

# Eden DYN -Info, -Reset

## - Kodad, beröringsfri säkerhetsgivare



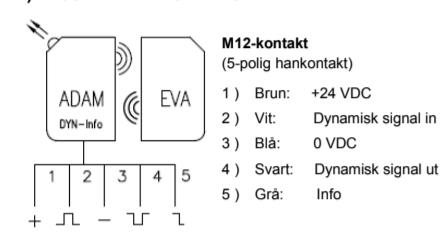
## Allmän beskrivning

Eden DYN 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 DYN uppfyller kraven för koder i EN ISO 14119:2013 när det gäller skydd mot manipulering.

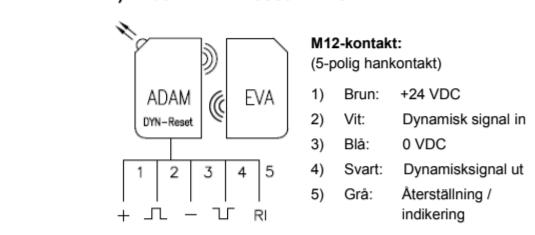
Adam DYN finns i två versioner: Adam DYN-Info har en info-signal. Adam DYN-Reset är en version med inbyggd, övervakad återställning och utgång för indikeringslampa.

## Elektriska anslutningar

## A) Adam DYN-Info M12-5



## B) Adam DYN-Reset M12-5



Adam DYN-Info är utrustad med en utgående info-signal på stift 5. När Eva-enheten är i kontakt med Adam-enheten är enhetens info-signal (stift 5) hög (+24 VDC).

**Varning!** Info-signalen är ingen felsäker signal och skall **aldrig** användas för säkerhetsändamål.

**Obs!** En skärmad kabel erfordras mellan den här enheten och resten av säkerhetslinjen.

## Anslutning av återställningsknapp på Adam DYN-Reset

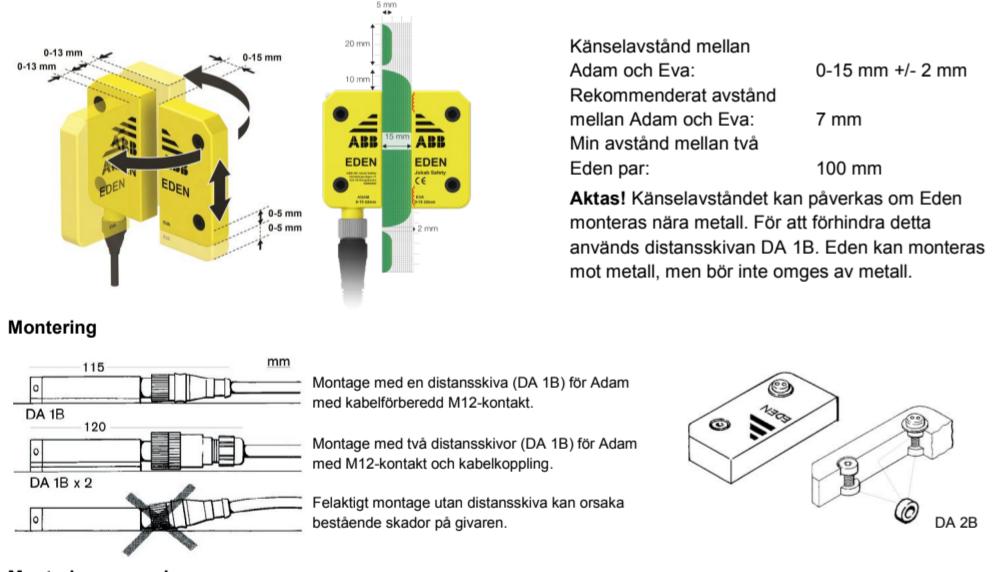
Adam DYN-Reset är en version som är förberedd för övervakad lokal återställning. En återställningsknapp med indikeringslampa kan anslutas till stift 5 där Adam DYN hanterar den övervakade återställningen och indikeringslampan i återställningsknappen. Alla Eden-enheter med lokal återställning kan återställas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

När indikeringslampan för återställning lyser har ingen giltig Eva-enhet detekterats och säkerhetslinjan är öppen. Om indikeringslampan blinkar har en giltig Eva-enhet detekterats, och Adam väntar på återställning. När indikeringslampan är släckt har återställningsknappen tryckts och säkerhetslinjan är stängd.

