

Das Sicherheitssystem Vital

Überwachung dynamischer Sicherheitssignale



Inhaltsverzeichnis	Seite
<i>Dynamische Sicherheitsschaltung an Vital und Pluto</i> _____	2
<i>Weshalb sollten Sie das Sicherheitssystem Vital einsetzen?</i> _____	4
• Anschluss von Komponenten und Kabellängen an Vital 1 _____	5
• Anzahl der an Vital und Pluto angeschlossenen Eden-Sensoren _____	6
• Anzahl der an Vital und Pluto angeschlossenen Tina-Adapter _____	7
• Anschluss – Vital 1 _____	8
• Technische Daten – Vital1 _____	9
<i>Weshalb Anpassungs-Geräte Tina?</i> _____	10
• Tina ist in mehreren verschiedenen Varianten lieferbar _____	11
• Technische Daten Tina Anpassungsgeräte _____	14
• Technische Daten Tina 5A _____	15
• Technische Daten Tina 10A, 10B und 10C _____	16
• Technische Daten Tina 12A _____	17
• Kabel _____	17
• Ein Vital überwacht die gesamte Roboterzelle! _____	19
<i>Tina Duo 1/2</i>	
– <i>Sensorerweiterungs- und Rückstellgerät für Vital/Pluto</i> _____	20
• Technische Daten Tina Duo 1 und 2 _____	21
<i>Anschlussbeispiele - Vital und Tina</i> _____	22 – 39

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 deren Verwendung nach den geltenden Vorschriften und Normen. Änderungen von Produkten und Produktblättern ohne vorhergehende Mitteilung sind vorbehalten. Neueste Version siehe www.jokabsafety.com. 2008.

Dynamische Eingänge an

Dynamische Sicherheitskreise an Pluto (Programmierung) oder Vital (keine Programmierung) angeschlossen.

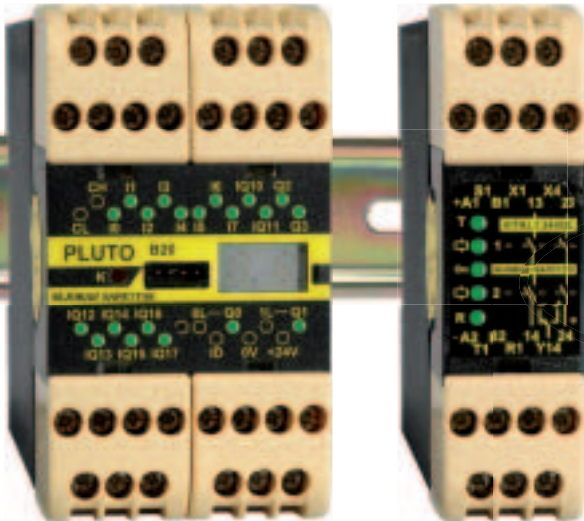
Vital ist ein Sicherheitsmodul mit redundanten Sicherheitsausgängen, das bis zu 30 Türsensoren Eden überwachen kann und dabei weiterhin der höchsten Sicherheitsstufe entspricht. Tina Duo ermöglicht es sogar noch mehr Sensoren zu überwachen. Vital erlaubt die Wahl zwischen manueller und automatischer Rückstellung des Sicherheitskreises. Die Sicherheits-SPS **Pluto** hat zahlreiche Eingänge für dynamische Sicherheitsschaltungen.

Die aktiven Sicherheitssensoren für die dynamischen Sicherheitskreise bieten ein höheres Sicherheitsniveau als passive Sensoren, da ein Fehler bereits bei seiner Entstehung oder beim Einschalten der Betriebsspannung erkannt wird.



Pluto

Vital



Patentiert

Wenn der Unfallschutz-Sensor Eden in der Sicherheitsschaltung parallel zur Lichtschranke angeschlossen wird, müssen beide aktiviert werden, damit ein Stoppsignal abgesetzt wird.

Diese Art des Anschlusses wird zum Beispiel bei Robotern verwendet, bei denen eine Position überwacht wird. So kann eine Lichtschranke passiert werden, ohne dass der gesamte Roboter anhält.

Sicherheitskategorie 4
gemäß EN 954-1/EN ISO 13849-1

Tina-Anpassungsgerät



Standardsensor mit Schaltausgängen



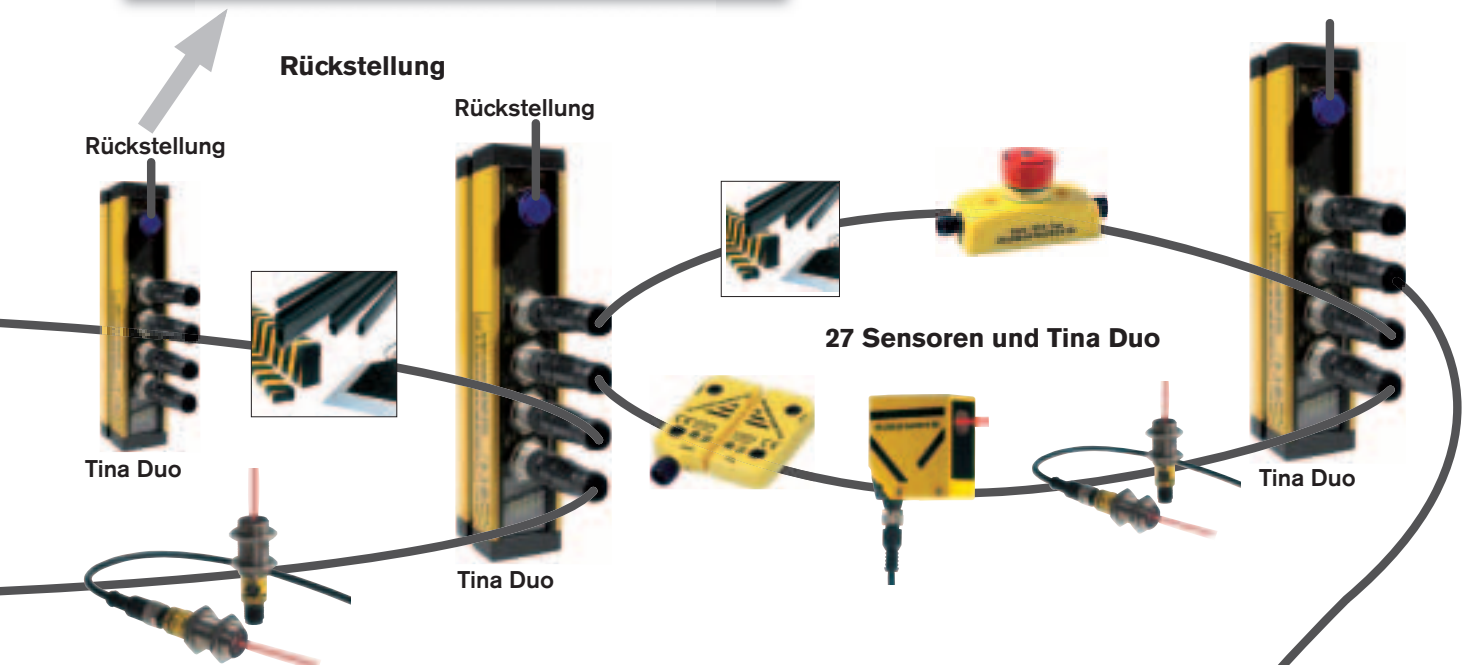
Die Anpassungsgeräte Tina verwendet man zur Anpassung schaltender Sensoren an die dynamischen Sicherheitskreise. So lassen sich zwangsöffnende Schalter, Schaltleisten, Not-Halt-Taster und Lichtvorhänge in den dynamischen Sicherheits-Schaltkreisen einsetzen.

Vital/Pluto

Die Zeichnung zeigt eine Tür, die von einem aktiven Türsensor Eden mit überwachter manueller Rückstellung außerhalb des Gefahrenbereichs überwacht wird. Mit einem **Tina Duo** ist für jede einzelne Tür die Rückstellung vor Ort möglich.

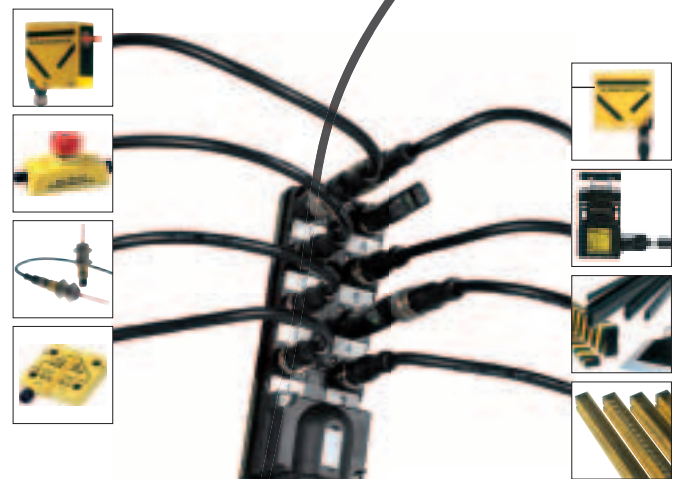


Tina Duo ermöglicht das Hinzufügen eines dynamischen Schaltkreises mit bis zu 30 aktiven Sensoren, z.B. Eden oder mechanische Sensoren mit Tina, bzw. mit 10 Sensoren mit Tina Duo. Für jedes weitere angeschlossene Tina-Duo-Gerät kann zwischen Rückstellung vor Ort mit LED-Anzeige und automatischer Rückstellung gewählt werden.



LED

Alle aktiven Sensoren und Tina-Anpassungsgeräte haben LEDs, die anzeigen, ob alles OK (grün) ist, der Sicherheits-Schaltkreis unterbrochen ist (rot) oder der Schaltkreis durch einen anderen vorgeschalteten Sensor geöffnet wurde (blinkend).



Tina 8B Profibus

Tina 8A

Tina 8A ist ein Anschlussblock für 8 aktive Sensoren, z.B. Eden-Sensoren oder mit Tina-Geräten ausgestattete mechanische Sensoren. Es gibt auch eine Ausführung **Tina 8B Profibus**, welche die Informationssignale zum Profibus überträgt.

Tina 8A

Weshalb sollten Sie das System Vital verwenden?

Zulassungen:



Anwendung:

Sicherheitslösung für die Überwachung vieler verschiedener oder gleichartiger Unfallschutzgeräte im selben Schaltkreis



Vital
Sicherheitsmodul

- um mehrere Unfallschutzgeräte in Reihe zu schalten (bei Kategorie 4) und sie mit einem einzigen Sicherheitsmodul überwachen zu können!

Vital ist das Kernstück einer neuen Lösung, die es ermöglicht, viele verschiedene Arten von Unfallschutzgeräten in derselben Sicherheitsschaltung zu installieren/anzuschließen und dennoch die Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1/EN ISO 13849-1 zu erreichen. Das Modul Vital basiert im Gegensatz zu herkömmlichen, zweikanaligen Sicherheitsrelais auf einem dynamischen, einkanaligen Konzept. **Bis zu 30 dynamische Sensoren lassen sich direkt an die Sicherheitsschaltung anschließen und mit einem einzigen Vital-Modul überwachen.** Somit ersetzt Vital mehrere Sicherheitsrelais. Unfallschutzgeräte mit Ausgangskontakten kann man mit kostengünstigen Tina-Anpassungsgeräten an Vital anschließen. Vital bietet auch die Wahl zwischen automatischer oder manueller, überwachter Rückstellung, zweifache Sicherheitsausgänge und einen Informationsausgang für Rückstell-Anzeige und Zustandsinformationen für SPS.

- Weshalb auch Sie Vital wählen sollten?

- Sicherheitskategorie 4, EN 954- 1/ EN ISO 13849-1. Sicherheitsschaltung mit dynamischem Selbsttest
- Breite 22,5 mm
- Große Kabellängen
- Manuell überwachte oder automatische Rückstellung
- Zwei Schließer-Sicherheitsausgänge
- Abnehmbare Anschlussblöcke
- LED-Anzeige von Betriebsspannung, dynamischen Signalen und Ausgangszustand
- Relaiszustands-Informationsausgang
- Kosteneffizientere Verdrahtung/Anschlüsse

- um Unfallschutzgeräte zu überwachen!

Die meisten Unfallschutzgeräte am Markt lassen sich an das Modul Vital anschließen. Dynamische Sensoren ermöglichen es, in einem einkanaligen System die Kategorie 4 zu erreichen. So kann man zum Beispiel den dynamischen berührungslosen Sensor Eden, die Lichtschanke Spot und den Not-Halt-Schalter Smile von Jokab Safety einsetzen. Sogar mechanische Schalter können mit Hilfe von Tina-Anpassungsgeräten von Jokab Safety an Vital angeschlossen werden. Bis zu 30 Geräte lassen sich an ein Vital-Modul anschließen.

- für einfaches Installieren und Zusammenbauen eines Sicherheitssystems!

Vital ist ein kleines, 22,5 mm breites elektronisches Sicherheitsmodul, das mehrere Unfallschutzgeräte dynamisch überwacht. Die abnehmbaren Anschlussblöcke erleichtern Anschluss, Fehlersuche und Austausch des Moduls. Edens Sicherheitssensoren und andere Unfallschutzgeräte können über Standardkabel oder Kabel mit M12-Steckern zusammengeschaltet werden.

Anschluss von Komponenten und Kabellängen an Vital 1 (Siehe auch Seite 3:6 und 3:7)

Drei Anschluss-Alternativen

Gemäß Kategorie 4 (EN 954-1/EN ISO 13849-1) ist der Anschluss von Sensoren/Geräten in der Vital-Sicherheits-schaltung entsprechend den folgenden Anschlussbeispielen vorzunehmen (siehe Zeichnung unten).

Beispiel 1

Verwenden Sie getrennte Anschlusskabel pro Sensor/Gerät zum Vital Sicherheitsmodul. Verbindungen untereinander erfolgen über geeignete Anschlüsse im Schaltschrank.

Beispiel 2

Verwenden Sie Tina4A/Tina8A Anschlussblöcke, um den Anschluss extern angebrachter Sensoren/Anpassungsgeräte zu vereinfachen. **Nur Tina4A/Tina8A Anschlussblöcke dürfen benutzt werden. Der Einsatz irgendwelcher anderer Anschlussblöcke erfüllt nicht die Anforderungen der Sicherheitsschaltung.**

Beispiel 3

Verwenden Sie M12-3A und M12-3B 'Y' Stecker, um Sensoren in Reihe/parallel zu schalten.

