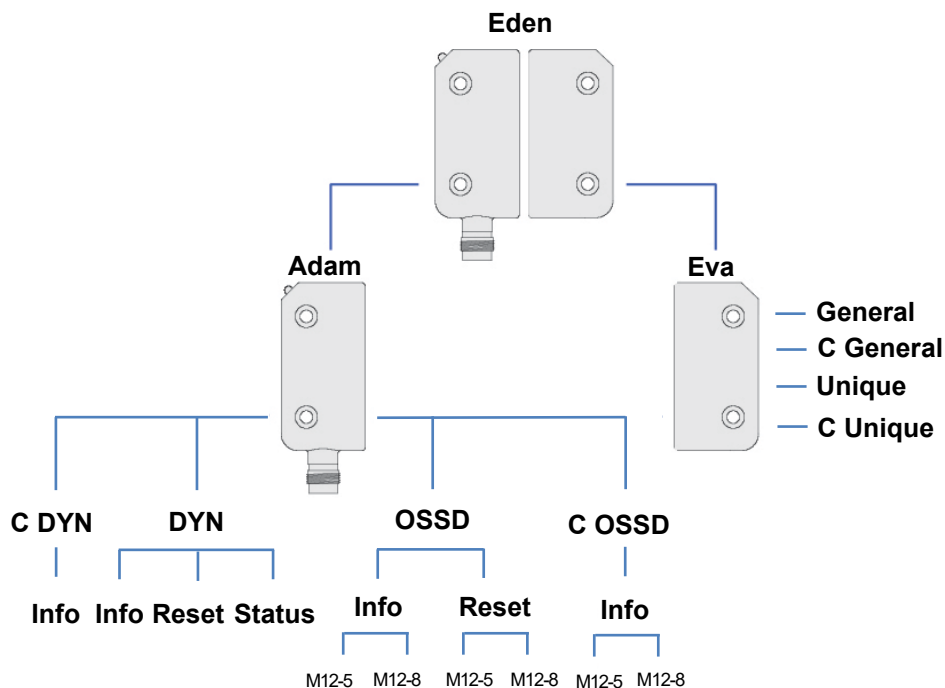
Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die korrekte Gesamtfunktionalität der Systeme und Maschinen sicherzustellen

-  **Warnung!** Lesen Sie das gesamte Produkthandbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden.
-  **Warnung!** Die Geräte müssen von befugtem Personal installiert werden, das 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.

3 Produktbeschreibung

Der Sensor Eden OSSD besteht aus den beiden separaten Einheiten Adam und Eva und ist als Verriegelungseinrichtung für Tore, Gitter u. Ä. vorgesehen. Eva kann eine Standardcodierung oder eine eindeutige Codierung erhalten.

Eden OSSD erfüllt die Codierungsanforderungen der EN ISO 14119:2013 zum Manipulationsschutz.



Eden digital, Beziehung

Modelle von Adam und Eva

Eden kommuniziert mit OSSD-Signalen und kann an alle Sicherheitsmodule angeschlossen werden, die OSSD-Signale handhaben können. Es können bis zu 30 Eden in Reihe geschaltet werden, ohne dass hierdurch das vorgegebene Sicherheitsniveau beeinträchtigt wird. Adam und Eva werden einzeln bestellt und es ist möglich, verschiedenen Modelle von Adam OSSD in derselben Sicherheitsschaltung zu kombinieren.

Adam OSSD

Adam OSSD existiert in verschiedenen Modelle:



Adam OSSD-Info M12-8

OSSD-Modell mit Informationsausgang, und Eingängen für Reihenschaltung.

Adam C OSSD-Info M12-8

OSSD-Modell mit Informationsausgang, Eingängen für Reihenschaltung, und beschichtete Elektronik für erhöhten Widerstand in anspruchsvollen Umgebungen.

Adam OSSD-Reset M12-8

OSSD-Modell mit überwachter Rückstellung, Informationsausgang für eine LED-Anzeige, und Eingängen für Reihenschaltung.

Adam OSSD-Info M12-5

OSSD-Modell mit Informationsausgang.

Adam C OSSD-Info M12-5

OSSD-Modell mit Informationsausgang und beschichtete Elektronik für erhöhten Widerstand in anspruchsvollen Umgebungen.

Adam OSSD-Reset M12-5

OSSD-Modell mit eingebauter, überwachter Rückstellung und mit Informationsausgang für eine LED-Anzeige.

Eva

Eva existiert in verschiedenen Modelle. Es ist möglich, verschiedenen Modelle von Eva in derselben Sicherheitsschaltung zu kombinieren.



Eva General code

Eva-Einheiten mit Standardcode haben allen denselben Code und erfüllen die Anforderungen hinsichtlich Verriegelungseinrichtungen mit geringer Codierungsstufe gemäß EN ISO 14119:2013.

Eva C General code

Eva-Einheiten mit Standardcode mit beschichtete Elektronik für erhöhten Widerstand in anspruchsvollen Umgebungen.

Eva Unique code

Eva-Einheiten mit eindeutiger Code haben unterschiedliche, eindeutige Codes. Die Modelle mit eindeutiger Code erfüllen die Anforderungen hinsichtlich Verriegelungseinrichtungen mit hoher Codierungsstufe gemäß EN ISO 14119:2013.

Eva C Unique code

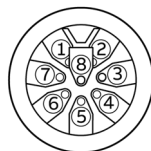
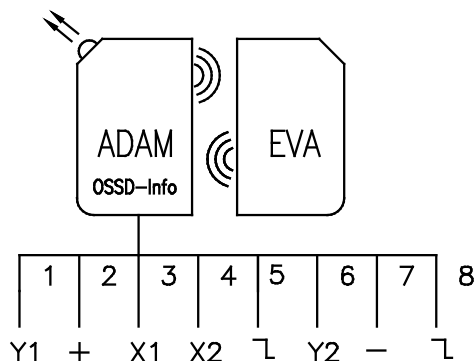
Eva Einheiten mit eindeutiger Code mit beschichtete Elektronik für erhöhten Widerstand in anspruchsvollen Umgebungen.

4 Elektroanschlüsse

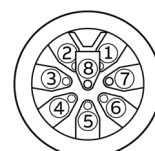
Hinweis! Verwenden Sie ein geeignet isoliertes Niederspannungsversorgungssystem vom Typ SELV oder PELV.

Hinweis! Anschlussbeispiele auch für entsprechende Eden C-Modelle gelten.