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

## Installation och montering

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



## Monteringsprocedur

- Fixera alla givare med två M4-skruvar var. Säkerhetsskrub SM4x20 (2TLA020053R4200) rekommenderas. Den medföljande distansskivan (DA 2B) måste användas för att fysiskt skydda Eden från skada.
- Maximalt åtdragningsmoment på skruvarna är 1.0 Nm.
- Läs skruven med Loctite eller liknande för att motverka att den lossnar (se riskbedömning).
- 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 kod från en Eva-enhet (med generell eller unik kod). Koden hos den första Eva-enheten som detektereras av Adam-enheten programmeras automatiskt så snart Eva-enheten finns inom avkänningsavståndet.

Hur man programmerar en ny Adam-enhet utan kod med koden från en ny Eva-enhet:

- Placer Eva-enheten inom Adam-enhetens räckvidd.
- Anslut Adam-enheten utan kod till strömförslötningen.
- Lydioden på Adam-enheten växlar till grön ljus när programmeringen är slutförd.

## Underhåll

**Varning!** Säkerhetsgivarna och mekaniken bör testas regelbundet, minst årligen, för att kontrollera att alla säkerhetsgivare 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 lås för att säkra risikområdet, ska minsta tillåtna avstånd mellan den skyddade öppningen och den farliga maskinen beräknas. För att farliga maskinörelser sakert ska stoppas innan maskinen kan vidröras, ska minsta säkerhetsavstånd beräknas enligt EN ISO 13855:2010 ("Placering av tekniska skydd beroende på kroppsdelars hastighet"). Minsta säkerhetsavstånd beräknas enligt formeln:

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

Där:

S = minsta säkerhetsavstånd (mm)

K = hastighet för kropp som närmar sig; 1 600 mm/s

T = total tid från det att skyddet öppnas till dess den farliga maskinörelsen upphört, inklusive reaktionstid för kontrollsysteem och andra fördröjningar

C = säkerhetsavstånd hämtas ur tabell 4 eller tabell 5 i EN ISO 13857:2008 om det är möjligt att sticka in fingrar eller händer genom öppningen till risikområdet innan stoppsignalen genereras

Obs! I vissa fall kan T minskas med öppningsiden för skyddet tills öppningsen storlek medger tillträde av kroppsdelarna fråga. Se EN ISO 13855:2010 för ytterligare uppgifter och EN ISO 13857:2008 för specifika värden

## Funktionsindikering med lydioder

Lydiod på Adam	Beskrivning	Säkerhetssättning
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 högt 2 mm från maximalt känslavästånd	Sluten
Blinkar snabbt rött	Felsäker läge	Öppen
Blinkar rött	Ingen Eva-enhet programmerad	Öppen

## Felsökning

## Lydiod på Adam

## Möjliga felorsaker

Från Adam

Flytta Eva närmare Adam

Metall (järn) mellan Adam och Eva

Avlägsna metallen

Kortslutet +24 VDC-mating till stift 2 ( Ingen dynamisk signal)

Kontrollera +24 VDC-signalen och kablaget

LED lyser inte

Ingen strömförslöjning

Kontrollera +24 VDC/VDC strömförslöjning

Lyser grönt (men ingen dynamisk utsignal upptäcks)

Defekt dynamisk insignal till enheten

DA 1B

2TLA020053R0700

Distansskiva av gul PBT

DA 2B

2TLA020053R0300

Distanbsrika

DA 3A

2TLA020053R0600

Konverteringsplatta för montering av Eden E

SM4x20

2TLA020053R4200

Säkerhetsskrub för montering av Adam och Eva

SBIT

2TLA020053R5000

Säkerhetsbits

Smile 2 RF

2TLA030053R2600

Återställningsknapp för Eden med stift 5

M12-3A

2TLA020055R0000

Y-kontakt för seriekoppling

Blinkar snabbt rött

Felsäker läge

1. Slå av och på strömförslöjningen

2. Radera och programera om koden

3. Byt enheten

Flytta Eva närmare Adam

Blinkar snabbt grönt

Maximalt avkänningsvästånd

FIXA

2TLA020072R2000

Handhåll terminal AS-/I

StatusBus. Används bl.a. för adressering.

