Utdrag ur bruksanvisningen i original

Eden OSSD

– Kodad, beröringsfri säkerhetsgivare

[EN] The complete original instructions can be found at:
[SE] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:
[DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:
[IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:
[FR] La notice originale intégrale est disponible sur :
[ES] La versión original de las instrucciones está disponible en:

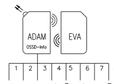
www.abb.com/jokabsafety

Allmän beskrivning

Eden OSSD är en givare som består av två enheter, Adam och Eva, för användning på grindar, luckor m.m. Eva kan innehålla en generell kod eller en unik kod. Eden OSSD uppfyller kraven för koder i EN ISO 14119:2013 när det gäller skydd mot manipulering. Adam OSSD finns i fyra versioner.

Elektriska anslutningar

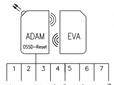
A) Adam OSSD-Info M12-8



M12-kontakt
(8-polig hankontakt)

1)	Vit:	OSSD signal 1 ut
2)	Brun:	+24 VDC
3)	Grön:	OSSD signal 1 in
4)	Gul:	OSSD signal 2 in
5)	Grå:	Information
6)	Rosa:	OSSD signal 2 ut
7)	Blå:	0 V
8)	Röd:	Information

B) Adam OSSD-Reset M12-8



M12-kontakt
(8-polig hankontakt)

1)	Vit:	OSSD signal 1 ut
2)	Brun:	+24 VDC
3)	Grön:	OSSD signal 1 in
4)	Gul:	OSSD signal 2 in
5)	Grå:	Reset/Indikation
6)	Rosa:	OSSD signal 2 ut
7)	Blå:	0 V
8)	Röd:	Information

C) Adam OSSD-info M12-5

M12-kontakt
(5-polig hankontakt)

1)	Brun:	+24 VDC
2)	Vit:	OSSD signal 1 ut
3)	Blå:	0 V
4)	Svart:	OSSD signal 2 ut
5)	Grå:	Information

D) Adam OSSD-Reset M12-5

M12-kontakt:
(5-polig hankontakt)

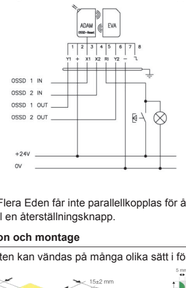
1)	Brun:	+24 VDC
2)	Vit:	OSSD signal 1 ut
3)	Blå:	0 V
4)	Svart:	OSSD signal 2 ut
5)	Grå:	Reset/Indikation

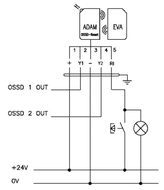
Varning! Info-signalen är ingen felsäker signal och skall aldrig användas för säkerhetsändamål.
Obs! En skärmad kabel erfordras mellan Adam OSSD och resten av säkerhetsslingan.

Anslutning av återställningsknapp på Adam OSSD-Reset

Adam OSSD-Reset är en version som är förberedd för övervakad lokal återställning. En återställningsknapp med indikeringslampa kan anslutas till stift 5 där Adam OSSD hanterar den övervakade återställningen och indikerings-lampan i återställningsknappen. Alla Eden-enheter med lokal återställning kan återställas individuellt och oberoende av övriga enheter. Först när alla Eden-enheter i säkerhetsslingan har återställts, återställs själva säkerhetsslingan så att maskinen kan startas upp på nytt.

Status hos indikeringslampa för återställning	Beskrivning
Tänd:	Ingen giltig Eva-enhet har detekterats, säkerhetsslingan är öppen.
Blinkar (0.4 s tänd/0.6 s släckt):	Giltig Eva-enhet har detekterats. Väntar på återställning.
Släckt:	Återställningsknappen har tryckts in och säkerhetsslingan är sluten.

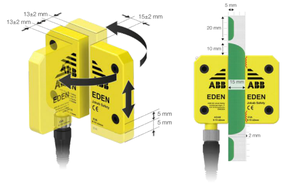




Varning! Flera Eden får inte parallellkopplas för återställning från en återställningsknapp. Varje Eden måste anslutas separat till en återställningsknapp.

Installation och montage

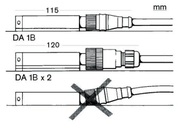
Eva-enheten kan vändas på många olika sätt i förhållande till Adam-enheten, se figuren nedan.



Detekteringsavstånd mellan Adam och Eva.	0–15 mm +/- 2 mm
Rekommenderat avstånd mellan Adam och Eva:	7 mm
Min. avstånd mellan två Eden par:	100 mm

Aktas! Detekteringsavståndet kan påverkas om Eden monteras nära metall. För att förhindra detta används distansskivan DA 1B.

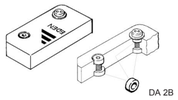
Montage



Montage med en distansskiva (DA 1B) för Adam M12 med kabelförberedd M12-kontakt.

Montage med två distansskivor (DA 1B) för Adam M12 med M12-kontakt och kabelkoppling.

Felaktigt montage utan distansskiva kan orsaka bestående skador på givaren.



Monteringsprocedur

1. Fixera alla givare med två M4-skruvar var. Säkerhetsskruv SM4x20 (2TLA020053R4200) rekommenderas. Den medföljande distansskivan (DA 2B) måste användas för att fysiskt skydda Eden från skada.
2. Maximalt åtdragningsmoment på skruvarna är 1.0 Nm.
3. Lås skruven med Loctite eller liknande för att motverka att den lossnar (se riskbedömning).
4. Dra åt M12-kontakten med ett åtdragningsmoment på 0.6 Nm. Momentnyckel bör användas för att säkerställa korrekt åtdragningsmoment och IP69K.

Programmering av kod

Adam levereras utan kod och måste därför programmeras med koden hos en Eva-enhet (med generell eller unik kod). Programmering av en ny Adam-enhet utan kod, med koden hos en Eva:

1. Placera Eva-enheten inom Adamenhetens räckvidd.
2. Anslut Adam-enheten utan kod till strömförsörjningen.
3. Lysdioden på Adam-enheten växlar till grönt ljus när programmeringen är slutförd.

Testning av säkerhetsfunktionerna

1. Bryt Eden genom att flytta Eva från Adam. Lysdioden lyser rött när Eva är ur position i förhållande till Adam.
2. Bryt OSSD-säkerhetsslingan före den enhet som ska testas. Lysdioden ska blinka mellan grönt och rött.
3. Flytta Eva intill Adam. Lysdioden lyser grönt när säkerhetsslingan före denna enhet är obruten.
4. Ytterligare test av funktionen kan göras genom att sakta flytta Eva från Adam. Lysdioden blinkar snabbt grönt när Eva är 2 mm från maximala detekteringsavståndet till Adam.

Underhåll

Varning! Säkerhetsfunktionerna och mekaniken ska testas regelbundet, minst årligen, för att kontrollera att alla säkerhetsfunktioner fungerar korrekt (EN 62061:2005).

Varning! Kontakta ABB Jokab Safety i händelse av funktionsstopp eller produktskada. Försök inte att reparera produkten eftersom det kan leda till permanent skada, vilket försämrar säkerheten på enheten, vilket i sin tur kan leda till allvarliga personskador.