Adam OSSD-Info M12-8



M12 8-poliger Stecker,
Kabelseite

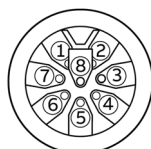
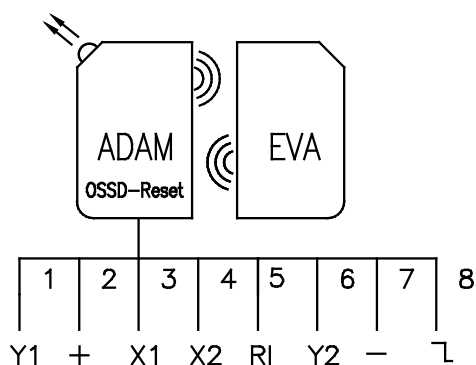


M12 8-polige Buchse,
Kabelseite

M12-Stecker: (8-poliger Stecker)

- 1) Weiß: OSSD Ausgangssignal 1
- 2) Braun: +24 VDC
- 3) Grün: OSSD Eingangssignal 1
- 4) Gelb: OSSD Eingangssignal 2
- 5) Grau: Informationen
- 6) Rosa: OSSD Ausgangssignal 2
- 7) Blau: 0 VDC
- 8) Rot: Informationen

Adam OSSD-Reset M12-8



M12 8-poliger Stecker,
Kabelseite

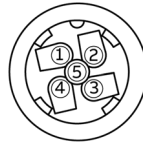
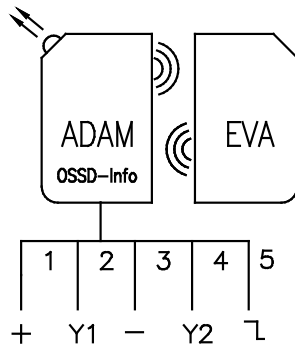


M12 8-polige Buchse,
Kabelseite

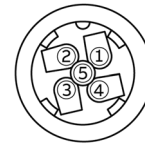
M12-Stecker: (8-poliger Stecker)

- 1) Weiß: OSSD Ausgangssignal 1
- 2) Braun: +24 VDC
- 3) Grün: OSSD Eingangssignal 1
- 4) Gelb: OSSD Eingangssignal 2
- 5) Grau: Rückstellung/Anzeige
- 6) Rosa: OSSD Ausgangssignal 2
- 7) Blau: 0 VDC
- 8) Rot: Informationen

Adam OSSD-Info M12-5



M12 5-poliger Stecker,
Kabelseite

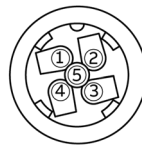
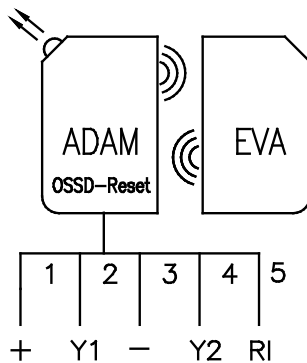


M12 5-polige Buchse,
Kabelseite

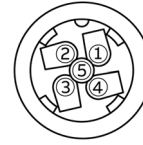
M12-Stecker: (5-poliger Stecker)

- 1) Braun: +24 VDC
- 2) Weiß: OSSD Ausgangssignal 1
- 3) Blau: 0 VDC
- 4) Schwarz: OSSD Ausgangssignal 2
- 5) Grau: Informationen

Adam OSSD-Reset M12-5



M12 5-poliger Stecker,
Kabelseite



M12 5-polige Buchse,
Kabelseite

M12-Stecker: (5-poliger Stecker)

- 1) Braun: +24 VDC
- 2) Weiß: OSSD Ausgangssignal 1
- 3) Blau: 0 VDC
- 4) Schwarz: OSSD Ausgangssignal 2
- 5) Grau: Rückstellung/Anzeige



Hinweis!

Die Verwendung eines abgeschirmten Kabels wird für eine verbesserte elektromagnetische Störfestigkeit empfohlen.

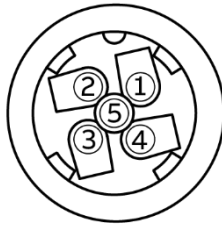


Vorsicht!

Alle Kabelfarben entsprechen den ABB-Standardkabeln.

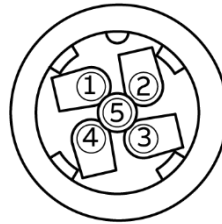
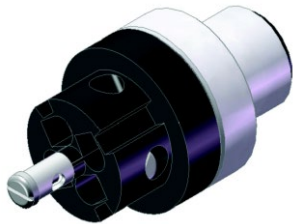
Anschluss der Kabel C5, C8 an M12 C01-C04-Anschlüssen

5-polige Buchse (M12 C01):

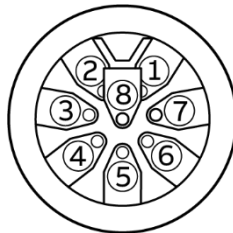
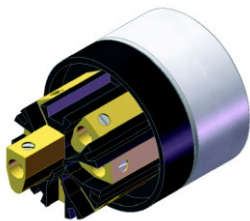


- 1) Braun
- 2) Weiß
- 3) Blau
- 4) Schwarz
- 5) Grau

5-poliger Stecker (M12 C02):

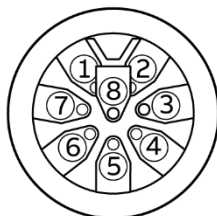
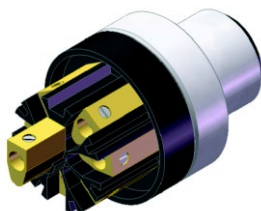


8-polige Buchse (M12 C03):



- 1) Weiß
- 2) Braun
- 3) Grün
- 4) Gelb
- 5) Grau
- 6) Rosa
- 7) Blau
- 8) Rot

8-poliger Stecker (M12 C04):



Eigenschaften des Informationsausgangssignals

Die Informationsausgänge an allen Adam OSSD Versionen stehen auf HIGH (+24 VDC), wenn Eva als anwesend entdeckt wird, ansonsten stehen sie auf LOW.

Der maximale Stromverbrauch für den Informationsausgang beträgt 15 mA (8-polig) und 30 mA (5-polig).

⚠️ Warnung! Das Informationsausgangssignal ist kein fehlersicheres Signal und sollte nie für Sicherheitszwecke genutzt werden.

Anschluss des Rückstelltasters an Adam OSSD-Reset

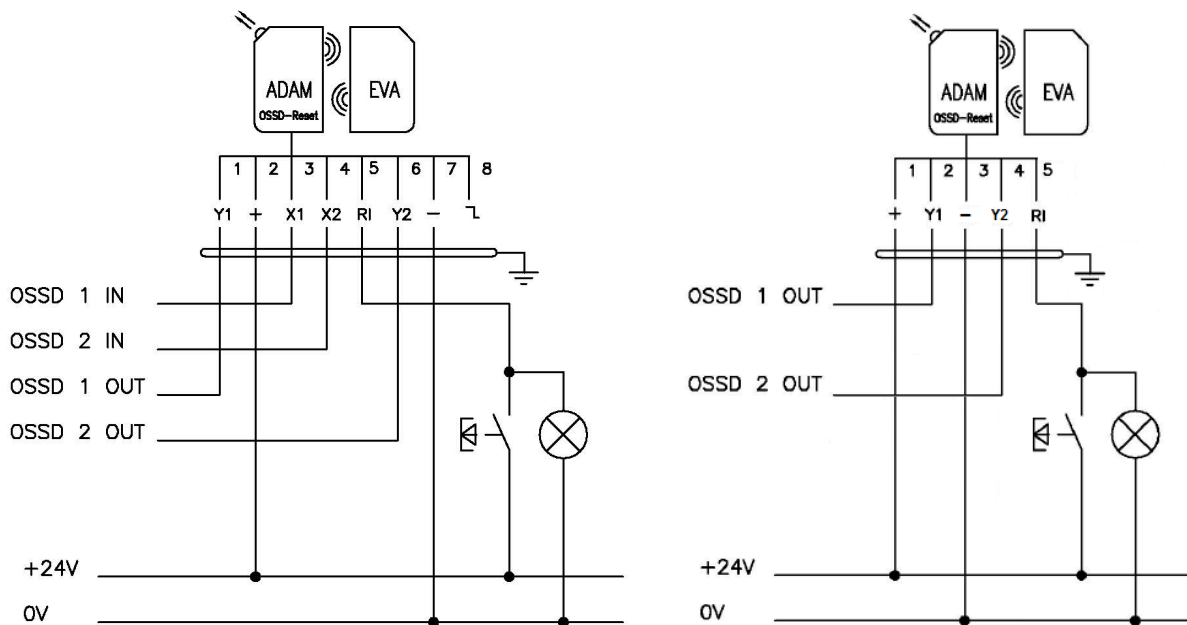
Adam OSSD-Reset is a model prepared for monitored local reset. A reset light button can be connected to pin 5 and Adam OSSD handles the monitored reset and the indication lamp of the Reset button. Each Eden with a local reset can be reset individually and independently of the others. Only when all Eden units in the safety circuit have been reset, the safety circuit itself is reset and the machine can be restarted.