Teknisk data

## Tillverkare

ABB JOKAB SAFETY

Varlabergsvägen 11

434 39 Kungsbacka

5 mm

0-15 mm +/- 2 mm

Rektangulär

Känslavästånd mellan Adam och Eva:

0-15 mm +/- 2 mm

Rektangulär

Rektangul

# Eden DYN, -Info, -Reset

## Berührungslose Sicherheitssensoren mit Codierung



[EN] The complete original instructions can be found at:  
[SE] Den kompletta bruksanvisningarna 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](http://www.abb.com/jokabsafety)

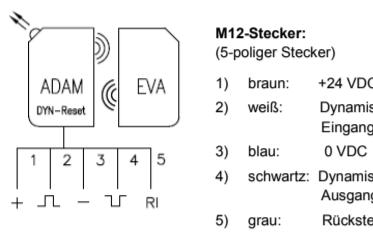
### Allgemeine Beschreibung

Der Sensor Eden DYN besteht aus den beiden separaten Einheiten Adam DYN und Eva und ist als Verriegelungseinrichtung für Türen, Hauben u. ä. vorgesehen. Eva ist mit einer Standardcodierung oder mit einer einmaligen, eindeutigen Codierung erhältlich. Eden DYN erfüllt die Kodierungsanforderungen der EN ISO 14119:2013 zum Manipulationschutz.

Adam DYN existiert in zwei Varianten: Adam DYN-Info besitzt einen Informationsausgang. Adam DYN-Reset ist eine Variante mit eingebauter, überwachter Rückstellung und mit Ausgang für eine Anzeigeleuchte.

### Elektroanschlüsse

#### A) Adam DYN-Info M12-5



Adam DYN-Info wurde an Pin 5 mit einem Informationsausgang versehen. Wenn Eva in Kontakt mit Adam steht, wird der Informationsausgang der Einheit (Pin 5) auf HIGH(+24 VDC) gesetzt.

**Achtung!** Das Informationsausgangssignal ist kein fehlersicheres Signal und sollte **nie** für Sicherheitszwecke genutzt werden.

### Anschluss einer Rückstelltaste an Adam DYN-Reset

Adam DYN-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 DYN steuert die überwachte Rückstellung sowie die Anzeigeleuchte der Rückstelltafel. 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 Sicherheitsschaltung selbst rückgestellt werden und die Maschine kann wieder gestartet werden.

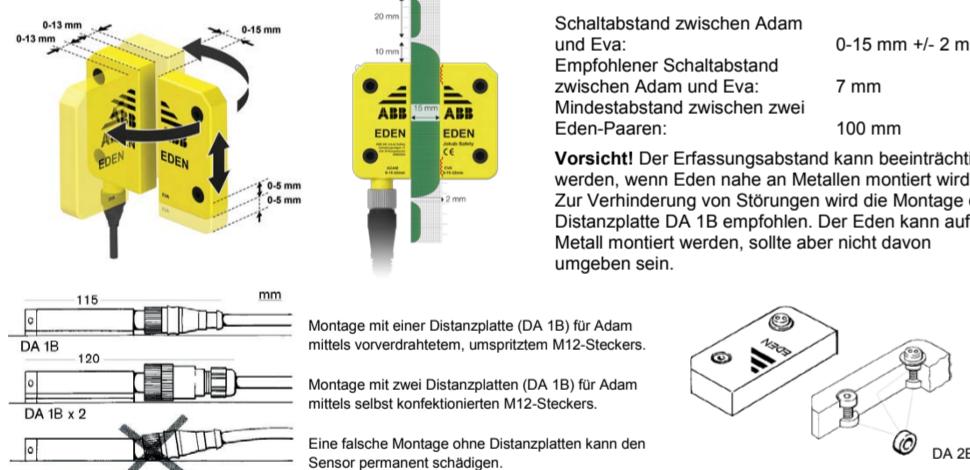
Wenn die Rückstellanzeige leuchtet, wurde keine gültige Eva erkannt und die Sicherheitsschaltung ist offen. Ein Blinken der Rückstellanzeige bedeutet, dass eine gültige Eva erkannt wurde und auf Rückstellung wartet. Ist die Rückstellanzeige aus, wurde die Rückstelltafel gedrückt und die Sicherheitsschaltung ist geschlossen.