Kabellängen und Anzahl von Komponenten für die drei Anschluss-Alternativen

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

Beispiel 1

Max. Gesamtlänge des Kabels beträgt 1000 m (0,75 mm² und 0,34 mm²) für diese Anschlußvariante. Der Anschluss entspricht 9 Eden- oder Tina-Komponenten. 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

Bis zu 600 m (0,75 mm²) an Tina 8A und 10 m Kabeltyp M12-C1012 (0,34 mm²) an jeden an Tina 8A angeschlossenen Sensor. Das Anschlussbeispiel entspricht 17 Eden- oder Tina-Komponenten. Insgesamt können bis zu 3 Tina 8A (entspricht 27 Eden/Tina-Komponenten = 3 x 8 an Tina 8A angeschlossen +

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.

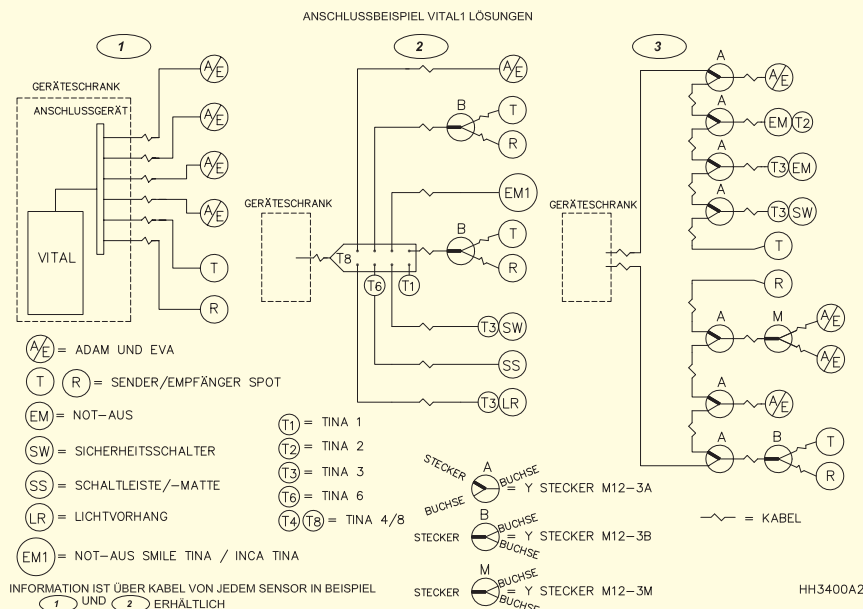
Beispiel 3

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 bzw. 100 m.

Tips zum Anschließen von Sensoren mit dynamischem Funktionsprinzip an Pluto und Vital

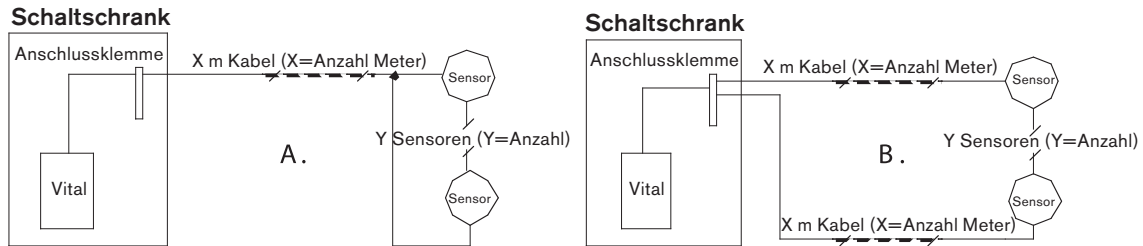
Der Anschluss von Sensoren kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Nachstehend finden Sie einige Ratschläge für einen guten, stabilen Anschluss. Die Ratschläge sind allgemeingültig, gelten aber ganz besonders für Tina 4A und Tina 8A.

- Schließen Sie niemals mehr Sensoren als empfohlen an.
- Benutzen Sie möglichst ein Schaltnetzteil das für eine stabile 24-VDC-Versorgung sorgt.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel zu den Sensoren so kurz wie möglich sind.
- Beim Anschließen von Tina-4A- oder Tina-8A-Geräten darf die Versorgungsspannung an der Anschlussklemme (am Gerät) nicht unter 20 Volt liegen.
- Verwenden Sie abgeschirmte Kabel, möglichst mit einem Querschnitt von 0,75 mm² oder größer, und erden Sie an einem Ende, nach Möglichkeit in einem Schaltschrank und nicht in beiden.
- Signalkabel dürfen nicht in der Nähe von Starkstromkabeln verlaufen oder an störender Ausrüstung (z.B. Frequenzwandlern von Elektromotoren) entlang geführt werden.
- Schließen Sie niemals überflüssige Leiter an.
- Bei einer parallelen Schaltung mithilfe von M12-3B, bei der die Sensoren aus zwei Richtungen versorgt werden, ist es wichtig, den Schaltkreis so kurz wie möglich zu halten. So werden auch sonst nicht verwendete Leiter angeschlossen, was die kapazitative Last erhöht und die Stabilität im System verschlechtert.

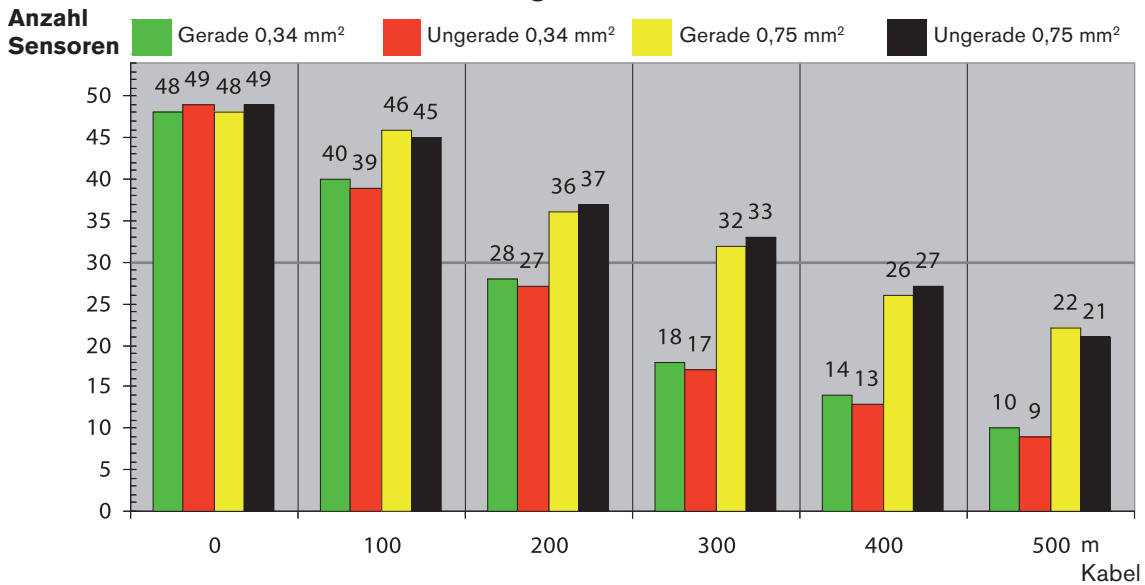


Anzahl der an Vital und Pluto angeschlossenen Eden-Sensoren

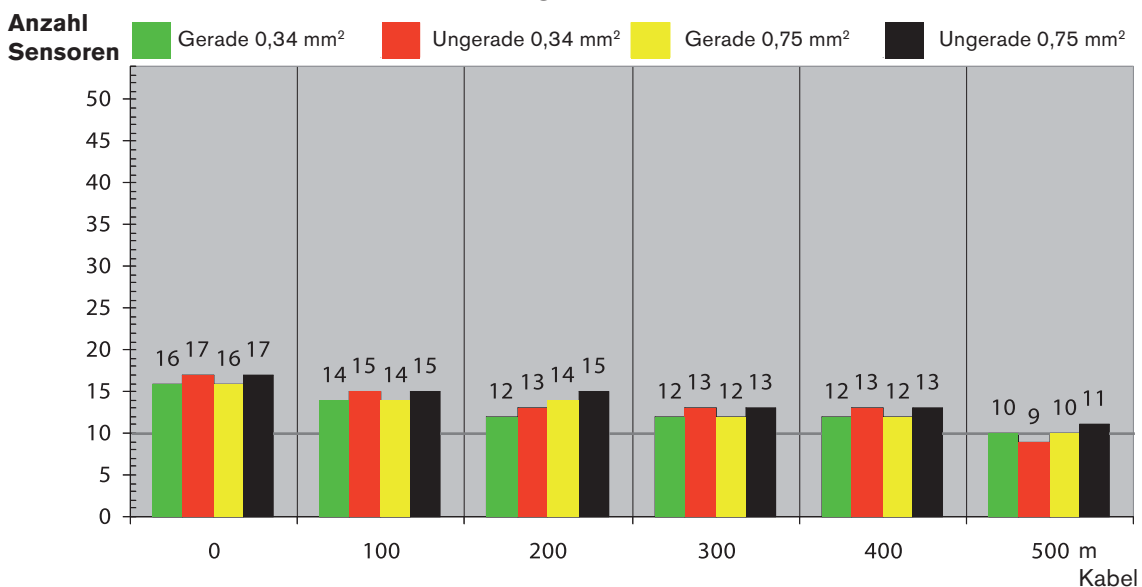
Die nachfolgenden Diagramme zeigen, wie viele Eden-Sensoren bei max. Spannungsvariation an Vital und Pluto angeschlossen werden können. Die einzelnen Messwerte wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Dies bedeutet, dass die tatsächlich mögliche Anzahl angeschlossener Eden-Sensoren von den Tabellenangaben abweichen kann. Die Angaben sind als Richtwerte zu verstehen. Jokab Safety empfiehlt max. 30 angeschlossene Eden-Sensoren pro Vital- und max. 10 pro Pluto-Eingang. Die Messwerte stammen aus Messungen gem. Anschlussbeispiel A. Bei Anschlussbeispiel B und 0,34 mm²-Kabel (Versorgungsspannung von zwei Seiten) gelten die Werte für 0,75 mm²-Kabel.



Anzahl der an Vital angeschlossenen Eden-Sensoren

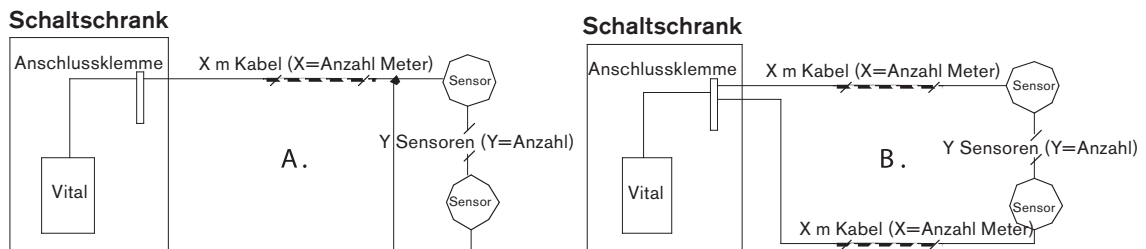


Anzahl der an Pluto angeschlossenen Eden-Sensoren

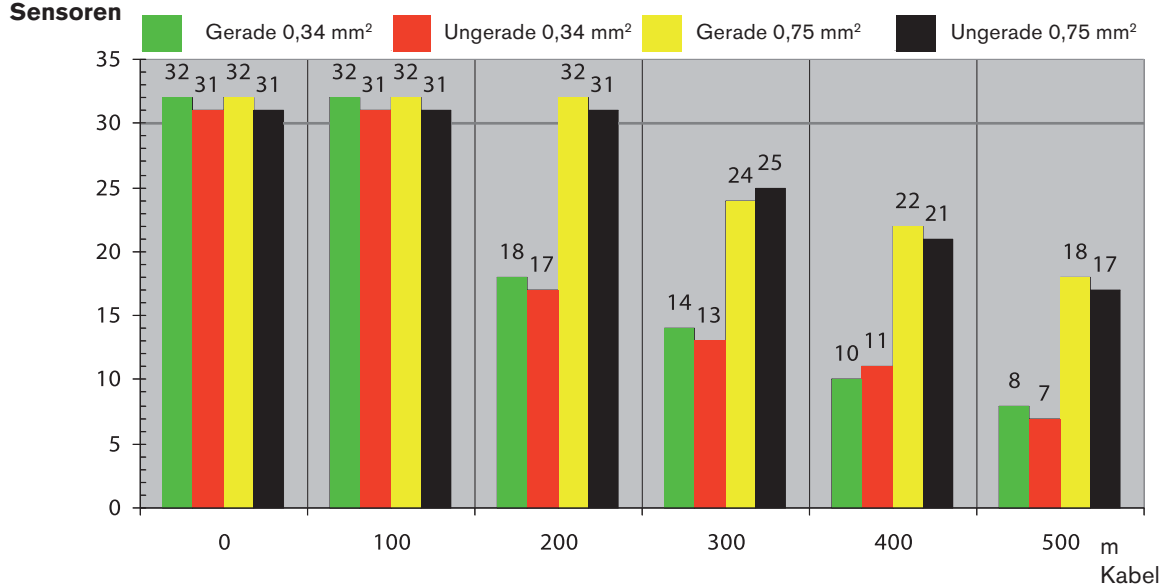


Anzahl der an Vital und Pluto angeschlossenen Tina-Adapter

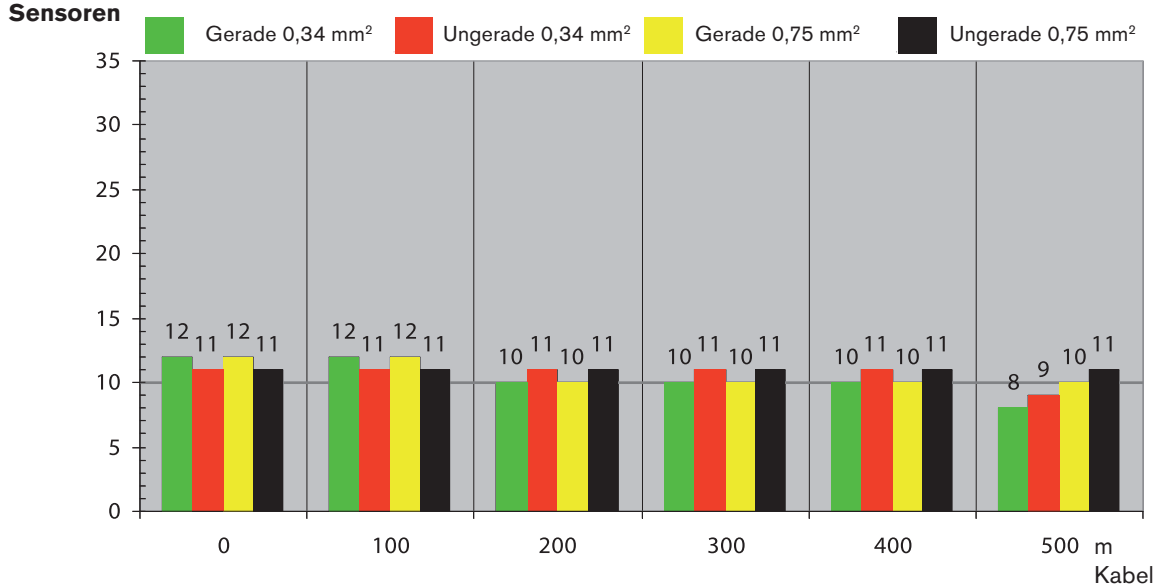
Die nachfolgenden Diagramme zeigen, wie viele Tina 3A, Tina 6A, Tina 7A und Smile Tina bei maximaler Spannungsvariation an Vital und Pluto angeschlossen werden können. Die einzelnen Messwerte wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Dies bedeutet, dass die tatsächlich mögliche Anzahl angeschlossener Geräte von den Tabellenangaben abweichen kann. Die Angaben sind als Richtwerte zu verstehen. Jokab Safety empfiehlt max. 30 angeschlossene Geräte pro Vital- und max. 10 pro Pluto-Eingang. Die Messwerte stammen aus Messungen gem. Anschlussbeispiel A. Bei Anschlussbeispiel B und 0,34 mm²-Kabel gelten die Werte für 0,75 mm²-Kabel.