Jede Taste mit einem NO-Kontakt und einer LED-Anzeige ist dazu verwendbar. Siehe folgender Anschlussplan. Der maximale Stromverbrauch für die LED-Anzeige beträgt 30 mA. Smile 12RF und Smile 12RG sind Rückstelltaster von ABB mit LED-Anzeige, die zur gemeinsamen Verwendung mit Adam OSSD-Reset vorgesehen sind. Der minimale Stromverbrauch für die Anzeigeleuchte beträgt 10 mA. Wenn keine Leuchte verwendet wird, kann stattdessen ein 4,7 kOhm Widerstand eingesetzt werden.

Das Rückstellsignal wird nur dann als gültig akzeptiert, wenn das Rückstellsignal mehr als 100 ms und weniger als 3 s aktiv ist.

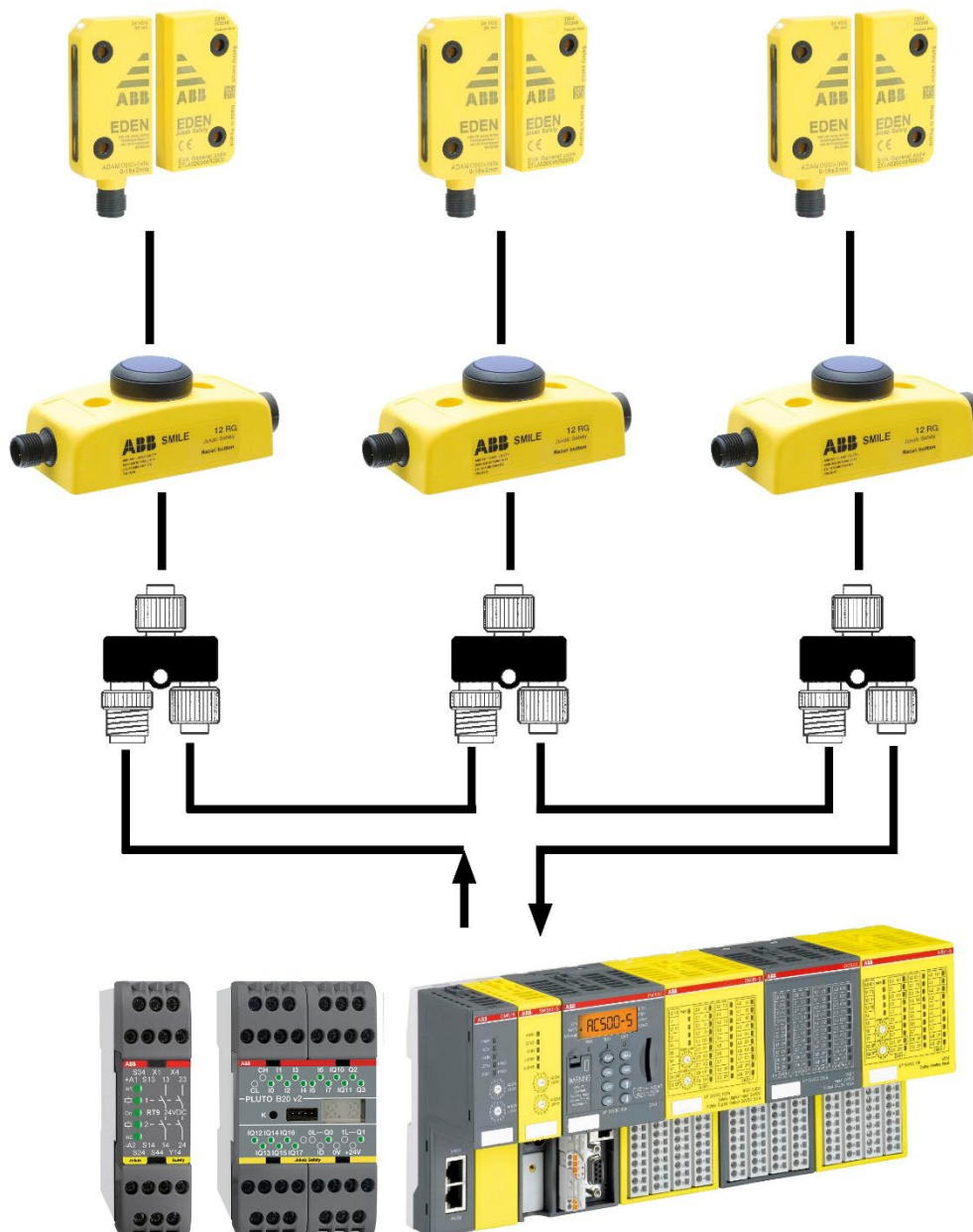
Kabellänge zwischen Rückstelltaste und Adam Sensor: max. 10 m.

Rückstellstatus der LED-Anzeige	Beschreibung
Ein/ON:	Wird keine gültige Eva-Einheit erkannt, bleibt der Sicherheitskreis offen.
Blinken (0.4 s ON / 0.6 s OFF):	Gültige Eva-Einheit wurde erkannt. Warten auf Rückstellung.
Aus/OFF:	Die Rückstelltaste wurde gedrückt und der Sicherheitskreis wird geschlossen.