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

### Installation und Montage

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

#### Montage



#### Montageanleitung

- Befestigen Sie jeden Sensor mit zwei M4-Schrauben. Es werden Sicherheitsschrauben SM4 x 20 (2TLA02005R4200) empfohlen. Distanzriinge DA 2B müssen verwendet werden, um Eden physisch vor Beschädigungen zu schützen.
- Ziehen Sie die Schrauben mit einem max. Drehmoment von 1.0 Nm an.
- Sichern Sie die Schrauben z. B. mit Locite, um eine leichte Demontage zu verhindern (siehe Risikobeurteilung).
- Ziehen Sie die 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). Der Code der zuerst von Adam erfassten Eva wird automatisch programmiert, sobald sich Eva innerhalb des Erfassungsabstands befindet.

Programmieren eines neuen Adam ohne Code mit dem Code einer neuen Eva:

- Bringen Sie die Eva in den Erfassungsbereich des Adam.
- Schließen Sie den Adam ohne Code an die Stromversorgung an.
- Die LED von Adam schaltet auf grün, wenn die Programmierung abgeschlossen 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 kleinste zulässige Sicherheitsabstand zwischen der geschützten Öffnung und der Gefahr bringenden Bewegung errechnet werden. Um sicherzustellen, dass die Gefahr bringende Bewegung der Maschine gestoppt wird, bevor sie erreicht werden kann, wird der minimale Sicherheitsabstand nach EN ISO 13857 berechnet ("Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeit von Körperteilen"). Der minimale Sicherheitsabstand wird nach folgender Formel berechnet:

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

Wobei:  
 $S$  = Mindestsicherheitsabstand  
 $K$  = Annäherungsgeschwindigkeit des menschlichen Körpers: 1600 mm/s

$T$  = Gesamtzeit von der Öffnung der Schutzeinrichtung, bis die Gefahr bringende Bewegung gestoppt wurde, d.h. inklusive Steuermanns-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 geschützte 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 13857:2010 für weitere Details und EN ISO 13857:2008 für spezifizierte Werte.

### 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 befindet sich innerhalb von 2 mm zum maximalen Schaltabstand	geschlossen
schnelles, rotes Blinken	fehlersicherer Modus	offen
rotes Blinken	keine Eva programmiert	offen

### Fehlersuche

LED auf Adam	Erwartete Fehlerursachen	Beschreibung
LEDs rot	Eva von Adam entfernt	Bewegen Sie Eva näher an Adam heran.
	Metall zwischen Adam und Eva (Eisen)	Entfernen Sie das Metall
	+24VDC-Kurzschluss an Pin 2 (kein dynamisches Signal)	Prüfen Sie den dynamischen Eingang und die Verkabelung

### Zubehör

Type	Artikelnummer	Beschreibung
DA 1B	2TLA02005R0700	Distanzplatte aus gelbem PBT
DA 2B	2TLA02005R0300	Distanzring
DA 3A	2TLA02005R0600	Montage-/Anpassungsplatte für den Ersatz von Eden E
SM4x20	2TLA02005R4200	Sicherheitsschraube für Montage von Adam/Eva
S-BIT	2TLA02005R3000	Sicherheits-Bit
Smile 12 RF	2TLA03005R2600	Rückstellaster für Adam DYN-Reset M12-5
M12-3A	2TLA02005R0000	Y-Sterker für Reihenschaltung
M12-3B	2TLA02005R0100	Y-Sterker für Parallelschaltung
Drehmoment-Schlüssel	2TLA02005R0900	M12-Anschluss
schnelles, rotes Blinken	fehlersicherer Modus	1. Schaltung 2. Code löschen oder erneut einleimen 3. Einheit austauschen
schnelles, grünes Blinken	Am Ende des Erfassungsabstand	Bewegen Sie Eva näher an Adam heran.
FIXA	2TLA02007R2000	Handbediengerät AS-iStatusBus. Wird z. B. zur Adressierung eingesetzt.