Anzahl Sensoren Anzahl der an Vital angeschlossenen Tina 3A, 6A, 7A und Smile Tina

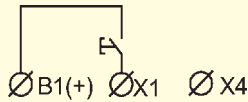


Anzahl Sensoren Anzahl der an Pluto angeschlossenen Tina 3A, 6A, 7A und Smile Tina



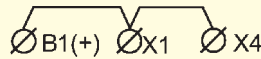
Rückstellanschlüsse - Vital 1

Manuelle, überwachte Rückstellung



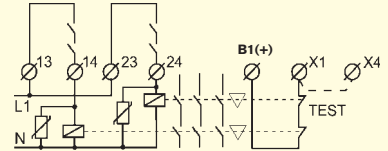
Der manuelle, überwachte Rückstellkontakt, der am Eingang X1 angeschlossen ist, muss geschlossen und dann geöffnet werden, um die Relaisausgänge zu aktivieren.

Automatische Rückstellung



Automatische Rückstellung ist gewählt, wenn B1, X1 und X4 verbunden sind. Die Relaisausgänge werden dann zur gleichen Zeit aktiviert wie die Eingänge.

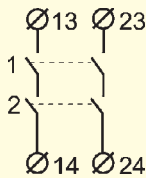
Prüfen des Zustands externer Schütze



Schütze, Relais und Ventile können überwacht werden, indem man 'Test'-Kontakte zwischen B1 und X1 anschließt. Sowohl manuelle, überwachte als auch automatische Rückstellung können verwendet werden.

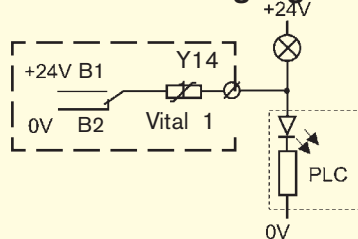
Ausgangsanschluss - Vital 1

Relaisausgänge



Vital 1 hat zwei Schließer-Sicherheitsausgänge (2 NO). Um die Ausgangskontakte zu schützen, wird empfohlen, die (induktiven) Lasten zu kompensieren, indem man entsprechend gewählte Varistoren, Dioden usw. einbaut. Dioden sind der beste Schutz gegen Funkenbildung, sie erhöhen jedoch die Abschaltzeit der Last.

Informationsausgang



Vital 1 hat einen Wechslerkontakt als Relaisausgangs-Information.

Der Relaisausgang Y14 wird intern an 0 V (B2) und 24 V wie folgt angeschlossen:

- Y14 wird intern auf 0 V (B2) gesetzt, wenn Vital 1 nicht rückgestellt ist.
- Y14 wird intern auf 24 V (B1) gesetzt, wenn Vital 1 rückgestellt ist.

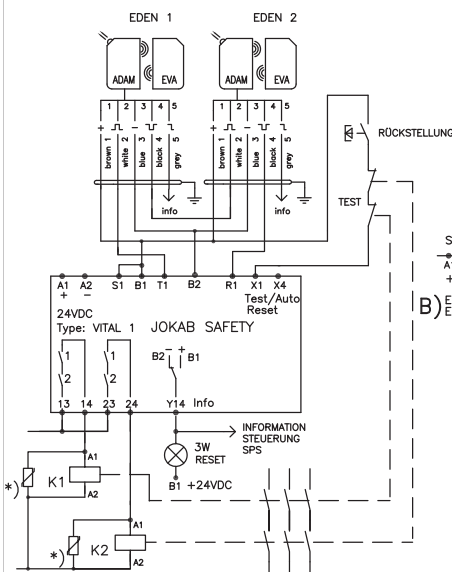
Anschluss von S1

Gerade Anzahl von Sensoren (Eden, Spot, Tina) erfordert eine Verbindung zwischen B1 und S1.

S1 wird bei einer ungeraden Anzahl von Sensoren nicht angeschlossen.

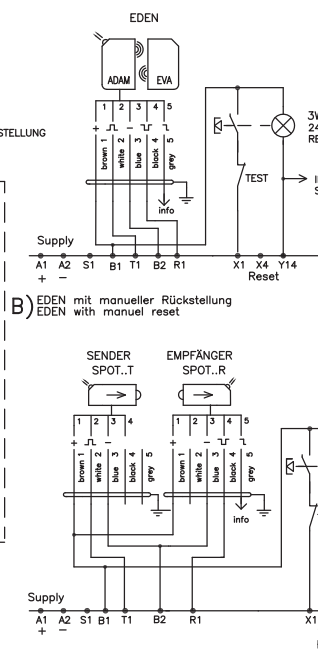
Siehe untenstehende Anschlussbeispiele für Sicherheitskomponenten Bild A.

Anschluss von Unfallschutzgeräten an Vital 1

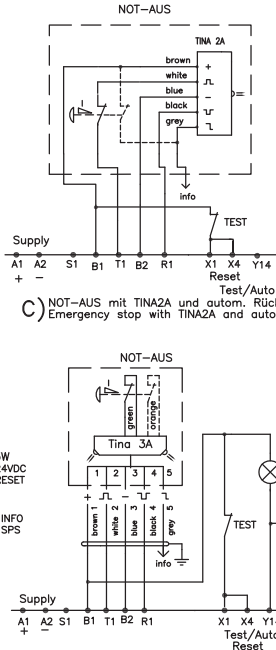


A) EDEN mit manueller Rückstellung und Überwachung externer Schütze/Relais
Eden with manual reset and monitoring of external contactors/relays

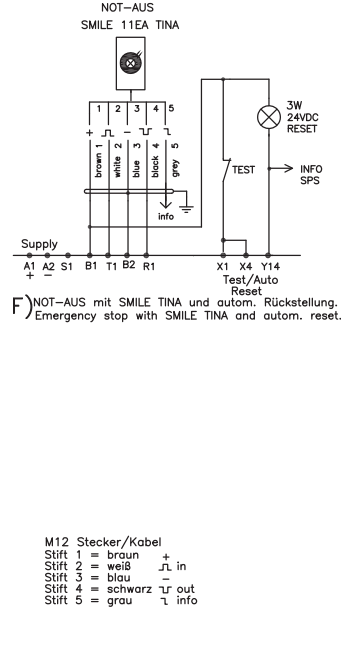
*ANMERKUNG: Immer Schutzbeschaltung vorsehen, z.B. Varistoren
*NOTE: Always use transient suppressors e.g. VDRs



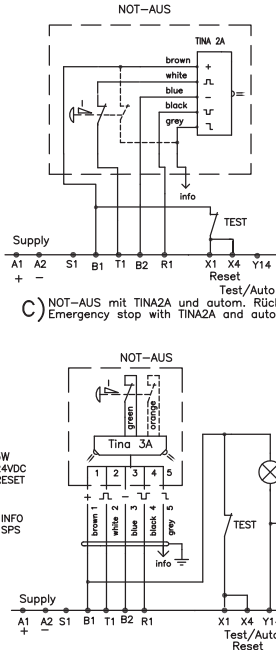
B) EDEN mit manueller Rückstellung
Eden with manual reset



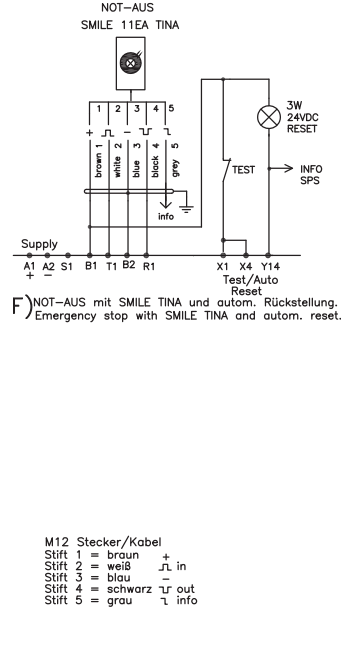
C) NOT-AUS mit TINA2A und autom. Rückstellung
Emergency stop with TINA2A and autom. reset



D) Unfallschutz-Lichtschranke SPOT mit manueller Rückstellung
Safety lightbeam SPOT with manual reset



E) NOT-AUS mit TINA3A und autom. Rückstellung
Emergency stop with TINA3A and autom. reset



F) NOT-AUS mit SMILE TINA und autom. Rückstellung.
Emergency stop with SMILE TINA and autom. reset.

M12 Stecker/Kabel
Stift 1 = braun +
Stift 2 = weiß -
Stift 3 = blau -
Stift 4 = schwarz -
Stift 5 = grau -

Weshalb Anpassungs-Geräte Tina?

Zulassungen:



Anwendung:

Anpassung vieler verschiedener Typen von Unfallschutz-Komponenten an Vital-/Pluto- Sicherheitschaltkreis

Max. 30 Tina-einheiten in Reihe.

1

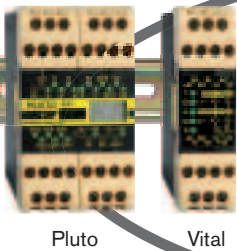


Separate Anzeige für jede angeschlossene Schaltmatte, Schaltleiste oder Bumper.

2

Tina 6A

Vital-/Pluto-Sicherheitschaltung, Kategorie 4 mit Tina Anpassungsgeräten



Pluto

Vital

3



4

Tina 5A

Muting und Lampen-Überwachung

Einfache Beschaltung

- um viele Unfallschutzgeräte an eine dynamische einkanalige Schaltung anschließen und überwachen zu können!

Tina-Geräte erlauben es, Unfallschutzgeräte mit mechanischen Kontakten wie Not-Halt-Taster, Schalter und Lichtschranken/ Lichtvorhänge mit zweifachen Ausgängen an Vital oder dynamische Sicherheitsschaltungen von Pluto anzuschließen. Dies ermöglicht es, für die angeschlossenen Unfallschutzgeräte zusammen mit der Vital-/Pluto-Steuerung die Sicherheitskategorie 4 (gemäß EN 954-1/EN ISO 13849-1) zu erreichen. Hinweis: Die Jokab Safety Geräte Eden und Spot kann man direkt ohne den Einsatz eines Tina Anpassungsgeräts an die dynamische Schaltung von Pluto/Vital anschließen.

- zum Muten von Unfallschutzgeräten in einem dynamischen Schaltkreis!

Das Mutinggerät Tina 5A kann zum Überbrücken von Unfallschutzgeräten in einer dynamischen Schaltung verwendet werden und bietet die Möglichkeit zur Überwachung der Anzeige der Mutingleuchte. Während des Mutens von Unfallschutzgeräten, z.B. eines Lichtgitters oder eines Schalters/Sensors einer verriegelten Tür, darf die Muting-Funktion nur möglich sein,

wenn eine Leuchtanzeige erfolgt. Daher muss die Leuchtanzeige überwacht werden. Bei diesem System ist es möglich, ein oder mehrere Unfallschutzgeräte gleichzeitig zu muten.

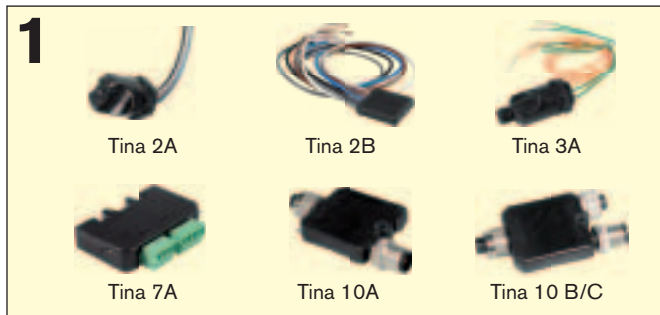
- als Anschlussblock für erleichterten Anschluss an eine dynamische Schaltung!

Der Anschlussblock Tina 4A/8A ist mit 4 oder 8 M12-Anschlüssen erhältlich. Er kann benutzt werden, um mehrere Unfallschutzgeräte mit Kabeln, die mit M12-Steckern versehen sind, zusammenzuschalten. Der Block wird an ein geeignetes mehradriges Kabel angeschlossen, das Zustandsinformationen von jedem Unfallschutzgerät enthält und zum Schaltschrank führt. Dies vereinfacht die Verdrahtung. Der Anschlussblock enthält elektronische Schaltkreise, die das kodierte dynamische Signal in der Sicherheitsschaltung ändern. Hinweis: Man kann mehrere Anschlussblöcke an ein Vital/Pluto anschließen. Durch den Einsatz eines Anschlussblocks Tina 4A/8A lassen sich die Verdrahtungskosten reduzieren und fehlerhafte Installationen vermeiden. Ein Tina 8B Profibus für die Übertragung der Informationssignale zum Profibus-Anschluss ist erhältlich.