Minsta säkerhetsavstånd

Vid användning av skyddsanordningar utan spärr för att säkra riskområdet ska minsta tillåtna avstånd mellan den skyddade öppningen och den farliga maskinen beräknas.

OBS: För mer information se bruksanvisningen i original eller EN ISO 13855:2010 och EN ISO 13857:2008 för angivna värden.

Funktionsindikering med lysdioder

Lysdiod på Adam	Beskrivning	Säkerhetsslinga
Grön	Giltig Eva-enhet inom räckvidd	Sluten
Blinkar grönt	Giltig Eva-enhet inom räckvidd, väntar på återställning	Öppen
Blinkar rött/grönt	Giltig Eva-enhet inom räckvidd, ingen giltig insignal	Öppen
Röd	Giltig Eva-enhet utom räckvidd	Öppen
Blinkar snabbt grönt	Giltig Eva-enhet högst 2 mm från maximalt detekteringsavstånd	Sluten
Blinkar snabbt rött	Felsäkert läge	Öppen
Blinkar rött	Ingen Eva-enhet programmerad	Öppen

Felsökning

Lysdiod på Adam	Möjliga felorsaker	Kontroller och åtgärder att vidta
Lyser rött	Eva sitter för långt bort från Adam.	Flytta Eva närmare Adam.
	Metall mellan Adam och Eva.	Avlägsna metallen.
LED lyser inte	Ingen strömförsörjning.	Kontrollera +24 VDC/0 V-strömförsörjningen.
Lyser grönt (men ingen OSSD-utsignal existerar)	Defekt insignal till enheten	Kontrollera insignalen eller föregående enhet i säkerhetsslingan.
Blinkar grönt/rött	Ingen insignal (Eva i position med Adam).	Kontrollera föregående enhet i säkerhetsslingan (aktivera den).
Blinkar snabbt rött	Felsäkert läge.	1. Slå av och på strömförsörjningen 2. Radera och programmera om koden 3. Byt enheten

Tillbehör

Typ	Artikelnummer	Beskrivning
DA 1B	2TLA020053R0700	Distansskiva av gul PBT.
DA 2B	2TLA020053R0300	Distansbricka
SM4x20	2TLA020053R4200	Säkerhetsskruv för montering av Adam och Eva
SBIT	2TLA020053R5000	Säkerhetsbits
Smile 12 RG Återställningsknapp	2TLA030053R2700	Återställningsknapp för Eden med 8 stift.
Smile 12 RF Återställningsknapp	2TLA030053R2600	Återställningsknapp för Eden med 5 stift.
M12-3G	2TLA020055R0700	Y-kontakt för seriekoppling.
Momentnyckel	2TLA020053R0900	För M12-kontakt.

Modellöversikt

Typ	Artikelnummer	Beskrivning
Adam OSSD-Info M12-5	2TLA020051R5400	Stift 5: Information
Adam OSSD-Info M12-8	2TLA020051R5700	Stift 5 och 8: Information
Adam OSSD-Reset M12-5	2TLA020051R5600	Stift 5: Återstallning/Information
Adam OSSD-Reset M12-8	2TLA020051R5900	Stift 5 Återstallning, Stift 8: Information
Eva General code	2TLA020046R0800	Generell kod
Eva Unique code	2TLA020046R0900	Unik kod

Teknisk data

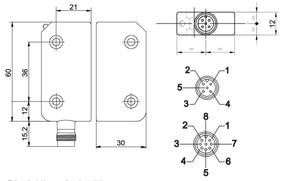
Tillverkare	
Adress	ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Sweden
Strömförsörjning	
Märkspänning	+24 VDC +15 % -50 %
Strömförbrukning	30 mA vid +24 VDC 35 mA vid 18 VDC (45 mA vid 12 VDC)
Stift 5 (Information/återställning)	Max 30 mA
Stift 8 (Information)	Max 15 mA
OSSD utsignal (signal 1 and 2 ut)	Max 50 mA per utsignal.
Elektrisk data	
Spänningsfall (OSSD ut)	2.5 V vid 25 mA
Läckström i FRÅN-läge (OSSD ut)	< 3 µA
Transponderfrekvens	4 MHz
Max. kopplingsfrekvens	1 Hz
Omgivningsdata	
EMC	EN 60947-5-3:2013
Omgivningstemperatur	Förvaring: -40 till +70°C Drift: -40 till +70°C
Lufffuktighet	35 % till 85 % (utan isbildning eller kondensation)
Tider	
Tillslagsfördröjning vid inkoppling	2 s
Responstid vid aktivering	< 100 ms
Responstid vid deaktivering	Första enheten: < 30 ms Varje efterföljande enhet: < 10 ms
Risktid	Första enheten: < 30 ms Varje efterföljande enhet: < 10 ms
Mekanisk data	
Skyddsklass	IP67/IP69K
Kapsling	Typ 1
Material	Hölje: Polybutentereftalat (PBT) Gjutmaterial: Epoxi
Anslutning	8-polig M12-hankontakt, 5-polig M12-hankontakt Vridmoment: 0.6 Nm
Montage	Vridmoment, skruv: 1.0 Nm
Vikt	Adam M12: 80 g Eva: 70 g
Färg	Gul, grå text
Hysteres	1-2 mm
Säkert upplåsningsavstånd (Sar)	25 mm
Säkert användningsavstånd (Sao)	10 mm
Beräknat användningsavstånd (Sn)	15 +/- 2 mm
Säkerhet/harmoniserade standarder	
EN 61508:2010	SIL3, PFH_d: 4.5 x 10^{-9}
EN 62061:2005	SIL3
EN ISO 13849-1:2015	Kategori 4, PL e
EN 60947-5-3:2013	PDF-M
EN ISO 14119:2013	Typ 4, kod på hög nivå (Eva Unique code) Typ 4, kod på låg nivå (Eva General code)
Certifieringar	TÜV süd, cULus

Information för användning i USA/Kanada	
Kapsling	Typ 1, 4, 4x
Avsedd användning	Tillämpningar enligt NFPA 79
Strömförsörjning	Endast lämplig för användning i kretsar med lågspänning/svagström. Lågspännings-/svagströmskällan måste uppfylla ett av följande krav: a) Vara försedd med ett isoleringsdon som begränsar kretsens maximala spännings-potential med öppen krets till +24 VDC och strömmen till maximalt 8 A uppmätt efter 1 minuts drift. Eller b) Vara försedd med ett lämpligt isoleringsdon samt en säkring som uppfyller kraven enligt UL248. Säkringen ska ha en märkström på max 4 A och installeras i enhetens strömförsörjning (+24 VDC) så att den tillgängliga strömmen begränsas.
Kabeldon	Alla godkända, A-kodade 4-, 5- eller 8-poliga M12-kontakter (CYJV/7). Kabeln ska ha en minsta ledningsarea på 0.2 mm^2 om ena änden är försedd med ledningar för anslutning till strömkällan, eller 0.05 mm^2 om båda ändarna är försedda med kontakter.
Ledningsarea och strömstyrka	Maximal nominell strömstyrka för överströmsskydd: 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

EG-försäkran om överensstämmelse

Härmed försäkrar ABB Jokab Safety att Eden OSSD är i överrenstämmelse med föreskrifterna i direktiven och 2006/42/EC, 2011/65/EU och 2014/30/EG så som specificeras i EG Försäkran om Överensstämmelse, tillgänglig via www.abb.com/jokabsafety

Mått



Obs! Alla mått i millimeter.