### Technische Daten

Information für den Einsatz in USA/Kanada	
Anspricht	ABB JOKAB SAFETY Varbergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Schweden
Stromversorgung	Gehäuseschutzklasse Typ 1, 4, 4x Verwendungszweck Anwendung gemäß NFPA 79 Stromquelle für die Einheit in einer begrenzten Spannungsquelle / Stromquelle geeignet. Der begrenzte Spannungsbereich / Stromquelle muss einer der folgenden Alternativen entsprechen:
	a) Eine Trennspannung, 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 einer Sicherung im Einklang mit UL248. Die Leistung der Sicherung darf nicht mehr als 4 A betragen und muss in der +24VDC-Stromversorgung Geräts installiert sein, um den verfügbaren Strom zu begrenzen.
Verkabelungen	Alle angeschlossene Leitung (CYJ7V), M12, 4-polig oder 5-polig, PVC-Codierungsstecker Mindestabstand zwischen 24 AWG (0,2 mm²) betragen, wenn ein Ende mit Leitungen zum Anschluss an die Stromquelle vereinheitlicht ist und 30 AWG (0,05 mm²), wenn beiden Enden mit Anschlüssen vereinheitlicht sind.
Umgabungsdaten	Leiterquerschnitt Maximal Ampere-Werte für Überstromschutz. AWG (mm²) Amperes 22 (0,32) 3 24 (0,20) 2 26 (0,13) 1 28 (0,08) 0,8 30 (0,05) 0,5
Sicherheit/Harmonisierte Normen	
Verwendungszweck UL	NFPA 79 Nur Anwendungen EN 61508:2010 SIL3, PFH <sub>2</sub> : 4.5 x 10 <sup>-9</sup>
Reaktionsszeit bei Aktivierung	< 100 ms
Reaktionsszeit bei Deaktivierung	< 30 ms
Risikozeit	< 30 ms
Nutzungsliebdauer/Gebrauchsduer	20 Jahre
Einschaltverzögerung bei Stromzufuhr	2 s
Mechanische Daten	
Schutztart	IP67/IP69K
Schutztart	Typ 1, 4, 4x
Material	Gehäuse: Polybutylenterephthalat (PBT) Pressstein: Epoxid
Anschluss	5-poliger M12-Stecker Drehmoment: 0,6 Nm
Montage	Drehmoment Schraube: 1,0 Nm
Gewicht	Adam: 80 g Eva: 70 g
Farbe	Gelb, grauer Druck
Hysterese	1-2 mm
Gesicherter Ausschaltabstand (S <sub>on</sub> )	25 mm
Gesicherter Betriebsabstand (S <sub>off</sub> )	10 mm
Bemessungsbetriebsabstand (S <sub>b</sub> )	15 ± 2 mm
EG-Konformitätserklärung	
ABB Jokab Safety erklärt, dass Eden DYN den Anforderungen der Richtlinien 2006/42/EC, 2011/65/EU, 2014/30/EC entspricht, die in der auf <a href="http://www.abb.com/jokabsafety">www.abb.com/jokabsafety</a> erhältlichen Konformitätserklärung spezifiziert sind.	
Abmessungen	
Hinweis: Alle Maßangaben in mm.	

Die Beschreibungen und Beispiele in diesem Handbuch erläutern die Funktion und Anwendung der Produkte. Dies bedeutet nicht, dass diese die Anforderungen an alle Arten von Maschinen und Verfahren erfüllen können. Der Käufer/Betreiber haftet für die Montage der Produkte und für seine Verwendung nach den geltenden Vorschriften und Normen. Änderungen von Produkten und Produktdokumenten ohne vorhergehende Mitteilung sind vorbehalten.

### Extraits de la notice originale

## Eden DYN, -Info, -Reset

### – Capteur de sécurité sans contact codé

[EN]	The complete original instructions can be found at:
[SE]	Den kompletta bruksanvisningarna 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:
	<a href="http://www.abb.com/jokabsafety">www.abb.com/jokabsafety</a>

### Description générale

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

Il existe deux versions d'Adam DYN : Adam DYN-Info est équipé d'une sorte d'information. Adam DYN-Reset est une version avec réarmement surveillé intégré et sortie pour voyant de réarmement.