Tina ist in mehreren verschiedenen Varianten lieferbar

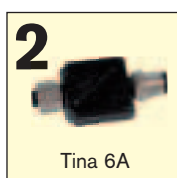
Tina ist in mehreren Ausführungen erhältlich, je nachdem, welche Art von Unfallschutzgerät an die Vital- oder Pluto-Schaltung angeschlossen werden soll. Es gibt auch ein Mutinggerät, drei Anschlussblöcke mit 2, 4 oder 8 M12-Steckern und einen Blindstecker für unbenutzte Anschlüsse. Als Zubehör gibt es Y-Stecker für Reihen- oder Parallelschaltung und sogar für den Anschluss von Lichtschranken mit separatem Sender und Empfänger.

Alle Tina-Geräte haben gemeinsam, dass sie das dynamische Signal im Sicherheits-Schaltkreis von Vital/Pluto dekodieren.

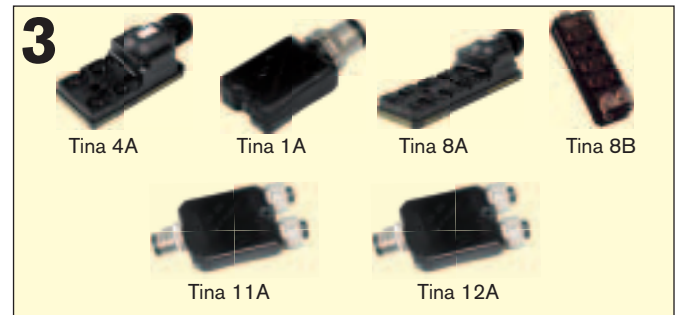


Tina 2A/B, Tina 3A und Tina 7A werden für den Anschluss von Unfallschutzgeräten eingesetzt, die mechanische Kontakte haben, wie Not-Halt-Taster, Schalter, Lichtschranken und Lichtvorhänge mit Relaisausgängen. **Hinweis:** Um die Sicherheitskategorie 4 zu erreichen und das Risiko von elektrischen Störungen zu minimieren, müssen Tina 2A, 3A und 7A in das gleiche physische Gehäuse eingebaut werden wie das Unfallschutzgerät, das überwacht wird, und mit möglichst kurzen Drähten an die Tina-Geräte angeschlossen werden.

Tina 10A/B/C benutzt man für den Anschluss von Focus Unfallschutz-Lichtschranken/Lichtvorhängen an Vital oder Pluto. Tina 10B hat einen zusätzlichen M12-Stecker, der Rückstellung, Lampen-Rückstellung und Unterbrechung der Stromversorgung von Focus ermöglicht. Tina 10C hat einen zusätzlichen M12-Anschluss zum Anschließen eines Focus-Senders.



Tina 6A ist ein Adapter für Sicherheitsschaltmatten, Bumper und Schaltleisten und sorgt für LED-Zustandsanzeige der angeschlossenen Komponenten (Tina 7A kann auch benutzt werden). Das Risiko für elektrische Störungen wird minimiert, wenn Tina 6A nahe an der Kontaktleiste/Schaltmatte angeschlossen wird.



Tina 4A, Tina 8A, Tina 11A und Tina 12A sind Anschlussblöcke, die den Anschluss von Sensoren über M12-Stecker ermöglichen. Am Schaltschrank wird der Block über ein Kabel angeschlossen, das auch Statusinformation von jeder einzelnen an Tina 4A/Tina 8A angeschlossenen Sicherheitskomponente sowie Summeninformation von Tina 11A/Tina 12A enthält. Ein **Tina 8B** Profibus für die Übertragung der Informationssignale zum Profibus-Anschluss ist erhältlich. **Tina 1A** ist ein Stecker, der an nicht belegte M12-Anschlüsse anzuschließen ist.

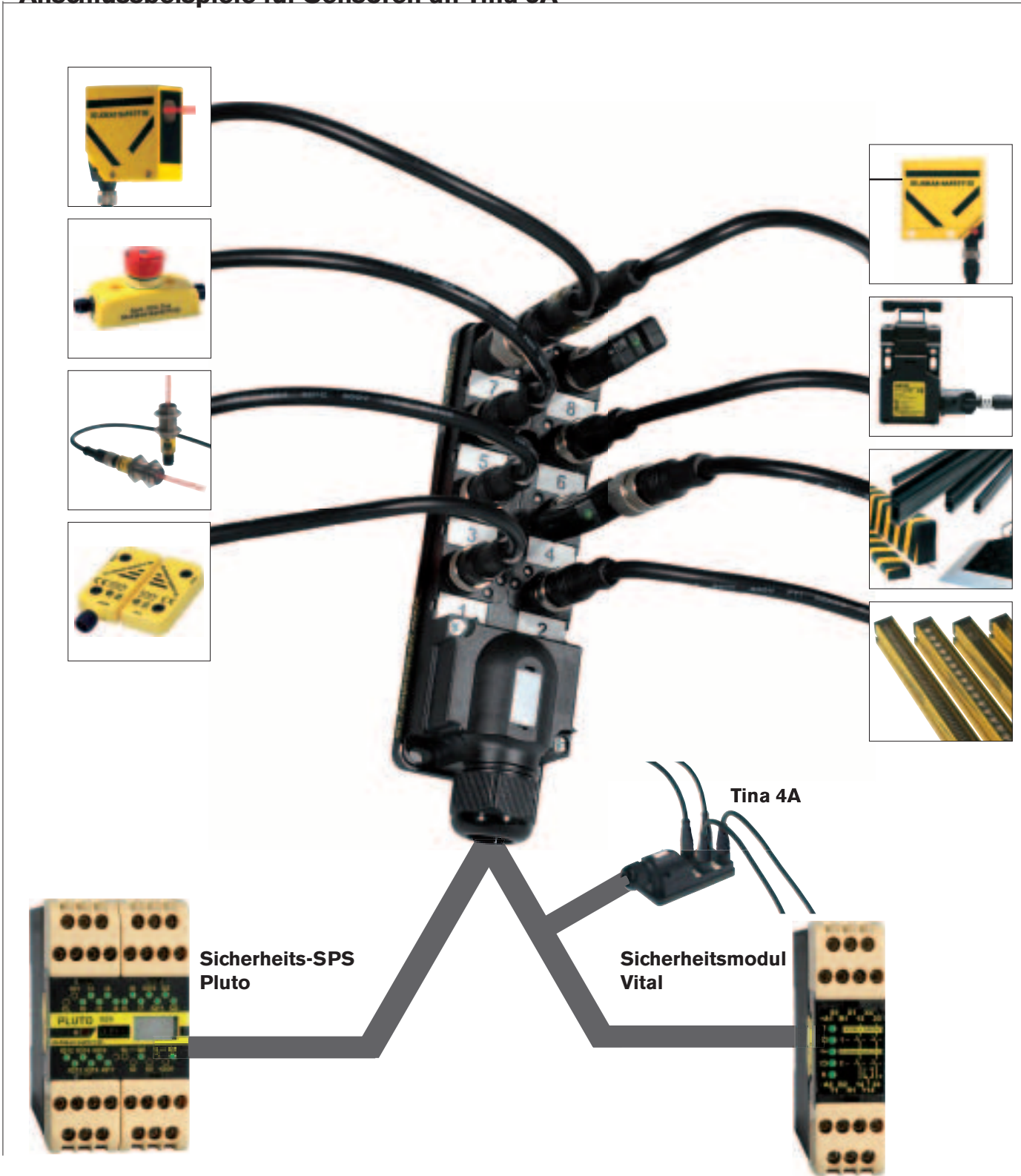


Tina 5A ist ein Muting-Modul für die Spot-Lichtschranken und andere Komponenten.

Weshalb sollte ich Tina wählen?

- Sicherheitsschaltung, Kategorie 4, EN 954-1/EN ISO 13849-1
- Separate Anzeige einer jeden angeschlossenen Komponente in der Sicherheitsschaltung
- Schnell zu lösender M12-Stecker
- Überwachung der Lampe, die das Muten von Unfallschutzkomponenten anzeigt
- Kosteneffizientere Verdrahtung/Anschlüsse

Anschlussbeispiele für Sensoren an Tina 8A



Tina 4A und Tina 8A

Tina 4A und Tina 8A sind Anschlussblöcke, die über elektronische Schaltungen verfügen, die das kodierte dynamische Signal in der Vital-/Pluto- Sicherheits-schaltung verändern.

Das Kabel zwischen Vital und Tina 4A / 8A hat Adern für:

- Betriebsspannung (24 VDC)
- kodierten dynamischen Signal-Ausgang/Eingang
- Informationssignale von jedem Sensor, der am Block angeschlossen ist

Jeder M12-Stecker an Tina 4A / 8A enthält:

- Betriebsspannung (24 VDC)
- kurzschlussüberwachte Eingänge und Ausgänge, die den Anschluss von beispielsweise einem Eden, Tina oder Spot T/R ermöglichen
- Ausgangs-Information vom Sensor

Anmerkung: Mehrere Tina 4A und Tina 8A Komponenten können an ein Vital/Pluto angeschlossen werden. Geeignete Kabel mit 0,75-mm²-Versorgungsleiter und 0,5-mm²-Infoleiter sind C9 für Tina 4A und C13 für Tina 8A.

Anschlussbeispiel gemäß Abbildung HH3301D

Anschluss 1

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

Anschluss 2

Ein Unfallschutz-Lichtgitter Focus wird über Tina 10A an Tina 8A angeschlossen. Tina 10A wird direkt an der Lichtschranke befestigt. Der Ausgang von Tina 10A hat einen M12-Stecker. Die Verbindung zwischen Tina 10A und Tina 8A erreicht man mit einem Kabel mit M12-Steckern an jedem Ende. Tina 10A 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 10A eingespeist. Tina 10A und der Focus Sender sind über einen M12-3B Stecker an Tina 8A angeschlossen.

Anschluss 3

Eine Lichtschranke Spot 10 wird direkt an Tina 8A angeschlossen. Ein 'Y' Stecker (M12-3B) 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 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 Smile ist an Tina 8A angeschlossen. Die LED-Information von Smile ist ebenfalls an Anschlussblock Tina 8A angeschlossen.

Anschluss 6

Ein Sicherheits-Verriegelungsschalter wird über Tina 3A angeschlossen, das an dem Schalter angebracht ist. Der Anschluss 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

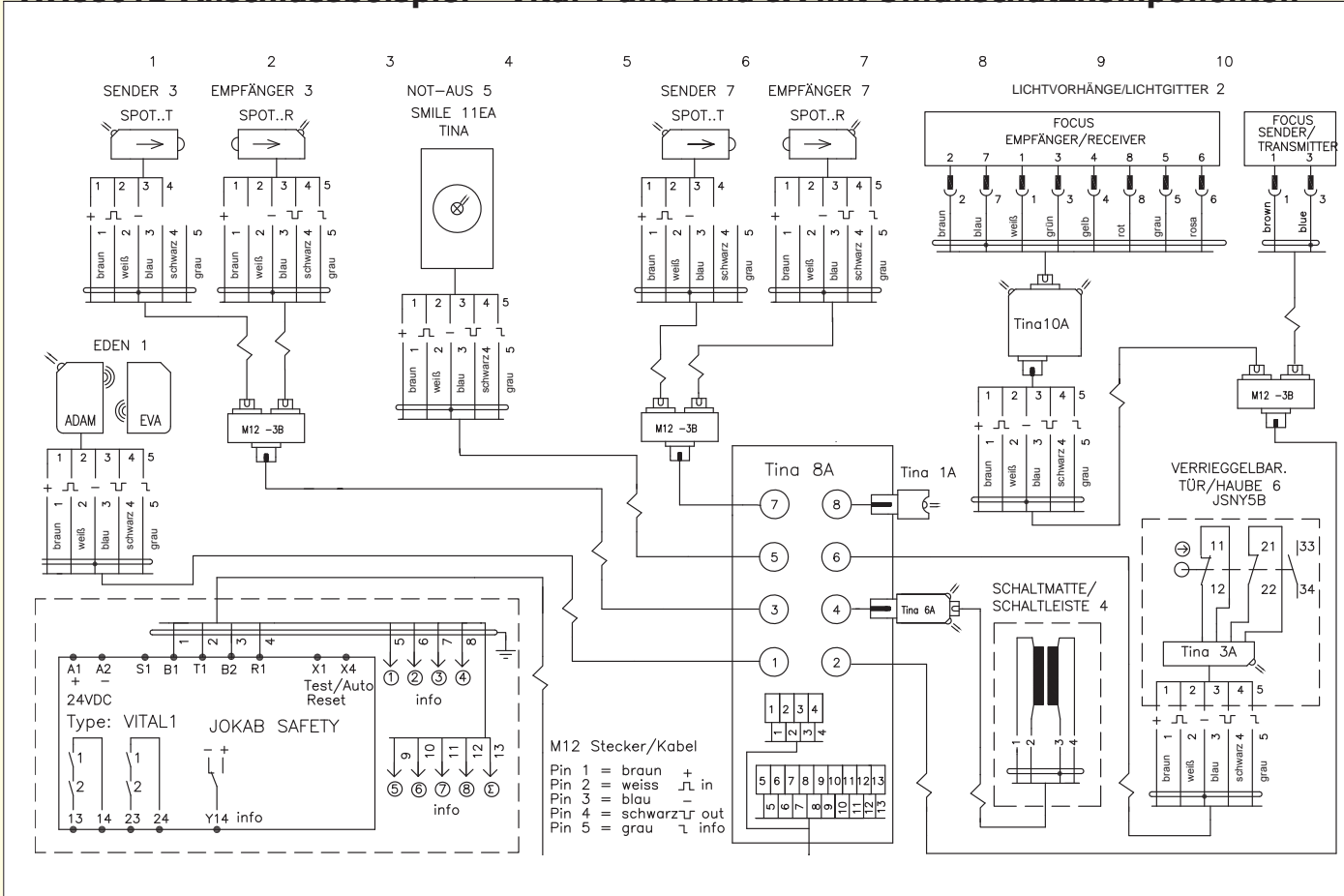
Ein Spot 35 Sender und Empfänger werden über einen 'Y' Stecker M12-3B direkt an Tina 8A angeschlossen. Die Zustandsinformation, die von der LED an Spot angezeigt wird, ist auch an Tina 8A angeschlossen.