Beskrivning och exempel visar hur produkten fungerar och kan användas. Det innebär inte att de uppfyller kraven för alla typer av maskiner och processer. Köparen/användaren ansvarar för att produkten installeras och används enligt gällande föreskrifter och standard. Rätt till ändringar i produkt och produktblad utan föregående avisering förbehålles.

ABB Jokab Safety
Varlabergsvägen 11
S-434 39 Kungsbacka
Sweden

2TLC172272M9802, rev. E
Printed 1802

Excerpts from the original instructions

Eden OSSD

– Coded non-contact safety sensor

[EN] The complete original instructions can be found at:
[SE] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:
[DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:
[IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:
[FR] La notice originale intégrale est disponible sur:
[ES] La versión original de las instrucciones está disponible en:

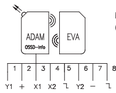
www.abb.com/jokabsafety

General description

Eden OSSD sensor consists of two separate devices – Adam and Eva – intended to use as interlocking device for gates, hatches etc. Eva can be general coded or unique coded. Eden OSSD meets the coding requirements according to EN ISO 14119:2013 regarding manipulation protection. Adam OSSD exists in four different models.

Electrical connections

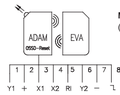
A) Adam OSSD-Info M12-8



M12-connector:
(8-pole male)

1)	White:	OSSD signal 1 Out
2)	Brown:	+24 VDC
3)	Green:	OSSD signal 1 In
4)	Yellow:	OSSD signal 2 In
5)	Grey:	Information
6)	Pink:	OSSD signal 2 Out
7)	Blue:	0 V
8)	Red:	Information

B) Adam OSSD-Reset M12-8



M12-connector:
(8-pole male)

1)	White:	OSSD signal 1 Out
2)	Brown:	+24 VDC
3)	Green:	OSSD signal 1 In
4)	Yellow:	OSSD signal 2 In
5)	Grey:	Reset/Indication
6)	Pink:	OSSD signal 2 Out
7)	Blue:	0 V
8)	Red:	Information

C) Adam OSSD-info M12-5

M12-connector:
(5-pole male)

1)	Brown:	+24 VDC
2)	White:	OSSD signal 1 Out
3)	Blue:	0 V
4)	Black:	OSSD signal 2 Out
5)	Grey:	Information

D) Adam OSSD-Reset M12-5

M12-connector
(5-pole male)

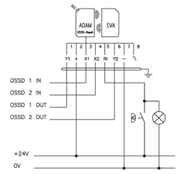
1)	Brown:	+24 VDC
2)	White:	OSSD signal 1 Out
3)	Blue:	0 V
4)	Black:	OSSD signal 2 Out
5)	Grey:	Reset/Indication

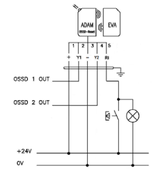
Warning! The information output signal is not a failsafe signal and must never be used for the safety purpose.
NB: The use of shielded cable is mandatory between Adam OSSD and the rest of the safety circuit.

Connection of Reset button on 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.

Reset indication lamp status	Description
On:	No valid Eva is detected, safety circuit is open.
Flash (0.4 s ON / 0.6 s OFF):	Valid Eva is detected. Waiting for reset.
Off:	The reset button has been pressed and the safety circuit is closed.





Warning! Several Eden must not be connected in parallel to a common reset button. Each Eden must be separately connected to a local reset.

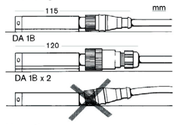
Installation and mounting

Eva can be turned in a number of different ways relative to Adam, see details in the figure below.

Detection distance between Adam and Eva:	0–15 mm +/- 2 mm
Recommended distance between Adam and Eva:	7 mm
Minimum distance between two Eden pairs:	100 mm

Caution! The detection distance can be affected if Eden is mounted close to metal. Distance plate DA 1B should be used to prevent the effect. The Eden can be mounted on metal, but should not be surrounded.

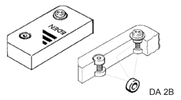
Mounting



Mounting with one protection plate (DA 1B) for Adam M12 using prewired moulded M12.

Mounting with two protection plates (DA 1B) for Adam M12 using M12 connector with glanded cable.

Incorrect mounting without protection plate may cause permanent damage to sensor.



Mounting procedure

1. Fasten each sensor with two M4 screws. Safety screw SM4x20 (2TLA020053R4200) is recommended. The DA 2B mounting spacer must be used in order to physically protect Eden from damage.
2. Use max tightening torque 1.0 Nm on screws.
3. Lock screw with Loctite or similar if necessary to prevent easy dismounting (refer to risk assessment).
4. Tighten the M12-contact with max tightening torque 0.6 Nm. A torque wrench is recommended to ensure a proper torque and IP69K.

Teaching the code

Adam is delivered without code and need to be programmed with the code from an Eva (General or Unique coded). The code of the first Eva detected by the Adam is automatically programmed as soon as Eva is within the detection distance. How to program a new Adam without code, with the code from a new Eva:

1. Bring the Eva in the range of Adam.
2. Connect the Adam without code to the power supply.
3. The LED on Adam will turn green when the programming procedure is finished.

Testing the safety functions

1. Interrupt Eden output by moving Eva away from Adam. The LED will light red when Eva is out of range of Adam.
2. Interrupt the OSSD safety circuit before the unit to be tested. The LED will flash between green and red.
3. Move Eva to a position next to Adam. The LED will light green if the safety circuit(s) before this unit is not interrupted.
4. An additional function test can be made by slowly moving Eva away from Adam. The LED will flash fast green and when Eva is 2 mm from the max detection distance to Adam.

Maintenance

Warning! The safety functions and the mechanics shall be tested regularly, at least once every year to confirm that all the safety functions are working properly (EN 62061:2005).

Warning! In case of breakdown or damage to the product, contact ABB Jokab Safety. Do not try to repair the product. It might accidentally cause permanent damage, impairing the safety of the device and in turn lead to serious personnel injuries.

www.abb.com/jokabsafety

Minimum safety distance

When using interlocking guards without guard locking to safeguard a hazard zone, the minimum allowed safety distance between the guarded opening and the hazardous machine must be calculated.

NB: For details see the Original instructions, or EN ISO 13855:2010 for details and EN ISO 13857:2008 for specified values.

