

Die Vital Lösung

Einführung

≡ JOKAB SAFETY ≡

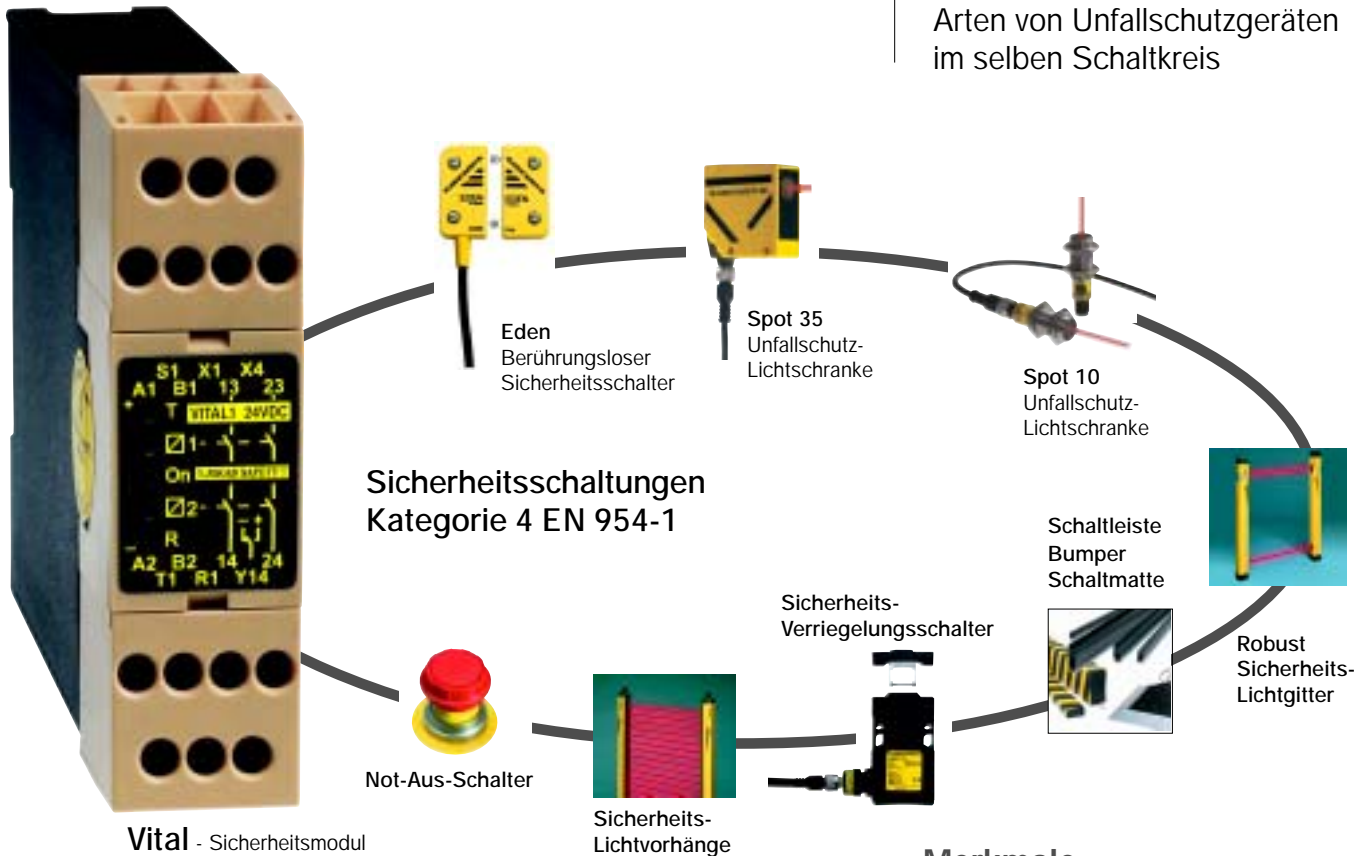
Vital Eden Spot Tina

Vital

≡ JOKAB SAFETY ≡

Anwendung:

Sicherheitslösung für die Überwachung verschiedener Arten von Unfallschutzgeräten im selben Schaltkreis



Vital - die neue Generation von Unfallschutzsystemen

Vital ist das Kernstück einer neuen Lösung, die es ermöglicht, viele verschiedene Arten von Unfallschutzkomponenten zu installieren, die im selben Sicherheits-Schaltkreis angeschlossen sind, und dennoch die Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1 zu erreichen. Dynamische Sensoren können direkt an Vital angeschlossen werden. Sensoren mit Ausgangskontakten lassen sich über Tina Komponenten an Vital anschließen.