Anschluss 8

Tina 1A ist ein Stecker, der an unbelegte M12-Anschlüsse angeschlossen werden muss, um die Sicherheitsschaltung zu vervollständigen.

Hinweis: Kein Anschluss darf unbelegt bleiben.

HH3301D Anschlussbeispiel – Vital 1 und Tina 8A mit Unfallschutzkomponenten

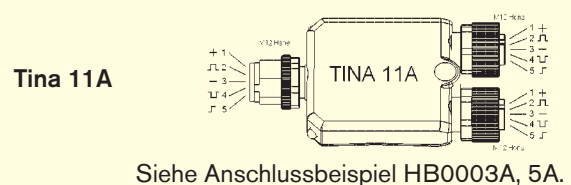
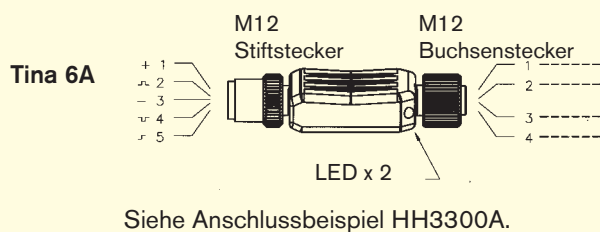
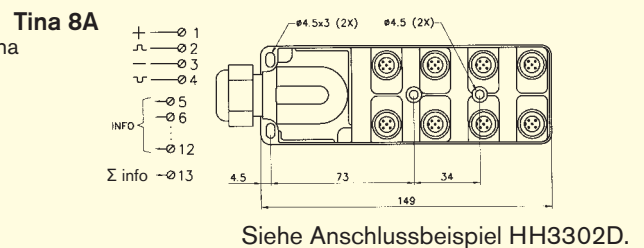
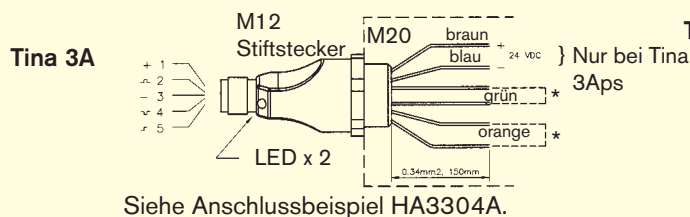
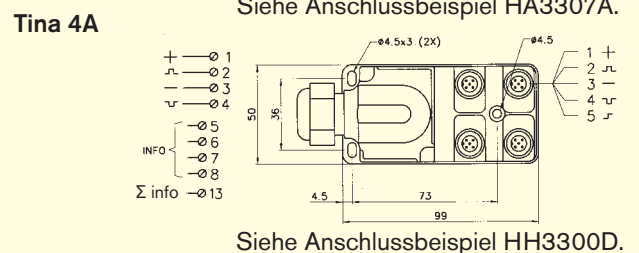
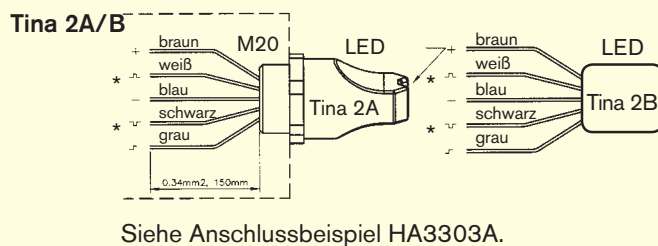
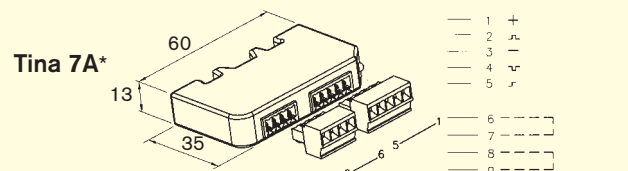
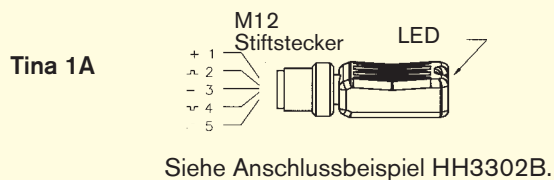


Technische Daten Tina-Anpassungsgeräte

Hersteller:	JOKAB SAFETY AB, Schweden	
Bestellnummer/Bestelldaten:	20-054-00	Tina 1A
	20-054-01	Tina 2A
	20-054-11	Tina 2B
	20-054-02	Tina 3A
	20-054-14	Tina 3Aps
	20-054-03	Tina 4A
	20-054-04	Tina 5A
	20-054-06	Tina 6A
	20-054-07	Tina 7A
	20-054-05	Tina 8A
	20-054-10	Tina 8B ProfiBus
	20-054-12	Tina 10A
	20-054-13	Tina 10B
	20-054-15	Tina 10C
	20-054-16	Tina 11A
	20-054-17	Tina 12A
Technische Daten – Tina 1A, 2A, 2B, 3A, 4A, 6A, 7A, 8A und 11A		
Sicherheitskategorie zusammen mit Vital/Pluto (gemäß EN 954-1/EN ISO 13849-1):	4	
Farbe:	Schwarz	
LED an Tina 1A, 2A, 2B, 3A, 6A, 7A und 11A:	Grün: Schutzeinrichtung OK, Sicherheitsschaltung geschlossen	
Blinkend:	Schutzeinrichtung OK, Sicherheitsschaltung unterbrochen, vorgeschaltete	
Rot:	Schutzeinrichtung offen, Sicherheitsschaltung unterbrochen (rotes Dauerleuchten wird bei Tina 1A, 2A und 11A nicht verwendet) (LEDs an Tina 11A blinken, wenn die angeschlossenen Einheiten öffnen)	

Leistungsaufnahme: Tina 1A und 2A Tina 3A, 6A und 7A Tina 4A Tina 8A	17 mA 47 mA 10 mA 15 mA
Tina 3A, 6A und 7A: Strom durch die Kontakte der Unfallschutzkomponente Kurzschlussstrom zwischen Kontakten	12 mA 10 mA
Temperaturbereich: Lagerung Betrieb	-30...+70 °C -10...+55 °C
Material:	basiert auf Polyamid
Max. angeschlossene Komponenten/Kabellänge:	siehe Daten für Vital
Schutzart:	IP 67 (Tina 7A IP 20)
Anschlüsse für Tina 1A, 2A, 2B, 3A, 4A, 6A, 7A, 8A und 11A:	<p>Braun (1) 24VDC +15%,-25% Weiß (2) 24VDC +15%,-15% (Tina 4A,8A, 11A) Blau (3) Dynamisches Eingangssignal Schwarz (4) 0 VDC Grau (5) (nicht Tina 1A) Dynamisches Ausgangssignal Anzeige-Ausgang (Tina 1A immer pulsierend)</p> <p>24 VDC wenn LED grün leuchtet oder blinkt (Toleranz -2 VDC), 10 mA max. 0 VDC wenn LED rot leuchtet (Toleranz +2 VDC)</p> <p>Anschlussklemme 5-8, 13 an Tina 4A, Zustand angeschlossene Komponente Anschlussklemme 5-13 an Tina 8A, Zustand angeschlossene Komponente gemäß Anschluss (5) oben</p>
Hinweis: Geschirmtes Kabel empfiehlt sich zwischen Schaltschrank und Tina 4A/8A. Abschirmung nur im Schaltschrank auf Masse legen.	

Anschlüsse Tina 1A, 2A, 2B, 3A, 4A, 6A, 7A, 8A und 11A

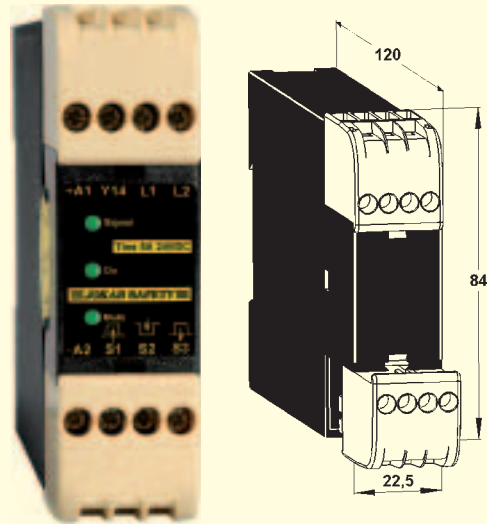


* Um die Kategorie 4 zu erreichen, muss die Verbindung zur Unfallschutzkomponente in einem Gehäuse erfolgen, z.B. Sicherheitsschalter, Not-Halt, Schaltschrank...

Tina 5A

Überbrücken von Eden- und Tina-Einheiten

Überbrücken von Eden- und Tina-Einheiten Sollen eine oder mehrere Eden- oder Tina-Einheiten mithilfe einer Tina 5A überbrückt werden, muss eine Diode, z.B. 1N4007, von Pin 4 weg von der letzten überbrückten Einheit gesetzt werden. Sollen eine oder mehrere Eden- oder Tina-Einheiten mithilfe einer oder mehrerer Eden- oder Tinaeinheiten direkt gegeneinander überbrückt werden, muss eine Diode, z.B. 1N4007, an die letzte Einheit in beiden Schaltkreisen gesetzt werden (Richtung: von Pin 4 weg). Siehe Beispiel HD3801A. Beim Überbrücken von Tina 10A, B oder C oder beim Überbrücken von mehr als einer Einheit gegeneinander, wird empfohlen, Tina 5A oder M12-3M zu verwenden. Siehe Beispiel HE3824C, D, E, F oder G.



Tina 5A ist für das Muten von Unfallschutzkomponenten konzipiert, die an den Vital-/Pluto-Sicherheits-Schaltkreis angeschlossen sind und zur Überwachung der Anzeige-Lampe. Während des Mutens von Unfallschutzkomponenten wie Lichtvorhängen oder verriegelten Türen besteht die Möglichkeit, eine Leuchte anzuschließen die anzeigt, dass die Muting-Funktion aktiv ist. Das Leuchten der Lampe muss daher überwacht werden. Ob die Lampe erforderlich ist, hängt von der spezifischen Situation und dem Ergebnis der Risiko-Analyse ab.

Wenn das kodierte, dynamische Signal von Tina 5A an S1 angeschlossen ist, und die Muting-Anzeigelampe leuchtet (über L1-L2 angeschlossen), steht an S2 und S3 ein Muting-Ausgangssignal an. Eine Unterbrechung oder ein Kurzschluss in der Anzeigelampe führt zu einer Unterbrechung des Muting-Ausgangssignals an S2 und S3 und stoppt somit das Muten.

Das dynamische Signal an S1 von Tina 5A muss das Eingangssignal von der ersten Unfallschutzkomponente sein, die gemutet werden soll. Das Signal kann über Ausgangskontakte von einem Sicherheitsrelais oder einem Sicherheits-Zeitschalter angeschlossen werden oder über eine Komponente initiiert werden, die für das dynamische, kodierte Signal sorgt, wie beispielsweise ein Eden Sensor oder eine Spot Lichtschranke. Das dynamische, kodierte Ausgangssignal von S2 oder S3 muss an das Ausgangssignal der letzten Unfallschutzkomponente angeschlossen werden, die gemutet werden soll.

S2 wird benutzt, wenn:

- eine **ungerade** Anzahl von dynamischen Sicherheitskomponenten mittels einer **ungeraden** Anzahl von dynamischen Sicherheitskomponenten gemutet werden soll. Siehe Zeichnung HE3824C
- eine **gerade** Anzahl von dynamischen Sicherheitskomponenten mittels einer **geraden** Anzahl von dynamischen Sicherheitskomponenten gemutet werden soll. Siehe Zeichnung HE3824F

S3 wird benutzt, wenn:

- eine **ungerade** Anzahl von dynamischen Sicherheitskomponenten mittels einer **geraden** Anzahl von dynamischen Sicherheitskomponenten gemutet werden soll. Siehe Zeichnung HE3824D
- eine **gerade** Anzahl von dynamischen Sicherheitskomponenten mittels einer **ungeraden** Anzahl von dynamischen Sicherheitskomponenten gemutet werden soll. Siehe Zeichnung HE3824E

Die Gesamtzahl der dynamischen Sicherheitskomponenten errechnet sich durch Addition der Anzahl von Eden, Spot und Tina Komponenten, die im Vital Schaltkreis angeschlossen sind. Siehe Anschlussbeispiel HE3824C, D, E, F oder G.

Technische Daten Tina 5A

Hersteller:	JOKAB SAFETY AB, Schweden
Bestellnummer/Bestelldaten:	20-054-04 Tina 5A
Sicherheitskategorie zusammen mit Vital/Pluto, EN 954-1/EN ISO 13849-1:	4
Farbe:	Schwarz und beige
Gewicht:	135 g
Muting-Anschluss:	Tina 5A kann max. 30 Eden/ Tina-Komponenten oder 6 Spot T/R muten.
Anschlüsse:	
A1-A2 Versorgungsspannung	24 VDC +/- 10 %
S1 Eingang dynamisches Signal	10 mA
S2 Ausgang verändertes dynamisches Signal	20 mA max.
S3 Ausgang zweimal verändertes dynamisches Signal	20 mA max.
L1-L2 Muting-Anzeigelampe (oder Widerstand, wenn Lampe nicht erforderlich; 820 Ohm/2W Bei Lieferung ist Tina 5A mit einem Widerstand ausgerüstet, der entfernt werden muss, wenn eine Lampe angeschlossen wird.)	min. 1 W max. 5 W
Y14 Informations-Ausgang Muting EIN	10 mA max.
LED-Funktionsanzeige:	
Signal:	Dynamischer Eingang S1 OK
On:	Versorgungsspannung OK
Mute:	Dynamischer Ausgang an S2, S3 und 24 VDC an L1 - L2 OK
Leistungsaufnahme A1-A2:	
Kein Muten	10 mA
Beim Muten mit 5 W Anzeigelampe	240 mA
Montage:	35 mm DIN-Schiene
Betriebstemperaturbereich:	-10...+55 °C
Schutzart:	
Gehäuse	IP 40
Anschlussklemmen (abnehmbar)	IP 20

Tina 10A, 10B und 10C



Tina 10 A/B/C sind Anschlussgeräte mit M12-Steckern, die das Anschließen von Lichtvorhängen oder Lichtgittern Focus mit OSSD-Ausgängen an die dynamische Sicherheitschaltung von Vital und Pluto erleichtern. So werden auch komplette externe Zusammenschaltungen über M12-Kabel möglich, was den Beschaltungsaufwand und die Anschlüsse im Schaltschrank verringert. Für die Funktionsanzeige verfügen die Geräte Tina 10 A/B/C über grün oder rot leuchtende bzw. grün oder rot blinkende LED's.