LED indication

LED on Adam	Description	Safety circuit
Green	Valid Eva within range	Closed
Flashing green	Valid Eva within range, waiting for reset	Open
Flashing red/green	Valid Eva within range, no valid in signal	Open
Red	Valid Eva out of range	Open
Fast flashing green	Valid Eva is within 2 mm from maximum detection distance	Closed
Fast flashing red	Fail safe mode	Open
Flashing red	No Eva programmed	Open
Flashing red/red/green	Input channel fault	Open

Troubleshooting

LED on Adam	Expected causes of faults	Corrective actions
Lights red	Eva away from Adam	Move Eva closer to Adam.
	Metal between Adam and Eva	Remove the metal.
No light	Loss of power supply	Check +24 VDC / 0 V power supply.
Lights green (but no OSSD output detected)	Defect signal input to unit	Check the input or the unit before in the safety circuit.
Lights green/red (flashing)	No input (Eva in position with Adam)	Check the unit before in the safety circuit (make it active).
Fast flashing red	Fail safe mode	1. Power cycle 2. Erase and reteach code 3. Replace unit

Accessories

Type	Article number	Description
DA 1B	2TLA020053R0700	Distance plate in yellow PBT
DA 2B	2TLA020053R0300	Mounting spacer
SM4x20	2TLA020053R4200	Safety screw for mounting Adam and Eva
SBIT	2TLA020053R5000	Safety screwdriver bit
Smile 12RG	2TLA030053R2700	Reset button for Eden with 8 pins
Smile 12RF	2TLA030053R2600	Reset button for Eden with 5 pins
M12-3G	2TLA020055R0700	Y-connector for serial connection
Torque wrench	2TLA020053R0900	For M12 contact

Model overview

Type	Article number	Description
Adam OSSD-Info M12-5	2TLA020051R5400	Pin 5: Information
Adam OSSD-Info M12-8	2TLA020051R5700	Pin 5 and 8: Information
Adam OSSD-Reset M12-5	2TLA020051R5600	Pin 5: Reset/Indication
Adam OSSD-Reset M12-8	2TLA020051R5900	Pin 5: Reset/Indication, Pin 8: Information
Eva General code	2TLA020046R0800	General code
Eva Unique code	2TLA020046R0900	Unique code

Technical data

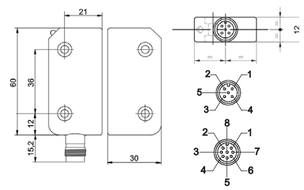
Manufacturer	
Address	ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Sweden
Power supply	
Rated operating voltage	+24 VDC +15 % - 40 %
Total current consumption	30 mA at +24 VDC 35 mA at 18 VDC (45 mA at 12 VDC)
Pin 5 (Information/reset button pin)	Max 30 mA
Pin 8 (Information)	Max 15 mA
OSSD outputs (signal 1 and 2 Out)	Max 50 mA per output.
Electrical data	
Voltage drop (OSSD. out)	2.5 V at 25 mA
OFF-state current (OSSD. out)	< 3 µA
Transponder frequency	4 MHz
Max. switching frequency	1 Hz
Environmental data	
EMC	EN 60947-5-3:2013
Ambient temperature	Storage: -40...+70°C Operation: -40...+70°C
Humidity range	35 % to 85 % (with no icing or condensation)
Times	
Switch-on delay power on	2 s
Response time at activation	< 100 ms
Response time at deactivation	First unit: < 30 ms For each added units: < 10 ms
Risk time	First unit: < 30 ms For each added units: < 10 ms
Useful lifetime / mission time	20 years
Mechanical data	
Protection class	IP67/IP69K
Enclosure Type Rating:	Type 1
Material	Housing: Polybutylene terephthalate (PBT) Moulding: Epoxy
Connector	M12 5-pole male M12 8-pole male Torque: 0.6 Nm
Mounting	Screw torque: 1.0 Nm
Weight	Adam M12: 80 g Eva: 70 g
Colour	Yellow, grey text
Hysteresis	1-2 mm
Assured release distance (S_{ar})	25 mm
Assured operating distance (S_{ao})	10 mm
Rated operating distance (S_n)	15 +/- 2 mm

Information for use in USA / Canada	
Enclosure	Type 1, 4 ,4x
Intended use	Applications according to NFPA 79
Power source	Only suitable for use in a limited voltage / current circuitry. The limited voltage / current source must comply with one of the following: a) An isolating device such that the maximum open circuit voltage potential available to the circuit is not more than +24 VDC and the current is limited to a value not exceeding 8 A measured after 1 min of operation. Or b) A suitable isolating source in conjunction with a fuse in accordance with UL248. The fuse shall be rated max. 4 A and be installed in the +24 VDC power supply to the device in order to limit the available current.
Cable assemblies	Any listed (CYJV/7), M12, 4-pin, 5-pin, or 8-pin A-coding mating connector. Cord provided shall be 24 AWG (0.2 mm^2) minimum when one end is provided with leads for connection to the source, 30 AWG (0.05 mm^2) minimum when connectors are provided on both ends.
Conductor size	Maximum ampere ratings of the overcurrent protection: 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
Safety / Harmonized standards	
EN 61508:2010	SIL3, PFH_d: 4,5 x 10^{-9}
EN 62061:2005	SIL3
EN ISO 13849-1:2015	Category 4, PL e
EN 60947-5-3:2013	PDF-M
EN ISO 14119:2013	Type 4, high level coded (Eva Unique code) Type 4, low level coded (Eva General code)
Certificates	TÜV süd, cULus

EC Declaration of conformity

ABB Jokab Safety hereby declares that Eden Dynamic is in conformity with Directive(s) 2006/42/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EC as specified in the Declaration of Conformity available at www.abb.com/jokabsafety

Dimensions



All measurements in millimeters.

While every effort has been taken to ensure the accuracy of information contained in this book and any associated promotional and information material ABB Jokab Safety cannot accept responsibility for errors or omissions and reserves the right to make any improvements without notice. It is the users responsibility to ensure that this equipment is correctly designed, specified, installed, cared for and operated to meet all applicable local, national and international codes/regulations. Technical data in our book is correct to the level of accuracy of ABB Jokab Safety´s test procedures as verified by various international approved bodies. Other information (such as application examples, wiring diagrams, operation or use) is intended solely to illustrate the various uses of our products. ABB Jokab Safety does not guarantee or imply that the product when used in accordance with such examples in a particular environment will fulfil any particular safety requirement and does not assume any responsibility or liability for actual use of the product based on the examples given.

Auszüge aus der Originalbetriebsanleitung

Eden OSSD

– Berührungslose Sicherheitssensoren mit Codierung

[EN] The complete original instructions can be found at:
[SE] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:
[DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:
[IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:
[FR] La notice originale intégrale est disponible sur :
[ES] La versión original de las instrucciones está disponible en:

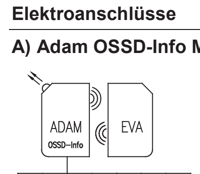
www.abb.com/jokabsafety

Allgemeine Beschreibung

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 Kodierungsanforderungen der EN ISO 14119:2013 zum Manipulationsschutz. Adam OSSD ist in vier Versionen erhältlich.