Vital ist ein kleines (nur 22,5 mm breites) elektronisches Sicherheitsmodul, das viele verschiedene Arten von Unfallschutzgeräten dynamisch überwacht. Es bietet auch automatische oder manuell überwachte Rückstellung, zweifache Sicherheitsausgänge, einen Informations-Ausgang für Rückstellungs-Anzeige und Zustands-Information für SPS.

Abnehmbare Anschlussklemmen erleichtern die Fehlersuche und den Modul-Austausch.

Merkmale:

Sicherheitskategorie 4, EN 954-1 Sicherheitsschaltung mit dynamischem Selbsttest

Breite 22,5 mm

Große Kabellängen

Manuell überwachte oder automatische Rückstellung

Zwei Schließer-Sicherheitsausgänge

Steckanschluss-Blöcke

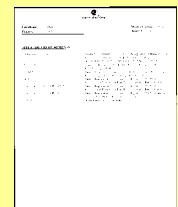
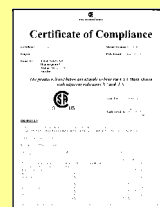
LED-Anzeige von Betriebsspannung, dynamischen Signalen und Ausgangszustand

Relaiszustands-Informationsausgang

Zulassungen Vital, Eden, Spot und Tina



www.jokabsafety.com



Berührungsloser Unfallschutz-Sensor Eden



Ein berührungsloser Unfallschutz-Sensor der Sicherheitskategorie 4

Eden - Adam und Eva ist ein berührungsloser Sensor für den Einsatz an verriegelten Türen, Hauben usw. Ein kodiertes Signal wird von der Steuerkomponente Vital über Adam an Eva übertragen, die das Signal verändert und es wieder zurücksendet. Der maximale Schaltabstand zwischen Adam und Eva beträgt zur Zeit 10 mm.

Bis zu 30 Eden können in Reihe geschaltet werden und trotzdem das gleiche Sicherheitsniveau in der Steuerschaltung erreichen. Es ist auch möglich, Unfallschutz-Lichtschränken und Not-Aus-Schalter an die selbe Sicherheitsschaltung anzuschließen. Adam ist mit Kabellängen bis zu 10 m oder mit M12 Steckern lieferbar. Die LED an Adam kann drei verschiedene Bedingungen anzeigen: Kontakt/kein Kontakt zwischen Adam und Eva und Sicherheitszustand. Die gleiche Information ist auch über das Adam Anschlusskabel erhältlich. Eden gibt es auch für raue Umgebungen: Adam E und Eva E.

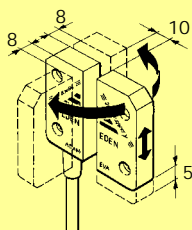
Anwendung:

- Türen und Hauben
- Positionsüberwachung
- Sektor-Erfassung
- Schlitz-Erfassung

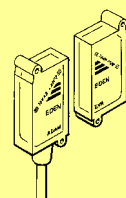
Merkmale:

- Sicherheitskategorie 4 zusammen mit Vital (gemäß EN 954-1)
- Berührungslose Erfassung
- Bis zu 30 in Reihe geschaltete Sensoren mit Sicherheitskategorie 4
- Vielseitige Befestigung, 360° Abtastung
- Schutzart IP 67
- Signal dringt durch nicht-metallische Werkstoffe (Holz, Kunststoff usw.)
- Unfallschutz-Lichtschränken, Not-Aus-Schalter und Eden können gemeinsam mit Vital an die selbe Sicherheitsschaltung angeschlossen werden und erfüllen die Sicherheitskategorie 4 (EN 954-1).
- LED-Anzeige am Sensor und Zustands-Informationen über das Anschlusskabel.

- **Flexible Befestigung**
 Große Reichweite und verschiedene Abtast-Richtungen ergeben viele verschiedene Befestigungsmöglichkeiten.