# Eden DYN -Info, -Reset

## - Sensore di sicurezza codificato senza contatto



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

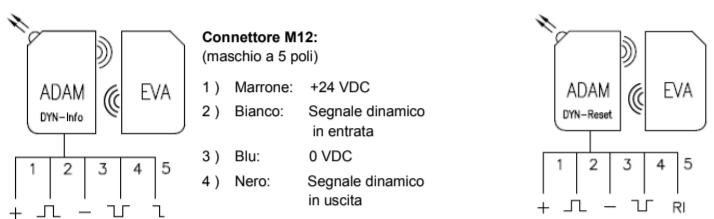
### Descrizione generale

Il sensore Eden DYN è composto da due dispositivi separati, Adam ed Eva, destinati all'uso come dispositivi interbloccati per cancelli, portelli ecc. Eva può essere codificato in maniera generale o unica. Eden DYN soddisfa i requisiti di codifica secondo la norma EN ISO 14191:2013 in materia di protezione dalla manipolazione.

Adam DYN esiste in due versioni: Adam DYN-Info ha un output dati. Adam DYN-Reset è una versione con riammo controllato integrato e lampada di indicazione di output.

### Collegamenti elettrici

#### A) Adam DYN-Info M12-5



Adam DYN-Info è dotato di un output dati sul pin 5. Quando Eva è in contatto con Adam, l'output dati dell'unità (pin 5) è impostato su alto (+24 VDC).

**Avvertenza!** Il segnale di output dati non è un segnale affidabile e non dovrebbe mai essere utilizzato per scopi di sicurezza.

**NB:** È obbligatorio usare cavo schermato tra questa unità ed il resto del circuito di sicurezza.

### Collegamento del pulsante di riammo su Adam DYN-Reset

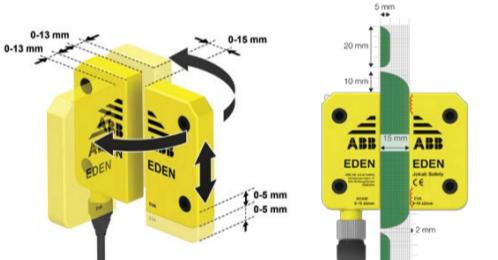
Adam DYN-Reset è una versione preparata per il riammo locale controllato. Un pulsante luminoso può essere collegato al pin 5. Adam DYN gestisce il riammo controllato e la lampada di indicazione del pulsante di riammo. Ogni Eden con riammo locale può essere riammato singolarmente e indipendentemente dagli altri. Il circuito di sicurezza viene riammato e la macchina può essere riavviata solo quando tutte le unità Eden nel circuito di sicurezza sono state riammorate.

Quando la lampada di indicazione di riammo è accesa, significa che nessun Eva valido viene rilevato e che il circuito di sicurezza è aperto. Una lampada di indicazione di riammo lampeggiante significa che viene rilevato un Eva valido, in attesa di riammo. Quando la lampada di indicazione di riammo è spenta, significa che il pulsante di riammo è stato premuto e che il circuito di sicurezza è chiuso.

**Avvertenza!** Non si possono collegare diversi Eden in parallelo ad un pulsante di riammo comune. Ogni Eden deve essere collegato separatamente ad un riammo locale.

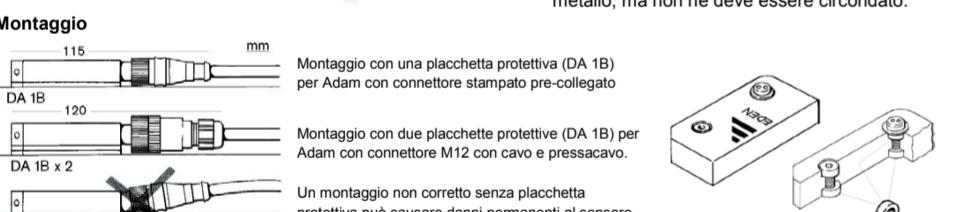
### Installazione e montaggio

Eva può essere posizionata in un numero di modi diversi rispetto ad Adam, vedere i dettagli nella figura qui sotto.



Distanza di rilevamento tra Adam ed Eva: 0-15 mm +/- 2 mm  
 Distanza consigliata tra Adam ed Eva: 7 mm  
 Distanza minima tra due copie Eden: 100 mm

**Attenzione!** La distanza di rilevamento può essere influenzata se Eden è montato vicino a del metallo. Per prevenire questo effetto, utilizzare la piastra distanziatrice DA 1B. Eden può essere montato su metallo, ma non ne deve essere circondato.