Elektroanschlüsse

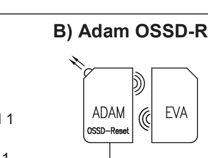
A) Adam OSSD-Info M12-8



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 V GS
8) rot: Informationen

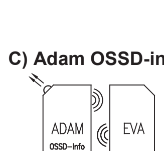
B) Adam OSSD-Reset M12-8



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 V GS
8) rot: Informationen

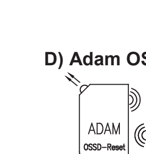
C) Adam OSSD-info M12-5



M12-Stecker:
(5-poliger Stecker)

1) braun: +24 VDC
2) weiß: OSSD Ausgangssignal 1
3) blau: 0 V GS
4) schwarz: OSSD Ausgangssignal 2
5) grau: Information

D) Adam OSSD-Reset M12-5



M12-Stecker:
(5-poliger Stecker)

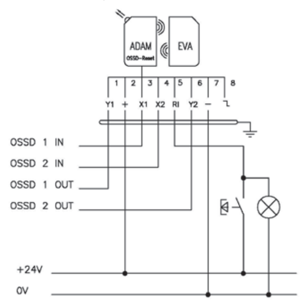
1) braun: +24 VDC
2) weiß: OSSD Ausgangssignal 1
3) blau: 0 V
4) schwartz: OSSD Ausgangssignal 2
5) grau: Rückstellung/Anzeige

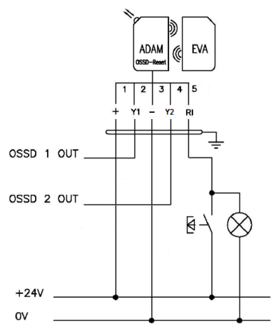
⚠ **Achtung!** Das Informationsausgangssignal ist kein fehlersicheres Signal und sollte **nie** für Sicherheitszwecke genutzt werden.
Hinweis: Zwischen dem Gerät und dem Adam OSSD wird ein abgeschirmtes Kabel erforderlich.

Anschluss einer Rückstelltaste an Adam OSSD-Reset

Adam OSSD-Reset ist eine Variante, die für die Überwachung der lokalen Rückstellung vorgesehen ist. Eine Leuchttaste für Rückstellung kann an Pin 5 angeschlossen werden und Adam OSSD steuert die überwachte Rückstellung sowie die Anzeigeleuchte der Rückstelltaste. Jede Eden-Einheit mit lokaler Rückstellung kann individuell und unabhängig von den anderen Einheiten rückgestellt werden. Erst wenn alle Eden-Einheiten im Sicherheitskreis rückgestellt wurden, kann die eigentliche Sicherheitsschaltung rückgestellt und die Maschine kann wieder gestartet werden.

Rückstellstatus der LED-Anzeige	Beschreibung
Ein:	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:	Die Rückstelltaste wurde gedrückt und der Sicherheitskreis wird geschlossen.





⚠ **Achtung!** An die gleiche Rückstelltaste darf maximal ein Eden angeschlossen werden. Jeder Eden ist separat an eine lokale Rückstelltaste anzuschließen.

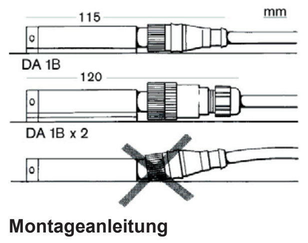
Installation und Montage

Eva kann im Verhältnis zu Adam auf verschiedene Weisen gedreht werden; siehe folgende Abbildung.

Schaltabstand zwischen Adam und Eva:	0-15 mm +/- 2 mm
Empfohlener Schaltabstand zwischen Adam und Eva:	7 mm
Mindestabstand zwischen zwei Eden-Paaren:	100 mm

Vorsicht! Der Schaltabstand kann beeinträchtigt werden, wenn Eden nahe an Metallen montiert wird. Die Schutzplatte DA 1B sollte als Abstandshalter benutzt werden, um vor diesem Effekt zu schützen. Der Eden kann auf Metall montiert werden, sollte aber nicht davon umgeben sein.

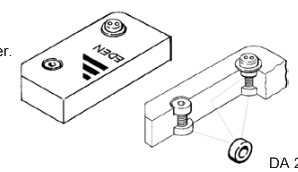
Montage



Montage mit einer Distanzplatte (DA 1B) für Adam M12 mittels vorverdrahtetem, umspritztem M12-Stecker.

Montage mit zwei Distanzplatten (DA 1B) für Adam M12 mittels selbst konfektioniertem M12-Stecker.

Eine falsche Montage ohne Distanzplatte kann den Sensor permanent schädigen.



DA 2B

Montageanleitung

1. Befestigen Sie jeden Sensor mit zwei M4-Schrauben. Es werden Sicherheitsschrauben SM4x20 (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 Schrauben 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.

Einlernen des Codes

Adam wird ohne Code geliefert und muss mit dem Code einer Eva programmiert werden (in Standard- oder eindeutiger Codierung). Programmieren einen neuen Adam ohne Code mit dem Code einer 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 an Adam wechselt auf grün, wenn die Programmierung abgeschlossen ist.

Prüfung der Sicherheitsfunktionen

1. Unterbrechen Sie den Eden-Ausgang indem Sie Eva von Adam fort bewegen. Die LED beginnt, rot zu leuchten, sobald sich Eva außerhalb des Bereichs von Adam befindet.
2. Unterbrechen Sie den OSSD-Sicherheitskreis, bevor die Einheit getestet wird. Die LED wird zwischen grün und rot blinken.
3. Bewegen Sie Eva in den Erfassungsbereich von Adam. Die LED wird grün leuchten, wenn die Sicherheitsschaltung(en) vor diesem Gerät nicht unterbrochen sind.
4. Ein zusätzlicher Funktionstest kann durchgeführt werden, indem man Eva langsam von Adam entfernt. Die LED beginnt schnell grün zu blinken, sobald Eva 2 mm vom max. Schaltabstand zu Adam entfernt ist.

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).

⚠ **Achtung!** Bei Defekten oder Produktschäden wenden Sie sich bitte an ABB 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.

Minimaler Sicherheitsabstand

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.

Hinweis: Einzelheiten entnehmen Sie der Originalbetriebsanleitung EN ISO 13855:2010, die spezifizierten Werte EN ISO 13857:2008.