- **Eden E ist zusätzlich mit Kunststoff für raue Umgebung überzogen.**



Unfallschutz-Lichtschanke Spot

≡ JOKAB SAFETY ≡

Anwendung:

Fotoelektrische Überwachung eines Eingangs oder des Umfangs eines Gefahrenbereichs



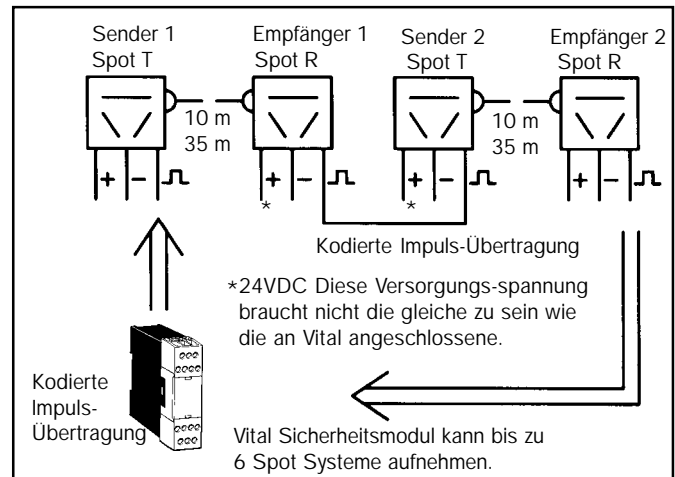
Eine Lichtschanke für die höchste Sicherheitsstufe

Die Lichtschanke ist in zwei Ausführungen lieferbar: Spot 10 für Abstände bis zu 10 m und Spot 35 für bis zu 35 m. Die Lichtschranken können in verschiedener Höhe angebracht und deren Strahl mit unseren Umlenkspiegeln und Montagewinkeln um eine Maschine herumgeführt werden. Spot und Vital in Kombination erfüllen die Anforderungen für Kategorie 4 gemäß EN 954-1 und Typ 4 gemäß EN 61496. Mehrere Lichtschranken, Eden Sensoren und Not-Aus-Schalter kann man in Reihe schalten und dabei das hohe Sicherheitsniveau für die Sicherheitsschaltung erreichen. Mehrere Lösungen sind für das Muten von Lichtschranken für den Materialfluss verfügbar.

Als Anzeige gibt es LEDs am Sender und am Empfänger, die 'Kontakt' zwischen Sender und Empfänger sowie den Sicherheitszustand anzeigen. Die gleiche 'Kontakt'-Information ist über die Lichtschranken-Anschlusskabel erhältlich.

Funktion

Die Lichtschanke Spot wird vom Sicherheitsmodul Vital überwacht. Ein spezielles, kodierte Signal wird von der Steuereinheit (Vital) an den Sender (Spot T) übertragen. Das Signal, das vom Empfänger (Spot R) zurückkommt, wird dann im Vital verglichen. Wenn das korrekte, kodierte Signal empfangen wird, schaltet Vital die erforderlichen Sicherheits-Ausgangskontakte, um gefährliche Maschinenbewegungen zu erlauben. Die Kodierung garantiert, dass keine Ausgangssignale durch Licht von anderen Quellen, Störungen oder Bauteilefehler im Sender oder Empfänger erzeugt werden können. Die Lichtschanke wird dynamisch überwacht, was bedeutet, dass, wenn das Signal aufhört mit der richtigen Frequenz zu pulsieren, dies sofort erkannt wird. Durch Benutzung dieser speziellen Kodierung in den Sensoren kann das Signal bis zu 5 Sender/Empfänger-Paare durchlaufen, die nicht an die Vital Komponente angeschlossen sind.



Merkmale:

Sicherheitsniveau gemäß Typ 4, EN 61496

Vielseitige Befestigung

LED-Anzeige

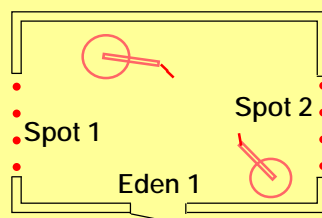
Schutzart IP 67

10 m oder 35 m Reichweite

Möglichkeit des Mutens

Kann zusammen mit Vital mit mehreren anderen Unfallschutzkomponenten an den selben Sicherheits-Schaltkreis der Kategorie 4 angeschlossen werden (gemäß EN 954-1).

■ Sicherheitssystem mit einem Vital für Eden, Spot1 und Spot2.