### Procedura di montaggio

- Fissare ogni sensore con due viti M4. Si consiglia la vite di sicurezza SM4x20 (2TLA020053R4200). È necessario utilizzare il distanziatore di montaggio DA 2B per proteggere fisicamente Eden dai danni.
- Utilizzare una coppia di serraggio massima di 1.0 Nm sulle viti.
- Bloccare la vite con Loctite o simili se necessario per impedire che lo smontaggio sia facile (fare riferimento alla valutazione dei rischi).
- Serrare il contatto M12 con una coppia di serraggio massima di 0.6 Nm. Si consiglia di utilizzare una chiave dinamometrica per ottenere la coppia corretta.

### Impara il codice

Adam viene consegnato senza codice e deve essere programmato con il codice da un Eva (codificato in maniera generale o unica). Il codice del primo Eva rilevato da Adam viene automaticamente programmato non appena Eva è entro la distanza di rilevamento.

Come programmare un nuovo Adam senza codice, con il codice di un nuovo Eva:

- Portare l'Eva nell'area di rilevamento di Adam.
- Collegare l'Adam senza codice all'alimentazione.
- Il LED su Adam diventa verde quando la procedura di programmazione è terminata.

### Mantenimento

**Avvertenza!** Collaudare le funzioni di sicurezza ed i componenti meccanici a intervalli regolari, almeno una volta all'anno per verificare che le funzioni di sicurezza funzionino correttamente (EN 62061:2005).

**Avvertenza!** In caso di guasto o di danneggiamento del prodotto, contattare ABB Jokab Safety. Non tentare di riparare il prodotto, poiché ciò potrebbe causare danni permanenti, deteriorando la sicurezza del dispositivo, il che potrebbe a sua volta comportare gravi danni al personale.



### Distanza minima di sicurezza

Quando si utilizzano protezioni interbloccate senza blocco della protezione per salvaguardare una zona pericolosa, è necessario calcolare la distanza di sicurezza minima consentita tra l'apertura e la macchina pericolosa. Per garantire che il movimento pericoloso della macchina sia fermato prima che la macchina possa essere raggiunta, la distanza minima di sicurezza è calcolata secondo la norma EN ISO 13855:2010 ("Posizionamento delle protezioni rispetto alle velocità di avvicinamento di parti del corpo umano"). La distanza minima di sicurezza è calcolata secondo la formula:

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

Dove

**S** = distanza minima di sicurezza (mm)

**K** = velocità di avvicinamento di un corpo umano; 1600 mm/s

**T** = il tempo totale dall'apertura della protezione fino a quando il movimento pericoloso della macchina è fermo, quindi anche tempi di reazione del sistema di controllo e di altri ritardi (s)

**C** = una distanza di sicurezza indicata nella Tabella 4 o Tabella 5 di EN ISO 13857:2008, se è possibile infilare le dita o una mano attraverso l'apertura prima che venga generato un segnale di arresto.

**NB:** In alcuni casi, T potrebbe essere ridotto con il tempo trascorso fino a quando l'apertura della protezione è sufficiente a permettere l'accesso delle parti del corpo rilevanti. Fare riferimento alla norma EN ISO 13855:2010 per ulteriori dettagli EN ISO 13857:2008 per i valori specifici.

### Indicazione LED

LED su Adam	Descrizione	Circuito di sicurezza
Verde	Eva valido nell'area di rilevamento	Chiuso
Verde lampeggiante	Eva valido nell'area di rilevamento, in attesa di riammo	Aperto
Lampeggiante rosso/verde	Eva valido nell'area di rilevamento, nessun segnale valido	Aperto
Rosso	Eva valido fuori dall'area di rilevamento	Aperto
Verde lampeggiante veloce	Un Eva valido è entro 2 mm della distanza massima di rilevamento	Chiuso
Rosso lampeggiante veloce	Modalità failsafe	Aperto
Rosso lampeggiante	Nessun Eva programmato	Aperto