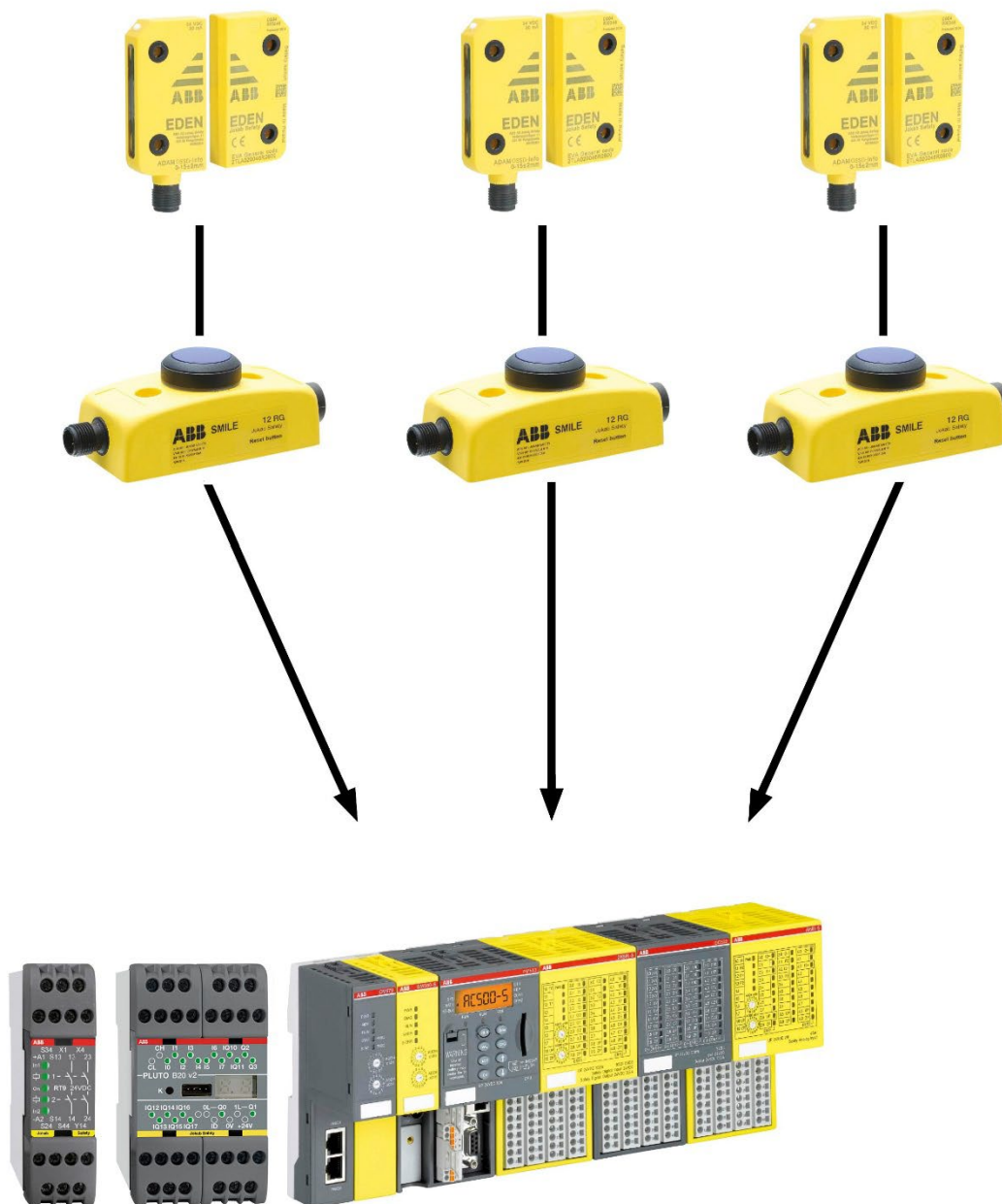


Hinweis! OSSD IN kann direkt an +24 VDC angeschlossen werden, wenn in der Sicherheitskette keine andere OSSD vorgeschaltet ist.

⚠ Warnung! Es dürfen nicht mehrere Eden-Einheiten parallel an eine Rückstelltaste angeschlossen werden. Jede Eden-Einheit ist separat an eine lokale Rückstelltaste anzuschließen.



Reihenschaltung von drei Adam OSSD-Reset M12-8 über M12-3G mit Smile 12RG an ein Sicherheitsrelais, Pluto oder eine andere Sicherheits-SPS (z. B. ABB AC500-S).



Einzelschaltung von drei Adam OSSD-Reset M12-5 mit Smile 12RG an Pluto oder eine andere Sicherheits-SPS (z. B. ABB AC500-S).

6 Installation

Installationshinweise



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

- Beachten Sie, dass der Erfassungsabstand beeinträchtigt werden kann, wenn Eden nahe an Metallen montiert wird.
- Der Eden kann auf Metall montiert werden, sollte aber nicht davon umgeben sein.
- Der Abstand S_{ar} sollte für Berechnungen zu Hilfe genommen werden (z. B. bei der Ermittlung des Mindestsicherheitsabstands).
- Stellen Sie sicher, dass Adam und Eva parallel zueinander ausgerichtet sind.

Mindestsicherheitsabstand

Bei Verwendung von verriegelnden Schutzeinrichtungen ohne sichere Zuhaltung z. B. von Türen zum Gefährdungsbereich, muss der geringste, zulässige Sicherheitsabstand zwischen der geschützten Öffnung und der Gefahr bringenden Bewegung errechnet werden. Um sicherzustellen, dass die Gefahr bringende Maschinenbewegung der Maschine gestoppt wird, bevor sie erreicht werden kann, wird der Mindestsicherheitsabstand gemäß EN ISO 13855: 2010 berechnet („Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen“).

Der Mindestsicherheitsabstand wird nach folgender Formel berechnet:

$$S = (K \times T) + C$$

Wobei:

S = Mindestsicherheitsabstand (mm)

K = Annäherungsgeschwindigkeit des menschlichen Körpers; 1600 mm/s

T = Gesamtzeit von der Öffnung der Schutzeinrichtung, bis die Gefahr bringende Bewegung gestoppt wurde, d. h. inklusive Steuersystem-Reaktionszeiten und anderen Verzögerungen (s)

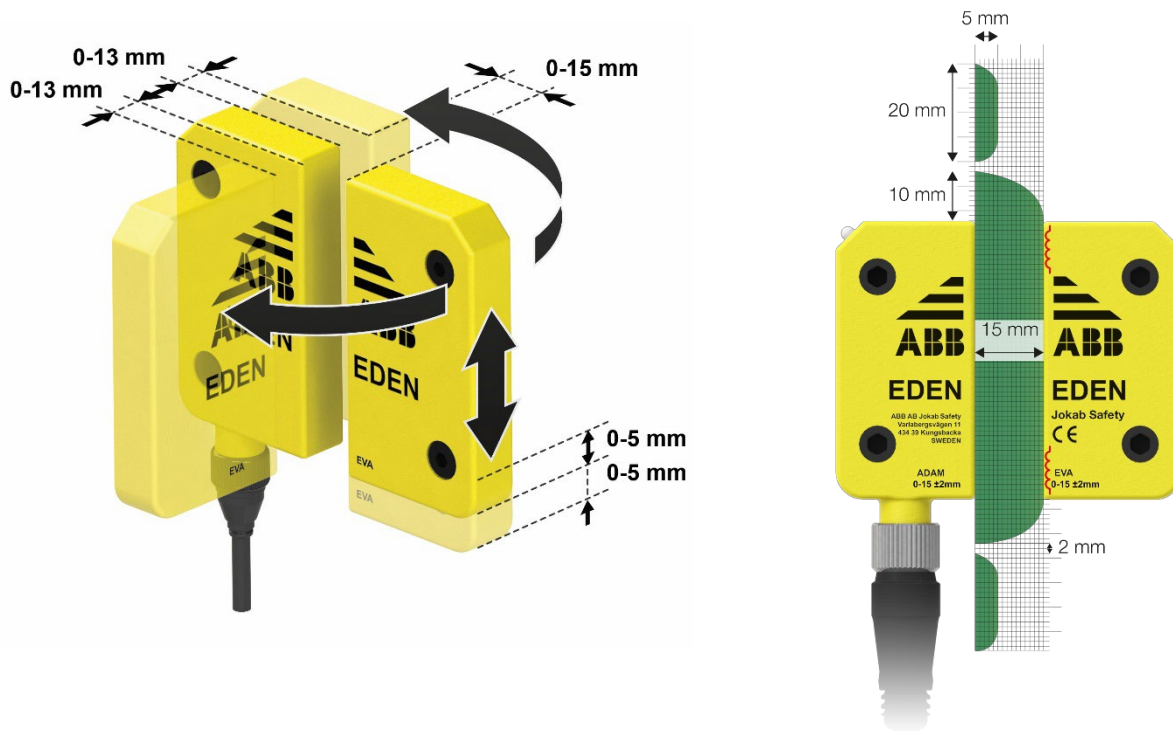
C = Sicherheitsabstand, entnommen aus Tabelle 4 oder Tabelle 5 der EN ISO 13857:2008, falls die Möglichkeit besteht, die Finger oder eine Hand durch die Öffnung zu stecken, bevor ein Stoppsignal generiert wird.