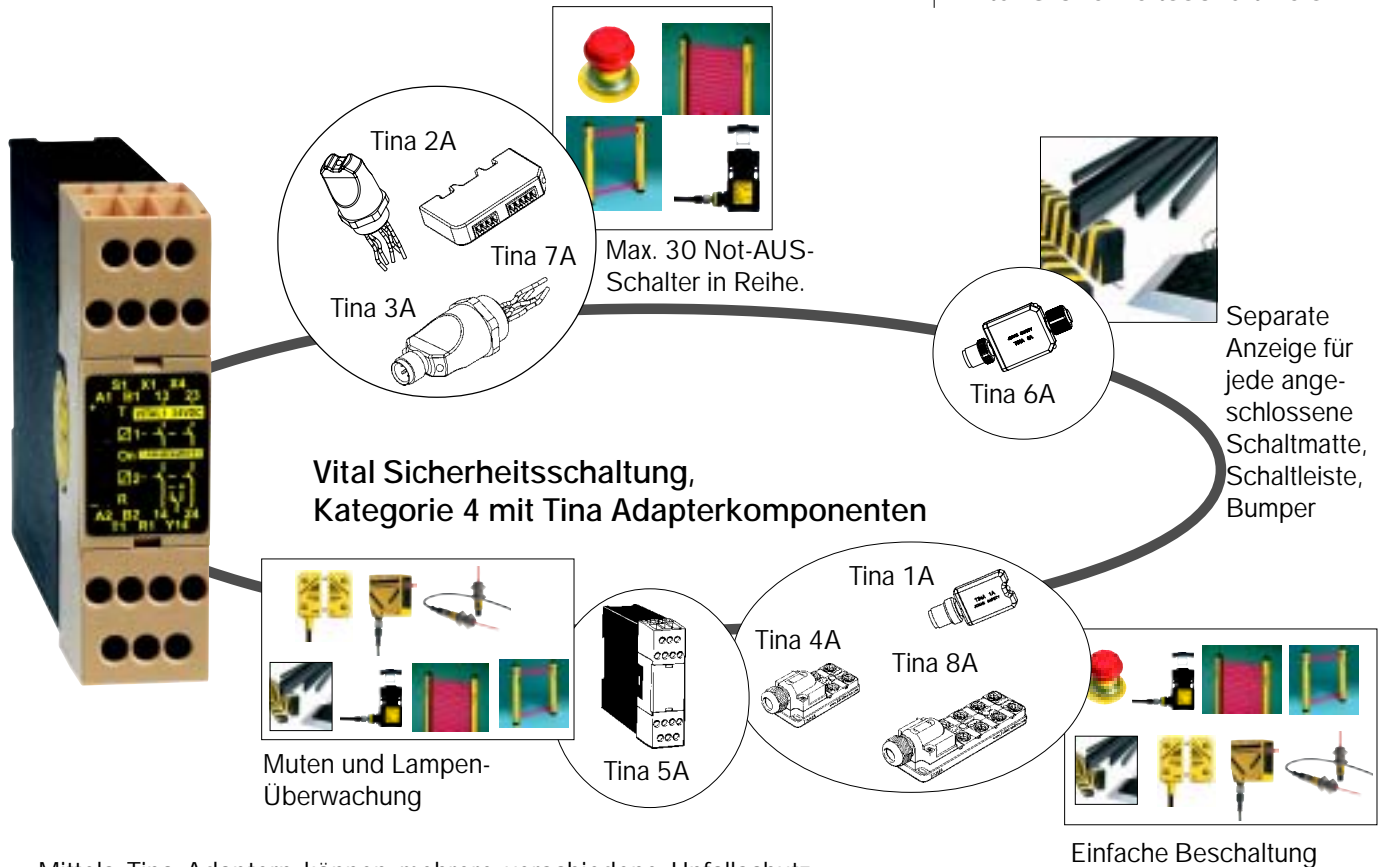
■ Vital hat einen Eingang für Rücksteltaste mit Leuchtanzeige.



Adapterkomponenten für die Sensor-Überwachung Tina

Anwendung:

Anpassung/Überwachung
vieler verschiedener Typen von
Unfallschutzkomponenten am
Vital Sicherheits Schaltkreis



Mittels Tina Adaptern können mehrere verschiedene Unfallschutzkomponenten an die Vital Sicherheitsschaltung angeschlossen werden. Alle Tina-Typen verändern das kodierte Signal in der Vital Sicherheitsschaltung.

- Tina 2A, Tina 3A und Tina 7A sind Adapter für Unfallschutzkomponenten mit mechanischen Kontakten wie Not-Aus-Schalter, Verriegelungsschalter, Lichtvorhänge oder Lichtschranken mit Relais-Ausgangskontakten
- Tina 6A ist ein Adapter für Sicherheitsschaltmatten, Bumper und Schaltleisten und sie sorgt für LED-Zu-standsanzeige für die angeschlossenen Komponenten (Tina 7A kann auch benutzt werden).
- Tina 5A ist ein Muting-Modul für die Lichtschranke Spot und andere Komponenten.
- Tina 4A und Tina 8A sind Anschlussblöcke, die den Anschluss von Sensoren mit M12 Stecker ermöglichen. Tina 1A ist ein Stecker, der an den Anschlussblock anzuschließen ist, an dem kein Sensor angeschlossen ist. Die Anschlussblock-Komponente wird dann an den Schaltschrank angeschlossen, mit einem Kabel, das Informationen von jedem Sensor und der Sicherheitsschaltung für Vital enthält. Dies macht es leicht, eine Maschine zu liefern, die für den schnellen Anschluss von Unfallschutz-Sensoren fertig vorbereitet ist.