LED-Anzeigen

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

Fehlersuche

LED an Adam	Mögliche Fehlerursachen	Beschreibungsmaßnahme
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 Spannungs-versorgung	Prüfen Sie die Stromversorgung +24 / 0 V.
grün (aber kein OSSD-Ausgangssignal)	Fehlerhaftes Signal am Eingang	Prüfen Sie den dynamischen Eingang oder die in der Sicherheitsschaltung davor liegende Einheit
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	fehlersicherer Modus	1. Schaltung 2. Code löschen oder erneut einlernen 3. Einheit austauschen

Zubehör

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
DA 1B	2TLA020053R0700	Distanzplatte aus gelbem PBT.
DA 2B	2TLA020053R0300	Distanzring
SM4x20	2TLA020053R4200	Sicherheitsschraube für Montage von Adam/Eva.
SBIT	2TLA020053R5000	Sicherheits-Bit
Smile 12 RG Rückstelltaste	2TLA030053R2700	Rückstelltaste für Eden mit 8 Stiften.
Smile 12 RT Rückstelltaste	2TLA030053R2600	Rückstelltaste für Eden mit 5 Stiften.
M12-3G	2TLA020055R0700	Y-Stecker für Reihenschaltung.
Drehmoment-schlüssel	2TLA020053R0900	Für M12-Stecker

Modellübersicht

Typ	Artikelnummer	Beschreibung
Adam OSSD-Info M12-5	2TLA020051R5400	Stift 5: Informationen
Adam OSSD-Info M12-8	2TLA020051R5700	Stift 5 und 8: Informationen
Adam OSSD-Reset M12-5	2TLA020051R5600	Stift 5: Rückstellung/Anzeige
Adam OSSD-Reset M12-8	2TLA020051R5900	Stift 5: Rückstellung, Stift 8: Informationen
Eva General code	2TLA020046R0800	Standardcodierung
Eva Unique code	2TLA020046R0900	Einmaliger Codierung

Technische data

Hersteller	
Anschrift	ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 S-434 39 Kungsbacka Schweden
Stromversorgung	
Betriebsnennspannung	+24 VDC +15 % -50 %
Gesamtstromaufnahme	30 mA bei +24 VDC 35 mA bei 18 VDC (45 mA bei 12 VDC)
Stift 5 (Rückstellung/Anzeige)	Max 30 mA max
Stift 8 (Informationen)	Max 15 mA max
OSSD Ausgänge (Ausgangssignal 1 und 2)	Max 50 mA per Ausgang
Elektrische Daten	
Spannungsabfall (OSSD. Ausgang)	2.5 V bei 25 mA
Stromaufnahme Aus-Zustand (OSSD. Ausgang)	< 3 µA
Transponderfrequenz	4 MHz
Max. Schaltfrequenz	1 Hz
Umgebungsdaten	
EMV	EN 60947-5-3:2013
Umgebungstemperatur	Lagerungstemperatur: -40…+70°C Betrieb: -40…+70°C
Luftfeuchtigkeit	35 % bis 85 % (ohne Vereisung oder Kondensation)
Zeiten	
Einschaltverzögerung bei Stromzufuhr ein	2 s
Reaktionszeit bei Aktivierung	< 100 ms
Reaktionszeit bei Deaktivierung	Erste Einheit < 30 ms Jede folgende Enheit < 10 ms
Risikozeit	Erste Einheit < 30 ms Jede folgende Enheit < 10 ms
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67/IP69K
Bewertung der Schutzklasse	Typ 1
Material	Gehäuse: Polybutylenterephthalat (PBT) Pressteil: Epoxid
Anschluss	8-poliger M12-Stecker, 5-poliger M12-Stecker Drehmoment 0.6 Nm
Größe	Siehe folgende Zeichnungen
Gewicht	Adam M12: 80 g, Eva: 70 g
Farbe	Gelb, schwarzer Druck
Gesicherter Ausschaltabstand (Sar)	25 mm
Gesicherter Betriebsabstand (Sao)	10 mm
Bemessungsbetriebsabstand (Sao)	15 +/- 2 mm
Hysterese	1–2 mm

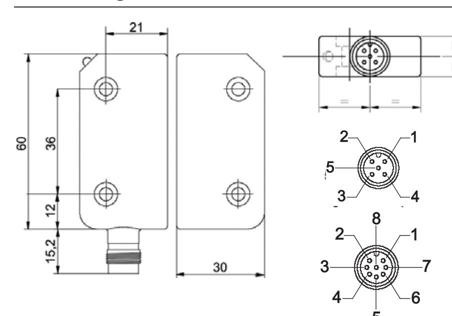
Information für den Einsatz in USA/Kanada	
Gehäuseschutzklasse	Typ 1, 4, 4x
Verwendungszweck	Anwendung gemäß NFPA 79
Stromquelle	Nur für den Einsatz in einem begrenzten Spannungsbereich / Stromkreis geeignet. Der begrenzte Spannungsbereich / Stromquelle muss einer der folgenden Alternativen entsprechen: 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	Alle angegebenen (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. 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

Sicherheit / Angewandte harmonisierte Normen	
EN 61508:2010	SIL3, PFH_d: 4.5 x 10^{-9}
EN 62061:2005	SIL3
EN ISO 13849-1:2015	Kategorie 4, PL e
EN 60947-5-3:2013	PDF-M
EN ISO 14119:2013	Bauart 4, hohe Codierungsstufe (Eva Unique code) Bauart 4, niedrige Codierungsstufe (Eva General code)
Zertifikate	TÜV Süd, cULus

EG – Konformitätserklärung

Hiermit erklärt ABB Jokab Safety, dass Eden OSSD wie in der Konformitätserklärung angegeben, den Richtlinien 2006/42/EG, 2011/65/EU, 2014/30/EC genügt, erhältlich unter www.abb.com/jokabsafety

Abmessungen



Hinweis: Alle Maße in Millimeter.

Extraits de la notice originale

Eden OSSD

– Capteur de sécurité sans contact codé

[EN] The complete original instructions can be found at:
[SE] Den kompletta bruksanvisningen i original finns på:
[DE] Die komplette Originalbetriebsanleitung ist zu finden unter:
[IT] Le istruzioni originali complete si trovano qui:
[FR] La notice originale intégrale est disponible sur :
[ES] La versión original de las instrucciones está disponible en:

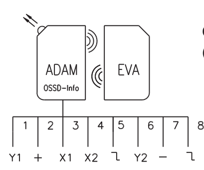
www.abb.com/jokabsafety

Description générale

Eden OSSD est un capteur composé de deux dispositifs séparés – Adam et Eva – destiné à être utilisé comme dispositif d'interverrouillage sur des portes, des ouvertures, etc. Eva peut avoir un code général ou unique. Eden OSSD est conforme aux exigences de la norme EN ISO 14119:2013 relative à la protection contre la fraude. Adam OSSD existe en quatre modèles.

Connexion électrique

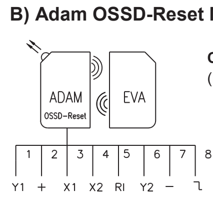
A) Adam OSSD-Info M12-8



Connecteur M12 :
(mâle 8 pôles))

1) Blanc : Sortie signal OSSD 1
2) Marron : +24 VDC
3) Vert : Entrée signal OSSD 1
4) Jaune : Entrée signal OSSD 2
5) Gris : Information
6) Rose : Sortie signal OSSD 2
7) Bleu : 0 V
8) Rouge : Information

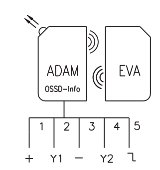
B) Adam OSSD-Reset M12-8



Connecteur M12 :
(mâle 8 pôles))

1) Blanc : Sortie signal OSSD 1
2) Marron : +24 VDC CC
3) Vert : Entrée signal OSSD 1
4) Jaune : Entrée signal OSSD 2
5) Gris : Réarmement/voyant
6) Rose : Sortie signal OSSD 2
7) Bleu : 0 V CC
8) Rouge : Information