Hinweis! In einigen Fällen kann **T** durch die Öffnungszeit der Schutzeinrichtung reduziert werden, bis die Öffnungsgröße den Zugriff durch die relevanten Körperteile erlaubt. Siehe EN ISO 13855:2010 für weitere Details und EN ISO 13857:2008 für spezifizierte Werte.

Erfassungsabstand

Eva kann im Verhältnis zu Adam auf verschiedene Weisen gedreht werden; siehe folgende Abbildung. Die grünen Felder in der folgenden Abbildung zeigen den Erfassungsbereich von Adam im Verhältnis zu Eva. Eva wird erfasst, wenn die beiden Spulen (siehe rot markierter Bereich, Abbildung unten) in Eva mit dem grünen Feld in Kontakt geraten.



Die oberen Abbildungen zeigen den maximalen Erfassungsabstand.

Erfassungsabstand zwischen Adam und Eva: 0-15 mm +/- 2 mm

Empfohlener Abstand zwischen Adam und Eva: 7 mm

Mindestabstand zwischen zwei Eden-Paaren: 100 mm

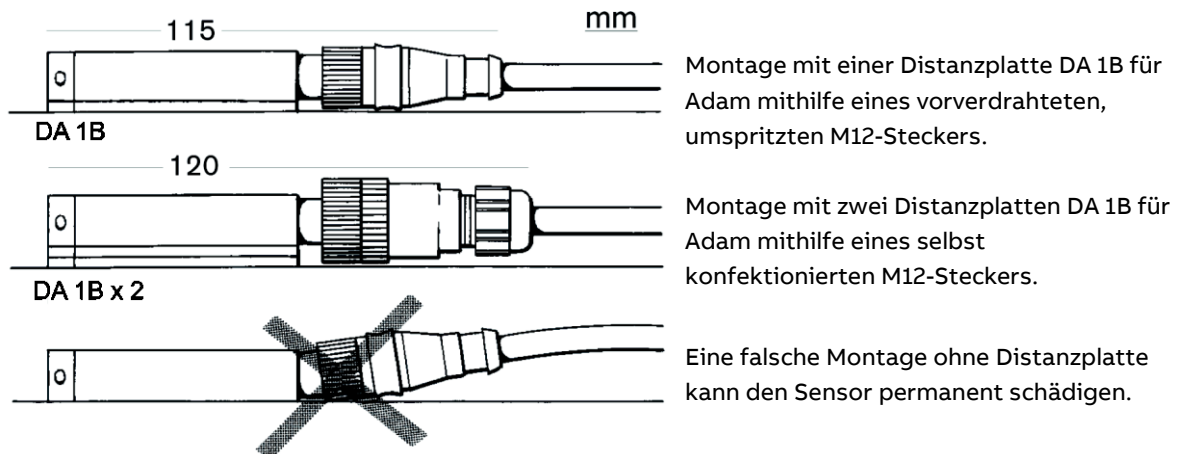
! Vorsicht! Der Erfassungsabstand kann beeinträchtigt werden, wenn Eden nahe an Metallen montiert wird. Die Distanzplatte DA 1B sollte als Abstandshalter benutzt werden, um dies zu verhindern.



Distanzplatte (DA 1B)

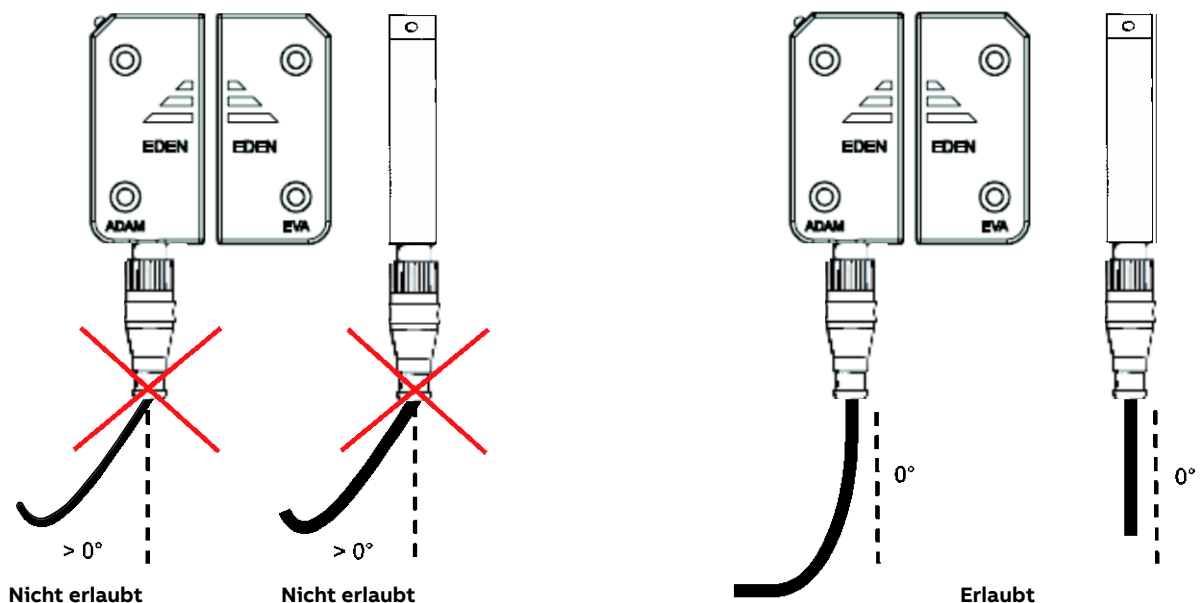
Montage

In Abhängigkeit vom verwendeten Stecker für den Anschluss an Eden sind eine oder zwei Distanzplatten für die korrekte Montage erforderlich, um Adam nicht zu beschädigen. Es wird empfohlen, die Distanzplatten DA 1B zu verwenden, die zusammen mit Adam geliefert werden, siehe folgende Abbildung. Die in der Lieferung enthaltenen Distanzplatten DA 2B, können außerdem verwendet werden, um Eden vor physischen Beschädigungen zu schützen.



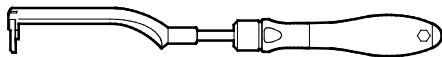
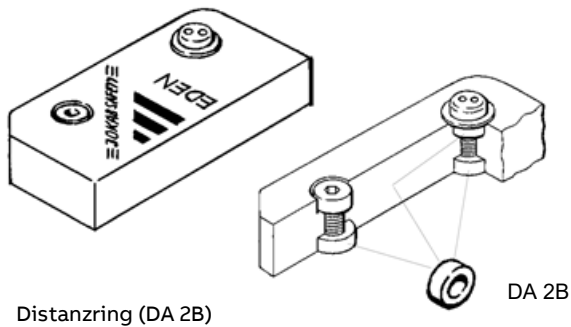
Das Kabel sollte so montiert werden, dass auf Adam aus keiner Richtung Kräfte einwirken können. Wenn das Kabel an ein bewegliches Objekt wie z. B. einen Kabelkette oder Tür angeschlossen wird, muss es richtig befestigt werden. Dies erreicht man beispielsweise mit zwei Kabelschellen.