### Risoluzione dei problemi

LED su Adam	Probabile causa degli errori	Descrizione
Luce rossa	Eva lontano da Adam	Avvicinare Eva a Adam
	Metalo (ferro) tra Adam ed Eva	Rimuovere il materiale ferroso
	Corte +24 VDC al pin 2 (nessun segnale dinamico)	Controllare l'input dinamico e il cablaggio
Nessuna luce	Perdita di alimentazione	Controllare l'alimentazione +24 VDC / 0 VDC
Luce verde (ma nessun output dinamico rilevato)	Input del segnale dinamico/fallflessivo	Controllare l'input dinamico o l'unità precedente nel circuito di sicurezza
Luce verde/rossa (lampeggiante)	Nessun input dinamico (Eva in posizione con Adam)	Controllare l'unità precedente nel circuito di sicurezza (attivarla)
Rosso lampeggiante veloce	Modalità failsafe	1. Ciclo di alimentazione 2. Canceller e insegnare nuovamente il codice 3. Sostituire l'unità
Verde lampeggiante veloce	Alla fine della distanza di rilevamento	Avvicinare Eva a Adam

### Accessori

Tipo	Codice articolo	Descrizione
DA 1B	2TLA020053R0700	Piatta distanziatrice in PBT giallo
DA 2B	2TLA020053R0300	Distanziatore di montaggio
DA 3A	2TLA020053R0600	Piatta di conversione di montaggio per Eden E
SM4x20	2TLA020053R4200	Vite di sicurezza per il montaggio di Adam ed Eva
SBIT	2TLA020053R5000	Lama per cacciavite di sicurezza
Smile 2 RF	2TLA030053R2600	Pulsante di riammo per Eden con 5 pin.
M12-3A	2TLA020055R0000	Connettore ad Y per il collegamento seriale
M12-3B	2TLA020055R0100	Connettore ad Y per il collegamento in parallelo
Chiave dinamometrica	2TLA020053R0900	Per connettore M12
FIXA	2TLA020072R2000	Terminale portatile AS-i / StatusBus. Utilizzato per, ad es., l'indirizzamento.

### Dati tecnici

Produttore	Informazioni per l'uso in USA / Canada
Indirizzo	ABB JOKAB SAFETY Varlabergsvägen 11 SE-434 39 Kungsbacka Svezia
Alimentazione	Voltaggio nominale di funzionamento +24 VDC +15% -40%
Consumo totale di corrente	30 mA a +24 VDC 35 mA a +18 VDC (45 mA a +12 VDC)
Output della lampada di indicazione di riammo	30 mA max sul pin 5 (Adam DYN-Reset)
Output di dati	15 mA max. sul pin 5

### Dati elettrici

Assemblaggi dei cavi	Dimensione del conduttore
Otturatore connettore di accoppiamento tipo (CVJ U 7), M12 a 5 pin o 5 pin con codice A. Il cavo fornito deve avere al minimo 24 AWG (0.2 mm <sup>2</sup> ) quando un'estremità è dotata di conduttori per il collegamento alla sorgente, e al minimo 30 AWG (0.05 mm <sup>2</sup> ) quando i connettori sono presenti ad entrambe le estremità.	AWG (mm <sup>2</sup> ) Ampere 22 (0.32) 3 24 (0.20) 2 26 (0.13) 1 28 (0.08) 0.8 30 (0.05) 0.5
Montaggio	Massimo amperaggio della protezione da sovraccorrente: 2.5V@25mA
Tempo di risposta all'attivazione	2 s

### Dati ambientali

CEM	EN 60947-5:2013
Temperatura ambiente	Conservazione: da -40 a +70°C Funzionamento: da -40 a +70°C
Tasso di umidità	da 35 a 85 % (senza gelo o condensa)
Tempi	Ritardo nell'attivazione dell'alimentazione 2 s

### Sicurezza / Standard armonizzati

Uso previsto UL	Applicazioni secondo NFPA 79
EN 61508:2010	SIL3, PFH <sub>0</sub> : 4.5 x 10 <sup>-9</sup>
EN 62061:2005	SIL3
EN ISO 13849-1: 2015	Categoria 4, PLc
EN 60947-5-3:2013	PDF-M
EN ISO 14119:2013	Tipo 4, codifica di alto livello, (Eva Unique code) Tipo 4, codifica di basso livello, (Eva General code)
Certificati	TÜ