Tina 10A: Zwei M12-Anschlüsse für 1: Vital/Pluto, 2: Lichtvorhang/Lichtschranke Focus-Empfänger.
Siehe Anschlussbeispiel HH3300F, HR7000L-01.

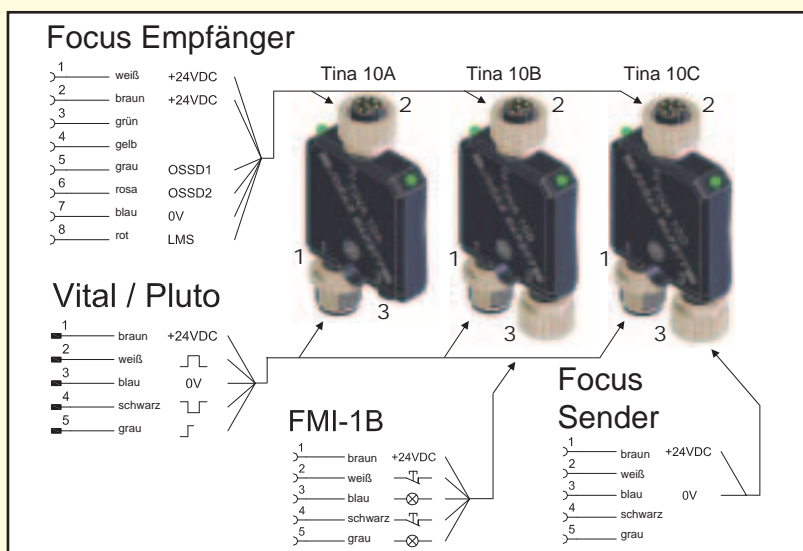
Tina 10B: Drei M12-Anschlüsse für 1: Vital/Pluto, 2: Lichtvorhang/Lichtgitter Focus-Empfänger, 3: Externer Rückstellschalter und Muting-Leuchte, z.B. Einheit FMI-1C.
Siehe Anschlussbeispiel HR7000L-01.

Tina 10C: Drei M12-Anschlüsse für 1: Vital/Pluto, 2: Lichtvorhang/Lichtgitter Focus-Empfänger, 3: Lichtvorhang/Lichtgitter Focus-Sender.
Siehe Anschlussbeispiel HH3302D, HR7000L-01.

Technische Daten Tina 10A, 10B und 10C

Hersteller:	JOKAB SAFETY AB, Schweden
Bestellnummer/ Bestelldaten:	20-054-12 Tina 10A 20-054-13 Tina 10B 20-054-16 Tina 10C
Farbe:	schwarz
Sicherheitskategorie mit Vital 1 oder Pluto gem. EN 954-1/ EN ISO 13849-1	4
Betriebsspannung: Tina 10A/B/C:	24 VDC +/- 20 %
Leuchtdiode an Tina 10A/B/C: Grün:	Focus OK, Sicherheitschaltung geschlossen
Blinkend:	Focus OK, Sicherheitschaltung unterbrochen
Rot:	Focus unterbrochen, Sicherheitschaltung unterbrochen
Leistungsaufnahme:	
Tina 10A/B/C:	60 mA
Umgebungstemperatur: Lager:	-10 °C bis +55 °C
Betrieb:	-10 °C bis +55 °C
Werkstoff:	Polyamidbasiert
Schutzklasse:	IP 67
Anzahl der an Vital angeschlossenen Geräte:	6
Max. Anzahl Tina 10A:	4 wenn Focus über Vital gespeist und eine Rückstelleuchte verwendet wird
Max. Anzahl Tina 10B/C:	6 wenn Focus separat gespeist oder keine Rückstelleuchte verwendet wird
Anzahl der an einen Pluto-Eingang angeschlossenen Geräte:	
Max. Anzahl Tina 10A/B/C:	2
Anschlüsse: Tina 10A	1: an Vital oder Pluto 2: an Focus-Empfänger
Tina 10B	1: an Vital oder Pluto 2: an Focus-Empfänger 3: an Rückstelleinheit
Tina 10C	1: an Vital oder Pluto 2: an Focus-Empfänger 3: an Focus-Sender

Anschlüsse Tina 10A, 10B und 10C

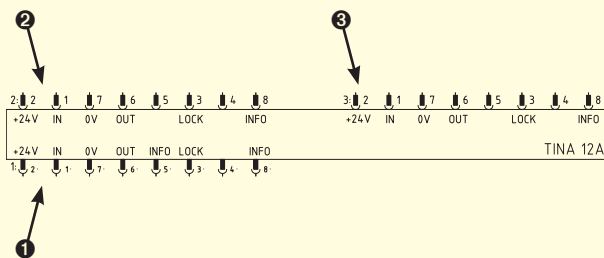


Tina 12A



Tina 12A ist ein Anschlussblock mit M12-Stecker. Er ermöglicht einen schnellen und einfachen Anschluss von zwei Prozess-Zuhaltevorrichtungen Dalton oder Magne 2A, mit integrierten Eden-Sensoren über ein Kabel an die Sicherheits-SPS Pluto oder eine Vital-Sicherheitschaltung. Tina 12A verfügt über eine Leuchtdiodenanzeige und einen Informationsausgang, über den Zustandsdaten zu den Unfallschutzsensoren übertragen werden.

Tina 12A hat drei 8-polige M12-Stecker zum Anschluss an:
1: Pluto/Vital, Info an Sensoren und Zuhaltung sowie Zuhaltesignal
2: Dalton mit Eden Nr. 1
3: Dalton mit Eden Nr. 2



Technische Daten Tina 12A

Hersteller:	JOKAB SAFETY AB, Schweden
Bestellnummer/ Bestelldaten:	20-054-18 Tina 12A
Farbe:	schwarz
Sicherheitskategorie mit Vital 1 oder Pluto gem. EN 954-1/ EN ISO 13849-1	4
Betriebsspannung:	24 VDC +/- 20 %
Leuchtdiode an Tina 12A:	
Grün:	Sicherheitschaltung geschlossen und Sensor OK
Blinkend:	Sicherheitschaltung oder Sensor unterbrochen
Rot:	Nicht belegt
Leistungsaufnahme:	60 mA
Werkstoff:	Polyamidbasiert
Schutzklasse:	IP 67
Anzahl der an Vital ange- schlossenen Geräte:	10
Max. Anzahl Tina 12A:	
Anzahl der an einen Pluto-Ein- gang angeschlossenen Geräte:	3
Max. Anzahl Tina 12A:	
Anschlüsse 1:	Funktion
weiß (1)	Dynamisches Eingangssignal an Eden 1
braun (2)	Betätigungsspannung +24 VDC für Dalton und Eden
grün (3)	Zuhaltesignal an Dalton
gelb (4)	Nicht verwendet
grau (5)	Informationsausgang Eden 1 & Eden 2=Ok
rosa (6)	Dynamisches Ausgangssignal von Eden 2
blau (7)	0VDC
rot (8)	Informationsausgang Dalton 1 & Dalton 2=gesperrt

Kabel



Viele unserer Produkte werden über Standard-M12-Stecker angeschlossen. Dies erleichtert die Installation, was Zeit und Geld spart. Auch die Gefahr von Fehlern bei den Installationen wird drastisch verringert.

Deshalb haben wir ein Kabel mit 5 Leitern (5 x 0,34 mm² + Abschirmung) und ein Kabel mit 8 Leitern (8 x 0,34 mm² + Abschirmung) entwickelt, das alles hat, was wir von einem guten Kabel verlangen. Als Meterware oder in verschiedenen Standardlängen mit geradem oder gewinkelttem Stift- oder Buchsenstecker (in einem Stück mit dem Kabel gegossen) erhältlich. Besonders gut geeignete Kabel für Anschlussblock Tina 4A und Tina 8A sind C9 und C13. Sie haben kräftigere 0,75-mm²-Leiter für die Versorgungsspannung. Die übrigen Leiter + Abschirmung sind 0,5-mm²-Leiter. Welche Ausführungen erhältlich sind, entnehmen Sie unserer Bestellliste.

Merkmale:

Querschnitt 0,34 mm²

Kabel immer abgeschirmt

Die Abschirmung ist immer am Stiftstecker-Minus angeschlossen

Dank eines eingestanzten Pfeils lässt sich der Führungsstift des Steckers leicht ertasten.

Flexibles Kabel aus PVC

Als Meterware erhältlich

Kabel für Spezialanwendungen

Ein Vital überwacht die gesamte Roboterzelle!

Die Zelle besteht aus einer an Vital angeschlossenen dynamischen Schutzeinrichtung mit folgenden Funktionen:

- **Zwei Ladestationen**

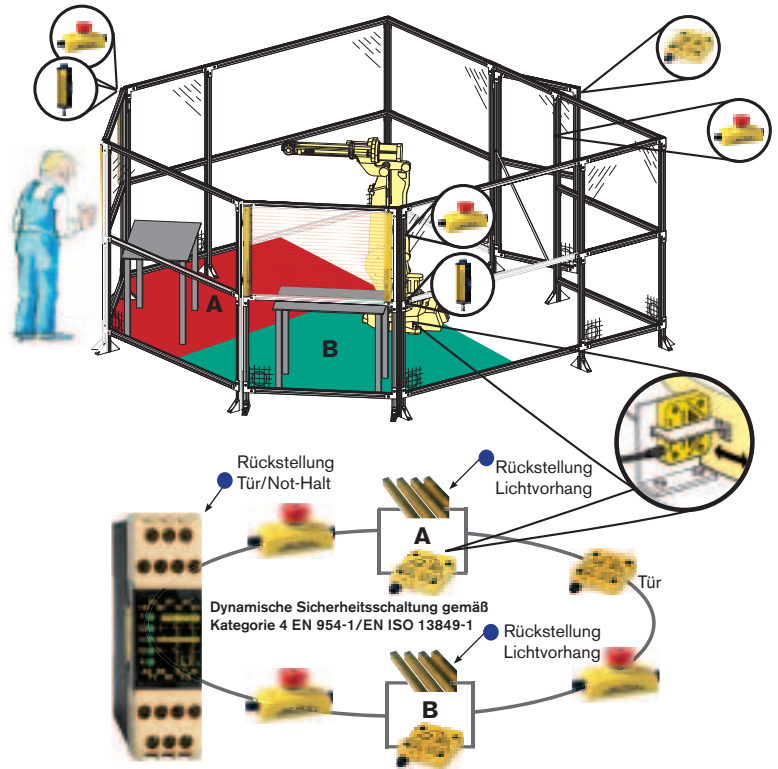
Während ein Lichtvorhang in jeder Ladestation überwacht, ob eine Hand in den Gefahrenbereich gestreckt wird, kontrollieren Eden-Sensoren, ob sich im gleichen Gefahrenbereich ein Roboter befindet. Somit wird ein Stoppsignal nur dann abgesetzt, wenn sich im Gefahrenbereich gleichzeitig ein Roboter und eine Person befinden. Wenn die Station fertig ist, betätigt die Person den an den Lichtvorhang angeschlossenen Rückstellschalter.

- **Zaun mit verriegelter, mit Eden ausgestatteter Tür**

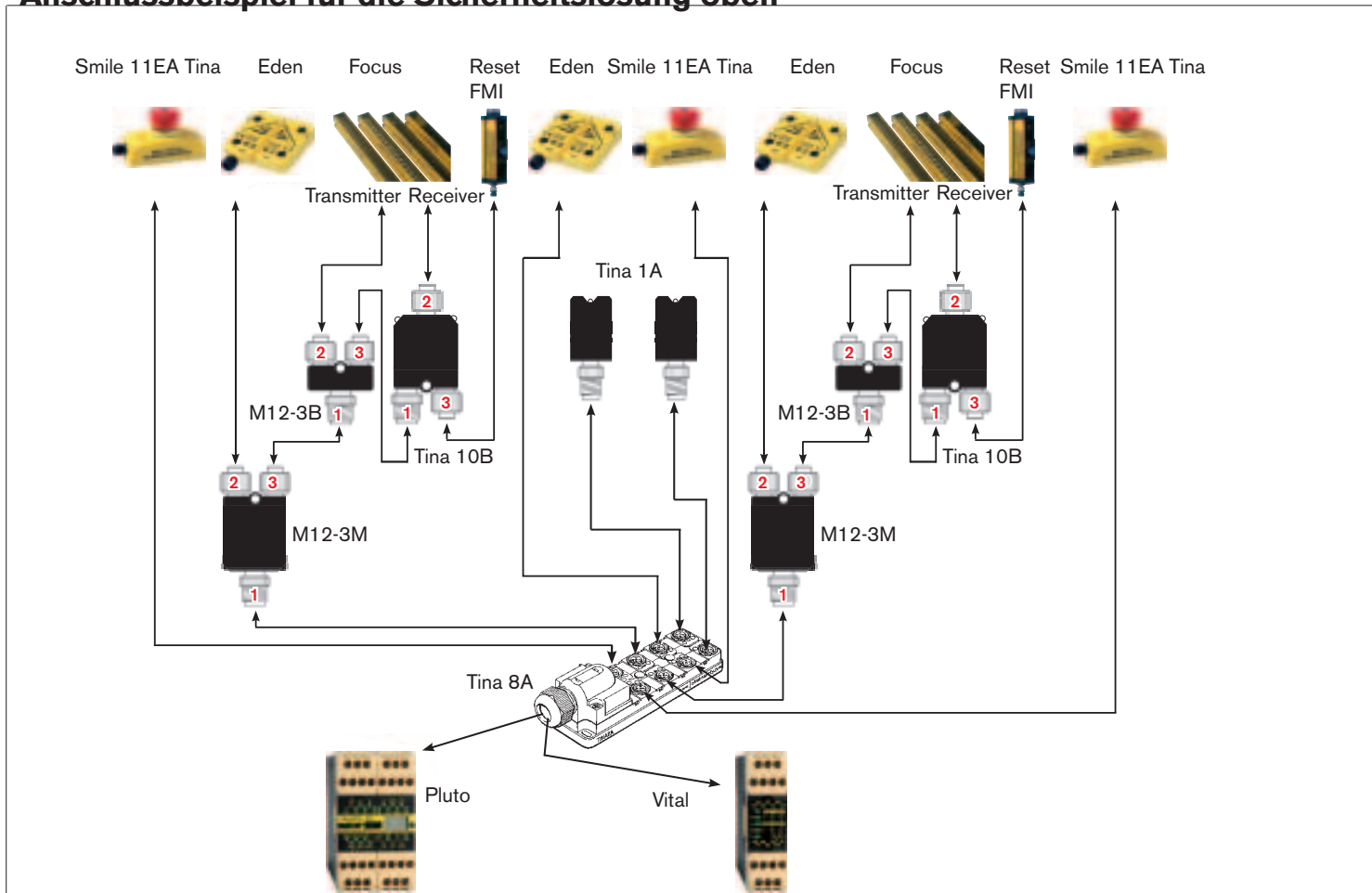
Der Roboter bleibt stehen, sobald die Tür geöffnet wird. Um das Sicherheitssystem des Roboters rückzustellen, muss die Tür geschlossen und ein überwachter Rückstellschalter aktiviert werden.