! Vorsicht! Ein nicht richtig installiertes Kabel kann den Sensor beschädigen.



Montageanleitung

1. Befestigen Sie jeden Sensor mit zwei M4-Schrauben. Es werden Sicherheitsschrauben SM4 x 20 (2TLA020053R4200) empfohlen. Distanzringe DA 2B müssen verwendet werden, um Eden physisch vor Beschädigungen zu schützen.
2. Ziehen Sie die Schrauben mit einem max. Drehmoment von 1.0 Nm an.
3. Sichern Sie die Schraube z. B. mit Loctite, um eine leichte Demontage zu verhindern (siehe Risikobeurteilung).
4. Ziehen Sie den M12-Stecker mit einem Drehmoment von 0.6 Nm an. Um eine dichte Verbindung gemäß IP69K zu gewährleisten, wird die Verwendung eines Drehmomentschlüssels empfohlen.



Drehmomentschlüssel für M12-Stecker

Einlernen der Code

Adam wird ohne Code geliefert und muss mit dem Code einer Eva programmiert werden (in Standard- oder eindeutiger Codierung). Der Code der ersten von Adam erfassten Eva wird automatisch programmiert, sobald sich Eva innerhalb des Erfassungsabstands befindet. Wenn Adam so programmiert wird, dass er eine Eva mit Standardcode akzeptiert, wird er alle Evas mit Standardcode erfassen. Wenn er darauf programmiert wird, eine Eva mit eindeutiger Code zu akzeptieren, wird er nur den eindeutigen Code dieser spezifischen Eva erfassen.

Beachten Sie, dass es möglich ist, mehreren Adams die gleiche Eva-Einheit zuzuweisen, z. B. bei einer Schiebetür oder für die Erfassung von sicheren Positionen.

Programmieren eines neuen Adam ohne Code zur Erfassung einer neuen Eva

1. Bringen Sie die Eva in den Erfassungsbereich des Adam.
2. Schließen Sie den Adam ohne Code an die Stromversorgung an.
3. Die LED von Adam schaltet auf grün, wenn die Programmierung abgeschlossen ist.

Hinweis! Die Programmierung erfolgt nur bei der Inbetriebnahme des Adam. Eva muss sich dabei in dessen Reichweite befinden.

Hinweis! Adam geht in einen fehlersicheren Modus über und seine rote LED blinkt schnell, wenn der Programmiervorgang fehlschlägt oder wenn kein Eva-Code programmiert ist. Löschen Sie den Code, schalten Sie den Strom ab, wieder ein und wiederholen Sie den Einlernvorgang für den Code.

Hinweis! Eva darf während des Programmiervorgangs nicht entfernt werden.

Löschen existierender Codes von Adam M12-5

1. Entfernen Sie Eva aus Adams Erfassungsbereich.
2. Trennen Sie die Stromversorgung von Pin 1 der Adam-Einheit.
3. Schließen Sie +24 VDC an Pin 2 und 4 an.
4. Schließen Sie die Stromversorgung an Pin 1 der Adam-Einheit an.
5. Nach 5–10 s wechselt die LED auf grün, darauf sofort Pin 2 und 4 von +24 VDC trennen.
6. Die Adam-Einheit wird jetzt rückgestellt und deren LED leuchtet nun rot.
7. Folgen Sie bei der erneuten Installation von Adam dem normalen Installationsverfahren.

Hinweis! Wenn Pin 2 und 4 des Adam-Geräts nicht innerhalb von 5–10 s vom +24-VDC-Anschluss getrennt werden, geht die Einheit in den fehlersicheren Modus über und dessen LED beginnt, schnell rot zu blinken. Danach ist es notwendig, den Vorgang von Anfang an zu wiederholen.

Löschen existierender Codes von Adam M12-8

1. Entfernen Sie Eva aus Adams Erfassungsbereich.
2. Trennen Sie die Stromversorgung von Pin 2 der Adam-Einheit.
3. Schließen Sie +24 VDC an Pin 1 und 6 an.
4. Schließen Sie die Stromversorgung an Pin 2 der Adam-Einheit an.
5. Nach 5–10 s wechselt die LED auf grün, darauf sofort Pin 1 und 6 von +24 VDC trennen.
6. Die Adam-Einheit wird jetzt zurückgestellt und deren LED leuchtet nun rot.
7. Folgen Sie bei der erneuten Installation von Adam dem normalen Installationsverfahren.

Hinweis! Wenn Pin 1 und 6 an des Adam-Geräts nicht innerhalb von 5–10 s vom +24-VDC-Anschluss getrennt werden, geht die Einheit in den fehlersicheren Modus über und dessen LED beginnt, schnell rot zu blinken. Danach ist es notwendig, den Vorgang von Anfang an zu wiederholen.

Austausch von Eva mit eindeutiger Code (Nicht erforderlich für Standard zu Standardschaltung)

Beim Austausch einer Eva-Einheit mit eindeutiger Code muss die alte Einheit vom Adam-Sensor gelöscht werden. Um Eva aus dem internen Speicher zu löschen, folgen Sie den Anweisungen unter „Löschen existierender Codes in Adam M12-x“.

Adam zurückgestellt wird und die LED rot blinkt: die Stromversorgung unterbrechen, die neue Eva-Einheit in den Erfassungsabstand bringen und die Stromversorgung wieder anschließen. Die grüne LED leuchtet, und das Programmieren des neuen Eva-Codes in der Adam-Einheit ist abgeschlossen.

Prüfung der Sicherheitsfunktionen

Sorgen Sie dafür, dass die Sicherheitsvorrichtung und das Sicherheitsmodul richtig funktionieren, bevor Sie folgende Schritte durchführen:

1. Unterbrechen Sie Eden, indem Sie Eva von Adam fort bewegen. Die LED wird rot leuchten, sobald Eva den Erfassungsbereich von Adam verlassen hat.
2. Unterbrechen Sie den OSSD-Sicherheitskreis, bevor die Einheit getestet wird. Die LED blinkt nun abwechselnd grün und rot.
3. Bewegen Sie Eva in eine Stellung nahe Adam. Die LED wird grün leuchten, wenn die Sicherheitsschaltung(en) vor diesem Gerät nicht unterbrochen sind.
4. Ein zusätzlicher Funktionstest kann durchgeführt werden, indem Eva langsam von Adam weg bewegt wird. Die LED beginnt schnell grün zu blinken, sobald Eva 2 mm vom maximalen Erfassungsabstand zu Adam entfernt ist.

7 LED-Anzeigen

Die nicht-sichere Status-LED an Adam zeigt den Status des Eden-Sensors und den Status des Ausgangs wie folgt:

LED an Adam	Beschreibung	Sicherheitsschaltung
grün	gültige Eva innerhalb des Erfassungsbereichs.	geschlossen
grün blinkend	gültige Eva-Einheit innerhalb des Erfassungsbereichs, wartet auf Rückstellung	offen
rot/grün blinkend	Eva-Einheit innerhalb des Erfassungsbereichs, kein gültiges Eingangssignal	offen
rot	gültige Eva-Einheit außerhalb des Erfassungsbereichs	offen
schnelles, grünes Blinken	gültige Eva befindet sich innerhalb von 2 mm zum maximalen Erfassungsabstand	geschlossen
schnelles, rotes Blinken	fehlsicherer Modus	offen
rotes Blinken	keine Eva programmiert	offen
rot/rot/grün blinkend	Fehler Eingangskanal	offen

8 Wartung

Wartungshinweise

Die Wartung muss entsprechend einer Risikobeurteilung für die jeweilige Anwendung durchgeführt werden.