Merkmale:

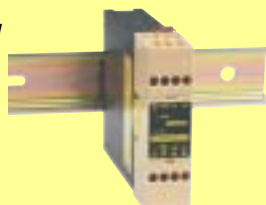
Sicherheitsschaltung,
Kategorie 4, EN 954-1

Separate Anzeige einer jeden
angeschlossenen Komponente
in der Sicherheitsschaltung

Schnell zu lösender M12 Stecker

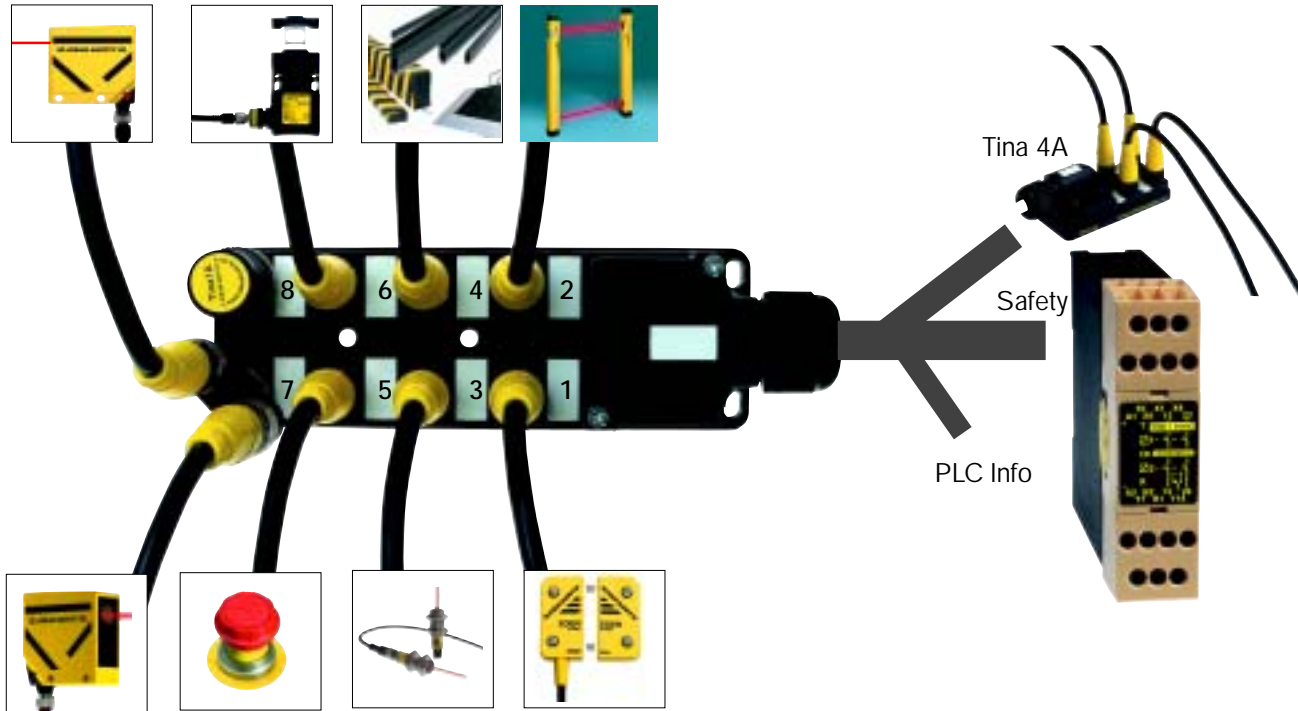
Überwachung der Lampe, die
das Muten von Unfallschutz-
komponenten anzeigt

- Tina 5A mit Überwachung der Muting-Lampe. Tina 5A kann Eden/Tina Geräte oder Spot T/R muten.



- Bis zu 30 Not-AUS-Taster mit Tina 3A können gemäß Kategorie 4 (EN 954-1) an ein Vital angeschlossen werden.