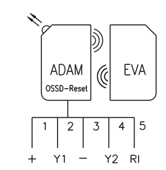
C) Adam OSSD-info M12-5



Connecteur M12 :
(mâle 5 pôles))

1) Marron : +24 VDC
2) Blanc : Sortie signal OSSD 1
3) Bleu : 0 V
4) Noir : Sortie signal OSSD 2
5) Gris: Information

D) Adam OSSD-Reset M12-5



Connecteur M12 :
(mâle 5 pôles))

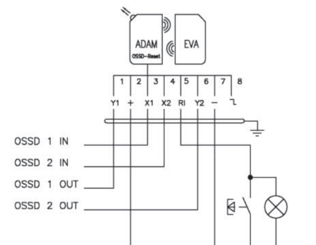
1) Marron: +24 VDC CC
2) Blanc: Sortie signal OSSD 1
3) Bleu: 0 V CC
4) Noir: Sortie signal OSSD 2
5) Gris : Réarmement/voyant

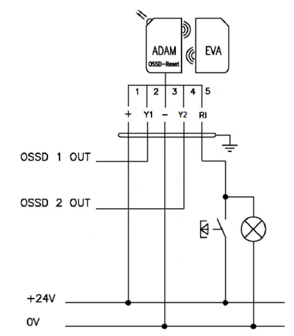
⚠ **Avertissement !** Le signal d'information n'est pas sécurisé et ne doit jamais être utilisé pour la sécurité.
NB utiliser un câble blindé entre Adam OSSD et le reste du circuit de sécurité.

Connexion du bouton de réarmement à Adam OSSD-Reset

Adam OSSD-Reset est une version préparée pour le réarmement local surveillé. Un bouton de réarmement à voyant peut être connecté à la broche 5 et Adam OSSD gère le réarmement surveillé et le voyant du bouton de réarmement. Chaque module Eden avec réarmement local peut être réarmé individuellement et indépendamment des autres. Uniquement après le réarmement de tous les modules Eden du circuit de sécurité, ce dernier est réarmé et la machine peut être redémarrée.

État du voyant de réarmement	Description
On :	Aucune Eva valide détectée, le circuit de sécurité est ouvert.
Clignotement (0.4 s allumé/ 0.6 s éteint) :	Module Eva valide détectée. En attente de réarmement.
Éteint :	Le bouton de réarmement a été enfoncé et le circuit de sécurité est fermé.





⚠ **Avertissement !** Plusieurs Eden ne doivent pas être connectés en parallèle à un bouton de réarmement commun. Chaque Eden doit être connecté séparément à un réarmement local.

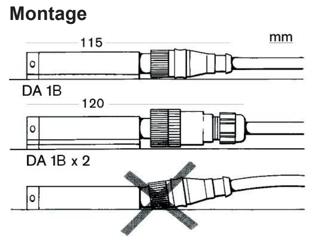
Distance de détection

Eva peut être tournée dans un certain nombre de sens différents par rapport à Adam, comme détaillé dans la figure ci-dessous.

Distance de détection entre Adam et Eva :	0-15 mm +/- 2 mm
Distance recommandée entre Adam et Eva :	7 mm
Distance minimum entre deux paires d'Eden	100 mm

Attention ! La distance de détection peut être altérée lorsque Eden est monté à proximité de métal. La plaque d'écartement DA 1B doit être utilisée pour prévenir le phénomène. Eden peut être monté sur du métal, mais ne doit pas en être entouré.

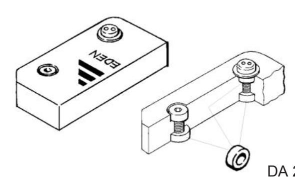
Montage



Montage avec une plaque d'écartement (DA 1B) pour Adam M12 à l'aide du connecteur moulé pré câblé M12.

Montage avec deux plaques d'écartement (DA 1B) pour Adam M12 à l'aide du connecteur M12 avec presse-étoupe

Eine falsche Montage ohne Distanzplatten kann den Sensor permanent schädigen.



DA 2B

Procédure de l'Assemblée

1. Chaque capteur doit être fixé avec deux vis M4. Une vis de sécurité SM4x20 (2TLA020053R4200) est recommandée. La bague d'écartement DA 2B doit être utilisée afin de protéger physiquement Eden de tout dommage.
2. Le couple maximal de serrage des vis est de 1.0 Nm.
3. Bloquer la vis à l'aide de Loctite ou similaire pour empêcher un démontage facile (se référer à l'évaluation des risques).
4. Serrer le contact M12 avec un couple de serrage de 0.6 Nm. L'utilisation d'une clé dynamométrique est recommandée pour garantir un serrage solide et un indice IP69K.

Apprentissage du code

Adam est fourni sans code et doit être programmé avec le code d'une Eva (code général ou unique)
Apprentissage d'une nouvelle Eva à un nouvel Adam sans code :

1. Amener Eva à proximité d'Adam.
2. Mettre l'Adam san code sous tension.
3. Le voyant d'Adam devient vert et la procédure de programmation est terminée.

Test des fonctions de sécurité

1. Interrompre la sortie de l'Eden en éloignant Eva d'Adam. Le voyant émet une lumière rouge lorsque l'Eva est hors de portée du module Adam.
2. Couper le circuit de sécurité OSSD en amont du dispositif. Le voyant clignote vert/rouge.
3. Positionner Eva à côté d'Adam. Le voyant émet une lumière verte si la ou les boucles de sécurité en amont de cette unité ne sont pas coupées.
4. Un essai supplémentaire de fonctionnement peut être réalisé en éloignant doucement Eva d'Adam. Le voyant clignote rapidement en vert lorsque le module Eva est à 2 mm de la distance maximale de détection d'Adam.

Maintenance

⚠ **Avertissement !** Les fonctions de sécurité et le système mécanique doivent être testés régulièrement, au moins une fois par an, pour vérifier le bon fonctionnement de toutes les fonctions de sécurité (EN 62061:2005).

⚠ **Avertissement !** En cas de panne ou de dommage du produit, contacter ABB Jokab Safety. Ne pas essayer de réparer le produit. Il risque d'être endommagé de façon permanente, ce qui pourrait compromettre la sécurité du dispositif et entraîner des blessures graves.

Distance de sécurité minimum

Lors de l'utilisation de protections surveillées sans verrouillage pour protéger une zone dangereuse, il faut calculer la distance de sécurité minimum autorisée entre l'entrée surveillée et la zone dangereuse.

NB : Pour plus d'informations, voir la notice originale ou EN ISO 13855:2010 et EN ISO 13857:2008 pour les valeurs spécifiées.