 **Warnung!** Die Sicherheitsfunktionen und die Mechanik müssen regelmäßig, doch mindestens einmal jährlich getestet werden, um zu bestätigen, dass alle Sicherheitsfunktionen korrekt funktionieren.

 **Warnung!** Bei einem Defekt oder bei Schäden am Produkt, wenden Sie sich an ABB. 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.

Fehlersuche

LED an Adam	Erwartete Fehlerursachen	Behebungsmaßnahme
leuchten rot	Eva von Adam entfernt	Bewegen Sie Eva näher an Adam heran
	Metall zwischen Adam und Eva	Entfernen Sie das Metall.
Kein Licht	Keine Spannungsversorgung	Prüfen Sie die Stromversorgung +24 VDC / 0 V.
rot/grün blinkend	Signal am Eingang für Signal fehlt (Eva in Position mit Adam)	Prüfen Sie die in der Sicherheitsschaltung vorgeschaltete Einheit und aktivieren Sie diese
schnelles, rotes Blinken	fehlsicherer Modus	1. Schaltung 2. Code löschen oder erneut einlernen 3. Einheit austauschen
schnelles, grünes Blinken	Am Ende des Erfassungsabstand	Bewegen Sie Eva näher an Adam heran

 **Warnung!** Den Sicherheitskreis niemals überbrücken. Defekte Einheiten immer durch neue ersetzen.

9 Modellübersicht

Modell	Produkt ID	Beschreibung
Adam OSSD-Info M12-5	2TLA020051R5400	Pin 5: Information
Adam C OSSD-Info M12-5	2TLA020051R5401	Pin 5: Information, beschichtete Elektronik
Adam OSSD-Info M12-8	2TLA020051R5700	Pin 5 und 8: Information
Adam C OSSD-Info M12-8	2TLA020051R5701	Pin 5 und 8: Information, beschichtete Elektronik
Adam OSSD-Reset M12-5	2TLA020051R5600	Pin 5: Rückstellung/Anzeige
Adam OSSD-Reset M12-8	2TLA020051R5900	Pin 5: Rückstellung/Anzeige, Pin 8: Information
Eva General code	2TLA020046R0800	Standardcode
Eva C General code	2TLA020046R0801	Standardcode, beschichtete Elektronik
Eva Unique code	2TLA020046R0900	Eindeutiger Code
Eva C Unique code	2TLA020046R0901	Eindeutiger Code, beschichtete Elektronik

Zubehör

Zubehör, Ersatzteile und Kabel sind separat zu bestellen. Eine vollständige Liste finden Sie auf [ABB safety products catalog](#).

10 Technische Daten

Hersteller	
Adresse	ABB Electrification Sweden AB SE-721 61 Västerås Schweden
Stromversorgung	
Betriebsnennspannung	+24 VDC +15 % -40 % Verwenden Sie SELV/PELV
Gesamtstromaufnahme	30 mA bei 24 VDC 35 mA bei 18 VDC (45 mA bei 12 VDC)
Pin 5 (Information/Rückstellaste Pin)	Info: max. 25 mA, Rückstellung: max. 30 mA (VCC – 4 V)
Pin 8 (Information)	Max. 12 mA (VCC – 4 V)
OSSD Ausgänge (Ausgangssignal 1 und 2)	Max. 50 mA pro Ausgang (VCC – 4 V)
Elektrische Daten	
Spannungsabfall (OSSD Ausgang)	VCC – 2 μ V bei I_{max} (50 mA +/- 10 %)
Stromaufnahme im Aus-Zustand (OSSD Ausgang)	< 3 μ A
Frequenz des Antwortgeräts	4 MHz
Max. Schaltfrequenz	1 Hz
Umgebungsdaten	
EMV	EN 60947-5-3:2013
Umgebungstemperatur	Betrieb: -40...+70 °C Lagerung: -40...+70 °C
Luftfeuchtigkeit	Eden: 35 bis 85 % (ohne Vereisung oder Kondensation) Eden C: 35 bis 95 %
Zeiten	
Einschaltverzögerung bei Stromzufuhr ein	2 s
Reaktionszeit bei Aktivierung	< 150 ms
Reaktionszeit bei Deaktivierung	Erste Einheit: < 30 ms Für jede weitere Einheit: < 5 ms
Risikozeit	Erste Einheit: < 30 ms Für jede weitere Einheit: < 5 ms
Nutzungslebensdauer/Gebrauchsdauer	20 Jahre
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67/IP69K
Schutzart	Typ 1
Material	Gehäuse: Polybutylenterephthalat (PBT) Pressteil: Epoxid
Anschluss	8-poliger M12-Stecker, 5-poliger M12-Stecker Drehmoment: 0.6 Nm.
Montage	Drehmoment Schraube: 1.0 Nm
Gewicht	Adam M12: 80 g Eva: 70 g

Farbe	Gelb, grauer Druck
Gesicherter Ausschaltabstand (S_{ar})	25 mm
Gesicherter Betriebsabstand (S_{ao})	10 mm
Bemessungsbetriebsabstand (S_n)	15 ± 2 mm
Hysterese	1–2 mm

Information zur Verwendung in den USA/Kanada

Gehäuseschutzklasse	Typ 1, 4, 4x																		
Verwendungszweck	Anwendung gemäß NFPA 79																		
Stromquelle	Nur für den Einsatz in einem begrenzten Spannungsbereich/Stromkreis geeignet. Der begrenzte Spannungsbereich/Stromquelle muss einer der folgenden Alternativen entsprechen: a) Eine Trenneinrichtung, die dafür sorgt, dass das maximale Spannungspotential am Stromkreis in den Spitzen nicht höher als +24 VDC ist und der Strom auf einen Wert begrenzt ist, der 8 A nach 1 min Betrieb nicht übersteigt. oder b) Eine geeignete isolierte Stromquelle im Anschluss an eine Sicherung im Einklang mit UL248. Die Leistung der Sicherung darf nicht mehr als 4 A betragen und muss in der +24-VDC-Stromversorgung des Geräts installiert sein, um den verfügbaren Strom zu begrenzen.																		
Verkabelungen	Alleangegebenen (CYJV/7), M12: 4-polig, 5-polig oder 8-polig, A-Code-Gegenstecker. Der Mindestkabelquerschnitt muss 24 AWG (0.2 mm ²) betragen, wenn ein Ende mit Leitungen zum Anschluss an die Stromquelle versehen ist und 30 AWG (0.05 mm ²), wenn beiden Enden mit Anschlüssen versehen sind.																		
Leiterquerschnitt	Maximal Ampere-Werte für Überstromschutz. <table><tr><td>AWG</td><td>(mm²)</td><td>Ampere</td></tr><tr><td>22</td><td>(0.32)</td><td>3</td></tr><tr><td>24</td><td>(0.20)</td><td>2</td></tr><tr><td>26</td><td>(0.13)</td><td>1</td></tr><tr><td>28</td><td>(0.08)</td><td>0.8</td></tr><tr><td>30</td><td>(0.05)</td><td>0.5</td></tr></table>	AWG	(mm ²)	Ampere	22	(0.32)	3	24	(0.20)	2	26	(0.13)	1	28	(0.08)	0.8	30	(0.05)	0.5
AWG	(mm ²)	Ampere																	
22	(0.32)	3																	
24	(0.20)	2																	
26	(0.13)	1																	
28	(0.08)	0.8																	
30	(0.05)	0.5																	