- **Drei Not-Halt-Schalter mit Tina-Anpassungsgeräten**

Der Roboter bleibt unverzüglich stehen, sobald einer der Not-Halt-Schalter betätigt wird.



Anschlussbeispiel für die Sicherheitslösung oben



Sensorerweiterungs- und Rückstellgerät für Vital/Pluto

Tina Duo 1/2



Das Gerät Tina Duo kann die Anzahl von Sensoren in einem Vital/Pluto-System erhöhen, indem es eine weitere dynamische Schaltung ermöglicht, an die bis zu 30 aktive Sensoren, z.B. Standardsensoren mit Tina, oder 10 Tina Duo angeschlossen werden können. Tina Duo teilt das Signal in zwei Schaltkreise (A und B) auf. Schaltkreis B ist der erweiterte Schaltkreis, bei dem eine externe Rückstellung möglich ist (Schaltkreis A wird von Vital/Pluto rückgestellt). Tina Duo beeinflusst (Verzögerungszeit) den Schaltkreis A wie 3 Eden-Sensoren.

Zwei Steckbrücken befinden sich unter dem Bodendeckel. Sie bestimmen manuelle/automatische Rückstellung und gerade/ungerade Anzahl von Sensoren zwischen B1-B2.

Tina Duo enthält eine 'abgemagerte' Version von Vital, die den Schaltkreis B überwacht. Daher ist es möglich, genauso viele Sensoren an Schaltkreis B anzuschließen wie bei einem „normalen“ Vital. Es ist jedoch wichtig zu wissen, dass, wenn ein Sensor im Schaltkreis B öffnet, die Abfallzeit des Hauptgerätes (Pluto/Vital) um 30 ms zunimmt. Für jedes weitere angeschlossene Tina-Duo-Gerät kann zwischen Rückstellung vor Ort mit LED-Anzeige und automatischer Rückstellung gewählt werden.

Das System erlaubt es, eine 'unbegrenzte' Anzahl von Sensoren an ein Hauptgerät

Zulassungen:



Sicherheitskomponente für:

Erweiterungsgerät zur Erhöhung der Anzahl von Sensoren in einem Vital- oder Pluto-Schaltkreis mit manueller und automatischer Rückstellung

Merkmale:

Rückstellung vor Ort

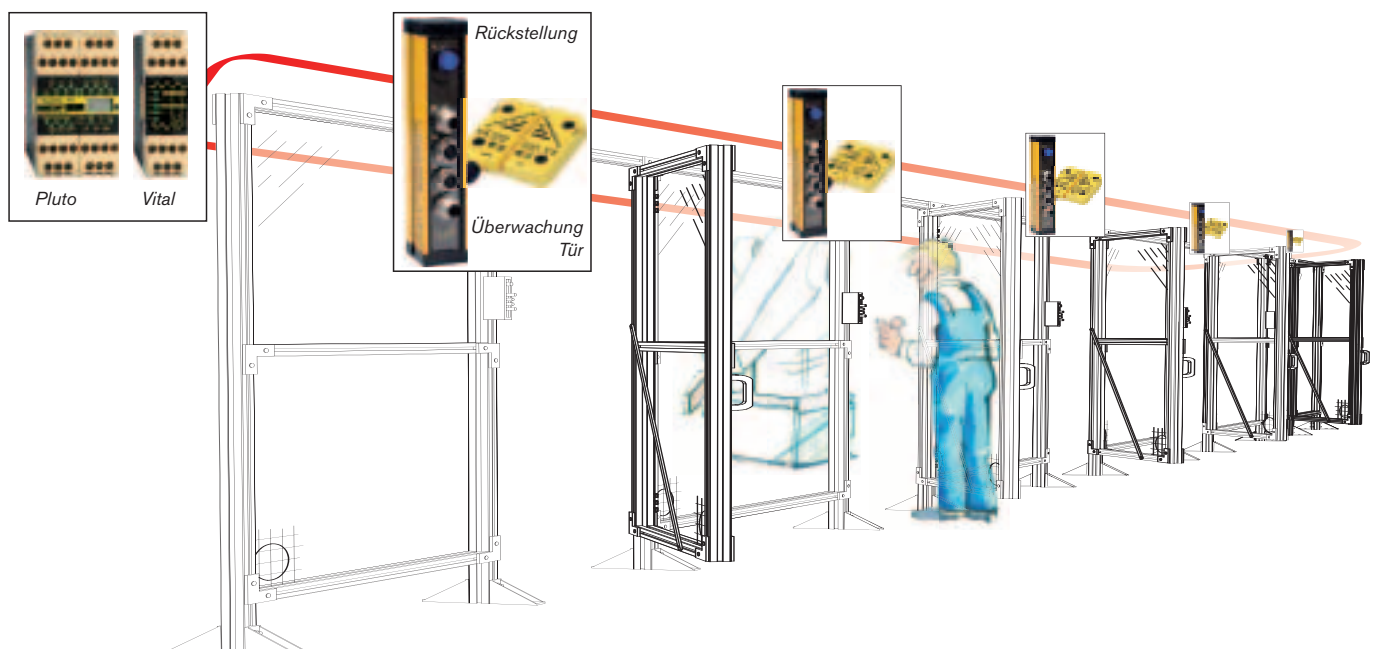
Einfache Erweiterung einer Sicherheitsschaltung

Einfacher Anschluss mit M12-Steckern

LED-Anzeige

Manuelle / automatische Rückstellung

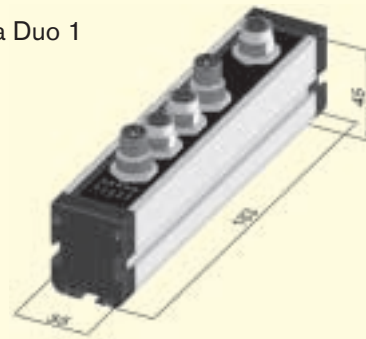
Informationsausgang



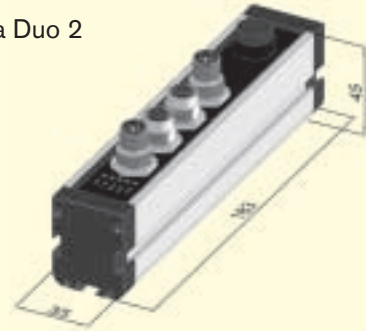
Technische Daten Tina Duo 1/2

Hersteller:	JOKAB SAFETY AB, Schweden
Bestellnummer/Bestelldaten:	20-052-30 Tina Duo1 (mit M12-Stecker für Rückstellschalter) 20-052-35 Tina Duo2 (mit eingebautem Rückstellschalter)
Sicherheitskategorie mit Vital 1 oder Pluto gem. EN 954-1/ EN ISO 13849-1	4
Farbe:	Gelbes Profil mit schwarzen Front- und Endabdeckungen
Gewicht:	450 g
Betriebsspannung:	24 VDC +/- 10 %, Welligkeit 10 %
Leistungsaufnahme:	2,5 W
Ansprechzeit:	30 ms zusätzlich für jeden Schaltkreis
Stecker:	M12-Stift- oder Buchsenstecker
LED:	Info, Auto/Man. Rückstellung, Gerade/Ungerade
Steckbrücken unter dem Bodendeckel:	Manuelle/automatische Rückstellung, gerade/ungerade Anzahl von Sensoren
Abmessungen:	183x35x45 mm