Anschlussbeispiele für Sensoren an Tina 8A



Anschluss 1

Ein Edan wird direkt an Tina 8A angeschlossen. Der Edan-Zustand wird von einer LED am Sensor Adam angezeigt. Ein Zustands-Informationssignal wird auch an Tina 8A angeschlossen.

Anschluss 2

Ein Unfallschutz-Lichtgitter mit Relais-Ausgangskontakten wird über Tina 3A an Tina 8A angeschlossen. Tina 3A wird direkt an der Lichtschranke befestigt. Der Ausgang von Tina 3A hat einen M12 Stecker. Die Verbindung zwischen Tina 3A und Tina 8A erreicht man mit einem Kabel mit M12 Steckern an jedem Ende. Tina 3A enthält zwei LEDs, die den Lichtgitter-Zustand anzeigen. Das gleiche Zustandsinformations-Signal ist an Tina 8A angeschlossen. Die Spannung für das Lichtgitter wird über Tina 3A eingespeist.

Anschluss 3

Eine Lichtschranke Spot 10 wird direkt an Tina 8A angeschlossen. Ein 'Y' Stecker für M12 Stecker wird am Sender und am Empfänger angeschlossen. Die an der Spot-LED angezeigte Zustandsinformation ist auch an Tina 8A angeschlossen.

Anschluss 4

Eine Schaltmatte (gleiches gilt für Schaltleiste und Bumper) wird über ein Tina 6A an Tina 8A angeschlossen. Zwei LEDs in Tina 6A zeigen den Zustand der Schaltmatte an. Das gleiche Zustandsinformations-Signal wird an Tina 8A angeschlossen.

Anschluss 5

Ein Not-Abschaltgerät wird über ein Tina 2A angeschlossen (ähnlich wie Tina 3A, aber ohne M12 Stecker). An Tina 2A gibt es eine LED, die den Zustand des Not-AUS-Drucktasters anzeigt. Das gleiche Informationssignal wird an Tina 8A angeschlossen.

Anschluss 6

Ein Sicherheits-Verriegelungsschalter wird über ein Tina 3A angeschlossen das an dem Schalter angebracht ist. Der Ausgang von Tina 3A erfolgt über einen M12 Stecker. Die Verbindung zwischen Tina 3A und Tina 8A besteht deshalb aus einem Kabel mit M12 Steckern an jedem Ende. An Tina 3A gibt es zwei LEDs, die den Zustand des Schalters anzeigen. Das gleiche Informationssignal wird an Tina 8A angeschlossen.

Anschluss 7

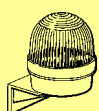
Ein Spot 35 Sender und Empfänger werden über einen 'Y' Stecker M12-3B direkt an Tina 8A angeschlossen. Die Zustandsinformation, die von der LED an der Spot angezeigt wird, ist auch an Tina 8A angeschlossen.

Anschluss 8

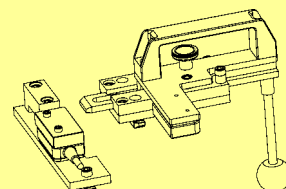
Tina 1A ist ein Stecker der an Tina 8A Eingänge angeschlossen werden muss, wenn kein Sensor erforderlich ist, um die Sicherheits-Anschlusschaltung zu vervollständigen. Kein Anschluss darf unbelegt bleiben.

Hinweis: Alle Eingangsstecker an Tina 8A müssen mit Sensoren verbunden sein oder die Tina 1A Stecker müssen angebracht sein.

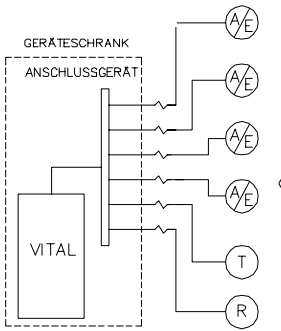
■ Muting-Anzeigeleuchte



■ Der Gleitriegel kann nur von außerhalb eines Tores geschlossen aber von beiden Seiten geöffnet werden.



Drei Anschluss-Alternativen gemäß Kategorie 4 (EN 954-1)

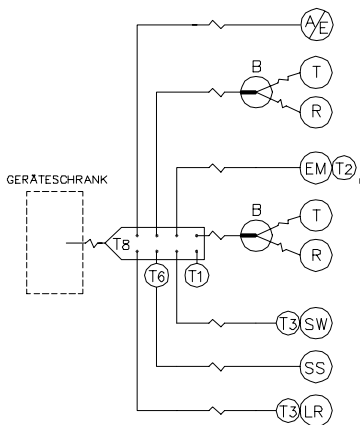


Beispiel 1

Verwenden Sie getrennte Anschlusskabel von jedem Sensor/Adapterkomponenten zum Vital Sicherheitsmodul. Verbindungen untereinander erfolgen über geeignete Anschlüsse im Schaltschrank.