Richtlinien / Harmonisierte Normen

EN 61508:2010	SIL3, PFH _D = 4.5 x 10 ⁻⁹
EN 62061:2021	SIL3
EN ISO 13849-1:2015	PL e, Kategorie 4
EN ISO 14119:2013	Bauart 4, hohe Codierungsstufe (Eva Unique Code) Bauart 4, geringe Codierungsstufe (Eva General Code)
Zertifikate	TÜV Süd, cULus

Hinweise zur chemischen Beständigkeit

Chemikalien	Eden OSSD
Hydrogenkarbonate	
aliphatisch	Gut
aromatisch	Gut
halogenhaltig	
- komplett	Schlecht/Mittelmäßig
- teilweise	Schlecht
Alkohole	Gut
Phenole	Schlecht
Ketone	OK/ Gut
Amine	Nicht getestet
Esther	OK/ Gut
Äther	Gut
Säuren	
anorganisch	Gut
organisch	Mittelmäßig
oxidierend	Schlecht
Alkalische Stoffe	Schlecht
Betriebsstoffe	
Schmiermittel (nicht rückwirkende, organische Esther)	Sehr gut
Öle (ungesättigte aliphatische Mischungen)	Sehr gut
Wachse (Schweröle)	Sehr gut
Benzin	Sehr gut
Kühlmittel (Glykol)	Sehr gut
Bremsflüssigkeiten (schwere Alkohole)	Gut
Wasch- und Reinigungsmittel	Gut
Wasser	
heiß (< 80 °C)	Schlecht
Umwelt	
UV	Gut

Sehr gut

- wird hinsichtlich Zeit, Temperatur und Belastung als unbeeinflusst betrachtet.

Gut

- wird bei normaler Exposition als akzeptabel betrachtet.
- langzeitige Exposition kann zu geringfügigen Eigenschaftsminderungen führen.
- höhere Temperaturen können zu geringfügigen Eigenschaftsminderungen führen.

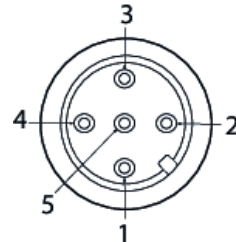
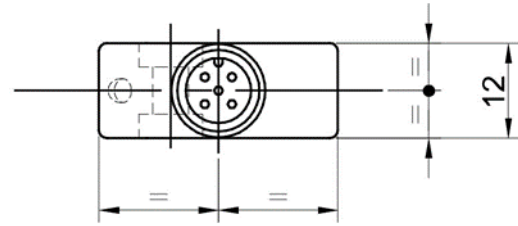
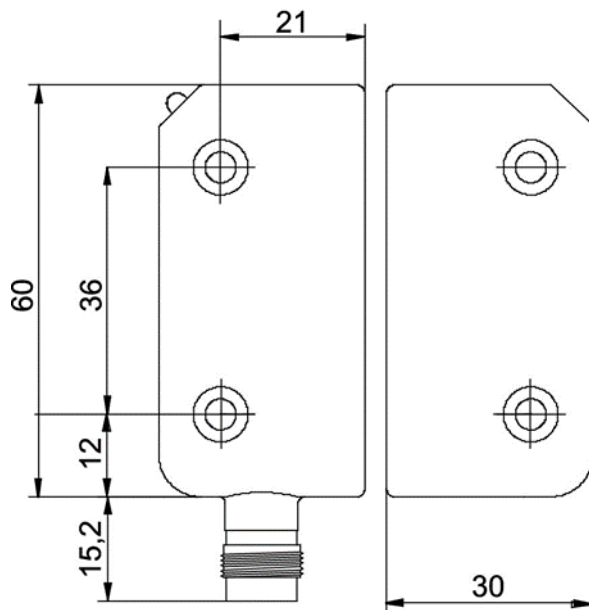
Mittelmäßig

- nur für kurzzeitige Exposition bei niedrigen Temperaturen, oder wenn der Verlust der mechanischen Eigenschaften unkritisch ist.

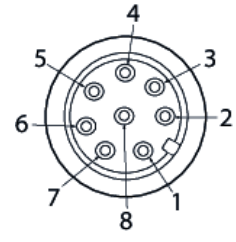
Schlecht

- wird zu Fehlverhalten oder diversen Verschlechterungen führen.

Abmessungen für Eden



Adam M12, 5-polige
Buchse. Anschluss,
von der Kabelseite
gesehen.



Adam M12, 8-polige
Buchse. Anschluss,
von der Kabelseite
gesehen.

Alle Maße in Millimeter.

CAD-Modell

CAD-Modelle entnehmen Sie auf new.abb.com/low-voltage/products/safety-products

11 Konformitätserklärung



EG Konformitätserklärung

(gemäß 2006/42/EG, Anhang 2A)

Wir	ABB Electrification Sweden AB SE-721 61 Västerås Schweden	erklären, dass nachfolgend aufgeführte Gerätetypen des Herstellers ABB Electrification Sweden AB den Anforderungen der aktuellen Richtlinien 2006/42/EC – Maschinen 2011/65/EU – RoHS II + 2015/863 2014/53/EU – RED entsprechen
Bevollmächtigt die technischen Unterlagen zusammenzustellen	ABB Electrification Sweden AB SE-721 61 Västerås Schweden	
<u>Produkt</u>	<u>Zertifikat</u>	
Berührungsloser Sensor Eden OSSD (Adam, Eva) Eden C OSSD (Adam, Eva)	Z10 049833 0031 Rev 01	
Zertifizierungsstelle	TÜV Süd Product Service GmbH Ridlerstrasse 65 80339 München Deutschland	
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN 62061:2021, EN 60947-5-3:2013, EN ISO 14119:2013, EN 60204-1:2018, EN 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, ETSI EN 300 330 v2.1.1:2017	
Andere angewandte Normen	EN 61508:2010	

Alessandro Pelandi
R&D Manager
Västerås 2024-01-15

abb.com/lowvoltage

Original



Declaration of conformity

(according to 2008 No 1597)

We ABB Electrification Sweden AB
SE-721 61 Västerås
Sweden declare that the safety components of ABB Electrification
Sweden AB manufacture with type designations and safety
functions as listed below, is in conformity with the enactments

2008 No 1597 – Supply of Machinery (Safety) Regulations (MD)
2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility Regulations (EMC)
2012 No 3032 – Restriction of the Use of Certain Hazardous
Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations
(RoHS)
2017 No 1206 – The Radio Equipment Regulations (RED)

Authorized representative ABB Limited
Tower Court
Coventry
CV6 5NX
United Kingdom

Authorised to compile the technical file ABB Limited
Tower Court
Coventry
CV6 5NX
United Kingdom

Product

Non-contact safety sensor
Eden OSSD (Adam, Eva)
Eden C OSSD (Adam, Eva)

Used designated standards EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN 62061:2021,
EN 60204-1:2018, EN ISO 14119:2013, EN 60947-5-3:2013,
EN 60664-1:2007, EN 61000-6-2:2005/AC:2005,
EN 61000-6-4:2007/A1:2011, ETSI EN 300 330 v2.1.1:2017

Other used standards EN 61508:2010

Alessandro Pelandì
R&D Manager
Västerås 2024-01-18

abb.com/lowvoltage

Original