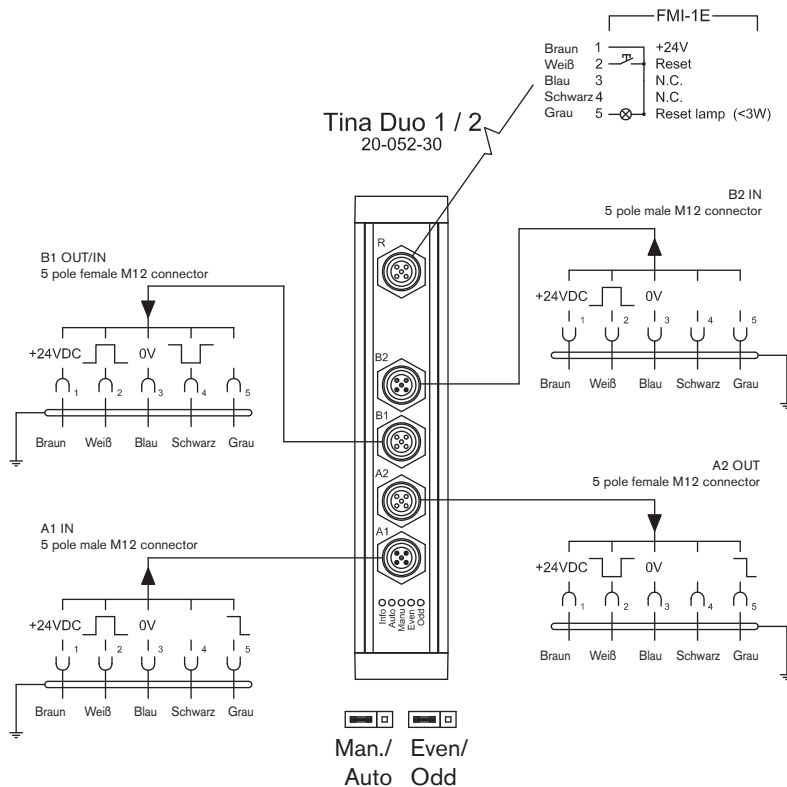
Tina Duo 1



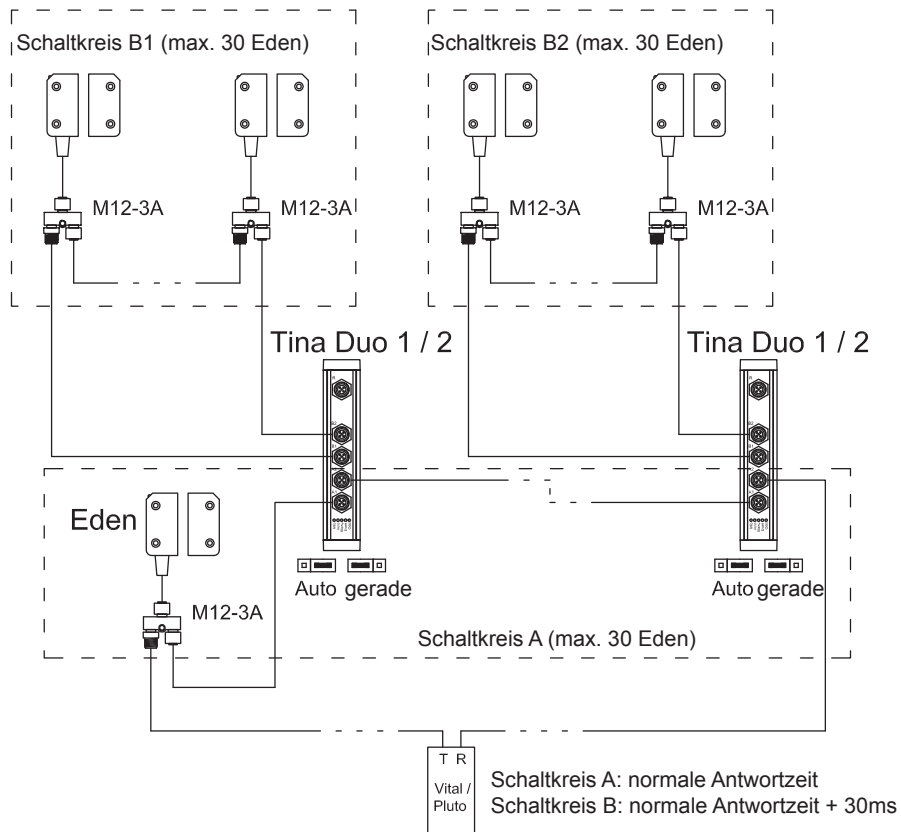
Tina Duo 2



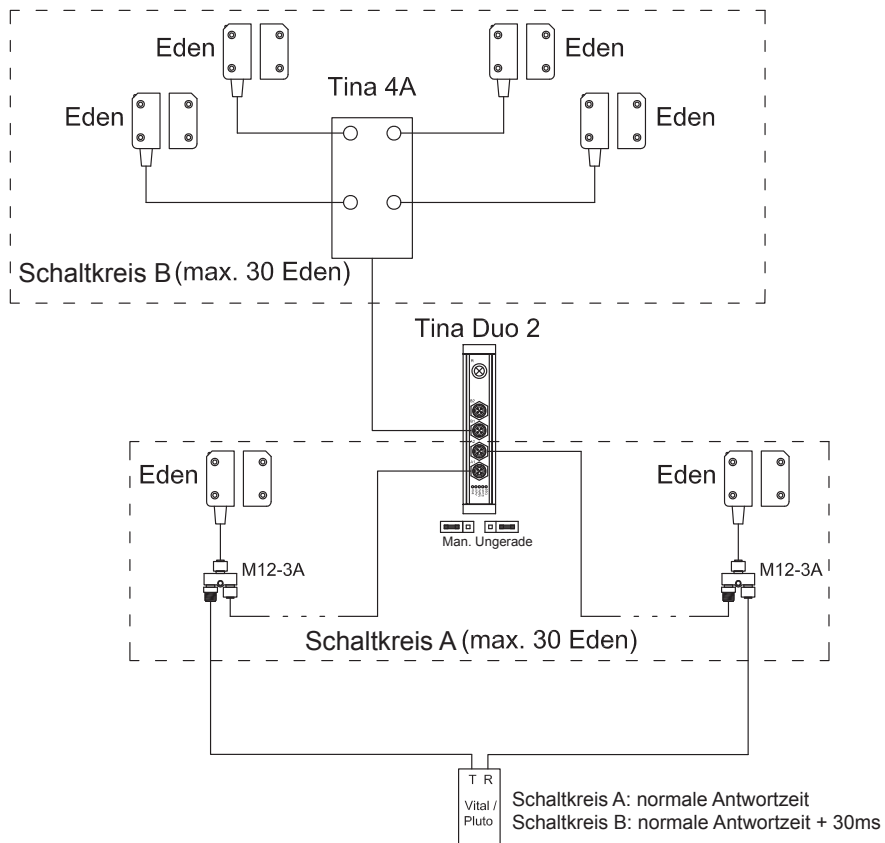
Tina Duo 1 / 2
20-052-30



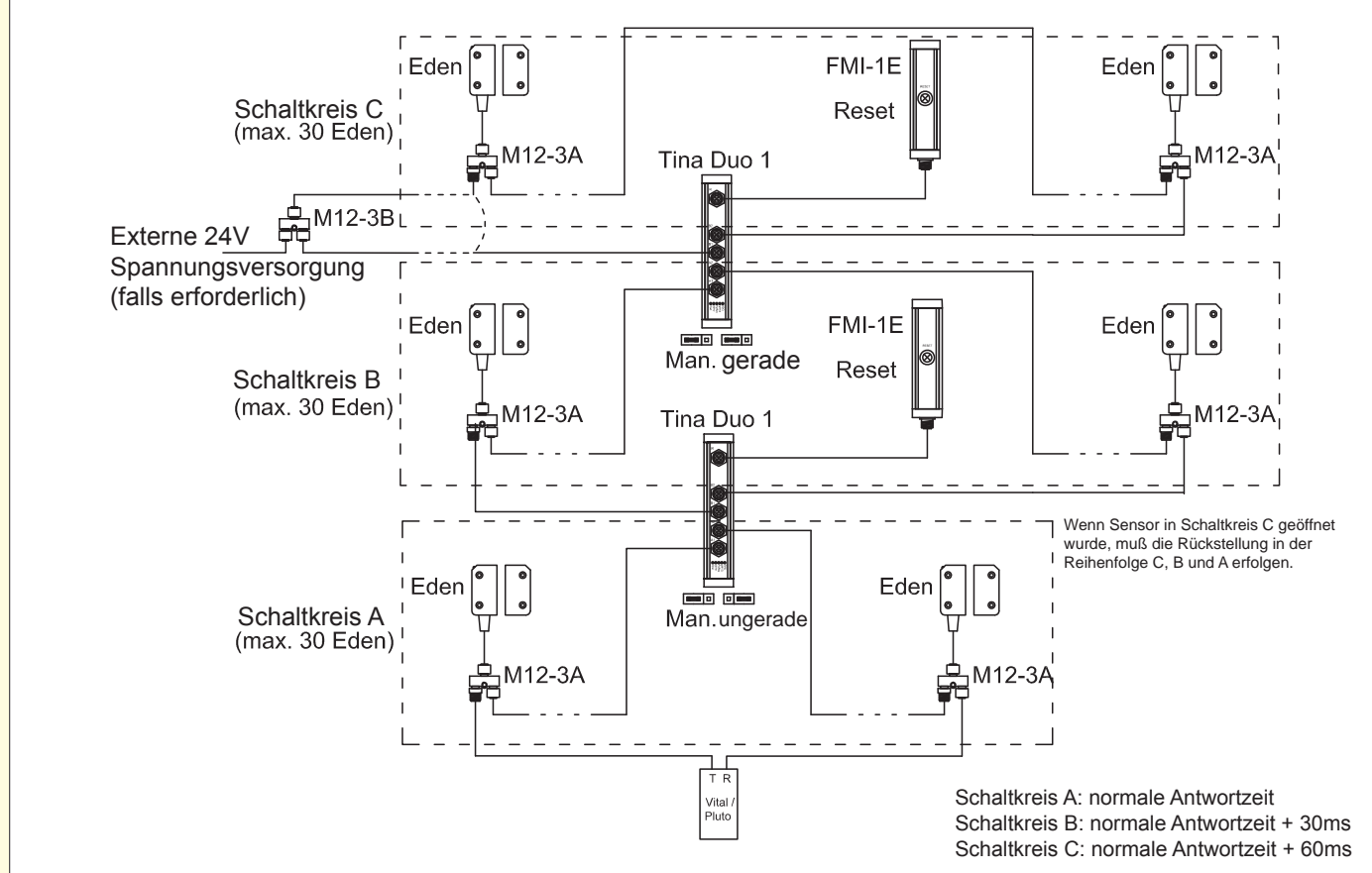
Tina Duo mit zwei separaten Vor-Ort-/automatischen Rückstell-Schaltungen



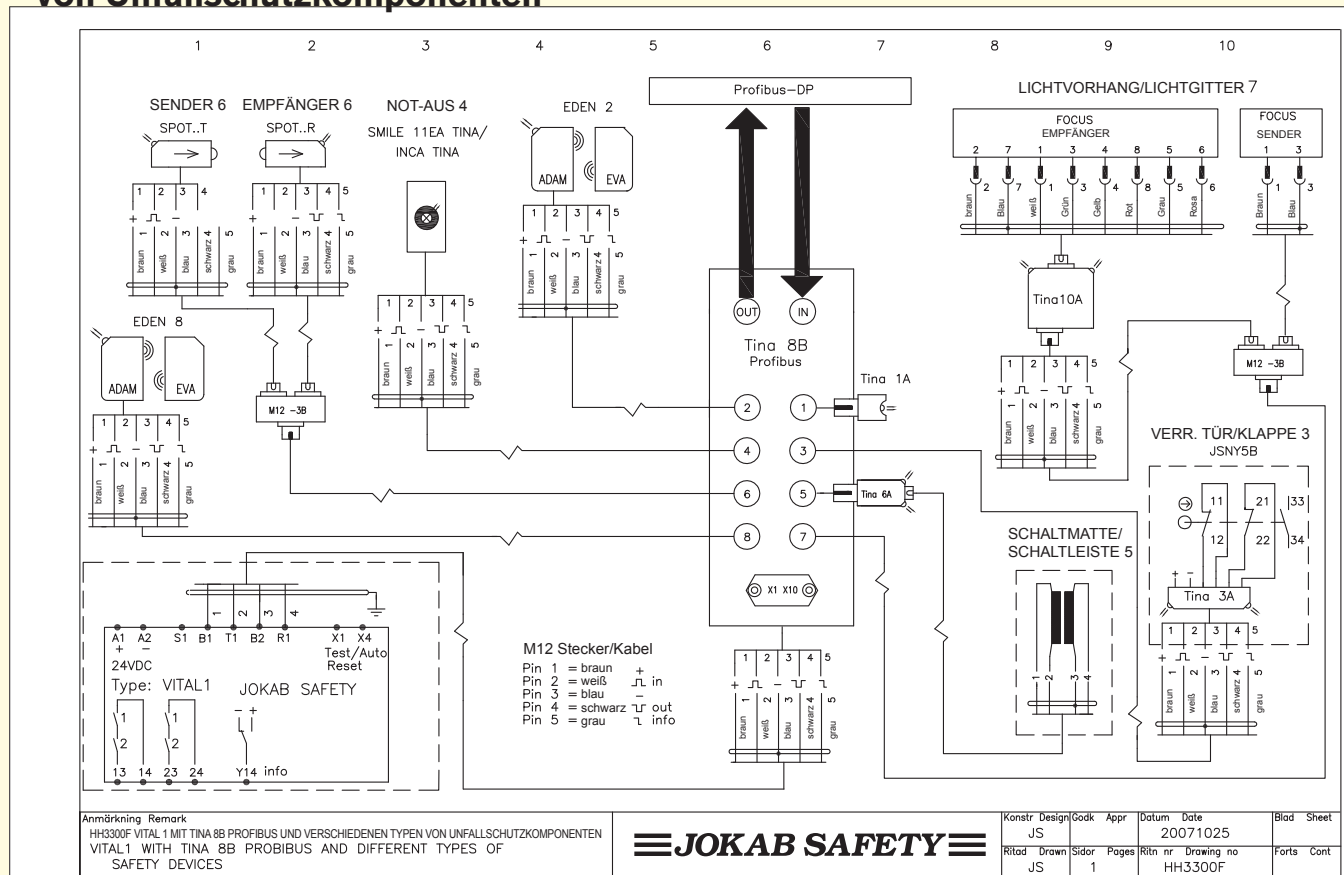
Tina Duo 2 und Tina 4A mit manueller Rückstellung und Rückstellung vor Ort



Tina Duo mit je drei Schaltkreisen mit separater manueller Rückstellung und mit oder ohne externe Stromversorgung.



HH3300F Vital 1 mit Tina 8B Profibus und verschiedenen typen von Unfallschutzkomponenten



Quick-Guard – Zaunsystem



Quick-Guard mit patentierten Beschlägen.

Quick-Guard ist ein stabiles Zaunsystem aus Aluminium, das leicht zu montieren ist. Mit unseren Spezialbeschlägen und unserer Konstruktions-Software SafeCad, die auf AutoCad basiert, ist es einfach, maßgeschneiderte Zaunlösungen zu bauen.

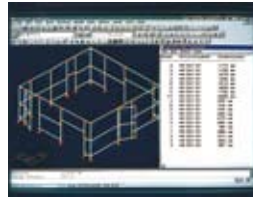
Es ist auch einfach, das Zaunsystem zu ändern, wenn die Produktionsanlage verändert wird. Man braucht keine Löcher zu bohren, und alle Schnitte sind gerade, so dass alle Teile wiederverwendbar sind. Alle Beschläge sind mit Schrauben und Muttern vormontiert.

Die preisgünstige Version Quick-Guard E basiert auf einer neuen, zum Patent angemeldeten Gitterverriegelung, die das Gitter bequem an einem Zaunpfosten befestigt.

Es sind keine horizontalen Zwischenprofile oben oder unten erforderlich, und es ist auch möglich, den Zaun ohne zusätzliche Profile um bis zu 45° abzuwinkeln.



Quick-Guard E – bauen Sie es direkt vor Ort selbst ein.



Das Sicherheits-Rolltor ist eine neue, schnelle Sicherheits-verriegelungs-Vorrichtung, die in Quick-Guard integriert wird.

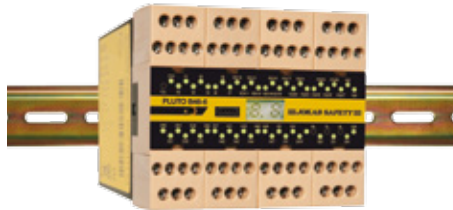
Neuheiten - Smile



Zeit, Bauraum und hohe Sicherheitskategorie sind heute wichtige Faktoren für viele Maschinen. Daher hat Jokab Safety diesen kleinen, aber starken Not-AUS-Taster entwickelt. Die Baugröße und die mittigen Löcher für die Befestigung machen den Einbau leicht, vor allem an Aluminiumprofilen, die man heutzutage häufig an Maschinen und Anlagen und zur Schutz-Einzäunung einsetzt. SMILE hat eine oder zwei M12 Steckverbindungen für den schnellen Einbau.

Die Ausgänge sind entweder zwei doppelte Öffnerkontakte oder mit Tina, was es ermöglicht, mehrere Not-AUS-Taster an eine dynamische Sicherheitsschaltung nach Kategorie 4 anzuschließen. Der Taster verfügt auch über eine LED-Anzeige: Grün für 'Okay' und Rot für Abschaltung.

Pluto B46



Jokab Safety AB stellt ein neues Pluto-Modul mit doppelter Breite von 90 mm für das Pluto Sicherheits-SPS-System vor. Das Modul Pluto B46-6 wurde entwickelt, um der Nachfrage nach einem kompakten Sicherheits-SPS-Modul mit mehr E/A's gerecht zu werden. Es ist wahlweise mit Bus-Anschluss (B 46-6) oder als unabhängiges Gerät (S46-6) erhältlich. Pluto B46-6 und S46-6 haben insgesamt 46 E/A's, von denen 6 individuelle Sicherheitsausgänge sind. 16 E/A's können entweder als Ein- oder Ausgänge benutzt werden, und 24 E/A's sind Eingänge für Unfallschutzgeräte oder andere Einrichtungen.

Magne



Der neue Elektromagnet zum Verriegeln ermöglicht es, eine Tür mit einer Kraft von bis zu 1500 Newton elektrisch geschlossen zu halten. Dank seines Informationsausgangs ist der Zustand der Verriegelung leicht zu überwachen. Ideal für Industrieanwendungen. In Sicherheitsanwendungen muss Magne jedoch mit dem Sicherheitssensor Eden benutzt werden.

Bei einer Spannung von 0 Volt ist kein Magnetfeld mehr vorhanden, so dass kein magnetisches Material an der Magnetfläche hängen bleiben kann.

≡ JOKAB SAFETY ≡

DEBRA GmbH * Bunzlauerstr. 2 * 50858 Köln (Weiden)
Tel.: 02234-78898 * Fax: 02234-74071 * info@debra-safety.de

Innovative Produkte und Lösungen für Maschinensicherheit

Wir vereinfachen den Entwurf von Sicherheitssystemen. Unser gemeinsames Ziel und Ehrgeiz ist es, mit dem Kunden anhand innovativer Sicherheitskomponenten und Systeme kostengünstige Lösungen in puncto Maschinensicherheit zu erarbeiten.

Unsere langjährige Erfahrung als "Ihr Partner für Maschinensicherheit" hilft Ihnen dabei.