LED-Anzeige an jedem Sensor und Zustandsinformation über das Anschlusskabel von jedem Sensor.

Max. Gesamtlänge des Kabels beträgt 1000 m (0,75 mm² und 0,34 mm²) für die obige Verbindung. Insgesamt können bis zu 30 Eden- oder Tina-Komponenten angeschlossen werden, aber dann verringert sich die max. Kabellänge auf ca. 500 m für 0,75 mm² und ca. 300 m für 0,34 mm².

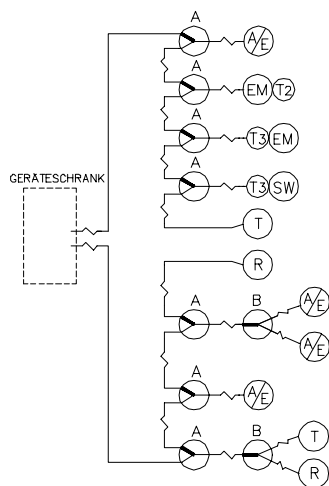


Beispiel 2

Verwenden Sie Tina4A/Tina8A Anschlussblöcke, um den Anschluss extern angebrachter Sensoren/Adapterkomponenten zu vereinfachen.

LED-Anzeige an jedem Sensor und Zustandsinformation über das Anschlusskabel von jedem Sensor.

Bis zu 600 m (0,75 mm²) an Tina 8A und 10 m Kabeltyp M12-C1012 (0,34 mm²) an jedes an Tina 8A angeschlossene Sensor. Insgesamt können bis zu 3 Tina 8A an ein Vital 1 mit einer Gesamtkabellänge von 600 m (0,75 mm²) zwischen dem Schaltschrank und den drei Tina 8A angeschlossen werden. Bis zu 6 Tina 4A können eingesetzt werden, was 30 Eden/Tina-Komponenten und 600 m Gesamtkabellänge zwischen Schaltschrank und Tina 4A entspricht.



Beispiel 3

M12-3A und M12-3B 'Y' Stecker verwenden, um Sensoren in Reihe zu schalten.

LED-Anzeige an jedem Sensor.

Entweder 2 x 500 m Kabel (0,75 mm²) vom Schaltschrank und 10 m Kabel (0,34 mm²) an jede Komponente oder 2 x 10 m Kabel (0,75 mm²) vom Schaltschrank und 200 m Kabel (0,75 mm²) an jede Komponente. Insgesamt können bis zu 30 Eden/Tina-Komponenten mit einer maximalen Kabellänge von 1000 m für 0,75 mm² und 400 m für 0,34 mm² angeschlossen werden. Wenn die Stromversorgung nur aus einer Richtung erfolgt, verringert sich die Gesamtkabellänge auf ca. 300 m und 100 m.

Hinweis!

Zur Feststellung der Anzahl angeschlossener Komponenten ist zu berücksichtigen, dass eine Spot T/R fünf Eden- oder Tina-Komponenten entspricht. Die Beispiele dienen als **Orientierungshilfe** für mögliche Konfigurationen und Kabellängen geeigneter Kabel.

(A/E) = ADAM UND EVA
 (T) (R) = SENDEMPFÄNGER SPOT
 (EM) = NOT-AUS

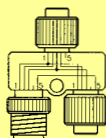
(SW) = SICHERHEITSSCHALTER
 (SS) = SCHALTLEISTE/-MATTE
 (LR) = LICHTVORHANG

(T1) = TINA 1
 (T2) = TINA 2
 (T3) = TINA 3
 (T6) = TINA 6
 (T4)(T8) = TINA 4/8

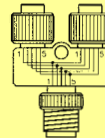
STECKER A BUCHSE = Y STECKER M12-3A
 BUCHSE B BUCHSE = Y STECKER M12-3B
 'ECKER BUCHSE = Y STECKER M12-3B

— = KABEL

■ M12-3A für Serienschaltung von Unfallschutzkomponenten.



■ M12-3B für Anschluss von Spot Lichtschranke oder Parallelschaltung von z.B. Eden



■ Bis zu 1000 m Kabellänge!