Voyant

Voyant sur Adam	Description	Circuit de sécurité
Vert	Eva valide dans la plage de portée	Fermé
Vert clignotant	Eva valide dans la plage de portée, en attente de réarmement	Ouvert
Rouge/vert clignotant	Eva valide dans la plage de portée, aucun signal d'entrée valide	Ouvert
Rouge	Eva valide hors de portée	Ouvert
Vert clignotant rapidement	Eva valide à 2 mm de la distance maximale de détection	Fermé
Rouge clignotant rapidement	Mode d'erreur sécurisé	Ouvert
Rouge clignotant	Aucun module Eva programmé	Ouvert

Recherche de pannes

Voyant sur Adam	Causes probables des pannes	Mesures correctives
Voyant rouge	Eva trop loin d´Adam	Rapprocher Eva d'Adam.
	Métal entre Adam et Eva	Retirer l'élément métallique.
Aucune lumière	Absence d'alimentation électrique	Vérifier l'alimentation électrique +24 VDC/0 V
Voyant vert (mais aucune sortie OSSD détectée)	Signal en entrée défectueux	Contrôler l'entrée ou le module en amont du circuit de sécurité.
Voyants vert/rouge (clignotant)	Pas d'entrée (Eva positionné avec Adam)	Contrôler le module en amont du circuit de sécurité (rendre actif).
Rouge clignotant rapidement	Mode sécurisé	1. Redémarrage 2. Effacer et réapprendre le code 3. Remplacer l'unité

Accessoires

Type	Référence	Description
DA 1B	2TLA020053R0700	Plaque d'écartement en PBT jaune
DA 2B	2TLA020053R0300	Bague d'écartement
SM4x20	2TLA020053R4200	Vis de sécurité pour monter Adam et Eva
SBIT	2TLA020053R5000	Embout pour vis de sécurité
Smile 12 RG	2TLA030053R2700	Bouton de réarmement pour Eden avec 8 broches
Smile 12 RF	2TLA030053R2600	Bouton de réarmement pour Eden avec 5 broches
M12-3G	2TLA020055R0700	Connecteur en Y pour connexion en série
Clé dynamométrique	2TLA020053R0900	Pour connecteur M12

Vue d'ensemle des modèles

Type	Référence	Description
Adam OSSD-Info M12-5	2TLA020051R5400	Broche 5 : Information
Adam OSSD-Info M12-8	2TLA020051R5700	Broche 5 et 8 : Information
Adam OSSD-Reset M12-5	2TLA020051R5600	Broche 5 : Réarmement/voyant
Adam OSSD-Reset M12-8	2TLA020051R5900	Broche 5 : Réarmement, Broche 8 : Information
Eva code général	2TLA020046R0800	Code général
Eva code unique	2TLA020046R0900	Code unique

Caractéristiques techniques

Fabricant	
Adresse	ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 S-434 39 Kungsbacka Suède
Alimentation	
Tension nominale de service	24 VDC +15 %, -50 %
Consommation totale de courant	30 mA à +24 VDC 35 mA à 18 VDC (45 mA à 12 VDC)
Broche 5 (Réarmement/voyant)	Max 30 mA
Broche 8 (Sortie d'information)	Max 15 mA
Sorties OSSD ((sorties des signaux 1 et 2))	Max. 50 mA par sortie.
Caractéristiques électriques	
Chute de tension (Sorties OSSD)	2.5 V à 25 mA
Courant à l'état OFF (Sorties OSSD)	< 3 µA
Fréquence du transpondeur	4 MHz
Fréquence de commutation max.	1 Hz
Caractéristiques environnementales	
CEM	EN 60947-5-3:2013
Température ambiante	Stockage : -40…+70 °C Fonctionnement : -40…+70 °C
Plage d'humidité	35 % à 85 % (sans gel ni condensation)
Durées	
Temps d'activation à la mise sous tension	2 s
Temps de réponse à l'activation	< 100 ms
Temps de réponse à la désactivation	Première unité: < 30 ms Chaque unité suivante: < 10 ms
Temps de risque	Première unité: < 30 ms Chaque unité suivante: < 10 ms
Caractéristiques mécaniques	
Indice de protection	IP67/IP69K
Évaluation du type de boîtier	Type 1
Matériau	Boîtier: Polytéréphtalate de butylène (PBT) Moulage: Époxy
Connecteur	M12 mâle 8 pôles, M12 mâle 5 pôles Couple: 0.6 Nm
Montage	Couple de serrage: 1.0 Nm
Poids	Adam M12: 80 g Eva: 70 g
Couleur	Jaune, texte gris
Distance de commutation garantie (Sar)	25 mm
Portée de travail garantie (Sao)	10 mm
Portée de travail nominale (Sn)	15 mm ± 2 mm
Hystérésis	1-2 mm

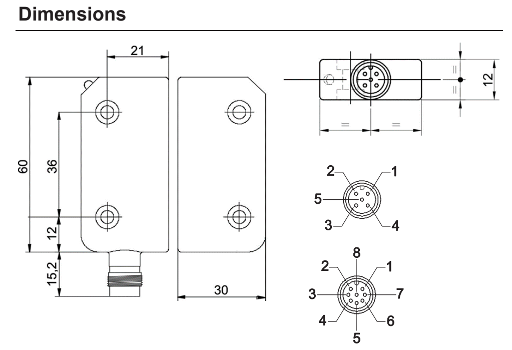
Information pour l'utilisation aux USA / Canada	
Boîtier	Type 1, 4, 4x
Utilisation prévue	Applications selon NFPA 79
Source d'alimentation	Convient uniquement pour une utilisation dans un circuit à tension / courant limité. La source de tension / courant limité doit respecter une des conditions suivantes : a) Un dispositif d'isolation tel que le potentiel de tension maximal disponible du circuit ouvert ne dépasse pas +24 V CC et le courant est limité à une valeur ne dépassant pas 8 A mesuré après 1 min de fonctionnement. Ou b) Une source d'isolation adéquate en association avec un fusible conformément à UL248. Le fusible ne doit pas dépasser 4 A et être installé dans l'alimentation électrique de +24 V CC du dispositif afin de limiter le courant disponible.
Assemblage de câbles	Tout câble listé (CYJV/7), M12, 4 pôles, 5 pôles ou 8 pôles, connecteur correspondant à codage A. Le cordon fourni doit être de type 24 AWG (0.2 mm^2) minimum si une des extrémités est dotée de conducteurs pour le branchement à la source, 30 AWG (0.05 mm^2) minimum si les deux extrémités sont dotées de connecteurs.
Dimensions du conducteur	Intensité nominale maximale de la protection contre les surtensions : AWG (mm^2) Ampère 22 (0.32) 3 24 (0.20) 2 26 (0.13) 1 28 (0.08) 0,8 30 (0.05) 0.5

Normes harmonisées / de sécurité	
EN 61508:2010	SIL3, PFH_d : 4.5 x 10^{-9}
EN 62061:2005	SIL3
EN ISO 13849-1:2015	Catégorie 4, PL e
EN 60947-5-3:2013	PDF-M
EN ISO 14119:2013	Type 4, niveau de codage élevé, (Eva code unique) Type 4, niveau de codage faible, (Eva code général)
Certificats	TÜV süd, cULus

Déclaration CE de conformité

ABB Jokab Safety déclare par la présente que la Eden OSSD est conforme aux directives 2006/42/EC, 2011/65/UE, 2014/30/CE telles que spécifiées dans la déclaration de conformité consultable et disponible sur le lien www.abb.com/jokabsafety

Dimensions



NB : Toutes les dimensions sont en millimètres.