Schutzsysteme für einzelne Maschinen und ganze Produktionslinien.

www.jokabsafety.com

JOKAB SAFETY AB - MALMÖ

Boplatsgatan 3 Tel. 040-14 36 30
SE-213 76 MALMÖ Fax 040-22 92 88

JOKAB SAFETY AB - KUNGSBACKA

Varlabergsvägen 11 Tel. 0300-359 00
SE-434 91 KUNGSBACKA Fax 0300-730 85

JOKAB SAFETY AB - JÖNKÖPING

Mekanikervägen 6 Tel. 036-37 04 60
SE-564 35 BANKERYD Fax 036-37 04 69

JOKAB SAFETY AB - STOCKHOLM

Kanalvägen 17 Tel. 08-544 707 40
SE-183 30 TÄBY Fax 08-544 707 49

JOKAB SAFETY AB - VÄSTERÅS

Fältmätargatan 16 Tel. 021- 81 44 30
SE-721 35 VÄSTERÅS Fax 021- 81 44 39

www.jokabsafety.se

e-mail:info@jokabsafety.se

DEUTSCHLAND

JOKAB SAFETY (D) GmbH

Max Planck Straße 21 Tel: 07424 - 92212
DE-78549 Spaichingen Fax: 07424 - 92214

Hamburg: INKO

Fahrenberg 4 Tel: 040 - 670 61 33-35
DE-22885 Barsbüttel Fax: 040 - 670 23 15

Köln: DEBRA

Bunzlauerstrasse 2 Tel: 02234 - 788 98
DE-50858 Köln (Weiden) Fax: 02234 - 740 71

SCHWEIZ

Mattle Industrieprodukte AG

In der Mühle 5 Tel: 01 - 938 13 33
CH-8340 Hinwil Fax: 01 - 938 13 34

ÖSTERREICH

CONTRA

Autokaderstrasse 104 Tel: 01 - 278 25 55
A-1210 Wien Fax: 01 - 278 25 58

Australia: Sensorplex Pty Ltd, 03-95501890

Belgien: JOKAB SAFETY Belgium n.v., 02-361 1540

Brasilien: JOKAB SAFETY div. of ABG, 041- 643 1384

Dänemark: JOKAB SAFETY DK A/S, 44-34 14 54

Finnland: JUHA ELEKTRO OY, 09- 478 411

Frankreich: JLP AUTOMATISME, 04-77 93 58 58

Großbritannien: JOKAB SAFETY (UK) Ltd, 01865-88 30 50

Holland: SCHIFF ELECTRONIC B.V, 0488-45 32 54

Irland: MCC CONTROLS, 01-450 6236

Italien: Masautomazione, 02-26 92 20 90

Kanada/USA: JOKAB SAFETY North America, 1- 888 282 2123

Norwegen: Automasjon & Sikkerhet AS, 33-01 52 20

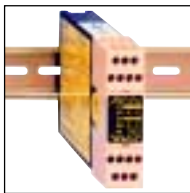
Spanien: SAFEWORK, 93-308 07 38

Die Beschreibungen und Beispiele in diesem Vital-Handbuch erläutern die Funktion und Anwendung des Produkts. Dies bedeutet nicht, dass dieses die Anforderungen an alle Arten von Maschinen und Verfahren erfüllen kann. Der Käufer/Betreiber haftet für die Montage des Produkts und für seine Verwendung nach den geltenden Vorschriften und Normen. Änderungen von Produkten und Produktblättern ohne vorhergehende Mitteilung sind vorbehalten. In Schweden gedruckt. 03-03-26

Die Vital Lösung



Safeball - Ergonomische Zweihandgeräte mit zwei Safeballs als Schutz bei der Arbeit mit Maschinen.



Ein komplettes Programm mit Sicherheitsrelais.



Stabiles und leicht montierbares Zaunsystem aus Aluminium. Schnelle Systemlösungen dank unserem Computerprogramm SafeCAD.



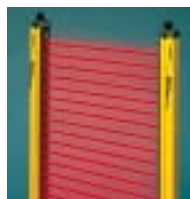
Stopzeit-Meßgerät zur Erfassung des Nachlaufs bzw. der Geschwindigkeit.



Sicherheitslichtschranke mit überwachter Wiedereinschaltungs- und Überbrückungsfunktion.



Dreistufen-Zustimmungsschalter für Einrichtbetrieb, Störungssuche, Programmieren von Robotern. Verschiedene Montagemöglichkeiten für Einbau im Gehäuse oder Programmiergeräten.



Lichtvorhänge für verschiedene Einsatzbereiche.



Ein komplettes Programm Sicherheitsschalter für Türen und Klappen.



Schaltleisten in beliebigen Längen und Maßen. Bumper und Schaltmatten in Standard- und Spezialmaßen.